

PREDATIEPREVENTIE EN -BEHEERPLAN Midden-Delfland

april 2023



Floor Koornneef – Agrarisch Collectief Midden-Delfland
Peter Schep – Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Jeroen Koorevaar - Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.

Uitgave van: Agrarisch Collectief Midden-Delfland
In samenwerking met: Vogelwerkgroep Midden-Delfland
Natuurmonumenten
Staatsbosbeheer – Hof van Delfland
Wildbeheereenheid Delfland

Versie: 5
Datum: 5 april 2023

Foto's voorzijde Renata de Wit en Bas Blok

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Gebiedsbeschrijving	5
1.3	Predatie	6
2.	Predatie Midden-Delfland	8
3.	Kwaliteit Weidevogelleefgebied.....	9
4.	Predatoren.....	10
4.1	Monitoring predatoren	11
4.2	Verminderen kansen predatoren	12
4.3	Predatorbeheer	14
5.	Polder analyse en aanpak.....	19
6.	Uitvoeringsplan	22
	Literatuurlijst	23
	Bijlage 1 POLDERS MIDDEN-DELFLAND.....	24
	Bijlage 2 LEEFWIJZE EN LEEFGEBIED PREDATOREN	25
	Bijlage 3 VOORBEELD POLDER ANALYSE COMMANDEURSPOLDER.....	29

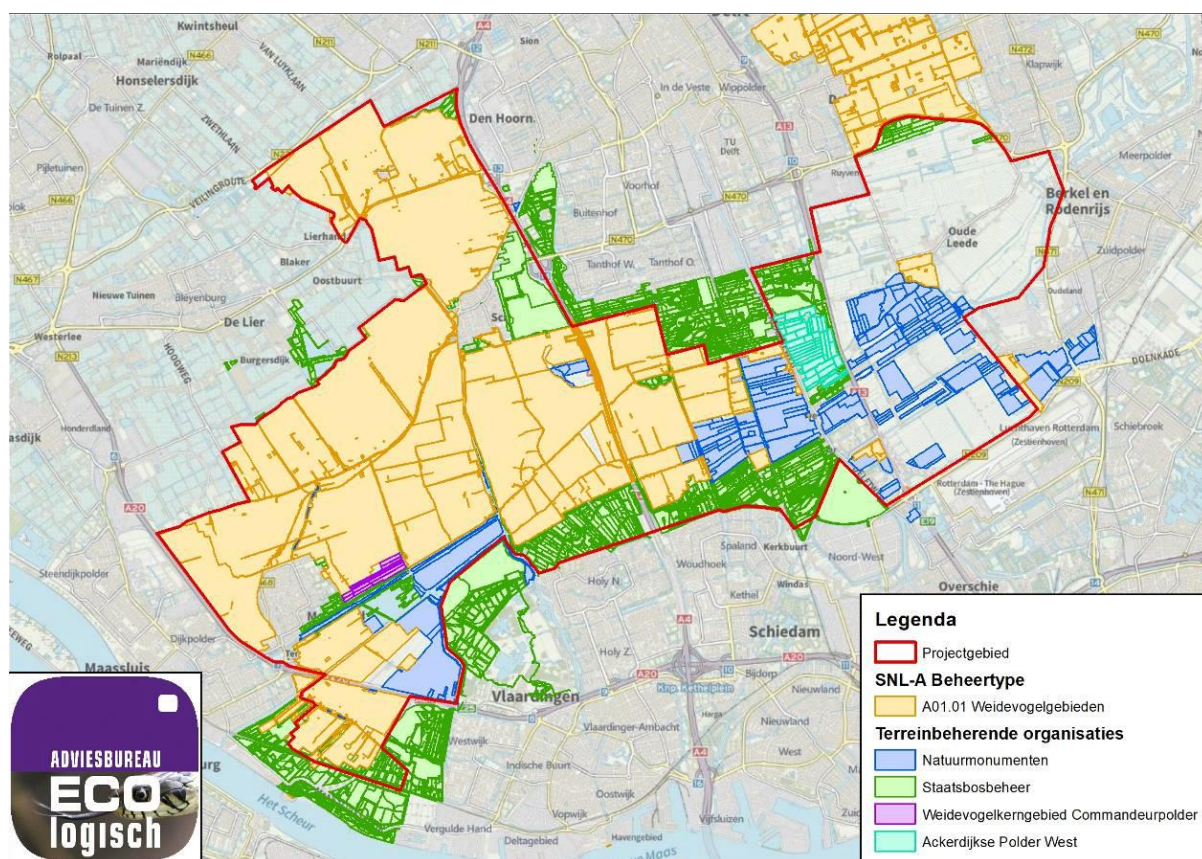
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de Europese Vogelrichtlijn heeft Nederland de verplichting om de duurzame instandhouding van een aantal vogelsoorten van het landelijk gebied te waarborgen, zoals de grutto, Kievit, scholekster en de veldleeuwerik. In de afgelopen 25 jaar is de populatie weidevogels met circa 60% afgenomen. Veel soorten akkervogels volgen een vergelijkbare trend. Naast een verandering in biotoopkwaliteit en de afname van het areaal cultuurgrond, speelt de toename van de rol van predatie in de legsel- en kuikenverliezen een toenemende factor (Provincie Zuid-Holland, 2019).

In februari 2019 is door de provincie Zuid-Holland het 'Actieplan Boerenlandvogels Zuid-Holland 2019 – 2027' opgesteld, met als doel het behoud van leefgebied en een toename van de populaties van akker- en weidevogels. Onderdeel van het actieplan is een predatiebeheerplan, om predatieverliezen onder boerenlandvogels tot een acceptabel niveau te beperken. Hierbij is het uitgangspunt dat het predatieverlies niet groter mag zijn dan dat de populaties van de verschillende soorten boerenlandvogels nodig hebben om zich te handhaven en te herstellen.

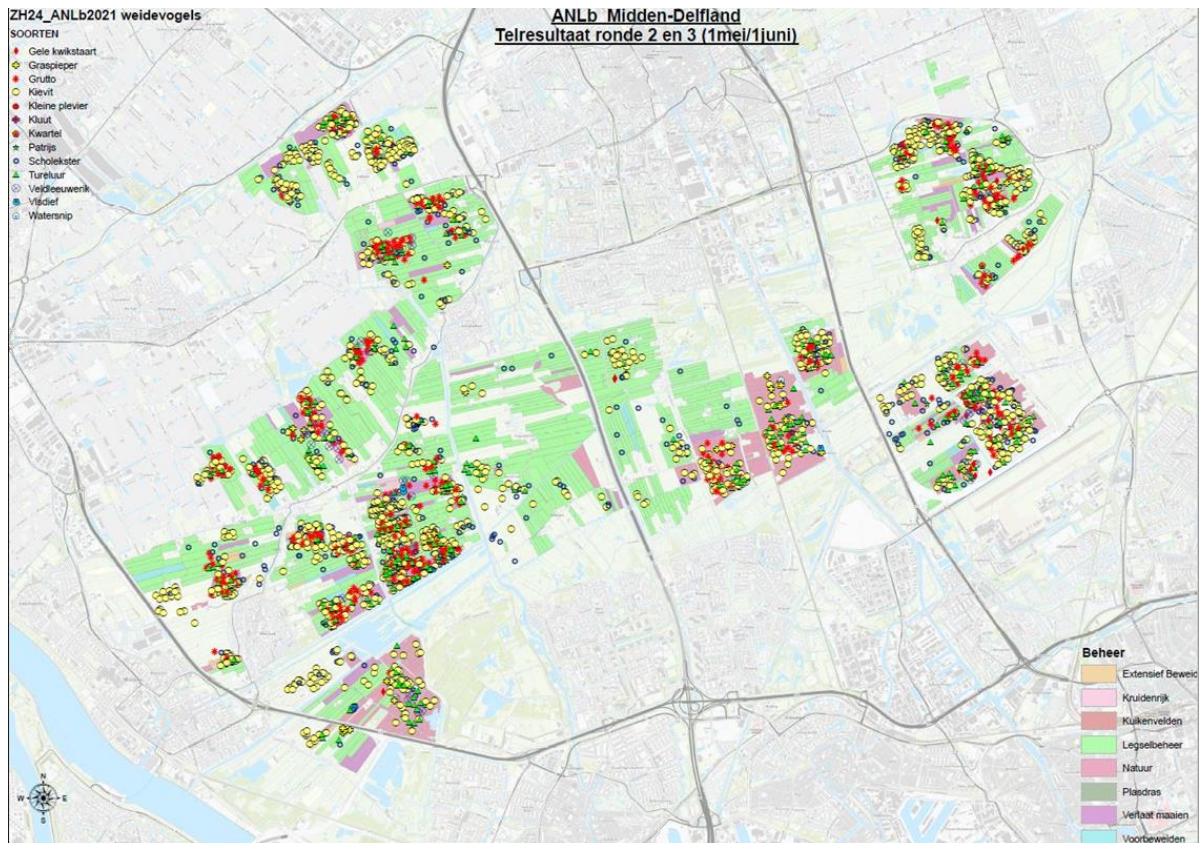
In dat kader heeft Agrarisch Collectief Midden-Delfland het voortouw genomen in het opstellen van dit predatiepreventie en -beheerplan voor het weidevogelgebied van Midden-Delfland. Het plan is tot stand gekomen in samenwerking met Staatsbosbeheer-Hof van Delfland, Natuurmonumenten, Vogelwerkgroep Midden-Delfland, Wildbeheerenheid Delfland en Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.



