

Monitoringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025

Bouwsteen voor doelmatige monitoring

A&W-rapport 3353B



in opdracht van

provincie **D**renthe

Monitoringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025

Bouwsteen voor doelmatige monitoring

A&W-rapport 3353B



Foto voorplaat

Kievitman bebroedt pas uitgekomen kuiken



J

J 2022

Monitoringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025. Bouwsteen voor doelmatige monitoring. A&W-rapport 3353B
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever**Provincie Drenthe**

Westerbrink 1
9405 BJ Assen
Telefoon 0592 36 55 55

Uitvoerder**Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv**

Súderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl
www.altwym.nl

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Projectnummer

3353

Projectleider

J

Status

Definitief

Autorisatie

Goedgekeurd

Paraaf

M. Koopmans

Datum

11 februari 2022

Kwaliteitscontrole

J



J

Inhoud

1	Inleiding en kader	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Kader	2
2	Doelstellingen monitoring	3
2.1	Boerenlandvogels	3
2.2	Beheer	4
2.3	Predatie	5
3	Afbakening en prioritering	6
3.1	Inhoudelijke afbakening	6
3.2	Ruimtelijke afbakening	7
3.3	Prioritering	9
4	Monitoringsmethoden	11
4.1	Boerenlandvogels	11
4.2	Beheer	13
4.3	Predatie	13
5	Uitvoering monitoring	16
5.1	Boerenlandvogels	16
5.2	Beheer	20
5.3	Predatie en predatiebeheer	21
6	Literatuur	24
	<i>Bijlage 1 Weidevogelclusters</i>	25
	<i>Bijlage 2 Detailkaarten monitoring aantalsontwikkeling</i>	26

1 Inleiding en kader

1.1 Inleiding

In navolging op het Plan van Aanpak Akker en Weidevogels 2017-2019 is door de betrokken partijen in Drenthe afgesproken om toe te werken naar een nieuw uitvoeringsplan akker- en weidevogels. Dit heeft geresulteerd in het Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025 dat in december 2020 ter informatie aan Provinciale Staten is voorgelegd. Net als het vorige Plan van Aanpak blijft het hoofddoel om, samen met alle betrokkenen, maatregelen en acties in het veld uit te voeren die moeten leiden tot een verbetering van de omstandigheden voor bedreigde populaties van boerenlandvogels.

Belangrijke uitvoerende partijen zijn Agrarische Natuur Drenthe (AND) en Landschapsbeheer Drenthe (LBD). AND regisseert het gebiedsproces binnen de vanuit het natuurbeleid vastgestelde ANLb (Agrarische Natuur- en Landschapsbeheer) leefgebieden “Open Akker” en “Open grasland”. LBD is de regisseur in de gebieden daarbuiten.

Voor de ANLb gebieden bestaan, als onderdeel van het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL), duidelijke kaders voor de inzet van beheerpakketten en de financiering en monitoring hiervan. Monitoring maakt onderdeel uit van het Uitvoeringsplan. Alleen goede monitoring kan leiden tot een gedegen evaluatie van het effect van de inzet van middelen op de stand van de boerenlandvogels.

Monitoring van de effecten van ingezet beheer in de leefgebieden Open grasland en Open akker vindt plaats vanuit de reguliere financiering en taken binnen het ANLb. Voor de gebieden daarbuiten ontbreekt een dergelijk landelijk kader. Hiervoor heeft de Provincie Drenthe de Flexibele maatwerkregeling Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025 in het leven geroepen (Landschapsbeheer 2021). Deze regeling schept het kader voor de inzet van beheermaatregelen, financiering en ook monitoring, in de gebieden buiten de ANLb leefgebieden. Het gaat dan specifiek om de weidevogelgebieden, daar de akkervogelgebieden in hun geheel onder het ANLb vallen.

Dit rapport beschrijft de monitoring bij het Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025 in de vorm van een monitoringsplan. De richtlijnen uit de Flexibele maatwerkregeling zijn daarbij richtinggevend voor de invulling van de monitoring. Dit kader wordt in de volgende paragraaf toegelicht.

Dit monitoringsplan richt zich voornamelijk op de weidevogelgebieden, omdat de Flexibele maatwerkregeling daarop is gericht. Anders dan voor de ANLb-gebieden (zowel weidevogels als akkervogels) is daar nog geen monitoring voor geregeld.

In hoofdstuk 2 beschrijven we de doelstellingen van de monitoring, in hoofdstuk 3 de afbakening en de prioritering, in hoofdstuk 4 de in te zetten monitoringsmethoden en in hoofdstuk 5 geven we een uitwerking voor de gebieden.

1.2 Kader

Inzet van beheermaatregelen

De Flexibele maatwerkregeling (Landschapsbeheer 2021) richt zich op de inzet van beheermaatregelen in weidevogelgebieden. Deze inzet verschilt in aard, omvang en duur. Voor sturing op een optimale inzet van de middelen wordt voor de weidevogelgebieden gewerkt met een prioritering. Deze is als volgt:

Prioritering Flexibele maatwerkregeling

Verdeling van de middelen van de beheerregeling volgens de navolgende prioritering:

- 1^e prioriteit:* Structurele langjarige inzet (t/m 2023) in de beste clusters / locaties potenties daartoe, vooral gericht op graslandsoorten als Grutto en Tureluur (het vormen van een beheermozaïek) met Kievit als meeliftende soort.
- 2^e prioriteit:* Inzet op specifieke soorten als Kievit en Wulp binnen de clusters (maatwerkpakketten, plas-dras in combinatie met aangepast beheer op aangrenzende percelen).
- 3^e prioriteit:* Inzet op kansrijke initiatieven buiten de clusters.

Daar waar weidevogelgebieden overlappen met de ANLb-leefgebieden Droge en Natte dooradering of Open akker, kan vanuit het Uitvoeringsplan uitsluitend worden ingezet op de 2^e prioriteit.

In de praktijk bepaalt de (potentiële) aanwezigheid van voldoende broedparen in combinatie met voldoende deelnamebereidheid/energie in het gebied in belangrijke mate de inzet van middelen en daarmee de prioriteit. Ook de verdeling van de inzet van de beschikbare financiële middelen over de drie prioriteiten is hiervan afhankelijk.

Uitgangspunten monitoring

De keuze van inzet van de middelen (structureel langjarig of d.m.v. jaarlijks maatwerk) is sturend in de opzet van de monitoring. Omdat monitoring een aanzienlijke tijdsinspanning vergt en/of kosten met zich meebrengt, is het belangrijk om deze efficiënt in te zetten en goed op elkaar af te stemmen. Voor de weidevogelgebieden gelden daarom de volgende uitgangspunten voor de opzet van de monitoring:

Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van en aangesloten op bestaande monitoring.

- 1^e prioriteit:* Structurele langjarige monitoring in het volledige cluster; Professionele monitoring van aantalsontwikkeling en monitoring van nestsucces (legselregistratie) door vrijwilligers.
- 2^e prioriteit:* Monitoring van nestsucces (legselregistratie) door vrijwilligers vormt de basis in het volledige cluster. Waar mogelijk wordt dit (plaatselijk) aangevuld met professionele monitoring van aantalsontwikkeling, met name daar waar plas-dras is gelegen.
- 3^e prioriteit:* Initiatieven buiten de clusters worden lokaal gevolgd door monitoring van nestsucces (legselregistratie) door vrijwilligers.

In de volgende hoofdstukken worden de doelstellingen, de methoden en de keuzes per gebied uitgewerkt.

2 Doelstellingen monitoring

Het Uitvoeringsplan leunt op twee pijlers, het beheer voor de boerenlandvogels en het predatiebeheer. Naast de effecten op de akker- en weidevogels richt dit monitoringsplan zich ook op het uitgevoerde beheer en op het predatiebeheer. Hierna worden de doelstellingen van de monitoring voor de drie onderdelen beschreven.

2.1 Boerenlandvogels

Het doel van het Uitvoeringsplan boerenlandvogels is bescherming van akker- en weidevogels in de broedperiode zodanig dat in de geselecteerde gebieden zichzelf in stand houdende populaties voortbestaan.

2.1.1 Weidevogels

Van de steltlopers is bekend dat het knelpunt voor instandhouding ligt bij de jongenproductie (Oosterveld et al. 2014, Kentie et al. 2018, Plard et al. 2019) en niet (of veel minder) bij de overleving van eerstejaars of volwassen vogels gedurende andere momenten van de jaarcyclus (trek, overwintering). De laatste jaren komen er te weinig jongen groot om de jaarlijkse sterfte onder volwassen vogels te compenseren. De jaarlijkse jongenproductie bepaalt dus in sterke mate voor- of achteruitgang van populaties. Gegeven de eerder benoemde knelpunten voor de instandhouding moet de monitoring daarom ook gericht worden op de reproductiefase (nestoverleving en uitvlieg kuikens). De jongenproductie is niet bij alle soorten even makkelijk te bepalen. Bij een aantal soorten moet (bij uitvoering op grote schaal) noodgedwongen worden volstaan met alleen het nestsucces.

Om het effect van de maatregelen te onderscheiden van andere invloeden is het belangrijk ook te meten in referentiegebieden die vergelijkbaar zijn maar waar geen maatregelen worden genomen. Daarbij is het van belang dat in beide gebieden een representatieve steekproef genomen kan worden om tot een doelmatige monitoring te komen.

Aantalsontwikkeling

Voor deze indicator is het doel van de monitoring:

- Vaststellen van de aantalsontwikkeling van de broedpopulaties weidvogels in de weidevogelgebieden met maatregelen in vergelijking tot gebieden zonder maatregelen.

Jongenproductie en nestsucces

De jongenproductie heeft bij nestvliedende steltlopers betrekking op de jongen die vliegvlug worden. Vliegvlug worden betekent dat de jongen hun opgroeifase waarin ze na het uitkomen uit het ei nog niet kunnen vliegen, overleven en vervolgens uitvliegen. De opgroeifase is een periode van circa vier weken na uitkomen, waarin de jongen op eigen kracht en begeleid door de ouder voedsel zoeken en opgroeien. Vanwege hun mobiliteit is moeilijk vast te stellen of en hoeveel jongen vliegvlug worden. Een grove indicatie is het aandeel broedparen dat ten minste een vliegvlug jong voortbrengt. Dit aandeel wordt bepaald met behulp van het Bruto Territoriaal

Succes (BTS). Alleen voor Grutto, Tureluur en Wulp is het BTS een betrouwbare maat voor de jongenproductie (zie echter recente bevindingen bij de Grutto¹).

Het doel van de monitoring van jongenproductie is derhalve:

- Jaarlijks vaststellen van de jongenproductie van Grutto, Tureluur en Wulp met behulp van BTS in gebieden met maatregelen in vergelijking tot gebieden zonder maatregelen.

BTS is geen betrouwbare maat voor het bepalen van de jongenproductie van Kievit en Scholekster. Dit komt omdat deze soorten een meer gespreid broedseizoen hebben dan Grutto, Tureluur en Wulp en daarom het aantal ouders met uitgevlogen jongen minder betrouwbaar is vast te stellen. Voor deze soorten resteert de nestoverleving. Bij Grutto, Tureluur en Wulp geeft de nestoverleving aanvullende informatie over de fase waarin eventuele verliezen optreden (nest- of kuikenfase).

Het doel van de monitoring van Kievit en Scholekster, en aanvullend Grutto, Tureluur, Wulp, is:

- Jaarlijks vaststellen van het nestsucces (het percentage van de nesten waarvan ten minste 1 ei uitkomt) in gebieden met maatregelen in vergelijking tot gebieden zonder maatregelen.

2.1.2 Akkervogels

Voor zover bekend is ook bij akkervogels de lokale nest- en jongenoverleving een belangrijke factor voor de ontwikkeling van broedpopulaties. Ook in de akkervogelgebieden is het Uitvoeringsplan gericht op een succesvolle broed- en opgroeiperiode van de vogels. In de akkervogelgebieden gelden er twee indicatoren voor de effectiviteit van de maatregelen die op grote schaal met beperkte middelen (bijvoorbeeld zonder zenderonderzoek) kunnen worden vastgesteld: de aantalsontwikkeling van de populaties en het nestsucces. Ook hier geldt dat de resultaten moeten worden bekeken in vergelijking tot referentiegebieden zonder maatregelen, om de invloed van andere factoren uit te schakelen.

Aantalsontwikkeling

Het doel van de monitoring is derhalve:

- Vaststellen van de aantalsontwikkeling van de akkervogels in de geselecteerde akkervogelgebieden in vergelijking tot gebieden zonder maatregelen

2.2 Beheer

Het hoofddoel van het Uitvoeringsplan is het beschermen van de boerenlandvogels. De uitvoering van maatregelen staat ten dienste van dat doel door het verbeteren van de broedbiotoop van de vogels. De maatregelen vormen de directe stuurknoppen van het Uitvoeringsplan en de effectiviteit van de maatregelen bepalen het succes. Om de effectiviteit te

¹ Doorgaans wordt aangenomen dat Grutto's na verlies van hun legsel niet opnieuw leggen. In recent onderzoek in Zuidwest-Fryslân is echter gebleken dat dat niet klopt en dat zelfs 100% van de broedparen een nieuw legsel (herleg) produceert wanneer het eerste legsel of jonge kuikens verloren gaan (Verhoeven et al. 2020). Dit stelt de gangbare methodes van populatietellingen van Grutto's (aan de hand van nesten- en broedpaartellingen) voor problemen. Deze werken ook door in berekeningen van BTS. Er lijken wel mogelijkheden om tellingen te corrigeren voor de mate van herleg, maar dergelijke correcties zijn nog niet bepaald.

bepalen is het belangrijk de uitgevoerde maatregelen te monitoren. Het doel van monitoring van de beheermaatregelen is derhalve:

- Jaarlijks vastleggen van de uitgevoerde beheermaatregelen.

2.3 Predatie

Naast de kwaliteit van de broedbiotoop is predatie van nesten en kuikens van boerenlandvogels in het huidige agrarische cultuurlandschap van grote invloed op het broedsucces en de aantalsontwikkeling (Jonge Poerink et al. 2020a, 2020b). Een onderdeel van de bescherming is het verminderen van de predatiedruk met behulp van predatiebeheer; het plaatsten van vossenerende rasters en/of legale afschot van vossen. Om doelmatig predatiebeheer te kunnen voeren is het nodig om te weten hoe hoog de predatiedruk is en welke predatoren van invloed zijn. Voor een gedegen evaluatie is het vervolgens nodig ook de effectiviteit van het predatiebeheer te meten. Monitoring op het vlak van predatie heeft derhalve de volgende doelen:

- Jaarlijks vaststellen van het aandeel van predatie in de nestverliezen,
- Jaarlijks vaststellen van het aandeel van de verschillende predatoren in de predatiedruk,
- Vaststellen van het effect van predatiebeheer met behulp van vossenrasters,
- Vaststellen van het effect van vossenafschot (met behulp van lichtbak) op de vossenactiviteit in de weidevogelgebieden en op het aandeel van vossen in de nestpredatie, in vergelijking tot gebieden zonder Plan van Aanpak.

3 Afbakening en prioritering

Dit monitoringsplan heeft tot doel om te sturen op de inzet van de monitoring, zodanig dat de doelstelling hiervan kan worden bereikt. Concreet gaat het om het onderbouwd kunnen aantonen van de (positieve) effecten van ingezette beheermaatregelen op boerenlandvogels. De omvang en diepgang hiervan worden bepaald door de middelen (financiën en capaciteit) die hiervoor beschikbaar zijn gesteld.

Voor sturing op de monitoring is het noodzakelijk om deze concreet uit te werken. Het gaat dan zowel om een inhoudelijke- als om een ruimtelijke afbakening. Wat kan waar gedaan worden? Omdat de middelen begrensd zijn, dienen hierin keuzes gemaakt te worden. De uitgangspunten van het Uitvoeringsplan en de financiële maatwerkregeling vormen het kader voor deze keuzes. Dit hoofdstuk beschrijft het resultaat van de keuzes die de betrokken partijen, uitgaande van dit kader, gezamenlijk hebben gemaakt. Hieronder worden deze keuzes ten aanzien van de inhoudelijke, ruimtelijke en prioritering van inzet van middelen één voor één toegelicht. Deze vormen de basis voor de opzet van de monitoring, die is uitgewerkt in hoofdstuk 5.

3.1 Inhoudelijke afbakening

Weidevogelgebieden

Het Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels richt zich zowel op akker- als weidevogels. Voor beide soortgroepen zijn net als in het voorgaande Plan van Aanpak gebieden aangewezen. In het Uitvoeringsplan is de keuze gemaakt dat de inzet van beheermaatregelen in de akkervogelgebieden via het ANLb verloopt. Ook de monitoring hiervan verloopt via reeds bestaande meetnetten. Het gaat dan zowel om de beleidsmonitoring via het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) als de beheermonitoring gekoppeld aan het ANLb.

Inzet van beheermaatregelen in weidevogelgebieden vindt plaats vanuit de Flexibele maatwerkregeling van het Uitvoeringsplan. Daarmee richt dit monitoringsplan zich concreet op de (aanvullende) monitoring in de weidevogelgebieden van het Uitvoeringsplan.

Doelsoorten

De doelsoorten waar het in de weidevogelgebieden ingezette beheer zich op richt zijn Kievit, Wulp, Tureluur, Scholekster en Grutto. De monitoringsmethoden die worden ingezet dienen toereikend te zijn voor het verzamelen van goede reproductie-gegevens voor minimaal deze soorten. In hoofdstuk 4 worden de verschillende monitoringsmethoden en hun toepasbaarheid beschreven.

Bestaande monitoring

De weidevogelgebieden, die zijn gedefinieerd in het Uitvoeringsplan, wijken in grote mate af van de weidevogelgebieden uit het voorgaande Plan van Aanpak. Daarin werd gewerkt met een viertal pilotgebieden, waar er nu is gekozen voor een grote hoeveelheid gebieden van een veel kleinere omvang, de weidevogelclusters. Toch zijn er gebieden waarvoor wellicht aangesloten kan worden op bestaande meetreeksen van monitoringsgegevens. Deze mogelijkheid wordt meegewogen in de opzet van de monitoring, maar is wel ondergeschikt aan het doel om tot een robuuste en goed uitvoerbare monitoring te komen. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat indien de situatie daarom vraagt de begrenzing van bestaande monitoringplots wordt afgestemd op de grenzen van de nieuwe weidevogelclusters.

Daarnaast zijn er ook andere meetnetten als het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) en BMP (Broedvogel Monitoring Project)-plots in het kader van het NEM (Netwerk Ecologische

Monitoring). Bestaande monitoring en dan vooral de laatste (BMP) zullen worden benut voor de keuze van de opzet van aanvullende monitoring en effectmeting.

Voorwaarden

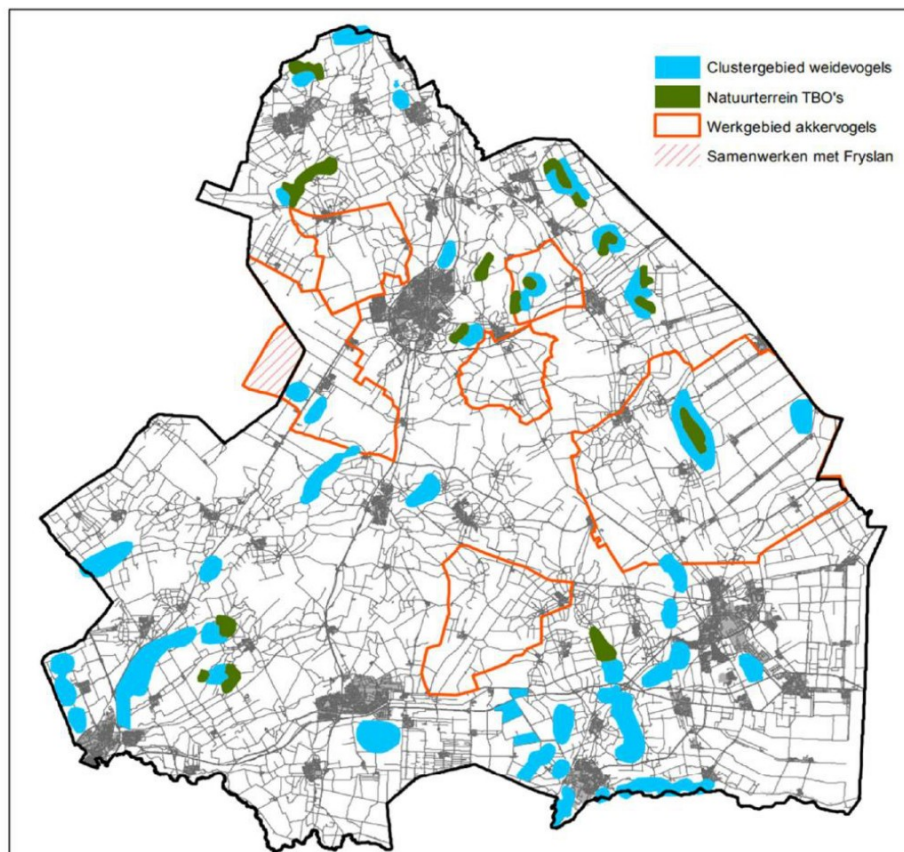
In aanvulling op bovenstaande punten gelden een aantal voorwaarden die belangrijk zijn voor de opzet van de monitoring:

- Zo veel mogelijk aansluiten op de inzet van vrijwilligersgroepen die zich bezighouden met nestbescherming. Dit betekent dat deze een belangrijke rol kunnen spelen bij de monitoring, door het uitvoeren van broedparentellingen en meten van nestsucces, als bij-effect van de nestbescherming. Voor de nestbescherming zoeken de vrijwilligers de nesten op, waarna met beperkte inspanning het resultaat van de nesten is vast te leggen,
- De methoden moeten doeltreffend, maar relatief eenvoudig en op grote schaal uit te voeren zijn. Toepassen van zenderonderzoek om de jongenoverleving en -productie te bepalen komt bijvoorbeeld om die reden niet in aanmerking.

3.2 Ruimtelijke afbakening

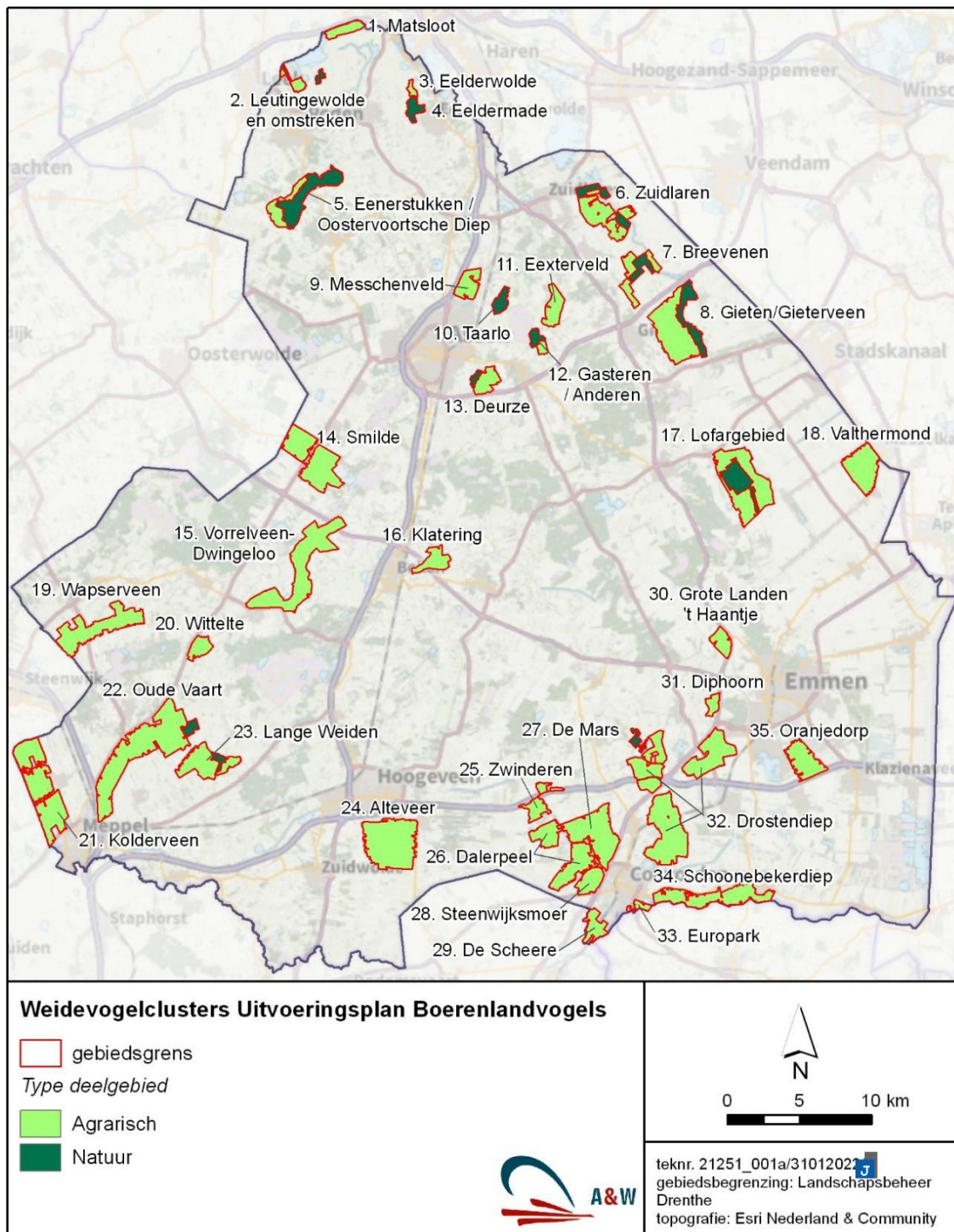
In het in oktober 2020 gepresenteerde Uitvoeringsplan is een kaart opgenomen met de “Weide- en akkervogelgebieden 2021-2025”. Op deze kaart is de ligging van de weidevogelgebieden globaal weergegeven middels een combinatie van ‘Clustergebied weidevogels’ in het blauw en ‘Natuurterrein TBO’s’ in het groen (figuur 3.1).

Weide- en akkervogelgebieden 2021-2025



Figuur 3.1. Ligging van de weide- en akkervogelgebieden uit het Uitvoeringsplan 2021-2025

Om te komen tot gebiedsgerichte keuzes en een concrete opzet van de monitoring was het essentieel dat deze gebieden nader werden gedefinieerd. Op aanwijzing van LBD zijn de weidevogelgebieden ruimtelijk begrensd op basis van in het veld duidelijk herkenbare grenzen als wegen, waterlopen en perceelsgrenzen. Daarnaast zijn gebieden, waar mogelijk geclusterd en voorzien van een unieke nummering en naamgeving.



