
***Provinciale Staat van
Instandhouding en
monitoring
van beleidsmatig belangrijke
soorten in Fryslân***



Sascha van der Meer, Dion van der Hak, Laurens Sparrius,
Rob Vogel, André van Kleunen, Marjolein van Adrichem,
Marcel Schillemans, Herman Limpens, Eric Jansen,
Jelger Herder, Adriaan Gmelig Meyling
en Mark Koopmans

Colofon

Status uitgave:	Eindrapport
Datum uitgave:	19 december 2021
Titel:	Provinciale Staat van Instandhouding en monitoring
Subtitel:	van beleidsmatig belangrijke soorten in Fryslân
Foto omslag:	Berendruif op Terschelling - Adrie van Heerden
Projectnummer:	FL2019.045
Projectleider:	FLORON Sascha van der Meer meer@floron.nl
Projectteam:	Sascha van der Meer en Dion D. van der Hak (FLORON) Laurens B. Sparrius (FLORON/BLWG) Rob L. Vogel en André van Kleunen (Sovon) Marjolein H. C. van Adrichem, Marcel J. Schillemans, Herman J. G. A. Limpens en Eric A. Jansen (Zoogdiervereniging) Jelger Herder (RAVON) Adriaan Gmelig Meyling (Stichting ANEMOON) Mark Koopmans (Altenburg & Wymenga)
Opdrachtgever:	Provincie Fryslân
Wijze van citeren:	van der Meer, S., D.D. van der Hak, L.B. Sparrius, R.L. Vogel, A. van Kleunen, M.H.C. van Adrichem, M.J. Schillemans, H.J.G.A. Limpens, E.A. Jansen, J. Herder, A. Gmelig Meyling, en M. Koopmans (2021) Provinciale Staat van Instandhouding en monitoring van beleidsmatig belangrijke soorten in Fryslân. FLORON rapport FL2019.045/3

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Methode	6
2.1	Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding	6
2.1.1	Aantals- en verspreidingstrends op basis van bestaande meetprogramma's	6
2.1.2	Verspreidingstrends op basis van waarnemingen uit de NDFP	7
2.1.3	Beoordeling opzetten aanvullend meetnet	8
2.1.4	Monitoringsopzet aanvullend meetnet	9
2.2	Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding van vogelsoorten	9
2.2.1	Algemeen uitgangspunt	9
2.2.2	Verspreiding	10
2.2.3	Populatieomvang	11
2.2.4	Leefgebied	12
2.2.5	Toekomstperspectief	12
2.2.6	Aandachtspunten	13
2.3	Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding van zoogdiersoorten	14
2.3.1	Methodiek bepaling van de provinciale staat van instandhouding	14
2.3.2	Methodiek bepaling populatieomvang	15
2.3.3	Methodiek bepaling verspreidingsgebied	16
2.3.4	Methodiek bepaling kwaliteit leefgebied	17
2.3.5	Methodiek bepaling toekomstperspectief	18
2.3.6	Methodiek bepaling eindoordeel	18
2.3.7	Beoordeling opzetten aanvullend meetnet	19
2.3.8	Monitoringsopzet aanvullend meetnet	20
3	Resultaten	21
3.1	Planten (vaatplanten en mossen)	21
3.2	Vogels	25
3.3	Zoogdieren	27
3.4	Weekdieren	27
3.5	Insecten	28
3.6	Vissen	29
3.7	Amfibieën	29
3.8	Reptielen	30
4	Opzetten of uitbreiden meetnetten in Fryslân	31
4.1	Opzetten aanvullend meetnet voor plantensoorten	31
4.1.1	Soortgerichte monitoring per oppervlakte	31
4.1.2	Permanente kwadraten (PQ's)	31
4.1.3	Trajectmonitoring van planten	31
4.1.4	Conclusie	32
4.2	Meetnetten vogels	32
4.3	Uitbreiding meetprogramma's vleermuissoorten	32
4.3.1	Bestaande NEM-meetprogramma's	33
4.3.2	Mogelijkheden aanvullende monitoring	34
4.3.3	Conclusie	37
4.4	Opzet meetnet weekdieren in de provincie Fryslân	38

4.4.1	Uitbreiding NEM-locaties en meetfrequentie	38
4.5	Aanvullend meetnet insecten	40
4.6	Aanvullend meetnet vissen	40
4.7	Aanvullend meetnet amfibieën	40
4.8	Aanvullend meetnet reptielen	40
5	Referenties	42
Bijlage 1: Planten		49
	Beoordeling SvI Fryslân vaatplanten	49
	Beoordeling SvI Fryslân mossen	200
Bijlage 2: Vogels		202
	Beoordeling SvI Fryslân broedvogels	202
	Beoordeling SvI Fryslân doortrekkers	224
Bijlage 3: Zoogdieren		227
	Beoordeling SvI Fryslân landzoogdieren	227
	Beoordeling SvI Fryslân zeezoogdieren	236
	Beoordeling SvI Fryslân vleermuizen	245
Bijlage 4: Weekdieren		277
Bijlage 5: Insecten		288
Bijlage 6: Vissen		293
Bijlage 7: Amfibieën		296
Bijlage 8: Reptielen		298

1 Inleiding

Provincie Fryslân heeft FLORON, Sovon, RAVON, de Zoogdierverseniging, Stichting ANEMOON, BLWG en Bureau Altenburg & Wymenga opdracht verleend om de provinciale Staat van Instandhouding (SvI) te bepalen van 207 soorten planten en dieren. Deze 207 beleidsmatig belangrijke soorten zijn gekozen door de Provincie Fryslân en zijn gebaseerd op de uitkomsten van het rapport 'Soorten van Fries belang' (Molenaar et al. 2018). Het rapport 'Soorten van Fries belang' is het resultaat van een objectieve data analyse en selectie van soorten die in het provinciale natuurbeleid (extra) aandacht behoeven (Molenaar et al. 2018).

Voor de 207 soorten planten en dieren waarvoor de provinciale SvI moest worden bepaald is eerst gekeken voor welke soorten er thans voldoende informatie beschikbaar was (fase 1; van der Meer et al. 2019). Voor de soorten waarvoor het mogelijk was een volledige provinciale SvI te bepalen is dit uitgewerkt (fase 2a; van der Meer et al. 2021), voor de soorten waarvoor dat niet mogelijk was werd een monitoringopzet op hoofdlijnen uitgewerkt om op termijn zo mogelijk in die informatie te kunnen voorzien (fase 2b). Vervolgens kan voor de laatste categorie soorten een meetprogramma van start gaan (fase 3), hoewel het opstarten van een functionerend meetnet voor de meeste soorten niet haalbaar is gebleken binnen de grenzen van dit project.

In fase 1 is geconcludeerd dat voor de 124 vaatplanten, 28 vogelsoorten, 27 weekdieren, 17 zoogdieren, 4 vissen, 3 insecten, 2 amfibieën en 2 mossen op dat moment onvoldoende informatie beschikbaar was om een volledige provinciale SvI te kunnen bepalen (van der Meer et al. 2019). Voor de 28 vogelsoorten kon vervolgens een volledige provinciale SvI worden bepaald. Ook voor 4 zoogdiersoorten kon een volledige provinciale SvI worden bepaald, maar voor 13 andere zoogdiersoorten bleek dat het eindoordeel voor de huidige situatie, trend en/of referentiewaarde onbekend was; voor deze zoogdiersoorten kon dus geen volledige provinciale SvI worden bepaald. Voor de overige soortgroepen (vaatplanten, vissen, insecten, amfibieën en mossen) was het niet mogelijk een volledige provinciale SvI te bepalen, wel was het mogelijk om voor een deel van deze soorten een provinciale aantals- of verspreidingstrend te bepalen. De bovengenoemde provinciale SvI's en provinciale aantals- en verspreidingstrends worden in het voorliggende eindrapport beschreven (fase 2a) en zijn eerder in een tussenrapportage verschenen (van der Meer et al. 2021). In mei/juni 2021, na afronding van het tussenrapport, is een aanvullende opdracht verleend door provincie Fryslân om de provinciale SvI van 3 kleine martersoorten en 5 reptielen uit te werken. Het rapport omtrent het bepalen van de provinciale SvI van kleine marters is reeds ingediend bij de provincie (van Norren & La Haye 2021). De provinciale SvI van de 5 reptielen is verwerkt in het voorliggende rapport. Daarnaast wordt in het voorliggende rapport beschreven voor welke soorten het wenselijk of noodzakelijk wordt geacht een aanvullend meetnet op te zetten en is een monitoringopzet op hoofdlijnen uitgewerkt (fase 2b). Op basis van dit eindrapport kan er een start worden gemaakt met het opzetten van meetnetten voor verschillende soorten van Fries belang (fase 3).

2 Methode

Uit het rapport ‘Soorten van Fries belang’ wordt duidelijk dat er belangrijke gegevens omtrent beleidsmatig belangrijke soorten in Fryslân ontbreken (Molenaar et al. 2018). Van de 207 soorten waarvoor een provinciale SvI moet worden bepaald, zijn bijvoorbeeld niet altijd provinciale populatie- of verspreidingstrends beschikbaar. Voor enkele soortgroepen, zoals planten en weekdieren, waren zelfs voor geen enkele soort provinciale trends beschikbaar ten tijde van het verschijnen van het rapport (Molenaar et al. 2018).

In paragraaf 2.1 wordt beschreven hoe de provinciale SvI is beoordeeld voor verschillende soortgroepen, waaronder planten, weekdieren, insecten, vissen, amfibieën en reptielen. Het beoordelen van de provinciale SvI van vogels en zoogdieren is gedaan volgens andere methoden welke zijn beschreven in paragraaf 2.2 en 2.3, respectievelijk.

2.1 Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding

De eerste stap tot het komen naar een beoordeling van de provinciale SvI van soorten is het berekenen van een provinciale trend op basis van verspreidingsgegevens of populatieaantallen. Zoals beschreven in de rapportage van fase 1 van dit project (van der Meer et al. 2019), kan de provinciale SvI niet louter op grond van verspreidings- of populatietrends worden bepaald. Maar voor de volgende soortgroepen; vaatplanten, mossen, weekdieren, insecten, vissen, amfibieën en reptielen, was het bepalen van provinciale aantals- of verspreidingstrends momenteel het hoogst haalbare. De overige onderdelen van de provinciale SvI zullen voor deze soortgroepen dan ook als ‘onbekend’ worden opgenomen in de huidige rapportage.

De criteria voor beoordeling van de aspecten ‘populatie’ (i.e. populatieomvang) en ‘verspreiding’ zijn weergegeven in tabel 1. De verspreidingstrend wordt als ‘gunstig’, ‘matig ongunstig’, of ‘zeer ongunstig’ beschouwd wanneer één van de berekende provinciale trends (beschreven in paragraaf 2.1.1 en 2.1.2) significant was.

Tabel 1. Criteria voor beoordeling van het aspect populatie en verspreiding.

Oordeel	Criteria
Onbekend	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	Trend in populatie/verspreiding is stabiel of positief
Matig ongunstig	Trend in populatie/verspreiding is negatief met een afname van minder dan 1% per jaar
Zeer ongunstig	Trend in populatie/verspreiding is negatief met een afname van meer dan 1% per jaar

2.1.1 Aantals- en verspreidingstrends op basis van bestaande meetprogramma's

Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is een samenwerkingsverband van overheden ten behoeve van de inwinning van natuurgegevens voor beleid. Provincies zijn partners in het NEM.

Het NEM werkt nauw samen met de soortenorganisaties en Sovon. Dankzij deze samenwerking kan het NEM de trends van een groot aantal soorten, verdeeld over veel soortgroepen, volgen. De gegevens waarmee trends berekend worden zijn voornamelijk afkomstig van de soortenorganisaties en Sovon die met het oog daarop meetnetten organiseren waarin veel vrijwilligers participeren.

Voor verspreidingsinformatie van planten is daarnaast gebruik gemaakt van data afkomstig van Subsidiestelsel Natuur- en Landschap (SNL) karteringen en het Landelijk Meetnet Flora (LMF). Voor verspreidingsinformatie van vogels is daarnaast gebruik gemaakt van de Vogelatlas (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018).

Via het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) hebben de betrokken organisaties provinciale populatie- of verspreidingstrends ontvangen voor een deel van de soorten, deze trends worden in het voorliggende rapport beschreven. Gezien voor sommige soorten zeer weinig gegevens beschikbaar waren is er gebruik gemaakt van data uit verschillende meetnetten. Vanwege toegenomen waarnemersinspanning met betrekking tot deze meetnetten kan het zijn dat de berekende trends een vertekend beeld geven van de werkelijkheid. Vooral bij het berekenen van verspreidingstrends van plantensoorten kan er sprake zijn van een vertekend beeld. Voor het berekenen van deze trends is gebruik gemaakt van zowel NEM data, als data uit SNL karteringen en LMF meetpunten. Met name de toegenomen waarnemersinspanning met betrekking tot SNL karteringen kunnen zorgen voor een té positief verspreidingsbeeld. SNL karteringen zijn gestart in 2014, maar voor deze tijd werden er in gebieden van onder andere Natuurmonumenten en It Fryske Gea al karteringen uitgevoerd in het kader van 'Programma beheer'. In gebieden van Staatsbosbeheer is vanaf 2014 gestart met het karteren van zeldzame soorten. Gezien voor dit rapport trends zijn berekend over de periode 1999-2018 zorgt de toegenomen waarnemersinspanning met betrekking tot de SNL karteringen mogelijk voor té positieve verspreidingstrends. Aan de andere kant hebben planten in deze periode geprofiteerd van natuurherstelwerkzaamheden in natuurgebieden, wat ook weer zorgt voor een positieve verspreidingstrend. Het is op basis van de data niet goed mogelijk onderscheid te maken tussen de effecten van natuurherstel en toegenomen waarnemersinspanning in natuurgebieden.

2.1.2 Verspreidingstrends op basis van waarnemingen uit de NDFF

Voor planten en insecten hebben we tevens getracht verspreidingstrends te bepalen op basis van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze data is afkomstig uit verschillende bronnen, zoals vegetatiekarteringen, bestaande meetprogramma's en zogenaamde 'losse' waarnemingen van vrijwilligers. Waarnemingen van algemene soorten worden grotendeels automatisch op kwaliteit beoordeeld, terwijl waarnemingen van zeldzamere soorten door experts van de betreffende soortgroep worden beoordeeld.

Voor de analyse van de data zijn alle goedgekeurde waarnemingen van de betreffende soorten in Fryslân in de periode 1999-2018 verzameld. Deze waarnemingen zijn vervolgens geaggregeerd op jaarblok (1999-2002, 2003-2006, 2007-2010, 2011-2014, 2015-2018) en kilometerhok (km-hok). Hierna is het aantal km-hokken per soort per jaarblok bepaald. Deze gegevens zijn gebruikt om een quasi-Poisson-regressie uit te voeren. Bij een significante ($\alpha = 0.05$) stijging en daling is de verspreidingstrend respectievelijk toenemend en afnemend. Wanneer er geen significante verandering kon worden vastgesteld is de verspreidingstrend geklassificeerd als 'onzeker'. Voor het berekenen van deze trends is géén rekening gehouden met

waarnemerseffecten en zijn géén andere covariabelen meegenomen, hoewel deze variabelen zeer veel invloed kunnen hebben op de resultaten. Voor plantensoorten, bijvoorbeeld, kan de toegenomen waarnemersinspanning tussen 1999 en 2018 leiden tot een vertekend verspreidingsbeeld, de verspreidingstrends vallen mogelijk positiever uit dan ze in werkelijkheid zijn. De uitkomsten van deze trendberekeningen dienen daarom zorgvuldig te worden geïnterpreteerd.

De resultaten van de analyse zijn weergegeven in tabellen en staafdiagrammen in de bijlagen. Wanneer een significante trend gevonden is, wordt dit weergegeven met een trendlijn. Daarnaast worden in tabellen zowel het aantal waarnemingen uit de NDFF als het aantal km-hokken binnen Natura 2000-gebieden, buiten Natura 2000 maar binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN), en buiten het Natuurnetwerk Nederland per soort weergegeven. Het aantal waarnemingen is geen directe representatie van de populatiegrootte en is afhankelijk van onder meer de bereikbaarheid van de gebieden en de intensiteit van inventarisaties, maar het kan een indicatie geven van de verspreiding. De som van het aantal km-hokken is niet altijd gelijk aan het totale aantal km-hokken waarin een soort is gevonden doordat een km-hok zowel met een Natura 2000 gebied als met een NNN gebied kan overlappen. Hierdoor kan ook het aantal km-hokken groter zijn dan het aantal waarnemingen. In dit geval valt een waarneming in een Natura 2000 gebied, maar valt het betreffende km-hok zowel in een Natura 2000 gebied als een NNN gebied. Verder zijn kaarten bijgevoegd met de verspreiding van de soorten in Fryslân in de periode 1999-2018 op basis van 5×5 km-hokken.

2.1.3 Beoordeling opzetten aanvullend meetnet

Voor elke soort waarvoor geen volledige provinciale SvI is bepaald geven we tevens aan of wij het ‘noodzakelijk’, ‘wenselijk’ of ‘niet noodzakelijk’ achten om een aanvullend meetnet op te zetten. De soorten zijn ingedeeld in deze categorieën op basis van de volgende criteria;

Voor de categorie ‘noodzakelijk’ moeten soorten aan één van de volgende criteria voldoen:

- Het gaat om een soort die staat vermeld in de Wet Natuurbescherming. Het gaat hierbij om soorten genoemd in bijlage II en IV van de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in bijlage A van de Wet Natuurbescherming.
- Een soort laat gedurende de periode 1999-2018 een significante afname zien in de populatie- of verspreidingstrend.
- Het gaat om een ‘zeer zeldzame soort’.
- Het verspreidingsgebied ligt voor meer dan 50% in Fryslân (NDFF 2019) en de soort is in minder 100 km-hokken waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

Voor de categorie ‘wenselijk’ moeten soorten aan beide criteria voldoen:

- De populatie- of verspreidingstrend is onzeker.
- Het verspreidingsgebied ligt voor meer dan 20% in Fryslân (NDFF 2019) en de soort is in minder dan 100 km-hokken waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

Voor de categorie ‘niet noodzakelijk’ moeten soorten aan één van de volgende criteria voldoen:

- Een soort laat gedurende de periode 1999-2018 een significante toename zien in de populatie- of verspreidingstrend.
- Het verspreidingsgebied ligt voor minder dan 20% in Fryslân (NDFF 2019).
- Een soort is in meer dan 100 km-hokken waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

2.1.4 Monitoringsopzet aanvullend meetnet

Voor soorten waarvoor het wenselijk of noodzakelijk wordt geacht een aanvullend meetnet op te zetten is een monitoringsopzet op hoofdlijnen uitgewerkt (hoofdstuk 4 en/of bijlagen).

2.2 Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding van vogelsoorten

2.2.1 Algemeen uitgangspunt

In het Natura 2000-doelendocument (Ministerie LNV 2006) staat beschreven: “De staat van instandhouding wordt nadrukkelijk gerelateerd aan een gunstige referentie (niveau gunstige staat van instandhouding)”. Voor soorten van de Habitatrichtlijn zijn gunstige referentiewaarden (Favourable Reference Values (FRV's)) bepaald voor de populatiegrootte en range (Ottburg & van Swaay 2014). Dit is gedaan op basis van een wetenschappelijke, ecologische benadering en onder de voorwaarde dat de gunstige referentie een waarde moet hebben die tenminste gelijk staat aan de situatie ten tijde van de inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn, in Nederland in 1994, (Ottburg & van Swaay 2014). Voor soorten van de Vogelrichtlijn is nog geen FRV bepaald omdat de staat van instandhouding als zodanig geen deel uitmaakt van de zesjaarlijkse Vogelrichtlijnrapportage aan de Europese Commissie. Dat die niet wordt gerapporteerd maar wel moet worden bepaald is het gevolg van ontwikkelingen in het natuurbeleid en de Europese en nationale rechtspraak op het punt van toetsingen aan het soortbeschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn (alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten). In deze rechtspraak is aansluiting gezocht bij de begrippen en kaders uit de (meer recente en concrete) Habitatrichtlijn (zie o.a. Bastmeijer 2018). In de Wet natuurbescherming (en ook in de toekomstige Omgevingswet) wordt dan ook expliciet gesproken over de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn. Op dit moment loopt een studie in opdracht van het Ministerie van LNV in samenspraak met de provincies om de methodiek verder uit te werken (Vogel et al. *In prep*).

De Vogelrichtlijn is in 1979 aanvaard en in 1981 in werking getreden. Naar analogie van de bepaling van de gunstige referentie van de soorten van de Habitatrichtlijn, zou dat betekenen dat de gunstige referentie van een vogelsoort bepaald moet worden door de populatieomvang en het verspreidingsgebied rond 1980 te gebruiken, tenzij wetenschappelijke of ecologische argumenten een reden geven om daarvan af te wijken. In de praktijk is beschikbaarheid van informatie om voorkomen en ontwikkeling van soorten mede bepalend voor het vaststellen van de FRV. Niet van alle soorten zijn dermate lange tijdreeksen van bijvoorbeeld aantalsontwikkeling beschikbaar. Verspreidingsinformatie is van in de meeste gevallen van een drietal periodes beschikbaar. Bij elke bepaling van een FRV is daarom gebruik gemaakt van de eerste jaren van betrouwbare databeschikbaarheid (zo dicht mogelijk bij het jaar van inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn: 1980), tenzij wetenschappelijke of ecologische argumenten aanleiding gaven om daarvan af te wijken.

Per aspect wordt hieronder beschreven welke informatie gebruikt is en op welke wijze de criteria zijn toegepast om tot conclusies te komen over de provinciale staat van instandhouding.

2.2.2 Verspreiding

Beoordeling van het aspect verspreiding is gedaan door de trend in het areaal, dat bezet is door een soort als broedgebied, binnen de provincie te beoordelen in combinatie met een vergelijking van de huidige verspreiding met de gunstige referentiewaarde voor de verspreiding (tabel 2).

Broedvogels

Het schaalniveau waarop provinciedekkende verspreidingsgegevens van broedvogels beschikbaar zijn, is atlasblok (5x5km), zoals gepubliceerd in (broed)vogelatlassen. Deze zijn voor de periode 1973-1977 (Teixeira 1979), 1998-2000 (SOVON 2002) en 2013-2015 (Sovon 2018) beschikbaar. In latere perioden is verspreidingsinformatie ook gedetailleerder beschikbaar maar voor de trend in verspreiding dient uitgegaan te worden van een goed vergelijkbaar schaalniveau.

Voor de trend in verspreiding is gebruik gemaakt van de verandering in het aantal bezette atlasblokken (5x5 km) tijdens de atlasperioden 1998-2000 (Sovon 2002) en 2013-2015 (Sovon 2018) (gecorrigeerd voor het aantal volledig onderzochte atlasblokken). Conform het seizoen waarvoor de provinciale SvI is bepaald (i.e. broedvogel of doortrekker; soorten die tijdens de voorjaars en/of najaarstrek in Fryslân verblijven) werd de grens voor het beoordelen van de verspreidingstrend gelegd op een afname van 1% per jaar (tabel 2).

Voor het vergelijken van de huidige verspreiding met de gunstige referentiewaarde voor de verspreiding, is gebruik gemaakt van het aantal bezette atlasblokken in de provincie tijdens atlasperioden 1973-1977 (Teixeira 1979) en 2013-2015 (Sovon 2018). De grens voor het oordeel 'zeer ongunstig' lag hierbij op een afname van 10% van het huidige areaal (hier geoperationaliseerd als het aandeel atlasblokken in 2013-2015) ten opzichte van de 'gunstige referentie' (hier geoperationaliseerd als het aandeel atlasblokken in 1973-1977, tenzij wetenschappelijke of ecologische argumenten aanleiding geven om een de populatieomvang in een andere periode als referentiewaarde te gebruiken). De verspreidingsgegevens uit de atlasperiode 1973-1977 zijn gebruikt als gunstige referentie, omdat deze atlasperiode dicht bij het jaar van inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1979) ligt. Uitgangspunt hierbij is dat de gegevens uit 1973-1977 representatief zijn voor de verspreiding in 1979.

Doortrekkers

Voor doortrekkers is het aantal atlasblokken waar pleisteraars van de soort voorkwamen in de periode 1979-1983 bepaald (Sovon 1987). Van recentere periodes bestaan geen verspreidingsatlassen van doortrekkers. Voor de recente verspreiding is gebruik gemaakt van data uit het Meetnet Watervogels (NEM) uit de periode 2012-2017 (Hornman et al. 2019). Dat is mogelijk omdat het bij de doortrekkers gaat om soorten van waterrijke gebieden.

Tabel 2. Criteria voor beoordeling van het aspect verspreiding (naar Foppen et al. 2016, met aanpassingen naar aanleiding van het seizoen waarvoor de provinciale SvI is bepaald (i.e. broedvogel of doortrekker)).

Oordeel	Criteria
Onbekend	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	Trend in verspreiding is stabiel of positief én areaal is stabiel of toegenomen ten opzichte van gunstige referentie

Matig ongunstig	Trend in verspreiding is negatief met een afname van minder dan 1% per jaar en/of areaal is negatief ten opzichte van gunstige referentie
Zeer ongunstig	Trend in verspreiding is negatief met een afname van meer dan 1% per jaar OF areaal is meer dan 10% minder dan gunstige referentie

2.2.3 Populatieomvang

Broedvogels

Beoordeling van het aspect populatieomvang is gedaan door de trend in de populatie binnen de provincie te beoordelen in combinatie met een vergelijking van de huidige populatieomvang met de gunstige referentie voor de populatieomvang en gegevens over demografie (tabel 3).

Voor het beoordelen van de populatietrend is gebruik gemaakt van de provinciale aantaltrend (tot en met 2017, voortkomend uit het Meetnet Broedvogels, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring). De trend is geïndexeerd op 1990, omdat vrijwel alle broedvogelsoorten sinds dat jaar betrouwbaar gemonitord worden (ten dele is dat al sinds 1984 het geval). Bij de beoordeling van de trend is allereerst bepaald of de trend significant is. Daarna is beoordeeld met hoeveel procent de trend afneemt. De trendontwikkeling op de lange termijn was hierbij leidend.

Voor sommige soorten was geen provinciale trend beschikbaar. Dan is indien mogelijk de trend bepaald op basis van de aantalsverandering bepaald door aantalsschattingen van verschillende periodes te vergelijken, meestal is dat gedaan met de hulp van broedvogelatlassen: een vergelijking van de aantalsschatting voor 1998-2000 met die van 2013-2015 (Sovon 2002 en 2018).

De huidige populatieomvang is bepaald op basis van de vogelatlas 2013-2015 (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018) of op basis van de broedvogelmonitoringgegevens van zeldzame soorten (NEM; Boele et al. 2019), dit voor soorten die jaarlijks (vrijwel) volledig worden onderzocht in Fryslân. Provinciale aantalsschattingen op basis van de vogelatlasgegevens zijn als volgt bepaald. Voor de meeste soorten broedvogels is voor elk atlasblok een aantalsschatting gemaakt met een bandbreedte. Van deze is het geometrische gemiddelde berekend. Deze atlasblok-aantalsschattingen zijn opgeteld en vervolgens gerelateerd aan de landelijke. Hieruit volgde voor Fryslân een percentage van de landelijke populatie. Door dit te vermenigvuldigen met de landelijke populatieschatting uit de Broedvogelatlas 2013-2015 kon de aantalsschatting voor Fryslân worden berekend.

De gunstige referentiewaarde is in principe gebaseerd op de periode die representatief wordt geacht voor de start van de Vogelrichtlijn (1979). Voor sommige soorten konden voor die periode aantalsschattingen worden gemaakt op basis van Vogels in Fryslân (van der Ploeg et al. 1976), de eerste broedvogelatlas van Nederland (Teixeira 1979), of oude tijdreeksen van broedvogelmonitoring gegevens van Sovon.

De demografie (voortplanting, overleving en leeftijdsopbouw) werd als gunstig beoordeeld indien op grond van de huidige demografie een stabiele of toenemende populatie kan worden verwacht. Hiertoe werden literatuurbronnen geraadpleegd (vooral van der Jeugd et al. 2014, Koffijberg et al. 2018). Voor veel soorten is geen demografische informatie beschikbaar.

Doortrekkers

Voor doortrekkers zijn per maand de aantallen in de atlasbokken waar pleisteraars van de soort voorkwamen in de periode 1979-1983 opgeteld (Sovon 1987). Als aantal wordt het

seizoensmaximum gebruikt (de maand met de grootste aantallen van de soort). Van recentere periodes bestaan geen verspreidingsatlassen van doortrekkers. Voor de recente aantalschattingen is gebruik gemaakt van data uit het watervogelmeetnet (het gaat om soorten van waterrijke gebieden) van 2013-2017, voor Reuzenstern de slaapplaatstellingen (Hornman et al. 2019). Omdat niet alle waterrijke gebieden gemonitord worden zijn voor Visarend aanvullende losse waarnemingen gebruikt uit de NDFF. De Lachstern blijkt geen vaste pleisterplaatsen te hebben in Fryslân.

Tabel 3. Criteria voor beoordeling van het aspect populatieomvang (naar Foppen et al. 2016).

Oordeel	Criteria
Onbekend	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	Populatieaantal 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

2.2.4 Leefgebied

Het leefgebied van een soort werd bepaald op basis van literatuuronderzoek en expert judgement, conform de methode van Foppen et al. (2016). Vervolgens werd, indien mogelijk, de trend in oppervlakte van het leefgebied bepaald met gegevens van het CBS. Daarnaast werden de belangrijkste kwaliteitsaspecten benoemd en indien beschikbaar werd ook hierbij een trend beschreven (tabel 4).

Tabel 4. Criteria voor beoordeling van het aspect leefgebied (naar Foppen et al. 2016).

Oordeel	Criteria
Onbekend	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	Beide aspecten (omvang en kwaliteit) worden als gunstig beoordeeld
Matig ongunstig	Minimaal één van beide aspecten is matig ongunstig gescoord
Zeer ongunstig	Minimaal één van beide aspecten is zeer ongunstig gescoord

2.2.5 Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief van een soort werd bepaald op basis van drie aspecten, conform de methode van Foppen et al. (2016), met enkele aanpassingen in de criteria voor de beoordeling:

De belangrijkste drukfactor(en) voor de soort en de ontwikkeling van die drukfactoren werd beschreven op basis van literatuuronderzoek en expert judgement.

De belangrijkste maatregel voor herstel/behoud werd beschreven, alsmede de verwachte ontwikkeling van de uitvoering van die maatregelen in voldoende omvang. Hierbij werd bijvoorbeeld gebruik gemaakt van het provinciale natuurbeheerplan en evaluaties van en plannen voor beheer van grote natuurgebieden.

Het geprojecteerde aantal in 2030 in vergelijking met de gunstige referentiewaarde voor de populatie, door de jaarlijkse verandering van de korte termijntrend (10 jaar trend) door te trekken naar 2030 en dit te vergelijken met de gunstige referentiewaarde (uitgedrukt als % verschil).

Tabel 5. Criteria voor beoordeling van het aspect toekomstperspectief (naar Foppen et al. 2016, met aanpassingen naar aanleiding van het seizoen waarvoor de provinciale Svi is bepaald (i.e. broedvogel of doortrekker)).

Oordeel	Criteria
Onbekend	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	Minimaal één van de gescoorde aspecten is gunstig én de prognose voor het aantal in 2030 ten opzichte van de gunstige referentie voor de populatieomvang is positief (>25% boven gunstige referentie) OF beide aspecten zijn matig ongunstig, maar het aantal in 2030 ten opzichte van de gunstige referentie voor de populatieomvang is positief (>25% boven gunstige referentie)
Matig ongunstig	Minimaal één van de gescoorde aspecten is matig of zeer ongunstig of onbekend én de prognose voor het aantal in 2030 ten opzichte van de gunstige referentie voor de populatieomvang is stabiel of negatief (<25% boven gunstige referentie)
Zeer ongunstig	Minimaal één van beide aspecten is matig of zeer ongunstig én de prognose voor het aantal in 2030 ten opzichte van de gunstige referentie voor de populatieomvang is negatief (>25% onder gunstige referentie)

Foppen et al. (2016) scoorden voor het conclusieoordeel van dit aspect conservatief, en maakten alleen gebruik maakte van Onbekend, Gunstig of Matig ongunstig (“omdat er een vrij grote onzekerheid zit in de inschattingen”, Foppen et al. 2016). Daarom is ervoor gekozen om in deze uitwerking dichtbij de methode uit het Natura 2000 doelendocument te blijven, en het aspect wél als ‘zeer ongunstig’ te beoordelen indien daar voldoende aanleiding voor is (zie voor criteria tabel 5).

2.2.6 Aandachtspunten

In het door de provincie opgestelde Europese aanbestedingsdocument (pag. 57) is aangegeven dat vanuit de provinciale Omgevingsvisie en de beoordeling van ontheffingen Wnb in beginsel van 71 vogelsoorten informatie benodigd is over de provinciale svi. Van 28 vogelsoorten is nu de provinciale svi bepaald en beschreven, gebruik makend van recente verspreidingsinformatie (Sovon 2018). Van de resterende 43 vogelsoorten beschikt de provincie al over informatie over de svi, naar wij aannemen (mede) op basis van het overzicht van Bink et al. (2016). We geven de provincie in overweging om na te gaan of het nodig is om de svi op identieke wijze te bepalen als in dit rapport gebeurd is.

Volledigheidshalve wijzen we erop dat de provinciale svi ook is bepaald voor de Kievit (Teunissen et al. 2015) en de Roek (van Els & Sierdsema 2019). Daarbij is ook de in dit rapport beschreven aanpak gehanteerd.

Ook in verschillende andere provincies wordt de provinciale svi bepaald van een selectie van soorten, het meest recent in Gelderland (Alefs et al. 2019, van Norren 2019). We achten het in

beginsel mogelijk om de provinciale svi, mits voldoende informatie beschikbaar is, grotendeels routinematig te bepalen. Indien de provincie Fryslân en andere provincies dat wenselijk vinden dan kan overwogen worden om na te gaan of deze informatievraag in een NEM-meetdoel kan worden vertaald.

In 2021 wordt in opdracht van het ministerie van LNV een studie uitgevoerd door Sovon om de methodiek voor de bepaling van de landelijke svi van vogels verder uit te werken en ook aan te geven wanneer de svi als ‘gunstig’ beoordeeld kan worden. De vermoedelijk in 2021 vast te stellen methode zal wat afwijken van de aanpak die in dit rapport is beschreven. Naar verwachting zou het hanteren van de nieuwe methodiek (vrijwel) niet tot andere conclusies over de provinciale svi van de 28 vogelsoorten leiden.

2.3 Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding van zoogdiersoorten

Voor deze rapportage is geprobeerd de provinciale staat van instandhouding (SvI) van 17 zoogdiersoorten te bepalen, waaronder 3 soorten uit de groep landzoogdieren, 3 soorten uit de groep zeezoogdieren en 11 vleermuissoorten. Voor 4 zoogdiersoorten kon een volledige SvI worden bepaald. Voor 13 zoogdiersoorten bleek dat het eindoordeel voor de huidige situatie, trend en/of referentiewaarde onbekend was; voor deze zoogdiersoorten kon dus geen volledige SvI worden bepaald.

Om te bepalen welk aandeel Fryslân heeft in de referentiewaarden voor de landelijke populaties (‘Favourable Reference Population’ en ‘Favourable Reference Range’, Ottburg & van Swaay, 2014), is bepaald welk deel van het oppervlak van Nederland ongeveer wordt ingenomen door Fryslân. Hiervoor is gebruik gemaakt van een kaart met hokken van 10 x 10 km. Het landoppervlak van Fryslân komt overeen met circa 8% van heel Nederland.

2.3.1 Methodiek bepaling van de provinciale staat van instandhouding

In het Natura 2000 doelendocument (LNV 2006) is voor het eerst de staat van instandhouding van diverse soorten beschreven. Daarbij heeft men aansluiting gezocht bij de stoplichtbenadering zoals die in EU-verband is ontwikkeld ten behoeve van Natura 2000 rapportages. Centraal hierin staat de beoordeling van trends in verspreiding, populatie, leefgebied en het toekomstperspectief (LNV 2006). Dit is verder uitgewerkt door Limpens & Schillemans (2016) en Bastmeijer (2018). Deze methodiek is al eerder toegepast voor de provincie Gelderland (van Norren, 2019) en deze methodiek wordt ook toegepast in dit rapport. Het begrip ‘gunstige staat van instandhouding’ dient volgens Bastmeijer te worden uitgewerkt in vier componenten: populatie, verspreiding, leefgebied en toekomstperspectief. Van deze vier componenten worden bepaald of de staat van instandhouding **gunstig** of **ongunstig** is, met een nuancering in **ongunstig – ontoereikend** en **ongunstig – slecht**. De trends kunnen worden beschreven als **verbeterend**, **stabiel**, **verslechterend** en **onbekend**, zie paragraaf 2.3.2 tot en met 2.3.5.

Per aspect wordt hieronder beschreven welke data gebruikt zijn en op welke wijze de criteria zijn toegepast om tot conclusies te komen over de provinciale staat van instandhouding.

2.3.2 Methodiek bepaling populatieomvang

Het begrip populatieomvang heeft betrekking op het aantal individuen van een soort in een bepaald gebied. De populatieomvang is als volgt beoordeeld:

Er wordt voor de *huidige* staat van een populatieomvang een vergelijking gemaakt met de situatie in het *verleden*. Hiervoor wordt indien mogelijk het aantal individuen zoals bekend uit de NEM-gegevens vanaf de start van de monitoringsreeksen vergeleken met het huidige aantal individuen. Dit komt overeen met de lange termijn trend. Voor de verschillende soorten is de start van de monitoringsreeksen verschillend. Hoe langer de periode waarover een trend bekend is, hoe betrouwbaarder over het algemeen de trend is, én hoe beter het inzicht is hoe de populatie zich heeft ontwikkeld ten opzichte van het verleden. We hanteren daarom hier geen vast startmoment.

Tabel 6. Huidige situatie populatieomvang (2015-2018).

Oordeel	Criteria
Gunstig	stabiel of positief t.o.v. begin meetreeks
Ongunstig - ontoereikend	afname tussen 0-25% t.o.v. begin meetreeks
Ongunstig - slecht	afname > 25% t.o.v. begin meetreeks
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

Indien geen meetprogramma bestaat dat al meer dan tien jaar actief is, nemen we de situatie – voor zover bekend- uit de periode 1970-1990 als referentie. Vaak zullen de precieze waarden niet bekend zijn¹. Daarom hanteren we de grenzen tussen de categorieën als richtinggevend en zal expert judgement noodzakelijk zijn.

Tabel 7. Trend populatieomvang (2009-2018).

Oordeel	Criteria
Verbeterend	het aantal is in de afgelopen tien jaar significant gestegen
Stabiel	het aantal is in de afgelopen tien jaar niet significant veranderd.
Verslechterend	het aantal is in de afgelopen tien jaar significant afgenomen.
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

De trend is op te vatten als de ontwikkeling over de laatste tien jaar van de registratie (korte termijn trend).

¹ Door een veranderende onderzoeksintensiteit kunnen de gegevens een vertekend beeld geven. Over het algemeen is de onderzoeksintensiteit toegenomen in de loop van de tijd, hetgeen kan leiden tot een overschatting van de verspreiding of aantallen individuen ten opzichte van het verleden. Hier kan voor gecorrigeerd worden – in meer of mindere mate- door het gebruik van occupancy berekeningen. Deze kunnen echter niet altijd gebruikt worden in de NEM meetprogramma's.

Tabel 8. Referentiewaarde populatieomvang.

Oordeel	Criteria
Wordt gehaald	de huidige populatieomvang is min of meer gelijk of groter dan de referentiesituatie in het ijkjaar 1994 en er is bovendien sprake van een levensvatbare (deel)populatie ² .
Wordt niet gehaald	de huidige populatieomvang is beduidend kleiner dan de referentiesituatie in het ijkjaar 1994 (of een eerdere datum als duidelijk is dat 1994 voor een gunstige beoordeling geen goede referentie is) of er is sprake van een niet-levensvatbare (deel)populatie.

De beoordeling of de referentiewaarde populatieomvang wel of niet wordt behaald is een vergelijking tussen een vast jaar (1994) en de huidige populatieomvang.

2.3.3 Methodiek bepaling verspreidingsgebied

Hierbij gaat het om het gebied waar de soort wordt aangetroffen, vaak vastgesteld aan de hand van het aantal km-hokken, atlasblokken of uurhokken waarin de soort is waargenomen.

De verspreiding is als volgt beoordeeld: uurhokken, atlasblokken of km-hokken. Bij voorkeur worden bij een kleiner schaalniveau van het gebied, kleinere eenheden gehanteerd.

Tabel 9. Huidige situatie verspreidingsgebied (2015-2018):

Oordeel	Criteria
Gunstig	stabiel of positief t.o.v. begin meetreeks
Ongunstig - ontoereikend	afname tussen 0-25% t.o.v. begin meetreeks
Ongunstig - slecht	afname > 25% t.o.v. begin meetreeks
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

Indien geen meetprogramma bestaat dat al meer dan tien jaar actief is, nemen we de situatie - voor zover bekend- uit de periode 1970-1990. Vaak zullen de precieze waarden niet bekend zijn³. Daarom hanteren we de grenzen tussen de categorieën als richtinggevend en zal expert judgement noodzakelijk zijn.

Tabel 10. Trend verspreidingsgebied.

Oordeel	Criteria
Verbeterend	het aantal uurhokken, atlasblokken of km-hokken waar de soort voorkomt is in de afgelopen tien jaar significant gestegen.

² Vuistregel: er is sprake van een levensvatbare (deel)populatie als deze bestaat uit minimaal 1.000 volwassen dieren en de genetische diversiteit groot is. Het gebruik van deze vuistregel wordt verder toegelicht in van Norren (2019).

³ Door een veranderende onderzoeksintensiteit kunnen de gegevens een vertekend beeld geven. Over het algemeen is de onderzoeksintensiteit toegenomen in de loop van de tijd, hetgeen kan leiden tot een overschatting van de verspreiding of aantallen individuen ten opzichte van het verleden. Hier kan voor gecorrigeerd worden – in meer of mindere mate- door het gebruik van occupancy berekeningen. Deze zijn echter niet altijd gebruikt in de NEM meetprogramma's.

Stabiel	het aantal uurhokken, atlasblokken of km-hokken waar de soort voorkomt is in de afgelopen tien jaar niet significant is veranderd.
Verslechterend	het aantal uurhokken, atlasblokken of km-hokken waar de soort voorkomt is in de afgelopen tien jaar sterk afgenomen.
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

Tabel 11. Referentiewaarde verspreidingsgebied.

Oordeel	Criteria
Wordt gehaald	als het verspreidingsgebied in omvang min of meer vergelijkbaar is of groter dan de referentiesituatie in het ijkjaar 1994
Wordt niet gehaald	als het verspreidingsgebied in omvang beduidend kleiner is dan de referentiesituatie in het ijkjaar 1994 (of een eerdere datum als duidelijk is dat 1994 voor een gunstige beoordeling geen goede referentie is).

2.3.4 Methodiek bepaling kwaliteit leefgebied

Bij dit beoordelingscriterium gaat het vooral om de specifieke kwaliteiten die het leefgebied van de desbetreffende soort vormen. Voor- of achteruitgang van dergelijke kwaliteiten is vaak een goede voorspeller van de toe- of afname van een soort.

Tabel 12. Huidige situatie kwaliteit leefgebied.

Oordeel	Criteria
Gunstig	de landschappelijke condities en/of de voedselbeschikbaarheid voor de soort zijn toereikend
Ongunstig - ontoereikend	de landschappelijke condities en/of de voedselbeschikbaarheid zijn voor de soort momenteel op veel plaatsen minder geschikt
Ongunstig - slecht	de landschappelijke condities en/of de voedselbeschikbaarheid zijn voor de soort momenteel over vrijwel de hele linie ongeschikt
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

Tabel 13. Trend kwaliteit leefgebied.

Oordeel	Criteria
Verbeterend	de landschappelijke condities en/of de voedselbeschikbaarheid worden voor de soort steeds gunstiger.
Stabiel	de landschappelijke condities en/of de voedselbeschikbaarheid blijven voor de soort min of meer gelijk.
Verslechterend	de landschappelijke condities en/of de voedselbeschikbaarheid gaan voor de soort steeds verder achteruit.
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

Tabel 14. Referentiewaarde kwaliteit leefgebied.

Oordeel	Criteria
---------	----------

Wordt gehaald	De kwaliteit van het leefgebied is min of meer vergelijkbaar met de situatie in het ijkjaar 1994 (of een eerdere datum als duidelijk is dat 1994 voor een gunstige beoordeling geen goede referentie is).
Wordt niet gehaald	De kwaliteit van het leefgebied is beduidend slechter dan de situatie in het ijkjaar 1994.
Onbekend	geen gegevens beschikbaar over dit criterium

Monitoringsdata voorzien meestal niet in informatie over de kwaliteit van het leefgebied. Het oordeel zal daarom vaak op basis van expert judgement worden geveld (mits dit met de huidige stand van de kennis mogelijk is).

Het komt voor dat geschikt habitat niet wordt bezet. Bij de beoordeling van het toekomstperspectief is dit aspect van belang. Immers als er wel geschikt habitat is, maar dit wordt niet bezet én het oordeel over de huidige situatie is gunstig, dan betekent dat, dat in de toekomst de situatie gunstiger kan worden als geschikt habitat 'bezetbaar' wordt, bijvoorbeeld door ontwikkeling van verbindingzones.

Wanneer het oordeel over de huidige situatie ongunstig is én er is onbezet geschikt habitat, dan kan voor het toekomstperspectief dat juist betekenen dat het toekomstperspectief niet gunstig is: de soort kan blijkbaar geschikt habitat niet bezetten.

2.3.5 Methodiek bepaling toekomstperspectief

Onder het toekomstperspectief van een soort verstaan we de verwachte ontwikkeling van de soort in de komende tien jaar of langer. Uiteraard is dit een expert judgement, mede gebaseerd op de trends in de populatieomvang, het verspreidingsgebied en de ontwikkeling van het leefgebied. In dit rapport gebruiken we hiervoor dezelfde termen als bij 'huidige situatie'.

Tabel 15. Huidige situatie toekomstperspectief.

Oordeel	Criteria
Gunstig	de verwachting is dat de staat van instandhouding zich in de komende tien of meer jaren op een hoog niveau zal handhaven of zich naar dat niveau zal ontwikkelen.
Ongunstig - ontoereikend	de verwachting is dat de staat van instandhouding zich ook in de komende tien of meer jaren op een relatief laag niveau bevindt en niet noemenswaardig zal verbeteren.
Ongunstig-slecht	de verwachting is dat de staat van instandhouding zich in een negatieve spiraal bevindt en er geen zicht is op stabilisatie of verbetering.
Onbekend	er zijn geen gegevens beschikbaar over dit criterium.

Er wordt geen trend of referentiewaarde bepaald voor toekomstperspectief.

2.3.6 Methodiek bepaling eindoordeel

De beoordeling van de staat van instandhouding vat de uitkomsten van de verschillende beoordelingsaspecten samen, zie voor de criteria Tabel en Tabel . In de HR-rapportage worden de huidige situatie, trend en oordeel ten opzichte van de referentiewaarde tezamen genomen om tot een SVI te komen. Conform Goutbeek (2018), wordt daar licht van afgeweken: voor het

eindoordeel van de SVI wordt het oordeel van de deelaspecten afgewogen conform de HR-rapportage (DG Environment, 2017).

In dit rapport wordt een oordeel gegeven over de kwaliteit van het leefgebied in relatie tot de situatie in het ijkjaar 1994. In Ottburg en van Swaay (2014) zijn echter alleen referentiewaarden bepaald voor populatieomvang en verspreiding. In het eindoordeel over de referentiewaarden worden daarom alleen populatieomvang en verspreidingsgebied meegenomen.

Tabel 16. Eindoordeel huidige situatie en trend.

Eindoordeel huidige situatie (2015-2018)	Eindoordeel trend (2009-2018)	Criteria
Gunstig	Verbeterend	Alle criteria zijn als gunstig/verbeterend beoordeeld of maximaal één onbekend
Ongunstig - ontoereikend	Stabiel	Een of meer criteria zijn als ongunstig - ontoereikend/stabiel beoordeeld en geen van de criteria als ongunstig - slecht/verslechterend
Ongunstig - slecht	Verslechterend	Minimaal één criterium is als ongunstig - slecht/verslechterend beoordeeld, ook als meer dan één criterium als onbekend wordt beoordeeld.
Onbekend	Onbekend	Van meer dan één van de criteria zijn geen gegevens bekend, tenzij één van de criteria als ongunstig-slecht/verslechterend wordt beoordeeld.

Tabel 17. Eindoordeel referentiewaarden populatieomvang en verspreidingsgebied.

Eindoordeel referentiewaarde	Criteria
Wordt gehaald	Zowel de referentiewaarden voor de populatieomvang als voor verspreidingsgebied worden beide gehaald
Wordt niet gehaald	Eén of beide van de referentiewaarden voor de populatieomvang of verspreidingsgebied wordt niet gehaald
Onbekend	Van minimaal één van de criteria populatieomvang en/of verspreidingsgebied zijn geen gegevens bekend, tenzij één of beide van de referentiewaarden voor de populatieomvang of verspreidingsgebied niet wordt gehaald.

2.3.7 Beoordeling opzetten aanvullend meetnet

Voor elke soort waarvoor geen volledige provinciale SVI is bepaald geven we tevens aan of wij het 'noodzakelijk', 'wenselijk' of 'niet noodzakelijk' achten om een aanvullend meetnet op te zetten. De soorten zijn ingedeeld in deze categorieën op basis van de volgende criteria;

Voor de categorie 'noodzakelijk' moeten soorten aan één van de volgende criteria voldoen:

- Het gaat om een soort die staat vermeld in de Wet Natuurbescherming. Het gaat hierbij om soorten genoemd in bijlage II en IV van de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in bijlage A van de Wet Natuurbescherming.
- Een soort laat gedurende de periode 1999-2018 een significante afname zien in de populatie- of verspreidingstrend.
- Het gaat om een 'zeer zeldzame soort'.
- Het verspreidingsgebied ligt voor meer dan 50% in Fryslân (en de soort is in minder 100 km-hokken waargenomen).

Voor de categorie 'wenselijk' moeten soorten aan beide criteria voldoen:

- De populatie- of verspreidingstrend is onzeker.
- Het verspreidingsgebied ligt voor meer dan 20% in Fryslân (en de soort is in minder dan 100 km-hokken waargenomen).

Voor de categorie 'niet noodzakelijk' moeten soorten aan één van de volgende criteria voldoen:

- Een soort laat gedurende de periode 1999-2018 een significante toename zien in de populatie- of verspreidingstrend.
- Het verspreidingsgebied ligt voor minder dan 20% in Fryslân.
- Een soort is in meer dan 100 km-hokken waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

2.3.8 Monitoringsopzet aanvullend meetnet

Voor soorten waarvoor het wenselijk of noodzakelijk wordt geacht een aanvullend meetnet op te zetten is een monitoringsopzet op hoofdlijnen uitgewerkt (paragraaf 4.2).

3 Resultaten

3.1 Planten (vaatplanten en mossen)

In tabel 18 staan de provinciale trends berekend door het CBS en de resultaten van het berekenen van de verspreidingstrends op basis van alle beschikbare gegevens in de NDFF (voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2; NDFF 2019). Daarnaast hebben wij genoteerd of wij het noodzakelijk, wenselijk of niet noodzakelijk een aanvullend meetnet op te zetten voor een soort (zie criteria in paragraaf 2.1.3).

In bijlage 1 staat actuele informatie over de verspreiding en het leefgebied per soort en staan eventuele provinciale verspreidingstrends vermeld. Daarnaast is voor soorten waarvoor het wenselijk of noodzakelijk wordt geacht een aanvullend meetnet op te zetten een monitoringsopzet op hoofdlijnen uitgewerkt.

Voor tien soorten (negen vaatplanten en één mos) konden geen verspreidingstrends berekend worden omdat er geen waarnemingen van deze soorten in de NDFF beschikbaar zijn voor de periode 1999-2018 (NDFF 2019). Het gaat om de volgende soorten:

1. Blaasvaren (*Cystopteris fragilis*)
2. Breed wollegras (*Eriophorum latifolium*)
3. Driedistel (*Carlina vulgaris*)
4. Kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens*)
5. Moerassmele (*Deschampsia setacea*)
6. Steenhoornbloem (*Cerastium pumilum*)
7. Veldkruidkers (*Lepidium campestre*)
8. Voorjaarsganzerik (*Potentilla verna*)
9. Weidevergeet-mij-nietje (*Myosotis scorpioides* subsp. *nemorosa*)
10. Geel schorpioenmos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Voorjaarsganzerik is in 2019 op twee nieuwe locaties in Fryslân waargenomen. Wij achten het voor deze soort niet noodzakelijk een aanvullend meetnet op te zetten gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied buiten Fryslân ligt.

Geel schorpioenmos is in 2021 op een nieuwe locatie in Fryslân opgedoken in de Twijzelermeden, wat geen Natura 2000 gebied is. Gezien deze Habitatrichtlijnsoort maar op enkele locaties in Nederland voorkomt wordt deze nieuwe locatie opgenomen in het huidige NEM meetnet. Het is daarom niet noodzakelijk een aanvullend provinciaal meetnet voor deze soort op te zetten.

Van de overige acht soorten nemen wij aan dat deze niet (meer) in Fryslân voorkomen. In overleg met de provincie is dan ook besloten dat deze soorten niet verder onderzocht zullen worden.

Tabel 18. Verspreidingstrends van alle beleidsmatig belangrijke plantensoorten (124 vaatplanten en 2 mossen) en eventuele opname in een aanvullend meetnet (- niet nodig, + wenselijk, ++ noodzakelijk; NDFD 2019). De getoonde verspreidingstrends kunnen een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Vaatplant	Verspreidingstrend (CBS)	Verspreidingstrend (FLORON)	Aanvullend meetnet
Armbloemige waterbies	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	+	matige toename	onzeker	-
Berendruif	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	+	nvt	onzeker	++
Bergvrouwenmantel	<i>Alchemilla monticola</i>	+	nvt	onzeker	++
Bilzekruid	<i>Hyoscyamus niger</i>	+	nvt	onzeker	-
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>	+	nvt	nvt	-
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>	+	matige toename	toenemend	-
Blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	+	sterke toename	toenemend	-
Bostulp	<i>Tulipa sylvestris</i>	+	onzeker	onzeker	-
Breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>	+	nvt	nvt	-
Dichte muggenorchis	<i>Gymnadenia densiflora</i>	+	nvt	onzeker	++
Draadgentiaan	<i>Cicendia filiformis</i>	+	onzeker	onzeker	+
Draadklaver	<i>Trifolium micranthum</i>	+	nvt	onzeker	+
Dreps	<i>Bromus secalinus</i>	+	nvt	onzeker	-
Driedistel	<i>Carlina vulgaris</i>	+	nvt	nvt	-
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	+	nvt	onzeker	++
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>	+	nvt	onzeker	-
Dunstaart	<i>Parapholis strigosa</i>	+	onzeker	onzeker	+
Dwergbloem	<i>Centunculus minimus</i>	+	onzeker	onzeker	+
Dwergrus	<i>Juncus pygmaeus</i>	+	onzeker	onzeker	++
Dwergvlas	<i>Radiola linoides</i>	+	onzeker	onzeker	+
Echt lepelblad	<i>Cochlearia officinalis</i>	+	nvt	onzeker	-
Eenbloemig wintergroen	<i>Moneses uniflora</i>	+	nvt	onzeker	-
Eenbloemige zeekraal	<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>disarticulata</i>	+	nvt	onzeker	++
Engels gras	<i>Armeria maritima</i>	+	matige toename	toenemend	-
Engels lepelblad	<i>Cochlearia anglica</i>	+	onzeker	onzeker	-
Fijn goudschem	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	+	onzeker	onzeker	+
Fraai hertshooi	<i>Hypericum pulchrum</i>	+	nvt	toenemend	-
Franse silene	<i>Silene gallica</i>	+	nvt	toenemend	-
Gelobde maanvaren	<i>Botrychium lunaria</i>	+	onzeker	toenemend	-
Gelobde melde	<i>Atriplex laciniata</i>	+	onzeker	onzeker	++
Geplooide vrouwenmantel	<i>Alchemilla subcrenata</i>	+	nvt	onzeker	++
Gesteelde zoutmelde	<i>Atriplex pedunculata</i>	+	onzeker	onzeker	++

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Vaatplant	Verspreidingstrend (CBS)	Verspreidingstrend (FLORON)	Aanvullend meetnet
Gevlekt zonneroosje	<i>Tuberaria guttata</i>	+	nvt	onzeker	++
Gewone zoutmelde	<i>Atriplex portulacoides</i>	+	onzeker	onzeker	-
Gewoon kweldergras	<i>Puccinellia maritima</i>	+	onzeker	onzeker	-
Glad biggenkruid	<i>Hypochaeris glabra</i>	+	onzeker	onzeker	-
Glanzige hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>holosteoides</i>	+	onzeker	onzeker	-
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	+	onzeker	onzeker	-
Groot zee gras	<i>Zostera marina</i>	+	nvt	afnemend	-
Grote wolfsklauw	<i>Lycopodium clavatum</i>	+	onzeker	onzeker	-
Harlekijn	<i>Anacamptis morio</i>	+	onzeker	onzeker	-
Heelbeen	<i>Holosteum umbellatum</i>	+	nvt	onzeker	-
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	+	nvt	onzeker	++
Kale vrouwenmantel	<i>Alchemilla glabra</i>	+	onzeker	onzeker	-
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	+	matige toename	toenemend	-
Karwij	<i>Carum carvi</i>	+	nvt	onzeker	-
Klein glaskroos	<i>Elatine hydropiper</i>	+	nvt	onzeker	++
Klein glidkruid	<i>Scutellaria minor</i>	+	nvt	onzeker	-
Klein schorrenkruid	<i>Suaeda maritima</i>	+	onzeker	onzeker	-
Klein wintergroen	<i>Pyrola minor</i>	+	onzeker	onzeker	+
Klein zee gras	<i>Zostera noltei</i>	+	nvt	afnemend	-
Kleinbloemige roos	<i>Rosa micrantha</i>	+	nvt	onzeker	-
Kleine tijm	<i>Thymus serpyllum</i>	+	nvt	onzeker	-
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	+	onzeker	toenemend	-
Kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	+	matige toename	onzeker	-
Kleverige reigersbek	<i>Erodium lebelii</i>	+	onzeker	onzeker	-
Knolsteenbreek	<i>Saxifraga granulata</i>	+	onzeker	onzeker	-
Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	+	sterke afname	onzeker	++
Knopbies	<i>Schoenus nigricans</i>	+	onzeker	onzeker	-
Knots zegge	<i>Carex buxbaumii</i>	+	nvt	toenemend	++
Korensla	<i>Arnoseris minima</i>	+	nvt	onzeker	-
Kortarige zee kraal	<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i>	+	stabiel	onzeker	-
Krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>	+	matige toename	toenemend	-
Kruipend moerasscherm	<i>Helosciadium repens</i>	+	nvt	nvt	-
Linnaeusklokje	<i>Linnaea borealis</i>	+	nvt	onzeker	++
Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	+	onzeker	toenemend	-

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Vaatplant	Verspreidingstrend (CBS)	Verspreidingstrend (FLORON)	Aanvullend meetnet
Melkvioltje	<i>Viola stagnina</i>	+	nvt	onzeker	++
Moerasbasterdwederik	<i>Epilobium palustre</i>	+	onzeker	onzeker	-
Moeraslathyrus	<i>Lathyrus palustris</i>	+	onzeker	onzeker	-
Moerasmele	<i>Deschampsia setacea</i>	+	nvt	nvt	-
Muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>	+	nvt	onzeker	-
Muurganzenvoet	<i>Chenopodium murale</i>	+	onzeker	toenemend	-
Naaldenkervel	<i>Scandix pecten-veneris</i>	+	nvt	nvt	-
Noordse rus	<i>Juncus balticus</i>	+	onzeker	onzeker	++
Noordse zegge	<i>Carex aquatilis</i>	+	onzeker	onzeker	-
Ondergedoken moerasscherm	<i>Helosciadium inundatum</i>	+	onzeker	toenemend	-
Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	+	onzeker	onzeker	-
Overblijvende hardbloem	<i>Scleranthus perennis</i>	+	nvt	onzeker	++
Plat blaasjeskruid	<i>Utricularia intermedia</i>	+	nvt	onzeker	++
Plat fonteinkruid	<i>Potamogeton compressus</i>	+	onzeker	onzeker	-
Platte bies	<i>Blysmus compressus</i>	+	nvt	onzeker	-
Riempjes	<i>Corrigiola litoralis</i>	+	nvt	onzeker	-
Rijsbes	<i>Vaccinium uliginosum</i>	+	onzeker	onzeker	++
Rode bies	<i>Blysmus rufus</i>	+	onzeker	onzeker	++
Rond sterrenkroos	<i>Callitriche hermaphrodita</i>	+	nvt	onzeker	++
Rond wintergroen	<i>Pyrola rotundifolia</i>	+	matige toename	onzeker	-
Ronde zegge	<i>Carex diandra</i>	+	onzeker	onzeker	+
Rossig fonteinkruid	<i>Potamogeton alpinus</i>	+	onzeker	onzeker	-
Rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>	+	nvt	onzeker	++
Ruw parelzaad	<i>Lithospermum arvense</i>	+	nvt	nvt	-
Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	+	onzeker	onzeker	-
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>	+	nvt	onzeker	++
Slanke vrouwenmantel	<i>Alchemilla micans</i>	+	onzeker	onzeker	++
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	+	onzeker	onzeker	-
Spits fonteinkruid	<i>Potamogeton acutifolius</i>	+	onzeker	onzeker	-
Steenhoornbloem	<i>Cerastium pumilum</i>	+	nvt	nvt	-
Stekende bies	<i>Schoenoplectus pungens</i>	+	nvt	onzeker	++
Stijf struisriet	<i>Calamagrostis stricta</i>	+	nvt	onzeker	-
Stijve moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i>	+	matige toename	toenemend	-
Stinkende ganzenvoet	<i>Chenopodium vulvaria</i>	+	nvt	nvt	-

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Vaatplant	Verspreidingstrend (CBS)	Verspreidingstrend (FLORON)	Aanvullend meetnet
Stinkende kamille	<i>Anthemis cotula</i>	+	sterke afname	afnemend	++
Stofzaad	<i>Monotropa hypopitys</i>	+	nvt	onzeker	-
Stomp fonteinkruid	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	+	sterke afname	onzeker	++
Tweehuizige zegge	<i>Carex dioica</i>	+	nvt	onzeker	++
Valkruid	<i>Arnica montana</i>	+	matige toename	onzeker	-
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>	+	nvt	onzeker	++
Veenreukgras	<i>Anthoxanthum nitens</i>	+	sterke toename	toenemend	-
Veldkruidkers	<i>Lepidium campestre</i>	+	nvt	nvt	-
Verfbrem	<i>Genista tinctoria</i>	+	onzeker	onzeker	-
Viltroos	<i>Rosa tomentosa</i>	+	nvt	onzeker	-
Vlozegge	<i>Carex pulicaris</i>	+	onzeker	onzeker	+
Voorjaarsganzerik	<i>Potentilla verna</i>	+	nvt	nvt	-
Waterlobelia	<i>Lobelia dortmanna</i>	+	nvt	nvt	-
Waterscheerling	<i>Cicuta virosa</i>	+	onzeker	onzeker	-
Weidevergeet-mij-nietje	<i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>nemorosa</i>	+	nvt	nvt	-
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>	+	matige toename	onzeker	-
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>	+	onzeker	onzeker	-
Wolfskers	<i>Atropa bella-donna</i>	+	nvt	onzeker	-
Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	+	onzeker	toenemend	-
Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	+	onzeker	onzeker	+
Zeepostelein	<i>Honckenya peploides</i>	+	matige toename	toenemend	-
Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	+	sterke toename	onzeker	-
Zeeweegbree	<i>Plantago maritima</i>	+	stabiel	onzeker	-
Zilt torkruid	<i>Oenanthe lachenalii</i>	+	onzeker	onzeker	+
Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	0	nvt	nvt	-
Tonghaarmuts	<i>Orthotrichum rogeri</i>	0	nvt	onzeker	-

3.2 Vogels

Voor dit rapport is de provinciale SvI bepaald van de populaties van 28 vogelsoorten, te weten 25 soorten broedvogels en 3 soorten doortrekkers (soorten die tijdens de voor- en/of najaarstrek in Fryslân verblijven) (tabel 19). In bijlagen 2 staat de toelichting op de provinciale SvI bepaling per soort.

Tabel 19. Provinciale SvI bepalingen van 28 vogelsoorten, te weten 25 soorten broedvogels en 3 soorten doortrekkers.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Broedvogel	Verspreiding	Populatieomvang	Leefgebied	Toekomstperspectief	Eindoordeel
Pijlstaart	Anas acuta	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Eider	Somateria mollissima	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Geoorde fuut	Podiceps nigricollis	+	zeer ongunstig	gunstig	gunstig	gunstig	zeer ongunstig
Woudaap	Ixobrychus minutus	+	onbekend	onbekend	gunstig	gunstig	onbekend
Grote Zilverreiger	Ardea alba	+	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Wespendief	Pernis apivorus	+	gunstig	gunstig	onbekend	onbekend	onbekend
Blauwe kiekendief	Circus cyaneus	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Grauwe kiekendief	Circus pygargus	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	gunstig	zeer ongunstig
Kraanvogel	Grus grus	+	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Zwartkopmeeuw	Ichthyetus melanocephalus	+	-	-	gunstig	gunstig	-
Kleine mantelmeeuw	Larus fuscus	+	gunstig	matig ongunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Grote stern	Thalasseus sandvicensis	+	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Dwergstern	Sternula albifrons	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Kerkuil	Tyto alba	+	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Velduil	Asio flammeus	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Nachtzwaluw	Caprimulgus europaeus	+	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
IJsvogel	Alcedo atthis	+	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Draaihals	Jynx torquilla	+	gunstig	gunstig	gunstig	onbekend	gunstig
Zwarte specht	Dryocopus martius	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	onbekend	zeer ongunstig
Grauwe klauwier	Lanius collurio	+	matig ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Kuifleeuwerik	Galerida cristata	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Grote karekiet	Acrocephalus arundinaceus	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Duinpieper	Anthus campestris	+	-	-	-	-	-
Grauwe gors	Emberiza calandra	+	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Ortolaan	Emberiza hortulana	+	-	-	-	-	-
Lachstern	Gelochelidon nilotica	0	-	-	-	-	-
Reuzenster	Hydroprogne caspia	0	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Visarend	Pandion haliaetus	0	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

3.3 Zoogdieren

Voor dit rapport is de provinciale SvI bepaald van de populaties van 17 zoogdiersoorten (tabel 20). In bijlage 3 staat de toelichting op de provinciale SvI bepaling per soort.

Het wordt noodzakelijk geacht aanvullende monitoring op te zetten voor alle vleermuizensoorten die in dit project zijn opgenomen (tabel 20). In paragraaf 4.2 wordt beschreven hoe deze aanvullende monitoring er voor de betreffende soorten uit moet komen te zien en of dit binnen de bestaande structuren van het NEM past.

Tabel 20. Provinciale SvI bepalingen van 17 zoogdiersoorten.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde	Aanvullend meetnet
Bever	Castor fiber	ongunstig-ontoereikend	verbeterend	wordt niet gehaald	-
Otter	Lutra lutra	ongunstig-ontoereikend	verbeterend	wordt gehaald	-
Zwarte rat	Rattus rattus	ongunstig-ontoereikend	onbekend	onbekend	-
Bruinvis	Phocoena phocoena	onbekend	onbekend	onbekend	-
Gewone zeehond	Phoca vitulina	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt gehaald	-
Grijze zeehond	Halichoerus grypus	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald	-
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend	++
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus	onbekend	verslechterend	onbekend	++
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend	++
Baardvleermuis	Myotis mystacinus	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	onbekend	++
Franjestaart	Myotis nattereri	onbekend	verslechterend	onbekend	++
Watervleermuis	Myotis daubentonii	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	onbekend	++
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus	onbekend	verslechterend	onbekend	++
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend	++
Laatvlieger	Eptesicus serotinus	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend	++
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend	++
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus	onbekend	verslechterend	onbekend	++

3.4 Weekdieren

Voor 18 soorten waren geen waarnemingen in de NDFD beschikbaar voor de periode 1999-2018. Het gaat om de volgende soorten:

1. Basters drijfslak (*Heleobia stagnorum*)
2. Eenbandige grasslak (*Candidula unifasciata unifasciata*)
3. Fijngeribde grasslak (*Candidula gigaxii*)
4. Getijdeslak (*Mercuria anatine*)

5. Grootmond-pluimdrager (*Valvata macrostoma*)
6. Heideslak (*Helicella itala itala*)
7. Kleine blinkslak (*Aegopinella pura*)
8. Kleine clausilia (*Clausilia rugosa parvula*)
9. Kleine kartuizerslak (*Monacha cartusiana*)
10. Knotwilgslak (*Clausilia dubia dubia*)
11. Oever-loofslak (*Pseudotrichia rubiginosa*)
12. Oever-schijfhoren (*Gyraulus riparius*)
13. Opperolde tandslak (*Helicodonta obvoluta obvoluta*)
14. Rosse haarslak (*Trochulus striolatus abludens*)
15. Slanke schorshoren (*Balea perversa*)
16. Sphaeriumvormige erwtenmossel (*Pisidium pseudosphaerium*)
17. Tweeling-barnsteenslak (*Oxyloma sarsii*)
18. Wit muizenootje (*Leucophytia bidentata*)

In tabel 21 staat genoteerd of het noodzakelijk, wenselijk of niet noodzakelijk is om een aanvullend meetnet op te zetten. In bijlage 4 staat de toelichting per soort.

Tabel 21. Resultaten voor welke weekdieren opname in een aanvullend meetnet niet nodig (-), wenselijk (+) of noodzakelijk is (++).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanvullend meetnet
Gestreepte korfslak	<i>Vertigo substriata</i>	-
Gladde schijfhoren	<i>Gyraulus laevis</i>	-
Gray's kustslak	<i>Assiminea grayana</i>	++
Grofgestreepte glimslak	<i>Zonitoides excavatus</i>	-
Kleverige poelslak	<i>Myxas glutinosa</i>	++
Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	++
Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	++
Platte zwanenmossel	<i>Pseudanodonta complanata</i>	-
Zegge-korfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	++

3.5 Insecten

Voor drie insectensoorten is de provinciale verspreidingstrend bepaald. In tabel 22 staan de resultaten van deze beoordeling vermeld en staat genoteerd of het noodzakelijk of wenselijk is om een aanvullend meetnet op te zetten. In bijlage 5 staat de toelichting per soort.

Tabel 22. Verspreidingstrends van drie insectensoorten en eventuele opname in een aanvullend meetnet (- niet nodig, + wenselijk, ++ noodzakelijk).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Verspreidingstrend (A&W)	Aanvullend meetnet
Oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons	onzeker	-
Noordse glazenmaker	Aeshna subarctica	onzeker	++
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus	onzeker	++

3.6 Vissen

In tabel 23 staat genoteerd of er een verspreidingstrend beschikbaar was en of het noodzakelijk of wenselijk is om een aanvullend meetnet op te zetten. In bijlage 6 staat de toelichting per soort.

Tabel 23. Verspreidingstrends van twee vissoorten en eventuele opname in een aanvullend meetnet (- niet nodig, + wenselijk, ++ noodzakelijk).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Verspreidingstrend (CBS)	Aanvullend meetnet
Spiering	Osmerus eperlanus	matige afname	++
Rivierdonderpad	Cottus perifretum	nvt	++

3.7 Amfibieën

tabel 24 staat genoteerd of er een verspreidingstrend beschikbaar was voor Kamsalamander en of het noodzakelijk of wenselijk is om een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort. In bijlage 7 staat de toelichting.

Tabel 24. Verspreidingstrend van Kamsalamander en eventuele opname in een aanvullend meetnet (- niet nodig, + wenselijk, ++ noodzakelijk).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Verspreidingstrend (CBS)	Aanvullend meetnet
Kamsalamander	Triturus cristatus	nvt	++

3.8 Reptielen

Voor vijf reptielen is de provinciale verspreidings- en/of populatietrend vastgesteld. In tabel 25 staan de resultaten vermeld en staat genoteerd of het noodzakelijk of wenselijk is om een aanvullend meetnet op te zetten. In bijlage 8 staat de toelichting.

Tabel 25. Verspreidings- en/of populatietrends van vijf reptielen waarvoor data beschikbaar was in de NDFP en eventuele opname in een aanvullend meetnet (- niet nodig, + wenselijk, ++ noodzakelijk).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Verspreidingstrend (CBS)	Populatietrend (CBS)	Aanvullend meetnet
Adder	Vipera berus	matige afname	stabiel	++
Gladde slang	Coronella austriaca	matige toename	nvt	++
Levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	nvt	stabiel	-
Ringlang	Natrix helvetica	nvt	stabiel	-
Zandhagedis	Lacerta agilis	stabiel	matige afname	++

4 Opzetten of uitbreiden meetnetten in Fryslân

4.1 Opzetten aanvullend meetnet voor plantensoorten

Er zijn weinig soortgerichte meetnetten voor plantensoorten. Habitatrictlijnsoorten als Groenknolorchis en Drijvende waterweegbree worden soortgericht gemonitord, zoals momenteel wordt gedaan in verschillende N2000-gebieden in Fryslân. Uit de huidige rapportage blijkt dat het voor tientallen andere soorten ook noodzakelijk of wenselijk is een aanvullend meetnet op te zetten (zie tabel 18). Deze monitoring zou op verschillende manieren kunnen worden vormgegeven.

4.1.1 Soortgerichte monitoring per oppervlakte

Planten kunnen soortgericht worden gemonitord door de oppervlakte waarin ze groeien in te tekenen op een kaart, binnen dit oppervlak het aantal individuen te tellen en/of te schatten en dit na enkele jaren te herhalen. Op deze manier kan men in beeld krijgen of de soort lokaal voor- of achteruitgaat, zowel in omvang als in aantal.

We hebben bij FLORON het ‘zeer zeldzame soorten-project’ waarbij deze methode wordt toegepast. Voor ongeveer 15 populaties van zeer zeldzame soorten wordt het aantal individuen geteld dat voorkomt binnen een vast telgebied dat ruim om de populaties is gelegd. Een voordeel van deze methode is dat vrijwilligers met een gelimiteerde kennis van de Nederlandse flora soortgerichte monitoring kunnen uitvoeren, gezien het niet nodig is om alle soorten binnen het ingetekende oppervlak te noteren. Deze methode sluit tevens goed aan bij de informatievraag vanuit de provincie. Aan de andere kant zorgt het gebruik van verschillende oppervlakten ervoor dat deze data niet goed vergelijkbaar is met data uit andere plantenmeetnetten en daarom mogelijk niet kan worden gebruikt bij het berekenen van officiële statistieken (e.g. provinciale trends) door het CBS.

4.1.2 Permanente kwadraten (PQ's)

Plantensoorten zouden ook via het uitzetten van een groot aantal permanente kwadraten (PQ's) gemonitord kunnen worden. Monitoring van PQ's bestaat uit het noteren van alle soorten en hun bedekkingen binnen een bepaald oppervlak. Deze methode sluit minder goed aan bij de vraag vanuit de provincie. PQ's zijn namelijk zeer nuttig om veranderingen in vegetatie vast te stellen maar zijn minder bruikbaar voor het monitoren van (zeer) zeldzame en bedreigde soorten. Daarnaast is specialistische soortenkennis nodig (bijvoorbeeld voor de herkenning van vegetatieve grassen) en daarmee kan monitoring van PQ's meestal niet uitgevoerd worden door vrijwilligers.

4.1.3 Trajectmonitoring van planten

Een andere methode om plantensoorten op provinciaal niveau te monitoren is via trajecten. Het gaat hierbij om permanente trajecten welke langere tijd gemonitord worden, vergelijkbaar met de opzet die wordt gevolgd voor andere soortgroepen als vlinders en reptielen. Deze trajecten zouden ongeveer 1 km lang moeten zijn en binnen de grenzen van één km-hok moeten liggen. Langs deze trajecten moeten alle plantensoorten worden genoteerd. Wanneer aan verschillende voorwaarden wordt voldaan, bijvoorbeeld dat trajecten tweemaal per jaar bezocht worden en

dat deze bezoeken door verschillende personen worden uitgevoerd, kan deze monitoringsopzet gebruikt worden voor het berekenen van officiële statistieken (e.g. provinciale trends) door het CBS. Deze methode kan tevens gebruikt worden voor het monitoren van zeer zeldzame soorten wanneer de looproute de hele populatie dekt.

Resultaten van twintig jaar monitoring via looproutes in de duingebieden van Dunea laten zien dat voor algemene soorten goed een trend te bepalen is op basis van deze methode (Sparrus & van der Hak 2021).

4.1.4 Conclusie

In overleg met het CBS zijn we aan het kijken hoe we plantensoorten, waaronder veel zeldzame en/of bedreigde soorten, aanvullend kunnen monitoren.

Voor de soorten waarvoor wij het noodzakelijk of wenselijk achten een aanvullend meetnet op te zetten (zie tabel 18) hebben wij in bijlage 1 bij elk van deze soorten beschreven welke locaties (aanvullend) gemonitord zouden moeten worden. Bij het opzetten van een meetnet zal deze informatie gebruikt kunnen worden om de monitoringslocaties te bepalen.

4.2 Meetnetten vogels

Het wordt niet noodzakelijk geacht aanvullende meetnetten op te zetten voor vogels, de huidige meetnetten volstaan voor de informatievoorziening.

4.3 Uitbreiding meetprogramma's vleermuissoorten

De zoogdiersoorten waarvoor het noodzakelijk wordt geacht aanvullende monitoring op te zetten voor provincie Fryslân (tabel 20) zijn:

1. Gewone dwergvleermuis
2. Kleine dwergvleermuis
3. Ruige dwergvleermuis
4. Baardvleermuis
5. Franjestaart
6. Watervleermuis
7. Gewone grootoorvleermuis
8. Bosvleermuis
9. Laatvlieger
10. Rosse vleermuis
11. Tweekleurige vleermuis

Voor monitoring van vleermuizen is een specifieke aanpak nodig; ze zijn nachtactief en met het blote oor niet te horen. Verschillende vleermuissoorten verschillen ook in leefwijze. Binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) bestaan daarom verschillende meetprogramma's voor vleermuizen. Deze meetprogramma's zijn vaak gericht op een beperkte groep soorten. In paragraaf 4.3.1 worden de bestaande, landelijke NEM-meetprogramma's besproken. Daarna worden in paragraaf 4.3.2 de mogelijkheden voor uitbreiding van bestaande NEM-

meetprogramma's voor de betreffende soorten in Fryslân besproken. Voor een aantal soorten zal echter een andere vorm van monitoring moeten worden opgezet; hiervoor worden ook enkele opties besproken. In paragraaf 4.3.3 volgt de conclusie.

4.3.1 Bestaande NEM-meetprogramma's

NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen (NEM-VLWIN)

Bij het NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen worden overwinterende individuen in winterverblijven geteld. Alle in Nederland voorkomende soorten vleermuizen houden een winterslaap. Een aantal soorten doet dat in holle bomen of spouwmuren van huizen en andere gebouwen. Dit zijn plekken waar de vleermuizen niet of nauwelijks te tellen zijn. Er zijn echter ook soorten die vooral in objecten overwinteren die voor mensen doorgaans goed toegankelijk zijn, zoals mergelgroeven, bunkers, (ijs)kelders en forten. Bij een wintertelling wordt door een kleine groep vrijwilligers in deze objecten gezocht naar aanwezige vleermuizen.

De soorten die met dit meetprogramma worden gevolgd zijn: watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, vale vleermuis, ingekorven vleermuis en gewone grootoorvleermuis. Andere soorten die in deze objecten worden aangetroffen (zoals laatvlieger, dwergvleermuizen), gebruiken met name andere verblijfplaatsen in de winter, waardoor de tellingen voor die soorten niet representatief zijn en geen goede trends te bepalen zijn. Wel leveren de wintertellingen voor die soorten verspreidingsgegevens op.

NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen (NEM-VLZOL)

Bij het NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen wordt aantal vleermuissoorten gevolgd door tellingen van dieren op zolders van grotere gebouwen zoals kerken, kloosters, kastelen en landhuizen. Bij een zoldertelling wordt door een kleine groep vrijwilligers op de (kerk-)zolder en vaak ook de (kerk-)toren in de zomerperiode gezocht naar aanwezige vleermuizen. Ook wordt er gezocht naar sporen, zoals uitwerpselen van vleermuizen en insectenresten.

Met deze methode zijn de aantallen van de grijze grootoorvleermuis en de ingekorven vleermuis te volgen. Andere soorten die op zolders zijn aan te treffen (zoals laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuizen, dwergvleermuizen), gebruiken ook andere verblijfplaatsen in de zomer, waardoor er voor deze soorten met alleen zoldertellingen geen goede trends te bepalen zijn. Wel leveren de zoldertellingen voor die soorten belangrijke verspreidingsgegevens op.

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT)

In de landelijke NEM-meetprogramma's Wintertellingen Vleermuizen en Zoldertellingen Vleermuizen worden verblijfplaatsen bezocht om de daar aanwezige vleermuizen te tellen. Dat is echter niet mogelijk bij vleermuizen die in zomer- en/of winter op plaatsen verblijven die voor mensen niet toegankelijk zijn. In boomholten, spouwmuren en spleten in het dak is het lastig tellen, vooral als de vleermuizen ook nog eens regelmatig verhuizen. Voor het genereren van betrouwbare indexcijfers is daarom voor rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger in 2013 een nieuw zomermeetprogramma opgezet: NEM Vleermuis Transecttellingen.

Het NEM-meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT) is opgezet in opdracht van het ministerie van LNV en de twaalf provincies. De basis van dit meetprogramma is het jaarlijks afleggen van transect met de auto, steeds in hetzelfde seizoen. Hierbij wordt gebruik gemaakt

van een speciale automatisch geluiden registrerende ‘bat detector’. De transecten zijn bepaald op basis van voor de doelsoorten geschikte landschappen en toegankelijke wegen.

4.3.2 Mogelijkheden aanvullende monitoring

Op hoofdlijnen bestaan de volgende opties voor aanvullende monitoring:

1. Uitbreiding/verdichting NEM-meetprogramma
2. Gebruik maken van NEM-technieken, maar geen onderdeel van het NEM
3. Andere methoden

Deze drie opties zullen in de volgende paragrafen besproken worden.

Uitbreiding of verdichting NEM-meetprogramma

Er bestaan al verschillende landelijke NEM-meetprogramma’s voor vleermuizen (zie paragraaf 4.3.1). De meest eenvoudige en duurzame optie om aanvullende monitoring te realiseren, is om zo mogelijk aan te sluiten bij de bestaande NEM-meetprogramma’s. Deze meetprogramma’s kunnen worden uitgebreid of verdicht voor de soorten waarvoor dat in Fryslân zinvol is.

De extra inspanning die hiervoor nodig is binnen het NEM-meetprogramma kan gefinancierd worden via een bijdrage van de provincie Fryslân aan het NEM. Op deze manier kan gebruik worden gemaakt van de bestaande structuren van het NEM voor vrijwilligersmanagement, datastromen en dataverwerking.

Hieronder bespreken we de (on)mogelijkheden voor uitbreiding van bestaande NEM-meetprogramma’s voor de betreffende soorten in Fryslân.

NEM-VLWIN

In Fryslân zijn weinig zogenaamde “winterobjecten” (zoals steenfabrieken, (ijs)kelders en bunkers) bekend die geschikt zijn als winterverblijf voor vleermuizen. De weinige bekende objecten worden al grotendeels door vrijwilligers bezocht. Het is niet aannemelijk dat er veel van dergelijke, nog onbekende objecten in Fryslân aanwezig zijn. Het lijkt daarom niet haalbaar om NEM-VLWIN substantieel uit te breiden als aanvullende monitoring voor de baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Voor bescherming is het uiteraard wel noodzakelijk om de bekende winterobjecten te behouden en te blijven monitoren.

NEM-VLZOL

De doelsoorten voor wat betreft aantalsmonitoring voor NEM-VLZOL zijn de grijze grootoorvleermuis en de ingekorven vleermuis. Dit zijn soorten die voornamelijk in het zuiden van Nederland worden waargenomen. Deze soorten behoren dan ook niet tot de soorten waarvoor aanvullende monitoring opgezet moet worden voor provincie Fryslân. Soorten die wel in Fryslân op zolders aan te treffen zijn (zoals laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, baardvleermuis en dwergvleermuizen), gebruiken ook andere verblijfplaatsen in de zomer. Over het algemeen is onbekend welk aandeel van de populatie op zolders verblijft en welk aandeel elders verblijft. Daarom is voor deze soorten onbekend of met zoldertellingen alléén goede aantalstrends te bepalen zijn. Voor een aantal soorten, zoals franjestaart en baardvleermuis, zou het nuttig zijn om dit voor de provincie Fryslân verder te onderzoeken, bijvoorbeeld in combinatie met environmental DNA (eDNA) analyse.

Daarnaast leveren de zoldertellingen belangrijke verspreidingsgegevens op voor soorten zoals laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, baardvleermuizen en dwergvleermuizen. Het uitbreiden van NEM-VLZOL in Fryslân zal helpen om de verspreiding

van deze soorten beter in beeld te krijgen. Om een groter aantal kerken te kunnen bezoeken, zijn wel extra vrijwilligers nodig.

Specifiek voor het zeekeleigebied in Fryslân kan waarschijnlijk op den duur wel een aantalstrend worden bepaald met NEM-VLZOL voor de watervleermuis. De watervleermuis is geen doelsoort voor NEM-VLZOL vanwege bovengenoemde redenen. Uit studentenonderzoek in 2015 (Blokland en Prescher 2015) bleek dat in het zeekeleigebied in Fryslân wel relatief veel watervleermuizen in kerken verblijven. Zij vonden in 31 van de 204 onderzochte kerken (sporen van) watervleermuizen, met in één kerk een kolonie van 242 dieren. Blokland en Prescher (2015) opperen dat dit te verklaren is door het agrarische karakter van het landschap in deze regio, waarbij oudere bosgebieden en vegetatiestructuren minder aanwezig zijn. Daardoor zijn bomen die geschikt zijn als verblijfplaats voor de watervleermuis minder aanwezig.

NEM-VLZOL zou dan voor de watervleermuis aangevuld kunnen worden met andere vorm van monitoring in de rest van Fryslân om het beeld compleet te krijgen.

NEM-VTT

NEM-VTT is opgezet als landelijk meetnet. Voor een landelijk meetnet is een beperkt aantal routes per provincie voldoende; binnen NEM-VTT worden nu (2021) zes routes in Fryslân gereden. Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen voor de provincie Fryslân moet het aantal routes in deze provincie worden uitgebreid. Hiervoor kunnen in Noordwest- en Midden-Fryslân nog extra routes worden uitgezet om een goede dekking over Fryslân te krijgen. Voor deze extra routes zullen dan extra vrijwilligers gezocht en getraind moeten worden.

Bij voldoende routes kan trendinformatie over aantallen van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger verkregen worden.

Bij het kiezen van de ligging van de aanvullende routes moet extra rekening worden gehouden met de ruige dwergvleermuis, aangezien Fryslân voor deze soort onderdeel uitmaakt van belangrijke migratieroutes. Een vraag die daarvoor eerst beantwoord moet worden is of alleen de standpopulatie gemonitord moet worden of ook de migrerende populatie.

De kleine dwergvleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis komen in zeer lage aantallen voor in Fryslân. De kleine dwergvleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis zijn geen doelsoorten voor NEM-VTT, maar ze worden wel waargenomen tijdens routes voor dit meetprogramma. Vanwege het voorkomen in lage aantallen, zou voor deze soorten een zeer hoge inspanning (veel routes) nodig voor het bepalen van betrouwbare aantalstrends voor Fryslân. Wel kan een beter beeld van de verspreiding van deze soorten verkregen worden door extra NEM-VTT routes uit te zetten.

Wat het landschap betreft lijkt Fryslân een geschikte provincie voor de tweekleurige vleermuis. Voor deze soort kan het daarom zinvol zijn om een extra inspanning te doen. Het is aannemelijk dat deze soort meer voorkomt in Fryslân dan tot nu toe bekend is.

Tabel 26. Vleermuissoorten waarvoor het noodzakelijk wordt geacht aanvullende monitoring op te zetten voor provincie Fryslân, bestaande meetprogramma's en mogelijkheden tot uitbreiding.

Soort	Doelsoort meetprogramma	Uitbreiding huidig meetprogramma t.b.v. populatietrend en verspreiding	Uitbreiding ander meetprogramma t.b.v. verspreiding
Gewone dwergvleermuis	NEM-VTT	Ja	
Kleine dwergvleermuis	-	n.v.t.	NEM-VTT
Ruige dwergvleermuis	NEM-VTT	Ja	
Baardvleermuis	NEM-winter	Mogelijkheden beperkt	NEM-VLZOL (eDNA)

Soort	Doelsoort meetprogramma	Uitbreiding huidig meetprogramma t.b.v. populatietrend en verspreiding	Uitbreiding ander meetprogramma t.b.v. verspreiding
Franjestaart	NEM-winter	Mogelijkheden beperkt	NEM-VLZOL (eDNA)
Watervleermuis	NEM-winter	Mogelijkheden beperkt	NEM-VLZOL
Gewone grootoorvleermuis	NEM-winter	Mogelijkheden beperkt	NEM-VLZOL
Bosvleermuis	-	n.v.t.	NEM-VTT
Laatvlieger	NEM-VTT	Ja	NEM-VLZOL (beperkt)
Rosse vleermuis	NEM-VTT	Ja	
Tweekleurige vleermuis	-	n.v.t.	NEM-VTT

Gebruik technieken NEM-meetprogramma, geen onderdeel NEM

De uitbreiding/verdichting van een NEM-meetprogramma kan als aparte opdracht worden opgezet; dit heeft echter niet onze voorkeur. Monitoring via losse opdrachten met een beperkte looptijd en met aparte datastromen is omslachtig. Bovendien zijn uitspraken over trends pas mogelijk na meerdere jaren van uniforme tellingen met een groep getrainde vrijwilligers of professionals; hiervoor is continuïteit nodig.

Het lijkt zinvoller wanneer een uitbreiding/verdichting van een NEM-meetprogramma wordt gefinancierd via een bijdrage van provincie Fryslân aan het NEM in plaats van via een aparte opdracht. Als de monitoring via het NEM loopt i.p.v. via een aparte opdracht, dan lopen vrijwilligersmanagement, datastromen en dataverwerking ook via de al bestaande structuren van het NEM.

Andere methode

In paragraaf 4.3.2 is besproken hoe uitbreiding van het NEM-VLZOL meer informatie kan opleveren over watervleermuizen in het Friese zeekleigebied. Aanvullend kan in het overige deel van Fryslân een meetnet van punten aan het water worden opgezet. Vrijwilligers kunnen dan op deze vaste meetpunten elk jaar in dezelfde periode de foerageeractiviteit van watervleermuizen⁴ vastleggen met een Batlogger. Een dergelijke methode wordt al in Groot-Brittannië gebruikt voor monitoring van de watervleermuis (Bat Conservation Trust 2021) en in Nederland voor monitoring van de meervleermuis (van Adrichem et al. 2020). Een andere optie is natuurlijk om dit meetnet van vaste meetpunten aan het water in heel Fryslân uit te voeren.

Voor baardvleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis zal het uitbreiden van bestaande NEM-meetprogramma's wel extra verspreidingsinformatie leveren maar mogelijk geen trendinformatie. Om voor deze soorten ook trends te kunnen bepalen, kan een ander type meetnet ontwikkeld worden. Een meetnet dat voor deze soorten de gewenste informatie kan leveren is een meetnet met looproutes of vaste meetpunten langs bosranden, door bos, hoogstamboomgaarden, parken en structuurrijke kleinschalige landschappen. Vrijwilligers kunnen elk jaar in dezelfde periode op vaste routes of meetpunten de activiteit van deze vleermuissoorten vastleggen met een Batlogger.

Voor een aantal soorten waarvan weinig gegevens zijn over de verspreiding kan het zinvol zijn om dieren te vangen en te volgen om daarmee (kraam)verblijven op te sporen. Als van een soort

⁴ Naast het vastleggen van de foerageeractiviteit van watervleermuizen, kan op dergelijke locaties ook de foerageeractiviteit van ruige dwergvleermuizen, rosse vleermuizen en meervleermuizen worden vastgelegd.

veel kraamverblijven bekend zijn, kan mogelijk een aantalstrend bepaald worden door het doen van uitvliegtellingen. Voor soorten die vleermuiskasten accepteren, zoals bosvleermuis en gewone grootoorvleermuis, kan extra verspreidingsinformatie verkregen worden door het ophangen en controleren van vleermuiskasten.

4.3.3 Conclusie

Aanvullende monitoring kan voor een aantal van de soorten waarvoor dit noodzakelijk wordt geacht (zie Hoofdstuk 1) gerealiseerd worden via uitbreiding of verdichting van NEM-meetprogramma's. Voor een aantal soorten zal echter een andere vorm van monitoring moeten worden opgezet.

Voor aanvullende monitoring van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger kan gebruik worden gemaakt van de bestaande structuren van het NEM-VTT.

Door de lage aantallen waarin kleine dwergvleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis in Fryslân voorkomen, zal voor deze soorten een zeer hoge inspanning nodig voor het bepalen van betrouwbare aantalstrends voor Fryslân. Wel kan een beter beeld van de verspreiding van deze soorten verkregen worden door extra NEM-VTT routes uit te zetten.

Door uitbreiding van NEM-VLZOL kan waarschijnlijk op den duur een aantalstrend worden bepaald voor de watervleermuis in het Friese zeekleigebied. Aanvullend kan in het overige deel van Fryslân een meetnet van punten aan het water worden opgezet voor deze soort.

Voor enkele andere soorten die op zolders worden aangetroffen, zoals franjestaart en baardvleermuis, zou het nuttig zijn om verder te onderzoeken of voor deze soorten aantalstrends kunnen worden bepaald voor de provincie Fryslân door uitbreiding van NEM-VLZOL.

Het uitbreiden van NEM-VLZOL in Fryslân zal daarnaast helpen om de verspreiding van soorten zoals laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis en dwergvleermuizen beter in beeld te krijgen.

Om aantalstrends te kunnen bepalen voor baardvleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis kan een ander type meetnet ontwikkeld worden. Een meetnet dat voor deze soorten de gewenste informatie kan leveren is een meetnet met routes langs bosranden, door bos, hoogstamboomgaarden, parken en structuurrijke kleinschalige landschappen.

Voor dergelijke aanvullende meetnetten kunnen vrijwilligers gezocht worden die elk jaar in dezelfde periode op de vaste punten of routes de activiteit van vleermuissoorten vastleggen met een Batlogger.

Andere methodes die toegepast kunnen worden, zijn het vangen en volgen van dieren om (kraam)verblijven op te sporen. Het doen van uitvliegtellingen voor soorten waarvan veel kraamverblijven bekend zijn en het ophangen en controleren van vleermuiskasten.

Aanvullende monitoring via uitbreiding of verdichting van NEM-meetprogramma's kan het beste worden gefinancierd via een bijdrage van provincie Fryslân aan het NEM in plaats van via een aparte opdracht. Als de monitoring via het NEM loopt in plaats van via een aparte opdrachten, dan is er continuïteit en kan gebruik worden gemaakt van de bestaande structuren van het NEM voor vrijwilligersmanagement, datastromen en dataverwerking.

4.4 Opzet meetnet weekdieren in de provincie Fryslân

Voor de Nauwe korfslak, de Zegge-korfslak, de Platte schijfhoren, de Kleverige poelslak en de Gray's kustslak wordt aanbevolen een provinciaal meetnet voor Fryslân op te zetten. De eerste drie soorten worden landelijke gemonitord bij het HabSlak-project van Stichting ANEMOON dat wordt uitgevoerd in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) (Gmelig Meyling, & Van Lente, 2021). Voor de Kleverige poelslak en Gray's kustslak zijn er nog geen meetnetten of doorlopende inventarisatie-projecten.

4.4.1 Uitbreiding NEM-locaties en meetfrequentie

Voor de NEM-meetnetten van Nauwe korfslak, de Platte schijfhoren en de Zegge-korfslak geldt dat daarbij vaste locaties (plots) één keer per zes jaar worden onderzocht. De methode verschilt van soort tot soort. Voor deze drie soorten geldt dat het NEM-onderzoek vrijwel volledig door professionals wordt uitgevoerd, omdat veel deskundigheid is vereist. Daarnaast geldt dat er bij vrijwilligers maar weinig animo is voor systematisch monitoren van weekdieren. De soorten zijn lastig te vinden, zijn bijzonder klein, ze zijn moeilijk te herkennen, leven vaak in moeilijk begaanbare gebieden. Daarbij is het uitzoeken van monsters erg intensief.

Omdat het NEM voor deze soorten alleen de doelstelling heeft de landelijke trend te bepalen, zijn er voor het bepalen van provinciale trends te weinig meetpunten binnen de provincies. Dit geldt ook voor de provincie Fryslân. Voor het bepalen van trends binnen deze provincie zal het aantal meetpunten moet worden vergroot. Ook het aantal keren dat plots worden onderzocht, zal moeten vergroot omdat de provincie Fryslân streeft naar een inventarisatie-frequentie van één keer per drie jaar.

De Kleverige poelslak kan vrij gemakkelijk meeliften met de monitoring van de Platte schijfhoren. Voor de Gray's kustslak zal een soortspecifiek monitoringproject moeten worden opgezet, waarbij in de basis wel kan worden uitgegaan van de methodiek die bij de Nauwe korfslak wordt gehanteerd.

Nauwe korfslak

In het kader van het NEM wordt voor de Nauwe korfslak op de vaste locaties eens per zes jaar op gestandaardiseerde wijze strooiselmonsters genomen (Boesveld et al., 2021). Deze worden gedroogd in een laboratorium en gezeefd over diverse zeven. Vervolgens worden uit de verschillende zeef-fracties de maximaal 1,6 mm grote exemplaren verzameld en geteld. Ook juveniele exemplaren worden (apart) geteld. Voor de volwassen exemplaren wordt onderscheid gemaakt tussen lege huisjes en levende dieren (zie Gmelig Meyling et al., 2014a voor het HabSlak-protocol). Voor wat betreft Fryslân geldt dat er momenteel alleen populaties bekend zijn op Schiermonnikoog. Op dit eiland liggen 10 NEM-plots verdeeld over twee atlashokken van 10x10 km.