FIGUUR 1 KAART MIDDEN-DELFLAND MET TERREINEN NATUURMONUMENT EN STAATSBOSBEHEER

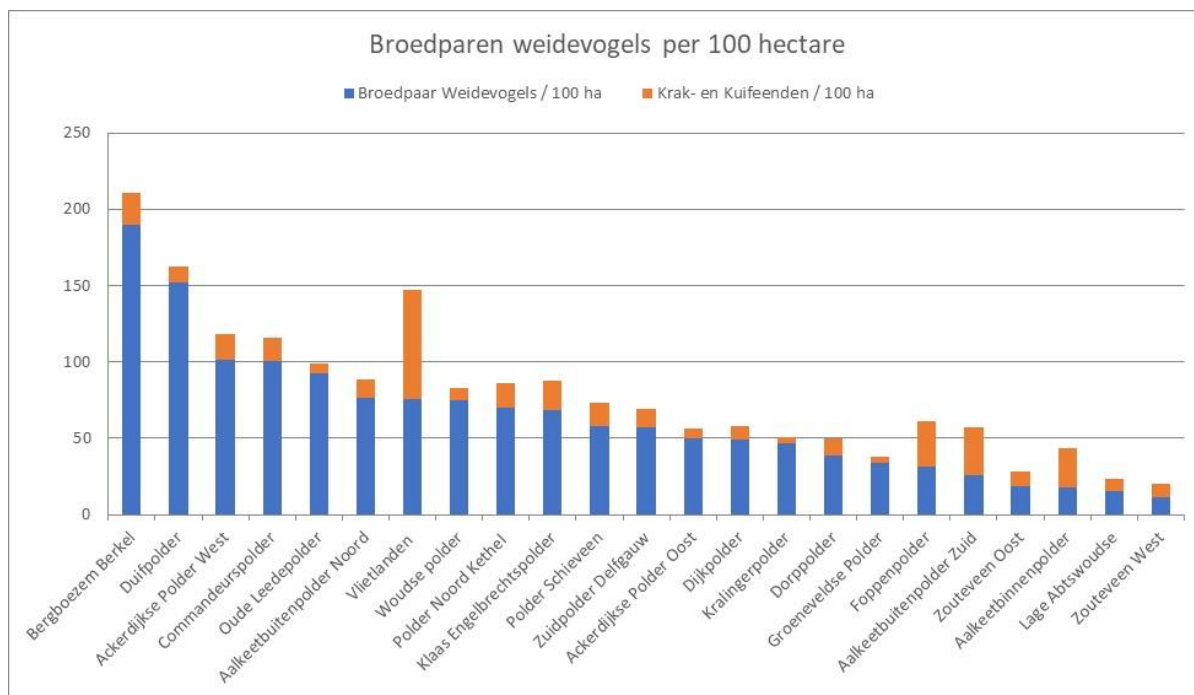
1.2 Gebiedsbeschrijving

Agrarisch Collectief Midden-Delfland is een collectief waarbij ca. 100 boeren en grondeigenaren zijn aangesloten. Het werkgebied van het Agrarisch Collectief Midden-Delfland is grofweg gelegen in het Randstedelijk agrarisch gebied tussen Maassluis, Schiedam, Berkel en Roderijs, Delft en Wateringen en heeft een oppervlak circa 6800 hectare. Het gebied bestaat uit verschillende polders, variërend van intensief beheerd grasland tot extensief beheerd, kruidenrijk grasland en plasdrasgebieden (zie figuur 2). Grenzend aan de polders liggen gebieden die in beheer zijn van terrein beherende organisaties Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten (zie figuur 1). Dit zijn zowel gebieden met een weidevogelgoalstelling (deels met natuurbestemming) en recreatiegebieden zonder weidevogelbestemming.



FIGUUR 2 AFGESLOTEN WEIDEVOGELBEHEERPAKKETTEN DOOR AGRARISCH COLLECTIEF MIDDEN-DELFLAND 2021

Voor het predatiepreventie- en beheerplan is een totaal van 16 polders geselecteerd, op basis van de potentie van de polders en het aantal broedparen uit 2020 (figuur 3). Het betreft de Ackerdijkse polder West en Oost, Bergboezem Berkel, Commandeurspolder, Dijkpolder, Dorppolder, Duifpolder, Klaas Engelbrechtspolder (KEP), Kralingerpolder, Oude Leedepolder, Polder Schieveen, Woudse Polder, Zuidpolder Delfgauw, Aalkeetbuitenpolder Noord, Polder Noord-Kethel en de Vlaardingse Vlietlanden. De locaties van de polders zijn op kaart weergegeven in bijlage 1.



FIGUUR 3 BROEDPAAR WEIDEVOGELS PER POLDER IN MIDDEN-DELFLAND (BRON: JAARVERSLAG 2020 VWG MIDDEN-DELFLAND)

1.3 Predatie

Veel maatregelen van het collectief zijn gericht op het in stand houden van de populaties weide- en akkervogels. Hierbij moet rekening gehouden worden met de invloed van predatoren. Een zekere mate van predatie is normaal, maar bij zeer hoge predatiedruk loopt een populatie risico's en kan ingrijpen overwogen worden.

Predatie van weidevogels: een dier doodt een weidevogel(kuiken) of vernietigt de eieren.

Predatiedruk is de geconstateerde mate waarin prooisorten door predatie verloren gaan. De predatiedruk is afhankelijk van biotische en abiotische omgevingsfactoren; een ei of kuiken kan maar één keer dood gaan, dus als een andere verliesoorzaak relatief veel slachtoffers eist zullen predatieverliezen logischerwijze kleiner worden. Andersom is uiteraard ook mogelijk (Van der Wal & Teunissen, 2018).

De ervaring leert dat de invloed van predatoren groot kan zijn en een bedreiging kan vormen voor de populaties die beschermd worden. Predatie is echter een complex fenomeen, waarbij veel factoren elkaar beïnvloeden (zie onderstaand kader). Daarnaast heeft ook het weer invloed op predatie. Zo belemmert nat en druilerig weer predatoren in hun jacht (Ferry van der Lans, 2021 mondeling). Hierdoor kan de invloed van predatie op de weidevogelpopulatie van jaar tot jaar verschillen.

De kans op predatie hangt samen met heel veel factoren:

> *Toegankelijkheid voor predatoren* - Door grootschalige drooglegging zijn weidevogels bereikbaarder dan ooit. Er zijn steeds meer wegen, bruggen en dammetjes, waardoor afgelegen gebieden meer bereikbaar worden voor ons, maar ook voor predatoren. Weidevogels kunnen hierdoor niet meer uitwijken naar andere predatorarme, goede leefgebieden.

> *Voedselaanbod* - Als er weinig voedsel is, moeten kuikens noodgedwongen meer tijd besteden aan foerageren. Ze kunnen dan niet stilzitten en vertrouwen op hun camouflage.

> *Dekkingsmogelijkheid* - Veel graslanden zijn in de afgelopen 40 jaar eenzijdiger geworden met maar één soort gras. Weidevogelnesten en kuikens zijn in uniform grasland beter zichtbaar dan in kruidenrijk grasland.

> *Veel en vroeg maaien* - De graslanddelen die gemaaid worden zijn steeds groter geworden, en de maaidata steeds vroeger. Open stukken grasland zijn er daardoor steeds vroeger in het jaar. Maai-eilandjes om nesten heen hebben weinig zin, omdat ze de weidevogels meer zichtbaar maken voor predatoren.

> *Recreatie* - Een hoge recreatiedruk zorgt dat oudervogels steeds alarmerend rond gaan vliegen. Dit kost hen veel energie en werkt predatie in de hand.

Bron: Vogelbescherming Nederland, 2019

De invloed van predatoren kan worden gemeten door per gebied goed in kaart te brengen wat de predatieverliezen van de nesten zijn, wat de kuikenoverleving is en door predatoren in kaart te brengen op basis van waarnemingen en sporen onderzoek. Wanneer het Brutto Territoriaal Succes 65% of hoger is, is het waarschijnlijk dat de lokale grutto- of tureluurpopulatie voldoende jongen produceert om de populatie op peil te houden. In dat geval is predatie in principe geen probleem en kan de populatie de lokale predatiedruk aan en hoeft er geen specifiek predatiebeheer te worden uitgevoerd (Van der Wal & Teunissen, 2018).

Daar waar predatie gevaarlijk hoog is, zoekt het collectief naar manieren om de invloed van predatie op de populatie te beperken. In dit predatiepreventie en -beheerplan is gekozen om het beperken van de invloed van predatie als volgt te benaderen, door in hiërarchische volgorde:

1. Verbeteren biotoop
2. Verminderen biotoop predatoren
3. Verminderen kansen predatoren
4. Beheren predatoren

In specifieke gevallen kan er worden gekozen om af te wijken van deze benadering. Wanneer bijvoorbeeld het weidevogelleefgebied in een polder in ontwikkeling is, maar nog niet van voldoende kwaliteit, kan er worden gekozen om toch het aantal predatoren in de polder te verminderen om de populatie weidevogels die er nog is te beschermen. Als de predatiedruk te groot is, kan er een risico zijn dat wanneer het leefgebied voldoende herstelt is, de weidevogelpopulatie inmiddels is uitgestorven en zich niet meer kan herstellen in goed leefgebied.

2. Predatie Midden-Delfland

In Midden-Delfland wordt op dit moment geen systematische monitoring gepleegd op het aandeel nesten, kuikens en volwassen vogels dat verloren gaat in een broedseizoen als gevolg van predatie.

Er is anekdotische kennis over predatieverliezen die door vrijwilligers, tellers, poldercoördinatoren en jachtaktehouders worden waargenomen. Door de grote mate van ervaring kan goed worden ingeschat om welke predatoren het gaat in geval van predatie in het veld wordt geconstateerd. Deze waarnemingen worden echter niet centraal vastgelegd.

Er worden nog op een enkel bedrijf daadwerkelijk legsels gevolgd op de 'oude' werkwijze, waarbij kan worden bepaald of legsels mogelijk worden gepredeerd. De focus is verschoven van het monitoren van nesten naar het monitoren van gedrag en aan de hand daarvan weidevogelterritoria en Brutto Territoriaal Succes vaststellen. Deze methode geeft een beter beeld van de ontwikkeling van de weidevogelpopulatie en een minder vergroot risico op nestpredatie.

De afwezigheid van een systematische monitoring op predatieverliezen betekent dus niet dat er totaal geen zicht is op het aandeel predatie of de locaties waar veel predatie optreedt. Hoeveel er over bekend is verschilt echter per polder en per jaar. De waarnemingen van poldercoördinatoren, vrijwilligers, tellers en jachtaktehouders in het veld gecombineerd met de monitoring van de weidevogelterritoria kunnen inzicht geven in de mate van predatiedruk en een polder in het specifieke jaar.

Voor het bepalen van de predatiedruk in de 16 geselecteerde polders is een vereenvoudigde monitoringsmethode ontwikkeld. Tijdens de tellingen van de weidevogelterritoria in april, begin mei en eind mei/begin juni wordt de aanwezigheid van buizerd, kraai en vos ook gemonitord. De aanwezigheid van kraai en buizerd bij de weidevogelpopulatie zegt meer over de predatiedruk dan de aanwezigheid van een nest. Natte gebieden met hoogwater zijn voor deze soorten bijvoorbeeld belemmerd in de jacht. Hier jagen ze niet, maar kunnen ze wel broeden (Ferry van der Lans, mondeling 2022). De aanwezigheid van vossen in de polder wordt aangevuld met monitoringsgegevens van WBE Delfland.

Predatiedruk wordt als volgt geïnclassificeerd:

	Laag	Hoog
Kraai en buizerd	1 individu in 0,5 uur waargenomen	1 individu in 0,15 uur waargenomen
Vos	< 0,25 vossen/ 100 ha	> 0,25 vossen/ 100 ha

3. Kwaliteit Weidevogelleefgebied

Een geschikt biotoop voor de weidevogels is de uitgangssituatie om zo nodig *daarna* stappen te nemen om predatie te beperken tot een niveau dat de populaties niet aantast. Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat de kans op predatie kleiner is wanneer het biotoop op orde is (Oosterveld et al. 2014).

Geschikt biotoop voor nesten en kuikens van de grutto bestaat uit: vochtige, niet gemaaide bloemrijke weiden in mei en de eerste helft van juni. Soorten als tureluur en Kievit profiteren hier ook van. Laat broedende vogels als slobeend, zomertaling en veldleeuwerik kunnen zich hier eveneens voortplanten. Kieviten en scholekster kunnen zich ook goed voortplanten op percelen die extensief of periodiek geweid worden.