Figuur 3.2. Exacte begrenzing van de weidevogelclusters uit het Uitvoeringsplan met nummering

Dit heeft er toe geleid dat voor de periode van het Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025 in totaal 35 weidevogelclusters zijn vastgesteld. Deze gebieden kunnen uitsluitend gelegen zijn in agrarisch gebied (23), uitsluitend binnen een natuurterrein vallen (2) of bestaan uit een deel agrarisch en natuur (10). Figuur 3.2 toont een overzichtsk kaart van alle weidevogelclusters met hun unieke nummering en het onderscheid tussen ligging in agrarisch gebied en natuurterrein. In bijlage 1 is een tabel opgenomen met de naamgeving en oppervlakte in hectare.

3.3 Prioritering

Voor alle weidevogelclusters uit de vorige paragraaf is de prioritering bepaald die in paragraaf 1.2 is beschreven. Deze prioritering is door LBD en de provincie Drenthe in samenspraak vastgesteld en wordt hieronder nader toegelicht.

1^e prioriteit

Aan vier gebieden is de 1^e prioriteit toegekend. Het gaat om de gebieden Leutingewolde e.o. (2), Eelderwolde (3), Zuidlaren (6) en Drostendiep (32) (figuur 3.3). Het weidevogelgebied Drostendiep is volledig gelegen in het leefgebied "Open grasland" en weidevogelgebied Zuidlaren kent zowel een deel binnen, als buiten het leefgebied "Open grasland".

In de gebiedsdelen die in het leefgebied "Open grasland" vallen vindt de financiering en aansturing van de monitoring plaats vanuit het ANLb. In de resterende gebiedsdelen (in Zuidlaren) wordt dit georganiseerd en gefinancierd vanuit het Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels.

2^e prioriteit

Aan alle overige begrensde weidevogelclusters is de 2^e prioriteit gekoppeld (figuur 3.3). In een aantal van deze gebieden wordt in 2021 plas-dras beheer ingezet in combinatie met aangrenzend aanvullende beheerpakketten. Daar dit een relatief zware inzet van beheer betreft en daarmee inzet van financiële middelen, is het belangrijk om deze gebieden in het bijzonder mee te nemen in de afweging van de monitoring. De ligging van plas-dras beheer is weergegeven in figuur 3.3.

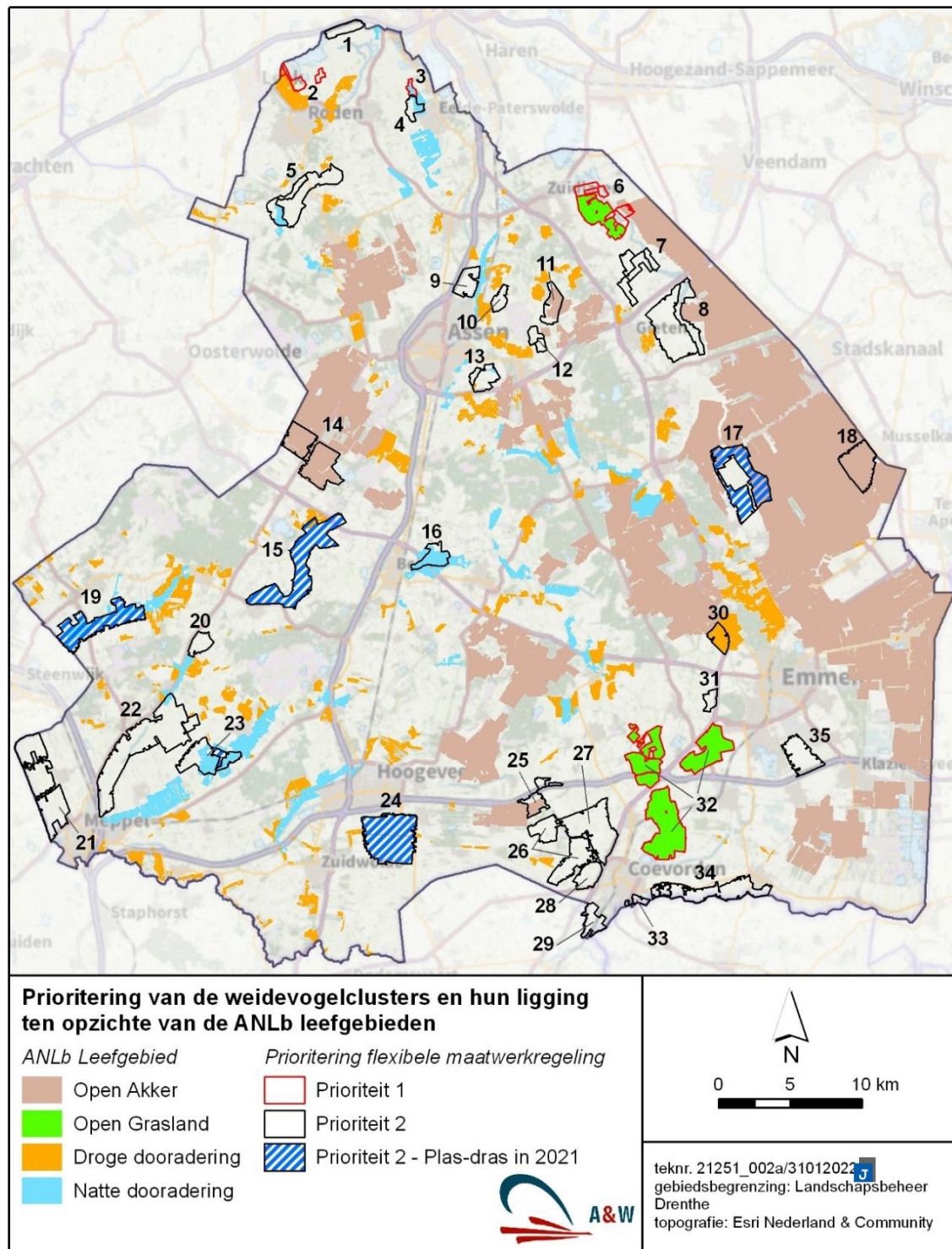
In de gebiedsdelen die in het leefgebied vallen vindt de financiering en aansturing van de monitoring plaats vanuit het ANLb. In de resterende gebiedsdelen (in Zuidlaren) wordt dit georganiseerd en gefinancierd vanuit het Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels.

In 2021 vindt nog een POP openstelling plaats waardoor het aantal gebieden met inzet van plas-dras beheer verder kan toenemen.

3^e prioriteit

De 3^e prioriteit richt zich op clusters waar zich kansen voordoen voor (de bescherming van) weidevogels buiten de op voorhand begrensde gebieden (prioriteit 1 en 2). Deze gebieden zijn in principe niet begrensd, maar liggen buiten de ANLb leefgebieden 'droge dooradering', 'natte dooradering', 'open akker' en 'open grasland', zoals afgebeeld in figuur 3.3.

In deze clusters kan net als in de prioriteit 2 gebieden gebruik worden gemaakt van plas-dras beheer en de maatwerkpakketten uit de Flexibele maatwerkregeling.



Figuur 3.3. Prioritering van de weidevogelclusters en hun ligging ten opzichte van de ANLb-leefgebieden

4 Monitoringsmethoden

In dit hoofdstuk worden de methoden besproken die het beste voor de beschreven monitoringsdoelen kunnen worden toegepast.

4.1 Boerenlandvogels

4.1.1 Weidevogels

Aantalsontwikkeling

Om inzicht te krijgen in de aantalsontwikkeling van de beoogde doelsoorten worden twee monitoringsmethoden onderscheiden. Beide kunnen door professionals worden uitgevoerd of door vrijwilligers, indien deze vooraf goed worden geïnstrueerd en begeleid.

BMP-telling

BMP betreft een telling met vijf rondes in de periode april, mei, juni. Dit is de standaard BMP-methode voor weidevogels van Sovon.

Tweerondentelling

Een broedparentelling in twee rondes is minder tijdrovend en levert een redelijke schatting op van de aantallen steltlopers Grutto, Kievit, Tureluur en in mindere mate Scholekster (Scharringa 2011). Scharringa (2011) heeft de Wulp niet onderzocht, maar op grond van een zekere gelijkenis met de broedperiode van de Grutto schatten we in dat het aantal Wulpen met deze telmethode ook redelijk is te bepalen. Deze telmethode is niet geschikt voor de weide-eenden en de weidezangers. Die geven te veel afwijking van de BMP-methode.

De tweerondentelling bestaat uit een eerste telronde in de tweede helft van april en een tweede telronde in de twee weken rond 1 juni (de tweede periode wijkt af van Scharringa (2011), want die is gebaseerd op het broedseizoen in West-Nederland. In Noord-Nederland is de uitkomstperiode van de nesten ongeveer een week later). Tijdens de tweerondentelling worden ook de dagactieve predatoren geïnventariseerd.

Voor Grutto, Tureluur en Wulp kan de tweerondenmethode ook gebruikt worden voor een BTS-berekening (onder voorwaarde dat de tweede ronde rond 1 juni wordt uitgevoerd, doorgaans in week 22 in een normaal en vroeg voorjaar, in week 23 in een laat voorjaar). Dan geldt de eerste ronde als schatting van het aantal broedparen en de tweede ronde als alarmtelling van ouders met bijna vliegvlugge jongen.

BMP-tellingen kunnen worden vergeleken met tweerondentellingen door van de BMP-tellingen alleen de resultaten van de rondes in de tweede helft van april en rond 1 juni te gebruiken.

Nestsucces

Het nestsucces kan het best worden bepaald volgens de zogenaamde Mayfieldmethode. De Mayfieldmethode berekent het nestsucces op basis van de dagelijkse overlevingskans van een nest (gedefinieerd als de kans dat ten minste 1 ei van het nest uitkomt). Voor die berekening zijn nestcontroles op drie momenten nodig: op de vinddatum, de laatste controle dat het nest nog intact is, een eindcontrole waarbij het eindresultaat wordt vastgesteld. In de praktijk is een controle om de week voldoende.

Bij iedere controle wordt de toestand van het nest vastgelegd: nest gevonden, nest met eieren aanwezig, nestresultaat (uit, verlaten, gepredeerd, andere verliesoorzaak).

Om het effect van de maatregelen te bepalen wordt het nestsucces in gebieden met maatregelen vergeleken met het nestsucces in gebieden zonder maatregelen.

Jongenproductie

De jongenproductie is de resultante van de nestoverleving en de kuikenoverleving en kan voor een aantal soorten op gestandaardiseerde wijze worden bepaald aan de hand van het Bruto Territoriaal Succes (BTS) (Nijland & van Paassen 2007). Het BTS is het percentage van de broedparen dat vliegvlugge jongen voortbrengt. Het aantal broedparen met bijna vliegvlugge jongen wordt bepaald met behulp van alarmtellingen, tellingen van alarmerende ouderparen. Zoals beschreven in hoofdstuk 1 is het BTS alleen voor Grutto, Tureluur en Wulp een betrouwbare maat voor de jongenproductie. Voor Tureluur is het nodig om insteken in het gebied te maken. Door hun verborgen gedrag worden bij tellingen vanaf afstand te veel Tureluurs gemist.

De BTS-score is gevoelig voor in- en uitloop van gezinnen in of uit het telgebied. Bij inloop ontstaat een overschatting van de jongenproductie; bij uitloop een onderschatting. Om dat effect te voorkomen dienen telgebieden te worden afgegrensd langs barrières voor rondtrekkende weidevogelgezinnen. Bij gebieden groter dan 250 ha speelt dit effect minder omdat in- en uitloop minder invloed heeft (tenzij het om zeer kleine aantallen broedparen gaat).

Om in gebieden met de BMP-methode het BTS op dezelfde manier te berekenen als bij de tweerondenmethode wordt bij de BMP-methode voor het bepalen van het aantal broedparen de telronde van de tweede helft van april gebruikt en de ronde rond 1 juni als alarmtelling.

Om de effectiviteit van het beheer te bepalen zijn twee aspecten belangrijk:

- Het BTS is ten minste 65%
- Om te bepalen of de score daadwerkelijk wordt bepaald door de maatregelen moet een vergelijking worden gemaakt met een zoveel mogelijk overeenkomstig gebied zonder maatregelen.

4.1.2 Akkervogels

MAS tellingen

In een eerder stadium is in de akkervogelgebieden door Grauwe kiekendief Kenniscentrum akkervogels in opdracht van de provincie een meetnet met telpunten volgens de MAS-methode ingesteld. Het meetnet is zo ingericht dat een beeld ontstaat van de aanwezige broedparen. Deze methode was er op gericht om de jaarlijkse aantalsontwikkeling in de PvA-akkervogelgebieden vast te leggen en zal in het kader van het Uitvoeringsplan worden voortgezet.

Binnen dit meetnet liggen er zowel telpunten op locaties met beheer als zonder beheer. Binnen dit meetnet is dus een vergelijking te maken met een referentiegebied zonder maatregelen. Door de dichtheid van het netwerk en de methodiek is het detailniveau waarop de resultaten kunnen worden geanalyseerd echter wel beperkt.

Beheermonitoring ANLb

De beheermonitoring ANLb is zo opgezet dat het gebruik van percelen met agrarisch natuurbeheer door vogels kan worden vergeleken met referentiepercelen met gangbare akkerbouw zonder beheer. Hiermee kan worden vastgesteld in welke mate het (gecontracteerde) agrarisch natuurbeheer bijdraagt aan bescherming van de akkervogels.