Op Vlieland, Terschelling en Ameland geldt dat er vermoedelijk momenteel geen Nauwe korfslakken voorkomen, maar zekerheid daarover is er niet. Op Terschelling is de soort vóór 2000 wel vastgesteld, maar is daar niet meer aangetroffen. Dit kan komen omdat de inventarisaties onvoldoende intensief zijn geweest.

Aantalsmonitoring voor de Nauwe korfslak op Schiermonnikoog is goed mogelijk op basis van minimaal 25 locaties. Trend worden berekend met TRIM (Boesveld & Gmelig Meyling, 2021).

Voor provinciale monitoring van Fryslân is uitbreiding van het aantal plots tot minimaal 25 op Schiermonnikoog noodzakelijk. Daarbij zullen deze om de drie jaar moeten worden onderzocht conform de NEM-methode. Daarnaast verdient het aanbeveling om respectievelijk Terschelling

en Ameland nog verder te onderzoeken op het voorkomen van de soort binnen kansrijke habitats, die in het verleden onvoldoende zijn onderzocht op het voorkomen van de Nauwe korfslak. Als de soort op één ander Fries Waddeneiland dan Schiermonnikoog wordt gevonden, zou het aantal plots verder moeten worden verhoogd.

Platte schijfhoren

De Platte schijfhoren wordt binnen het NEM eveneens volgens een protocol gemonitord (zie Gmelig Meyling et al., 2014c). Daarbij worden op twee tot vijf sublocaties met een schepnet een monster genomen van de onderwatervegetaties waarbij het monster wordt onderzocht op het voorkomen van de Platte schijfhoren. De mate van presentie op de plots vormt een relatieve maat voor het voorkomen. Met behulp van occupancy-modellen wordt de trend bepaald waarbij trefkans (bepaald met behulp van de sublocaties) wordt meegenomen in het model. Buiten het NEM om worden voor de N2000 gebieden in de provincie Overijssel ook de aantallen per monster (dus per sublocatie) bepaald (Boesveld & Gmelig Meyling, in prep). Trends worden dan bepaald met TRIM.

Voor de Platte schijfhoren geldt dat er thans in Fryslân 25 plots liggen die eenmaal per zes jaar worden onderzocht conform het NEM-protocol (dus op basis van aan- en afwezigheid).

Voor provinciale monitoring van de Platte schijfhoren in Fryslân is het wenselijk om het aantal plots uit te breiden van 25 naar ca. 50 en dat de inventarisaties om de drie jaar plaatsvinden. Bij de keuze van de ligging van de toe te voegen plots dient dan ook rekening te worden gehouden met de habitats van de Kleverige poelslak (zie volgende paragraaf). Aanbevolen wordt om aantallen te tellen en niet alleen presentie te bepalen, omdat met aantalsmonitoring de kans om (lokale) trends te detecteren sterk wordt vergroot en daardoor meer inzicht wordt verkregen in plaatselijke veranderingen en beheer op dat niveau beter kan worden bijgestuurd.

Kleverige poelslak

Voor de Kleverige poelslak is er nog geen meetnet, maar deze soort kan vrijwel moeiteloos meeliften met de monitoring van de Platte schijfhoren als bij de keuze van de ligging van de nieuwe plots ook de biotopen van de Kleverige poelslak worden betrokken. De Kleverige poelslak is veel gevoeliger voor waterverontreinigingen dan de Platte schijfhoren en zijn ook veel zeldzamer. Op plekken waar de Kleverige poelslak voorkomt, leven vaak ook Platte schijfhorens. Andersom is dat veel minder het geval, vandaar dat er binnen deze biotopen voldoende meetpunten moeten liggen.

Als er voor de Provincie Fryslân een meetnet voor de Platte schijfhoren wordt opgezet zoals hierboven is voorgesteld, hoeven er voor de Kleverige poelslak nauwelijks extra kosten te worden gemaakt.

Zegge-korfslak

De Zegge-korfslak wordt binnen het NEM gemonitord volgens een protol (Gmelig Meyling et al., 2014b). Daarbij worden op twee tot vijf sublocaties de vegetaties met het blote oog onderzocht op aan- en afwezigheid van de soort. Buiten het NEM om worden voor bijvoorbeeld de N2000-gebieden in de provincie Overijssel ook de aantallen per sublocatie bepaald (Boesveld & Gmelig Meyling, in prep.).

Voor de Zegge-korfslak geldt dat in Fryslân 25 plots liggen die eenmaal per zes jaar worden onderzocht conform het NEM-protocol (dus op basis van aan- en afwezigheid op sublocaties).

Voor provinciale monitoring van de Zegge-korfslak in Fryslân is het wenselijk om het aantal plots uit te breiden van 25 naar ca. 50 waarbij de inventarisaties om de drie jaar plaatsvinden. Dit aantal plots is nodig van wege het plaatselijk voorkomen en de lokaal vaak lage trefkansen.

Aanbevolen wordt om aantallen te tellen en niet alleen presentie te bepalen, om dezelfde redenen als die genoemd zijn bij de Platte schijfhoren.

Gray's kustslak

Voor de Gray's kustslak zal een meetnet moeten worden ontwikkeld. Qua methode zal deze niet veel verschillen met die van de Nauwe korfslak. Op basis van gestandaardiseerde monsternames zullen de aantallen in de monsters worden geteld. De plots voor het meetnet dienen te worden verdeeld over de huidig bekende leefgebieden op Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Om een provinciale trend te bepalen ligt het in de verwachting dat er zo'n 50 plots nodig zijn die om de drie jaar worden onderzocht.

4.5 Aanvullend meetnet insecten

In bijlage 5 is voor twee van de drie insectensoorten beschreven dat er aanvullende meetnetten moeten worden opgezet. Deze meetnetten zouden moeten worden uitgewerkt met de desbetreffende soortenorganisaties (i.e. de Vlinderstichting en EIS kenniscentrum insecten) om deze zo goed mogelijk op bestaande meetnetten te laten aansluiten.

4.6 Aanvullend meetnet vissen

In bijlage 6 is voor twee vissoorten beschreven dat het noodzakelijk is een aanvullend meetnet op te zetten en hoe dat er op hoofdlijnen uit moet komen te zien.

4.7 Aanvullend meetnet amfibieën

In bijlage 7 wordt beschreven dat de Friese populaties van Kamsalamander integraal gemonitord kunnen worden. Een deel van de kamsalamander populaties wordt gevolgd door een paddenwerkgroep die lokaal actief is. Voor een integrale en structurele monitoring is uitbreiding gewenst. Dat kan mogelijk via de werving en coördinatie van vrijwilligers binnen het NEM of door een combinatie van het NEM en professionals.

4.8 Aanvullend meetnet reptielen

De 5 onderzochte reptielen worden allen gevolgd binnen het NEM Meetprogramma voor het bepalen van de landelijke trends. In kader van het NEM zijn verschillende routes vastgelegd waarlangs reptielen worden gemonitord. Voor het berekenen van een betrouwbare provinciale populatietrend zijn per soort minimaal 25 routes nodig, of wanneer het om een klein stratum gaat een volledige dekking.

In 2020 waren voor enkele soorten (i.e. Adder en Levendbarende hagedis) 24 routes bezet/gelopen. Lichte uitbreiding tot boven de 25 trajecten zou mogelijk moeten zijn met gerichte inspanning op werving binnen het NEM. Voor de andere soorten (i.e. Gladde slang, Ringslang en Zandhagedis) worden momenteel onvoldoende routes gelopen voor het berekenen van een betrouwbare provinciale populatietrend. Uitbreiding binnen het NEM is gewenst. Dit

kan mogelijk met gerichte inspanning op werving binnen het NEM of een combinatie daarvan naast de inzet van professionals.

In bijlage 8 wordt per soort beschreven hoeveel routes er momenteel worden gelopen in Fryslân en hoeveel er nodig zijn voor het berekenen van een betrouwbare provinciale populatietrend.

5 Referenties

van Adrichem, M.H.C., E.A. Jansen & B. Aarts, 2021. Monitoring foerageergebied meervleermuis in Natura 2000-gebied Rijntakken, resultaten 2020. Rapport 2020.39. De Zoogdierverseniging, Nijmegen.

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., 2015. Trends en verspreiding van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 - 2013. Rapport RWS-Centrale Informatievoorziening BM 15.05.

Bat Conservation Trust, 2021. The National Bat Monitoring Programme Annual Report 2020. Bat Conservation Trust, London.

Bastmeijer C.J. 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 Law School, in opdracht van de Provincies Gelderland en Utrecht.

Bink R.J., Schmidt A.M, van Vreeswijk T., van Swaay, C.A.M., van Turnhout C.A.M, Verweij R.T.J., Woltjer I., Broekmeyer M.E.A. & Soldaat L. 2016. De betekenis van Friesland voor de instandhouding van soorten en habitattypen. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2734.

Bijlsma R.G. 2019. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2018. De Takkeling 27(1): 5-45.

Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.

Bijlsma R.G. 2004. Wat is het predatierisico voor Wespddieven *Pernis apivorus* in de Nederlandse bossen bij een afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis*. De Takkeling, 12(3), 185-197.

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.

Blokland, S., J.A. Prescher, 2015. Vleermuizen in Friese Kerken. Afstudeerrapport 2015.22. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

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.

Boele A., van Bruggen J., Hustings F., van Kleunen A., Koffijberg K., Vergeer J.W. & van der Meij T. 2020. Broedvogels in Nederland in 2018. Sovon-rapport 2020/07. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Boele A. & van Winden E. 2015. Visarenden op doorreis. Sovon-Nieuws 28(1): 5-6.

Boele A. & van Winden E. 2017. Lachstern: het lachen is hem wel vergaan. Sovon-Nieuws 30(3): 6-7.

de Boer E. P., van Hijum E., Brochard C. & van Seijen R. B. 2014. Libellenrijk Fryslân. ISBN: 9789461900609

Boesveld, A. & A.W. Gmelig Meyling. 2021. Monitoring Nauwe korfslak Delflandse Kust in het kader van Nb-wetvergunning Kustversterking Delflandse Kust. Achtste inventarisatiejaar (winter 2019-2021) en trends over periode 2013-2014 t/m 2020-2021. Stichting ANEMOON. Lisse. 36 pp en bijlage.

Boesveld, A., S. van Leeuwen, C.M. Neckheim & A.W. Gmelig Meyling. 2021. Natuurbeheer voor de Nauwe korfslak. De Levende Natuur. Jaargang 122 (1): 10-18.

Boesveld, A. & A.W. Gmelig Meyling (in prep). Monitoring van de Zegge-korfslak en de Platte schijfhoren en een verkennende inventarisatie van de Gestreepte waterroofkever in voor deze Habitatrictlijn-soorten aangewezen Natura 2000-gebieden in de Provincie Overijssel. Stichting ANEMOON. Lisse. 152 pp.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Bult H. 2018. Afname van de Zwarte Specht op de Brabantse Wal: realiteit of karteringseffect? *Limosa* 91: 145-156.

Byholm P., Mäkeläinen S., Santangeli A. & Goulson D. 2018. First evidence of neonicotinoid residues in a long-distance migratory raptor, the European honey buzzard (*Pernis apivorus*). *Science of the Total Environment*, 639, 929-933.

Cremer, J.S.M., S.M.J.M. Brasseur., A. Meijboom, J. Schop & J.P. Verdaat, 2017. Monitoring van gewone en grijze zeehonden in de Nederlandse Waddenzee, 2002-2017. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WUR. WOt-technical report 104.

Cuppen, J. & B. Koese, 2005. De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhaalslag. *European Invertebrate Survey – Nederland*, Leiden

van Els P. 2019. Lachstern en Reuzenstern, twee doortrekkers die op slaappleatsen worden geteld. *Sovon-Nieuws* 32(20: 24-25.

van Els P. & Sierdsema H. 2019. Vaststellen Staat van instandhouding Roek Friesland. Notitie 2019/03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Feenstra H. 2002. Vogels van het Fochteloërveen 2001. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2002, Fochteloo BVDK 2002/1.

Fijn, R.C., F.A. Arts, J.W. de Jong, D. Beuker, E.L. Bravo Rebolledo, B.W.R. Engels, M. Hoekstein, R-J. Jonkvorst, S. Lilipaly, M. Sluijter, K.D. van Straalen & P.A. Wolf, 2019. Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2018-2019. RWS-Centrale Informatievoorziening

Gmelig Meyling, A.W. & I. van Lente. 2021. ANEM-2019. Eindrapportage. Verslag van monitoring- en verspreidingsonderzoek met betrekking tot de weekdieren van de Europese Habitatrictlijn en

trendonderzoek naar Typische Soorten van de mariene Europese Habitattypen H1110B en H1160. Stichting ANEMOON. 34 pp.

Gmelig Meyling, A.W., A. Boesveld, & V. Kalkman. 2014. HabSlak-Protocol 1: Monitoring- en verspreidingsonderzoek m.b.t. de Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys, 183. Versie: 18 oktober 2014. Stichting ANEMOON en EIS Nederland. Lisse en Leiden. In samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek.

https://www.anemoon.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?command=core_download&entryid=1094&language=nl-NL&PortalId=0&TabId=165

Gmelig Meyling, A.W., A. Boesveld, & V. Kalkman. 2014. HabSlak-Protocol 2: Monitoring- en verspreidingsonderzoek m.b.t. de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). Versie: 18 oktober 2014. Stichting ANEMOON en EIS Nederland. Lisse en Leiden. In samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek.

https://www.anemoon.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?command=core_download&entryid=1093&language=nl-NL&PortalId=0&TabId=165

Gmelig Meyling, A.W., A. Boesveld, & V. Kalkman. 2014. HabSlak-Protocol 3: Monitoring- en verspreidingsonderzoek m.b.t. de Platte schijfhoren. Versie: 18 oktober 2014. Stichting ANEMOON en EIS Nederland. Lisse en Leiden. In samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek.

https://www.anemoon.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?command=core_download&entryid=1092&language=nl-NL&PortalId=0&TabId=165

Goutbeek, A.B., 2018. De Staat van instandhouding, factsheets voor 25 soorten in Gelderland. In opdracht van Provincie Gelderland. Arcadis Nederland BV refnr 079761421B

van Heusden, T. & P.J. Zumkehr. 2021. De stille verdwijning van het Eenbloemig wintergroen (*Moneses uniflora*). *Twirre* 31(2): 3-11.

Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., van Kleunen A., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2019. Watervogels in Nederland in 2016/2017. Sovon-rapport 2019/01. RWS-rapport BM 19.01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. eds. 2001. Handbook of the Birds of the World. Vol. 6. Mousebirds to Hornbills. Lynx Edicions, Barcelona.

Hustings F. & Bekhuis J. 1993. Grauwe Klauwier *Lanius collurio* in het Nederland van nu: restanten van een glorieuzer verleden? *Het Vogeljaar* 41: 2-17.

Hustings F., Bekhuis J., Bijlsma R.G. & Post F. 1992. Kuifleeuweriken *Galerida cristata* op hun retour. *Het Vogeljaar* 40: 145-156.

Hustings F., Post F. & Schepers F. 1990. Verdwijnt de Grauwe Gors *Miliaria calandra* als broedvogel uit Nederland? *Limosa* 63: 103-111.

Jansen, E.A., M.J. Schillemans, V. Hommersen, E. Korsten, H.J.G.A. Limpens, M. van Oene, T. van der Meij, J.S. van Zweden, 2020. NEM Vleermuis Transecttellingen. Telganger, oktober 2020, p9-13, Zoogdierverseniging, Nijmegen.

van der Jeugd HP, Ens BJ, Versluijs M, Schekkerman H, 2014. Geïntegreerde monitoring van vogels van de Nederlandse Waddenzee. Vogeltrekstation rapport 2014-01. Vogeltrekstation, Wageningen; CAPS-rapport 2014-01; Sovon-rapport 2014/18, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

de Jong A., Gebuis H. & van der Es T. 2017. Het eerste broedgeval van de Visarend in Nederland. *Limosa* 90: 25-33.

de Jong J. 1983. De Kerkuil. Kosmos Vogelmonografieën. Kosmos Utrecht/Antwerpen.

van de Kam J., Ens B., Piersma T. * Zwarts L. 1999. Ecologische Atlas van de Nederlandse Wadvogels. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.

Kleefstra R., Barkema L., Venema D.J., Spijkstra-Scholten W. 2015. Een explosie van veldmuizen, een invasie van broedende Velduilen in Friesland in 2014. *Limosa* 88: 74-82

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 M., van den Bremer L., Lemaire A.J.J., Vergeer J-W. & van Winden E. 2014. Ecologische gegevens van vogels voor Standaard Gegevensformulieren Vogelrichtlijngebieden. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOt-Technical report 2/ Nijmegen, Sovon Vogelonderzoek Nederland. Sovon-rapport 24 (2013).

van Kleunen A., van Roomen M., van Winden E., Hornman M., Boele A., Kampichler C. Zoetebier D. Sierdsema H. & van Turnhout C. in prep. Vogelrichtlijnrapportage 2013-2018 van Nederland – status en trends van soorten. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

van Kleunen A., Sierdsema H., Nijssen M., Lipman V. & Groenendijk D. 2007. Het Jaar van de Nachtzwaluw 2007. SOVON-onderzoeksrapport 2007/10. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Knegt B. de, G.W.W. Wamelink, M.H.C. van Adrichem, J. Clement, P. van Puijenbroek, L.B. Sparrius, C. van Swaay, 2013. Biodiversiteitsgraadmeters Friesland; Status en trend van hoofd-natuurtypen en soorten. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2431.

Koese, B., & J.G.M. Cuppen 2009. De Gestreepte waterroofkever in Zuid-Friesland: verspreidingsonderzoek 2009. – EIS-Nederland, Leiden

Koese B. & de Zeeuw M. 2017. Nieuwsbrief NEM, 18, november 2017, pagina 4-5

Koffijberg K., J.S.M. Cremer, P. de Boer, J. Nienhuis, K. Oosterbeek & J. Postma (2018). Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2017. WOt-technical report 136; Sovon-rapport 2018/72; Wageningen Marine Research-rapport Co89/18. WOT Natuur & Milieu, WUR, Wageningen / Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen / Wageningen Marine Research, Den Helder.

Kuiters, A.T., G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & J. Bovenschen, 2020. Genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulaties; Ontwikkeling van populatieomvang en genetische status 2019/2020. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 188.

Limpens, H.J.G.A. & M.J. Schillemans, 2016. SVI voor vleermuizen bepalen in concreet plangebied – methodiek voor staat van instandhouding. TOETS 01 16 P.28-31 en web-artikel 11pp.

van der Meer S., Vogel R., Kranenburg J., Herder J., Koopmans M., Sparrius L., Gmelig Meyling A. & van Norren E. 2019. Monitoring ecologie Provincie Fryslân. Vaststellen provinciale staat van instandhouding van een aantal beleidsmatig belangrijke soorten, Fase 1. FLORON rapport FL2019.045/01

van der Meer S., Dion D. van der Hak, Laurens B. Sparrius, Rob L. Vogel, André van Kleunen, Marjolein H. C. van Adrichem, Marcel J. Schillemans, Herman J. G. A. Limpens, Jelger Herder, Rémon ter Harmsel, Jan Kranenburg, Adriaan Gmelig Meyling en Mark Koopmans, 2021. Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding van beleidsmatig belangrijke soorten in Fryslân. Fase 2a. FLORON rapport FL2019.045/02.

Ministerie van Landbouw en Visserij, 1989. De otter in perspectief; een perspectief voor de otter. Herstel leefgebieden otter. Den Haag.

Ministerie van LNV 2006. Natura 2000 doelendocument Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten.

Ministerie van LNV 2008. Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008. www.natura2000.nl

Molenaar, W., Jalving, R., Berghuis, M. & Bakker, E. (2018) Soorten van Fries belang. Analyse van soorten die van belang zijn voor het beleid in de provincie Fryslân. In opdracht van de Provincie Fryslân.

van Noorden, B. 1999. De Ortolaan *Emberiza hortulana*, een plattelandsdrama. *Limosa*72: 55-63.

van Norren, E. (red.) 2019. Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

van Norren, E. & M. La Haye. 2021. Staat van Instandhouding Fryslân: bunzing, hermelijn, wezel. Notitie 2021.14. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ottburg F.G.W.A & van Swaay C.A.M. 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.

van der Ploeg D.T.E., de Jonge W., Swart M.J., de Vries J.A., Westhof J.H.P., Witteveen A.G. & van der Veen B. (red.) 1976-1979. Vogels in Friesland I-III. Stichting Avifauna van Friesland/Fryske Akademy, Leeuwarden.

van de Pol M., Ens B.J., Heg D., Brouwer L., Krol J., Maier M., Exo K. M., Oosterbeek K., Lok T., Eising C.M. & Koffijberg K. 2010. Do changes in the frequency, magnitude and timing of extreme climatic events threaten the population viability of coastal birds? *Journal of Applied Ecology*, 47: 720–730.

Provincie Drenthe 2016. Beheerplan Fochteloërveen. Op weg naar een levend hoogveen.

Provincie Drenthe 2017. Beheerplan Drents-Friese Wold & Leggelderveld Uitgestrekt boslandschap van heide, zand en beken.

Provincie Fryslân 2020. Natuurbeheerplan Fryslân 2020.

Sierdsema H., van Diermen J., Arts B., van den Bremer L. & van Kleunen A. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura-2000 gebieden van Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen,

Sovon 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Sovon, Arnhem.

Sovon Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

Sparrius, L.B., Odé, B., & Beringen, R. 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON Rapport, 57.

Sparrius, L.B. & van der Hak D.D. 2021. Trends van planten in het LMF-A in Berkheide, Meijndel en Solleveld in de periode 1999-2019. Rapportnummer 2021.010. <https://www.verspreidingsatlas.nl/redactie/pdf/fo85962d-9fe4-4c7e-86bf-102fcod35dea.pdf>

Teunissen W., Kampichler C., Roodbergen M. & Vogel R. 2015. Beoordeling van de staat van instandhouding van de Kievit (Ljip) *Vanellus vanellus* als broedvogel in de provincie Friesland. Sovon-rapport 2015/56 Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Teixeira R. (red.) 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. – Natuurmonumenten, 's-Gravenhage.

van Turnhout C. 2005. Het verdwijnen van de Duinpieper als broedvogel uit Nederland en Noordwest-Europa. *Limosa* 78: 1-14.

van Turnhout C., Hallmann C, de Boer P., Dijkse L., Klaassen O., Foppen R. & van der Jeugd H. 2013. Lange termijn populatiedynamiek van de Blauwe Kiekendief op de Wadden: inzichten uit een geïntegreerd populatiemodel.

Vogel, R.L., Foppen R., van Kleunen A., van Roomen M. & van Turnhout C.A.M. 2021. Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels. Sovon-rapport 2021/26. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. In prep.

Wijngaarden, A. van, 1966. De Bever, *Castor fiber L.*, in Nederland. *Lutra* 8 (3): 33-52.

Wijngaarden, A. van, V. van Laar & M.D.M. Trommel, 1971. De verspreiding van de Nederlandse zoogdieren. - *Lutra* 13 (1-3): 1-41.

Woltjer I., Broekmeyer M.E.A. & Soldaat L. 2016. De betekenis van Friesland voor de instandhouding van soorten en habitattypen. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2734.

Websites

CBS, 2018. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/49/meer-agrarisch-gebied-wordt-open-natuurlijk-terrein>, bezocht 22-11-2020

CLO, 2017. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1597-fauna-wadden>, bezocht 3-12-2020

CLO, 2020. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1250-bruinvis-langs-de-nederlandse-kust>, bezocht 3-12-2020

Nationale Databank Flora en Fauna, 2019. <https://www.ndff.nl/>

Rijkswaterstaat, 2021. <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/waterkwaliteit/indicatoren-voor-waterkwaliteit/zeegras/zeegraskartering>

Verspreidingsatlas, 2020. <https://www.verspreidingsatlas.nl/>

Vlinderstichting, 2020. Meetnet libellen. www.vlinderstichting.nl

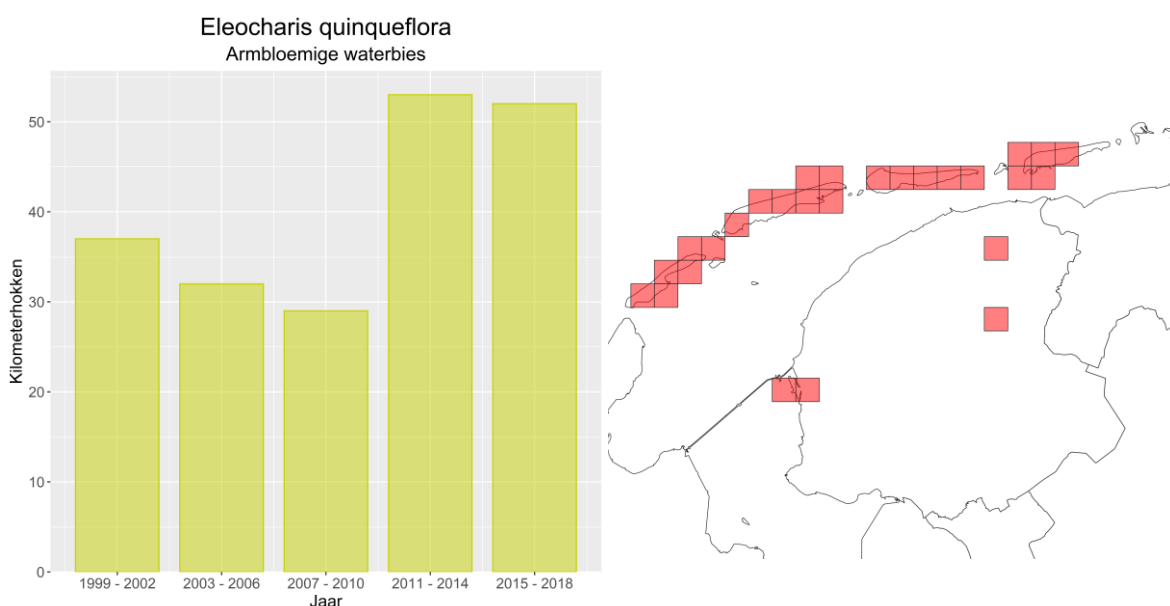
Bijlage 1: Planten

Beoordeling Svl Fryslân vaatplanten

Armbloemige waterbies (*Eleocharis quinqueflora*)

Armbloemige waterbies staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 98 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is voornamelijk te vinden op de Waddeneilanden en op enkele andere locaties langs de kust.

Armbloemige waterbies gedraagt zich vaak als een pionier en staat op open en zonnige, natte en basenrijke, stikstofarme en matig voedselarme, niet bemeste, zoete tot brakke, kalkrijke zand-, leem- en veengrond. Ze groeit langs duinpaden en in lage duingraslanden, in inlagen en randen van schorren, in hooilanden en op strandvlakten, in laagveenmoeras en veentjes in bron- en kwelgebieden. Verder in kalkmoerassen en langs waterkanten, op begraasde heide op plaatsen met kalkhoudend grondwater, op plagplekken in het veen, in leemkuilen, op karrensporen en in licht hellend grasland. Armbloemige waterbies is sterk achteruit gegaan door ontginning, ontwatering, het dichtgroeien van de standplaatsen en het staken van begrazing.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	891	96
Binnen NNN (zonder N2000)	12	34
Buiten NNN	10	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
------	---------	---------------------	---------	----------	-------

NDFD	FLORON	98	0.126	n.s.	onzeker*
Meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

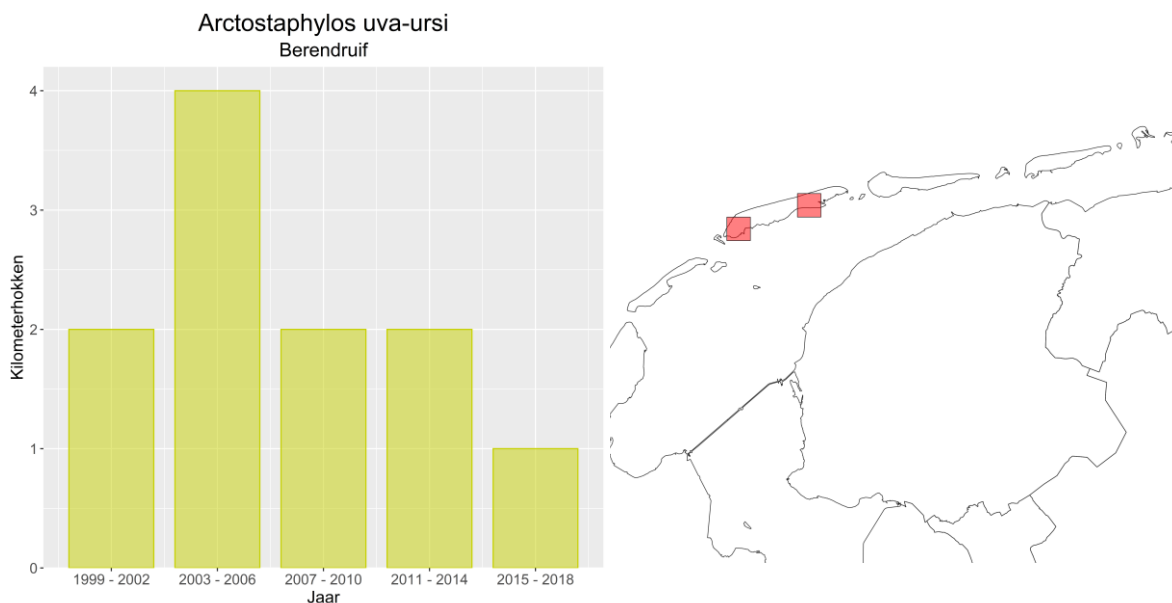
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Armbloemige waterbies ligt voor 35% in Fryslân, maar gezien de soort lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Berendruif (*Arctostaphylos uva-ursi*)

Berendruif is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als 'gevoelig' en de trend sinds 1950 is onveranderd of toegenomen. Momenteel is er mogelijk nog maar één km-hok met recente waarnemingen van deze soort, dit is mogelijk de laatste groeiplaats van Berendruif in Nederland.

Berendruif staat op zonnige tot lichtbeschaduwde plaatsen op vochtige, soms vrij droge, voedselarme, basische tot zwak zure, (uitgesproken) stikstofarme, zandige, vaak steenachtige grond, maar ook op dunne veenbodems. Ze groeit in zeeduinen, op (montane) heiden, in borstelgraslanden en in humusrijke bossen (zowel loofbossen als lichte dennenbossen). In de duinen staat ze vaak aan de rand van zure duinvalleien en op duinhellingen. De voor de mens zwak giftige plant heeft een circumpolaire, maar verbrokkelde verspreiding in de koelere delen en bergen van het Noordelijk Halfrond. In Nederland is de soort van 1931-1942 aangetroffen bij Ugehelen in een droog dennenbos. In 1945 is de soort opgedoken op Terschelling, vermoedelijk aangevoerd door vogels.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	121	4
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	4	-0.184	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien Berendruif momenteel alleen te vinden is op Terschelling en het aantal km-hokken waar de soort is waargenomen de afgelopen 20 jaar is afgenomen (trend onzeker). Op dit moment lijkt de gehele Nederlandse populatie te bestaan uit twee groeiplaatsen in één km-hok aan de westkant van Terschelling.

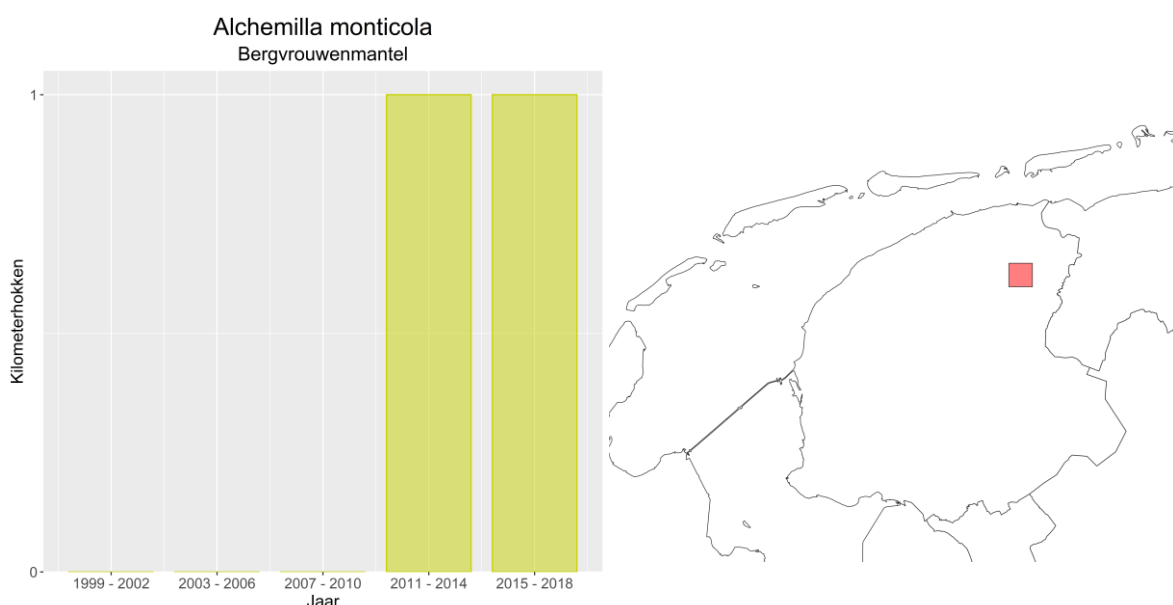
Er wordt geadviseerd de (voormalige) groeiplaatsen aan de oostkant van Terschelling te bezoeken om vast te stellen of de soort hier nog aanwezig is. Daarnaast wordt geadviseerd de groeiplaatsen aan de westkant van Terschelling elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang

van de populatie nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populatie, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Bergvrouwenmantel (*Alchemilla monticola*)

Bergvrouwenmantel is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’ en is sinds 1950 zeer sterk achteruitgegaan. In de provincie Fryslân zijn enkele oude groeiplaatsen bekend waar de soort al decennia is verdwenen, in 2013 is de soort opgedoken op een nieuwe locatie.

Bergvrouwenmantel staat op grazige standplaatsen, die vochtig tot vrij nat kunnen zijn, aan slootkanten, in bermen en bemest grasland. De soort is van oorsprong inheems en de laatste decennia sterk achteruitgegaan.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	4	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	1	0.116	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

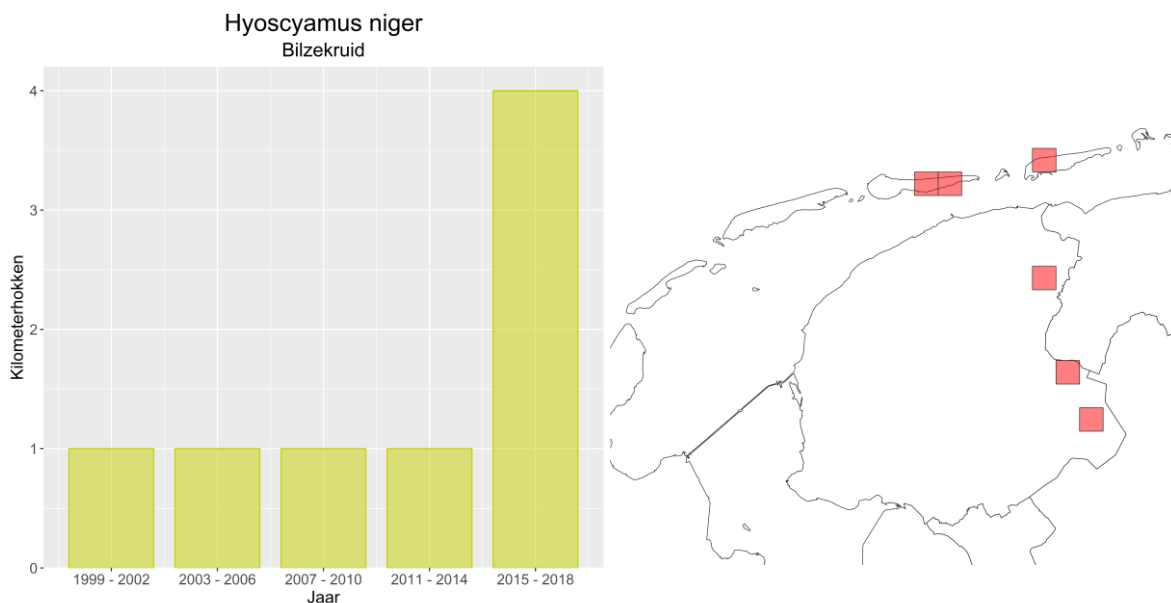
Het verspreidingsgebied van Bergvrouwenmantel ligt voor 14% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft, met nog maar enkele groeiplaatsen in Nederland, wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Momenteel is er één groeiplaats van Bergvrouwenmantel in Fryslân. Er wordt geadviseerd deze locatie, waar de soort in 2013 en 2020 is waargenomen, elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populatie nauwkeurig moet worden vastgelegd. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van deze populatie en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Bilzekruid (*Hyoscyamus niger*)

Bilzekruid is een zeldzame soort welke op de Rode Lijst staat als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruitgegaan. In Fryslân is de soort gedurende de periode 1999-2018 in 8 km-hokken waargenomen. Op Ameland zijn enkele oude groeiplaatsen van de soort te vinden.

Bilzekruid staat op open, zonnige, droge, zeer voedsel- en stikstofrijke, ruderaal, vaak kalkrijke zand-, leem- en stenige bodems. Deze pionier groeit op vuilnisbelten en dijkellingen, in ruigten, in graanakkers en moestuinen, op stortterreinen en molenbelten, in bermen en rommelhoekjes. Verder op ruderaal plekken en spoorwegterreinen, bij muren en op vloedmerken langs rivieren en de kust. Nederland valt geheel binnen het Europese deel van het areaal.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	4	6
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	16	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	8	0.400	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

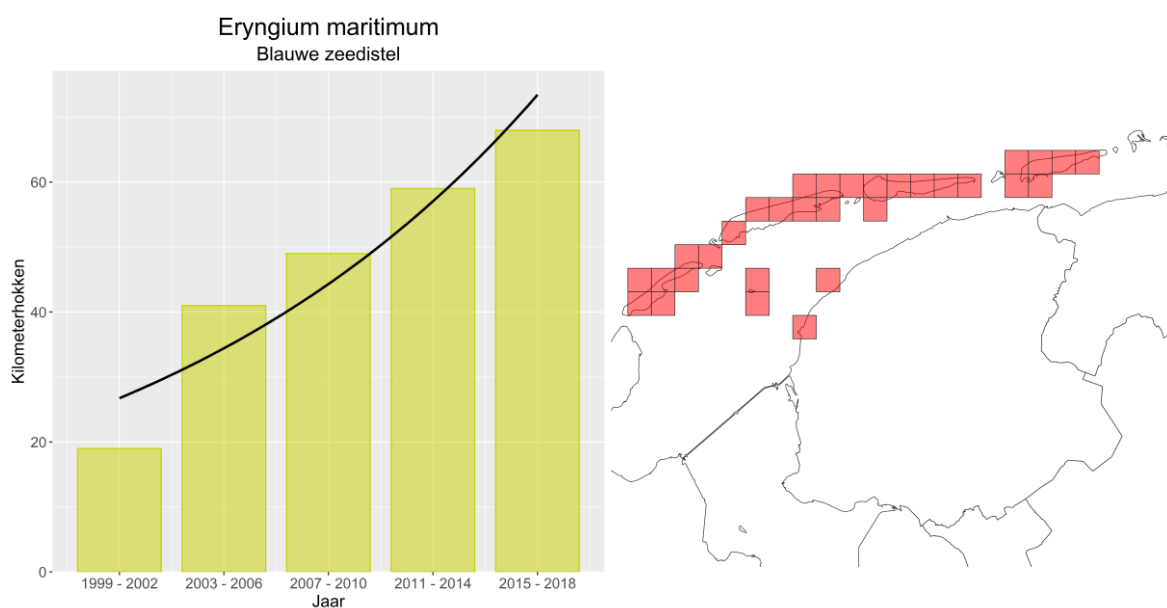
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Bilzekruid niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (96%) buiten Fryslân ligt en de achteruitgang voornamelijk te wijten is aan verminderde zaadaanvoer van buiten.

Blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*)

Blauwe zeedistel is een zeldzame soort en is sinds 1950 achteruitgegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Gedurende de periode 1999-2018 is Blauwe zeedistel in Fryslân in 101 km-hokken waargenomen.

Blauwe zeedistel komt voor op zeeduinen (droge helmduinen, omgewerkte grond bij bebouwing en strandovergangen door de buitenste duinrij, die bedekt zijn met bijvoorbeeld stro), zand- en grindstranden en rotskusten en geeft de voorkeur aan zonnige, open plaatsen op droog, matig voedselrijk tot voedselrijk, brak, min of meer stuivend, kalkrijk duinzand. In Nederland is de soort plaatselijk vrij algemeen langs de Noordzeekust en zeer zeldzaam langs het IJsselmeer.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1537	99
Binnen NNN (zonder N2000)	52	27
Buiten NNN	58	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	101	0.252	0.02	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

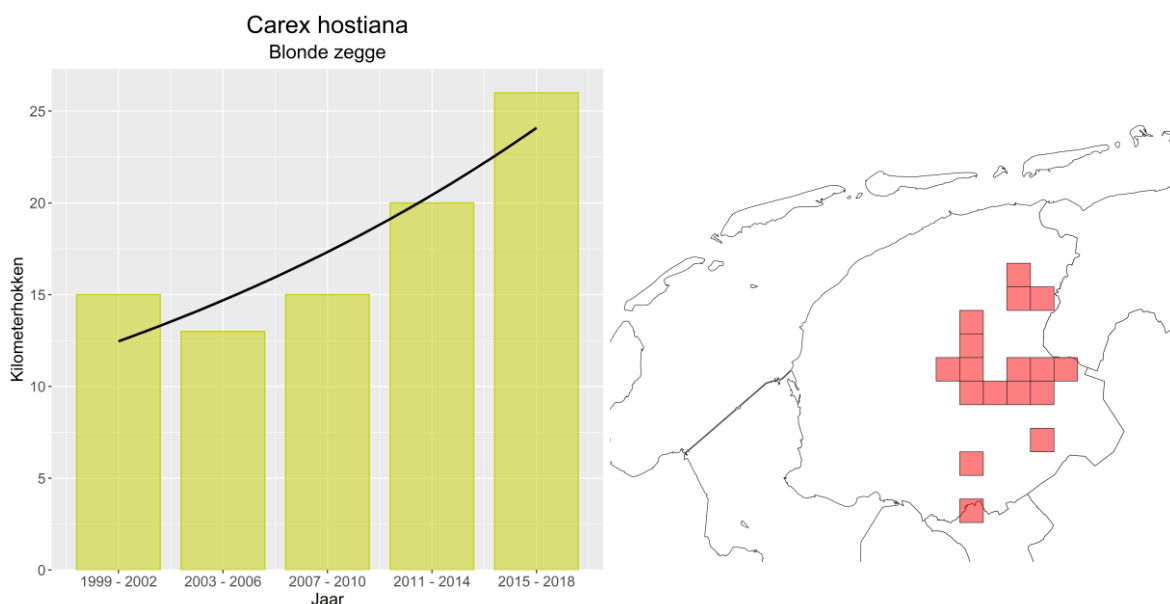
Het verspreidingsgebied van Blauwe zeedistel ligt voor 23% in Fryslân, maar gezien de soort lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Blonde zegge (*Carex hostiana*)

Blonde zegge staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in de periode 1999-2018 in 37 km-hokken is waargenomen.

Blonde zegge is in ons land een kenmerkende soort voor blauwgraslanden. De teloorgang van dit habitat is er mede debet aan dat Blonde zegge sterk achteruit is gegaan. De soort preferert zonnige plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselarme, onbemeste, compacte, zwak zure grond (leem, laagveen, weinig zand, zandige klei, potklei of schelpkalk). Blonde zegge komt voor op grasland (hooiland, polderboezemhooiland en blauwgrasland), terreininsnijdingen en heide (niet te dicht begroeide plekken).

Blonde zegge heeft de afgelopen jaren geprofiteerd van natuurherstelwerkzaamheden en lijkt op dit moment toe te nemen in Nederland. Aan de andere kant wordt de kruising tussen Blonde zegge en Geelgroene zegge (*Carex demissa*) niet altijd herkend. Het is mogelijk dat de toename van Blonde zegge, vanwege het voorkomen van deze kruising, minder sterk is dan hieronder is weergegeven.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	174	16
Binnen NNN (zonder N2000)	358	32
Buiten NNN	32	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	37	0.165	0.04	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	sterke toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

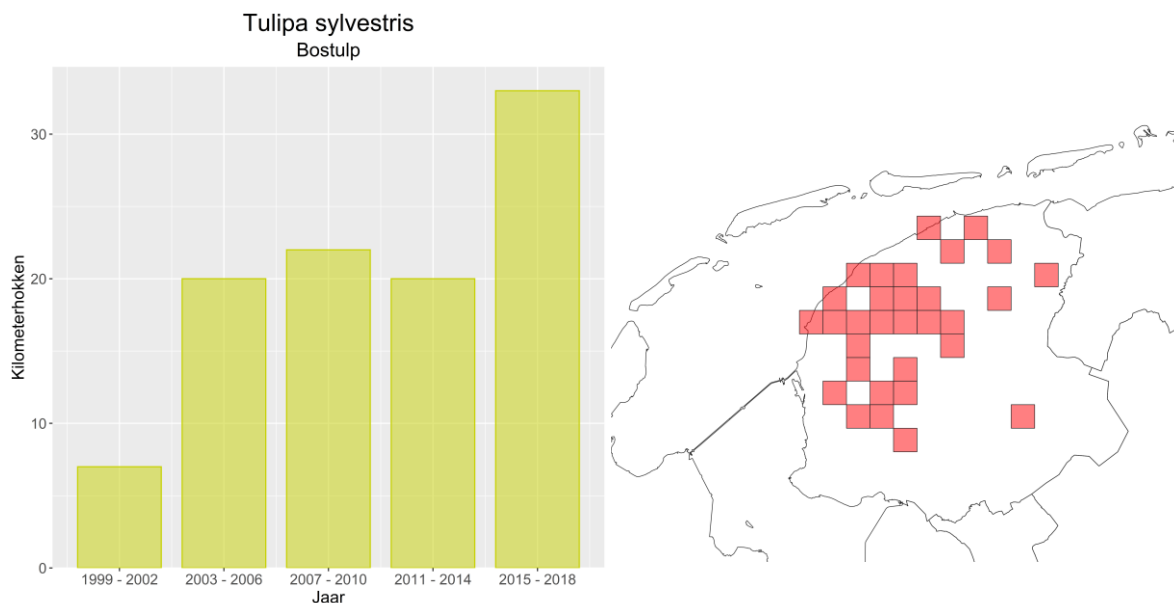
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Blonde zegge ligt voor 17% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen, wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Bostulp (*Tulipa sylvestris*)

Bostulp is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 achteruit gegaan. Bostulp komt vooral voor in noordwestelijk Fryslân en is in de periode 1999-2018 in 55 km-hokken waargenomen.

Bostulp is anders dan de naam doet vermoeden geen bosplant, maar een graslandplant. Het best doet de plant het in de volle zon op voedselrijke, niet-zure, in het voorjaar vrij vochtige, humeuze, kleiige grond. Hier kan tot een kwart van alle planten in bloei komen. In de schaduw of op voedselarmere grond blijft de bloei vaak achterwege. In het zeeleigedeelte van Fryslân is de Bostulp één van de meest voorkomende stinzenplanten. Behalve bij (vroegere) buitenplaatsen is zij dikwijls op kerkhoven en in oude pastorietuinen te vinden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	492	55

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	55	0.262	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

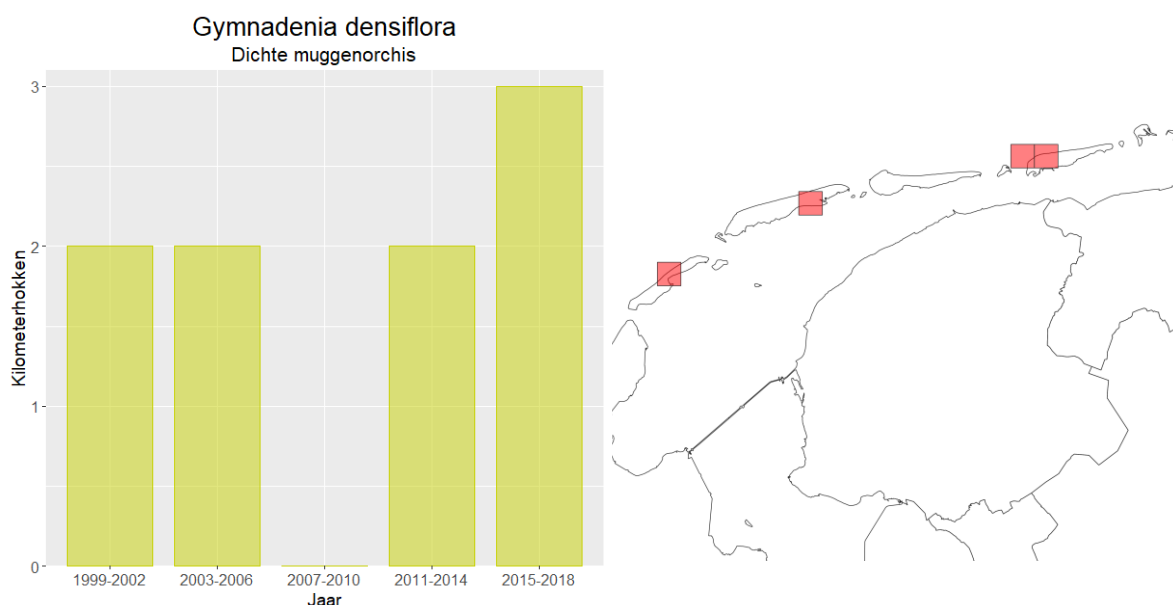
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Bostulp ligt voor 31% in Fryslân, maar gezien Bostulp een stinzenplant is waarvan de laatste jaren veel exemplaren zijn bijgeplant wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. De bijgeplaatste exemplaren hebben namelijk niet de ‘erfgoed’ waarde die aan stinzenplanten wordt toegekend. Daarnaast worden van deze soort jaarlijks veel waarnemingen doorgegeven, ook van de oude groeiplaatsen. Via monitoring door vrijwilligers wordt momenteel voldoende data verzameld om de verspreidingstrend de komende jaren in de gaten te kunnen houden.

Dichte muggenorchis (*Gymnadenia densiflora*)

Dichte muggenorchis (voorheen een ondersoort van Grote muggenorchis; *Gymnadenia conopsea* subsp. *densiflora*) is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd'. In de periode 1999-2018 is de soort in Fryslân in 5 km-hokken gevonden, op Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog.

Dichte muggenorchis is gebonden aan silicaat- of kalkhoudende grond op zonnige en matig vochtige standplaatsen. Het is een kensoort voor de associatie van kalkgrasland en kan plaatselijk massaal voorkomen. Uit blauwgrasland is de soort inmiddels geheel of vrijwel geheel verdwenen, waarschijnlijk omdat de soort gevoelig is voor ontwatering en slecht herstelt uit de zaadbank. Dichte muggenorchis is in de gematigde en koudere streken van Eurazië een redelijk algemene soort, maar is voor Nederland van oudsher zeldzaam.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	10	5
Binnen NNN (zonder N2000)	1	2
Buiten NNN	6	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	5	0.112	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
--------------	-----------	------------	----------	-------------

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

Opzetten aanvullend meetnet

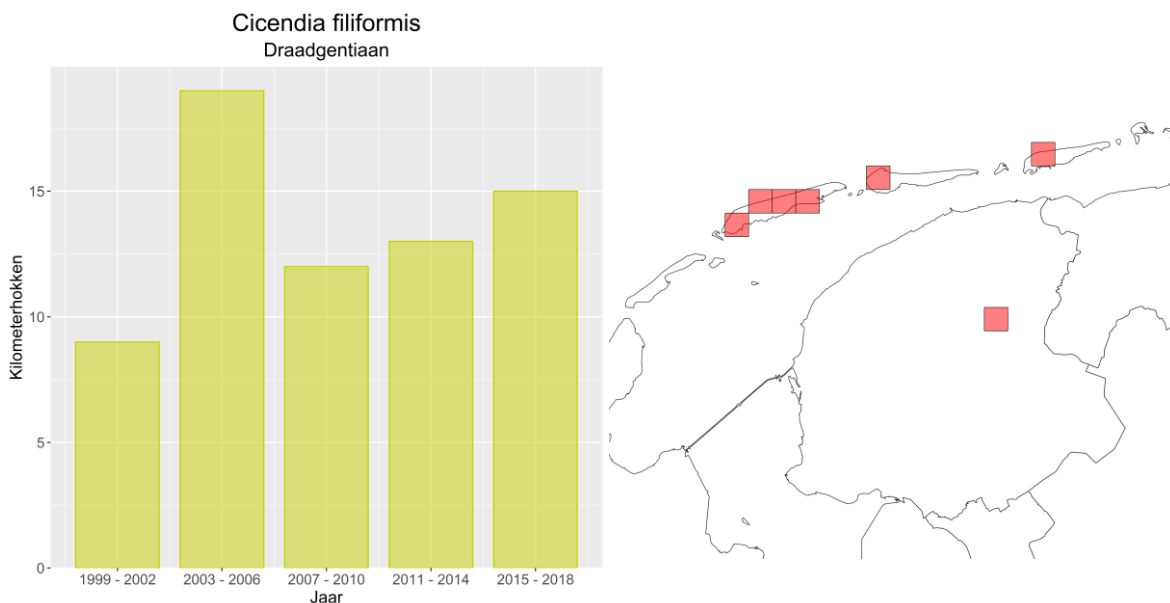
Het verspreidingsgebied van Dichte muggenorchis ligt voor 50% in Fryslân. Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Dichte muggenorchis elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Draadgentiaan (*Cicendia filiformis*)

Draadgentiaan is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. Op de rode lijst staat de soort als 'bedreigd'. In de periode 1999-2018 is de soort in Fryslân gevonden in 27 km-hokken, waarvan de meeste op Terschelling liggen. In 2005 is de soort opnieuw aangetroffen op 1 locatie op het vasteland van Fryslân.

Draadgentiaan groeit op zonnige, open plaatsen (pionier) op vochtige tot natte, 's zomers droogvallende, matig voedselarme, zwak zure en soms zilte grond (lemige of venige zandgrond). De soort geeft de voorkeur aan heide (langs en op paadjes, venoevers en drooggevalven vennen), duinen (langs duinmeertjes, overgangen tussen schor en duin en drooggevalven plekken), in wagensporen, ijsbaantjes, afgravingen (leem- en zandgroeven), waterkanten (o.a. in en langs verse greppels), afgeplagde grond (glooiende overgangen tussen dopheide en grasland) en randen van kwelders (schorren) met een sterke kwel van zoet water.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	566	26
Binnen NNN (zonder N2000)	51	17
Buiten NNN	2	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	27	0.044	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

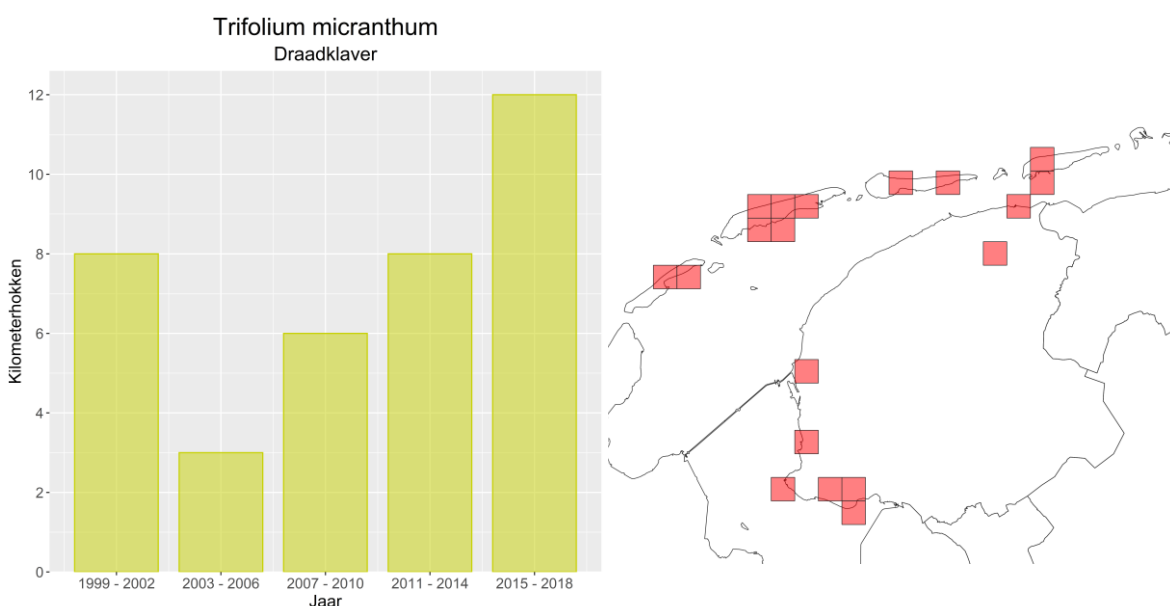
Het verspreidingsgebied van Draadgentiaan ligt voor 22% in Fryslân en de verspreidingstrend is onzeker, vandaar dat het voor deze soort wenselijk wordt geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Draadgentiaan elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om de groeiplaatsen op het vasteland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Draadklaver (*Trifolium micranthum*)

Draadklaver staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Het is een zeldzame soort die in de periode 1999-2018 in 29 km-hokken in Fryslân is waargenomen. De verspreiding van draadklaver is hoofdzakelijk beperkt tot de kuststrook. In het noorden van het land komt hij vooral voor op zeedijken.

Draadklaver groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke, kalkarme grond (zand, sterk uitgeloopte klei en stenige plaatsen). De soort geeft de voorkeur aan dijken, zeeduinen (duingrasland en lage duintjes), grasland (weiland, hooiland, laagblijvend grasland en intensief beheerde gazons), bermen, glooiingen, karrensporen, braakliggende grond, waterkanten (langs veedrinkpoelen), duintjes aan de dijkvoet (langs het IJsselmeer) en rivierduinen langs de Maas.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	33	25
Binnen NNN (zonder N2000)	2	16
Buiten NNN	27	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	29	0.178	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
--------------	-----------	------------	----------	-------------

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

Opzetten aanvullend meetnet

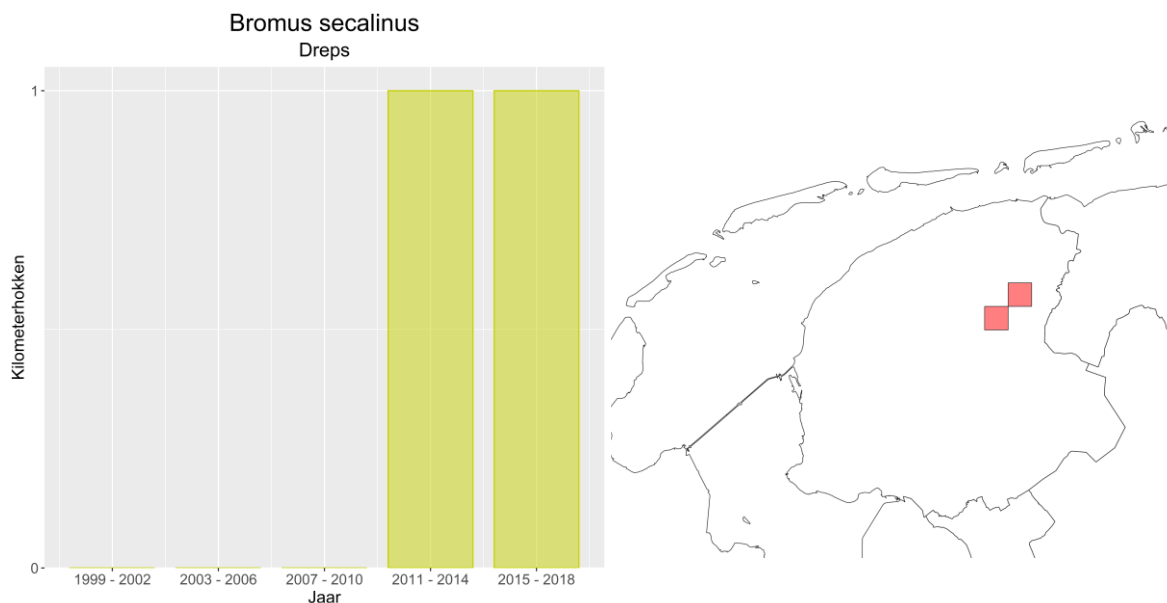
Het is voor deze soort wenselijk een aanvullend meetnet op te zetten gezien het verspreidingsgebied voor 35% in Fryslân ligt.

Van deze soort worden relatief weinig waarnemingen doorgegeven. Gedurende de periode 1999-2018 is de soort 62 keer gemeld in 29 verschillende km-hokken, ook is er in 2021 een nieuwe locatie van Draadklaver is gevonden op het vasteland. Er wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen waarbij de populatieomvang van de groeiplaatsen nauwkeurig moet worden vastgelegd.

Dreps (*Bromus secalinus*)

Dreps is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. In Fryslân is de soort in de periode 1999-2018 gevonden in 2 km-hokken. Waarschijnlijk is de soort meegekomen met ongeschoond roggezaad.

Dreps groeit op zonnige, open plaatsen op matig droge, vrij kalkarme, matig voedselrijke, lichte grond (löss, leem en zavel) op akkers (wintergraanakkers en speltakkers), soms langs spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken in berm van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	5	1
Buiten NNN	3	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	2	1.067	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

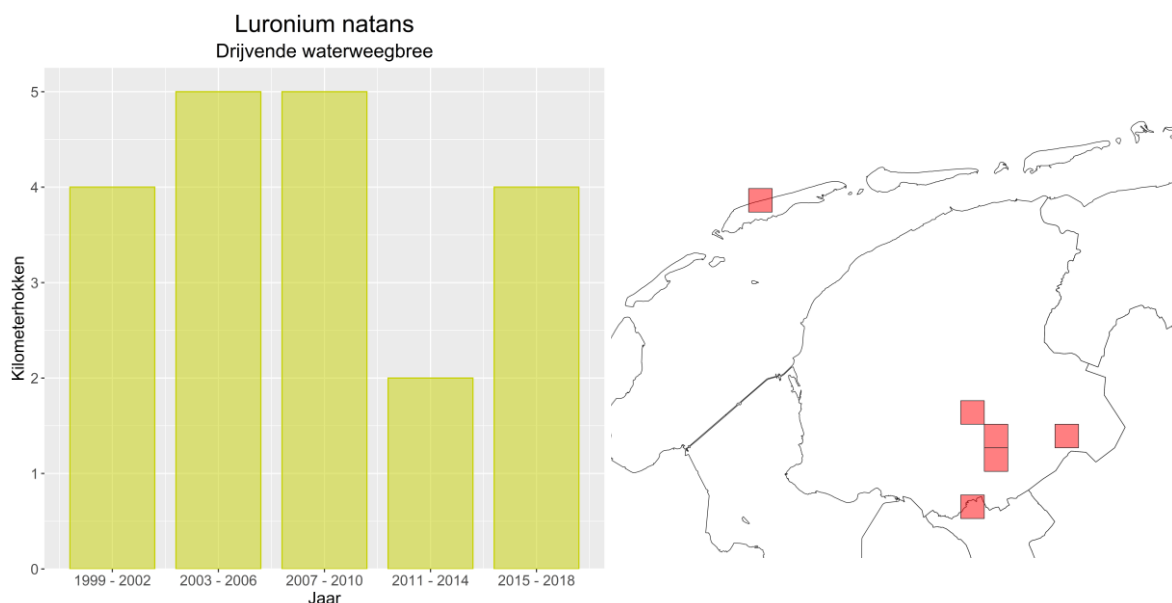
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Dreps ligt voor 3% in Fryslân en gezien de soort waarschijnlijk is meegekomen met ongeschoond roggezaad wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*)

Drijvende waterweegbree is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Op de Rode Lijst staat de soort als 'kwetsbaar'.

Drijvende waterweegbree is een plant van helder, voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm), zwak zuur water. Ze komt voor in laaglandbeken, vennen, kanalen en poelen. De soort heeft een uitgebreide verspreiding in de hoge delen van Nederland, met een bolwerk in Noord-Brabant. Ze is de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan en staat inmiddels op de Rode Lijst. Drijvende waterweegbree kent verschillende, in elkaar overlopende, verschijningsvormen die samenhangen met de waterdiepte en dynamiek ter plekke. In diep (meren) of stromend water (beken) worden dichte matten met rozetten gevormd, met alleen ondergedoken lijnvormige bladeren. In ondiepe delen van vennen en plassen ontwikkelen zich vanuit deze rozetten bloeiende planten met kenmerkende drijfbladeren. Op periodiek droogvallende oevers ontwikkelen zich planten met gesteelde bladeren die vaak uitbundig bloeien.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	37	4
Binnen NNN (zonder N2000)	4	3
Buiten NNN	17	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	8	-0.075	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidings-trend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

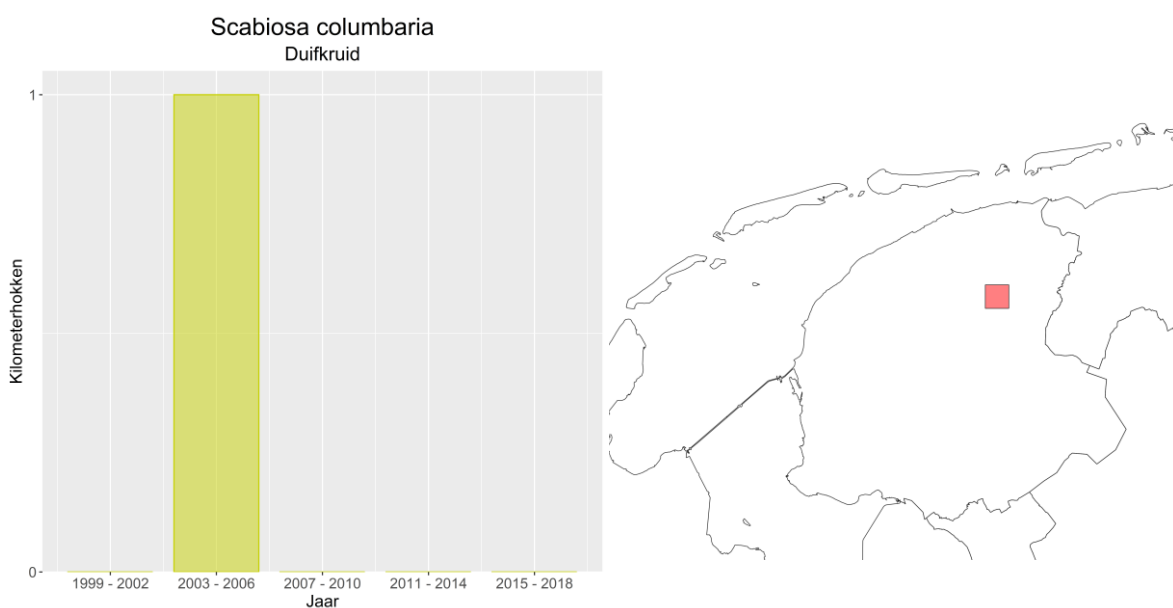
Opzetten aanvullend meetnet

Drijvende waterweegbree wordt momenteel gemonitord binnen de grenzen van het N2000 gebied Duinen van Terschelling. Het wordt voor deze Habitatrichtlijn-soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten om de overige groeiplaatsen te monitoren. Er wordt geadviseerd om de groeiplaatsen buiten het onderzochte gebied in de Duinen van Terschelling elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op het vasteland in N2000-gebieden, in NNN-gebieden zonder N2000 en groeiplaatsen buiten NNN.

Duifkruid (*Scabiosa columbaria*)

Duifkruid staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame soort is in 2005 voor het laatst waargenomen in Fryslân, maar het betreft mogelijk een verkeerde determinatie (verwisseling met ingezaaide Beemdkroon).

Duifkruid groeit op zonnige, meestal iets open plaatsen op droge tot vochthoudende, matig voedselarme, weinig of niet bemeste, kalkrijke grond (mergel, zand, leem, zavel en stenige plaatsen). De soort komt voor in grasland (kalkgrasland, riverdijkgrasland en hellinggrasland), bermen, langs spoorwegen (oude spoorlijnen) en afgravingen (kalkgroeven).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	1	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	1	-0.566	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

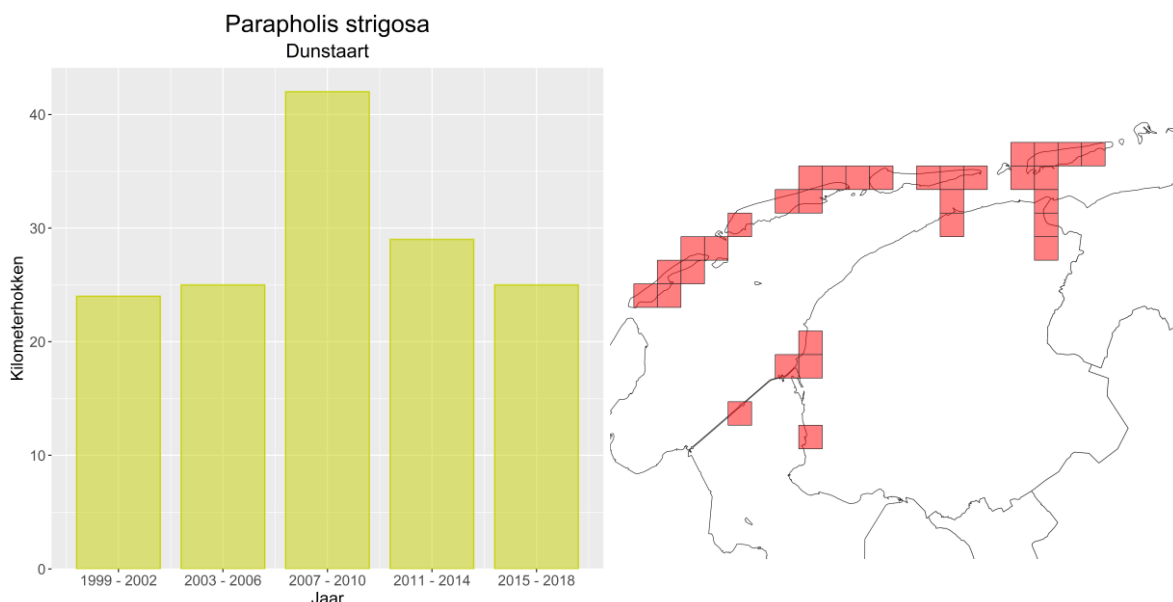
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort eenmalig is waargenomen in 2005 en het mogelijk om een verkeerde determinatie gaat.

Dunstaart (*Parapholis strigosa*)

Dunstaart is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De landelijke trend laat zien dat de soort sinds 1950 achteruit is gegaan. Dunstaart is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 87 km-hokken gevonden.

Dunstaart staat op open, zonnige, vaak min of meer verstoorde plekken op natte, matig voedselrijke, matig stikstofarme, zilte, bij voorkeur slibhoudende zandgrond waar het zoutgehalte sterk wisselt. De grijsgroene plant groeit op kwelders, bij vloedmerkgordels, aan de voet van lage duintjes op strandvlakten, op niet geheel van de zee afgesloten strandvlakten en op binnendijkse, zoute plekken.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	366	84
Binnen NNN (zonder N2000)	18	30
Buiten NNN	18	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	87	0.021	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

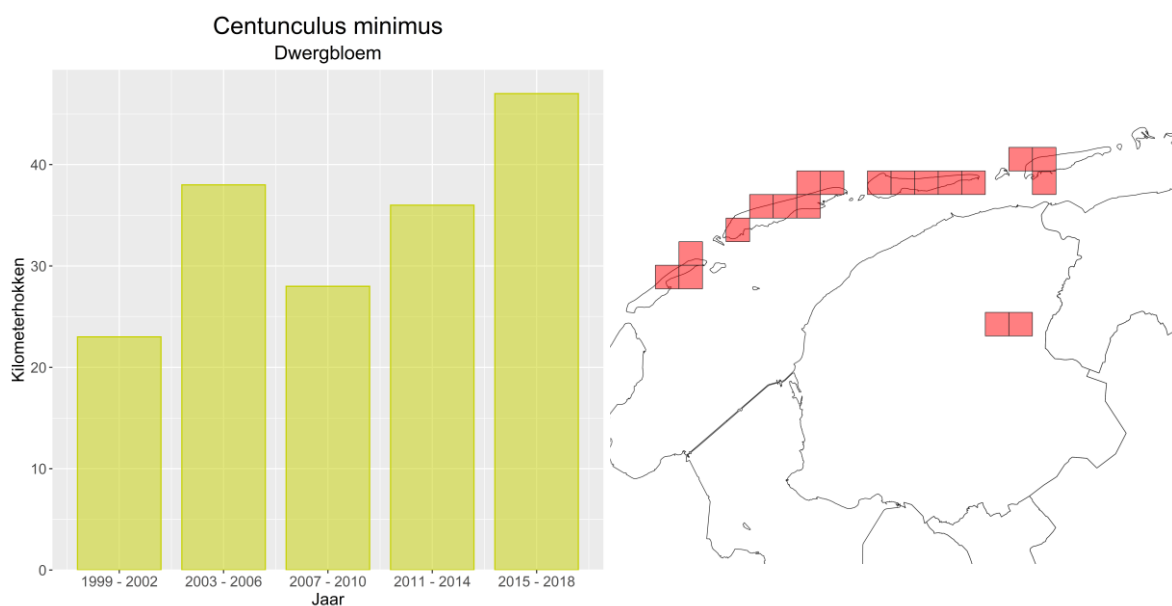
Het is voor deze soort wenselijk een aanvullend meetnet op te zetten gezien het verspreidingsgebied voor 20% in Fryslân ligt.

Dunstaart is gebonden aan dynamische milieus en heeft een zeer verspreid en grillig voorkomen. Reguliere monitoring zou zeer tijdrovend zijn. Daarom wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen en doorgeven hoe groot de omvang van de populatie is.

Dwergbloem (*Centunculus minimus*)

Dwergbloem is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 73 km-hokken gevonden.

Dwergbloem staat op open, zonnige, vochtige tot natte, matig voedselarme tot matig voedselrijke, mineraalrijke, zwak zure, stikstofarme, zand-, leem- en lössgrond, die vaak oppervlakkig verdicht is, ook staat de soort ze op stenige plaatsen. Langs de kust staat ze in duinvalleien, op open plekken in binnenduingrasland, langs droogvallende duinpoelen en de bovenrand van kwelders. In het binnenland werden en worden diverse biotopen bezet, zoals leemkuilen, afgeplagde plekken, paadjes en vochtige zandwegen op heiden en verder waterkanten, open plekken in schraal hooi- en weiland, ijsbanen en grindpaden, akkers en afgravingen. De sterke achteruitgang is te wijten aan biotoopvernietiging, het stoppen van kleinschalige ingrepen en vooral aan het intensiever agrarisch gebruik met al zijn gevolgen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	669	70
Binnen NNN (zonder N2000)	6	35
Buiten NNN	25	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	73	0.135	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

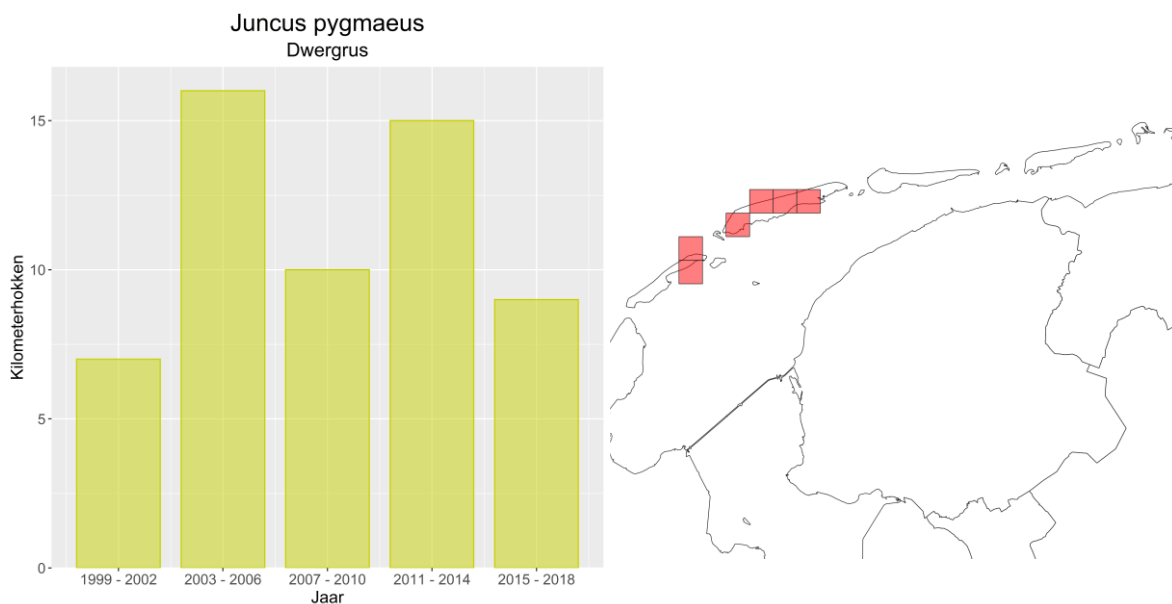
Het verspreidingsgebied van Dwergbloem ligt voor 27% in Fryslân. Het wordt dan ook wenselijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort.

In Fryslân komt Dwergbloem voornamelijk voor op de Waddeneilanden. Vooral de groeiplaatsen op het vasteland zouden aanvullend gemonitord moeten worden. Er wordt geadviseerd de locaties op het vasteland elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Dwergrus (*Juncus pygmaeus*)

Dwergrus staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân gevonden in 28 km-hokken, alle liggen op Vlieland en Terschelling.

Dwergrus staat op open, zonnige en warme, natte en basenrijke, voedsel- en vooral fosforarme, zwak zure, kalkarme tot kalkloze zand- en leembodems op plekken die een groot deel van het jaar onder water staan, maar in de zomer droogvallen. Ze groeit op de bodems van droogvallende vennen en plassen, op plagplekken, op ijsbaantjes en langs duinplassen. De eenjarige, kleine en pionierende soort is sterk achteruitgegaan door ontginning en ontwatering maar vooral door de sterk toegenomen bemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	252	28
Binnen NNN (zonder N2000)	29	17
Buiten NNN	3	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	28	0.026	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

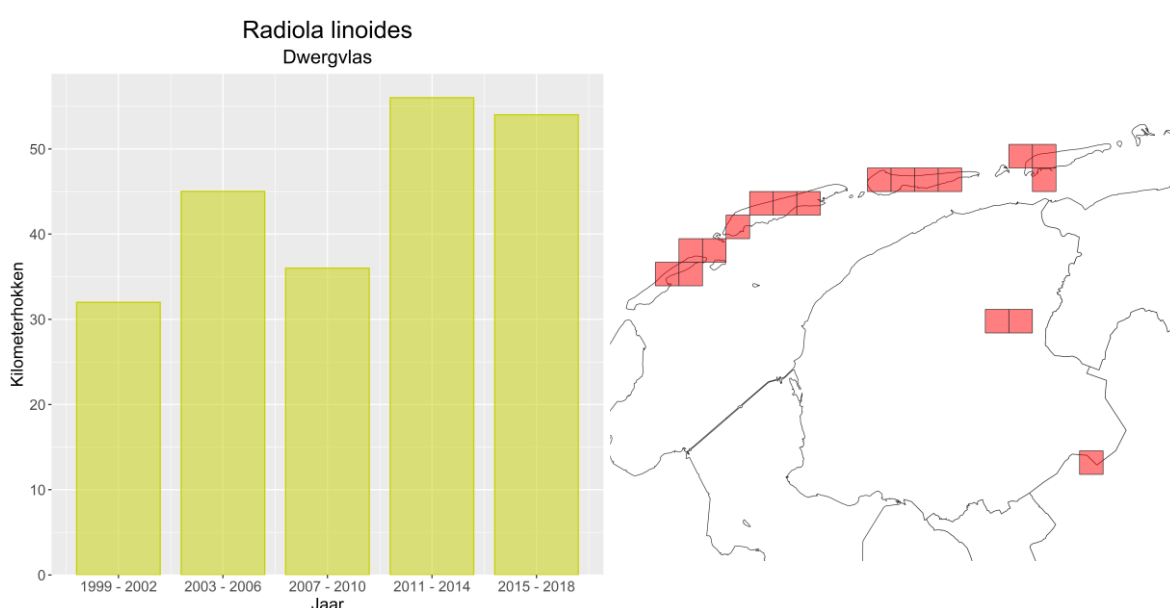
Het wordt voor Dwerggras noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien 68% van het verspreidingsgebied van deze zeer zeldzame soort in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd om een deel van de groeiplaatsen van Dwerggras elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland en op Terschelling.

Dwergglas (*Radiola linoides*)

Dwergglas is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’. De trend is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. In Fryslân is de soort in de periode 1999-2018 gevonden in 87 km-hokken, vooral op de Waddeneilanden.

Dwergglas is een pioniersoort en groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige, matig voedselarme, uitgesproken stikstofarme tot stikstofarme, iets basische tot zwak zure zandleem- en veengrond en op stenige plaatsen; ze verdraagt zwak brakke milieus. De plant staat op heiden en schrale graslanden, in duinvalleien en in laagblijvend duingrasland, op droogvallende bodems van vennen, duinplasjes, vijvers, verder langs vochtige bospaden, op ijsbaantjes, in akkers en tussen straatstenen. Het Europese deel van het areaal is sterk verbrokken, maar Nederland valt geheel binnen een van die brokstukken. De enorme achteruitgang van Dwergglas in Nederland is niet alleen toe te schrijven aan ontginning, toegenomen bemesting en ontwatering, maar ook aan het dichtgroeien van de vroegere groeiplaatsen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1446	83
Binnen NNN (zonder N2000)	129	43
Buiten NNN	29	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	87	0.124	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidings-trend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

Opzetten aanvullend meetnet

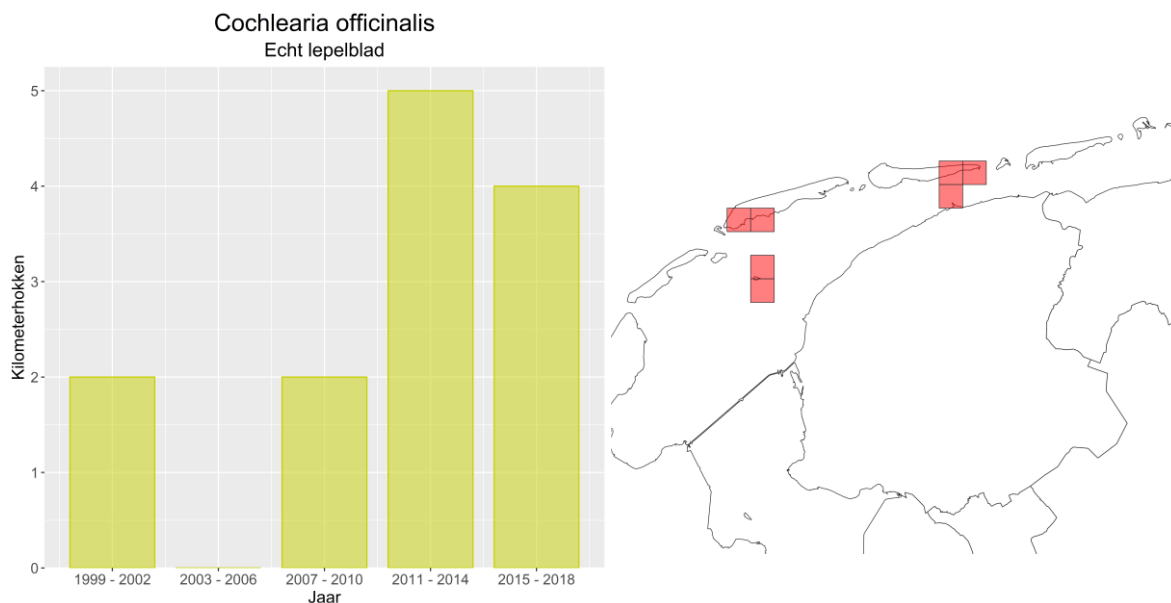
Het wordt wenselijk geacht voor Dwergvlas een aanvullend meetnet op te zetten, gezien 42% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

In Fryslân komt Dwergvlas voornamelijk voor op de Waddeneilanden. Vooral voor de groeiplaatsen op het vasteland is het wenselijk een aanvullend meetnet op te zetten. Er wordt geadviseerd de locaties op het vasteland elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Echt lepelblad (*Cochlearia officinalis*)

Echt lepelblad is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 10 km-hokken gevonden.

Echt lepelblad staat op zonnige, natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, matig stikstofrijk tot stikstofrijke, brakke grond en op stenige plaatsen. De kale en welriekende plant groeit in de bergen, in brakke veengebieden, op hoge kwelders en in zilt grasland. Verder op grazige klippen en glooiingen, op zeedijken, langs brakke moerassen en rietlanden, langs zeearmen en in binnendijkse brakke kreken. De sterke achteruitgang is te wijten aan de overal optredende verzoeting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	8	9
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	10	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	10	0.366	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

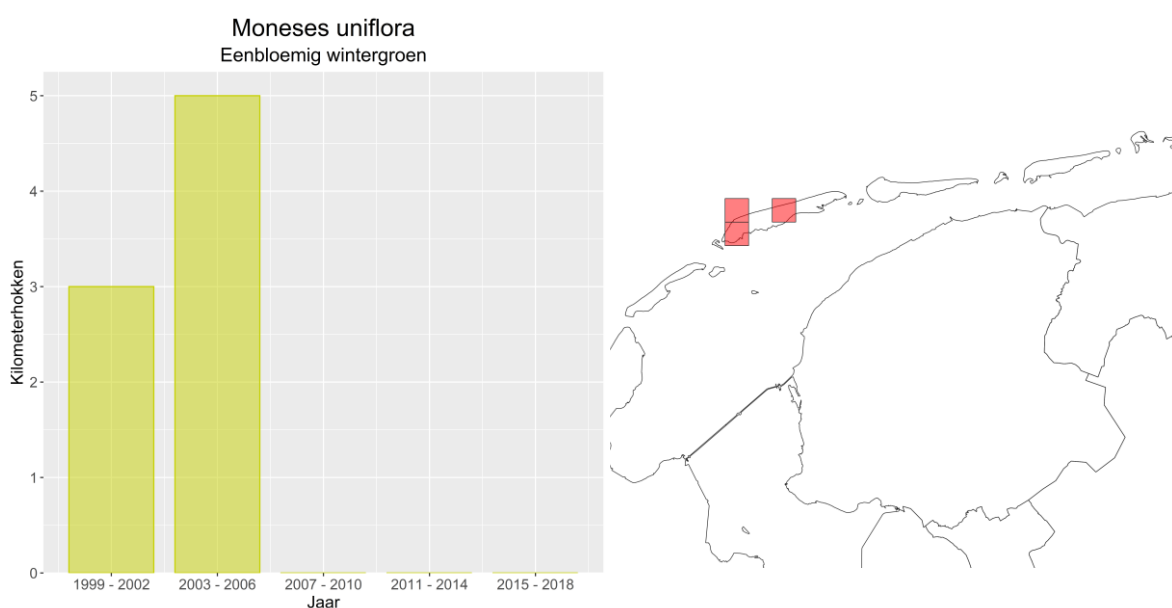
Het wordt niet noodzakelijk geacht voor Echt lepelblad een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied van deze soort (95%) buiten Fryslân ligt.

Eenbloemig wintergroen (*Moneses uniflora*)

Eenbloemig wintergroen is een zeer zeldzame soort waarvan de laatste Nederlandse groeiplaatsen op Terschelling lagen. De soort staat op de Rode Lijst als ‘gevoelig’ en de trend sinds 1950 is onveranderd of toegenomen. In de periode 1999-2018 is de soort in 6 km-hokken waargenomen.

Eenbloemig wintergroen staat op beschaduwde, droge tot vochtige, uitgesproken stikstofarme tot stikstofarme, matig voedselarme, matig zure maar basenrijke, humeuze leem- of zandgrond. Ze groeit in en langs loof- en naaldbossen. Het aaneengesloten areaal van deze Boreaal-Montane soort van natuurlijke naaldbossen reikt op het vaste land van Europa westwaarts tot in Duitsland en Luxemburg, de voormalige en huidige vindplaatsen in Nederland zijn als voorposten op te vatten. De plant is vroeger gevonden bij Appelscha en Denekamp en wordt sinds 1969 aangetroffen op Terschelling.

De meest recente waarnemingen van Eenbloemig wintergroen dateren van 2006 en sindsdien is de soort niet meer op Terschelling waargenomen. De voormalige groeiplaatsen zijn sindsdien meermaals door professionals bezocht en zij hebben recent geconcludeerd dat de soort uit Nederland verdwenen is (van Heusden & Zumkehr 2021).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	13	6
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	6	-0.905	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

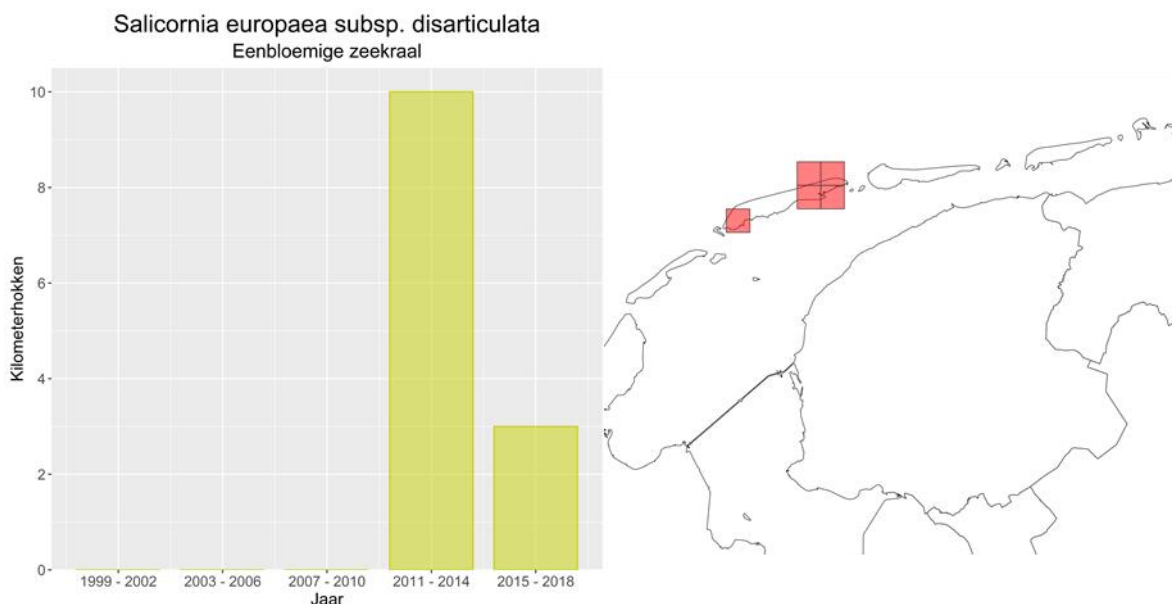
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort definitief uit Nederland verdwenen lijkt te zijn (van Heusden & Zumkehr 2021).

Eenbloemige zeekraal (*Salicornia europaea* subsp. *disarticulata*)

Eenbloemige zeekraal is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als 'gevoelig' en de trend sinds 1950 is onveranderd of toegenomen. In de periode 1999-2018 is de soort in Fryslân in 11 km-hokken gevonden, alle op Terschelling. In 2019 is Eenbloemige zeekraal tevens op Vlieland en Schiermonnikoog waargenomen.

Eenbloemige zeekraal staat vooral op de hogere, open, zandige delen van een schor of kwelder. De eerste vondst van deze kustbewoner werd gedaan in Zeeland in 1986, maar gericht herbariumonderzoek liet zien dat de soort in het verleden op een aantal andere plaatsen is aangetroffen. In 2011 is de soort weer gevonden in een aantal km-hokken op de Boschplaat van Terschelling. Hernieuwde aandacht voor deze soort heeft daarna meerdere vindplaatsen opgeleverd.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	34	11
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	11	0.755	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

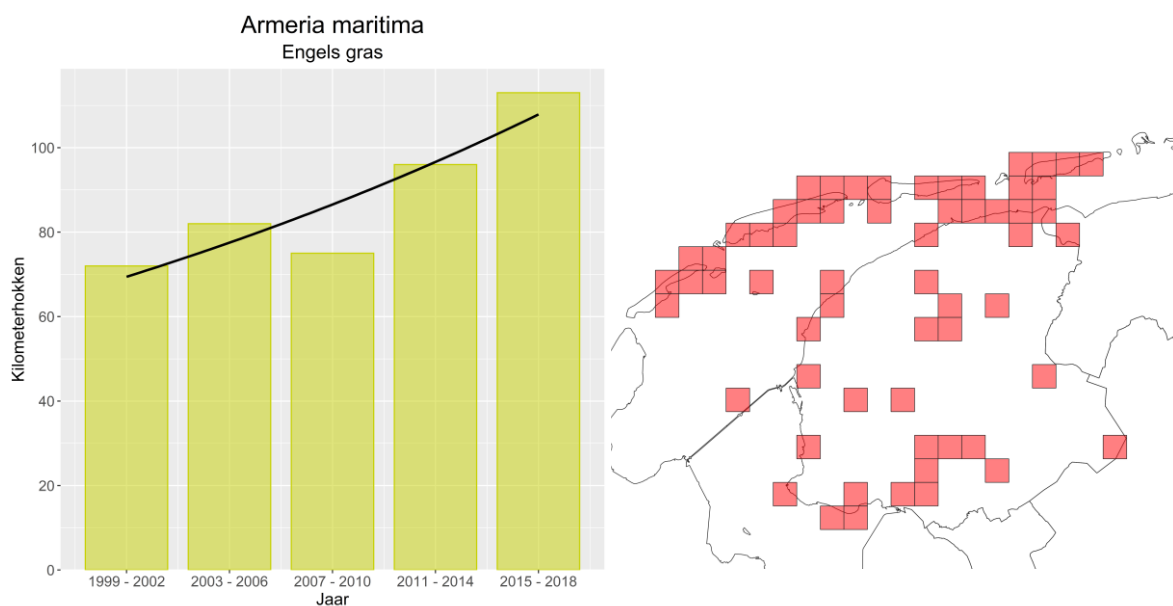
Het verspreidingsgebied van Eenbloemige zeekraal ligt voor 38% in Fryslân. Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Eenbloemige zeekraal is gebonden aan dynamische milieus en heeft een grillig voorkomen. Daarnaast is de soort moeilijk te onderscheiden van andere soorten. Reguliere monitoring zou zeer tijdrovend zijn. Daarom wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen, foto's te maken ter identificatie en doorgeven hoe groot de omvang van de populatie is.

Engels gras (*Armeria maritima*)

Engels gras staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze vrij zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 180 km-hokken waargenomen.

Engels gras groeit op hoge, zandige kwelders, op groene stranden, in brakke graslanden aan zeedijken, op zeeklippen, zeedijken en rotsen, in zeeduinen, op tuinvallen en zandduintjes. Buiten zilt gebied groeit ze in droge, grazige graslanden, in zinkweiden en met zink verontreinigde bermen en is recent inburgerend langs gepekelde wegen. Nederland valt geheel binnen het Europese deel van het verspreidingsgebied. De plant is vrij algemeen op de Waddeneilanden, vrij zeldzaam langs de kust en in het deltagebied en zeldzaam langs de IJsselmeerkust.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2143	144
Binnen NNN (zonder N2000)	73	56
Buiten NNN	233	24

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	180	0.110	0.03	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

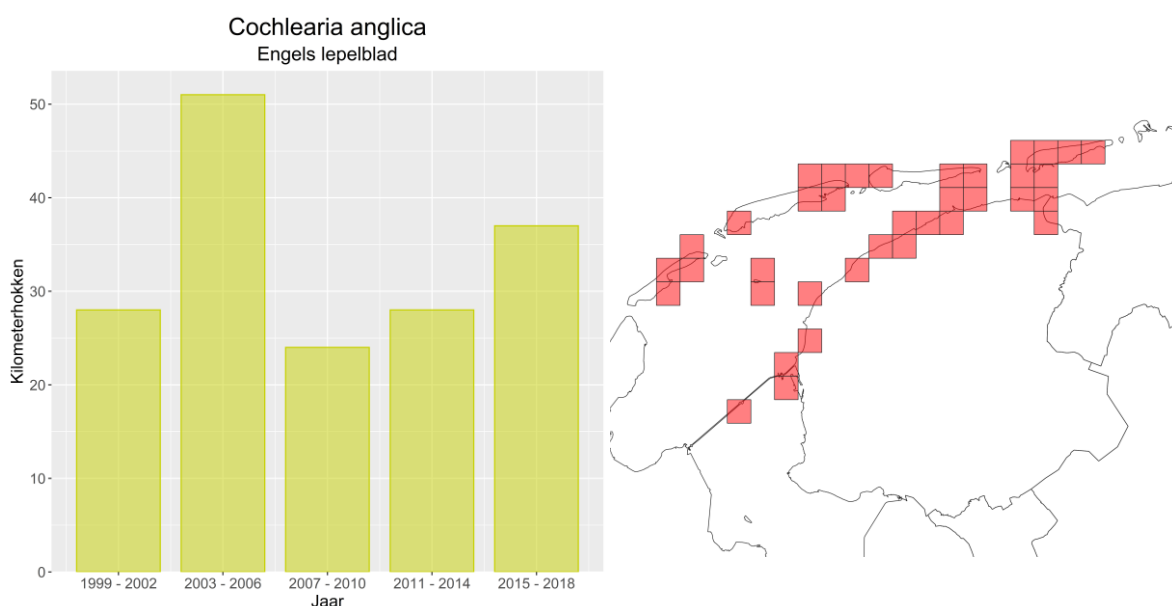
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Engels gras ligt voor 31% in Fryslân, maar gezien de soort lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Engels lepelblad (*Cochlearia anglica*)

Engels lepelblad is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De trend sinds 1950 is achteruit gegaan en de soort is in Fryslân in de periode 1999-2018 in 101 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden en langs de kust.

Engels lepelblad staat op zonnige, vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke, matig stikstofrijke tot stikstofrijke, zilte grond. De plant groeit op kwelders, vooral op zandige ruggen waar mest terecht is gekomen van wadvogels en tussen stenen van zeedijken, in zoutmoerassen en langs krekens, op slikkige en rolsteenstranden en in getijdenmondingen. Nederland ligt geheel binnen het Atlantische deel van het Europese areaal. Engels lepelblad staat graag tussen Zeealsem en is zeldzaam in het Waddengebied en het noorden van Noord-Holland. Het taxon is achteruit gegaan door de overal optredende verzoeting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	568	100
Binnen NNN (zonder N2000)	2	19
Buiten NNN	30	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	101	-0.015	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

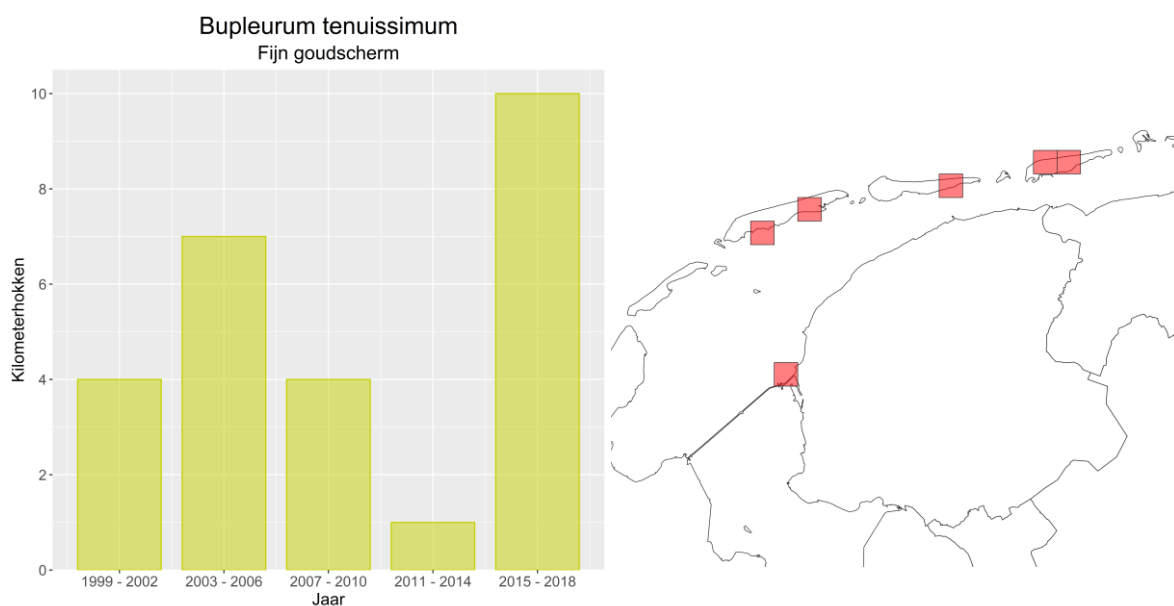
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Engels lepelblad ligt voor 64% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. Wel wordt er geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Fijn goudscherm (*Bupleurum tenuissimum*)

Fijn goudscherm is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân gevonden in 15 km-hokken, alle aan de kust of op de Waddeneilanden.

Fijn goudscherm prefereert zonnige, open, grazige plaatsen op droge tot vochtige, voedselrijke, met name stikstofrijke, brakke grond, die zowel kleiig, veenachtig of stenig kan zijn. De standplaats staat onder invloed van zilt grondwater of ligt binnen het bereik van verstuvend zeewater. Het betreft hoge kwelders, de grens tussen de kwelder en lage duintjes, zeedijken, zilte en ruige graslanden, grindbanken langs de kust en aanspoelselgordels.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	114	15
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	32	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	15	0.116	n.s.	onzeker*

meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*
------------	-----	----	----------	------	----------

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

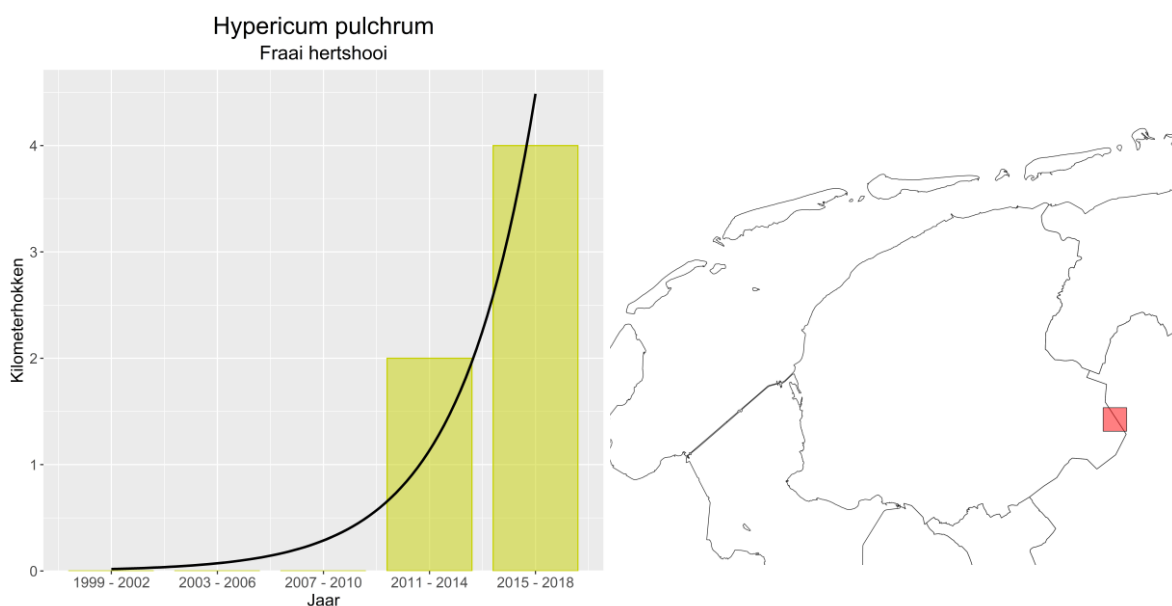
Het verspreidingsgebied van Fijn goudscherm ligt voor 23% in Fryslân. Het wordt voor deze zeldzame soort dan ook wenselijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Fijn goudscherm elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op de Afsluitdijk, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Fraai hertshooi (*Hypericum pulchrum*)

Fraai hertshooi staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort is in 2012 uitgezaaid in het Fochtelooërveen en is sindsdien in 4 km-hokken in Fryslân waargenomen.

Fraai hertshooi is gebonden aan een lemige bodem. Het verklaart het regelmatig voorkomen op de Midden-Veluwe, waar hij zowel in en aan de randen van (verlaten) leemkuilen voorkomt, als in bermen van bospaden, ofwel omdat er enige leem in de bodem zit, of omdat er - tijdens het vervoer van leem naar de dorpen - ooit leem is gemorst. Buiten de Veluwe komt Fraai hertshooi voor in Zuid-Limburg, Noord-Limburg en Oostelijk Twente en op een aantal overeenkomstige plekken in de rest van het land. Sinds 1990 is het aantal kilometerhokken waar de soort voorkomt echter gehalveerd, zodat hij nu als bedreigd op de Rode Lijst staat. Vooral buiten de vier genoemde gebieden lijkt Fraai hertshooi de afgelopen 25 jaar op veel plaatsen te zijn verdwenen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	58	4
Binnen NNN (zonder N2000)	3	2
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	4	1.375	0.04	toenemend*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

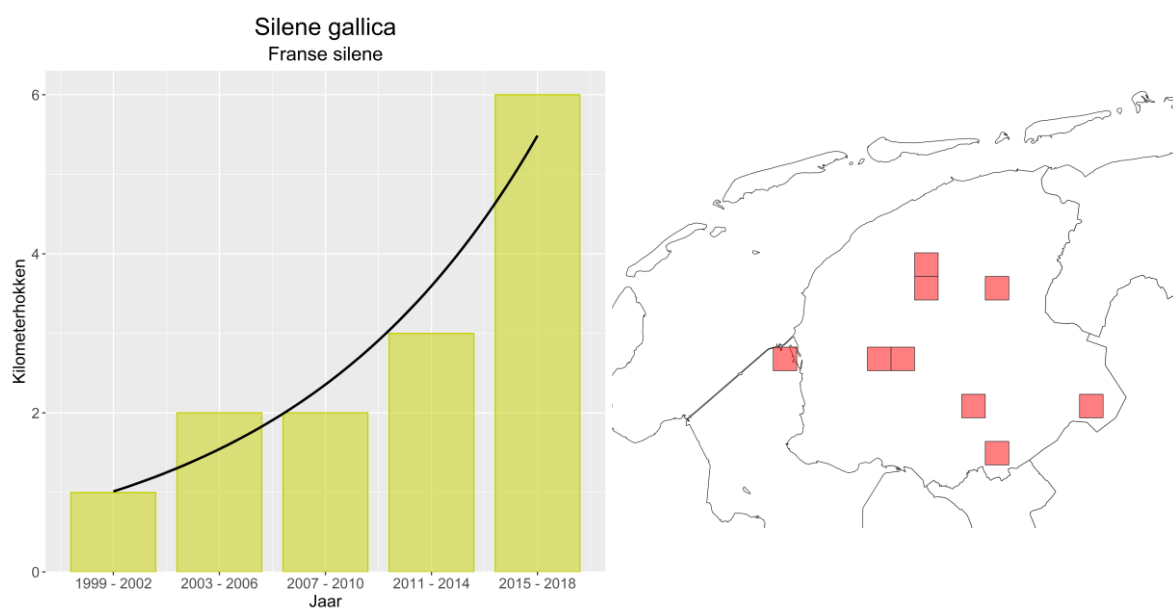
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Fraai hertshooi niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (99%) buiten Fryslân ligt.

Franse silene (*Silene gallica*)

Franse silene is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 10 km-hokken gevonden.

Franse silene staat op open, zonnige en warme, matig stikstofrijke tot stikstofrijke, vochtige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, al of niet kalkhoudende, basische zand- en grind bodems. Ze groeit in kalkarme akkers en akkerranden, in bermen en ruigten, in de zeeduinen, op spoorwegemplacements en op ruderaal plaatsen. De huidige vondsten zijn overwegend adventief of mogelijk voortkomend uit de zaadbank. Het taxon is zeer sterk achteruit gegaan of zelfs verdwenen door het intensievere landgebruik en de gevolgen daarvan.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	4	2
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	23	8

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	10	0.422	< 0.01	toenemend*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

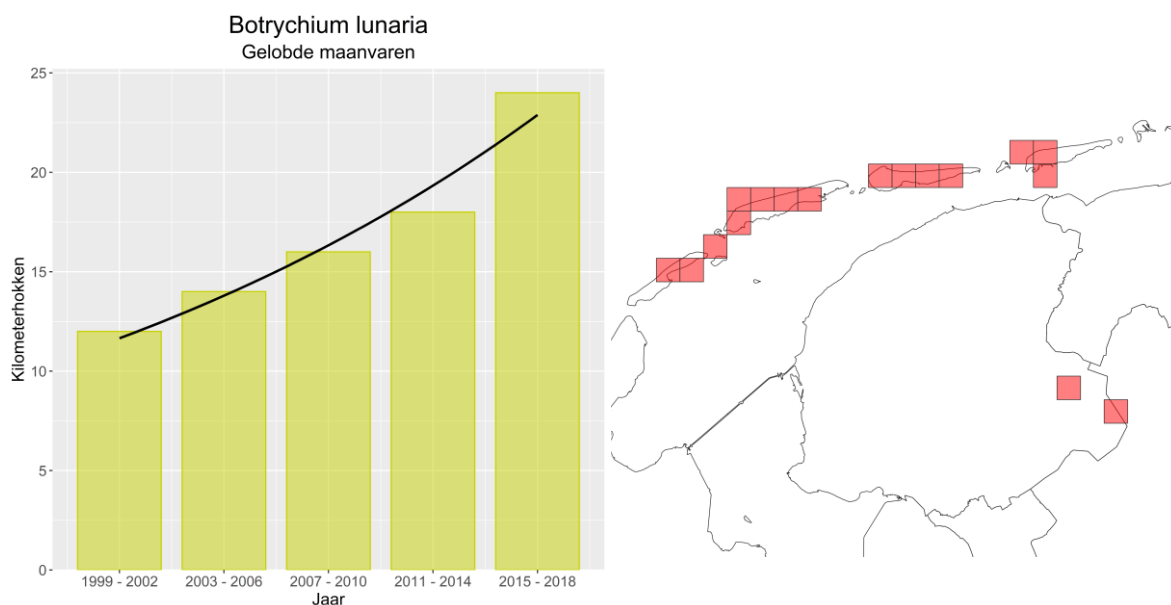
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Franse silene niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort in Fryslân lijkt toe te nemen en het grootste deel van het verspreidingsgebied (96%) buiten Fryslân ligt.

Gelobde maanvaren (*Botrychium lunaria*)

Gelobde maanvaren is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 46 km-hokken gevonden, voornamelijk op de Waddeneilanden.

Gelobde maanvaren groeit op zonnige, soms licht beschaduwde plekken op vrij vochtige, matig voedselrijke, zwak zure tot kalkhoudende grond. De plant komt voor in de duinen, in de heide en heischrale graslanden. In Nederland is de soort vrij zeldzaam in de duinen. Elders in Nederland is zij zeer zeldzaam. De soort is vooral in het binnenland achteruitgegaan. De belangrijkste bedreiging voor de soort is het verlies aan habitat door de mens en door versnelde successie, overbemesting en begrazing.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	301	44
Binnen NNN (zonder N2000)	22	20
Buiten NNN	9	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	46	0.169	< 0.01	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

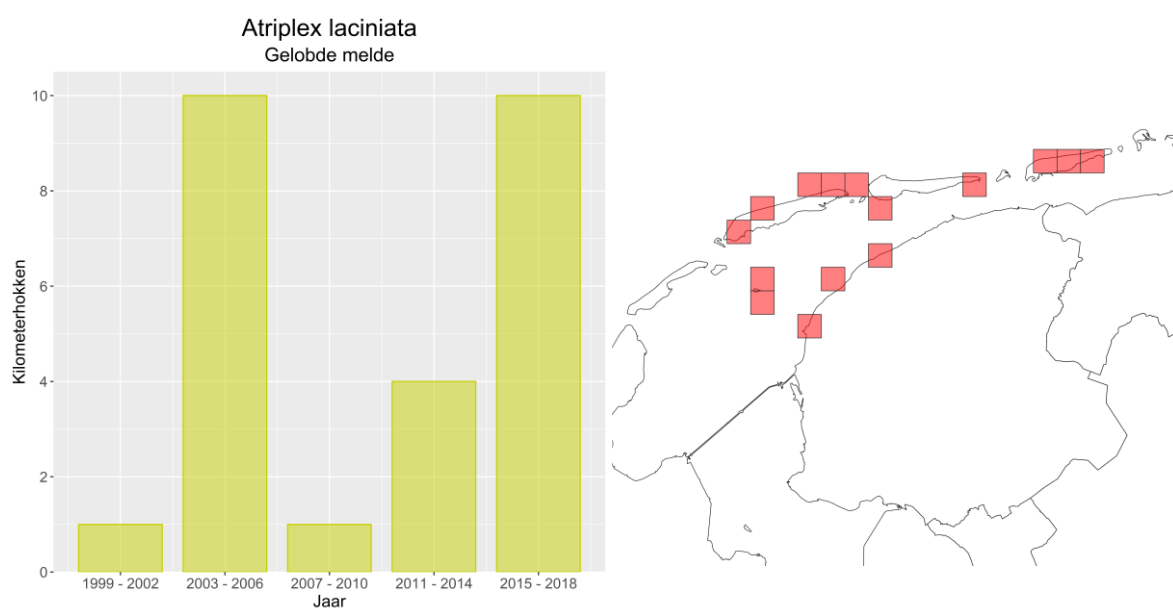
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Gelobde maanvaren ligt voor 18% in Fryslân. Gezien de soort lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Gelobde melde (*Atriplex laciniata*)

Gelobde melde staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 21 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden of langs de kust.

Gelobde melde staat op open, zonnige, vochtige, voedselrijke, stikstofrijke, brakke zand- en grindbodems langs de kust die met enige regelmaat overspoeld worden. De soort groeit bij of op met zand overstoven vloedmerken (voornamelijk bestaande uit bruinwieren), op grindbanken, in inlagen die voor de zee bereikbaar blijven en op hoge delen van zandige kwelders. Nederland valt binnen het Atlantische deel van het Europese areaal. De plant is zeer zeldzaam in de duinen, zowel in het Wadden- als het Deltagebied en kan in sommige jaren vrijwel afwezig zijn. De achteruitgang van de soort heeft te maken met uitblijvende kustdynamiek.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	83	21

Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	19	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	21	0.236	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

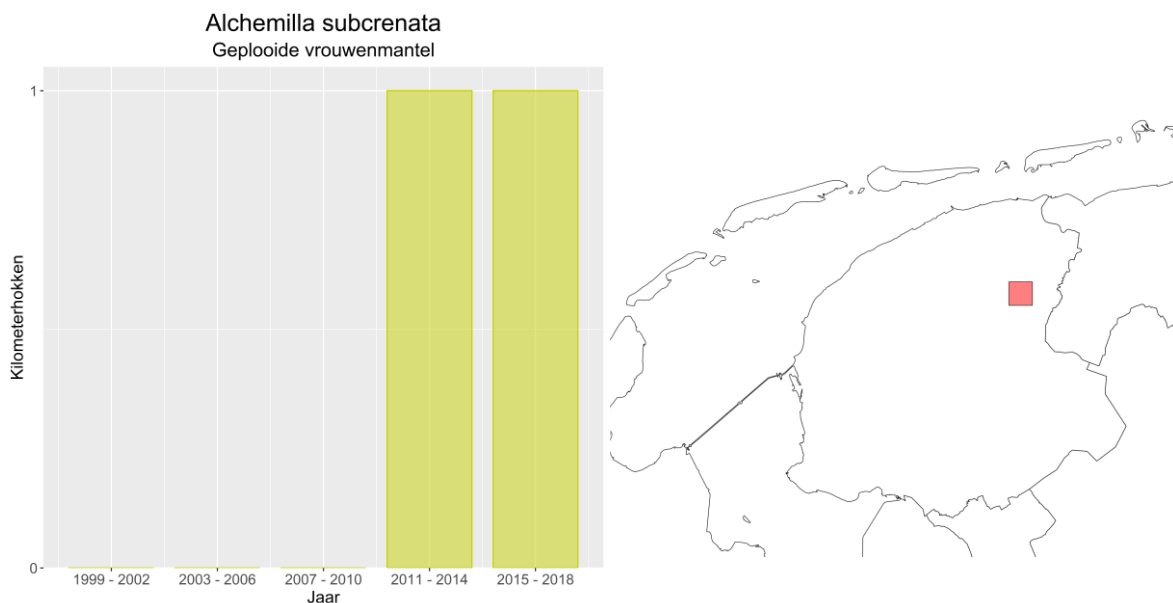
Het verspreidingsgebied van Gelobde melde ligt voor 34% in Fryslân. Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Gelobde melde is gebonden aan dynamische milieus en heeft een verspreid en grillig voorkomen. Reguliere monitoring zou zeer tijdrovend zijn. Daarom wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen en doorgeven hoe groot de omvang van de populatie is.

Geplooide vrouwenmantel (*Alchemilla subcrenata*)

Geplooide vrouwenmantel is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als 'gevoelig' en de trend sinds 1950 is onveranderd of toegenomen. De soort is in 2011 in Fryslân opgedoken en is sindsdien in 1 km-hok waargenomen.

Geplooide vrouwenmantel groeit in beekdalen en grasland (nat, bemest grasland). De soort geeft de voorkeur aan zonnige plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselrijke grond.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	23	1
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	1	1.067	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

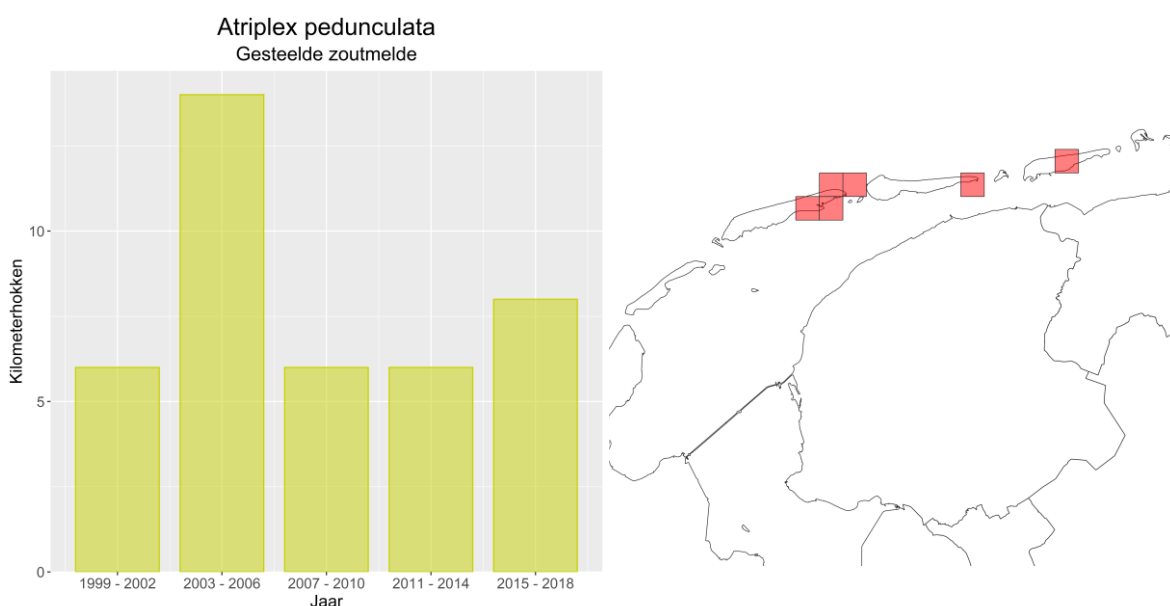
Het verspreidingsgebied van Geplooide vrouwenmantel ligt voor 14% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft, met nog maar enkele groeiplaatsen in Nederland, wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd de groeiplaats van Geplooide vrouwenmantel elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populatie nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populatie, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van deze populatie en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Gesteelde zoutmelde (*Atriplex pedunculata*)

Gesteelde zoutmelde is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 20 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden.

Gesteelde zoutmelde staat op zonnige, min of meer open plekken op vrij droge tot meestal natte, matig voedselrijke tot voedselarme, zilte, zandige, slibhoudende grond. Deze plekken vertonen vaak een sterk wisseling in zoutgehalte en worden zo nu en dan overspoeld met zeewater, waarbij dan een fijn sliblaagje wordt afgezet. Gesteelde zoutmelde staat op hoge kwelders, op zilte bodems in het binnenland, op dijken, op zandige strandvlakten, in inlagen en langs zilte krekens. De soort is zeer zeldzaam in het Wadden- en het Deltagebied en is sinds 1950 is haar aanwezigheid overal zeer sterk afgenomen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	352	20
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	20	-0.050	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	Positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

Opzetten aanvullend meetnet

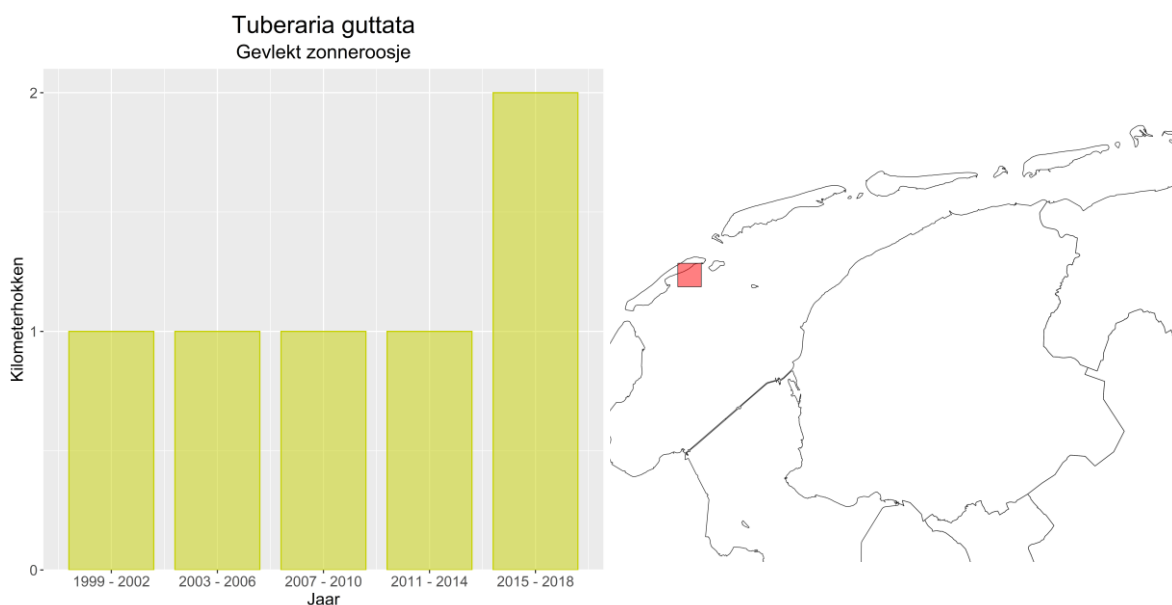
Het wordt voor Gesteelde zoutmelde noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien 61% het verspreidingsgebied van deze zeer zeldzame soort in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Gesteelde zoutmelde elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Gezien de soort gebonden is aan dynamische milieus en daarmee een grillig voorkomen heeft wordt tevens geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Gevlekt zonneroosje (*Tuberaria guttata*)

Gevlekt zonneroosje is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd' en de trend sinds 1950 is zeer sterk achteruit gegaan. In de periode 1999-2018 is de soort in 2 km-hokken op Vlieland waargenomen.

Gevlekt zonneroosje groeit op zeeduinen (duinvalleien en glooiingen van lage duintjes) en kale rotsen, en geeft de voorkeur aan zonnige, open plaatsen op droge, voedselarme, neutrale tot zwak zure zandgrond en aan stenige plaatsen. De soort is zeer zeldzaam op Texel en Vlieland, vroeger kwam de soort ook voor op Terschelling.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	51	2
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0

Buiten NNN	0	0
------------	---	---

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	2	0.169	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

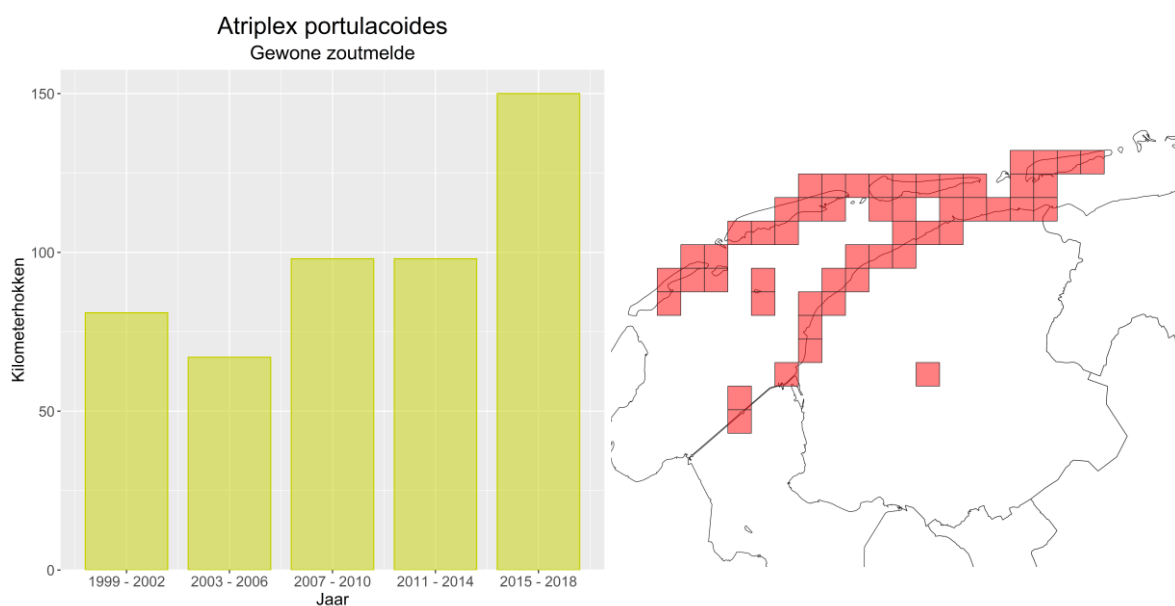
Het wordt voor deze zeer zeldzame soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien 33% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt en er nog maar enkele groeiplaatsen van deze soort in Nederland te vinden zijn.

Er wordt geadviseerd om alle groeiplaatsen van Gevlekt zonneroosje elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld.

Gewone zoutmelde (*Atriplex portulacoides*)

Gewone zoutmelde is een vrij zeldzame soort en de trend is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 229 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden en aan de kust.

Gewone zoutmelde staat op open tot vrij gesloten, zonnige, vochtige tot natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, stikstofrijke, regelmatig door zeewater overspoelde zilte grond, vooral op klei. Ze groeit op kwelders, bij voorkeur op de buitendijks gelegen hoge kreekoeverwallen die binnen het bereik van de vloed liggen en dan ook overspoeld worden. Op de kreekoeverwallen wordt bij iedere overspoeling klei afgezet en wordt de bodem met zeewater doordrenkt terwijl gedurende de eb de grond ontwaterd en doorlucht raakt.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2220	228
Binnen NNN (zonder N2000)	47	57
Buiten NNN	294	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	229	0.173	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eendoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eendoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

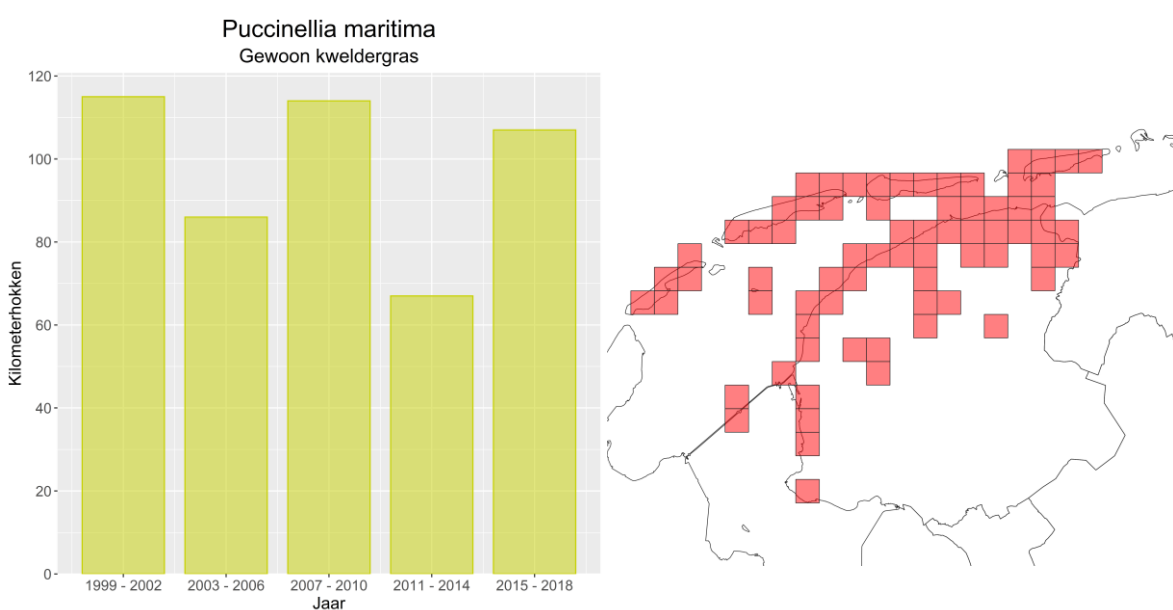
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Gewone zoutmelde ligt voor 32% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Gewoon kweldergras (*Puccinellia maritima*)

Gewoon kweldergras staat op de Rode Lijst als ‘kwetsbaar’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De vrij zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 258 km-hokken gevonden.

Gewoon kweldergras staat op zonnige, natte, zwak basische, stikstofrijke, regelmatig door zeewater overspoelde, voedselrijke, zilte grond, meestal op klei, maar ook op zand. Ze groeit vooral op beweide kwelders, zandige strandvlakten en op zilte plekken in grasland. Verder op ingedijkte, zilte kwelders en binnendijks in natte terreinen met sterke zoute kwel. De soort is algemeen langs de kust en vrij algemeen in het Delta- en het Waddengebied, zeldzaam in de aangrenzende delen van het Laagveen- en Noordelijke kleidistrict en verder langs de Friese IJsselmeerkust. Deze Atlantische soort is achteruitgegaan door biotoopverlies met name in het voormalige Zuiderzeegebied.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3027	231
Binnen NNN (zonder N2000)	25	66
Buiten NNN	139	21

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	258	-0.036	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
--------------	-----------	------------	----------	-------------

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

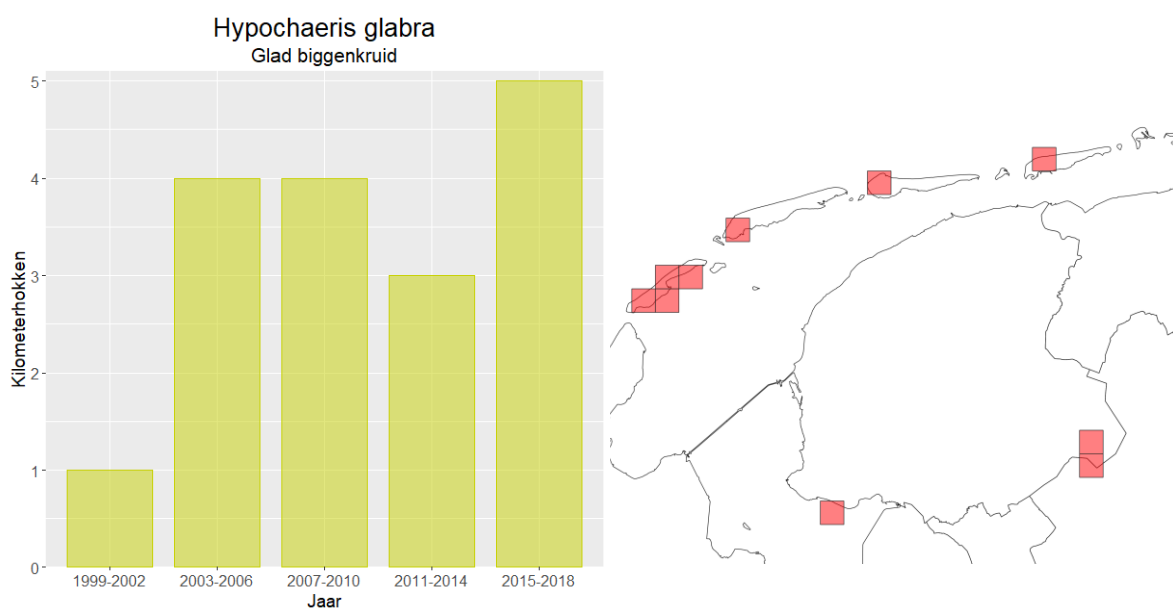
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Gewoon kweldergras ligt voor 28% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Glad biggenkruid (*Hypochaeris glabra*)

Glad biggenkruid is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 15 km-hokken gevonden.

Glad biggenkruid groeit op akkers (graanakkers en akkeranden), zeeduinen (laag blijvend duingrasland), bermen (open plekken en pas ingezaaide bermen) en grasland (gazons). De soort geeft de voorkeur aan zonnige, warme, open plaatsen (pioniervegetatie) op droge, voedselarme, met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond (leemarm en lemig zand).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	22	15
Binnen NNN (zonder N2000)	1	1
Buiten NNN	4	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	15	0.210	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

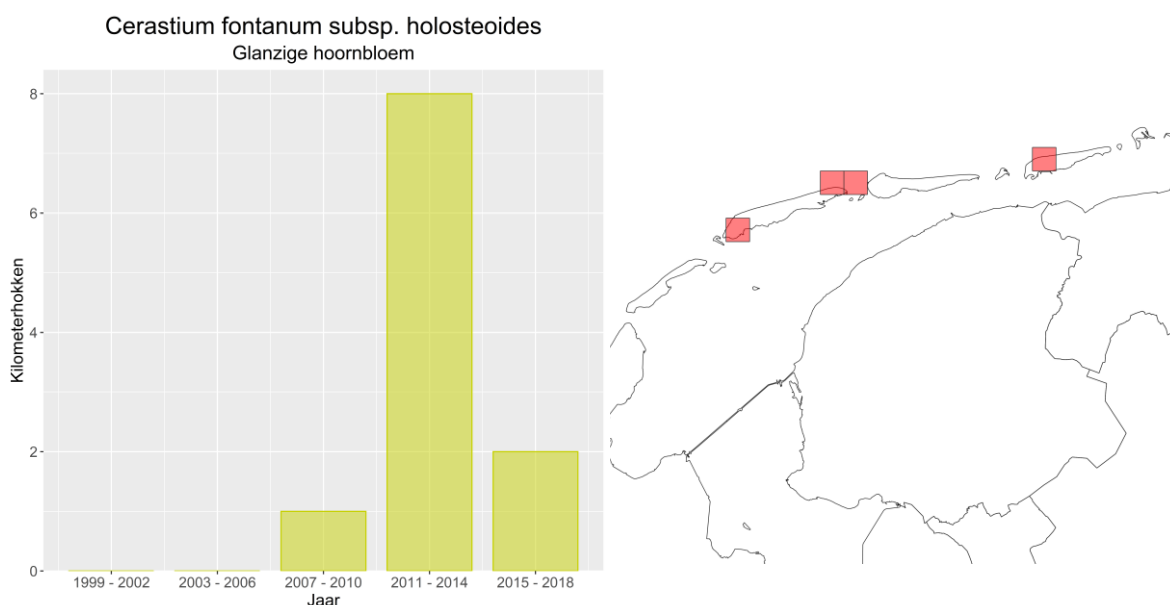
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Glad biggenkruid niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (93%) buiten Fryslân ligt.

Glanzige hoornbloem (*Cerastium fontanum* subsp. *holosteoides*)

Glanzige hoornbloem is een zeldzame soort en is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 10 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden.

Glanzige hoornbloem staat op zonnige tot licht beschaduwde, vrij open, vochtige tot natte, soms licht brakke, voedselrijke bodems van klei en zand. De overblijvende plant, die een beperkte levensduur heeft groeit op periodiek overstromde oevers in het zoetwatergetijdengebied, onder nat struikgewas en onder licht struweel in duinvalleien. Het is een West-Europese soort die nog het meest voorkomt in Groot-Brittannië. In Nederland is de soort vrij zeldzaam in het zoetwatergetijdengebied en zeer zeldzaam in de duinen van Goeree, Voorne, Terschelling en Schiermonnikoog.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	25	10

Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	10	0.636	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

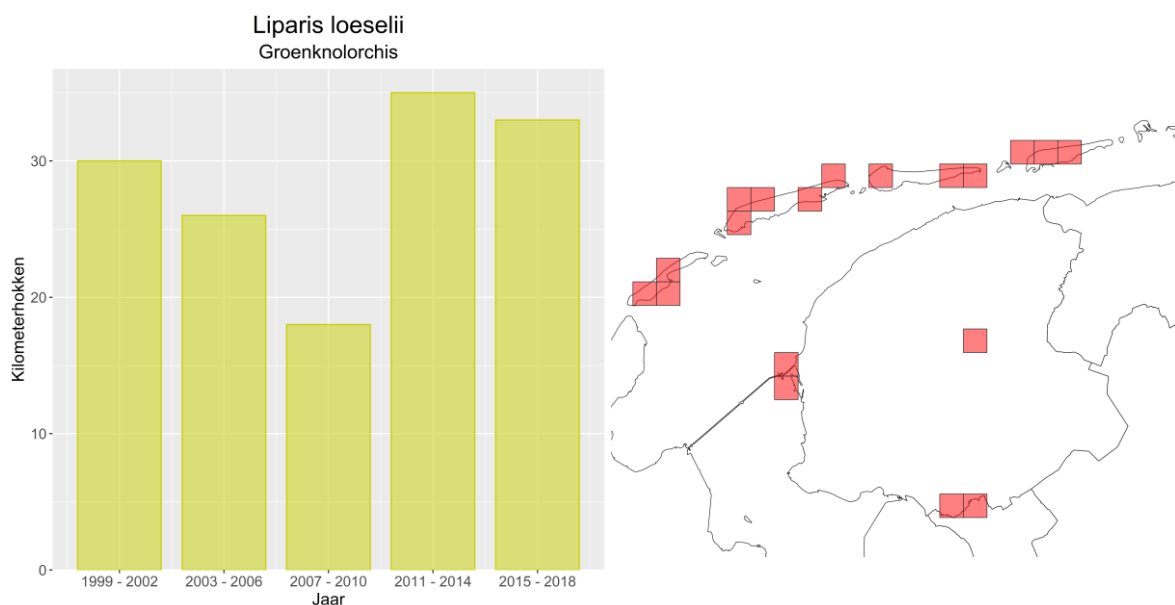
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Glanzige hoornbloem ligt voor 17% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien minder dan 20% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

Groenknolorchis (*Liparis loeselii*)

Groenknolorchis staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame Habitatrichtlijnsoort is in Fryslân gedurende de periode 1999-2018 in 57 km-hokken waargenomen.

Groenknolorchis staat op iets open, zonnige tot licht beschaduwde, natte, voedsel- en stikstofarme, zwak zure tot kalkhoudende grond, bestaande uit laagveen, weinig zand of leem, humeus zand en stenige plekken die duurzaam onder invloed van basenrijke grondwater staan en 's-winter vaak zeer nat zijn of zelfs onder water staan. Ze groeit in duinvalleien en trilvenen, in kalkmoerassen, veenmosrietland en aan randen van rietlanden, in zeggenmoerassen en verlandende petgaten, op veenmoskussens in heidemoerassen en in oude turfgaten. Verder in beekdal- en blauwgraslanden, op opgespoten zand en in kalk-, zand- en grindgroeven. De sterke achteruitgang is hoofdzakelijk te wijten aan ontwatering en ontginning, maar ook het gevolg van de verder gaande successie.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1415	56
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	15	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	57	0.053	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

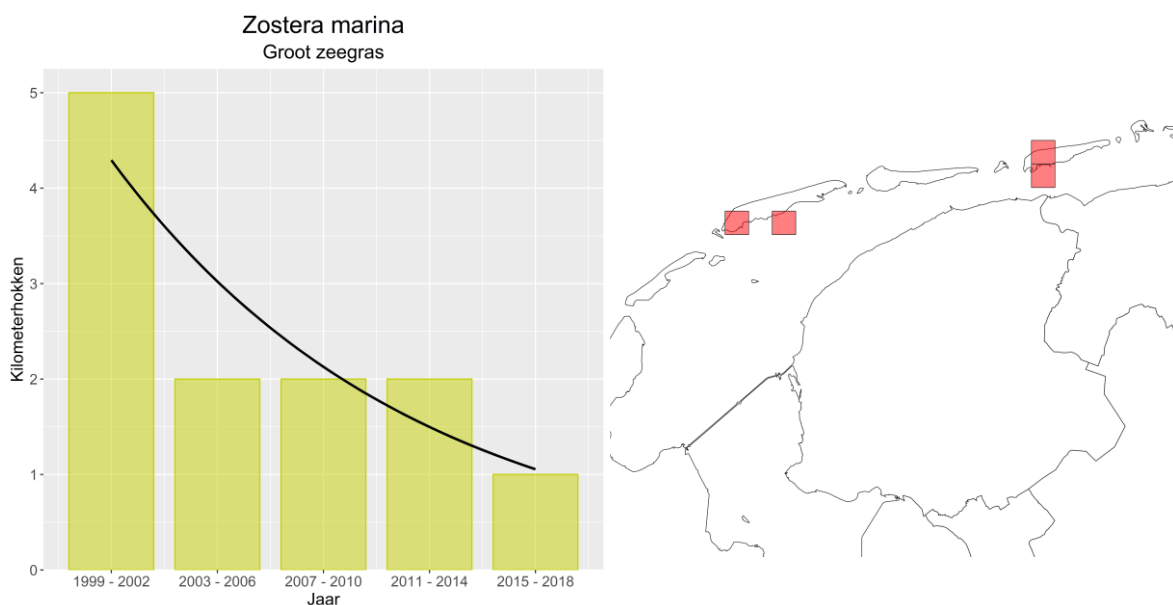
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Groenknolorchis ligt voor 24% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien Groenknolorchis momenteel wordt gemonitord in verschillende N2000-gebieden in Fryslân. Het gaat hierbij om de volgende gebieden: Duinen van Vlieland, Duinen van Terschelling, Duinen van Ameland, Duinen van Schiermonnikoog en Rottige Meenthe & Brandemeer. Deze gebieden omvatten gezamenlijk het grootste deel van het Friese verspreidingsgebied. Groenknolorchis kwam 15-20 jaar geleden ook in enkele andere gebieden voor, zoals de Alde Feanen en de Makkumer Noordwaard, maar is daar al lange tijd niet meer waargenomen.

Groot zeegras (*Zostera marina*)

Groot zeegras is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 8 km-hokken gevonden.

Groot zeegras staat in zonnig, voedselrijk, zout en brak water, op of iets onder de laagwaterlijn en wel op bodems van grind, zand of slik. Ze groeit in bij eb niet droogvallende plaatsen in ondiepten in de zeearmen van Zeeland en in de Waddenzee. Verder op de bodem van daar gelegen, diepe kwelderkreken en soms ook in binnendijkse plassen. Ze hoort thuis langs de zee-kusten van het Noordelijk Halfrond, was vroeger algemeen in Zeeland, de Waddenzee en in de voormalige Zuiderzee, maar is tegenwoordig zeer zeldzaam in de Waddenzee en vrij zeldzaam in de zeearmen in Zeeland. De plant is na 1932 sterk achteruitgegaan als gevolg van een wierziekte en het afsluiten de Zuiderzee en is het hedendaagse IJsselmeer helemaal verdwenen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	590	8
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	9	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	8	-0.351	0.04	afnemend*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidings-trend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

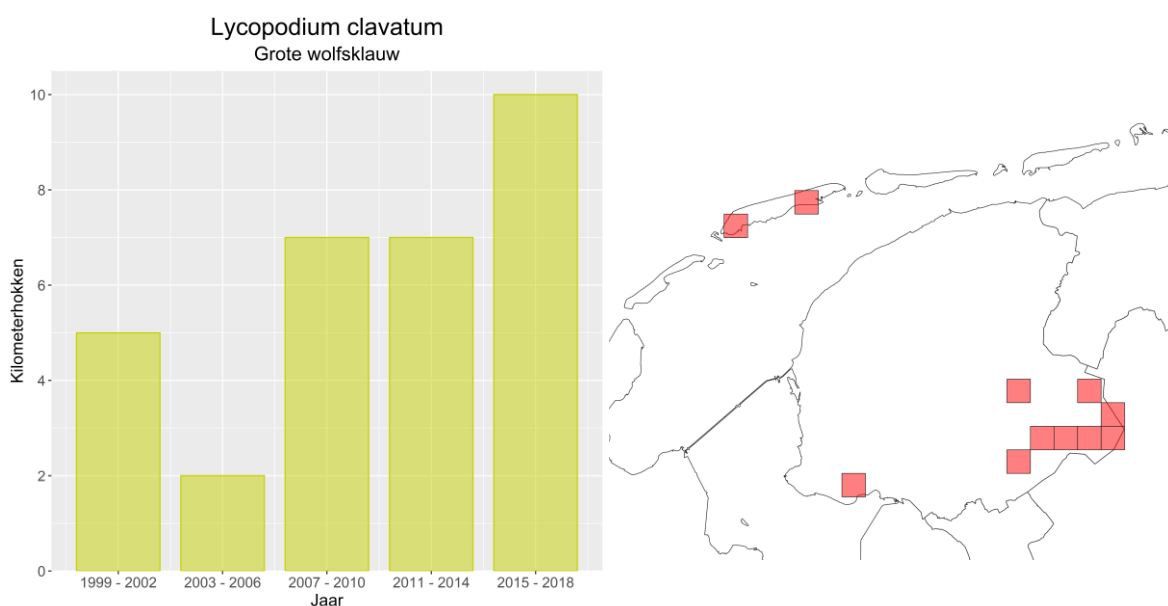
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Groot zeegras niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort door Rijkswaterstaat wordt gemonitord. Rijkswaterstaat karteert eens in de drie jaar alle potentiële zeegrasgebieden in de Waddenzee (Rijkswaterstaat 2021).

Grote wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*)

Grote wolfsklauw is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is in de periode 1999-2018 in Fryslân gevonden in 18 km-hokken.

Grote wolfsklauw staat op zonnige, soms lichtbeschaduwde, vrij droge en beschutte, voedsel- en stikstofarme, zure en kalkarme, vaak enigszins verstoorde zandgrond en op stenige plaatsen. De plant groeit vooral op noordhellingen in heiden, borstelgraslanden en naaldbossen, met name lichte dennenbossen en in loofbossen, voornamelijk eiken-berkenbossen, in karrensporen, op open grazige heiden met verspreid groeiende Grove dennen, op zandwallen en soms in schrale bermen, in grindgroeven en terreininsnijdingen. Ze is bestand tegen stagnerend water en uitdroging, maar verdraagt afbranden slecht. De soort was nog in de 20^e eeuw vrij algemeen in heidestreken, voornamelijk in het noordoosten en midden van het land. Tegenwoordig is ze zeldzaam op de zandgronden in het noordoosten en midden van het land en elders zeer zeldzaam. Het taxon is sterk achteruit gegaan door biotoopvernietiging en door de neerslag van luchtverontreiniging waardoor de symbiose tussen prothallia en mycorrhiza is verstoord.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
--------	---------------------	------------------

Binnen N2000	65	11
Binnen NNN (zonder N2000)	19	15
Buiten NNN	5	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	18	0.248	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

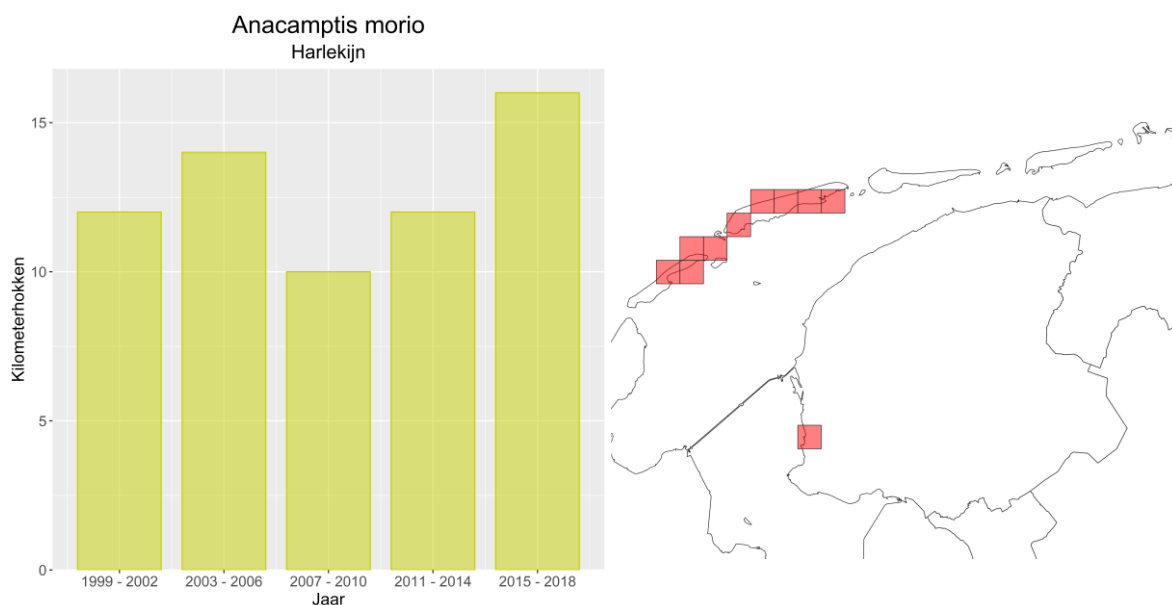
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht voor Grote wolfsklauw een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (91%) buiten Fryslân ligt.

Harlekijn (*Anacamptis morio*)

Harlekijn staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 27 km-hokken waargenomen.

Harlekijn staat op zonnige, grazige, droge tot vochtige, matig voedselrijke, weinig of niet bemeste, basenrijke en stikstofarme, zwak zure tot kalkhoudende, vaak reliëfrijke bodem, bestaande uit diverse grondsoorten, vaak op plaatsen met basische kwel. Ze wordt begünstigd door extensieve begrazing en zeer lichte bemesting, maar is echter niet bestand tegen te veel voedingsstoffen, is weinig concurrentiekrachtig maar vertoont wel enige zouttolerantie. De plant groeit in diverse, weinig productieve graslandtypen en in heiden, in verlaten groeven, brakwatervenen en op voormalige zandplaten. Harlekijn is zeer sterk achteruit gegaan door verdroging en veranderde landbouwmethoden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	990	26
Binnen NNN (zonder N2000)	1	9
Buiten NNN	2	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	27	0.047	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

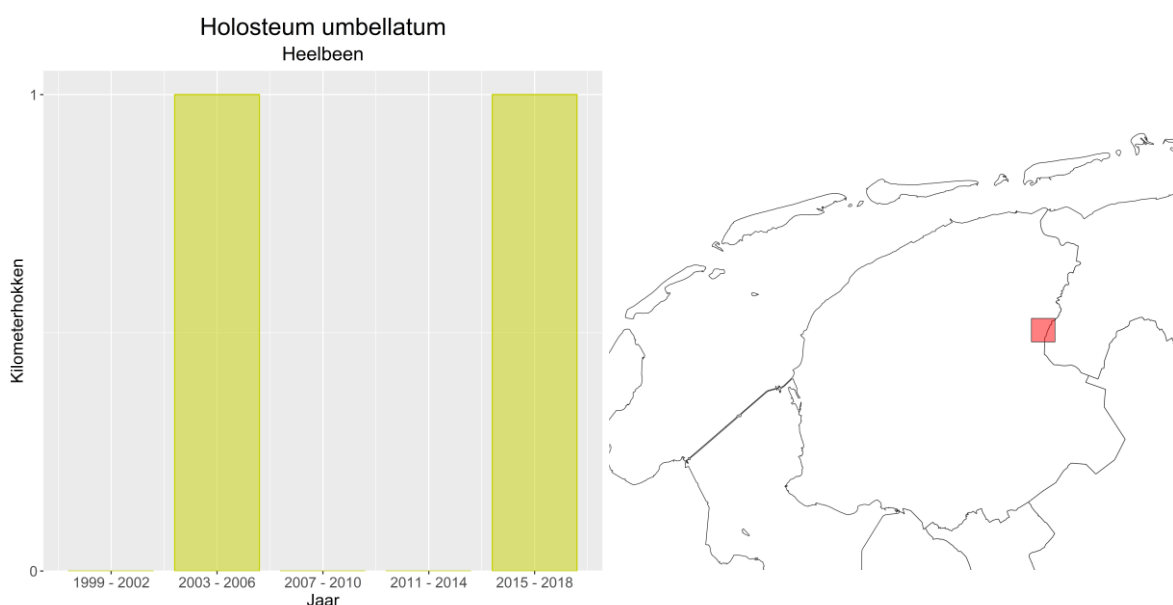
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Harlekijn ligt voor 18% in Fryslân. Het wordt niet noodzakelijk geacht voor deze soort een aanvullend meetnet op te zetten, gezien minder dan 20% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

Heelbeen (*Holosteum umbellatum*)

Heelbeen is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 1 km-hok gevonden. Mogelijk is de soort hier aangevoerd met steenslag.

De groeiplaats van Heelbeen is akkers (graanakkers), oude begraafplaatsen, boomkwekerijen, grasland (open plekken), dijken (open plekken), rivierduinen, duintjes langs het IJsselmeer, zeeduinen (binnenduinen), wegranden, langs holle wegen, begraafplaatsen, langs spoorwegen (spoorwegterreinen en grindpaadjes langs spoorwegen), muren en braakliggende grond. De soort preferereert zonnige, zelden licht beschaduwde, open plaatsen op droge, voedselarme, neutrale tot zwak zure, vaak stenige grond (leem, lemig zand, fijn grind, löss en steenachtige plaatsen).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	9	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	1	0.257	n.s.	onzeker
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

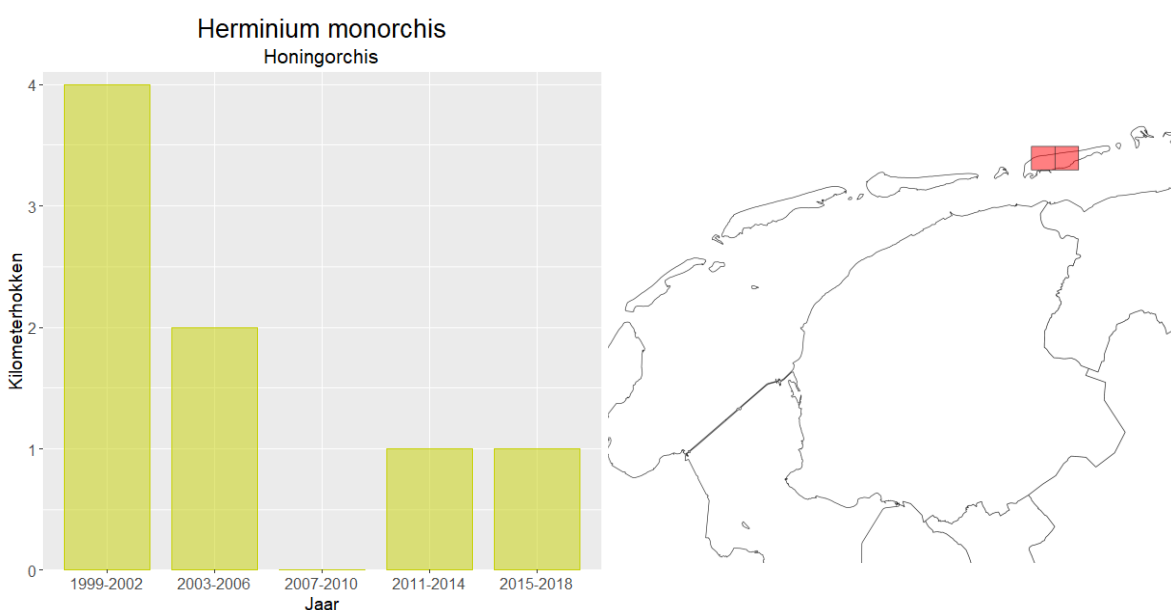
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Heelbeen niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het om één groeiplaats gaat waar de soort is aangevoerd met steenslag.

Honingorchis (*Herminium monorchis*)

Honingorchis is een zeer zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 5 km-hokken waargenomen op Schiermonnikoog.

Honingorchis groeit op basenrijke, ongeveer neutrale, humeuze, min of meer vochtige bodem en wel op plaatsen met een lage, enigszins open, grazige begroeiing. Bij voorkeur op vochtgradiënten die zich voordoen op kleine heuveltjes in vlakke duinvalleien. Daarnaast wordt ze aangetroffen waar duinvalleien of strandvlakten in drogere duinhellingen overgaan. In sommige jaren kunnen er enige honderden exemplaren worden geteld, maar de soort heeft vaak te kampen met voortschrijdende successie en natuurlijke ontkalking van het duinzand. Waardoor –mede als gevolg van verdroging en verruiging van de vegetatie– groeiplaatsen verloren kunnen gaan.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	11	5
Binnen NNN (zonder N2000)	6	3
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	5	-0.480	n.s.	onzeker*

meetnetten	CBS	-	-	-	-
------------	-----	---	---	---	---

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

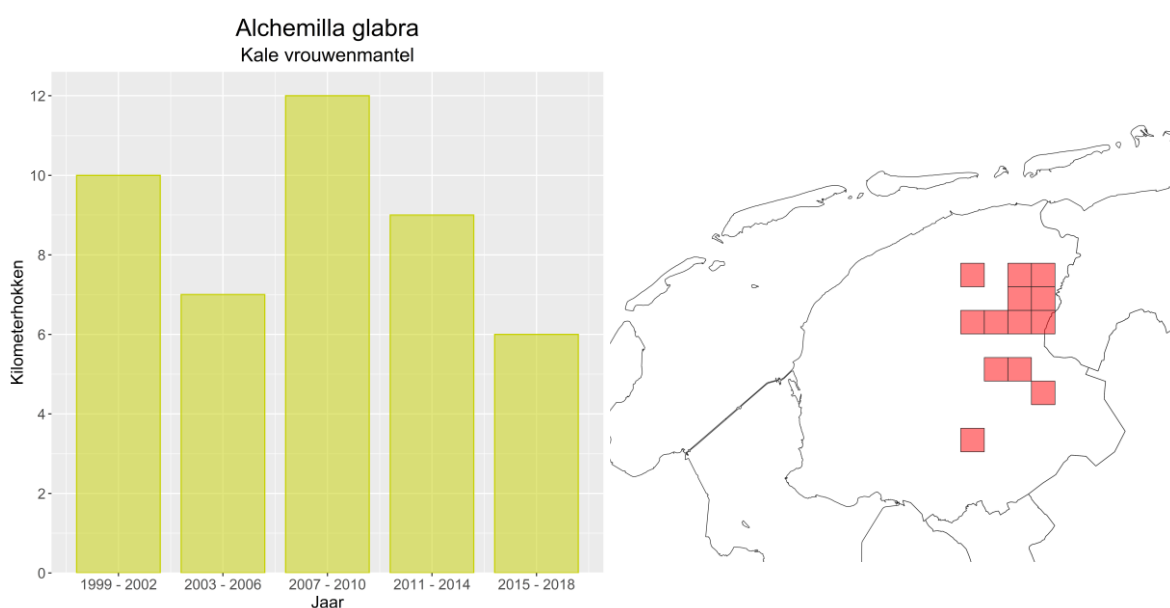
Het wordt voor deze soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien 42% van het verspreidingsgebied van deze zeer zeldzame soort in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Honingorchis op Schiermonnikoog elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Kale vrouwenmantel (*Alchemilla glabra*)

Kale vrouwenmantel staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 32 km-hokken gevonden.

Kale vrouwenmantel groeit in bermen, grasland (hooiland en dotterbloemgrasland) en op waterkanten en geeft de voorkeur aan zonnige tot half beschaduwde plaatsen op vochtige tot vrij natte, matig voedselrijke, bemeste grond.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2	1
Binnen NNN (zonder N2000)	42	17
Buiten NNN	77	15

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	32	-0.068	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

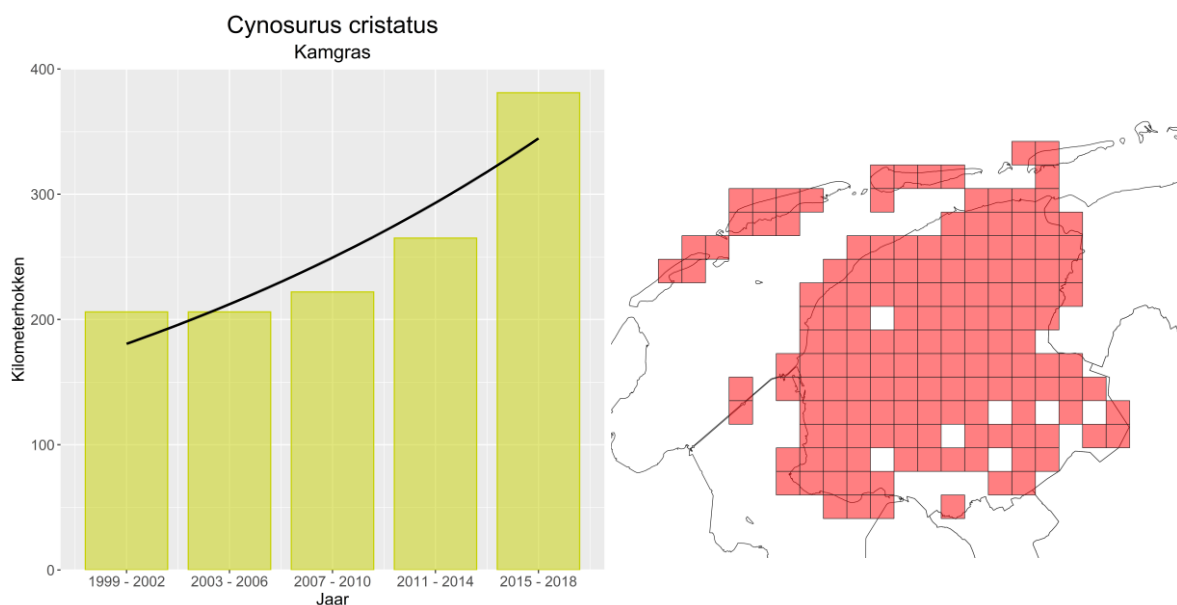
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Kale vrouwenmantel ligt voor 15% in Fryslân. Het wordt niet noodzakelijk geacht voor deze soort een aanvullend meetnet op te zetten, gezien minder dan 20% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

Kamgras (*Cynosurus cristatus*)

Kamgras is een algemene soort en staat op de Rode Lijst als 'gevoelig'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan.

Kamgras staat op een zonnige, vochtige, basen- en matig voedselrijke, zwak zure tot kalkhoudende bodem die uit allerlei grondsoorten kan bestaan, maar het meest nog op klei en leem. Begrazing bevordert haar voorkomen aangezien oudere stengels versmaad worden. Sterk zure plekken worden vermeden en ze is ook niet goed bestand tegen sterke uitdroging en langdurige inundatie. De plant is te vinden in allerlei graslanden, aan waterkanten, op dijken en in bermen, in leem- en kleigroeven, langs vochtige bospaden en in betreden duinvalleien, in moerassen en op ruderaal terreinen. Zelfs op muren en rotsachtige plekken wordt ze aangetroffen. Kamgras is sterk achteruit gegaan door overbemesting en te intensief landgebruik.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2384	308
Binnen NNN (zonder N2000)	1961	321
Buiten NNN	1660	278

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	739	0.162	0.03	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

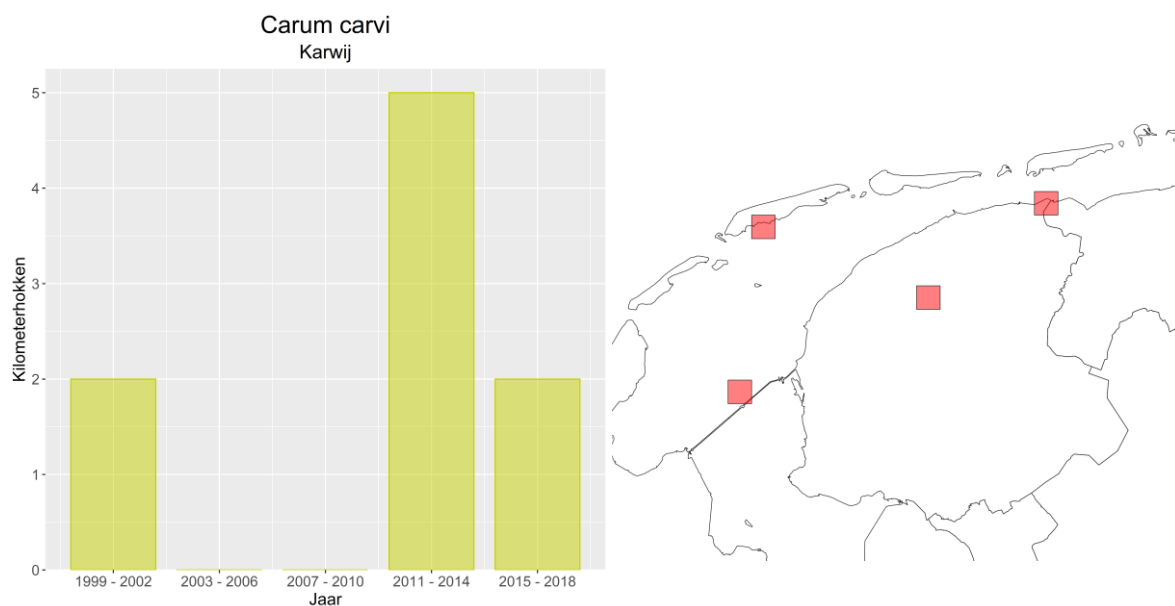
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Kamgras ligt voor 13% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort lijkt toe te nemen en minder dan 20% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

Karwij (*Carum carvi*)

Karwij is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 7 km-hokken waargenomen. Hoogstwaarschijnlijk is de soort op deze locaties ingezaaid.

Karwij staat op zonnige, voedselrijke, vochtige, kalkhoudende, matig stikstofrijke tot stikstofrijke, zandige kleigrond. Ze groeit in licht beweede weilanden op kalk en uiterwaarden, in bergweiden en bermen, op dijken en braakliggende terreinen, in open heggenranden. De soort is oorspronkelijk inheems langs de grote rivieren, elders slaat de plant op uit gemorst zaad, voornamelijk in kleigebieden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	9	5
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	9	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	7	0.288	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

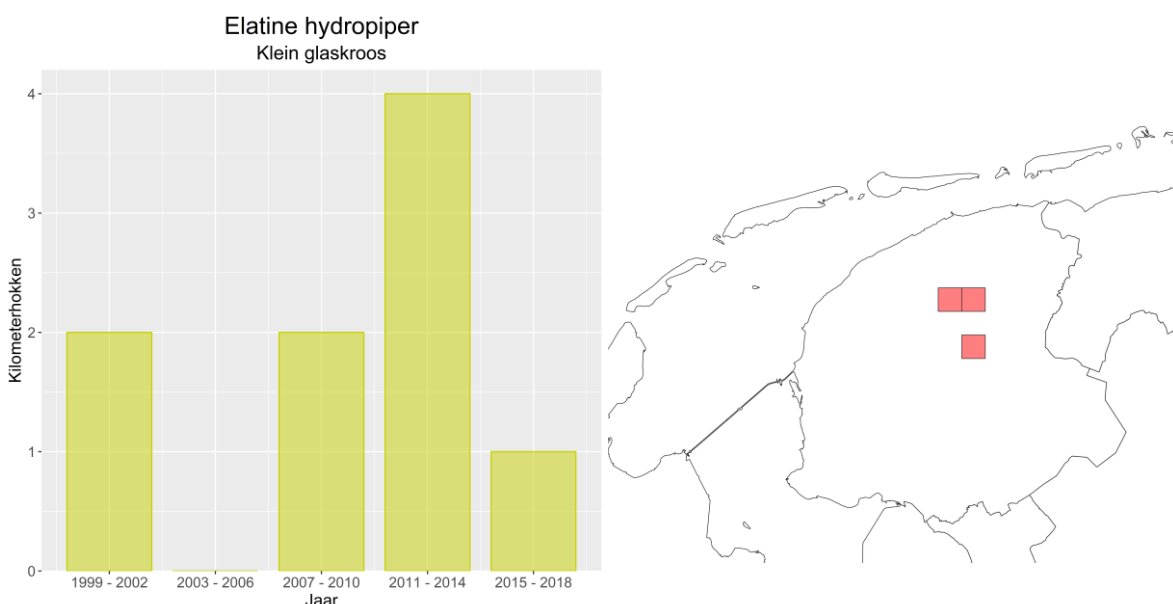
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht voor Karwij een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort waarschijnlijk is opgekomen uit gemorst zaad en het grootste deel van het verspreidingsgebied (98%) buiten Fryslân ligt.

Klein glaskroos (*Elatine hydropiper*)

Klein glaskroos staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 6 km-hokken gevonden.

Klein glaskroos staat op zonnige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, zand- en kleibodems die met enige regelmaat overstroomd worden en vervolgens weer opdrogen. De soort groeit in ondiep water of op natte, open, blootgewoelde plekken van rivieren, poelen, visvijvers, sloten, kanalen en grachten. Ze heeft enige zouttolerantie en voelde zich thuis in het zoetwatergetijdengebied. Vermoedelijk is waterverontreiniging de oorzaak van haar achteruitgang.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	13	5
Binnen NNN (zonder N2000)	7	5
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	6	0.112	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

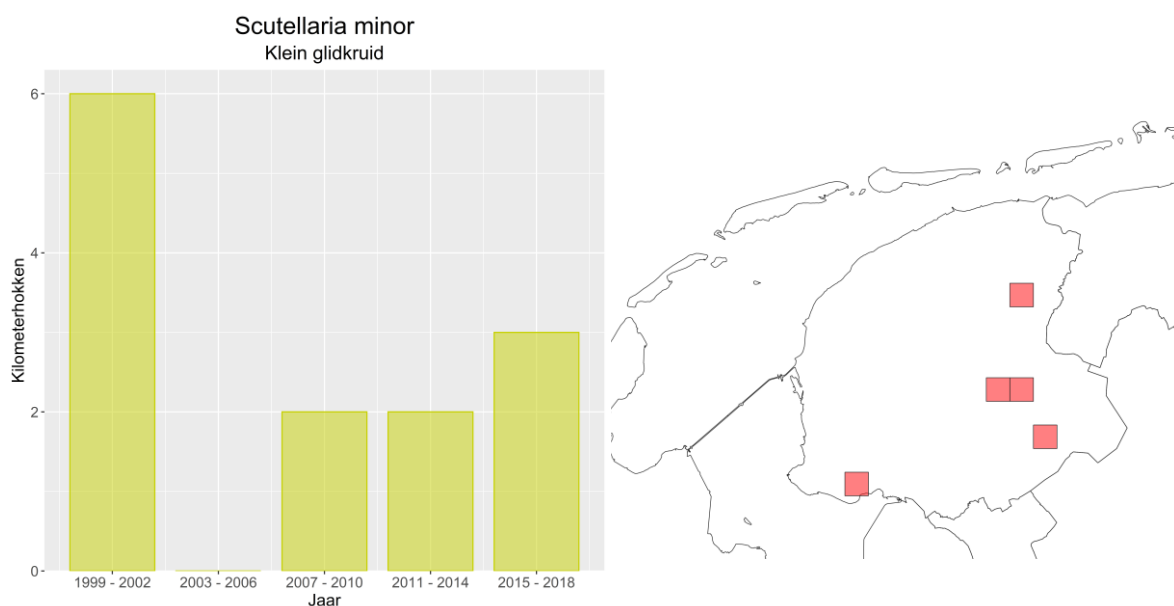
Het wordt voor Klein glaskroos noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien 32% van het verspreidingsgebied van deze zeer zeldzame soort in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd alle bekende groeiplaatsen van Klein glaskroos elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld.

Klein glidkruid (*Scutellaria minor*)

Klein glidkruid is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 6 km-hokken gevonden.

Klein glidkruid staat op open, zonnige tot half-beschaduwde, stikstofarme, vochtige tot natte, voedselarme, onbemeste, vrij zure, humusrijke zand- en leemgrond, verder op zure klei en op veen. Ze groeit in voedselarme moerassen, in moerassig schraalland en beekdalhooiland, in natte heiden, in natte loofbossen, langs natte bospaadjes, greppels en beekjes en aan waterkanten. De plant is door ontwatering en ontginning en daarmee gepaard gaande eutrofiëring sterk achteruit gegaan. Ook het stoppen van kleinschalige ingrepen in het landschap hebben daartoe bijgedragen. Ze is grotendeels verdwenen uit de beekdalhooilanden en natte heiden en ze staat tegenwoordig vooral op open plekken in natte bossen en op open plekken langs vochtige greppels, paadjes en zandwegen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3	2
Binnen NNN (zonder N2000)	54	5
Buiten NNN	2	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDDF	FLORON	6	-0.155	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

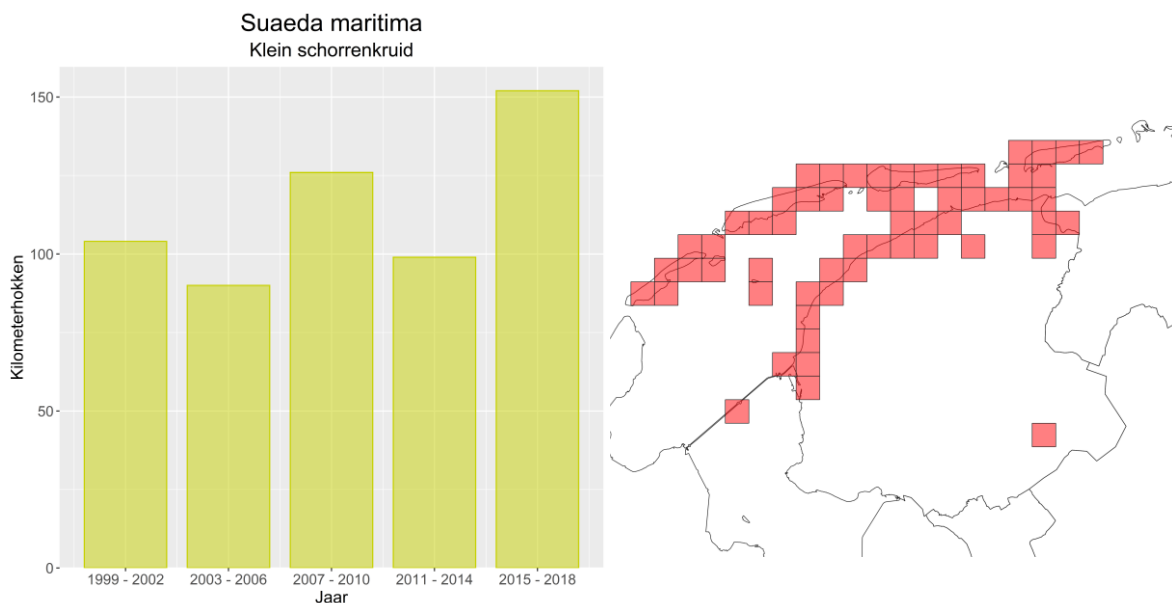
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Klein glidkruid, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (94%) buiten Fryslân ligt.

Klein schorrenkruid (*Suaeda maritima*)

Klein schorrenkruid is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 251 km-hokken gevonden, vooral langs de kust en op de Waddeneilanden.

Klein schorrenkruid staat op zonnige, open plaatsen (pionier) op vochtige tot natte, voedselrijke, zilte grond (zand en klei). De soort is goed bestand tegen regelmatige overstroming door zeewater. Klein schorrenkruid groeit in lage delen van slikkige kwelders (schorren), op vergaand vloedmerk, waterkanten (langs riviermonden in brak milieu en kreekoeverwallen), pas ingepolderde kwelders, grasland (zilt weiland), binnendijs in weinig begroeide en sterk zilte laagten en opgespoten (zilte) grond. De soort is vrij algemeen in het Waddengebied en langs de Zeeuwse kust.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3110	247
Binnen NNN (zonder N2000)	35	54
Buiten NNN	174	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	251	0.092	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

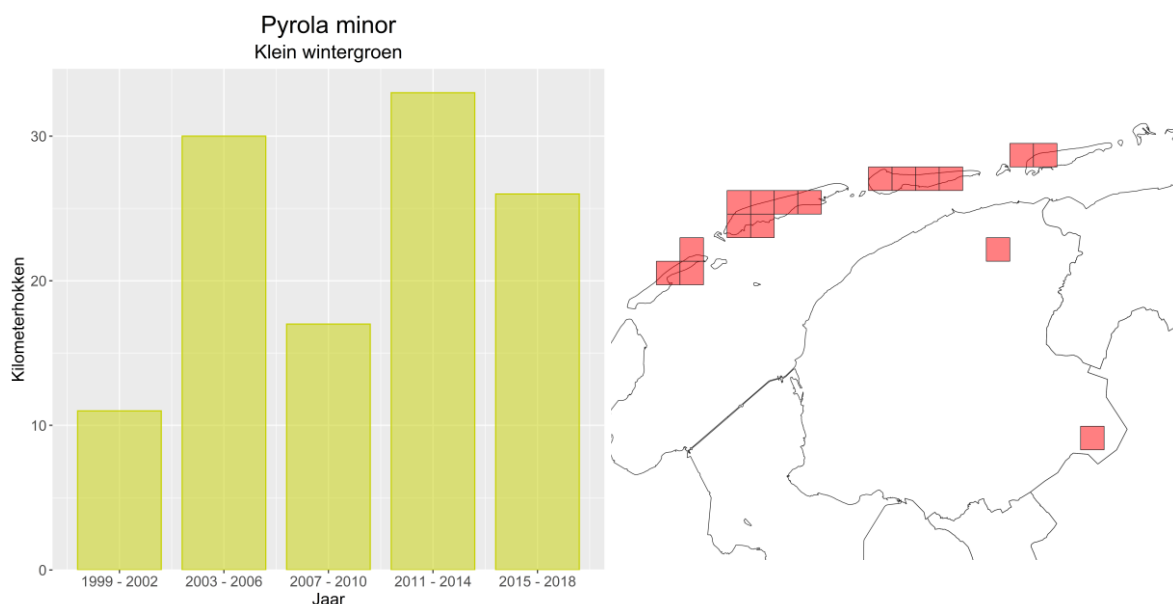
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Klein schorrenkruid ligt voor 25% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort gedurende de periode 1999-2018 in meer dan 100 km-hokken is waargenomen.

Klein wintergroen (*Pyrola minor*)

Klein wintergroen staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 60 km-hokken gevonden.

Klein Wintergroen geeft de voorkeur aan licht beschaduwde tot beschaduwde, droge tot vochtige, stikstof- en voedselarme, zwak zure tot zure, maar basenrijke en soms iets kalkhoudende, humeuze zand-, leem- en veenbodems, ook op stenige plaatsen. Ze groeit in en langs loof- en naaldbossen, in heiden en borstelgraslanden, in duinvaleien, in kruipwilgstruwelen, leemkuilen en op rotsrichels. De plant is sterk achteruit gegaan door de toegenomen eutrofiëring.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	379	59
Binnen NNN (zonder N2000)	4	24
Buiten NNN	10	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	60	0.142	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

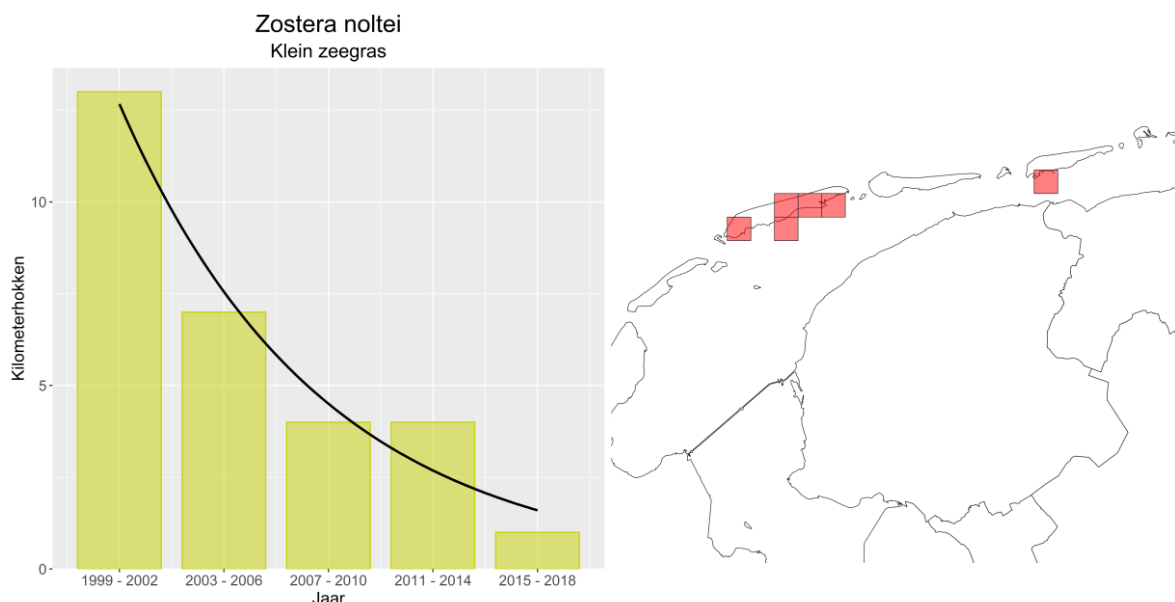
Het verspreidingsgebied van Klein wintergroen ligt voor 31% in Fryslân en de soort is voornamelijk te vinden op de Waddeneilanden. Voor de groeiplaatsen op het vasteland is het wenselijk een aanvullend meetnet op te zetten. In 2021 is Klein wintergroen (her)ontdekt in de bossen bij Beesterzwaag, op een locatie waar de soort vroeger ook heeft gestaan.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Klein wintergroen op het vasteland elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Teken van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties.

Klein zeegras (*Zostera noltei*)

Klein zeegras is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 17 km-hokken gevonden.

Klein zeegras groeit op zonnige plaatsen in voedselrijk, zilt water, in de zone tussen de laagwater- en hoogwaterlijn op slib- en zandhoudende bodem. Deze kustplant, die bestand is tegen grote wisselingen van het zoutgehalte, wordt aangetroffen op bij eb droogvallende gronden, op slikkige, beschutte plaatsen aan de kust, in estuaria, in ondiepe zilte wateren buiten de invloed van het getij en aan de rand van kwelderkreken. In Nederland is Klein zeegras beperkt tot het Delta- en Waddengebied. Sinds 1950 is Klein zeegras door verzoeting verdwenen uit het IJsselmeer en elders zeer sterk achteruit. Deze achteruitgang wordt wel verweten aan recreatie en concurrentie met het zich uitbreidende Engels slijkgras, maar is zeer waarschijnlijk vooral te danken aan de verontreiniging van het zeewater.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	9809	17
Binnen NNN (zonder N2000)	345	8

Buiten NNN	0	0
------------	---	---

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	17	-0.517	< 0.01	afnemend*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

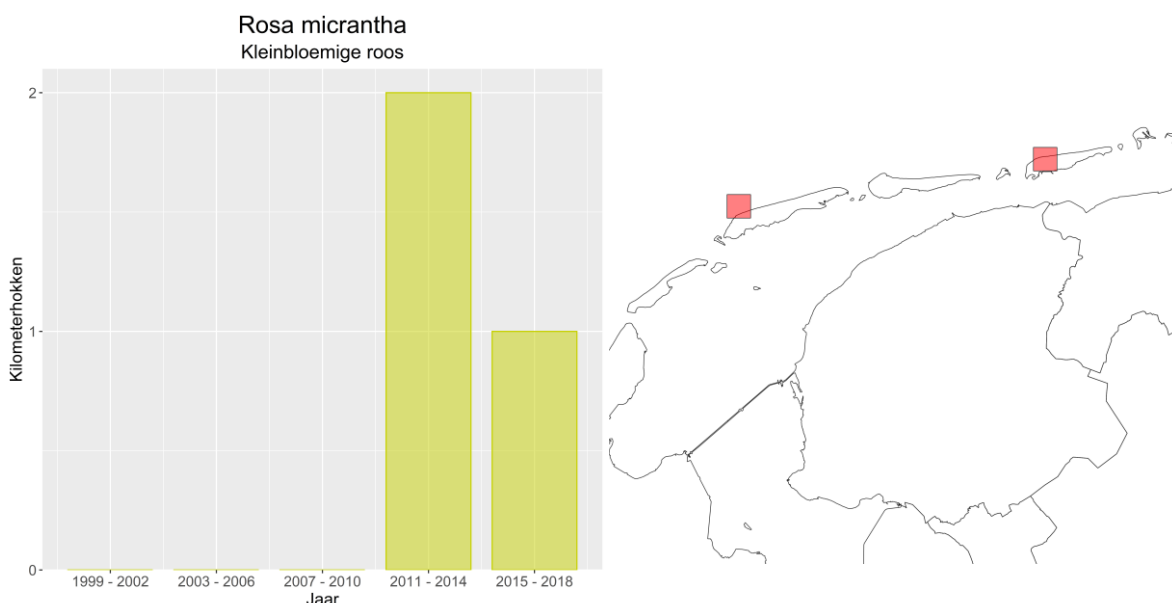
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Klein zee gras niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort door Rijkswaterstaat wordt gemonitord. Rijkswaterstaat karteert eens in de drie jaar alle potentiële zee grasgebieden in de Waddenzee (Rijkswaterstaat 2021).

Kleinbloemige roos (*Rosa micrantha*)

Kleinbloemige roos is een zeldzame soort en is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 3 km-hokken waargenomen.

Kleinbloemige roos groeit op zonnige tot halfbeschaduwde plaatsen op matig voedselarme tot matig voedselrijke, meestal kalkhoudende grond (zand en leem). De soort geeft de voorkeur aan bosranden, hagen, struwelen, heide en grasland (verruigd grasland).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2	3
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	3	0.858	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

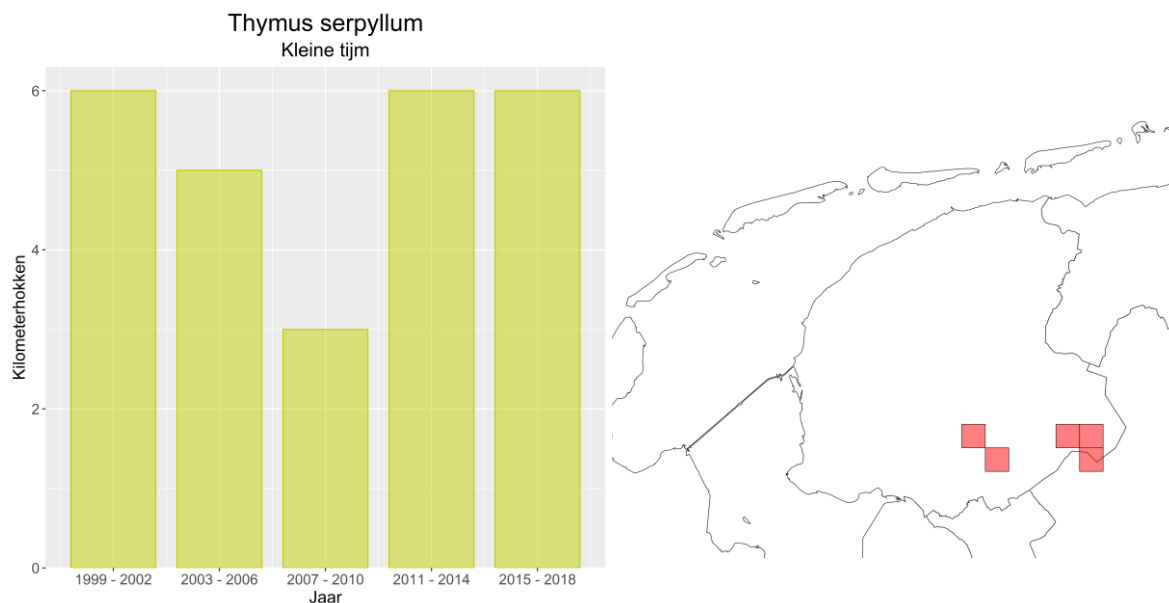
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht voor Kleinbloemige roos een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (90%) buiten Fryslân ligt.

Kleine tijm (*Thymus serpyllum*)

Kleine tijm staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 11 km-hokken gevonden.

Kleine tijm staat op open, zonnige, droge en goed gedraineerde, uitgesproken stikstofarme, voedselarme, zwak zure, kalkarme zandgrond. Ze groeit in (grazige) heiden en ijl graslanden, in lichte loof- en naaldbossen, in struweelranden en de duinen en in bermen van zandwegen. Verder op steenachtige plaatsen, op zandheuvelds langs Maas en op zandbanken van rivieren. Kleine tijm is zeer sterk achteruitgegaan door het verdwijnen van heideareaal, verzuring en bemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	96	8
Binnen NNN (zonder N2000)	1	7
Buiten NNN	7	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	11	0.019	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

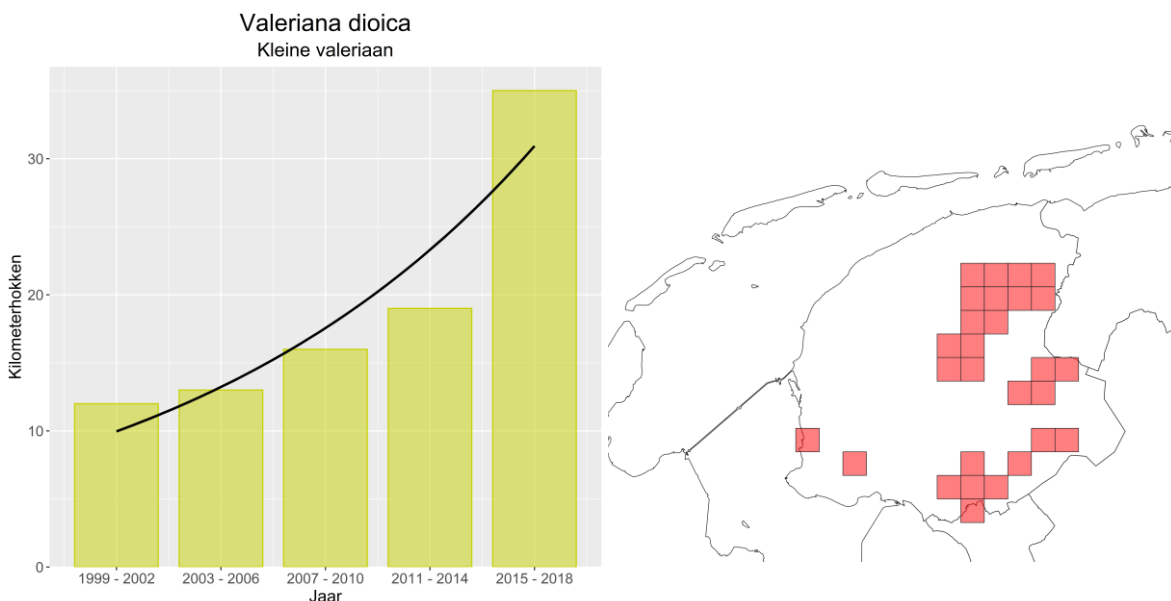
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht voor Kleine tijm een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (92%) buiten Fryslân ligt.

Kleine valeriaan (*Valeriana dioica*)

Kleine valeriaan is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 46 km-hokken gevonden.

Kleine valeriaan was een vroeger algemene, maar tegenwoordig zeldzame, soort van blauwgraslanden, elzenbroekbossen en andere matig voedselrijke plaatsen waar (licht)gebufferd water van goede kwaliteit aan de oppervlakte komt. Deze soort kwam vroeger veel voor in hooilanden en op kwelplaatsen en voelde zich goed thuis in het Nederlandse landschap van een eeuw geleden. Ze is zeer sterk achteruitgegaan door verdroging, vermeting en het anderszins verdwijnen van natte hooilanden. Vroeger kwam ze overal voor waar matig voedselrijke natte graslanden waren, ze ontbrak alleen in de zeekleigebieden. Tegenwoordig is ze vrijwel beperkt tot reservaten waar men deze hooilanden nog in stand probeert te houden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	280	20
Binnen NNN (zonder N2000)	284	35
Buiten NNN	33	5

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	46	0.283	0.02	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

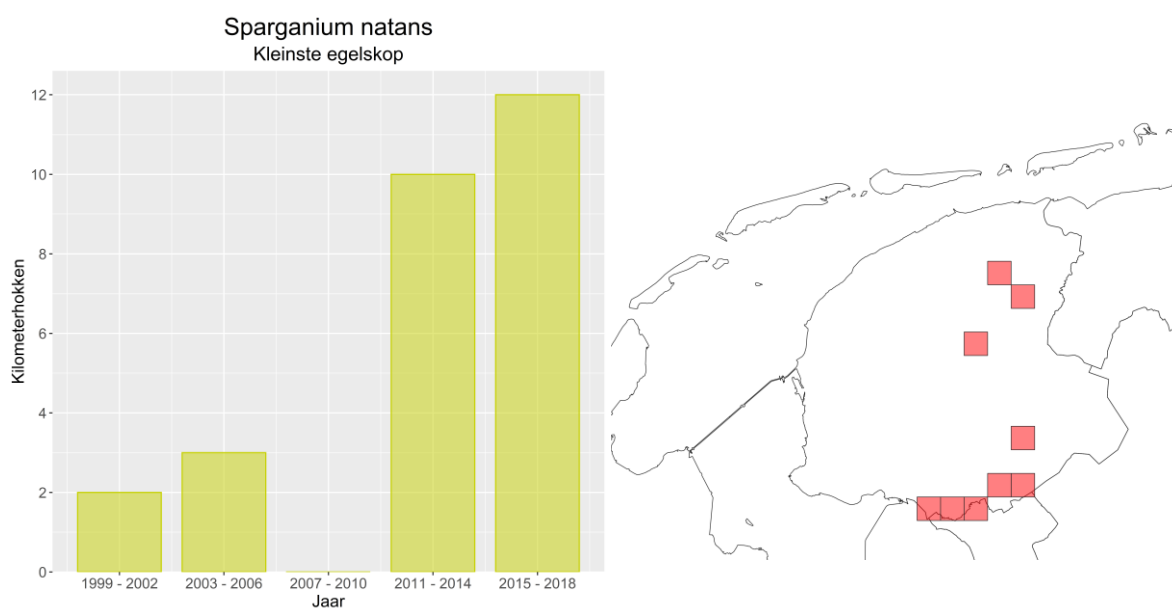
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Kleine valeriaan niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien maar 10% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt en de soort lijkt toe te nemen.

Kleinste egelskop (*Sparganium natans*)

Kleinste egelskop is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 16 km-hokken gevonden.

Kleinste egelskop zweeft of staat in zonnig, ondiep, stilstaand of zwak stromend, basenrijk, stikstofarm, voedselarm tot matig voedselrijk, zwak zuur water boven een zand-, leem- of veenbodem met een sliblaag. Tijdelijk droogvallen van de groeiplaatsen verdraagt ze slecht. Ze groeit in veenmoerassen en moerasbossen, in ijl begroeide inhammen van plassen en hoogveenwijken, in nieuw gegraven of schoongemaakte sloten, in vijvers, leemkuilen en heidevennen, in laagveen- en kwel sloten. Kleinste egelskop is zeer sterk achteruit gegaan door de toegenomen eutrofiering, watervervuiling, ontginning en ontwatering.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	88	6
Binnen NNN (zonder N2000)	57	14
Buiten NNN	5	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDDF	FLORON	16	0.566	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

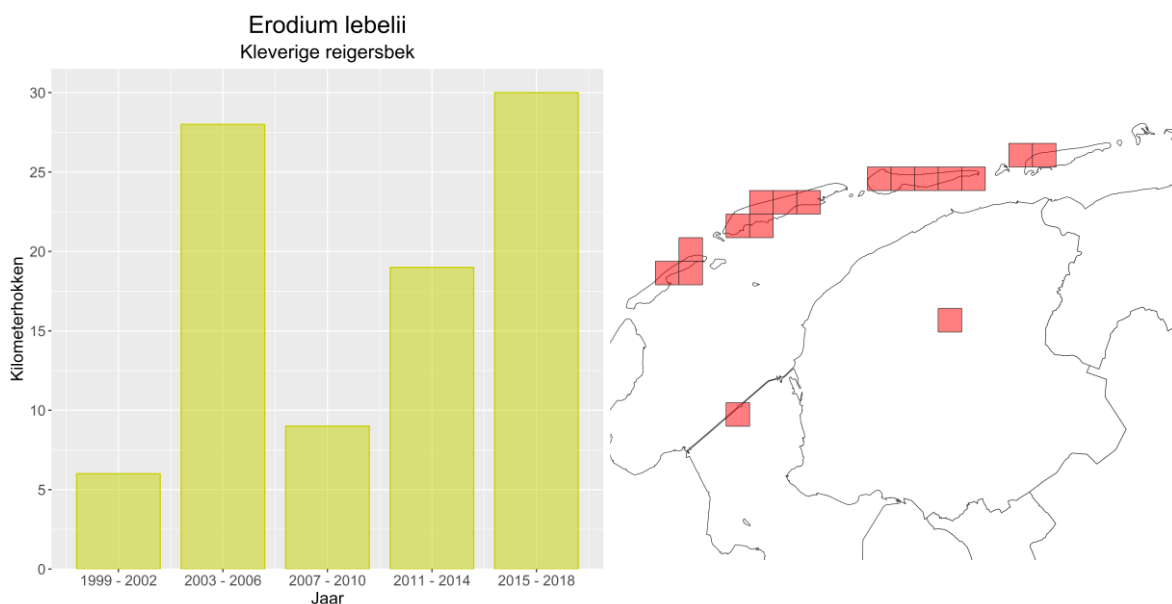
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Kleinste egelskop, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (94%) buiten Fryslân ligt en de soort lijkt toe te nemen.

Kleverige reigersbek (*Erodium lebelii*)

Kleverige reigersbek staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 71 km-hokken gevonden, vooral op de Waddeneilanden.

Kleverige reigersbek groeit op zonnige, open plaatsen (pioniervegetaties) op droge, voedselarme, neutrale tot kalkrijke zandgrond. Vaak op plaatsen met lichte verstuiving. De soort geeft de voorkeur aan zeeduinen (open mosduinen vlak achter de zeereep, duinhellingen, duinvalleien, langs duinpaden, bermen en licht ruderaal plaatsen), grasland (droog grasland) en langs spoorwegen (spoorwegterreinen).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	184	70
Binnen NNN (zonder N2000)	15	30

Buiten NNN	18	1
------------	----	---

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	71	0.216	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

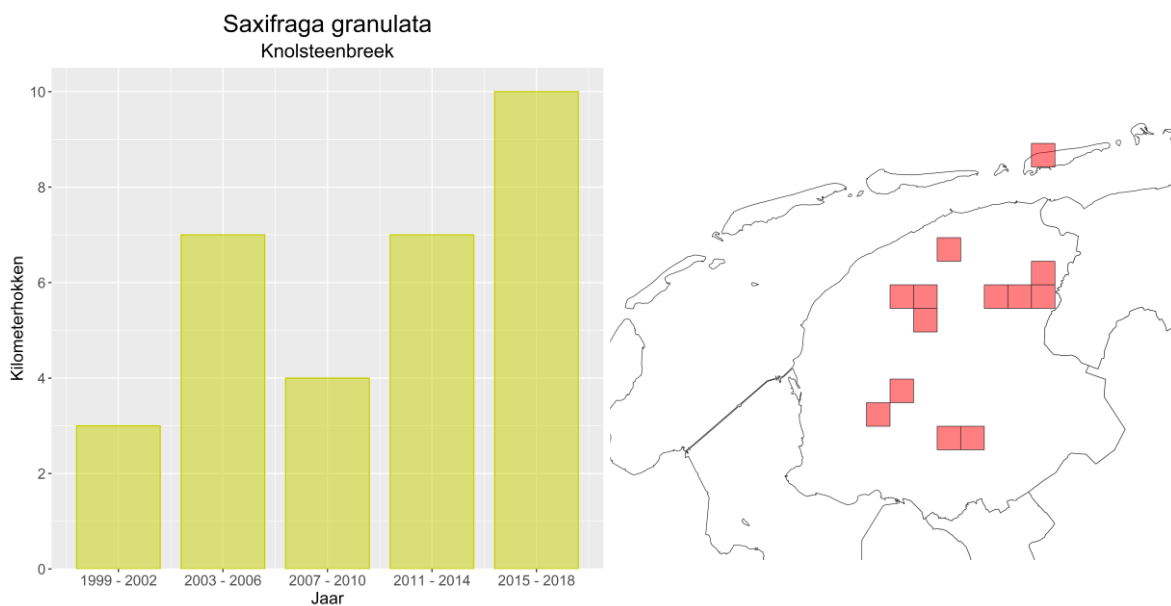
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Kleverige reigersbek ligt voor 14% in Fryslân. Het wordt dan ook niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort.

Knolsteenbreek (*Saxifraga granulata*)

Knolsteenbreek is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 18 km-hokken gevonden. In Fryslân wordt alleen de variëteit 'Haarlems klokkenspel' met gevulde bloemen waargenomen.

Knolsteenbreek groeit bij voorkeur in graslanden op matig vochtige, vruchtbare, niet of matig bemeste, lichte grond, vooral in beek- en rivierdalen. Zij verdraagt lichte beschaduwing en staat soms aan bosspaden. Het best doet zij het in hooilanden. Dankzij haar knolletjes en doordat vee haar mijdt, handhaaft zij zich in weilanden, zolang deze niet zwaar bemest worden. De sterke achteruitgang van de soort is toe te schrijven aan ontwatering en overvloedig gebruik van kunstmest. Bij de variëteit 'Haarlems klokkenspel' zijn meeldraden in kroonbladen veranderd, zodat de bloemen gevuld zijn. Haarlems klokkenspel is een stinzenplant die is ingeburgerd op oude buitenplaatsen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1	2
Binnen NNN (zonder N2000)	1	4
Buiten NNN	102	13

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	18	0.231	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

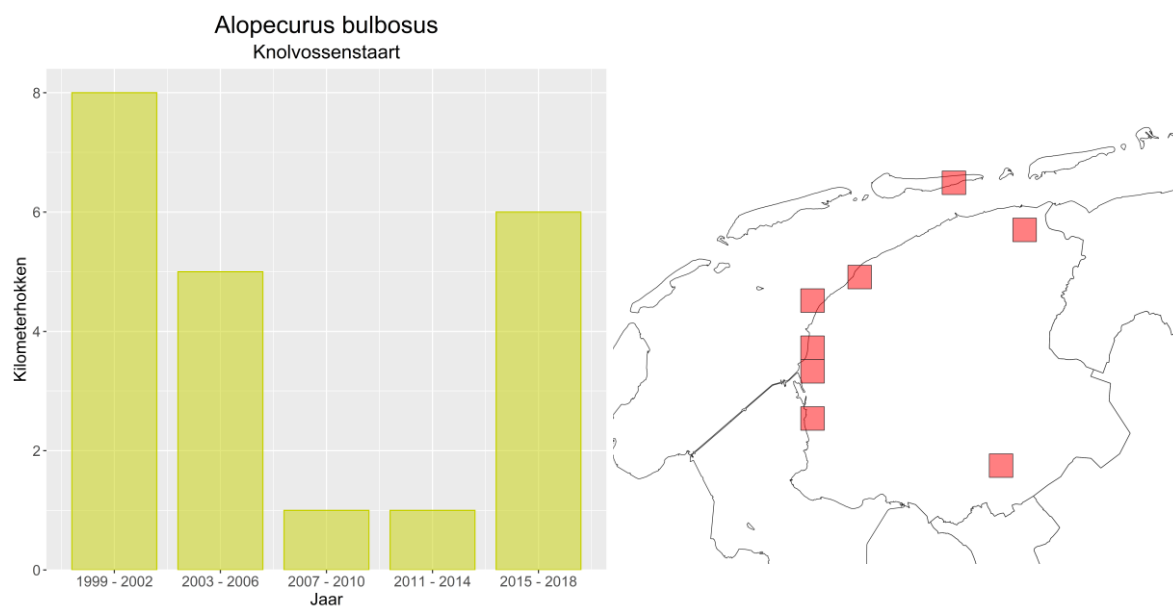
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht voor Knolsteenbreek een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (92%) buiten Fryslân ligt.

Knolvossenstaart (*Alopecurus bulbosus*)

Knolvossenstaart is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 16 km-hokken gevonden. In 2019 is een nieuwe groeiplaats ontdekt, in de Bantpolder.

Knolvossenstaart is een gras dat langs de kust groeit op de grens van zout en zoet. De soort was in Nederland talrijk rond de Zuiderzee, het IJ en de Haarlemmermeer, maar is sindsdien sterk afgenomen. De soort is momenteel vooral te vinden in het deltagebied en rond de Waddenzee.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	9	8
Binnen NNN (zonder N2000)	22	8
Buiten NNN	24	4

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	16	-0.194	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	significant	sterke afname*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

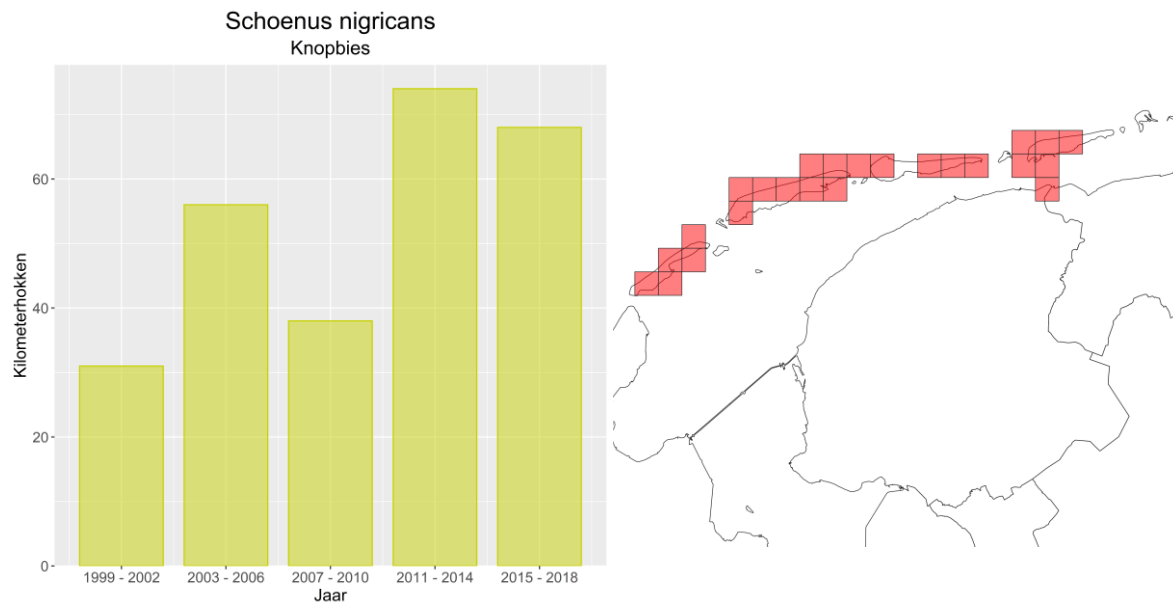
Het wordt voor Knolvossenstaart noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort lijkt af te nemen.

Er wordt geadviseerd een groot deel van de groeiplaatsen van Knolvossenstaart elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op het vasteland en groeiplaatsen op Ameland. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen.

Knopbies (*Schoenus nigricans*)

Knopbies staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 101 km-hokken gevonden, waarvan de meeste op de Waddeneilanden of rond het Lauwersmeer.

Knopbies groeit op zonnige, natte, voedselarme tot matig voedselrijk, zwak zure tot basen- en kalkrijke, uitgesproken stikstofarme tot stikstofarme, zoete of ontziltende zandgrond, verder ook op leem en veen. Ze verdraagt enig zout. De overblijvende en wintergroene plant groeit in duinvalleien en -moerassen, in duingrasland en strandvlakten, in kalkmoerassen en langs beken, in laagveenmoerassen met kalkrijke kwel op de overgang van heiden naar beekdalen en verder in blauwgraslanden. De soort is plaatselijk algemeen op de Waddeneilanden. Het taxon is sterk afgenomen door ontwatering (waardoor geen verjonging plaatsvindt) en het dichtgroeien van potentiële groeiplaatsen (heeft open plekken nodig tijdens vestiging).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3348	101
Binnen NNN (zonder N2000)	2	19
Buiten NNN	15	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	101	0.175	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

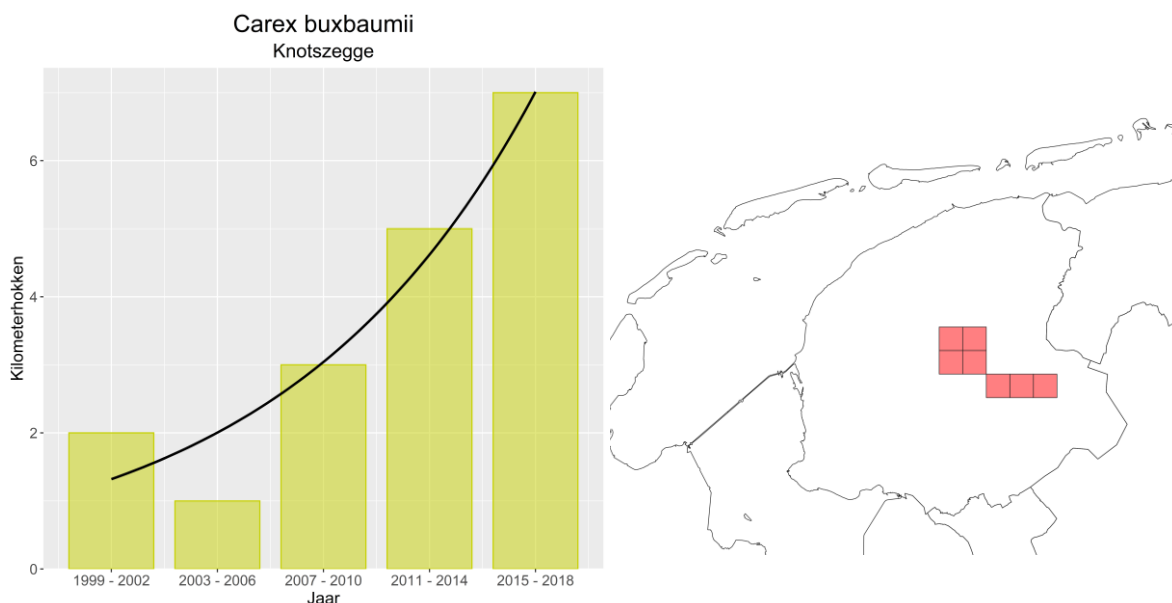
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Knopbies ligt voor 40% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken in waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Knotszegge (*Carex buxbaumii*)

Knotszegge is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is sinds 1950 achteruit gegaan. In de periode 1999-2018 is de soort in Fryslân in 8 km-hokken gevonden.

Knotszegge is een zeer zeldzame soort in ons land, beperkt tot enkele vindplaatsen in Fryslân, Noordwest-Overijssel en het Noord- en Zuid-Hollandse veengebied. Ze is kenmerkend voor blauwgraslanden, een steeds zeldzamer wordend habitat in Nederland.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	97	7
Binnen NNN (zonder N2000)	3	7
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	8	0.417	0.03	toenemend*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

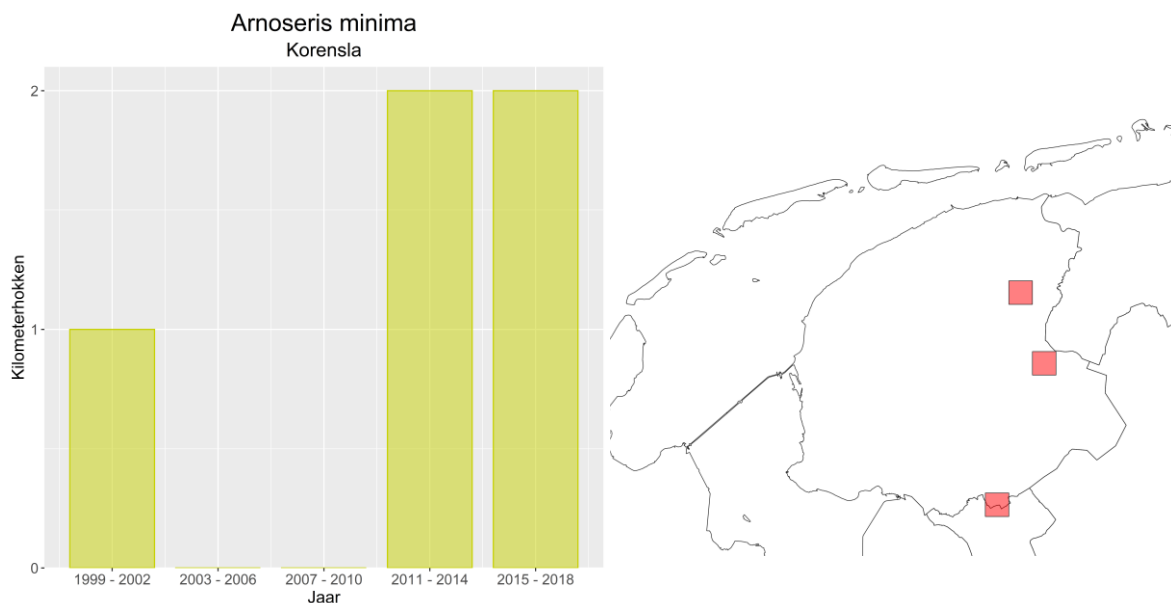
Het verspreidingsgebied van Knotszegge ligt voor 19% in Fryslân. Ondanks dat de soort lijkt toe te nemen in Fryslân wordt het voor deze zeer zeldzame soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien er nog maar enkele groeiplaatsen van Knotszegge in Nederland te vinden zijn.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Knotszegge elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Korensla (*Arnosaris minima*)

Korensla is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 3 km-hokken waargenomen, waar de soort waarschijnlijk is ingezaaid.

Korensla prefereert open, zonnige, droge, stikstofarme, matig voedselrijke, kalkarme, zure zandgrond, nooit op veen of klei. Ze groeit op heiden, op zandstrandjes langs rivieren, in akkers (m.n. wintergraan) en moestuinen, in bermen en op braakliggende terreinen. In Nederland is ze beperkt tot akkers, maar soms treedt ze onbestendig op in bermen en op bouwterreinen. De plant is zeer zeldzaam in het oosten en midden van het land. De voor oudere bouwlanden karakteristieke soort is al voor het in gebruik nemen van herbiciden achteruit gegaan, de teruggang wordt dan ook toegeschreven aan vruchtwisseling en overbemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	8	1
Buiten NNN	22	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	3	0.431	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

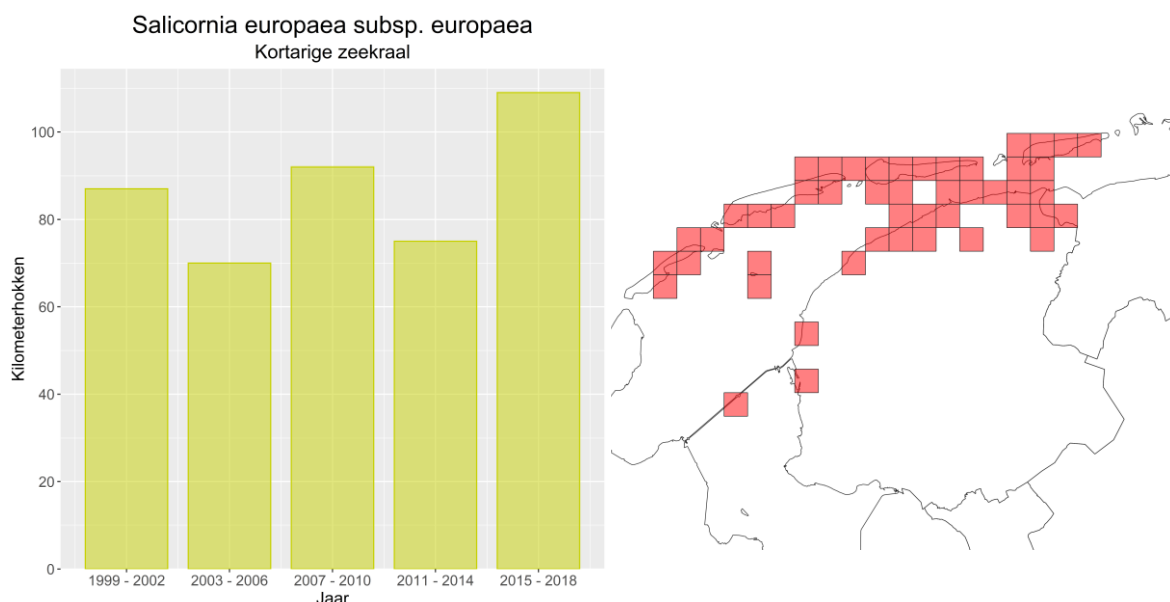
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Korensla niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (99%) buiten Fryslân ligt en de soort lijkt te zijn ingezaaid.

Kortarige zeekraal (*Salicornia europaea* subsp. *europaea*)

Kortarige zeekraal is een vrij zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 206 km-hokken gevonden, vooral langs de kust.

Kortarige zeekraal groeit als pionier en zoutbehoevende soort op open en zonnige, natte en voedselrijke, sterk zilte zand- en kleigrond. De eenjarige en vormrijke plant groeit buitendijks voornamelijk boven de gemiddelde-hoogwaterlijn in schorvegetaties en is vooral binnendijks algemeen op ± open, sterk zilte terreinen, zoals inlagen, afgegraven terreinen en langs kreken.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2740	200
Binnen NNN (zonder N2000)	24	55
Buiten NNN	111	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	206	0.057	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	significant	stabiel*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

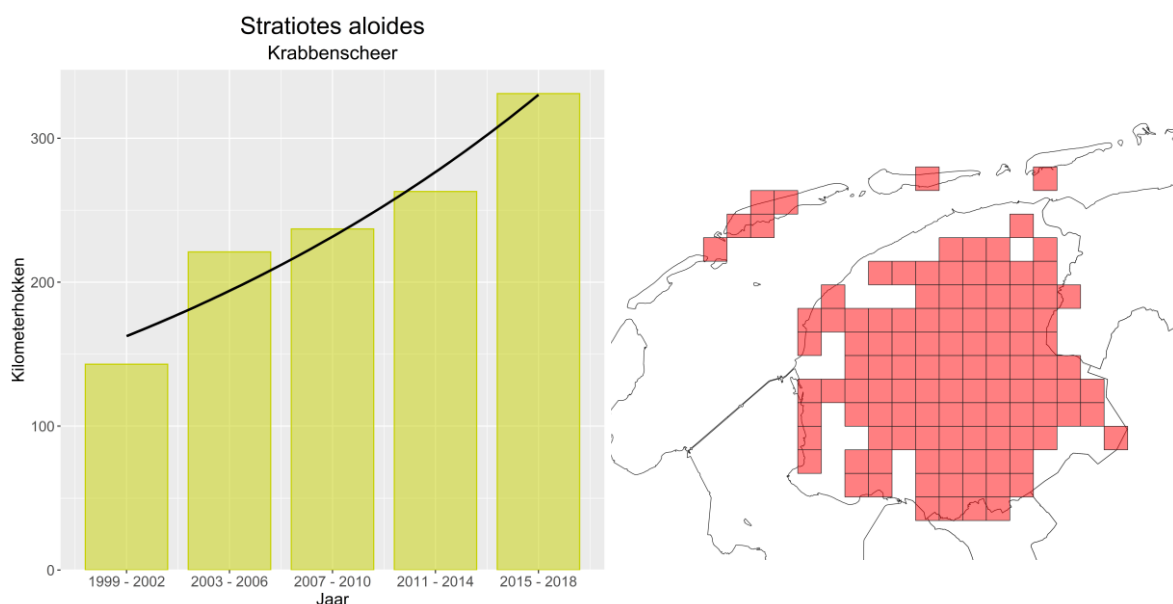
Het verspreidingsgebied van Kortarige zeekraal ligt voor 26% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de trend in Fryslân

stabiel lijkt te zijn en de soort gedurende de periode 1999-2018 in meer dan 200 km-hokken is waargenomen.

Krabbenscheer (*Stratiotes aloides*)

Krabbenscheer staat op de Rode Lijst als ‘gevoelig’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De algemene soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 630 km-hokken gevonden.

Krabbenscheer groeit op zonnige, luwe plaatsen in ondiep, stilstaand of langzaam stromend, matig voedselrijk tot voedselrijk, zoet tot soms zwak brak, zwak zuur tot zwak kalkhoudend water met een bodem van laagveen, rivierklei of zand. De groeiplaats is water (spoorloten, plassen, vijvers, luwe zijden van niet te grote plassen, petgaten, brede maar niet te diepe sloten, nieuwe kavelsloten, niet meer gebruikte kanalen, hoogveenwijken en hoogveenpoelen met binnendringend voedselrijk water, oude afgravingen en afgesloten rivierarmen).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1098	108
Binnen NNN (zonder N2000)	1805	332
Buiten NNN	1555	281

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	630	0.177	0.01	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

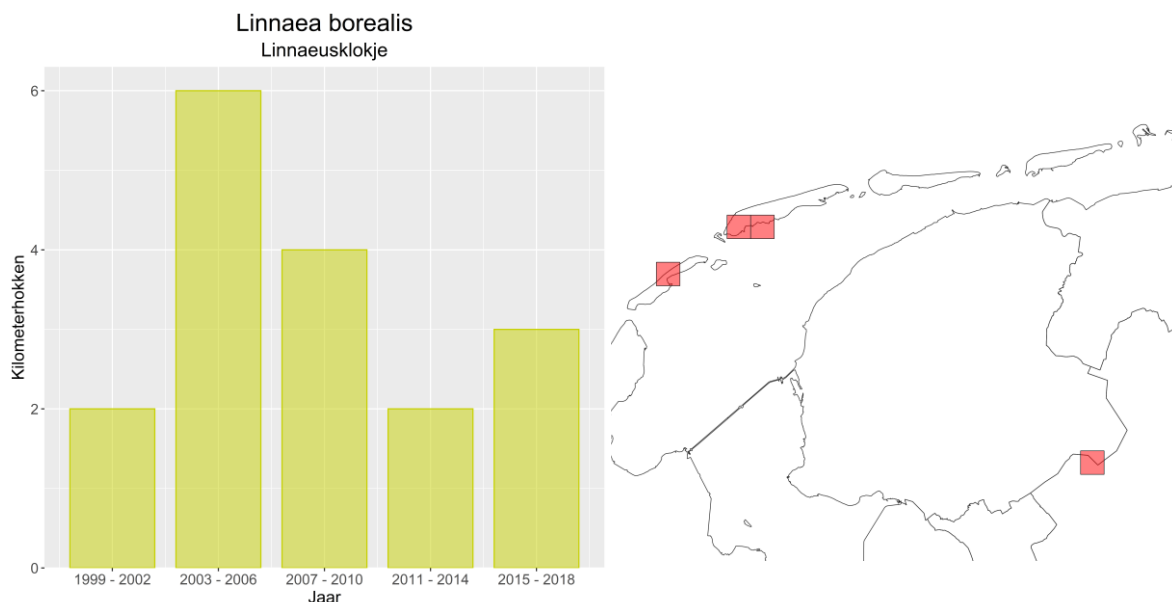
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Krabbenscheer ligt voor 24% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

Linnaeusklokje (*Linnaea borealis*)

Linnaeusklokje is een zeer zeldzame soort met van oudsher maar enkele groeiplaatsen in Nederland. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en de trend sinds 1950 is sterk achteruit gegaan. In de periode 1999-2018 is de soort in Fryslân in 9 km-hokken gevonden, alle op Vlieland en Terschelling.

Linnaeusklokje staat op beschaduwde, droge tot vochtige, voedselarme, zure tot sterk zure, stikstofarme zandige en stenige bodems. Ze groeit in loof- en naaldbossen, in heiden en borstelgraslanden en in de zeeduinen. In Nederland staat de soort voornamelijk in aangeplante dennenbossen waar in de loop van 10-tallen jaren een goed vochtvasthoudende naaldenhumus met daarop een kleed van bladmosse ontwikkeld is. De soort is zeer zeldzaam in Drenthe en op de Waddeneilanden. De sterke achteruitgang is misschien te verklaren uit de uitblijvende natuurlijke bosdynamiek en het feit dat succesvolle kruisbestuiving noodzakelijk is voor vruchtzetting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	149	9
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0

Buiten NNN	1	0
------------	---	---

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	9	-0.059	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

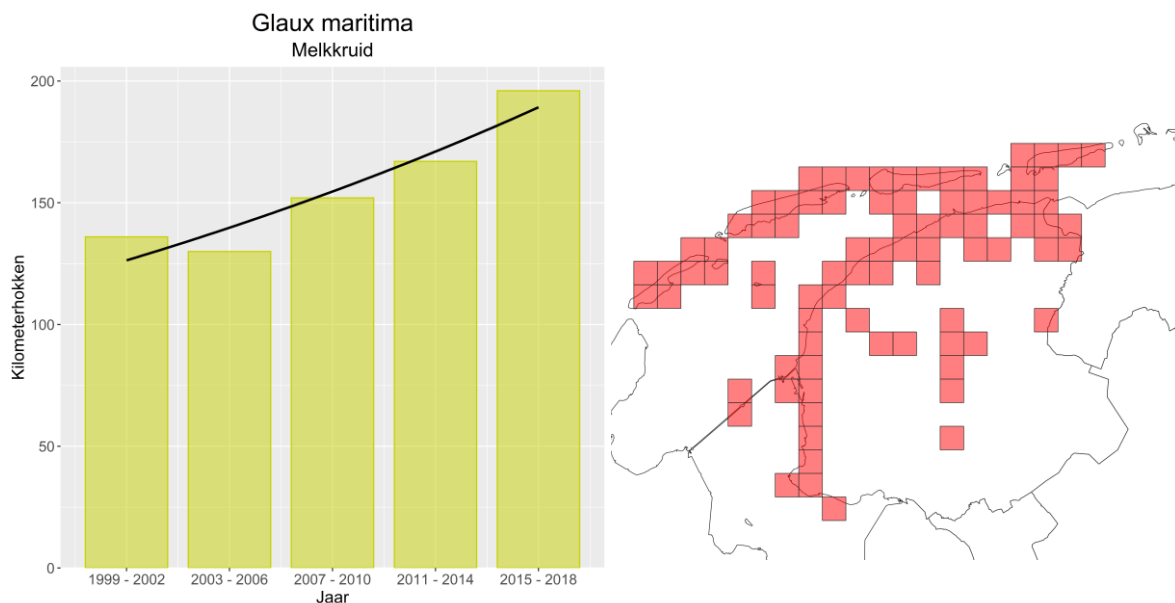
Het wordt voor deze soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien een groot deel van het verspreidingsgebied (57%) van deze zeer zeldzame soort in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd om alle groeiplaatsen van Linnaeusklokje elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland en Terschelling. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Melkkruid (*Glaux maritima*)

Melkkruid is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'.

Melkkruid is een kustplant. De plant groeit op zonnige plekken op vochtige tot natte, matig voedselrijke, brakke tot zilte bodems zoals klei en slibrijk of humusrijk zand. Zij staat op de hogere delen van het schor die alleen bij springvloed onder water komen, strandvlakten, zilte plagplekken, in laagten waar brak water stagneert, natte duinvalleien onder invloed van salt spray, tussen stenen van zeedijken en in inlagen en kleiputten achter de zeedijk. Landinwaarts groeit zij op brakke slootkanten, in brakke en zilte weilanden en in boezemland langs zwak brakke riviertjes. In Nederland is Melkkruid algemeen in het getijdengebied en plaatselijk algemeen in de duinen, het Deltagebied, het laagveengebied, het noordelijk kleigebied en langs het IJsselmeer. Als gevolg van verzoeting van het IJsselmeer en delen van Noord-Holland gaat Melkkruid in Nederland achteruit.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3496	310
Binnen NNN (zonder N2000)	153	108
Buiten NNN	419	16

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	341	0.101	0.01	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

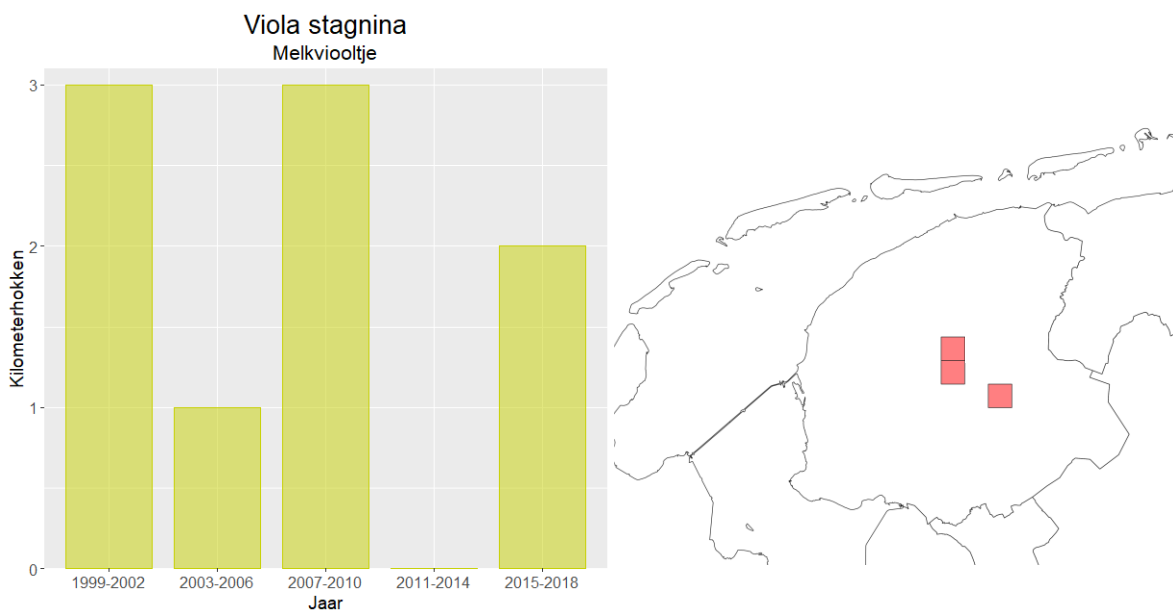
Het verspreidingsgebied van Melkkruid ligt voor 25% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

Melkvioltje (*Viola stagnina*)

Melkvioltje is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 4 km-hokken gevonden.

Er komen twee ondersoorten van Melkvioltje voor in Fryslân, Heidemelkvioltje (*Viola stagnina* subsp. *lacteoides*) en Veenmelkvioltje (*Viola stagnina* subsp. *stagnina*).

Melkvioltje groeit op zonnige, min of meer open plaatsen op vochtige tot meestal natte, matig voedselarme, zwak zure grond (venig zand, venig leem en kleiig veen). De soort geeft de voorkeur aan grasland (langs greppels in blauwgrasland), grasland (blauwgrasland), moerassen (moerassig veen), waterkanten (langs regelmatig geschoonde sloten), uiterwaarden, laagten in kalkgebieden en aan de rand van natte heide.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	42	4
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	4	-0.169	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

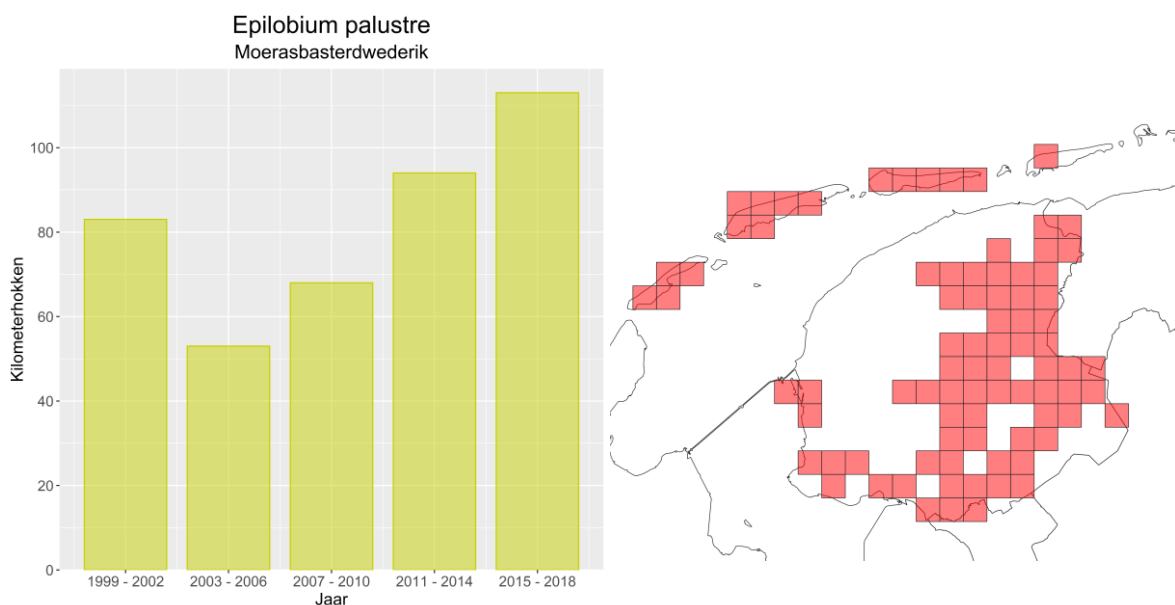
Het verspreidingsgebied van Melkviooltje ligt voor 8% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Melkviooltje elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Moerasbasterdwederik (*Epilobium palustre*)

Moerasbasterdwederik staat op de Rode Lijst als ‘gevoelig’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze algemene soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 273 km-hokken gevonden.

Moerasbasterdwederik groeit op zonnige plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselarme tot voedselrijke, zwak zure, ongestoorde grond. De plant verdraagt enig zout (laagveen en zand). De groeiplaatsen zijn moerassen (trilveenmoeras, rietland en moerassen en in de overgang van ruige oevers naar mosrijke moerasvegetatie.), waterkanten (sloten, beekjes en spoorsloten), kwel- en brongebieden, zeeduinen (duinvalleien, duinmoerassen en strandvlakten die grotendeels door duinen omringd zijn) en vennen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	625	139
Binnen NNN (zonder N2000)	390	171
Buiten NNN	137	36

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
------	---------	------------------------	---------	----------	-------

NDFP	FLORON	273	0.124	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

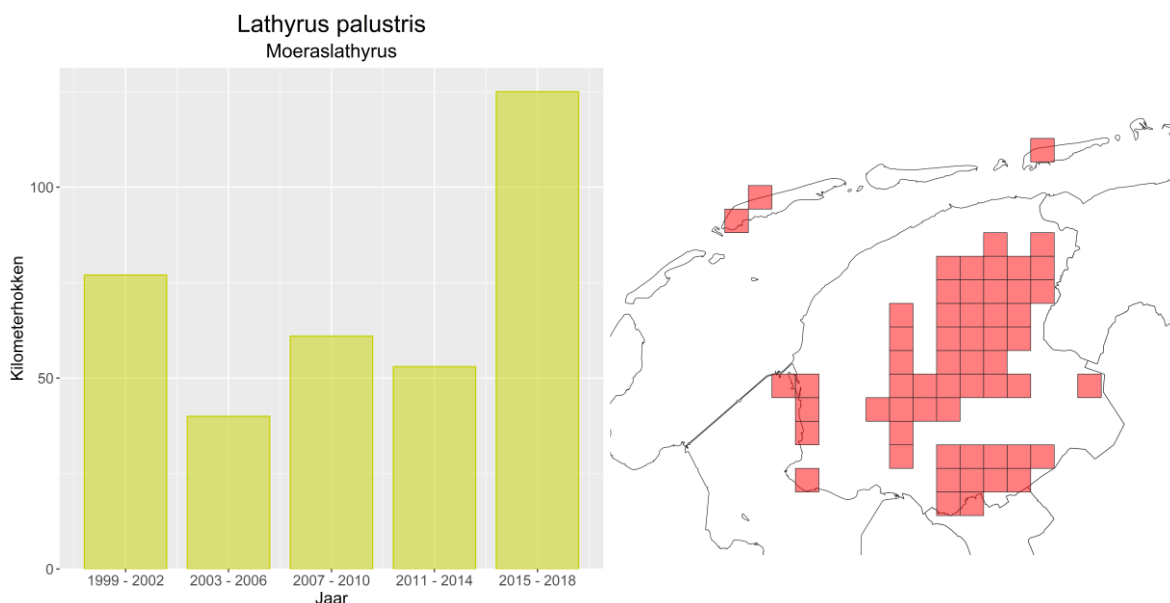
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Moerasbasterdwederik ligt voor 19% in Fryslân. Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort, gezien Moerasbasterdwederik in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018.

Moeraslathyrus (*Lathyrus palustris*)

Moeraslathyrus is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in Fryslân gedurende 1999-2018 waargenomen in 185 km-hokken.

Moeraslathyrus staat op zonnige en natte, stikstofarme en matig voedselrijke, humeuze en basenrijke, onbemeste tot licht bemeste, niet te zure, vaak iets kalkhoudende veen- en zandgrond. Ze staat vaak op kwelplekken en ook in brak milieu. De overblijvende plant groeit in moerassige, bloemrijke en licht bemeste hooi- en graslanden, in duinvalleien en aan de oevers van duinplassen, op kwelplekken aan de duinrand en langs greppels en tichelgaten. Ook in riet- en zeggenmoerassen, in strooiselruigten en op ijsbaantjes en verder op buitendijkse zandplaten in het IJsselmeer. De soort is plaatselijk algemeen in laagveengebieden, in beekdalen aan de rand van Drenthe, zeldzaam in de duinen en het rivierengebied en is elders zeer zeldzaam en ontbreekt in Zuid-Limburg. De soort is achteruit gegaan door grondwaterstandverlaging, ontwatering en biotoopvernietiging.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1214	93
Binnen NNN (zonder N2000)	600	140
Buiten NNN	129	18

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	185	0.155	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

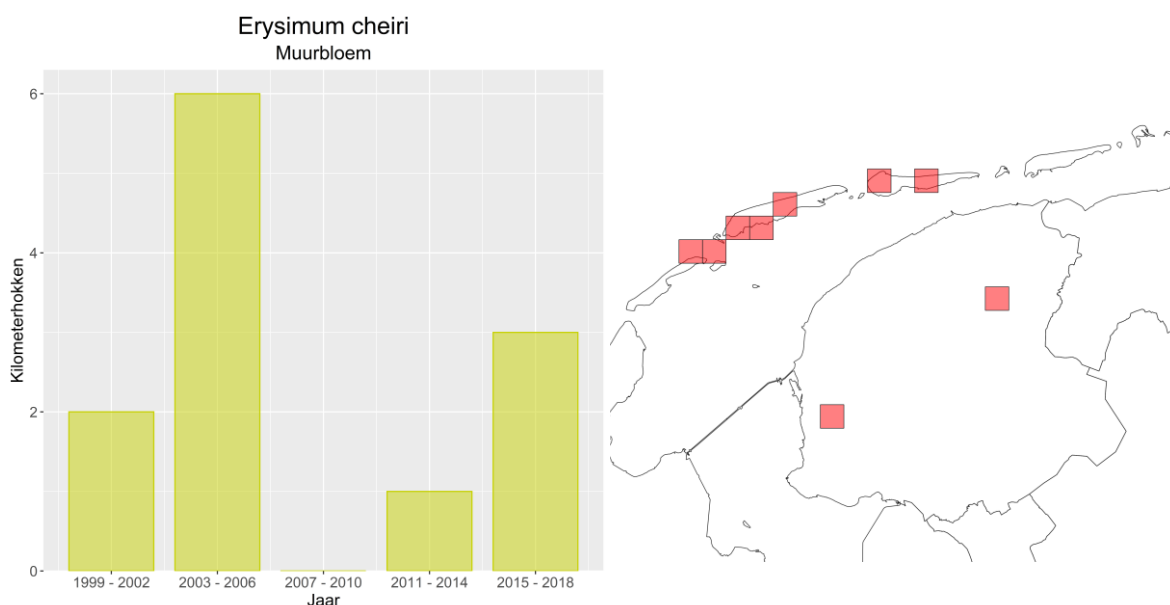
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Moeraslathyrus ligt voor 34% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort gedurende de periode 1999-2018 in meer dan 100 km-hokken is waargenomen.

Muurbloem (*Erysimum cheiri*)

Muurbloem is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 12 km-hokken gevonden.

Van oudsher groeit Muurbloem alleen op oude, verweerde muren van kerken, ruïnes, stadsmuren en forten die met zachte kalkspecie zijn gevoegd. Zij staat bovenop muren of uitspringende randen, in scheuren en nissen, op min of meer scheefstaande muurdelen of aan de voet van muren. Muurbloem is een zeer zeldzame soort waarvan de oorspronkelijke groeiplaatsen exact bekend zijn. Momenteel worden er veel waarnemingen van verwilderde tuinplanten doorgegeven, waarbij het mogelijk gaat om de hybride *Erysimum* × *marshallii*.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3	7
Binnen NNN (zonder N2000)	0	9
Buiten NNN	9	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	12	-0.126	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

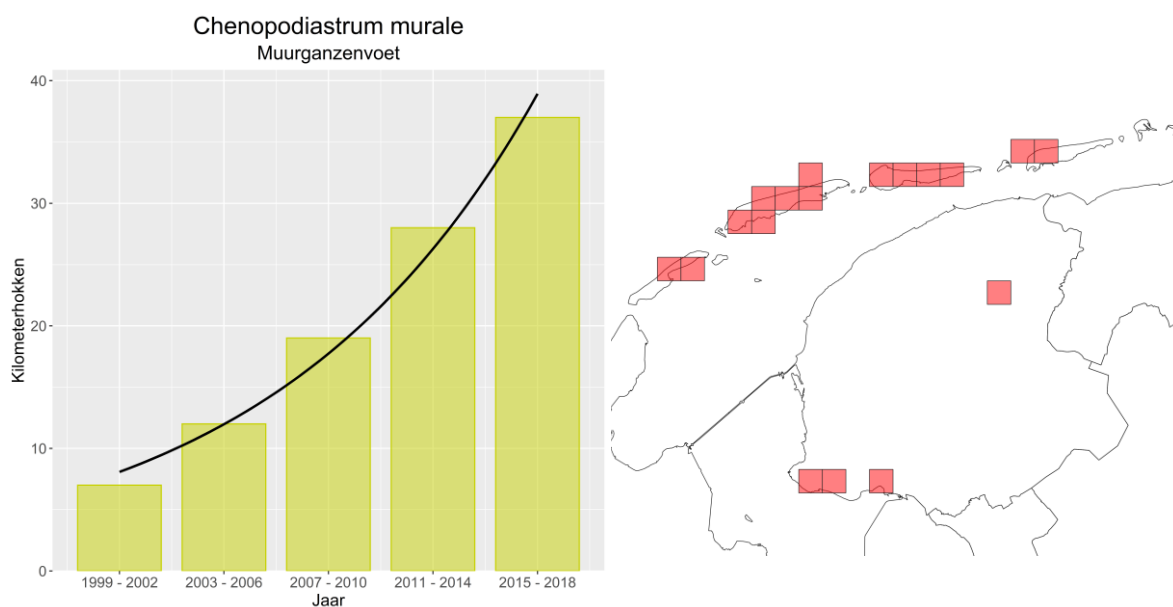
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Muurbloem, gezien het in Fryslân om groeiplaatsen van (verwilderde) tuinplanten gaat.

Muurganzenvoet (*Chenopodium murale*)

Muurganzenvoet staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 66 km-hokken gevonden.

Muurganzenvoet staat op open tot half beschaduwde, zonnige, warme, omgewerkte, droge tot vochtige, voedselrijke, zwak basische tot kalkrijke, stikstofrijke, zandige, lemige, kleiige en stenige bodems. Ze groeit aan de rand van tuinen en akkers, bij afval- en composthopen en bij persvoerkuiten, op ruderaal plekken waar organisch materiaal gelegen heeft. Verder langs muren, in kalkrijke ruigten, op industrie- en haventerreinen, en in bermen. De plant is zeldzaam in de duinen en zeer zeldzaam elders. De sterke teruggang van Muurganzenvoet is te wijten aan de sanering van het boerenbedrijf, muurherstel en restauraties.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	152	61
Binnen NNN (zonder N2000)	21	42
Buiten NNN	91	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	66	0.393	< 0.001	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

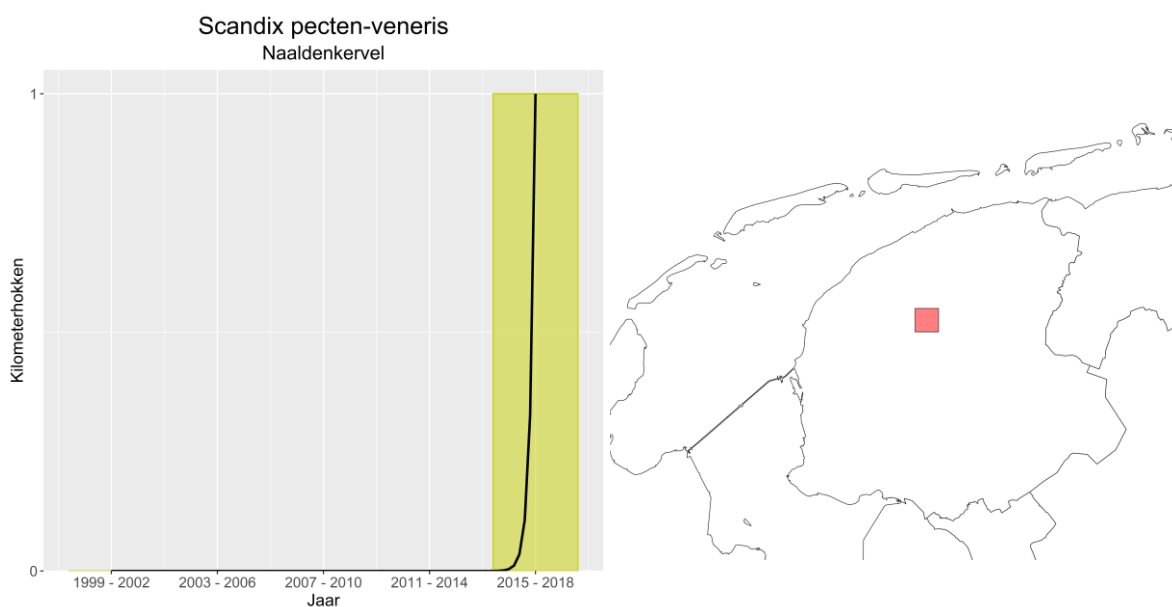
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Muurganzenvoet ligt voor 29% in Fryslân. Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen.

Naaldenkervel (*Scandix pecten-veneris*)

Naaldenkervel is een zeer zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’. In Fryslân is de soort in 2015 in 1 km-hok waargenomen. Vermoedelijk gaat het om een ingezaaid exemplaar. De soort kwam 100 jaar geleden wel op enkele plaatsen in Fryslân voor, in akkerbouw gebieden op klei.

Naaldenkervel staat op zonnige, droge tot matig vochtige, kalkrijke, stikstofarme tot matig-stikstofrijke, basische leem- en lössgrond en op zandige rivier- of zeelei. Deze warmteminnende soort groeide en groeit in akkers en akkerranden (vooral met wintergraan,) op omgewerkte, ruderaal plekken, in (verstoorde) bermen en op haventerreinen. Vroeger werd deze soort veel gezien in het rivierengebied, in Utrecht, op de zeelei van Groningen, en in Midden- en Zuid-Limburg en verder kwam ze verspreid voor door heel Nederland. De soort is zeer sterk achteruit gegaan ten gevolge van de intensieve akkerbouw en de daarbij horende vermessing en gebruik van herbiciden. Sinds 1950 is ze ernstig bedreigd en tegenwoordig komt ze alleen nog zeer zelden voor in Zuid-Limburg en misschien ook nog in het rivierengebied.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	1	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	1	-	-	-
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

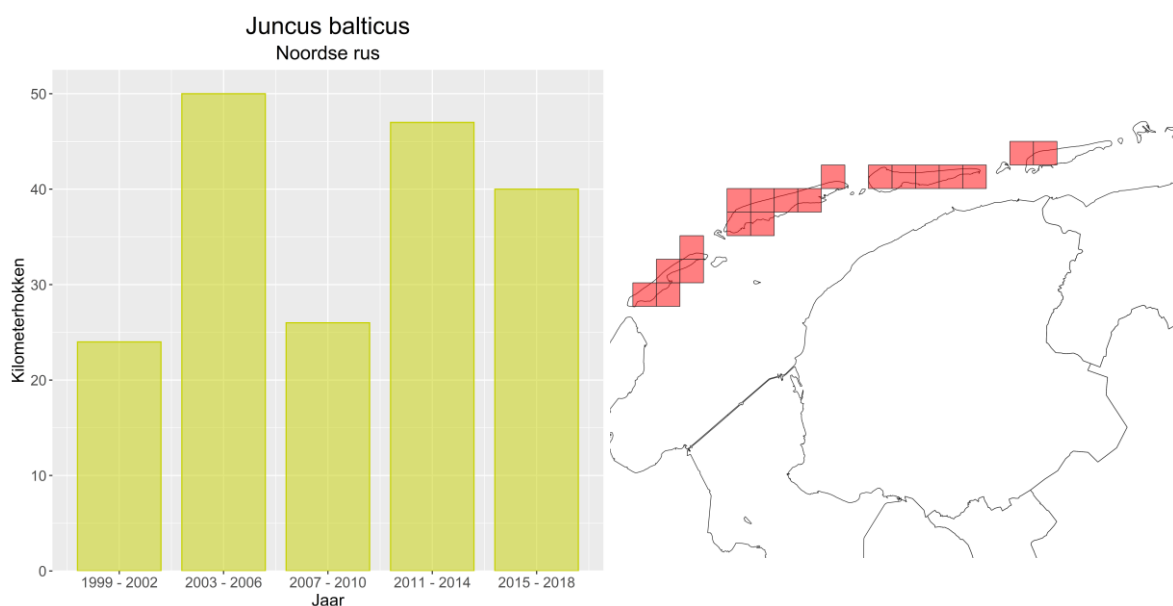
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor Naaldenkervel niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de groeiplaats middenin een woonwijk in Leeuwarden ligt en het hier waarschijnlijk inzaai betreft.

Noordse rus (*Juncus balticus*)

Noordse rus is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'gevoelig'. De soort is sinds 1950 onveranderd of toegenomen en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 74 km-hokken waargenomen, vooral op de Waddeneilanden.

Noordse rus staat op zonnige, vaak open, matig voedselrijke, neutrale tot meestal kalkhoudende, vochtige tot vaak natte, humusarme, niet te zilt duinzand en laagveen. Ze groeit in natte duinvalleien, op groene stranden, langs gegraven duinplassen, op van de zee afgesneden strandvlakten en op karrensporen. De standplaatsen vertonen vaak een sterke wisseling in de waterstand. De plant gedraagt zich vaak als een pionier en kan zich met haar lange rhizomen snel vestigen, maar heeft slechts een heel geringe tolerantie tegen zout. De soort is beperkt tot het Waddengebied en is daar vrij zeldzaam.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1293	74
Binnen NNN (zonder N2000)	1	15
Buiten NNN	6	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	74	0.078	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Noordse rus ligt vrijwel geheel in Fryslân (99%). Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

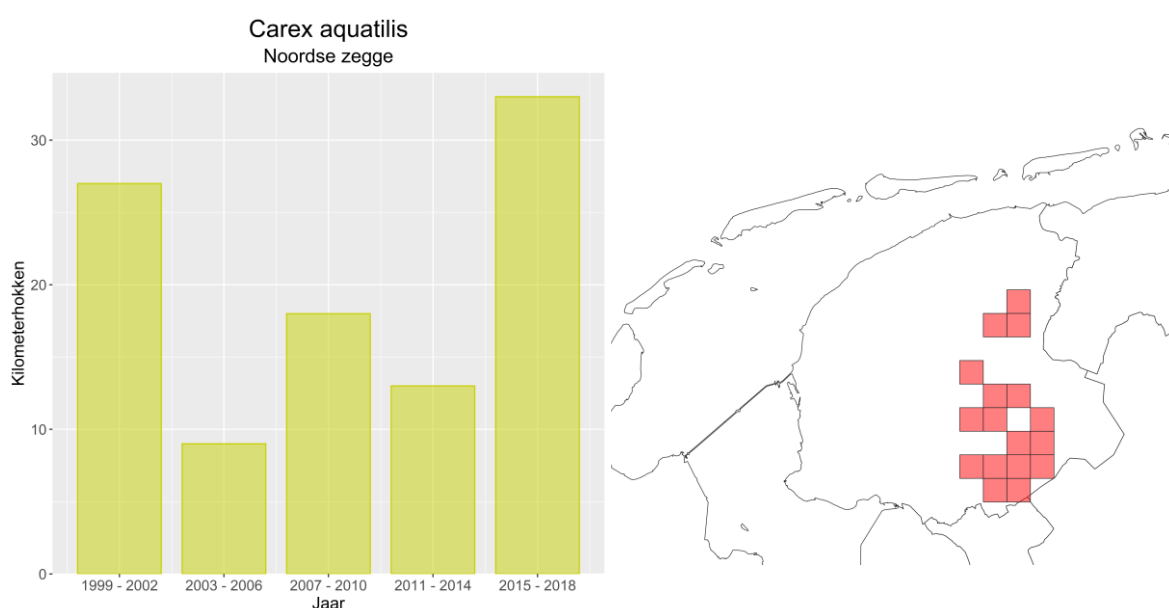
Er wordt geadviseerd om een deel van de groeiplaatsen van Noordse rus elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele

individuen. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Noordse zegge (*Carex aquatilis*)

Noordse zegge staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is sinds 1950 achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 49 km-hokken gevonden.

Noordse zegge is te vinden in veenmoerassen, oude, verlandende rivierarmen en natte, beekbegeleidende hooilanden. Deze zeer zeldzame soort is in ons land beperkt tot de drie noordelijke provincies.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	259	6
Binnen NNN (zonder N2000)	574	46
Buiten NNN	8	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	49	0.080	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
--------------	-----------	------------	----------	-------------

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

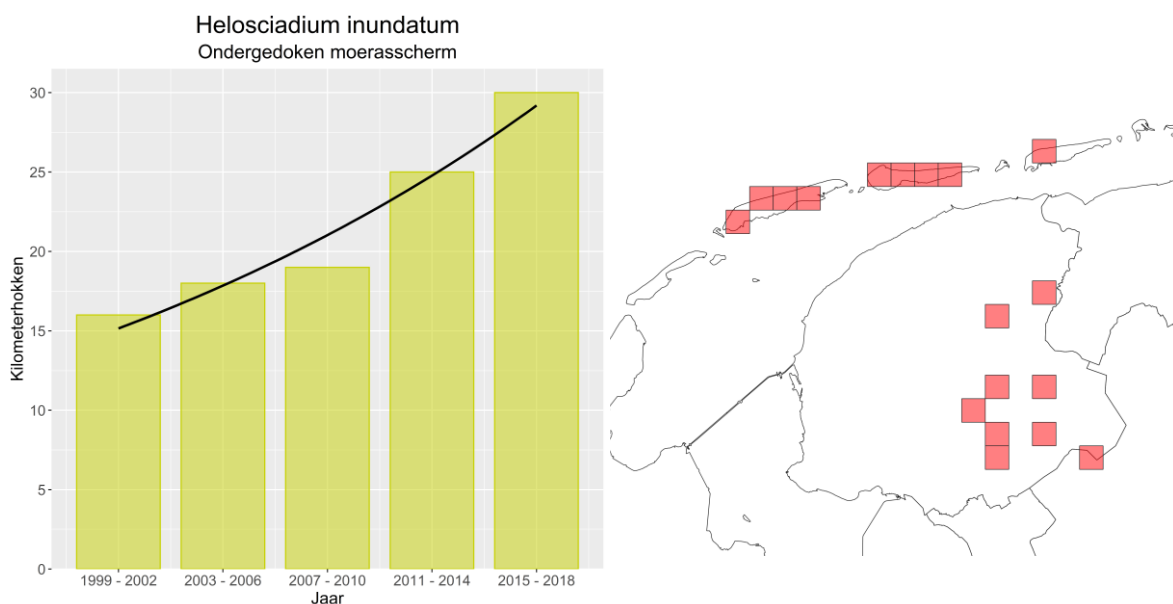
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Noordse zegge ligt voor 13% in Fryslân. Het wordt dan ook niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort.

Ondergedoken moerasscherm (*Helosciadium inundatum*)

Ondergedoken moerasscherm is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 54 km-hokken gevonden.

Ondergedoken moerasscherm is een weinig opvallend plantje dat groeit in ondiepe, 's zomers vaak droogvallende vennen, plasjes en slootjes. De plant wordt zowel in de pleistocene delen van Nederland als in de duinen gevonden. Het is zeldzaam in matig voedselarm milieu, op (venig) zand of leem. Net zoals alle andere planten van voedselarme milieus is Ondergedoken moerasscherm in de laatste decennia achteruitgegaan.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	408	45
Binnen NNN (zonder N2000)	33	35
Buiten NNN	12	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	54	0.164	< 0.01	toenemend*

meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*
------------	-----	----	----------	------	----------

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

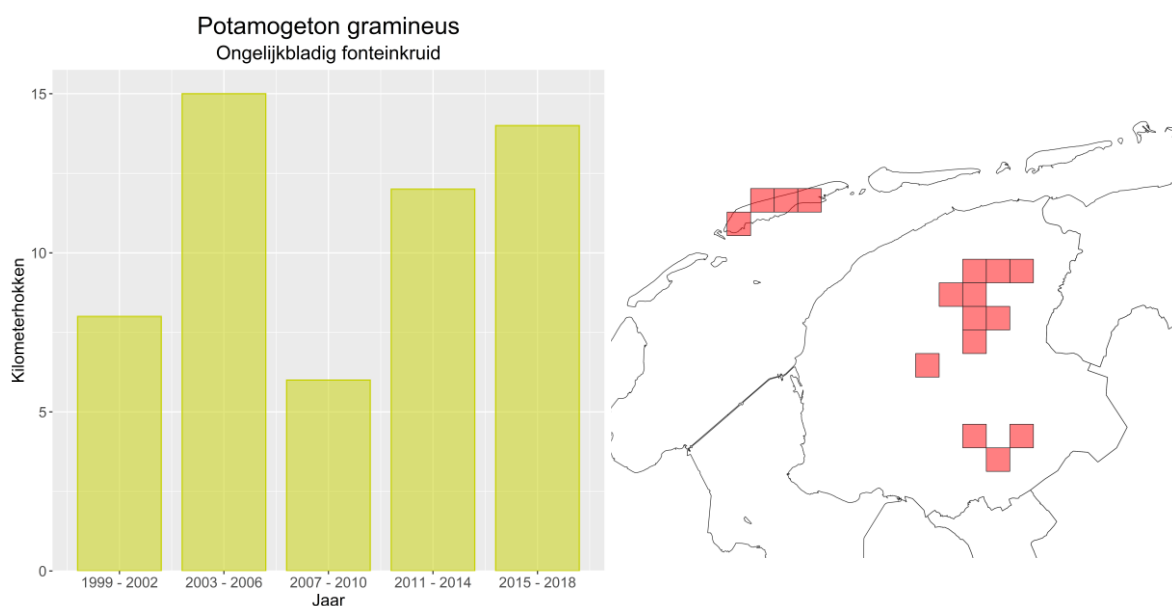
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Ondergedoken moerasscherm ligt voor 20% in Fryslân, maar gezien de soort lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*)

Ongelijkbladig fonteinkruid is een zeldzame soort en staat op de Rode lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 34 km-hokken gevonden.

Ongelijkbladig fonteinkruid groeit op zonnige plaatsen in ondiep, matig voedselarm tot matig voedselrijk, stilstaand, zwak zuur water met een bodem van humeus zand of leem. De groeiplaats is water (poelen, vijvers, (nieuw gegraven) sloten, weidesloten, gegraven plasjes, kanalen, riviertjes, 's winters doorstroomde armen van grote rivieren, vennen op de grens van heide en beekdalen, duinplassen en zeer natte duinvalleien).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
--------	---------------------	------------------

Binnen N2000	102	12
Binnen NNN (zonder N2000)	31	19
Buiten NNN	46	11

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	34	0.082	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

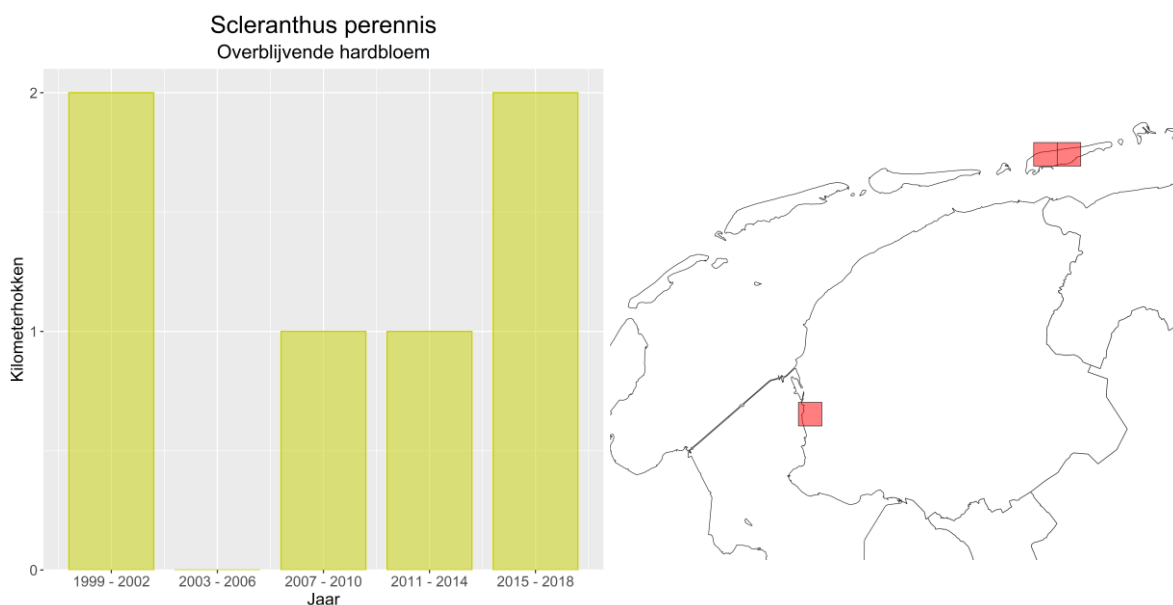
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Ongelijkbladig fonteinkruid ligt voor 18% in Fryslân. Gezien minder dan 20% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort.

Overblijvende hardbloem (*Scleranthus perennis*)

Overblijvende hardbloem staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’ en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 3 km-hokken gevonden.

Overblijvende hardbloem is een soort van kalkarme zandgrond, droog neutrale graslanden en groeit langs zandwegen. Deze plant is kenmerkend voor kleinschalig cultuurlandschap. Deze tredplant die bestand is tegen begrazing, is een pionier van zandige oeverwallen op rivierduinen. Als oorspronkelijke inheemse plant was deze vooral te vinden in het oostelijke deel van Nederland en in duinen. De soort is zeer sterk achteruitgegaan, vooral vanwege veel hogere bemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	15	3
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	2	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	3	0.084	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Overblijvende hardbloem ligt voor 10% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

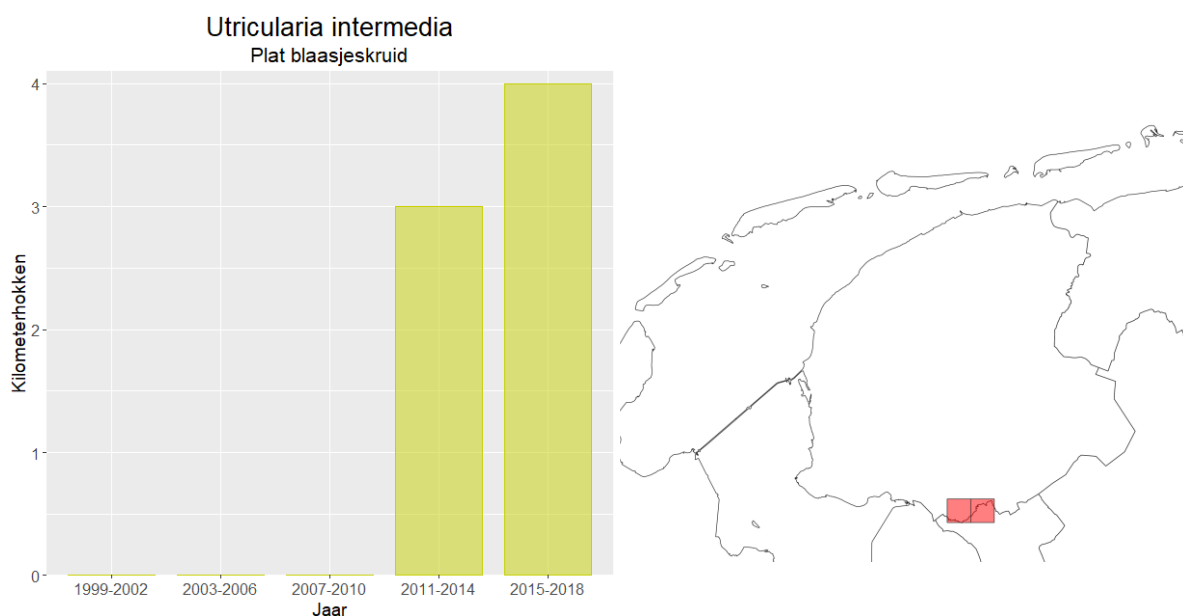
Er wordt geadviseerd om alle groeiplaatsen van Overblijvende hardbloem elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Schiermonnikoog en op het vasteland. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen

van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Plat blaasjeskruid (*Utricularia intermedia*)

Plat blaasjeskruid is een zeer zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 4 km-hokken in de Rottige Meente gevonden.

Plat blaasjeskruid zweeft in zonnig, beschut en ondiep, matig voedselarm, niet vervuild en stikstofarm, zwak zuur tot neutraal water boven een zand- en laagveenbodem, vaak met mineraalrijke kwel of opstijgend grondwater. Ondanks haar voorkeur voor zonnige plekken is ze tolerant tegen diepe schaduw. Ze groeit in moerassen en moerasbossen, in slenkjes in trilvenen, in heidevennen, plassen en sloten, in het oeverbereik van meren en rivierarmen. Deze vleesetende soort bloeit zeer zelden. Plat blaasjeskruid is zeer sterk achteruit gegaan door de sterk toegenomen eutrofiëring.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	31	4
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	4	1.182	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

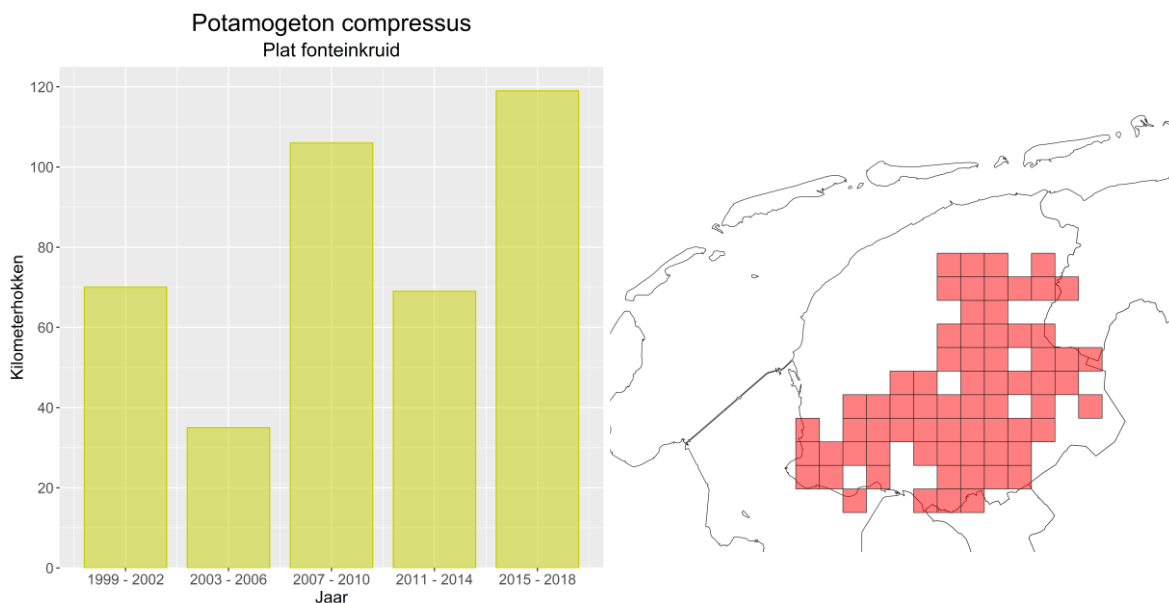
Het verspreidingsgebied van Plat blaasjeskruid ligt voor 5% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd om alle groeiplaatsen van Plat blaasjeskruid elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld.

Plat fonteinkruid (*Potamogeton compressus*)

Plat fonteinkruid is een vrij zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 288 km-hokken gevonden.

Plat fonteinkruid prefereert zonnige plaatsen in ondiep, stilstaand, ± stikstof- en voedsel voedselrijk maar niet te vervuild, zwak zuur tot neutraal water boven een bodem van laagveen, venige rivierklei of zand, vaak op plaatsen met enige kwel of opstijgend grondwater. Ze groeit in allerlei wateren en watertypen. De soort is vrij algemeen in laagveengebieden, zeldzaam in het rivierengebied, in Zuidoost-Fryslân en Noord-Drenthe en is zeer zeldzaam in het oosten en midden van het land en in de Hollandse duinen. Ze is sterk achteruit gegaan door de toegenomen eutrofiëring.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1363	106
Binnen NNN (zonder N2000)	746	227
Buiten NNN	243	47

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDDF	FLORON	288	0.167	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

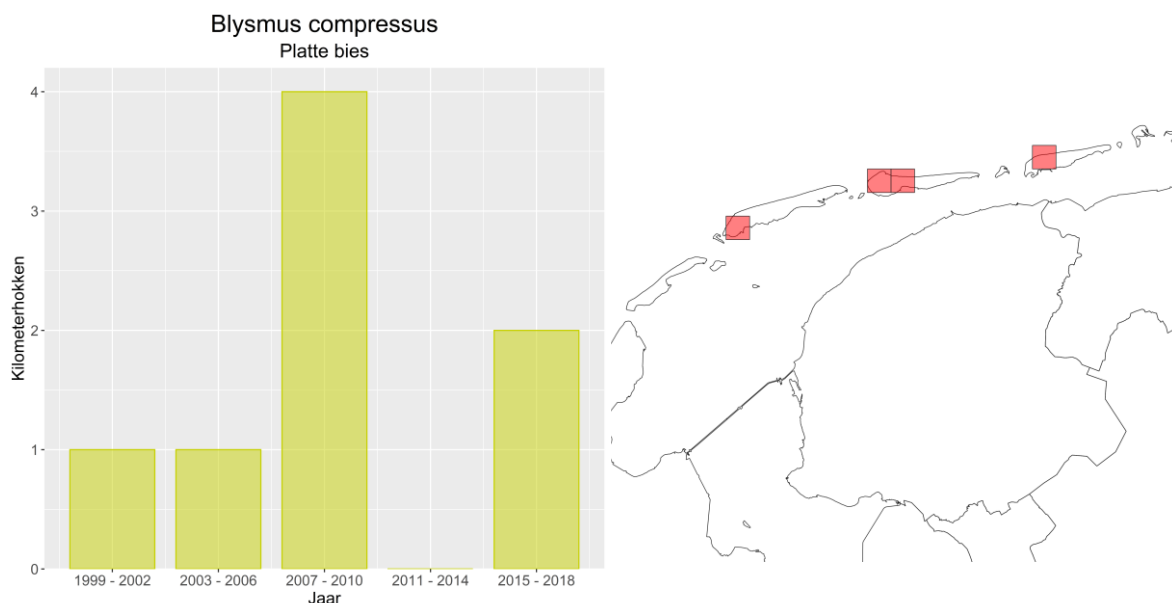
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Plat fonteinkruid ligt voor 41% in Fryslân, maar gezien de soort gedurende de periode 1999-2018 in meer dan 100 km-hokken is waargenomen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Platte bies (*Blysmus compressus*)

Platte bies staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 5 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden.

Platte bies staat op open en zonnige, natte, voedselarme tot matig voedselrijke, stikstofarme, niet of licht bemeste, basen- en kalkrijke, humeuze, verdichte en vaak verstoorde zand-, leem- en kleibodems, is enigszins zouttolerant maar slecht bestand tegen betreding. Ze groeit in moerasbossen, in moerassige en/of brakke graslanden, langs kreken en beken, in kalkmoerassen met basenrijke kwel en in bronvenen. Verder in natte duinvalleien, in duinweilanden en vroongronden, langs strandvlakten en in randen van brongebieden, op kwelplekken aan de binnenduintrand en aan de voet van dijken. De plant is sterk achteruit gegaan door ontwatering, intensievere begrazing en toegenomen bemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	38	5
Binnen NNN (zonder N2000)	1	3
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	5	0.063	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

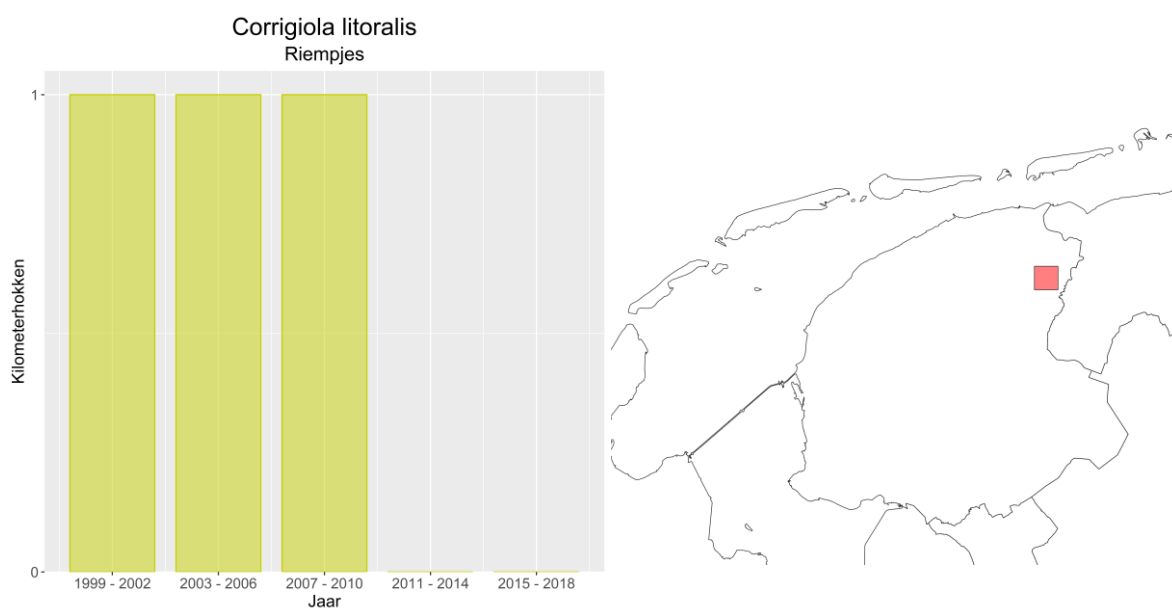
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Platte bies, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (92%) buiten Fryslân ligt.

Riempjes (*Corrigiola litoralis*)

Riempjes is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 2 km-hokken waargenomen, de laatste waarneming stamt uit 2008.

Riempjes staat op open, zonnige, op 's zomers droge tot vochtige, matig stikstofrijke en kalkarme, matig voedselrijke tot matig voedselarme, zwak zure bodems bestaande uit grof zand, lemige grond of uit fijn grind en staat verder op stenige plaatsen. Als pionier en tredplant groeit ze op drooggevallen, zandige rivieroeveren en grindbanken, op iets ruderaal plaatsen en langs droogvallende vijvers, op spoorwegemplacements, in akkers en boomkwekerijen, langs zandwegen en heidepadjes. Riempjes is zeer sterk achteruit gegaan, mogelijk hebben verzuring en het verminderen van allerlei kleinschalige ingrepen daarbij een rol gespeeld.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	6	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	2	-0.566	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

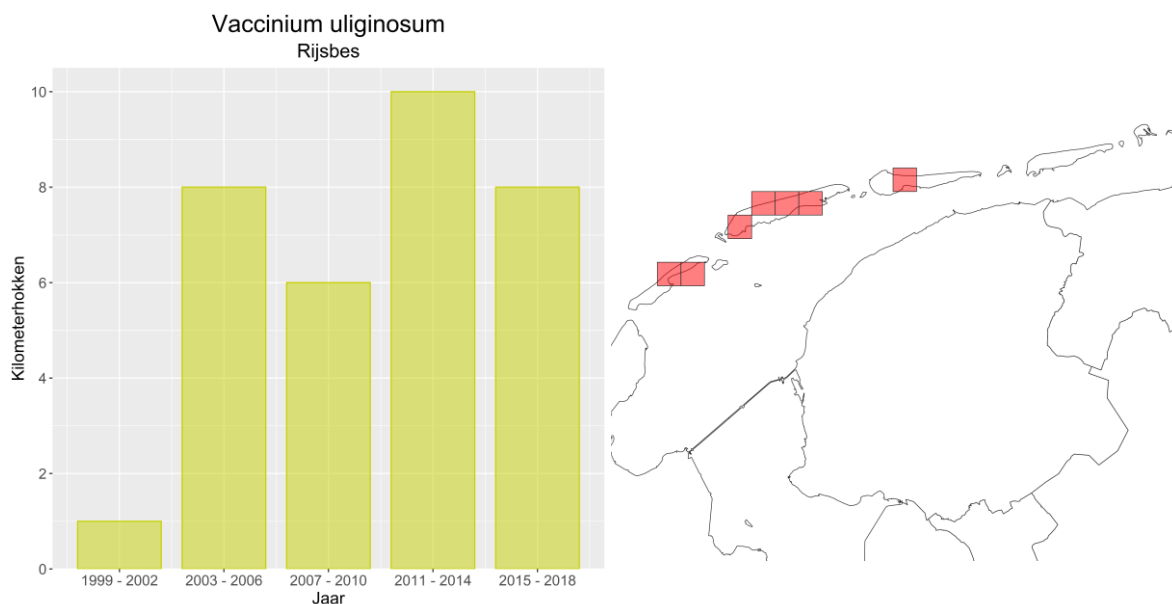
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (92%) buiten Fryslân ligt en de soort sinds 2008 niet meer is waargenomen.

Rijsbes (*Vaccinium uliginosum*)

Rijsbes is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 14 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden.

Rijsbes staat op zonnige tot licht beschaduwde, matig droge tot natte, voedselarme, zure zand- en veenbodems. Ze groeit op beschaduwde veendijken, in natte heidevelden met beginnende veenvorming, in lichte bossen, in 's winters natte en 's zomers vrij droge heiden, in duinvalleien en rond bosvenen. De soort is zeer zeldzaam op de Waddeneilanden, in de Achterhoek en in Twente.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	188	14
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	14	0.249	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

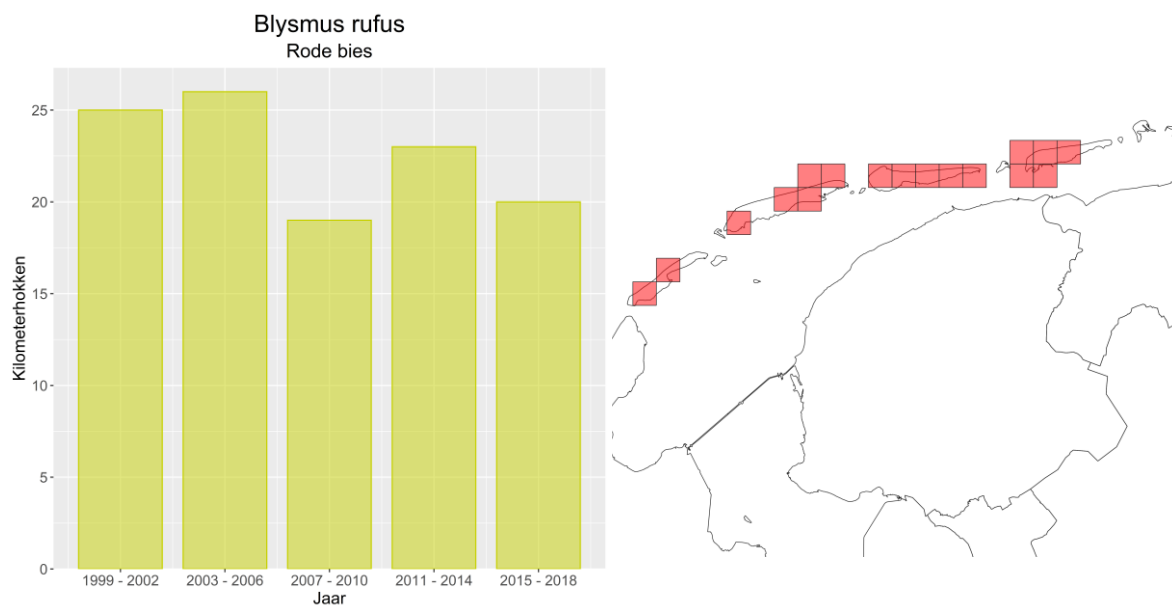
Het verspreidingsgebied van Rijsbes ligt voor 42% in Fryslân. Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd om alle groeiplaatsen van Rijsbes elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Hierbij gaat het om groeiplaatsen op Vlieland, Terschelling en Ameland. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Rode bies (*Blysmus rufus*)

Rode bies staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is sinds 1950 achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 53 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden.

Rode bies staat open, zonnige, vochtige tot drassige, matig voedselrijke, zilte tot brakke, ietwat humeuze, iets slibhoudende, vaak verdichte, kalkhoudende zandgrond. Ze groeit in al of niet beweide, zilte graslanden, op kwelders, op strandvlakten, die nog in verbinding staan met de zee hebben en in afgesloten laagten. Ze verdraagt geen regelmatige overstroming met zeewater en kan zowel in open als in gesloten vegetaties staan, maar niet onder hoog opgaande gewassen. Een regelmatige aanvoer van zoet water wordt geprefereerd, hierdoor slaat de bodem dicht en wordt deze zuurstofarm. Eenzelfde effect heeft tred, de reden waarom de plant graag op veepadjes staat. In Nederland is ze zeldzaam op de Wadden en zeer zeldzaam of verdwenen in het Lauwersmeergebied, aan de Friese IJsselkust en op Goeree.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	440	53
Binnen NNN (zonder N2000)	1	13
Buiten NNN	2	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	53	-0.058	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze zeer zeldzame soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, zeker gezien het verspreidingsgebied van Rode bies vrijwel geheel (98%) in Fryslân ligt.

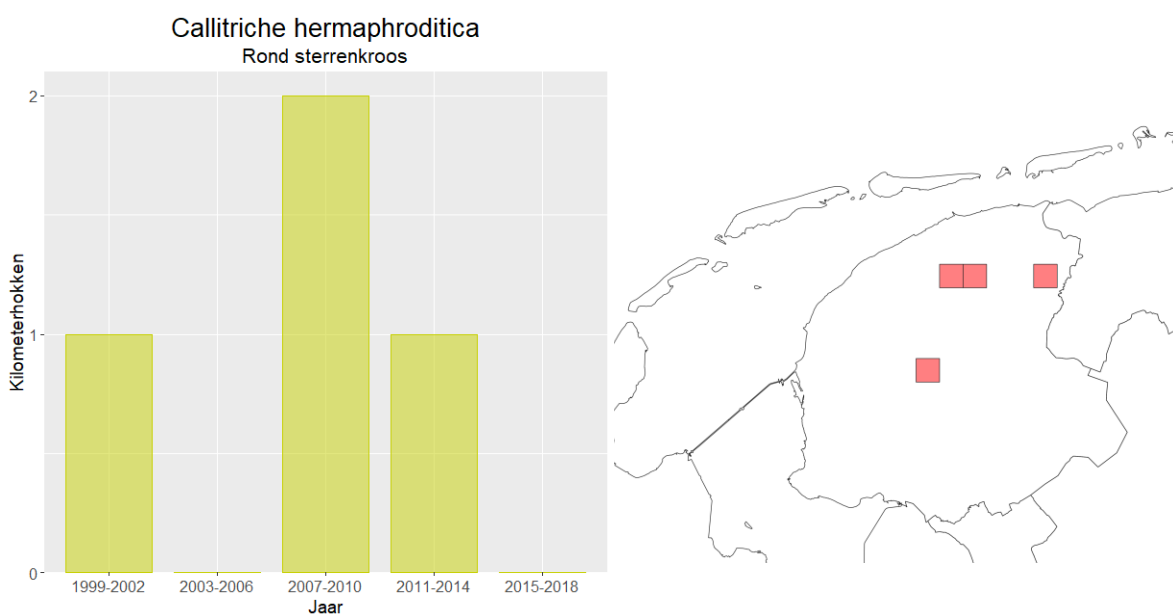
Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Rode bies elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen.

Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Rond sterrenkroos (*Callitriche hermaphroditica*)

Rond sterrenkroos is een zeer zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 4 km-hokken gevonden.

Rond sterrenkroos is een zeer zeldzame soort die in de afgelopen eeuw alleen ten noorden van de Overijsselse vecht is waargenomen. Vrijwel uitsluitend aan de westkant van het Drents floradistrict. Zij groeit zowel op kleiige als op zandig-lemige en venige bodem in helder, meestal eutroof water. Gedurende de laatste decennia wordt de soort van de bekende groeiplaatsen gemeld, zonder dat er sprake is van duidelijke voor of achteruitgang.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	4	4

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	4	-0.123	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

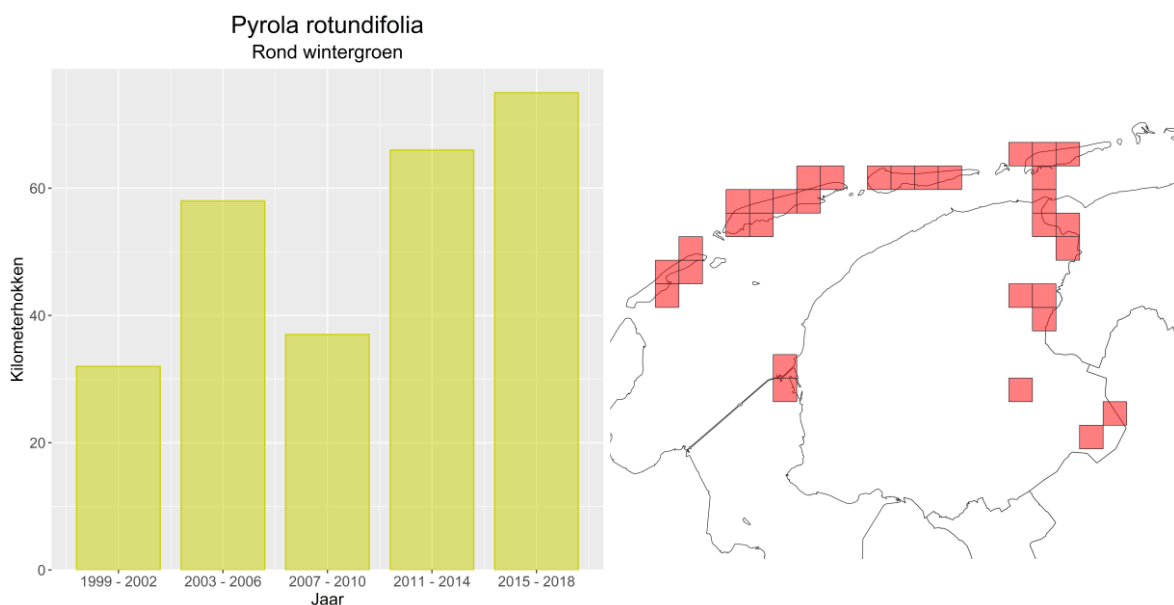
Het verspreidingsgebied van Rond sterrenkroos ligt voor 31% in Fryslân. Het wordt dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze zeer zeldzame soort.

Van Rond sterrenkroos worden weinig waarnemingen doorgegeven. Gedurende de periode 1999-2021 is de soort 4 keer gemeld in 4 verschillende km-hokken. Er wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen. Daarnaast wordt geadviseerd alle bekende groeiplaatsen elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld.

Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*)

Rond wintergroen is een vrij zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 112 km-hokken gevonden.

Rond wintergroen groeit op licht beschaduwde of soms zonnige plekken op vochtige, voedselarme, zwak zure of iets kalkhoudende, humeuze bodems als zand, leem, laagveen en stenige plaatsen. Zij kan hier alleen groeien als er een bepaalde schimmel in de bodem zit. Zij komt voor in de duinen in duinvalleien, op noordhellingen en in duinstruweel. In het binnenland groeit zij in bossen en moerasgebieden. Verder staat zij op antropogene plekjes als langs schelpenpadjes in heide en aan de rand van hoogveen en in verlaten zand- en leemgroeven opgeslagen kruipwilgstruweel of berkenbosjes. In Nederland is Rond wintergroen plaatselijk vrij algemeen in de duinen en zeer zeldzaam in het overige deel van Nederland. De soort gaat in Nederland achteruit als gevolg van ontwatering, vergraving, duinverhoging en de gevolgen van atmosferische depositie.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1818	108
Binnen NNN (zonder N2000)	21	39
Buiten NNN	29	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	112	0.178	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingsrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

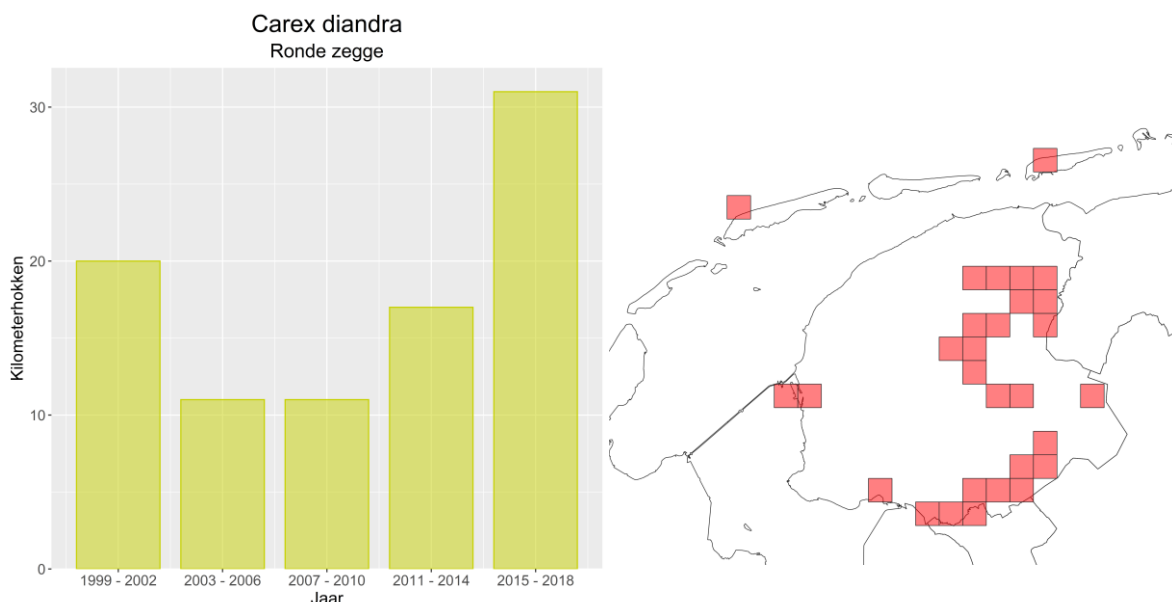
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Rond wintergroen ligt voor 21% in Fryslân, maar gezien de soort lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Ronde zegge (*Carex diandra*)

Ronde zegge staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 56 km-hokken waargenomen.