Om te beoordelen of de kwaliteit van het biotoop in een polder voldoende geschikt is, wordt gekeken naar het percentage weidevogelland in de polder. Dit kan bestaan uit natuurgebied, zwaar agrarisch natuurbeheer, particulier natuurbeheer of percelen die van nature door de eigenaar zo beheerd worden dat weidevogels en een goed leefgebied aantreffen. Wanneer dit percentage hoger is dan 33% (norm Vogelbescherming) a 35% (in geval van kleinere polders) , kan gesteld worden dat er voldoende leefgebied aanwezig is om de weidevogelpopulatie in stand te houden. Daarbij moet wel gekeken worden of de kwaliteit van de percelen inderdaad voldoende is ten aanzien van weidevogels.

Naast het percentage weidevogelgrasland wordt de openheid van de polder meegewogen in de kwaliteitsbepaling van de polder. In 2015 is er in het werkgebied van Agrarisch Collectief Midden-Delfland door het Weidevogelpact Midden-Delfland onderzoek verricht naar de opgaande groenstructuren die mogelijk een negatieve impact hebben op de geschiktheid van het gebied voor weidevogels. Als gevolg van deze inventarisatie zijn er in de afgelopen jaren verschillende houtopstanden verwijderd of zijn deze opgenomen in het hakhoutbeheer. Niet voor alle polders is inzichtelijk wat de huidige stand van zaken is. Deze inventarisatie moet geactualiseerd worden.

Om te bepalen wat de huidige stand van zaken is ten aanzien van het weidevogelbiotoop, moet een inventarisatie worden gedaan in de geselecteerde polders naar bovenstaande zaken. Vanuit daar kan een actieplan per polder worden gemaakt dat de volgende vragen beantwoordt:

- Is verbetering van het weidevogelbeheer wenselijk?
- In welke hoeken van de polder is dit kansrijk?
- Welke stappen kunnen leiden tot verbetering van het leefgebied?
- Welke partijen gaan hiervoor benaderd worden?

4. Predatoren

In de eerste plaats dragen verspreidingsgegevens van predatoren bij aan het inschatten van de predatiedruk in een gebied en is het daarom van belang om het in kaart te brengen. Wanneer daarna blijkt dat het biotoop op orde is en niet verder verbeterd kan worden, maar predatie een te grote druk blijft geven op de weidevogelpopulatie, is deze informatie ook nodig om te komen tot duurzame en effectieve maatregelen om de predatiedruk te verlagen.

Daarbij wordt in eerst instantie gekeken hoe de kansen van predatoren kunnen worden verminderd en hoe hun aanwezigheid kan worden verminderd door het leefgebied minder aantrekkelijk te maken voor de betreffende soort.

Voor de weidevogels in Midden-Delfland gaat het om onderstaande predatoren¹. Een beschrijving deze en nog andere predatoren en hun leefwijze is te vinden in bijlage 2.

Type	Classificatie predatoren	Soorten
A	Soorten die hun voortplantingsperiode en hun jachttechniek specificeren op de eieren en/of kuikens van de aanwezige groundbroeders. Daarnaast zijn deze soorten talrijk en dagelijks in de polders aanwezig. Daardoor kunnen zij een groot effect op de overleving van weidevogels hebben.	Vos, buizerd, zwarte kraai, (kleine mantelmeeuw), verwilderde kat, (slechtvalk)
B	Soorten, die veel schaarser zijn, of minder gespecialiseerd en daarom geen noemenswaardig effect hebben op lokale populaties weidevogels.	Hermelijn, bunzing, wezel, steenmarter, boommarter, bruine rat, egel, bruine kiekendief, havik, boomvalk, sperwer, torenvalk, steenuil, ransuil, velduil,
C	Soorten die alleen bij gelegenheid, zoals maaien, bemesten, roteren en sloten, massaal voorkomen en een risico kunnen vormen voor eieren en kuikens van groundbroeders op dat moment, maar niet structureel.	Ooievaar, blauwe reiger, kokmeeuw, stormmeeuw, zilvermeeuw, (kleine mantelmeeuw), zwartkopmeeuw, kauw, roek

Toelichting: slechtvalk is sterk toegenomen en is eigenlijk de enige predator die actief op volwassen exemplaren jaagt. Het effect is nog niet helemaal duidelijk, maar wel dat steltlopers en eenden belangrijke prooien zijn, ondanks dat de valken in de steden broeden. Opvallend is dat de slechtvalk in de broedtijd het meest wordt gezien in de polders met veel weidevogels (zoals in de Duifpolder op 6 kilometer van meest dichtbij zijnde broedplaatsen van slechtvalken).

Kleine mantelmeeuw heeft op de Maasvlakte de grootste meeuwenkolonie ter wereld. Het zijn notoire rovers, die veel prederen onder kustvogels. Honderden kunnen aanwezig zijn in de polders, maar ze zijn vooral actief tijdens bewerkingen (C) en foerageren niet in hoog gras en zijn daarom geen permanente bedreiging zoals de andere soorten in categorie A.

¹Informatie is gebaseerd op anekdotische waarnemingen van Vogelwerkgroep Midden-Delfland/Ferry van der Lans

4.1 Monitoring predatoren

Monitoring van predatoren wordt in zekere mate uitgevoerd in Midden-Delfland. Dit gebeurt door verschillende organisaties en kan ook per gebied verschillen. Hieronder wordt beschreven in welk gebied en op welke wijze elke organisatie dit doet. 1.

4.1.1 Agrarisch Collectief Midden-Delfland/Vogelwerkgroep Midden-Delfland

Tijdens de monitoringsrondes weidevogels die Ferry van der Lans (Vogelwerkgroep Midden-Delfland) in een deel van de polders doet, bekijkt hij ook welke predatoren hij in de polder ziet en hoe snel hij deze dieren ziet. Deze observaties geven een indicatie van de predatiedruk die zou zijn te verwachten in de betreffende polder in het betreffende seizoen. Deze observatie worden op moment nog niet gerapporteerd.

Daarnaast komen er geregeld meldingen binnen van vrijwilligers of boeren die predatoren (met name vossen) waarnemen. Deze informatie wordt over het algemeen doorgegeven aan de jachtaktehouder in de betreffende polder of aan de vossencoördinator van WBE Delfland. Deze waarnemingen worden niet vastgelegd door het Collectief of de Vogelwerkgroep.

4.1.2 Wild beheereenheid Delfland

Leden van Wildbeheereenheid Delfland tellen jaarlijks begin april de stand van de wildsoorten in het jachtveld. Hierbij werd tot 2017 gebruik gemaakt van de telformulieren van de Jagersvereniging, waarop ook ruimte was om aan te geven welke predatoren voorkwamen in het jachtveld. Deze gegevens werden individueel vrijwillig verzameld en vrijwillig aangeleverd aan de Jagersvereniging. Deze informatie is op dit moment niet inzichtelijk. Met de invoering van de Wet natuurbescherming is deze monitoring gewijzigd en worden de resultaten ingevoerd in Dora, het systeem dat Faunabeheereenheid Zuid-Holland gebruikt voor het registreren van onder andere telgegevens en afschot. Hierin is het niet mogelijk alle relevante predatoren te registreren.

In 2017 en in de periode 2019 tot en met begin 2021 heeft monitoring van de vos plaatsgevonden als onderdeel van een ontheffing om 's nachts vossen te bejagen. De methode van deze monitoring was in 2017 van dien aard, dat de resultaten zeer beperkt waren. Een monitoringsronde in juli en een monitoringsronde in september leidde toen tot zichtwaarnemingen van enkele individuen in enkele polders. De onderzoeksmethode was niet toereikend om de populatie te kunnen monitoren, doordat het aantal rondes beperkt was en de trefkans op vos laag. Voor de laatste ontheffingsperiode is gebruik gemaakt van de veldkennis van de jachthouders die gebruik maakten van de ontheffing. Voor de betreffende polders waarin de jachtvelden zijn gelegen, is inzichtelijk gemaakt of en hoeveel vossen gebruik maakten van de polders. Hiermee is niet inzichtelijk gemaakt of één vos gebruik maakte van verschillende polders. Het overzicht van het seizoen 2019-2020 is weergegeven in tabel 1 (zie volgende pagina). Van het seizoen 2020-2021 is geen overzicht, gezien er toen geen gebruik gemaakt is van de ontheffing en er geen verplichting tot monitoring was.

4.1.3 Staatsbosbeheer

Staatsbosbeheer beheert en bezit in Midden-Delfland geen gebieden met een weidevogelstelling. Er vindt dan ook geen gestructureerde monitoring op predatieverliezen of predatorbeheer plaats. Er wordt in de gebieden van Staatsbosbeheer wel faunamonitoring gedaan. In een aantal gebieden staan wildcamera's. Roofvogelterritoria worden in kaart gebracht via een BMP tellingen in de gebieden.

4.1.4 Natuurmonumenten

In de weidevogelgebieden van Natuurmonumenten vindt geen actieve monitoring plaats op het gebied van predatieverliezen. Roofvogelterritoria worden ook via BMP tellingen gemonitord. Daarbij moet worden opgemerkt dat roofvogels die effect hebben op de weidevogelpopulatie, van ver

kunnen komen en buiten deze monitoring kunnen vallen. Overige predatoren worden niet structureel gemonitord.

Gebied	Geschat aantal vossen							Aanvullende methoden			
	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	Cameraval	Lamp	Sporen	Predatie
Stort Hoek van Holland	5	4	4	4	4	4	4	ja	nee	ja	ja
Oranjepolder	2	3	5	4	5	5	5	ja	ja	ja	ja
Bonnenpolder	4	4	3	3	2	2	2	ja	nee	ja	ja
Woudsepolder	1	2	1	1	2	2	2	ja	nee	ja	ja
Groeneveldsepolder	1	2	1	0	0	0	0	ja	ja	ja	ja
Klaas Engelbrechtspolder	2	0	0	0	0	2	0	nee	nee	ja	ja
Dorppolder	-	-	-	-	2	2	3	ja	ja	ja	ja
Kralingerpolder	-	-	-	-	-	1	1	nee	nee	ja	ja
Dijkpolder	2	2	0	0	0	1	1	ja	nee	ja	ja
Commandeurspolder	2	2	2	2	2	2	2	nee	ja	ja	ja
Duifpolder	2	1	1	1	-	2	1	nee	ja	ja	ja
Zouteveense Polder	2	2	2	1	1	1	1	ja	nee	ja	ja
Polder Oostveen	2	2	2	2	2	3	3	ja	ja	ja	ja
Foppenpolder											
Aalkeetpolders	1	3	1	1	2	1	2	ja	ja	ja	ja
Broekpolder	-	-	-	-	1	2	1	ja	nee	ja	ja
Noordpolder van Delfgauw / Polder Biesland	7	7	8	7	6	5	5	ja	ja	ja	ja
Schieveensepolder	6	6	5	5	5	5	5	ja	ja	ja	ja
Akerdijksche polder	3	2	2	2	4	4	3	ja	ja	ja	ja
Voorafschepolder	3	2	2	1	2	2	2	ja	nee	ja	ja
Noordpolder van Pijnacker	1	2	1	1	1	1	1	ja	nee	ja	ja
Zuidpolder van Pijnacker	0	1	0	0	0	0	0	nee	nee	nee	ja

Tabel 1: Resultaten monitoring vos WBE Delfland 2019-2020 (Bron: WBE Delfland)

4.2 Verminderen kansen predatoren

Naast het verminderen van habitat, kunnen ook op andere manieren de kansen van predatoren worden verkleind. Deze worden hier nader omschreven.

4.2.1 Landbewerking

Landbewerkingen hebben een aantrekkende werking op predatoren. Wanneer het mogelijk is landbewerkingen reeds uit te voeren voor de aanvang van het broedseizoen of na het vliegvlug raken van boerenlandvogels, heeft dit de voorkeur. Gezien dit niet altijd mogelijk is, wordt aangeraden landbewerkingen gefaseerd uit te voeren. Hierdoor wordt voorkomen dat grote aantallen opportunistische predatoren als de ooievaar, zilvermeeuw en de zwarte kraai in hele polders foerageren. Bij maaien is het wenselijk dit zodanig uit te voeren, dat de aanwezige boerenlandvogels en andere fauna de gelegenheid hebben zich terug te trekken in gebieden waar niet gemaaid wordt, totdat er weer voldoende dekking op de gemaaide percelen is terug gegroeid. Eventueel kan gebruik gemaakt worden van (akoestische) wildredders om maaislachtoffers te voorkomen.

4.2.2 Rasters

Predatie door de (verwilderde) huiskat, steenmarter en de vos kan in zekere mate worden beperkt door belangrijke broedgebieden middels rasters van schrikdraad (netten) af te schermen. Afhankelijk per situatie kan ervoor worden gekozen om alleen toegangsdammen, of de gehele oeverzone van broedgebieden en kuikenvelden af te rasteren. Het (volledig) afrasteren van broedgebieden is een dure en onderhoudsgevoelige maatregel, waarbij de effectiviteit van de rasters afhangt van een aantal belangrijke factoren. Het verlagen van predatiedruk door het gebruik van rasters is alleen effectief indien alle toegangsdammen naar broedgebieden afgerasterd zijn. Hierbij moet ervoor worden gezorgd dat de rasters ook de naastgelegen oevers en watergangen goed afsluiten. Indien

slechts een deel van de toegangsdammen is afgerasterd, is de kans groot dat predatoren alsnog broedgebieden en kuikenvelden bereiken via niet afgerasterde gebieden.

De steenmarter en de vos geven de voorkeur aan droog blijven boven zwemmen. Wanneer deze soorten weten dat er relatief eenvoudig voedsel beschikbaar is aan de andere kant van een watergang, zwemmen de steenmarter en de vos echter ook. Om dit te voorkomen kunnen ook rasters worden geplaatst langs de oevers van broedgebieden en kuikenvelden. Tevens moet worden voorkomen dat er door het groeien van vegetatie stroom weglekt, gezien dit de effectiviteit van de rasters tenietdoet.

De bruine rat, egel en de kleine marterachtigen de hermelijn en de wezel kunnen eenvoudig tussen de draden van het raster door, waardoor deze maatregel minder effectief is voor deze soorten. Een nadeel van de rasters is dat het ook andere soorten, waaronder de haas, beperkt in vrijheid en het geen soelaas biedt tegen vliegende predatoren.

In een deel van het werkgebied van Agrarisch Collectief Midden-Delfland en Natuurmonumenten wordt reeds gebruik gemaakt van rasters. Deze rasters worden met de polder analyses ingetekend op de polder kaarten.

4.2.3 Maaien van rietruigten en verwijderen van rommelhoekjes

Voor vrijwel alle soorten predatoren geldt dat het verwijderen van kleinschalige landschapselementen de soorten beperken in mogelijkheden voor voortplanting en foerageergedrag. Rietkragen, ruigtes en struwelen worden door (kleine) marters en de vos gebruikt om zich door het landschap te bewegen. In gebieden met een hoge grondwaterstand, vormen rietkragen een geschikte verblijfplaats voor de vos. Rietkragen vergroten tevens het verassingseffect dat sommige roofvogelsoorten gebruiken om weidevogels te bemachtigen.

Om potentiële verblijfplaatsen van predatoren te verminderen en de openheid van het landschap te vergroten, kunnen rietkragen worden gemaaid. Hierbij moet als kanttekening worden geplaatst dat oude rietkragen belangrijk broedbiotoop vormen voor verschillende soorten rietvogels, waardoor het broedbiotoop van deze vogels verloren kan gaan. Daarnaast vormen rietkragen geschikt habitat voor andere soorten, zoals bijvoorbeeld (spits)muizen, amfibieën en insecten. Deze soorten maken tevens onderdeel uit van de prooibasis van verschillende soorten predatoren. Wanneer deze prooibasis wegvalt, kan dit ertoe leiden dat predatoren zich juist op weidevogels moeten concentreren om aan de voedselbehoefte te voldoen.

Bij het verwijderen van kleine landschapselementen die door predatoren van weidevogels worden gebruikt, gaat ook leefgebied van andere soorten verloren. Hoge bomen die als uitkijkpost fungeren voor kraaiachtigen en roofvogels, kunnen ook nestlocaties van andere vogelsoorten of verblijfplaatsen van vleermuizen bevatten. Rommelhoekjes en ruigte op boerenerven bieden kansen voor soorten als de steenuil en de egel. Het verwijderen van rommelhoekjes kan leiden tot het verdwijnen van deze soorten, welke provincie Zuid-Holland als icoonsoorten heeft aangemerkt. Het verwijderen van kleine landschapselementen en rommelhoekjes kan een negatief effect hebben op de biodiversiteit en strijdig zijn met de Wet natuurbescherming. Voordat actie wordt ondernomen moet eerst worden nagegaan wat de directe gevolgen ervan zijn en of de effecten ten gunste van boerenlandvogels opweegt tegen het verlies van andere soorten.

4.2.4 Verstoring

Verstoring door recreanten of andere bezoekers van broedgebieden van boerenlandvogels en de aanwezigheid van honden en (verwilderde) huiskatten kan leiden tot een verhoogde predatie. Door de storingsfactor zullen vogels hun nest of kuikens verlaten en alarmeren. Wanneer de verstoring geweken is, keren de vogels terug naar de nesten. Roofvogels en kraaiachtigen kunnen hiervan gebruik maken om de locatie van het nest of de kuikens te lokaliseren. Voorkoming van verstoring kan worden bereikt door het geven van meer voorlichting en door het in het broedseizoen tijdelijk sluiten van wandelpaden door weilanden.

De meeste wandelpaden door het weiland zijn in Midden-Delfland in de periode van 1 maart – 15 juni gesloten. Het Doelpad in de Commandeurspolder en het Dijkpolderpad in de Dijkpolder blijven echter open omdat het hier om openbare paden gaat. Op de paden geldt een aanlijnplicht voor honden. Handhaving hiervan is van groot belang.

4.2.5 Overig

Dammen en loopplanken worden vaak door zoogdieren gebruikt om zich door het agrarisch cultuurlandschap te bewegen. Dammen kunnen middels elektrische rasters worden afgezet om het gebruik ervan te ontmoedigen. Loopplanken kunnen, wanneer deze niet gebruikt worden, op een oever van de watergang gelegd worden. Let wel, alle zoogdieren kunnen zwemmen en zullen dit ook doen om voedsel te bereiken.

Hekken en palen in het landschap kunnen door roofvogels en kraaiachtigen worden gebruikt als uitkijkpost. Door deze gedurende het broedseizoen te verwijderen, zullen kraaiachtigen en roofvogels minder effectief kunnen jagen, waardoor predatieverliezen door (roof)vogels kunnen afnemen.

4.3 Predatorbeheer

Diverse studies hebben laten zien dat het verwijderen van meerdere predatoren tegelijk (als sluitstuk van het beheer) eerder leidt tot een zichtbaar herstel van de prooipopulaties dan wanneer slechts één van de predatoren wordt aangepakt. Bij het reduceren van slechts één predator, wordt regelmatig het averechtse effect bereikt, doordat een andere predator dan juist meer kans krijgt om te prederen (Vogelbescherming 2019).

4.3.1 Wet en regelgeving

De Wet natuurbescherming beslaat soortbescherming, gebiedsbescherming en in specifieke gevallen de bescherming van houtopstanden. Voor wat betreft de soortbescherming in de Wet natuurbescherming zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen. Middels een provinciale verordening kunnen deze nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de wet. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie.

De Wet natuurbescherming en provinciale regelgeving geven een kader aan het beheer van predatoren.

- Alle marterachtigen zijn beschermd. Beheer van populaties van marterachtigen is niet toegestaan. In provincie Zuid-Holland zijn bunzing, hermelijn en wezel vrijgesteld bij ruimtelijke ingrepen. Voor de steenmarter en de boommarter geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen beschermd zijn.
- Alle vogels welke van nature op Europees grondgebied voorkomen, zijn beschermd. Dit geldt ook voor vogels als de blauwe reiger, kleine mantelmeeuw en silvermeeuw.
- Nestlocaties van onder andere de buizerd, havik, ooievaar en slechtvalk zijn jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van nestlocaties van deze soorten is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.
- De vos en de zwarte kraai zijn landelijk vrijgesteld. Beheer van de populaties van deze soorten is toegestaan.

Het actief beheren van populaties van predatoren van weidevogels is derhalve alleen van toepassing op de vos en de zwarte kraai. Voor de overige predatoren geldt dat het aanpassen van het biotoop

en middels landschapsinrichting en -beheer een middel kan zijn het risico op predatie door de betreffende soorten te verkleinen.

Bij ruimtelijke inrichting en beheer dient rekening gehouden te worden met gebiedsbescherming, zoals dit in de Wet natuurbescherming is omschreven.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De regels omtrent NNN-gebieden zijn door het Rijk en de provincies met elkaar afgesproken. De afspraken zijn vastgelegd in het document 'Spelregels EHS'. Het ruimtelijke beleid voor de NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. In het NNN geldt daarom het 'nee, tenzij'-regime. Of een ingreep mag worden uitgevoerd in de NNN, hangt naast de instandhouding van de omvang van het NNN, in eerste instantie af van de mate van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied.

4.3.7 Uitvoering predatorbeheer

In alle polders geldt dat Wildbeheereenheid Delfland actief uitvoering geeft aan het beheer van de populatie van de vos, de kauw en de zwarte kraai. Dit beheer wordt conform de vigerende faunabeheerplannen uitgevoerd. Voor zowel het beheer van de vos als het beheer van de zwarte kraai is het streven de lokale populaties kort voor aanvang van het broedseizoen van boerenlandvogels te hebben gereduceerd. Gedurende het broedseizoen van weidevogels wordt het actieve beheer beperkt tot de locaties waar predatie van weidevogels door deze soorten wordt verwacht. De inspanning waarmee het populatiebeheer wordt uitgevoerd wisselt per seizoen en per polder. Dit wordt gebaseerd op de waarnemingen van de jachthouder van de aanwezige predatoren en sporen van predatie.

De wildbeheereenheid moet inzichtelijk maken welke aanvullende middelen zij nodig heeft om het beheer effectiever uit te kunnen voeren. Hierbij moet worden gedacht aan kunstbouwen, inloopvallen en nachtzichtapparatuur. Bij het toepassen van kunstbouwen en vangkooien wordt gezocht naar tactische locaties. Hierbij wordt niet alleen in het agrarisch cultuurlandschap, maar ook in natuur- en recreatiegebieden naar mogelijkheden gezocht. Op dit moment worden vangkooien hoofdzakelijk ingezet in het agrarisch gebied. De exacte locaties zijn niet inzichtelijk.

4.3.2 Vos

De vos is landelijk vrijgesteld. Dit betekent dat de populatie van de vos jaarrond met gebruik van het geweer tussen zonsopkomst en zonsondergang beheerd mag worden. Deze ontheffing is in 2022 van eind maart tot eind juni ingetrokken geweest. In het Faunabeheerplan vos² van de Faunabeheereenheid Zuid-Holland is aangegeven hoe de vrijstelling wordt uitgevoerd. Omdat de vos tijdens de schemer en in de nacht actief is, is bestrijding van de vos met kunstlicht en nachtzichtapparatuur tussen zonsondergang en zonsopkomst een efficiënte en effectieve maatregel. Voor deze bestrijdingsmethode is de landelijke vrijstelling niet afdoende, maar is een aanvullende ontheffing noodzakelijk. Hiertoe is in 2018 door de Faunabeheereenheid Zuid-Holland een ontheffing aangevraagd, welke door de Omgevingsdienst Haaglanden tot en met 15 juli 2023 is verleend³ voor de jaarlijkse periode van 1 december tot en met 30 juni.

Afschot van de vos op basis van deze ontheffing is in de voorgaande jaren effectief gebleken voor het vossenafschot in het beheergebied van Wildbeheereenheid Delfland. In het hele beheergebied van de WBE Delfland zijn er in de periode van juli 2019 – juli 2020 namelijk 32 van de 67 vossen bestreden op basis van de ontheffing, wat neerkomt op circa 48% van het totale afschot

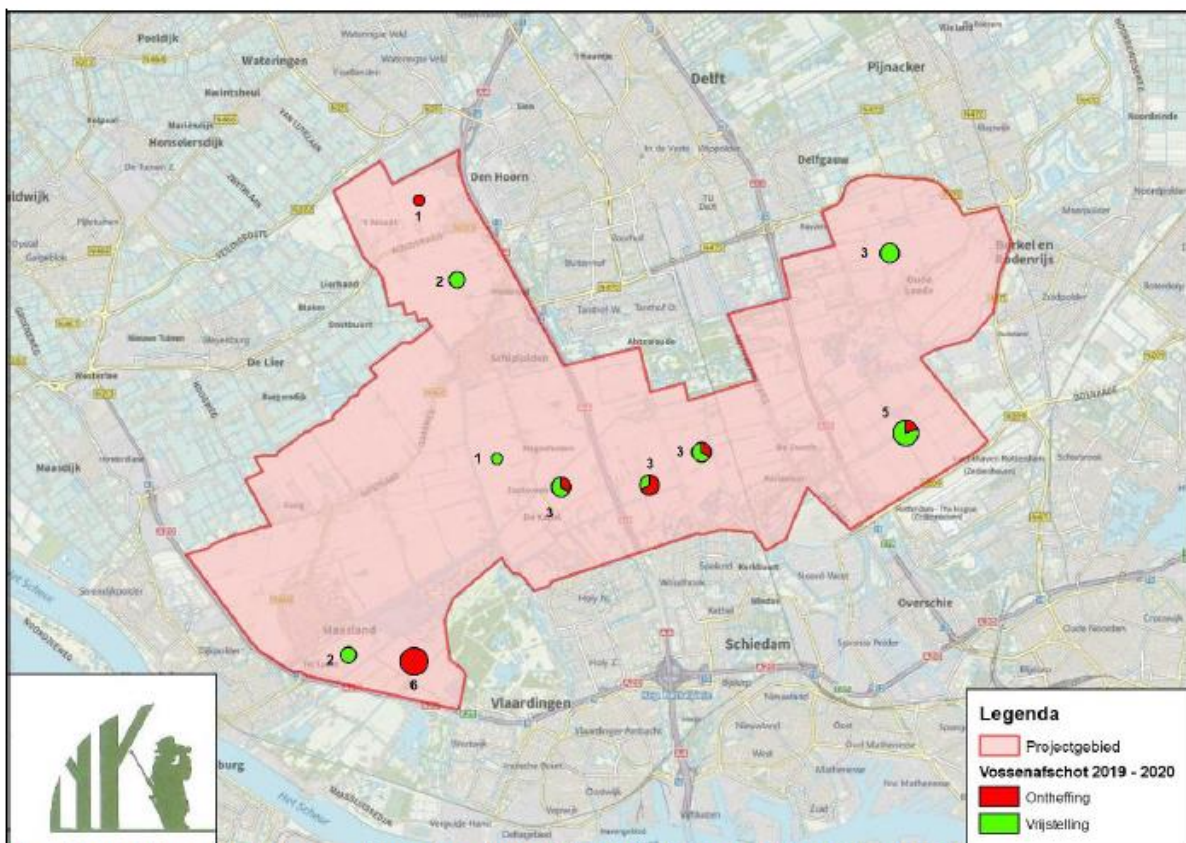
² Faunabeheereenheid Zuid-Holland, 2017, Faunabeheerplan vos Zuid-Holland 2017 – 2023, FBE Zuid-Holland, Den Haag

³ Beschikking Wet natuurbescherming – Beheer en schadebestrijding, ODH-2018-00114655, Omgevingsdienst Haaglanden, 2018

(Wildbeheerenheid Delfland, 2020). Afschot op basis van de ontheffing heeft alleen plaatsgevonden in de periode van 1 december tot en met 30 juni.

Op afbeelding 4 is het vossenafschot weergegeven dat binnen het werkgebied van het predatiepreventie- en beheerplan heeft plaatsgevonden op basis van de landelijke vrijstelling en de afgegeven ontheffing. Het betreft in totaal 29 vossen, waarvan 12 (41,4%) op basis van de afgegeven ontheffing zijn bestreden.

In januari 2021 is de aanvullende ontheffing voor het gebruik van kunstlicht en bestrijding gedurende de nacht door de rechtbank Den Haag vernietigd. Dit betekent dat bestrijding van de vos in Zuid-Holland alleen mag plaatsvinden op basis van de landelijke vrijstelling. Reden voor de vernietiging van de ontheffing is dat uit onderzoek in Delfland in 2016, niet duidelijk is of de stijging van de predatiecijfers te wijten is aan een toename van het aantal vossen. Evenmin kan uit het onderzoek worden afgeleid dat een toename van het vossenafschot leidt tot een afname van de weidevogelpredatie.



Afbeelding 4: Vossenafschot per polder in de periode juli 2019 t/m juli 2020 (WBE Delfland, 2020)

Jonge vossen worden in de periode maart tot en met mei geboren, waarna ze in de herfst op zoek gaan naar hun eigen territorium. In deze periode treedt veel natuurlijke sterfte op, bijvoorbeeld doordat zwervende vossen niet altijd voldoende voedsel vinden en doordat ze worden verjaagd door vossen met een vast territorium. Ook treedt er sterfte op door geïnfecteerde bijtonden als gevolg van gevechten om territoria. Het is dan ook een natuurlijk fenomeen dat er in de herfst en de winter veel jonge en oude vossen een natuurlijke dood sterven. Het aantal territoria wordt in het voorjaar uiteindelijk bepaald door het voedselaanbod in een gebied (Mulder, 2021).

Vanaf half januari zijn de meeste zwervende vossen gestorven of zijn deze er in geslaagd een eigen territorium te vestigen. Om predatie van weidevogels in het voorjaar te voorkomen, is het effectief

om de vos voor een korte periode vanaf half januari intensief te beheren. Op deze manier worden de territoriale vossen in een gebied afgeschoten, zonder dat hun plek voor aanvang van de voortplantingsperiode wordt vervangen door een zwervende vos. Hierdoor neemt de predatiedruk door de vos tijdelijk af (Mulder, 2021). Uit afschotgegevens van Wildbeheereenheid Delfland blijkt dat ruim de helft van het vossenafschot reeds plaatsvindt in deze periode (1^e kwartaal).

Het beheer van de vos dient primair te worden uitgevoerd in de periode half januari tot en met maart. Middels het uitdrijven van ruigten en bouwjacht kunnen vossen worden gelokaliseerd en gedood. In het bijzonder de maanden januari en februari zijn geschikt om bekende bouwen van territoriale vossen te controleren en met behulp van aardhonden de vos uit de bouw te jagen en te doden. Kunstbouwen vormen een goed aanvulling op het reguliere beheer van de vos. Deze kunnen het beste worden geplaatst in bosgebieden en bosschages in en rondom de weidevogelgebieden. De kunstbouwen worden buiten de periode 15 februari – 15 maart alleen terughoudend gemonitord. Als richtlijn kan één kunstbouw per 50 hectare worden aangehouden, uitgaande van kleine territoria van de vos. De beste locaties hiervoor worden door de wildbeheereenheid in samenspraak met de jachthouder bepaald.

Om het beheer van de vos effectief uit te voeren, is het noodzakelijk dat alle jachthouders in het werkgebied deelnemen aan het beheer van de vos in de daartoe aangewezen periode. Het vergroten van het draagvlak om de vos in de periode van half januari tot en met maart te beheren kan worden vergroot door een informatieavond te organiseren voor leden van WBE Delfland en alle andere partijen die onderdeel uitmaken van het Weidevogelpact.

De vos is in regio Delfland hoofdzakelijk nachtactief. Hierdoor is de kans om de vos tussen zonsopkomst en zonsondergang binnen schootsafstand te krijgen gering. Het is dan ook wenselijk het beheer in de periode voorafgaand aan het broedseizoen en gedurende het broedseizoen het gebruik van het geweer tussen zonsondergang en zonsopkomst en het gebruik van nachtzicht, warmtebeeld of kunstlicht toe te staan. Op dit moment is dit niet toegestaan.

Omwille van voedselconcurrentie met kleine marters, (verwilderde) huiskat en roofvogels, is het wenselijk de vos in de periode 1 juli – 1 december alleen incidenteel, bijvoorbeeld bij schade aan landbouwhuisdieren, te bestrijden. Gezien het in deze periode vaak jongere vossen betreft, kan hierbij gebruik worden gemaakt van een vangkooi voorzien van gebiedseigen aas. Ook hiervoor moeten de individuele jachtaktehouders over voorgelicht worden.

4.3.3 Marterachtigen

Actief beheer van de populaties van marterachtigen is bij wet verboden. Elektrische rasters zijn alleen voor de steenmarter een barrière. Het verminderen van predatiedruk door kleine marters kan worden bereikt door de grotere predatoren, zoals de vos en de steenmarter, na het broedseizoen ongehinderd te laten foerageren in het agrarisch cultuurlandschap. Door als voedselconcurrent het prooiaanbod voor kleine marters te verlagen, zal de reproductie van kleine marters lager zijn, dan wanneer er volop voedsel beschikbaar is. Daarnaast zijn de vos en de steenmarter in staat individuen van de hermelijn en de wezel te doden, hetgeen een direct effect heeft op de populaties van predatoren in een gebied.

Het verwijderen van kleine landschapselementen kan ook bijdragen aan het verminderen van de populaties van (kleine) marters. Dit dient echter goed overdacht te worden, gezien dit een negatief effect kan hebben op de lokale biodiversiteit.

4.3.4 Kraaiachtigen

Voor de kauw en voor de zwarte kraai heeft Faunabeheereenheid Zuid-Holland een faunabeheerplan⁴, welke is goedgekeurd door provinciale staten. Beide soorten zijn landelijk vrijgesteld en populaties mogen jaarrond met gebruik van het geweer en gebruik van jachtvogel worden beheerd. Voor de ekster geldt ook een faunabeheerplan. Het doden van de ekster in het kader van populatiebeheer bij schade aan natuurdoelstellingen is echter niet toegestaan.

Om predatie van eieren en kuikens door de zwarte kraai te beperken, wordt in de periode februari – maart gezocht naar kraaiennesten in de omgeving van de weidevogelgebieden. Het verwijderen van nestlocaties kan lokaal leiden tot een lagere populatie van kraaiachtigen. Deze nestlocaties kunnen echter ook worden gebruikt door soorten waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Jachthouders zoeken de nesten voor hun eigen jachtvelden. Gezien territoriale kraaien bijdragen aan het verjagen van roofvogels, is het wenselijk deze in het gebied te behouden. Om te voorkomen dat de voedselbehoefte van de kraaien omhoog gaat tijdens het broedseizoen van weidevogels, wordt tussen 15 april en 1 mei gericht beheer uitgevoerd bij deze nesten, waarbij ervoor wordt gezorgd dat de eieren niet uitkomen.

Om de rondtrekkende groepen kraaien kleiner te maken, wordt door Wildbeheereenheid Delfland in maart een kraaiendag gehouden. Hierbij worden in het gehele werkgebied van de wildbeheereenheid kraaien bejaagd. Wanneer er gedurende het broedseizoen sprake is van predatieverliezen als gevolg van groepen van de zwarte kraai, wordt gericht in de directe omgeving van het weidevogelgebied schadebestrijding uitgevoerd.

Op dit moment is het nog niet mogelijk de vangkooi in te zetten als middel om predatieverliezen door de zwarte kraai tijdens het broedseizoen te beperken. Om dit in de toekomst mogelijk te maken, dient het bij de faunabeheereenheid kenbaar gemaakt te worden dat het wenselijk is om gebruik van de vangkooi weer mogelijk te maken.

4.3.5 Overige vogels

Het beheer van populaties van de blauwe reiger, meeuwen, de ooievaar en roofvogels is niet toegestaan. Nestlocaties van de blauwe reiger, de ooievaar en roofvogels zijn in zekere mate beschermd. De nestlocaties van meeuwen bevinden zich doorgaans ver buiten het foerageergebied. Ingrijpen in de populaties van deze soort(groep)en is derhalve op dit moment niet mogelijk. Wel kan met het terughoudend zijn van het plaatsen van kunstnesten worden voorkomen dat de lokale populatie van de ooievaar en torenvalk toeneemt. Ook kunnen nestpalen die nog niet in gebruik zijn genomen, worden verwijderd om vestiging te voorkomen.

Het verminderen van populaties van roofvogels kan averechts werken, doordat het voedselconcurrenten zijn van (kleine) marters en de vos. Wanneer deze concurrentie wegvalt, kan dit leiden tot hogere productiviteit van de populaties van de soort(groep)en.

4.3.6 Hond en (verwilderde) huiskat

Ten aanzien van de hond en de huiskat geldt dat voorlichting de enige manier is om de loslopende populatie terug te dringen. In 2022 heeft het collectief in Midden-Delfland de landelijke campagne Poes in de mand uitgerold. Voor de verwilderde huiskat geldt dat het is toegestaan deze weg te vangen. Doden middels het gebruik van het geweer is niet toegestaan in Zuid-Holland. Daarnaast kan elektrisch schapengas gebruikt worden om te voorkomen dat huiskatten en loslopende honden zich in het broedseizoen in de polders begeven.

⁴ Faunabeheereenheid Zuid-Holland, 2017, Faunabeheerplan zwarte kraai Zuid-Holland 2017-2023, FBE Zuid-Holland, Den Haag

5. Polder analyse en aanpak

Voor een juiste benadering van predatiepreventie- en beheer moet voor elke geselecteerde polder een polderanalyse worden gedaan op basis waarvan een polderaanpak kan worden opgesteld. Voor de polderanalyse is onderstaand beoordelingsformulier ontwikkeld met daarbij een scoreformulier waarmee kan worden afgewogen welke acties moeten worden uitgevoerd in het kader van predatiereductie. Naast een analyse van onderstaande criteria moet in de polder geïnventariseerd worden wat er aan preventieve maatregelen (rasters) worden genomen en wat de huidige inspanningen van de plaatselijke jachtaktehouder zijn op het gebied van predatorbeheer. Met deze informatie kan beter worden bepaald of een goede score van de polder mogelijk wordt beïnvloed door zeer intensief predatorbeheer of preventieve maatregelen.

Criteria (in volgorde van belangrijkheid)		Classificatie
1	BTS grutto	Niet goed < 65% < goed
2	Broedpaar/100ha	Niet goed < 60/100 ha < goed
3	Kwaliteit polder	
	3a. Drooglegging	Goed < 30 cm < niet goed
	3b. Plasdras	> 2% goed
	3c. Oud grasland	Goed > 75% < 50% niet goed
	4d. Beweiding in broedseizoen	Goed 25-30% opp
4	% zwaar beheer/natuurbeheer	Niet goed < 33 a 35% < goed
5	Dichtheid vos	Laag < 0,25/100 ha < 0,5/100 ha hoog
6	Aanw. kraai/buizerd	Laag < 1/0,5 uur < 1/0,15 uur hoog
7	Oppervlakte openheid	Niet goed < 250 ha < goed

Toelichting:

- Wanneer het BTS voldoende hoog is, speelt predatie geen noemenswaardige rol in de populatie ontwikkeling. In de beoordeling wordt het BTS van grutto gebruikt omdat het BTS voor deze soort in tegenstelling tot de andere eenvoudig te bepalen is door een geconcentreerde broedperiode. Als het BTS enkele jaren boven 65% is en de meeste jaren rond de 50% dan gaat het goed.
- De selectie van de polders is al gemaakt op basis van de weidevogeldichtheid in de polder. Een populatie moet van voldoende omvang en dichtheid zijn wil het zichzelf voldoende kunnen verdedigen en gezond kunnen voortplanten (genetische armoede). Vanuit de SNL-norm wordt gesteld dat vanaf 60 broedpaar per 100 ha wordt gesproken van een goed weidevogelgebied.
- Vogelbescherming Nederland hanteert voor de vogelvriendelijke zuivelwijzer een percentage van 33% zwaar beheer binnen het bedrijf als top prestatie. Wanneer een gebied kleiner wordt, moet dit percentage hoger worden wil de gruttopopulatie zich kunnen handhaven. Voor Midden-Delfland is daarom gekozen voor een percentage tussen de 33% en 35%. Uitgesteld maaien is erg belangrijk voor grutto.
- Dichtheid vos; een vossen territorium is 100 – 200 ha, dus bij 0,5 vos/100 ha is de polder geheel bezet. Alleen al de aanwezigheid van een vos leidt tot verstoring. Bovendien kan een vol veel eieren opeten.

- Aanw. Kraai en buizerd; hoe snel wordt een buizerd of kraai waargenomen bij de weidevogelconcentraties in die polder? Meestal meteen, maar soms duurt het wel een half uur. Deze vliegende predatoren kunnen flinke aantallen eieren en kuikens prederen.
- Een oppervlakte van 250 ha wordt gesteld als minimum voor weidevogelgebied. Het gaat om open gebied, dus alles buiten 100 meter van bomen, wegen en woningen. Dit gebied kan uit meerdere polders bestaan (Dorp- met Kralingerpolder; Oude Leedepolder met Bergboezem, Duifpolder met Vlietlanden)

Criteria beoordeeld als niet goed	Conclusie	Maatregelen
1	Gebied waarschijnlijk te klein op zichzelf	Obstakels verwijderen, hoger percentage zwaar beheer om te compenseren voor kleinere buffer
2	Te weinig biotoop voor kuikens	Meer plasdras, late maaidatum, extensieve beweiding
3	Te weinig biotoop voor kuikens	Kwaliteitsverbetering door hoger waterpeil, aangepaste bemesting en/of maaibeheer, beweiding
4	Te weinig biotoop adulten	Meer plasdras, hoog waterpeil, beweiden, ruige mest, zwarte grond
5	Populatie zal blijven afnemen	Begin juni niet te zwaar, kruidenrijk, structuurrijk gras met zeer veel insecten moet meer van komen op goede plek
6	Meer openheid creëren; gebied onaantrekkelijk maken als	Evt. bomen verwijderen
7	Rasters en wildbeheer nodig	Rasters en wildbeheer nodig

Voor het beoordelen van de polders is onderstaand scoreformulier ontwikkeld.

Criteria	Score bij beoordeling goed
1	25%
2	20%
3	15%
4	15%
5	10%
6	10%
7	5%
Bij beoordeling niet goed is de score 0	

Op basis van de uitkomst van het scoreformulier wordt in zaken predatoren als volgt gehandeld:

Aanw. kraai/buizerd	Streefgetal < 1 in half uur	A; geen actie, evt. wildbeheer kraai B en C; onderzoeken welke bomen en hekken verwijderd kunnen worden, evt. wildbeheer kraai D; geen actie
Vos/100ha (tabel 1 WBE)	Streefgetal < 0,25/100 ha	A; gericht wildbeheer vos nodig & rasters B en C; gericht wildbeheer vos D; geen actie

In bijlage 3 is een voorbeeld opgenomen van hoe een polderanalyse eruit ziet. Deze wordt aangevuld met een conclusie en een actieplan per polder. Een onderdeel hiervan zou kunnen zijn: het op stellen en uitvoeren van een polder specifiek monitoringsplan predatie en/of predatoren (met behulp van cameravallen); biotoopverbetering (openheid en vernatting); uitbreiding en verbetering beheer; predatorbeheer.

6. Uitvoeringsplan

In voorgaande hoofdstukken staan acties beschreven die in onderstaande tabel worden gebundeld met daarbij een kostenindicatie zijn. Deze tabel vormt de basis voor van het Uitvoeringsplan waarin na de polderanalyses nog een tweede stap moet worden gemaakt naar een uitvoeringsplan per polder op basis van de analyses.

Monitoring	Uur	Kosten
Extra monitoring kraai/buizerd/vos tijdens weidevogeltelling door Vogelwerkgroep MD	12	600 euro (jaarlijks)
Coördinatie monitoring vos door WBE Delfland	-	1500 euro (jaarlijks)
Analyses		
Enquête onder jachtaktehouders	16	800 euro
Polderanalyses en polderactieplan	18	900 euro
Doorontwikkeling scoreformulier polderanalyse	2	100 euro (reeds gedaan)
Overig		
Voorlichting jachtaktehouders beheer vos (periode & vangkooi)	-	1500 euro (jaarlijks)
Mogelijkheden beheer vos uitbreiden ('s nachts & gebruik nachtzicht)	?	5000 euro
Polderacties voorvloeiend uit polderanalyses	PM	PM

Literatuurlijst

Rapportages

Bureau Mulder-natuurlijk, 2007, Vossenbeheer voor hamsters, (Hoe) heeft het gewerkt?, 2007-02

Provincie Zuid-Holland, 2019, Actieplan Boerenlandvogels Zuid-Holland 2019-2027, 2019-02

Provincie Zuid-Holland, 2020, Natuurbeheerplan Zuid-Holland 2021, 2020-07

Knol, W. & S. Venema, 2019. Vermindering van predatiedruk bij weidevogels: vier scenario's voor de grutto (*Limosa limosa*). Rapport Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging 2019-01.

Oosterveld, E.B., L.W. Bruinzeel & E. Wymenga, 2014. Ecologie van weidevogels: Kenninsbundeling voor bescherming en beheer. A&W-rapport 1831. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Van der Wal, J. & W. Teunissen, 2018. Boerenlandvogels en predatie: een update van de huidige kennis. Sovon-rapport 2018/31. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vogelbescherming Nederland, 2019. Factsheet Predatie www.vogelbescherming.nl

WBE Delfland, 2019, Rapportage gebruik ontheffing ODH-2018-00114655 2018-2019, Wildbeheereenheid Delfland

WBE Delfland, 2020, Uitvoering vossenbeheer in Wildbeheereenheid Delfland 2020-2021, Wildbeheereenheid Delfland

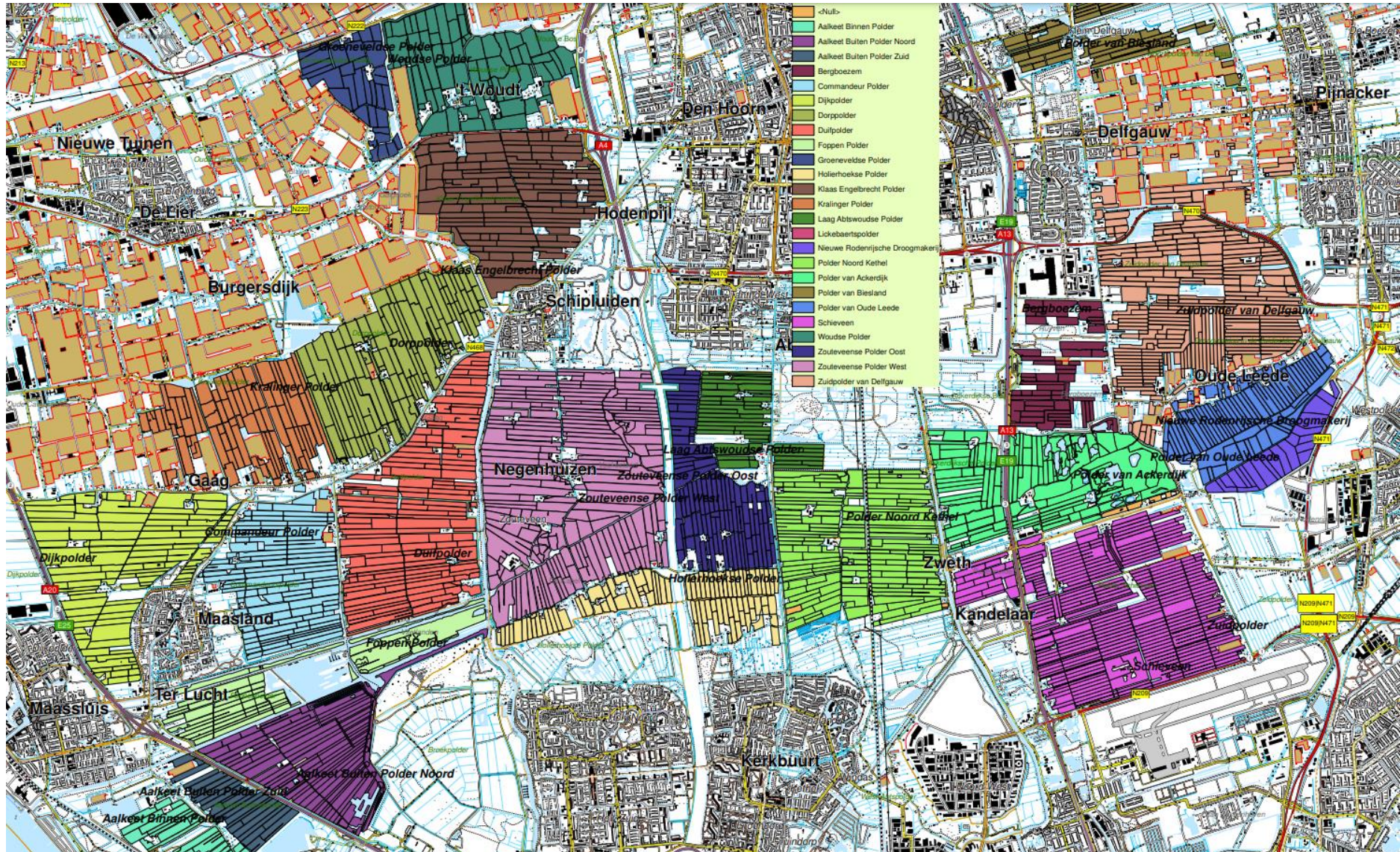
Internet

mulder-natuurlijk.nl/topics/vossenbeheer.html

www.vockestaert.nl/diensten/weidevogels/agrarisch-collectief-midden-delfland/

www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/vossenrasters-in-de-praktijk-eem-en-amstelland

Bijlage 1 POLDERS MIDDEN-DELFLAND



Bijlage 2 LEEFWIJZE EN LEEFGEBIED PREDATOREN

Marterachtigen

De marterachtigen die in het werkgebied van Agrarisch Collectief Midden-Delfland voorkomen, zijn de boommarter, bunzing, hermelijn en de wezel. Direct buiten het werkgebied zijn ook enkele waarnemingen van de steenmarter bekend. Van de kleine marters en de steenmarter is bekend dat eieren en kuikens van weidevogels deel uitmaken van het dieet. Bovendien heeft het habitat van deze soorten een overlap met die van boerenlandvogels. De boommarter heeft de voorkeur voor bosrijk landschap en is gebonden aan structuurrijk habitat met voldoende dekking en schuilmogelijkheden. Het habitat van de soort heeft doorgaans geen overlap met die van weidevogels, waardoor de soort in dit hoofdstuk niet verder wordt beschreven.

Per soort wordt een globale omschrijving van het leefgebied en de leefwijze gegeven, waarbij de nadruk ligt op het habitat en de actieradius van de soort.

Bunzing

De bunzing is de grootste van de kleine marters. De soort maakt gebruik van verschillende kleinschalige landschapstypen, met de voorkeur voor structuurrijke gebieden met een hoge grondwaterstand. In het cultuurlandschap maakt de soort gebruik van hooischuren en andere gebouwen, naast de van nature aanwezige holen van andere zoogdieren, zoals het konijn, en verblijfplaatsen in puinbulten of holle boomstammen. Het dieet van de bunzing is divers. Naast zoogdieren tot het formaat van de haas, waaronder de egel, worden ook eieren en vogels gegeten. Eieren en ander houdbaar voedsel worden ondergronds of in vegetatie verstopt. Het territorium van een bunzing wordt bepaald door voedselaanbod en aanwezigheid van concurrentie. Met een omvang van 8 – 1000 hectare, heeft de bunzing het grootste territorium van de kleine marterachtigen in Nederland.

Hermelijn

De hermelijn maakt gebruik van een landschap met veel kleinschalige elementen. Hierbij lijkt de soort een voorkeur te hebben voor terreinen met een hogere grondwaterstand, zoals het veenweidegebied. Net als de wezel maakt de soort gebruik van structuren in het landschap om zich te verplaatsen. Ook de hermelijn maakt gebruik van holenstelsels van andere zoogdieren als verblijfplaats, naast puinhopen, boomstammen of andere droge holen. Naast (woel)muizen, is de hermelijn ook in staat grotere prooien te vangen, waaronder het konijn en vogels. Grotere prooien worden naar een rustige plaats gesleept, voordat ze worden opgegeten. Het territorium van de hermelijn kan vier tot circa 50 hectare groot zijn, waarbij mannelijke dieren een groter territorium hebben dan de vrouwtjes. Binnen het territorium van een mannetje, kunnen meerdere vrouwtjes leven.

Steenmarter

De steenmarter is een soort die zich thuis voelt in een cultuurlandschap met kleinschalige elementen, zoals geriefhoutbosjes, greppels en hagen. De steenmarter kan verblijfplaatsen hebben in gebouwen, boomholten, struwelen, takkenhopen en verlaten konijnenholen. Het voedsel van de steenmarter is zowel plantaardig als dierlijk. Prooien variëren van insecten en wormen tot konijnen en (eieren van) vogels. Het territorium van de steenmarter is, afhankelijk van de kwaliteit van het leefgebied 80-700 hectare groot. De steenmarter is nachtactief en kan per nacht 10-15 kilometer afleggen, al is dit doorgaans beperkt tot 3-5 kilometer. Op basis van de NDFP is de steenmarter niet bekend voor te komen in het werkgebied van Agrarisch Collectief Midden-Delfland. In de afgelopen 10 jaar zijn er drie waarnemingen van de steenmarter bekend in de directe omgeving van het werkgebied. Het

betreft twee waarnemingen, waarvan twee waarnemingen uit de Delftse wijk Tanthof en één waarneming op de 's-Gravenlandseweg in de wijk Spaanse Polder te Schiedam.

Wezel

De wezel heeft voorkeur voor droge terreinen, waarin combinaties van structuren aanwezig zijn. Ruigten, hoog grasland, bosjes en houtwallen vormen habitat voor de wezel. Hierbij is aanwezigheid van voedsel, in het bijzonder woelmuizen, een voorwaarde. Naast dichte en beschutte structuren, worden holen van (woel)muizen en mollen gebruikt als verblijfplaats of om zich ondergronds te verplaatsen. Het territorium van de wezel varieert van één tot circa zeven hectare. Mannelijke dieren hebben grotere territoria dan de vrouwtjes.

Vos

De vos is een generalist, welke zich thuis voelt in een breed scala van habitats. De soort weet zich te handhaven in natuur- en recreatiegebieden, cultuurlandschap en stedelijk gebied. Het dieet van de vos is zowel dierlijk als plantaardig. Als generalist pakt de soort datgene dat het makkelijkst verkrijgbaar is. Kleine zoogdieren, insecten, vogels en eieren, maar ook vruchten en granen maken deel uit van het dieet. De soort is goed in staat om te schakelen op andere voedselbronnen, zoals voedselresten uit afval.

Het territorium van een rekel, zoals het mannetje genoemd wordt, is in het polderlandschap naar verwachting 100 – 200 hectare groot. Dit territorium wordt verdedigd tegen andere rekels, vrouwelijke vossen worden wel toegestaan. Afhankelijk van de hoeveelheid beschikbaar voedsel, kan honderd hectare territoria bieden aan drie à vier vossen. Tijdens het zoeken naar voedsel kan een vos zich tien tot twintig kilometer per nacht verplaatsen.

Ook wanneer het gaat om verblijfplaatsen is de vos een opportunist. De burchten worden dan gegraven in zandlichamen van geluidschermen, taluds van wegen of watergangen of andere vergraafbare plekken. Hoewel de soort in staat is zelf burchten te graven, laat het biotoop dit vanwege hoge grondwaterstanden niet altijd toe. De vos kan dan gebruik maken van droge duikers, riethopen, hooischuren, etc. om tijdelijk te verblijven of jongen groot te brengen.

Van de vos is bekend dat deze een directe voedselconcurrent is van kleine marters en van de steenmarter. Het doden van individuen van de hermelijn en de wezel door de vos is bekend. De bunzing en de steenmarter zijn weerbaarder en worden minder vaak gedood.

(Verwilderde) huiskat

De (verwilderde) huiskat is een exoot, welke in de huidige dichtheden geen plaats heeft in het Nederlandse ecosysteem, in tegenstelling tot de wilde kat. De wilde kat komt niet voor in het werkgebied van Agrarisch Collectief Midden-Delfland. Huiskatten zijn vaak afkomstig van boerderijen of uit woonwijken. Een deel van de huiskatten welke in agrarische gebieden worden aangetroffen, hebben een eigenaar en worden gevoerd. Een ander deel van de huiskatten zijn verwilderd en zijn voor de overleving afhankelijk van prooidieren die in het agrarisch gebied of in natuur- en recreatiegebieden leven. Boerenlandvogels en kuikens van boerenlandvogels maken hier ook onderdeel van uit. Verwilderde huiskatten kunnen verblijfplaatsen hebben in struwelen, in oude burchten van vossen en in zekere mate konijnenholen. De verwilderde huiskat heeft een territorium dat kan oplopen tot 100 hectare groot. Ook van huiskatten is bekend dat deze tot meer dan een kilometer van het thuisadres kunnen worden aangetroffen.

Overige zoogdieren

Naast de (kleine) marters en de vos, maken (eieren van) weidevogels ook deel uit van het dieet van andere soorten zoogdieren. Twee soorten waarvan predatie van nesten van weidevogels bekend is, zijn de bruine rat en de egel. Het leefgebied en de leefwijze van deze soorten wordt hier globaal omschreven. Beide soorten zijn bekend voor te komen in het werkgebied van Agrarisch Collectief Midden-Delfland.

Bruine rat

De bruine rat is een cultuurvolger, welke van oorsprong uit Azië afkomstig is. De soort leeft in en om gebouwen, maar in waterrijke gebieden ook in oevers van watergangen en rietvelden. Het is een alleseter en predatie van nesten van bodembroeders, maar ook van nesten van de wilde eend in knotwilgen, is bekend. De actieradius is beperkt tot circa 100 meter vanuit de verblijfplaats. De bruine rat maakt deel uit van het dieet van marters, roofvogels en de vos.

Egel

De egel komt in vrijwel alle biotopen met voldoende ondergroei voor. De egel is plaatselijk talkrijk in tuinen, boomgaarden, op erven en rondom boerderijen. Braamstruwelen en andere dichte vegetaties worden gebruikt als verblijfplaats. Het voedsel bestaat uit hoofdzakelijk uit ongewervelden, maar predatie van nesten van bodembroeders is ook bekend. De egel heeft geen territorium dat verdedigd wordt, maar heeft een leefgebied van 20-40 hectare. Per nacht legt de soort tot enkele kilometers af. De egel maakt deel uit van het dieet van grotere roofvogels, de steenmarter en de vos.

Kraaiachtigen

Van de kraaiachtigen zijn de ekster, kauw en in het bijzonder de zwarte kraai bekend als predatoren van eieren van boerenlandvogels. Het leefgebied en foerageergedrag van deze soorten worden hier globaal omschreven.

Ekster

De ekster heeft zich de afgelopen decennia ontwikkeld tot een cultuurvolger, welke doorgaans broedt in hogere bomen in de nabijheid van menselijke activiteit. Wanneer er geen hoge bomen zijn, worden nesten ook wel in struwelen gebouwd. Boerenerven, dorpen en stedelijk gebied bieden leefgebied aan de ekster. Geheel open gebied en dichte bossen worden door de soort gemeden. In het broedseizoen zijn paren van de soort territoriaal. Buiten het broedseizoen leeft de soort vaak in groepsverband. Bij het foerageren wordt gebruik gemaakt van hoge punten om potentiële voedselbronnen te lokaliseren. Hierbij is de ekster een opportunist, die leeft van hetgeen beschikbaar is. Het dieet omvat zowel plantaardig als dierlijk voedsel, waaronder eieren en kuikens van boerenlandvogels.

Kauw

De kauw is eveneens een cultuurvolger. In de omgeving van de mens is broedgelegenheid beschikbaar in gebouwen en bovendien levert de mens ook voedsel voor deze soort. Naast nesten in gebouwen, broeden kauwen onder andere in boomholten. Buiten het broedseizoen leven kauwen vaak in groepen. Individuen van de kauw die niet deelnemen aan de voortplanting, leven vaak jaarrond in groepen. In agrarisch gebied wordt vaak in groepen gefoerageerd. Ook voor de kauw geldt dat het een opportunist is, die eet wat beschikbaar is.

Zwarte kraai

De zwarte kraai komt algemeen voor in een diversiteit van landschappen. De populatiedichtheid is het grootst in kleinschalig cultuurlandschap. De zwarte kraai is in het broedseizoen territoriaal en verjaagt actief soortgenoten en roofvogels in het territorium. Nesten worden gemaakt in bomen, al worden kunstmatige structuren als hoogspanningsmasten eveneens als nestlocatie gebruikt. Kraaien die niet deelnemen aan het broedseizoen leven vaak in groepsverband een enigszins trekkend bestaan, waarbij groepsgewijs wordt gefoerageerd. Van de kraaiachtigen is de zwarte kraai de grootste predator van nesten van weidevogels.

Roofvogels

Vrijwel alle roofvogels zijn in staat in zekere mate (kuikens van) boerenlandvogels te prederen. Echte vogeljagers, zoals de havik en de slechtvalk, zijn in staat volwassen vogels te vangen. De buizerd, kiekendieven en de torenvalk kunnen echter ook boerenlandvogels en hun kuikens in het dieet hebben.

Buizerd

De buizerd komt voor in een groot aantal verschillende soorten habitats, waaronder het agrarisch cultuurlandschap. Het is de meest algemene roofvogel van Nederland. De soort broedt in bomen, waar een horst gebouwd wordt. Vaak wordt een nest jaarlijks gebruikt, maar de buizerd kan ook nieuwe nesten bouwen of oude nesten van de zwarte kraai uitbouwen. Bij het foerageren wordt gebruik gemaakt van uitkijkposten, zoals hekken, paaltjes, lantaarnpalen en bomen. Ook is de buizerd in staat om in de lucht stil te hangen en al biddend naar een prooi te zoeken. Doorgaans eet de buizerd kleinere prooien, waaronder (woel)muizen, wormen en kevers. Hoewel de buizerd geen snelle jager is, kunnen ook vogels en grotere zoogdieren zoals het konijn worden gevangen.

Havik

De havik komt hoofdzakelijk voor in landschappen met bosrijke natuur- en recreatiegebieden met tussengelegen open gebieden. De soort broedt doorgaans in dichte bosjes. Boerenlandvogels maken deel uit van het dieet van de havik. Daarnaast jaagt de havik ook op kleine zoogdieren. Het foerageergebied van de havik kan enkele honderden hectaren beslaan.

Bruine kiekendief

De bruine kiekendief en de blauwe kiekendief komen voor in open landschappen met rietlanden en in het duingebied. De nestlocaties bevinden zich in terreinen met hoge vegetatie, zoals rietvelden, akkers en helmgras. Kiekendieven jagen doorgaans op kleinere prooien, zoals muizen en zangvogels. Kiekendieven jagen ver van de nestlocaties, waarbij ook het agrarisch cultuurlandschap niet geschuwd wordt. In het broedseizoen van weidevogels komt de blauwe kiekendief niet voor in het werkgebied.

Slechtvalk

De slechtvalk komt voor in allerlei habitats, maar is voor nestlocaties grotendeels afhankelijk van menselijke structuren zoals gebouwen en masten voorzien van nestkasten. Ook het gebruik van oude kraaiennesten is bekend van deze soort. De soort jaagt vanuit een hoge vlucht hoofdzakelijk op vogels. Hierbij maakt de soort gebruik van locaties waar grotere groepen vogels bij elkaar te vinden zijn, zoals roestplaatsen. Er wordt tot ver van de nestplaats gefoerageerd.

Torenvalk

De torenvalk komt voor in agrarisch cultuurlandschap. De soort broedt hoofdzakelijk in door de mens aangeboden nestkasten. De soort is territoriaal en foerageert niet ver van de nestplaats. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit muizen, maar in perioden met weinig muizen kan de torenvalk overschakelen op vogels die zich op de grond bevinden, waaronder kuikens van weidevogels.

Overige vogels

Naast reeds genoemde vogelsoorten, zijn ook de blauwe reiger, verschillende soorten meeuwen, de ooievaar en in mindere mate uilen bekend met het eten van kuikens van weidevogels. Deze vogels foerageren in het agrarisch cultuurlandschap en kunnen, met name wanneer er werkzaamheden op het boerenland plaatsvinden, in grote dichtheden velden afzoeken naar voedsel.

Bijlage 3 VOORBEELD POLDER ANALYSE COMMANDEURSPOLDER

Deze polder ligt direct ten oosten van het dorp Maasland. Er is middenin de polder een eendenkooi aanwezig en in het westelijk deel percelen met bos en recreatiegebied. Langs alle randen van de polder zijn bomenrijen aanwezig en een natuurvriendelijke oever met veel riet loopt door de polder.

Het grasland bestaat uit extensief grasland met hoge waterstand in het zuidelijk deel, een droger en intensiever middendeel en in het noorden delen met hoge waterstand en zowel intensief beheerde percelen als percelen met beheercontract. De meest zuidelijke percelen behoren tot het in 2019 opgerichte weidevogelkerngebied Commandeurspolder.

Oppervlak polder: 184,62 ha

Percentage zwaar beheer/weidevogelgebied: 34%

kwaliteit: matig/voldoende/goed

Broedpaar per 100 ha: 100 (2020)

Trend 2000 - 2015: afname

Trend laatste 5 jaar: stabiel

Inschatting predatiedruk: laag/middel/hoog

zekerheid inschatting:

Aanwezige soorten en aantallen predatoren:

Naam jachtaktehouder:

