

**Stand van de Vos en  
andere predatoren van  
weidevogels in Fryslân  
2016-2024**



[info@faunabeheereenheid.frl](mailto:info@faunabeheereenheid.frl)

Peter en Robbert de Vries

6 november 2024

## Inhoud

Inhoud .....	2
1. Inleiding.....	4
2. Vergunningen.....	4
Vos .....	4
Wasbeerhond .....	5
Machtigingen .....	6
3. Afschot .....	6
Vos .....	6
Wasbeerhond .....	8
4. Nachtelijke waarnemingen .....	9
Methode .....	9
Verwerking gegevens.....	10
Soorten, aantallen en waarnemingsfrequenties .....	11
Waarnemingsfrequenties per regio .....	13
Waarnemingsfrequentiekaarten .....	13
Verspreiding en frequentie in weidevogelkerngebieden.....	14
Gebruik van lichtbak en nachtzichtapparatuur .....	14
5. Kat .....	15
6. Steenmarter .....	16
7. Vos.....	17
8. Das.....	18
9. Bunzing.....	19
10. Wasbeerhond .....	20
11. Bruine rat.....	21
12. Overige predatorsoorten .....	21
Boommarter .....	21
Hermelijn en wezel .....	21
13. Aanbevelingen.....	22
Bijlage 1. Afschot.....	23
Vos .....	23
Wasbeerhond .....	23
Bijlage 2. Aantal waarnemingen per periode, soort, regio en WBE .....	24
2023-2024.....	24
2022-2023.....	24
2021-2022.....	25

2020-2021.....	25
Bijlage 3. Waarnemingsfrequenties per soort, regio en WBE .....	26
2023-2024.....	26
2022-2023.....	26
2021-2022.....	27
2020-2021.....	27
Bijlage 4. Waarnemingsfrequenties per periode, regio en WBE .....	28
Kat.....	28
Steenmarter.....	28
Vos .....	29
Bunzing .....	29
Bijlage 5. Waarnemingsfrequenties per weidevogelcluster en periode.....	30
Weidevogelclusters .....	30
2023-2024.....	31
2022-2023.....	32
2021-2022.....	33
2020-2021.....	34
Bijlage 6. Werkinstructie 2024-2025.....	35

## 1. Inleiding

Weidevogelbescherming heeft twee belangrijke pijlers: biotoopverbetering en predatiebeheer. Beide zijn noodzakelijk om de daling van de weidevogelstand te kunnen keren. De laatste jaren is geconstateerd dat in weidevogelkerngebieden herstel van nestsucces mogelijk is mits de inspanning bij het beheer van de predatoren vos, steenmarter en zwarte kraai op orde is<sup>1</sup>.

Dit rapport is opgesteld op basis van gegevens die jagers vastgelegd hebben bij het beheer van vos en wasbeerhond en geeft inzicht in de verspreiding en de waarnemingsfrequentie van nacht-actieve predatoren van weidevogels in Fryslân over de jaren 2016-2024. Het is opgesteld door de FBE Fryslân ter verantwoording van het gebruik dat zij gemaakt heeft van de landelijke vrijstelling van de vos, van de ontheffingen 'Vos in de nacht' en van de opdracht voor de wasbeerhond onder de Wet natuurbescherming. Onder het sinds 1 januari 2024 geldende regime van de Omgevingswet dienen deze vrijstellingen, ontheffingen en opdrachten beschouwd te worden als omgevingsvergunningen.

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op deze vergunningen. Hoofdstuk 3 beschrijft het afschot van vossen en wasbeerhonden. Vanaf hoofdstuk 4 worden de nachtelijke waarnemingen beschreven van jagers die 's nachts met kunstlicht en/of nachtzichtapparatuur in het veld zijn. Deze geven inzicht in de trends van predatoren in een groot deel van de provincie Fryslân. De daaropvolgende hoofdstukken gaan per soort in op de resultaten. Afgesloten wordt met aanbevelingen om de bruikbaarheid van deze waarnemingen in de toekomst verder te vergroten.

## 2. Vergunningen

### Vos

De vos is sinds 2006 landelijk vrijgesteld van het verbod om dieren te doden, verontrusten of hun vaste rust- of verblijfplaats te vernielen i.v.m. schade aan vee en fauna. De vrijstelling geldt gedurende het gehele jaar, maar alleen overdag. Omdat de vos vooral actief is in de schemering en in de nacht en daardoor soms lastig te bestrijden is, zijn aanvullend in verschillende periodes en gebieden provinciale ontheffingen van kracht geweest voor het doden van vossen met gebruikmaking van het geweer, kunstlicht en nachtzichtapparatuur (infraroodkijkers en restlichtversterkers).

Op 6 juli 2015 werd door GS ontheffing voor de vos verleend tussen 1 februari en 1 juni 2016 in weidevogelkansgebieden binnen de zes, op het vasteland van Fryslân werkzame weidevogelcollectieven: Westergo, Waadrâne, It Lege Midden, De Súdwestkust, ELAN en Noardlike Fryske Wâlden.

---

<sup>1</sup> Dekker, J.J.A. & B. Jonge Poerink, 2022. Analyses ten behoeve van de evaluatie van de pilot steenmarterbeheer in Fryslân. Jasja Dekker Dierecologie & Ecosensys, Arnhem/Zuurdijk.

Sinds december 2016 golden ontheffingen steeds tussen 1 december en 1 juli daaropvolgend. De ontheffingen hadden betrekking op weidevogelkansgebieden en/of -parels met buffers daar omheen binnen de werkgebieden van Collectieven welke nader op kaart waren aangeduid. De kaart kon steeds geraadpleegd worden op de website van de provincie en is voor de jaren 2019 t/m 2024 weergegeven in figuur 1.

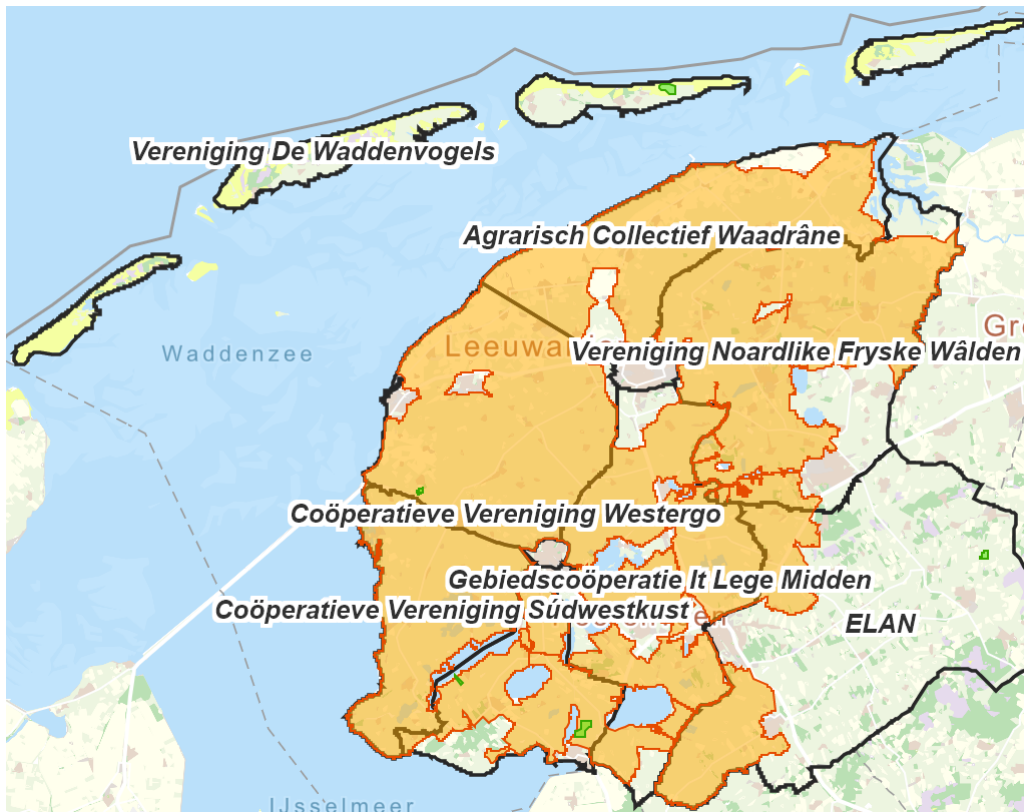


Fig.1. Ontheffingsgebied vos (oranje) sinds 2019

Het gebruik van nachtzichtapparatuur gold volgens de ontheffing in de perioden 2019-2021 van 1 februari tot 1 juli, volgens de ontheffing 2021-2023 van 1 januari tot 1 juli en volgens de huidige ontheffing 2023-2026 van 1 december tot 1 juli.

Het gebruik van aardhonden om vossen uit hun hol te jagen is op grond van de vrijstelling toegestaan van 1 september tot 1 maart. Van 1 maart tot 1 juli is dit toegestaan op grond van de ontheffing ter opsporing van jonge vossen in het geval dat duidelijk is dat een zogende moervos is gedood.

### Wasbeerhond

FBE Fryslân beschikt over een provinciale aanwijzing (2005 – Flora- en Faunawet) voor soorten die niet van nature in Europa voorkomen, waaronder de wasbeerhond. Deze maakt afschot mogelijk in de gehele provincie, maar alleen overdag. Aanvullend is per 1 december 2023 een opdracht onder de Wet natuurbescherming verleend om afschot 's nachts met kunstlicht en/of nachtzichtapparatuur mogelijk te maken, evenals het vangen met een kastval gedurende het gehele etmaal. Deze opdracht geldt ook in de gehele provincie.

## Machtigingen

Om gebruik te mogen maken van de ontheffing voor de vos en de opdracht voor de wasbeerhond heeft de FBE machtigingen uitgegeven aan een beperkte groep van ervaren en nauw betrokken jagers welke door de collectieven en wildbeheereenheden (WBE's) gezamenlijk zijn voorgedragen. Jagers die een ontheffing kregen voor afschot bij nacht van de vos kregen tevens een machtiging voor de wasbeerhond. Zo zijn in 2023-2024 147 machtigingen voor de vos en 159 machtigingen voor de wasbeerhond verstrekt.

### 3. Afschot

#### Vos

In figuur 2 staat het aantal gedode vossen per periode en per regio op basis van de ontheffingen ('s nachts) en op basis van de vrijstelling (overdag). De vrijstelling geldt gedurende het gehele jaar, de ontheffingen voor een kortere periode (de laatste jaren van 1 december t/m 30 juni). In deze notitie wordt steeds gerapporteerd op perioden van 1 juli t/m 30 juni daaropvolgend.

Het totaal aantal gedode vossen in de gehele provincie fluctueert over de jaren tussen 800 en 1050 dieren. Hierbij hebben in een aantal jaren de tijdelijke sluiting van de jacht in verband met vogelgriep en maatregelen tegen Covid19 mogelijk een rol gespeeld, zoals in 2021 de avondklok en de 1,5 meter-maatregel, waardoor mensen uit verschillende huishoudens niet samen in een auto mochten zitten om waarnemingen te doen. Het afschot blijkt nodig te zijn om aanwas en migratie naar vrijgekomen territoria binnen de weidevogelkansgebieden te compenseren.

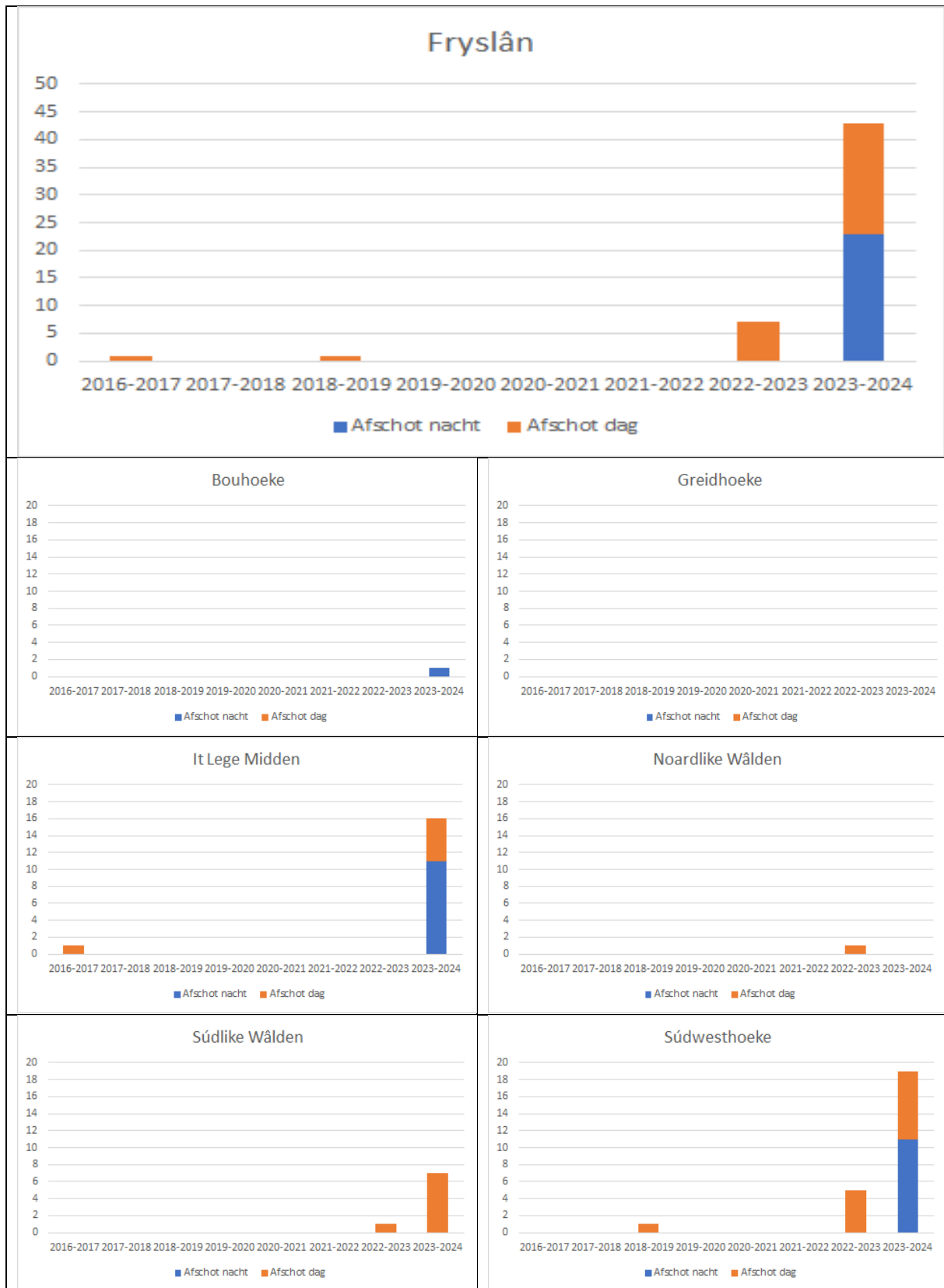
Het grootste vossenafschot vindt steeds plaats in de Súdlike Wâlden en vrijwel geheel onder de vrijstelling. Dat laatste valt te verklaren uit het feit dat de ontheffing hier slechts in een zeer beperkt gebied geldt. Het hoge afschot is te verklaren doordat deze regio de oorspronkelijke biotoop van de vos herbergt en door immigratie vanuit de aangrenzende provincies. Dankzij dit 'cordon sanitair' behoeven in de andere regio's, waar juist veel weidevogelkansgebieden liggen, minder vossen geschoten te worden. In bijlage 1 staan de onderliggende cijfers per WBE en hoe deze WBE's geclusterd zijn tot landschappelijke regio's.



Figuur 2. Afschot vos onder ontheffing en vrijstelling provinciaal en per regio<sup>2</sup> en periode.

<sup>2</sup> De regionamen zijn overgenomen uit de steekproeftellingen 2023 en 2024 van de WBE's.

## Wasbeerhond



Figur 3. Geschoten wasbeerhonden's nachts en overdag per periode, provinciaal en per regio.



Het aantal gedode wasbeerhonden is de laatste jaren sterk gestegen, zie figuur 3. Dit valt gedeeltelijk te verklaren uit de groei van de populatie, maar vooral uit de nieuw geboden mogelijkheden om de soort te bestrijden door afschot 's nachts. Hoewel de vangkooi in 2023-2024 toegestaan was is dit middel nog niet gebruikt voor het doden van wasbeerhonden. De meeste dieren zijn gedood in de regio's Súdwesthoeke, It Lege Midden en Súdlike Wâlden.

## 4. Nachtelijke waarnemingen

### Methode

In 2016-2017 en 2017-2018 is aan jagers gevraagd om tijdens het 's nachts opsporen en schieten van vossen met behulp van kunstlicht of nachtzichtapparatuur niet alleen waarnemingen van de vos, maar ook waarnemingen van andere nacht-actieve zoogdieren dan de vos te registreren. Specifiek gevraagd werd om waarnemingen van vos, bunzing, steenmarter en kat. Daarnaast zijn ook meldingen gedaan van hermelijn, wezel en wasbeerhond. Omdat waarnemingen van de laatste soorten niet specifiek gevraagd waren is het echter onzeker of het 'niet vermelden' moet worden uitgelegd als 'niet waargenomen' of als 'niet gevraagd'. Registratie van gedode vossen vond plaats in het Faunaregistratie Systeem (FRS), maar voor waarnemingen van predatoren bestond niet een dergelijke registratiemogelijkheid binnen FRS; deze soorten moesten apart op papier worden bijgehouden. Dit werd als omslachtig ervaren, leidde tot verwarring en tot een onvolledige respons.

In de machtigingsperioden 2018-2019 en 2019-2020 is geen oproep gedaan om waarnemingen van nacht-actieve predatoren bij te houden, omdat de animo klein was en omdat het (mede) daardoor twijfelachtig was of een substantieel beter beeld van het voorkomen van deze soorten zou ontstaan dan in de beide voorafgaande perioden al was verkregen.

In 2020 is op initiatief van de FBE Fryslân een applicatie toegevoegd aan FRS voor het registreren door jagers van aantallen nacht-actieve predatoren. Dit heeft vanaf de periode 2020-2021 geleid tot de jaarlijkse registratie van een zeer groot aantal waarnemingen welke mede de grondslag vormen voor dit rapport. Deze waarnemingen hebben alleen betrekking op het ontheffingsgebied van de vos.

In de periode 2023-2024 is ook buiten het gebied van de ontheffing<sup>3</sup> vos een aantal machtigingen uitgegeven voor afschot bij nacht van de wasbeerhond. Ook daarbij worden waarnemingen van nacht-actieve predatoren bijgehouden. Zo zal in de toekomst ook meer bekend worden over het nu nog 'witte' gebied in de zuidoost kant van de provincie.

---

<sup>3</sup> Sinds 2024 is in het kader van de Omgevingswet de term 'ontheffing' vervangen door 'vergunning'. Inhoudelijk zijn zij gelijk.

## Verwerking gegevens

De waarnemingen zijn verwerkt tot een waarnemingsfrequentie. Deze waarnemingsfrequentie is een maat voor de predatiedruk. De waarnemingsfrequentie wordt bepaald door voor iedere nacht waarop een actie heeft plaatsgevonden, het aantal waargenomen dieren per soort te delen door de geregistreeerde tijdsduur van de actie. Daarbij geldt dat soorten die tijdens de betreffende actie niet zijn geregistreerd, maar wel als relevante soort in de werkinstructie staan, als nul-waarneming zijn meegenomen (0 is in dit geval ook een getal).

Een tweede stap in de verwerking betreft het toekennen van de waarnemingsfrequentie aan het gebied waarin de waarnemingen zijn gedaan. Dit gebied is niet steeds exact gelijk. De benadering is dat de geregistreeerde x- en y-coördinaten van alle afzonderlijke waarnemingspunten per machtiging zijn gemiddeld en als rekenkundig zwaartepunt aan de waarnemingsfrequentie is toegekend. Een vlakdekkend beeld is vervolgens verkregen door interpolatie vanuit de 10 meest dichtbij liggende zwaartepunten volgens een weegfactor die omgekeerd evenredig is met de afstand. Vooralsnog is ervoor gekozen slechts één (gemiddelde) waarnemingsfrequentie te berekenen voor de gehele machtigingsperiode (van 1 december tot 30 juni daaropvolgend). Desgewenst kan natuurlijk ook voor (kortere) perioden worden gekozen om daarmee wijzigingen in de predatiedruk gedurende het jaar in beeld te brengen.

In 2021 en 2022 gebeurde de verwerking in een Excel spreadsheet. Dit was een deels handmatige bezigheid die tijdrovend was maar ook foutgevoelig. Daarom is in 2023 een programma 'Verwerken nachtwaarnemingen' geschreven en zijn met terugwerkende kracht de twee voorgaande jaren opnieuw doorgerekend.

De registratie kan nog worden verbeterd wanneer begin- en eindtijden volgens de juiste AM/PM worden genoteerd (dus 23:30 uur i.p.v. 11:30 uur) en geen andere soorten worden ingevoerd (in FRS) dan de gevraagde soorten uit de werkinstructie.

### Soorten, aantallen en waarnemingsfrequenties

Soort	2020-2021		2021-2022		2022-2023		2023-2024	
	Aantal	Frequentie	Aantal	Frequentie	Aantal	Frequentie	Aantal	Frequentie
<b>Kat</b>	4809	1,76	5446	1,40	7618	1,52	6923	1,23
<b>Steenmarter</b>	1014	0,37	1301	0,33	1492	0,30	1855	0,33
<b>Vos</b>	615	0,23	780	0,20	1204	0,24	1454	0,26
<b>Das</b>	43	0,02	56	0,01	173	0,03	794	0,14
<b>Bunzing</b>	133	0,05	209	0,05	235	0,05	299	0,05
<b>Bruine rat</b>	47	0,02	3	0,00	32	0,01	182	0,03
<b>Wasbeerhond</b>	30	0,01	71	0,02	96	0,02	116	0,02
<b>Boommarter</b>			1	0,00	1	0,00	47	0,01
<b>Hermelijn</b>	37	0,01	24	0,01	40	0,01	30	0,01
<b>Wezel</b>	35	0,01	24	0,01	66	0,01	14	0,00
<b>Goudjakhals</b>							4	0,00
<b>Wasbeer</b>							2	0,00
<b>Wolf</b>							1	0,00
<b>Totaal aantal acties</b>	921		1139		1542		1747	
<b>Totale tijdsduur in uren</b>	2728		3884		5026		5615	

*cursief = niet gevraagd, wel geregistreerd*

Tabel 1. Geregistreerde soorten per periode met aantallen en waarnemingsfrequentie.

Tabel 1 geeft een overzicht van de belangrijkste waargenomen nacht actieve predatoren over de perioden (van 1 december t/m 30 juni daaropvolgend) 2020-2021 t/m 2023-2024. Vermeld zijn zowel de totaal getelde aantallen als de waarnemingsfrequenties. Door het aantal waargenomen dieren per soort in een gebied te delen door de som van de tijdsduur van alle acties met kunstlicht in datzelfde gebied is de gemiddelde waarnemingsfrequentie (aantal per uur)<sup>4</sup> bepaald voor elke afzonderlijke waargenomen predatorsoort.

Zowel de totale tijdsduur als het aantal nachtelijke acties zijn over deze perioden sterk gestegen, hetgeen blijkt geeft van de grote inzet van de jagers die deze waarnemingen in hun vrije tijd hebben gedaan.

De waarnemingsfrequentie is een maat voor c.q. geeft een indruk van de predatiedruk door de betreffende soort. Daarmee is niet gezegd dat de kat als meest waargenomen soort ook de belangrijkste predator is; dat hangt ook af van de efficiëntie waarmee de verschillende soorten jagen. Mogelijk ligt deze voor de kat, die overdag veelal huiskat is, lager dan voor in het wild levende soorten als steenmarter, vos, das en bunzing. Dit mogelijke verschil in efficiëntie is

<sup>4</sup> Opgemerkt wordt dat in eerdere jaarreportages ook gesproken werd over 'dichtheid' in plaats van 'waarnemingsfrequentie'. Er wordt hier gekozen voor het laatste begrip omdat dichtheden betrekking hebben op aantallen per (100) ha, zoals deze onder andere bepaald worden door de FBE bij de jaarlijkse telling in representatieve gebieden (trendtelling)

onbekend. Daar tegenover staat dat ook wanneer niet daadwerkelijk wordt gepredeerd, de aanwezigheid wel een stressfactor creëert die ook ongunstig is voor het nestresultaat.

Katten worden verreweg het meest waargenomen. Soms gaat het hier om verwilderde katten, maar in de meeste gevallen gaat het om huiskatten die 's nachts niet binnengehouden worden. Qua aantallen volgen hierop de steenmarter en de vos. Gemiddeld over het hele waarnemingsgebied blijkt dat de kat in 2023-2024 ( $1,23/0,33=$ ) 4 keer zo vaak gezien werd als de steenmarter en ( $1,23/0,26=$ ) 5 keer zo vaak als de vos.

De waarnemingsfrequentie van de das is sterk gestegen ten opzichte van eerdere jaren, waarbij opgemerkt wordt dat de das voor het eerst specifiek gevraagd werd in de werkinstructie 2023-2024. Daardoor is het onzeker of in de perioden daarvoor het 'niet vermelden' van deze soort moet worden uitgelegd als 'niet waargenomen' of als 'niet gevraagd'.

De waarnemingsfrequentie van de bunzing blijkt met 0,05 over de waargenomen jaren over de gehele provincie vrij constant. Die van de bruine rat blijkt sterk toe te nemen. Overigens is deze soort nooit voorgekomen in de werkinstructie. Gelet op de huidige tendens is de bruine rat wel opgenomen in de Werkinstructie 2024-2025, zie bijlage 6.

Aantallen en waarnemingsfrequentie van de wasbeerhond zijn gemiddeld over het hele waarnemingsgebied nog betrekkelijk laag, maar wel stijgende.

De boommarter is landelijk in opkomst en is daarom in 2023-24 aan de werkinstructie toegevoegd. Aantallen en waarnemingsfrequentie zijn in Fryslân nu nog laag. Het is de vraag of de soort in alle gevallen 's nachts voldoende onderscheiden kan worden van de steenmarter.

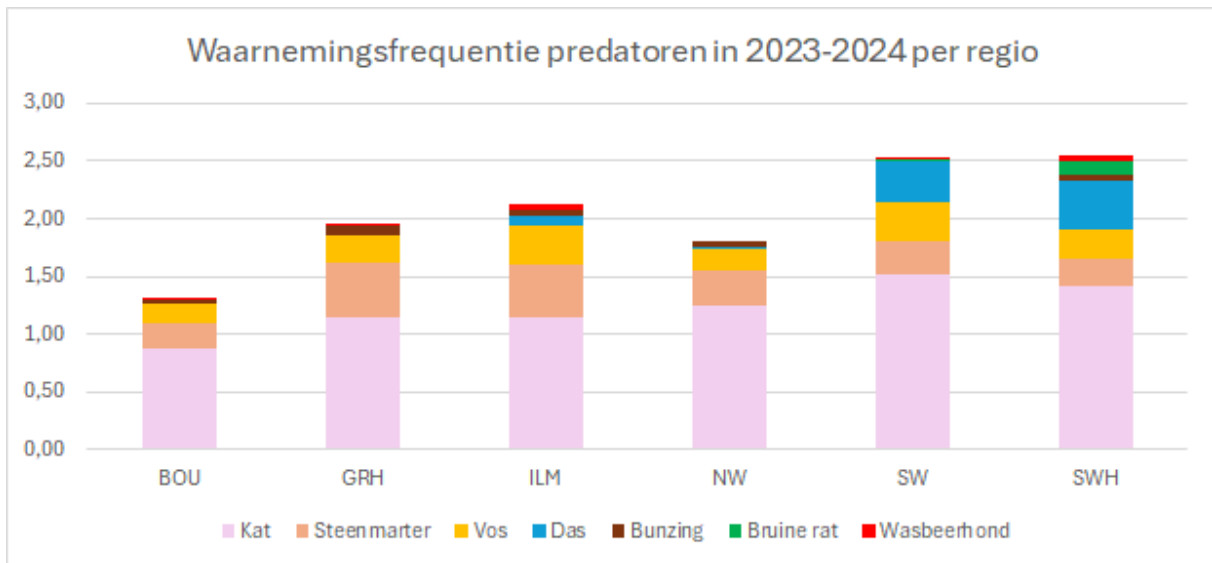
De waargenomen aantallen en daardoor ook de waarnemingsfrequentie van hermelijn en wezel waren altijd laag. Deze soorten zijn door hun formaat lastiger waar te nemen dan de andere nacht-actieve predatoren en hun werkelijke aantallen zijn waarschijnlijk veel hoger. Daarom werden deze soorten sinds de periode 2023-2024 uit de werkinstructie geschrapt.

Nieuw toegevoegd werden in de werkinstructie 2023-24 de goudjakhals, de wasbeer en de wolf. Aantallen en frequentie zijn tot dusver laag.

Veel jagers hebben nog andere soorten geregistreerd buiten de gevraagde soorten. Een groep bestaat uit uilen welke vooral 's nachts jagen. Zo is een beperkt aantal waarnemingen gedaan van bosuil, kerkuil, ransuil en velduil. Deze soorten staan niet in de werkinstructie, omdat er waarschijnlijk andere, meer betrouwbare methoden zijn om dichtheden van deze soorten te bepalen.

Tenslotte is er de laatste jaren een groot aantal waarnemingen gedaan van soorten die geen relatie hebben met predatie van weidevogels, zoals ganzen en reeën. In de werkinstructie staat dat het niet de bedoeling is dergelijke waarnemingen in FRS in te voeren, omdat hier niets mee wordt gedaan en omdat ze afleiden van de soorten waar het wel om draait.

## Waarnemingsfrequenties per regio



Figuur 4. Aantal waarnemingen per uur van predatoren in 2023-2024 per regio

In 2023-2024 zijn in de Súdwesthoeke 's nachts gemiddeld 2,6 predatoren per uur gezien, in de Bouhoeke 1,3. De andere regio's zitten daartussen. De kat blijkt 's nachts veruit het meest gezien, gevolgd door steenmarter, vos en das. De hoge waarnemingsfrequentie van de das valt op in de regio's Súdwesthoeke en de Súdlike Wâlden en in mindere mate in It Lege Midden. De bruine rat is frequent waargenomen in de Súdwesthoeke. De wasbeerhond springt eruit in It Lege Midden en de Súdwesthoeke.

## Waarnemingsfrequentiekaarten

Aan elke actie waarbij waarnemingen gedaan zijn is een x- en een y-coördinaat meegegeven. Deze coördinaten liggen ergens binnen het machtigingsgebied, de exacte waarnemingslocatie daarbinnen is niet belangrijk want die hangt af van het waarnemingsmoment; alle waargenomen predatoren hebben een bepaalde actie-radius welke tijdens de actie overlapt met het machtigingsgebied. Door de coördinaten te middelen is informatie verkregen over waarnemingsfrequenties per machtigingsgebied. Met behulp van een geografisch informatiesysteem zijn vervolgens door interpolatie van berekende waarnemingsfrequenties naar een vlakdekkend beeld en omgang met randeffecten waarnemingsfrequentiekaarten per soort gemaakt, zie de volgende hoofdstukken.

Nachtelijke waarnemingen van predatoren zijn steeds geregistreerd op de ontheffing voor de vos. Buiten het gebied waar deze ontheffing geldt mogen sinds 2023-2024 wel wasbeerhonden 's nachts met kunstlicht bestreden worden. Er zijn tot dusver te weinig nachtelijke waarnemingen gedaan om het 'witte gebied' buiten dat waar de ontheffing vos gold in te kunnen kleuren.

## Verspreiding en frequentie in weidevogelkerngebieden

Door interpolatie van de waarnemingsfrequentiekaarten is voor elk weidevogelcluster per periode en per soort de waarnemingsfrequentie bepaald. De verkregen informatie over de verspreiding en waarnemingsfrequentie van nacht-actieve predatoren is van groot belang voor weidevogelbescherming. Zo kunnen per weidevogelkerngebied<sup>5</sup> doelvariabelen als het legselresultaat of het kuikenresultaat gekoppeld worden aan gegevens van agrarisch-, water- en landschapsbeheer. Waarnemingsfrequenties van de verschillende predatorsoorten zijn hierbij een mogelijk verklarende variabele voor predatie door deze soorten.

## Gebruik van lichtbak en nachtzichtapparatuur

In FRS wordt bij elke waarneming gevraagd of daarbij de lichtbak en/of nachtzichtapparatuur gebruikt is. Deze vraag is niet erg zinvol. Belangrijk is de wijze waarop de opsporing van predatoren gebeurt. Zo kan bijvoorbeeld de opsporing plaatsvinden met lichtbak waarna ter identificatie warmtebeeldapparatuur is ingezet. De opsporing gebeurt dan met lichtbak en zou als zodanig moeten worden geregistreerd.

Aantal acties		nachtzicht			
		ja	?	nee	totaal
kunstlicht	ja	736	36	391	<b>1163</b>
	?	20	2		<b>22</b>
	nee	410		152	<b>562</b>
	totaal	<b>1166</b>	<b>38</b>	<b>543</b>	<b>1747</b>

Perc. acties		nachtzicht			
		ja	?	nee	totaal
kunstlicht	ja	42%	2%	67%	<b>67%</b>
	?	1%	0%	0%	<b>1%</b>
	nee	23%	0%	9%	<b>32%</b>
	totaal	<b>67%</b>	<b>2%</b>	<b>31%</b>	<b>100%</b>

Tabel 2. Gebruik van kunstlicht en/of nachtzichtapparatuur bij waarnemingen in 2023-2024, zowel naar aantal acties als procentueel.

Een globale analyse is gemaakt naar het verband tussen waarnemingsfrequentie van een soort en lichtbakgebruik of nachtzichtapparatuur. Een hypothese dat er met nachtzichtapparatuur meer kans is om een soort waar te nemen dan met kunstlicht kan op basis van de verkregen gegevens niet worden bewezen. Dit kan echter verband houden met de vraagstelling: waarschijnlijk betekende 'ja' dat de betreffende apparatuur tijdens de actie meegenomen was in de auto, niet of die ook gebruikt was. Daarom is de Werkinstructie 2024-2025 aangepast in die zin dat per waarneming geregistreerd wordt of deze gedaan is met kunstlicht of met nachtzicht. Een vergelijking van de periode 2023-2024 met 2022-2023 laat wel zien dat de beschikbaarheid van nachtzichtapparatuur in een jaar tijd gestegen is van 48% naar 67%.

<sup>5</sup> Weidevogelkerngebieden zijn onderverdeeld in weidevogelmozaïeken welke op hun beurt onderverdeeld zijn in 85 weidevogelclusters, zie bijlage 5. Een weidevogelcluster is het aggregatieniveau waarop gegevens van nesten, biotoop en beheer aan elkaar gekoppeld kunnen worden. De verwerking van de nachtelijke waarnemingen is gericht op een zo nauwkeurig mogelijke karakterisering van de predatiedruk (waarnemingsfrequentie op het schaalniveau van de weidevogelclusters).

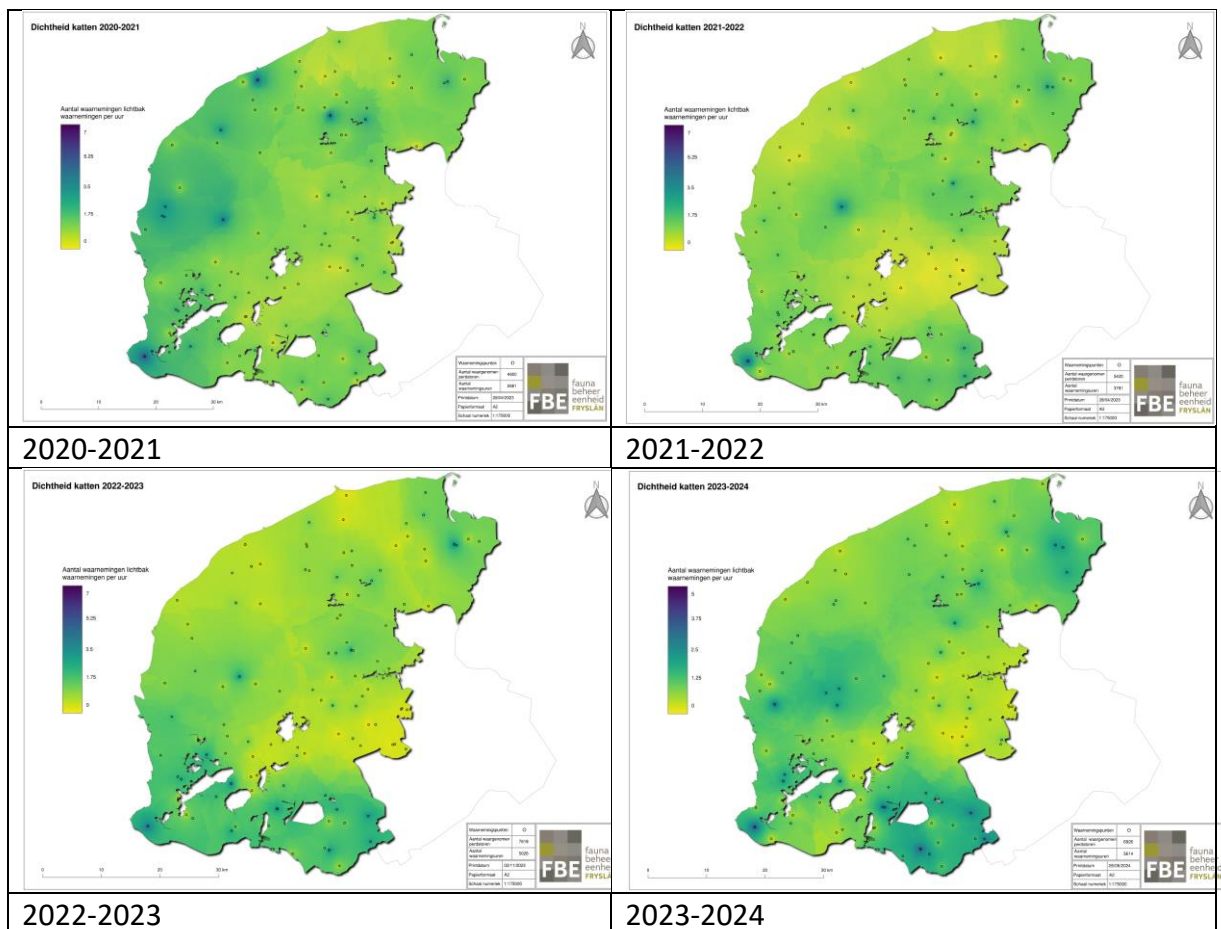
## 5. Kat

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2020-2021	4809	2728	1,76
2021-2022	5446	3884	1,40
2022-2023	7618	5026	1,52
2023-2024	6923	5615	1,23

Tabel 3. Kat

Het aantal waarnemingen en de waarnemingsfrequentie van de kat zijn over de laatste vier perioden bijzonder hoog. De kat is veruit de meest frequent waargenomen nachttactieve predator. De kat zorgt daarmee voor een grote verstoring in het veld, al is daarmee niet gezegd dat de kat ook de belangrijkste predator van weidevogels is; dat hangt ook af van de efficiëntie waarmee een soort jaagt. Mogelijk ligt de efficiëntie voor de kat, die overdag veelal huiskat is, lager dan voor in het wild levende soorten als steenmarter, vos, das en bunzing. Mogelijk is de waarnemingsfrequentie provinciebreed iets dalend, waarbij de BFVW voorlichtingscampagne 'kuikens in het land, poes in de mand' een rol kan hebben gespeeld.

Figuur 5 geeft op kaart het aantal nachtelijke waarnemingen per uur van de kat.



Figuur 5. Waarnemingsfrequentie van de kat.



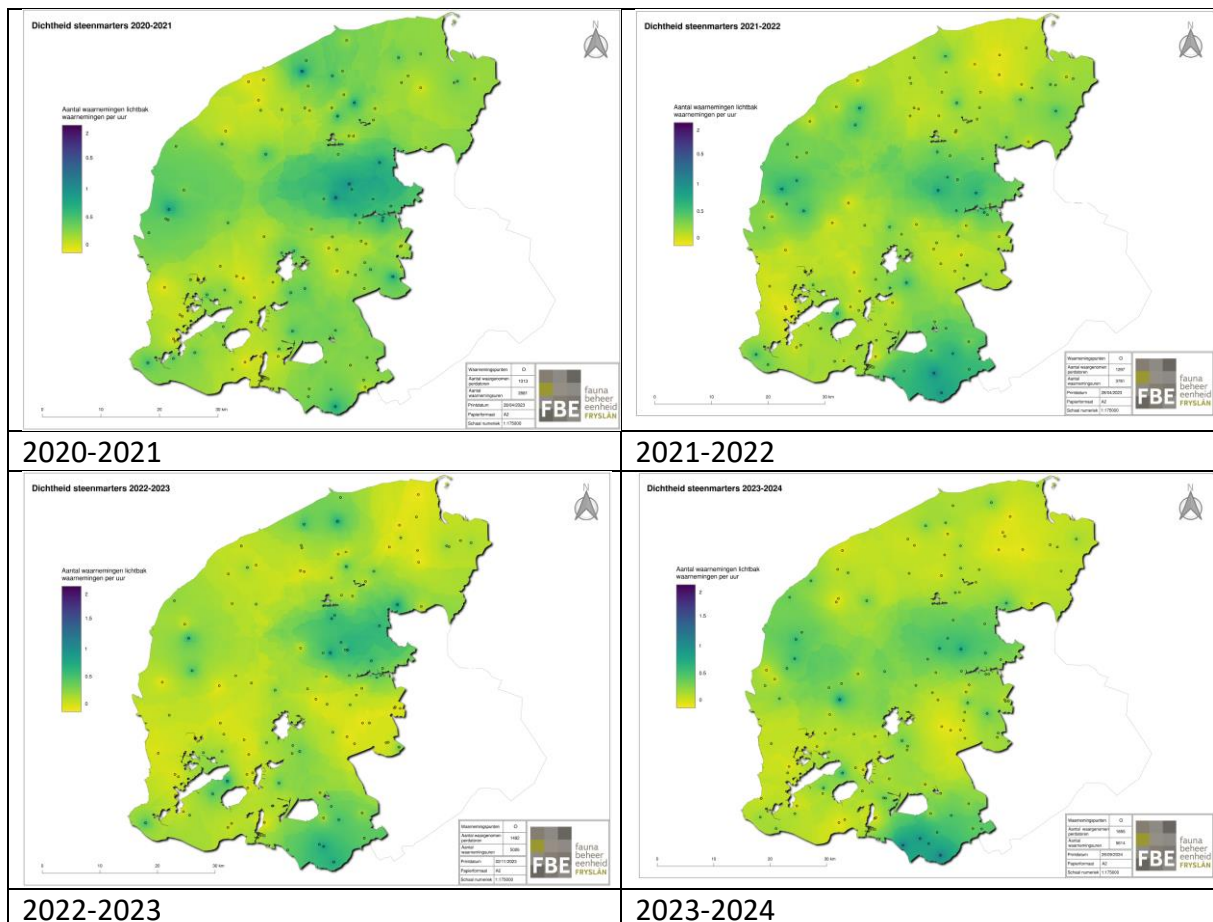
## 6. Steenmarter

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2020-2021	1014	2728	0,37
2021-2022	1301	3884	0,33
2022-2023	1492	5026	0,30
2023-2024	1855	5615	0,33

Tabel 4. Steenmarter

De waarnemingsfrequentie van de steenmarter blijkt over het hele waarnemingsgebied vrij constant in de tijd.

Figuur 6 geeft op kaart het aantal nachtelijke waarnemingen per uur van de steenmarter. De centropunten van de machtigingsgebieden waartussen geïnterpoleerd is zijn met een stip aangeduid.



Figuur 6. Waarnemingsfrequentie van de steenmarter.

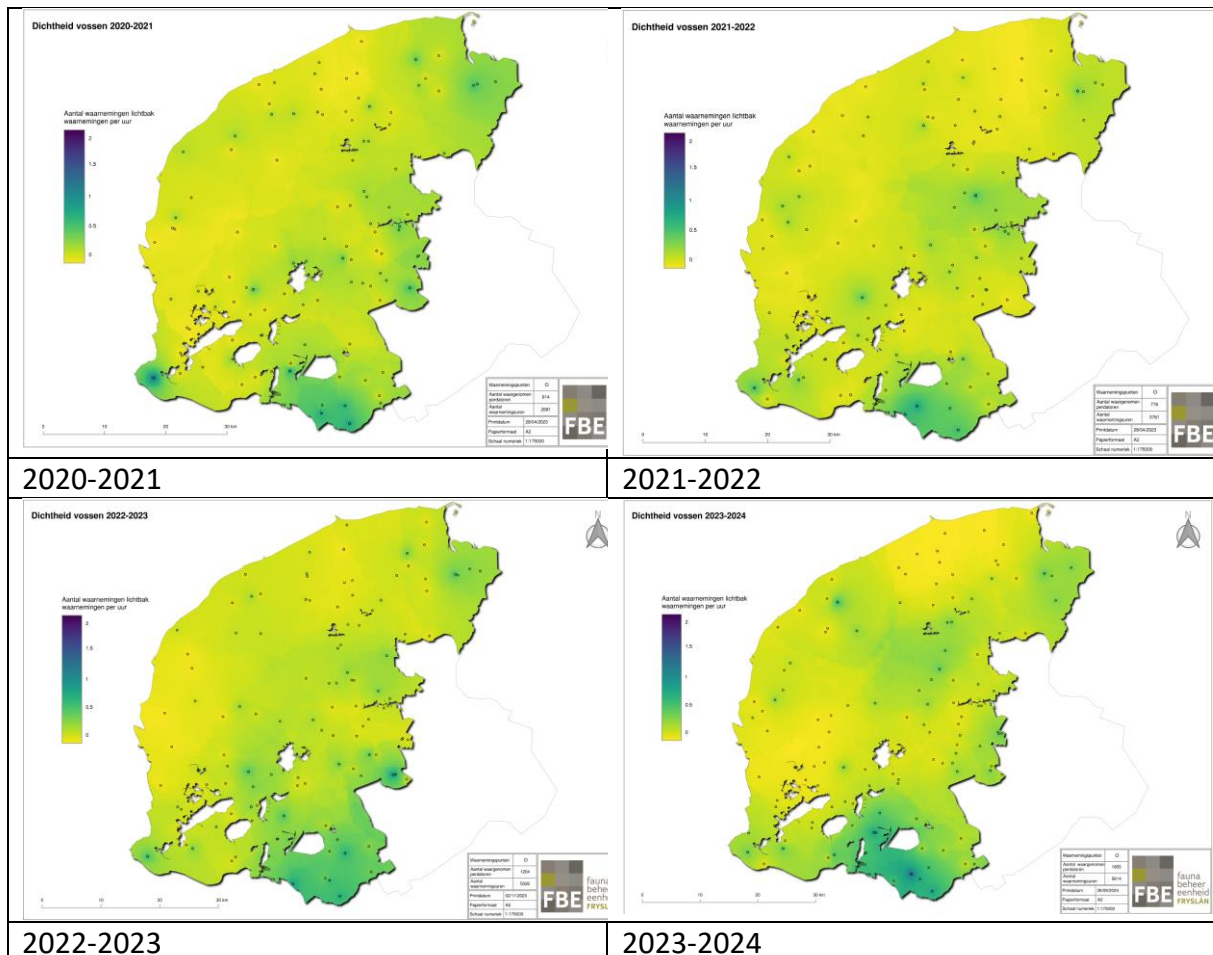


## 7. Vos

Uit tabel 5 blijkt dat de waarnemingsfrequentie van de vos tot 2020-2021 sterk gedaald is en daarna gestabiliseerd.

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2016-2017			0,57
2017-2018			0,42
2018-2019			0,35
2019-2020	1675	3980	0,42
2020-2021	615	2728	0,23
2021-2022	780	3884	0,20
2022-2023	1204	5026	0,24
2023-2024	1454	5615	0,26

Tabel 5. Vos



Figuur 7. Waarnemingsfrequentie van de vos.

Figuur 7 geeft op kaart het aantal nachtelijke waarnemingen per uur van de vos. De centripunten van de machtigingsgebieden waartussen geïnterpoleerd is zijn met een stip aangeduid. Uit figuur 7 blijken hogere vossendichtheden langs een deel van de buitengrens

van het ontheffingsgebied. Doordat de ontheffing niet gold in het zuidoosten van de provincie ontbreken daar waarnemingen.

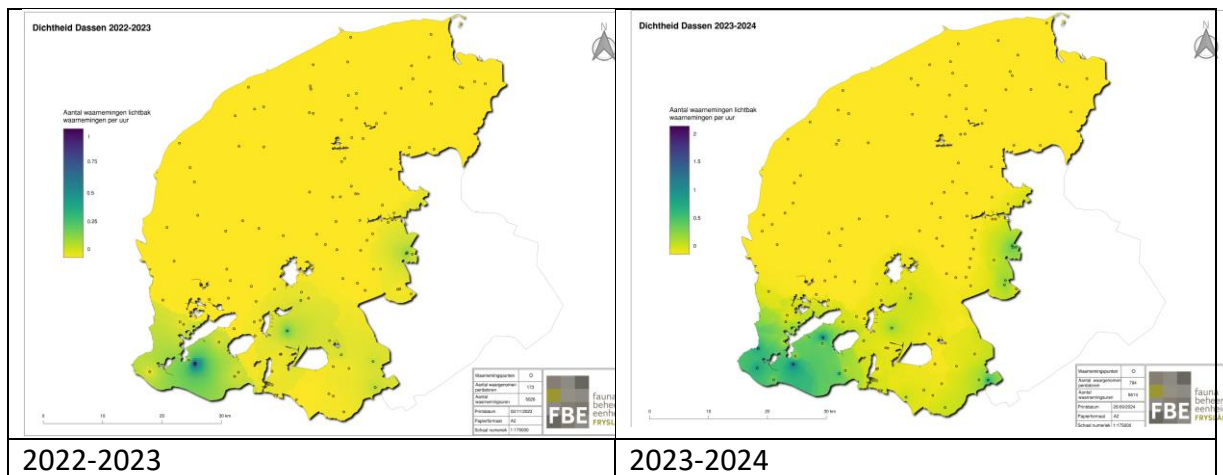
Over het geheel genomen kan geconcludeerd worden dat de intensieve bestrijding van de vos effectief geweest is door het verlagen van de vossenwaarnemingsfrequentie in de weidevogelkansgebieden.

## 8. Das

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2020-2021	43	2728	0,02
2021-2022	56	3884	0,01
2022-2023	173	5026	0,03
2023-2024	794	5615	0,14

Tabel 6. Das

Het aantal waarnemingen en de waarnemingsfrequentie van de das zijn sterk gestegen, waarbij opgemerkt wordt dat de das voor het eerst specifiek gevraagd werd in de werkinstructie 2023-2024. Daardoor is het onzeker of in de perioden daarvoor het 'niet vermelden' van deze soort moet worden uitgelegd als 'niet waargenomen' of als 'niet gevraagd'.



Figuur 8. Waarnemingsfrequentie van de das.

Figuur 8 geeft op kaart het aantal nachtelijke waarnemingen per uur van de das over de laatste 2 perioden. De centropunten van de machtigingsgebieden waartussen geïnterpoleerd is zijn met een stip aangeduid.

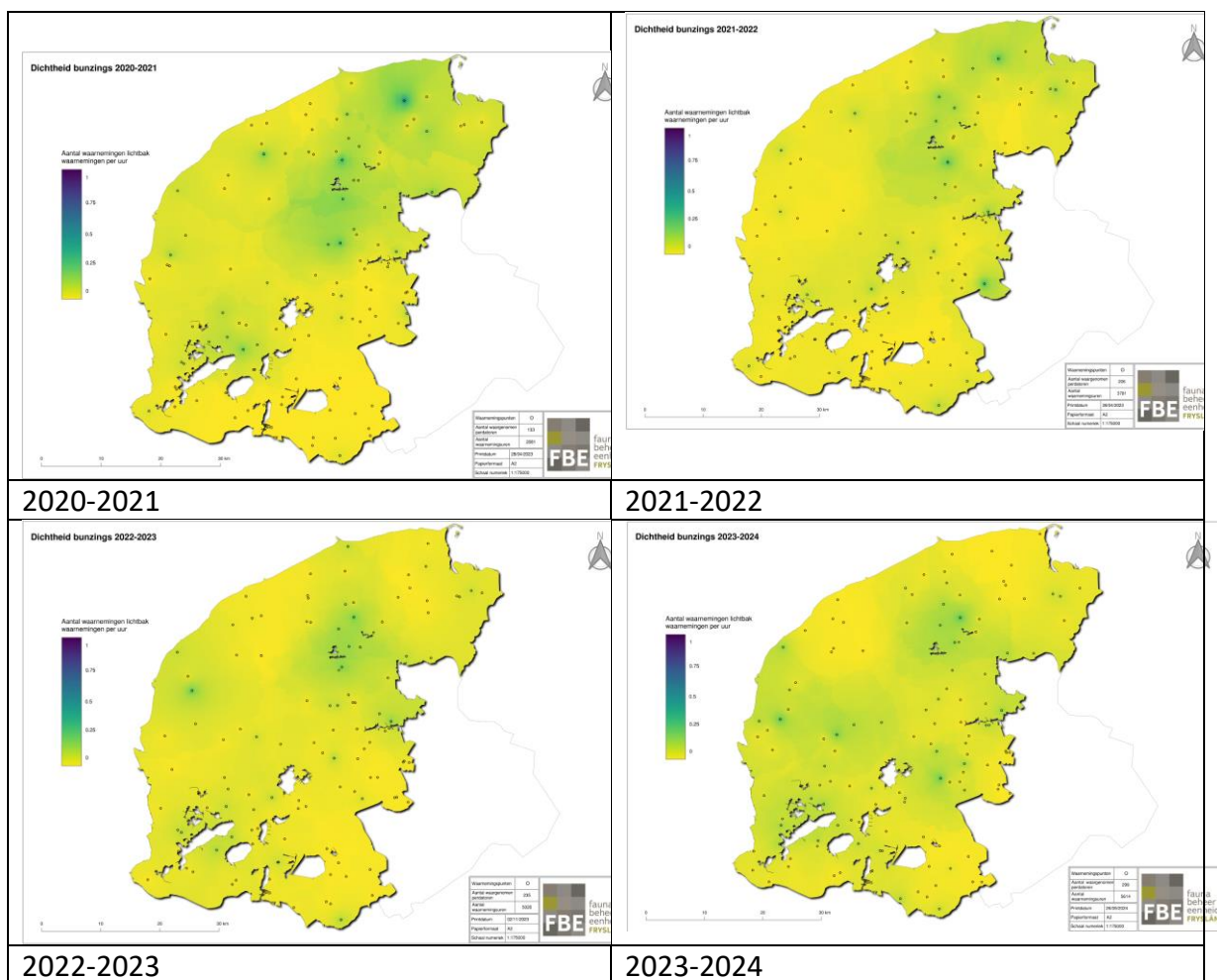
Aanbevolen wordt om in een beperkt aantal gebieden de mogelijkheden te onderzoeken om de predatiedruk door dassen te verlagen, voornamelijk met niet dodelijke middelen.

## 9. Bunzing

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2020-2021	133	2728	0,05
2021-2022	209	3884	0,05
2022-2023	235	5026	0,05
2023-2024	299	5615	0,05

Tabel 7. Bunzing

De waarnemingsfrequentie van de bunzing blijkt met 0,05 over de waargenomen jaren over de gehele provincie vrij constant.



Figuur 9. Waarnemingsfrequentie van de bunzing.

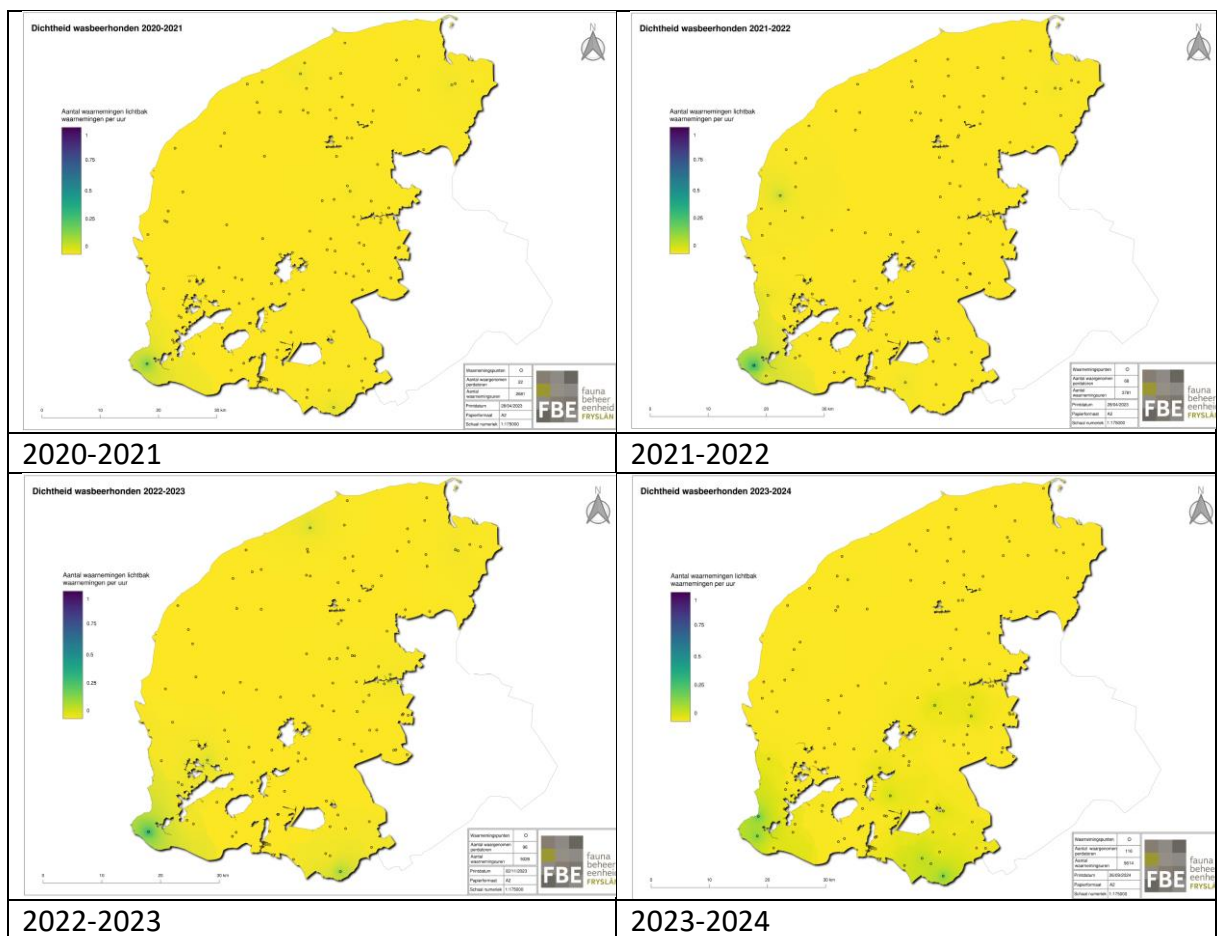
Figuur 9 geeft op kaart het aantal nachtelijke waarnemingen per uur van de bunzing. De centripunten van de machtigingsgebieden waartussen geïnterpoleerd is zijn met een stip aangeduid.

## 10. Wasbeerhond

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2020-2021	30	2728	0,01
2021-2022	71	3884	0,02
2022-2023	96	5026	0,02
2023-2024	116	5615	0,02

Tabel 8. Wasbeerhond

Aantallen en waarnemingsfrequentie van de wasbeerhond zijn gemiddeld over het hele waarnemingsgebied nog betrekkelijk laag, maar wel stijgende; plaatselijk vormt deze exoot in toenemende mate een probleem. Dat is de reden dat de beheermogelijkheden in 2023-2024 verruimd zijn, zie hoofdstuk 2.



Figuur 10. Waarnemingsfrequentie van de wasbeerhond.

Figuur 10 geeft op kaart het aantal nachtelijke waarnemingen per uur van de wasbeerhond. De centropunten van de machtigingsgebieden waartussen geïnterpoleerd is zijn met een stip aangeduid.

## 11. Bruine rat

Periode	Aantal waarnemingen	Aantal waarnemingsuren	Waarnemingsfrequentie
2020-2021	47	2728	0,02
2021-2022	3	3884	0,00
2022-2023	32	5026	0,01
2023-2024	182	5615	0,03

Tabel 9. Bruine rat

De waarnemingsfrequentie van de bruine rat blijkt over de gehele provincie sterk toe te nemen. Een mogelijke verklaring kan liggen in het verbod op het gebruik van vergif door particulieren. De cijfers zijn cursief omdat deze soort niet was opgenomen in de werkinstructie, waardoor het onzeker is of het 'niet vermelden' moet worden uitgelegd als 'niet waargenomen' of als 'niet gevraagd'. De bruine rat is wel opgenomen in de Werkinstructie 2024-2025.

## 12. Overige predatorsoorten

### Boommarter

De boommarter is landelijk in opkomst en is daarom in 2023-24 aan de werkinstructie toegevoegd. Aantallen en waarnemingsfrequentie zijn in Fryslân nu nog laag. Het is de vraag of de soort in alle gevallen voldoende onderscheiden kan worden van de steenmarter.

### Hermelijn en wezel

In de rapportage Vos met kunstlicht over de periode 2016-2023 werd geconcludeerd dat het de wijze van waarneming van deze kleine dieren te onnauwkeurig is om statistisch betrouwbare uitspraken te kunnen doen. Daarom waren deze soorten het afgelopen jaar niet meer opgenomen in de werkinstructie voor nachtwoarnemingen.

### 13. Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om in een beperkt gebied de mogelijkheden te onderzoeken om de predatiedruk door dassen te verlagen, voornamelijk met niet dodelijke middelen.
- Meer informatie te verzamelen over aantallen en verspreiding van de bruine rat. Hiertoe is de Werkinstructie 2024-2025 aangepast.
- In de Werkinstructie voor 2024-2025 is verduidelijkt wanneer het gebruik van kunstlicht en/of nachtzichtapparatuur moet worden aangevinkt.
- Het is wenselijk om ook in het 'witte gebied' in het zuidoosten van de provincie meer inzicht te krijgen in aantallen en verspreiding van nacht-actieve predatoren via waarnemingen gekoppeld aan machtigingen voor afschot bij nacht van de wasbeerhond.
- Dit rapport te zijner tijd aan te vullen met de berekende voorjaarsdichtheid van vliegende predatoren op basis van de steekproeftellingen 2023 en 2024 van de WBE's.
- Dit rapport te zijner tijd aan te vullen met derogatiegegevens van de steenmarter. Vangsten van steenmarters kunnen direct gekoppeld worden aan de betreffende weidevogelclusters. Ook kan een koppeling gelegd worden met de waarnemingsfrequenties.
- Dit rapport te zijner tijd aan te vullen met kaarten van afschotlocaties van vos en wasbeerhond en deze afschotlocaties te projecteren op de waarnemingsfrequentiekaarten. De betekenis van deze afschotlocaties ligt niet op puntniveau maar op vlakniveau en geeft inzicht in de lokale predatordichtheid.
- Samen met de partners van het Olterterpoverleg proberen om per weidevogelcluster gegevens van nesten, biotoop en beheer aan elkaar te koppelen.
- Nader te bepalen welke tabellen, figuren en statistische toetsen het beste gebruikt kunnen worden om de veelheid aan data te verwerken en vervolgens het programma 'Verwerken nachtwaarnemingen' uit te bouwen zodat deze informatie automatisch gegenereerd wordt door het programma.



## Bijlage 1. Afschot

### Vos

Afschot vos																								
Periode	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021			2021-2022			2022-2023			2023-2024		
Juridische basis	onth.	vrijst.	totaal	onth.	vrijst.	totaal	onth.	vrijst.	totaal	onth.	vrijst.	totaal	onth.	vrijst.	totaal	onth.	vrijst.	totaal	onth.	vrijst.	totaal			
BOU De Dongeradielen	21	19	40	9	45	54	8	23	31	6	33	39	2	21	23	6	18	24	1	13	14	2	7	9
BOU Om de Terpen	13	26	39	22	8	30	9	38	47	3	30	33	8	27	35	8	23	31	14	21	35	4	14	18
BOU Tusken Waed en Stêd	14	20	34	13	32	45	17	13	30	9	14	23	6	38	44	5	18	23	20	13	33	35	18	53
GRH De Alde Slachte	3	6	9	3		3	1	3	4		1	1		2	2	0		0	0		0	1		1
GRH De Marne	6	11	17	7	13	20	2	5	7	1	4	5	4	5	9	6		6	2	1	3	2		2
GRH De Middelsee	28	1	29	22		22	14	2	16	14	1	15	12	11	23	8	4	12	35	2	37	32	2	34
ILM De Veenpolders	31	14	45	37	5	42	16	15	31	26	7	33	12	17	29	26	14	40	37	17	54	45	12	57
ILM Skarsterlân e.o.	65	20	85	23	37	60	36	48	84	29	74	103	30	25	55	23	34	57	45	35	80	45	22	67
ILM Utingeradeel	19	25	44	16	15	31	22	24	46	33	31	64	26	17	43	30	23	53	47	12	59	40	21	61
NW De Lauwers	5	47	52	16	57	73	13	37	50	17	48	65	15	39	54	26	42	68	19	24	43	26	44	70
NW It Bûtenfjild	21	15	36	17	10	27	16	14	30	24	12	36	12	17	29	7	20	27	6	11	17	17	8	25
NW Smallingerland	9	9	18	6	7	13	13	4	17	15	40	55	13	17	30	24	14	38	41	24	65	20	17	37
NW Tytsjerksteradiel-Súd	39	3	42	27		27	24	6	30	21	10	31	17	2	19	8	2	10	13	16	29	21	14	35
SW Aengwirden-Schoterland		22	22	3	51	54	2	36	38	1	71	72	2	82	84	0	33	33	2	72	74	0	38	38
SW Beneden de Linde		58	58		55	55		40	40		39	39		44	44		52	52		167	167		72	72
SW Kuinder en Linde	16	28	44	15	25	40	12	26	38	10	44	54	16	35	51	7	17	24	16	36	52	15	15	30
SW Midden-Ooststellingwerf		24	24		31	31		36	36		47	47		56	56		67	67		39	39		27	27
SW Midden-Opsterland	3	40	43	6	50	56	15	61	76	6	65	71	4	36	40	6	17	23	15	41	56	18	24	42
SW Tsjonger en Ald Djip	11	37	48	15	53	68	12	62	74		79	79		67	67		56	56		33	33		83	83
SW Zuidoosthoek	46	48	94	21	25	46	28	33	61		68	68		40	40		41	41		17	17		43	43
SWH De Lytse Súdwesthoeke	32	14	46	30	8	38	22	8	30	22	13	35	24	16	40	27	2	29	31	5	36	25	8	33
SWH De Marren	2	43	45	4	21	25	5	18	23	4	20	24	13	10	23	16	13	29	23	9	32	18	12	30
SWH Gaasterlân e.o.	52	23	75	33	13	46	43	16	59	39	14	53	24	21	45	32	23	55	27	45	72	33	26	59
<b>Totaal afschot</b>	<b>436</b>	<b>553</b>	<b>989</b>	<b>345</b>	<b>561</b>	<b>906</b>	<b>330</b>	<b>568</b>	<b>898</b>	<b>280</b>	<b>765</b>	<b>1045</b>	<b>240</b>	<b>645</b>	<b>885</b>	<b>265</b>	<b>533</b>	<b>798</b>	<b>394</b>	<b>653</b>	<b>1047</b>	<b>399</b>	<b>527</b>	<b>926</b>
% van afschot per periode	44%	56%	100%	38%	62%	100%	37%	63%	100%	27%	73%	100%	27%	73%	100%	33%	67%	100%	38%	62%	100%	43%	57%	100%

Afschot vos op ontheffing en vrijstelling in de perioden vanaf 2016-2024; aantallen per regio en WBE

### Wasbeerhond

Gedode wasbeerhonden																										
Periode	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021			2021-2022			2022-2023			2023-2024				
Middel	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal	afschot dag	afschot nacht	vangkooi totaal		
BOU																								1	1	
GRH																										
ILM	1		1																					5	11	16
NW																			1		1					
SW																			1		1			7	7	
SWH							1		1										5		5	8	11	19	19	
<b>Totaal gedood</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>0</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>43</b>		

Gedode wasbeerhonden per middel in de perioden vanaf 2016-2024; aantallen per regio

## Bijlage 2. Aantal waarnemingen per periode, soort, regio en WBE 2023-2024

Regio	WBE	Uren	Boommarter	Bruine rat	Bunzing	Das	Goudjakhals	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wasbeer	Wasbeerhond	Wezel	Wolf
BOU	De Dongeradielen	24	0	0	0	0	0	2	15	6	0	0	0	0	0
BOU	Om de Terpen	281	0	0	10	0	0	1	299	50	29	0	0	1	0
BOU	Tusken Waed en Stêd	230	0	3	5	0	0	0	152	64	64	0	1	0	0
GRH	De Alde Slachte	165	1	0	21	0	0	0	197	30	10	0	0	0	0
GRH	De Marne	106	2	0	8	0	0	2	123	70	17	0	1	0	0
GRH	De Middelsee	363	1	0	24	0	0	2	406	197	132	0	0	0	0
ILM	De Veenpolders	275	22	0	19	30	4	0	447	284	180	0	31	0	0
ILM	Skarsterlân e.o.	606	3	0	23	75	0	3	607	160	191	0	15	6	1
ILM	Utingeradeel	388	2	4	24	4	0	3	390	136	69	1	19	4	0
NW	De Lauwers	615	2	0	40	0	0	3	905	138	128	0	0	0	0
NW	It Bûtenfjild	314	0	0	20	0	0	3	418	47	61	0	0	0	0
NW	Smallingerland	345	1	0	27	2	0	1	246	154	55	0	0	0	0
NW	Tytsjerksteradiel-Súd	218	1	0	12	0	0	1	303	99	50	0	0	0	0
SW	Aengwirden-Schoterland	6	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0
SW	Kuinder en Linde	178	0	0	0	53	0	0	509	65	30	0	1	0	0
SW	Midden-Opsterland	205	2	6	1	88	0	0	77	47	97	0	0	0	0
SW	Tsjonger en Ald Djip														
SW	Zuidoosthoek														
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	452	4	169	33	170	0	6	1004	98	111	0	42	1	0
SWH	De Marren	354	1	0	23	4	0	3	384	113	59	0	0	0	0
SWH	Gaasterlân e.o.	490	5	0	9	368	0	0	438	95	170	1	6	2	0
<b>Totaal</b>		<b>5615</b>	<b>47</b>	<b>182</b>	<b>299</b>	<b>794</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>6923</b>	<b>1855</b>	<b>1454</b>	<b>2</b>	<b>116</b>	<b>14</b>	<b>1</b>

Tijdsduur en daarin gedane aantal nachtwoarnemingen per soort, regio en WBE in 2023-2024.

### 2022-2023

Regio	WBE	Uren	Vos	Steenmarter	Bunzing	Kat	Hermelijn	Wezel	Wasbeerhond	Das
BOU	De Dongeradielen	80	5	10	4	135	0	2	0	
BOU	Om de Terpen	256	49	50	2	319	1	1	1	
BOU	Tusken Waed en Stêd	285	42	57	7	219	4	5	0	
GRH	De Alde Slachte	178	11	21	11	184	1	1	0	
GRH	De Marne	31	3	18	2	44	0	1	0	
GRH	De Middelsee	299	92	184	15	361	2	5	2	
ILM	De Veenpolders	190	149	144	11	279	3	1	14	
ILM	Skarsterlân e.o.	331	91	83	3	508	1	5	0	17
ILM	Utingeradeel	458	64	71	17	532	8	1	1	
NW	De Lauwers	472	89	110	26	692	1	1	1	
NW	It Bûtenfjild	512	54	88	53	841	9	1	0	
NW	Smallingerland	340	78	191	26	402	4	0	4	3
NW	Tytsjerksteradiel-Súd	122	38	86	11	156	0	0	0	
SW	Aengwirden-Schoterland	4	0	2	0	2	0	0	0	
SW	Kuinder en Linde	144	46	40	1	489	0	0	1	14
SW	Midden-Opsterland	152	40	24	2	80	0	0	0	19
SW	Tsjonger en Ald Djip	-								
SW	Zuidoosthoek	-								
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	434	140	132	10	1213	0	4	71	2
SWH	De Marren	390	130	80	19	501	4	12	1	
SWH	Gaasterlân e.o.	349	83	101	15	661	2	26	0	118
<b>Totaal</b>		<b>5027</b>	<b>1204</b>	<b>1492</b>	<b>235</b>	<b>7618</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>96</b>	<b>173</b>

Tijdsduur en daarin gedane aantal nachtwoarnemingen per soort, regio en WBE in 2022-2023.



## 2021-2022

Regio	WBE	Uren	Bunzing	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wasbeerhond	Wezel
BOU	De Dongeradielen	108	11	0	134	16	2	0	1
BOU	Om de Terpen	231	9	2	228	38	63	0	1
BOU	Tusken Waed en Stêd	215	6	2	132	61	13	0	3
GRH	De Alde Slachte	41	1	0	43	6	1	0	0
GRH	De Marne	94	1	2	99	55	19	1	0
GRH	De Middelsee	200	17	2	227	130	52	0	2
ILM	De Veenpolders	154	8	3	254	129	106	2	7
ILM	Skarsterlân e.o.	232	2	0	242	76	37	0	0
ILM	Uttingeradeel	322	10	3	285	67	55	0	0
NW	De Lauwers	404	45	4	649	103	88	1	2
NW	It Bûtenfjild	383	43	1	662	68	27	0	2
NW	Smallingerland	242	13	1	324	146	64	0	0
NW	Tytsjerksteradiel-Súd	145	7	0	144	58	25	0	0
SW	Aengwirden-Schoterland	0							
SW	Kuinder en Linde	111	2	0	338	39	13	0	0
SW	Midden-Opsterland	56	1	0	35	6	10	0	0
SW	Tsjonger en Ald Djip	0							
SW	Zuidoosthoek	0							
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	310	13	3	947	120	105	66	0
SWH	De Marren	283	14	1	344	88	74	0	4
SWH	Gaasterlân e.o.	250	6	0	359	95	26	1	2
<b>Totaal</b>		<b>3781</b>	<b>209</b>	<b>24</b>	<b>5446</b>	<b>1301</b>	<b>780</b>	<b>71</b>	<b>24</b>

*Tijdsduur en daarin gedane aantal nachtwaarnemingen per soort, regio en WBE in 2021-2022.*

## 2020-2021

WBE	Bunzing	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wasbeerhond	Wezel
Aengwirden-Schoterland	0	0	5	8	7	0	0
De Alde Slachte	1	0	124	17	3	0	1
De Dongeradielen	2	0	55	19	1	0	0
De Lauwers	9	2	333	75	50	1	0
De Lytse Súdwesthoeke	34	1	575	88	89	10	6
De Marne	3	2	106	22	9	0	0
De Marren	17	9	322	61	44	0	8
De Middelsee	21	2	210	112	43	0	4
De Veenpolders	2	1	135	36	46	1	12
Gaasterlân e.o.	0	0	206	46	18	0	0
It Bûtenfjild	18	5	527	59	28	0	3
Kuinder en Linde	0	0	198	38	23	2	0
Midden-Opsterland	2	0	19	8	12	0	0
Om de Terpen	6	4	262	62	35	0	0
Skarsterlân e.o.	4	5	292	73	46	0	0
Smallingerland	9	0	263	103	60	0	0
Tusken Waed en Stêd	10	2	370	31	39	0	0
Tytsjerksteradiel-Súd	11	1	207	63	28	3	2
Uttingeradeel	8	3	460	93	27	3	0
<b>Totaal</b>	<b>157</b>	<b>37</b>	<b>4669</b>	<b>1014</b>	<b>608</b>	<b>20</b>	<b>36</b>

*Aantal nachtwaarnemingen per soort en WBE in 2020-2021.*

## Bijlage 3. Waarnemingsfrequenties per soort, regio en WBE

2023-2024

Regio	WBE	Boommarter	Bruine rat	Bun zing	Das	Goud jak hals	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Was beer	Was beer hond	Wezel	Wolf
BOU	De Dongeradielen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,63	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOU	Om de Terpen	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	1,06	0,18	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
BOU	Tusken Waed en Stêd	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,66	0,28	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
GRH	De Alde Slachte	0,01	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	1,19	0,18	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
GRH	De Marne	0,02	0,00	0,08	0,00	0,00	0,02	1,16	0,66	0,16	0,00	0,01	0,00	0,00
GRH	De Middelsee	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,01	1,12	0,54	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
ILM	De Veenpolders	0,08	0,00	0,07	0,11	0,01	0,00	1,63	1,03	0,65	0,00	0,11	0,00	0,00
ILM	Skarsterlân e.o.	0,00	0,00	0,04	0,12	0,00	0,00	1,00	0,26	0,32	0,00	0,02	0,01	0,00
ILM	Utingeradeel	0,01	0,01	0,06	0,01	0,00	0,01	1,01	0,35	0,18	0,00	0,05	0,01	0,00
NW	De Lauwers	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	1,47	0,22	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
NW	It Bûtenfjild	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,01	1,33	0,15	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
NW	Smallingerland	0,00	0,00	0,08	0,01	0,00	0,00	0,71	0,45	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
NW	Tytsjerksteradiel-Súd	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	1,39	0,45	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
SW	Aengwirden-Schoterland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,33	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
SW	Kuinder en Linde	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	2,86	0,37	0,17	0,00	0,01	0,00	0,00
SW	Midden-Opsterland	0,01	0,03	0,00	0,43	0,00	0,00	0,38	0,23	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
SW	Tsjonger en Ald Djip													
SW	Zuidoosthoek													
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	0,01	0,37	0,07	0,38	0,00	0,01	2,22	0,22	0,25	0,00	0,09	0,00	0,00
SWH	De Marren	0,00	0,00	0,06	0,01	0,00	0,01	1,08	0,32	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
SWH	Gaasterlân e.o.	0,01	0,00	0,02	0,75	0,00	0,00	0,89	0,19	0,35	0,00	0,01	0,00	0,00
<b>Totaal</b>		<b>0,01</b>	<b>0,03</b>	<b>0,05</b>	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>1,23</b>	<b>0,33</b>	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Waarnemingsfrequentie per soort, regio en WBE in 2023-2024.

2022-2023

Regio	WBE	Vos	Steenmarter	Bunzing	Kat	Hermelijn	Wezel	Wasbeerhond	Das
BOU	De Dongeradielen	0,06	0,13	0,05	1,69	0,00	0,03	0,00	-
BOU	Om de Terpen	0,19	0,20	0,01	1,25	0,00	0,00	0,00	-
BOU	Tusken Waed en Stêd	0,15	0,20	0,02	0,77	0,01	0,02	0,00	-
GRH	De Alde Slachte	0,06	0,12	0,06	1,03	0,01	0,01	0,00	-
GRH	De Marne	0,10	0,58	0,06	1,42	0,00	0,03	0,00	-
GRH	De Middelsee	0,31	0,62	0,05	1,21	0,01	0,02	0,01	-
ILM	De Veenpolders	0,78	0,76	0,06	1,47	0,02	0,01	0,07	-
ILM	Skarsterlân e.o.	0,27	0,25	0,01	1,53	0,00	0,02	0,00	0,05
ILM	Utingeradeel	0,14	0,16	0,04	1,16	0,02	0,00	0,00	-
NW	De Lauwers	0,19	0,23	0,06	1,47	0,00	0,00	0,00	-
NW	It Bûtenfjild	0,11	0,17	0,10	1,64	0,02	0,00	0,00	-
NW	Smallingerland	0,23	0,56	0,08	1,18	0,01	0,00	0,01	0,01
NW	Tytsjerksteradiel-Súd	0,31	0,70	0,09	1,28	0,00	0,00	0,00	-
SW	Aengwirden-Schoterland	0,00	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	-
SW	Kuinder en Linde	0,32	0,28	0,01	3,40	0,00	0,00	0,01	0,10
SW	Midden-Opsterland	0,26	0,16	0,01	0,53	0,00	0,00	0,00	0,13
SW	Tsjonger en Ald Djip	-	-	-	-	-	-	-	-
SW	Zuidoosthoek	-	-	-	-	-	-	-	-
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	0,32	0,30	0,02	2,79	0,00	0,01	0,16	0,00
SWH	De Marren	0,33	0,21	0,05	1,28	0,01	0,03	0,00	-
SWH	Gaasterlân e.o.	0,24	0,29	0,04	1,89	0,01	0,07	0,00	0,34
<b>Totaal</b>		<b>0,24</b>	<b>0,30</b>	<b>0,05</b>	<b>1,52</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>

Waarnemingsfrequentie per soort, regio en WBE in 2022-2023.

## 2021-2022

WBE	Waarnemingsdichtheid (aantal/uur)						
	Bunzing	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wasbeerhond	Wezel
De Alde Slachte	0,02	0,00	1,05	0,15	0,03	0,00	0,00
De Dongeradielen	0,08	0,00	1,33	0,15	0,02	0,00	0,01
De Lauwers	0,10	0,01	1,66	0,26	0,22	0,00	0,00
De Lytse Sudwesthoeke	0,03	0,02	2,53	0,31	0,26	0,15	0,00
De Marne	0,02	0,03	1,14	0,53	0,19	0,01	0,00
De Marren	0,05	0,00	1,29	0,35	0,25	0,00	0,01
De Middelsee	0,07	0,01	1,08	0,59	0,27	0,00	0,01
De Veenpolders	0,05	0,01	1,67	0,88	0,69	0,01	0,04
Gaasterlân e.o.	0,03	0,00	1,46	0,37	0,13	0,00	0,01
It Bûtenfjild	0,11	0,00	2,06	0,20	0,07	0,00	0,00
Kuinder en Linde	0,02	0,00	3,02	0,37	0,12	0,00	0,00
Midden-Opsterland	0,02	0,00	0,62	0,12	0,18	0,00	0,00
Om de Terpen	0,03	0,01	1,13	0,19	0,28	0,00	0,00
Skasterlan e.o.	0,01	0,00	1,25	0,39	0,14	0,00	0,00
Smallingerland	0,05	0,00	1,43	0,63	0,29	0,00	0,00
Tusken Waed en Sted	0,03	0,01	0,81	0,38	0,07	0,00	0,04
Tytsjerksteradiel sud	0,08	0,00	1,26	0,44	0,18	0,00	0,00
Utingeradeel	0,03	0,01	1,01	0,21	0,15	0,00	0,00
Eindtotaal	0,05	0,01	1,50	0,36	0,20	0,01	0,01

Waarnemingsfrequentie per soort en WBE in 2021-2022; aantallen per uur.

## 2020-2021

Dichtheid 2020-2021	Bunzing	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wasbeerhond	Wezel
Aengwirden-Schoterland	0,00	0,00	0,91	1,33	1,27	0,00	0,00
De Alde Slachte	0,02	0,00	2,28	0,31	0,05	0,00	0,02
De Dongeradielen	0,05	0,00	1,48	0,51	0,03	0,00	0,00
De Lauwers	0,05	0,01	1,86	0,42	0,28	0,01	0,00
De Lytse Sudwesthoeke	0,13	0,00	2,18	0,34	0,34	0,04	0,02
De Marne	0,06	0,04	2,21	0,46	0,19	0,00	0,00
De Marren	0,07	0,04	1,30	0,24	0,18	0,00	0,03
De Middelsee	0,16	0,01	1,55	0,83	0,32	0,00	0,03
De Veenpolders	0,02	0,01	1,70	0,46	0,58	0,01	0,15
Gaasterlân e.o.	0,00	0,00	1,71	0,38	0,15	0,00	0,00
It Bûtenfjild	0,07	0,02	2,20	0,25	0,11	0,00	0,01
Kuinder en Linde	0,00	0,00	1,95	0,37	0,23	0,02	0,00
Midden-Opsterland	0,05	0,00	0,46	0,19	0,29	0,00	0,00
Om de Terpen	0,04	0,02	1,62	0,38	0,21	0,00	0,00
Skarsterlân e.o.	0,02	0,03	1,49	0,37	0,23	0,00	0,00
Smallingerland	0,05	0,00	1,61	0,64	0,38	0,00	0,00
Tusken Waed en Stêd	0,06	0,01	2,34	0,19	0,24	0,00	0,00
Tytsjerksteradiel-Súd	0,09	0,01	1,61	0,48	0,22	0,02	0,02
Utingeradeel	0,03	0,01	1,53	0,32	0,09	0,01	0,00
<b>Totaal</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>	<b>1,75</b>	<b>0,38</b>	<b>0,23</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>

Waarnemingsfrequentie per soort en WBE in 2020-2021; aantallen per uur.

## Bijlage 4. Waarnemingsfrequenties per periode, regio en WBE

### Kat

Waarnemingsfrequentie kat per uur									
Regio	WBE	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
BOU	De Dongeradielen	?	1,53	-	-	1,48	1,33	1,69	0,63
BOU	Om de Terpen	0,20	1,58	-	-	1,62	1,13	1,25	1,06
BOU	Tusken Waed en Stêd	0,40	1,34	-	-	2,34	0,81	0,77	0,66
GRH	De Alde Slachte	?	0,60	-	-	2,28	1,05	1,03	1,19
GRH	De Marne	0,80	1,27	-	-	2,21	1,14	1,42	1,16
GRH	De Middelsee	?	1,91	-	-	1,55	1,08	1,21	1,12
ILM	De Veenpolders	?	0,00	-	-	1,70	1,67	1,47	1,63
ILM	Skarsterlân e.o.	1,12	1,47	-	-	1,49	1,25	1,53	1,00
ILM	Utingeradeel	1,61	0,71	-	-	1,53	1,01	1,16	1,01
NFW	De Lauwers	1,62	1,33	-	-	1,86	1,66	1,47	1,47
NFW	It Bûtenfjild	1,82	2,15	-	-	2,20	2,06	1,64	1,33
NFW	Smallingerland	1,00	1,29	-	-	1,61	1,43	1,18	0,71
NFW	Tytsjerksteradiel-Súd	1,53	2,75	-	-	1,61	1,26	1,28	1,39
SFW	Aengwirden-Schoterland	?	1,31	-	-	0,91	-	0,50	0,50
SFW	Kuinder en Linde	2,72	3,59	-	-	1,95	3,02	3,40	2,86
SFW	Midden-Opsterland	?	1,50	-	-	0,46	0,62	0,53	0,38
SFW	Tsjonger en Ald Djip	0,60	0,50	-	-	-	-		
SFW	Zuidoosthoek	?	0,95	-	-	-	-		
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	1,82	1,89	-	-	2,18	2,53	2,79	2,22
SWH	De Marren	2,30	0,71	-	-	1,30	1,29	1,28	1,08
SWH	Gaasterlân e.o.	1,74	4,31	-	-	1,71	1,46	1,89	0,89
<b>Totaal</b>		<b>1,50</b>	<b>1,89</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,75</b>	<b>1,50</b>	<b>1,52</b>	<b>1,23</b>

Waarnemingsfrequentie kat per regio, WBE en periode; aantallen per uur.

### Steenmarter

Waarnemingsfrequentie steenmarter per uur									
Regio	WBE	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
BOU	De Dongeradielen	?	0,12	-	-	0,51	0,15	0,13	0,25
BOU	Om de Terpen	0,00	0,28	-	-	0,38	0,19	0,20	0,18
BOU	Tusken Waed en Stêd	0,12	0,68	-	-	0,19	0,38	0,20	0,28
GRH	De Alde Slachte	?	0,00	-	-	0,31	0,15	0,12	0,18
GRH	De Marne	0,00	0,63	-	-	0,46	0,53	0,58	0,66
GRH	De Middelsee	?	0,37	-	-	0,83	0,59	0,62	0,54
ILM	De Veenpolders	?	0,33	-	-	0,46	0,88	0,76	1,03
ILM	Skarsterlân e.o.	0,38	0,58	-	-	0,37	0,39	0,25	0,26
ILM	Utingeradeel	0,95	0,71	-	-	0,32	0,21	0,15	0,35
NFW	De Lauwers	0,58	0,36	-	-	0,42	0,26	0,23	0,22
NFW	It Bûtenfjild	0,32	0,32	-	-	0,25	0,20	0,17	0,15
NFW	Smallingerland	0,58	0,39	-	-	0,64	0,63	0,56	0,45
NFW	Tytsjerksteradiel-Súd	0,46	0,56	-	-	0,48	0,44	0,70	0,45
SFW	Aengwirden-Schoterland	?	0,41	-	-	1,33	-	0,57	0,33
SFW	Kuinder en Linde	0,62	1,01	-	-	0,37	0,37	0,28	0,37
SFW	Midden-Opsterland	?	0,00	-	-	0,19	0,12	0,16	0,23
SFW	Tsjonger en Ald Djip								
SFW	Zuidoosthoek								
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	0,46	0,14	-	-	0,34	0,31	0,30	0,22
SWH	De Marren	0,15	0,33	-	-	0,24	0,35	0,21	0,32
SWH	Gaasterlân e.o.	0,43	0,66	-	-	0,38	0,37	0,29	0,19
<b>Totaal</b>		<b>0,49</b>	<b>0,41</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,38</b>	<b>0,36</b>	<b>0,30</b>	<b>0,33</b>

Waarnemingsfrequentie steenmarter per regio, WBE en periode; aantallen per uur

## Vos

Waarnemingsfrequentie vos per uur									
Regio	WBE	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
BOU	De Dongeradielen	0,69	0,31	0,25	0,14	0,03	0,02	0,06	0,00
BOU	Om de Terpen	0,41	0,31	0,21	0,25	0,21	0,28	0,19	0,10
BOU	Tusken Waed en Stêd	0,31	0,30	0,76	0,10	0,24	0,07	0,15	0,28
GRH	De Alde Slachte	0,21	0,08	0,17	0,04	0,05	0,03	0,06	0,06
GRH	De Marne	0,46	0,26	0,29	0,39	0,19	0,19	0,10	0,16
GRH	De Middelsee	0,52	0,70	0,50	0,54	0,32	0,27	0,31	0,36
ILM	De Veenpolders	0,74	0,80	0,69	0,74	0,58	0,69	0,79	0,65
ILM	Skarsterlân e.o.	0,66	0,38	0,39	0,49	0,23	0,14	0,27	0,32
ILM	Utingeradeel	0,68	0,30	1,43	0,54	0,09	0,15	0,14	0,18
NFW	De Lauwers	0,25	0,41	0,23	0,30	0,28	0,22	0,19	0,21
NFW	It Bûtenfjild	0,22	0,20	0,20	0,21	0,11	0,07	0,11	0,19
NFW	Smallingerland	0,44	0,36	0,38	0,71	0,38	0,29	0,23	0,16
NFW	Tytsjerksteradiel-Súd	0,76	0,71	0,24	0,62	0,22	0,18	0,31	0,23
SFW	Aengwirden-Schoterland	-	0,33	0,17	0,17	1,27	-	-	0,17
SFW	Kuinder en Linde	0,40	0,25	0,31	0,29	0,23	0,12	0,32	0,17
SFW	Midden-Opsterland	0,35	0,66	0,55	0,52	0,29	0,18	0,26	0,47
SFW	Tsjonger en Ald Djip	0,84	0,85	0,28	-	-	-	-	-
SFW	Zuidoosthoek	1,75	1,42	-	-	-	-	-	-
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	0,43	0,31	0,33	0,44	0,34	0,26	0,32	0,25
SWH	De Marren	0,13	0,22	0,06	0,17	0,18	0,25	0,33	0,17
SWH	Gaasterlân e.o.	1,19	1,04	0,92	0,93	0,15	0,13	0,24	0,35
<b>Totaal</b>		<b>0,57</b>	<b>0,42</b>	<b>0,35</b>	<b>0,42</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	<b>0,24</b>	<b>0,26</b>

*Waarnemingsfrequentie vos per regio, WBE en periode; aantallen per uur*

## Bunzing

Waarnemingsfrequentie bunzing per uur									
Regio	WBE	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
BOU	De Dongeradielen	?	0,01	-	-	0,05	0,08	0,05	0,00
BOU	Om de Terpen	0,00	0,08	-	-	0,04	0,03	0,01	0,04
BOU	Tusken Waed en Stêd	0,03	0,08	-	-	0,06	0,03	0,02	0,02
GRH	De Alde Slachte	?	0,04	-	-	0,02	0,02	0,06	0,13
GRH	De Marne	0,00	0,00	-	-	0,06	0,02	0,06	0,08
GRH	De Middelsee	?	0,24	-	-	0,16	0,07	0,05	0,07
ILM	De Veenpolders	?	0,00	-	-	0,02	0,05	0,06	0,07
ILM	Skarsterlân e.o.	0,02	0,09	-	-	0,02	0,01	0,01	0,04
ILM	Utingeradeel	0,05	0,09	-	-	0,03	0,03	0,04	0,06
NFW	De Lauwers	0,12	0,11	-	-	0,05	0,10	0,06	0,07
NFW	It Bûtenfjild	0,06	0,06	-	-	0,07	0,11	0,10	0,06
NFW	Smallingerland	0,01	0,08	-	-	0,05	0,05	0,08	0,08
NFW	Tytsjerksteradiel-Súd	0,24	0,31	-	-	0,09	0,08	0,09	0,06
SFW	Aengwirden-Schoterland	?	0,00	-	-	-	-	-	0,00
SFW	Kuinder en Linde	0,02	0,10	-	-	0,00	0,02	0,01	0,00
SFW	Midden-Opsterland	?	0,00	-	-	0,05	0,02	0,01	0,00
SFW	Tsjonger en Ald Djip								
SFW	Zuidoosthoek								
SWH	De Lytse Súdwesthoeke	0,17	0,05	-	-	0,13	0,03	0,02	0,07
SWH	De Marren	0,09	0,18	-	-	0,07	0,05	0,05	0,06
SWH	Gaasterlân e.o.	0,06	0,04	-	-	0,00	0,03	0,04	0,02
<b>Totaal</b>		<b>0,06</b>	<b>0,09</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>

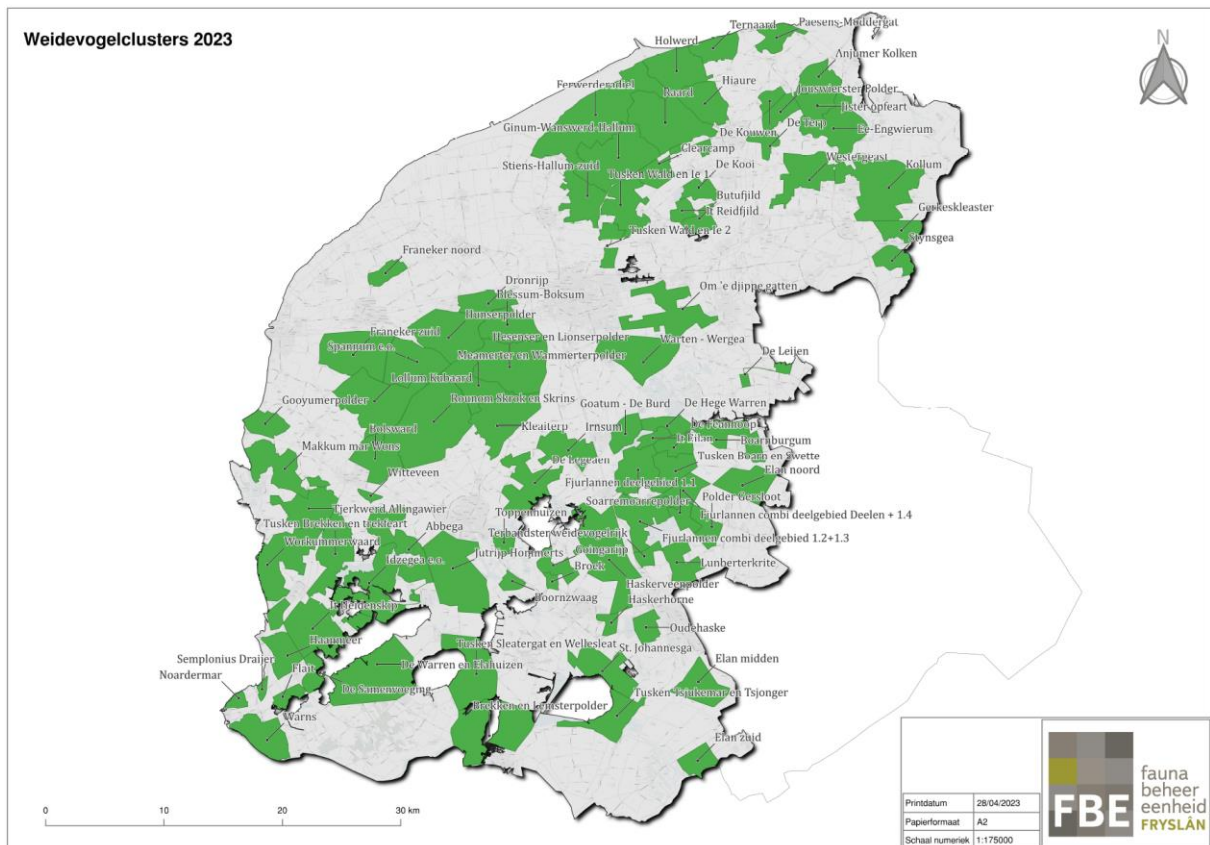
*Waarnemingsfrequentie bunzing per regio, WBE en periode; aantallen per uur*



## Bijlage 5. Waarnemingsfrequenties per weidevogelcluster en periode

### Weidevogelclusters

Informatie over de verspreiding en waarnemingsfrequentie van nacht-actieve predatoren is van groot belang voor weidevogelbescherming. De provincie is hiervoor onderverdeeld in 85 weidevogelclusters, zie figuur 17.



Figuur 17. Weidevogelclusters

Een weidevogelcluster is het aggregatieniveau waarop gegevens van nesten, biotoop en beheer aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Zo kunnen per periode de waarnemingsfrequenties van de verschillende predatorsoorten als verklarende variabele worden gekoppeld aan doelvariabelen, zoals het legselresultaat of het kuikenresultaat. De waarnemingsfrequenties zijn door interpolatie berekend voor (het middelpunt van) elk weidevogelcluster.

## 2023-2024

### Waarnemingsfrequentie per weidevogelcluster 2023-2024

Nr.	Clusternaam	Collectief	Opp (ha)	Bunzing	Kat	Steenmarter	Vos	Wasbeerhond	Das
1	Elan noord	ELAN	1005	0,04	0,53	0,33	0,25	0,01	0,18
2	Elan midden	ELAN	990	0,01	2,15	0,36	0,25	0,01	0,11
3	Elan zuid	ELAN	545	0,01	1,89	0,54	0,34	0,03	0,22
4	Fjurlannen combi deelgebied 1,2+1,3	It Lege Midden	1207	0,15	0,36	0,09	0,10	0,01	0,00
5	Fjurlannen deelgebied 1,1	It Lege Midden	406	0,07	0,37	0,17	0,17	0,01	0,00
6	Fjurlannen combi deelgebied Deelen + 1,4	It Lege Midden	633	0,07	0,63	0,27	0,12	0,03	0,01
7	Lunberkerrite	It Lege Midden	728	0,06	0,51	0,17	0,25	0,01	0,04
8	Terbandster weidevogelrij	It Lege Midden	248	0,11	0,43	0,11	0,12	0,00	0,02
9	Polder Gersloot	It Lege Midden	525	0,05	0,44	0,22	0,21	0,01	0,05
10	Tusken Boarn en Swette	It Lege Midden	851	0,04	0,62	0,23	0,12	0,03	0,00
11	Soarremoarpolder	It Lege Midden	1140	0,09	0,83	0,21	0,12	0,03	0,00
12	Goatum - De Burd	It Lege Midden	567	0,04	0,44	0,33	0,25	0,01	0,00
13	It Eilan	It Lege Midden	257	0,04	0,66	0,32	0,17	0,02	0,00
14	Tusken Tsjukemar en Tsjonger	It Lege Midden	1071	0,01	0,86	0,31	0,28	0,02	0,02
15	St, Johannesga	It Lege Midden	1198	0,03	1,74	0,29	0,39	0,02	0,06
16	Oudehaske	It Lege Midden	453	0,05	1,29	0,17	0,23	0,01	0,04
17	Haskerveenpolder	It Lege Midden	2555	0,08	0,64	0,20	0,15	0,01	0,05
18	Goingarijp	It Lege Midden	450	0,04	0,67	0,40	0,13	0,02	0,08
19	De Legeaen	It Lege Midden	1387	0,05	0,88	0,30	0,17	0,01	0,04
20	Irsum	It Lege Midden	979	0,06	0,87	0,33	0,15	0,01	0,00
21	Warten - Wergea	It Lege Midden	1744	0,05	0,93	0,60	0,33	0,00	0,00
22	Haskerhorne	It Lege Midden	226	0,05	1,22	0,23	0,25	0,02	0,09
23	Toppenhuizen	It Lege Midden	290	0,05	0,66	0,26	0,12	0,01	0,03
24	Boornzwaag	It Lege Midden	224	0,04	0,61	0,25	0,19	0,02	0,07
25	Broek	It Lege Midden	128	0,04	0,94	0,32	0,19	0,01	0,12
26	Warns	De Sudwestkust	1135	0,04	2,18	0,27	0,30	0,11	0,67
27	Noardermar	De Sudwestkust	171	0,04	1,63	0,20	0,27	0,12	0,59
28	Sempronius Draijer	De Sudwestkust	105	0,04	1,12	0,17	0,28	0,20	0,79
29	Flait	De Sudwestkust	298	0,05	1,46	0,21	0,26	0,10	0,63
30	De Samenvoeging	De Sudwestkust	572	0,12	0,82	0,18	0,17	0,02	0,24
31	Haanmeer	De Sudwestkust	756	0,07	1,45	0,20	0,21	0,07	0,48
32	It Heidenskip	De Sudwestkust	2251	0,10	1,89	0,16	0,13	0,02	0,21
33	Tusken Brekken en trekfeart	De Sudwestkust	1420	0,07	1,25	0,19	0,04	0,01	0,02
34	Abbega	De Sudwestkust	1515	0,06	0,87	0,23	0,05	0,00	0,00
35	Witteveen	De Sudwestkust	107	0,07	1,50	0,32	0,01	0,00	0,00
36	Makkum mar Wons	De Sudwestkust	1417	0,05	1,58	0,31	0,08	0,00	0,00
37	Tjerkwerd Alingawier	De Sudwestkust	1221	0,06	1,35	0,23	0,06	0,00	0,01
38	Workummerwaard	De Sudwestkust	1871	0,06	1,24	0,19	0,04	0,01	0,03
39	Idzegea e.o.	De Sudwestkust	2023	0,10	1,18	0,18	0,03	0,00	0,06
40	Ternaard	De Waadrane	731	0,00	0,80	0,25	0,02	0,00	0,00
41	Paesens-Moddergat	De Waadrane	576	0,01	0,95	0,20	0,06	0,00	0,00
42	Holwerd	De Waadrane	1381	0,01	0,56	0,25	0,01	0,00	0,00
43	De Kouwen	De Waadrane	268	0,00	1,01	0,12	0,04	0,00	0,00
44	Jouswierster Polder	De Waadrane	509	0,00	1,10	0,10	0,05	0,00	0,00
45	Jister opfeart	De Waadrane	720	0,01	1,17	0,14	0,12	0,00	0,00
46	Anjumer Kolken	De Waadrane	685	0,01	1,12	0,16	0,11	0,00	0,00
47	Ee-Engwierum	De Waadrane	1485	0,02	1,35	0,13	0,19	0,00	0,00
48	Hiaure	De Waadrane	1053	0,02	0,75	0,19	0,03	0,00	0,00
49	Raard	De Waadrane	2293	0,04	0,68	0,23	0,01	0,00	0,00
50	Ginum-Wanswerd-Hallum	De Waadrane	2299	0,07	0,95	0,20	0,03	0,00	0,00
51	Stiens-Hallum-zuid	De Waadrane	1111	0,08	1,08	0,19	0,09	0,00	0,00
52	Ferwerderadiel	De Waadrane	3613	0,03	0,92	0,30	0,02	0,00	0,00
57	Gerkeskleaster	Noardlike Fryske Walden	599	0,03	1,63	0,20	0,30	0,00	0,00
58	Stynsgea	Noardlike Fryske Walden	542	0,04	1,29	0,22	0,25	0,00	0,00
59	Kollum	Noardlike Fryske Walden	2538	0,04	1,74	0,17	0,30	0,00	0,00
60	Westergeast	Noardlike Fryske Walden	1283	0,02	1,09	0,08	0,13	0,00	0,00
61	De Terp	Noardlike Fryske Walden	342	0,01	1,04	0,11	0,07	0,00	0,00
62	De Kooi	Noardlike Fryske Walden	410	0,10	0,95	0,21	0,14	0,00	0,00
63	Clearcamp	Noardlike Fryske Walden	697	0,08	0,80	0,21	0,03	0,00	0,00
64	Tusken Wald en le 1	Noardlike Fryske Walden	1185	0,12	1,03	0,16	0,09	0,00	0,00
65	Tusken Wald en le 2	Noardlike Fryske Walden	414	0,11	1,19	0,24	0,22	0,00	0,00
66	Om 'e djippe gatten	Noardlike Fryske Walden	1679	0,07	1,89	0,44	0,39	0,00	0,00
67	De Hege Warren	Noardlike Fryske Walden	472	0,03	0,61	0,38	0,14	0,02	0,00
68	De Feanhoop	Noardlike Fryske Walden	477	0,04	0,60	0,30	0,12	0,03	0,00
69	Boarnburgum	Noardlike Fryske Walden	1015	0,06	0,63	0,31	0,12	0,02	0,03
70	De Leijen	Noardlike Fryske Walden	199	0,07	0,67	0,50	0,17	0,00	0,00
71	It Reidfjild	Noardlike Fryske Walden	284	0,20	0,90	0,25	0,10	0,00	0,00
72	Butuffjild	Noardlike Fryske Walden	412	0,10	1,15	0,21	0,17	0,00	0,00
73	Hesenser en Lionserpolder	Westergo	2323	0,07	1,17	0,34	0,19	0,00	0,00
74	Hunserpolder	Westergo	1899	0,05	1,30	0,30	0,19	0,00	0,00
75	Kleaiterp	Westergo	1759	0,09	1,34	0,38	0,18	0,00	0,00
76	Meamerter en Wammerterpolder	Westergo	1127	0,08	1,48	0,35	0,11	0,00	0,00
77	Gooyumerpolder	Westergo	616	0,08	0,92	0,21	0,08	0,00	0,00
78	Blessum-Boksum	Westergo	1143	0,06	1,16	0,32	0,25	0,00	0,00
79	Dronrijp	Westergo	760	0,02	0,99	0,29	0,24	0,00	0,00
80	Spannum e.o.	Westergo	1535	0,08	1,42	0,38	0,14	0,00	0,00
81	Lollum Kubaard	Westergo	2330	0,09	1,42	0,49	0,13	0,00	0,00
82	Rounom Skrok en Skrins	Westergo	3560	0,12	1,78	0,45	0,09	0,00	0,00
83	De Warren en Etahuizen	Westergo	3199	0,07	1,32	0,29	0,15	0,01	0,56
84	Tusken Sleatergat en Wellesteat	Westergo	1957	0,07	0,82	0,26	0,36	0,01	0,12
85	Jutrijp Hommerts	Westergo	2512	0,05	0,80	0,22	0,16	0,00	0,01
86	Franeker zuid	Westergo	1942	0,06	1,17	0,51	0,15	0,00	0,00
87	Brekken en Lemsterpolder	Westergo	2621	0,04	0,98	0,16	0,53	0,01	0,09
88	Franeker noord	Westergo	385	0,02	0,92	0,28	0,12	0,00	0,00
90	Bolsward	Westergo	1120	0,08	1,74	0,42	0,06	0,00	0,00

## 2022-2023

Waarnemingsfrequentie per weidevogelcluster 2022-2023

Nr.	Clusternaam	Collectief	Opp (ha)	Bunzing	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wezel	Wasbeerhond	Das
1	Elan noord	ELAN	1005	0,02	0,00	0,65	0,16	0,12	0,00	0,00	0,07
2	Elan midden	ELAN	990	0,01	0,00	2,39	0,37	0,46	0,00	0,00	0,05
3	Elan zuid	ELAN	545	0,01	0,00	2,58	0,51	0,47	0,00	0,01	0,08
4	Fjurlannen combi deelgebied 1.2+1.3	It Lege Midden	1207	0,02	0,01	0,59	0,18	0,27	0,00	0,00	0,00
5	Fjurlannen deelgebied 1.1	It Lege Midden	406	0,02	0,01	0,69	0,11	0,22	0,00	0,00	0,00
6	Fjurlannen combi deelgebied Deelen + 1.4	It Lege Midden	633	0,02	0,01	0,92	0,16	0,16	0,00	0,00	0,00
7	Lunberterkrite	It Lege Midden	728	0,03	0,00	0,63	0,09	0,29	0,00	0,00	0,00
8	Terbandster weidevogelrijk	It Lege Midden	248	0,02	0,00	0,58	0,19	0,24	0,00	0,00	0,00
9	Polder Gersloot	It Lege Midden	525	0,01	0,00	0,42	0,09	0,33	0,00	0,00	0,01
10	Tusken Boarn en Swette	It Lege Midden	851	0,01	0,01	0,98	0,17	0,11	0,00	0,00	0,00
11	Soarremoarrepolder	It Lege Midden	1140	0,05	0,03	1,01	0,14	0,18	0,00	0,00	0,00
12	Goatum - De Burd	It Lege Midden	567	0,03	0,01	0,89	0,18	0,11	0,00	0,00	0,00
13	It Eilan	It Lege Midden	257	0,03	0,01	1,17	0,22	0,13	0,00	0,00	0,00
14	Tusken Tsjukemar en Tsjonger	It Lege Midden	1071	0,01	0,01	1,35	0,33	0,44	0,01	0,01	0,02
15	St. Johannesga	It Lege Midden	1198	0,01	0,00	2,14	0,38	0,36	0,00	0,00	0,05
16	Oudehaske	It Lege Midden	453	0,01	0,00	1,44	0,29	0,30	0,00	0,00	0,03
17	Haskerveenpolder	It Lege Midden	2555	0,02	0,01	0,69	0,25	0,20	0,00	0,00	0,01
18	Goingarip	It Lege Midden	450	0,01	0,00	0,69	0,34	0,16	0,00	0,00	0,02
19	De Legeaan	It Lege Midden	1387	0,04	0,01	0,92	0,28	0,23	0,00	0,00	0,01
20	Irnsrum	It Lege Midden	979	0,04	0,01	0,93	0,25	0,20	0,00	0,00	0,00
21	Warten - Wergea	It Lege Midden	1744	0,07	0,00	1,54	0,67	0,24	0,01	0,01	0,00
22	Haskerhorne	It Lege Midden	226	0,01	0,00	1,24	0,31	0,25	0,00	0,00	0,06
23	Toppenhuizen	It Lege Midden	290	0,04	0,02	0,86	0,24	0,29	0,00	0,00	0,01
24	Boornzwaag	It Lege Midden	224	0,03	0,01	0,63	0,24	0,30	0,01	0,00	0,03
25	Broek	It Lege Midden	128	0,02	0,00	0,95	0,32	0,13	0,01	0,00	0,05
26	Warns	De Sudwestkust	1135	0,02	0,00	2,75	0,34	0,34	0,02	0,16	0,11
27	Noardermar	De Sudwestkust	171	0,03	0,00	2,51	0,30	0,30	0,03	0,13	0,10
28	Sempronius Draijer	De Sudwestkust	105	0,03	0,00	2,28	0,26	0,26	0,03	0,09	0,11
29	Flait	De Sudwestkust	298	0,03	0,00	2,21	0,24	0,23	0,03	0,08	0,13
30	De Samenvoeging	De Sudwestkust	572	0,02	0,00	1,18	0,13	0,10	0,03	0,02	0,09
31	Haanmeer	De Sudwestkust	756	0,04	0,00	1,97	0,18	0,19	0,04	0,05	0,10
32	It Heidenskip	De Sudwestkust	2251	0,07	0,00	2,29	0,12	0,19	0,05	0,03	0,05
33	Tusken Brekken en trekfeart	De Sudwestkust	1420	0,04	0,00	1,80	0,16	0,11	0,01	0,02	0,00
34	Abbega	De Sudwestkust	1515	0,05	0,01	1,42	0,20	0,19	0,01	0,01	0,00
35	Witteveen	De Sudwestkust	107	0,03	0,00	1,65	0,19	0,09	0,01	0,01	0,00
36	Makkum mar Wons	De Sudwestkust	1417	0,03	0,00	1,59	0,21	0,04	0,04	0,01	0,00
37	Tjerkwerd Allingawier	De Sudwestkust	1221	0,01	0,00	2,03	0,19	0,03	0,01	0,00	0,00
38	Worrummerwaard	De Sudwestkust	1871	0,03	0,00	1,87	0,12	0,06	0,02	0,01	0,00
39	Idzegea e.o.	De Sudwestkust	2023	0,04	0,00	2,56	0,32	0,11	0,04	0,04	0,00
40	Ternaard	De Waadrane	731	0,03	0,00	0,76	0,26	0,11	0,00	0,01	0,00
41	Paesens-Moddergat	De Waadrane	576	0,02	0,00	1,12	0,16	0,14	0,01	0,00	0,00
42	Holwerd	De Waadrane	1381	0,06	0,00	0,49	0,40	0,12	0,00	0,01	0,00
43	De Kouwen	De Waadrane	268	0,01	0,00	1,08	0,13	0,24	0,00	0,00	0,00
44	Jouswierster Polder	De Waadrane	509	0,01	0,00	1,12	0,05	0,38	0,00	0,00	0,00
45	Jister opfeart	De Waadrane	720	0,03	0,00	1,55	0,11	0,15	0,02	0,00	0,00
46	Anjumer Kolken	De Waadrane	685	0,02	0,00	1,47	0,09	0,15	0,01	0,00	0,00
47	Ee-Engwierum	De Waadrane	1485	0,02	0,01	1,39	0,13	0,21	0,01	0,01	0,00
48	Hiaure	De Waadrane	1053	0,05	0,00	0,71	0,31	0,12	0,00	0,00	0,00
49	Raard	De Waadrane	2293	0,05	0,00	0,69	0,47	0,07	0,00	0,01	0,00
50	Ginum-Wanswerd-Hallum	De Waadrane	2299	0,05	0,00	1,09	0,30	0,09	0,00	0,01	0,00
51	Stiens-Hallum-zuid	De Waadrane	1111	0,04	0,00	1,15	0,16	0,11	0,00	0,00	0,00
52	Ferwerderadiel	De Waadrane	3613	0,03	0,00	1,11	0,47	0,12	0,00	0,03	0,00
53	Gerkeskleaster	Noardlike Fryske Walden	599	0,04	0,01	1,42	0,26	0,23	0,00	0,01	0,00
54	Stynsgea	Noardlike Fryske Walden	542	0,04	0,01	1,24	0,31	0,23	0,00	0,01	0,00
55	Kollum	Noardlike Fryske Walden	2538	0,04	0,01	1,73	0,21	0,32	0,00	0,01	0,00
56	Westergeast	Noardlike Fryske Walden	1283	0,01	0,00	0,89	0,09	0,12	0,00	0,00	0,00
57	De Terp	Noardlike Fryske Walden	342	0,01	0,00	0,60	0,11	0,12	0,00	0,00	0,00
58	De Kooi	Noardlike Fryske Walden	410	0,09	0,01	1,17	0,29	0,12	0,00	0,00	0,00
59	Clearcamp	Noardlike Fryske Walden	697	0,07	0,01	1,08	0,20	0,08	0,00	0,00	0,00
60	Tusken Wald en Ie 1	Noardlike Fryske Walden	1185	0,08	0,01	1,17	0,17	0,09	0,00	0,00	0,00
61	Tusken Wald en Ie 2	Noardlike Fryske Walden	414	0,11	0,01	1,13	0,26	0,11	0,00	0,00	0,00
62	Om 'e djippe gatten	Noardlike Fryske Walden	1679	0,10	0,00	1,38	0,57	0,23	0,01	0,00	0,00
63	De Hege Warren	Noardlike Fryske Walden	472	0,03	0,01	1,12	0,42	0,11	0,00	0,00	0,00
64	De Feanhoop	Noardlike Fryske Walden	477	0,03	0,01	0,95	0,25	0,12	0,00	0,00	0,00
65	Boarnburgum	Noardlike Fryske Walden	1015	0,05	0,01	0,96	0,33	0,15	0,00	0,01	0,03
66	De Leijen	Noardlike Fryske Walden	199	0,08	0,01	1,30	0,56	0,28	0,00	0,01	0,01
67	It Reidfjild	Noardlike Fryske Walden	284	0,13	0,01	1,26	0,32	0,12	0,00	0,00	0,00
68	Butufjild	Noardlike Fryske Walden	412	0,09	0,01	1,42	0,29	0,14	0,00	0,00	0,00
69	Hesenser en Lionserpolder	Westergo	2323	0,03	0,01	1,21	0,27	0,20	0,00	0,00	0,00
70	Hunserpolder	Westergo	1899	0,04	0,01	1,16	0,24	0,13	0,00	0,00	0,00
71	Kleaiterp	Westergo	1759	0,03	0,00	1,14	0,18	0,17	0,00	0,00	0,00
72	Meamerter en Wammerterpolder	Westergo	1127	0,04	0,01	1,33	0,25	0,18	0,00	0,00	0,00
73	Gooyerpolder	Westergo	616	0,04	0,01	1,27	0,20	0,04	0,06	0,00	0,00
74	Blessum-Boksum	Westergo	1143	0,03	0,01	1,00	0,27	0,20	0,01	0,00	0,00
75	Dronrijp	Westergo	760	0,01	0,02	0,89	0,18	0,17	0,01	0,00	0,00
76	Spannum e.o.	Westergo	1535	0,06	0,01	1,31	0,31	0,13	0,00	0,00	0,00
77	Lollum Kubaard	Westergo	2330	0,05	0,00	1,46	0,34	0,09	0,02	0,00	0,00
78	Rounom Skrok en Skrins	Westergo	3560	0,03	0,00	2,29	0,19	0,23	0,00	0,00	0,00
79	De Warren en Elahuizen	Westergo	3199	0,07	0,00	2,25	0,37	0,17	0,13	0,01	0,12
80	Tusken Sleatergat en Wellesleat	Westergo	1957	0,03	0,00	1,68	0,21	0,26	0,06	0,00	0,03
81	Jutrijp Hommerts	Westergo	2512	0,04	0,01	1,12	0,15	0,35	0,02	0,00	0,00
82	Franeker zuid	Westergo	1942	0,13	0,01	1,16	0,46	0,06	0,01	0,00	0,00
83	Brekken en Lemsterpolder	Westergo	2621	0,02	0,00	1,79	0,16	0,37	0,01	0,00	0,03
84	Franeker noord	Westergo	385	0,05	0,02	0,86	0,28	0,13	0,01	0,00	0,00
85	Bolsward	Westergo	1120	0,04	0,00	1,45	0,22	0,09	0,02	0,00	0,00



## 2021-2022

### Waarnemingsfrequentie per weidevogelcluster 2021-2022

Nr.	Clusternaam	Collectief	Opp (ha)	Bunzing	Hermelijn	Kat	Steenmarter	Vos	Wezel	Wasbeerhond
1	Elan noord	ELAN	1005	0,05	0,00	0,88	0,28	0,19	0,00	0,00
2	Elan midden	ELAN	990	0,03	0,00	2,03	0,49	0,19	0,01	0,00
3	Elan zuid	ELAN	545	0,05	0,00	2,46	0,65	0,19	0,01	0,00
4	Fjurlannen combi deelgebied 1.2+1.3	It Lege Midden	1207	0,03	0,00	0,42	0,17	0,18	0,00	0,00
5	Fjurlannen deelgebied 1.1	It Lege Midden	406	0,01	0,00	0,43	0,12	0,13	0,00	0,00
6	Fjurlannen combi deelgebied Deelen + 1.4	It Lege Midden	633	0,02	0,01	0,76	0,21	0,17	0,00	0,00
7	Lunberterkrite	It Lege Midden	728	0,04	0,00	0,46	0,21	0,11	0,00	0,00
8	Terbandster weidevogelrijk	It Lege Midden	248	0,02	0,00	0,37	0,22	0,15	0,00	0,00
9	Polder Gersloot	It Lege Midden	525	0,03	0,00	0,41	0,21	0,12	0,00	0,00
10	Tusken Boarn en Swette	It Lege Midden	851	0,01	0,01	1,03	0,30	0,22	0,00	0,00
11	Soarremoarpolder	It Lege Midden	1140	0,04	0,01	0,90	0,21	0,18	0,00	0,00
12	Goatum - De Burd	It Lege Midden	567	0,04	0,01	1,32	0,38	0,25	0,00	0,00
13	It Eilan	It Lege Midden	257	0,03	0,01	1,30	0,42	0,21	0,00	0,00
14	Tusken Tsjukemar en Tsjonger	It Lege Midden	1071	0,01	0,00	1,06	0,51	0,31	0,00	0,00
15	St. Johannesga	It Lege Midden	1198	0,00	0,00	1,54	0,46	0,24	0,00	0,00
16	Oudehaske	It Lege Midden	453	0,01	0,00	1,08	0,41	0,14	0,00	0,00
17	Haskerveenpolder	It Lege Midden	2555	0,03	0,00	0,38	0,28	0,13	0,00	0,00
18	Goingarijp	It Lege Midden	450	0,04	0,00	0,48	0,42	0,13	0,00	0,00
19	De Legeaen	It Lege Midden	1387	0,06	0,00	0,63	0,35	0,16	0,00	0,00
20	Irsum	It Lege Midden	979	0,05	0,00	0,76	0,31	0,19	0,00	0,00
21	Warten - Wergea	It Lege Midden	1744	0,08	0,01	1,60	0,63	0,29	0,01	0,00
22	Haskerhorne	It Lege Midden	226	0,01	0,00	0,86	0,37	0,13	0,00	0,00
23	Toppenhuizen	It Lege Midden	290	0,06	0,01	0,66	0,31	0,17	0,00	0,00
24	Boornzwaag	It Lege Midden	224	0,06	0,01	0,76	0,32	0,16	0,00	0,00
25	Broek	It Lege Midden	128	0,03	0,00	0,46	0,43	0,12	0,00	0,00
26	Warns	De Sudwestkust	1135	0,02	0,00	1,92	0,41	0,25	0,00	0,12
27	Noardermar	De Sudwestkust	171	0,03	0,01	2,25	0,33	0,30	0,00	0,13
28	Semplonius Draijer	De Sudwestkust	105	0,02	0,01	1,92	0,28	0,26	0,00	0,09
29	Flait	De Sudwestkust	298	0,02	0,01	1,74	0,26	0,24	0,00	0,07
30	De Samenvoeging	De Sudwestkust	572	0,00	0,00	0,92	0,08	0,05	0,00	0,01
31	Haanmeer	De Sudwestkust	756	0,02	0,01	1,58	0,18	0,20	0,00	0,04
32	It Heidenskip	De Sudwestkust	2251	0,01	0,03	1,71	0,08	0,18	0,00	0,00
33	Tusken Brekken en trekfeart	De Sudwestkust	1420	0,03	0,01	1,29	0,20	0,10	0,00	0,00
34	Abbega	De Sudwestkust	1515	0,05	0,00	1,09	0,23	0,16	0,00	0,00
35	Witteveen	De Sudwestkust	107	0,03	0,00	1,51	0,23	0,11	0,00	0,00
36	Makkum mar Wons	De Sudwestkust	1417	0,01	0,01	1,24	0,35	0,10	0,00	0,01
37	Tjerkwerd Allingawier	De Sudwestkust	1221	0,02	0,01	1,45	0,17	0,05	0,00	0,00
38	Workummerwaard	De Sudwestkust	1871	0,03	0,01	1,44	0,17	0,12	0,00	0,03
39	Idzegea e.o.	De Sudwestkust	2023	0,06	0,01	1,30	0,31	0,10	0,00	0,00
40	Ternaard	De Waadrane	731	0,09	0,00	0,78	0,15	0,04	0,00	0,00
41	Paesens-Moddergat	De Waadrane	576	0,09	0,00	1,07	0,15	0,07	0,00	0,00
42	Holwerd	De Waadrane	1381	0,08	0,00	0,69	0,25	0,08	0,00	0,00
43	De Kouwen	De Waadrane	268	0,20	0,00	0,54	0,07	0,03	0,00	0,00
44	Jouswierster Polder	De Waadrane	509	0,12	0,00	0,91	0,11	0,05	0,00	0,00
45	Jister optfeart	De Waadrane	720	0,09	0,00	1,36	0,17	0,10	0,00	0,00
46	Anjumer Kolken	De Waadrane	685	0,08	0,00	1,42	0,18	0,07	0,01	0,00
47	Ee-Engwierum	De Waadrane	1485	0,07	0,03	1,50	0,21	0,13	0,00	0,00
48	Hiaure	De Waadrane	1053	0,10	0,00	0,76	0,18	0,06	0,00	0,00
49	Raard	De Waadrane	2293	0,04	0,00	0,92	0,28	0,10	0,00	0,00
50	Ginum-Wanswerd-Hallum	De Waadrane	2299	0,07	0,00	1,22	0,26	0,09	0,01	0,00
51	Stiens-Hallum-zuid	De Waadrane	1111	0,06	0,00	1,35	0,20	0,10	0,00	0,00
52	Ferwerderadiel	De Waadrane	3613	0,03	0,00	1,07	0,26	0,12	0,00	0,00
53	Gerkeskleaster	Noardlike Fryske Walden	599	0,04	0,03	1,48	0,41	0,19	0,00	0,00
54	Stynsgea	Noardlike Fryske Walden	542	0,04	0,03	1,39	0,36	0,18	0,00	0,00
55	Kollum	Noardlike Fryske Walden	2538	0,07	0,04	1,73	0,35	0,23	0,00	0,01
56	Westergeast	Noardlike Fryske Walden	1283	0,03	0,00	1,10	0,29	0,09	0,00	0,00
57	De Terp	Noardlike Fryske Walden	342	0,04	0,00	1,07	0,10	0,04	0,00	0,00
58	De Kooi	Noardlike Fryske Walden	410	0,07	0,00	1,37	0,26	0,08	0,00	0,00
59	Clearcamp	Noardlike Fryske Walden	697	0,10	0,00	1,23	0,26	0,09	0,00	0,00
60	Tusken Wald en Ie 1	Noardlike Fryske Walden	1185	0,09	0,00	1,42	0,21	0,10	0,00	0,00
61	Tusken Wald en Ie 2	Noardlike Fryske Walden	414	0,10	0,00	1,29	0,24	0,12	0,00	0,00
62	Om 'e djippe gatten	Noardlike Fryske Walden	1679	0,11	0,00	1,28	0,45	0,19	0,00	0,00
63	De Hege Warren	Noardlike Fryske Walden	472	0,02	0,01	1,59	0,56	0,19	0,00	0,00
64	De Feanhoop	Noardlike Fryske Walden	477	0,02	0,01	1,39	0,41	0,17	0,00	0,00
65	Boarnburgum	Noardlike Fryske Walden	1015	0,03	0,00	1,47	0,44	0,27	0,00	0,00
66	De Leijen	Noardlike Fryske Walden	199	0,06	0,00	1,49	0,52	0,29	0,00	0,00
67	It Reidfjild	Noardlike Fryske Walden	284	0,09	0,00	1,57	0,33	0,09	0,00	0,00
68	Butufjild	Noardlike Fryske Walden	412	0,06	0,00	1,70	0,28	0,08	0,00	0,00
69	Hesenser en Lionserpolder	Westergo	2323	0,04	0,00	1,48	0,37	0,13	0,00	0,00
70	Hunserpolder	Westergo	1899	0,02	0,00	1,31	0,38	0,07	0,00	0,00
71	Kleaiterp	Westergo	1759	0,04	0,00	1,32	0,28	0,13	0,00	0,00
72	Meamerter en Wammerterpolder	Westergo	1127	0,02	0,00	1,66	0,29	0,09	0,00	0,00
73	Gooyumerpolder	Westergo	616	0,01	0,02	1,21	0,37	0,10	0,00	0,01
74	Blessum-Boksum	Westergo	1143	0,04	0,01	1,44	0,44	0,13	0,01	0,00
75	Dronrijp	Westergo	760	0,04	0,00	1,39	0,35	0,10	0,01	0,00
76	Spannum e.o.	Westergo	1535	0,02	0,00	1,40	0,41	0,13	0,00	0,01
77	Lollum Kubaard	Westergo	2330	0,01	0,01	1,32	0,48	0,14	0,00	0,01
78	Rounom Skrok en Skrins	Westergo	3560	0,02	0,00	2,18	0,24	0,11	0,00	0,01
79	De Warren en Elahuisen	Westergo	3199	0,02	0,00	1,44	0,26	0,16	0,01	0,00
80	Tusken Sleatergat en Wellesleat	Westergo	1957	0,02	0,00	1,12	0,25	0,15	0,01	0,00
81	Jutrijp Hommerts	Westergo	2512	0,04	0,00	0,90	0,19	0,26	0,00	0,00
82	Franeker zuid	Westergo	1942	0,02	0,01	1,11	0,55	0,18	0,00	0,01
83	Brekken en Lemsterpolder	Westergo	2621	0,01	0,00	1,65	0,31	0,26	0,00	0,00
84	Franeker noord	Westergo	385	0,02	0,01	0,69	0,38	0,09	0,01	0,01
85	Bolsward	Westergo	1120	0,01	0,00	1,52	0,36	0,12	0,00	0,01

## 2020-2021

Waarnemingsfrequentie per weidevogelcluster 2020-2021										
Nr.	Clusternaam	Collectief	Opp (ha)	Bunzing	Hermelijjn	Kat	Steenmarter	Vos	Wezel	Wasbeerhond
1	Elan noord	ELAN	1005	0,02	0,00	1,16	0,37	0,32	0,00	0,00
2	Elan midden	ELAN	990	0,00	0,02	1,59	0,37	0,22	0,01	0,00
3	Elan zuid	ELAN	545	0,00	0,00	1,37	0,27	0,25	0,00	0,00
4	Fjurlannen combi deelgebied 1.2+1.3	It Lege Midden	1207	0,03	0,01	0,72	0,20	0,23	0,00	0,00
5	Fjurlannen deelgebied 1.1	It Lege Midden	406	0,01	0,01	1,12	0,27	0,19	0,00	0,00
6	Fjurlannen combi deelgebied Deelen + 1.4	It Lege Midden	633	0,01	0,01	1,05	0,25	0,11	0,00	0,00
7	Lunberterkrite	It Lege Midden	728	0,01	0,00	0,93	0,32	0,17	0,00	0,00
8	Terbandster weidevoetrijk	It Lege Midden	248	0,02	0,00	0,82	0,27	0,21	0,00	0,00
9	Polder Gersloot	It Lege Midden	525	0,01	0,00	1,24	0,45	0,28	0,00	0,00
10	Tusken Boarn en Swette	It Lege Midden	851	0,01	0,01	1,01	0,28	0,12	0,00	0,00
11	Soarremoarpolder	It Lege Midden	1140	0,02	0,01	1,21	0,26	0,18	0,00	0,00
12	Goatum - De Burd	It Lege Midden	567	0,06	0,01	1,16	0,45	0,15	0,01	0,00
13	It Eilan	It Lege Midden	257	0,05	0,01	1,06	0,41	0,12	0,01	0,00
14	Tusken Tsjukemar en Tsjonger	It Lege Midden	1071	0,00	0,00	1,36	0,36	0,22	0,00	0,00
15	St. Johannesga	It Lege Midden	1198	0,00	0,03	1,38	0,41	0,28	0,00	0,00
16	Oudehaske	It Lege Midden	453	0,01	0,04	1,21	0,38	0,14	0,00	0,00
17	Haskerveenpolder	It Lege Midden	2555	0,02	0,03	0,83	0,34	0,20	0,00	0,00
18	Goingarijp	It Lege Midden	450	0,01	0,05	0,96	0,42	0,21	0,00	0,00
19	De Legeaen	It Lege Midden	1387	0,03	0,01	1,32	0,41	0,26	0,00	0,00
20	Irnsom	It Lege Midden	979	0,06	0,00	1,25	0,36	0,20	0,01	0,00
21	Warten - Wergea	It Lege Midden	1744	0,14	0,01	1,22	0,84	0,19	0,03	0,00
22	Haskerhorne	It Lege Midden	226	0,01	0,04	0,98	0,43	0,14	0,00	0,00
23	Toppenhuizen	It Lege Midden	290	0,04	0,03	1,18	0,24	0,18	0,00	0,00
24	Boornzwaag	It Lege Midden	224	0,04	0,04	1,01	0,24	0,16	0,00	0,00
25	Broek	It Lege Midden	128	0,01	0,07	0,84	0,47	0,15	0,00	0,00
26	Warns	De Sudwestkust	1135	0,03	0,00	2,99	0,40	0,47	0,01	0,07
27	Noardermar	De Sudwestkust	171	0,03	0,00	2,95	0,36	0,48	0,01	0,07
28	Sempronius Draijer	De Sudwestkust	105	0,02	0,00	2,61	0,33	0,34	0,03	0,05
29	Flait	De Sudwestkust	298	0,02	0,00	2,37	0,32	0,27	0,02	0,04
30	De Samenvoeging	De Sudwestkust	572	0,01	0,00	1,53	0,18	0,07	0,02	0,01
31	Haanmeer	De Sudwestkust	756	0,03	0,01	2,01	0,24	0,16	0,03	0,02
32	It Heidenskip	De Sudwestkust	2251	0,05	0,01	2,05	0,17	0,05	0,06	0,00
33	Tusken Brekken en trekfeart	De Sudwestkust	1420	0,05	0,01	1,59	0,26	0,13	0,04	0,00
34	Abbege	De Sudwestkust	1515	0,08	0,03	1,34	0,27	0,11	0,04	0,00
35	Witteveen	De Sudwestkust	107	0,05	0,01	1,95	0,29	0,10	0,02	0,00
36	Makkum mar Wons	De Sudwestkust	1417	0,03	0,02	2,42	0,44	0,07	0,00	0,00
37	Tjerkwerd Allingawier	De Sudwestkust	1221	0,05	0,02	2,15	0,35	0,09	0,02	0,00
38	Workummerwaard	De Sudwestkust	1871	0,03	0,00	1,65	0,18	0,08	0,02	0,00
39	Idzegea e.o.	De Sudwestkust	2023	0,09	0,02	2,11	0,39	0,12	0,04	0,00
40	Ternaard	De Waadrane	731	0,12	0,00	0,84	0,41	0,15	0,01	0,00
41	Paesens-Moddergat	De Waadrane	576	0,13	0,00	1,17	0,36	0,22	0,00	0,00
42	Hotwerd	De Waadrane	1381	0,07	0,00	0,98	0,41	0,10	0,01	0,00
43	De Kouwen	De Waadrane	268	0,32	0,00	0,93	0,43	0,37	0,00	0,00
44	Jouswierster Polder	De Waadrane	509	0,20	0,00	1,09	0,36	0,27	0,00	0,00
45	Jister opfeart	De Waadrane	720	0,09	0,00	1,53	0,34	0,18	0,00	0,00
46	Anjumer Kolken	De Waadrane	685	0,10	0,00	1,44	0,34	0,20	0,00	0,00
47	Ee-Engwierum	De Waadrane	1485	0,09	0,00	1,52	0,30	0,26	0,00	0,01
48	Hiaure	De Waadrane	1053	0,12	0,00	0,88	0,40	0,15	0,01	0,00
49	Raard	De Waadrane	2293	0,07	0,01	0,74	0,42	0,05	0,01	0,00
50	Ginum-Wanswerd-Hallum	De Waadrane	2299	0,04	0,01	0,66	0,46	0,06	0,01	0,00
51	Stiens-Hallum-zuid	De Waadrane	1111	0,05	0,04	1,23	0,31	0,08	0,00	0,00
52	Ferwerderadiel	De Waadrane	3613	0,02	0,01	0,78	0,50	0,06	0,00	0,01
53	Gerkeskleaster	Noardlike Fryske Walden	599	0,08	0,00	1,34	0,33	0,32	0,00	0,01
54	Stynsgea	Noardlike Fryske Walden	542	0,06	0,01	1,47	0,35	0,27	0,01	0,01
55	Kollum	Noardlike Fryske Walden	2538	0,07	0,00	1,62	0,33	0,37	0,00	0,01
56	Westergeast	Noardlike Fryske Walden	1283	0,12	0,00	1,28	0,21	0,18	0,00	0,00
57	De Terp	Noardlike Fryske Walden	342	0,07	0,00	0,90	0,29	0,24	0,00	0,00
58	De Kooi	Noardlike Fryske Walden	410	0,09	0,02	1,68	0,40	0,16	0,03	0,00
59	Clearcamp	Noardlike Fryske Walden	697	0,10	0,03	1,20	0,39	0,07	0,02	0,00
60	Tusken Wald en Ie 1	Noardlike Fryske Walden	1185	0,09	0,04	1,30	0,30	0,07	0,01	0,00
61	Tusken Wald en Ie 2	Noardlike Fryske Walden	414	0,12	0,04	1,55	0,31	0,14	0,01	0,00
62	Om 'e djippe gatten	Noardlike Fryske Walden	1679	0,14	0,03	1,71	0,64	0,20	0,02	0,00
63	De Hege Warren	Noardlike Fryske Walden	472	0,05	0,01	0,87	0,61	0,15	0,01	0,00
64	De Feanhoop	Noardlike Fryske Walden	477	0,03	0,01	1,17	0,45	0,16	0,01	0,00
65	Boarnburgum	Noardlike Fryske Walden	1015	0,02	0,00	1,26	0,54	0,28	0,00	0,00
66	De Leijen	Noardlike Fryske Walden	199	0,07	0,01	1,21	0,77	0,26	0,01	0,00
67	It Reidfjild	Noardlike Fryske Walden	284	0,11	0,03	1,79	0,46	0,16	0,03	0,00
68	Butufjild	Noardlike Fryske Walden	412	0,08	0,03	2,04	0,35	0,14	0,02	0,00
69	Hesenser en Lionserpolder	Westergo	2323	0,06	0,00	1,78	0,49	0,11	0,01	0,00
70	Hunserpolder	Westergo	1899	0,04	0,00	1,85	0,34	0,12	0,00	0,00
71	Kleaiterp	Westergo	1759	0,03	0,00	1,50	0,31	0,15	0,00	0,00
72	Meamerter en Wammerterpolder	Westergo	1127	0,04	0,00	1,82	0,39	0,11	0,00	0,00
73	Gooyumerpolder	Westergo	616	0,04	0,03	2,68	0,51	0,09	0,00	0,00
74	Blessum-Boksum	Westergo	1143	0,07	0,00	1,34	0,38	0,10	0,00	0,00
75	Dronrijp	Westergo	760	0,03	0,00	1,37	0,48	0,06	0,00	0,00
76	Spannum e.o.	Westergo	1535	0,03	0,02	2,44	0,45	0,10	0,00	0,00
77	Lollum Kubaard	Westergo	2330	0,05	0,02	2,40	0,47	0,08	0,00	0,00
78	Rounom Skrok en Skrins	Westergo	3560	0,03	0,01	2,56	0,39	0,11	0,00	0,00
79	De Warren en Elahuizen	Westergo	3199	0,02	0,00	2,03	0,32	0,11	0,05	0,00
80	Tusken Sleatergat en Wellesleat	Westergo	1957	0,01	0,00	1,12	0,22	0,22	0,02	0,00
81	Jutrijp Hommerts	Westergo	2512	0,08	0,04	1,15	0,18	0,19	0,02	0,00
82	Franeker zuid	Westergo	1942	0,04	0,02	2,21	0,48	0,12	0,00	0,00
83	Brekken en Lemsterpolder	Westergo	2621	0,00	0,00	1,32	0,18	0,27	0,00	0,00
84	Franeker noord	Westergo	385	0,04	0,00	2,00	0,28	0,14	0,00	0,00
85	Bolsward	Westergo	1120	0,04	0,02	2,42	0,40	0,06	0,00	0,00

## Bijlage 6. Werkinstructie 2024-2025

### 241022 Instructie registratie waarnemingen nachtactieve predatoren

Beste machtiginghouder,

Per 1 december zijn nieuwe machtigingen verstrekt voor de:

- Opdracht voor afschot wasbeerhond en/of
- Ontheffing Vos in de nacht 2023-2026

Beide machtigingen gelden voor:

- gebruik hagelgeweer en kogelgeweer tussen zonsondergang en zonsopkomst
- gebruik van kunstmatige lichtbronnen en/of nachtzichtapparatuur.

De machtigingen verschillen op de volgende punten:

	<b>wasbeerhond</b>	<b>vos</b>
<b>Gebied</b>	Hele provincie	weidevogelkansgebieden met bufferzone, zie kaart; geen wijzigingen t.o.v. vorig jaar.
<b>Periode</b>	Hele jaar	1 december t/m 30 juni
<b>Aardhonden</b>	Hele jaar ter opsporing	1 maart tot en met 30 juni als een zogende moervos is gedood.

#### Nachtwaarnemingen

De FBE vraagt alle jagers die gebruik maken van deze machtigingen om niet alleen het afschot, maar ook nachtelijke waarnemingen van predatoren te registreren in FRS. Daarmee wordt waardevolle informatie verkregen voor onderbouwing en aansturing van het predatiebeheer en om gegevens van weidevogelnesten, biotoop en beheer aan elkaar koppelen, zie 'Stand van de Vos en andere predatoren van weidevogels in Fryslân 2016-2024' op de website van de FBE. Hierbij zijn de volgende punten van belang voor de registratie:

#### Soorten

Het gaat om waarnemingen van de volgende nacht-actieve predatoren:

- boommarter
- bruine rat
- bunzing
- das
- goudjakhals
- kat
- steenmarter
- vos
- wasbeer
- wasbeerhond
- wolf.

NB De bruine rat is toegevoegd aan deze lijst t.o.v. vorig jaar. Onderscheid tussen 'huiskat' of 'verwilderde kat' is niet van belang. Als u niet zeker bent van 'boomarter' of 'steenarter' kunt u alleen 'arter' invullen. Waarnemingen van hermelijn en wezel worden i.t.t. eerdere jaren niet meer gevraagd, omdat deze soorten te klein zijn om statistisch betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

Het is niet de bedoeling om nachtelijke waarnemingen van andere soorten buiten deze lijst in FRS in te voeren. Daar wordt niets mee gedaan en ze leiden af van de soorten waar het wel om draait. Bovendien gelden voor andere soorten vaak andere, meer daarop toegesneden, telmethodes op andere momenten om verspreiding en dichtheden van deze soorten te bepalen.

### **Kunstlicht of nachtzicht**

Bij de registratie wordt gevraagd of bij het opsporen van het waargenomen dier gebruik gemaakt is van kunstlicht (lichtbak) en/of van nachtzichtapparatuur (restlichtversterker of infraroodkijker). Het gaat dus om het opsporen.

### **Uw actiegebied**

De toedeling van machtigingen heeft plaatsgevonden door de collectieven in samenspraak met de wbe's. De uitgifte berust erop dat het gehele ontheffingsgebied voor het collectief zo goed mogelijk is afgedekt door de gebieden waar de afzonderlijke machtiginghouders actief zijn. Voor afschot moet u daarvoor uiteraard beschikken over een grondgebruikersverklaring. Voor waarnemingen is uitsluitend van belang welk gebied u doorkruist. Zorg ervoor dat u daarover afspraken maakt met de collectieven, liefst via uw wbe. Onnodige overlap van actiegebieden maakt de verwerking van de waarnemingen nodeloos ingewikkeld. U hoeft uw actiegebied niet met kaartlijnen te begrenzen. Een grove aanduiding van welk deel van de wbe u ongeveer voor uw rekening neemt is voldoende.

### **Plaats van waarneming**

Zet de stip voor de registratie van waarnemingen ergens in het actiegebied waar u die nacht bent geweest. De exacte locatie binnen het actiegebied is niet belangrijk maar zorg er wel voor dat u binnen het afgesproken actiegebied blijft. Alle waarnemingen van die nacht graag aan deze zelfde stip koppelen. Bij de waarnemingen telt u alle getelde exemplaren, inclusief de exemplaren die u heeft geschoten. Eventueel afschot moet u afzonderlijk op de gebruikelijke wijze opgeven.

### **Tijd van waarneming**

Evenals de exacte plaats is ook de exacte tijd van waarneming niet van belang. U noteert slechts de begintijd EN de eindtijd van uw actie in 24-uurs-notatie (dus 10 uur 's avonds is 22.00 uur). Graag afronden op kwartieren.

### **Conclusies**

- één stip per nacht. Voor de registratie van uw waarnemingen kunt u volstaan met 1 stip waaraan u alle waarnemingen van die nacht koppelt. De exacte waarnemingsplekken en waarnemingstijden zijn niet van belang omdat het in de

verwerking gaat om het aantal waarnemingen per actiegebied en per actieperiode. U moet er slechts voor zorgen dat de stip in uw actiegebied staat en dat u de begin- en eindtijd van uw actie vermeld.

- Tenzij: Wanneer uw actiegebied zich uitstrekt over meerdere wbe's en u dus ook voor beide wbe's een machtiging heeft, dan doet u een afzonderlijk registratie voor elk van beide machtigingen. Dat betekent dat u het totale aantal waargenomen predatoren EN de tijdperiode dat u in uw actiegebied aanwezig bent geweest, over beide machtigingen verdeelt.

### **Voorbeeld 1**

U heeft zowel een machtiging voor wbe A als voor wbe B. U begint om 23:00 uur en doorkruist eerst wbe A. U telt 2 vossen, 1 steenmarter en 4 katten. Om 0:30 uur komt u in wbe B waar u 2 steenmarters en 3 katten telt. Om 2:30 uur verlaat u wbe B weer en komt u nog een keer in wbe A waar u nog 2 katten ziet. Om 3:15 uur bent u weer thuis.

U zet dan een stip in het deel van wbe A waar u bent begonnen en noteert daar als begintijd 23:00 uur en eindtijd 0:30 uur met daarbij 2 vossen, 1 steenmarter en 4 katten.

U zet vervolgens op de andere machtiging een stip in het deel van wbe B waar u die nacht bent geweest met begintijd 0:30 en eindtijd 2:30 en noteert daar 2 steenmarters en 3 katten. Tenslotte zet u op de eerste machtiging een nieuwe stip met begintijd 2:30 en eindtijd 3:15 en noteert daarbij 2 katten.

### **Voorbeeld 2**

U bent samen met een andere machtiginghouder op pad. Wanneer dit machtigingen zijn in verschillende wbe's dan volgt u dezelfde methodiek als in voorbeeld 1. Wanneer dit machtigingen in dezelfde wbe zijn dan zou u kunnen volstaan met registratie op één van beide machtigingen. Wij vragen u echter daarbij de afspraken over de actiegebieden zoals die bij de toedeling van machtigingen zijn gemaakt, zoveel mogelijk te volgen. Dat is vooral van belang wanneer uw gezamenlijke actiegebied erg groot is of uit twee min of meer gescheiden delen bestaat. U registreert dan de waarnemingen in het ene deel van uw gezamenlijke actiegebied op de ene machtiging, met een stip in dát deel van de wbe en met de bijbehorende begin- en eindtijd, en het andere deel van de waarnemingen op de andere machtiging.