Ronde zegge komt zeldzaam voor in Nederland, verspreid over het gehele land. Met name in de zuidelijke helft van Nederland is ze echter sterk achteruitgegaan. Het is een soort van min of meer ongestoorde, kalkrijke moerassen, zoals trilvenen; ze stelt derhalve hoge eisen aan haar milieu.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	262	21
Binnen NNN (zonder N2000)	401	34
Buiten NNN	73	11

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	56	0.157	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

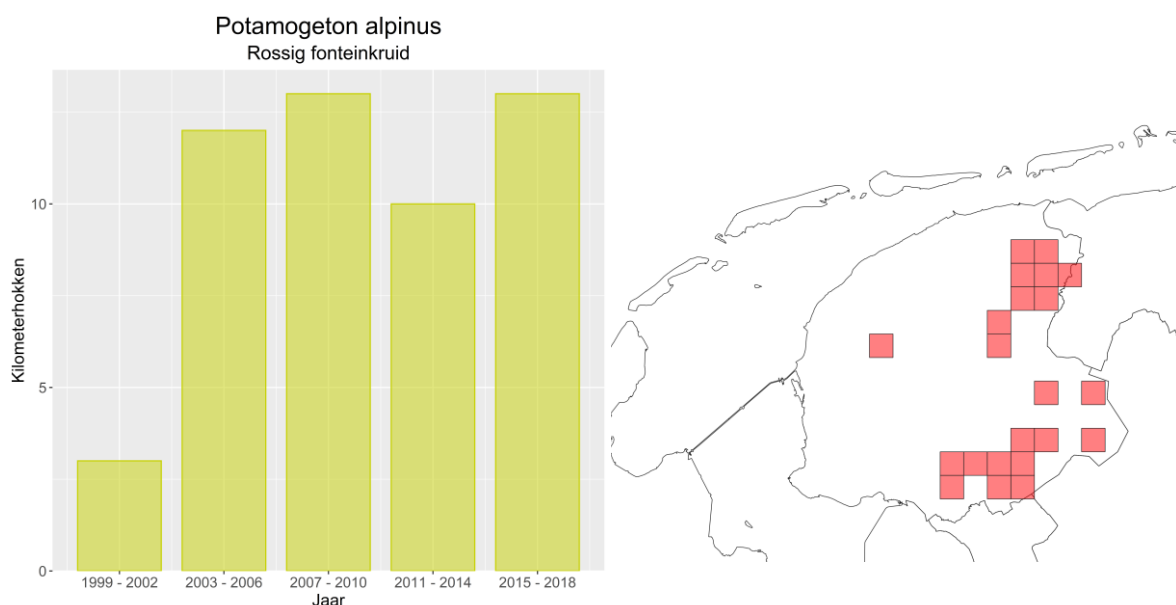
Het is wenselijk een aanvullend meetnet op te zetten voor Ronde zegge, gezien het verspreidingsgebied voor 25% in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Ronde zegge elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Terschelling, Schiermonnikoog en het vasteland. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Rossig fonteinkruid (*Potamogeton alpinus*)

Rossig fonteinkruid is een zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 41 km-hokken waargenomen.

Rossig fonteinkruid is te vinden in zonnig tot licht beschaduwde, meestal koel, niet te ondiep, stilstaan of zwak stromend, matig stikstofrijk, onvervuild, voedselarm tot matig voedselrijk, zwak zuur tot zwak basisch, helder en zoet water boven een minerale tot licht organische bodem van weinig zand, leem, rivierklei of soms veen. Deze pionier vormt winterknoppen, is weinig concurrentiekrachtig en groeit in sloten die pas geschoond of gegraven zijn, in kanalen en gekanaliseerde beken, in bosvijvers en kasteelgrachten, in luwe zones van rivieren en grote plassen. Ze groeit vaak in kwelsloten op de grens van zand en veen. De plant hoort thuis in de gematigde streken van het Noordelijk Halfrond en is in Nederland vrij zeldzaam in oostelijk Fryslân en West-Drenthe, zeldzaam elders in het oosten en midden van het land. De reden van de sterke achteruitgang is onbekend, maar mogelijk speelt de toegenomen eutrofiëring een rol door beïnvloeding van de helderheid van het water.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	94	28

Buiten NNN	26	13
------------	----	----

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	41	0.179	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

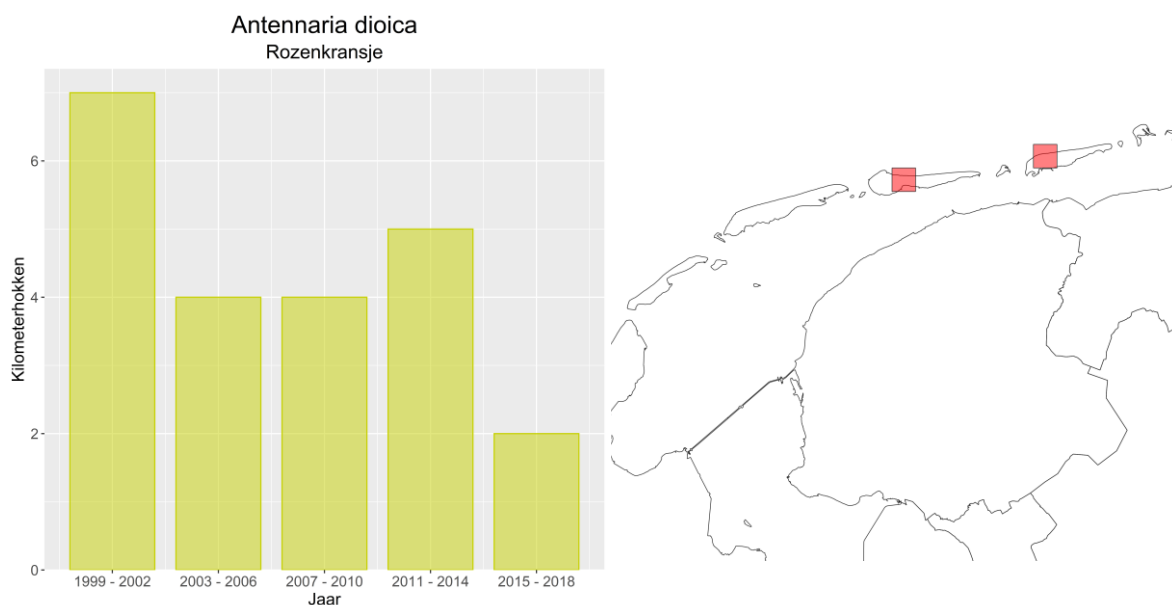
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Rossig fonteinkruid, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (90%) buiten Fryslân ligt.

Rozenkransje (*Antennaria dioica*)

Rozenkransje is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 8 km-hokken gevonden, alle op Schiermonnikoog.

Rozenkransje is een plant van lage, niet te dichte vegetaties met kort gras en dwergstruiken op vrij droge, humusrijke, vrij voedselarme en onbemeste, meestal zwak zure en kalkarme maar soms matig kalkhoudende zand- en leemgrond. In Nederland komen nog twee populaties van Rozenkransje voor die zichzelf kunnen voortplanten: bij Bergen en op Schiermonnikoog. De overige vier resterende populaties bestonden alleen uit mannetjes of vrouwtjes. Momenteel worden er op enkele locaties herintroducties via zaden uitgevoerd, in de hoop populaties met zowel mannelijke als vrouwelijke planten te herstellen. Veel groeiplaatsen van Rozenkransje zijn verdwenen als gevolg van ontginning en bemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	85	8
Binnen NNN (zonder N2000)	1	4
Buiten NNN	2	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	8	-0.208	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Rozenkransje ligt voor 28% in Fryslân. Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

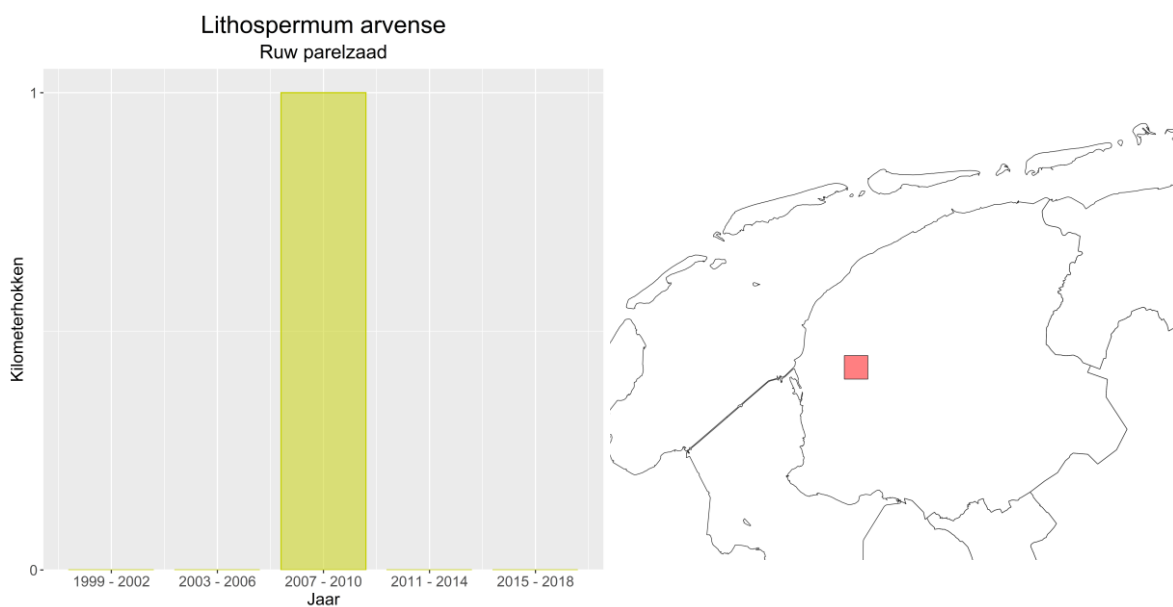
Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Rozenkransje elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om de groeiplaatsen op Ameland en Schiermonnikoog. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Teken van verjonging

zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Ruw parelzaad (*Lithospermum arvense*)

Ruw parelzaad staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 1 km-hok gevonden. Het gaat om een enkele vondst in 2008 waarbij de soort waarschijnlijk met aangevoerde grond is meegekomen.

Ruw parelzaad staat op open, zonnige, matig vochtige, matig voedselrijke, basische en kalkrijke mergel, leem, zand en zavel. Ze groeit in akkers, op omgewerkte en braakliggende grond, in bermen en op spoorwegterreinen, op oeverwallen en stroomruggen langs rivieren. De zeer sterke achteruitgang is enerzijds te danken het verminderen van het akkerareaal en anderzijds aan het veel intensiever gebruik daarvan. Ook herbiciden hebben daartoe bijgedragen. De zaden vallen ter plekke uit of worden bij het oogsten mee verzameld en om later weer op de akker uitgezaaid te worden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	1	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	1	-	-	-
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

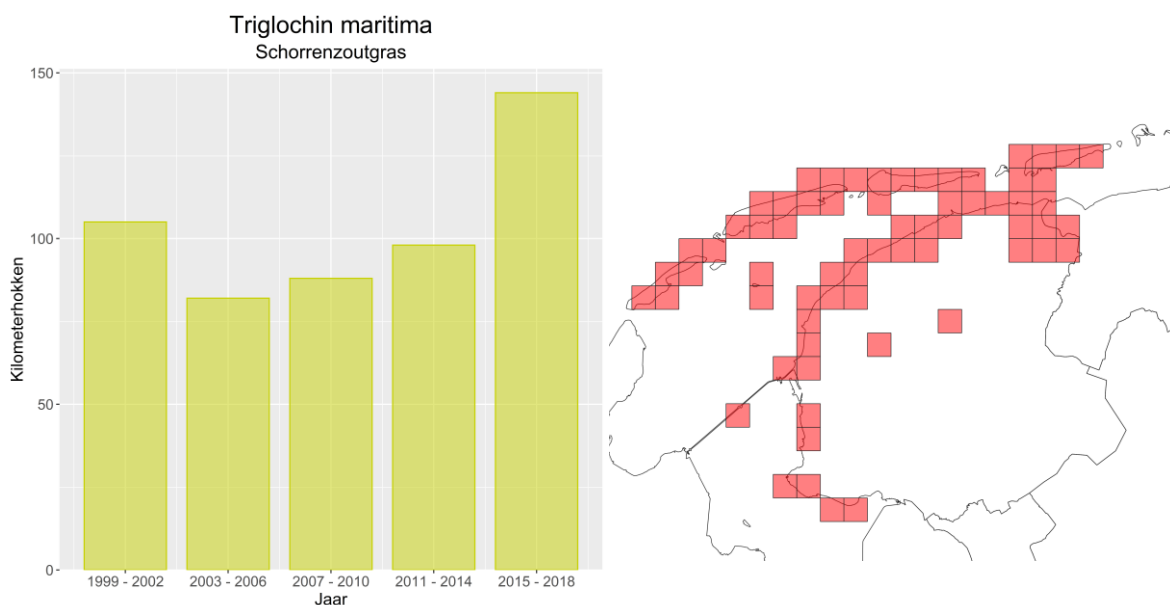
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de waarneming in 2008 een bouwlocatie betrof waar de soort is opgekomen uit de aangevoerde grond.

Schorrenzoutgras (*Triglochin maritima*)

Schorrenzoutgras is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 238 km-hokken gevonden.

Schorrenzoutgras groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, zilte tot zelden niet zilte, slibrijke zand- en veengrond. Het staat op plekken waar het water blijvend of tijdelijk stagneert. Zoals in kommen, drassig brak land, inlagen, zilt hooiland, natte duinvalleien, moerassige graslanden, aan greppels, gegraven poeltjes, riviermondingen, oevers van brak water, op strandvlakten, schorren, kwelders en in veengebieden op grote afstand van de kust. In Nederland is Schorrenzoutgras algemeen in het getijdengebied, en vrij zeldzaam in Zeeland, noordelijk Noord-Holland en langs het IJsselmeer. Schorrenzoutgras gaat achteruit in Nederland. Als gevolg van verzoeting is zij langs een groot deel van het voorheen brakke IJsselmeer wel verdwenen.



Gebied

Aantal waarnemingen

Aantal km-hokken

Binnen N2000	1788	216
Binnen NNN (zonder N2000)	113	63
Buiten NNN	229	13

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	238	0.091	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

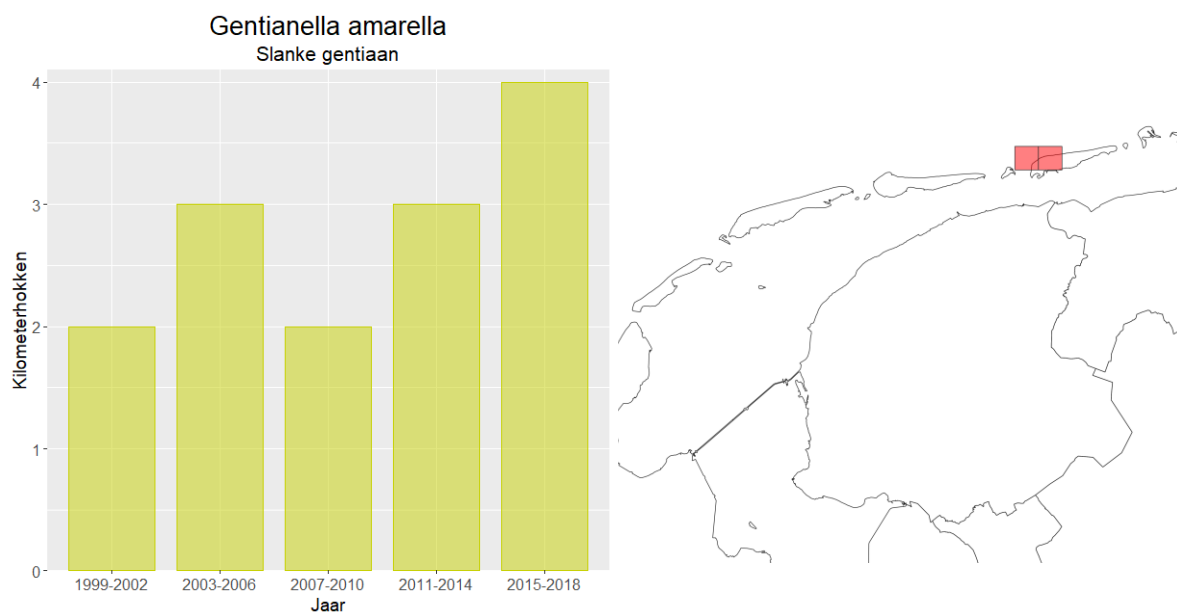
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Schorrenzoutgras ligt voor 25% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Slanke gentiaan (*Gentianella amarella*)

Slanke gentiaan is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 5 km-hokken gevonden, alle op Schiermonnikoog.

Slanke gentiaan komt bij voorkeur voor op zonnige plaatsen op vochtige tot vaak natte, matig voedselarme, vaak kalkrijke, soms vrij kalkarme, grazige grond. Zij groeit in vochtige duinvalleien en op groene stranden. Vaak staat zij op plekken waar het grondwaterpeil in de loop van het zomerhalfjaar wegzakt. In Nederland is de soort zeldzaam in het duingebied en staat daar op verschillende locaties van Schiermonnikoog tot Zeeland. De soort en deze plantengemeenschap kwamen vroeger in grote delen van het duingebied voor. Door verdroging van de duinen zijn beide sterk achteruitgegaan. Recent hebben zij zich plaatselijk hersteld als gevolg van het stopzetten of veranderen van de drinkwaterwinning en daarbij gepaard gaande herstelmaatregelen, zoals plaggen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	46	5
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	11	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	5	0.144	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingsrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

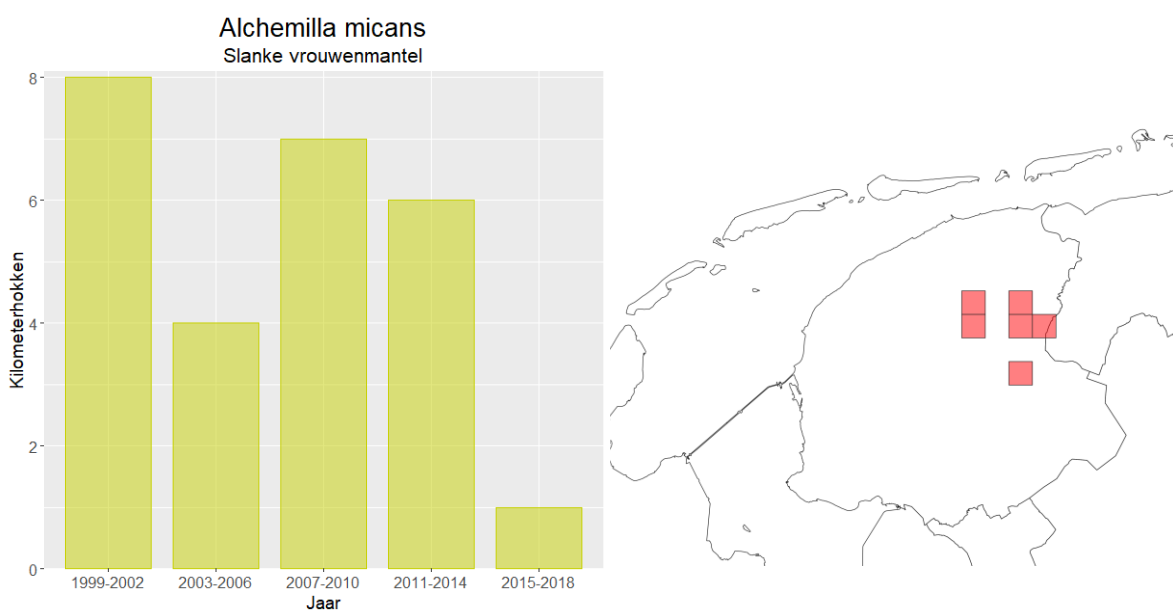
Het verspreidingsgebied van Slanke gentiaan ligt voor 6% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Slanke gentiaan elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om de huidige groeiplaatsen op Schiermonnikoog, inclusief een locatie waar de soort in 2019 is aangetroffen.

Slanke vrouwenmantel (*Alchemilla micans*)

Slanke vrouwenmantel staat op de Rode Lijst als 'gevoelig' en is sinds 1950 onveranderd of toegenomen. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 18 km-hokken gevonden.

Slanke vrouwenmantel groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op vrij droge tot natte, matig voedselrijke grond (alle grondsoorten, behalve hoogveen en zeer voedselarm zand). De soort geeft de voorkeur aan bermen, dijken, waterkanten (o.a. beken en sloten), grasland (nat, licht bemest grasland en gazons), rotsachtige plaatsen, hellingen, ruigten, akkers (akkerranden), parken, begraafplaatsen, bossen (langs boswegen), bosranden en op opgespoten grond. De soort is zeer zeldzaam in het noordoosten, in het oosten en in laagveengebieden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	36	9
Buiten NNN	42	10

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	18	-0.236	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

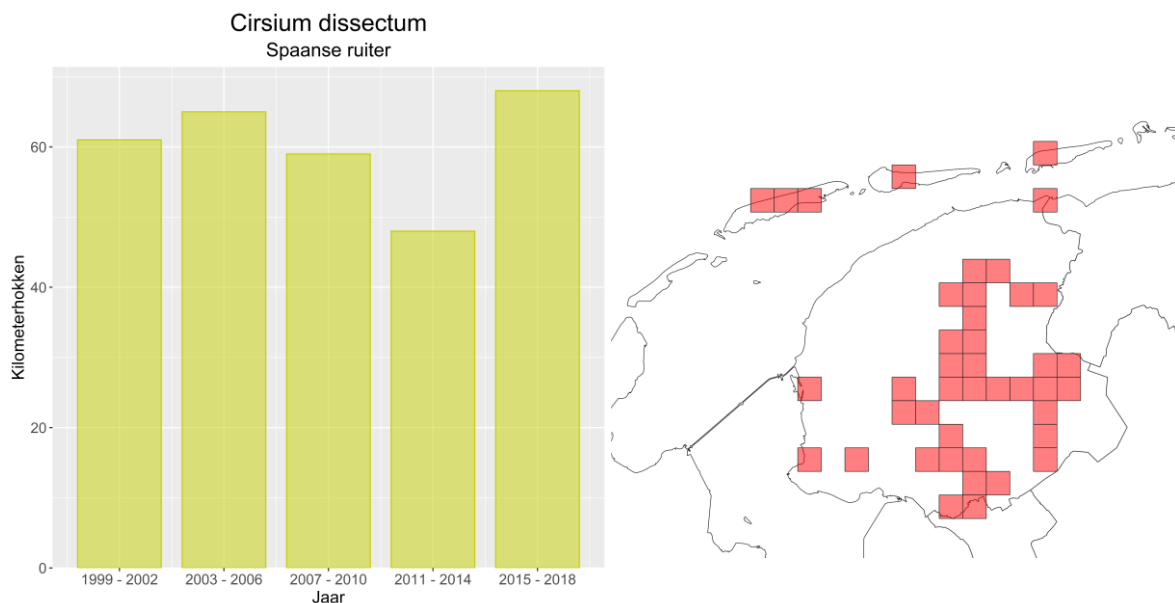
Het verspreidingsgebied van Slanke vrouwenmantel ligt voor 53% in Fryslân. Het wordt noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze zeer zeldzame soort. In 2021 zijn enkele nieuwe groeiplaatsen van Slanke vrouwenmantel gevonden, welke ook opgenomen moeten worden in het meetnet.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Slanke vrouwenmantel elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*)

Spaanse ruiter is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 122 km-hokken gevonden.

Spaanse ruiter groeit op zonnige plaatsen op vochtige tot vaak vrij natte, matig voedselarme, niet bemeste, meestal zwak zure of soms kalkhoudende grond (veen, weinig zand, leem en klei). Het grondwaterpeil moet het hele jaar vrij dicht onder het maaiveld liggen. De groeiplaatsen zijn grasland (bouwgrasland, schraal hooiland en laaggelegen veenachtig grasland), bermen, zeeduinen (duinvalleien) en heide (moerassige plaatsen).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2000	65
Binnen NNN (zonder N2000)	844	98
Buiten NNN	154	5

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	122	-0.005	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

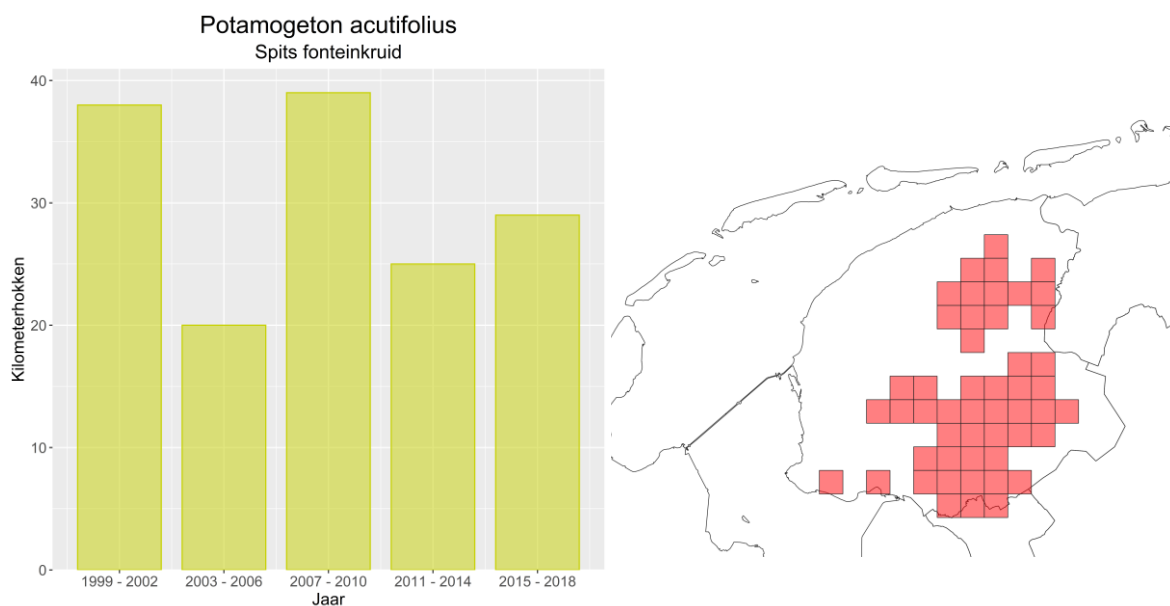
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Spaanse ruiter ligt voor 34% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. Daarnaast worden er relatief veel waarnemingen doorgegeven van Spaanse ruiter, waardoor het mogelijk is de verspreidingstrend in de gaten te blijven houden.

Spits fonteinkruid (*Potamogeton acutifolius*)

Spits fonteinkruid is een vrij zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 123 km-hokken gevonden.

Spits fonteinkruid staat op zonnige plaatsen in ondiep, stilstaand tot zwak stromend, matig voedselrijk, zoet en neutraal tot vaak kalkhoudend, matig stikstofrijk, niet verontreinigd water boven een modderige en organische zand- en kleibodems, maar niet boven leem. Ze groeit in allerlei sloten, in poelen, in beken en kanalen, in turfgaten en visvijvers, soms in groter water. De plant is vrij zeldzaam in laagveengebieden en in het rivierengebied, zeldzaam in het oosten en midden van het land en zeer zeldzaam in de Hollandse duinen. De soort is sterk achteruit gegaan door de toegenomen eutrofiëring.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	646	47
Binnen NNN (zonder N2000)	93	87
Buiten NNN	98	30

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	123	-0.043	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

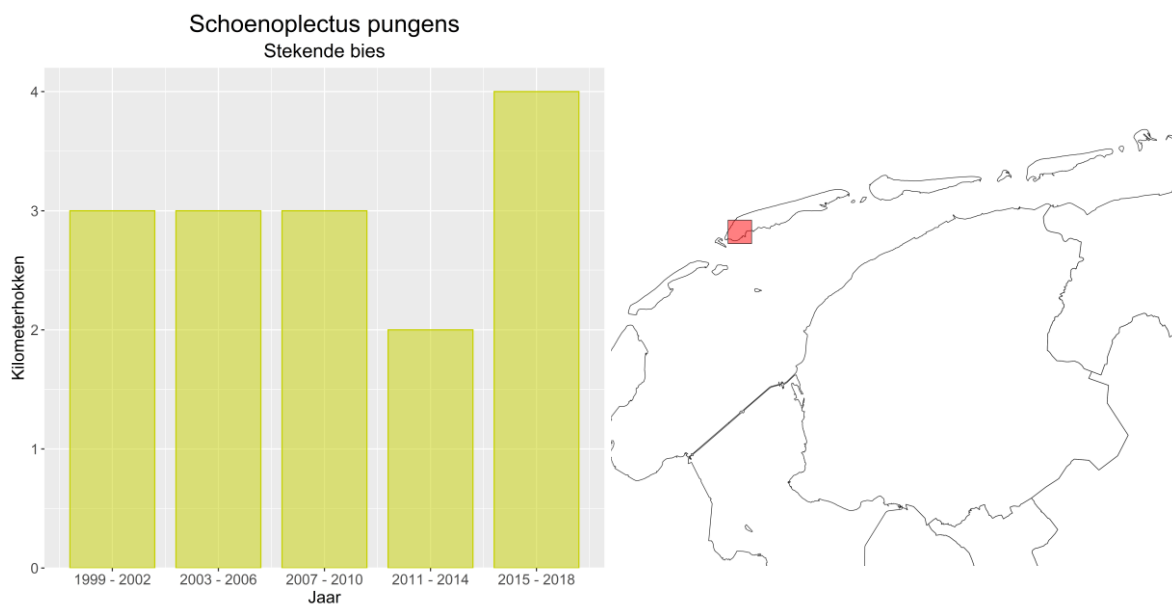
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Spits fonteinkruid ligt voor 22% in Fryslân, maar gezien de soort in meer dan 100 km-hokken in waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Stekende bies (*Schoenoplectus pungens*)

Stekende bies staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 5 km-hokken gevonden, alle op Terschelling.

Stekende bies staat op zonnig, vrij open, matig voedselrijke, natte, zilte tot ontzilte zandgrond. Ze groeit op slibrijke oevers, op zandstranden zoals aan het Veluwemeer, op hoge kwelders, in brakwater rietland en ondiep water. Verder op de overgang tussen oeverruigte en betreden terrein en op grazige zandplaten met zoete kwel. De reden van haar achteruitgang is niet bekend, maar heeft misschien te maken met een vermindering van geschikte kiemingsplaatsen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	69	5
Binnen NNN (zonder N2000)	3	3
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	5	0.033	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

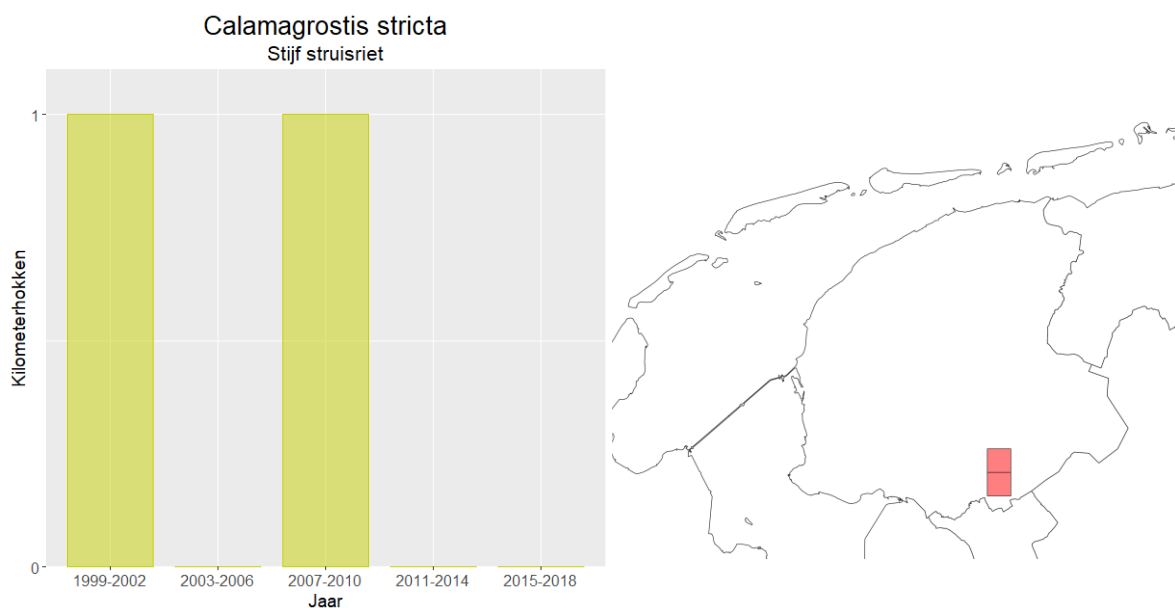
Het verspreidingsgebied van Stekende bies ligt voor 24% in Fryslân. Het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Stekende bies elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Terschelling. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Stijf struisriet (*Calamagrostis stricta*)

Stijf struisriet is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 2 km-hokken gevonden. De laatste waarneming was in 2008 in de Lendevallei.

Stijf struisriet staat op zonnige, natte tot drassige, voedselarme tot matig voedselrijke, matig stikstofarme en onbemeste, meestal zwak zure (soms licht basische) bodems in laagveengebieden. Ze verdraagt uitdroging en schaduw slecht en is goed bestand tegen een wisselende waterstand. De plant groeit in moerasbossen en -struwelen, in hooi- en blauwgraslanden, in verlandingsvegetaties langs veenplassen en sloten, in beekdalmoerassen en trilvenen. Het gaat veelal om moerasgebieden die voorzien worden van kwelwater uit hoger gelegen zandgronden. De soort is vrij zeldzaam in Noordwest-Overijssel en zeer zeldzaam in Drenthe en Zuid-Fryslân. Het taxon is zeer sterk achteruit gegaan door ontwatering, ontginning en bemesting.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	2	2
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	2	-0.566	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

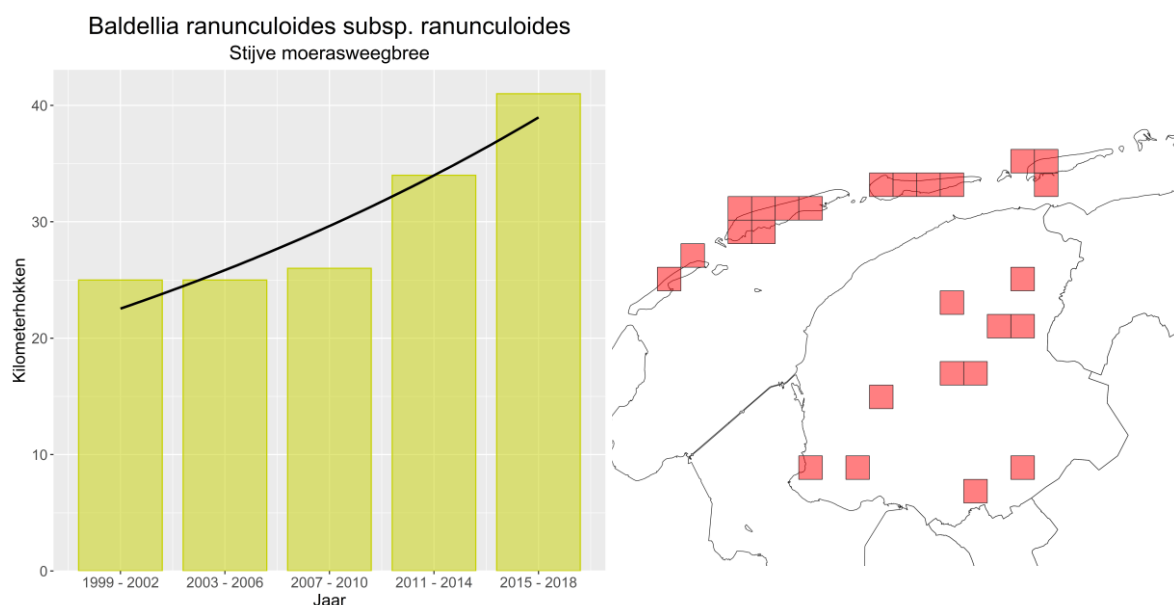
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Stijf struisriet, gezien maar 5% van het verspreidingsgebied van deze soort in Fryslân ligt.

Stijve moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* subsp. *ranunculoides*)

Stijve moerasweegbree is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 64 km-hokken gevonden.

Stijve moerasweegbree staat op open, zonnige, periodiek overstroomde, matig voedselarme tot matig voedselrijke, soms zelfs iets brakke, al of niet (zwak) humeuze, zeer fosfaatarme, meestal zure maar soms ook kalkhoudende zand- en leembodems, soms op kattenklei. De plant kan ook blijvend onder water staan en vormt dan atypische, ongesteelde lijnvormige bladeren. Deze lichtminnaar groeit in moerassen, in en aan randen van allerlei wateren die zowel van natuurlijke als antropogene oorsprong kunnen zijn. Ze is zeer sterk achteruitgaan, wat te wijten is aan grondwaterwinning en door de toegenomen eutrofiëring. Ze is schaduwgevoelig, verdraagt maandenlang droogvallen van haar standplaats maar bezit weinig concurrentiekracht.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	653	54
Binnen NNN (zonder N2000)	72	35
Buiten NNN	23	5

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	64	0.137	0.02	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

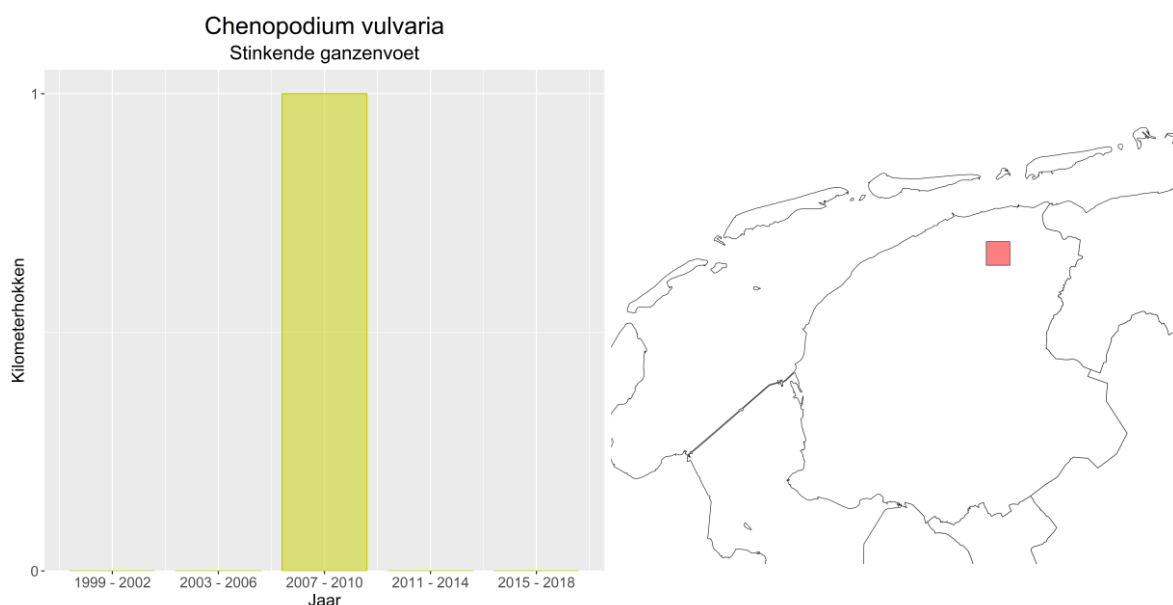
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Stijve moerasweegbree ligt voor 19% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Stinkende ganzenvoet (*Chenopodium vulvaria*)

Stinkende ganzenvoet staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 1 km-hok waargenomen. Het gaat om een enkele waarneming in 2008 in een tuin.

Stinkende ganzenvoet staat op open, zonnige, warme, matig droge, vaak kalkrijke, zeer voedselrijke en meestal sterk bemeste, omgewerkte grond (zand, mergel en stenige plekken). Ze groeit in voedselrijke ruigten, bij grotten op kalkhellingen, op kiezelstranden en kwelders, op ruderaal plekken, in akkers en moestuinen, langs heggen, muren en in bermen, bij rommelhoekjes en op afvalhopen. Van het vroegere bolwerk in Zuid-Limburg is niets meer over. Tegenwoordig is Stinkende ganzenvoet zeer zeldzaam in het Estuariumdistrict en wordt ze hier en der in het land aangetroffen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	1	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	1	-	-	-

meetnetten	CBS	-	-	-	-
------------	-----	---	---	---	---

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

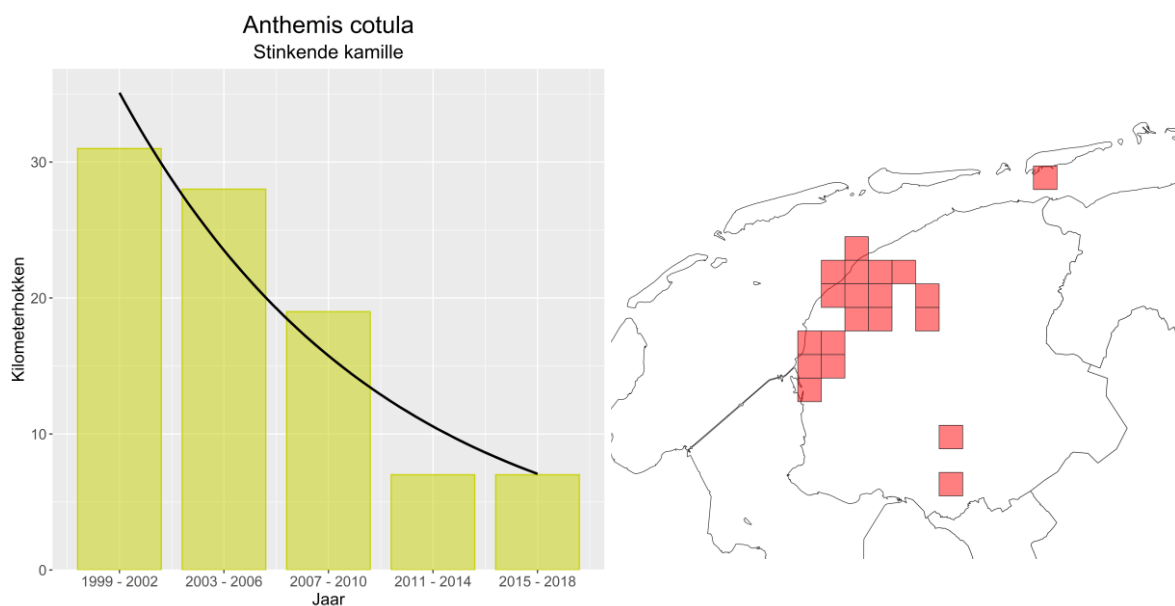
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Stinkende ganzenvoet, de waarneming uit 2008 betreft een plant die in een tuin in Dokkum is aangetroffen.

Stinkende kamille (*Anthemis cotula*)

Stinkende kamille is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 70 km-hokken waargenomen.

Stinkende kamille staat op open, zonnige, omgewerkte, stikstofrijke, warme en vochtige, voedsel- en basenrijke, humeuze leem- en kleibodems, soms op zand of veen. Ze groeit in akkers en akkerranden, in ruigten en moestuinen, op allerlei omgewerkte grond, op dijken en in bermen, op industrie-, haven- en spoorwegterreinen. De soort is zeldzaam in zeekleigebieden en in het uiterste zuidoosten en oosten van het land en het aangrenzende rivierengebied en is elders zeer zeldzaam.



Gebied

Aantal waarnemingen

Aantal km-hokken

Binnen N2000	3	5
Binnen NNN (zonder N2000)	1	6
Buiten NNN	141	62

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	70	-0.400	0.02	afnemend*
meetnetten	CBS	NA	negatief	significant	sterke afname*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

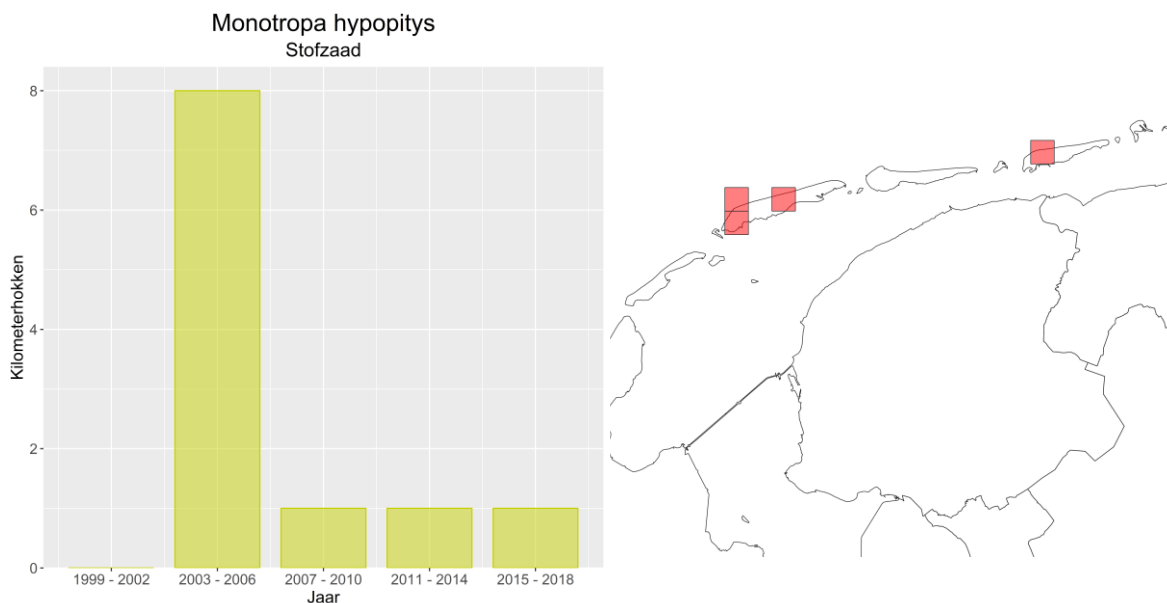
Het verspreidingsgebied van Stinkende kamille ligt voor 29% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt af te nemen wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

In 2020 en in 2021 zijn door gerichte zoekacties relatief veel waarnemingen van Stinkende kamille doorgegeven, 101 waarnemingen in 2020 en 2021 ten opzichte van 145 waarnemingen gedurende de periode 1999-2018. Gezien de soort vaak op particulier terrein staat wordt er geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen. Ook moet de omvang van de populaties nauwkeurig worden vastgelegd.

Stofzaad (*Monotropa hypopitys*)

Stofzaad is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 10 km-hokken gevonden, alle op de Waddeneilanden.

Stofzaad staat op droge tot vrij vochtige, voedselarme, kalkhoudende zand-, leem- en krijtbodems. Deze epiparasiet groeit met behulp van mycorrhiza in schemerdonkere loof- en naaldbossen waar vaak nauwelijks andere ondergroei aanwezig is, maar ook in licht duinstruikgewas. De soort is overigens pas in de 20^e eeuw op de Wadden verschenen. De reden van de sterke achteruitgang is onbekend, mogelijk spelen eutrofiëring, gebrek aan voedingsstoffen en concurrentie met andere planten een rol.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	36	10
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	10	-0.233	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

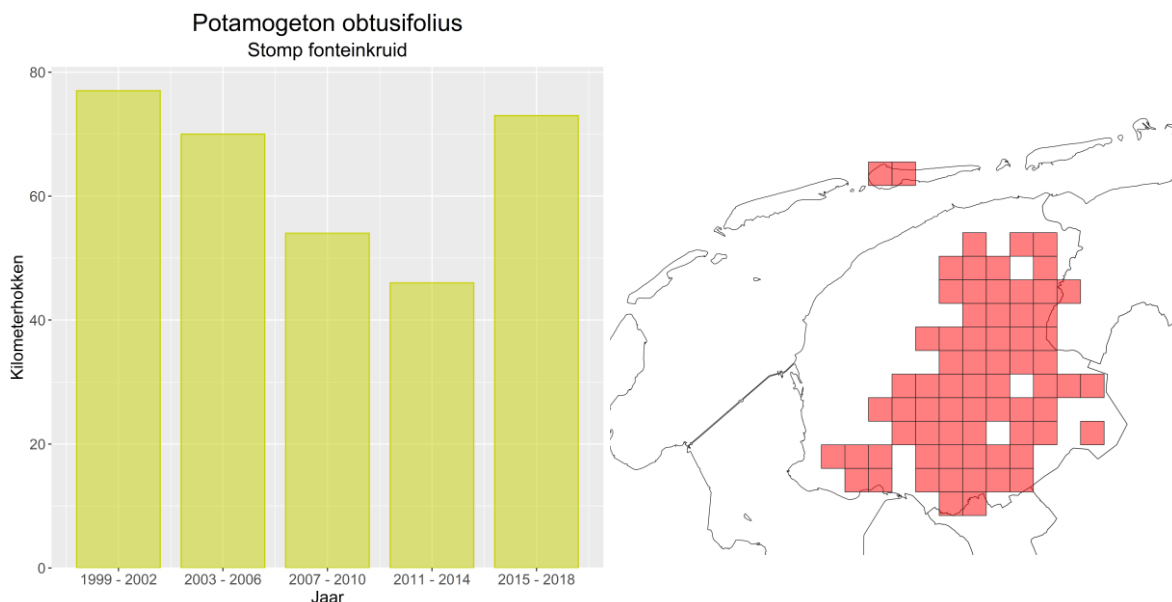
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Stofzaad ligt voor 12% in Fryslân. Het wordt dan ook niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort.

Stomp fonteinkruid (*Potamogeton obtusifolius*)

Stomp fonteinkruid staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is sinds 1950 achteruit gegaan. De vrij zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 233 km-hokken gevonden.

Stomp fonteinkruid staat op zonnige, soms licht beschaduwde plaatsen in ondiep, stilstaand tot langzaam stromend, matig voedselrijk, zwak zuur tot neutraal, meestal kalkarm, zoet water boven een minerale tot organische bodem met (vaak) een dikke laag vrij grof bezinksel. Ze groeit in tal van wateren en watertypen. De soort is vrij zeldzaam in laagveengebieden en zeldzaam in het rivierengebied. Elders zeer zeldzaam en niet aanwezig in Zeeland, Flevoland en Zuid-Limburg.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	432	72
Binnen NNN (zonder N2000)	310	169
Buiten NNN	230	53

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	233	-0.050	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	significant	sterke afname*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

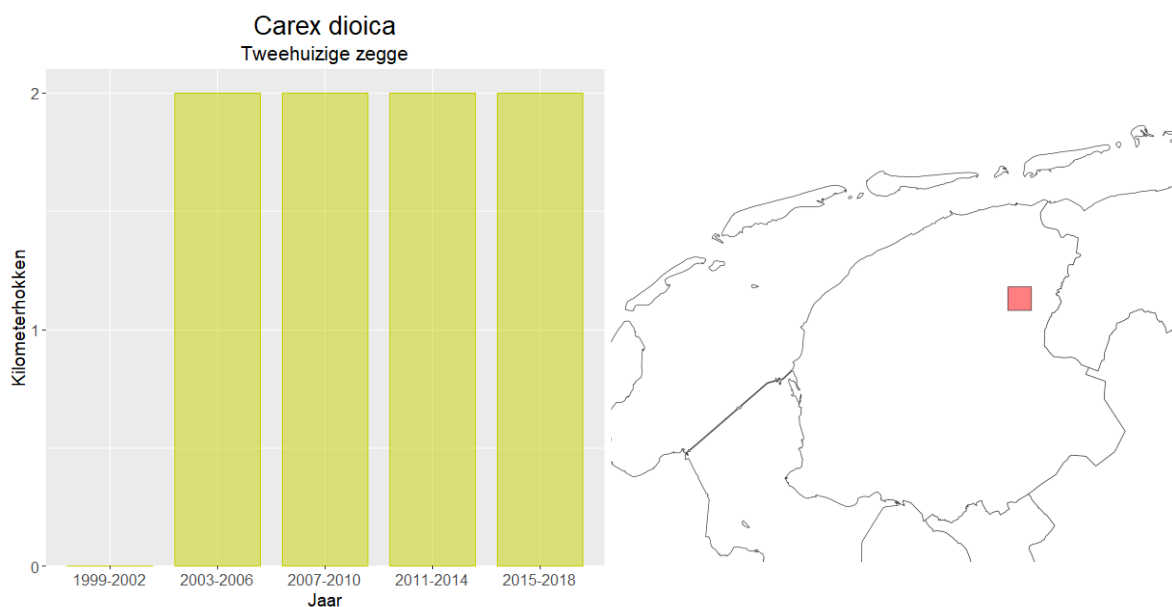
Het verspreidingsgebied van Stomp fonteinkruid ligt voor 22% in Fryslân. Het wordt voor deze soort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort momenteel lijkt af te nemen.

Stomp fonteinkruid is gedurende de periode 1999-2018 in een groot aantal km-hokken waargenomen (>200), maar laat wel een significante daling zien in het verspreidingsgebied. Er wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Tweehuizige zegge (*Carex dioica*)

Tweehuizige zegge is een zeer zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’ en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 2 km-hokken gevonden.

Tweehuizige zegge is een zeer zeldzame soort van natte blauwgraslanden en min of meer kalkrijke moerassen, met name in de oostelijke helft van Nederland. De soort is zeer sterk achteruitgegaan in de afgelopen 100 jaar, wat mede is veroorzaakt door de teloorgang van blauwgraslanden. Sinds 1980 is ze nog maar in 6 atlasblokken in ons land waargenomen. De meest noordelijke vindplaats in Nederland, de Drogehamstermieden in Fryslân, is mogelijk de enige overgebleven groeiplaats van deze soort.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	69	2
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
------	---------	---------------------	---------	----------	-------

NDFP	FLORON	2	0.201	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

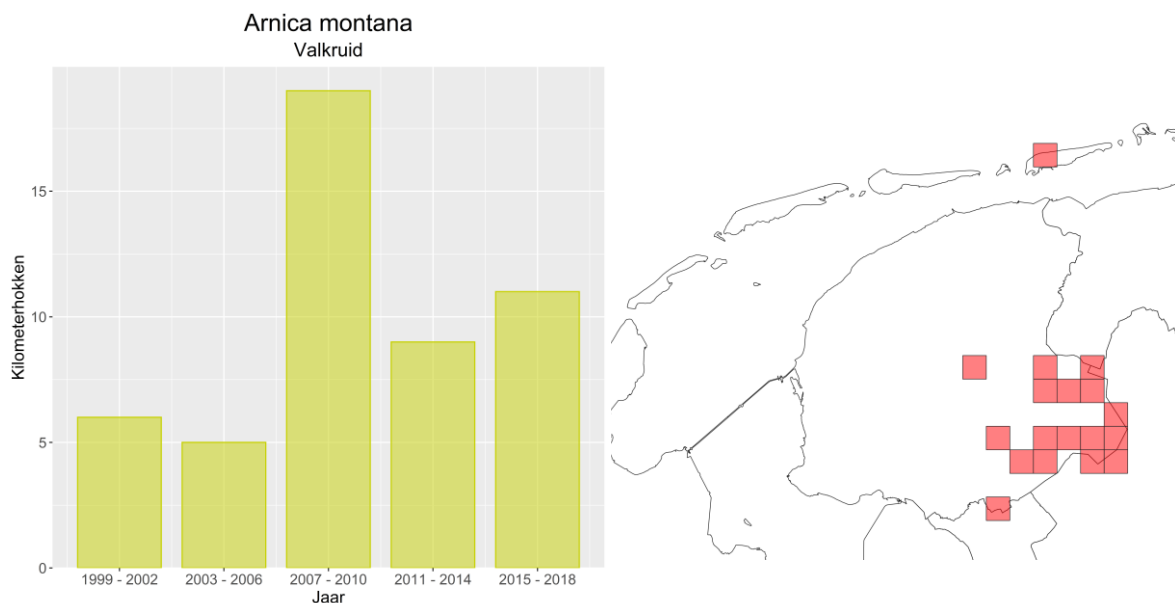
Het verspreidingsgebied van Tweehuizige zegge ligt voor 50% in Fryslân, het wordt voor deze zeer zeldzame soort dan ook noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd de twee groeiplaatsen van Tweehuizige zegge elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Valkruid (*Arnica montana*)

Valkruid is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 27 km-hokken gevonden.

Valkruid is een typische soort van kruidenrijke heide en heischrale graslanden. De soort komt vooral voor op licht gebufferd leem en lemig zand, en aan de rand van stuifzandgebieden waar het stuifzand overgaat naar de stuwwal. Vanouds was Valkruid tamelijk algemeen in Drenthe, Twente, de Achterhoek en op de Veluwe. In het zuiden van het land had de soort verspreide vindplaatsen. Buiten deze gebieden is Valkruid alleen aangetroffen in de duinen bij Bergen en op Schiermonnikoog. Zoals veel soorten van heischrale graslanden is ook Valkruid zeer sterk achteruit gegaan. De oorzaken hiervoor zijn divers; afname van het heideareaal door ontginning, vergrassing en verbossing door het achterwege blijven van adequaat beheer en recenter ook verzuring. Voor deze soort, die geen zaadbank vormt, geldt: eens verdwenen blijft verdwenen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	201	17
Binnen NNN (zonder N2000)	29	22
Buiten NNN	16	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	27	0.141	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingsrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

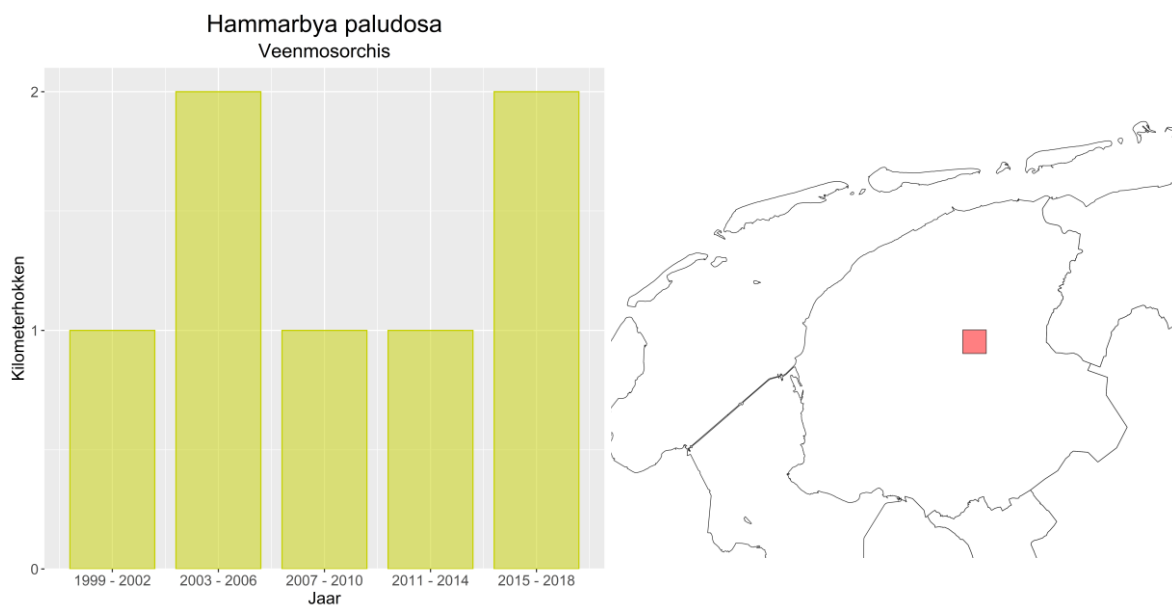
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Valkruid ligt voor 14% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Veenmosorchis (*Hammarbya paludosa*)

Veenmosorchis staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd' en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 3 km-hokken waargenomen, alle in De Alde Feanen.

Veenmosorchis staat vrijwel altijd in zonnige, soms half beschaduwde veenmosvegetaties, maar alleen in de relatief rijkere en minder extreem zure typen, die nog gedeeltelijk oninvloed van grondwater staan. Ze is gevoelig voor zowel “verdrinking” als uitdroging. Ze groeit in verlandingsvegetaties die meestal met het waterpeil op en neer gaan, in licht verzuurde trilvenen, in veenmosrietlanden en in de randzone van hoogvenen, die wat rijker zijn aan mineralen. De sterke achteruitgang is te wijten aan achterstallig beheer, vermesting en vervuiling vanuit het aangrenzende oppervlaktewater.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	105	3
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	3	0.072	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

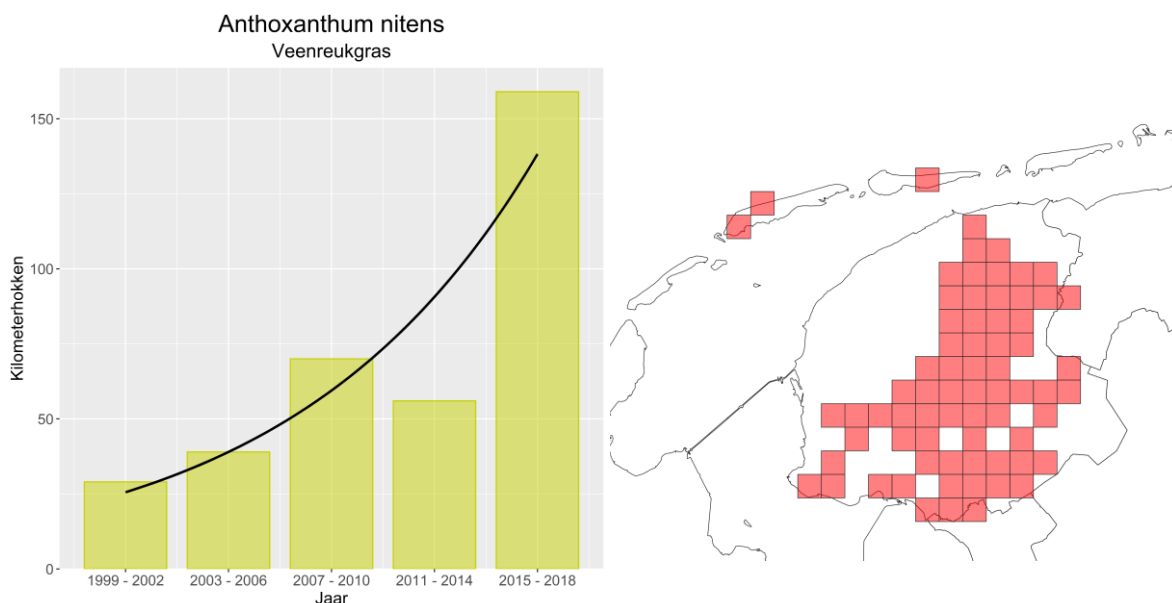
Het verspreidingsgebied van Veenmosorchis ligt voor 4% in Fryslân. Gezien het een zeer zeldzame soort betreft wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd alle groeiplaatsen van Veenmosorchis elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Tekenen van verjonging zijn gunstig voor de overleving van populaties en voor het behoud van deze zeer zeldzame soort voor Nederland.

Veenreukgras (*Anthoxanthum nitens*)

Veenreukgras is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als ‘kwetsbaar’ en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 237 km-hokken gevonden.

Veenreukgras groeit op zonnige tot matig beschaduwde plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselarme tot matig voedselrijke, niet bemeste, zwak zure grond (laagveen, weinig of humeus zand en leem) in grasland (nat, bemest grasland, verruigd grasland en hooiland op laagveen), bermen, waterkanten (sloten en kanalen), moerassen (verruigend rietland), zeeduinen (duinvalleien), bosranden en langs bosjes en soms aan de bovenrand van kwelders.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	661	89
Binnen NNN (zonder N2000)	1027	188
Buiten NNN	192	30

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
------	---------	------------------------	---------	----------	-------

NDFD	FLORON	237	0.422	0.03	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	sterke toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

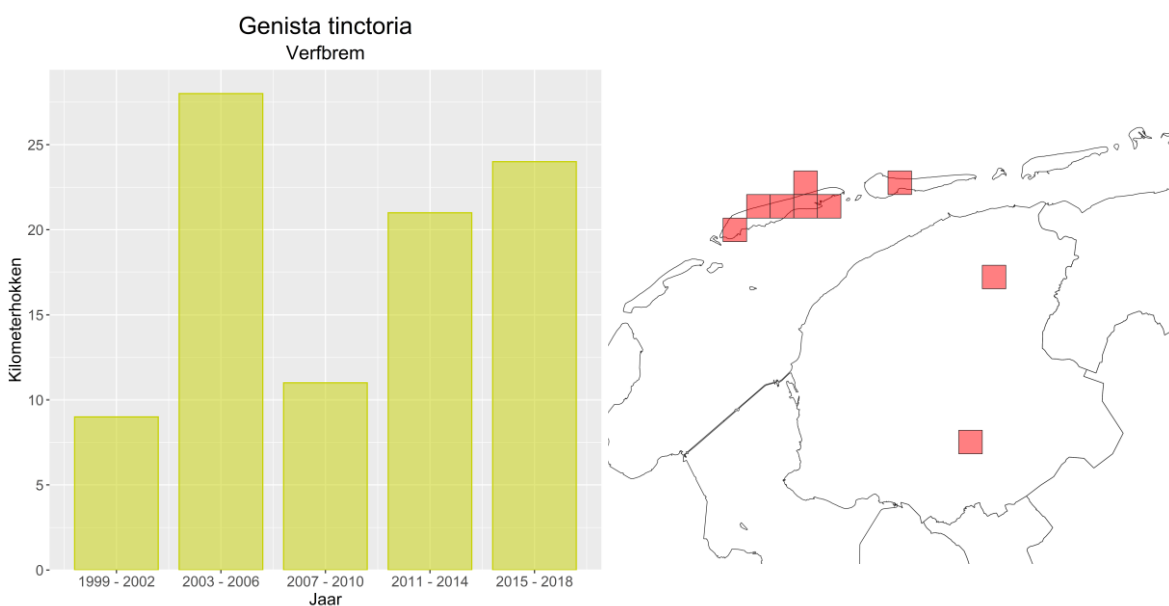
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Veenreukgras ligt voor 34% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Verfbrem (*Genista tinctoria*)

Verfbrem is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 39 km-hokken gevonden, vooral op de Waddeneilanden.

Verfbrem groeit op zonnige, warme plaatsen op droge tot matig vochtige, voedselarme, zwak zure, kalkarme tot kalkrijke grond (zand, leem, veen en mergel). De soort is vrij zeldzaam op Texel, Terschelling en Ameland, zeldzaam in Zuid-Limburg en de Hollandse duinen en zeer zeldzaam in het oostelijke rivierengebied, in Gelderland, Noord-Brabant en Oost-Nederland. Ze groeit op zeeduinen (duinheide en duinvalleien), heide, grasland (laagblijvend schraal grasland en kalkgrasland), lemige bermen, zanddijken, tuunwallen, bosranden en kapvlakten.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1292	37
Binnen NNN (zonder N2000)	4	13
Buiten NNN	2	1

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	39	0.124	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

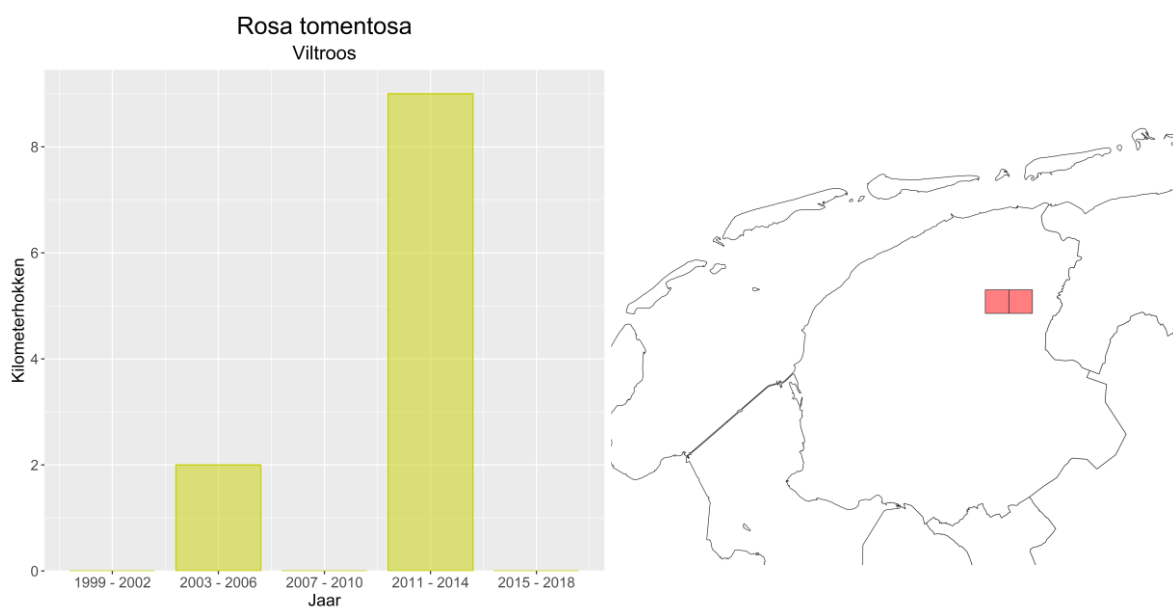
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Verfbrem ligt voor 19% in Fryslân. Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor deze soort, gezien minder dan 20% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

Viltroos (*Rosa tomentosa*)

Viltroos staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 10 km-hokken waargenomen.

Viltroos groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op droge tot matig vochtige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, meestal kalkhoudende grond (mergel, löss, leem, lemig zand, zavel, duinzand, klei en schelpkalk). De groeiplaatsen zijn bossen (open plekken in loofbossen), bosranden, heggen, struwelen, langs spoorwegen (spoordijken en spoorwegterreinen), langs holle wegen, afgravingen en zeeduinen (duinstruwelen).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	7	7
Buiten NNN	111	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	10	0.333	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingsrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

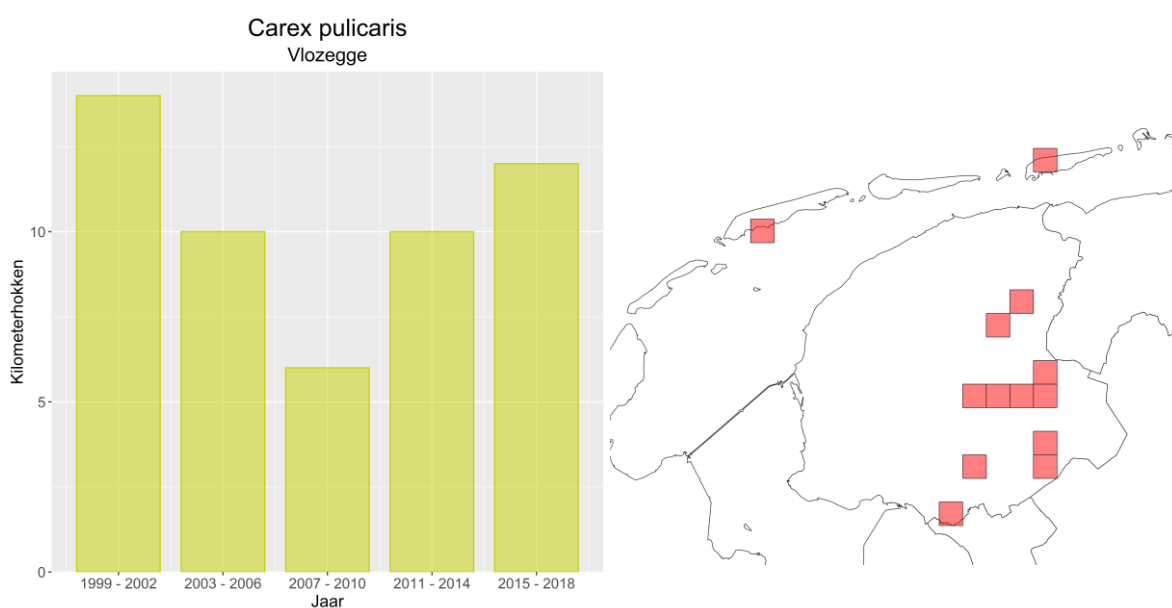
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Viltroos, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied (94%) buiten Fryslân ligt.

Vlozegge (*Carex pulicaris*)

Vlozegge is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 23 km-hokken gevonden.

Vlozegge staat op zonnig, zelden licht beschaduwde, vochtig tot nat, voedselarm en zwak zuur, fosfaat- en stikstofarm, humeus tot weinig, goed doorlucht zand, leem en laagveen. De bodem wordt, tenminste in het winterhalfjaar beïnvloed door baserijk grondwater maar komt meestal niet onder water te staan. Ze groeit in blauwgraslanden en op lemige plekken in heiden en borstelgraslanden, in terreinglooiingen en oudere duinvaleien, in drassige hooilanden in de binnenduinrand, in trilvenen en veenmosrietlanden, in bos- en bronveentjes. De soort is zeldzaam in laagveengebieden en zeer zeldzaam in de duinen. Vlozegge is zeer sterk achteruit gegaan en op een aantal plaatsen verdwenen door ontwatering, vermesting en ontginningen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	85	15
Binnen NNN (zonder N2000)	98	21
Buiten NNN	7	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	23	-0.038	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

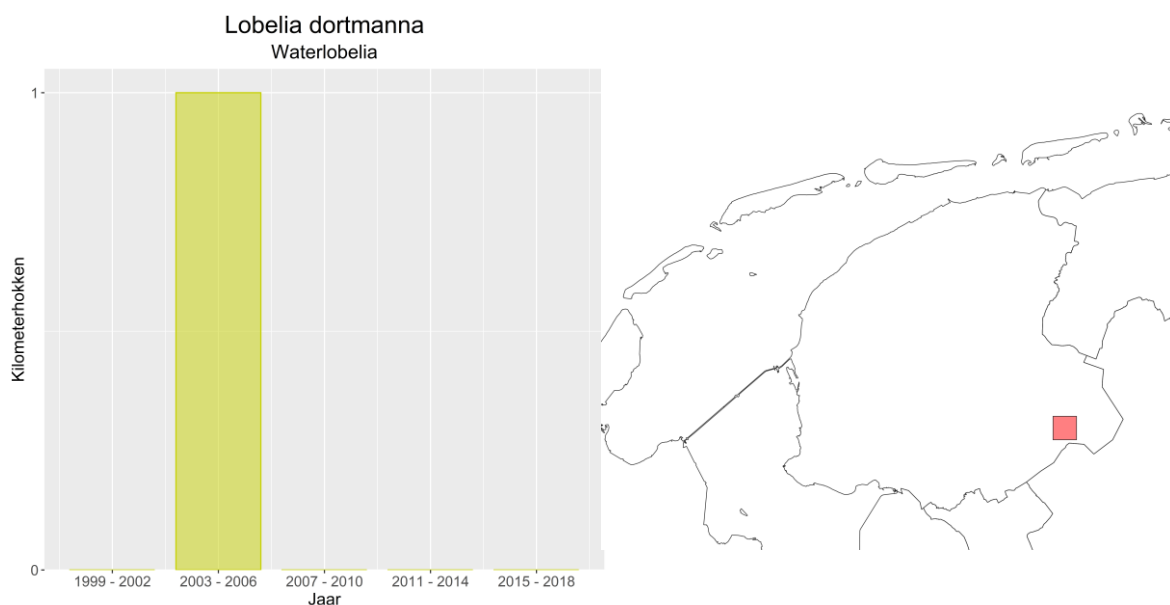
Het is wenselijk een aanvullend meetnet op te zetten voor Vlozegge, gezien 21% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt.

Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Vlozegge elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Terschelling, Schiermonnikoog en het vasteland. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Waterlobelia (*Lobelia dortmanna*)

Waterlobelia is een zeer zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in 1 km-hok gevonden. Het gaat om een enkele waarneming in 2003.

Waterlobelia komt in Nederland van oudsher voor in vennen met helder, zwak tot matig zuur, voedselarm water. Ook de venbodems moeten aan strenge voorwaarden voldoen; deze moeten humus- en voedselarm en zandig zijn en niet worden bedekt met slib. De soort is nooit algemeen geweest maar in het Pleistocene deel van het land kon ze vroeger lokaal uitbundig voorkomen. Door verzuring, vermesting en drainage resteert hiervan nog weinig. Op veel oude standplaatsen is ze weggeconcentreerd door bijvoorbeeld knolrus. Waterlobelia staat dan ook op de Rode lijst als ernstig bedreigd. De soort reageert wel positief op herstelmaatregelen en in verschillende vennen is ze (weer) verschenen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1	1

Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	1	-	-	-
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

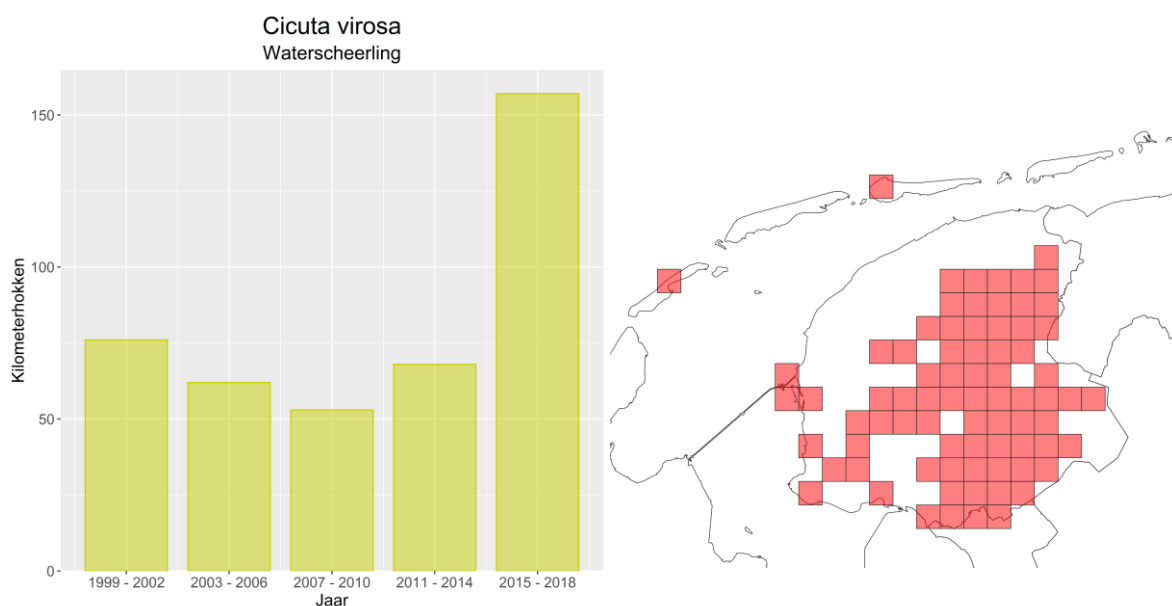
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Waterlobelia, gezien het één waarneming, gedurende de periode 1999-2018, betreft.

Waterscheerling (*Cicuta virosa*)

Waterscheerling staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De vrij zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 272 km-hokken gevonden.

Waterscheerling groeit op zonnige plaatsen in matig voedselrijk, zwak zuur, zoet tot zeer zwak brak, ondiep water met een zuurstofarme veenbodem. De soort komt voor op waterkanten en in water (sloten, greppels, kanalen, plassen, vijvers en hoogveenwijken met binnendringend voedselrijker water) en moerassen (o.a. drijftillen en rietkragen).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	564	73
Binnen NNN (zonder N2000)	889	185
Buiten NNN	254	65

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	272	0.206	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

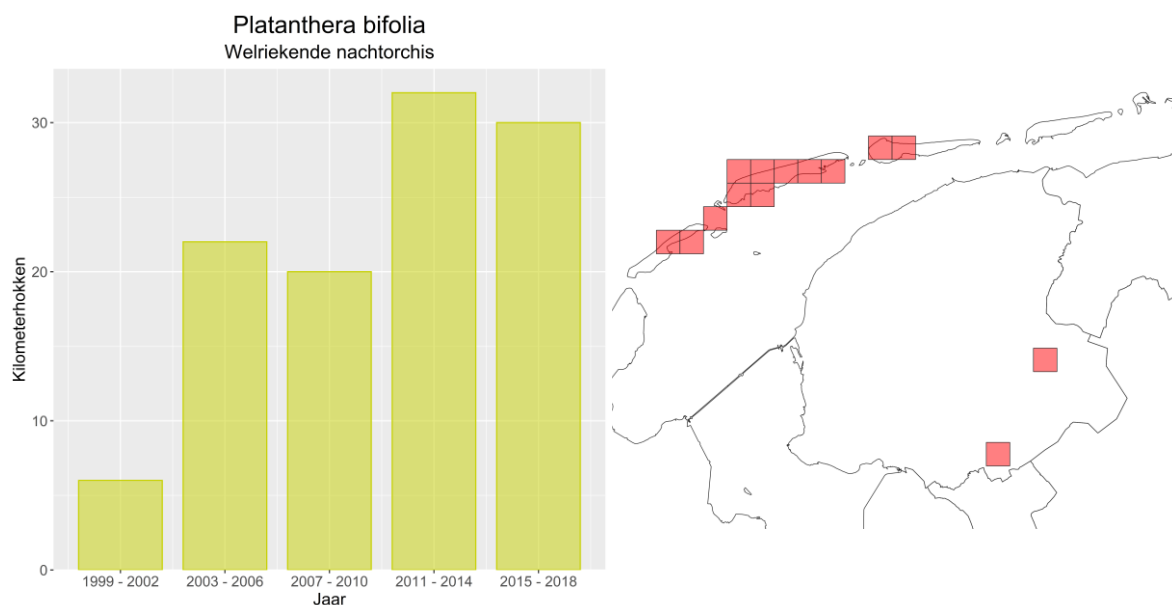
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Waterscheerling ligt voor 22% in Fryslân. Gezien de soort in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*)

Welriekende nachtorchis is een zeldzame soort en is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 50 km-hokken gevonden, vooral op de Waddeneilanden.

Welriekende nachtorchis staat op zonnige tot half beschaduwde, vrij vochtige tot natte, matig voedselarme en onbemeste, zwak basische en humusrijke, zwak zure tot kalkhoudende grond bestaande uit zand, leem, veen en mergel, en bezit enige zouttolerantie. De plant, die vooral 's avonds sterk naar vanille geurt, is in een aanzienlijke verscheidenheid aan vegetatietypen te vinden, vooral daar waar de begroeiing het pioniersstadium achter de rug heeft. Ze groeit in grazige heiden en borstelgraslanden, in trilvenen en blauwgraslanden, in veenmosrietlanden en langs bronveentjes, in kalkgraslanden en in duinvalleien, in bosranden, struwelen en in spoorbermen, zelden in open bossen. De soort is zeldzaam in de kalkarme duinen, het laagveengebied, Zuid-Limburg en het oosten van Gelderland en Overijssel. De zeer sterke achteruitgang is te wijten aan ontginning, ruilverkaveling en verzuring.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	980	48
Binnen NNN (zonder N2000)	14	21
Buiten NNN	1	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	50	0.272	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

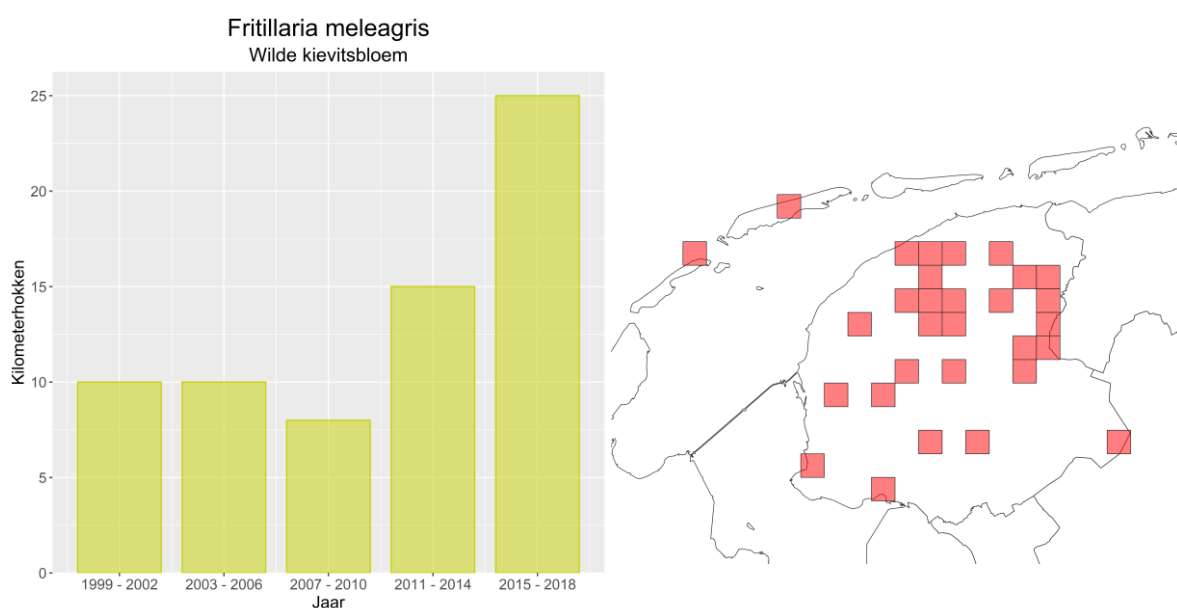
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Welriekende nachtorchis ligt voor 12% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Wilde kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*)

Wilde kievitsbloem is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 51 km-hokken waargenomen.

Wilde kievitsbloem komt voor in matig voedselrijke graslanden en groeit vooral in uiterwaarden en boezemlanden waar veenvorming heeft plaatsgevonden bovenop een kleilaag en waar dit pakket door een rivier is aangesneden. Wilde kievitsbloem groeit vooral op die plaatsen waar door overstromingen de concurrentie van Grote vossenstaart minder is. Achteruitgang wordt vooral veroorzaakt door de uitbreiding van steden en bedrijventerreinen waardoor standplaatsen verloren gaan. Andere redenen zijn ontwatering, bemesting en beweiding. Het duurt enkele jaren voordat de plant uit zaad tot bloei komt, wat voor een deel de kwetsbaarheid bepaalt. De zaden blijven drijven en zijn voor de verspreiding dus afhankelijk van periodieke overstromingen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	35	8
Binnen NNN (zonder N2000)	3	9
Buiten NNN	78	40

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	51	0.265	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
--------------	-----------	------------	----------	-------------

onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
----------	----------	----------	----------	----------

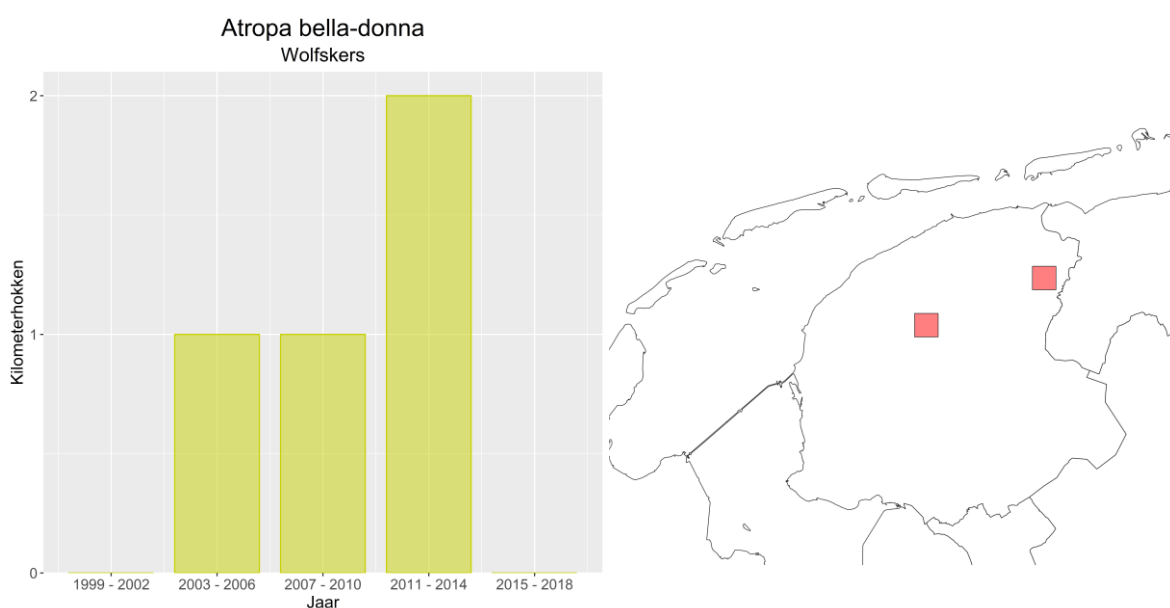
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Wilde kievitsbloem, gezien maar 3% van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt. Daarnaast wordt Wilde kievitsbloem veelvuldig aangeplant, onder andere als stinzenplant op oude buitenplaatsen en in parken.

Wolfskers (*Atropa bella-donna*)

Wolfskers staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De zeer zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 2 km-hokken waargenomen.

Wolfskers prefereert half beschaduwde, warme, droge tot vochtige, voedsel- en stikstofrijke, zwak basische tot kalkrijke bodems en op stenige plaatsen, met een humeuze bovenlaag. De sterk giftige plant groeit op kap- en brandvlakten, op open plekken in bossen en langs bosranden, op ruderaal plaatsen en braakliggende grond, op beschaduwde plekken, en in de bebouwde kom. Door het uitblijven van hakhoutbeheer is de soort sterk achteruit gegaan. Wolfskers groeit het liefst op plaatsen waar het strooisel onder invloed van zonlicht wordt afgebroken en deze omstandigheden verdwijnen wanneer dit traditionele beheer ophoudt.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	15	2

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDDF	FLORON	2	0.126	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	-	-	-	-

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

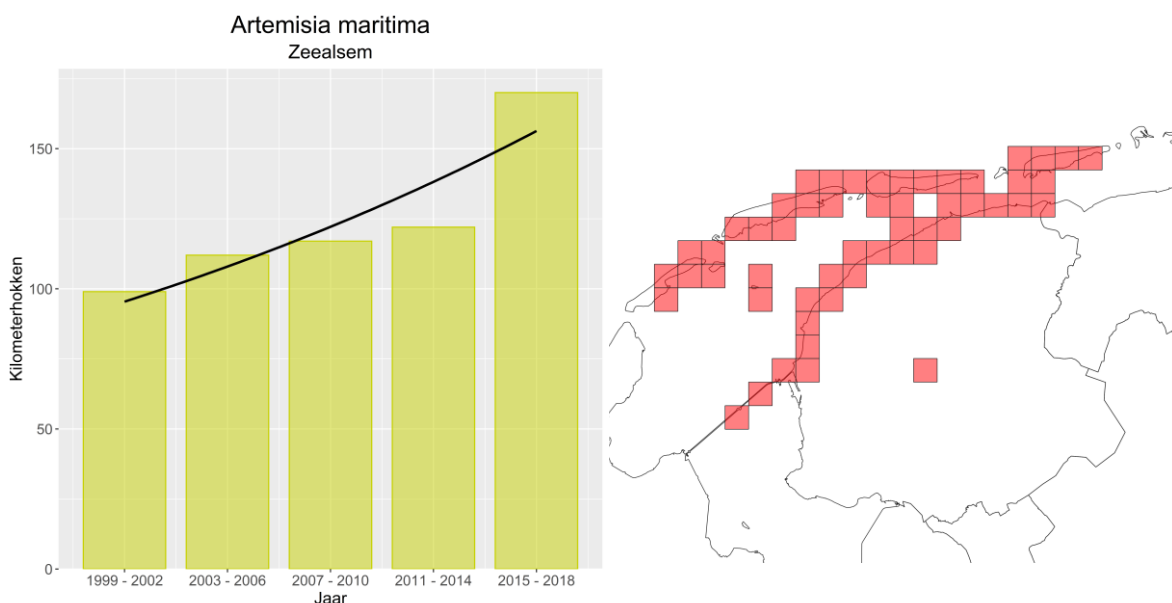
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten voor Wolfskers, gezien de waarnemingen verwilderde tuinplanten betreffen.

Zeealsem (*Artemisia maritima*)

Zeealsem is een vrij zeldzame soort en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 246 km-hokken waargenomen, vooral op de Waddeneilanden en langs de kust.

Zeealsem groeit op zonnige plaatsen op vochtige tot natte, zilte en stikstofrijke, goed doorlatende bodems van slib houdend en iets kleilig zand met grondwater met een sterk wisselend zoutgehalte en verdraagt overstroming met zeewater. Zij staat op hoge, zandige plekken op schorren en kwelders, aan de voet van zeedijken, in zoutmoerassen, in zoutpannen en op oeverwallen van zilte krekken. Als gevolg van de aanleg van dijken en de daarmee samenhangende verzoeting van het oppervlaktewater ter plaatse is Zeealsem sterk afgenomen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2788	242
Binnen NNN (zonder N2000)	58	68
Buiten NNN	614	3

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	246	0.123	0.03	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

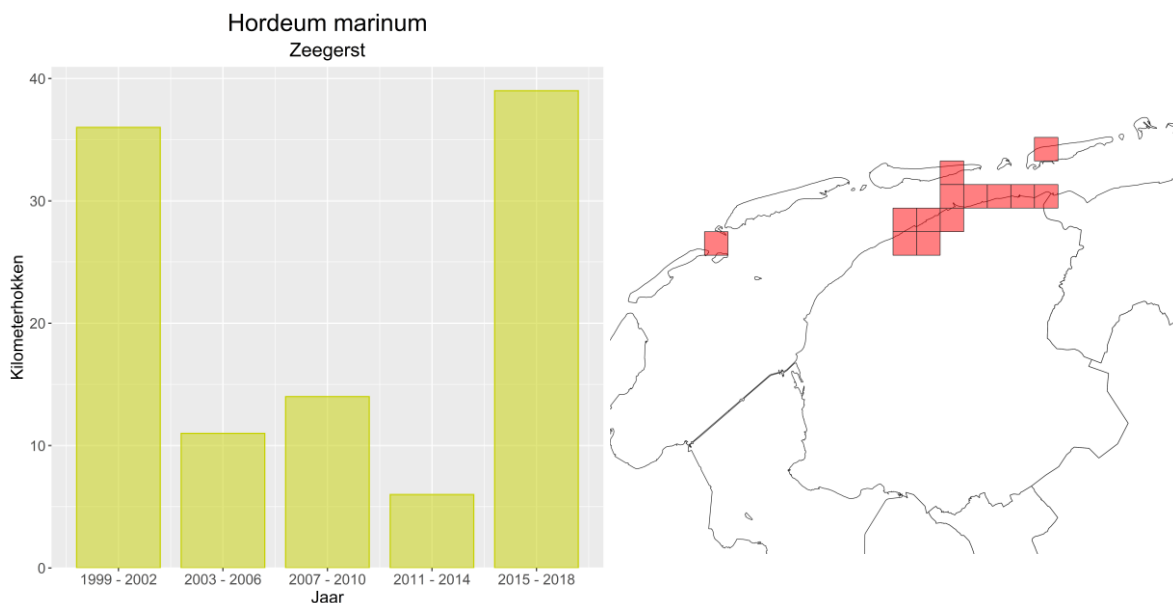
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Zeealsem ligt voor 37% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Zeegerst (*Hordeum marinum*)

Zeegerst is een zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. De soort is sinds 1950 zeer sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 53 km-hokken waargenomen, vooral langs de kust.

Zeegerst staat op zonnige, vrij open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke, brakke grond (vooral op klei, maar ook op slibrijk zand). Vaak op grond die periodiek kan uitdrogen en dan een hoge concentratie zout bevat. De soort prefereert hoge kwelders of schorren, bedijkte, maar nog niet ontzilte, beweidde kwelders, zeedijken, grasland (strandweiden en zilt grasland), dammetjes en de voet van dijken.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	947	53
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	22	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	53	0.005	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	negatief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

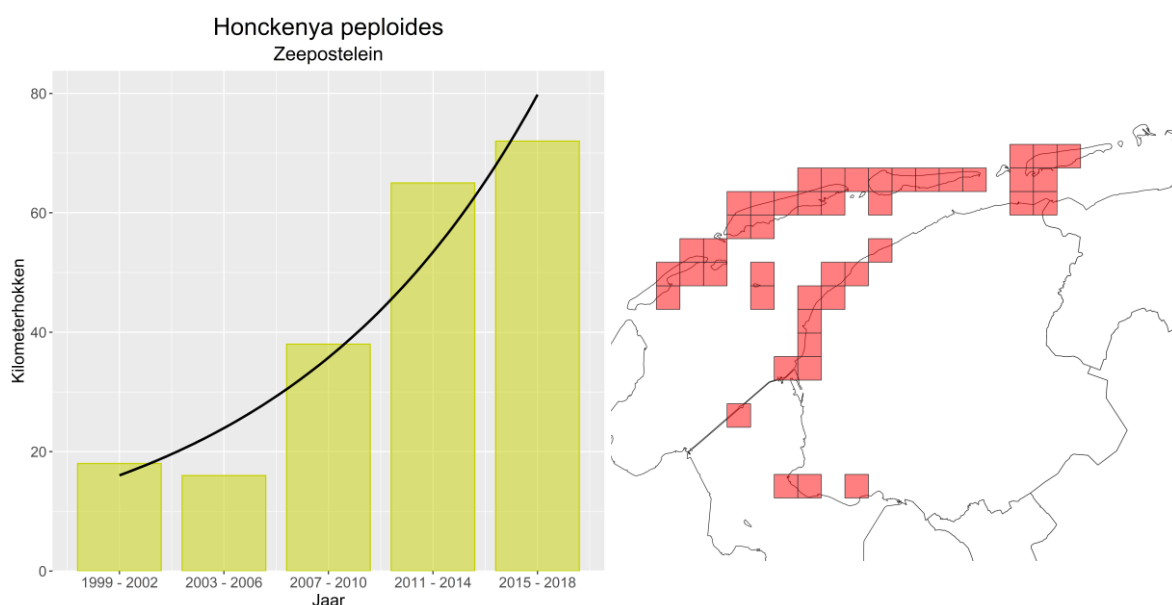
Het verspreidingsgebied van Zeegerst ligt voor 46% in Fryslân. Het wordt dan ook wenselijk geacht voor deze soort een aanvullend meetnet op te zetten.

Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Zeegerst elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland, Schiermonnikoog en het vasteland. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Zeepostelein (*Honckenya peploides*)

Zeepostelein staat op de Rode Lijst als ‘kwetsbaar’ en is sinds 1950 achteruit gegaan. De vrij zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 121 km-hokken waargenomen, vooral op de Waddeneilanden en langs de kust.

Zeepostelein groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke, brakke grond. Plaatsen waar aanspoelsel of ander organisch materiaal onder stuivend zand is bedolven (zand, kiezel en tussen stenen). De soort is vrij algemeen langs de kust en zeldzaam langs het IJsselmeer. Ze groeit op zeeduin (op met zand bedekte vloedmerken en pionierduintjes van biestarwegras), op zandduintjes langs het IJsselmeer en zeedijken (in voegen van basaltglooingen). Zelden in een vrij gesloten grasmatt.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	395	121
Binnen NNN (zonder N2000)	22	34
Buiten NNN	169	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFD	FLORON	121	0.401	0.01	toenemend*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	matige toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel

gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
---------	----------	----------	----------	----------

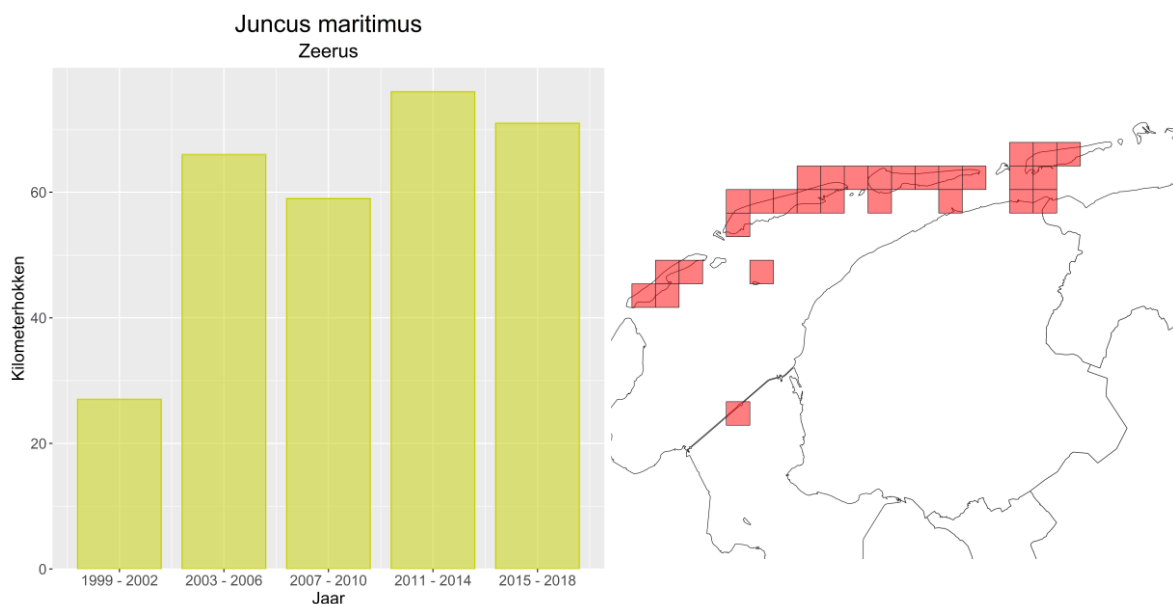
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Zeepostelein ligt voor 26% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Zeerus (*Juncus maritimus*)

Zeerus is een zeldzame soort en is sinds 1950 achteruit gegaan. De soort staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar' en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 124 km-hokken gevonden, vooral op de Waddeneilanden en langs de kust.

Zeerus staat op zonnige, droge tot vochtige en natte, matig voedselrijke, brakke zandgrond. Ze staat op plekken met zowel zilte als zoete invloeden. Zeerus groeit in zilte graslanden, op hoge kwelders, bij en op brakke aanspoelselgordels, op overgangen van hoge schorren naar de duinvoet, in ontzilende kwelders, op strandvlakten die zelden door zeewater worden overstroomd en in duinenvalleien. Verder ook langs zee-inhammen, laagten in binnendingrasland en aan waterkanten van poldersloten. Na ontzilting kan de soort zich nog lang handhaven, zeker bij beweiding.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1216	123
Binnen NNN (zonder N2000)	3	26
Buiten NNN	17	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
------	---------	---------------------	---------	----------	-------

NDDF	FLORON	124	0.166	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	sterke toename*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

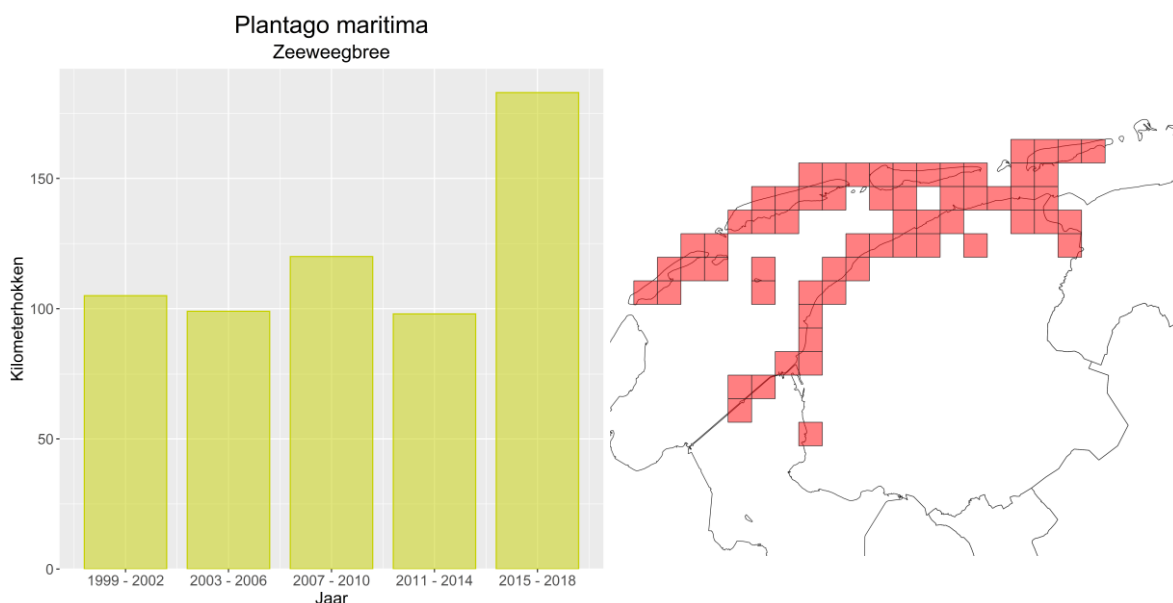
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Zeerus ligt voor 32% in Fryslân. Gezien de soort momenteel lijkt toe te nemen en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Zeeweegbree (*Plantago maritima*)

Zeeweegbree is een vrij zeldzame soort en staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. De soort is sinds 1950 sterk achteruit gegaan en is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 264 km-hokken gevonden.

Zeeweegbree groeit op zonnige, open plaatsen (pioniervegetatie), soms ook meer gesloten plaatsen op vochtige tot meestal natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, meestal vrij kalkarme, brakke of zilte grond (zand, klei en stenige plaatsen). De groeiplaatsen zijn lage schorren (kwelders), zeeduinen (strandvlakten), grasland (zilt grasland en beweide zandheuveltjes langs het IJsselmeer), bermen ('s winters gepekelde autowegen), zeedijken (tussen stenen), waterkanten (kreekoevers en langs bergbeken) en moerassen (binnendijks, zilt rietland), rotsachtige plekken in de bergen. De soort is vrij algemeen in het Wadden- en het Deltagebied, zeldzaam in aangrenzende zeekleigebieden en zeer zeldzaam langs het IJsselmeer.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2683	253
Binnen NNN (zonder N2000)	52	74
Buiten NNN	364	8

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	264	0.129	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	significant	stabiel*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

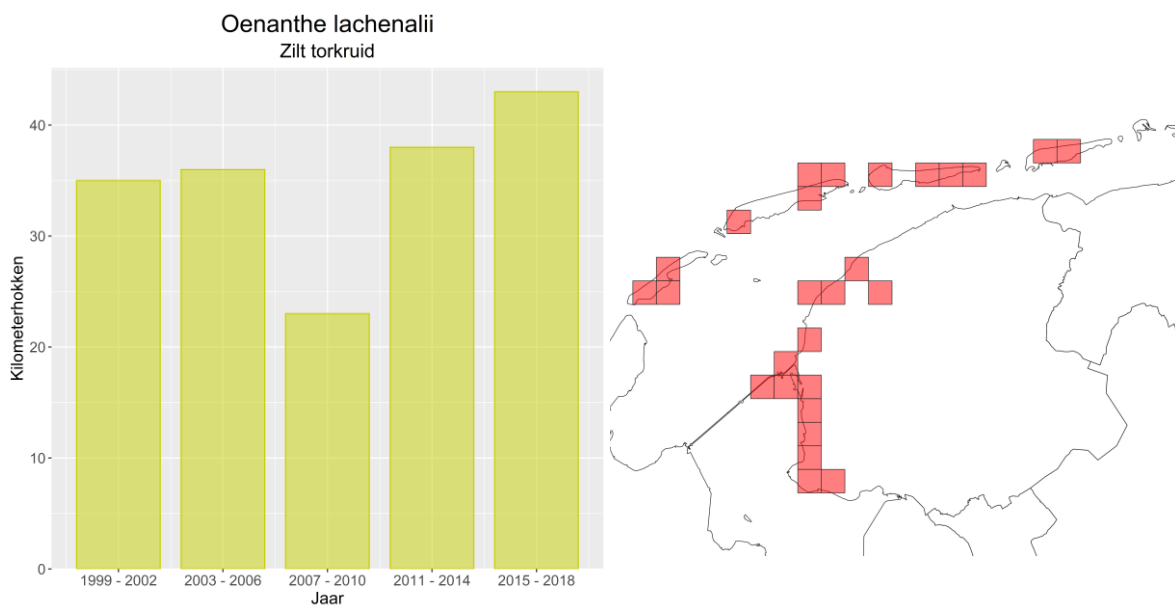
Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Zeeweegbree ligt voor 32% in Fryslân. Gezien de soort momenteel stabiel lijkt te zijn en in meer dan 100 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018 wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Zilt torkruid (*Oenanthe lachenalii*)

Zilt torkruid staat op de Rode Lijst als ‘bedreigd’ en is sinds 1950 sterk achteruit gegaan. Deze zeldzame soort is in de periode 1999-2018 in Fryslân in 80 km-hokken waargenomen, vooral op de Waddeneilanden en langs de kust.

Zilt torkruid groeit op zonnige plaatsen op natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, brakke tot zilte, grazige grond (zand en klei). De soort geeft de voorkeur aan kwelders of schorren (hoge kwelders, aanspoelselgordels op kwelders en kwelderranden), brakke moerassen, zeeduinen (duinvalleien), grasland (brak grasland) en waterkanten (o.a. langs veedrinkputten in zilt weiland en op de Friese waarden).



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1454	73
Binnen NNN (zonder N2000)	52	30
Buiten NNN	64	4

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFP	FLORON	80	0.051	n.s.	onzeker*
meetnetten	CBS	NA	positief	n.s.	onzeker*

*De getoonde verspreidingstrend kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid, voor uitleg zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

Indoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Indoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het verspreidingsgebied van Zilt torkruid ligt voor 30% in Fryslân. Het wordt voor deze soort dan ook wenselijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

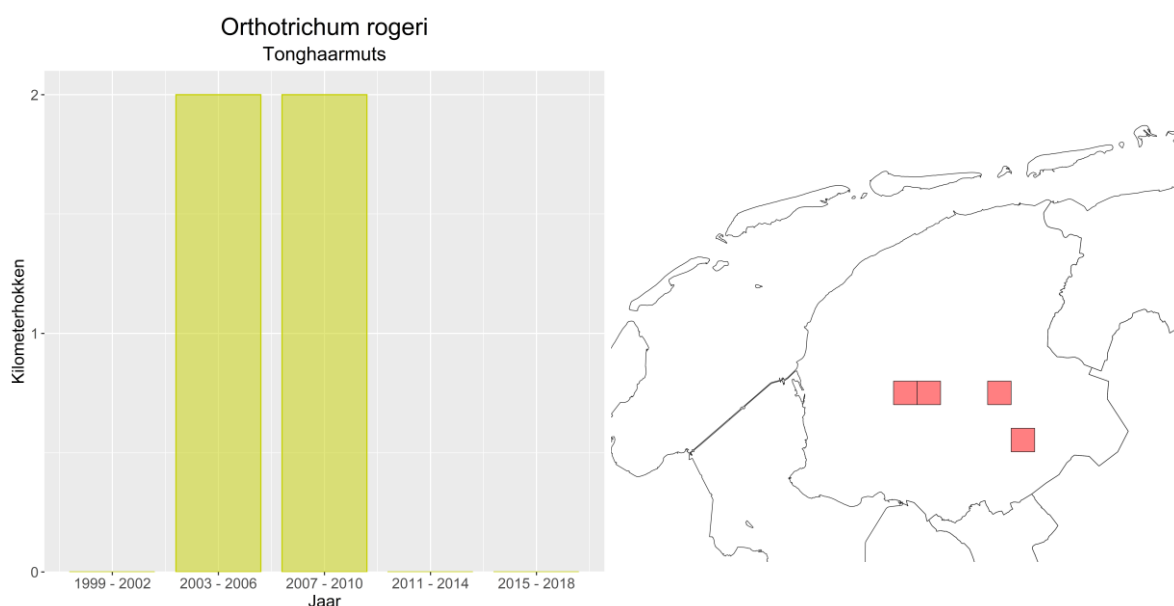
Er wordt geadviseerd een deel van de groeiplaatsen van Zilt torkruid elke drie jaar te bezoeken waarbij de omvang van de populaties nauwkeurig moet worden vastgesteld. Het gaat hierbij om groeiplaatsen op Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog en het vasteland. Ook moet er worden gekeken of er verjonging plaatsvindt in de populaties, door te zoeken naar juveniele individuen. Daarnaast wordt geadviseerd dat vrijwilligers de soort altijd melden wanneer ze deze tegenkomen.

Beoordeling Svl Fryslân mossen

Tonghaarmuts (*Orthotrichum rogeri*)

Tonghaarmuts is een zeer zeldzaam bladmos en staat op de Rode Lijst als gevoelig.

Tonghaarmuts wordt vooral gevonden in vochtige, jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van Zomereik. Het betreft meestal slechts een enkel polletje op een enkele tak. Op zo'n tak wordt Tonghaarmuts vaak na enkele jaren weer verdrongen door slaapmossen zoals *Hypnum cupressiforme*. Voor het voortbestaan van deze zeldzame pioniersoort is het dan ook van belang, dat nabij bestaande groeiplaatsen jonge bossen blijven voorkomen. Zo kan de soort zich over korte afstand hervestigen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	2
Binnen NNN (zonder N2000)	2	4
Buiten NNN	4	0

Data	Analyse	Km-hokken 1999-2018	Helling	p-waarde	Trend
NDFF	FLORON	4	-0.257	n.s.	onzeker
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze soort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien Tonghaarmuts kortlevende populaties heeft in Nederland waardoor terugzoeken van oude groeiplaatsen vaak niet mogelijk is.

Bijlage 2: Vogels

Beoordeling Svl Fryslân broedvogels

Pijlstaart *Anas acuta* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken			Verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
1973-1977	1998-2000	2013-2015			
9,0	3,2	1,6	-82,4	-4,6	zeer ongunstig

Populatie

De Pijlstaart is en was een zeldzame broedvogel in Nederland en Fryslân. Het referentieaantal voor deze soort in Fryslân is op 10 broedpaar gesteld, op basis van informatie over het voorkomen in de jaren zeventig (van der Ploeg *et al.* 1976, Teixeira 1979). Er is geen trendinformatie over deze soort beschikbaar. Op grond van een vergelijking van de aantalsschattingen voor 1998-2000 en 2013-2015 is de soort met 4% per jaar afgenomen. Er is geen demografisch informatie over deze soort in Fryslân beschikbaar.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
10	4	2	geen info		-4,0	geen info		-80	-4,0	geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Pijlstaart bestaat uit open landschappen met open water, zowel kwelders als zoetwatermoerassenmoeras. De omvang van dit leefgebied is niet afgenomen (StatLine), de kwaliteit vermoedelijk wel. Het gaat hierbij om de afname van dynamische situaties: vegetatiesuccessie. Dit speelt in (voormalige) broedgebieden aan de IJsselmeerkust en de Lauwersmeer (Sovon 2002 en 2018), maar nauwelijks in het Waddengebied, al kan verruiging van kwelders op de eilanden nadelig zijn; nestvondsten zijn vooral bekend uit lage kwelders. Het leefgebied wordt beoordeeld als matig ongunstig.

Toekomstperspectief

De voornaamste drukfactor lijkt vegetatiesuccessie (van Kleunen *et al.* 2017). De impact daarvan wordt ingeschat als matig. Maatregelen kunnen bestaan uit herstel van dynamiek in kweldergebieden en zoetwater-/moerassen. Van grootschalig herstel van dynamische situaties in voormalige broedgebieden als het IJsselmeer en de Lauwersmeer is geen sprake. Het aantal broedparen van de Pijlstaart in Fryslân is minimaal en er zijn geen aanwijzingen voor herstel. Daarom wordt het toekomstperspectief beoordeeld als matig ongunstig.

Eindoordeel

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

Eider *Somateria mollissima* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
10,6	17,1	12,6	19,4	-2,0	zeer ongunstig

Populatie

Het referentieaantal is op 4450 paar gesteld, op basis van tamelijk volledige tellingen in 1980 en 1981 (Sovon). Vóór die periode waren de aantallen sterk gedaald als gevolg van sterfte door lozingen van pesticiden, waardoor ook het leefgebied in de Wadden gecontamineerd raakt. Die 4450 paar is wel aan de behoudende kant voor een referentiewaarde, omdat de populatie Eiders toen mogelijk nog niet helemaal hersteld was van de gevolgen van de vervuiling. Het hoogste aantal broedparen werd bereikt eind jaren negentig (bijna 10.000 paar). We hanteren dit aantal hier als referentie. De aantallen voor 1998-2000 en 2013-2015 zijn bepaald op basis van volledige tellingen in het Waddengebied. Het recente aantal broedpaar van de Eider ligt 61% lager dan de referentie. De soort is sinds 1990 met 3,3% per jaar afgenomen op basis van de provinciale trend.

In de Waddenzee wordt het broedsucces van de Eider jaarlijks gevolgd. Koffijberg *et al.* (2018) concluderen onder enig voorbehoud dat het broedsucces op de Waddeneilanden aan de lage kant is voor een stabiel populatie. De overleving en broeddeelname is in sommige jaren laag (van der Jeugd *et al.* 2014).

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 = jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
10000	6700	3900	matige afname	-3,3		onzeker		-61	-3,3		zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Eider bestaat uit kweldergebieden. De omvang hiervan is niet substantieel veranderd (t.o.v. 2000; StatLine). De kwaliteit van het leefgebied is in het verleden afgenomen door de mechanische schelpdiervisserij; afname voedselbeschikbaarheid. Hoewel de schelpdiervisserij tegenwoordig wordt gereguleerd en het areaal mosselbanken is gegroeid, is er nog geen sprake van volledig herstel van de Eiderpopulatie (Sovon 2018). Daarom wordt leefgebied beoordeeld als matig ongunstig.

Toekomstperspectief

De belangrijkste sturende factor voor de broedpopulatie van de Eider is het voedselaanbod. Zoals hiervoor is toegelicht zijn verschillende maatregelen getroffen, die tot herstel van de voedselsituatie moeten leiden. Dit herstel gaat wel langzaam (Foppen *et al.* 2016). De korte termijn trend van de soort is onzeker. Het lage broedsucces van de laatste jaren wijst mogelijk op een afname in de nabije toekomst.

Het toekomstperspectief wordt beoordeeld als matig ongunstig.

Eindoordeel

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

Georde Fuut *Podiceps nigricollis* - broedvogel
Verspreiding

De Georde Fuut is tussen 1998-2000 en 2013-2015 van de Waddeneilanden verdwenen als broedvogel, wat heeft geleid tot een negatieve trend in de verspreiding. Ten opzichte van de gunstige referentie heeft de soort zich op het Friese vasteland juist uitgebreid.

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
3,2	10,2	5,3	65,8	-4,3	zeer ongunstig

Populatie

In 1982-1984 zijn de belangrijke broedgebieden goed onderzocht. Hiermee is een aantalschatting te maken voor de hele provincie van 25 paar. Deze hanteren we als gunstige referentie. Voor 1998-2000 en 2013-2015 zijn schattingen gemaakt op basis van de broedvogelatlassen (Sovon 1998 en 2018). De provinciale trend is bruikbaar. De trend 1990-2017 is stabiel. Er is geen informatie over de demografie.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 - jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 - jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
25	44	43	stabiel			onzeker		72	0,0	geen info	gunstig

Leefgebied

Het leefgebied bestaat uit allerlei zoetwaterplassen, vooral vennen (Sovon 2018). De omvang van dit leefgebied is niet afgenomen (t.o.v. 2000; StatLine). Er zijn geen aanwijzingen dat de kwaliteit ervan (waterkwaliteit, oevervegetaties) is afgenomen. De soort heeft geprofiteerd van moerasnatuurontwikkeling en moeras- en venherstel (Sovon 2018). Het leefgebied wordt als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De belangrijkste sturende factor voor de Georde Fuut als broedvogel is de aanwezigheid van ondiep zoet water met een goed aanbod van invertebraten (van Kleunen *et al.* 2014). De soort is gevoelig voor verdroging (te lage waterstand/droogvallen vennen). Dit is een risico voor de kwaliteit van het leefgebied van de Georde Fuut, gezien de verwachte toename van periodes met weinig neerslag in Nederland. Op de kortere termijn kan de soort profiteren van moeras-/venherstel en natuurontwikkeling. In gebieden als het Fochteloërveen en Drents Friese Wold worden/zijn vernattingsmaatregelen doorgevoerd (Provincie Drenthe 2016, 2017). Verwacht mag worden dat het positieve effect van natuurontwikkeling van grotere betekenis zal zijn dat de hogere frequentie van droogteperiodes. De korte termijn trend van de soort is onzeker en

geeft geen aanwijzingen voor de ontwikkelingen van de aantallen in de nabije toekomst. Het toekomstperspectief wordt beoordeeld als gunstig.

Eindoordeel

Hoewel de meeste aspecten gunstig scoren is de verspreidingstrend negatief. Één negatieve score is al bepalend voor het eindoordeel.

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	gunstig	gunstig	gunstig	zeer ongunstig

Woudaap *Ixobrychus minutus* - broedvogel

Deze soort is in ieder geval al sinds de jaren zeventig een onregelmatige broedvogel in Fryslân (van der Ploeg *et al.* 1976, Teixeira 1979). De populatiestatus in een verder verleden is onduidelijk en mogelijk is nooit sprake geweest van een stabiele broedpopulatie van betekenis; Fryslân ligt aan de uiterste noordrand van het broedareaal in Europa. Het is dus niet mogelijk om voor deze soort een provinciale staat van instandhouding voor Fryslân te bepalen met de huidige methodiek, omdat bij afwezigheid van de soort als regelmatige broedvogel in het verleden de verspreiding en populatie niet beoordeeld kunnen worden.

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	gunstig	gunstig	onbekend

Grote Zilverreiger *Ardea alba* - broedvogel

Deze soort is een relatief recente nieuwkomer in Nederland en dus ook in Fryslân. De soort breidt zich nog altijd uit. De Grote Zilverreiger ontbrak er als broedvogel rond 1980. Voor nu betekent dit dat de verspreiding (2,6%) en de populatie (gemiddeld 17 paar in 2013-2015) als gunstig kunnen worden beoordeeld. Op ecologische gronden zou te zijner tijd beter een gunstige referentie kunnen worden gesteld als de populatie gaat stabiliseren. De omvang en kwaliteit van het leefgebied (moerassen) wordt als gunstig beoordeeld evenals het toekomstperspectief. Er zijn geen drukfactoren bekend voor de soort (van Kleunen *et al. in prep.*) en de korte termijn aantalstrend is positief.

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Wespendief *Pernis apivorus* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding

2,1	3,2	4,7	123,8	1,3	gunstig
-----	-----	-----	-------	-----	---------

Populatie

Er is niet veel bekend over de aantallen Wespddieven in de jaren zeventig. Broedgevallen werden toen gemeld uit het uiterste zuidoosten van de provincie (van der Ploeg *et al.* 1976). Op grond van de broedvogelatlassen kunnen wel aantalsschattingen worden gemaakt voor 1998-2000 en 2013-2015: respectievelijk 8 en 10 paar. Afgaande op de veranderingen in de verspreiding en landelijke lange termijnontwikkelingen (Sovon 2002) is het aannemelijk dat in Fryslân het aantal broedpaar rond 1980 minder dan 8 paar omvatte. Een gunstige referentie van 5 paar lijkt daarom aannemelijk. Er zijn matig betrouwbare aantalstrends op basis van het broedvogelmeetnet beschikbaar. De jaarlijkse aantalsverandering is bepaald door de aantalsschattingen voor 1998-2000 te vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018). Hoewel er van een klein aantal nesten van Wespddief gevolgd zijn (Bijlsma 2019) is er geen analyse van het broedsucces op provincieschaal beschikbaar.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
5	8	10			4,2			100	4,2	geen info	gunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Wespddief is gelegen in bos- en heidelandschap, vooral op de zandgrond. De soort heeft oud bos nodig en een rijk voedselaanbod, met name wespbroed (Bijlsma 1993), al kan de diversiteit van wespbroed in halfopen landschappen groter zijn dan in uitgestrekte bossen. De omvang van dit leefgebied is historisch gezien toegenomen. Recent is het areaal bos licht afgenomen ten faveure van open natuurlijk terrein (StatLine). Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor de afname van kwaliteit van het leefgebied. Onduidelijk is het belang van het cultuurland als foerageergebied voor Wespddieven in Fryslân. Bijlsma (2019) meldt dat Wespddieven in 2019 in Zuidoost-Fryslân meer in agrarisch gebied en zelfs in tuinen foerageerden dan in bos; mogelijk is de diversiteit van wespbroed in het boerenland groter. Mogelijk nemen ook wespen evenals veel andere insecten af door diverse aspecten van de moderne landbouw, o.a. door gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen zoals neonicotinoiden en indirect via het gebruik van herbiciden (afname plantendiversiteit en daarmee doorwerkend in de insectenfauna). Wespddieven blijken ook direct te worden blootgesteld aan neonicotinoiden en lage concentraties zijn aangetroffen in bloedmonsters van nestjongen en volwassen vogels die leefden in de buurt van behandelde kool- en raapzaadvelden (Byholm *et al.* 2018). Het is niet duidelijk of deze residuen schadelijk kunnen zijn voor de vogels. De trendreeksen van sociale wespen zoals beschreven door (Bijlsma) lijken een afname (beperkt) te bevestigen. In het broedgebied van de Wespddief lijkt predatie door Havik te zijn toegenomen. De kans hier op is groter naarmate er mindere andere prooien als Houtduif, lijster, spreuwen en kraaiachtigen voorkomen (Bijlsma 2004).

Het leefgebied wordt als onbekend beoordeeld.

Toekomstperspectief

De soort zou kunnen afnemen bij voorzettende omvorming van bossen naar met name heide en zandverstuivingen. In het Drents Friese Wold waar dit speelt, probeert men de gevolgen voor bosvogels door kwaliteitsverbetering van het resterende bos (Provincie Drenthe 2017). Een

mogelijk knelpunt naast toenemende predatie door Havik is de afname van insecten, wat in verband wordt gebracht met het op grote schaal gebruiken van bestrijdingsmiddelen in de landbouw. Inmiddels is er door de EU een verbod aangekondigd op het gebruik van bepaalde neonicotinoiden. Niettemin blijft het gebruik van veel andere chemische bestrijdingsmiddelen inclusief herbiciden toegestaan. Er zijn geen concrete maatregelen bekend om het gebruik van deze middelen terug te dringen. Er is geen informatie over de korte termijn trend die inzicht kan geven in de te verwachten aantalsontwikkelingen op korte termijn.

Het toekomstperspectief wordt als onbekend beoordeeld.

Eindoordeel

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	onbekend	onbekend	onbekend

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
8,5	9,6	2,6	-68,9	-8,3	zeer ongunstig

Populatie

Voor 1980 wordt het aantal broedpaar van de Blauwe Kiekendief in Fryslân op 65 paar geschat (van Turnhout *et al.* 2013). Dit is eigenlijk een aantal voor de Friese Waddeneilanden. Het voorkomen op het vasteland was toen onregelmatig, hooguit enkele paren. We stellen het referentieaantal op 65 paar. Op basis van de broedvogelmonitoring (Sovon) en de vogelatlassen (Sovon 2002 en 2018) kan het aantal worden bepaald voor 1998-2000 (57) en voor 2013-2014 (3). Er is een aantalstrend beschikbaar over de periode sinds 1990. Deze is sterk negatief. Van der Jeugd *et al.* (2014) en van Turnhout *et al.* (2013) berekenden met een geïntegreerd populatiemodel een afname van 4% per jaar, vooral door toegenomen sterfte van eerstejaars en volwassen vogels.

aantal gunstige referentie	aantal 1998- 2000	aantal recent	trend 1990- 2017	trend 1990- 2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998- 2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008- 2017	trend 2008- 2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
65	57	3	sterke afname	-16,5		sterke afname	-23,12	-95	-16,5	zeer ongunstig	zeer ongunstig

Leefgebied

De omvang van het leefgebied van de Blauwe Kiekendief: open duin en bouwland (vooral het eerste in Fryslân) is niet zozeer afgenomen (lichte afname; StatLine) als we de kwaliteit ervan; die is sterk afgenomen. Verruiging van duin door allerlei oorzaken, afname van konijnenpopulaties (prooisoot) en ongunstige beheermaatregelen (begrazing). In landbouwgebied speelt het afgenomen prooiaanbod door intensivering van het agrarisch landgebruik (Foppen *et al.* 2016). Het leefgebied wordt daarom als zeer ongunstig beschouwd.

Toekomstperspectief

De sterk verslechterde kwaliteit van het leefgebied vraagt om grootschalige maatregelen voor populatieherstel. De korte termijn trend is negatief en de populatie inmiddels zo klein, dat de soort binnen enkele jaren zou kunnen verdwijnen als regelmatige broedvogel uit Fryslân in de nabije toekomst. Verbetering van de voedselsituatie in landbouwgebieden is wel beoogd voor Fryslân (Provincie Fryslân 2019) en zou net als in het Groningse akkerland door middel van de aanleg van “vogelakkers” is gebeurd tot een opleving van de aantallen kunnen leiden (Sovon 2018). Het toekomstperspectief wordt echter door de ongunstige trendprognose op basis van de korter termijntrend als zeer ongunstig beoordeeld.

Eindoordeel

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* - broedvogel

Verspreiding

1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
5,8	1,1	2,6	-54,8	6,2	zeer ongunstig

Populatie

In de jaren zeventig kwam negen paar Grauwe Kiekendieven voor in goed gemonitorde gebieden zoals de Friese Waddeneilanden en het Lauwersmeer (deels Groningen) (Sovon). Voor de referentie wordt 10 paar aangehouden. Het aantal broedpaar van de Grauwe Kiekendief voor 1998-2000 en 2013-2015 is geschat op basis van de broedvogelatlassen (Sovon 2002, 2018). Er is geen provinciale trend beschikbaar voor deze soort. De jaarlijkse aantalsverandering is bepaald door de aantalsschattingen voor 1998-2000 te vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018). Er is geen demografische informatie over de soort in Fryslân.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
10	2	4			4,2			-60	4,2	geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Grauwe Kiekendief bestond tot ver in de twintigste eeuw uit natuurlijke woeste gronden en tegenwoordig vooral bouwland (Sovon). Het areaal hiervan is niet zozeer veranderd (lichte afname areaal agrarisch gebied: StatLine) als wel de kwaliteit ervan. Open duin is waarschijnlijk ongeschikt geworden door verruiging en vergrassing, wat heeft geleid tot een afname van het prooiaanbod. Ook in intensief beheerd bouwland is het voedselaanbod een knelpunt. Wel worden broedgevallen van de soort er intensief beschermd (Foppen *et al.* 2016). Op grond van de ongunstige kwaliteit beoordelen we het leefgebied als matig ongunstig.

Toekomstperspectief

Recentelijk is de Grauwe Kiekendief wat toegenomen in bouwland in het noorden van Fryslân. De nesten van de soort worden intensief beschermd (Sovon 2018). Ook worden in agrarisch gebied met name in Groningen maatregelen genomen om het voedselaanbod te vergroten door de aanleg van “vogelakkers”. Voedselaanbod verhogende maatregelen zijn ook beoogd voor Fryslân (Provincie Fryslân 2019). Het toekomstperspectief wordt als gunstig beoordeeld.

Eindoordeel

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	gunstig	zeer ongunstig

Kraanvogel *Grus grus* - broedvogel

Deze soort is, nadat deze in de middeleeuwen verdween als broedvogels een relatief recente ‘nieuwkomer’ in Nederland en dus ook Fryslân. De soort breidt zich geleidelijk uit in Nederland, met accent op het noordoosten (Boele *et al.* 2019). Voor nu betekent dit dat de verspreiding en populatie als gunstig kunnen worden beoordeeld. Op ecologische gronden zou beter te zijner tijd een referentie kunnen worden geteld als de populatie gaat stabiliseren. De soort broedt sinds 2001 jaarlijks in het Fochteloërveen op de grens van Drenthe en Fryslân. De aantalschatting voor het atlasblok dat grotendeels in het Friese deel van het Fochteloërveen ligt is 2 paar voor 2013-2015 (Sovon 2018). Sinds 2015 broedt de Kraanvogel ook in het Drentse-Friese Wold dat ook op de grens van Drenthe en Fryslân ligt. In 2013-2015 leek de soort daar in het Drentse deel te zitten. In 1998-2000 was eenmalig tijdens de broedtijd een paartje Kraanvogels aanwezig in het Lauwersmeergebied, maar broeden werd daar niet vastgesteld.

Voor nu betekent dit dat de verspreiding (0,5%) en de populatie (2 paar in 2013-2015) als gunstig kunnen worden beoordeeld. Dit geldt ook voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied (natte heide, veen en moerasgebieden; hieraan is veel gewerkt in het Fochteloërveen en in het Drents-Friese Wold) en het toekomstperspectief. Er zijn geen belangrijke drukfactoren bekend (van Kleunen *et al. in prep.*) De landelijke korte termijn trend wijst op verdere toename van de soort in de nabije toekomst.

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* - broedvogel

Deze soort is een relatief recente nieuwkomer in Nederland en dus ook Fryslân. De soort kwam er eind jaren zeventig/begin jaren tachtig nog niet voor. Sinds eind jaren negentig/begin 2000 is het een zeldzame broedvogel (<10 paar), die in sommige jaren ontbreekt. Het is dus (nog) geen regelmatige broedvogel (>=10 jaar achtereenvolgend broedend) in Fryslân en was dit ook niet in het verleden. Dit betekent dat de aspecten populatie en verspreiding niet kunnen worden bepaald. De kwaliteit van het leefgebied lijkt kijkende naar het broedhabitat elders in Nederland geen belemmering voor vestiging van de soort in Fryslân. Gezien het patroon van uitbreiding in Nederland lijkt ook het toekomstperspectief gunstig.

Echter, omdat twee aspecten niet kunnen bepaald is geen eindoordeel mogelijk.

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
-	-	gunstig	gunstig	-

Als de Zwartkopmeeuw zich in de toekomst vestigt als regelmatige broedvogel kunnen de aspecten verspreiding en populatie wel worden bepaald en ook een eindoordeel worden gegeven.

Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
4,2	11,8	14,2	235,7	1,3	gunstig

Populatie

De Kleine Mantelmeeuw broedt in Fryslân vooral in het Waddengebied. De soort wordt hier volledig onderzocht in jaren met integrale broedvogeltellingen van de Wadden. Voor de recente aantalschatting gebruiken we de volledige tellingen van 2018: 20.120 paar (Boele *et al. in prep.*). Van eind jaren zeventig/begin jaren tachtig zijn de telgegevens zeer onvolledig. Tellingen van de grote kolonies zijn er vanaf halverwege de jaren tachtig. Hiermee kan de populatie voor die periode op 14.000 paar worden geschat. We hanteren dit aantal als gunstige referentie. De provinciale trend laat een toename zien voor 1990-2017. Koffijberg *et al. (2018)* concluderen dat het broedsucces van de Kleine Mantelmeeuw op de Waddeneilanden aan de lage kant is voor een stabiel populatie. Van der Jeugd *et al. (2014)* berekenden met een geïntegreerd populatiemodel een afname van 4% per jaar.

aantal gunstige referentie	aantal 1998- 2000	aantal recent	trend 1990- 2017	trend 1990- 2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998- 2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008- 2017	trend 2008- 2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
14000	19977	20120	matige toename	3,1		Stabiel		44			matig ongunstig

Leefgebied

De broedbiotoop van de Kleine Mantelmeeuw beperkt zich vrijwel geheel tot de Waddeneilanden, al kunnen broedgevallen tot diep in het binnenland plaatsvinden. De nestplaats is in Fryslân vooral gelegen in natuurlijke habitats in het open duin en op kwelders. De kustbroeders foerageren op zee vaak achter vissersboten op visserijafval en zelfstandig. Verder zoekt de Kleine Mantelmeeuw ook voedsel aan de kust in aanspoelzones, in het binnenland op gras- en bouwland en op waterzuiveringsinstallaties en vuilnisbelten (Sovon). De omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Kleine Mantelmeeuw zijn niet afgenomen (StatLine). Het leefgebied wordt als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Drukfactoren die het afnemende broedsucces van de Kleine Mantelmeeuw kunnen verklaren zijn nestpredatie en veranderd visserijbeleid, zodat visbijvangst niet meer beschikbaar komt als voedsel voor de Kleine Mantelmeeuwen (Koffijberg *et al. 2018*, Sovon 2018). Dit zou in de

toekomst kunnen leiden tot enige afname van de aantallen. De aantaltrend is inmiddels niet meer positief en vertoont de laatste jaren een dalende tendens. Het toekomstperspectief wordt beoordeeld als matig ongunstig.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
Gunstig	matig ongunstig	Gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig

Grote Stern *Thalasseus sandvicensis* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
4,2	3,7	1,6	-62,7	-5,6	zeer ongunstig

Populatie

De broedkolonies van deze soort worden al decennia lang jaarlijks geteld. Eind jaren zeventig/begin jaren tachtig telde Fryslân 3417 broedpaar Grote Sterns (gemiddelde 1978-1981; Sovon). Dit aantal wordt als referentie gebruikt. De provinciale trend van deze soort is stabiel voor 1990-2017. Het broedsucces van de Grote Stern in het Waddengebied wordt gemonitord. Koffijberg *et al.* (2018) dat het broedsucces de laatste jaren laag is. De populatie wordt daarom als matig ongunstig beoordeeld.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 = jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
3417	7822	4092	stabiel			sterke afname	-12,35	20	0,0		matig ongunstig

Leefgebied

De Grote Stern broedt op eilanden in het Waddengebied. De compacte broedkolonies bevinden zich meestal op kale of schaars begroeide eilanden. De soort foerageert op zee (van de Kam *et al.* 1999). Het areaal van dit leefgebied (komt in Fryslân alleen voor in het Waddengebied) lijkt niet afgenomen. Leefgebieden zijn in toenemende kwetsbaar voor predatoren en stormvloed (Foppen *et al.* 2016). Het is niet duidelijk wat de kwaliteit van het foerageergebied is (visaanbod). Het leefgebied wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De belangrijkste drukfactoren vormen predatie en overspoeling van broedplekken. Zeker laatst genoemde zal naar verwachting toenemen de komende jaren (van de Pol *et al.* 2010). Maatregelen kunnen bestaan uit het creëren van alternatieve broedplaatsen, die beter beschermd zijn hiertegen. In het Waddengebied buiten Fryslân, op Texel is dit gedaan (Utopia). De korte termijn trend van de soort is negatief voor Fryslân. Hier lijkt mee te spelen dat een deel van de Grote Sterns naar broedlocaties op Texel is verhuisd (Sovon). Het toekomstperspectief wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

Dwergstern *Sternula albifrons* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
8,5	2,7	3,7	-56,5	2,2	zeer ongunstig

Populatie

Tot in ieder geval halverwege de jaren zeventig broedde de Dwergstern behalve in het Waddengebied ook aan de IJsselmeerkust (van der Ploeg *et al.* 1976, Teixeira 1979). De dynamiek in de bezetting van de kolonies was groot. Een gemiddeld aantal toen van 90 paar voor het IJsselmeergebied en 50 voor het Waddengebied is aannemelijk. De referentie wordt daarom op 140 paar gesteld. De provinciale trend is weliswaar onzeker maar de laatste jaren zijn de aantallen sterk toegenomen. Er is geen informatie over de demografie van de soort in Fryslân.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
140	25	93	onzeker			onzeker		-34		geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

De broedkolonies van de Dwergstern bevinden zich in hoog-dynamische pionierbiotopen, in Nederland alleen nog maar in zoute kustmilieus. De nestplaats is voor deze uitgesproken pionier gelegen op schelpenrijke stranden, zand- of schelpenbanken en in opgespoten terreinen nabij het water (Sovon). De kwaliteit van het leefgebied is afgenomen in het IJsselmeergebied door het gebrek aan natuurlijke dynamiek daar. In het Waddengebied lijkt wel voldoende leefgebied aanwezig. Leefgebied wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De voornaamste drukfactor voor de Dwergstern is gebrek aan dynamiek in voormalige broedgebieden aan de Friese IJsselmeerkust. Op de Wadden kan recreatiedruk vestiging van dwergsternkolonies in de weg staan. De soort is hier afhankelijk van afgesloten natuurgebieden (van Kleunen *et al.* 2017). Hoewel de korte termijn trend onzeker is lijkt er recent sprake van een aantalsherstel in de Waddenzee. Toekomstperspectief wordt beoordeeld als matig ongunstig.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

Kerkuil *Tyto alba* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
29,6	65,2	68,4	130,9	0,3	gunstig

Populatie

De aantallen Kerkuilen in Fryslân worden goed gevolgd. Rond 1979 ging het om c 25 paar. De aantallen zijn sindsdien sterk toegenomen door bescherming en minder strenge winters. De provinciale trend is positief voor 1990-2017. Hoewel de soort intensief wordt bestudeerd en broedgevallen goed worden gevolgd is er geen analyse beschikbaar van de demografie van de soort in Fryslân.

aantal gunstige referentie	aantal 1998- 2000	aantal recent	trend 1990- 2017	trend 1990- 2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998- 2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008- 2017	trend 2008- 2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
25	394	425	matige toename	5,6		matige toename	5,57	1600	5,6	geen info	gunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Kerkuil bestaat uit cultuurlandschap, vooral kleinschalig (Sovon 2018). Door schaalvergroting en intensivering van de landbouw is de omvang en de kwaliteit ervan voor Kerkuilen afgenomen. Dit is gecompenseerd door een intensief beschermingsprogramma waarbij nestgelegenheid in de vorm van kasten werd aangeboden en plaatselijk worden ook muizenrijke ruigtes gecreëerd. Wegen zorgen enerzijds voor problemen door aanrijdingen. Anderzijds vormen de muizenrijke bermen foerageerlocaties. Het leefgebied wordt beoordeeld als gunstig.

Toekomstperspectief

Hoewel de Kerkuil in Fryslân te maken heeft met een toenemende landbouwintensivering, een toename aan infrastructuur en een toegenomen verkeersintensiteit, worden de soort ook intensief beschermd. Verbetering van de voedselsituatie in landbouwgebieden is beoogd voor Fryslân (Provincie Fryslân 2019). De korte termijn trend is positief. Het toekomstperspectief wordt daarom beoordeeld als gunstig.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Velduil *Asio flammeus* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken			

1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
25,4	8,0	11,6	-54,4	2,5	zeer ongunstig

Populatie

In 1979-1983 ging het landelijk om 100-200 paren van de Velduil (Sovon 1987). De inschatting is dat meer dan de helft hiervan in Fryslân voorkwam. 75 broedpaar wordt gesteld als gunstige referentie. De trend in Fryslân volgt vermoedelijk de landelijke trend. Die is negatief voor 1990-2017.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
75	19	25	matige afname	-4,8		onzeker		-67	-4,8	geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

De omvang van het leefgebied: open duin en bouwland (vooral het eerste in Fryslân) is niet zozeer afgenomen als we de kwaliteit ervan. Het gaat om verruiging van duin door allerlei oorzaken. In landbouwgebied speelt het afgenomen prooiaanbod door intensivering van de landbouw (Foppen *et al.* 2016). Anderzijds zijn er aanwijzingen dat veldmuizenplagen juist frequenter optreden door verlaging van de grondwaterstand. Desondanks wordt het leefgebied vanwege de afgenomen kwaliteit van het leefgebied in de duinen als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De verslechterde kwaliteit van het leefgebied vraagt om veel maatregelen voor populatieherstel. De korte termijn trend is onzeker. In sommige jaren is er een sterke opleving van de populatie door een veldmuizenpiek. Nesten in landbouwgebied worden dan wel zoveel mogelijk beschermd (Kleefstra *et al.* 2015). Verbetering van de voedselsituatie in landbouw is wel beoogd voor Fryslân (Provincie Fryslân 2019). Het toekomstperspectief wordt als matig ongunstig beschouwd.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
1,6	0,0	2,1	32,6	(verschenen)	gunstig

Populatie

In de jaren zeventig, waarschijnlijk al voor de landelijke afname (Sovon 2018) was de Nachtzwaluw een zeer schaarse broedvogel in het zuidoosten van Fryslân. Waarschijnlijk ging het toen om niet meer dan 10 paar. De soort was toen zeldzaam in het Fochteloërveen en in het hele Drents-Friese Wold (inclusief Drentse deel) zaten toen 6-8 paar. 10 paar wordt gehanteerd als gunstige referentie voor Fryslân. De aantallen broedparen Nachtzwaluwen voor 1998-2000 en 2013-2015 kunnen worden geschat op basis van de broedvogelatlassen (Sovon 2002 en 2018). Er is geen provinciale trend beschikbaar. De jaarlijkse aantalsverandering is bepaald door de aantalsschattingen voor 1998-2000 te vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018). Er is geen demografische informatie over de Nachtzwaluw in Fryslân beschikbaar.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
10	0	11			+			10	+	geen info	gunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Nachtzwaluw bestaat uit heide en open bos en kapvlaktes op zandgronden. De Nachtzwaluw heeft geprofiteerd van heideherstel en heide-uitbreidingsmaatregelen, vooral die waarbij lange bosranden en geleidelijke overgang werden gecreëerd (van Kleunen *et al.* 2007). Het leefgebied wordt daarom als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Factoren die de populatiegroei van de Nachtzwaluw remmen zijn stikstofdepositie en plaatselijk de overstap naar natuurlijker bosbeheer, waarbij naalddhout en grotere kapvlaktes verdwijnen (van Kleunen *et al.* 2007). De avonden in mei/juni zijn sinds de jaren zestig significant warmer geworden. Klimaatverandering is mogelijk gunstig voor de soort, niet zozeer vanwege een verbeterd voedselaanbod maar wel door een veel groter aantal nachten met gunstige foerageercondities. Intrigerend zijn de aanwijzingen dat nachtvlinders, die ongeveer 75% van het voedsel uitmaken, afnemen. Mogelijk is het aantal nachtvlinders echter niet limiterend. Toch blijft de soort landelijk de laatste jaren sterk toenemen (Boele *et al.* 2019). en lijkt daarom ook verdere toename in Fryslân te verwachten. Het toekomstperspectief wordt daarom als gunstig beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

IJsvogel *Alcedo atthis* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
2,6	1,1	16,3	516,7	19,9	gunstig

Populatie

De IJsvogel was eind jaren zeventig erg schaars in Fryslân, en werd in 1973-1977 gemeld uit 3 atlasblokken. De broedpopulatie omvatte toen waarschijnlijk hooguit 5 paar. We hanteren dit aantal als referentie. De aantallen voor 1998-2000 en 2013-2015 konden worden bepaald aan de hand van de broedvogelatlassen (Sovon 2002 en 2018). De provinciale trend is bruikbaar en laat een sterke toename zien voor 1990-2017.

Er is geen demografische informatie over deze soort in Fryslân.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
5	1	23	sterke toename	8,2		matige toename	16,94	360	8,2	geen info	gunstig

Leefgebied

Het leefgebied bestaat van de IJsvogel bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende of stilstaande wateren van minimaal 2 meter breed. Het nest is een gegraven hol in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen (del Hoyo *et al.* 2001). Het areaal van dit leefgebied is niet afgenomen (StatLine) en de kwaliteit ervan is toegenomen door waterkwaliteitsverbeteringen (Sovon 2018). Het leefgebied wordt beoordeeld als gunstig.

Toekomstperspectief

Er zijn momenteel geen serieuze drukfactoren voor de IJsvogel. Terugvallen van de aantallen treden op tijdens koude periodes, maar deze herstellen zich doorgaans snel (Sovon 2018). De korte termijntrend geeft evenmin aanleiding om een afname te verwachten in de nabije toekomst. Daarnaast is de waterkwaliteit verbeterd. Het toekomstperspectief wordt daarom als gunstig beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Draaihals *Jynx torquilla* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken			verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
1973-1977	1998-2000	2013-2015			
0,5	0,5	1,6	198,4	7,5	gunstig

Populatie

De Draaihals wordt voor de jaren zeventig beschreven als toevallige broedvogel (van der Ploeg *et al.* 1976). In de broedvogelatlas 1973-1977 werd de soort uit slechts twee atlasblokken gemeld (Teixeira 1979). Het zal toen jaarlijks om één of enkele territoria zijn gegaan. In 1998-2000 ging het om slechts één territorium (SOVON 2002) en in 2013-2015 om 1-3 (Sovon 2018). Er is geen provinciale trend van de Draaihals beschikbaar omdat de soort daarvoor te zeldzaam is. De jaarlijkse aantalsverandering is bepaald door de aantalschattingen voor 1998-2000 te

vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018). Er is geen recente informatie beschikbaar over de demografie van de soort in Fryslân (Nestkaartenproject Sovon).

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 = jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
1	1	2			4,2			100	4,2	geen info	gunstig

Leefgebied

De Draaihals is in de broedtijd aangewezen op heidevelden op schrale zandbodems, vooral voormalige stuifzanden, die niet volledig vergrast zijn. De broedbiotoop omvat soms ook kapvlakten, afgeplagde heide, zandverstuivingen, boomheiden of zeer open bos van zomereik en berk (Sovon). Landelijk is de kwaliteit van het leefgebied afgenomen, vooral door vergrassing van heide- en stuifzand door stikstofdepositie (Foppen *et al.* 2016). In Fryslân is leefgebied vooral in het zuidoosten van de provincie gelegen en is in omvang niet afgenomen en recent zelfs vergroot en verbeterd door heide-uitbreidings- en herstelmaatregelen. Het leefgebied wordt daarom als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Depositieniveaus van zijn stikstof zijn nog altijd hoog in Nederland en naar verwachting ook in Fryslân. De impact van stikstofdepositie op de kwaliteit van het leefgebied van de Draaihals blijft naar verwachting groot in de nabije toekomst. Er liggen inmiddels weliswaar adviezen om de stikstofdepositieniveaus landelijk te verlagen, maar er is nog geen duidelijkheid over maatregelen. Heide- of stuifzandherstelmaatregelen kunnen plaatselijk tot belangrijk leefgebiedherstel leiden. Opmerkelijk is de recente toename van de soort in het Drents-Friese Wold (deels in Drenthe dus) naar maar liefst 21 paar in 2018 (Sovon). Dit wijst weer op een in ieder geval lokaal gunstig toekomst perspectief. Bij niet dalende stikstofdepositieniveaus zal wel beheer nodig blijven om het leefgebied van de soort in stand te houden.

We beoordelen het toekomstperspectief als onbekend.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	onbekend	gunstig

Zwarte Specht *Dryocopus martius* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
10,6	5,9	6,8	-35,3	1,0	zeer ongunstig

Populatie

Van der Ploeg *et al.* (1976) schatten dat het aantal broedpaar van de Zwarte Specht in Fryslân in de jaren 70 boven de 30 paar ligt. 30 paar wordt aangehouden als referentieaantal, al kan niet worden uitgesloten dat het aantal paren van de soort destijds is overschat (zoals ook in andere

regio's gebeurt), omdat men onvoldoende bekend was met de grote actieradius van de soort (Bult 2018). In 1998-2000 en 2013-2015 was de soort er schaarser met respectievelijk 11 en 10 paar (Sovon 2002, 2018). Er is geen betrouwbare provinciale trend van deze soort beschikbaar. De aantalsverandering is bepaald door de aantalsschattingen voor 1998-2000 te vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018).

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
30	11	10			-0,6			-67	-0,6	geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van deze soort bestaat uit oude bossen van minimaal 100 ha. De aanwezigheid van naaldhout is van belang als foerageergebied (Sierdsema *et al.* 2008). Het areaal bos in Fryslân is sinds 2000 stabiel en sinds 1950 sterk toegenomen, evenals de gemiddelde leeftijd daarvan (Statline). In een deel van het leefgebied van de Zwarte Specht vindt omvorming van bos naar heide plaats. Dit is het geval in het Drents-Friese Wold. De effecten daarvan op de Zwarte Specht worden wel gevolgd, zodat mitigerende maatregelen kunnen worden genomen (provincie Drenthe). Het leefgebied wordt beoordeeld als matig ongunstig.

Toekomstperspectief

Landelijk en naar het lijkt ook in Fryslân neemt de soort in aantallen af. Naar de oorzaken hiervoor wordt onderzoek gedaan, zodat beheermaatregelen kunnen worden genomen om de kwaliteit van het leefgebied te vergroten. Het toekomstperspectief wordt als onbekend beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	onbekend	zeer ongunstig

Grauwe Klauwier *Lanius collurio* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
6,9	3,2	6,3	-8,2	4,6	matig ongunstig

Populatie

In 1985-1990 telde Fryslân inclusief de Friese Waddeneilanden 38-63 paar Grauwe Klauwieren (Hustings & Bekhuis 1993). De referentiewaarde wordt gesteld op 51 paar. In 1998-2000 ging het op basis van de broedvogelatlas om 7 territoria (SOVON 2002) en recent in 2013-2015 om 27 territoria (Sovon 2018). Er is geen goede provinciale trend. De aantalsverandering is bepaald door de aantalsschattingen voor 1998-2000 te vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018). Er is geen informatie over de demografie van de soort in Fryslân.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
51	7	27			8,3			-47	8,3	geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

De broedbiotoop van de Grauwe Klauwier bestaat uit halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk en gevarieerd aanbod van grote insecten en kleine gewervelden. Tegenwoordig wordt vooral in natuurgebieden gebroed, met name duin-, hoogveen- en heidegebieden (Sovon 2018). Het areaal van dit leefgebied in Fryslân is niet afgenomen (Statline). De kwaliteit ervan is wel afgenomen: vergrassing en verruiging van heide en open duin door stikstofdepositie. Agrarisch gebied is veel minder geschikt voor de soort vanwege de intensieve landbouw, alleen kleinschalig cultuurland in natuurreservaten waaronder halfnatuurlijk grasland is geschikt voor de soort (Foppen *et al.* 2016). Leefgebied wordt daarom als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De belangrijkste drukfactoren zijn stikstofdepositie (resultierend in versnelde successie en verruiging), en het grootschalige gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw: lage voedselbeschikbaarheid (grote) insecten (Foppen *et al.* 2016). Herstelbeheer in natuurterreinen kan succesvol zijn, zoals blijkt uit de aantalstoename en uitbreiding in het Drents-Friese Wold (Sovon 2018). Vanuit hier zou bij het nemen van herstelmaatregelen elders de soort zich verder kunnen verspreiden, in natuurgebieden althans. Daarbuiten ligt bij het huidige landbouwkundige gebruik vestiging niet voor de hand. De soort is nog altijd afwezig als broedvogel op de Waddeneilanden, maar broedt tegenwoordig wel jaarlijks in het Lauwersmeergebied (Sovon). Het toekomstperspectief wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
matig ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

Kuifleeuwerik *Galerida cristata* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
9,0	0,0	0,0	-100,0	verdwenen	zeer ongunstig

Populatie

Hustings *et al.* (1992) schatten het aantal broedpaar van de Kuifleeuwerik voor Fryslân in 1979-1983 op circa 50 paar. Dit wordt als referentie gehanteerd. De soort ontbrak er al in 1985-1990 en heeft ook sindsdien niet meer gebroed in Fryslân (Sovon 2002, 2018).

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
50	0	0						verdwenen	verdwenen	Verdwenen	zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Kuifleeuwerik bestond in Nederland uit stedelijk gebied en voorheen ook agrarisch cultuurland met zandwegen en schrale heidevelden en zandverstuivingen (Bijlsma *et al.* 2001). Het areaal hiervan is niet zo zeer verminderd als wel de kwaliteit: verdwijnen ruderaal terreinen, asfalteren zandwegen, verdichting woningbouw (inbreiding) en toename opgaand stedelijk groen (van Kleunen *et al.* 2017). Het leefgebied wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De verdwijning van de Kuifleeuwerik uit Nederland past in een grootschalige afname die geheel West- en Midden-Europa treft. Hervestiging in ons land lijkt op de korte termijn niet realistisch, gezien het uitsterven van nabije broedpopulaties en het vrijwel ontbreken van trek- en zwervgedrag bij deze soort (van Kleunen *et al.* 2017) en de afgenomen leefgebiedkwaliteit. Het toekomstperspectief wordt daarom als zeer ongunstig beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig

Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
30,7	3,2	1,6	-94,9	-4,6	zeer ongunstig

Populatie

De Grote Karekiet werd in 1973-1977 gemeld uit 53 atlasblokken in Fryslân (Teixeira 1979). Ervan uitgaande dat de soort hier jaarlijks voorkwam, omvatte de Friese populatie toen >52 paar. Dit is de ondergrens voor de referentiewaarde. Aantalsschattingen voor 1998-2000 en 2013-2015 konden worden gemaakt op basis van de broedvogelatlassen (Sovon 2002, 2018). Er is geen bruikbare provinciale trend van de Grote Karekiet. De aantalsverandering is bepaald door de aantalsschattingen voor 1998-2000 te vergelijken met die van 2013-2015 (Sovon 2002 & 2018). Er is geen informatie over de demografie van de Grote Karekiet in Fryslân.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie	beoordeling verspreiding
>52	7	3	matige afname	-6,0		onzeker		->94	-6,0	geen info	zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Grote Karekiet bestaat uit moerassen en plassen met (water)riet. Het areaal van dit leefgebied is niet afgenomen (StatLine), wel de kwaliteit ervan: minder waterriet en kwalitatief minder goed riet. Dit is, althans landelijk het geval ten gevolge van peilbeheer, eutrofiëring en versnelde successie (Foppen *et al.* 2016). Het is aannemelijk dat dit ook in Fryslân speelt. Het leefgebied wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De voornaamste drukfactoren zijn hiervoor al genoemd. In enige (voormalige) kerngebieden van de soort in Nederland lopen initiatieven voor herstelprojecten. In Fryslân is dit niet het geval. De soort is er inmiddels zeer zeldzaam en er zijn geen vaste broedlocaties. Het toekomst perspectief op de korte termijn is daarom zeer ongunstig.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig

Duinpieper *Anthus campestris* - broedvogel

Deze soort ontbrak in de jaren al zeventig als broedvogel in Fryslân. Uit van Turnhout (2005) kan worden afgeleid dat de soort in ieder geval in het begin van de 20^e eeuw voorkwam in het zuidoosten van Fryslân in de omgeving van Appelscha en toen mogelijk ook op de Waddeneilanden, tenminste in de 19^e eeuw (van der Ploeg *et al.* 1979). Het is dus niet mogelijk om voor deze soort een provinciale staat van instandhouding voor Fryslân te bepalen omdat de soort in de referentieperiode (en ver daarvoor) als broedvogel ontbrak, en ook in de huidige periode ontbreekt als broedvogel. Vestiging in de nabije toekomst is nagenoeg uitgesloten. Alleen terreinen met grote stuifzandvegetaties (>50ha) lijken geschikt als broedgebied (Foppen *et al.* 2016, van Kleunen *et al.* 2017). Die zijn in Fryslân niet te vinden. Dergelijke terreinen staan bovendien onder druk van stikstofdepositie. De soort is bovendien al in heel Nederland uitgestorven als broedvogel (Sovon 2018), terwijl de soort ook in de omliggende landen sterk afneemt of eveneens verdwenen is. Er zijn dus geen vitale bronpopulaties elders in Europa, van waaruit hervestiging kan plaats vinden.

Grauwe Gors *Emberiza calandra* - broedvogel

Verspreiding

percentage bezette atlasblokken					
1973-1977	1998-2000	2013-2015	verandering (%) verspreiding t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) verspreiding	beoordeling verspreiding
3,7	0,5	0,0	-100,0	verdwenen	zeer ongunstig

Populatie

Volgens van der Ploeg *et al.* (1979) was de Grauwe Gors een zeer schaarse broedvogel op het Friese vasteland in de jaren zeventig. De soort broedde toen in het oosten van Fryslân en in het Lauwersmeergebied (Teixeira 1979). Afgaande op de reconstructie van Hustings *et al.* (1990)

ging het in 1973-1978 om slechts 2-3 territoria (in het zuidoosten van Fryslân en was de soort er in 1985-1989 niet meer aanwezig. 3 territoria wordt gebruikt als referentie-aantal.

aantal gunstige referentie	aantal 1998-2000	aantal recent	trend 1990-2017	trend 1990-2017 = jaarlijkse verandering (%)	trend 1998-2015 = jaarlijkse verandering (%)	trend 2008-2017	trend 2008-2017 - jaarlijkse verandering (%)	verandering (%) populatie t.o.v. gunstige referentie	jaarlijkse verandering (%) populatie	Demografie
3	0	0	verdwenen			verdwenen		verdwenen	verdwenen	zeer ongunstig

Leefgebied

Het leefgebied van de Grauwe Gors bestaat vooral uit agrarisch gebied. Het areaal is weliswaar licht afgenomen (StatLine), maar de sterke kwaliteitsafname is relevanter. Door intensivering van de landbouw is het grotendeels ongeschikt geworden voor de soort (van Kleunen *et al.* 2017). Het leefgebied wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

De belangrijkste drukfactor is intensivering van de landbouw veranderingen in de akkerbouw (overgang van traditionele graanteelt op mais, insecticiden- en herbicidegebruik, efficiëntere oogstmethoden, verdwijning stoppelvelden) en in graslanden o.a. vroeger en frequenter maaien (van Kleunen *et al.* 2017). Maatregelen voor populatieherstel moeten gericht zijn op extensivering van agrarisch grondgebruik in bouwland (braaklegging, toename verbouw van zomergranen, bevorderen van kruidenrijke vegetaties) en in grasland (o.a. latere maaidatum). Leefgebiedherstelmaatregelen vinden voorsnog alleen op kleine schaal plaats. Het (natuurbeleids)doel is om op meer plaatsen in akkerbouwgebieden herstelmaatregelen te nemen voor soorten van akkerland (Provincie Fryslân 2019). Hier zou de Grauwe Gors kunnen profiteren. Het is wel zo dat de soort bijna uit heel Nederland als broedvogel is verdwenen. Het toekomstperspectief wordt als zeer ongunstig beoordeeld.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig

Ortolaan *Emberiza hortulana* - broedvogel

Deze soort ontbrak als broedvogel in de jaren zeventig. Er is een melding van broeden van begin twintigste eeuw (van der Ploeg *et al.* 1979), maar aan de juistheid hiervan wordt getwijfeld. Verder zijn er geen meldingen van broedgevallen uit de twintigste eeuw (van Noorden 1999).

Het is dus niet mogelijk om voor de Ortolaan een provinciale staat van instandhouding voor Fryslân te bepalen, omdat bij afwezigheid van de soort als regelmatige broedvogel in de referentieperiode en in de huidige periode de verspreiding en populatie niet beoordeeld kunnen worden. Vestiging in de nabije toekomst is vrijwel uitgesloten. De Ortolaan is in Nederland uitgestorven als broedvogel. De soort prefereerde er kleinschalig boerenland met kleinschalig akkerland (o.a. rogge, hakvruchten), afgewisseld met bomenrijen of houtwallen (doorgaans eiken), onverharde wegen en kruidenrijke bermen op zandgrond. Het leefgebied kwam onder druk te staan door schaalvergroting in de landbouw, insecticidegebruik en verandering in gewaskeuze (overgang van granen op mais). Waarschijnlijk spelen bij de grootschalige afname

ook omstandigheden in de doortrekgebieden en overwinteringsgebieden mee, zoals (illegale) vangstpraktijken (van Kleunen *et al.* 2017).

Beoordeling Svl Fryslân doortrekkers

Visarend *Pandion haliaetus* - doortrekker

De Visarend is en was de afgelopen eeuw geen broedvogel in Fryslân. De soort komt er jaarlijks voor als pleisteraar tijdens de najaars- en voorjaarstrek.

Verspreiding

In 1979-1983 is de verspreiding van deze soort in beeld gebracht in de zogenaamde Jaarrondatlas (Sovon 1987). Hiermee is het aantal bezette atlasblokken berekend in de periode juli-oktober (de soort is talrijker tijdens de najaarsdoortrek dan tijdens de voorjaarstrek).

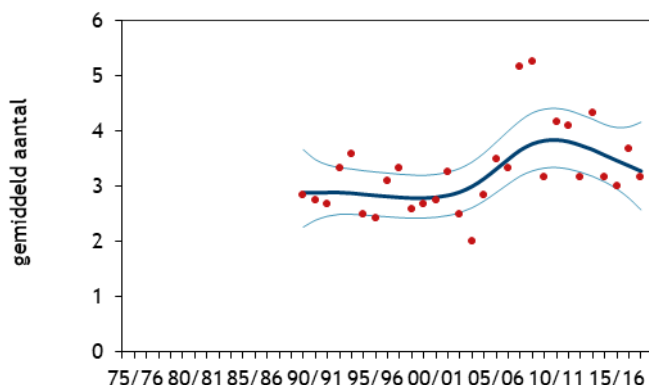
Het gaat voor die periode om gemiddeld 13 atlasblokken waar Visarenden pleisterend zijn waargenomen. Dit wordt gebruikt als referentie-aantal. Sindsdien heeft geen verspreidingsonderzoek plaatsgevonden van de Visarend. Voor 2013-2017 is een *ad hoc* reconstructie uitgevoerd op basis van tellingen van het Meetnet Watervogels (Hornman *et al.* 2019), aangevuld met losse waarnemingen uit de NDFP. Op grond hiervan bleek de Visarend tijdens de najaarstrek in gemiddeld 35 atlasblokken pleisterend te zijn waargenomen. Een zeker waarnemerseffect valt hierbij niet uit te sluiten, maar de verandering is dermate groot dat geconcludeerd wordt dat de verspreiding van de soort in Fryslân is toegenomen.

Populatie

De referentieaantallen zijn eveneens in beeld gebracht met de jaarrondatlas 1979-1983 (Sovon 1987), zoals hiervoor toegelicht voor de verspreiding. Het ging toen om gemiddeld 13 exemplaren als seizoenmaximum. Voor de recente periode, 2013-2017 is een *ad hoc* reconstructie uitgevoerd, zoals hiervoor beschreven voor de verspreiding. Het ging toen om gemiddeld 26 exemplaren als seizoenmaximum. Dus de recente populatie is groter dan de referentie.

De aantaltrend voor 1990-2017 is bepaald op basis van het Meetnet Watervogels, Netwerk Ecologische Monitoring (Hornman *et al.* 2019) (Figuur 1). De trend voor 1990-2017 wordt als stabiel wordt beoordeeld. Na een periode met stabiele aantallen, nam de soort begin jaren 2000 toe, maar heeft zich sinds 2010 een lichte afname ingezet. De doortrekkers in Nederland zijn vooral afkomstig uit broedgebieden in Zweden waar de populatie tegenwoordig stabiel is, en uit Duitsland waar de soort zich sterk heeft uitgebreid (de Jong *et al.* 2017).

De populatie wordt als gunstig beoordeeld.



Figuur 1. Aantaltrend Visarend Fryslân op basis van het Meetnet Watervogels (NEM)tellingen.

Leefgebied

De favoriete voedselbiotopen van de Visarend als doortrekker in Nederland liggen in zoete, stagnante wateren, al wordt zout en brak water niet volledig gemeden (Boele & van Winden 2015). Dit is ruimschoots aanwezig in Fryslân en het areaal ervan is niet afgenomen (StatLine). Leefgebied wordt als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Er zijn momenteel geen substantiële drukfactoren voor de Visarend, al betekenen windturbines in en langs water in het kader van de energietransitie mogelijk een risico op verhoogde mortaliteit (van Kleunen et al. in prep.). De korte termijn trend (10 jaar) is onzeker. De komende jaren zal moeten blijken of de dalende tendens van de laatste jaren doorzet. Nu is er nog geen aanleiding om het toekomstperspectief als ongunstig te beoordelen.

Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Lachstern *Gelochelidon nilotica* - doortrekker

Deze soort is in Nederland een voormalige broedvogel, al eind jaren vijftig verdwenen als regelmatige broedvogel (Bijlsma *et al.* 2001). De Lachstern heeft voor die tijd wel in het IJsselmeergebied gebroed (Bijlsma *et al.* 2001), maar er is slechts één broedgeval bekend van Fryslân, in 1944 in de Makummerwaard (van der Ploeg *et al.* 1976). De Lachstern wordt wel jaarlijks in Nederland gezien tijdens de voor- en vooral de najaarsdoortrek. In het najaar pleisteren Lachsterns enige tijd in Nederland en hebben ze gemeenschappelijke slaapplekken. Hoewel de soort in een ver verleden wel pleisterde aan de Friese IJsselmeerkust (300 ex. in augustus 1947), is de soort recent en in ieder geval in de referentieperiode niet meer vastgesteld als regelmatige pleisteraar. Het is dus niet mogelijk om voor deze soort een provinciale staat van instandhouding voor Fryslân te bepalen met de huidige methodiek, omdat bij afwezigheid van de soort als regelmatige pleisteraar de verspreiding en populatie niet beoordeeld kunnen worden. De ontwikkelingen in Nederland lijken vooral te worden bepaald door de ontwikkelingen in de broedgebieden. De soort is sterk afgenomen en verdwenen uit de broedgebieden ten noordoosten van Nederland. Er resteert een kleine Noord-Duitse broedpopulatie, die de bron vormt van de recente pleisteraars in Nederland (Boele & van Winden 2017).

Reuzenster *Hydroprogne caspia* - doortrekker

De Reuzenster is en was geen broedvogel in Fryslân (en Nederland). De soort komt er jaarlijks voor als pleisteraar tijdens de najaars- en voorjaarstrek.

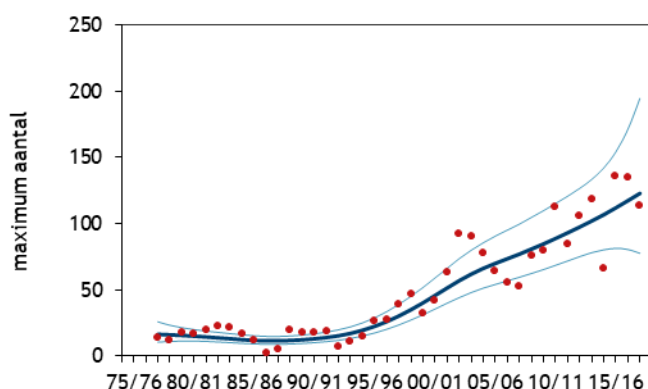
Verspreiding

In 1979-1983 is de verspreiding van de soort in beeld gebracht in de zogenaamde Jaarrondatlas (Sovon 1987). Hieruit is het aantal bezette atlasblokken berekend in de periode in de periode juli-oktober (de soort is talrijker tijdens de najaarsdoortrek dan tijdens de voorjaarstrek). Het

gaat voor die periode om gemiddeld drie atlasblokken waar Reuzensterns pleisterend zijn waargenomen. Dit wordt gebruikt als referentie-aantal. Voor 2013-2017 is een *ad hoc* reconstructie uitgevoerd op basis van tellingen van het meetnet Slaapplaatsen, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring en de intensivering daarvan in opdracht van de provincie Fryslân (Hornman *et al.* 2019). Alle slaapplaatsen worden jaarlijks in de nazomer geteld op pleisterende Reuzensterns. In 2013-2017 werd de soort in gemiddeld 11 atlasblokken vastgesteld. De verspreiding van deze soort is dus toegenomen. Dit is recent ook nog het geval. Verspreiding wordt dus als gunstig beoordeeld.

Populatie

De referentieaantallen zijn eveneens gebaseerd op de jaarrondatlas 1979-1983 (Sovon 1987), zoals hiervoor toegelicht voor de verspreiding. Het ging toen om gemiddeld 28 exemplaren als seizoensmaximum. Voor de recente periode, 2013-2017 is een *ad hoc* reconstructie uitgevoerd zoals hiervoor voor de verspreiding beschreven. Het ging in die periode om gemiddeld 170 exemplaren als seizoensmaximum. Dus de recente populatie is groter dan die in de referentie. De aantalsrend voor 1990-2017 is bepaald op basis van tellingen in het kader van het Meetnet Slaapplaatsen t (Hornman *et al.* 2019) (Figuur 2). De trendbeoordeling voor 1990-2017 is positief. De doortrekkers in Nederland zijn vooral afkomstig uit broedgebieden in het Oostzeegebied waar de populatie Reuzensterns is gegroeid. De populatie wordt als gunstig beoordeeld.



Figuur 2. Aantalsrend Reuzenstern Fryslân op basis van het Meetnet Slaapplaatsen.

Leefgebied

De Reuzenstern verblijft buiten de broedtijd in Fryslân vooral langs de IJsselmeerkust. De soort mijdt echter geen zoute wateren. De gemeenschappelijke rust-/slaapplaatsen bestaan meestal uit onbegroeide zandplaten met een dun laagje water (van Els 2019). Het areaal hiervan is niet afgenomen in Fryslân (StatLine). De kwaliteit ervan is in het algemeen toegenomen ten gevolge van waterkwaliteitsverbeteringen. Leefgebied wordt als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Er zijn momenteel geen substantiële drukfactoren voor de Reuzenstern (van Kleunen *et al.* *in prep.*). De korte termijn trend (10 jaar) is beoordeeld als onzeker. Van afnemende aantallen is geen sprake. Het toekomstperspectief wordt beoordeeld als gunstig.

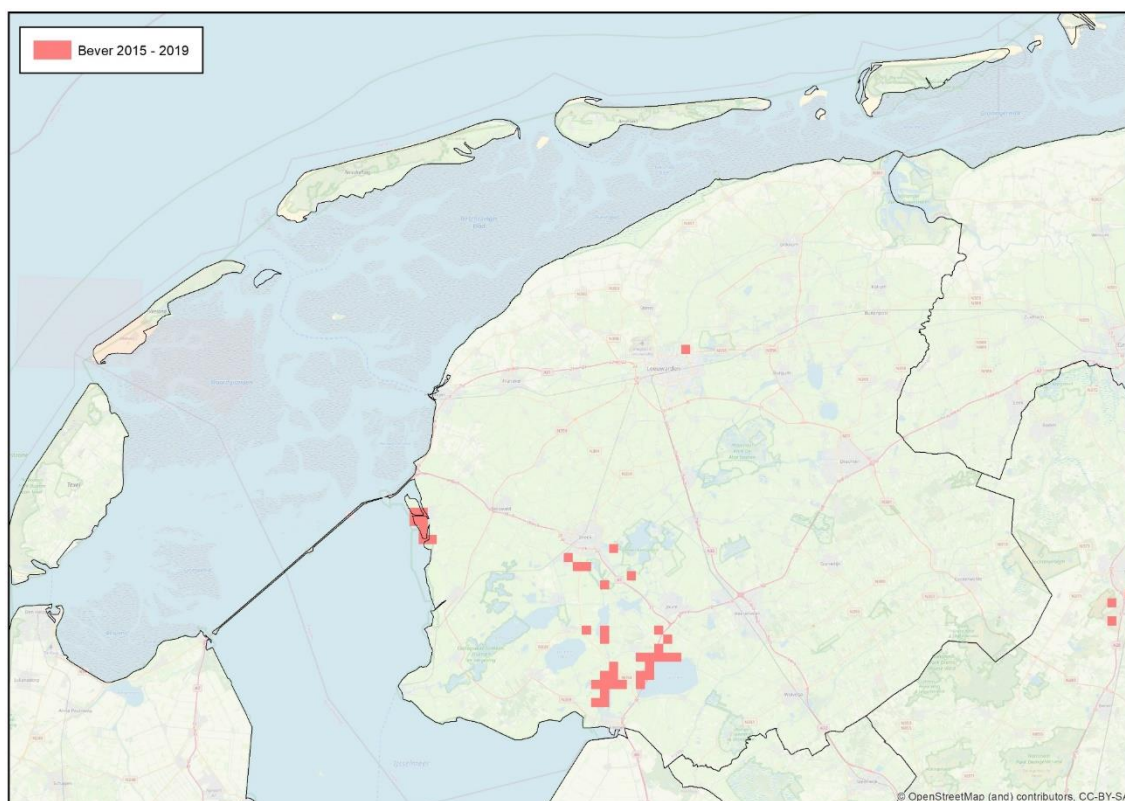
Eindbeoordeling

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Bijlage 3: Zoogdieren

Beoordeling Svl Fryslân landzoogdieren

Bever (*Castor fiber*)



Figuur 3. Beschikbare data voorkomen bever in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdierverseniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Na het uitsterven van de bever in Nederland rond 1826, bereikte de eerste (zwervende) bever Fryslân pas weer in 2011. In augustus 2014 was sprake van de eerste hervestiging van een bever in Fryslân. In 2017 werd een tweede vestiging vastgesteld. In Fryslân leeft dus een zeer beperkt aantal bevers. Wel kan geconcludeerd worden dat de huidige situatie gunstig is, aangezien er in de periode 1970-1990 geen bevers leefden in Fryslân.

Trend

Aangezien het aantal bevers in de afgelopen tien jaar is gestegen van 0 naar tenminste 2, wordt de trend beoordeeld als verbeterend.

Referentiewaarde

Voor de referentiewaarde van de bever wordt niet uitgegaan van het jaar 1994, omdat het aantal bevers toen, na de landelijke herintroductie in 1988, nog niet groot genoeg was voor een duurzame populatie (Ottburg en van Swaay, 2014). Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 3000 volwassen bevers.

Bevers kunnen voorkomen waar zoet water van minimaal 50 cm diep aanwezig is met daarin waterplanten en oevers met bomen, struiken en kruiden. In Fryslân zullen waarschijnlijk niet de hoogste dichtheden ontstaan. Fryslân is een waterrijke provincie, maar in een aantal waterrijke gebieden zijn maar beperkt bomen en struiken aanwezig. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie een minder dan evenredig aandeel zal kunnen gaan uitmaken van de landelijke populatie en gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 6% daarvan ofwel 180 volwassen bevers in Fryslân. Deze referentiewaarde wordt niet gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**³ worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de bever in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Het verspreidingsgebied van de bever in Fryslân is zeer beperkt. Wel kan geconcludeerd worden dat de huidige situatie van het verspreidingsgebied gunstig is, aangezien er in de periode 1970-1990 geen bevers leefden in Fryslân en tegenwoordig wel.

Trend

Op basis van een voorlopige berekening van het CBS blijkt dat het aantal km-hokken met waarnemingen van bevers en beversporen in Fryslân matig is toegenomen sinds 2011 (Persoonlijke communicatie T. van der Meij, 4 november 2020). De trend in verspreiding wordt daarom beoordeeld als verbeterend.

Referentiewaarde

Voor de bever wordt niet uitgegaan van het jaar 1994 als referentiewaarde, omdat de geografische verspreiding toen, na herintroductie, nog te beperkt was. Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Range (FRR) bepaald op 108 hokken van 10x10 km. Als we er net als bij de populatieomvang van uitgaan dat de verspreiding van de bever in Fryslân 6% uitmaakt van de verspreiding van de bever in Nederland, dan komt dat neer op 6% van 108 10x10 km-hokken, is 7 10x10 km-hokken voor Fryslân. Dit aantal wordt gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Bevers kunnen voorkomen waar zoet water van minimaal 50 cm diep aanwezig is met daarin waterplanten en oevers met bomen, struiken en kruiden. Fryslân is een waterrijke provincie, bovendien is de waterkwaliteit in de afgelopen decennia verbeterd. In een aantal waterrijke gebieden zijn echter maar beperkt bomen en struiken aanwezig. Daarnaast bestaat Fryslân voor een groot deel (43% in 2009, de Knecht et al. 2013) uit landbouwgebieden en weiden, die minder geschikt zijn. De landschappelijke condities en de voedselbeschikbaarheid zijn voor de soort dus op veel plaatsen minder geschikt. Daarom beoordelen we de kwaliteit van het leefgebied als ongunstig-ontoereikend.

Trend

De afgelopen jaren is het leefgebied van de bever in Fryslân verbeterd door een verbetering van de waterkwaliteit. Ook zijn er natuurvriendelijke oevers aangelegd. De trend voor de kwaliteit van het leefgebied in afgelopen 10 jaar wordt daarom beoordeeld als verbeterend.

Referentiewaarde

Als referentiewaarde voor de kwaliteit van het leefgebied kan niet uitgegaan worden van 1994 omdat de bever toen niet voorkwam in Fryslân. De laatste bever in Nederland werd in 1825

gedood bij Zalk. Op basis van de gereconstrueerde vroegere verspreiding van de bever in Nederland (van Wijngaarden, 1966), waarbij de gehele provincie buiten het verspreidingsgebied valt, gaan we ervan uit dat de bever niet of in lage dichtheden voorkwam in Fryslân. Daarom beschouwen we de referentiewaarde voor de kwaliteit van het habitat in Fryslân als gehaald.

Toekomstperspectief

Bij het huidige beleid kan de bever mogelijk meeliften op de maatregelen die worden genomen ten gunste van de otter, zoals een verdere verbetering van de waterkwaliteit, realiseren van dekking, veilige verkeerskruisingen en veilige visfuisen. Het zeer lage aantal bevers is echter een risico en de populatie is vooralsnog vrij geïsoleerd ten opzichte van andere beverpopulaties. Het toekomstperspectief wordt daarom ingeschat als ongunstig-ontoereikend.

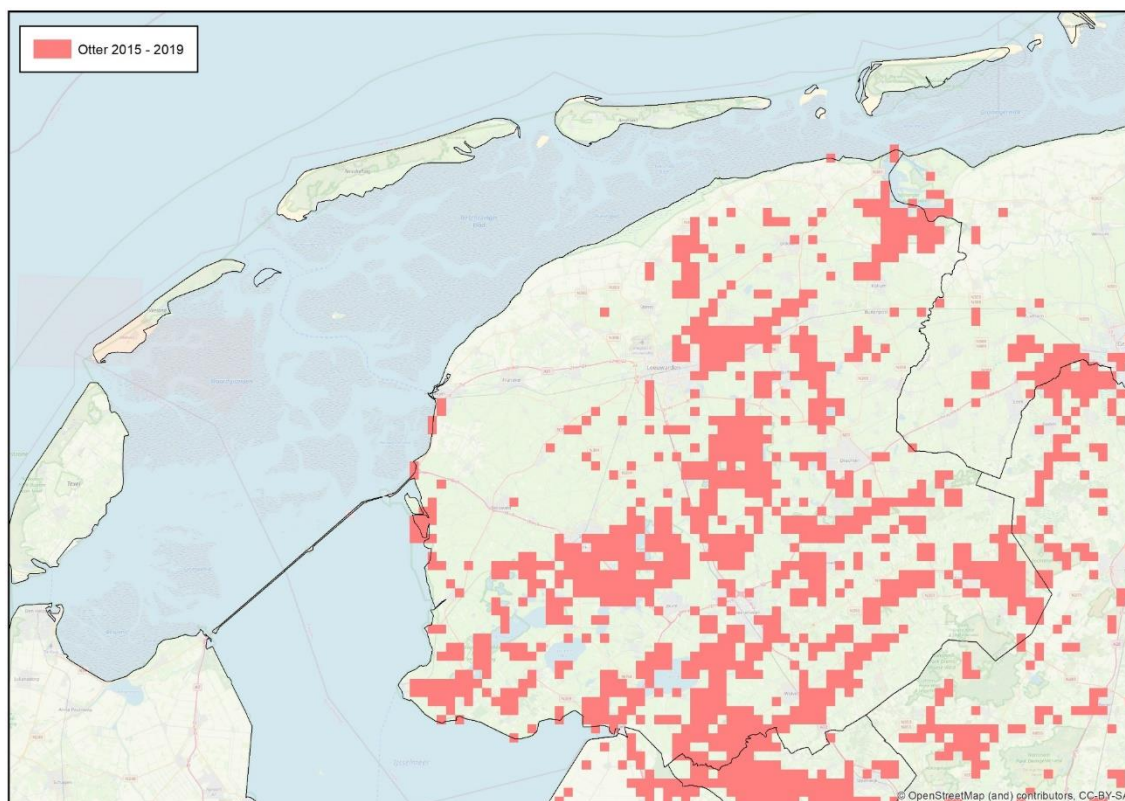
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde
populatieomvang	gunstig	verbeterend	wordt niet gehaald
verspreidingsgebied	gunstig	verbeterend	wordt gehaald
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verbeterend	wordt gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	verbeterend	wordt niet gehaald

Opzetten aanvullend meetnet

Voor deze Habitatrichtlijnsoort kon een volledige SvI worden bepaald. Het opzetten van een aanvullend meetnet is daarom niet nodig. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat bij een toename van het aantal bevers, de huidige situatie en trend van de populatieomvang in de toekomst minder makkelijk kunnen worden vastgesteld dan nu bij een populatieomvang van twee dieren.

Otter (*Lutra lutra*)



Figuur 4. Beschikbare data voorkomen otter in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFP, 2020

Populatieomvang

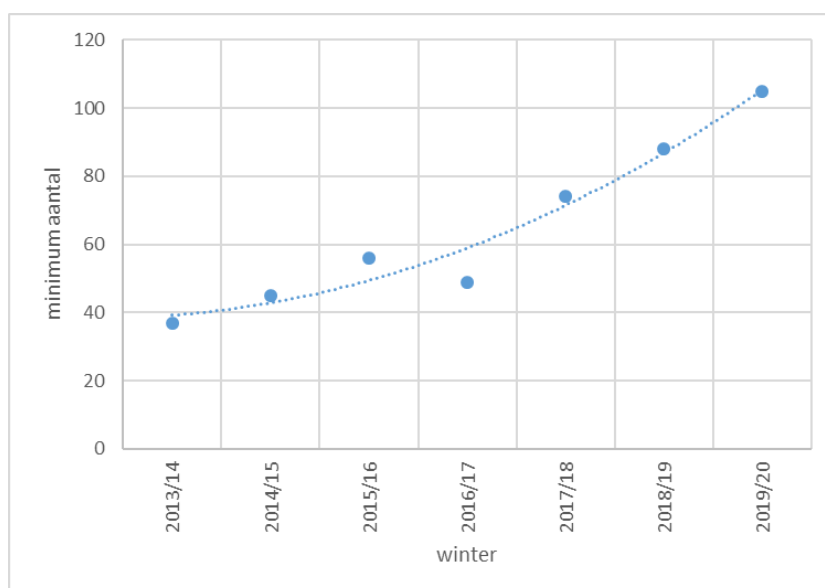
Huidige situatie

Er zijn voor de otter geen gegevens uit het NEM over aantallen. Er zijn echter aantalsschattingen beschikbaar vanuit de genetische monitoring, die wordt uitgevoerd door Wageningen University & Research. In de winter van 2019/2020 waren in Fryslân minimaal 105 otters aanwezig (Kuiters et al. 2020). Er wordt ingeschat dat bij de genetische monitoring voornamelijk volwassen otters worden aangetoond.

In 1988 werd de laatste otter in Fryslân doodgereden. In de jaren daarvoor was er al sprake van een zeer ongunstige situatie. Een landelijke inventarisatie tussen 1955 en 1962 kwam tot een geschat aantal van 120 exemplaren in Fryslân en Noordwest Overijssel (Ministerie van Landbouw en Visserij, 1989). Op basis van dit gecombineerde getal voor Fryslân en Noordwest Overijssel beoordelen we de huidige situatie van de populatieomvang van de otter in Fryslân als gunstig.

Trend

In Figuur 4 wordt de ontwikkeling van het minimum aantal otters in Fryslân vanaf 2013 weergegeven. Deze gegevens zijn gebaseerd op de resultaten van de genetische monitoring die wordt uitgevoerd door Wageningen University & Research. Voor de jaren 2010-2012 zijn geen gegevens beschikbaar, omdat de genetische monitoring toen tijdelijk is stopgezet. De trend voor populatieomvang van de laatste 10 jaar wordt op basis van Figuur 5 beoordeeld als verbeterend.



Figuur 5. Ontwikkeling van het minimum aantal otters in Friesland (stippellijn) in de periode 2013-2020 (Persoonlijke communicatie, L. Kuiters, 24 nov 2020).

Referentiewaarde

Voor de referentiewaarde van de otter wordt niet uitgegaan van het jaar 1994, omdat de otter in die periode was uitgestorven in Nederland. Ottburg en van Swaaij (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 400 volwassen otters.

Aangezien Fryslân een zeer waterrijke provincie is, en aangezien in het verleden ook een groot deel van de otterpopulatie in Fryslân leefde, zal Fryslân naar verwachting ook een groter deel van de FRP kunnen herbergen. Daarom wordt geschat dat Fryslân circa 15% van de landelijke otterpopulatie zou kunnen herbergen en gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 15% daarvan ofwel 60 volwassen otters in Fryslân. Aangezien in de winter van 2019/2020 in Fryslân minimaal 105 otters aanwezig waren (Kuiters et al. 2020), wordt dit aantal gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

De otter verspreidt zich over heel Nederland sinds de herintroductie in 2002 vanuit het kerngebied De Wieden-Weerribben (Overijssel) en vanuit de bijplaatslocaties in o.a. Gelderse Poort (Gelderland) en Alde Feanen (Fryslân).

In het kader van het NEM wordt verspreidingsonderzoek gedaan. In Figuur 4 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de otter in en rond Fryslân weergegeven (op basis van km-hokken met sporen) in de periode 2015-2019. Daaruit blijkt dat de otter zich weer door een groot deel van Fryslân heeft verspreid.

Als we de huidige situatie vergelijken met de verspreiding volgens van Wijngaarden en Van de Peppel (1970; Figuur 6) dan beoordelen we de huidige verspreiding in provincie Fryslân als gunstig.



Figuur 6. Verspreiding van de otter omstreeks 1965 (Van Wijngaarden en Van de Peppel, 1970 in Ministerie van Landbouw en Visserij, 1989).

Trend

Op basis van een voorlopige berekening van het CBS, blijkt dat het aantal km-hokken met waarnemingen van otters en ottersporen in Fryslân sterk is toegenomen sinds 2008 (Persoonlijke communicatie T. van der Meij, 4 november 2020). De trend in verspreiding wordt daarom beoordeeld als verbeterend.

Referentiewaarde

Ottburg en van Swaaij (2014) hebben de Favourable Reference Range (FRR) bepaald op 187 hokken van 10x10 km. Als we net als bij de FRP van uitgaan dat de verspreiding van de otter in Fryslân 15% uitmaakt van de verspreiding van de otter in Nederland, dan komt dat neer op 15% van 187 10x10 km-hokken, is 28 10x10 km-hokken voor Fryslân. Dit wordt gehaald; van 2015 t/m 2019 werden in 37 10x10 km-hokken ottersporen aangetroffen.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Met uitzondering van de Veluwe en de Waddeneilanden biedt ongeveer heel Nederland geschikt leefgebied. Belangrijke voorwaarden voor de otter zijn een goede waterkwaliteit en aanwezigheid van voldoende voedsel, dekking, rust, genetische uitwisseling en beperkte onnatuurlijke doodsoorzaken (vooral verkeer en visfinken). De waterkwaliteit is in de afgelopen decennia verbeterd. Een verschil met het verleden is dat er nog weinig (genetische) uitwisseling is met de otterpopulaties in Duitsland. Het grote aantal verkeersslachtoffers (54 geregistreerde verkeersslachtoffers in 2019) is reden tot zorg. De huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom toch beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

De afgelopen jaren is het leefgebied van de otter verbeterd door een verbetering van de waterkwaliteit. Daarnaast zijn er verkeersknelpunten aangepakt en natuurvriendelijke oevers aangelegd. Toch zijn er nog steeds veel verkeersslachtoffers (54 geregistreerde verkeersslachtoffers in 2019) en verdrinken er ook nog steeds dieren in visfuisen. De trend voor de kwaliteit van het leefgebied in de afgelopen 10 jaar wordt beoordeeld als verbeterend.

Referentiewaarde

Als referentiewaarde voor de kwaliteit van het leefgebied kan niet uitgegaan worden van 1994 omdat de otter toen uitgestorven was in Nederland, onder andere omdat het leefgebied kwalitatief niet op orde was. De referentiewaarde voor de kwaliteit van het leefgebied bestaat uit een leefgebied met voldoende kwaliteit voor een populatie van circa 60 volwassen dieren: voldoende waterkwaliteit (wordt gehaald), voldoende dekking en rust (wordt gehaald), voldoende genetische variatie (wordt niet gehaald), voldoende verkeersmaatregelen (wordt niet gehaald), voldoende stopgrids in visfuisen (wordt niet gehaald). De referentiewaarde voor kwaliteit van leefgebied wordt daarom beoordeeld als niet gehaald.

Toekomstperspectief

In 1988 is de otter uitgestorven in Nederland, maar in 2002 startte een herintroductie programma. Bij huidig beleid zal de waterkwaliteit waarschijnlijk verder verbeteren. Het is redelijk om aan te nemen dat er maatregelen genomen zullen worden in potentieel otter leefgebied voor het realiseren van dekking, veilige verkeerskruisingen en veilige visfuisen. Extra maatregelen zijn nodig voor de verbinding met en naar de Duits-Poolse kernpopulatie en voor voldoende genetische variatie. Het toekomstperspectief voor verspreiding, populatie en kwaliteit van het leefgebied is gunstig.

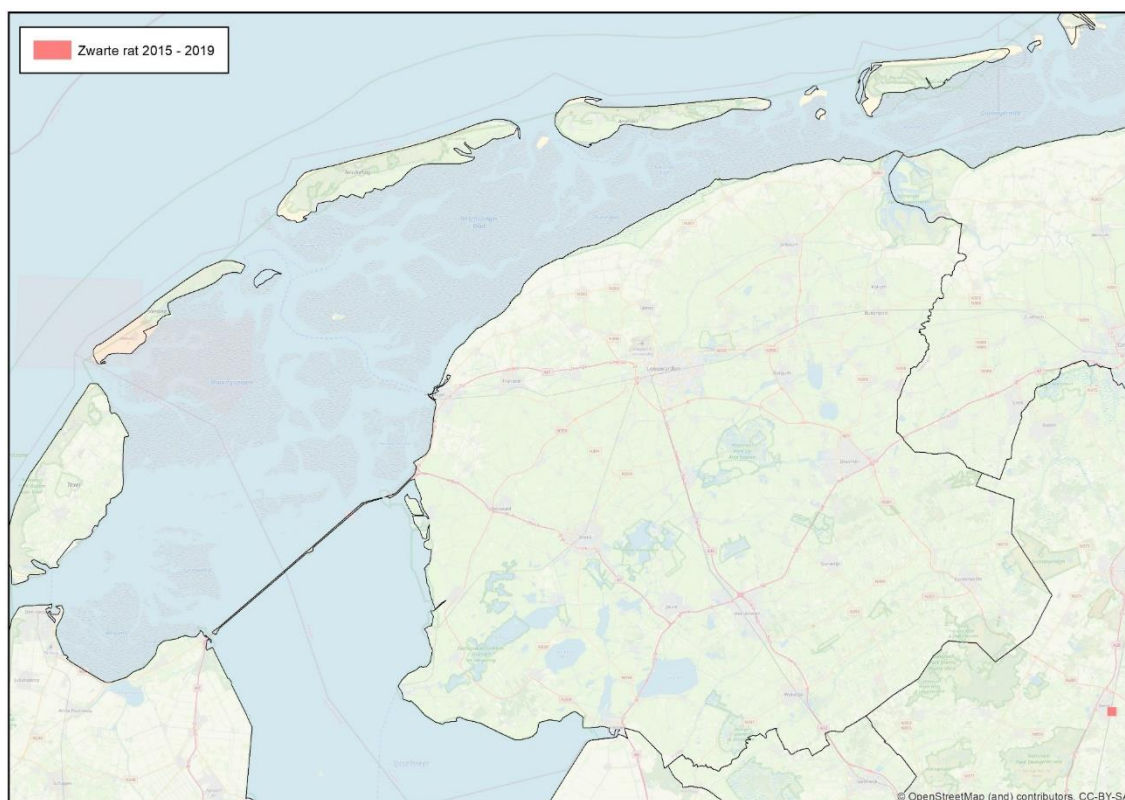
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde
populatieomvang	gunstig	verbeterend	wordt gehaald
verspreidingsgebied	gunstig	verbeterend	wordt gehaald
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verbeterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	gunstig	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	verbeterend	wordt gehaald

Opzetten aanvullend meetnet

Voor deze Habitatrictlijnsoort kon een volledige SvI worden bepaald. Het opzetten van een aanvullend meetnet is daarom niet nodig. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat er vanaf 2021 geen genetische monitoring op basis van spraints meer plaatsvindt door Wageningen University & Research. Het aantal otters zal dus niet meer met behulp van deze monitoring kunnen worden ingeschat, waardoor de huidige situatie en trend van de populatieomvang in de toekomst minder makkelijk kunnen worden vastgesteld.

Zwarte rat (*Rattus rattus*)



Figuur 7. Beschikbare data voorkomen zwarte rat in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFD, 2020

Populatieomvang/Verspreidingsgebied

Huidige situatie, trend en referentiewaarde 1994

In de NDFD zijn nauwelijks waarnemingen te vinden van de zwarte rat in Fryslân (Figuur 7). Er zijn geen bevestigde waarnemingen sinds 1990. In 1953 kwam de soort meer voor in Fryslân (van Wijngaarden et al. 1971). Vanwege het ontbreken van recente waarnemingen en het ontbreken van gegevens over populatiegrootte en verspreiding in de periode 1970-1990, kunnen de huidige situatie en trend van de populatieomvang en het verspreidingsgebied niet beoordeeld worden. De zwarte rat is geen soort van de habitatrictlijn; voor deze soort zijn dan ook geen gunstige referentiewaarden voor populatiegrootte en range bepaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie en trend

De zwarte rat komt van oorsprong uit warmere streken, daarom leeft hij in Europa alleen in of bij gebouwen. In Nederland leven zwarte ratten voornamelijk in havengebieden en varkenshouderijen. Naarmate de mens de hygiëne en opslagmethodes voor graan en gewassen verbetert, komt de soort minder voor. Waarschijnlijk zijn de landschappelijke condities en de voedselbeschikbaarheid voor de soort momenteel dus op veel plaatsen minder geschikt. De huidige situatie wordt daarom ingeschat als ongunstig-ontoereikend. De landschappelijke condities en de voedselbeschikbaarheid blijven de laatste jaren voor de soort min of meer gelijk. De trend wordt daarom beoordeeld als stabiel.

Referentiewaarde 1994

Mogelijk is t.o.v. de periode 1986-1994 de kwaliteit van het leefgebied achteruitgegaan, omdat hygiëne en opslagmethodes sindsdien verder zijn verbeterd.

Toekomstperspectief

De zwarte rat heeft in Nederland geen beschermingsstatus en wordt bestreden omdat de soort overlast kan veroorzaken en ziektes kan verspreiden. Vanwege deze bestrijding is het toekomstperspectief ingeschat als ongunstig-ontoereikend.

Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

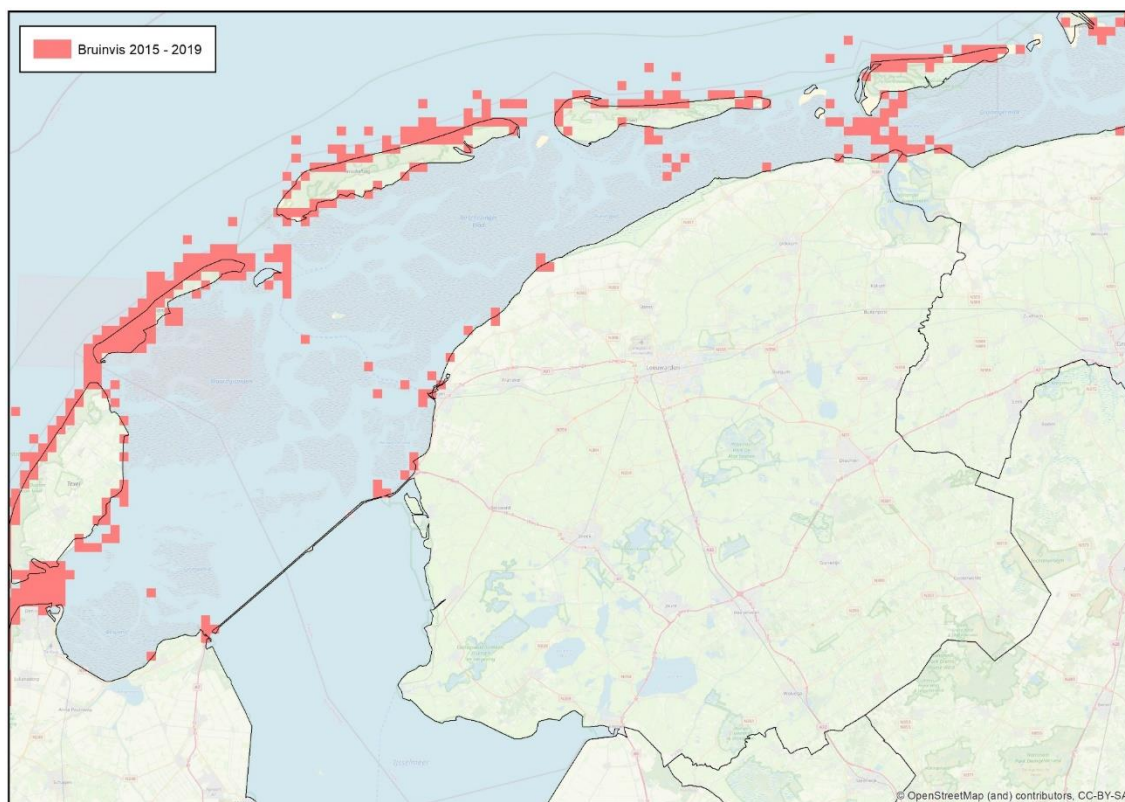
Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	stabiel	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor de zwarte rat niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Beoordeling Svl Fryslân zeezoogdieren

Bruinvis (*Phocoena phocoena*)



Figuur 8. Beschikbare data voorkomen bruinvis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdierverseniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

De populatieontwikkeling van bruinvissen op het gehele Nederlands Continentaal Plat in de periode 1991-2019 vertoont een stijgende lijn, vastgesteld op basis van waarnemingen tijdens een systematisch monitoringprogramma voor zeevogels vanuit een vliegtuig (Arts, 2015; Fijn et al. 2019). Ook voor de aantallen waargenomen bruinvissen vlakbij de Nederlandse kust is er sprake van een sterke toename sinds 1991 (Sovon/NZG, <https://trektellen.nl>, CBS; www.clo.nl). Vanaf 2014 lijken de aantallen bruinvissen in de kustzone, zoals vastgesteld vanaf vaste waarneemposten aan de kust, weer af te nemen (www.clo.nl).

Er zijn geen cijfers bekend per provincie of voor de Waddenzee, maar aangezien de meetreeks begon toen er nauwelijks nog bruinvissen waargenomen werden bij de Nederlandse kust, nemen we aan dat de huidige situatie van de populatieomvang ook voor provincie Fryslân positief is t.o.v. het begin meetreeks.

Trend

Zoals hierboven genoemd vertoont de populatieontwikkeling van bruinvissen op het gehele Nederlands Continentaal Plat in de periode 1991-2019 een stijgende lijn. Vanaf 2014 lijken de aantallen in de kustzone, zoals vastgesteld vanaf vaste waarneemposten aan de kust, echter weer af te nemen (www.clo.nl).

Er zijn echter geen cijfers bekend per provincie of voor de Waddenzee. De korte termijn trend zou gezien de ontwikkelingen vanaf 2014 in werkelijkheid stabiel of zelfs negatief kunnen zijn, maar feitelijk is de trend onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 40.000 bruinvissen voor het gehele Nederlands Continentaal Plat (57.000 km²).

Het is echter niet bekend wat de huidige populatiegrootte van de bruinvis in de wateren van provincie Fryslân is. Het is daarom ook onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 8 worden de in de NDFP beschikbare gegevens van de verspreiding van de bruinvis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. De verspreiding komt voor een deel overeen met plekken waar vaak mensen komen (de kustlijn en met de vaarroutes van veerboten); dit doet vermoeden dat deze gegevens onvolledig zijn. Er bestaat geen van gericht verspreidingsonderzoek naar de bruinvis in de wateren van provincie Fryslân. Maar aangezien de bruinvis in de jaren 60 van de vorige eeuw verdwenen was uit Nederland, nemen we aan dat de huidige situatie van het verspreidingsgebied voor provincie Fryslân positief is t.o.v. 1960.

Trend

Er bestaat geen van gericht verspreidingsonderzoek naar de bruinvis in de wateren van provincie Fryslân. De trend is daarom onbekend.

Referentiewaarde 1994

In Ottburg en van Swaay (2014) wordt gesteld dat deze soort in het hele Nederlands Continentaal plat, de kustzone en de Waddenzee gevonden kan worden. Het aantal bezette hokken hangt echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning. De FRR is daarom het hele heel Nederlandse Continentaal plat, kustzone en Waddenzee.

Het is aannemelijk dat deze soort nog steeds in de hele Waddenzee aangetroffen kan worden. De gunstige referentiewaarde voor provincie Fryslân word daarmee gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Er is beperkte informatie beschikbaar over habitatgebruik van de bruinvis en de trofische relaties.

Daarnaast zijn gevolgen van menselijk handelen, zoals door de beroepsvisserij (bijvangst, aanvaringen, verdrinking in vistuig) en effecten van onderwatergeluid nog niet voldoende bekend.

Het is daarom onbekend of de landschappelijke condities en/of voedselbeschikbaarheid in de wateren van provincie Fryslân op dit moment toereikend zijn of ongeschikt.

Trend

Er is beperkte informatie beschikbaar over habitatgebruik van de bruinvis en de trofische relaties.

Daarnaast zijn gevolgen van menselijk handelen, zoals bijvangst van bruinvissen in de beroepsvisserij en effecten van onderwatergeluid nog niet voldoende bekend.

Het is onbekend of de landschappelijke condities en/of voedselbeschikbaarheid in de wateren van provincie Fryslân gunstiger worden of achteruitgaan.

Referentiewaarde 1994

Gezien bovengenoemde kennislacunes is het onbekend of de kwaliteit van het leefgebied vergelijkbaar of slechter is dan referentiesituatie.

Toekomstperspectief

Aangezien de oorzaak voor de sterke afname van het aantal bruinvissen vanaf 1940 onbekend is en aangezien het ook grotendeels onbekend is waarom het aantal bruinvissen door zuidwaartse migratie weer in aantal is toegenomen in Nederland, wordt het toekomstperspectief voor de bruinvis in de wateren van provincie Fryslân beoordeeld als onbekend.

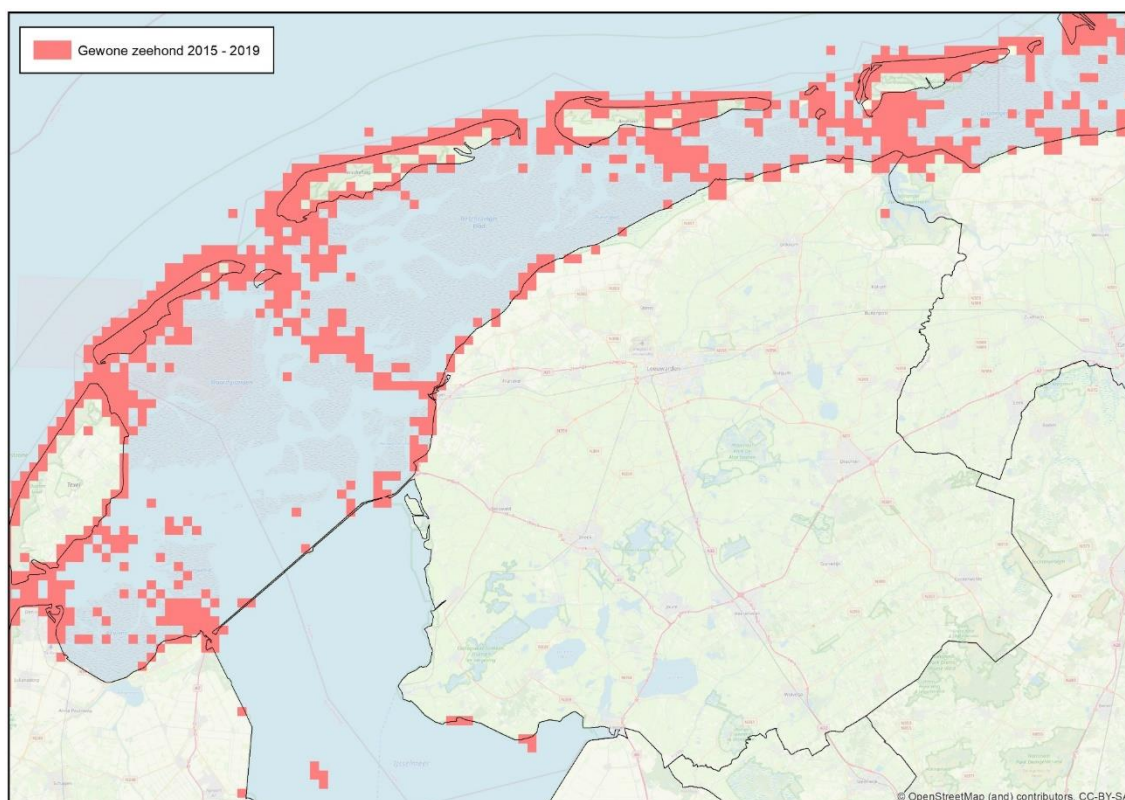
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	gunstig	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	gunstig	onbekend	wordt gehaald
kwaliteit leefgebied	onbekend	onbekend	onbekend
toekomstperspectief	onbekend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de trend alleen op landelijk niveau wordt bepaald.

Gewone zeehond (*Phoca vitulina*)



Figuur 9. Beschikbare data voorkomen gewone zeehond in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Jaarlijks wordt het aantal gewone zeehonden geteld op de zandplaten in de Waddenzee, omdat de verspreiding van de gewone zeehond in de Waddenzee voor een groot deel overlapt met de provincie Fryslân, gaan wij ervan uit dat deze tellingen ook bruikbaar zijn voor provincie Fryslân.

De gewone zeehond neemt in aantal toe in de laatste decennia, terwijl de soort herstelt van zeer zware overbejaging, gevolgd door periodes van vervuiling en van virusziektes (Cremer et al. 2017). Het aantal gewone zeehonden in de Nederlandse Waddenzee was in de vorige eeuw gedaald van naar schatting 15.000 dieren in 1900 tot 1000-2000 dieren bij het begin van de meetreeks in 1960 en tot amper 1000 dieren in de jaren zeventig. In 2017 zijn er in de Nederlandse Waddenzee tijdens de verharingsperiode maximaal 8427 gewone zeehonden geteld (Cremer et al. 2017). De huidige situatie van de populatieomvang ten opzichte van het begin van de meetreeks in 1960 wordt daarom beoordeeld als gunstig.

Trend

Uit de tellingen van de gewone zeehonden blijkt dat de getelde aantallen de laatste jaren weinig meer toenemen (Cremer et al. 2017). We beoordelen de trend daarom als tenminste stabiel.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) in Nederland vastgesteld op 2000 exemplaren, als onderdeel van een grotere populatie in de internationale

Waddenzee. Dit werd als volgt bepaald: In 1994 zijn 1230 gewone zeehonden geteld in de Nederlandse Waddenzee en in het Deltagebied 220 (Reijnders et al. (1997); CBS et al. (2014)). Tellingen zijn geen populatiegroottes, maar op basis van deze tellingen wordt op basis van expert judgement verondersteld dat er in 1994 ongeveer 2000 gewone zeehonden in Nederland aanwezig zijn geweest.

In 2017 zijn er in de Nederlandse Waddenzee tijdens de verharingsperiode maximaal 8427 gewone zeehonden geteld (Cremer et al. 2017). Dit is een veelvoud van de 1230 gewone zeehonden van de referentiesituatie. De referentiewaarde voor de populatieomvang wordt daarmee gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 9 worden de in de NDFP beschikbare gegevens van de verspreiding van de gewone zeehond in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. De verspreiding komt voor een groot deel overeen met plekken waar vaak mensen komen (de kustlijn en met de vaarroutes van veerboten); dit doet vermoeden dat deze gegevens onvolledig zijn.

In alle zeehondentelgebieden van de Nederlandse Waddenzee zijn in 2017 gewone zeehonden geteld (Cremer et al. 2017), daarom gaan we ervan uit dat de huidige situatie van het verspreidingsgebied ten opzichte van het begin van de meetreeks in 1960 tenminste stabiel is, of misschien zelfs positief. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als gunstig.

Trend

Zowel in 2008 als in 2017 en alle tussenliggende jaren zijn in alle zeehondentelgebieden van de Nederlandse Waddenzee gewone zeehonden geteld (Cremer et al. 2017), de trend in verspreiding wordt daarom beoordeeld als stabiel.

Referentiewaarde 1994

In Ottburg en van Swaay (2014) wordt gesteld dat deze soort in het hele Nederlands Continentaal plat, de kustzone en de Waddenzee gevonden kan worden. Het aantal bezette hokken hangt echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning. De FRR is daarom het hele heel Nederlandse Continentaal plat, kustzone en Waddenzee.

In alle zeehondentelgebieden van de Nederlandse Waddenzee zijn in 2017 gewone zeehonden geteld (Cremer et al. 2017). De gunstige referentie waarde voor provincie Fryslân wordt daarmee gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Het feit dat de populatie gewone zeehonden in de afgelopen jaren niet meer is gegroeid, betekent dat het equivalent aan de gehele pupproductie (>2000 in NL en <10000 in de internationale Waddenzee) sterft. De omvang van een populatie wordt bepaald door sturingsmechanismen zoals sterfte en geboorte, emigratie en immigratie. Natuurlijke factoren (aanwezigheid goede ligplaatsen, voedselbeschikbaarheid, ziekte) en maatschappelijke factoren (verstoring door recreatie, scheepvaart of andere activiteiten) beïnvloeden deze mechanismen. Er is nog weinig over bekend hoe al deze factoren van invloed zijn en daarmee de draagkracht bepalen: nader onderzoek is hiervoor nodig (Cremer et al. 2017).

Er zijn nog voldoende ongebruikte zandbanken in de Waddenzee. Vispopulaties zijn in de periode 1990-2015 echter gemiddeld kleiner geworden (www.clo.nl) en er is veel verstoring door scheepvaart en recreatie. De landschappelijke condities en de voedselbeschikbaarheid zijn

daarom op veel plaatsen minder geschikt. De huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

De kwaliteit van het foerageer- en migratie-habitat is waarschijnlijk afgenomen door toename van verstoring (toename van scheepvaart, toename recreatie, en mogelijk ook extra activiteit door de bouw van windparken op de Noordzee). Of de voedselbeschikbaarheid is veranderd in de afgelopen 10 jaar is onbekend. Deze trend wordt daarom beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Vispopulaties zijn in de periode 1990-2015 gemiddeld kleiner geworden (www.clo.nl) en de verstoring is waarschijnlijk toegenomen (toename van scheepvaart, toename recreatie, en mogelijk ook extra activiteit door de bouw van windparken op de Noordzee).

De referentiewaarde van 1994 wordt daarom niet gehaald.

Toekomstperspectief

In Cremer et al. (2017) wordt gezegd dat er waarschijnlijk nog wel genoeg zandbanken over zijn om groei op te kunnen vangen, maar verstoring en een tekort aan gesloten gebieden zijn een probleem. Het is onbekend hoeveel last zeehonden in de Waddenzee zullen ondervinden van de grootschalige bouw van windmolenparken in de Noordzee, het is aangetoond dat zeehonden verstoord worden door heigeluiden tot op 50 km afstand.

Wel is de verwachting is dat de staat van instandhouding van de gewone zeehond zich in de komende tien of meer jaren op een hoog niveau zal handhaven. Het toekomstperspectief wordt daarom beoordeeld als gunstig.

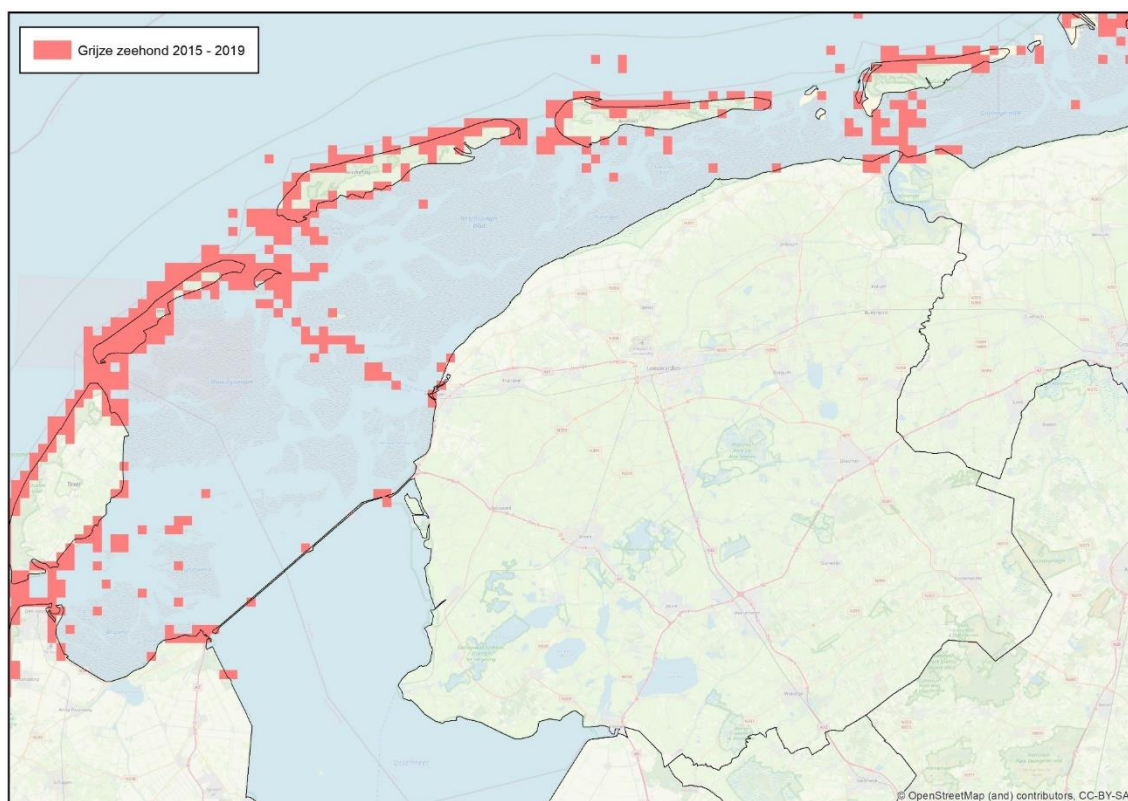
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	gunstig	stabiel	wordt gehaald
verspreidingsgebied	gunstig	stabiel	wordt gehaald
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	gunstig	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt gehaald

Opzetten aanvullend meetnet

Voor deze Habitatrichtlijnsoort kon een volledige SvI worden bepaald. Het opzetten van een aanvullend meetnet is daarom niet nodig.

Grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)



Figuur 10. Beschikbare data voorkomen grijze zeehond in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdierverseniging/NDFP, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Jaarlijks wordt het aantal grijze zeehonden geteld op de zandplaten in de Waddenzee, omdat de verspreiding van de grijze zeehond in de Waddenzee voor een groot deel overlapt met provincie Fryslân, gaan wij ervan uit dat deze tellingen ook bruikbaar zijn voor provincie Fryslân.

De grijze zeehond neemt in aantal toe in de laatste decennia, terwijl de soort herstelt van zeer zware overbejaging, gevolgd door periodes van vervuiling. Hoewel er in de jaren '50 al af en toe een grijze zeehond in de Waddenzee werd gezien, zijn de eerste pups pas in 1985 op de zandbanken van Terschelling waargenomen. In 2017 zijn er 4045 grijze zeehonden geteld in de Nederlandse Waddenzee (Cremer et al. 2017). De huidige situatie van de populatieomvang ten opzichte van het begin van de meetreeks in 2007 wordt beoordeeld als gunstig.

Trend

Uit de tellingen van de grijze zeehonden blijkt dat de soort blijft toenemen in de Waddenzee. Ook het aantal getelde pups groeit. We beoordelen de trend daarom als gunstig.

Referentiewaarde 1994

De range voor de FRP komt is vastgesteld op 2500-25.000 dieren (Ottburg en van Swaay, 2014) als onderdeel van een grotere populatie in de internationale Waddenzee. De minimale populatiegrootte wordt met 4045 dieren in 2017 gehaald, de effectieve populatiegrootte wordt niet gehaald. Aangezien de minimale populatie wordt gehaald is er sprake van een levensvatbare deelpopulatie; de referentiewaarde voor de populatieomvang wordt daarmee gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 10 worden de in de NDFP beschikbare gegevens van de verspreiding van de grijze zeehond in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. De verspreiding komt voor een deel overeen met plekken waar vaak mensen komen (de kustlijn en met de vaarroutes van veerboten); dit doet vermoeden dat deze gegevens onvolledig zijn.

Aangezien de grijze zeehond in de jaren '60 van de vorige eeuw nauwelijks werd aangetroffen in de Waddenzee, nemen we aan dat de huidige situatie van het verspreidingsgebied voor provincie Fryslân positief is ten opzichte van 1960. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als gunstig.

Trend

In de belangrijkste gebieden van de Nederlandse Waddenzee zijn na 2008 jaarlijks grijze zeehonden geteld. In de andere gebieden blijven de getelde aantallen nog laag, in het oostelijk deel van de Nederlandse Waddenzee worden weinig of geen grijze zeehonden geteld (Cremer et al. 2017). De trend in verspreiding wordt daarom beoordeeld als stabiel.

Referentiewaarde 1994

In Ottburg en van Swaay (2014) wordt gesteld dat deze soort in het hele Nederlands Continentaal plat, de kustzone en de Waddenzee gevonden kan worden. Het aantal bezette hokken hangt echter uitsluitend af van de onderzoeksinspanning. De FRR is daarom het hele heel Nederlandse Continentaal plat, kustzone en Waddenzee.

Grijze zeehonden zijn niet in alle zeehondentelgebieden van de Nederlandse Waddenzee aangetroffen in 2017 (Cremer et al. 2017). De gunstige referentie waarde voor provincie Fryslân wordt daarom beoordeeld als niet gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De omvang van een populatie wordt bepaald door sturingsmechanismen zoals sterfte en geboorte, emigratie en immigratie. Natuurlijke factoren (aanwezigheid goede ligplaatsen, voedselbeschikbaarheid, ziekte) en maatschappelijke factoren (verstoring door recreatie, scheepvaart of andere activiteiten) beïnvloeden deze mechanismen. Er is nog weinig over bekend hoe al deze factoren van invloed zijn en daarmee de draagkracht bepalen: nader onderzoek is hiervoor nodig (Cremer et al. 2017).

Er zijn nog voldoende ongebruikte zandbanken in de Waddenzee. Vispopulaties zijn in de periode 1990-2015 echter gemiddeld kleiner geworden (www.clo.nl) en er is veel verstoring door scheepvaart en recreatie. De landschappelijke condities en de voedselbeschikbaarheid zijn daarom op veel plaatsen minder geschikt. De huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

De kwaliteit van het foerageer- en migratie-habitat is waarschijnlijk afgenomen door toename van verstoring (toename van scheepvaart, toename recreatie, en mogelijk ook extra activiteit door de bouw van windparken op de Noordzee). Of de voedselbeschikbaarheid is veranderd in de afgelopen 10 jaar is onbekend. Deze trend wordt daarom beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Vispopulaties zijn in de periode 1990-2015 gemiddeld kleiner geworden (www.clo.nl) en de verstoring is waarschijnlijk toegenomen (toename van scheepvaart, toename recreatie, en mogelijk ook extra activiteit door de bouw van windparken op de Noordzee).

De referentiewaarde van 1994 wordt daarom niet gehaald.

Toekomstperspectief

In Cremer et al. (2017) wordt gezegd dat er waarschijnlijk nog wel genoeg zandbanken over zijn om groei op te kunnen vangen, maar verstoring en een tekort aan gesloten gebieden zijn een probleem. Het is onbekend hoeveel last zeehonden in de Waddenzee zullen ondervinden van de grootschalige bouw van windmolenparken in de Noordzee, het is aangetoond dat zeehonden verstoord worden door heigeluiden tot op 50 km afstand.

Wel is de verwachting is dat de staat van instandhouding van de grijze zeehond zich in de komende tien of meer jaren op een hoog niveau zal handhaven. Het toekomstperspectief wordt daarom beoordeeld als gunstig.

Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

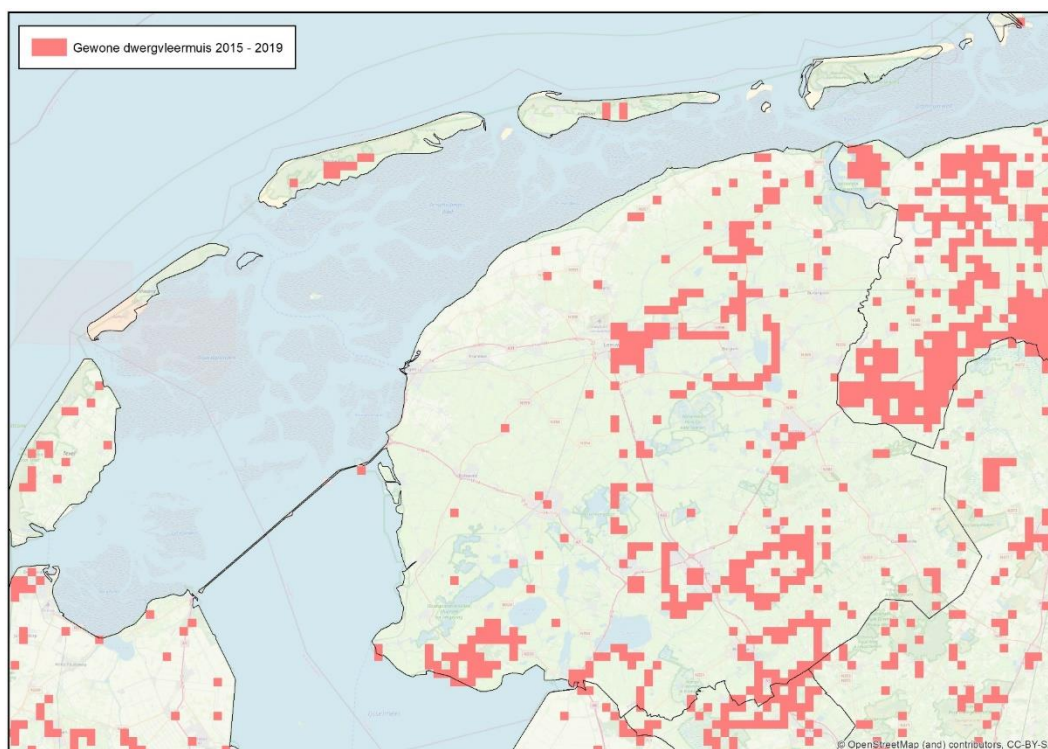
Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	gunstig	gunstig	wordt gehaald
verspreidingsgebied	gunstig	stabiel	wordt niet gehaald
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	gunstig	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald

Opzetten aanvullend meetnet

Voor deze Habitatrichtlijnsoort kon een volledige SvI worden bepaald. Het opzetten van een aanvullend meetnet is daarom niet nodig.

Beoordeling Svl Fryslân vleermuizen

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)



Figuur 11. Beschikbare data voorkomen gewone dwergvleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de omvang van de populatie van de gewone dwergvleermuis in Fryslân. Er is nog geen actief meetnet gericht op het opsporen en tellen van massawinterverblijven, waardoor bijvoorbeeld de winterpopulatie beter bekend zou kunnen zijn. Voor de zomersituatie geldt dat er geen actief meetnet is gericht op het opsporen en tellen van kraamgroepen.

Trend

Binnen het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen (NEM-VTT) worden vijf routes in Fryslân gereden. Recente data van het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen geven aan dat de soort op landelijk niveau een matige toename laat zien (Jansen et al. 2020). Onbekend is of de landelijke trend representatief is voor Fryslân. De trend van de populatieomvang wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 300.000 (300.000-600.000) individuen van de gewone dwergvleermuis. Gebaseerd op de schatting van het aandeel van de Friese populatie in de Nederlandse populatie, gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 8% daarvan ofwel 24.000 (24.000-

48.000) gewone dwergvleermuizen in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte in Fryslân. Het is onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 11 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de gewone dwergvleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Er is binnen het NEM geen systematisch verspreidingsonderzoek, gericht op het in beeld brengen van de verspreiding van de gewone dwergvleermuis. Hierdoor kan geen nauwkeurig beeld van de werkelijke verspreiding worden gegeven. Opvallend is de afwezigheid van waarnemingen in West-Fryslân, dit is mogelijk een waarnemers-effect. Er mag worden aangenomen dat de soort daar waar onderzoek wordt gedaan, ook relatief gemakkelijk wordt waargenomen en dat de daadwerkelijke verspreiding niet wezenlijk afwijkt van de situatie in de periode 1986-1994 (vleermuisatlasproject), omdat deze op landelijk niveau ook niet wezenlijk veranderd is. Maar feitelijk is het verspreidingsgebied onbekend.

Trend

Als gevolg van het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek is er geen betrouwbare informatie over de trend in de verspreiding van de gewone dwergvleermuis in Fryslân. Veranderingen in aantallen waarnemingen en verspreidingsbeeld zijn grotendeels het gevolg van veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek.

Referentiewaarde 1994

In navolging van de landelijke referentiewaarde voor de range (voorkomen en verspreiding) voor de gewone dwergvleermuis van [geheel Nederland], zou voor de provincie Fryslân de referentiewaarde op [de gehele provincie Fryslân] moeten worden gesteld. Uitgaande van een FRR van [heel Nederland], wat gelijk is aan 482 10x10 km-hokken voor Nederland, komt dat neer op 8% van [heel Nederland] is 39 10x10 km-hokken voor Fryslân. Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de waarde wordt gehaald. Er zijn in de informatie over de verspreiding echter geen indicaties voor een sterke verandering/achteruitgang in voorkomen en verspreiding.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Voedselhabitat: Door het creëren van meer wetlands en bv. streven naar opvang van regenwater in waterpartijen in de bebouwde kom is het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis waarschijnlijk toereikend. Windturbines in de buurt van habitat met kraamkolonies kan leiden tot een verhoogd slachtofferrisico.

Verblijfshabitat: De soort bewoont gebouwen voor haar zomer-, kraam-, paar- en winterverblijven. De verblijven in gebouwen staan onder druk als gevolg van renovatieprojecten, energietransitie en moderne bouwmethoden. De verblijven met opvallend grote aantallen, de massa-winterverblijven, lijken vooral slecht geïsoleerde kantoren, ziekenhuizen, bejaardentehuizen en zwembaden te benutten. Het is een categorie aan gebouwen die op hoog tempo aangepast wordt door na-isolatie, NOM-renovatie, sloop en energie-efficiënte nieuwbouw. De kwaliteit van het leefgebied wordt daarom als ongunstig-slecht beoordeeld.

Trend

De trend in de kwaliteit van het leefgebied voor de gewone dwergvleermuis is te benaderen via de combinatie van enerzijds oppervlak en aanbod aan foerageerhabitat, woonhabitat (gebouwen) en verbindend habitat en anderzijds de kwaliteit van deze verschillende functionele leefgebieden. Hier zijn geen concrete kwalitatieve dan wel kwantitatieve gegevens over beschikbaar. Wat betreft het voedselhabitat wordt op basis van expert judgement verwacht dat kwaliteit en kwantiteit de afgelopen 10 jaar zijn toegenomen (beheer water, oevers, groen en bossen), hoewel o.a. de afname van insecten en de toename van windturbines weer negatief werken. Wat betreft het woonhabitat is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂- uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een probleem. De soort loopt extra grote risico's bij verlies van de massa-winterverblijven (in potentie veel gedode dieren en verlies aan relatief belangrijke verblijven). Daarmee wordt de trend van de kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 naar verwachting bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren gegaan. Nieuwbouw, potentieel nieuw verblijfshabitat, in de periode daarna is toenemend beter geïsoleerd en recent helemaal niet meer toegankelijk voor vleermuizen. Veelal, maar niet overal, zijn er kasten opgehangen als vervanging van concreet verloren verblijfplaatsen. Kasten zijn echter wat betreft microklimaat minder geschikt en over het algemeen veel kleiner dan de verloren verblijfplaatsen. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet woonhabitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de gewone dwergvleermuis in Fryslân kan als verslechterend worden beoordeeld, er zijn vooral zorgen over het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, maar ook sterfte bij sloop, na-isolatie en NOM-renovatie.

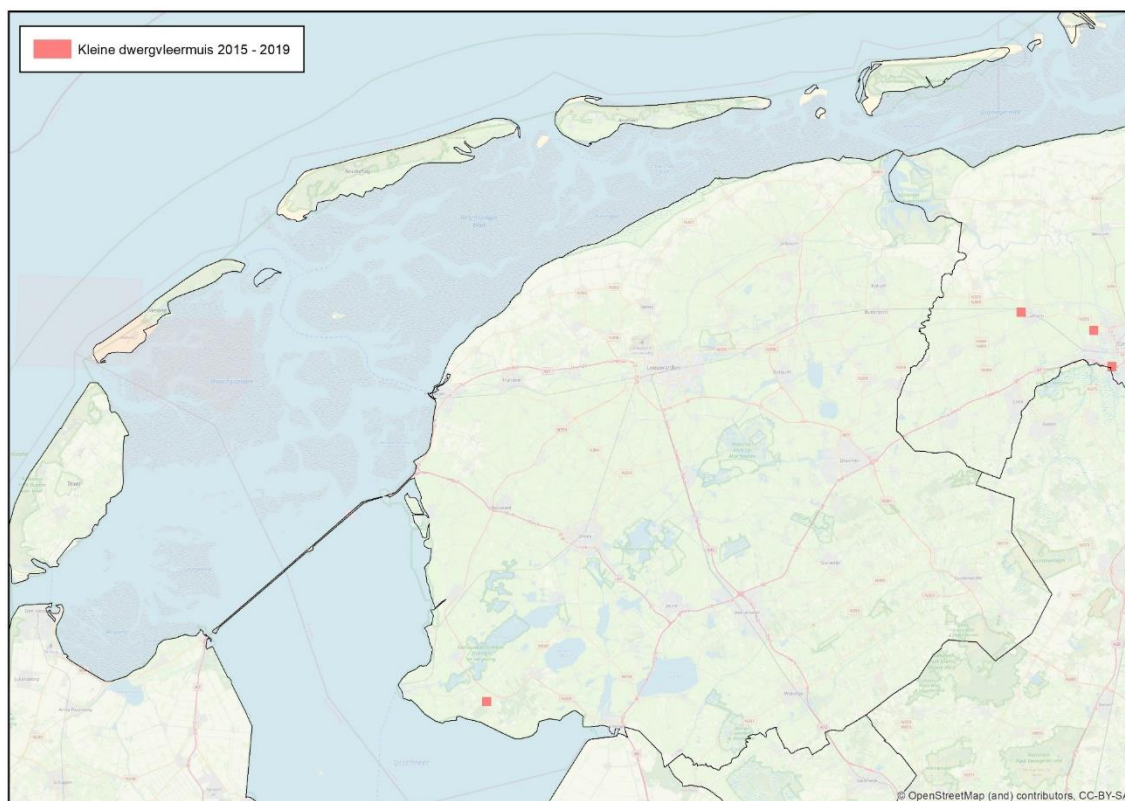
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-slecht	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-slecht	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*)



Figuur 12. Beschikbare data voorkomen kleine dwergvleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019.

Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang/Verspreidingsgebied

Huidige situatie, trend en referentiewaarde 1994

Omdat de kleine dwergvleermuis pas relatief recent wordt onderscheiden van de gewone dwergvleermuis, is onduidelijk of er sprake is van nieuwvestiging of dat de soort al lang in Nederland voorkomt. Steeds vaker worden automatische detectors gebruikt; dat maakt analyse van geluidsopnamen en hulp bij de determinatie achteraf mogelijk. Daardoor wordt de soort steeds vaker vastgesteld.

De kleine dwergvleermuis is in 2007 voor het eerst in Nederland waargenomen in Leersum (Utrecht). In 2020 is het eerste kraamverblijf gevonden in Nederland. Voor Fryslân is tot nu toe één bevestigde waarneming uit 2016 te vinden in de NDFF (Figuur 12). De huidige situatie en trend van de populatieomvang en het verspreidingsgebied kunnen daarom niet beoordeeld worden. Voor deze soort zijn ook geen gunstige referentiewaarden voor populatiegrootte en range bepaald door Ottburg en van Swaay (2014).

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De kleine dwergvleermuis is een soort van waterrijke gebieden zoals rivierdalen en moerasgebieden, vaak in combinatie met bomenrijke gebieden zoals bosranden, laanvormen, parken en tuinen. Landbouwgebieden en weiden worden gemeden. Zomerverblijfplaatsen van kleine dwergvleermuizen worden in het buitenland meestal gevonden in spleetvormige ruimten

in gebouwen. In de winter worden kleine dwergvleermuizen aangetroffen in spleetvormige ruimten in bovengrondse gebouwen en in bomen, vaak op weinig beschutte plekken. Fryslân is een waterrijke provincie, maar er is minder bos en moeras. De waterrijke delen en vooral daar waar de combinatie met bos bestaat, zullen geschikt zijn voor de kleine dwergvleermuis. Fryslân bestaat echter ook voor een groot deel (43% in 2009, de Knecht et al. 2013) uit landbouwgebieden en weiden, die worden gemedend. De provincie zal daarom op veel plaatsen minder geschikt zijn. Het leefgebied is daarom beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

De oppervlakte natuur in Fryslân is de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge natuur. Bovendien gaat dit vaak ten koste van de oppervlakte bos (CBS, 2018). Wat betreft het woonhabitat is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een probleem. De trend is daarom beoordeeld als verslechterend.

Toekomstperspectief

Het is onduidelijk of er sprake is van nieuwvestiging of dat de soort al lang in Nederland voorkomt. Het is onbekend of de soort verblijfplaatsen heeft in Fryslân, die over het hoofd worden gezien. Het toekomstperspectief is daarom lastig te beoordelen. De verwachting is echter dat de staat van instandhouding zich ook in de komende tien of meer jaren op een laag niveau bevindt en niet noemenswaardig zal verbeteren.

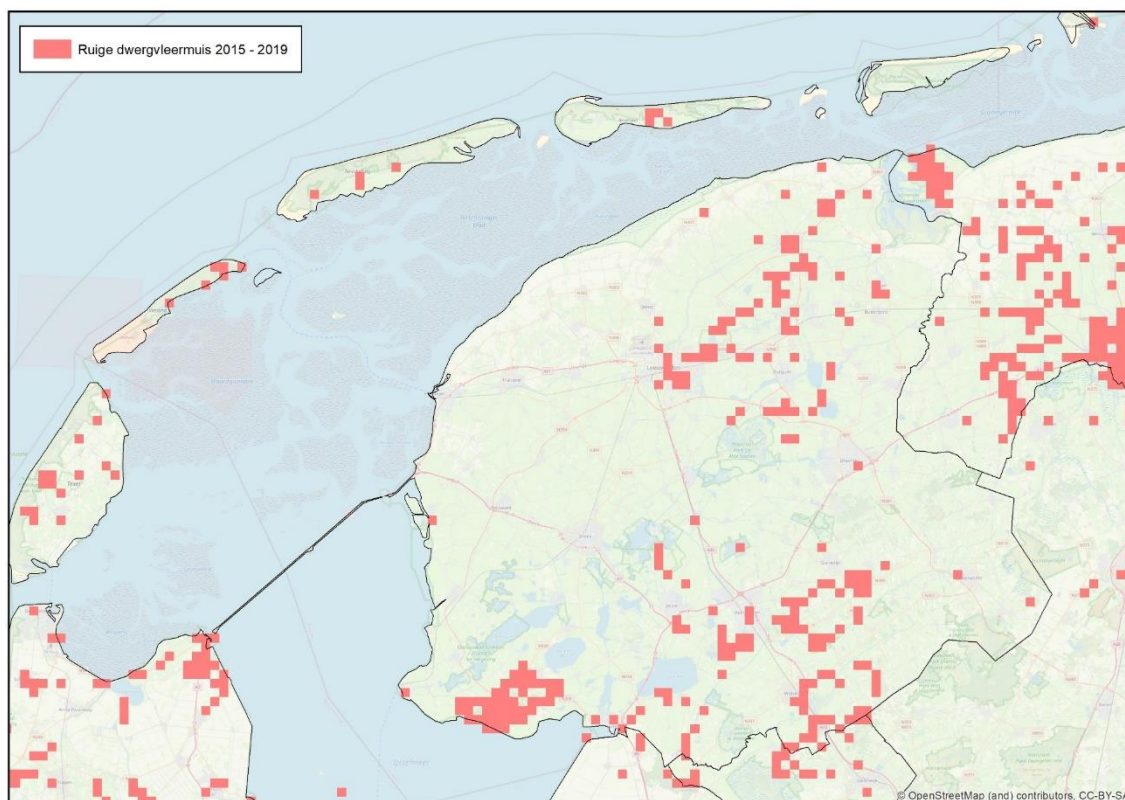
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	onbekend
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	onbekend	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)



Figuur 13. Beschikbare data voorkomen ruige dwergvleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdierverseniging/NDDF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de omvang van de populatie van de ruige vleermuis in Fryslân. Voor de winter- en zomerpopulatie zijn er voor deze soort geen data omtrent populatieomvang vanuit de NEM-meetprogramma's.

Trend

Binnen het NEM meetprogramma Vleermuis-transectellingen (NEM-VTT) worden vijf routes in Fryslân gereden. Onbekend is of de landelijke trend representatief is voor Fryslân. De landelijke trend is niet zonder meer over te nemen voor Fryslân, omdat Fryslân onderdeel uitmaakt van belangrijke migratieroutes. De huidige trend van de populatieomvang wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 50.000 ruige dwergvleermuizen, met een bandbreedte tussen 50.000 en 100.000 volwassen dieren. Gebaseerd op de schatting van het aandeel van de Friese populatie in de Nederlandse populatie, gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 8% daarvan ofwel 4.000 (4.000-8.000) ruige dwergvleermuizen in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte in Fryslân. Het is onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de ruige dwergvleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Als gevolg van het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek kan er geen goed beeld van de verspreiding worden gegeven en kan niet worden ingeschat of de verspreiding sinds de periode 1970-1990 wel of niet is toegenomen. Erg opvallend is het ontbreken van waarnemingen langs de kust, hoewel dit wel een bekende migratieroute is. Het ontbreken van gegevens uit West-Fryslân duidt op een waarnemerseffect. Beide constatering leiden tot de conclusie dat het recent verspreidingsgebied (zeer) onvolledig in beeld is. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Trend

Als gevolg van het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek is er geen betrouwbare informatie over de trend in de verspreiding van de ruige dwergvleermuis. Veranderingen in aantallen waarnemingen en verspreidingsbeeld zijn ook het gevolg van veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek. De trend wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Referentiewaarde 1994

In navolging van de landelijke referentiewaarde voor de range (voorkomen en verspreiding) voor de ruige dwergvleermuis van [geheel Nederland], zou voor de provincie Fryslân de referentiewaarde op [de gehele provincie Fryslân] moeten worden gesteld. Uitgaande van een FRR van [heel Nederland], wat gelijk is aan 482 10x10 km-hokken voor Nederland, komt dat neer op 8% van [heel Nederland] is 39 10x10 km-hokken voor Fryslân. Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de waarde wordt gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Ruige dwergvleermuizen jagen in open waterrijk tot halfopen bosrijk landschap. De Nederlandse populatie in de zomer bestaat voor het overgrote deel uit mannetjes. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en holtes in bomen, gebouwen en in kasten. Maar ook de bebouwde kom langs kust of rivieren kan volop en langjarig gebruikt worden. De migrerende vrouwtjes trekken door het open waterrijke laagland van Nederland. Fryslân is een waterrijke provincie, maar er is minder bos en moeras. De waterrijke delen en vooral daar waar de combinatie met bos of bebouwing bestaat, zullen geschikt zijn voor de ruige dwergvleermuis. Fryslân bestaat echter ook voor een groot deel (43% in 2009, de Knecht et al. 2013) uit landbouwgebieden en weiden, die worden gemedend. De provincie zal daarom op veel plaatsen minder geschikt zijn. Het migratielandschap is door de aanwezigheid van windturbines ook minder geschikt. Het leefgebied is daarom beoordeeld als ongunstig-slecht.

Trend

De oppervlakte natuur in is Fryslân de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge natuur (CBS, 2018). Het foerageergebied voor de ruige dwergvleermuis zal min of meer gelijk zijn gebleven. De kwaliteit van het verbindend habitat is afgenomen door een toename aan windturbines. De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen is verslechterd door maatregelen voor CO₂-reductie aan gebouwen en saneren van lanen met oudere bomen. De trend in kwaliteit van het leefgebied wordt daarom als verslechterend beoordeeld.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren door het saneren van oude lanen, het kappen van bomen met boomholtes en isolatie-maatregelen aan gebouwen. Nieuwbouw in de periode daarna is echter toenemend beter geïsoleerd en recent helemaal niet meer toegankelijk voor vleermuizen. Veelal, maar niet overal, zijn vleermuiskasten opgehangen ter compensatie van verlies van verblijven in gebouwen of bomen. Kasten zijn echter wat betreft microklimaat mogelijk minder geschikt dan de verloren verblijfplaatsen, hoewel de eisen aan de verblijfplaatsen van mannetjes, die voornamelijk in Nederland worden aangetroffen, waarschijnlijk minder strikt zijn. Daarnaast heeft deze soort te maken met een achteruitgang van verbindend habitat. Waar in de vroegere situatie niet of nauwelijks windturbines aanwezig waren en deze nu volop worden geïnstalleerd. Windturbines worden regelmatig geplaatst in de omgeving van groot water, zoals de Waddenzee en het IJsselmeer, waar ze juist een gevaar vormen voor de ruige dwergvleermuis. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de ruige dwergvleermuis in Fryslân kan als verslechterend worden beoordeeld. Er zijn vooral zorgen over het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, maar ook vanwege het verlies aan migratielandschap door bouw van windturbines.

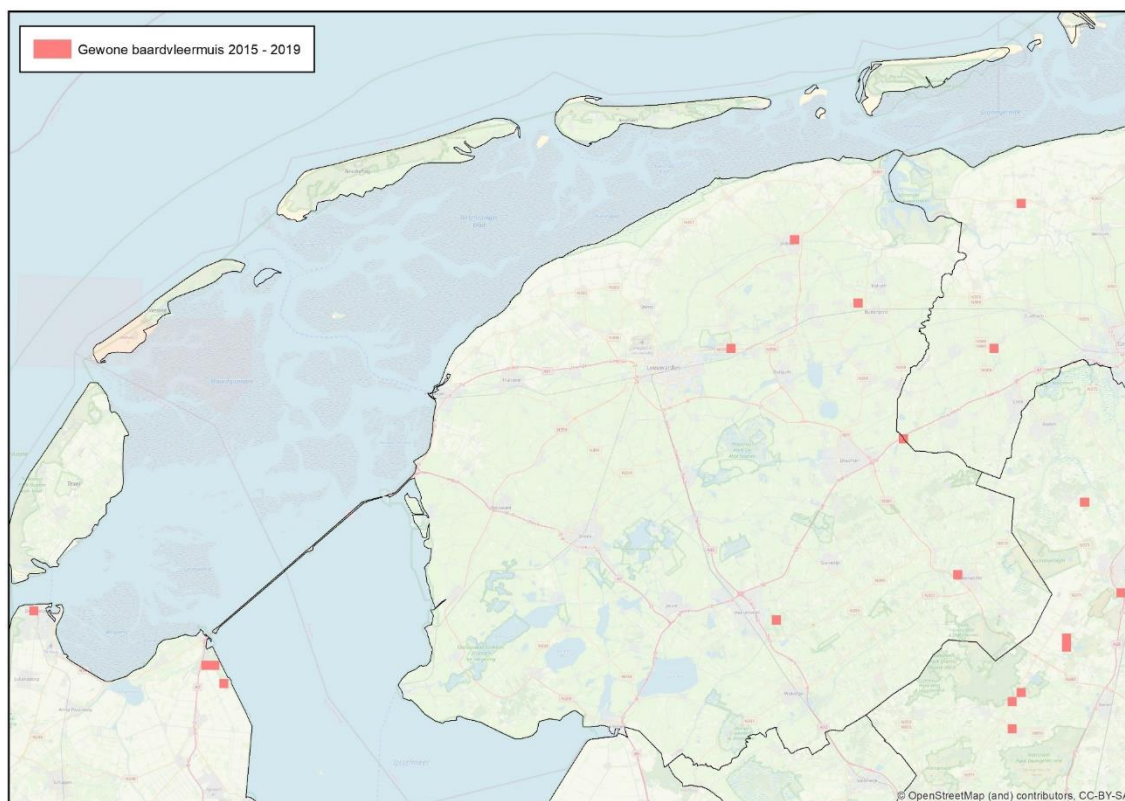
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-slecht	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-slecht	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*)



Figuur 14. Beschikbare data voorkomen baardvleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFP, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de omvang van de populatie van de baardvleermuis in Fryslân. Voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar. Voor de winterpopulatie zijn er voor deze soort data in de vorm van aantallen dieren in de getelde winterverblijven. Er zijn echter weinig winterverblijfplaatsen van de baardvleermuis bekend en/of telbaar. Er is wel een langjarige trend berekend op basis van de gegevens uit het NEM meetprogramma wintertellingen; deze langjarige trend geeft een matige toename. De ruimtelijke verspreiding van de winterverblijven komt echter niet overeen met de ruimtelijke verspreiding van oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016); in combinatie met de afwezigheid van zomergegevens is de representativiteit van de populatietrend gebaseerd op wintertellingen onzeker. De huidige situatie van de populatieomvang wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Trend

Voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar.

Een trend voor de winterpopulatie van de baardvleermuis is voor Fryslân af te leiden uit de gegevens van het NEM meetprogramma wintertellingen. Voor de laatste 10 jaar is er een matige toename. De ruimtelijke verspreiding van de winterverblijven komt echter niet overeen met de ruimtelijke verspreiding van oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016); in combinatie met de afwezigheid van zomergegevens is de representativiteit van de populatietrend gebaseerd op wintertellingen onzeker. We beoordelen daarom de trend als onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 2500 (2500-4000) baardvleermuizen. De baardvleermuis is in Nederland een soort van kleinschalig agrarisch cultuurlandschap en bosgebieden. Het zwaartepunt van de verspreiding in de winter ligt in het rivierengebied, op de hogere zandgronden, het heuvelland en de landgoederenzone in de duinen. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie een minder dan evenredig aandeel heeft in de Nederlandse populatie en wordt uitgegaan van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 6% daarvan, ofwel 150 (150-240 in Fryslân. Er is weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte van de baardvleermuis in Fryslân. Het is daarom onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 14 worden de zeer beperkt beschikbare gegevens van de verspreiding van de baardvleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Die verspreiding komt overeen met de verspreiding van de bekende overwinteringsobjecten. Deze verspreiding komt echter niet overeen met de ruimtelijke verspreiding van oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016). Door het ontbreken van gericht en systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding, is de recente verspreiding van de soort in Fryslân feitelijk onbekend.

Trend

Door het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding van de soort in de zomer zijn de beschikbare data toevallig van aard en waarschijnlijk onvolledig (vergelijk Broekhuizen et al. (2016)), waardoor een trend in verspreiding niet kan worden vastgesteld. De jaarlijks getelde winterverblijven leveren informatie over slechts een klein deel van het aantal km-hokken binnen Fryslân. De trend van voorkomen en verspreiding is daarmee onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Range (FRR) bepaald op 73 hokken van 10x10 km. Als we er net als bij de populatieomvang van uitgaan dat de verspreiding in Fryslân 6% uitmaakt van de verspreiding in Nederland, dan komt dat neer op 6% van 73 10x10 km-hokken, is 4 á 5 10x10 km-hokken voor Fryslân. Aangezien alleen de bekende overwinteringsobjecten al in 5 verschillende 10x10 km-hokken vallen, wordt deze FRR in Fryslân gehaald.

Wel verdient het de aanbeveling deze referentiewaarde wetenschappelijk ecologisch beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De afgelopen jaren is het leefgebied van de baardvleermuis wat betreft het foerageergebied in bosgebieden waarschijnlijk stabiel gebleven, maar er zijn zeker ontwikkelingen die zorgen baren, zoals het omvormen van bos naar open, droge natuur, de achteruitgang van de kwaliteit van het agrarische gebied en het saneren van oude bomen en lanen. Met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen voor zowel gebouwen als bomen is de situatie zeker verslechterd. Ook verbindend habitat is als gevolg van verwijderen van verbindingen, doorsnijding en verlichting verdwenen. De huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

Wat betreft het voedselhabitat wordt verwacht dat kwaliteit en kwantiteit stabiel zijn, hoewel de achteruitgang van de kwaliteit van het agrarische gebied en het saneren van bomen en lanen een negatief effect kunnen hebben. Wat betreft het woonhabitat is het verlies van geschikte verblijfplaatsen (gebouwen en bomen) een toenemend probleem. Het verbindend habitat gaat als gevolg van verdichting van het wegennet en verlichting van de publieke ruimte en het buitengebied achteruit. Daarmee wordt de trend van de kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 naar verwachting bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren gegaan. Nieuwbouw, potentieel nieuw verblijfshabitat, in de periode daarna is toenemend beter geïsoleerd en recent helemaal niet meer toegankelijk voor vleermuizen. Vaak zijn kasten opgehangen als vervanging van concreet verloren verblijfplaatsen. Kast zijn echter wat betreft microklimaat minder geschikt en over het algemeen veel kleiner dan de verloren verblijfplaatsen. Daarnaast is verbindend habitat verloren gegaan door het saneren van oude lanen, de verdichting van het wegennet en toename van verlichting van publieke ruimte en buitengebied. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Als gevolg van de vele onbekende grootheden, verlies aan geschikte verblijfplaatsen (zowel in gebouwen, als in bomen) wordt het toekomstperspectief voor de baardvleermuis beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

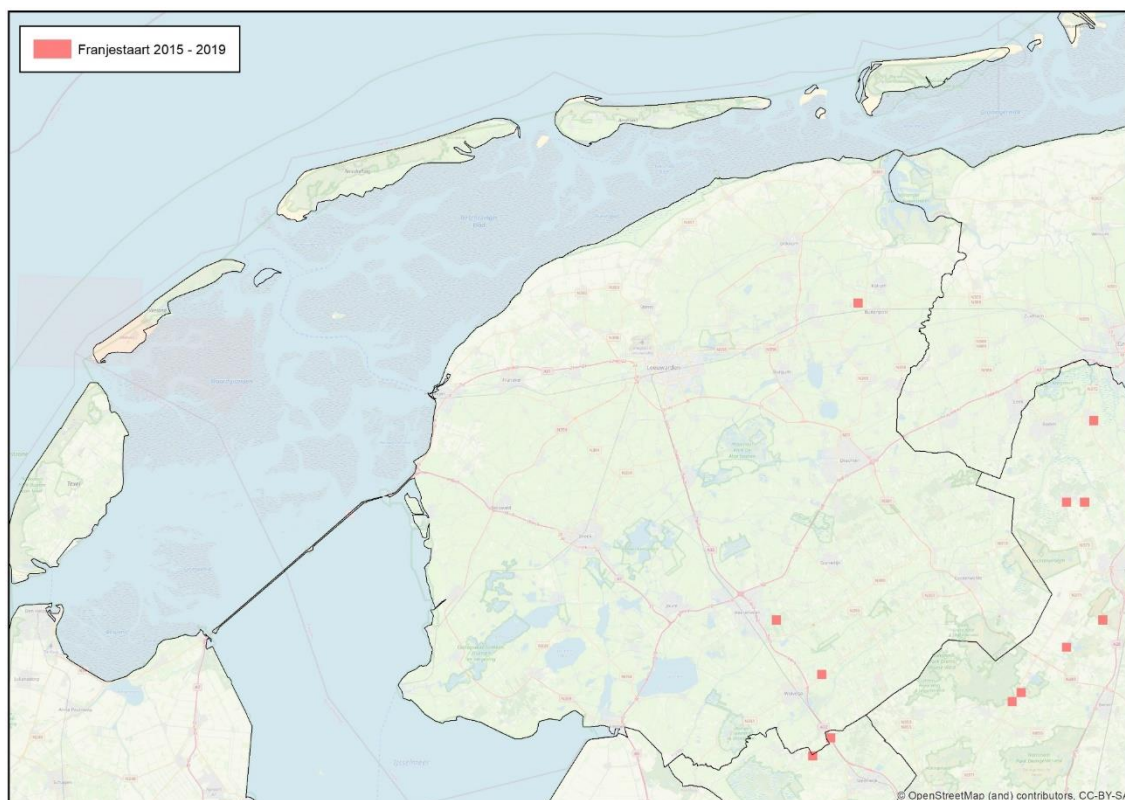
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	wordt gehaald
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Franjestaart (*Myotis nattereri*)



Figuur 15. Beschikbare data voorkomen franjestaart in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdierverseniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de omvang van de populatie van de franjestaart in Fryslân. Voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar.

Voor de winterpopulatie zijn er voor deze soort data in de vorm van aantallen dieren in de getelde winterverblijven. In Fryslân zijn echter erg weinig winterverblijfplaatsen van de franjestaart bekend en/of telbaar. Er is wel een langjarige trend berekend op basis van de gegevens uit het NEM meetprogramma wintertellingen; deze langjarige trend geeft een matige toename. De representativiteit van deze trend is door het zeer lage aantal meetpunten (3) waarschijnlijk zeer laag. Aangezien deze trend wel overeen met landelijke situatie, wordt de huidige situatie van de populatieomvang beoordeeld als gunstig.

Trend

Voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar.

Een trend voor de winterpopulatie van de franjestaart is voor Fryslân af te leiden uit de gegevens van het NEM meetprogramma wintertellingen. Voor de laatste 10 jaar is de trend echter onzeker. Daarnaast is de representativiteit van deze trend door het zeer lage aantal meetpunten (3) waarschijnlijk zeer laag. De trend van de populatieomvang wordt beoordeeld als onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 2500 (2500-3500) franjestaarten.

De franjestaart vertoont een binding met de duingebieden en de hogere zandgronden. De franjestaart is een soort van halfopen tot zeer dicht loofbos en gemengd bos en kleinschalig, gesloten landschap. De franjestaart jaagt in lanen, tussen en door de boomkronen, boven de oevers van watergangen en langs bosranden.

Daarom wordt geschat dat de Friese populatie een kleiner aandeel heeft in de Nederlandse populatie en wordt uitgegaan van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 6% daarvan, ofwel 150 (150-210) in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte van de franjestaart in Fryslân. Het is daarom onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 15 worden de zeer beperkt beschikbare gegevens van de verspreiding van de franjestaart in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Die verspreiding komt overeen met de verspreiding van enkele bekende overwinteringsobjecten. Deze verspreiding komt echter niet overeen met de ruimtelijke verspreiding van oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016). Door het ontbreken van gericht en systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding, is de verspreiding van de soort in Fryslân onbekend.

Trend

Door het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding van de soort in de zomer, zijn de beschikbare data toevallig van aard en kan een trend in verspreiding niet worden vastgesteld. De jaarlijks getelde winterverblijven leveren informatie over slechts een zeer klein deel van het aantal km-hokken binnen Fryslân. De trend van voorkomen en verspreiding is daarmee onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Range (FRR) bepaald op 158 hokken van 10x10 km. Als we net als bij de FRP van uitgaan dat de verspreiding in Fryslân 6% uitmaakt van de verspreiding in Nederland, dan komt dat neer op 6% van 158 10x10 km-hokken, is 10 10x10 km-hokken voor Fryslân.

Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de referentiewaarde wordt gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Voedselhabitat: De afgelopen jaren is het foerageergebied van de franjestaart in bosgebieden waarschijnlijk min of meer stabiel gebleven, maar er zijn zeker ontwikkelingen die zorgen baren, zoals het omvormen van bos naar open, droge natuur en het saneren van oude bomen en lanen. **Verblijfshabitat:** De soort maakt voor haar kraamverblijven vooral gebruik van oude bomen in lanen. Deze bomen worden langzamerhand zo oud dat er een renovatie van die structuren gaande is. Dit is een proces dat al zeker 20 jaar optreedt en vermoedelijk ook nog zeker 20 doorgaat. De leeftijd van bos in Nederland neemt weliswaar toe, het gat tussen de leeftijd van de laanbomen en het toekomstig woonhabitat is echter groot.

Ook verbindend habitat is als gevolg van doorsnijding van verbindingen en verlichting verdwenen. De huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

De oppervlakte natuur in Fryslân is de afgelopen jaren toegenomen. Dit betreft echter vooral de droge natuur en gaat vaak juist ten koste van de oppervlakte bos (CBS, 2018). Het foerageergebied voor de franjestaart zal daardoor min of meer gelijk zijn gebleven. De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen (saneren lanen, kappen oude bomen) en het verbindende habitat (doorsnijding en verlichting) is verslechterd. De trend wordt daarom beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

is t.o.v. de periode 1986-1994 bezet habitat – met name verblijfshabitat – verloren door het saneren van oude lanen en het kappen van bomen met boomholtes. Potentieel vervangend woonhabitat (kasten) is niet gelijkwaardig. Daarnaast is de mate van doorsnijding van het landschap en verlichting van de publieke ruimte en het buitengebied alleen maar toegenomen, waardoor verbindend habitat is verloren of in ieder geval in kwaliteit is achteruitgegaan. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Als gevolg van de vele onbekende grootheden wordt het toekomstperspectief voor de franjestaart beoordeeld als onbekend.

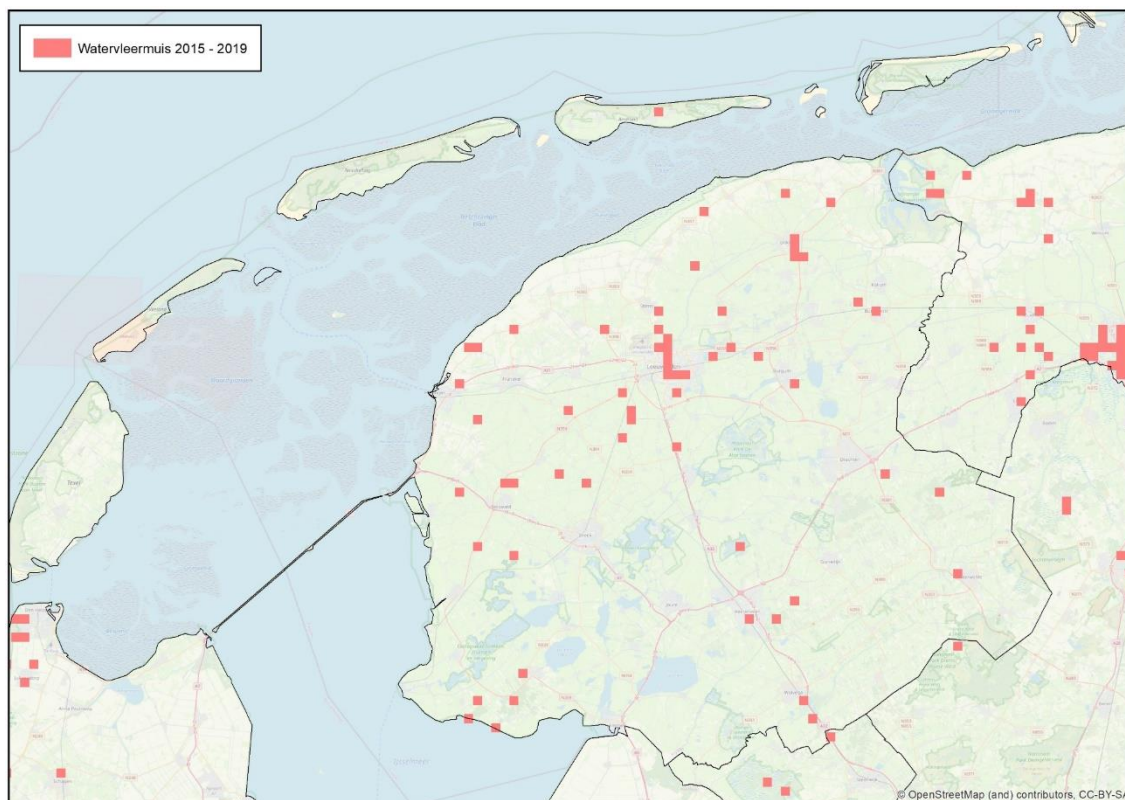
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	gunstig	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	onbekend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	onbekend	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrictlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)



Figuur 16. Beschikbare data voorkomen watervleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFP, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de omvang van de populatie van de watervleermuis in Fryslân. Voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar; het NEM meetprogramma zoldertellingen levert voor deze soort slechts verspreidingsgegevens. Voor de winterpopulatie zijn er voor deze soort gegevens in de vorm van aantallen dieren in de getelde winterverblijven. Er zijn in Fryslân relatief weinig bekende en/of telbare winterverblijfplaatsen, ondanks dat de soort mogelijk over de gehele provincie verspreid is (aanneme op basis van oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016)). Dat doet vermoeden dat er nog onontdekte winterverblijven zijn. Er kan wel een langjarige trend berekend worden op basis van de gegevens uit het NEM meetprogramma wintertellingen; deze trend is stabiel.

Trend

Voor de zomerpopulatie zijn geen betrouwbare aantalsgegevens beschikbaar; tijdens het NEM meetprogramma zoldertellingen zijn weliswaar grote aantallen dieren op zolders in Noordwest-Fryslân aangetroffen, maar deze worden niet systematisch geteld.

Een trend voor de winterpopulatie van de watervleermuis is voor Fryslân af te leiden uit de gegevens van het NEM meetprogramma wintertellingen. Voor de laatste 10 jaar is deze trend echter onzeker.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 15.000 (15.000-30.000) watervleermuizen.

De watervleermuis is een boombewonende soort van half open tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap. Grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als ouder bos of oudere bomen aanwezig zijn. In waterrijk maar meer open landschap kan de soort in kerken gevonden worden. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie een evenredig aandeel heeft in de Nederlandse populatie en wordt uitgegaan van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 8% daarvan, ofwel 1200 (1200-2400) in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte van de watervleermuis in Fryslân. Het is daarom onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 6 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de watervleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Die verspreiding komt ongeveer overeen met de verspreiding van de bekende overwinteringsobjecten en de bekende zomerverblijfplaatsen op kerkzolders. De verspreiding komt echter niet overeen met de ruimtelijke verspreiding van oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016). Door het ontbreken van gericht en systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding, is de verspreiding van de soort in Fryslân feitelijk onbekend.

Trend

Door het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding van de soort in de zomer, zijn de beschikbare data toevallig van aard en kan een trend in verspreiding niet worden vastgesteld. De jaarlijks getelde winterverblijven en kerkzolders leveren informatie over slechts een zeer klein deel van het aantal km-hokken binnen Fryslân. De trend van voorkomen en verspreiding is daarmee onbekend.

Referentiewaarde 1994

In navolging van de landelijke referentiewaarde voor de range (voorkomen en verspreiding) voor de watervleermuis van [geheel Nederland], zou voor de provincie Fryslân de referentiewaarde op [de gehele provincie Fryslân] moeten worden gesteld. Uitgaande van een FRR van [heel Nederland], wat gelijk is aan 482 10x10 km-hokken voor Nederland, komt dat neer op 8% van [heel Nederland] is 39 10x10 km-hokken voor Fryslân. Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar de verspreiding te organiseren en daarnaast deze referentiewaarde wetenschappelijk ecologisch beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de referentiewaarde wordt gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Voedselhabitat: De oppervlakte natuur in Fryslân is de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge natuur (CBS, 2018). Bij de huidige waterkwaliteit is er waarschijnlijk voldoende voedsel beschikbaar.

Verblijfshabitat: De soort maakt voor haar kraamverblijven vooral gebruik van oude bomen in lanen, op landgoederen en in parken. Deze bomen worden langzamerhand zo oud dat er een renovatie van die structuren gaande is. Dit is een proces dat al zeker 20 jaar optreedt en vermoedelijk ook nog zeker 20 doorgaat. De leeftijd van bos in Nederland neemt weliswaar toe, het gat tussen de leeftijd van de laanbomen en het toekomstig woonhabitat is echter groot.

Het is onduidelijk in hoeverre herbestemming van kerken in Fryslân een gevaar vormt voor verblijfplaatsen van de watervleermuis.

Verbindend landschap: De dagelijkse trek en de migratie tussen zomer- en wintergebieden gebeurt langs lijnvormige elementen in het landschap, en daarbij vooral langs kleinere wateren. Doorsnijding en verlichting zijn daarbij negatieve effecten.

De kwaliteit van het leefgebied wordt daarom als ongunstig-ontoereikend ingeschat.

Trend

De oppervlakte natuur in is Fryslân de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge natuur (CBS, 2018). Het foerageergebied voor de watervleermuis zal min of meer gelijk zijn gebleven. De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen (saneren lanen, kappen oude bomen) en het verbindende habitat (doorsnijding en verlichting) is verslechterd. De trend wordt daarom beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

is t.o.v. de periode 1986-1994 bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren door het saneren van oude lanen en het kappen van bomen met boomholtes en mogelijk ook door herbestemming van kerken. Potentieel vervangend woonhabitat (kasten) is niet gelijkwaardig. Daarnaast is de mate van doorsnijding van het landschap en verlichting van de publieke ruimte en het buitengebied alleen maar toegenomen, waardoor verbindend habitat is verloren of in ieder geval in kwaliteit is achteruitgegaan. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Er is echter een vermoeden van een verslechterende situatie en daarmee – zonder maatregelen - een ongunstig-ontoereikend toekomstperspectief.

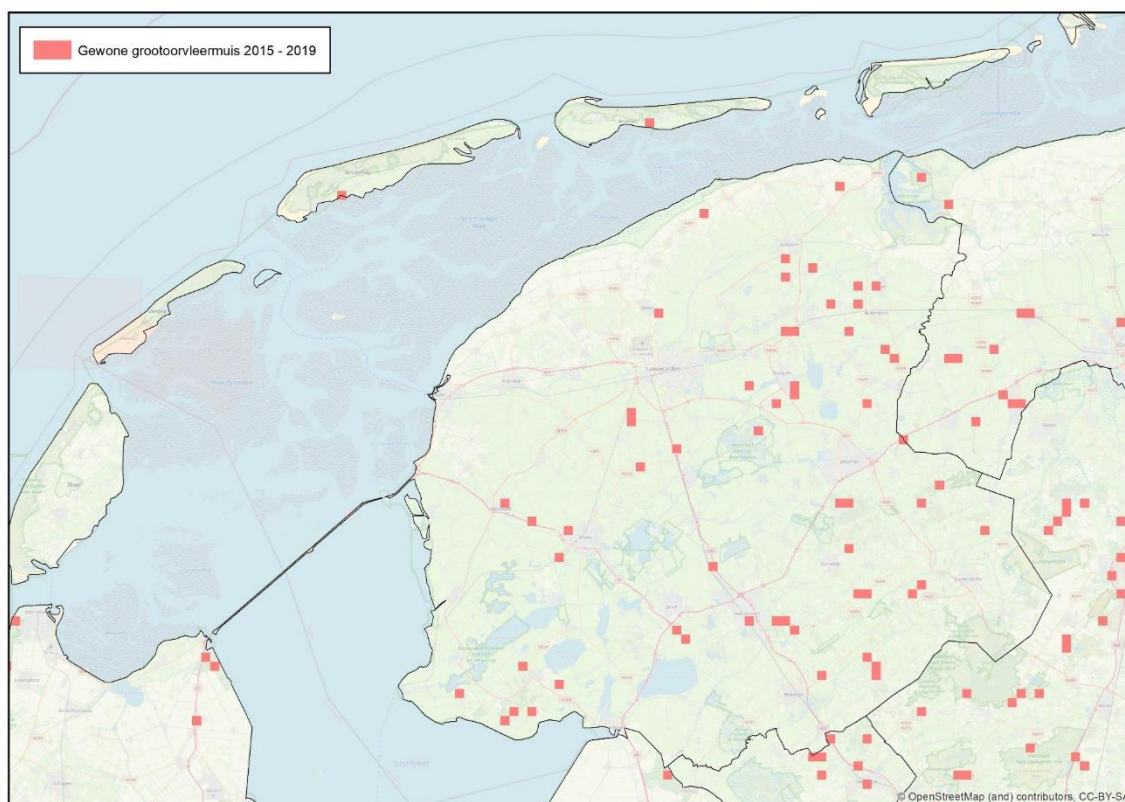
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	gunstig	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)



Figuur 17. Beschikbare data voorkomen gewone grootoorvleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er is geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de omvang van de populatie van de gewone grootoorvleermuis in Fryslân. Voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar; het NEM meetprogramma zoldertellingen levert voor deze soort slechts verspreidingsgegevens. Voor de winterpopulatie zijn er voor deze soort data in de vorm van aantallen dieren in de getelde winterverblijven. Dit geeft echter geen zicht op de populatiegrootte; in Fryslân worden relatief weinig winterverblijfplaatsen van de grootoorvleermuis jaarlijks geteld en het gemiddeld aantal dieren dat geteld wordt is erg laag, terwijl de soort eerder in een groot deel van Fryslân is aangetroffen (Broekhuizen et al. 2016). De langjarige trend op basis van de gegevens uit het NEM meetprogramma wintertellingen is dan ook onzeker en bovendien niet representatief voor de populatie in Fryslân. De huidige situatie ten opzichte van het begin van de meetreeks is onbekend.

Trend

Zoals hierboven al is genoemd zijn voor de zomerpopulatie zijn geen aantalsgegevens beschikbaar; het NEM meetprogramma zoldertellingen levert voor deze soort slechts verspreidingsgegevens. In Fryslân zijn weinig winterverblijfplaatsen van de grootoorvleermuis bekend of telbaar en het gemiddeld aantal dieren dat er geteld wordt is erg laag. De 10-jarige trend op basis van de gegevens uit het NEM meetprogramma wintertellingen is dan ook onzeker en bovendien niet representatief voor de populatie in Fryslân. De trend is onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 4.000 (4.000 – 6.000) gewone grootoorvleermuizen. De gewone grootoorvleermuis is positief gerelateerd aan hogere zandgronden en kleinschalig landschap, terwijl voorkomen en dichtheid in veenweidelandschappen en op zeeklei veel minder is. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie een evenredig aandeel heeft in de Nederlandse populatie en wordt uitgegaan van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 8% daarvan, ofwel 320 (320-480) gewone grootoorvleermuizen in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte van de gewone grootoorvleermuis in Fryslân. Het is daarom onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de gewone grootoorvleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Door het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek in de zomer, kan er geen betrouwbaar beeld van de werkelijke verspreiding in de zomer worden gegeven. De wintergegevens representeren de verspreiding van bekende overwinteringsobjecten. Deze geven echter geen inzicht in de werkelijke verspreiding in de winter. Het actuele verspreidingsgebied is dus feitelijk onbekend.

Trend

De jaarlijks getelde winterverblijven en kerkzolders leveren informatie over slechts een zeer klein deel van het aantal km-hokken binnen Fryslân (Figuur). Systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding van de gewone grootoorvleermuis in de zomer ontbreekt. Beschikbare data worden dus bepaald door methodische factoren en toeval en geven geen betrouwbaar beeld van feitelijke verandering van de verspreiding. De trend in verspreiding is daarom niet bekend.

Referentiewaarde 1994

In navolging van de landelijke referentiewaarde voor de range (voorkomen en verspreiding) voor de gewone grootoorvleermuis van [geheel Nederland], zou voor de provincie Fryslân de referentiewaarde op [de gehele provincie Fryslân] moeten worden gesteld. Uitgaande van een FRR van [heel Nederland], wat gelijk is aan 482 10x10 km-hokken voor Nederland, komt dat neer op 8% van [heel Nederland] is 39 10x10 km-hokken voor Fryslân. Het verdient aanbeveling systematisch onderzoek naar de verspreiding te organiseren en daarnaast deze referentiewaarde wetenschappelijk ecologisch beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de referentiewaarde wordt gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De afgelopen jaren is het leefgebied van de gewone grootoorvleermuis wat betreft het foerageergebied in bosgebieden waarschijnlijk stabiel gebleven, maar er zijn zeker ontwikkelingen die zorgen baren, zoals het omvormen van bos naar open, droge natuur, de achteruitgang van de kwaliteit van het agrarische gebied en het saneren van oude bomen en lanen. Met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen voor zowel bomen als gebouwen is de situatie zeker verslechterd. Ook verbindend habitat is als gevolg van verwijderen van verbindingen, doorsnijding en verlichting verdwenen. De huidige situatie van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

Trend

Wat betreft het voedselhabitat wordt verwacht dat kwaliteit en kwantiteit stabiel zijn, hoewel o.a. de afname van insecten en saneren van bomen en lanen weer negatief kunnen werken. Wat betreft het woonhabitat is het verlies van geschikte verblijfplaatsen (bomen en gebouwen) een toenemend probleem. Het verbindend habitat gaat als gevolg van verdichting van het wegennet en verlichting van de publieke ruimte en het buitengebied achteruit. Daarmee wordt de trend van de kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 bezet habitat, met name verblijfshabitat en verbindend habitat, verloren door het saneren van oude lanen en het kappen van bomen met boomholtes, de verdichting van het wegennet en toename van verlichting van publieke ruimte en buitengebied. Nieuwe gebouwen en kasten leveren potentieel nieuw woonhabitat, maar dat is minder geschikt dan wat er was. Doorsnijding en verlichting van het landschap worden gemitigeerd, maar niet overal en niet geheel adequaat. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Als gevolg van de vele onbekende grootheden, verlies aan geschikte verblijfplaatsen (zowel in gebouwen, als in bomen) wordt het toekomstperspectief voor de gewone grootoorvleermuis beoordeeld als ongunstig-ontoereikend.

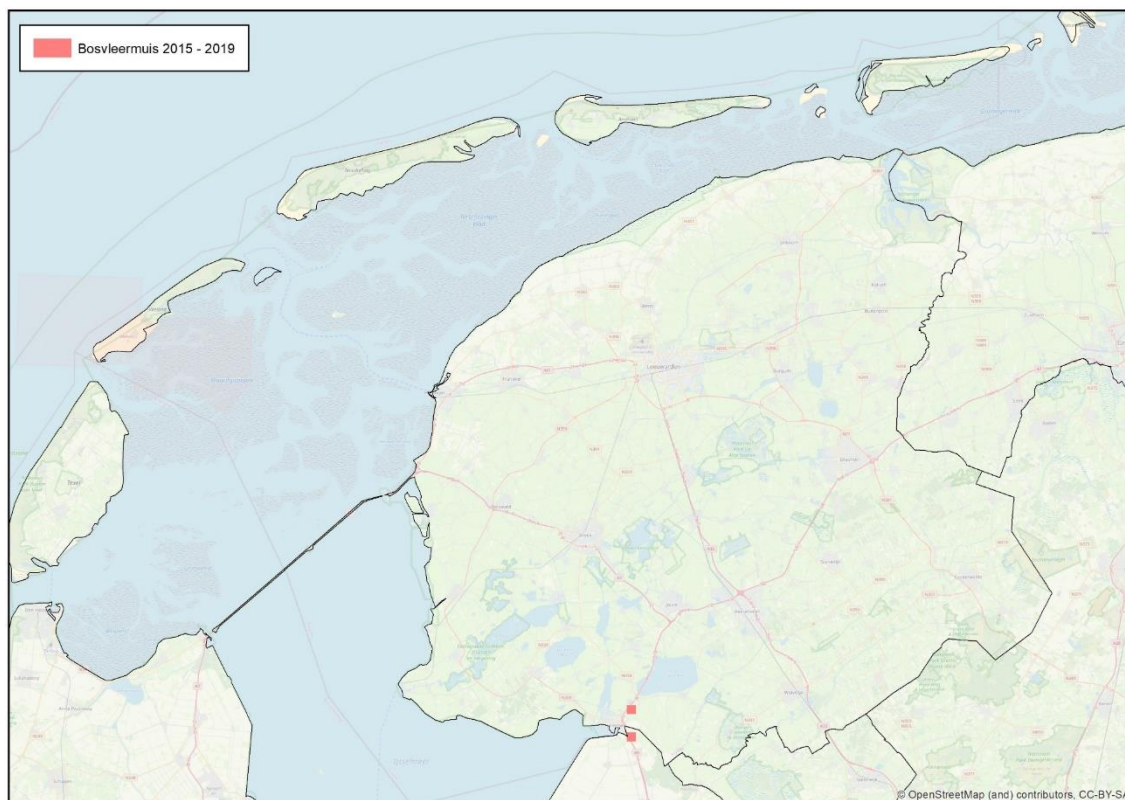
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	onbekend	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*)



Figuur 18. Beschikbare data voorkomen bosvleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFD, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie en trend

Voor Fryslân is tot nu toe één bevestigde waarneming uit 2019 te vinden in de NDFD (Figuur 18). Vanwege deze enkele waarneming en het ontbreken van gegevens over populatiegrootte in de periode 1970-1990 kunnen de huidige situatie en trend van de populatieomvang niet beoordeeld worden. Het is onbekend of de soort verblijfplaatsen in Fryslân heeft die over het hoofd worden gezien. Alle tot nu toe bekende kraamkolonies van de bosvleermuis bevinden zich in bosrijke gebieden in het oosten en midden van het land.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 300 volwassen bosvleermuizen als onderdeel van een grensoverschrijdend netwerk. De bosvleermuis wordt waargenomen in bossen en kleinschalig agrarisch cultuurlandschap en waterrijke gebieden. Daarbij is er een samenhang met bossen die altijd bos zijn geweest (oerbos). Omdat Fryslân weinig oud bos kent, wordt geschat dat de Friese populatie een minder dan evenredig aandeel zou kunnen hebben in de Nederlandse populatie en gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 6% daarvan ofwel 18 bosvleermuizen in Fryslân. Het is onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie en trend

In Figuur 18 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de bosvleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Vanwege deze enkele waarneming en het

ontbreken van gegevens over populatiegrootte in de periode 1970-1990 kunnen de huidige situatie en trend van de populatieomvang niet beoordeeld worden.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Range (FRR) bepaald op 31 hokken van 10x10 km als onderdeel van een grensoverschrijdend netwerk. Als we er net als bij de populatieomvang van uitgaan dat de verspreiding in Fryslân 6% uitmaakt van de verspreiding in Nederland, dan komt dat neer op 6% van 31 10x10 km-hokken, is 2 10x10 km-hokken voor Fryslân. Het is aannemelijk dat deze waarde gehaald wordt, maar het is feitelijk onbekend. Het verdient de aanbeveling deze referentiewaarde wetenschappelijk ecologisch beter te onderbouwen en realistischer te stellen.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De bosvleermuis wordt waargenomen in bossen en kleinschalig agrarisch cultuurlandschap en waterrijke gebieden. Fryslân is een waterrijke provincie met kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, maar er is minder oud bos. De waterrijke gebieden en vooral daar waar de combinatie met ouder bos voorkomt, zullen geschikt zijn voor de bosvleermuis. Omdat bosvleermuizen een duidelijke voorkeur hebben voor (zeer) oude, holle bomen in oude bossen, vormt kappen van bomen met holtes een direct gevaar. De aanwezigheid van windturbines is een bedreiging voor bosvleermuizen. Het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-slecht.

Trend

De oppervlakte natuur in is Fryslân de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge, open natuur (CBS, 2018). Het oppervlakte van het foerageergebied voor de bosvleermuis zal min of meer gelijk zijn gebleven. De kwaliteit van het verbindend habitat is afgenomen door een toename aan windturbines. De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen (saneren lanen, kappen oude bomen is verslechterd. De trend in kwaliteit van het leefgebied wordt daarom als verslechterend beoordeeld.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren door het saneren van oude lanen en door het kappen van bomen met boomholtes. Waar in de vroegere situatie niet of nauwelijks windturbines aanwezig waren zijn ze nu talrijk in Fryslân. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Het is onduidelijk of de soort al langer in Fryslân voorkomt. Het is ook onbekend of de soort verblijfplaatsen heeft in Fryslân die over het hoofd worden gezien. Het toekomstperspectief is daarom lastig te beoordelen. De verwachting op basis van de habitatvoorkeur is echter dat de staat van instandhouding zich ook in de komende tien of meer jaren op een laag niveau bevindt en niet noemenswaardig zal verbeteren.

Wel is het zo dat de soort zich lijkt uit te breiden in Nederland en daarmee in de toekomst regelmatig aangetroffen zou kunnen worden in Fryslân.

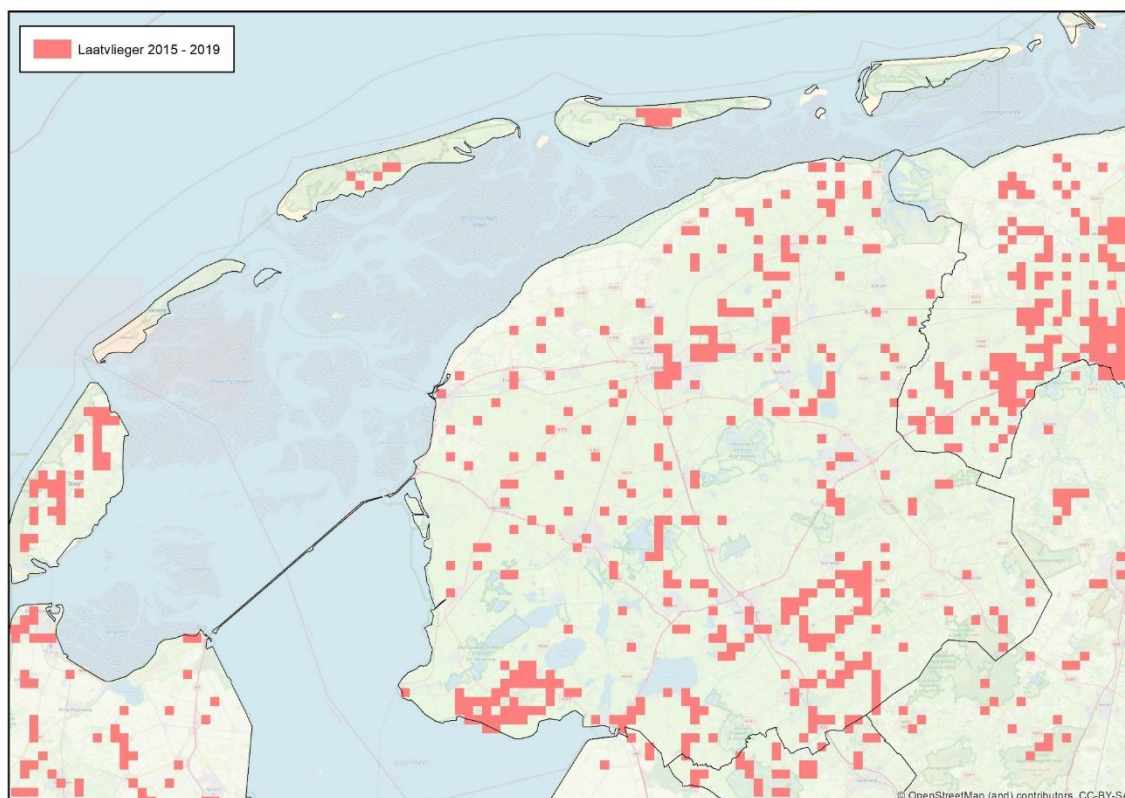
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-slecht	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-slecht	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrictlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)



Figuur 19. Beschikbare data voorkomen laatvlieger in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er zijn onvoldoende systematisch verzamelde gegevens om iets over de lange termijn ontwikkeling van de laatvlieger te kunnen zeggen. Laatvliegers verblijven in de zomer en waarschijnlijk ook in de winter voornamelijk in besloten, ontoegankelijke ruimten, waardoor ze bij wintertellingen en kerkzoldertellingen niet of nauwelijks worden waargenomen. Op veel locaties waar in de overgang van de jaren 1980 naar de jaren 1990 laatvliegers jagend konden worden waargenomen lukte dat rond 2005 en ook actueel niet meer. De huidige situatie is ongunstig-ontoereikend.

Trend

Binnen het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen worden vijf routes in Fryslân gereden. Recente data van het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen geven aan dat de soort op landelijk niveau een achteruitgang laat zien (Jansen et al. 2020). Onbekend is of de landelijke trend representatief is voor Fryslân. Er is echter geen reden om aan te nemen dat deze positiever is dan de landelijke trend. De trend wordt daarom beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 30.000 (30.000-50.000) volwassen laatvliegers. De laatvlieger is een gebouwbewonende soort die overal in Nederland, maar vooral in het halfopen tot open gebied kan worden aangetroffen. Het is daarmee ook een typische soort van het agrarische landschap en de rand van bebouwingskernen. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie minimaal een

evenredig aandeel heeft in de Nederlandse populatie en gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 8% daarvan ofwel 2400 (2400-4000) laatvliegers in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte in Fryslân. Het is onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 19 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de laatvlieger in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Opvallend is dat de verspreiding in vorige periodes vrijwel geheel vlakdekkend was in Fryslân (Broekhuizen et al. 2016), maar in de recente periode niet. Er is binnen het NEM geen systematisch verspreidingsonderzoek gericht op het in beeld brengen van de verspreiding van de laatvlieger. Hierdoor kan geen goed beeld van de verspreiding worden gegeven en kan niet worden ingeschat of de verspreiding sinds de periode 1970-1990 wel of niet is toegenomen. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Trend

Door het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek, is er geen betrouwbare informatie over de trend in de verspreiding van de laatvlieger in Fryslân. Veranderingen in aantallen waarnemingen en verspreidingsbeeld zijn grotendeels het gevolg van veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek. De trend van voorkomen en verspreiding is daarmee onbekend.

Referentiewaarde 1994

In navolging van de landelijke referentiewaarde voor de range (voorkomen en verspreiding) voor de laatvlieger van [geheel Nederland], zou voor de provincie Fryslân de referentiewaarde op [de gehele provincie Fryslân] moeten worden gesteld. Uitgaande van een FRR van [heel Nederland], wat gelijk is aan 482 10x10 km-hokken voor Nederland, komt dat neer op 8% van [heel Nederland] ofwel 39 10x10 km-hokken voor Fryslân. Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de waarde wordt gehaald. De situatie wordt beoordeeld als in ieder geval onbekend, maar de referentiewaarde wordt mogelijk ook niet gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De laatvlieger is kwetsbaar vanwege de voor vleermuizen typische lage reproductiesnelheid en een hoge mate van trouw aan het kraamverblijf, gecombineerd met een beperkte migratie. Verblijven in gebouwen staan onder druk als gevolg van werkzaamheden t.b.v. de reductie van CO₂-uitstoot (na-isolatie, sloop/nieuwbouw). Door uitbreiding van de bebouwde kom en intensivering van gebruik van stadsranden (sportvelden, verlichting, rondwegen) komen foerageergebieden verder van de kraamverblijven af te liggen, waardoor minder lactatiemomenten per nacht plaats kunnen vinden. Daarnaast vormt doorsnijding van vliegroutes een bedreiging. O.a. door gebruik van insecticiden en ontwormingsmiddelen in runderen en paarden, is er een afname van voedselbeschikbaarheid en risico op vergiftiging. Windturbines in de omgeving van kraamverblijven kunnen leiden tot slachtoffers. De kwaliteit van het leefgebied wordt als ongunstig-ontoereikend ingeschat.

Trend

Wat betreft het voedselhabitat wordt verwacht dat kwaliteit en kwantiteit afnemen. Wat betreft het woonhabitat is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂-uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een probleem. Daarnaast vormt de toename van het aantal windturbines een gevaar. De trend van de kwaliteit van het leefgebied wordt daarom beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 naar verwachting bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren gegaan. Er zijn in de afgelopen tientallen jaren gebouwen met spouw met potentiële verblijfplaatsen beschikbaar gekomen, maar recent neemt die beschikbaarheid af als gevolg van na-isolatie, renovatie, en sloop en nieuwbouw in het kader van reductie van CO₂-uitstoot. Vaak zijn kasten opgehangen als vervanging van verloren verblijfplaatsen. Laatvliegers worden echter zelden aangetroffen in standaard vleermuiskasten. De voedselsituatie van laatvliegers is verslechterd door aanhoudend gebruik van ontwormingsmiddelen, pesticiden en door vermessing.

Behoud van oppervlak en kwaliteit van bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de laatvlieger in Fryslân kan als ongunstig-slecht worden beoordeeld. Er zijn vooral zorgen over het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, maar ook sterfte bij sloop, na-isolatie en NOM-renovatie.

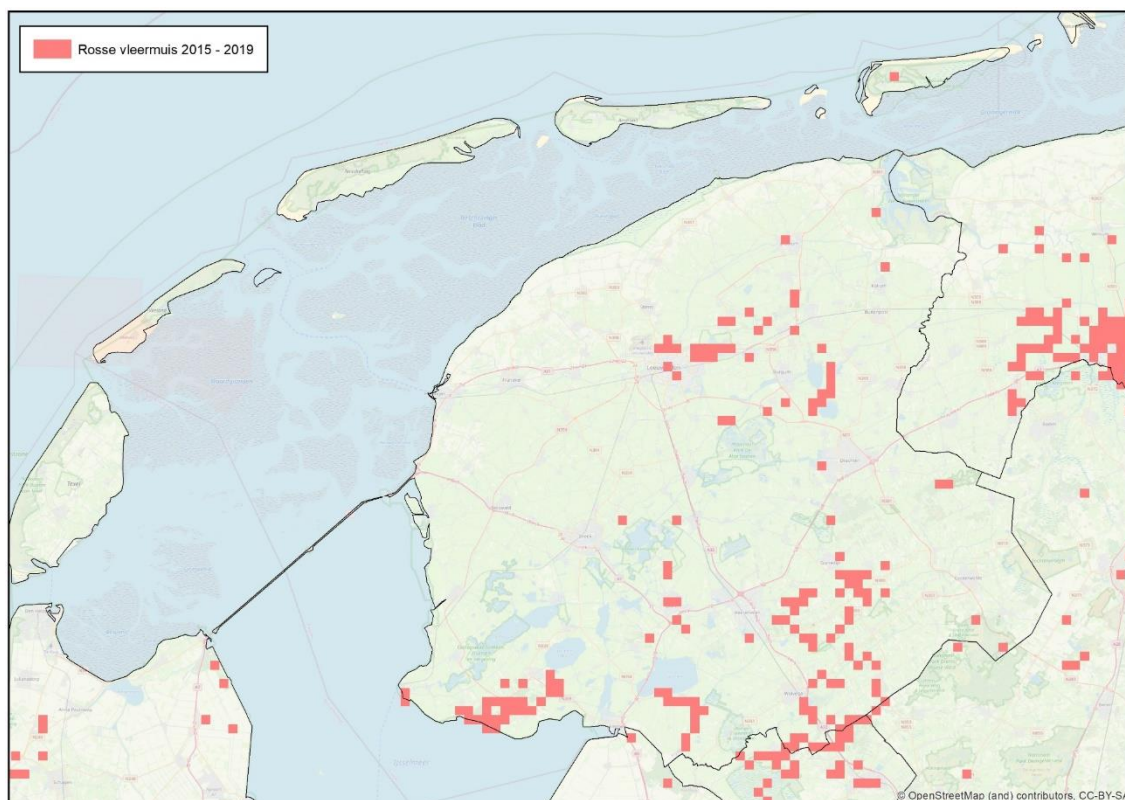
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-slecht	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-slecht	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)



Figuur 20. Beschikbare data voorkomen rosse vleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie

Er zijn onvoldoende systematisch verzamelde gegevens om iets over de lange termijn ontwikkeling van de rosse vleermuis te kunnen zeggen. Rosse vleermuizen verblijven zowel in de zomer als in de winter voornamelijk in bomen, waardoor ze bij wintertellingen en kerkzoldertellingen niet worden waargenomen. De recente anekdotische ervaring dat de soort, daar waar onderzoek wordt gedaan, relatief weinig en slechts met moeite wordt waargenomen, lijkt een indicatie dat de landelijke populatie achteruit is gegaan. De huidige situatie is dus ten minste onbekend en wellicht ongunstig-ontoereikend.

Trend

Binnen het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen worden vijf routes in Fryslân gereden. Recente data van het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen geven aan dat de trend voor deze soort op landelijk niveau onzeker is (Jansen et al. 2020). Onbekend is of de landelijke trend representatief is voor Fryslân. Of de populatie stabiel is of wellicht een lichte achteruitgang laat zien is niet te beoordelen. De trend voor populatieomvang is onbekend.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 6000 (6000-8000) volwassen rosse vleermuizen.

De rosse vleermuis bereikt hogere dichtheden waar ouder bos en open waterrijke gebieden bijeenkomen. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel

bij straatverlichting. Zowel in de zomer als in de winter worden ze in Nederland voornamelijk in boomholtes gevonden. Verblijfplaatsen in spouwmuren of schoorstenen zijn in Nederland een uitzondering. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie ongeveer een evenredig aandeel heeft in de Nederlandse populatie en gaan we uit van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 6% daarvan ofwel 360 (360-480) rosse vleermuizen in Fryslân. Er is te weinig feitelijke informatie over de populatiegrootte in Fryslân. Het is onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie

In Figuur 20 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de rosse vleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Er is binnen het NEM geen systematisch verspreidingsonderzoek gericht op het in beeld brengen van de verspreiding van de rosse vleermuis. Vergelijking met oudere gegevens (Broekhuizen et al. 2016) laat zien dat het globale verspreidingsgebied (range) min of meer gelijk is gebleven, maar dat de verspreiding minder aaneengesloten lijkt te zijn. Dat beeld kan het gevolg zijn van het ontbreken van systematisch verspreidingsonderzoek. Hierdoor kan geen goed beeld van de verspreiding worden gegeven en kan niet worden ingeschat of de verspreiding sinds de periode 1970-1990 wel of niet is toegenomen. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als onbekend.

Trend

Door het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek, is er geen betrouwbare informatie over de trend in de verspreiding van de rosse vleermuis in Fryslân. Veranderingen in aantallen waarnemingen en verspreidingsbeeld zijn grotendeels het gevolg van veranderingen in methoden en intensiteit van onderzoek. De trend van voorkomen en verspreiding is daarmee onbekend.

Referentiewaarde 1994

In navolging van de landelijke referentiewaarde voor de range voor de rosse vleermuis van [geheel Nederland], zou voor de provincie Fryslân de referentiewaarde op [de gehele provincie Fryslân] moeten worden gesteld. Uitgaande van een FRR van [heel Nederland], wat gelijk is aan 482 10x10 km-hokken voor Nederland, komt dat neer op 6% van [heel Nederland] ofwel 29 10x10 km-hokken voor Fryslân. Als gevolg van het ontbreken van systematisch onderzoek naar voorkomen en verspreiding is feitelijk onbekend of de waarde wordt gehaald. De situatie wordt beoordeeld als in ieder geval onbekend, maar de referentiewaarde wordt mogelijk ook niet gehaald.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

Fryslân is een waterrijke provincie, maar er is minder bos en moeras. De waterrijke gebieden en vooral daar waar de combinatie met ouder bos voorkomt, zullen geschikt zijn voor de rosse vleermuis. Fryslân bestaat ook voor een groot deel (43% in 2009, de Knecht et al. 2013) uit landbouwgebieden en weiden, waar ook gefoerageerd wordt. De afname van de voedselbeschikbaarheid in het agrarisch gebied is een negatieve ontwikkeling. De soort maakt voor haar kraamverblijven gebruik van oude bomen in lanen. Deze bomen worden langzamerhand zo oud dat er een renovatie van die structuren gaande is. De leeftijd van bos in Nederland neemt weliswaar toe, het gat tussen de leeftijd van de laanbomen en het toekomstig woonhabitat is echter groot. Als gevolg van het migratiegedrag is de rosse vleermuis kwetsbaar voor windturbines op land en zelfs op zee. Windturbines vormen een

toenemende bedreiging door toename van aantallen en hoogte van de turbines. Omdat rosse vleermuizen foerageervluchten maken op rotorhoogte over relatief grote afstanden, kan de sterfte door windmolens effecten hebben op voortplantingsgebieden die op grote afstand van windmolens liggen. Het leefgebied wordt daarom beoordeeld als ongunstig-slecht.

Trend

De oppervlakte natuur in is Fryslân de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge, open natuur (CBS, 2018). Het oppervlakte van het foerageergebied voor de rosse vleermuis zal min of meer gelijk zijn gebleven. De afname van de voedselbeschikbaarheid in het agrarisch gebied is een negatieve ontwikkeling. De kwaliteit van het verbindend habitat is afgenomen door een toename aan windturbines. De situatie met betrekking tot het aanbod aan verblijfplaatsen (saneren lanen, kappen oude bomen) is verslechterd. De trend in kwaliteit van het leefgebied wordt daarom als verslechterend beoordeeld.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 bezet habitat, met name verblijfshabitat, verloren door het saneren van oude lanen en door het kappen van bomen met boomholtes. Een enkele keer verblijft deze soort in gebouwen, maar ook daar gaat verblijfshabitat verloren door isolatiemaatregelen aan gebouwen. Veelal zijn vleermuiskasten opgehangen ter compensatie van verlies van verblijven in bomen. Kasten zijn echter wat betreft microklimaat minder geschikt dan de verloren verblijfplaatsen.

Waar in de vroegere situatie niet of nauwelijks windturbines aanwezig waren zijn ze nu talrijk in Fryslân. Behoud van oppervlak en kwaliteit bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de rosse vleermuis in Fryslân kan als ongunstig-ontoereikend worden beoordeeld. Er zijn zorgen over de populatieontwikkeling, over het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, maar ook over het verlies aan migratielandschap door bouw van windturbines en sterfte door windturbines.

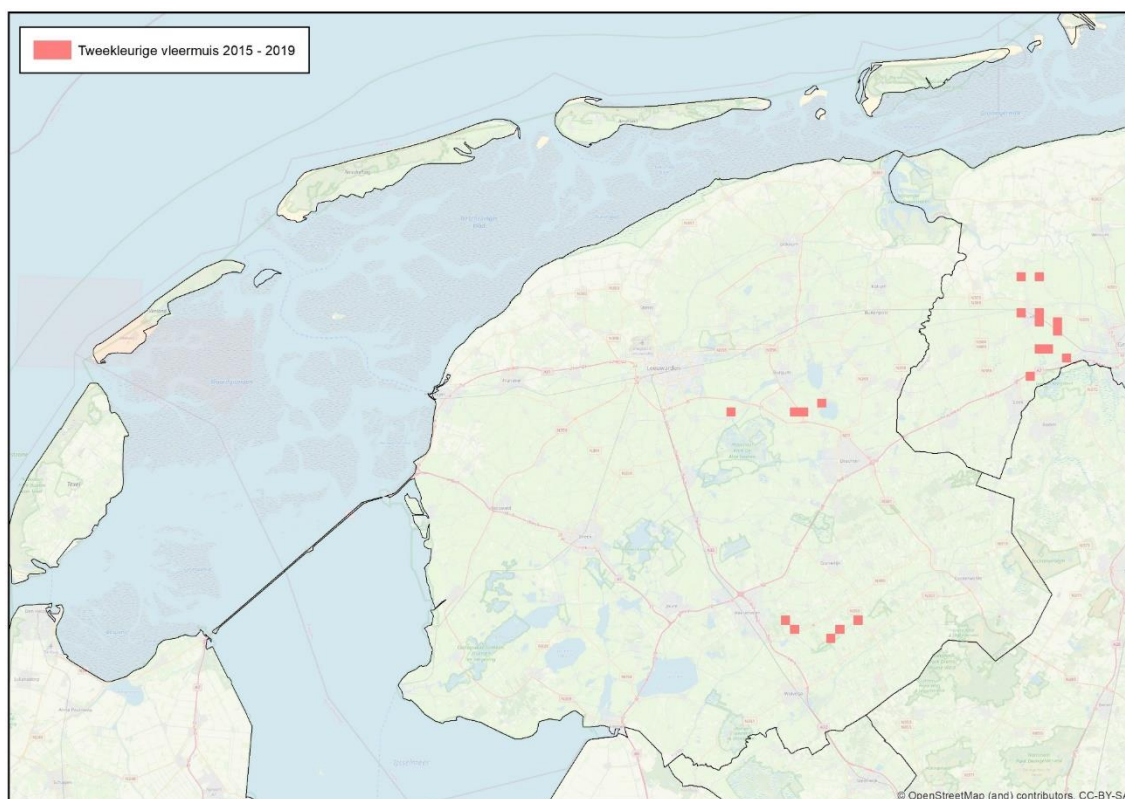
Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	onbekend
kwaliteit leefgebied	ongunstig-slecht	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-slecht	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	ongunstig-slecht	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrictlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*)



Figuur 21. Beschikbare data voorkomen tweekleurige vleermuis in Fryslân in de periode 2015-2019. Bron Zoogdiervereniging/NDFF, 2020

Populatieomvang

Huidige situatie en trend

De tweekleurige vleermuis wordt in Fryslân slechts sporadisch waargenomen. In het verleden ging het voornamelijk om vondsten (dood/opvang); de meest recente vondst was in 2013. Steeds vaker worden automatische detectors gebruikt; dat maakt analyse van geluidsopnamen achteraf mogelijk. In 2017 en in 2019 zijn op verschillende plaatsen geluidsopnames van tweekleurige vleermuizen gemaakt tijdens routes voor het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen. De tweekleurige vleermuis wordt wel waargenomen tijdens routes voor het NEM meetprogramma Vleermuis-transecttellingen, maar het is geen doelsoort voor dit meetprogramma. De waargenomen aantallen voor deze soort in Fryslân zijn te laag voor betrouwbare analyses.

Vanwege het zeer beperkte aantal waarnemingen en het ontbreken van gegevens over populatiegrootte in de periode 1970-1990 kunnen de huidige situatie en trend van de populatieomvang niet beoordeeld worden.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Population (FRP) bepaald op een aantal van 100-500 volwassen dieren als onderdeel van een grensoverschrijdend netwerk op Noordwest-Europese schaal. De tweekleurige vleermuis is in Nederland een soort van open waterrijk laagland, die hoog boven meren, rivieren en moeras jaagt. Bij de uit Nederland bekende kraamverblijfplaatsen gaat het in alle gevallen om een woonhuis. Daarom wordt geschat dat de Friese populatie een minimaal evenredig aandeel heeft in de Nederlandse

populatie en wordt uitgegaan van een referentiewaarde voor de populatiegrootte van 8% daarvan, ofwel 8-40 tweekleurige vleermuizen in Fryslân. Het is onbekend of deze referentiewaarde wordt gehaald.

Verspreidingsgebied

Huidige situatie en trend

In Figuur 21 worden de beschikbare gegevens van de verspreiding van de tweekleurige vleermuis in en rond Fryslân weergegeven in de periode 2015-2019. Vanwege het ontbreken van een NEM meetprogramma voor deze soort, het zeer beperkte aantal waarnemingen en het ontbreken van gegevens over verspreiding in de periode 1970-1990 kunnen de huidige situatie en trend van het verspreidingsgebied niet beoordeeld worden.

Referentiewaarde 1994

Ottburg en van Swaay (2014) hebben de Favourable Reference Range (FRR) bepaald op 14 hokken van 10x10 km dieren als onderdeel van een grensoverschrijdend netwerk op Noordwest-Europese schaal. Als we er net als bij de populatieomvang van uitgaan dat de verspreiding in Fryslân 8% uitmaakt van de verspreiding in Nederland, dan komt dat neer op 8% van 14 10x10 km-hokken, is 2 10x10 km-hokken voor Fryslân. Dit wordt gehaald. Wel verdient het de aanbeveling deze referentiewaarde wetenschappelijk ecologisch beter te onderbouwen.

Kwaliteit van het leefgebied

Huidige situatie

De oppervlakte natuur in Fryslân is de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge natuur (CBS, 2018), de natte natuur zal ongeveer gelijk zijn gebleven. Bij de huidige waterkwaliteit is er waarschijnlijk voldoende voedsel beschikbaar. Het jachtgedrag en het landschapsgebruik maken de tweekleurige vleermuis kwetsbaar voor windturbines.

Dieren in winterslaap in oude gebouwen zijn kwetsbaar voor renovatie of afbraak. Verblijven in gebouwen staan onder druk als gevolg van werkzaamheden t.b.v. reductie van CO₂-uitstoot. De kwaliteit van het leefgebied wordt als ongunstig-ontoereikend ingeschat.

Trend

De oppervlakte natuur in Fryslân is de afgelopen jaren toegenomen, maar dit betreft vooral de droge natuur (CBS, 2018). Het foerageergebied voor de tweekleurige vleermuis zal min of meer gelijk zijn gebleven. Wat betreft het woonhabitat is de toename van maatregelen aan gebouwen gericht op reductie van CO₂- uitstoot (o.a. na-isolatie, renovatie, sloop en nieuwbouw) een probleem. Daarnaast vormt de toename van het aantal windturbines een gevaar. De trend van de kwaliteit van het leefgebied wordt beoordeeld als verslechterend.

Referentiewaarde 1994

Er is t.o.v. de periode 1986-1994 naar verwachting met name verblijfshabitat, verloren gegaan. Er zijn in de afgelopen tientallen jaren gebouwen met spouw met potentiële verblijfplaatsen beschikbaar gekomen, maar recent neemt die beschikbaarheid af als gevolg van na-isolatie, renovatie, en sloop en nieuwbouw in het kader van reductie van CO₂-uitstoot. Daarnaast vormt de sterke toename van het aantal windturbines een gevaar. Behoud van oppervlak en kwaliteit van bezet habitat is dus niet gerealiseerd.

Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief voor de tweekleurige vleermuis in Fryslân kan als ongunstig-ontoereikend worden beoordeeld. Er zijn zorgen over het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, maar ook sterfte bij sloop, na-isolatie en NOM-renovatie.

Ook een toename van het aantal operationele windturbines vormt een gevaar.

Beoordeling staat van instandhouding Fryslân

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentiewaarde 1994
populatieomvang	onbekend	onbekend	onbekend
verspreidingsgebied	onbekend	onbekend	wordt gehaald
kwaliteit leefgebied	ongunstig-ontoereikend	verslechterend	wordt niet gehaald
toekomstperspectief	ongunstig-ontoereikend	nvt	nvt
eindoordeel SVI Fryslân	onbekend	verslechterend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

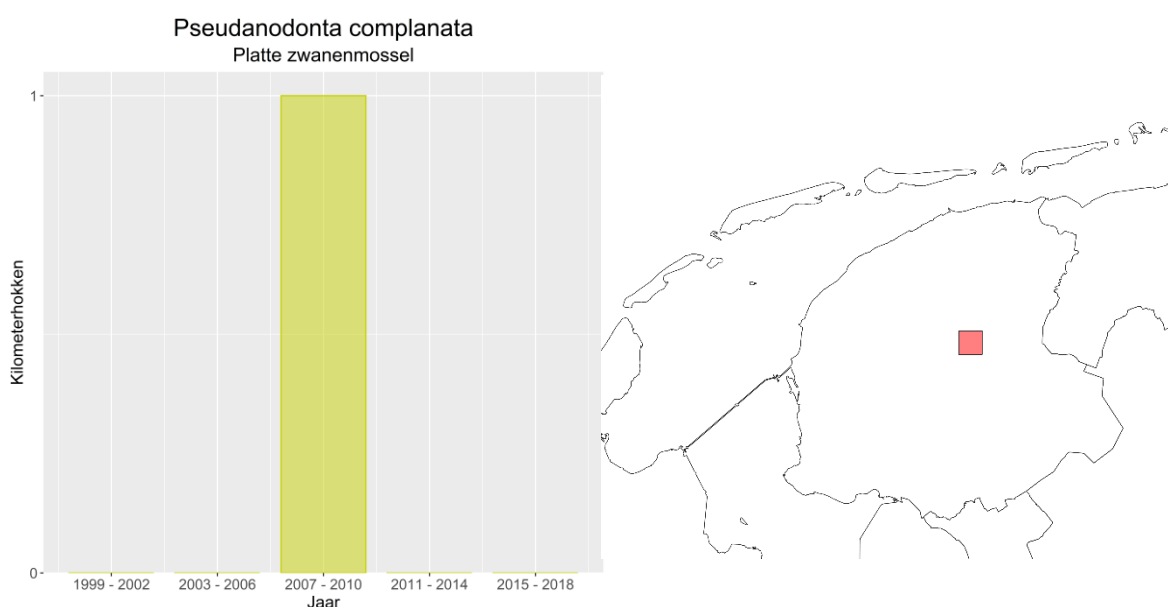
Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten.

Bijlage 4: Weekdieren

Platte zwanenmossel (*Pseudanodonta complanata*)

De Platte zwanenmossel staat op de Rode Lijst als 'bedreigd' en is ook een soort van het Leefgebiedenbeleid. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 1 km-hok is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is sterk afgenomen. De soort is in Fryslân alleen te vinden in het Natura 2000 gebied De Alde Feanen.

De Platte zwanenmossel leeft voornamelijk in bredere stromende wateren, zoals de grote rivieren en in het IJsselmeer.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3	1
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

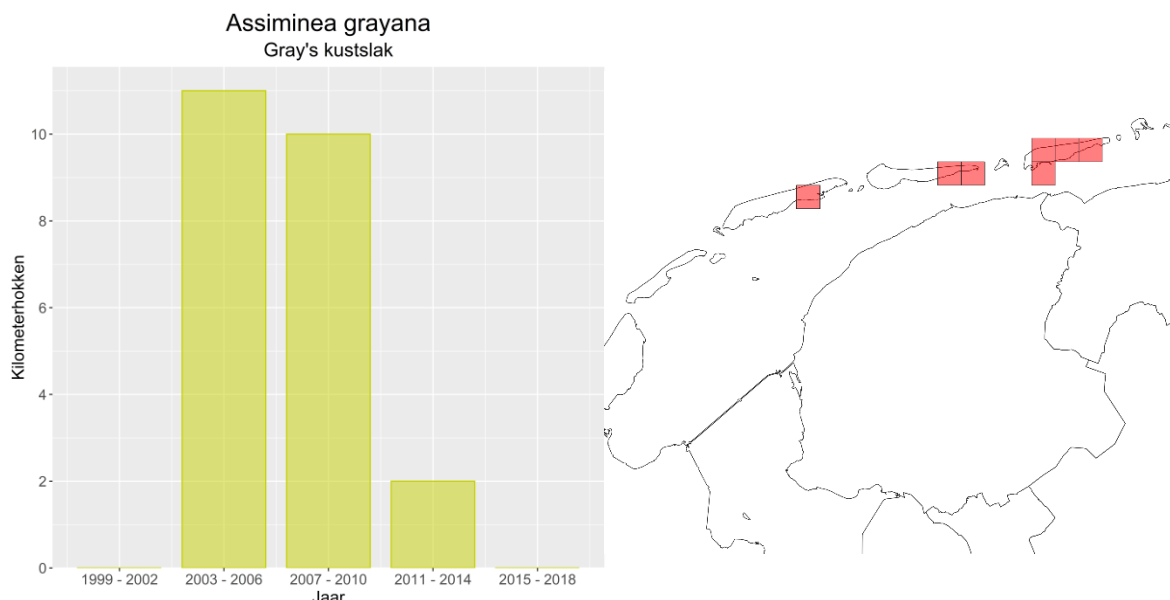
Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor de Platte zwanenmossel niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied buiten Fryslân ligt.

Gray's kustslak (*Assiminea grayana*)

De Gray's kustslak staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 17 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is zeer sterk afgenomen. De soort is in Fryslân uitsluitend te vinden op de Waddeneilanden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	177	17
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

De Gray's kustslak is in meerder opzichten een bijzondere soort, waaronder de manier van voorplanten. Op wereldschaal komt de soort in slecht een zeer klein gebied voor. De soort is alleen bekend van enkele kweldergebieden langs de Deense, Nederlandse en Britse Noordzeekust. Verder is de soort bekend van enkele plekken langs de Franse kust.

In Nederland kwam de soort ten opzichten van de andere landen in veel kweldergebieden voor, en ook veel langs de voormalige Zuiderzee. Door de aanleg van de Afsluitdijk en de verzoeting die daarna optrad, is de soort daar volledig verdwenen. In de Provincie Zeeland en op de Zuid-Hollandse eilanden kwam de soort in 38 10x10 km-hokken voor. In 2010 is de soort daar tijdens een zeer grondige inventarisaties in slechts 10 10x10 km-hokken teruggevonden, in veel gevallen

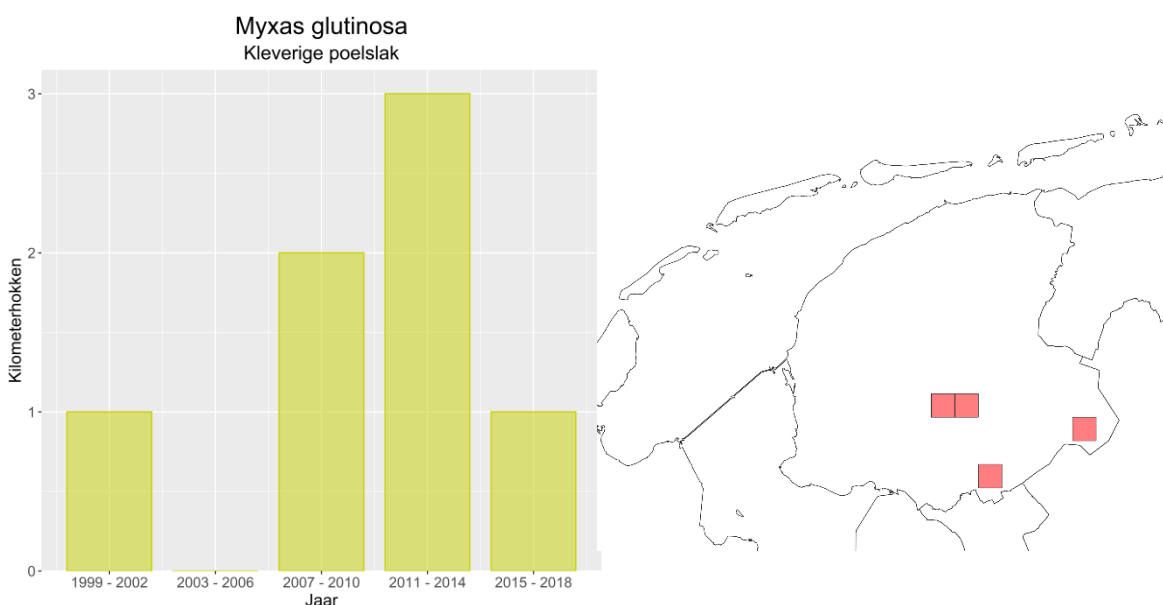
ging het slechts om marginale populaties. Deze afname komt door aanleg van de Delta Werken en de afname van het getijdenverschil in de Oosterschelde. Op de Waddeneilanden is de soort de afgelopen 50 jaar en ook nog de laatste 20 jaren afgenomen door afname van kwelder biotoop en aanleg van dijken en begrazing. De populaties op de Friese eilanden vormen daarom tegenwoordig een belangrijk deel van de huidige Nederlandse populatie. De populaties zijn zelfs in Europees verband belangrijk te noemen.

Het verdient daarom zeker aanbeveling om deze populaties te monitoren en met het juiste beheer deze populaties te behouden.

Er is voor deze soort geen landelijk meetnet en de soort kan dus niet meeliften met ander onderzoek. Voor monitoring van deze soort zal een methodiek moeten worden ontwikkeld, maar het ligt in de verwachting dat deze sterk kan lijken op de methode die is ontwikkeld voor de landelijke monitoring van de Nauwe korfslak. De Gray's kustslak kan niet meeliften met het meetnet van de Nauwe korfslak omdat deze in een ander biotoop voorkomt. Aangezien de Gray's kustslak een relatief aantrekkelijk soort is, is het vermoedelijk mogelijk dat een meetnet deels met vrijwilligers kan worden opgezet.

Kleverige poelslak (*Myxas glutinosa*)

De Kleverige poelslak staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd'. Het is een zeer zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 6 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is zeer sterk afgenomen. De soort is voornamelijk te vinden in diverse Friese poelen en kleine meren.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	24	4
Buiten NNN	24	2

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

De Kleverige poelslak is een waterslak die zeer gevoelig is voor verontreinigen, nutriënten belasting en de inlaat van gebiedsvreemd water. De soort is sterk geassocieerd aan Krabbescheer. De soort in Nederland de afgelopen 50 jaar zeer sterk afgenomen. Zie ook <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23922>

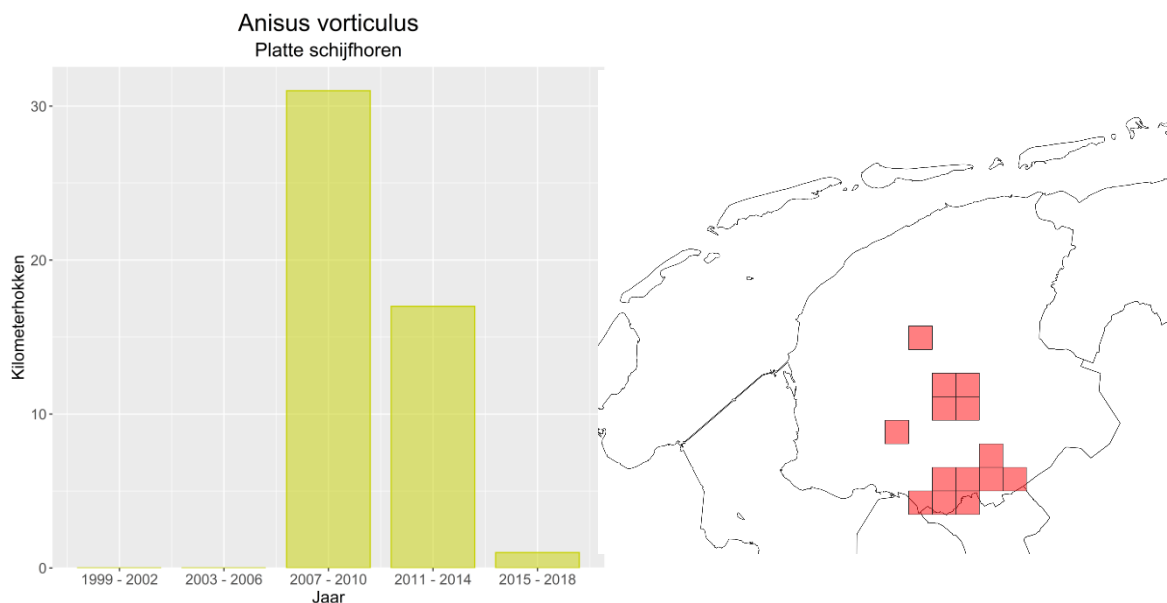
Ondanks dat het oppervlakte water de laatste decennia is verbeterd, zet de dalende trend zich verder voort. Recent is gebleken dat de afname zich vooral voordoet in gebieden waar exotische kreeftachtigen toenemen. Daar neemt ook de krabbescheer vegetatie af. De verdere afname van de Kleverige poelslak is daarom vermoedelijk (voor een deel) het gevolg van de opkomst van deze zoetwaterkreeften. Deze eten waarschijnlijk zowel Krabbescheer als de Kleverige poelslak. Voor de Kleverige poelslak geldt dat deze ook elders in Europa vroeger al zeer zeldzaam was en ook daar sterk is afgenomen.

Aanbevolen wordt om deze soort te monitoren samen met de Platte schijfhoren. Voor de methodiek kan worden uitgegaan die al wordt gehanteerd bij het landelijk NEM-meetnet voor de Platte schijfhoren. Dit meetnet biedt voldoende meetpunten voor het bepalen van de landelijke trend van de Platte schijfhoren, maar voor het bepalen van provinciale trends is het noodzakelijk het aantal meetpunten van de Provincie Fryslân uit te breiden en dat geldt zeker als de Kleverige poelslak op dit meetnet zou meeliften, omdat de trefkansen op deze soort veel kleiner zijn dan van de Platte schijfhoren. De uitbreiding van het meetnet zal moeten worden uitgevoerd door professionals omdat er voor het landelijk meetnet al te weinig vrijwilligers beschikbaar zijn.

Platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*)

De Platte schijfhoren staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 34 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is in Fryslân voornamelijk te vinden in diverse sloten, poelen en kleine meren.

De Platte schijfhoren is beschermd onder de Wet natuurbescherming en is opgenomen in de Europese Habitatrictlijn bijlage II en IV.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	75	12
Binnen NNN (zonder N2000)	108	25
Buiten NNN	180	8

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

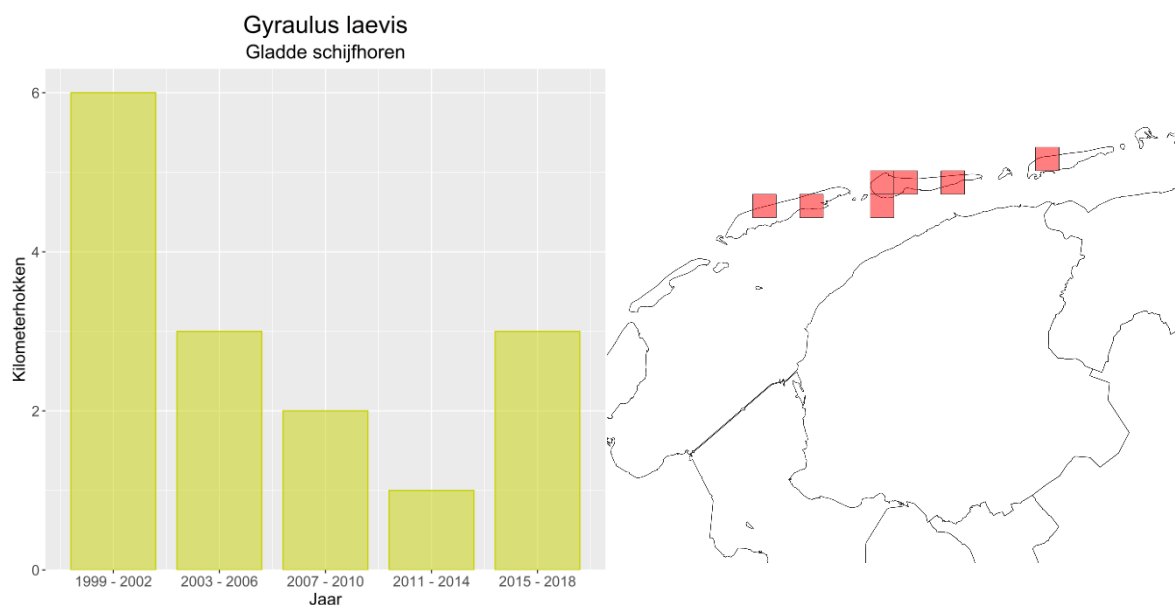
Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

De Platte schijfhoren is een Habitatrictlijnsoort. Daarom wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. De soort wordt landelijk gemonitord in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring, maar het aantal meetpunten in Fryslân is veel te beperkt om provinciale trends te kunnen vaststellen. Aanbevolen wordt daarom het landelijk meetnet voor Fryslân uit te breiden. Het landelijk meetnet wordt al in belangrijke mate professioneel uitgevoerd omdat deze soort voor vrijwilligers te weinig interessant is en de inventarisatie methode te intensief. De uitbreiding van het meetnet zal daarom moeten worden uitgevoerd met professionals. Het aanbevolen meetnet voor de Kleverige poelslak kan daarbij worden geïmplementeerd.

Gladde schijfhoren (*Gyraulus laevis*)

De Gladde schijfhoren staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. Het is een zeer zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 11 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is voornamelijk te vinden op de Waddeneilanden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	108	11
Binnen NNN (zonder N2000)	6	6
Buiten NNN	15	1

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

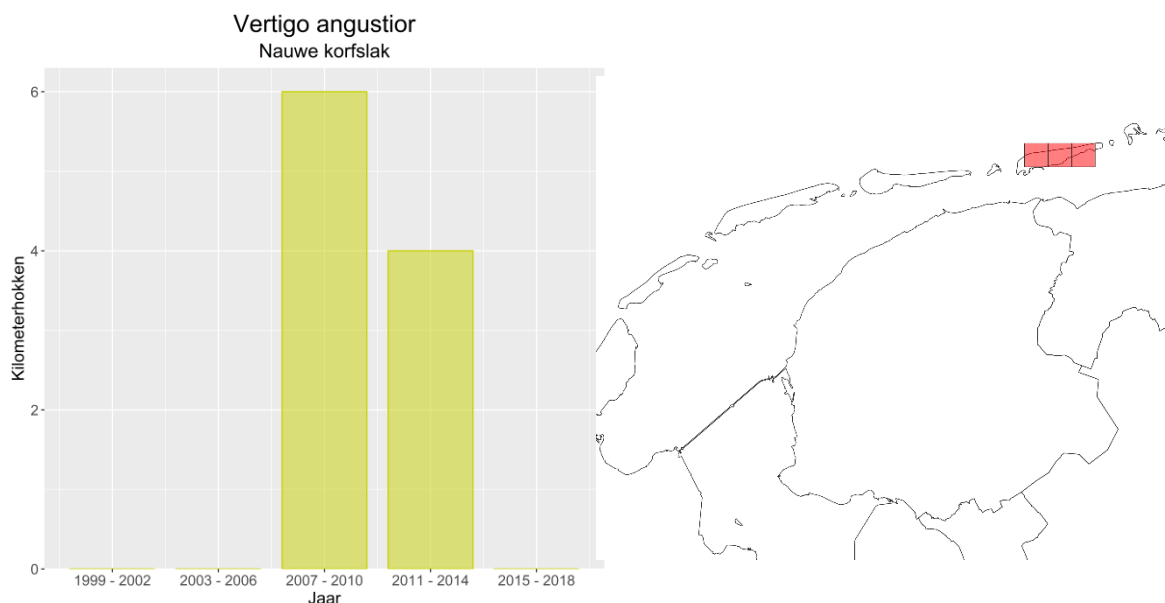
Opzetten aanvullend meetnet

De Gladde schijfhoren leeft in stilstaand zoete of zwak brakke heldere wateren, met zoutgehalte tot 5 promile. Submerse planten groei is geen vereiste. De soort treedt vooral op als pionier in nieuw ontstane wateren en leeft in zones waar kwel aan het licht komt. De soort is landelijk in de afgelopen jaren sterk afgenomen. Vanwege de opportunistische eigenschappen van deze soort 'duikt' deze verspreid over het land af en toe op om daarna vaak weer te verdwijnen. Voor deze soort is moeilijk beschermingsbeleid op te zetten en daarom wordt ontraden om voor deze soort een meetnet op te zetten.

Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*)

De Nauwe korfslak staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 7 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is sterk afgenomen. De soort is in Fryslân uitsluitend te vinden op Schiermonnikoog. Het is echter mogelijk dat de soort ook nog op Terschelling en Ameland voorkomt.

De Nauwe korfslak is beschermd onder de Wet natuurbescherming en is opgenomen in de Europese Habitatrictlijn bijlage II.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	165	7
Binnen NNN (zonder N2000)	0	0
Buiten NNN	0	0

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

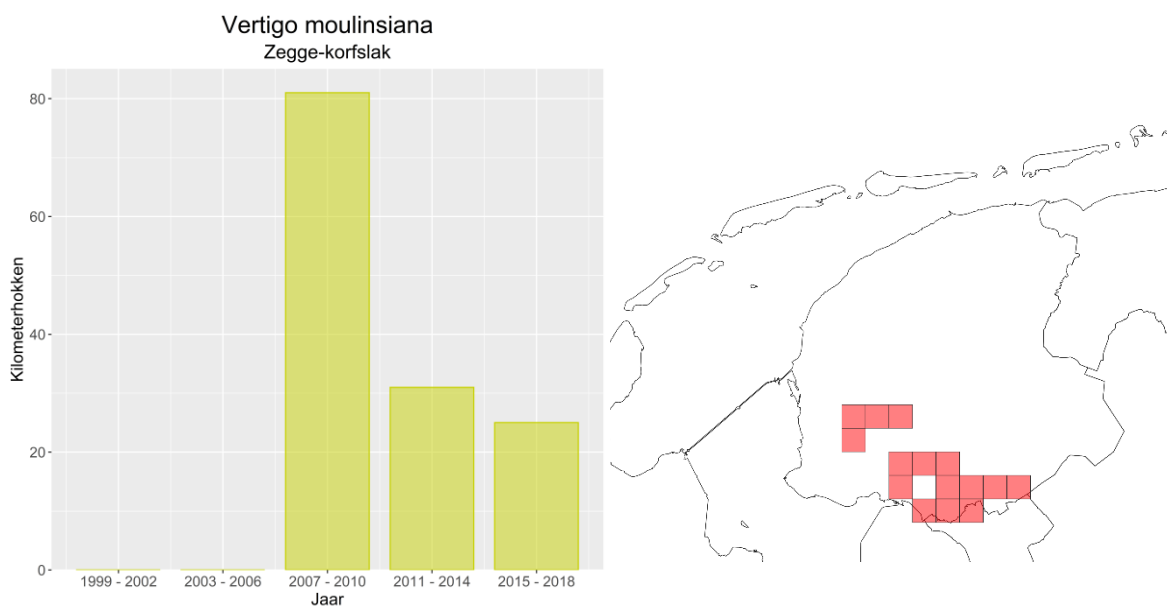
Opzetten aanvullend meetnet

De Nauwe korfslak is een Habitatrictlijnsoort. Daarom wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. De soort wordt landelijk gemonitord in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring, maar het aantal meetpunten op Schiermonnikoog is te beperkt om trends voor dit eiland te kunnen vaststellen. Aanbevolen wordt daarom het landelijk meetnet op dit eiland uit te breiden. Het landelijk meetnet wordt al in belangrijke mate professioneel uitgevoerd omdat het inventariseren van deze zeer kleine soort met behulp van monsternamen en het uitzoeken van strooisel onder een binoculair voor vrijwilligers te intensief is. De uitbreiding van het meetnet zal daarom moeten worden uitgevoerd door professionals. Het verdient tevens aanbeveling nog een keer een grondige inventarisatie te doen op Terschelling en Ameland. Recent is gebleken dat deze soort in het verleden niet in alle potentiële biotopen op deze eilanden is onderzocht.

Zegge-korfslak (*Vertigo moulinsiana*)

De Zegge-korfslak staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 86 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is afgenomen. De soort is in Fryslân voornamelijk te vinden langs diverse wateren in het zuiden van Fryslân.

De Zegge-korfslak is beschermd onder de Wet natuurbescherming en is opgenomen in de Europese Habitatrictlijn bijlage II.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	450	31
Binnen NNN (zonder N2000)	804	83
Buiten NNN	141	2

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

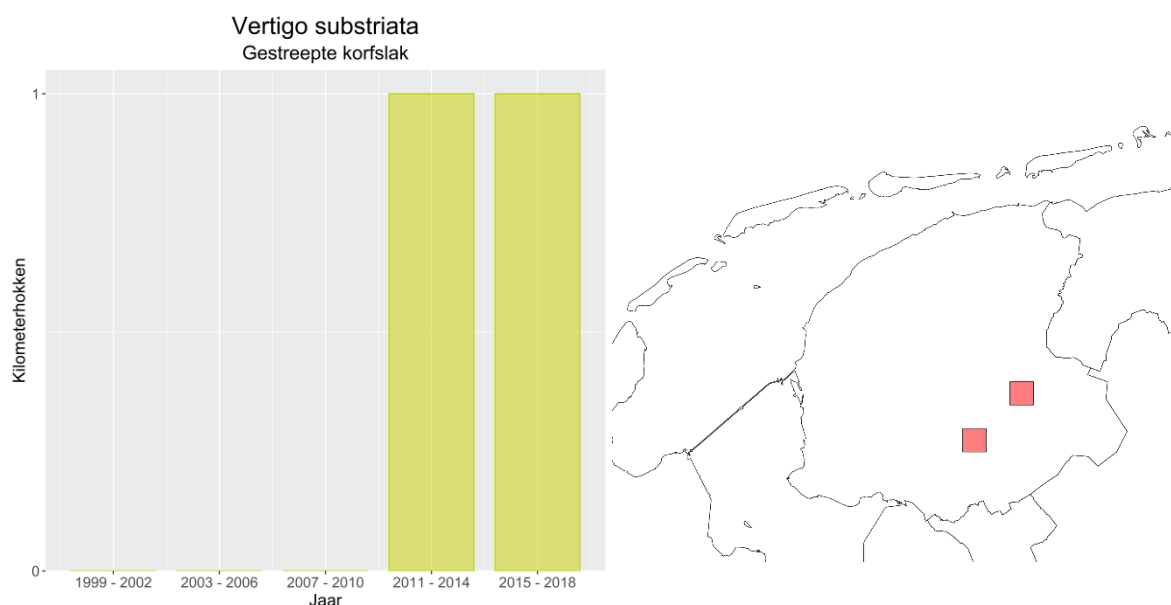
De Zegge-korfslak is een Habitatrictlijnsoort. Daarom wordt het noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. De soort wordt landelijk gemonitord in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring, maar het aantal meetpunten in Fryslân is te beperkt om provinciale trends te kunnen vaststellen. Aanbevolen wordt daarom het landelijk meetnet voor Fryslân uit te breiden. Het landelijk meetnet wordt al in belangrijke mate professioneel uitgevoerd omdat het inventariseren van deze zeer kleine soort in vaak moeilijk toegankelijke

moerasgebieden of oevers voor vrijwilligers te intensief is. De uitbreiding van het meetnet zal daarom grotendeels moeten worden uitgevoerd met professionals.

Gestreepte korfslak (*Vertigo substriata*)

De Gestreepte korfslak staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 2 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is sterk afgenomen. De soort is in Fryslân op 2 locaties aangetroffen.

De Gestreepte korfslak leeft voornamelijk in zandige, matig tot vochtige loofbossen, tussen mos, onder hout en in de strooisellaag. In Nederland komt de soort vooral voor in duingebieden, bossen in het oosten van het land, rondom de grote rivieren en in Brabant en Limburg. Een enkele keer is de soort ook te vinden in drassig rietland en broekbos.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	3	1
Binnen NNN (zonder N2000)	3	2
Buiten NNN	0	0

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

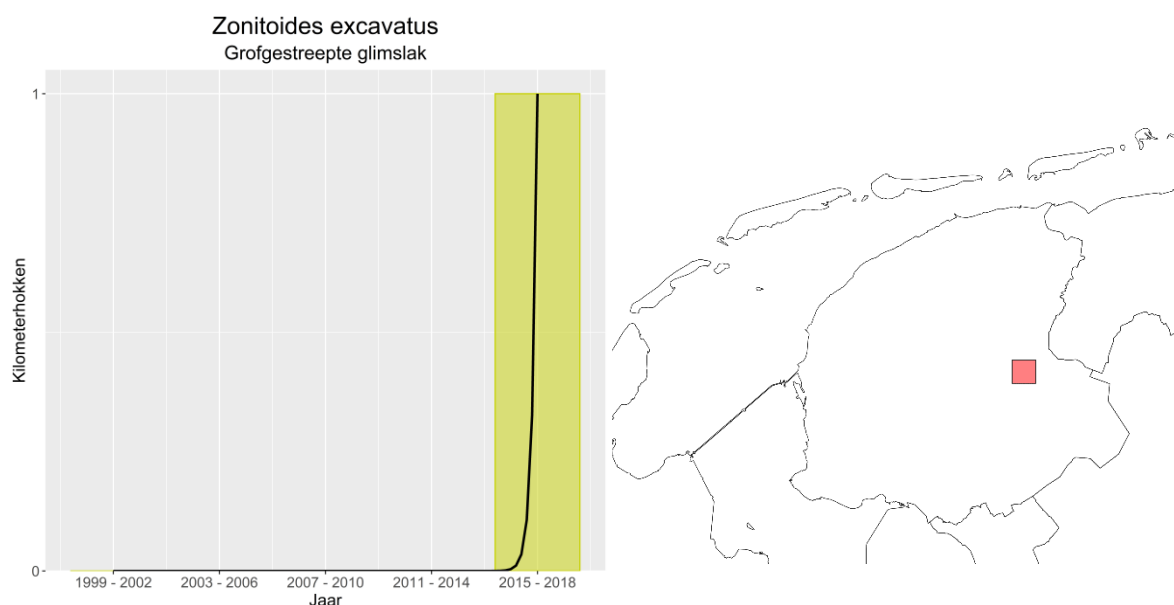
Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor de Gestreepte korfslak niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien het grootste deel van het verspreidingsgebied buiten Fryslân ligt.

Grofgestreepte glimslak (*Zonitoides excavatus*)

De Grofgestreepte glimslak staat op de Rode Lijst als ‘ernstig bedreigd’. Het is een zeer zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 1 km-hok is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De trend sinds 1950 is zeer sterk afgenomen. De soort is in Fryslân op 1 locatie ten zuiden van Drachten aangetroffen.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	3	1
Buiten NNN	0	0

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

De Grofgestreepte glimslak komt in Brabant thans veel meer voor dan in de rest van Nederland. Deze soort is daar in de periode 2000-2010 in opvallend veel 5x5 km hokken waargenomen, door gerichte inventarisaties. Als de Rode Lijst nu zou worden gemaakt, dan zou de soort waarschijnlijk niet meer op deze lijst komen.

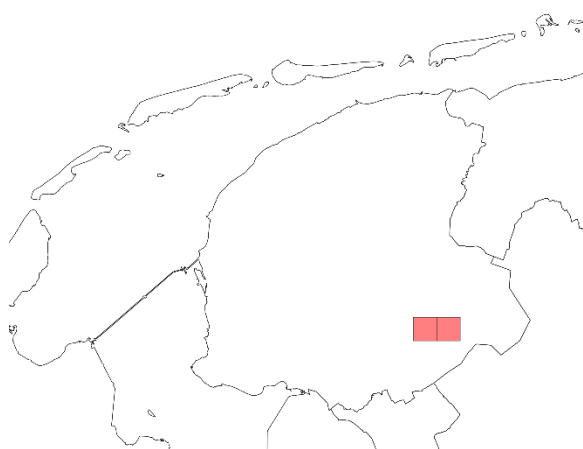
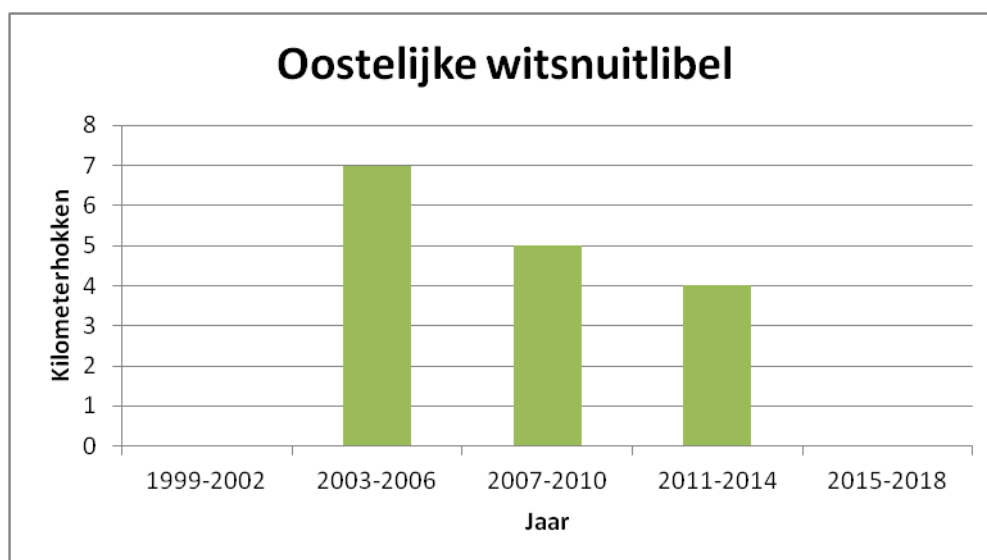
Voor Fryslân kan gesteld worden dat de populatie van de Grofgestreepte glimslak een marginale is. Maar zeker is dat niet. Overwogen kan worden om ook voor Fryslân een eenmalige gerichte inventarisatie uit te voeren, om na te gaan hoe groot het belang van Fryslân is voor deze soort. Op basis van de huidige kennis is het niet relevant om voor deze soort in Fryslân een meetnet op te zetten.

Bijlage 5: Insecten

Oostelijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia albifrons*)

Data	Analyse	KM-hokken		p-waarde	Trend
		1999-2018	Helling		
NDFD	A&W	9	-0.094	n.s.	onzeker
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	252	8
Buiten NNN	47	1



De Oostelijke witsnuitlibel is een zeer zeldzame soort van de Habitatrictlijn, die tot 2005 als uitgestorven werd beschouwd in Nederland. In dat jaar is de soort in Fryslân opgedoken in de Dellebuursterheide. De soort heeft zich hier tot 2013 succesvol voortgeplant in de Catspoele. Sindsdien is de soort niet meer gezien in de provincie. De populatie is hier elk jaar gemonitord door het tellen van larvenhuidjes en imago's. Onderzoek naar overige vindplaatsen in de provincie heeft niks opgeleverd. In de jaren van

aanwezigheid is er veel te weten gekomen over de eigenschappen van het voortplantingsgebied. Hierdoor is ook duidelijk geworden dat het verdwijnen van de soort te maken heeft gehad met een vrij plotselinge verandering in de waterkwaliteit. In 2018 is er een influx geweest van

witsnuitlibellen in Nederland waarbij de soort niet is aangetroffen in Fryslân. De trend in verspreiding in Fryslân niet significant, dit komt waarschijnlijk door de afwezigheid voor 2005 en de geleidelijke afname in de jaarblokken erna. De afnemende trend is betrouwbaar vanwege de intensieve monitoring. De staat van instandhouding in Nederland, en daarmee ook in Fryslân, is momenteel zeer ongunstig.

In Nederland heeft de soort een voorkeur voor matig voedselarme bosvennen op zandgronden en is hierbij gebonden aan een goed ontwikkelde water- en oevervegetaties. De oever bestaat uit een brede verlandingszone, waar de larven kunnen opgroeien. Aangezien de larven zeker twee jaar leven voordat ze zich ontwikkelen tot imago, is droogvallen van de wateren funest. Daarnaast zijn ze gebaat bij helder water, meestal tot bodemzicht. In Fryslân zijn dergelijke venen te vinden in het zuidoosten van de provincie.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	zeer ongunstig	onbekend	onbekend	zeer ongunstig

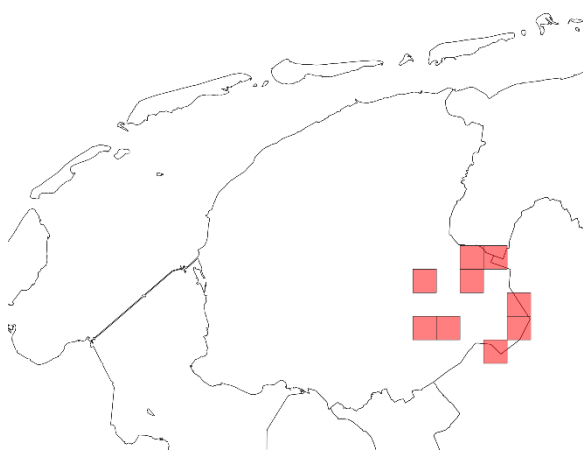
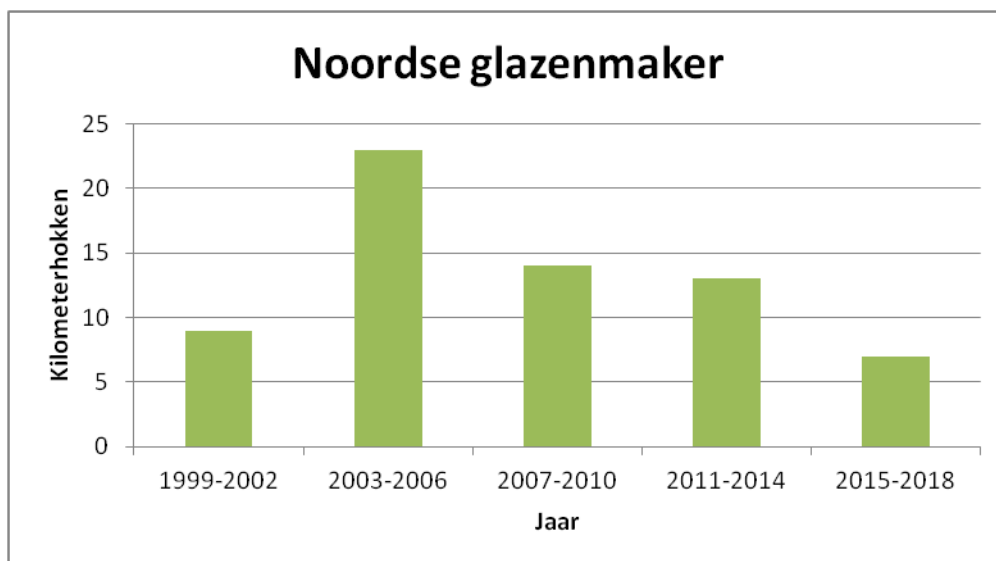
Opzetten aanvullend meetnet

Aangezien de Oostelijke witsnuitlibel momenteel niet meer voorkomt in de provincie Fryslân wordt het niet noodzakelijk geacht een aanvullend meetnetwerk op te zetten. Hervestiging is wel mogelijk; geschikte leefgebieden dienen om deze reden in de gaten te worden gehouden.

Noordse glazenmaker (*Aeshna subarctica*)

Data	Analyse	KM-hokken		p-waarde	Trend
		1999-2018	Helling		
NDFP	A&W	32	-0.067	n.s.	onzeker
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	186	13
Binnen NNN (zonder N2000)	142	27
Buiten NNN	15	3



De Noordse glazenmaker is een echte hoogveenspecialist. De soort is in Nederland te vinden op de hoge zandgronden bij wateren met veenmosdekens. De larven leven in voedselarme zure omstandigheden, altijd met de aanwezigheid van waterveenmos. In Fryslân komen dergelijke leefgebieden uitsluitend voor in het zuidoosten van de provincie. De omgeving bestaat bij voorkeur uit een mozaïek van verschillende wateren, zoals vennen, slenken en sloten in de nabijheid van bos.

Echter dienen de wateren niet volledig beschaduwd te zijn. Belangrijke gebieden liggen in de omgeving van Beetsterzwaag, Bakkeveen en Duurswoude. Ook het Fochteloërveen, op de grens met Drenthe, is het leefgebied van deze verborgen libel. De verspreiding van de soort is door libellenwerkgroep Fryslân De Hynstebiter goed in beeld gebracht tussen 2004 en 2006, zichtbaar door de piek in kilometerhokken in deze periode. Doordat de soort laat vliegt, moeilijk te onderscheiden is van de Venglazenmaker en niet in hoge dichtheden voorkomt wordt de soort niet elk jaar overal waargenomen.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

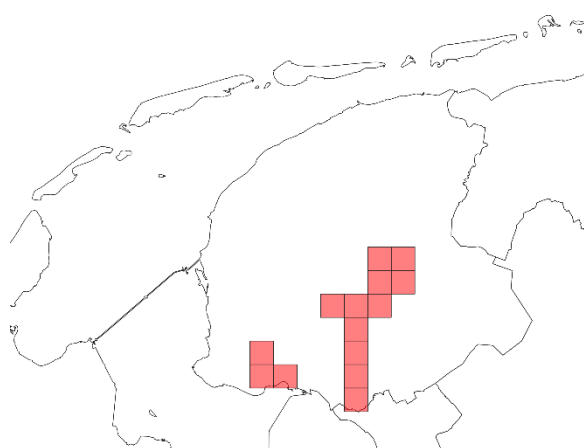
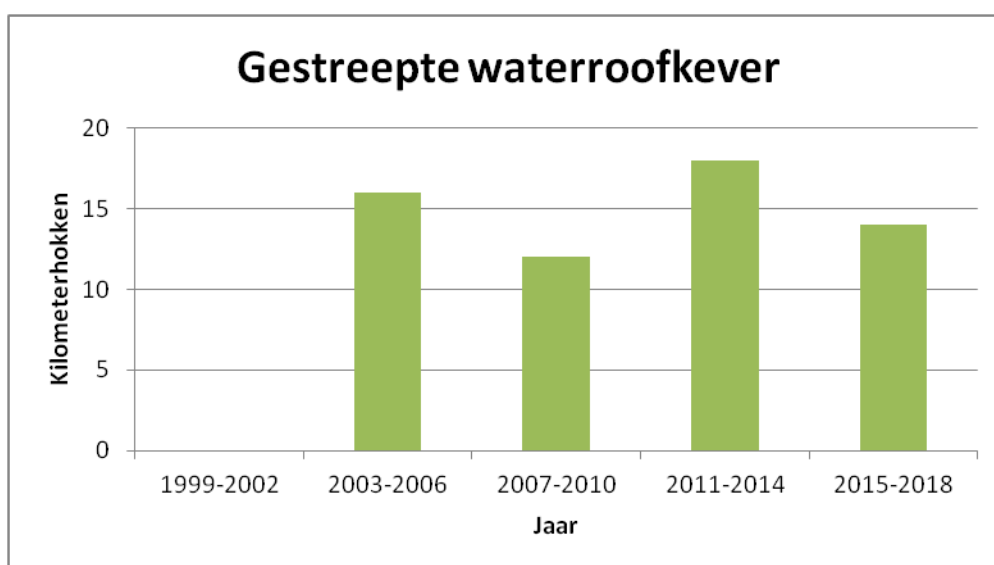
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor de Noordse glazenmaker noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten gezien een groot deel van het verspreidingsgebied in Fryslân ligt en de verspreidingstrend onzeker is. Hiervoor moet contact worden opgenomen met de Vlinderstichting om te zien of bijvoorbeeld bestaande libellen meetnetten kunnen worden uitgebreid.

Gestreepte waterroofkever (*Graphoderus bilineatus*)

Data	Analyse	KM-hokken		p-waarde	Trend
		1999-2018	Helling		
NDFP	A&W	36	0.257	n.s.	onzeker
meetnetten	CBS	-	-	-	-

Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	166	16
Binnen NNN (zonder N2000)	72	30
Buiten NNN	186	9



De Gestreepte waterroofkever is een zeldzame waterkever die in West-Europa sterk achteruit is gegaan. De provincie Fryslân heeft een grote landelijke en Europese verantwoordelijkheid voor de soort. De huidige verspreiding van de soort in Fryslân bestaat globaal uit de volgende gebieden: rond de Rottige Meenthe, de vaarten en kanalen tussen Akmarijp en Joure, Easternskar en omgeving, de Deelen en polders rond Luinjeberd, het Polderhoofdkanaal en zijvaarten bij Nij Beets en tot slot de

Bancopolder ten noorden van Lemmer. Uit een verspreidingsonderzoek uit 2009 in Fryslân is één nieuwe uurhok gevonden, grenzend aan een bekende locatie. Hierbij zijn geen nieuwe populaties gevonden, de verspreiding wordt op uurhokniveau (5x5km) als volledig beschouwd in de provincie. EIS voert een landelijke monitoring uit van de Gestreepte waterroofkever. Dit meetprogramma is in 2011 gestart en meet systematisch bekende en potentiële

kilometerhokken. Uit de resultaten van dit meetprogramma blijkt dat de populatiegrootte tussen 2011 en 2016 constant is gebleven. Op termijn worden er ook aantalstrends berekend met deze resultaten. Dit meetnet bepaald de landelijke trends, waar de Friese populatie een groot aandeel in heeft.

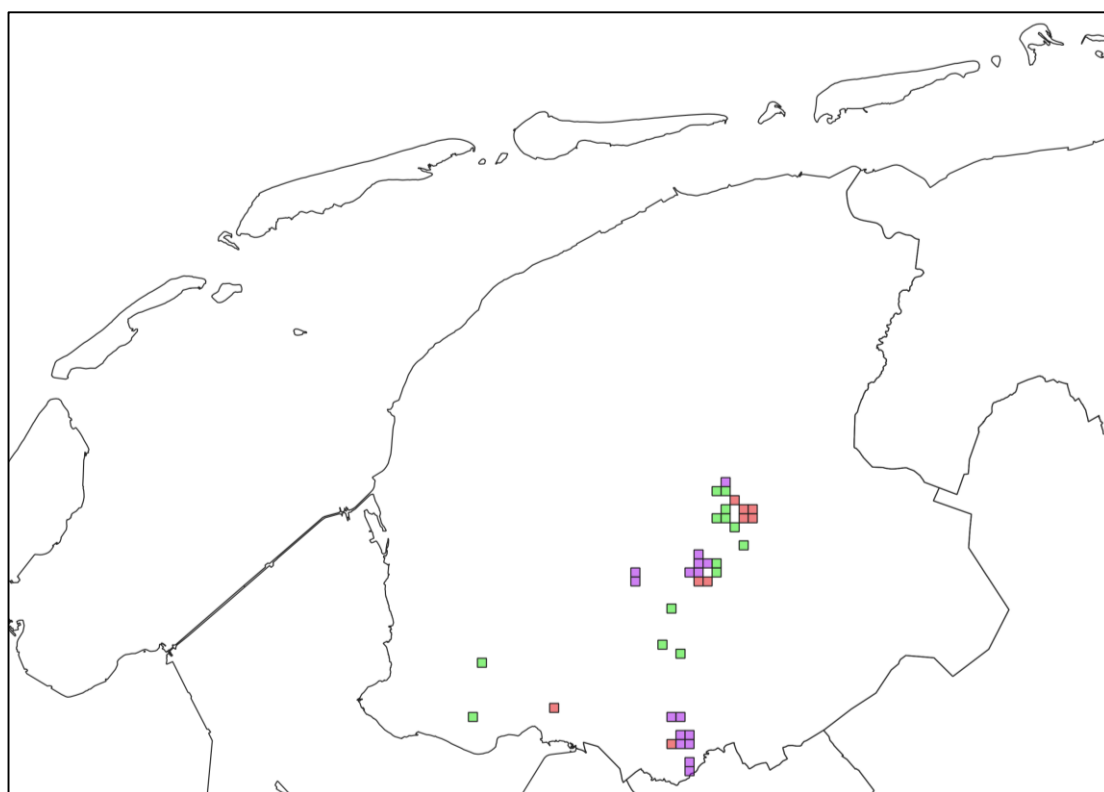
Het leefgebied van deze waterroofkever bestaat uit stilstaand of langzaam stromende wateren. Dit kunnen ook grote waterlichamen zijn, maar in Nederland zijn het vooral sloten, vaarten en petgaten. De leefgebieden hebben een aantal gemeenschappelijke eigenschappen, ze hebben helder water, meestal een veenbodem, zijn ombeschadwd en hebben een goed ontwikkelde ondergedoken watervegetatie.

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor deze Habitatrichtlijnsoort noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten. Momenteel wordt de soort gemonitord binnen het Natura 2000 gebied Rottige Meenthe & Brandemeer. Voor overige locaties is het noodzakelijk een aanvullend meetnetwerk op te zetten. Hiervoor moet contact worden opgenomen met EIS kenniscentrum insecten om te zien of dit kan aansluiten bij bestaande meetnetten.



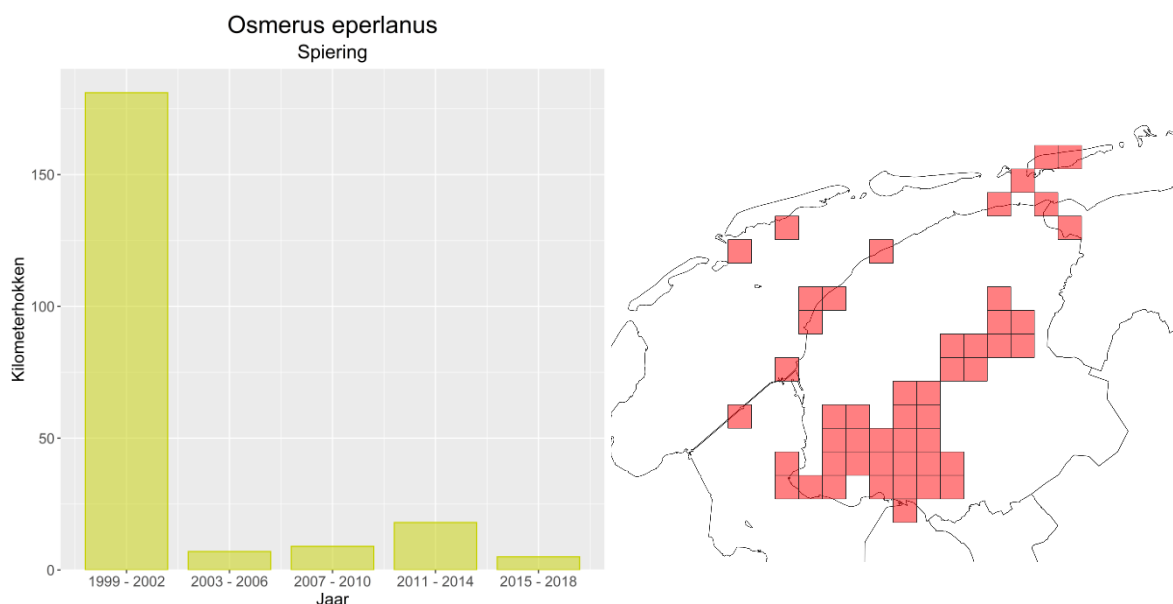
Figuur 22. Waarnemingen van de gestreepte waterroofkever in N2000-gebieden (paars), in NNN-gebieden zonder N2000 (groen) en buiten NNN-gebieden (rood).

Bijlage 6: Vissen

Spiering (*Osmerus eperlanus*)

Spiering staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 220 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is voornamelijk te vinden in de Friese meren en op enkele locaties langs de kust.

Spiering kent populaties die voor de voortplanting vanuit zee naar zoetwater trekken en populaties die hun hele leven in zoetwater verblijven, de zogenaamde binnenspiering. De voortplanting geschiedt in de periode februari-april in de oeverzone van rivieren of meren. Het paaien vindt plaats in scholen, waarbij miljoenen plakkerige eitjes tegelijkertijd op harde substraten of planten langs de oever worden afgezet en bevrucht. Na de paai sterft een groot deel van de volwassen dieren. In riviersystemen groeit een groot deel van de jonge dieren op in het estuarium. Het voedsel bestaat uit zoöplanton, kleine kreeftachtigen en jonge vis.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	109	103
Binnen NNN (zonder N2000)	103	171
Buiten NNN	312	5

Type	Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
Verspreidingstrend	meetnetten	CBS	negatief	significant	matige afname

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	matig ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend

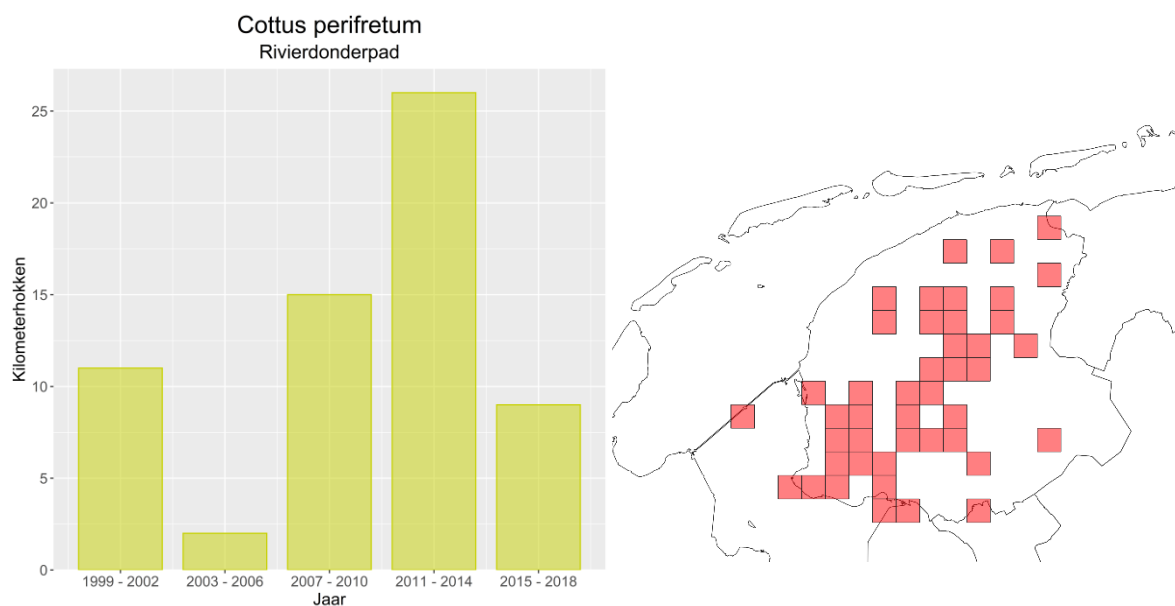
Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor spiering noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten, gezien de soort een significante afname laat zien in Fryslân. Momenteel wordt spiering voornamelijk gevangen/waargenomen in de bevissingen die periodiek worden uitgevoerd voor de Kaderrichtlijn Water en monitoring in het IJsselmeer. Het opschalen van deze monitoring zal relatief kostbaar zijn.

Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*)

Rivierdonderpad staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Het is een vrij zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 63 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is voornamelijk te vinden in de Friese meren.

Het leefgebied bestaat uit rivieren, beken, meren, kanalen, vaarten en sloten. In stagnante watertypen zoekt rivierdonderpad plaatsen met hogere zuurstofgehalten op zoals oevers met windwerking of onder stuwtejes waar water overheen valt. De soort is nachtactief en eet prooiën zoals vlokreeften, waterpissebedden, muggenlarven, kleine visjes of visseneieren. Overdag verschuilen rivierdonderpadden zich tussen stenen of andere vormen van beschutting zoals boomwortels of tussen oeverbeschoeiing. Deze plaatsen worden ook als nestholte gebruikt. Het vrouwtje legt hier haar eitjes in de periode maart - april. Nadat het mannetje de eitjes bevrucht heeft bewaakt hij het nest.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	27	28
Binnen NNN (zonder N2000)	21	41
Buiten NNN	59	16

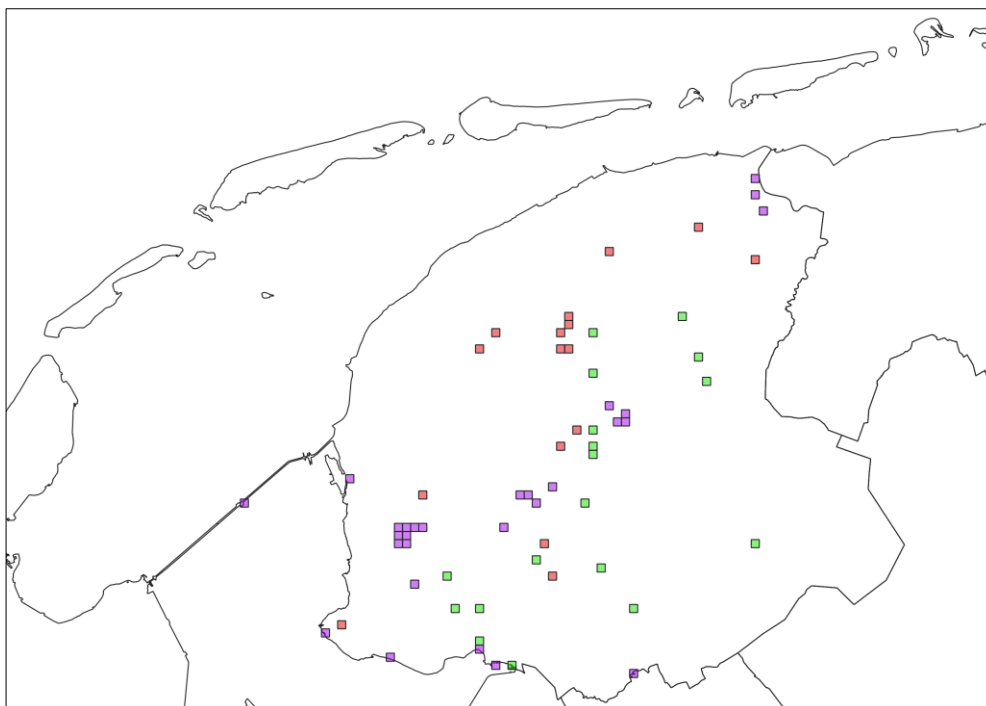
Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
meetnetten	CBS	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Het wordt voor rivieronderpad noodzakelijk geacht een aanvullend meetnet op te zetten buiten Natura 2000 gebieden. Momenteel wordt deze Habitatrichtlijnsoort alleen binnen Natura 2000 gebieden in Fryslân gemonitord, terwijl een aanzienlijk deel van het verspreidingsgebied buiten deze gebieden ligt. Daarnaast wordt de rivieronderpad bedreigd door de opkomst van exotische grondels die langzamerhand ook voet aan de grond beginnen te krijgen in Fryslân. Landelijk is een duidelijke afname zichtbaar van de soort, zo is rivieronderpad nagenoeg geheel verdwenen uit de grote rivieren.



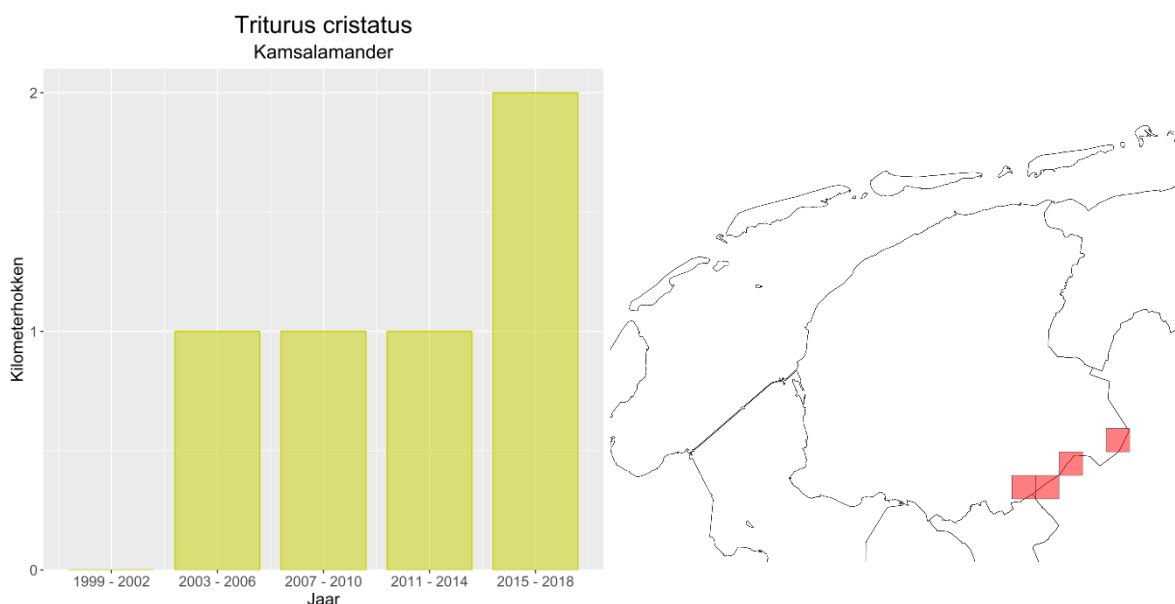
Figuur 23. Waarnemingen van rivieronderpad in N2000-gebieden (paars), in NNN-gebieden zonder N2000 (groen) en buiten NNN-gebieden (rood).

Bijlage 7: Amfibieën

Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

Kamsalamander staat op de Rode Lijst als ‘kwetsbaar’. Het is een vrij zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 5 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is voornamelijk te vinden in enkele poelen nabij de grens met Drenthe.

Kamsalamanders komen voor in een verscheidenheid aan typen wateren. Op de zandgronden en in beekdalen leeft de soort in poelen, vijvers, matig voedselrijke (mesotrofe) vennen en in leemputten. In het rivierengebied komt de soort voor in zelden overstromende (laagdynamische) strangen, kleiputten en kolken en soms in visvrije slotjes.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	0	0
Binnen NNN (zonder N2000)	1	1
Buiten NNN	508	3

Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
meetnetten	CBS	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Kamsalamander is opgenomen in bijlage 2 en 4 van de Europese Habitatrichtlijn. Er zijn geen beschermde gebieden voor de soort aangewezen in de provincie Fryslân. Wel dient de staat van instandhouding van de soort gemonitord te worden. Een deel van de kamsalamander populaties wordt gevolgd door een paddenwerkgroep die lokaal actief is maar dit is niet compleet en structureel. Voor deze soort is het mogelijk integrale monitoring op te zetten in Fryslân, gezien het beperkte aantal km-hokken waar de soort voorkomt. Dat kan mogelijk via de werving en coördinatie van vrijwilligers binnen het NEM of door een combinatie van het NEM en professionals. Het gaat om twee populaties. Eentje met naar schatting 4 tot 6 te monitoren voortplantingswateren. De andere populatie bevat een kern met veel waarnemingen en verspreid in de omgeving nog vijf locaties met waarnemingen.

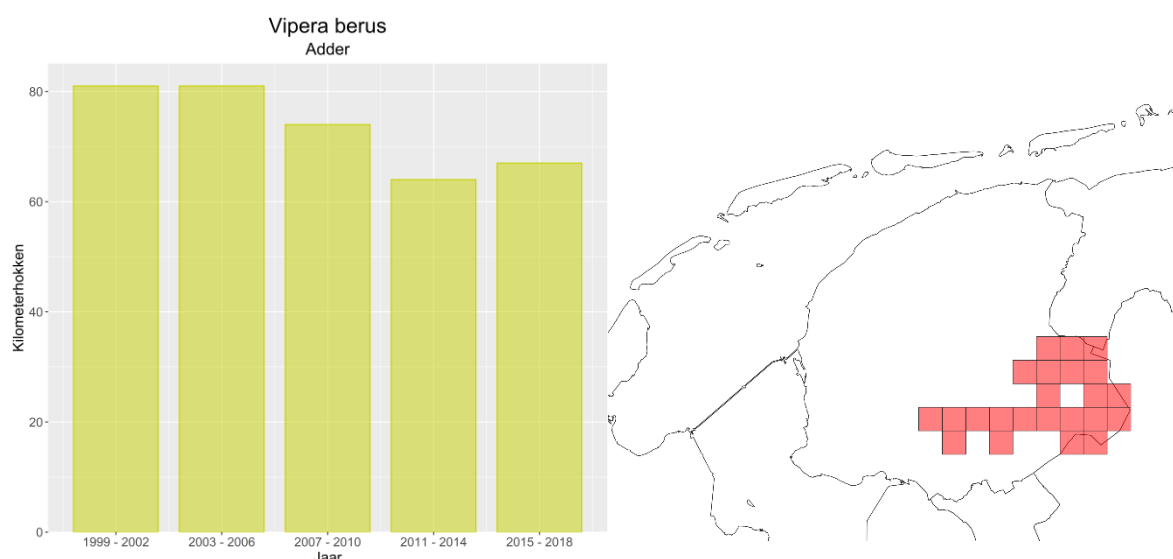
Bijlage 8: Reptielen

Adder (*Vipera berus*)

Adder staat op de Rode Lijst als ‘kwetsbaar’. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 118 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort komt voor in het Zuidoosten van Fryslân, de belangrijkste leefgebieden zijn het Fochteloerveen, Doldersummerveld en Wapserveld (onderdeel van het Drents Friese Wold).

De populatietrend voor de adder in Fryslân is stabiel, overeenkomend met de landelijke trend. De verspreidingstrend vertoont in Fryslân een matige afname wat eveneens overeenkomt met de landelijke verspreidingstrend.

De adder komt voor in halfopen tot open leefgebieden met een rijke vegetatiestructuur. De soort komt voornamelijk voor op heideterreinen en in hoogveengebieden. Binnen deze gebieden hebben adders een voorkeur voor overgangen van droog naar vochtig. In het leefgebied dienen zowel zonplekken, vaak op het zuiden geëxponerd, als schuilmogelijkheden aanwezig te zijn.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2344	44
Binnen NNN (zonder N2000)	2406	102
Buiten NNN	257	4

Type	Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
Populatietrend	meetnetten	CBS	stabiel	significant	stabiel
Verspreidingstrend	meetnetten	CBS	negatief	significant	matige afname

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
ongunstig	gunstig	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Adder is opgenomen als typische soort in de Europese Habitatrichtlijn. Er zijn geen beschermde gebieden voor de soort aangewezen in de provincie Fryslân. Wel dient de staat van instandhouding van de soort gemonitord te worden.

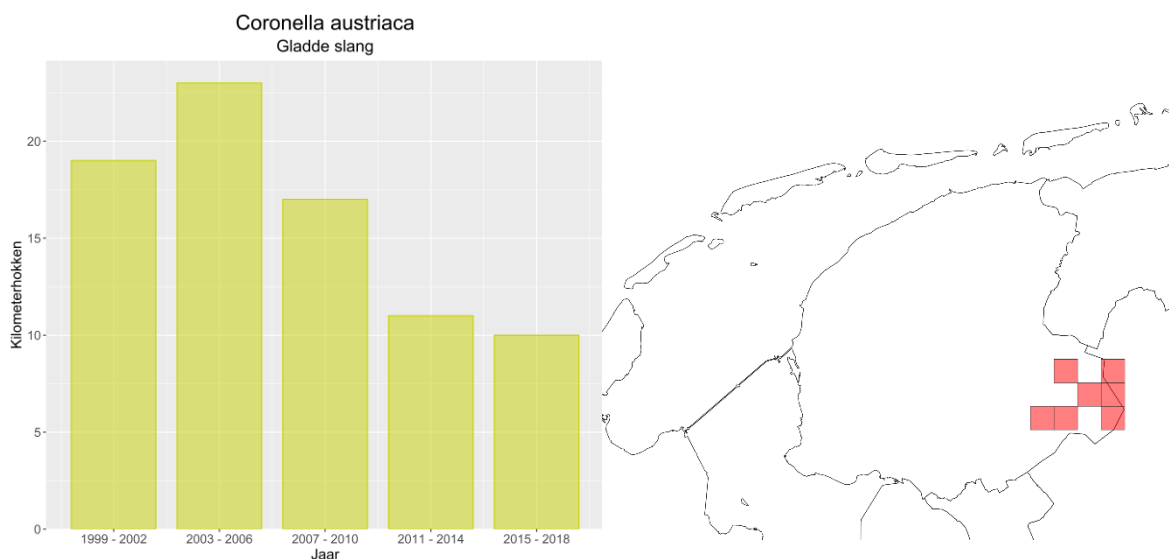
De soort wordt gevolgd binnen het NEM Meetprogramma voor het bepalen van de landelijke trends. In Fryslân zijn er 41 routes binnen het NEM waarvan in 2020 er 24 bezet/gelopen zijn. Dit aantal ligt op de grens (25) voor het volgen van de provinciale populatietrend. Lichte uitbreiding tot boven de 25 trajecten zou mogelijk moeten zijn met gerichte inspanning op werving binnen het NEM.

Gladde slang (*Coronella austriaca*)

Gladde slang staat op de Rode Lijst als 'bedreigd'. Het is een zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 33 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De grootste populatie gladde slangen van Fryslân bevindt zich in het Fochtelooverveen, daarnaast komt de soort o.a. ook voor op de Delleboersterheide en Duurswouderheide.

De populatietrend voor de gladde slang in Fryslân is onzeker, landelijk vertoont de populatietrend een stabiel voorkomen. De verspreidingstrend vertoont in Fryslân een matige toename wat overeenkomt met de landelijke verspreidingstrend.

De gladde slang komt voor in heide, open bos en hoogveen. De soort heeft een voorkeur voor droge zonnige habitats. Binnen hoogveengebieden komt gladde slang voor in de drogere terreindelen zoals dijkjes en de drogere randzones.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	875	19
Binnen NNN (zonder N2000)	88	26
Buiten NNN	21	1

Type	Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
Populatiestrend	-	-	-	-	-
Verspreidingsstrend	meetnetten	CBS	positief	significant	matige toename

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Gladde slang is opgenomen in bijlage 4 van de Europese Habitatrichtlijn. Er zijn geen beschermde gebieden voor de soort aangewezen in de provincie Fryslân. Wel dient de staat van instandhouding van de soort gemonitord te worden.

De soort wordt gevolgd binnen het NEM Meetprogramma voor het bepalen van de landelijke trends. In Fryslân zijn slechts 5 routes binnen het NEM waarvan in 2020 er 3 bezet/gelopen zijn. Dit is onvoldoende voor het berekenen van een betrouwbare populatiestrend voor de provincie. Voor een betrouwbare trend wordt normaal minimaal 25 trajecten aangehouden, of wanneer het om een klein stratum gaat een volledige dekking. Dat laatste is hier het geval met slechts enkele leefgebieden in Fryslân. Uitbreiding binnen het NEM is gewenst. Dit kan mogelijk met gerichte inspanning op werving binnen het NEM of een combinatie daarvan naast de inzet van professionals.

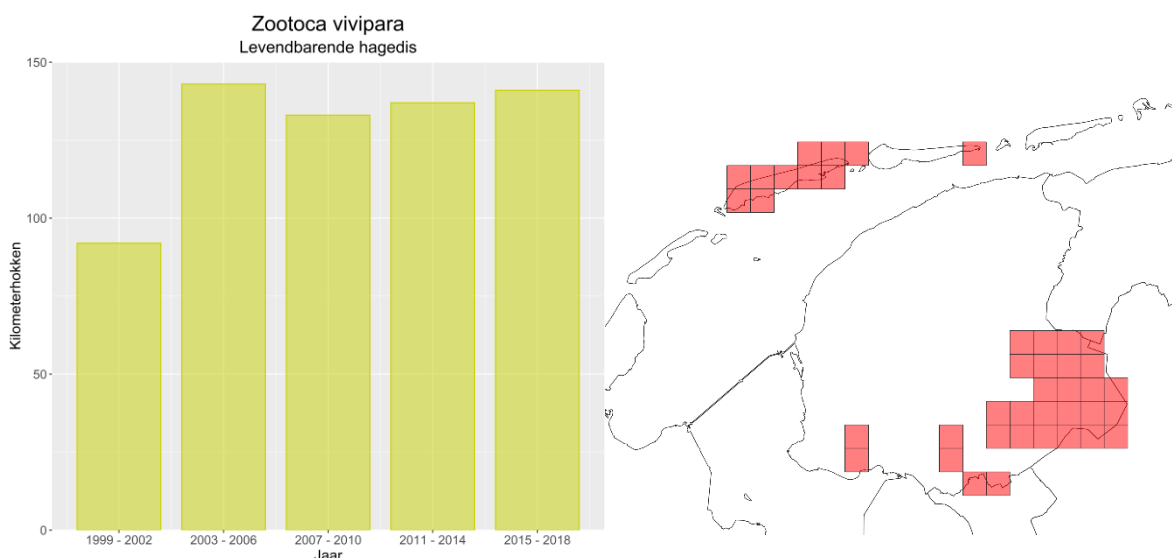
Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*)

Levendbarende hagedis staat op de Rode Lijst als 'gevoelig'. Het is een vrij algemene soort die in de provincie Fryslân in 237 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort komt voornamelijk voor in het Zuidoosten van Fryslân en daarnaast op Terschelling.

De populatiestrend voor de levendbarende hagedis in Fryslân is stabiel in tegenstelling tot de landelijke trend die een matige afname geeft voor de soort. De verspreidingsstrend in Fryslân is onbekend, landelijk vertoont de verspreidingsstrend van de levendbarende hagedis een matige afname.

De levendbarende hagedis komt voor in diverse habitattypen voor zoals heide, hoogveen, open bos en lokaal ook in de duinen, halfopen grasland en structuurrijke bermen. Binnen deze

habitattypen heeft de soort een uitgesproken voorkeur voor de vochtige terreindelen zoals natte heide en venoevers.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	2814	121
Binnen NNN (zonder N2000)	2876	167
Buiten NNN	380	17

Type	Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
Populatiestrend	meetnetten	CBS	stabiel	significant	stabiel
Verspreidingstrend	-	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	gunstig?	onbekend	onbekend	onbekend

De staat van instandhouding is als gunstig met een vraagteken ingeschat. Dit omdat de soort landelijk in aantallen ruim 70% is afgenomen sinds 1994. In het Noorden van Nederland doet de soort het iets beter dan in het midden en zuiden van Nederland doordat het hier relatief koeler en vochtiger is. Met de verwachte verdere klimaatopwarming komt de levendbarende hagedis mogelijk verder onder druk te staan waardoor er twijfel is of de staat van instandhouding voor de populatie werkelijk gunstig is.

Opzetten aanvullend meetnet

Levendbarende hagedis is opgenomen als typische soort in de Europese Habitatrichtlijn. Er zijn geen beschermde gebieden voor de soort aangewezen in de provincie Fryslân. Wel dient de staat van instandhouding van de soort gemonitord te worden.

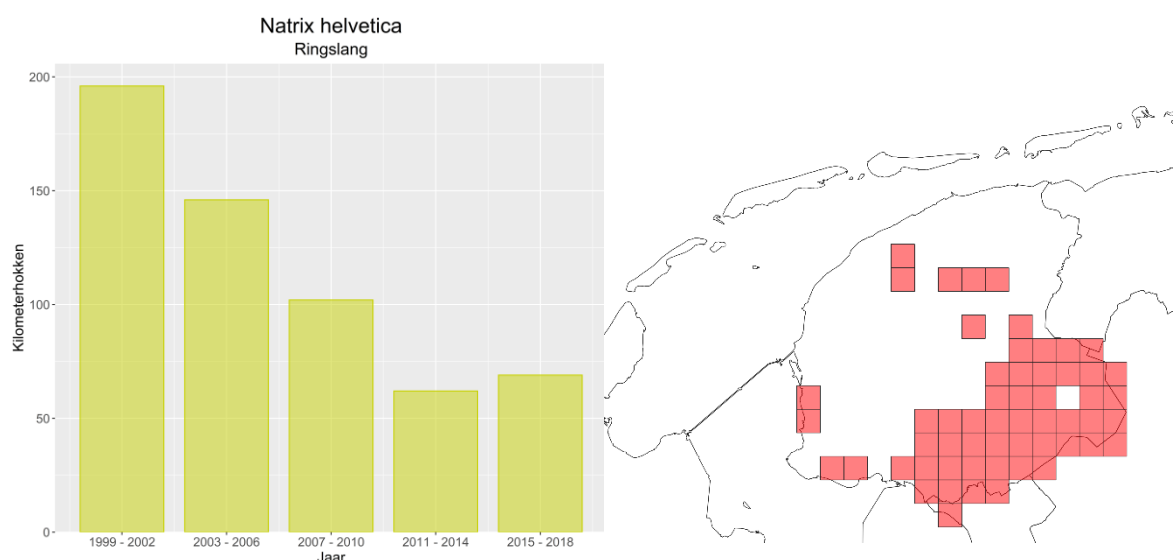
De soort wordt gevolgd binnen het NEM Meetprogramma voor het bepalen van de landelijke trends. In Fryslân zijn er 41 routes binnen het NEM waarvan in 2020 er 24 bezet/gelopen zijn. Dit aantal ligt op de grens (25) voor het volgen van de provinciale populatietrend. Lichte uitbreiding tot boven de 25 trajecten zou mogelijk moeten zijn met gerichte inspanning op werving binnen het NEM. Daarnaast kan de soort meeliften op het uitbreiden van meetnetten van andere soorten zoals adder en gladde slang.

Ringslang (*Natrix helvetica*)

Ringslang staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Het is een vrij zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 315 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort is voornamelijk te vinden in het Zuidoosten van Fryslân. Daarnaast zijn er o.a. populaties rondom Leeuwarden en Veenwouden.

De populatietrend voor de ringslang in Fryslân vertoont een stabiel voorkomen overeenkomend met de landelijke trend. Er is voor Fryslân geen verspreidingstrend bekend voor de ringslang, de landelijk verspreidingstrend vertoont een matige toename

De ringslang is meer dan enig ander reptiel in Nederland gebonden aan water. Ze komen voor in waterrijke gebieden waarbij de aanwezigheid van hogere (drogere) gronden een voorwaarde is voor het voorkomen. Grote lage waterrijke gebieden worden gemeden omdat ze hier niet alle stadia van de levenscyclus kunnen doorlopen. Met name de overwintering en de ontwikkeling van de eieren vormen in deze gebieden een probleem. Ringslangen worden soms ook zwervend aangetroffen ver van bekende populaties, dit gaat o.a. om vrouwtjes die op zoek zijn naar geschikte plaatsen om de eieren af te zetten.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	905	84
Binnen NNN (zonder N2000)	1572	235
Buiten NNN	767	66

Type	Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
Populatie ­ trend	meetnetten	CBS	stabiel	significant	stabiel
Verspreiding ­ trend	-	-	-	-	-

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	gunstig	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Ringslang is niet opgenomen in de Europese Habitatrichtlijn. Er zijn geen beschermde gebieden voor de soort aangewezen in de provincie Fryslân. Wel dient de staat van instandhouding van de soort gemonitord te worden.

De soort wordt gevolgd binnen het NEM Meetprogramma voor het bepalen van de landelijke trends. In Fryslân zijn er 23 routes binnen het NEM waarvan in 2020 er 11 bezet/gelopen zijn. Dit aantal ligt onder de grens (25) voor het volgen van de provinciale populatie­trend. Het is wenselijk het aantal bezette routes uit te breiden (minimaal 25 voor de provincie). Dit kan mogelijk met gerichte inspanning op werving binnen het NEM of een combinatie daarvan naast de inzet van professionals.

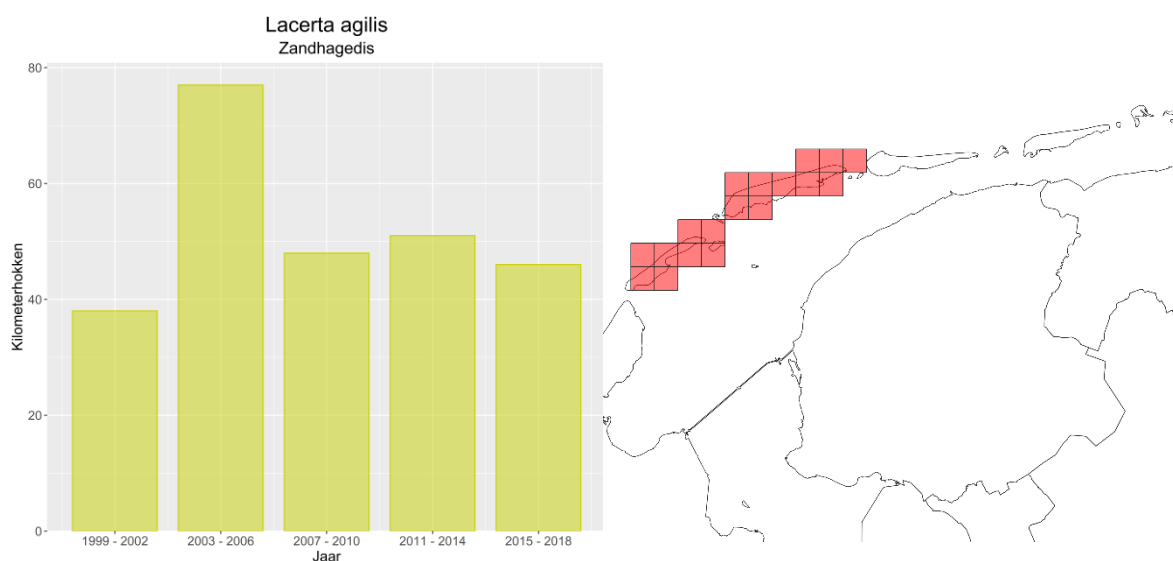
Zandhagedis (*Lacerta agilis*)

Zandhagedis staat op de Rode Lijst als 'kwetsbaar'. Het is een vrij zeldzame soort die in de provincie Fryslân in 96 km-hokken is waargenomen gedurende de periode 1999-2018. De soort komt in Fryslân enkel voor op Vlieland en Terschelling.

De populatie­trend voor de zandhagedis in Fryslân vertoont een matige afname in tegenstelling tot de landelijke populatie­trend die een matige toename geeft voor de zandhagedis. De verspreiding­trend voor Fryslân is stabiel t.o.v. een matige toename in de landelijke verspreiding­trend.

De zandhagedis is in Nederland sterk gebonden aan duin- en heidegebieden. In Fryslân komt de soort enkel voor op de Waddeneilanden Vlieland en Terschelling. Op Vlieland komen zandhagedissen wijd verspreid voor terwijl ze op Terschelling schaars zijn voornamelijk in de buitenste duinenrij /zeereep gevonden worden. Op deze eilanden komt de soort wijd verspreid voor in droge duinvegetaties van helm en heide. Zandhagedissen prefereren structuurrijke

habitats, daarnaast dienen er open zandige plaatsen te zijn waar de eieren kunnen worden afgezet. Zandhagedissen zijn goed aangepast aan warme en droge omstandigheden.



Gebied	Aantal waarnemingen	Aantal km-hokken
Binnen N2000	1379	96
Binnen NNN (zonder N2000)	52	31
Buiten NNN	47	5

Type	Data	Analyse	Helling	p-waarde	Trend
Populatie ­ trend	meetnetten	CBS	negatief	significant	matige afname
Verspreiding ­ trend	meetnetten	CBS	stabiel	significant	stabiel

Eindoordeel provinciale Staat van Instandhouding

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	ongunstig	onbekend	onbekend	onbekend

Opzetten aanvullend meetnet

Zandhagedis is opgenomen in bijlage 4 en als typische soort van de Europese Habitatrichtlijn. Er zijn geen beschermde gebieden voor de soort aangewezen in de provincie Fryslân. Wel dient de staat van instandhouding van de soort gemonitord te worden.

De soort wordt gevolgd binnen het NEM Meetprogramma voor het bepalen van de landelijke trends. De populatie­trend op de Wadden (= die van Fryslân) vertoont een matige afname wat afwijkt van de trend in de duinen van het vaste land en van de landelijke trend. Met name op Terschelling lijkt de zandhagedis het niet goed te doen (weinig waarnemingen de afgelopen jaren, ondanks enkele gerichte zoekacties). Het totaal aantal routes binnen het meetnet in

Fryslân bedraagt 14 waarvan er 3 bezet waren door vrijwilligers in 2020. Daarnaast zijn er door RAVON-medewerkers aanvullend nog enkele routes bezocht. Het aantal bezette routes is daarmee beperkt waardoor de betrouwbaarheid van deze populatietrend onzeker is. Voor een stratum wordt normaal minimaal 25 trajecten aangehouden, of wanneer het om een klein stratum gaat een volledige dekking. Het CBS adviseerde in dit geval de bestaande trajecten te tellen, dat zijn er 14 voor de zandhagedis. De afgelopen jaren is door RAVON binnen het NEM gericht aandacht besteed aan het herbezetten van routes via oproepen en bezoeken aan de eilanden. Dit heeft echter niet geleid tot de gewenste toename in trajecten. Het blijft lastig om op de eilanden continuïteit te bieden. Een voorstel voor een gecombineerde aanpak binnen het NEM met zowel vrijwilligers als professionals is opgesteld in 2021 en aan de provincie verstuurd (RAVON projectnummer 2021.081).

FLORON

Natuurplaza
Toernooiveld 1 - 6525 ED Nijmegen
Postbus 9010 - 6500 GL Nijmegen

T: 024 - 7 410 660 (alg.)
www.floron.nl