Waar MAS-tellingen uitsluitend effecten van beheertypen op gebiedsschaal kunnen vaststellen (bijvoorbeeld wel/geen beheer) kan aan de hand van deze beheermonitoring een effectmeting plaatsvinden op het niveau van een perceel en/of type beheerpakket. Hiermee vormt deze vorm van monitoring een aanvulling op het Meetnet Agrarische Soorten.

4.2 Beheer

Voor de uitvoering en registratie van agrarisch natuurbeheer bestaat via het ANLb een landelijke systematiek gebaseerd op de inzet van beheerpakketten. Binnen deze systematiek is op lokaal niveau ruimte voor maatwerkpakketten. Voor het Uitvoeringsplan zijn deze pakketten beschreven in de Flexibele maatwerkregeling (Landschapsbeheer 2021). Voor de monitoring (registratie) van het beheer is het van groot belang dat wordt aangesloten op deze systematiek. Hiermee wordt een éénduidige aanpak afgedwongen, wat analyse van de effecten onderling en in de tijd mogelijk maakt. Een gedegen registratie van het beheer in een GIS-systeem is hierbij essentieel.

4.3 Predatie

4.3.1 Predatieverliezen

In het kader van het Uitvoeringsplan vindt legsel- en lotgevallenregistratie plaats. Hieruit wordt het nestsucces afgeleid. In dit monitoringsplan spreken we derhalve van 'monitoring nestsucces'. Uit de lotgevallen kan het aandeel van verliezen door predatie worden afgeleid. De aanpak van deze monitoring is beschreven in het onderdeel 'monitoring nestsucces' van dit monitoringsplan. Als vuistregel geldt dat steltlopers ten minste 50 à 60% nestsucces moeten hebben om de populatie stabiel te houden (Oosterveld et al. 2014, Jonge Poerink et al. 2020).

Aan de hand van het BTS wordt een indicatie van de kuikenoverleving verkregen voor Grutto, Tureluur en Wulp. Kuikenoverleving wordt onder andere bepaald door predatie. BTS is geen directe maat voor kuikenpredatie, maar als het BTS ten minste 65% is, is duidelijk dat de predatie niet te groot was voor voldoende jongenproductie. Bij een BTS van minder dan 65% is de vraag waardoor de kuikenoverleving te laag was. Predatie, maar ook voedselbeschikbaarheid, is hiervan één van de mogelijke oorzaken. De aanpak van de BTS-monitoring is beschreven in het onderdeel 'Jongenproductie' in paragraaf 4.1.1.

4.3.2 Predatoren

Camera-onderzoek

Naast monitoring van aantallen en nestsucces kan cameraonderzoek aanvullende informatie opleveren over nestsucces en de relatieve rol van verschillende predatoren (Jonge Poerink et al. 2020). Daartoe moeten de camera's bij de nesten worden geplaatst. Informatie over nestsucces uit cameraonderzoek is aanvullend op de monitoring van nestsucces in het veld door vrijwilligers omdat hiermee doorgaans meer nesten worden gevolgd. Cameraonderzoek bij nesten is een goede manier om de predatoren te identificeren en de bijdrage van die verschillende predatoren aan de predatiedruk te bepalen.

De ervaring wijst uit dat in een weidevogelgebied van ca. 500 ha bij een gemiddelde predatiedruk met 10 camera's gedurende het hele broedseizoen 40-60 nesten gevolgd kunnen worden. Dit is doorgaans een goede steekproef (Jonge Poerink et al. 2020).

Onderzoek naar de omvang van de predatiedruk en het aandeel van de verschillende predatoren hierin is behoorlijk arbeidsintensief. Het vereist dat camera's goed worden geplaatst, gecontroleerd, worden verplaatst (na uitkomen of verlies) en dat locatie, plaatsingsduur en beelden worden verzameld. Een gedegen registratie en zorgvuldige beeld- en gegevensanalyse achteraf is essentieel. De ervaring leert dat professionele begeleiding essentieel is voor het succesvol uitvoeren van dit werk.

Camera-onderzoek kan ook worden gebruikt om een indruk te krijgen van de predatoren die actief zijn in een gebied. Daarvoor worden camera's geplaatst op gestandaardiseerde, strategische plaatsen in het landschap (en dus niet bij weidevogelnesten). Uit zenderonderzoek aan vossen en steenmarters is gebleken dat die in open weidegebieden de voorkeur hebben om zich te verplaatsen langs slootkanten, andere randstructuren en via dammen in sloten. Op dergelijke plaatsen kan de beste indruk worden verkregen van de grondpredatoren die in een gebied actief zijn. Het aantal benodigde camera's hangt af van de landschapsstructuur maar als vuistregel wordt wel één camera per 100 ha gehanteerd. Ook hiervoor geldt dat een juiste camera opstelling, gedegen registratie en zorgvuldige beeld- en gegevensanalyse achteraf cruciaal zijn.

Dagactieve predatoren

Het is goed mogelijk dagactieve predatoren te tellen tijdens broedvogeltellingen volgens de tweerondentelling, BMP of MAS (www.sovon.nl). Door het gebiedsdekkende karakter van de tweerondentelling en BMP kan daarmee een voldoende goed beeld worden verkregen van de in een gebied aanwezige predatoren. Het is de vraag in hoeverre (de dichtheid van) het MAS-meetnet gebruikt kan worden om een goed beeld te schetsen voor akkervogelgebieden waar uitsluitend MAS-tellingen worden gedaan. Wel kan er op basis van de tijdreeksen wellicht iets gezegd worden over de aantalsontwikkeling binnen gebieden en verschillen tussen gebieden. Dit zal nader moeten worden onderzocht.

4.3.3 Predatiebeheer

Effectanalyse predatiebeheer

Met een goede registratie van maatregelen ten behoeve van predatiebeheer (biotoopverbetering / rasters / vossenafschot) kan in combinatie met een gedegen monitoring en registratie van nestsucces en/of aantalsontwikkeling het effect van predatiebeheer indicatief geanalyseerd worden. Bijvoorbeeld door correlatieve verbanden te onderzoeken tussen het nestsucces van gebieden met en zonder predatiebeheermaatregelen. Dit geeft doorgaans alleen een indicatie van de effectiviteit omdat effecten van predatie vaak sterk verknoopt zijn met factoren als beheer, voedselaanbod en weersomstandigheden.

Om de effectiviteit van alle maatregelen te kunnen beoordelen is het belangrijk om ze goed te monitoren. Monitoring van habitatkwaliteit (door beheermaatregelen) komt elders aan de orde. Hier wordt alleen ingegaan op predatiebeheer van vos met behulp van vossenrasters en afschot, en de monitoring die daarvan nodig is.

Vossenrasters

Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van (vossen)rasters kunnen deze het beste uitsluitend ingezet worden in de gebieden waar het nestsucces jaarlijks worden gemonitord. Het effect kan worden bepaald door het nestsucces van nesten binnen en buiten het raster te vergelijken.

Voor uitvoering, plaatsing en beheer van het raster kan het overzicht worden geraadpleegd dat recent van het gebruik van elektrische rasters is gemaakt (Kennismakelaar Boerenlandvogels

2021). Ligging, type raster, tijdstip en duur van plaatsing dienen digitaal te worden vastgelegd in een daartoe uitgerust registratiesysteem. Voor een goede effectmeting is een aandachtspunt dat er een vergelijkbare referentie (met voldoende nesten) zonder raster beschikbaar is.

Vossenafschot

Afschotgegevens zijn meer een maat voor de bejagingsintensiteit dan een maat voor de predatiedruk in het afschotgebied. Steeds is onbekend welk deel van de lokale vossenpopulatie is verwijderd en welk deel nog resteert.

Daarnaast is de aanwezigheid van vossen geen goede maat voor de feitelijk uitgeoefende predatiedruk. In veldmuizenrijke jaren richten vossen zich bijv. vooral op de muizen en prederen ze minder op weidevogelnesten.

Specificatie van geslacht en leeftijd van de geschoten Vossen zegt iets over zaken als de jaarlijkse influx van zwervende jonge mannetjes en over de samenstelling van de vossenpopulatie en de ontwikkelingen daarin als gevolg van de bejaging. Ook deze informatie zegt weinig over de feitelijk uitgeoefende predatiedruk op de weide- en akkervogels in het afschotgebied. Het kan op termijn wel inzicht opleveren in het risico op nestpredatie als bijvoorbeeld mocht blijken dat jonge vossen minder prederen op weidevogelnesten dan oudere vossen. Maar dit soort kennis staat nog in de kinderschoenen.

We meten de effectiviteit van afschot af aan de mate waarin het leidt tot een daadwerkelijke vermindering van vossenactiviteit in weide- en akkervogelgebieden gedurende het broedseizoen. Dat kan op twee manieren:

- Door vossentellingen gedurende het broedseizoen bijvoorbeeld tijdens het gebruik van de lichtbak bij bejaging,
- Door cameraonderzoek bij nesten. Hierbij kan het aandeel predatie door de Vos worden vastgesteld.

De effectiviteit van het afschot voor de weide- en akkervogelbescherming kan worden bepaald door de relatie te onderzoeken tussen het aantal afgeschoten Vossen en het aandeel van de Vos in de uitgeoefende predatie. Voor dit doel is het belangrijk dat geschoten Vossen individueel ter plaatse nauwkeurige digitaal worden vastgelegd in een daartoe uitgerust registratiesysteem.

5 Uitvoering monitoring

In dit hoofdstuk is de opzet van de monitoring voor de verschillende onderdelen concreet uitgewerkt. Het geeft antwoord op de vraag, wie, wat, waar uitvoert. Het gaat dan om de monitoring van de boerenlandvogels en het ingezette beheer in de weidevogelgebieden. Daar waar mogelijk wordt een handreikingen gegeven voor de monitoring van predatie en predatiebeheer. Voor een groot deel van deze monitoring dient eerst een predatieprotocol en predatiebeheerplan opgesteld te worden.

5.1 Boerenlandvogels

Dit monitoringsplan richt zich op de monitoring van de doelsoorten in de weidevogelgebieden. De opzet van de monitoring in de akkervogelgebieden verloopt via het ANLb. Op basis van de uitgangspunten (paragraaf 1.2) en vastgestelde prioritering van de weidevogelgebieden (paragraaf 3.3) is door LBD en de provincie gezamenlijk een monitoringsopzet vastgesteld. Deze bestaat uit een combinatie van monitoring van nestsucces en aantalsontwikkeling. Hieronder is deze opzet voor beide onderdelen uitgewerkt.

5.1.1 Nestsucces

Wat?

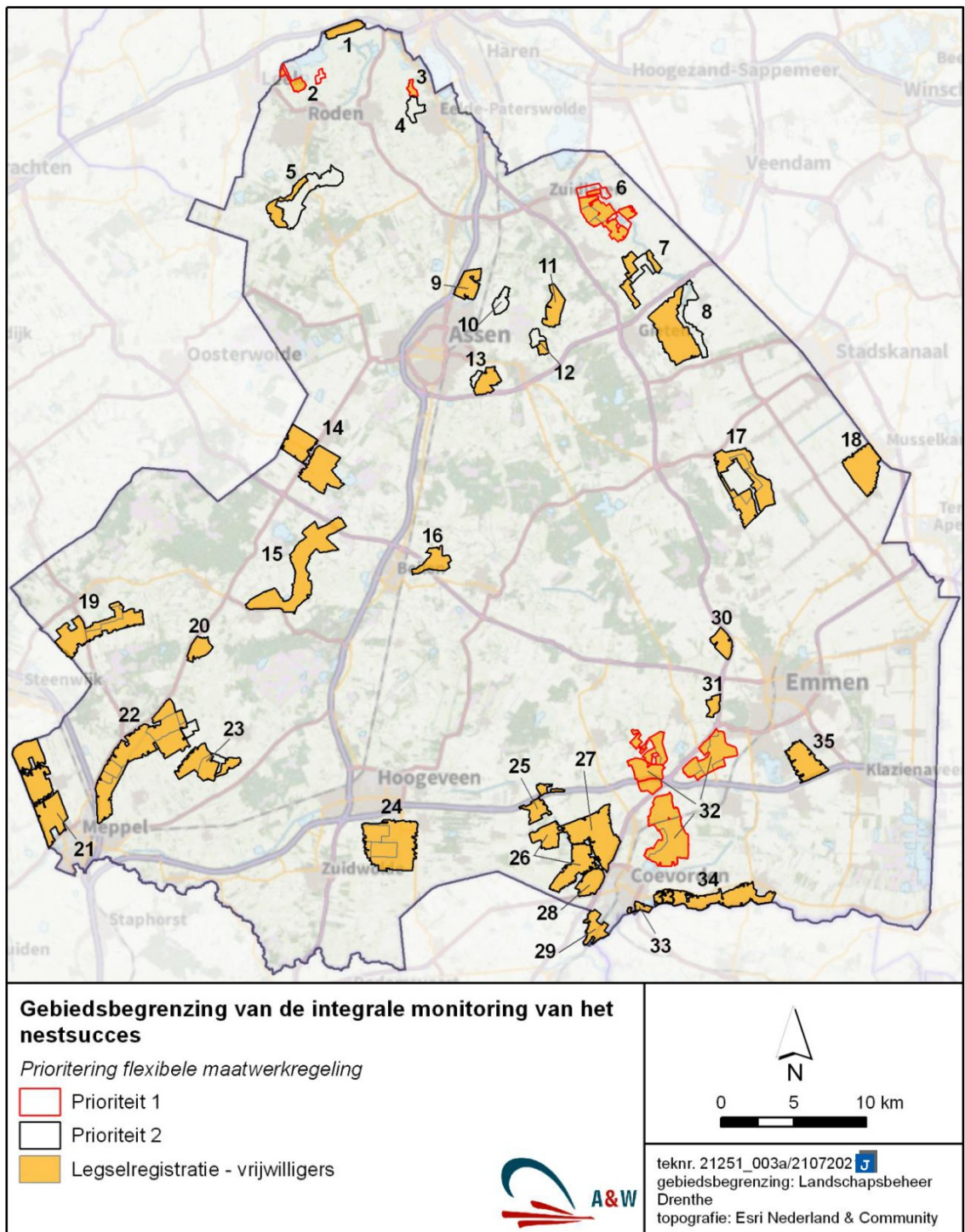
In vrijwel alle weidevogelgebieden vindt nestbescherming plaats door vrijwilligers. Het gaat dan in ieder geval om de in het agrarisch gebied gelegen delen van deze weidevogelgebieden. Onder regie van LBD doen de vrijwilligers aan legselregistratie. LBD faciliteert en stimuleert de professionele registratie van deze monitoring in de Boerenlandvogels app van LandschappenNL.

Waar?

Legselregistratie en daarmee monitoring van het nestsucces vindt plaats in vrijwel alle weidevogelclusters. Figuur 5.1 geeft een beeld van de gebieden en exacte begrenzing. Om een volledige inventarisatie van het nestsucces af te dwingen wordt het sterk aangeraden om de begrenzing van de gebieden op te nemen in de boerenlandvogel app. Als alternatief kunnen vrijwilligers worden voorzien van veldkaarten met daarop de gebiedsgrenzen.

Gegevens over het nestsucces spelen een belangrijke rol in het aantonen van het effect van beheermaatregelen. Een integrale monitoring van nestsucces is belangrijk om een vergelijking te kunnen maken tussen de resultaten van zowel nesten die zijn gelegen in percelen met beheermaatregelen als daarbuiten.

Voor een gedetailleerd overzicht van de begrenzing van de monitoring van het nestsucces wordt verwezen naar de beschikbaarheid van een GIS-bestand met deze grenzen.



Figuur 5.1. Begrenzing van de clusters waarin het nestsucces integraal wordt gemonitord

Resultaat

Het resultaat van de monitoring van het nestsucces is één ruimtelijke dataset (GIS-bestand) waarin alle nesten binnen de te onderzoeken gebieden (zie kaart) individueel op nestlocatie (x, y coördinaat) zijn geregistreerd. Van ieder nest is de soort en de datum en het nestresultaat van de drie voorgeschreven controledatums beschikbaar. Zie paragraaf 4.1.1 voor een nadere toelichting op de monitoringsmethode. Door te werken met de boerenlandvogels app wordt de

gewenste datastructuur afgedwongen. Er dienen voldoende controlerondes uitgevoerd te voeren.

De monitoringsgegevens zoals hierboven beschreven zijn volledig digitaal beschikbaar op uiterlijk **1 oktober** van het desbetreffende monitoringsjaar.

Uitvoerders en verantwoordelijke

De monitoring van nestsucces wordt uitgevoerd door vrijwilligers. LBD draagt de verantwoordelijkheid voor het coördineren en inhoudelijk aansturen van deze vrijwilligers. Naast de begeleiding van de vrijwilligers draagt LBD zorg voor het aanleveren van de digitale monitoringsgegevens conform de hieraan gestelde eisen, binnen de daarvoor gestelde deadline. Bovengenoemde verantwoordelijkheden gelden voor de volledige looptijd van het Uitvoeringsplan.

5.1.2 Aantalsontwikkeling

Wat?

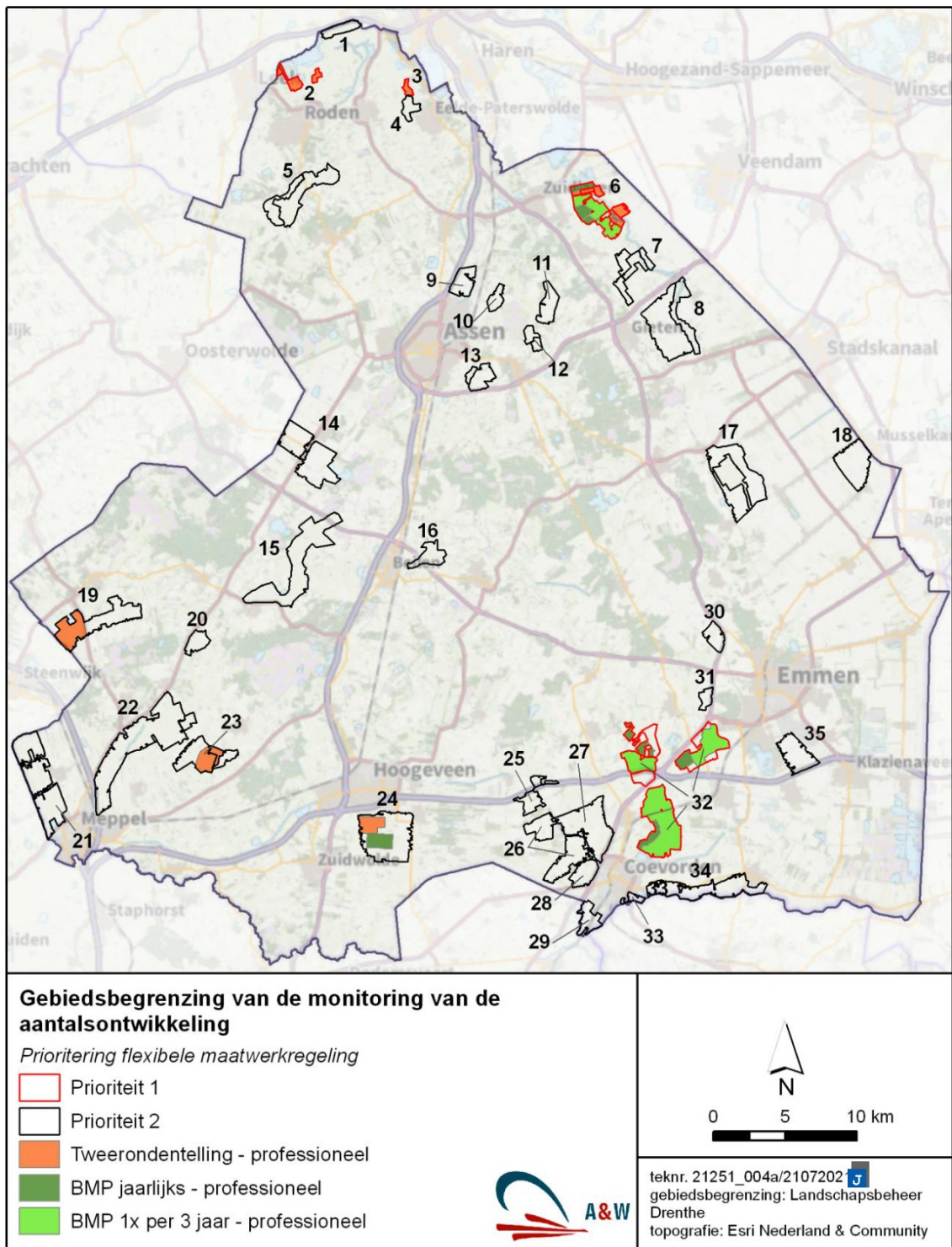
In de gebieden waar het zwaarst wordt ingezet op weidevogelbescherming wordt naast monitoring van het nestsucces ingezet op monitoring van de aantalsontwikkeling. Voor deze monitoring wordt waar mogelijk aangesloten op bestaande BMP tellingen, die reeds vanuit andere meetnetten worden geteld. Indien deze tellingen niet gebiedsdekkend zijn worden deze waar nodig aangevuld met tweerondentellingen. Op basis van deze minder arbeidsintensieve telmethode kan toch een redelijk betrouwbare aantalschatting van de meeste steltlopers worden gemaakt. Zie paragraaf 4.1.1 voor een nadere toelichting op de monitoringsmethoden.

Waar?

In alle gebieden met de 1^e prioriteit wordt de aantalsontwikkeling van steltlopers volledig gemonitord via BMP- en/of tweerondentellingen. Daarnaast worden ook in een beperkte selectie van gebieden met de 2^e prioriteit delen op aantalsontwikkeling gemonitord. Dit zijn de gebiedsdelen waarin zich in 2021 plas-dras beheer bevindt en/of reeds een bestaande meetreeks bestond. Het gaat om de volgende weidevogelgebieden:

1. Leutingewolde e.o.
3. Eelderwolde
6. Zuidlaren
19. Wapserveen (deels)
23. Lange Weiden (deels)
24. Alteveer (deels)
32. Drostendiep

Figuur 5.2 toont de ligging en begrenzing van de gebieden die op aantalsontwikkeling worden gemonitord, inclusief de monitoringsmethode die hiervoor wordt ingezet. In bijlage 2 is voor elk van de hierboven vermelde gebieden een detailkaart opgenomen met de begrenzing van de telgebieden en onderverdeling in monitoringsmethoden, inclusief de verantwoordelijke voor de uitvoering.



Figuur 5.2. Ligging van de monitoring van de aantalsontwikkeling, inclusief monitoringsmethode.

Resultaat

De monitoring van de aantalsontwikkeling resulteert in een aantal producten:

BMP-tellingen

Voor elk van de BMP telgebieden is een dekkende digitale ruimtelijke dataset (kaartlaag) met waarnemingen per telronde op locatie van de waarneming (x, y coördinaat) en een digitale

ruimtelijke dataset met territoria op basis van (auto)clustering van de waarnemingen van deze vijf telronden. Van elke waarneming (telronde) is de datum bekend. De inventarisatie en data is conform de systematiek (BMP-B) en programmatuur (autoclustering) van Sovon.

Tweerondentellingen

Het resultaat van de tweerondentellingen is één digitale ruimtelijke dataset (GIS-bestand) waarin voor alle gebieden alle waarnemingen van de twee telronden op locatie van de waarneming (x, y coördinaat) gebiedsdekkend zijn ingevoerd. Hieronder vallen ook de waarnemingen van de dagactieve predatoren. De waarnemingen zijn voorzien van soort, datum, type waarneming conform BMP methode (bijvoorbeeld; broedpaar, balts, alarm, etc.) en waarnemer en worden geregistreerd via het invoerprogramma "Boerenlandvogels Nederland" van LandschappenNL. Het is belangrijk dat de grenzen van de telgebieden worden gehanteerd (zie Bijlage 2) en de telronden op het juiste datum en tijdstip (en onder goede weersomstandigheden) worden uitgevoerd. Zie paragraaf 4.1.1 voor een nadere toelichting op de monitoringsmethoden.

De monitoringsgegevens zoals hierboven beschreven zijn volledig digitaal beschikbaar op uiterlijk **1 oktober** van het desbetreffende monitoringsjaar.

Uitvoerders en verantwoordelijke

De monitoring van de aantalsontwikkeling van steltlopers wordt uitgevoerd door professionals. De provincie Drenthe is verantwoordelijk voor het organiseren en aanleveren van de digitale monitoringsgegevens van de BMP tellingen conform de hieraan gestelde eisen, binnen de daarvoor gestelde deadline. Dit met uitzondering van de BMP-inventarisatie in het gebied Wachstum- Zuid. Hiervoor ligt de verantwoordelijkheid bij LBD.

LBD draagt de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de tweerondentellingen en het opleveren van de monitoringsgegevens conform de hieraan gestelde eisen, binnen de daarvoor gestelde deadline.

Bijlage 2 bevat een gedetailleerde beschrijving van de begrenzing, monitoringsmethoden en verantwoordelijke partijen per deelgebied.

Bovengenoemde verantwoordelijkheden gelden voor de volledige looptijd van het Uitvoeringsplan.

5.2 Beheer

Wat?

Om het effect van de inzet van beheermaatregelen te kunnen aantonen is het essentieel om deze goed in beeld te hebben. Het gaat dan om een zorgvuldige registratie van de exacte ligging van de beheermaatregel, het type beheer en de duur hiervan. Dit kunnen zowel beheermaatregelen zijn die éénmalig worden toegepast om een biotoop in een gebied te verbeteren, zoals bijvoorbeeld het kappen van bomen, als beheerpakketten die gedurende één of meerdere broedseizoenen worden toegepast. Voor de registratie van het type beheer wordt uitgegaan van de naamgeving en pakketcodes van de beheerpakketten van het ANLb en de maatwerkpakketten zoals beschreven op de website van BIJ12 en in de Flexibele maatwerkregeling (Landschapsbeheer 2021). Indien een beheermaatregel (pakket) in de loop van het broedseizoen wordt aangepast wordt deze aanpassing ook verwerkt in de digitale registratie.

Waar?

Overall waar in het kader van het Uitvoeringsplan beheer wordt ingezet dient dit geregistreerd te worden. Het overgrote deel van de beheermaatregelen zal binnen de begrensde

weidevogelgebieden liggen, maar ook daar buiten gelegen beheer dient volgens dezelfde eisen te worden geregistreerd. De locatie van de maatregel dient in een daartoe uitgerust registratiesysteem te worden ingetekend op de exacte locatie waar de maatregel wordt uitgevoerd.

Resultaat

Het resultaat is één digitale ruimtelijke dataset (GIS-bestand) waarin alle ingezette beheersmaatregelen als vlak (polygoon) aanwezig zijn. Voor elk vlak is in de beschrijvende informatie (attribuuttabel) het type beheer, via de pakketcode en de pakketomschrijving, als de start- en einddatum van het beheer opgenomen.

De registratie van beheersmaatregelen zoals hierboven beschreven zijn volledig digitaal beschikbaar op uiterlijk **1 oktober** van het desbetreffende monitoringsjaar.

Uitvoerders en verantwoordelijke

Landschapsbeheer Drenthe draagt zorg voor de coördinatie van de inzet en registratie van de beheersmaatregelen. Dat geldt ook voor het aanleveren van de digitale gegevens conform de hieraan gestelde eisen, binnen de daarvoor gestelde deadline. Deze verantwoordelijkheid geldt voor de volledige looptijd van het Uitvoeringsplan.

5.3 Predatie en predatiebeheer

5.3.1 Predatieverliezen

Zoals beschreven in paragraaf 4.3.1. kan voor de monitoring van het aandeel van verliezen van steltlopers door predatie gebruik worden gemaakt van lotgevallenregistratie en het BTS.

Lotgevallenregistratie maakt onderdeel uit van de monitoring van het nestsucces. Het BTS kan worden bepaald op basis van de tweerondentelling die wordt ingezet voor de monitoring van de aantalsontwikkeling. De monitoring van nestsucces en aantalsontwikkeling is uitgewerkt in paragraaf 5.1.

Buiten deze monitoring vindt er (op dit moment) vanuit het Uitvoeringsplan geen aanvullende gestructureerde monitoring van predatieverliezen plaats.

5.3.2 Predatoren

Uitgangspunten cameraonderzoek

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de benodigde omvang van cameraonderzoek voor de weidevogelgebieden van het Uitvoeringsplan, daar waar ingezet wordt op structureel beheer (prioriteit 1) en/of vanuit het vorige PvA Akker- en Weidevogels (nog) een lichtbakontheffing van kracht is.

Gebied	Deelgeb.	Oppervlak	Aantal nesten ²	Inspanning ³
2. Leutingewolde e.o.	n.v.t.	140 ha	47	30 nesten volgen (8 camera's)
3. Eelderwolde	n.v.t.	45 ha	24	20 nesten volgen (6 camera's)
6. Zuidlaren	ANLb	471 ha	66	35 nesten volgen (10 camera's)
6. Zuidlaren	Overig	281 ha	67	35 nesten volgen (10 camera's)
22. Oude vaart	n.v.t.	1700 ha	58	30 nesten volgen (8 camera's)
23. Lange Weiden	n.v.t.	589 ha	48	30 nesten volgen (8 camera's)
24. Alteveer	n.v.t.	1073 ha	88	40 nesten volgen (10 camera's)

2) Schatting Landschapsbeheer Drenthe op basis van BTS, BMP en nesttellingen in 2020 en 2021

3) Inschatting op basis van ervaringen bij grootschalig cameraonderzoek aan nestpredatie bij weidevogels in Friesland

32. Drostendiep	32 A	955 ha	217	60-80 nesten volgen (15-20 camera's)
32. Drostendiep	32B-32G	653 ha	79	40 nesten volgen (10 camera's)
32. Drostendiep	32 H	583 ha	60	30 nesten volgen (8 camera's)

Nestpredatieonderzoek Faunabeheerplan

In 2022 wordt in het kader van het nog op te stellen faunabeheerplan op initiatief van de FBE nestpredatieonderzoek uitgevoerd met inzet van camera's in drie gebieden:

- 14. Smilde (gebied weidevogelgroep Smilde)
- 19. Wapserveen (Drentse deel van weidevogelgroep van ANV Wapserveen)
- 26. Dalerpeel (gebied weidevogelgroep van Natuurvereniging Het Stroomdal)

Deze gebieden zijn geselecteerd op basis van onderlinge vergelijkbaarheid en de inschatting dat vrijwilligers voldoende capabel en inzetbaar zijn voor dit onderzoek. Dit zijn gebieden zonder lichtbakbejaging en waar (vrijwel) geen zwaar beheer wordt ingezet.

Dagactieve predatoren

Als onderdeel van de tweerondentellingen worden waarnemingen van dagactieve predatoren vastgelegd. De tweerondentelling maakt onderdeel uit van de monitoring van de aantalsontwikkeling. Deze monitoring is uitgewerkt in paragraaf 5.1.2.

5.3.3 Predatiebeheer

Vossenrasters

Wat?

Vanuit het Uitvoeringsplan worden vossenrasters ingezet voor het tegengaan van nestpredatie door de vos. Om het effect van deze maatregel te kunnen meten, is het essentieel dat de exacte locatie en actieve periode van de vossenrasters zorgvuldige worden geregistreerd.

Waar?

Vossenrasters worden geplaatst in gebieden waar monitoring van nestsucces plaatsvindt. Dit gebeurt zodanig dat zowel het succes van de nesten binnen het raster als de nesten in een naastgelegen (vergelijkbaar) referentiegebied worden gemonitord.

Resultaat

Het resultaat is één digitale ruimtelijke dataset (GIS-bestand) waarin alle geplaatste vossenrasters als vlak (polygoon) aanwezig zijn. Voor elk vlak is in de beschrijvende informatie (attribuuttabel) de maatregel ("vossenraster") en start- en einddatum van de plaatsing opgenomen. Idealiter maken deze gegevens onderdeel uit van de centrale registratie van beheer, zoals beschreven in paragraaf 5.2.

De registratie van vossenrasters zoals hierboven beschreven zijn volledig digitaal beschikbaar op uiterlijk **1 oktober** van het desbetreffende monitoringsjaar.

Uitvoerders en verantwoordelijke

Landschapsbeheer Drenthe draagt zorg voor de coördinatie van de inzet en registratie van vossenrasters. Dat geldt ook voor het aanleveren van de digitale gegevens conform de hieraan gestelde eisen, binnen de daarvoor gestelde deadline. Deze verantwoordelijkheid geldt voor de volledige looptijd van het Uitvoeringsplan.

Vossenafschot

Vossenafschot en de monitoring hiervan dient geregeld te worden in het predatieprotocol en het onderhavige predatiebeheerplan. Indien vossenafschot als beheermaatregel wordt ingezet is het belangrijk dat hiervan een gedegen registratie plaatsvindt. Uitgangspunt hiervoor is dat de geschoten vossen zo nauwkeurig mogelijk op individueel niveau worden geregistreerd op de exacte datum, locatie en het tijdstip. Registreer daarnaast tevens de leeftijd, geslacht en reproductiestatus. Dit kan inzicht geven in de opbouw van de populatie en effectiviteit van het beheer. Wellicht kan het afschot hierdoor beter worden afgestemd.

6 Literatuur

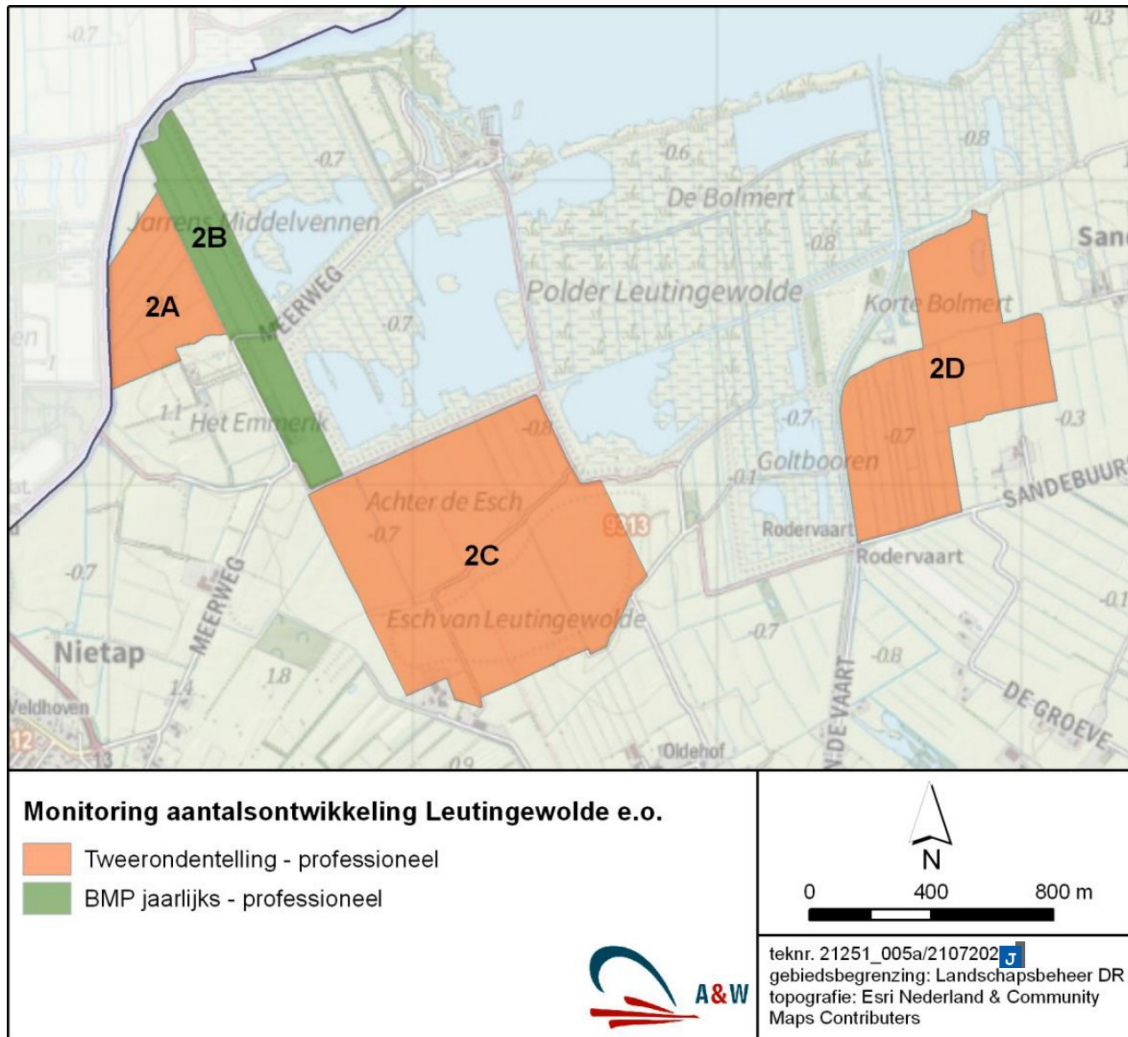
- Jonge Poerink, B., J.J.A. Dekker & E. Oosterveld, 2020a. Monitoring pilot project beheer steenmarters 6 beheergebieden provincie Fryslân – 2020. Ecosensys / Jasja Dekker Dierecologie / Altenburg & Wymenga, Zuurdijk / Arnhem / Veenwouden.
- Jonge Poerink, B., J.J.A. Dekker & A.H.J. Loonstra, 2020b. Nestsucces en kuikenoverleving van weidevogels in het Reitdiep en de Winsummermeeden in 2020. Ecosensys & Jasja Dekker Dierecologie, Zuurdijk / Arnhem.
- Kennismakelaar Boerenlandvogels ism Adviesbureau Altenburg & Wymenga 2021. Veldervaringen met elektrisch uitrasteren tegen predatie van weidevogellegfels. Hogeschool Van Hall Larenstein, Leeuwarden.
- Kentie, R., T. Coulson, J. C. E. W. Hooijmeijer, R. A. Howison, A. H. J. Loonstra, M. A. Verhoeven, C. Both & T. Piersma 2018. Warming springs and habitat alteration interact to impact timing of breeding and population dynamics in a migratory bird. *Global Change Biology* 24: 5292–5303.
- Landschapsbeheer 2021. Flexibele maatwerkregeling Uitvoeringsplan Drentse Boerenlandvogels 2021-2025. Landschapsbeheer Drenthe, Assen.
- Nijland F. & A. van Paassen 2007. Instructie Alarmtellingen; tellingen van paren en gezinnen van Scholekster, Kievit, Grutto, Tureluur en Wulp. Uitgave Landschapsbeheer Nederland, Utrecht. Publicatie Bureau N nr. 27, Leeuwarden.
- Oosterveld, E.B., L.W. Bruinzeel & E. Wymenga 2014. Ecologie van weidevogels. Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W-rapport 1831. Altenburg & Wymenga, Feanwâlden.
- Plard, F., H. A. Bruns, D. V. Cimiotti, A. Helmecke, H. Hötter, H. Jeromin, M. Roodbergen, H. Schekkerman, W. Teunissen, H. van der Jeugd & M. Schaub 2019. Low productivity and unsuitable management drive the decline of central European lapwing populations. *Animal Conservation*, <https://doi.org/10.1111/acv.12540>.
- Scharringa, K. 2011. Testen BMP met twee telronden voor monitor SNL A01.01. Notitie Landschap Noord-Holland, Heiloo.

Bijlage 1 Weidevogelclusters

Cluster	Naam gebiedscluster	Type deelgeb.	opp (ha)	Doelsoorten
1	Matsloot	Agrarisch	166,6	K, G, T
2	Leutingewolde e.o.	Agrarisch	82,9	K, G, T
2	Leutingewolde e.o.	Natuur	57,9	K, G, T
3	Eelderwolde	Agrarisch	44,9	K, G, W, T
4	Eeldermade	Natuur	128,8	K, G, W, T
5	Eenerstukken/Oostervoortsche Diep	Agrarisch	241,1	K, G, W, T
5	Eenerstukken/Oostervoortsche Diep	Natuur	554,1	K, G, S, W, T
6	Zuidlaren	Natuur	186,8	K, G, S, W, T
6	Zuidlaren	Agrarisch	565,4	K, G, S, W, T
7	Breevenen	Natuur	138,2	K, G, S, W, T
7	Breevenen	Agrarisch	271,4	K, G, S, W, T
8	Gieten/Gieterveen	Agrarisch	877,9	K, S, W, T
8	Gieten/Gieterveen	Natuur	308,7	K, S, W, T
9	Messchenveld	Agrarisch	263,6	K
10	Taarlo	Natuur	131,3	K, G, T
11	Eexterveld	Agrarisch	261,7	K, S, W
12	Gasteren/Anderen	Natuur	83,2	K, S, W
12	Gasteren/Anderen	Agrarisch	55,9	K, S, W
13	Deurze	Agrarisch	218,7	K, W
13	Deurze	Natuur	45,5	K, W, T
14	Smilde	Agrarisch	920,7	K, S
15	Vorrelveen-Dwingeloo	Agrarisch	1170,5	K, W, T
16	Klatering	Agrarisch	249,1	K, G, S, W, T
17	Lofargebied	Natuur	341,4	K, G, W
17	Lofargebied	Agrarisch	897,7	K, G, W
18	Valthermond	Agrarisch	554,7	K
19	Wapserveen	Agrarisch	804,5	K, W
20	Wittelte	Agrarisch	183,1	K, W
21	Kolderveen	Agrarisch	1139,7	K, G, W, T
22	Oude Vaart	Agrarisch	1609,1	K, W
22	Oude Vaart	Natuur	90,9	K, W, T
23	Lange Weiden	Agrarisch	526,9	K, G, W, T
23	Lange Weiden	Natuur	61,8	K, G, W, T
24	Alteveer	Agrarisch	1112,9	K, G, S, W, T
25	Zwinderen	Agrarisch	243,0	K, S, W
26	Dalerpeel	Agrarisch	718,2	K, S, W
27	De Mars	Agrarisch	838,4	K, S, W
28	Steenwijksmoer	Agrarisch	244,4	K, S, W
29	De Scheere	Agrarisch	222,6	K, S, W
30	Grote Landen 't Haantje	Agrarisch	188,6	K, S
31	Diphooen	Agrarisch	103,2	K, S, W
32	Drostendiep	Agrarisch	2190,6	K, G, S, W, T
33	Europark	Agrarisch	62,7	K, G, S
34	Schoonebekerdiep	Agrarisch	734,8	K, S, W
35	Oranjedorp	Agrarisch	423,7	K, W, S

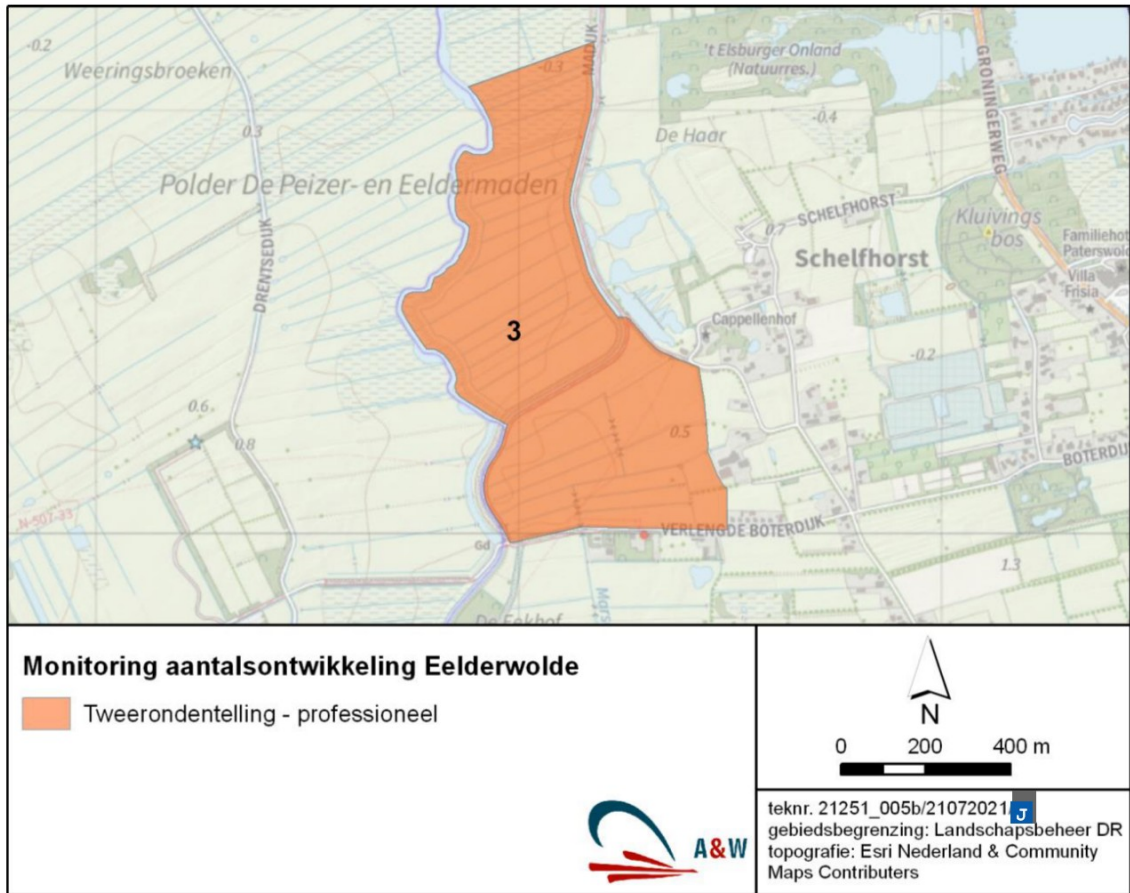
Bijlage 2 Detailkaarten monitoring aantalsontwikkeling

1. Leutingerwolde e.o.



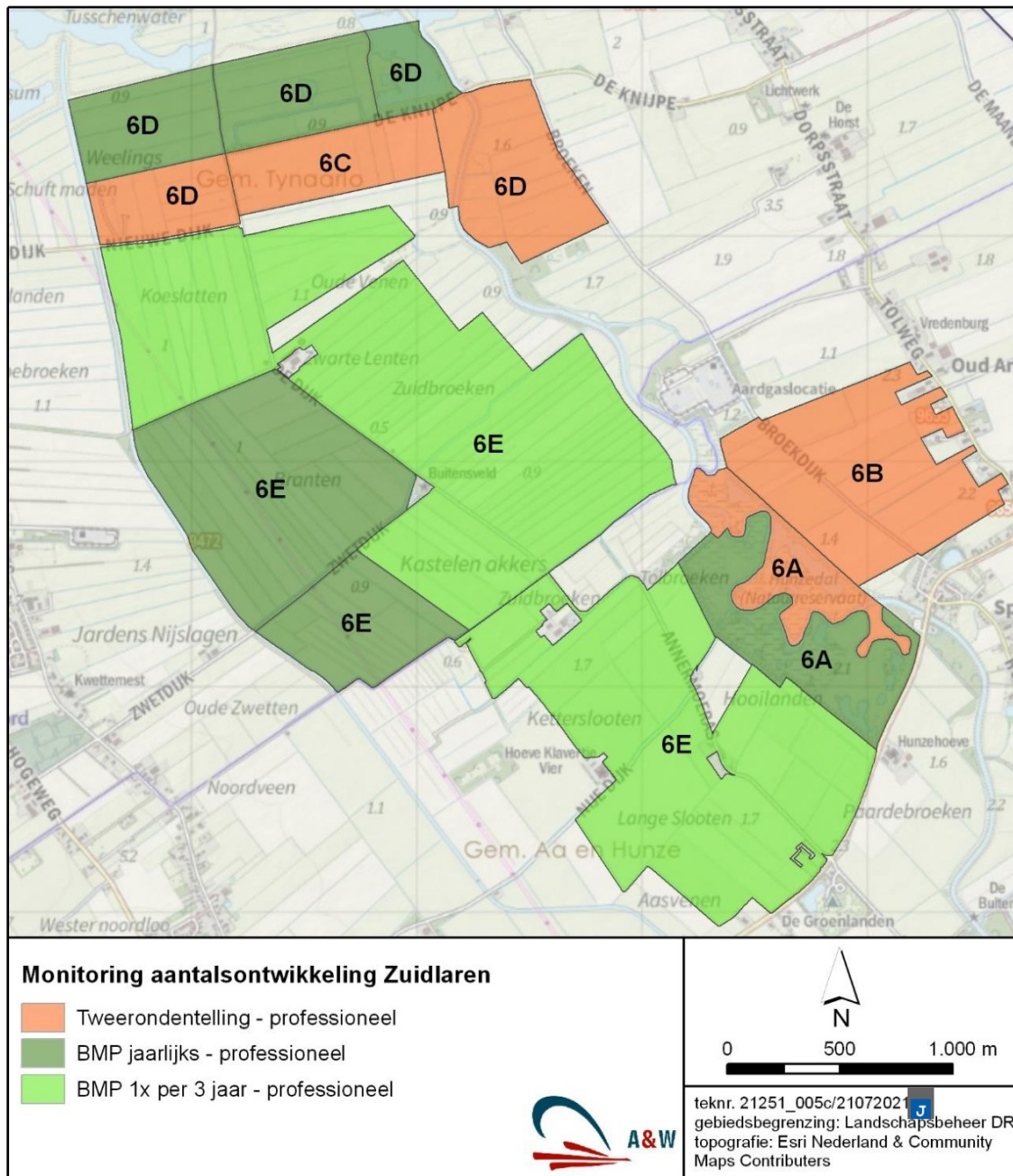
Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
2A	Tweerondentelling	14,2	Landschapsbeheer Drenthe
2B	BMP telling	19,1	Provincie Drenthe
2C	Tweerondentelling	68,8	Landschapsbeheer Drenthe
2D	Tweerondentelling	38,8	Landschapsbeheer Drenthe

3. Eelderwolde



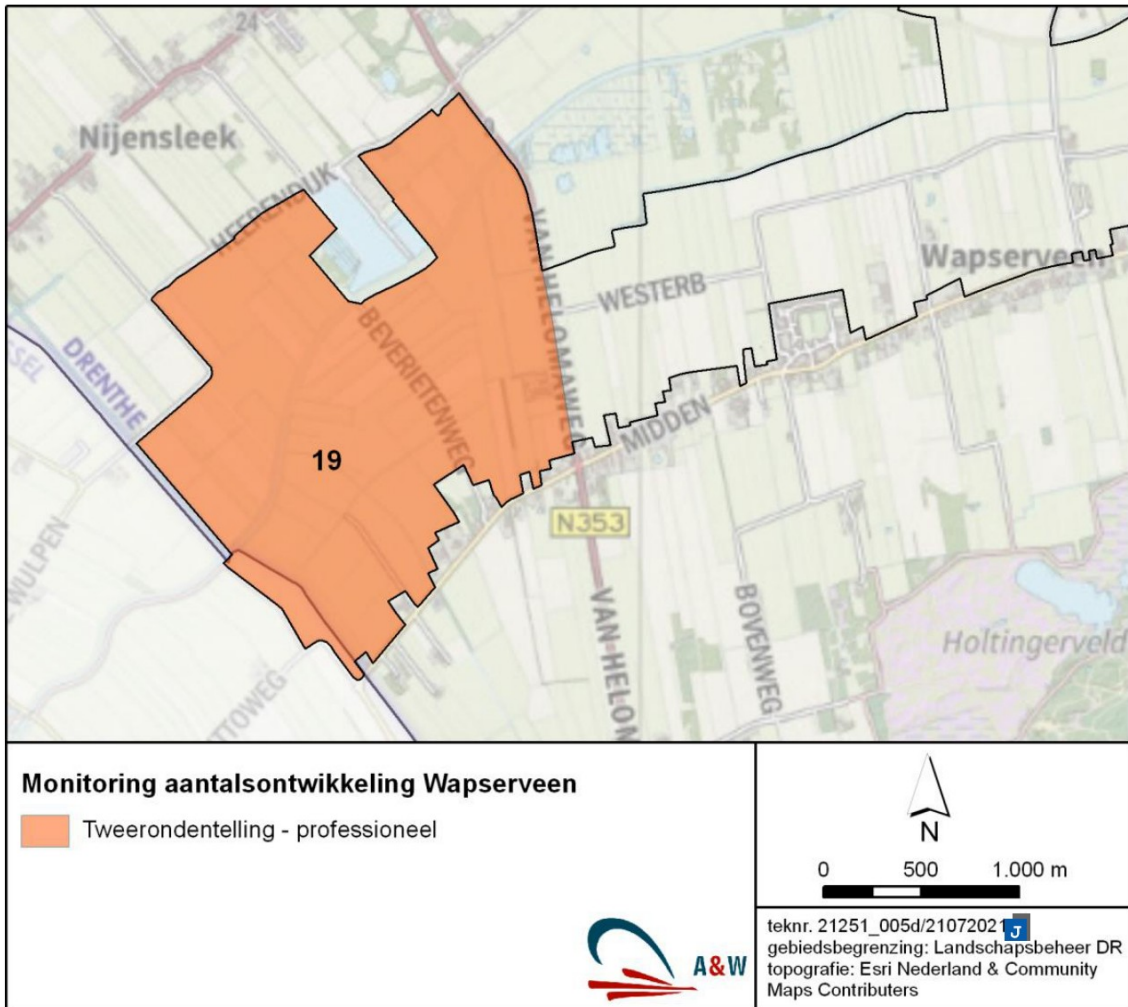
Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
3	Tweerondentelling	44,9	Landschapsbeheer Drenthe

6. Zuidlaren



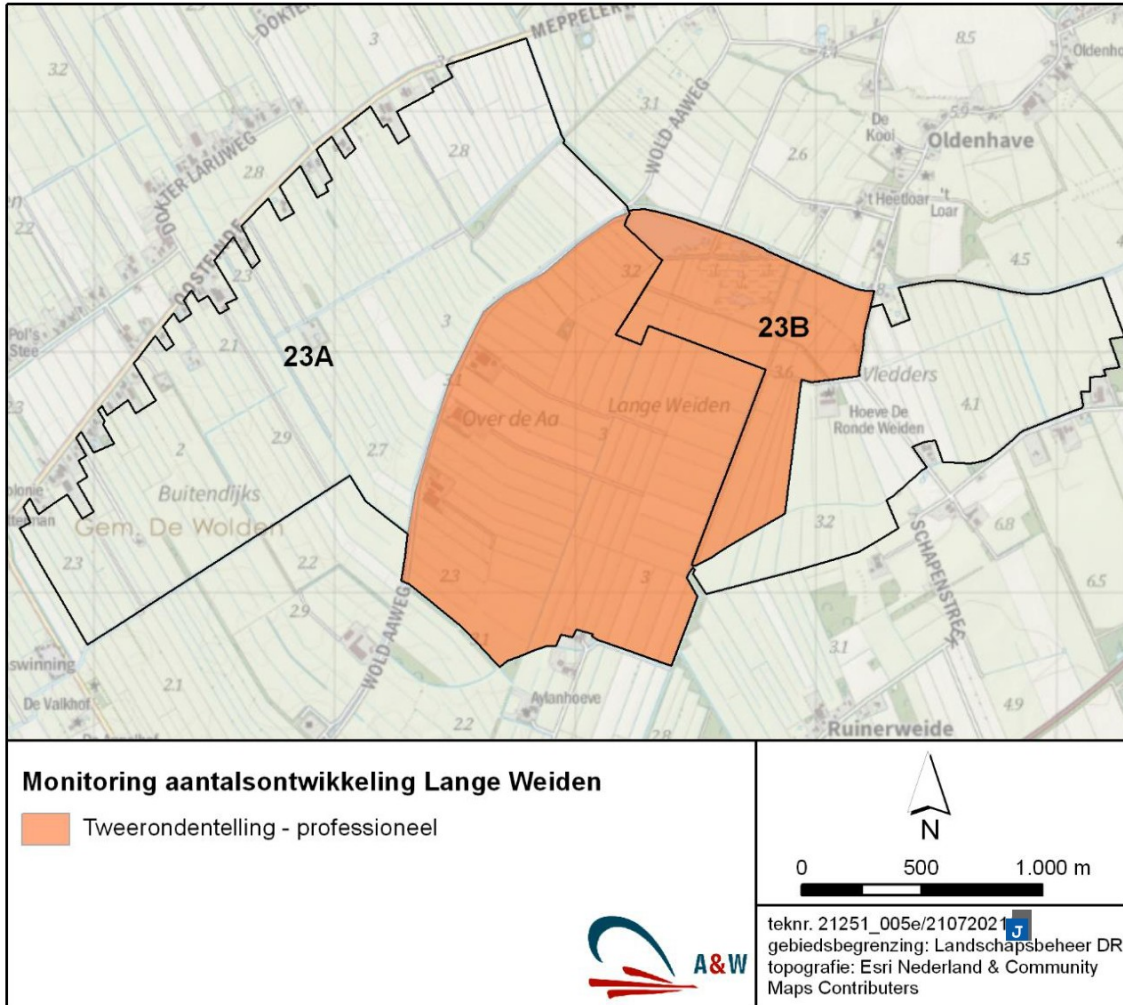
Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
6A	BMP telling	39,7	Provincie Drenthe
6A	Tweeëndertelling	24,6	Landschapsbeheer Drenthe
6B	Tweeëndertelling	67,9	Landschapsbeheer Drenthe
6C	Tweeëndertelling	26,7	Landschapsbeheer Drenthe
6D	Tweeëndertelling	57,7	Landschapsbeheer Drenthe
6D	BMP telling	64,8	Provincie Drenthe
6E	BMP telling	112,8	Provincie Drenthe
6E	BMP telling 1x per 3 jr.		Provincie Drenthe

19. Wapserveen



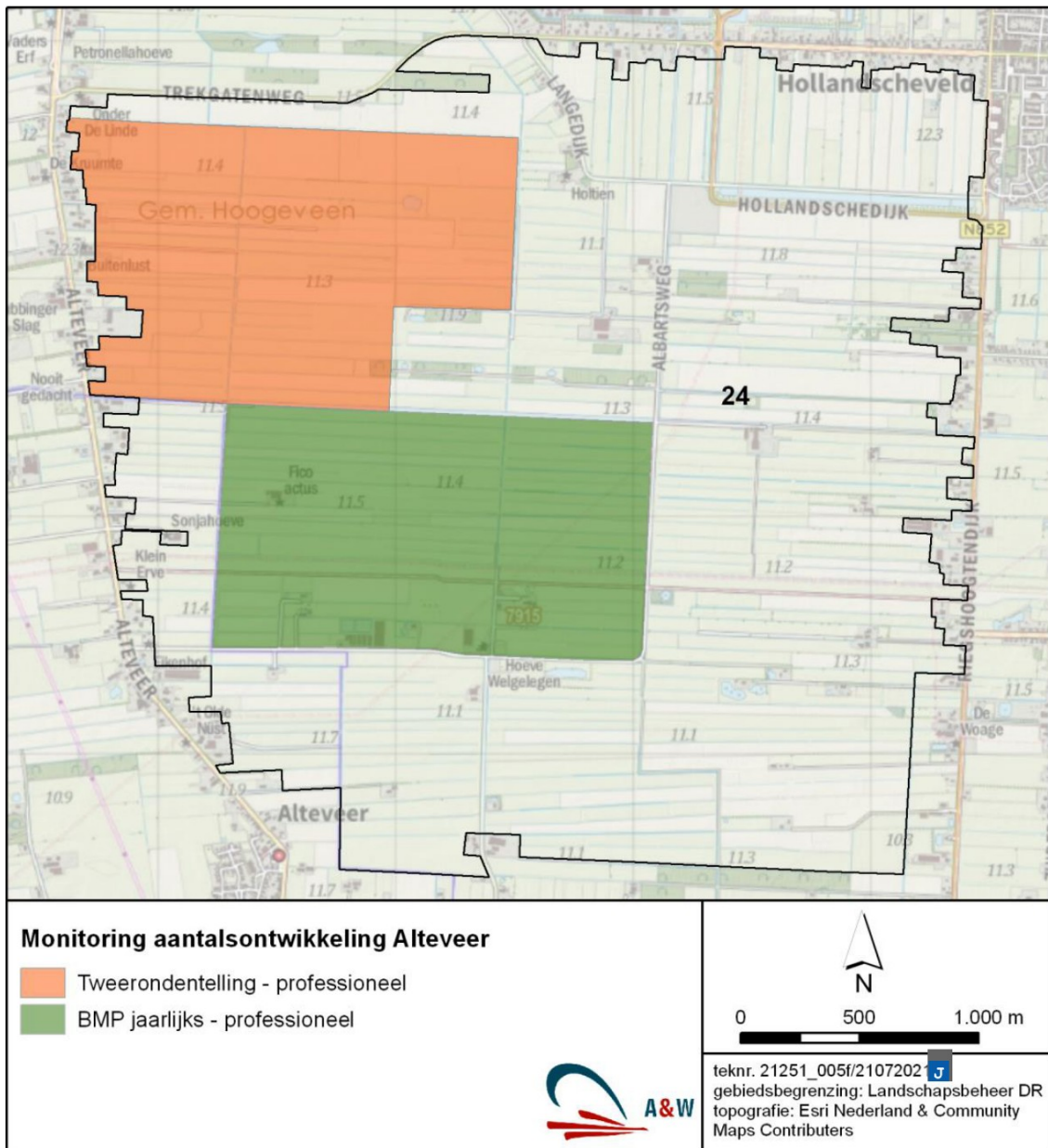
Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
19	Tweerondentelling	297,4	Landschapsbeheer Drenthe

23. Lange Weiden



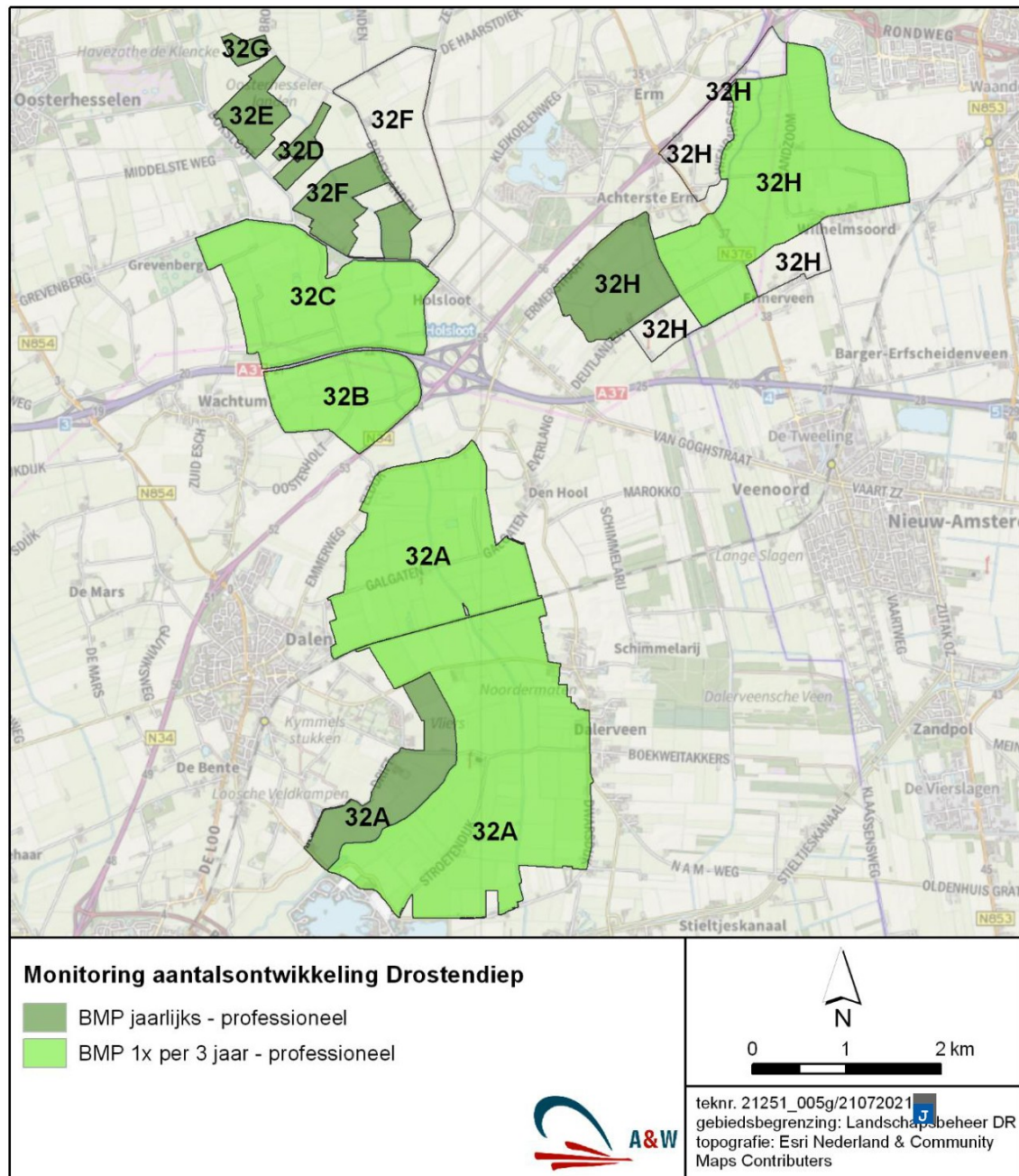
Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
23A	Tweeëndentelling	175,5	Landschapsbeheer Drenthe
23B	Tweeëndentelling	61,8	Landschapsbeheer Drenthe

24. Alteveer



Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
24	Tweerondentelling	205,5	Landschapsbeheer Drenthe
24	BMP telling	181,2	Provincie Drenthe

32. Drostendiep



Deelgeb.	Monitoringsmethode	Opp ha	Verantwoordelijk
32A	BMP telling – 1x per 3 jr.	847,8	Provincie Drenthe
32A	BMP telling - jaarlijks	106,7	Provincie Drenthe
32B	BMP telling – 1x per 3 jr.	125,1	Landschapsbeheer Drenthe
32C	BMP telling – 1x per 3 jr.	250,7	Provincie Drenthe
32D t/m G	BMP telling - jaarlijks	145,9	Provincie Drenthe
32H	BMP telling - jaarlijks	104,5	Provincie Drenthe
32H	BMP telling – 1x per 3 jr.	346,9	Provincie Drenthe



Adres

Súderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl

Adres Amsterdam

Gebouw Matrix II,
Science Park 400/K1.08/1.09
1098 XH Amsterdam

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen