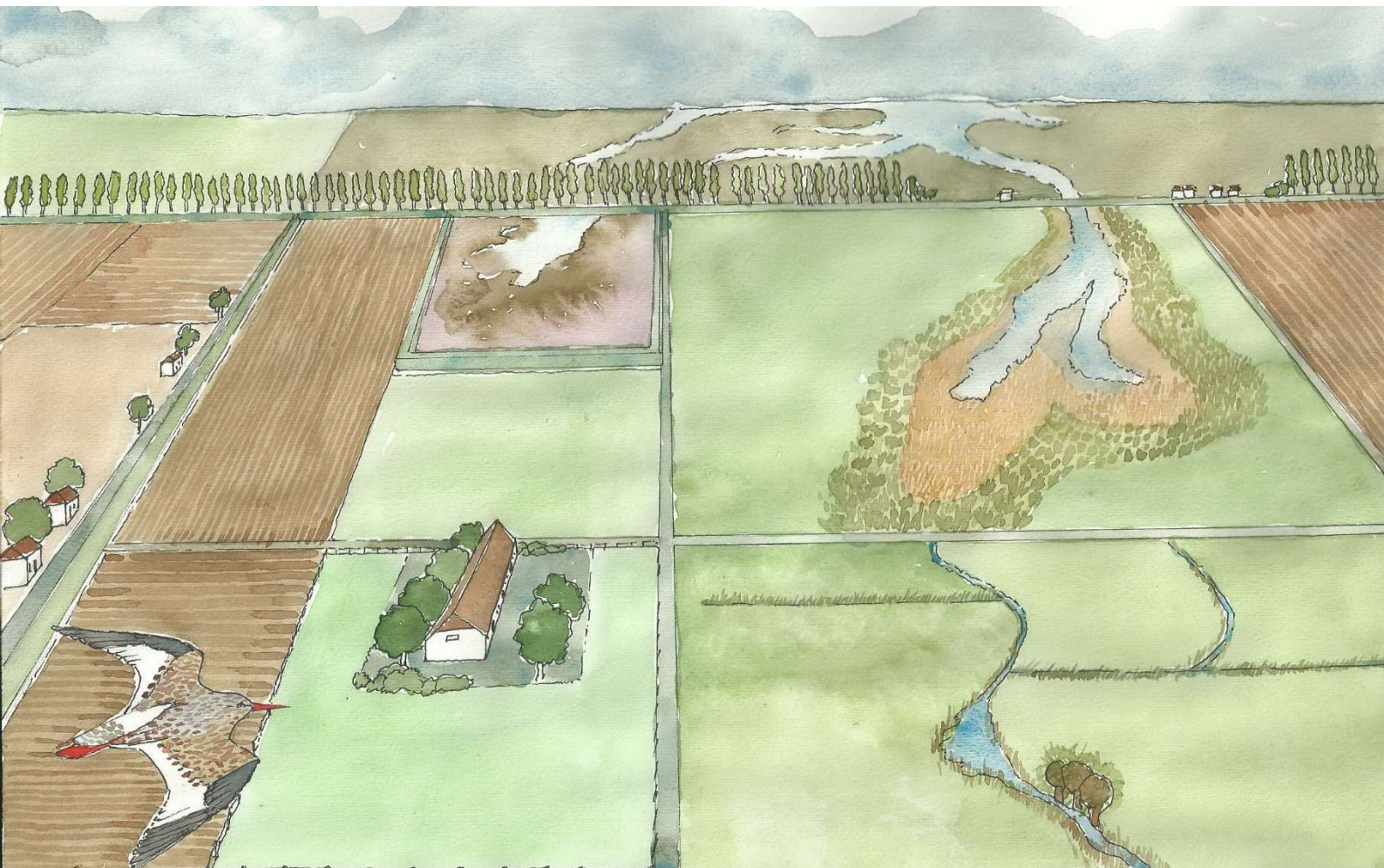


Inrichtingsnota instandhoudingsmaatregelen foerageergebied
Bruine kiekendief voor het Vogelrichtlijngebied 'BE 2301336
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde'

AANGEPAST ONTWERP op basis van bezwaren en adviezen
Openbaar Onderzoek 28 april – 28 mei 2023
Adviesperiode 18 april – 19 juli 2023

Advies Vlaamse Landmaatschappij na Openbaar Onderzoek –
10 september '2023



Mieco-Effect

Jozefien Goovaerts & Mischa Indeherberg

Agentschap voor Natuur en Bos

Januari 2024

Lieven Nachtergale¹ & Hilde Van Doorselaer

INHOUD

1	INHOUD.....	2
2	KADER: HISTORIEK EN DOELSTELLINGEN INSTANDHOUDINGSPROGRAMMA	4
3	JURIDISCHE BASIS INRICHTINGSNOTA: DECREET LANDINRICHTING	8
4	BREDER KADER – RELATIE MET HET GRENSPARK GROOT SAEFTINGHE	12
5	RANDVOORWAARDEN VOOR INRICHTING FOERAGEERGEBIED.....	17
5.1	Het zoekgebied voor te nemen maatregelen.....	17
5.2	Belang van de verdeling van de inspanningen over de clusters.....	21
5.3	Totale oppervlakte-opgave en verdeling over de clusters.....	21
5.4	De gewenste ruimtelijke configuratie van maatregelen binnen het landbouwlandschap	23
5.5	Gewenste verhouding van aandeel permanente en zwerfende maatregelen.....	24
5.6	Geïntegreerde, ruimtelijke beschouwingen	24
6	VERANTWOORDING GESELECTEERDE FOCUS- EN ONDERSTEUNENDE GEBIEDEN	26
6.1	Cluster Noord	27
6.1.1	Situering en opgave focusgebieden.....	27
6.1.2	Globale afwegingen bij het zoeken naar focusgebieden in deze cluster	28
6.1.3	Motivatie keuze en afbakening focusgebieden	30
6.2	Cluster Zuid	32
6.2.1	Situering en opgave focusgebieden.....	32
6.2.2	Globale afwegingen bij het zoeken naar focusgebieden in deze cluster	32
6.2.3	Motivatie keuze en afbakening focusgebieden	34
6.3	Cluster West.....	37
6.3.1	Situering en opgave focusgebieden.....	37
6.3.2	Globale afwegingen bij het zoeken naar focusgebieden in deze cluster	37
6.3.3	Motivatie keuze en afbakening focusgebied	40

6.4	Geïntegreerd beeld focusgebieden	42
7	ZINVOLLE MAATREGELEN VOOR KIEKENDIEVEN.....	44
7.1	Doelstellingen	44
7.2	Maatregelen	46
7.2.1	Landbouwteelten.....	46
7.2.2	Lijnvormige verbindingen	54
7.2.3	Veldstruweeltjes.....	55
7.2.4	Synthese maatregelen.....	56
8	IN TE ZETTEN INSTRUMENTEN & INSTRUMENTENAFWEGING.....	57
8.1	Mogelijk in te zetten instrumenten voor verwerving, inrichting en beheer	57
8.2	Overzicht van de werkbare instrumenten af te wegen op vlak van tijdigheid, kwaliteit, duurzaamheid en draagvlak	58
8.2.1	Instrumenten voor verwerving en grondmobiliteit.....	58
8.2.2	Instrumenten voor inrichting.....	62
8.2.3	Instrumenten voor beheer.....	65
8.3	Overzicht van de ideale combinatie instrumenten	72
8.3.1	De ideale combinatie op basis van de afweging en de noodzakelijke maatregelen	72
8.3.2	Verdeling oppervlaktes over maatregelen en instrumenten	73
9	UITVOERINGSPROGRAMMA.....	75
10	FINANCIERINGSPROGRAMMA.....	76
11	FINANCIËLE VERGELIJKING MET ONTEIGENING	76
12	SCREENINGSANALYSE LANDBOUWEFFECTEN	78
12.1	Situering	78
12.2	Screeningsanalyse.....	78
13	LITERATUURLIJST	79

1 KADER: HISTORIEK EN DOELSTELLINGEN

INSTANDHOUDINGSPROGRAMMA

Voorliggende inrichtingsnota wordt opgemaakt ter realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor de speciale beschermingszone 'BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde'.

Met de invulling van de verplichtingen gekoppeld aan het vogelrichtlijngebied 'BE 2301336 Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' werd al ongeveer 20 jaar geleden gestart.

Het kunnen versterken van de Waaslandhaven, en meer specifiek de aanleg van het Deurganckdok, zijn een belangrijke trigger geweest voor de reeds geleverde en volgehouden inspanningen. De aanleg van het Deurganckdok noopte tot het realiseren van een aantal natuurcompensaties dewelke bekrachtigd werden middels het Validatiedecreet (VL.R. 14/12/2002).

Sindsdien zijn er vele stappen gevolgd. Zo werden de gebieden die kaderen binnen het natuurcompensatieplan Deurganckdok gerealiseerd. Vervolgens werd de denkoefening opgestart rond het bepalen van de instandhoudingsdoelstellingen, ook wel natuurdoelen genoemd, voor het betreffend vogelrichtlijngebied. De Universiteit Antwerpen werkte hiervoor in 2005 eerste voorstellen uit (Adriaensen e.a., 2005). Pas enige tijd later werd voor heel Vlaanderen de oefening opgestart om instandhoudingsdoelstellingen op te maken voor vogel- en habitatrichtlijngebieden. Om gelijk te sporen met de methodiek en de politieke besluitvorming die hiermee gepaard ging werd ook voor vogelrichtlijngebied 'BE 2301336 Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' een besluit opgemaakt dat de instandhoudingsdoelen bekrachtigde. Dit gebeurde op 17 maart 2017 maar werd later nog verfijnd (zie verder).

Sinds 2003 worden de natuur- en in het bijzonder de vogelwaarden op de Linkerscheldeoever jaar na jaar ook opgevolgd. Deze *monitoring* vormde ook een noodzakelijk onderdeel van de afspraken die werden gemaakt n.a.v. het Deurganckdokdossier en lieten toe op te volgen of de natuurcompensatiegebieden de te realiseren natuur- en vogelwaarden wisten waar te maken. Tegelijk lieten de resultaten van het monitoringsprogramma toe om na te gaan in hoeverre de instandhoudingsdoelen gerealiseerd werden.

Mede dankzij dit monitoringsprogramma bleek voor de soort bruine kiekendief dat, ondanks de vele inspanningen, niet de positieve impuls gegeven kon worden waarop aanvankelijk was gehoopt.

Deze vaststellingen noopten de betrokken actoren, waaronder het Havenbedrijf Antwerpen en diverse overheden zoals het Agentschap Natuur en Bos, reeds eerder tot het uitwerken van een aangepaste visie en het opstarten van acties. Voor een soort als bruine kiekendief groeide alvast het besef dat om de natuurdoelen te bereiken er niet langer alleen diende ingezet te worden op zuivere natuurgebieden. Het was tevens aangewezen om in het landbouwgebied omheen de haven en de natuurgebieden inspanningen te verrichten opdat het een meerwaarde heeft als voedsel- of foerageergebied voor de bruine kiekendief. Dit vanuit de vaststelling dat het voor de kiekendief erg belangrijk is om te beschikken over voldoende foerageergebied en dat van de bruine kiekendief gekend is dat deze vogel voor een

belangrijk deel beroep doet op landbouwgebieden waar de soort op zoek gaat naar muizen, (kleine) vogels en (jonge) hazen en konijnen.

M.a.w. in het kader van het instandhoudingsbeleid bleek het nodig dat ook betracht wordt om in de *buitenschil* omheen de haven het foerageergebied voor deze soort te gaan vergroten en versterken.

Parallel in het proces deed zich de vaststelling voor dat in het SIHD besluit, door verwijzing naar het GRUP en MMHA, een juridische inconsequentie voordeed die noopte tot aanpassing van dit SIHD besluit. De noodzakelijke aanpassing van het S-IHDbesluit werd aangegrepen om ook de manier waarop de instandhoudingsdoelstellingen voor de bruine kiekendief bereikt konden worden, in het bijzonder in relatie met het gedeelte in landbouwgebied, te preciseren. Aanpassingen aan het S-IHD-besluit voor de Schorren en Polders van de Beneden-Schelde werden op 17 mei 2019 door de Vlaamse regering goedgekeurd.

In dit besluit worden (onder de prioritaire inspanning van pijler 3) de vereiste inspanningen voor de foerageergebieden bruine kiekendief binnen het 'leefgebied polder' aangegeven. Deze vergen de bijkomende ontwikkeling (instandhoudingsmaatregel) binnen een straal van 3 km rondom het SBZ-gebied van ofwel:

1. 1000-1500 ha (kwaliteitsvol foerageergebied in de vorm van natuurgebieden)
2. Ca. 1000-1500 ha landbouwgebieden waarbinnen 10% van de ecologische 'infrastructuur polder' aanwezig is, in casu 100-150 ha ecologische infrastructuur à ratio van 10 ha ecologische infrastructuur per blok van 100 ha landbouwgebied.

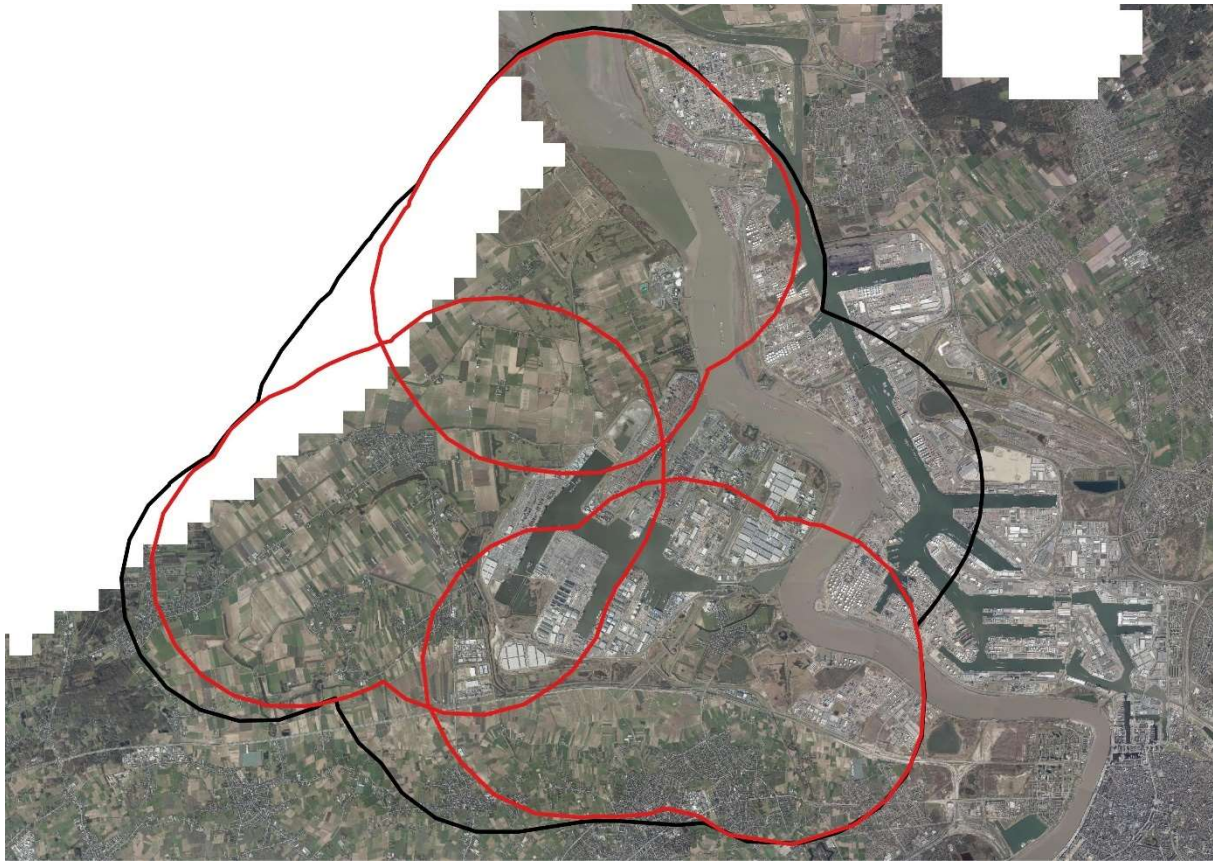
Deze ontwikkeling dient te gebeuren in aanvulling op prioritaire inspanningen 1 en 2.

Ze zijn specifiek gericht om het tekort aan foerageergebied weg te werken. Het S-IHD-besluit becijfert dat tekort als foerageergebied voor 10-15 koppels die elk 100-200 ha foerageergebied vragen. Dat betekent dat er 1.000 tot 3.000 ha foerageergebied moet worden voorzien. De combinatie van de twee ondergrenzen (1.000 ha) is een te onzekere benadering voor deze sterk onder druk staande populatie, de combinatie van de twee bovengrenzen (3.000 ha) zou een groot ruimtebeslag impliceren.

In de voorliggende oefening wordt er gewerkt met 1.500 ha foerageergebied waarbij de bovengrens van de natuurdoelen wordt gecombineerd met de ondergrens van de oppervlakte benodigd foerageergebied per koppel. Een hoge kwaliteit van het foerageergebied moet er dan voor zorgen dat de 100 ha per koppel (met 10 ha hoogwaardig foerageergebied) kan volstaan om de doelen te halen.

Voor het beschikbaar landgebied binnen een straal van 3 km rondom het SBZ-gebied (beperkt tot de linkerscheldeoever) worden 3 grote clusters onderscheiden waarbinnen de nodige maatregelen dienen te worden genomen: een cluster ten zuiden van het havengebied (cluster Zuid), een cluster ten westen van het havengebied (cluster West) en een noordelijke cluster (cluster Noord) (Figuur 1.1).

Door maatregelen te spreiden over genoemde clusters verzekeren we dat alle kiekendieven die op de Linkerscheldeoever (zullen) broeden in de nabijheid van hun broedgebied voldoende voedsel zullen vinden. De clusters aangeduid in Figuur 1.1 zijn dan ook afgebakend op basis van te verwachten broedlocaties voor de kiekendief.



Figuur 1.1 De drie onderscheiden clusters voor bijkomend foerageergebied (instandhoudingsmaatregel) voor de bruine kiekendief.

Om de opgave tot bijkomende ontwikkeling van foerageergebied voor de bruine kiekendief te realiseren, voorziet het S-IHD-besluit onder andere de volgende instrumenten:

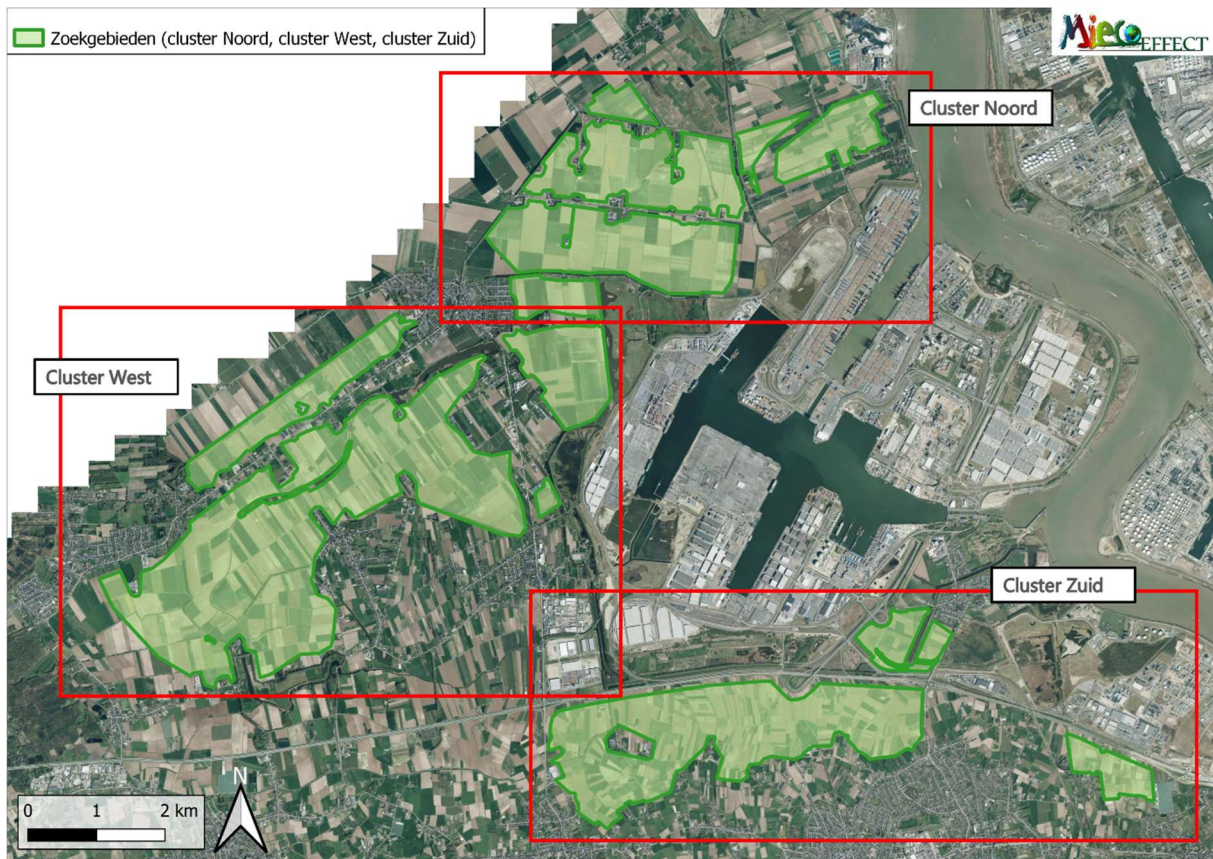
- De inschakeling van een aantal terreinen in overheidseigendom;
- De opmaak van een dynamisch afsprakenkader met alle actoren in het gebied in de vorm van een handleiding met de best management practices rond het nemen van kiekendiefvriendelijke maatregelen voor hoogwaardig foerageergebied Bruine kiekendief;
- Beheerovereenkomsten te sluiten met gebruikers van een grond die er zich vrijwillig toe verbinden om gedurende een bepaalde termijn prestaties te leveren met betrekking tot foerageermogelijkheden voor Bruine kiekendief (kiekendiefvriendelijke teelten of bijkomende ecologische infrastructuur polder). Hierbij stipuleert het S-IHD besluit dat deze IHM van toepassing kunnen zijn op het volledige SBZ én de 3 km zone erom.
- Monitoring van de bepalende factoren en kwantitatieve kenmerken van succesvol foerageergebied in functie van efficiënt ruimtegebruik en ecologische optimalisatie en periodische kartering in functie van oppervlakte doelstellingen.

Voorliggende inrichtingsnota omvat concreet de selectie van de focusgebieden voor foerageergebied Bruine kiekendief, de uitwerking van de inrichtings- en beheermaatregelen ervan en de bijhorende instrumenten. Tevens bevat het een uitvoeringsprogramma en financieringsplan.

Deze inrichtingsnota bouwt voor op eerder studiewerk. In het verlengde van het S-IHD-besluit werd o.m. reeds een handleiding opgemaakt met de best management practices rond het nemen van kiekendiefvriendelijke maatregelen (Bitar *et.al.*, 2020). Tevens werd een eerste oefening doorgevoerd naar het zoekgebied waarbinnen de nodige maatregelen dienen te worden gerealiseerd (Indeherberg & Goovaerts, 2020). Het zoekgebied voor foerageergebied voor de drie clusters wordt weergegeven in

Figuur 1.2. Binnen het ruime zoekgebied, zoals eerder gedetecteerd, zal deze inrichtingsnota een verdere verfijning doorvoeren om uiteindelijk te komen tot focusgebieden waarbinnen de maatregelen gerealiseerd zullen worden. Vervolgens wordt ook een omschrijving gegeven van alle noodzakelijke maatregelen (inrichting- en beheer) en de mogelijk in te zetten instrumenten ter realisatie van de betrokken maatregel.

Om te komen tot een gedragen voorstel voor de realisatie van het foerageergebied bruine kiekendief in het poldergebied binnen de SBZ en het gebied van 3 km daarrond werd een participatietraject doorlopen met de actoren vertegenwoordigd in de Beheercommissie Natuur Linkerscheldeoever.



Figuur 1.2 Zoekgebied foerageergebied bruine kiekendief binnen de drie clusters.

2 JURIDISCHE BASIS INRICHTINGSNOTA: DECREET LANDINRICHTING

De uitvoering van voorliggend project via een inrichtingsnota, met de inzet van een aantal instrumenten landinrichting vindt zijn wettelijke basis in het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting (hierna decreet landinrichting genoemd) en het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (hierna het besluit landinrichting genoemd).

In het decreet landinrichting wordt in artikel 4.1.1 de inzet van instrumenten voor de realisatie van projecten omschreven als:

“De Vlaamse Regering, het provinciebestuur of het gemeentebestuur stelt voor de realisatie van het project, plan of programma een of meerdere inrichtingsnota's vast, voor zover de inzet van de instrumenten als vermeld in deel 2 noodzakelijk is.

“De Vlaamse Regering kan beslissen een of meerdere instrumenten als vermeld in deel 2, toe te passen voor de realisatie van een project, plan of programma, als de toepassing van de instrumenten bijdraagt tot de realisatie van het beleid dat ze voert op het vlak van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van functies en kwaliteiten van de ruimte.”

Volgens artikel 4.2.1 van het decreet landinrichting kan de Vlaamse Regering de inzet van instrumenten goedkeuren om een project te kunnen realiseren.

“Een inrichtingsnota wordt opgemaakt met het oog op een geïntegreerde en gebiedsgerichte aanpak. Dit houdt in dat de verschillende functies, kenmerken en kwaliteiten die in het gebied voorkomen mee in overweging worden genomen bij het bepalen en het uitwerken van doelstellingen, maatregelen en de daarvoor in te zetten instrumenten, als die functies, kenmerken en kwaliteiten kunnen worden beïnvloed door de gevraagde inrichting of het gevraagde beheer van de ruimte.”

Volgens het artikel 4.2.2 van het decreet landinrichting moeten minstens volgende elementen in de inrichtingsnota opgenomen zijn:

- 1° een beschrijving van de opties uit het project, plan of programma en van de gewenste maatregelen;*
- 2° een instrumentafweging met het oog op het bereiken van de optimale mix gericht op het doelmatig, billijk en efficiënt inzetten van de beschikbare middelen voor de realisatie van het project, plan en programma;*
- 3° de aanduiding of afbakening van het gebied waar een instrument wordt toegepast;*
- 4° de motivering waarom een instrument wordt toegepast;*
- 5° als het instrument erfdiensbaarheid tot openbaar nut wordt ingezet: de omschrijving van het algemeen nut waarvoor het instrument wordt toegepast;*
- 6° een uitvoeringsprogramma en een financieringsplan.*

Het besluit landinrichting legt nadere regels vast m.b.t. projecten, met name m.b.t. de toepassing van de in deel 2, Titel 1 van het decreet landinrichting beschreven instrumenten.

Art. 4.2.1.1. *Als het een project, plan of programma betreft dat wordt goedgekeurd door de Vlaamse Regering, wordt de inrichtingsnota opgemaakt door de Vlaamse initiatiefnemer in overleg met het agentschap. Het agentschap ondersteunt de Vlaamse initiatiefnemer bij de instrumentenafweging, zoals bedoeld in artikel 1.1.1.2. § 1 van dit besluit.*

Op verzoek van de Vlaamse initiatiefnemer kan het agentschap de inrichtingsnota opmaken.

Art. 4.2.1.2. *De ontwerp inrichtingsnota wordt door de Vlaamse initiatiefnemer bezorgd aan het college van burgemeester en schepenen van elke gemeente waarop de ontwerp inrichtingsnota betrekking heeft en aan de deputatie van elke provincie waarop de ontwerp inrichtingsnota betrekking heeft.*

Het college van burgemeester en schepenen organiseert het openbaar onderzoek over de ontwerp inrichtingsnota.

De ontwerp inrichtingsnota wordt gedurende dertig dagen ter inzage gelegd in het gemeentehuis. Gedurende die termijn kan eenieder zijn opmerkingen en bezwaren over de ontwerp inrichtingsnota indienen bij het college van burgemeester en schepenen of bij een door hem aangewezen personeelslid.

Binnen een termijn van drie maanden nadat het college van burgemeester en schepenen de ontwerp inrichtingsnota heeft ontvangen, bezorgt het college de opmerkingen en bezwaren die zijn ingediend tijdens het openbaar onderzoek, aan de Vlaamse initiatiefnemer.

De Vlaamse initiatiefnemer kan op basis van de opmerkingen en bezwaren die zijn ingediend tijdens het openbaar onderzoek, de ontwerp inrichtingsnota aanpassen.

Art. 4.2.1.3.

§ 1. Het college van burgemeester en schepenen van elke gemeente waarop de ontwerp inrichtingsnota betrekking heeft en de deputatie van elke provincie waarop de ontwerp inrichtingsnota betrekking heeft, kunnen advies verlenen aan de Vlaamse initiatiefnemer over de ontwerp inrichtingsnota.

Het advies wordt gegeven binnen een termijn van drie maanden nadat het college van burgemeester en schepenen of de deputatie de ontwerp inrichtingsnota heeft ontvangen. Als binnen die termijn geen advies is verleend, kan aan de adviesvereiste worden voorbijgegaan.

§ 2. De Vlaamse initiatiefnemer kan op basis van de adviezen, vermeld in paragraaf 1, de ontwerp inrichtingsnota aanpassen.

Art. 4.2.1.4. *De Vlaamse initiatiefnemer vraagt advies aan het agentschap over de ontwerp inrichtingsnota die is aangepast op basis van de opmerkingen en bezwaren die ingediend zijn tijdens het openbaar onderzoek, vermeld in artikel 4.2.1.2, of op basis van het advies, vermeld in artikel 4.2.1.3. Het agentschap verleent het advies binnen een termijn van een maand nadat het agentschap de ontwerp inrichtingsnota heeft ontvangen. Als binnen die termijn geen advies is verleend, kan aan de adviesvereiste worden voorbijgegaan.*

Art. 4.2.1.5. *De Vlaamse initiatiefnemer bezorgt de volgende stukken aan de minister:*

1° de ontwerp inrichtingsnota die is aangepast op basis van de opmerkingen en bezwaren die ingediend zijn tijdens het openbaar onderzoek, vermeld in artikel 4.2.1.2, of op basis van het advies, vermeld in artikel 4.2.1.3;

2° de opmerkingen en bezwaren die ingediend zijn tijdens het openbaar onderzoek, vermeld in artikel 4.2.1.2, en de mate waarin de Vlaamse initiatiefnemer rekening heeft gehouden met die opmerkingen en bezwaren;

3° in voorkomend geval de adviezen, vermeld in artikel 4.2.1.3, en de mate waarin de Vlaamse initiatiefnemer rekening heeft gehouden met die adviezen;

4° het advies van het agentschap, vermeld in artikel 4.2.1.4;

5° in voorkomend geval de instemming van de instanties en de personen, vermeld in artikel 3.3.8 en 3.3.9 van het decreet van 28 maart 2014, die belast zijn met de uitvoering van de inrichtingsnota of gedeelten ervan.

Art. 4.2.1.6.

§ 1. De Vlaamse Regering stelt de inrichtingsnota vast en belast de instanties en de personen, vermeld in de inrichtingsnota, met de uitvoering van de inrichtingsnota of gedeelten ervan.

§ 2. Het besluit tot vaststelling van de inrichtingsnota wordt door de Vlaamse initiatiefnemer bekendgemaakt in het Belgisch Staatsblad binnen zestig dagen na de vaststelling als een of meerdere van de volgende instrumenten mogelijk worden gemaakt:

1° de herverkaveling uit kracht van wet;

2° het recht van voorkoop;

3° de inrichtingswerken uit kracht van wet;

4° de erfdiensbaarheden tot openbaar nut.

Het besluit tot vaststelling van de inrichtingsnota bevat ten minste de volgende gegevens:

1° als herverkaveling uit kracht van wet als instrument is opgenomen in de inrichtingsnota: de bepaling over de duur van jachtovereenkomsten, vermeld in artikel 2.1.36 van het decreet van 28 maart 2014, met aanduiding van de kadastrale gegevens van de percelen waar die bepaling geldt;

2° als recht van voorkoop als instrument is opgenomen in de inrichtingsnota: de kadastrale gegevens van de percelen waarop het recht van voorkoop van toepassing is, de termijn waarin het recht van voorkoop geldt en de vermelding dat het recht van voorkoop aangeboden moet worden aan de Vlaamse Grondenbank;

3° als inrichtingswerken uit kracht van wet als instrument zijn opgenomen in de inrichtingsnota: de kadastrale gegevens van de percelen waarop inrichtingswerken uit kracht van wet worden uitgevoerd met de beschrijving van de uit te voeren werken;

4° als de vestiging van erfdiensbaarheden van openbaar nut als instrument is opgenomen in de inrichtingsnota en die erfdiensbaarheid niet gericht is op de instandhouding van inrichtingswerken uit kracht van wet: de kadastrale gegevens van de percelen waarop erfdiensbaarheden tot openbaar nut worden gevestigd met de beschrijving van de erfdiensbaarheid die wordt gevestigd.

De inrichtingsnota treedt in werking veertien dagen na de bekendmaking van het besluit tot vaststelling van de inrichtingsnota.

In afwijking van het derde lid, heeft het recht van voorkoop, vermeld in het tweede lid, 2°, echter uitwerking vanaf het moment, vermeld in artikel 10 van het decreet van 25 mei 2007 houdende de harmonisering van de procedures van voorkooprechten.

§ 3. De Vlaamse initiatiefnemer bezorgt de inrichtingsnota en het besluit tot vaststelling van de inrichtingsnota, voorafgaandelijk aan de bekendmaking in het Belgisch Staatsblad, aan:

1° de instanties en personen die belast zijn met de uitvoering van de inrichtingsnota;

2° de gemeenten en de provincies waarop de inrichtingsnota betrekking heeft;

3° het agentschap.

De inrichtingsnota en het besluit tot vaststelling van de inrichtingsnota kunnen worden ingezien bij elke gemeente waarop de inrichtingsnota betrekking heeft.

De Vlaamse Regering heeft op 2 juli 2021 aan de Vlaamse minister, bevoegd voor omgeving, de opdracht gegeven om voorliggende inrichtingsnota op te maken ter realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor de speciale beschermingszone 'BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde. Het Agentschap Natuur en Bos treedt hierbij op als Vlaamse initiatiefnemer en maakt tevens de inrichtingsnota op.

3 BREDER KADER – RELATIE MET HET GRENSPARK GROOT SAEFTINGHE

Uit de navolgende tekst zal blijken dat de inrichting van een uitgebreid en samenhangend netwerk van voedselgebieden voor de Bruine kiekendief in de omgeving van het havengebied helemaal past binnen de doelstellingen of de ‘gebiedsagenda’ van **Grenspark Groot Saeftinghe**.

De begrenzing van het Grenspark is gebaseerd op de contouren van het intergetijdengebied van Saeftinghe zoals we dat kenden in de 17e eeuw. De later ingedijkte polders maken dus deel uit van het Grenspark. Ze vormen de agrarische buitenschil om het centrale natuurkerngebied (Figuur 3.1).



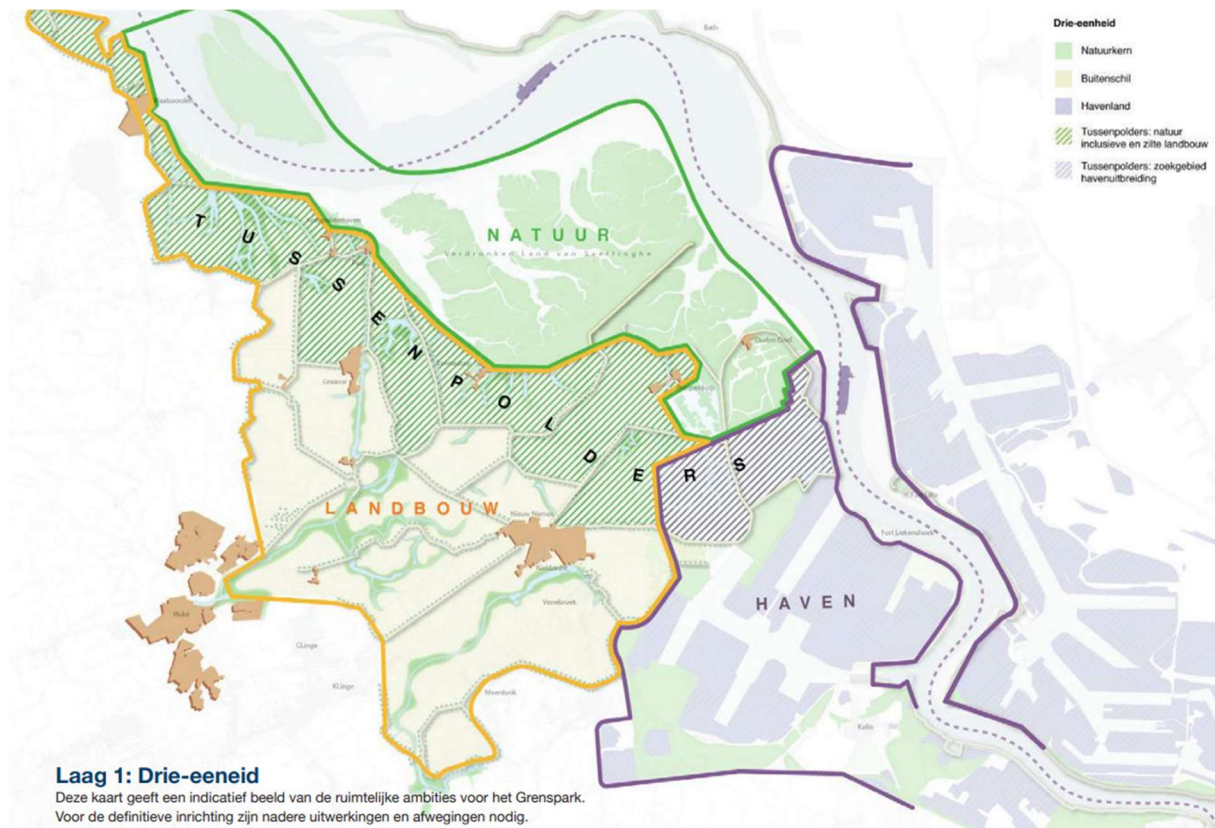
Figuur 3.1 Globale begrenzing Grenspark Groot Saeftinghe.

Voor het grenspark werd vastgesteld dat vooral de wisselwerking tussen de uitgestrekte getijdennatuur en het aangrenzende polder- en havenlandschap het gebied bijzonder maakt. Dit noemt men de drie-eenheid natuur, landbouw en haven.

In het Grenspark gaan ze een partnerschap aan met elkaar, tot wederzijds voordeel. Met begrip voor de eigen doelen en belangen, wordt binnen het grenspark gezocht naar kansrijke verbindingen en nieuwe belevingsmogelijkheden.

Het landinrichtingsplan Zwijndrecht sluit letterlijk en figuurlijk aan bij dit Grensparkverhaal. Aan de hand van de uitvoering van het trage wegenplan, de inrichting van het beschermd landschap van de

defensieve dijk, de inrichting van een beleefbare dorpskern en het vrijwaren van een groot openruimtegebied in het centrum van Zwijndrecht zet ook dit landinrichtingsplan in op het verbinden en beleven van elementen vanuit het haven-, landbouw-, woon- en natuurlandschap.



Figuur 3.2 De drie-eenheid natuur, landbouw en haven in het Grenspark Groot Saeftinghe.

Binnen de drie-eenheid zijn in feite vier zones te onderscheiden.

De **natuurkern** omvat het Verdrongen Land van Saeftinghe en daarnaast het complex Hedwigepoder-Prosperpolder en delen van de Doelpolder. Naast de natuurdoelstellingen die deze gebieden beogen passen deze gebieden ook in een klimaatadaptieve gebiedsontwikkeling. Hier wordt immers een integrale aanpak van buitendijkse natuurgebieden, gereduceerde getijdengebieden en binnendijkse natuur toegepast die tevens ten dienste staat van de waterveiligheid van het stedelijk gebied.

Naar de omliggende **landbouwzone** wordt gerefereerd als 'de buitenschil'. Binnen het grensparkconcept wordt dit gezien als een proeftuin voor natuurinclusieve en klimaatadaptieve landbouw. Dit gaat een stap verder dan agrarisch natuurbeheer, door ecologische duurzaamheid te integreren in alle schakels van de bedrijfsvoering. Bijvoorbeeld door anders om te gaan met water en minder gebruik te maken van kunstmest, bestrijdingsmiddelen en fossiele energie. Of door grondstoffen en producten meer lokaal in te kopen, te verwerken en af te zetten. Samenwerking is daarbij een sleutelbegrip. In de komende jaren zal, samen met de landbouwers, bekeken worden hoe zij best worden ondersteund en hoe de transitie versneld kan worden. Stap 1 is om nader te onderzoeken welke mogelijkheden het meest kansrijk zijn, stap 2 om samen een strategie uit te werken voor de verdere uitvoering hiervan. Ook innovaties in de traditionele grootschalige landbouw zullen daarbij gestimuleerd worden, zoals 'precisielandbouw' of 'smart farming'.

Ook **de haven** van Antwerpen (Waeslandhaven) heeft zich reeds gecommitteerd aan het Grenspark. De haven kan mogelijks een grootafnemer worden van streekproducten uit het Grenspark, zou restwarmte kunnen aanwenden voor het drogen van landbouwgewassen, enz.

Voor de zone '**tussenpolders**', die direct grenzen aan het centrale natuurkerngebied, beoogt men de ontwikkeling tot een multifunctionele zone, waar natuur, landbouw en haven nieuwe arrangementen aangaan. In deze zone kunnen voorzieningen worden ingepast die in het natuurkerngebied niet mogelijk zijn en kan extra ruimte worden gegeven aan nieuwe vormen van natuurinclusieve en klimaatadaptieve landbouw. Dit draagt bij aan de ecologische 'buffering' van het natuurkerngebied en aan de recreatieve aantrekkingskracht en economische vitaliteit van het Grenspark als geheel.

De verbinding die gezocht wordt binnen de drie-eenheid natuur, landbouw en haven wordt bij uitstek belichaamd door de bruine kiekendief. Deze soort is bij uitstek een 'landschapsoort' die nood heeft aan gevarieerde 'combinatielandschappen'. De natuurkern binnen het grenspark zal daarin een belangrijke rol opnemen als broedgebied. De natuurkern maar ook het omliggende landschap fungeert als jachtgebied. Het is gekend dat de bruine kiekendief in landbouwgebieden op zoek gaat naar prooien als muizen hazen en konijnen, kleine vogels. De landbouwzone en de tussenpolders binnen het grenspark zullen daarom een zeer belangrijke rol opnemen voor deze soort.

De noden die de bruine kiekendief stelt aan het landschap overlappen sterk met de algemene doelstellingen van de onderdelen van het grenspark en het grenspark als geheel.

Allereerst staat de bruine kiekendief welhaast symbool voor een natuurinclusieve landbouw dewelke beoogd wordt in de landbouwzone & de tussenpolders. De bruine kiekendief foerageert immers bij uitstek in een gevarieerd landbouwlandschap waar ook een plaats is voor (permanent) grasland en extensief beheerd akkerland en dat bovendien dooraderd is met rietrijke kreken en poldersloten. Hiermee sluiten we aan bij een ander kenmerk van het ruimtelijk concept van het grenspark Groot Saeftinghe nl. het uitbouwen van een groen-blauw netwerk. Aan dijken en kreken binnen het grenspark wordt immers een belangrijke rol toegewezen. Ze vormen beeldbepalende elementen van het polderlandschap en refereren naar de ontstaansgeschiedenis. Tegelijkertijd kan dit netwerk de basis vormen in een robuuste ecologische structuur en een recreatief 'zwerfnetwerk' voor het Grenspark. De beoogde landschappelijke en ecologische opwaardering van het grenspark sluit daarmee goed aan bij de behoefte van de soort bruine kiekendief.

Maar ook het streven naar een klimaatadaptieve gebiedsontwikkeling voor het grenspark sluit naadloos aan bij de noden van de kiekendief. Het slim omgaan met water kan zich immers ook vertalen in het anders beheren van de kreken en sloten waarbij overtollig water wordt afgevoerd maar tegelijk de buffercapaciteit van het blauwe netwerk wordt benut om periodes van waterschaarste te overbruggen. Klimaatadaptatie in de landbouw kan ook betekenen dat binnen het grenspark een evolutie wordt verder gezet in de richting van gewassen die minder droogtegevoelig zijn. Meerjarige gewassen die diep wortelen, waaronder vlinderbloemigen, kunnen binnen die klimaatadaptieve strategie een belangrijke rol opnemen. Teelten met vlinderbloemigen zijn dan weer een belangrijke bouwsteen in zogenaamde kiekendiefvriendelijke maatregelen. Hiermee is duidelijk dat heel wat ruimtelijke ambities binnen het grenspark, en in het bijzonder in de landbouwzone en de tussenpolders, hand-in-hand gaan met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de bruine kiekendief.

Zelfs kan gesteld dat de bruine kiekendief als doelsoort past binnen de overkoepelende ambitie van het grenspark zijnde een extra ecologische, sociale en economische impuls geven aan de streek.

Allereerst en zoals eerder al toegelicht vraagt de bruine kiekendief een ecologische opwaardering van belangrijke delen van het grenspark, zowel binnen de beoogde natuurkernen als binnen de landbouwzone & tussenpolders.

Die ecologische opwaardering impliceert een landschappelijke opwaardering en op haar beurt een verhoging van de belevingswaarde van het grenspark. De sociale impuls bestaat er niet enkel in dat de recreatieve aantrekkingskracht van het gebied zal verhogen maar ook dat kansen geboden worden aan landbouwers die binnen een sterk concurrentiële, globale (landbouw)economie op zoek zijn naar een duurzame toekomst met een verzekerd arbeidsinkomen dankzij toegenomen afzetmogelijkheden (bv. via de korte keten) en verhoogde kansen voor het diversifiëren van inkomstenstromen. De beoogde natuurinclusieve landbouw moet daarmee kansen geven aan nieuwe landbouwbedrijfsmodellen die inspelen op de kansen die het grenspark zal bieden voor de regio en die passen binnen de onderscheidende positionering van het Grenspark Groot Saeftinghe als *exclusief, uitdagend en grensverleggend*.

Daarmee is meteen de link gelegd met de beoogde economische impulsen voor de streek. Naast toegenomen kansen voor economische ontwikkelingen binnen de landbouw en het toerisme zal dit ten slotte ook de economische kansen voor de haven ten goede komen. De ontwikkeling van de haven, en haar economische activiteiten, is immers gebaat bij een duurzame gebiedsontwikkeling binnen de ruimere regio. Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde', m.i.v. deze voor de bruine kiekendief, is bovendien een noodzakelijke voorwaarde voor de verdere uitbouw van de haven.

Ten slotte worden hieronder nog eens de doelstellingen, opgenomen in de gebiedsagenda voor het Grenspark Groot Saeftinghe, weergegeven. Bij elk van deze doelstellingen leggen we kort het verband tussen deze inrichtingsnota en de beoogde bijdrage aan de realisatie van de doelstellingen voor de bruine kiekendief.

Doelstelling 1. Natuurwaarden versterken: *"wij willen de natuurwaarden en de ecologische kwaliteiten van het te ontwikkelen kerngebied van ongeveer 5000 hectare groot zodanig beschermen en versterken, dat dit grootste brakwaterschor van West-Europa duurzaam wordt veiliggesteld. Centraal daarin staan de doelstellingen: het herstel van de vogelbiodiversiteit, de optimalisatie van de estuariene natuur, het eco-hydrologisch herstel van de binnendijkse gebieden."*

- Relatie met bruine kiekendief, haar instandhoudingsdoelstellingen en deze inrichtingsnota: de bruine kiekendief heeft nood aan natuurgebieden waar natuur de hoofdfunctie heeft en waar de soort broedgelegenheid vindt. Deze inrichtingsnota beoogt weliswaar vooral inrichtingsmaatregelen *in de omgeving van* het natuurkerngebied maar zal daardoor evengoed ook een versterking impliceren van deze kerngebieden.

Doelstelling 2. Betekenis voor de streek vergroten: *"Het versterken van de natuurwaarden willen wij hand in hand laten gaan met het vergroten van de betekenis voor de streek, aan beide kanten van de grens, rondom het centrale natuurkerngebied. Concreet streven we naar de versterking van:*

- De mogelijkheden voor natuurbeleving;
- De toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht van de streek;
- De leefbaarheid van de dorpen;
- De duurzaamheid en de biodiversiteit van de landbouw;
- De economische vitaliteit en dynamiek."

- Relatie met bruine kiekendief, haar instandhoudingsdoelstellingen en deze inrichtingsnota: de landschapsversterking die nodig is om deze doelstelling waar te maken, en die zich tevens situeert in de landbouwzone en de tussenpolders zal het voedselgebied voor de bruine kiekendief weten te vergroten.

Doelstelling 3. Samen met bewoners en ondernemers: *"Het Grenspark Groot Saeftinghe willen we ontwikkelen samen met bewoners en ondernemers in de streek. Dat wil zeggen dat lokale initiatieven die passen bij de hierboven genoemde intenties actief ondersteund zullen worden. Hierbij zoeken we nadrukkelijk naar verbindingen, ook over de grenzen heen."*

- Relatie met bruine kiekendief, haar instandhoudingsdoelstellingen en deze inrichtingsnota: om de doelstellingen voor de bruine kiekendief te realiseren is samen- en medewerking van landbouwers alvast onontbeerlijk. Dit kan op haar beurt leiden tot streekproducten die mede het resultaat zijn van klimaatadaptieve en natuurinclusieve landbouw en waar o.m. ook de lokale en regionale horeca de vruchten van kan plukken.

Doelstelling 4. Economische vitaliteit en werkgelegenheid: *"We streven naar een maximale bijdrage van het Grenspark aan de economische vitaliteit en werkgelegenheid, binnen de randvoorwaarden van de natuur, en het beperken van eventuele negatieve economische effecten van natuurontwikkeling, in het bijzonder voor de landbouw. Behalve voor bestaande ondernemers willen we ook ruimte bieden voor nieuwe ondernemers en nieuwe business cases, die passen binnen het toekomstige Grensparkconcept."*

- Relatie met bruine kiekendief, haar instandhoudingsdoelstellingen en deze inrichtingsnota: het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor de bruine kiekendief is belangrijk voor de economische ontwikkeling van de haven maar kan dus ook een kans bieden voor landbouwers en andere ondernemers (zie hoger).

Doelstelling 5. Een passende, toekomstbestendige organisatie: *"We willen een toekomstbestendig samenwerkingsverband opzetten en daarvoor een passende organisatie inrichten. De projectpartners willen daar ook het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties bij betrekken, om zo het economisch en maatschappelijk draagvlak voor het Grenspark te verbreden. Uitgangspunt is dat er een sluitend businessplan komt voor de werkzaamheden van de nieuwe samenwerkingsentiteit."*

- Relatie met bruine kiekendief, haar instandhoudingsdoelstellingen en deze inrichtingsnota: er zal een belangrijke overlap zijn tussen de partners en stakeholders die zullen dienen bij te dragen aan de realisatie van de doelstellingen van het grenspark en de partners en stakeholders die zullen dienen bij te dragen aan de doelstellingen voor de bruine kiekendief.

Doelstelling 6. Sterk merk: *"We willen het Grenspark Groot Saeftinghe nationaal en internationaal op de kaart zetten als een sterk merk, met het oog op het aantrekken van extra bezoekers en investeerders. Dit merk moet uitdrukking geven aan de onderscheidende identiteit van het gebied en herkend worden in de streek."*

- Relatie met bruine kiekendief, haar instandhoudingsdoelstellingen en deze inrichtingsnota: impliciet of expliciet, de bruine kiekendief heeft alles om onderdeel uit te maken van het 'merk grenspark Groot Saeftinghe'; de noden van de bruine kiekendief vallen samen met de identiteit die voor het gebied beoogd wordt.

4 RANDVOORWAARDEN VOOR INRICHTING FOERAGEERGEBIED

Bij de keuze van de zones als foerageergebied bruine kiekendief, hun inrichting en beheer dient rekening gehouden te worden met een set aan randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden worden in dit hoofdstuk verder toegelicht.

Achtereenvolgens komen aan bod:

- De grenzen van het zoekgebied waarbinnen de S-IHD-maatregelen worden genomen;
- Het belang van de verdeling over verschillende clusters;
- De totale oppervlakte-opgave voor het foerageergebied bruine kiekendief en de verdeling van de opgave over de drie clusters (noord, west, zuid);
- De gewenste ruimtelijke configuratie van maatregelen binnen het landbouwlandschap;
- De (gewenste) verhouding van aandeel permanente en zwervende maatregelen.
- Geïntegreerde ruimtelijke beschouwingen

Het geprefereerde beheer op de voor inrichting gekozen zones wordt besproken in hfst 7.

4.1 HET ZOEKGEBIED VOOR TE NEMEN MAATREGELLEN

De ruimtelijke allocatie van de te nemen maatregelen beoogt, in aanvulling van de natuurkerngebieden op de Linkerscheldeoever, het foerageergebied voor de bruine kiekendief te realiseren door een ecologische infrastructuur te verzekeren in de landbouwzone & de tussenpolders.

Zoals geduid in hoofdstuk 2 van deze inrichtingsnota dient het hierbij te gaan over 1.500 ha landbouwgebied waarbinnen 10% ecologische 'infrastructuur polder' aanwezig dient te zijn. Dit wordt, meer concreet, vertaald als de nood aan 150 ha ecologische infrastructuur binnen een gebied van 1.500 ha waar dergelijke ecologische infrastructuur aanwezig dient te zijn a rato van 10 ha per 100 ha landbouwgebied.

Het is niet zinvol deze ecologische infrastructuur, onder vorm van kiekendiefvriendelijke maatregelen om het even waar in de polders te voorzien. Bij de keuze van waar maatregelen meest aangewezen zijn, dient rekening gehouden te worden met de ligging van beoogde broedgebieden voor de kiekendief. Maatregelen die genomen worden op een te grote afstand van dergelijke broedgebieden zijn voor de kiekendief weinig interessant omdat het teveel energie zou kosten om er voedsel te gaan zoeken.

Tevens is het belangrijk dat voedselgebieden voldoende rustig gelegen zijn en dat ze gelegen zijn op voldoende afstand van landschapselementen die de vogels vermijden zoals hoogspanningslijnen, windturbines en hoge bomen of bosjes.

Om het zoekgebied te bepalen waarbinnen het zinvol kan zijn om kiekendiefvriendelijke maatregelen te nemen om bij te dragen aan foerageergebied voor de bruine kiekendief is gewerkt met een 'positieflaag' en een 'negatieflaag' (Indeherberg & Goovaerts, 2020). De negatieflaag geeft die zones aan waar zich elementen bevinden die een negatieve invloed hebben op een zone als foerageergebied voor de kiekendief en houdt rekening met een eventueel te hanteren verstoringsperimeter rond deze elementen. De positieflaag geeft die zones aan waar er reeds elementen aanwezig zijn die een waarde kunnen hebben voor de kiekendief als foerageergebied. Wat betreft de positieflaag is het belangrijk op te merken dat het niet zo is dat als een zone niet in de positieflaag is opgekleurd, dat ze niet in die zin ontwikkeld zou kunnen worden. Het betekent enkel dat de betreffende zone op dit moment weinig (meer)waarde heeft als foerageergebied voor de kiekendief.

Door de positieflaag en de negatieflaag ruimtelijk in overlay te brengen met elkaar wordt het mogelijk om een gebied te gaan afbakenen waarbinnen het nuttig is om maatregelen te nemen die het foerageergebied voor de bruine kiekendief ten goede zouden komen.

Tabel 4.1 geeft aan hoe de positieflaag is opgebouwd. Tabel 4.2 geeft aan hoe de negatieflaag is opgebouwd.

Tabel 4.1 (positieflaag) beklemtoont de (potentiële) waarde van waterlopen en andere waterelementen enerzijds en van dijkstructuren anderzijds als (lintvormige) structuren die nuttig deel uitmaken van het foerageergebied van bruine kiekendief in het (landbouw)landschap.

Tabel 4.1 Elementen (+ bufferafstand) die een positief effect hebben op de potentiële waarde als foerageergebied voor de kiekendief ('positieflaag').

Elementen	Gis-laag	buffer
Waterlopen en bestaande moerasvegetaties	VHA-waterloop + BWK-codes: mr, aev, aer, ae, mc, ap	alle kadaستر percelen die aansluiten
Dijken	Kd en Kt BWK-codes gecombineerd door check via recente luchtfoto	alle kadaستر percelen die aansluiten
(min of meer) waardevolle graslanden	BWK-codes: Hp ⁺ , hr	alle kadaستر percelen die aansluiten

In de negatieflaag worden woonblokken maar ook individuele woningen (inclusief boerderijen) uitgesloten als onderdeel van het uit te bouwen foerageergebied. Voor havengebied is dit eveneens het geval. Wegen en hoogspanningslijnen worden verwacht ook wezenlijk te wegen op de potentie (aanlandende) percelen met het oog op het ontwikkelen van foerageergebied. Dit wordt als volgt gemotiveerd. Van kiekendieven is geweten dat de meerderheid (90% of meer) nestelen op een minimale afstand van circa 50-100 m en 30 m afstand tot respectievelijk wegen en hoogspanningsmasten (van der Hut, 2011). Wat betreft foerageergebied is dit iets minder duidelijk. De aangenomen verstoringsafstanden voor bruine kiekendief variëren hier van 100-300 m. Een dichtheidsverlagend effect voor de bruine kiekendief treedt op tot een afstand van circa 100 m van de verstoringsbron. De intensiteit van het gebruik van nabijgelegen wegen speelt daarin een grote rol (van der Hut, 2011). Om die reden werd gekozen om niet alle wegen als 'negatief' te bestempelen, maar enkel de grotere, drukkeren wegen.

Ook windturbines kunnen een negatief effect hebben op de kwaliteit van (potentiële) broed- en foerageergebieden van vogels in het algemeen en kiekendieven in het bijzonder. Onder meer ten zuiden van de Expressweg zijn er de afgelopen jaren windturbines geplaatst in landbouwgebied dat aansluit bij potentieel foerageergebied van de bruine kiekendief. Niettemin worden windturbines niet tot de 'negatieflaag' gerekend. Kiekendieven worden immers, in tegenstelling tot sommige andere

roofvogelsoorten, relatief weinig als aanvaringsslachtoffer van windturbines gevonden (Whitefield & Madders, 2006, Hötker et al. 2013, Hernandez-Pliego et al. 2015, Langgemach & Dürr, 2015). Dit wordt waarschijnlijk deels veroorzaakt door de gemiddeld lage vlieghoogte (ruim onder rotoren) die ze – zeker tijdens het foerageren – hanteren (Whitfield & Madders, 2006, Hötker et al. 2013, Gyimesi et al. 2016). Kiekendieven vliegen bijgevolg maar een beperkt deel van de tijd op 'rotorhoogte'. Hierdoor hebben kiekendieven een relatief lage aanvaringskans. Echter, sommige studies vermelden wel een hogere kans op aanvaring met windturbines in bepaalde omstandigheden. Na vangst van een prooi en het daarna terugkeren naar de broedlocatie kan de bruine kiekendief de thermiek opzoeken en hogere luchtlagen pakken, waardoor de aanvaring met windturbines mogelijk wordt. Ook tijdens de balts en bij het uitvliegen van de jongen, kan een aanvaringsrisico bestaan in de directe omgeving van de turbine.

Tot slot worden o.m. bossen, bosjes en bomenrijen geacht negatief door te werken voor het foerageren van de kiekendief.

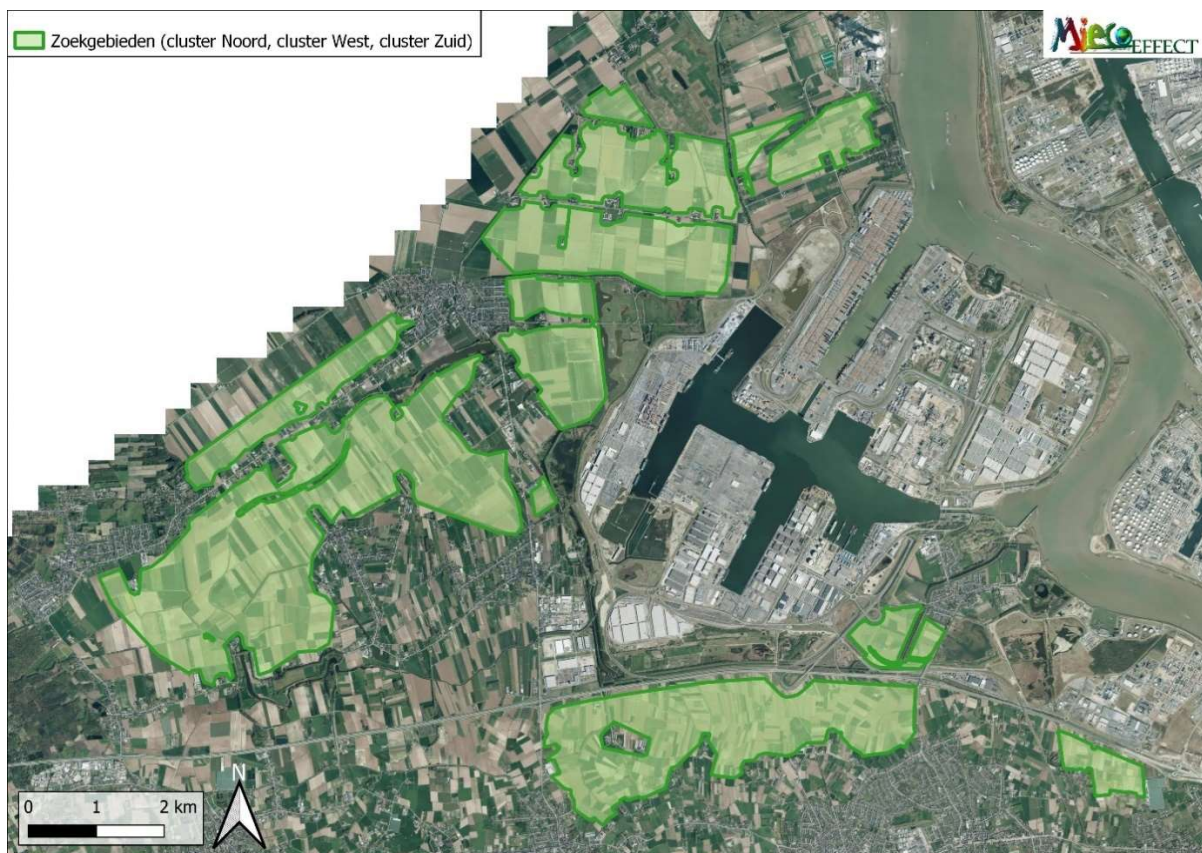
Tabel 4.2 Elementen (+ bufferafstand + waarde) die een negatief effect hebben op de potentiële waarde als foerageergebied voor de kiekendief ('negatieflaag').

Elementen	Gis-laag	buffer
Boerderij of andere losstaande gebouwen	BWK: urbane codes (U-codes) gecombineerd door check via recente luchtfoto	50 m
Woongebieden	BWK: urbane codes (U-codes) gecombineerd door check via recente luchtfoto	100 m
Bossen/boschages	BWK: sz, sal, gml, n, lhi, vm, vn, bet, lhb, pa, pop, lh, gecombineerd door check via recente luchtfoto	50 m
Bomenrijen en houtkanten	BWK: Kb- en Kh-codes gecombineerd door check via recente luchtfoto	50 m
Wegen	Alleen de grotere wegen, bv Expressweg, Verrebroekstraat, Kieldrechtsebaan-Kreek, R2, Steenlandlaan, Melseledijk, Provinciale baan	50 m aan elke zijde van de middenas
Hoogspanningslijnen		50 m aan elke zijde van de middenas

Hoger vermeld afwegingskader resulteert uiteindelijk in de kaart met zoekgebieden waarbinnen de instandhoudingsdoelstellingen, onderdeel foerageergebied voor de bruine kiekendief in gebieden met landbouwbestemming, dienen te worden gerealiseerd (Figuur 4.1).

Opgemerkt wordt dat in deze inrichtingsnota binnen dit zoekgebied verder gezocht zal worden naar de best gelegen in te richten zones (focusgebieden en ondersteunende gebieden) waarbij meer in detail rekening gehouden zal worden met onder meer volgende randvoorwaarden:

- Er moet een bepaalde afstand tot windturbines worden gehouden. We hanteren volgende regel: als een corridor voorzien kan worden tussen het broed- en het foerageergebied, hoeft er geen veiligheidszone rond een windturbine voorzien te worden. Als er geen corridor voorzien kan worden, moet wel een veiligheidszone ingetekend worden waarbinnen geen kiekendiefvriendelijke maatregelen worden genomen.
- Er moet een bepaalde afstand tot hoogspanningslijnen, zowel de huidige als de geplande, worden gehouden. Volgend regel zal worden gehanteerd: er mogen geen maatregelen genomen worden binnen een zone van 50 m links en 50 m rechts van de middellijn van de hoogspanningslijn.



Figuur 4.1 Zoekgebieden waarbinnen gezocht kan worden waar best de extra maatregelen uit de S-IHD als foerageergebied bruine kiekendief worden geplaatst (Indeherberg & Goovaerts, 2020).

De zoekgebieden op kaart geven de geschikte foerageergebieden weer waarbinnen maatregelen ten gunste van Bruine Kiekendief best genomen worden. Een inrichtingsnota kwalificeert niet als een normatief kader dat doorwerkt op het niveau van de vergunningverlening voor projecten. Dit betekent o.m. dat vergunningsaanvragen voor windturbines, zoals gebruikelijk, beoordeeld zullen dienen te worden na gedetailleerd onderzoek, zowel op milieutechnisch als op ruimtelijk vlak, én na het doorvoeren van het nodige ecologisch onderzoek (incl. de van toepassing zijnde natuurtoetsen), en dit met concrete inplantingslocaties en windturbintypes.

4.2 BELANG VAN DE VERDELING VAN DE INSPANNINGEN OVER DE CLUSTERS

Alhoewel de bruine kiekendief tot broeden kan komen in grootschalige akkerbouwgebieden broedt deze soort meestal in grootschalige wetlands, moerassen en overjarig riet. Deze biotopen liggen doorgaans in natuurgebieden of gebieden die als zodanig beheerd worden. In Figuur 4.2 (achteraan dit hfst 5) zijn de gebieden weergegeven op de Linkerscheldeoever waar er gerekend wordt op de vestiging van broedende kiekendieven. Hieruit blijkt dat de beoogde broedgebieden verspreid gelegen zijn ten noorden, ten westen en ten zuiden van de haven.

Voor territoriumhoudende kiekendieven is het essentieel dat voedselgebieden op een beperkte afstand gelegen zijn van de eigenlijke broedplaatsen. Is de afstand tot prooierijke gebieden of percelen te groot dan loont het voor de kiekendief niet de moeite om ernaar toe te vliegen. Beemster et. al. (2011) gingen uit van een relatie tussen de afstand tot het broedgebied en het benodigd foerageersucces om een bepaald aantal jongen groot te kunnen brengen. Hierbij neemt het aantal groot gebrachte jongen af naarmate de afstand tussen broed- en foerageergebied toeneemt. De gehanteerde curves leerden dat om een broedsucces te behalen dat voldoende is om de populatie op peil te houden (gemiddeld 2 jongen per broedpaar) een bruine kiekendief ofwel een zeer hoog foerageersucces van 4 tot 5 prooien per uur moet halen op ca. 5 km afstand van het broedgebied, ofwel op korte afstand moet kunnen foerageren, namelijk op ca. 2 km van het broedgebied.

Hieruit volgt dat bij het kiezen van focusgebieden binnen de zoekgebieden het essentieel is dat deze gespreid gelegen zijn binnen dit zoekgebied zodat meerdere territoria (15) kunnen worden bediend.

4.3 TOTALE OPPERVLAKTE-OPGAVE EN VERDELING OVER DE CLUSTERS

In hoofdstuk 2 van deze inrichtingsnota werd reeds aangegeven dat het nodig is :

- 1500 ha landbouwgebieden te voorzien waarbinnen 10% ecologische infrastructuur aanwezig is, in casu 150 ha ecologische infrastructuur à ratio van 10 ha ecologische infrastructuur per 100 ha landbouwgebied;
- het benodigde foerageergebied te gaan zoeken binnen een straal van 3 km rondom het SBZ-gebied;
- de benodigde oppervlakte aan kiekendiefvriendelijke maatregelen te spreiden over 3 grote clusters binnen het Linkerscheldeoevergebied: een cluster ten zuiden van het havengebied (cluster Zuid), een cluster ten westen van het havengebied (cluster West) en een noordelijke cluster (cluster Noord).

De ratio voor de oppervlaktebehoefte aan foerageergebied voor de bruine kiekendief binnen landbouwgebied en de manier hoe deze verdeeld dient te worden over de drie clusters is beschreven in het S-IHD-besluit van dd. 17 mei 2019.

Bruine kiekendief broedde op Linkeroever in het verleden grosso modo in 3 clusters:

1° Een cluster Noord die het Schor Ouden Doel en Paardenschor omvat en in de toekomst versterkt wordt door de geplande Sigma-ontwikkelingen in Prosperpolder Noord én Doelpolder Midden.

2° Een cluster Zuid die het Groot Rietveld, de Haasop, de Steenlandpolder en het Rietveld van Kallo omvat.

3° Een cluster West met de Grote Geule, Drijdijck en Verrebroekse plassen.

Met behulp van een – vereenvoudigde - GIS-analyse werden de foerageerwaardige zones bepaald binnen deze clusters en binnen een straal van 3 kilometer rondom deze clusters. Bij gebrek aan voldoende ‘ecologische infrastructuur polder’ (10%) in de landbouwgebieden werden deze in hun huidige staat als onvoldoende foerageerwaardig beschouwd. Alle natuurgebieden binnen en buiten de haven en de ‘ecologische infrastructuur haven’ werden echter wel over hun volledige oppervlakte als kwaliteitsvol foerageergebied beschouwd.

Op basis van deze analyse blijkt er ca. 1.800 ha potentieel kwaliteitsvol foerageergebied aanwezig, verdeeld als volgt: 1° Cluster noord: ca. 800 ha, 2° Cluster west: ca. 460 ha, 3° Cluster zuid: ca. 540 ha.

Om kans te maken op 33 broedparen kiekendief binnen het vogelrichtlijngebied, en uitgaande van een totaal benodigde oppervlakte aan foerageergebied van 3.300 ha, is er dus nog nood aan 1.500 ha hoog kwalitatief foerageergebied.

Zoals reeds in hoofdstuk 1 aangegeven willen we dit realiseren niet door bijkomend natuurgebied aan te leggen maar door kiekendiefvriendelijke maatregelen te nemen binnen landbouwgebieden. Hierbij wordt dan a ratio van 10% van geselecteerde zones in landbouwgebied gewerkt aan dergelijke ‘ecologische infrastructuur’.

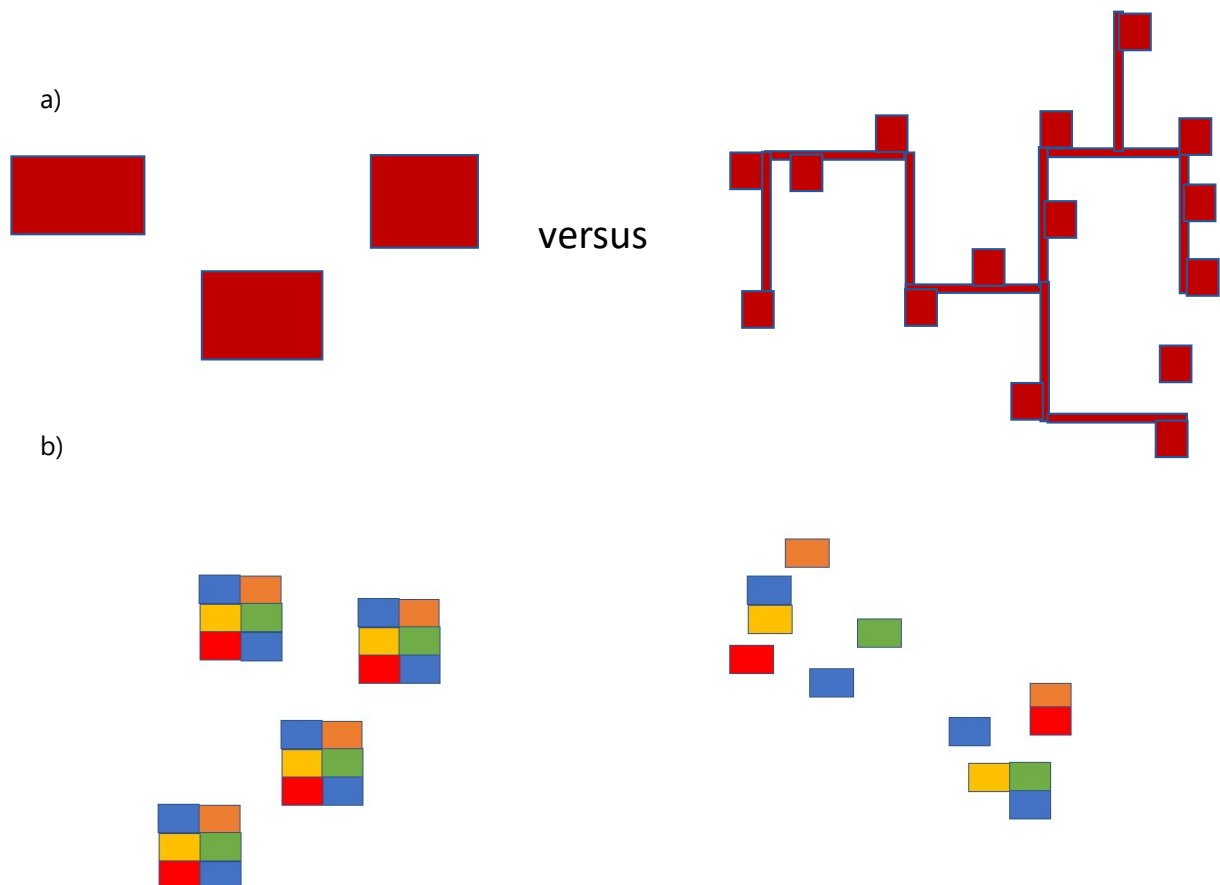
Er dient evenwel nogmaals onderstreept dat deze oppervlakte aan ecologische infrastructuur enkel toereikend is indien deze geheel bestaat uit hoogkwalitatieve maatregelen. Als dit niet (volledig) het geval is, verhoogt de benodigde oppervlakte aan te nemen maatregelen voor de kiekendief.

Tabel 4.3 Samenvatting van de afleiding van te ontwikkelen foerageergebied op de Linkerscheldeoever voor de bruine kiekendief voor de drie clusters.

Cluster	Noord	West	Zuid	Totaal
Voorzien aantal koppels	15	10	8	Doestelling is 33 broedparen
Vereiste oppervlakte foerageergebied (ha)	1.500	1.000	800	3.300 ha
Potentieel aanwezig (volgens prioritare inspanning 1 en 2) van het SIHD besluit (ha)	800	460	540	1.800 ha
Nog te ontwikkelen foerageergebied	700	540	260	1.500 ha

4.4 DE GEWENSTE RUIMTELIJKE CONFIGURATIE VAN MAATREGELEN BINNEN HET LANDBOUWLANDSCHAP

Hoger werd reeds aangegeven dat een ruimtelijke spreiding van te nemen kiekendiefvriendelijke maatregelen binnen het zoekgebied noodzakelijk is. Dit uitgangspunt, gecombineerd met de totale oppervlaktebehoefte aan te nemen maatregelen laat in principe nog steeds toe om verschillende ruimtelijke configuraties te hanteren voor de te nemen maatregelen binnen het landbouwlandschap zoals gevisualiseerd in Figuur 4.4a. In deze inrichtingsnota is het uitgangspunt dat niet zozeer de vorm, maar vooral de gradiënt en de diversiteit aan maatregelen van belang zijn. Er is ten behoeve van het foerageergebied vooral nood aan een afwisseling aan biotopen. Dat mag in een configuratie van een aaneenschakeling van linten zijn, maar eventueel ook in grotere blokken zolang hierbinnen een variatie aan maatregelen wordt georganiseerd en zolang deze bereikbaar zijn voor kiekendieven vanuit de broedgebieden (zie Figuur 4.4b).



Figuur 4.4 a) Het plaatsen van de maatregelen binnen het zoekgebied kan in principe gebeuren door verschillende ruimtelijke configuraties te hanteren. Links een geclusterde, onderling niet verbonden configuratie; rechts een meer verspreide, onderling verbonden configuratie van kiekendiefvriendelijke maatregelen. b) Er is ten behoeve van het foerageergebied vooral nood aan een afwisseling aan biotopen. Dit kan in grotere blokken zolang hierbinnen een variatie aan maatregelen wordt georganiseerd.

4.5 GEWENSTE VERHOUDING VAN AANDEEL PERMANENTE EN ZWERVENDE MAATREGELEN

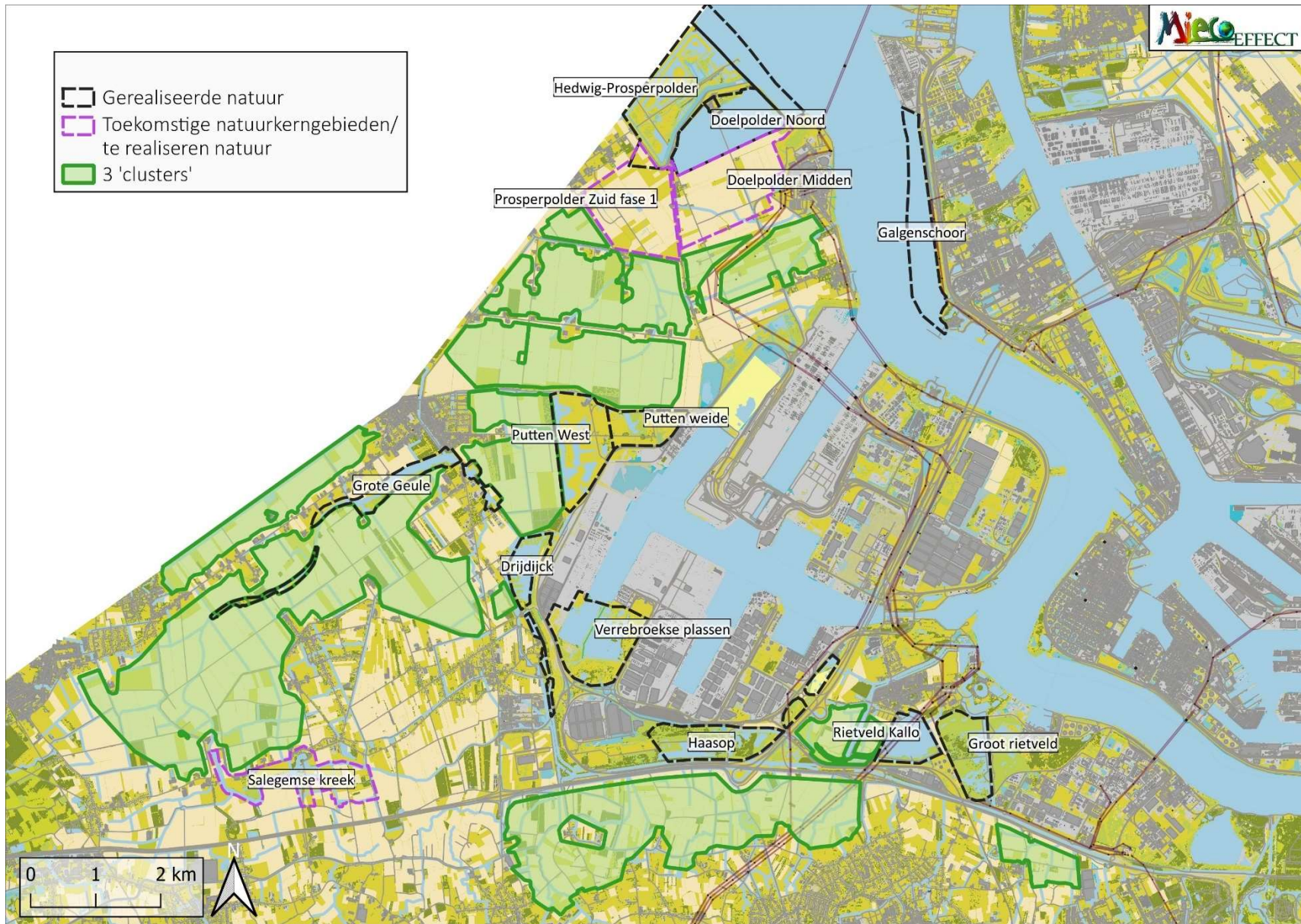
Te nemen kiekendiefvriendelijke maatregelen in landbouwgebied worden verder opgesplitst in twee categorieën: permanente maatregelen (ecologische basisstructuur) versus zwervende maatregelen (ondersteunende infrastructuur). In deze inrichtingsnota streven we een optimale verhouding na van 60% oppervlakte met maatregelen op een vaste locatie (permanent) en 40% oppervlakte met maatregelen niet op een vaste locatie (zwervend) (Spanoghe, 2020).

Wat betreft de **eigendomssituatie** van de gronden waarop maatregelen genomen zullen worden, geldt dat de permanente maatregelen in regel genomen dienen te worden op overheidsgronden. Voor de zwervende maatregelen daarentegen is dit niet noodzakelijk. Deze maatregelen kunnen ook worden genomen op privé-eigendommen. De 60/40-verhouding zal gehanteerd worden op niveau van de onderscheiden focusgebieden. Afwijkingen kunnen voorkomen indien er in een focusgebied relatief veel overheidsgronden aanwezig zijn en dus meer maatregelen op permanente basis geplaatst kunnen worden..

4.6 GEÏNTEGREERDE, RUIMTELIJKE BESCHOUWINGEN

Uit voorgaande blijkt dat het niet enkel van belang is om te kiezen voor geschikte maatregelen voor de kiekendief maar dat het ook van belang is de maatregelen te spreiden en de bereikbaarheid vanuit de broedgebieden naar de voedselgebieden te verzekeren.

De kiekendief is een soort die graag lijnvormige elementen (zoals watergangen, dijken...) volgt in het landschap wanneer hij zich verplaatst. Hier zou op kunnen ingespeeld worden bij het zoeken naar gepaste maatregelen binnen de te zoeken zones. Figuur 4.2 geeft een overzicht weer van de beoogde natuurgebieden en de wijze waarop deze met elkaar en met het omgevend landbouwgebied (de zogenaamde drie 'clusters') verbonden zouden kunnen worden. Merk op dat bepaalde 'versturende' elementen in het landschap (zoals windturbines en hoogspanningslijnen) zichtbaar zijn op de kaart, en hier best rekening mee wordt gehouden bij het zoeken naar geschikt voedselgebied. Zo is cluster Zuid (ten zuiden van de E34) voor de bruine kiekendief vanuit de zuidelijke natuurgebieden Haasop en de Rietvelden enkel bereikbaar via een 'opening' tussen de ten zuiden van de E34 gelegen windturbinerij. Cluster Noord is vanuit de noordelijk gelegen natuurgebieden Hedwige-Prosperpolder, Prosperpolder Zuid en Doelpolder Noord en Doelpolder Midden relatief makkelijk bereikbaar voor de bruine kiekendief gezien hier minder storende elementen zoals windturbines of hoogspanningslijnen gelegen zijn. Enkele grotere waterelementen lopen doorheen de cluster en verbinden de noordelijke natuurgebieden met Putten West en Putten Weide. Deze natuurgebieden, net zoals Drijdijck en de Verrebroekse plassen zijn dan weer via de Noord-Zuid verbinding verbonden met de Grote Geule. De Grote Geule kronkelt doorheen cluster West en maakt tot slot verbinding met de Salegemse kreek.



Figuur 4.2 Overzicht natuurkerngebieden en de 'voedselgebieden' die de keuze van de inrichtingszones binnen het zoekgebied mee kunnen bepalen.

5 VERANTWOORDING GESELECTEERDE FOCUS- EN ONDERSTEUNENDE GEBIEDEN

Binnen de hiervoor beschouwde zoekzones van de verschillende clusters (noord, zuid, west) gaan we concreet op zoek naar die zones waarbinnen de kiekendiefvriendelijke maatregelen geconcentreerd kunnen worden. Binnen de zoekzones zullen daarmee focus- en ondersteunende gebieden worden gekozen en afgebakend.

Aan de hand van deze informatie worden voor elke cluster eerst een aantal globale afwegingen gemaakt bij het zoeken naar focus- en ondersteunende gebieden binnen de cluster. Dit zal gebeuren a.d.h.v. een SWOT-analyse. Vervolgens motiveren we de keuze en de afbakening van de verschillende focus- en ondersteunende gebieden die binnen de betreffende cluster naar voren worden gedragen.

De grens van een focus- of een ondersteunend gebied loopt soms doorheen een perceel. Wanneer minstens 50 percent van een perceel verder ligt dan 50 meter van een boerderij, losstaand gebouw, bos, bomenrij, weg of hoogspanningslijn en verder ligt dan 100 meter van een woongebied (zie 'negatieflaag' p. 19), dan kan het ganse perceel opgenomen worden in het desbetreffende focus- of ondersteunende gebied. In het omgekeerde geval wanneer meer dan 50% van een perceel binnen de verstoringsafstand valt, dan valt dit volledige perceel buiten het desbetreffende focus- of ondersteunende gebied.

Focusgebieden

De focusgebieden vormen het hart van het foerageergebied voor Bruine Kiekendief: samen vormen zij de kern van 1.500 ha landbouwgebied die een hoge foerageerkwaliteit moet bieden en waar we streven naar 10% hoogwaardig prooiaanbod.

Ondersteunende gebieden

Sommige gebieden in de directe omgeving van de focusgebieden ondersteunen om verschillende redenen het focusgebied: er zijn al verschillende landbouwers aan de slag met kiekendiefvriendelijke teelten, er liggen verschillende waterlopen en/of dijkstructuren ... Toch wordt er nu geen kernstructuur opgemaakt omdat het momenteel niet mogelijk is om er tot 10% van de oppervlakte aan optimaal foerageergebied te komen en omdat in een bepaalde elders ander, beter focusgebied wél beschikbaar is, doordat de grondpositie van de overheid er geen oplossingen biedt of omdat de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit er soms nog niet optimaal is in functie van de ecologische vereisten voor Bruine Kiekendief (bomenrijen, overgang naar meer gesloten landschap, meer omsloten door bebouwing, ...). Op basis van monitoring en evaluatie kan dergelijk ondersteunend gebied mogelijks wel de rol van focusgebied opnemen en kan er focusgebied worden omgezet naar ondersteunend gebied. In het ondersteunend gebied zal daarom uitsluitend ingezet worden op initiatieven van private actoren / landbouwers. De overheid neemt er geen extra initiatieven andere dan het eventuele ondersteunen van private initiatieven.

Het ondersteunend gebied is een zone waarin positieve maatregelen kunnen worden genomen, als een functioneel duwtje in de rug voor de focusgebieden.

Monitoring en evaluatie

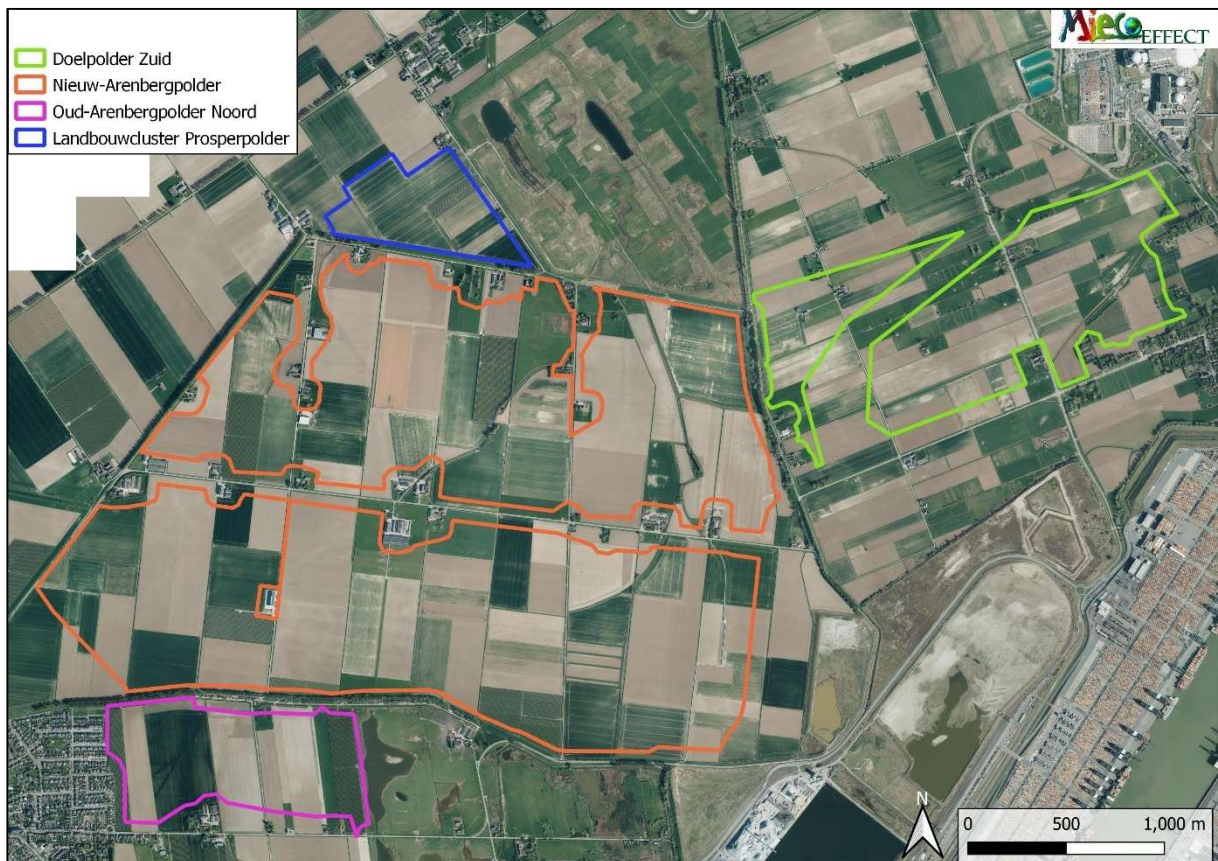
Aan het Bruine Kiekendiefproject wordt een monitorings- en evaluatieprogramma gekoppeld voor de termijn van het project bestaande uit tussentijdse evaluaties en globale evaluaties die om de zes jaar worden gerapporteerd in de schoot van de Beheercommissie Natuur Linkerscheldeoever.

Op basis van de resultaten hiervan kunnen de aangeduide focus- en ondersteunende gebieden hertekend worden zolang de oppervlakte- en kwaliteitsdoelen behaald blijven (1.500 ha focusgebied).

5.1 CLUSTER NOORD

5.1.1 Situering en opgave focusgebieden

'Cluster Noord' situeert zich ten noorden en ten noordwesten van het havengebied. Het zoekgebied van 'Cluster Noord' bestaat uit 4 deelzones: Doelpolder Zuid, een landbouwcluster in Prosperpolder en een noordelijk en een zuidelijk zoekgebied in de Nieuw-Arenbergpolder (Figuur 5.1). In §4.3 (Tabel 4.3) werd al aangegeven dat er binnen 'Cluster Noord' 700 ha foerageergebied ontwikkeld dient te worden. Binnen dit nog te ontwikkelen foerageergebied dienen in 10% van dit gebied (hoogwaardige) maatregelen genomen te worden. In totaal dienen er binnen 'Cluster Noord' bijgevolg 70 ha dergelijke kiekendiefvriendelijke maatregelen aanwezig te zijn. Om invulling te geven aan de nood tot ruimtelijke spreiding worden de maatregelen gespreid over 3 deelzones.



Figuur 5.1 *Overzicht deelzones van het zoekgebied 'Cluster Noord' waarbinnen de focusgebieden dienen afgebakend.*

5.1.2 Globale afwegingen bij het zoeken naar focusgebieden in deze cluster

5.1.2.1 Sterkten

Een sterkte is alvast de ligging van de zoekgebieden. Elk van de onderscheiden delen (zie hoger) is gelegen nabij bestaande en nog te realiseren / nieuw in te richten natuurgebieden. Op de eerste plaats gaat het hierbij over een groot aaneengesloten natuurcomplex in de Prosperpolder en de Doelpolder dat bovendien aansluit op de Nederlandse natuurgebieden (Verdronken Land van Saeftinghe, Hedwigepolder, Siperdaschor). Langs de zuidzijde gaat het over de gebieden Putten West en Putten Weiden. In elk van deze gebieden worden broedende kiekendieven beoogd. Dit betekent dus dat de verschillende zoekzones in principe allemaal goede kansen bieden om er focusgebieden in af te bakenen.

In de verschillende deelzones van het zoekgebied komt relatief weinig bewoning voor en de polderwegen kennen geen intens wegverkeer. De rustige ligging is zonder meer een sterkte.

Ook komen in of nabij de zoekgebieden in 'Cluster Noord' nergens windturbines voor.

5.1.2.2 Zwakten

Het zichtbaar voorkomen van kreekrestanten vertaalt zich nog maar zeer weinig in een gevarieerd landgebruik met graslanden nabij de kreekrestanten en hogerop gelegen akkergebieden. Enkel nabij het kreekrelict aan de Sluisstraat en de oude kreek, nu de Doorloop genoemd, in Doelpolder Zuid zijn nog clusters met graslanden terug te vinden. Aan het kreekrelict 'de Zoutkeet' in de Nieuw-Arenbergpolder en het kreekrelict t.h.v. Muggenhoek is nog slechts beperkt grasland aanwezig. Langs de kreek is bovendien weinig riet aanwezig; enkel in Doelpolder Zuid is dat wel het geval langs een deel van de Doorloop.

Over grote delen van de dijken tussen Prosperpolder en Nieuw-Arenbergpolder (Polderdijk/Muggenhoek), de dijk tussen Nieuw-Arenbergpolder en Oud-Arenbergpolder (Pillendijk / Hogendijk) en de dijk tussen de Nieuw-Arenbergpolder en Doelpolder (Saftingen) staan bomen, vaak populieren. Dit limiteert voor de kiekendief het voorkomen van kansrijke gebieden om te foerageren en om verplaatsingen te maken tussen gebieden.

5.1.2.3 Kansen

Een interessant kenmerk in 'Cluster Noord' is het voorkomen van restanten van oude krekens ('polderkrekens') die in principe een interessante basis zouden kunnen vormen voor een ecologische infrastructuur in dit zoekgebied. Het voorkomen van die oude krekens verklaart ook de opvallende variatie in de bodemtypologie. Naarmate we opschuiven in de richting van dergelijke oude kreekrestanten worden de bodems 'lichter' en is er sprake van zandleembodems of lemige zandbodems. Door het voorkomen van deze oude krekens is er sprake van, weliswaar beperkte, hoogteverschillen. Het voorkomen van dergelijke gradiënten (vochtig tot nat zandleem versus drogere kleiige bodems) biedt perspectieven op het realiseren van een grote variatie aan kiekendiefvriendelijke maatregelen.

In principe bieden ook de aanwezige dijkstructuren, mits een gepaste inrichting en beheer, kansen op een ecologische dooradering. Het gaat hierbij enerzijds om 'nieuwlanddijken' (tussen Prosperpolder en Nieuw-Arenbergpolder en tussen Nieuw-Arenbergpolder en Oud-Arenbergpolder en anderzijds om de

'oudlanddijk' tussen de Nieuw-Arenbergpolder en Doelpolder (terminologie dijken: Circular Landscapes, 2020).

Het verzekeren van bestendig aanwezig foerageergebied is vooral kansrijk ter hoogte van gronden die in eigendom zijn van overheden. In 'Cluster Noord' zijn deze o.m. veelvuldig aanwezig in de deelzone Doelpolder Zuid. Ook in het noordelijk deel van de zone in de Nieuw-Arenbergpolder en in de landbouwzone Prosperpolder komen her en der clusters voor van percelen in overheidseigendom.

De mogelijke natuurinrichting van het gebied Prosperpolder Zuid als een natuurcompensatie voor het verdwijnen van tijdelijke natuurcompensatiegebieden gelegen in het havengebied, zou de aantrekkelijkheid van de deelzones van het zoekgebied 'Cluster Noord' uiteraard ten goede komen. In gevolge de instandhoudingsdoelstellingen voor vogelrichtlijngebied 'Polders en Schorren van de Beneden-Schelde' en de instandhoudingsdoelstellingen voor Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent' is eveneens voorzien dat Doelpolder Midden op termijn een natuurgebied zal worden (gedempt getijdengebied). Ook dit brengt het broedgebied voor de kiekendief *dichterbij*.

Kansrijk is ook de vaststelling dat verschillende landbouwers die actief zijn in de verschillende deelzones van dit zoekgebied, de afgelopen jaren reeds gewerkt hebben rond kiekendiefvriendelijke teelten en/of beheerovereenkomsten sloten. Dit biedt ook de toekomst perspectieven voor samenwerking met landbouwers.

5.1.2.4 Bedreigingen

Het toekomstige ECA-project impliceert de uitbreiding van de haven in noordelijke richting. Hiermee zal in de toekomst de haven aansluiten bij de deelzone Doelpolder Zuid. Een mogelijke interferentie van die ontwikkeling naar de kansen binnen het gebied Doelpolder Zuid op de ontwikkeling van foerageergebied voor de bruine kiekendief kan niet bij voorbaat worden uitgesloten.

Ook zal het ECA-project en de aanleg van een nieuw dok (aantakend aan het Deurganckdok) tot gevolg hebben dat hoogspanningslijnen vanuit de kerncentrale van Doel verplaatst dienen te worden. Verwacht wordt dat deze min of meer centraal over de deelzone Doelpolder Zuid zullen lopen waardoor een strook doorheen deze deelzone niet in aanmerking komt om er kiekendiefvriendelijke maatregelen te nemen. Immers, nabij een hoogspanningslijn bestaat er voor vogels een risico op aanvaringslachtoffers.

De wijze hoe de landbouw zal evolueren in de deelgebieden van 'Cluster Noord' is momenteel moeilijk in te schatten. In geval dat de fruitteelt verder zou uitbreiden zou dit de openheid van het landschap, en dus ook de foerageermogelijkheden voor de kiekendief, niet ten goede komen.

Het Grenspark Groot Saefthinghe, ten slotte, brengt heel wat kansen met zich mee voor natuurontwikkeling maar verhoogt ook de druk om de omgeving recreatief te gaan ontsluiten. Hierbij zal als algemene regel wellicht vermeden worden recreanten toe te laten binnen de natuurkernen zelf (enkel de rand). Dit kan evenwel de druk verhogen om in *de buitenschil* meer voorzieningen te integreren in het landschap. Een zekere verstoring van de natuurwaarden die daar vervolgens wordt nagestreefd, kan niet worden uitgesloten.

5.1.3 Motivatie keuze en afbakening focusgebieden

5.1.3.1 Doelpolder Zuid

Voor deze deelzone is het voorop belangrijk aan te geven dat de realisatie van het ECA-project, buiten de noodzakelijke compensatie van *tijdelijke* natuurcompensatiegebieden *in* de haven, ook nog tot *andere* compensaties zal leiden. Het betreft hier o.m. natuurcompensaties voor verlies aan foerageergebied van de bruine kiekendief. Gezien in Doelpolder Zuid een groot deel van de percelen in eigendom is van de overheid ligt het dan ook voor de hand compensatieverplichtingen voor het foerageergebied kiekendief hier te realiseren. Het installeren van natuurcompensaties in een gebied betekent dat tevens invulling gegeven dient te worden aan de instandhoudingsverplichtingen voor foerageergebied bruine kiekendief. Dit betekent in feite dat het sowieso aangewezen is om in Doelpolder Zuid focusgebied te voorzien.

De oppervlakte van het zoekgebied Doelpolder Zuid bedraagt in totaal 168 ha. Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie, bij realisatie van het ECA-project, loopt er echter een hoogspanningslijn doorheen het zoekgebied. De randvoorwaarden voor inrichting en beheer (zie hoofdstuk 5.1) stellen dat een bepaalde afstand tot hoogspanningslijnen gehouden moet worden, meer bepaald een zone van 50 m links en 50 m rechts van de middellijn van de hoogspanningslijn.

Geënt op de momenteel ingeschatte situering van de toekomstige hoogspanningslijnen in Doelpolder Zuid blijft een oppervlakte van 136 ha over. Dit gedeelte van Doelpolder Zuid wordt voorgedragen als focusgebied (Figuur 5.2). Hierbinnen dienen dan à rato van 10% kiekendiefvriendelijke maatregelen genomen; dus m.a.w. over een oppervlakte van (minimaal) 13,6 ha.

Het focusgebied ligt in een momenteel open landschap, er zijn meerdere lintvormige structuren in de vorm van kreken en grachten aanwezig. Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 6.1.2.1. is Doelpolder Zuid goed gelegen ten opzichte van (toekomstige) broedgebieden op de Linkerscheldeoever. Ook vanuit het op de Rechterscheldeoever gelegen natuurgebied Galgenschoor, dat vandaag de dag nog steeds als broedgebied voor kiekendieven fungeert, kunnen kiekendieven in Doelpolder Zuid komen foerageren.

Zoals eerder aangegeven in hoofdstuk 5.5 zou vervolgens 60% van de S-IHD-opgave (van in casu 13,6 ha) permanent verankerd moeten worden. Voor Doelpolder Zuid wordt daar een uitzondering op gemaakt en plaatsen we de volledige S-IHD-opgave foerageergebied bruine kiekendief op overheidsgronden. Immers, aangezien er ook bepaalde compensatieverplichtingen voor foerageergebied bruine kiekendief zullen rusten op het gebied Doelpolder Zuid is het ook verkieslijk de overeenkomstige instandhoudingsverplichtingen jaarlijks te kunnen blijven garanderen. Doordat in Doelpolder Zuid zoveel percelen in overheidseigendom zijn, is het ook voor de S-IHD foerageergebied kiekendief mogelijk deze allemaal te situeren op overheidsgronden.

Figuur 5.2 geeft het focusgebied Doelpolder Zuid weer.



Figuur 5.2 Focusgebied Doelpolder Zuid.

5.1.3.2 Nieuw-Arenbergpolder & Oud-Arenbergpolder Noord

De oppervlakte van het zoekgebied van de Nieuw-Arenbergpolder en Oud-Arenbergpolder Noord samen bedraagt in totaal 605 ha. De in hoofdstuk 6.1.2 vermelde sterkten en kansen zijn ook allemaal van toepassing op deze gebieden.

Binnen de Nieuw-Arenbergpolder en Oud-Arenbergpolder Noord dient nog minimaal 564 ha foerageergebied gezocht (totale gezochte opgave van 700 ha voor Cluster Noord verminderd met het ingevulde S-IHD foerageergebied in Doelpolder Zuid, namelijk 136 ha).

In het gekozen focusgebied dient nog rekening gehouden met de ligging van de percelen die behoren tot wat in het nood- of validatiedecreet is omschreven als 'Verbetering Ecologische kwaliteit Polder', afgekort als de VEP-percelen. Deze zijn gesitueerd op **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Aangezien deze deel uitmaken van het natuurcompensatieplan voor de realisatie van het Deurganckdok kunnen deze alvast niet in aanmerking komen om bij te dragen aan de S-IHD voor foerageergebied bruine kiekendief.

Uit het geschikte foerageergebied in cluster Noord, is de driehoek Prosperpolder Zuid fase 2 en het deel Nieuw-Arenbergpolder fase 2 niet opgenomen als focusgebied in uitvoering van de afspraken binnen het Verbond Ommeland (haven Antwerpen, polders Linkerscheldeoever). Landbouwers die dit wensen kunnen hier wel vrijwillige maatregelen nemen – om die reden zijn deze gebieden wel opgenomen als ondersteunend gebied.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. toont het focusgebied Nieuw-Arenbergpolder en Oud-Arenbergpolder Noord. In totaal bedraagt het focusgebied 605 ha, wat samen met het focusgebied in Doelpolder Zuid (136 ha) ruim voldoende is voor cluster Noord (samen 741 ha).



Figuur 5.3 Focusgebieden cluster Noord en ondersteunende zones in Cluster Noord. VEP-perceel in het oranje.

5.2 CLUSTER ZUID

5.2.1 Situering en opgave focusgebieden

'Cluster Zuid' bevat het uitgestrekt landbouwgebied ten zuiden van de E34 en het gebied 'Beverse dijk' (zone tussen de E34, R2 en Rietveld Kallo).

In hoofdstuk 4.3 werd al aangegeven dat er binnen 'Cluster Zuid' minimaal ca. 260 ha (Tabel 4.3) foerageergebied ontwikkeld dient te worden. Binnen dit nog te ontwikkelen foerageergebied dienen in 10% van dit gebied (hoogwaardige) maatregelen genomen te worden. In totaal dienen er binnen 'Cluster Zuid' bijgevolg minstens op 26 ha dergelijke kiekendiefvriendelijke maatregelen aanwezig te zijn.

5.2.2 Globale afwegingen bij het zoeken naar focusgebieden in deze cluster

5.2.2.1 Sterkten

Ondanks het feit dat ook hier (gleyige) kleibodems overwegen is er sprake van een relatief grote variatie in bodemtypes. Ter hoogte van de eveneens aanwezige zandleembodems en de lemige zandbodems is

het aandeel akkerland lager, ten voordele van het aandeel grasland. De aanwezigheid van lokaal lichtere bodems in 'Cluster Zuid' komt het meest tot uiting in het gebied ten zuiden van de Expressweg. Hier kan gesproken worden over 'de Zandrands Land van Waas' (Circular Landscapes, 2020). De (lokale) aanwezigheid van zandleembodems en lemige zandbodems maken dat landbouw gericht op de veehouderij hier 'van nature' meer tot haar recht komt. Op haar beurt biedt dit perspectieven op het installeren van kiekendiefvriendelijke teelten aangezien veel van de gewassen die batig zijn voor de veehouderij ook gunstig zijn voor de kiekendief en vice versa (Bitar *et. al.*, 2020).

Een ander interessant kenmerk in 'Cluster Zuid' is het veelvuldig voorkomen van beek- en dijkstructuren die in principe een interessante basis zouden kunnen vormen voor een ecologische infrastructuur in dit zoekgebied. Bepaalde beekstructuren zijn door de mens aangelegd (Watergang van de Hoge Landen) maar de meeste andere betreffen natuurlijke beekrestanten. Ook wat betreft de dijkstructuren kan onderscheid gemaakt tussen de nieuwe 'landschapsbuffers' (omgeving Beverse dijk bij Kallo) en de oude 'zanddijken' (Circular Landscapes, 2020).

5.2.2.2 Zwakten

In 'Cluster Zuid' komen verschillende, veelal recente, landschapsstructuren voor die een sterke rem zetten op het detecteren en afbakenen van geschikte focusgebieden.

Zo moet in de zone tussen het afrittencomplex van de R2 en de Melseledijk rekening gehouden worden met het voorkomen van hoogspanningslijnen. Ook zijn er reeds een 10-tal windturbines aanwezig in een rijopstelling aan de zuidzijde van de Expressweg. Ook in de omgeving van en in de landbouwzone ten westen van Logistiek Park Waaslandhaven West zijn windturbines aanwezig in het landschap.

Ook de weginfrastructuur zelf, met de Expressweg en de R2 voorop, leidt reeds tot een versnippering van het zoekgebied 'Cluster Zuid'.

Verder dient hier het her en der voorkomen van laagstamboomgaarden, vooral in het westelijk deel van 'Cluster Zuid', vermeld. Bomenrijen, o.m. langs de Melseledijk en de Watergang van de Hoge Landen, alhoewel historisch relevant en ruimtelijk structurerend, kunnen storend werken naar het foerageergebied van de kiekendief.

5.2.2.3 Kansen

De verschillende beek- en dijkstructuren bieden in principe perspectieven voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers en kunnen mits gericht beheer resulteren in rietrijke stroken doorheen het landschap. Dat maakt ook dat verspreid liggende percelen vrij makkelijk kunnen worden opgenomen in de jachtroutes van Bruine kiekendieven die deze grachten en dijken volgen. Wat betreft de aanwezige dijkstructuren zijn vooral de hoge landschapsdijken beloftevol als permanent aanwezig foerageergebied voor de bruine kiekendief.

Voldoende kunnen bufferen van water is ook voor Vrasene, Beveren-Waas en Sint-Gillis-Waas van belang. Bufferbekkens langs de Vrasenebeek of de Watergang van de Hoge Landen, met natuurlijke oevers aangelegd, zouden meteen kansen kunnen bieden voor de kiekendief. Al dient meteen aangegeven dat dergelijke bufferbekkens dan best gelegen zijn stroomopwaarts van genoemde kernen waarmee we ons situeren buiten het zoekgebied voor de kiekendief.

Kansrijk is ook de vaststelling dat verschillende landbouwers die actief zijn in dit zoekgebied, de afgelopen jaren reeds gewerkt hebben rond kiekendiefvriendelijke teelten en/of beheerovereenkomsten

sloten. Dit is o.m. het geval in de omgeving van Vliegenstal. Dit biedt perspectieven voor samenwerking met landbouwers in de toekomst. Uit monitoring blijkt ook dat Bruine kiekendieven zelfs vanuit de noordelijke broedgebieden de bestaande kiekendiefteelten in de zone Vliegenstal komen bejagen. Ze kennen het gebied dus al als jachtgebied.

Het verzekeren van bestendig aanwezig foerageergebied is vooral kansrijk ter hoogte van gronden die in eigendom zijn van overheden. Voor wat betreft 'Cluster Zuid' liggen deze o.m. geconcentreerd t.h.v. de Beverse dijk te Kallo (gronden VLM, AMT). Ten zuiden van de Expressweg is het aandeel aan overheidsgronden relatief laag. De concentratie aan percelen tussen het afrittencomplex van de R2 en de Melseledijk is, ongelukkigigwijs, gelegen in de nabijheid van hoogspanningslijnen.

5.2.2.4 Bedreigingen

In tegenstelling tot de hoger omschreven 'kans' (§5.2.2.3), kunnen de werken die nog voorzien zijn ter hoogte van de Expressweg en het afrittencomplex naar de R2 de omvang en de kwaliteiten van het zoekgebied ten zuiden ervan negatief gaan beïnvloeden.

Een beslissing rond een volledige 2^{de} rij windturbines ten zuiden van de Expressweg is nog hangende maar zou de kwaliteit van het zoekgebied ten zuiden van de Expressweg niet ten goede komen (in de zuidwestelijke periferie) of zelfs tenietdoen (in het zuidoostelijke kerngebied).

5.2.3 Motivatie keuze en afbakening focusgebieden

5.2.3.1 Beverse dijk

Het gebied 'Beverse dijk' wordt in het noorden begrensd door de Beverse dijk en de dorpskern van Kallo, in het westen door de weg Melseledijk, in het zuiden door de Steenlandlaan en in het oosten door de R2. Het betreft een totale oppervlakte van 73 ha.

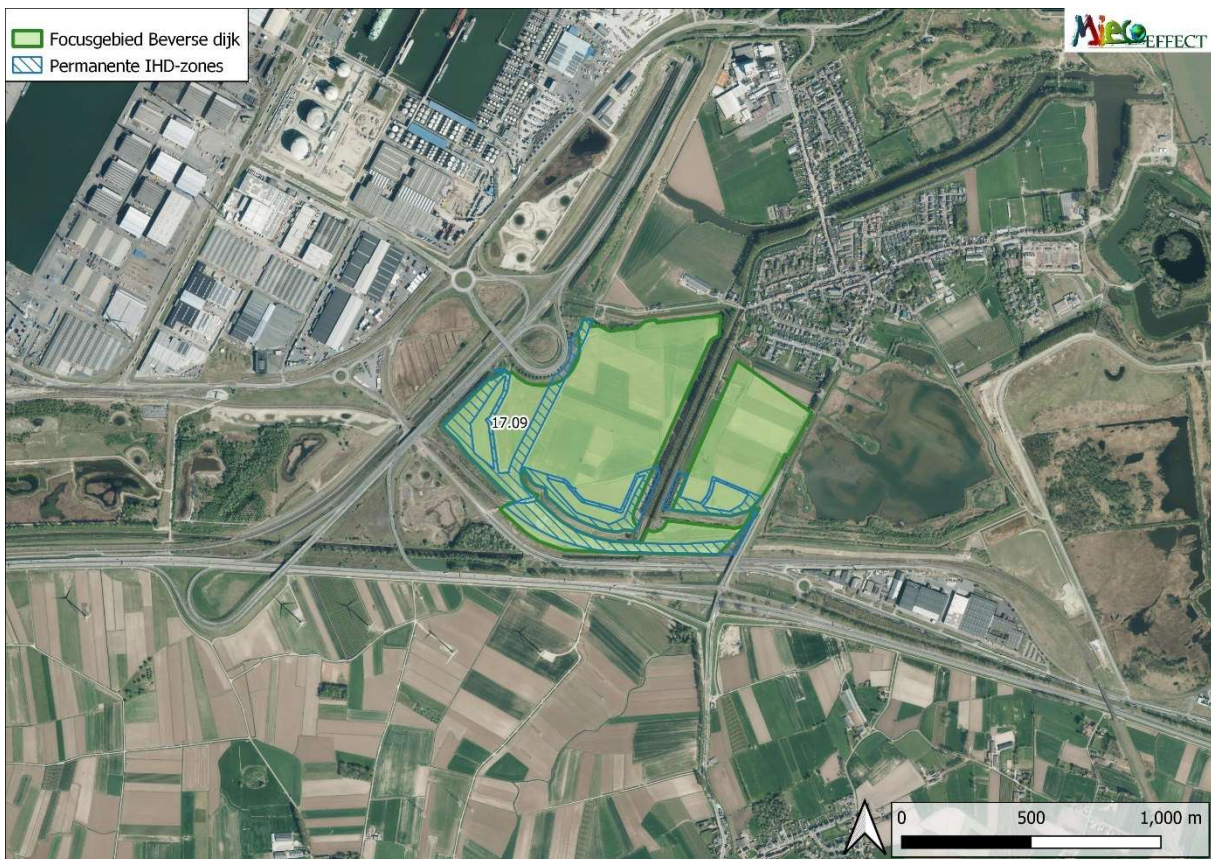
De selectie als focusgebied heeft verschillende redenen. De ligging tussen het gebied Haasop en de rietvelden ten oosten van de weg Melseledijk maken dat het gebied ideaal gelegen is voor kiekendieven om er te foerageren. Ook de eigendomssituatie is gunstig met heel wat percelen in eigendom van de overheid (VLM en AMT). De aanwezige landschapsbuffers in de zuidrand van het gebied hebben momenteel reeds een waarde als foerageergebied voor de kiekendief.

A rato van 10% dienen in dit focusgebied dus minstens (afgerond) 7 ha aan kiekendiefvriendelijke maatregelen genomen om de S-IHD te realiseren. Gehoor gevend aan de randvoorwaarde dat 60% hiervan permanente percelen dient te betreffen volstaat in dit gebied in principe dat 4,2 ha overheidsgrond wordt ingezet. Gezien de bufferdijken in eigendom zijn van overheden (AMT, VLM) en het feit dat deze nu al een behoorlijke ontwikkeling kennen als potentieel foerageergebied, kan binnen dit focusgebied een beduidend ruimere oppervlakte als S-IHD-foerageergebied kiekendief ingebracht. Naast de bufferdijken gaat het dan ook om een leidingstrook gelegen langs de Vitsweg. De totale oppervlakte beschikbare S-IHD-foerageergebied kiekendief bedraagt daarmee 17,1 ha, zij het niet allemaal hoogkwalitatief.

Aangezien daarmee reeds meer dan 10% van het focusgebied kiekendiefvriendelijke maatregelen zal bevatten zijn bijkomende vrijwillige samenwerkingen met landbouwers sensu strictu niet noodzakelijk om aan de S-IHD-verplichtingen te kunnen voldoen. Toch zal ook hier die mogelijkheid aangeboden worden, meer bepaald in het gebied afgebakend in Figuur 5.4.

Belangrijk is aan te merken dat binnen het focusgebied Beverse dijk ook reeds voorzien is om diverse natuurcompensaties te realiseren die gekoppeld zijn aan de inname van restgronden binnen het havengebied. Het gaat hier om kiekendiefvriendelijke maatregelen en rietmoeras (waarvan er reeds 0,42 ha kiekendiefvriendelijke maatregelen en 2,8 ha rietmoeras vergund werd voor de aanleg van een publieke vrachtwagenparking). Ook het rietmoeras zal overigens als foerageergebied voor de kiekendief dienst kunnen doen.

In totaliteit zou dus binnen het focusgebied, instandhoudingsmaatregelen en compensatiemaatregelen samen, een foerageergebied kunnen ontstaan van minstens 20 ha m.a.w. meer dan 20% van het focusgebied Beverse dijk. Dit kan nog oplopen in geval landbouwers vrijwillige samenwerkingen aangaan voor het nemen van kiekendiefvriendelijke maatregelen in dit gebied (zie hoger).



Figuur 5.4 Focusgebied Beverse dijk.

5.2.3.2 Singelberg

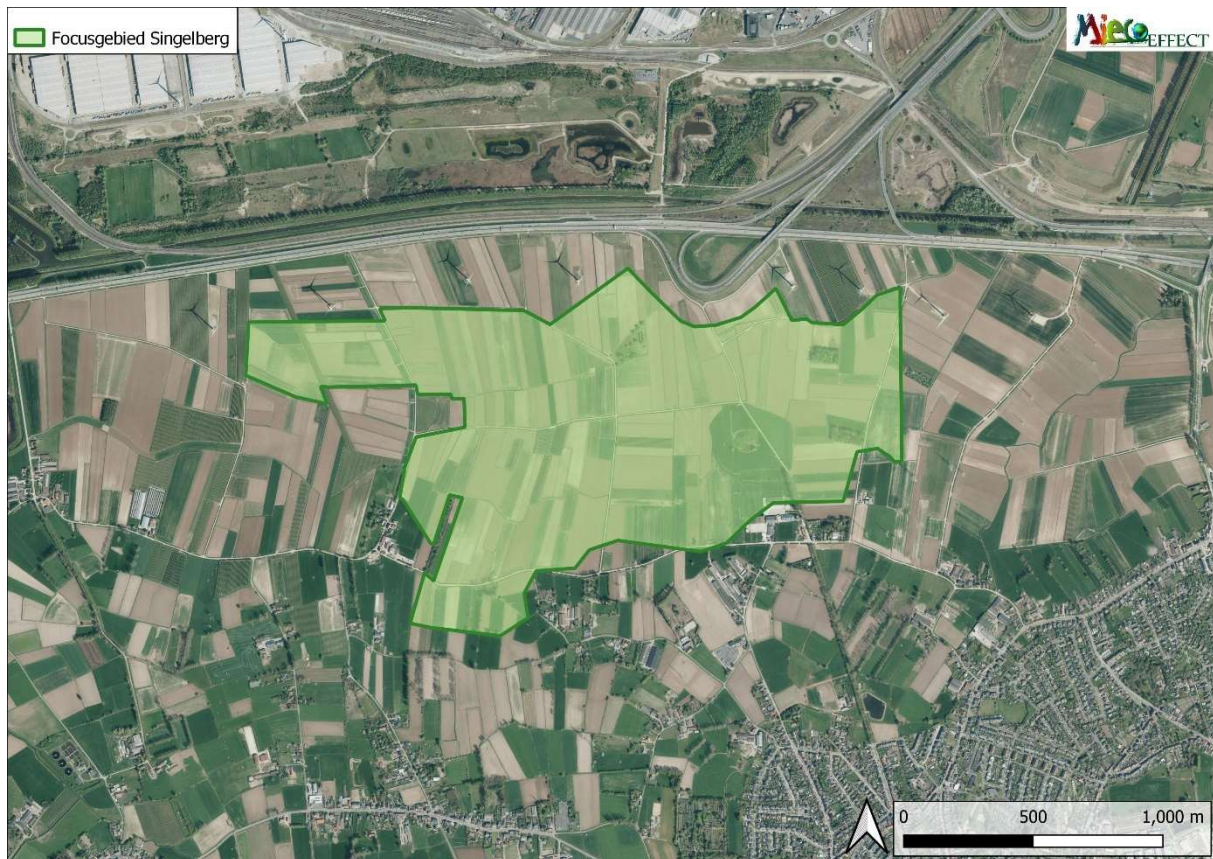
De omgeving van Singelberg is om verschillende redenen een interessant focusgebied. Het gebied is gelegen nabij de Haasop en de Beverse Dijk maar is voor kiekendieven ook nog bereikbaar vanuit het Groot Rietveld en Rietveld Kallo. Het gebied is relatief open en kent weinig landschapselementen die echt storend kunnen zijn voor de kiekendief bij het foerageren. De aanwezigheid van een rij windturbines ten zuiden van de Expressweg limiteert de contouren van het afbakenen van een focusgebied maar de aanwezigheid van het afrittencomplex naar de R2 heeft het voordeel dat er nog steeds sprake is van een vrije aanvliegroute vanuit de noordelijke (broed)gebieden naar dit focusgebied.

De totale oppervlakte van het focusgebied Singelberg bedraagt ca. 187 ha. Samen met het focusgebied 'Beverse dijk' met een oppervlakte van ca. 73 ha komen we zo tot de gezochte 260 ha focusgebied voor

'Cluster Zuid'. Voor duiding bij deze benodigde oppervlakte verwijzen we naar hoofdstuk 5.3 van deze inrichtingsnota.

Dit focusgebied dankt haar naam aan de min of meer centrale aanwezigheid van de 'Singelberg', een motteheuvel opgericht in de eerste helft van de 12^{de} eeuw. Heden ten dage is nog de braakliggende heuvel zichtbaar waarop de burcht was gebouwd. In 1975 werd de Singelberg als landschap beschermd.

Het focusgebied Singelberg wordt gesitueerd in Figuur 5.55.



Figuur 5.5 Focusgebied Singelberg.

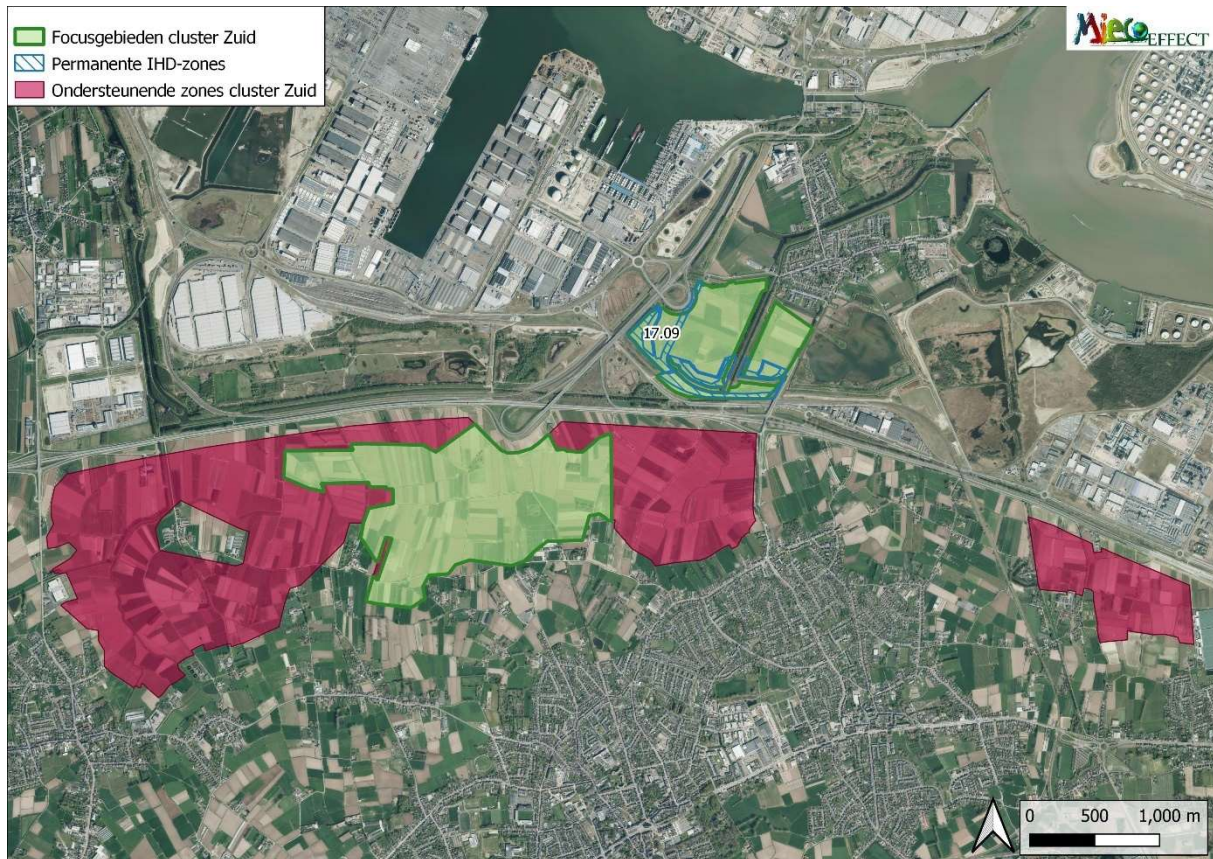
5.2.3.3 Ondersteunend gebied ten zuiden van de E34

Het gebied ten zuiden van de E34 (de omgeving van Vliegenstal, het gebied tussen Vliegenstal en Singelberg en het gebied ten oosten van Singelberg) vormt om verschillende redenen een interessant ondersteunend gebied. Het gebied is gelegen niet ver van Haasop en ook niet ver van Drijdijk, Rietveld Kallo en Groot Rietveld. Tevens zijn er in het gebied al verschillende landbouwers aan de slag met kiekendiefvriendelijke teelten. Er zijn ook verschillende waterlopen en dijkstructuren aanwezig.

Dit ondersteunend gebied is te beschouwen als een gebied waar, in tegenstelling tot de focusgebieden Singelberg en Beverse dijk, nog geen kernstructuur kan worden opgebouwd. De ruimtelijke, landschappelijke kwaliteit (bomenrijen, overgang naar meer gesloten landschap, meer omsloten door bebouwing, ...) laat dit lokaal niet toe en de grondpositie van de overheid biedt geen oplossingen. Daarom zal hier uitsluitend ingezet worden op initiatieven van private actoren / landbouwers en wordt het gebied gecatalogeerd als ondersteunend landschap.

Ten slotte ligt er in het oosten van focusgebied Singelberg een zone afgebakend binnen de gemeente Zwijndrecht waar de VLM de mogelijkheid zal bieden aan landbouwers om er beheerovereenkomsten

af te sluiten als foerageergebied voor bruine kiekendief. Deze zone heeft een totale oppervlakte van 481 ha.



Figuur 5.6 Focusgebieden cluster Zuid en ondersteunende zones in Cluster Zuid.

5.3 CLUSTER WEST

5.3.1 Situering en opgave focusgebieden

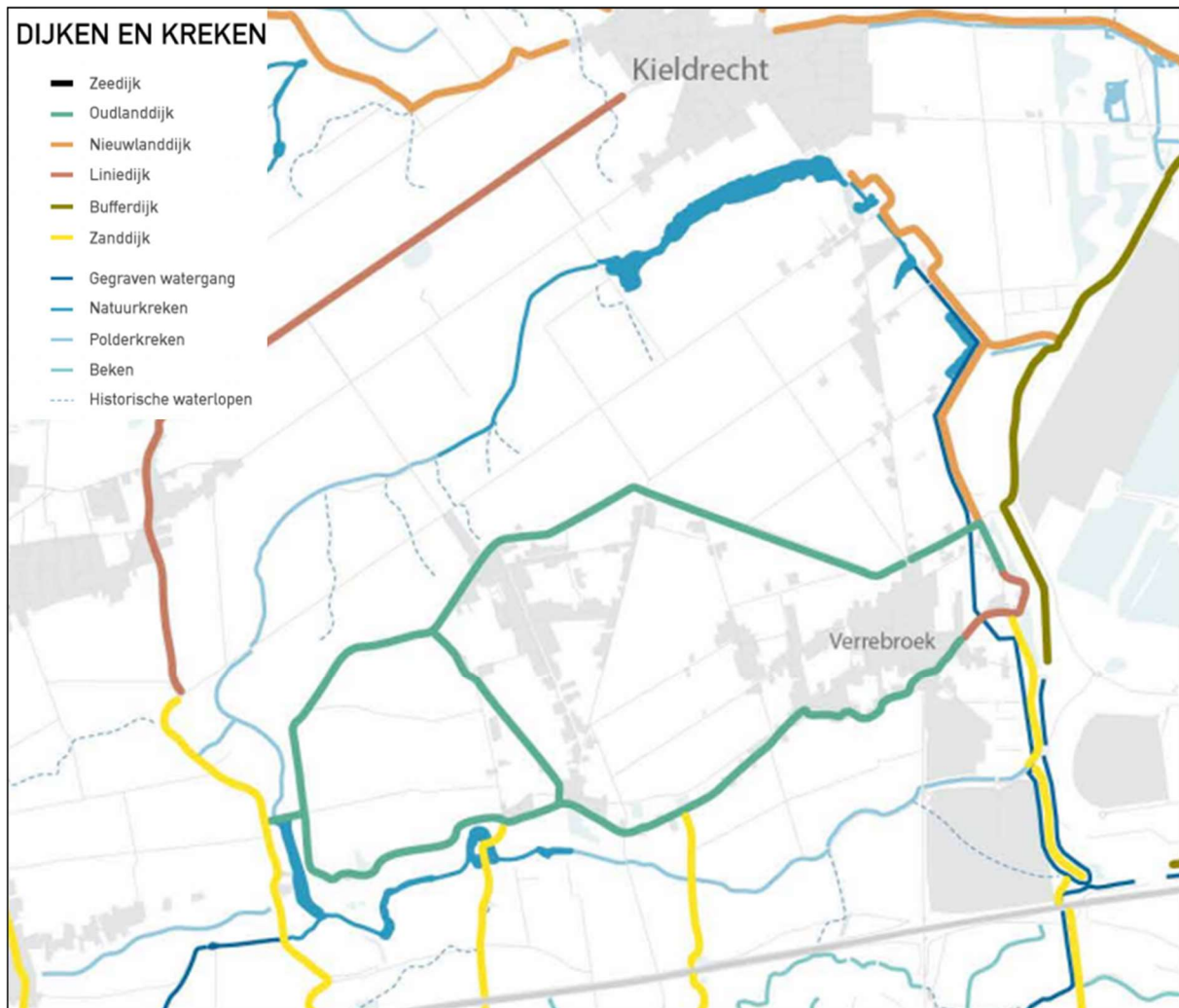
Cluster West situeert zich ten westen van het havengebied en kan ruw opgedeeld worden in een uitgestrekt landbouwgebied in de omgeving van de 'Grote Geule' en de Oud-Arenbergpolder (Figuur 5.1 en 5.3).

5.3.2 Globale afwegingen bij het zoeken naar focusgebieden in deze cluster

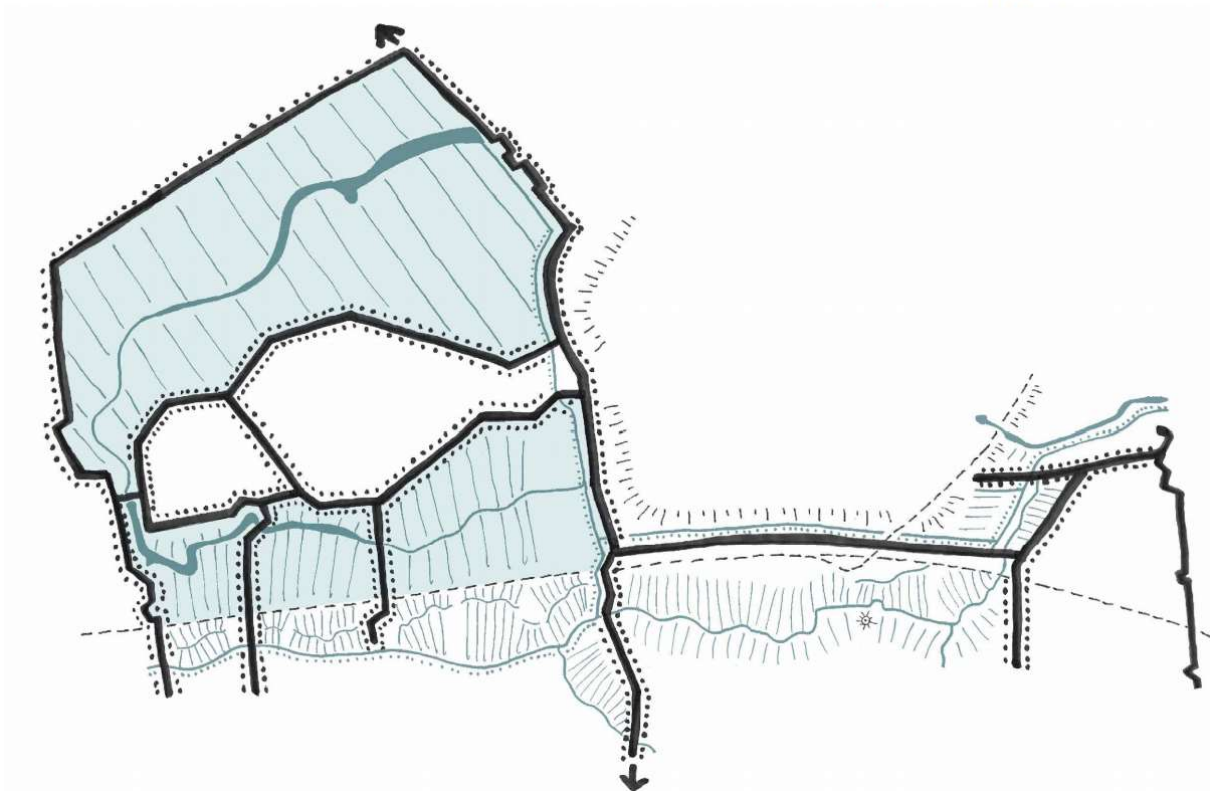
5.3.2.1 Sterkten

Een sterkte binnen het zoekgebied is de aanwezige waterstructuur gekenmerkt door relictten van oude getijdenkreeken (zie Figuur 5.7). We spreken van 'het krekendronde bij Kieldrecht' (Circular Landscapes, 2020). Voor de situering hiervan verwijzen we naar Figuur 5.8 Het krekendronde bestaat uit de Grote Geule, de Saleghemkreek/Zuidelijke Watergang en langs de oostzijde de gegraven Noord-Zuidverbinding. Deze watergangen zijn waterhuishoudkundig met elkaar verbonden. De aanwezigheid van oude kreekensysteem is op haar beurt verbonden met de aanwezigheid van historische dijkstructuren. Alle typen kreeken en dijken die zijn onderscheiden in het 'kreeken en dijkenplan' (Circular Landscapes,

2020) komen voor in het studiegebied. Dit kan verklaard worden vanuit de bijzondere ontginningsgeschiedenis en verklaart meteen een grote landschappelijke diversiteit.



Figuur 5.7 De onderscheiden kreeken en dijken in de omgeving van het zoekgebied voor foerageergebied bruine kiekendief in 'Cluster West' (uit *Circular Landscapes*, 2020).



Figuur 5.8 De situering van 'het krekenrondje van Kieldrecht' binnen het zoekgebied voor foerageergebied bruine kiekendief in 'Cluster West' (uit *Circular Landscapes, 2020*).

Een sterkte is alvast de ligging van het zoekgebied. De directe omgeving van de Grote Geule en de Saleghemkreek hebben beiden reeds een status als natuurreservaat en hebben beiden waarde als (potentieel) broed- en foerageergebied voor de bruine kiekendief. Het 'Krekengebied van Kieldrecht en Meerdonk' is een beschermd cultuurhistorisch landschap.

De polders, zeker het westelijk deel van de Koning Kieldrechtpolder, is een zeer open landbouwgebied. Dit is positief voor de kiekendief.

In het zoekgebied komt relatief weinig bewoning voor en de polderwegen kennen geen intens wegverkeer. De rustige ligging is zonder meer een sterkte.

Ook komen in het zoekgebied of haar omgeving (momenteel) nauwelijks windturbines voor.

5.3.2.2 Zwakten

Op dit moment is het overgrote deel van de landbouw in het zoekgebied tamelijk intensief en vormen kiekendiefvriendelijke teelten (zoals eiwitrijke teelten, mengteelten, ...) geen vast ingrediënt van het teeltplan van de meeste landbouwers die er lokaal actief zijn.

Over belangrijke delen van de dijken in het zoekgebied staan bomen, vaak populieren. Dit limiteert voor de kiekendief het maken van verplaatsingen, vooral tussen de Koning Kieldrechtpolder en de Polder van Salegem.

In het zoekgebied zijn relatief weinig gronden aanwezig in eigendom van de overheden of instanties die gericht zouden kunnen toewerken naar het verbeteren van het foerageergebied voor de kiekendief.

Uitzondering is de directe omgeving van de Grote Geule en de Saleghemkreek waar het ANB en Natuurpunt gronden beheren.

5.3.2.3 Kansen

Een interessant kenmerk in 'Cluster West' is uiteraard het voorkomen van krekens (Grote Geule en de Saleghemkreek) die een interessante basis vormen voor een verder uit te bouwen ecologische infrastructuur in dit zoekgebied. Het voorkomen van die oude krekens verklaart ook de opvallende variatie in de bodemtypologie. Naarmate we opschuiven in de richting van dergelijke oudere kreekrestanten worden de bodems 'lichter' en is er sprake van zandleembodems of lemige zandbodems. Ook door het voorkomen van deze oude krekens is er sprake van relatief geprononceerde hoogteverschillen. Het voorkomen van dergelijke gradiënten (vochtig tot nat zandleem versus drogere kleiige bodems) biedt perspectieven op het realiseren van een grote variatie aan kiekendiefvriendelijke maatregelen en teelten. De verschillende kreekrestanten bieden perspectieven voor de aanleg van (nog meer) natuurvriendelijke oevers en kan de aanwezigheid van rietrijke zones, die lokaal nu al aanwezig zijn, nog versterken.

De aangrenzende open kreekpolders, met name in het noordwestelijk deel van het krekensrondje, bieden perspectieven voor kiekendieven. De Koning Kieldrecht polder heeft het meest expliciet een open karakter en is dus, mits hier kiekendiefvriendelijke gewassen worden verbouwd, geschikt foerageergebied voor de bruine kiekendief, zeker in combinatie met natuurontwikkeling langs de kreek. Wanneer langs het westelijk deel van de Grote Geule de watergang nog verruimd zou worden, ten voordele van brede rietoevers, kan het areaal potentieel broedgebied worden uitgebreid en komt de hele polder binnen vliegbereik.

In de omgeving van de Saleghemkreek en de Grote Geule zou in de komende jaren nog gewerkt kunnen worden aan het inrichten van natuurcompensaties voor ontwikkelingen in het havengebied. Dit zou de ecologische waarde van de omgeving van de Grote Geule en de Saleghemkreek nog versterken de aantrekkelijkheid van het hele zoekgebied 'Cluster West' uiteraard ten goede komen.

5.3.2.4 Bedreigingen

De wijze hoe de landbouw zal evolueren in de deelgebieden van 'Cluster West' is momenteel moeilijk in te schatten. In geval dat de fruitteelt verder zou uitbreiden zou dit de openheid van het landschap, en dus ook de foerageermogelijkheden voor de kiekendief, niet ten goede komen.

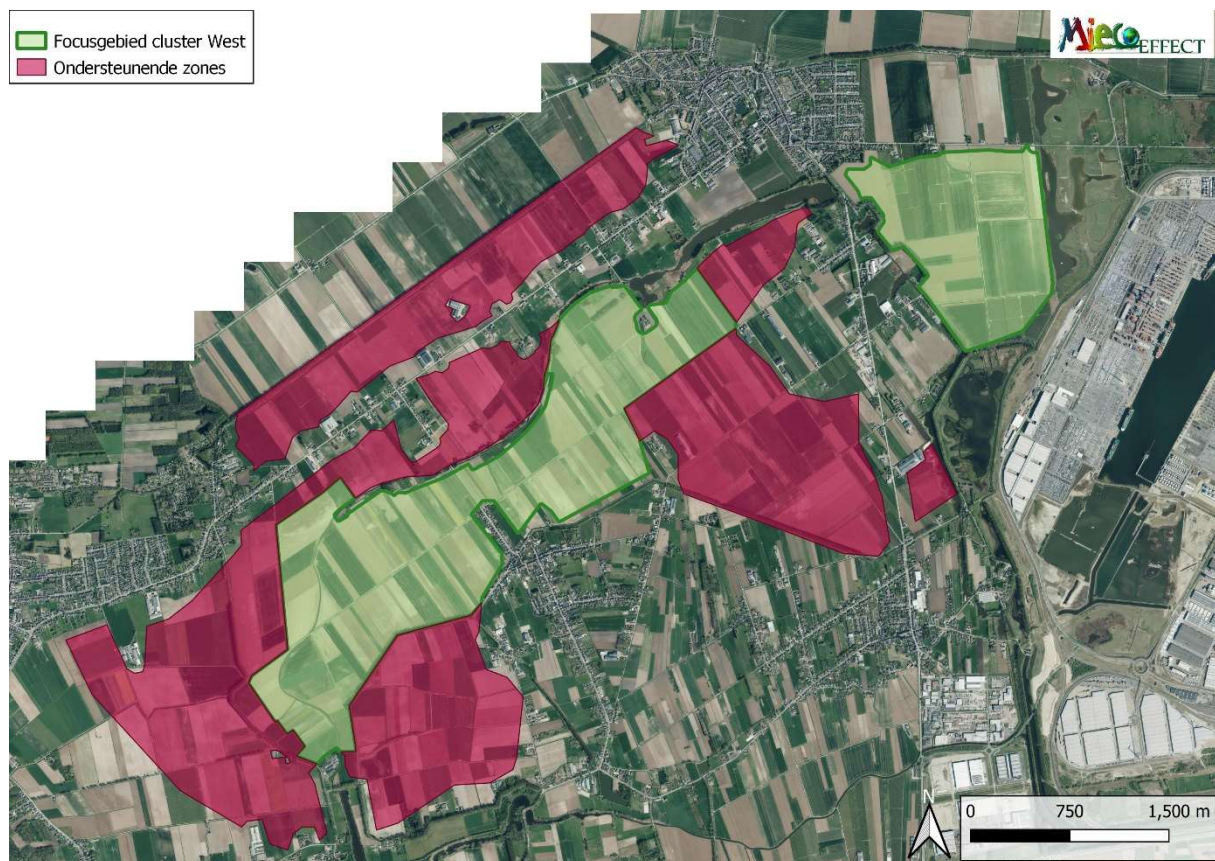
Momenteel zijn in het zoekgebied en in de directe omgeving nauwelijks windturbines aanwezig. Feit is dat projectontwikkelaars nog steeds op zoek zijn naar kansen voor nieuwe windprojecten. Dit zou evenwel de kwaliteit van dit zoekgebied als foerageergebied voor de bruine kiekendief niet ten goede komen.

5.3.3 Motivatie keuze en afbakening focusgebied

In Figuur 5. is het voorgestelde focus- en ondersteunend gebied van 'Cluster West' afgebakend. Op basis van het gestelde in hoofdstuk 5 volstaat hier een afbakening van focusgebieden van 540 ha. Gezien de kansen die het gebied biedt en om voldoende grondeigenaars de kans te geven om desgewenst in te stappen in het nemen van kiekendiefvriendelijke maatregelen is daarrond een ruimer gebied afgebakend met een totale oppervlakte van 1.381 ha.

De voorgestelde afbakening speelt in op heel wat van de in hfst 6.3.2 genoemde sterkten en kansen in 'Cluster West' t.t.z.:

- Het bevat oude kreekstructuren van de Grote Geule en de overgang naar de Saleghemkreek die voor de kiekendief reeds heel wat interessante natuurwaarden bevatten maar die nog verdere kansen bieden voor en mits de aanleg van natuurvriendelijke en rietrijke oevers.
- In de omgeving van de Salegemse kreek en de Grote Geule zal in de komende jaren nog gewerkt worden aan het inrichten van natuurcompensaties die de ecologische waarde van de omgeving van deze krekten nog zullen versterken. Daarvoor zullen de nodige inrichtingen om deze gebieden ecologisch met elkaar te verbinden in functie van foerageergebied bruine kiekendief worden voorzien
- De landbouwpolders zijn zeer open. Dit is het geval voor de Koning Kieldrecht polder en de Oud-Arenbergpolder maar ook voor de oude polders van Verrebroek en Meerdonk die langs de zuidzijde deel uitmaken van het afgebakende focusgebied.
- De Oud-Arenbergpolder vormt een geschikte verbinding tussen cluster Noord en de kern van cluster West (met de Grote Geule en de Saleghemkreek).
- Binnen de landbouwpolders is een belangrijke variatie aanwezig van hoger gelegen kleiige gronden tot natte en zeer natte zandleembodems en lemige zandbodems wat kansen biedt op het nemen van een brede waaier aan kiekendiefvriendelijke maatregelen.
- Het focusgebied is rustig gelegen.

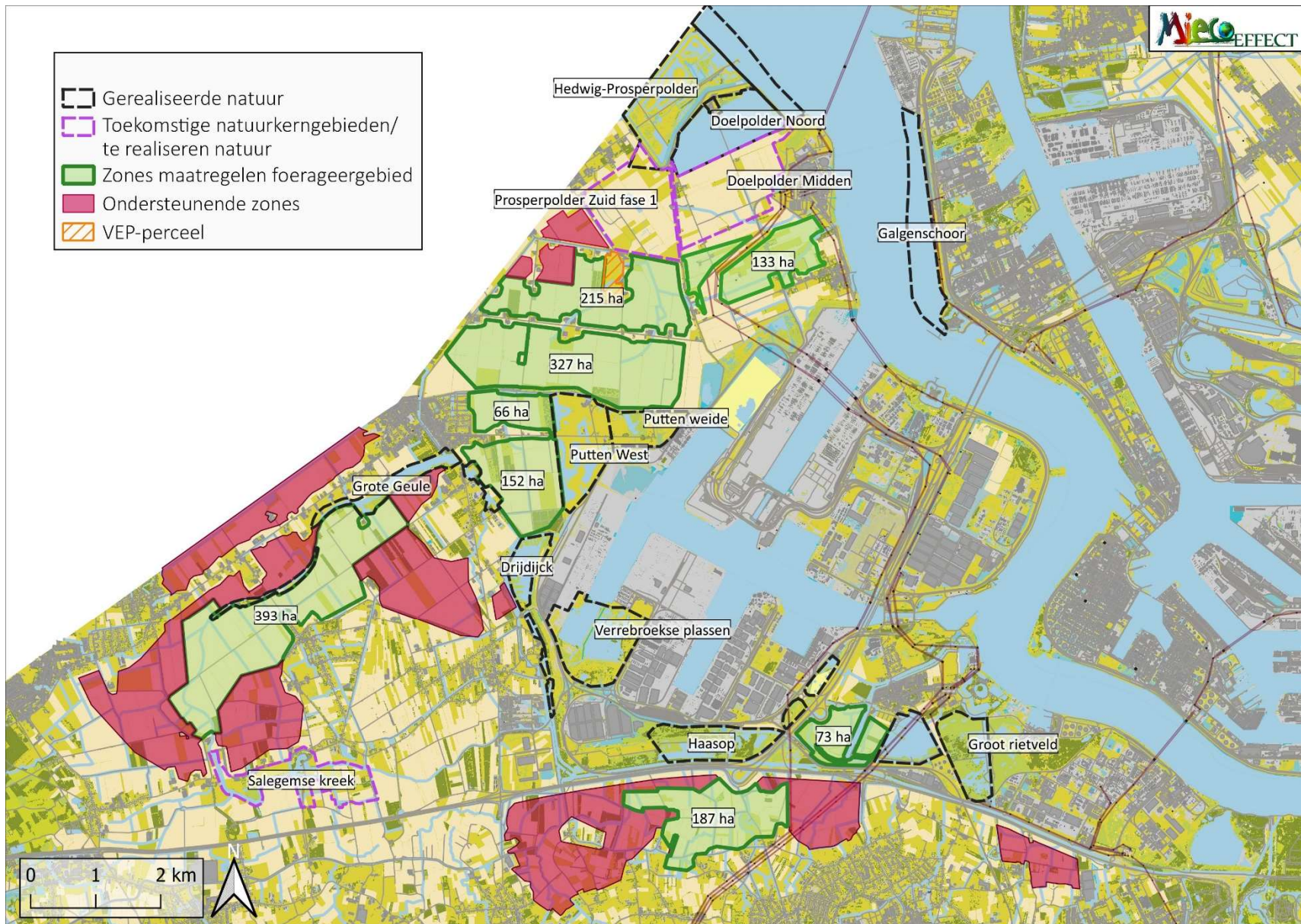


Figuur 5.9 Focusgebied en ondersteunende zones Grote Geule – Saleghemkreek – Oud-Arenbergpolder.

Ook voor dit focusgebied dienen we op zoek te gaan naar percelen die permanent geschikt zijn als foerageergebied voor bruine kiekendief. A rato van 10% van de opgave foerageergebied (540 ha) dient er over totaal 54 ha maatregelen te worden genomen. De permanente infrastructuur dient ook hier 60% van deze oppervlakte te bedragen, t.t.z. 32,4 ha.

5.4 GEÏNTEGREERD BEELD FOCUSGEBIEDEN

In onderstaande figuur zijn alle focusgebieden samengebracht samen met de beoogde broedgebieden. Er zijn vliegbewegingen te verwachten tussen alle foerageergebieden en broedgebieden. Een overzicht van alle (potentiële) vliegbewegingen is echter niet beschikbaar.



Figuur 5.30 Focusgebieden en ondersteunende zones voor extra foerageergebied voor de kiekendief binnen het landinrichtingsproject in relatie met de beoogde broedgebieden.

6 ZINVOLLE MAATREGELEN VOOR KIEKENDIEVEN

In voorgaande hoofdstukken werd nagedacht waar er best maatregelen ter realisatie van foerageergebied voor de bruine kiekendief worden genomen. In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag wat er precies nodig is om dit foerageergebied te realiseren. We bekijken wat de doelstellingen zijn en welke maatregelen er geschikt zijn om deze doelstellingen te realiseren.

6.1 DOELSTELLINGEN

Om te kunnen beoordelen of maatregelen zinvol zijn dient er eerst vooropgesteld te worden welke ecologische doelstellingen er moeten worden gehaald met die maatregelen.

Zoals eerder aangegeven gaat het om doelstellingen op landschapsniveau. Het resultaat van de instandhoudingsmaatregelen moet een landschap zijn dat in staat is om te voorzien in voldoende voedsel en jachtgebied voor minstens 15 koppels Bruine kiekendief.

Het INBO geeft in haar advies aan dat er in hoofdzaak dient te worden ingezet op **stapelvoedsel in de vorm van muizen**. Het INBO stelt ook dat er daarnaast best nog wordt voorzien in een aanvullend prooiaanbod voor jaren met muizenschaarste. Muizenpopulaties zijn onderhevig aan cycli en aantalsschommelingen en vertonen ook jaren met een lage muizendichtheid. Een effectieve manier om die schaarste op te vangen is het voorzien in een landschap dat ook andere prooien verzekert dan muizen. In concreto gaat het dan over vooral akkervogels, konijnen, hazen, enz. Het is gekend dat kiekendieven in muizenarme jaren overschakelen op andere prooien. Gelet daarop stelt het INBO voor om over 60% van de oppervlakte te voorzien in maatregelen ifv muizen. De overige 40% van de oppervlakte wordt gereserveerd voor maatregelen die meer inzetten op andere prooien. Het spreekt voor zich dat er een overlap is tussen de maatregelen voor wat betreft de prooi-soorten die er door worden begunstigd.

Voor een goede muizenpopulatie moeten er enkele randvoorwaarden vervuld zijn.

Ten eerste is er jaarrond nood aan veilige, meerjarige nestplaatsen. Die nesten situeren zich bij de meeste muizensoorten onder de grond. Maatregelen die de bodem ongeroerd laten zijn dus bij uitstek geschikt voor het behoud van muizennesten. Bodemkerende ingrepen als ploegen zijn dan weer nadelig. Vanuit die optiek is het dus aangewezen om te streven naar maatregelen die zo min mogelijk bodembewerking inhouden of die steeds een zo groot mogelijke zone behouden waarin een muizenpopulatie kan overleven.

Ten tweede is er nood aan voedsel voor de muizen. Verschillende gewassen kunnen daarin voorzien. Van gewassen als granen, luzerne, ... is er ruim literatuur voorhanden die hun geschiktheid als voedselgewas beschrijft.

Ten derde moet de muizenpopulatie niet alleen floreren maar ook bejaagbaar zijn door kiekendieven. Dat wil zeggen dat de vegetatie waaronder ze zich verschuilen en waarin ze nestelen en foerageren over een aanzienlijke oppervlakte periodiek voldoende kort moet worden gemaakt. Voor Bruine kiekendief is de periode vanaf midden juni daarbij bijzonder belangrijk omdat er dan nestjongen zijn waarvoor prooien moeten worden aangevoerd.

Tenslotte wordt er best voorzien in een gevarieerd aanbod aan leefgebied voor muizen. Een spreiding over meerdere gewassen, beheertypes en landschappelijke structuren is noodzakelijk. Ook de verbinding tussen verschillende foerageergebieden is zowel naar kolonisatie door muizen als ifv de verplaatsing van de kiekendieven tijdens de jacht belangrijk.

Het spreekt voor zich dat maatregelen die het gebruik van rodenticiden impliceren niet kunnen worden toegelaten.

De Bruine kiekendief is ook een bijzonder efficiënte jager op kleine vogels. In landbouwgebied gaat het dan om akkervogels als veldleeuwerik, vinkachtigen, gorzen, gele kwikstaart, enz.

Er is dus nood aan maatregelen die een stevige **populatie akkervogels opbouwen en onderhouden**.

Ook voor akkervogels geldt dat er zowel moet worden voorzien in broedgelegenheid als in voedsel. Speciale aandacht is er ook nodig voor de winterperiode. Om die periode te overleven zijn er speciale noden naar voedsel en dekking.

Broedgelegenheid voor akkervogels kan worden geboden door tijdens de broedperiode van akkervogels de akkers niet te bewerken (aangepaste maadata, geen gewasbeschermingsmiddelen toedienen tijdens het broedseizoen, ...) zodat legsels van grondbroeders niet verloren gaan; door het voorzien van minder dichte gewasstructuren (braaklegging, lage zaaidichtheden, aangepaste zaaitechnieken, ...) zodat grondbroeders voldoende nestplaatsen vinden; door zangposten te voorzien van waaruit territoria kunnen worden gebouwd; door broedgelegenheid te voorzien voor soorten van struiken en ruigere vegetaties enz.

Ook voedsel voor akkervogels is een complex verhaal. Minstens tijdens de broedperiode is er nood aan insecten en ongewervelden (geen pesticiden), sommige groepen hebben zaden nodig (onkruiden, granen, olihoudende zaden) en overwinterende soorten hebben ook nood aan zaden in de winter.

Van andere potentiële prooien als hazen, konijnen, insecten, ... nemen we aan dat ze voldoende profiteren van de maatregelen die worden genomen voor muizen en akkervogels. Specifieke maatregelen voor deze prooien zijn niet noodzakelijk.

De doelstellingen kunnen dan als volgt worden samengevat

Doel	oppervlakte aantal /
jaarrond voorzien in gevarieerd leefgebied (nesten, voedsel) voor muizen, bejaagbaar door Bruine kiekendief	90 ha
voorzien in verbinding tussen de leefgebieden van de muizen, bejaagbaar door Bruine kiekendief	5 ha
voorzien in broedgelegenheid en voedsel (insecten en zaden in lente en zomer) voor akkervogels.	30 ha
voorzien van schuilgelegenheid en voedsel in de winter voor akkervogels	25 ha
voorzien van zangposten en ruigere broedplaatsen voor akkervogels	90-150

6.2 MAATREGELLEN

6.2.1 Landbouwteelten

6.2.1.1 Enkelvoudige maatregelen

Reeds eerder zijn er maatregelen opgesteld die een bijdrage kunnen leveren aan het foerageergebied voor de bruine kiekendief in gebieden met landbouwbestemming. Dat gebeurde in een eerste handleiding met de best management practices voor het nemen van kiekendiefvriendelijke maatregelen (Bitar *et. al.*, 2020). Deze maatregelen zijn opgesomd in Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Kiekendiefvriendelijke maatregelen.

Maatregelen met potentie voor prooiaanbod voor Bruine kiekendief	
<ul style="list-style-type: none">▪ extensief beheerd hooiland▪ rietrijke sloten▪ braakstroken of braakland▪ ruigtes▪ gericht beheerde dijken of bermen▪ kleine moeraszones▪ broedeilanden▪ vogelakkers (met luzerne)▪ teelt van luzerne en andere (zuivere) vlinderbloemigen▪ grasklaverteelt	<ul style="list-style-type: none">▪ extensief beheerd beweid grasland▪ graszaadwinningen▪ productieve strokenteelt▪ kiekendiefvriendelijke graanteelt▪ (gemengde) gras- kruidenstroken▪ (fauna)voedselgewassen▪ gras-klavermengsels onder graangewas▪ mengteelten▪ no-till beheer groenbedekker met inzaai vervolggewas▪ duo- en trioranden

Voor een uitvoerige toelichting van deze maatregelen verwijzen we naar Bitar *et. al.* (2020).

Zoals aangegeven in Tabel 6.1 zijn er meerdere maatregelen die potentie hebben om te voorzien in prooiaanbod voor Bruine kiekendief en die dus in principe in aanmerking kunnen komen om ingezet te worden op het terrein. De effectieve meerwaarde van deze maatregelen voor de kiekendief blijft echter afhankelijk van hoe en in welke combinaties met andere maatregelen ze in de praktijk worden toegepast. Daarom wordt in 7.2.1.2 de stap gezet naar teeltrotaties die dieper ingaan op dergelijke combinaties. Er worden een aantal rotaties belicht met hoge potenties maar op basis van monitoring en continue evaluatie kunnen die verder worden geoptimaliseerd ifv de doelstellingen.

6.2.1.2 Teeltrotaties

Bij de ecologische afwegingen in het toepassen van maatregelen blijkt dat maatregelen vaak gecombineerd moeten worden binnen hetzelfde perceel of binnen eenzelfde blok om bijvoorbeeld het risico te verkleinen dat grondbewerkingen en beheer er toe zou leiden dat opgebouwde prooipopulaties teloor gaan.

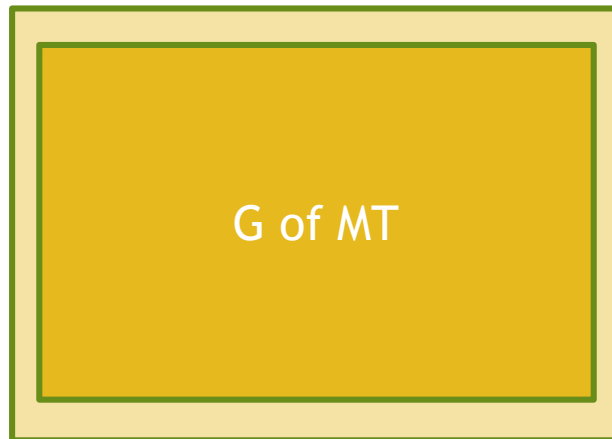
De meeste maatregelen zullen bovendien in een teeltrotatie toegepast dienen te worden om te vermijden dat de bodem uitgeput geraakt. Bij het combineren van enkelvoudige maatregelen tot teeltrotaties dient naast de ecologische imperatieven rekening gehouden te worden met:

- de ecologische meerwaarde van de afzonderlijke teelten in de teeltrotatie;

- de landbouwkundige meerwaarde van de afzonderlijke teelten in de teeltrotatie;
- de mate van inpasbaarheid in verschillende bedrijfstypes;
- de landbouwkundige logica in teeltsequentie;
- de differentiatie in grondsoort in het studiegebied.

1. Teeltrotaties met centrale blok en met permanente randstrook

Bij dit type van teeltrotaties is het basisbouwplan opgebouwd uit een centrale blok waarin gedurende minstens 2 (achtereenvolgende) jaren bij voorbeeld **graanteelt** voorzien is, gevolgd door een **meerjarige teelt** (luzerne, productief kruidenrijk grasland), die voedsel biedt voor muizen en een permanente strook van gras of graskruiden met beheer ifv muizen.



Figuur 6.1. Bouwplan dat fungeerde als basis voor teeltrotaties 'graan of mengteelt met permanente randstrook'.

Om te voldoen als kiekendiefvriendelijke maatregel, moeten enkele randvoorwaarden in acht genomen worden. Zo zijn bestrijdingsmiddelen erg moeilijk te combineren met de ecologische doelen.

Om die reden is het aangewezen om te werken met de rassen haver of spelt die ook zonder het gebruik van bestrijdingsmiddelen een behoorlijke oogst kunnen opleveren. Een zaaidichtheid die lager is dan deze die heden ten dage gangbaar wordt gebruikt is aangewezen om biodiversiteit voldoende kansen te geven. Hiervoor hanteren we maximaal 175 kg per ha voor spelt en 125 kg per ha voor haver.

Verder is een stikstofgift aangewezen die aangepast is aan de zaaidichtheid. In de praktijk komt dit voor graangewassen neer op 70 kg dierlijke N per jaar per hectare (geen gebruik van kunstmest).

Ook wanneer de voorgestelde teeltrotatie enkel de hoger genoemde teelten zou bevatten, blijft er evenwel een risico dat prooipopulaties van o.m. muizen zich moeilijk kunnen opbouwen. Alvast de graan- en mengteelten in zulke teeltrotatie vereisen immers jaarlijks grondbewerkingen die ondergrondse gangenstelsels en leefgebieden van muizen kunnen teniet doen. Maar ook bij de teeltrotatie van luzerne en 'kruidenrijk productief grasland' geldt dat na een aantal jaren het perceel terug gereedgemaakt wordt voor een nieuwe teelt zodat ook hier muizenpopulaties schade kunnen ondervinden.

Om die reden dienen deze teeltrotaties omzoomd te worden met een kruidenrijke randstrook waar muizen, maar ook hazen, langjarig een refugium vinden en van waaruit prooien van de kiekendief steeds opnieuw de teelten in het centrale blok kunnen gaan opzoeken.

Zinnvolle kiekendiefvriendelijke teeltrotaties binnen deze categorie zijn:

- spelt-triticale/veldbonen-luzerne-luzerne-luzerne-luzerne met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook

- spelt- triticale/veldbonen- grasklaverkruidenluzerne (4jaar) met strook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- haver-spelt-gerst-luzerne-luzerne-luzerne-luzerne met strook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- haver-spelt-gerst-grasklaverkruidenluzerne (4jaar) met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- haver-spelt-luzerne-luzerne-luzerne-luzerne met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- haver-spelt- grasklaverkruidenluzerne (4jaar) met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- ...

Een mogelijke variant op bovenstaande basisbouwplan is bij voorbeeld het invoegen van een teelt van **bio-aardappelen** gedurende 1 jaar. Dat levert een bouwplan met een jaar aardappelen, een navolgende graanteelt en de teelt van een vlinderbloemige of een teelt die een vlinderbloemige bevat. De teeltrotatie is voorzien van een randstrook.

De teelt 'aardappelen' is op zich niet als kiekendiefvriendelijk teelt te bestempelen. Bij instelling van een gepaste grootte van de zeef (5 cm) bij het oogsten van de aardappelen kan wel een situatie worden gecreëerd dat de kleine aardappelen op het land blijven die ook als voedsel voor kleine knaagdieren kan dienen.

Maar ook hier geldt dat als de voorgestelde teeltrotaties enkel de hoger genoemde teelten bevatten, er een risico blijft dat prooipopulaties van o.m. muizen zich moeilijk kunnen opbouwen. Alvast de aardappel- en graanteelten in zulke teeltrotaties vereisen immers vaak grondbewerkingen die ondergrondse gangenstelsels en leefgebieden van muizen kunnen tenietdoen. Maar ook bij de teeltrotatie van luzerne en 'kruidenrijk productief grasland' geldt dat na een aantal jaren het perceel terug gereedgemaakt wordt voor een nieuwe teelt zodat ook hier muizenpopulaties schade kunnen ondervinden.

Om die reden dienen ook deze teeltrotaties omzoomd met een randstrook waar muizen, maar ook hazen, langjarig een refugium vinden en van waaruit prooien van de kiekendief steeds opnieuw de teelten in het centrale blok kunnen gaan opzoeken.

In deze teeltrotaties wordt Japanse haver soms als 'tussenteelt' voorzien na de teelt van luzerne of 'kruidenrijk productief grasland' en de (biologische) teelt van aardappelen. Landbouwkundig is het nuttig met deze tussenteelt te werken om in het voorjaar, volgend op de teelt van luzerne/kruidenrijk productief grasland, aardappelen te *kunnen* telen.

Zinnvolle kiekendiefvriendelijke teeltrotaties binnen deze categorie zijn bij voorbeeld:

- bio-aardappel – spelt (oogsten) - 4 j luzerne + japanse haver (niet oogsten) met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- bio-aardappel – spelt (oogsten) - 4 j grasklaverkruidenluzerne + japanse haver (niet oogsten) met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- bio-aardappel - graan - 4 j luzerne + japanse haver (niet oogsten) met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook

- bio-aardappel - graan - 4 j grasklaverkruidenluzerne + japanse haver (niet oogsten) met randstrook bestaande uit een niet productieve gras-kruidenstrook
- ...

Productief kruidenrijk grasland en de AMKM maatregelen uit het nieuwe GLB

Productief kruidenrijk grasland is grasland dat wordt ingezaaid met een mengsel van grassen, vlinderbloemigen en kruiden. Door de aanwezigheid van verschillende grassen, vlinderbloemigen en kruiden en de verschillende types wortels, is dit soort grasland meer droogteresistent. Kruidenrijk grasland heeft een positief effect op de biodiversiteit en het landschap en heeft slechts een beperkte stikstofbemesting nodig.

Het in te zaaien mengsel bestaat idealiter uit minstens twee soorten gras aangevuld met in totaal vijf soorten vlinderbloemigen en kruiden, waarvan minstens één vlinderbloemige en minstens twee kruiden, zoals bijvoorbeeld chicorei en smalle weegbree.

Wat we hier verstaan onder productief kruidenrijk grasland leunt dicht aan bij de AMKM maatregel (Inzaai van meerjarige milieu-, biodiversiteitsvriendelijke of klimaatbestendige teelten ('meerjarige ecoteelten') (bron: <https://lv.vlaanderen.be/subsidies/perceelsgebonden/gemeenschappelijk-landbouwbeleid-2023-2027>).

Deze teeltrotaties hebben sterke potenties om aan meerdere van de vooropgestelde doelstellingen te voldoen. Ze voorzien in veilige nestgelegenheid voor muizen door (1) de aanwezigheid van een permanente gras-kruidenzone waarin de nesten kunnen overblijven, (2) teelten die meerdere jaren zonder bodembewerking kunnen doorgaan zoals luzerne en (3) teeltovergangen die geen bodembewerking vragen.

De hoofdteelten kunnen ook voorzien in voedsel voor de muizen. Zeker luzerne staat bekend als een gewas waarin muizen leefgebied vinden.

De teelten bieden ook de mogelijkheid tot bejaging tijdens het broedseizoen door Bruine kiekendief. Bij teelten op basis van graan/bio-aardappelen laat de combinatie met een grasstrook toe dat er midden juni een zone kort kan worden gemaaid en zo bejaagbaar wordt. Bij de niet-graan/aardappelteelten kan er vanaf midden juni eveneens een maaibeurt worden voorzien.

Ook na juni zijn deze teeltrotaties bejaagbaar. De graanteelten op het moment van oogst, de andere teelten na volgende maaibeurten.

De gewassen worden geoogst zodat er in de winter geen wintervoedsel beschikbaar is voor akkervogels.

2. Teeltrotaties binnen een groter blok zonder randstrook

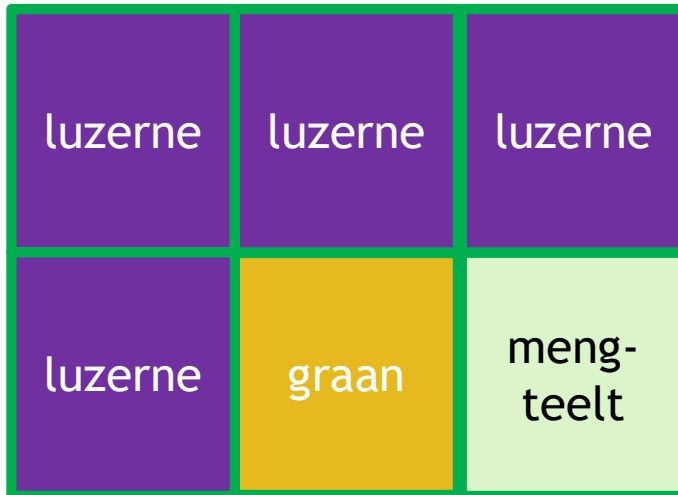
Het basisbouwplan betreft een aaneenschakeling van teelten van teeltrotaties zoals onder '*Teeltrotaties met centrale blok en met permanente randstrook*' binnen één blok: graan of mengteelt, bio-aardappelen, luzerne of productief kruidenrijk grasland. Er is geen randstrook voorzien.

Deze maatregel kan worden voorzien voor grote percelen die ingedeeld kunnen worden in een 6-tal delen en waarin de teeltrotatie op elk deel zich in een andere fase bevindt. Door de geschrante organisatie van de teeltrotatie wordt steeds op 1/6^{de} van het perceel bv. spelt geteeld, op 1/6^{de} van het perceel bv. triticale/veldboon en op 4/6^{de} bv. luzerne/productief kruidenrijk grasland.

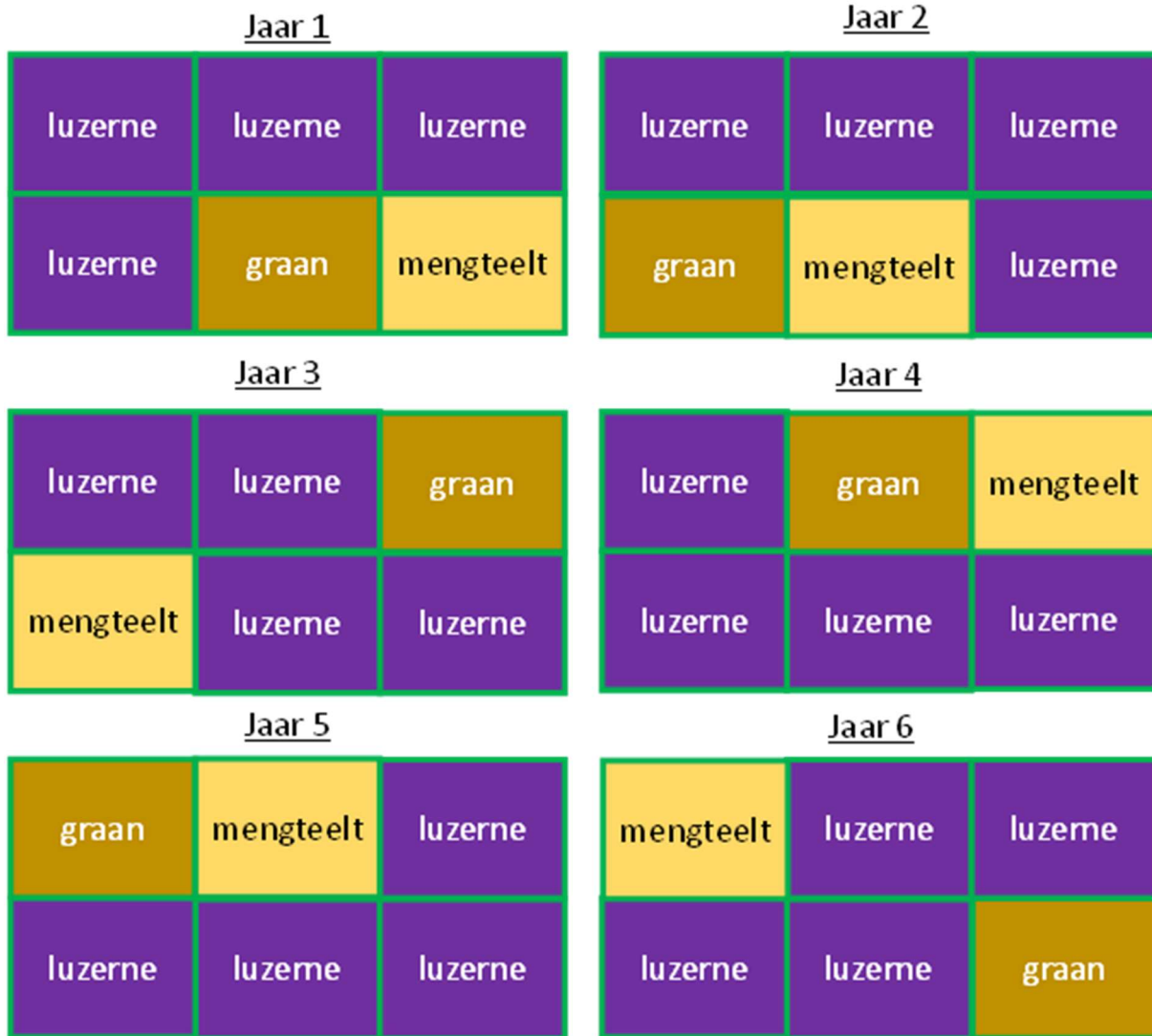
Het betreft het werken met luzerne/productief kruidenrijk grasland gedurende meerdere jaren (4 jaar) waarbij in het laatste jaar in de nazomer gestart wordt met een wintergraan en een afsluitend navolgend jaar met een mengteelt.

Dit wordt dan toegepast op een groter, opgedeeld perceel of ter hoogte van verschillende min of meer aaneensluitende/geclusterd gelegen percelen.

Bijkomende randvoorwaarde is dat de luzerneperceeltjes worden gemaaid in functie van een goede bejaagbaarheid rond midden juni wanneer de kiekendieven met nestjongen zitten. Dat kan bij voorbeeld door de helft van de luzerneperceeltjes een maaibeurt krijgen rond 15 mei en 15 juni en de andere helft rond 1 juni en 1 juli.



Figuur 6.2. Bouwplan dat fungeerde als basis voor teeltrotaties 'luzerne gebaseerde teeltrotatie zonder randstrook'.



Figuur 6.3. Toepassing van het bouwplan op een groter perceel waarbij de teeltrotatie op elk deel zich in een andere fase bevindt.

Om te voldoen als kiekendiefvriendelijke maatregel, moeten wel enkele randvoorwaarden in acht genomen worden. Zo zijn bestrijdingsmiddelen erg moeilijk te verzoenen met de natuurdoelen. Verder is een geringe stikstofgift uit dierlijke mest aangewezen. Voor wat betreft graangewassen is een relatief lage zaaidichtheid aangewezen (maximaal 175 kg per ha voor spelt)

De randvoorwaarde dat het mairegime voor de ene helft van de luzernepercelen verschilt van de andere komt voort uit de wenselijkheid om de periode van bejaagbaarheid en zichtbaarheid van prooien voor de kiekendief te verruimen.

Deze teeltrotaties hebben sterke potenties om aan meerdere van de vooropgestelde doelstellingen te voldoen.

Ze hebben geen randstrook maar de opbouw en het behoud van nestgelegenheid voor muizenpopulaties is gegarandeerd omdat vanuit de aanpalende meerjarige teelten de nieuw ingezaaide velden bevolkt kunnen worden. Ook hier wordt maximaal ingezet op teeltovergangen die geen bodembewerking vragen.

De hoofdteelten kunnen voorzien in voedsel voor de muizen. Zeker luzerne staat bekend als een gewas waarin muizen leefgebied vinden.

De teelten bieden ook de mogelijkheid tot bejaging tijdens het broedseizoen door Bruine kiekendief. De randvoorwaarde is dat de meerjarige perceeltjes worden gemaaid in functie van een goede bejaagbaarheid rond midden juni wanneer de kiekendieven met nestjongen zitten. Dat kan bij voorbeeld door de helft van die perceeltjes te maaien rond 15 mei en 15 juni en de andere helft rond 1 juni en 1 juli zodat er zowel tijdens als na het broedseizoen bejaagbare teeltblokken zijn.

De gewassen worden geoogst zodat er in de winter geen wintervoedsel beschikbaar is voor akkervogels.

3. Vogelakkers als strokenteelt

Een vogelakker is een volveldse, meerjarige beheermaatregel die gericht is op het creëren van geschikt broed- en leefgebied van akkervogels.

Bij een vogelakker wordt een perceel opgedeeld in stroken waarop alternerend een ander beheer wordt toegepast. Op één van de alternerende stroken wordt een vlinderbloemige verbouwd, meestal luzerne.

Vogelakkers zijn gericht ontworpen om ook een meerwaarde te hebben als foerageergebied voor roofvogels. Ze zijn ook voor de bruine kiekendief geschikt als foerageergebied omdat de vogelakker naast muizen ook hazen en kleine vogels aantrekt. Vogelakkers bieden voor deze prooidieren zowel een schuilplaats, voedsel en voortplantingsmogelijkheden. Door de verschillende oogstperiodes komt er ook steeds een strook vrij te liggen waar het voor de bruine kiekendief makkelijk jagen is op bijvoorbeeld muizen.

De maaidata van deze teelt liggen na de nestperiode van akkervogels. Deze teelten zijn zeer geschikt voor de opbouw van een populatie aan akkervogels. Ook muizen vinden hier nestplaats en voedsel. De latere maaidata maken dat deze percelen ook pas later bejaagbaar zijn wanneer de nestjongen van de kiekendieven al groter zijn.

De gewassen worden geoogst zodat er in de winter geen wintervoedsel beschikbaar is voor akkervogels.

4. Teelten wintervoer

Er zijn vele typen teelten wintervoer maar ze voorzien wel allemaal in zaden die gedurende de winter op de akkers blijven.

Er zijn teeltrotaties die opgebouwd zijn rond granen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt tussen zomergraanvarianten en wintergraanvarianten.

Bij elk van deze varianten wordt het wintervoerperceel in twee gesplitst.

Bij de zomergraanvariant worden beide helften in het voorjaar (voor 1 mei) ingezaaid met zomergraan dat tijdens de winter, met het graan in de halmen, op het veld blijft. De ene helft blijft in de lente braak liggen in de vorm van een zomerstoppel, mag tussen 15 augustus en 1 oktober worden geklepeld en wordt in het volgende voorjaar ingezaaid met zomergraan, de andere helft wordt in de lente heringezaaid met zomergraan. Van dan af wordt elke helft alternerend ingezaaid of braak gelegd.

Bij de wintergraanvariant wordt op de ene helft gestart met de inzaai van zomergraan dat vervolgens tijdens de winter blijft staan en in de lente braak blijft liggen. In het najaar wordt dan wintergraan ingezaaid dat het volgend jaar rijpt en in de winter voor wintervoer zorgt. Na een braaklegging in de lente wordt in het najaar (voor 31 december) opnieuw wintergraan ingezaaid. In de andere helft start de inzaai van wintergraan al in het eerste jaar. Op die manier wordt ook hier elke helft alternerend ingezaaid of braakgelegd.

Zowel de zomer- als de wintergraanvariant voorzien dus elk jaar over de helft van de oppervlakte in wintervoedsel en op de andere helft in een stoppel/braak.

De wintergraanvariant is door het inzaaien in het najaar minder onkruidgevoelig en minder kans op mislukken van de inzaai door droogte.

Naast wintervoedselteelten die zich richten op granen zijn er ook rotaties die instaan voor oliehoudende zaden.

In Tabel 6.2 is er een dergelijke teeltrotatie uitgewerkt voor bladrammenas (*Raphanus sativus subsp. Oleiferus*). Bladrammenas scoort zeer goed als wintervoedergewas voor veel akkervogels. Het produceert veel zaad, dat tot lang in de winter beschikbaar is. Ook soorten als koolzaad en boekweit of quinoa en lijnzaad produceren oliehoudende zaden maar zijn minder geschikt, respectievelijk omdat hun zaden reeds in de zomer vallen waardoor er in de winter te weinig zaden beschikbaar zijn of omdat ze te weinig zaad voortbrengen. Bovendien groeit bladrammenas abundant, ook het jaar na inzaaien. Dat zorgt voor winterdekking voor akkervogels én voor een mogelijke broedplaats in het voorjaar zonder dat er moet worden ingezaaid.

De uitgewerkte variant voorziet elk jaar in wintervoer en door het opdelen van het perceel in twee helften steeds, alternerend, een deel dat ingezaaid wordt en een ander deel dat braak blijft.

Tenslotte werd er ook een hybride variant uitgewerkt die over een in twee gedeeld perceel graanteelt en de teelt van bladrammenas afwisselt. Deze variant tracht ziektes te vermijden door te lang dezelfde teelten op dezelfde plaats te verbouwen, zorgt voor zowel oliehoudende zaden en granen, en zorgt jaarlijks voor wintervoer en braak.

Tabel 6.2 Drie varianten van wintervoerteelten

Variant wintergraan		Variant rammenas		Hybride variant	
inzaai zomergraan - broed	vlinderbloemige - broed	inzaai zomergraan - broed	inzaai bladrammenas - broed	vlinderbloemigen - broed	inzaai bladrammenas - broed
	inzaai wintergraan			inzaai wintergraan	
wintervoer		wintervoer	wintervoer		wintervoer
zomerstoppel - broed	wintergraan - broed	inzaai bladrammenas - broed	braak - broed	wintergraan - broed	braak - broed
inzaai wintergraan					
	wintervoer	wintervoer	wintervoer	wintervoer	wintervoer
wintergraan - broed	zomerstoppel - broed	braak - broed	inzaai bladrammenas - broed	zomerstoppel - broed	zomergraan - broed
	inzaai wintergraan			inzaai wintergraan	
wintervoer		wintervoer	wintervoer		wintervoer
zomerstoppel - broed	wintergraan - broed	inzaai bladrammenas - broed	braak - broed	wintergraan - broed	zomerstoppel - broed
inzaai wintergraan					inzaai wintergraan
	wintervoer	wintervoer	wintervoer	wintervoer	
wintergraan broed	zomerstoppel - broed	braak - broed	inzaai bladrammenas - broed	inzaai bladrammenas - broed	wintergraan - broed
	inzaai wintergraan				
wintervoer		wintervoer	wintervoer	wintervoer	wintervoer
zomerstoppel - broed	wintergraan - broed	inzaai bladrammenas - broed	braak - broed	braak - broed	inzaai bladrammenas - broed
inzaai wintergraan					
	wintervoer	wintervoer	wintervoer	wintervoer	wintervoer

De drie varianten voorzien in meerdere functies.

In de eerste plaats staan ze in voor het wintervoedsel dat akkervogels nodig hebben om de winter door te komen. Door zowel varianten met granen als met oliehoudende zaden aan te leggen kunnen verschillende soortengroepen worden bediend.

In de tweede plaats zorgen de varianten ook voor dekking voor akkervogels in de winter. Tenslotte zijn de braakliggende (delen van) percelen bijzonder geschikt als broedgebied voor akkervogels.

De hybride variant is het best gewapend om zowel aan de ecologische doelstellingen als aan de nodige landbouwkundige duurzaamheid te beantwoorden en wordt dan ook als in te zetten maatregel gekozen.

6.2.2 Lijnvormige verbindingen

Met het oog op het foerageergebied van de bruine kiekendief in landbouwgebieden wordt best gestreefd naar een open landschap. Binnen dergelijk landbouwlandschap is het evenwel aangewezen dat er veilige schuilplaatsen en verbindingen zijn voor prooien. Hierin spelen gepaste beheerde rietsloten en grasdijken een belangrijke rol. Om dit te realiseren is een gepaste inrichting nodig.

6.2.2.1 Rietstroken

Het betreft de aanleg of het behoud/beheer van rietrijke stroken, bij voorkeur langs sloten. Om deze sloten optimaal aan te leggen kan men werken met een accoladeprofiel zoals in onderstaande figuur voorgesteld:



Figuur 6.4. Dwarsprofiel voor rietrijke sloten.

Uiteraard zijn er ook andere dwarsprofielen denkbaar die de aanwezigheid van riet langs sloten in het polderlandschap kunnen integreren. De (breedtes) en dieptes die gehanteerd worden voor de inrichting van deze sloten worden mede bepaald door het plaatselijk hydrografisch net. Een minimumbreedte van de rietrijke zone van 3m (beide oevers samen) wordt als een vereiste gezien met het oog op het realiseren van foerageergebied voor bruine kiekendief. Maar meer is beter.

Wel is het van belang dat het aangelegde dwarsprofiel rekening houdt met de ecologische vereisten van rietvegetaties waarbij in het bijzonder kansen worden gegeven aan 'waterriet' t.t.z. rietvegetaties die gedurende het overgrote deel van het jaar in het water staat.

Eenzijds zit de meerwaarde van deze maatregel voor de kiekendief uiteraard in het aanbod aan prooidieren. Vaak zullen zich kleine vogels ophouden in het riet. Hoger in de oeverzone zullen echter ook kansen ontstaan voor muizen, konijnen & hazen die er een veilige rust- en nestplaats vinden.

Op niveau van een polderlandschap als geheel is een dicht netwerk aan sloten voor kiekendieven het meest verkieslijk. Naast een verhoogd prooiaanbod dragen rietrijke sloten ook bij aan een verhoogde structuurvariatie in het polderlandschap. Dit verhoogt op haar beurt de kans dat de kiekendief prooien kan slaan die aanwezig zijn in kiekendiefvriendelijke teelten in het polderlandschap. Een (min of meer) aaneengesloten structuur aan rietrijke sloten doorheen de polders vergemakkelijkt hiermee ook de bereikbaarheid van interessante foerageergebieden voor de soort.

6.2.2.2 Gericht beheerde dijken en andere lijnvormige elementen

Deze maatregel omvat het beheer van dijken en/of bermen en/of stroken op een manier dat het voedselaanbod voor bruine kiekendief via deze lijnvormige landschapselementen wordt vergroot dankzij de huisvesting van prooidieren in extensief beheerde stroken

Het beheer van deze dijken of bermen zal dan zowel afgestemd dienen te worden op de actieve functie die deze invullen (bv. waterkering, vervoersinfrastructuur, ...) als op de bijkomende natuurfunctie die dan mits een gepast beheer wordt ingesteld.

Alle prooidieren van de bruine kiekendief kunnen aangetroffen worden op extensief beheerde dijken: muizen, konijnen & hazen en kleine vogels. Ze bieden er, mits de gepaste inrichting en beheer, voortplantingsmogelijkheden, rustgelegenheid en voedsel voor deze prooidieren.

Op niveau van een polderlandschap als geheel is dan weer een, liefst aaneengesloten, netwerk aan geschikte dijkstructuren voor bruine kiekendief dat de voorkeur verdient. Een (min of meer) aaneengesloten structuur aan gericht beheerde dijken doorheen de polders vergemakkelijkt hiermee ook de bereikbaarheid van interessante foerageergebieden voor de soort.

Hiermee is er een belangrijke gemeenschappelijke meerwaarde tussen gericht beheerde rietrijke sloten (zie §7.3) en gericht beheerde dijken voor de bruine kiekendief. Uiteraard kan er hiermee dus ook naar gestreefd worden om door de combinatie van gericht beheerde dijken en gericht beheerde (rietrijke) sloten een lijnvormig netwerk in poldergebied te realiseren waarlangs de kiekendief zich doorheen het landschap kan verplaatsen.

Binnen deze maatregel worden twee beheervarianten voorgesteld, zijnde:

- Beheer d.m.v. begrazing: bij deze maatregel worden dijken of bermen beoogd die afgerasterd worden en beheerd, bij voorkeur d.m.v. schapenbegrazing. Beheer met schapen is alvast optimaal voor de steilere dijken die moeilijk bewerkbaar en toegankelijk zijn voor machines. Begrazing met runderen hoeft niet bij voorbaat te worden uitgesloten. Robuuste dijken die niet al te steil zijn en geen waterkerende functie (meer) hebben zouden op die wijze beheerd kunnen worden;
- Beheer d.m.v. maaien: Het maai-beheer impliceert hier het maaien van de natuurlijke begroeiing die zich gevestigd heeft op de dijken of bermen. De structuur van de dijk- of berm kan wel van belang zijn inzake het inzetten van bepaalde maaimachines om de dijk of berm zonder schade te maaien. Indien te nat of te steil zal een maaiarm met maai balk gebruikt moeten worden. Indien berijdbaar kan ze gemaaid worden met maaiër achter tractor. Het maaisel wordt hierbij afgevoerd;

6.2.3 Veldstruweeltjes

Met veldstruweeltjes worden relatief kleine vlakjes (10-40 m²) met laagblijvende inheemse soorten als hondsroos, vuilboom, liguster, vlier, Gelderse roos, lijsterbes en veldesdoorn bedoeld. Dergelijke veldstruweeltjes hebben geen noemenswaardig effect op de openheid van het landschap. Terzelfdertijd bieden ze wel broed-, schuil- en foerageergelegenheid voor diverse soorten akkervogels. In het bijzonder kan gedacht aan soorten als geelgors, grasmus en patrijs omdat deze soorten afhankelijk zijn van struiken en andere ruige vegetaties om te broeden. Ook soorten als blauwborst, roodborsttapuit, gele kwikstaart, kneu, fazant, ... profiteren van dergelijke overhoekjes.

Om de jonge aanplanten te beschermen tegen vraat door reeën kan worden overwogen om ze te beschermen met een omheining van schapengaas dat met de ruimste maaswijdte aan de onderkant wordt gemonteerd vanaf 30 cm boven het maaiveld (zodat er geen barrière is voor kleinere dieren en onderhoud makkelijker is). Vooral direct na aanplant is er wat nazorg nodig om te vermijden dat de jonge struiken

overgroeid worden Na zeven à acht jaar wordt de afsluiting weggehaald. Periodiek terugzetten van de te hoge struiken is mogelijk noodzakelijk om te vermijden dat er zich hoog opgaande vegetatie vestigt.

6.2.4 Synthese maatregelen

Hieronder een samenvatting welke doelstelling met welke maatregel kan gerealiseerd worden.

Doel	maatregel	oppervlakte / aantal
jaarrond voorzien in gevarieerd leefgebied (nesten, voedsel) voor muizen, bejaagbaar door Bruine kiekendief	teeltrotaties 7.2.1.2 (1 en 2)	90 ha
voorzien in verbinding tussen de leefgebieden van de muizen, bejaagbaar door Bruine kiekendief	lijnvormige verbindingen 7.2.2	5 ha
voorzien in broedgelegenheid en voedsel (insecten en zaden in lente en zomer) voor akkervogels.	vogelakkers 7.2.1.2 (3)	30 ha
voorzien van voedsel en schuilgelegenheid in de winter voor akkervogels	teelten wintervoer 7.2.1.2 (4)	25 ha
voorzien van zangposten en ruigere broedplaatsen voor akkervogels	veldstruweeltjes 7.2.3	90-150

7 IN TE ZETTEN INSTRUMENTEN & INSTRUMENTENAFWEGING

7.1 MOGELIJK IN TE ZETTEN INSTRUMENTEN VOOR VERWERVING, INRICHTING EN BEHEER

Om de geselecteerde maatregelen te uitvoeren, kunnen verschillende instrumenten ingezet worden. Middels het decreet landinrichting kunnen bepaalde instrumenten geactiveerd worden die hieronder worden opgelijst:

- a) Instrumenten voor verwerving en grondmobiliteit
 - verwerving (in der minne of via onteigening);
 - recht van voorkoop;
 - vrijwillige herverkaveling;
 - herverkaveling uit kracht van wet;

- b) instrumenten voor inrichting
 - inrichtingswerken (vrijwillig)
 - inrichtingswerken (uit kracht van wet);
 - vestigen van erfdienstbaarheden tot openbaar nut;
 - vergoeding voor waardeverlies van gronden

- c) Instrumenten voor beheer
 - beheerovereenkomsten;
 - dienstenvergoedingen

- d) Andere instrumenten
 - (vergoedingen bij) lokale grondenbanken;
 - vrijwillige bedrijfsverplaatsing, bedrijfsstopzetting en bedrijfsreconversie;
 - kooplicht

Daarnaast zijn er ook andere mogelijkheden buiten de instrumentenkoffer van het decreet landinrichting om kiekendiefvriendelijke maatregelen in het focusgebied te realiseren. Het gaat om:

- aanbestedingen
- pasmuntovereenkomsten
- inzet gronden reeds in eigendom van de overheid
- inrichtingen op gronden in eigendom van de overheid

Bij de afweging van de instrumenten worden ook deze mogelijkheden afgewogen.

7.2 OVERZICHT VAN DE WERKBARE INSTRUMENTEN AF TE WEGEN OP VLAK VAN TIJDIGHEID, KWALITEIT, DUURZAAMHEID EN DRAAGVLAK

- In dit hoofdstuk **overlopen** we achtereenvolgens de verschillende werkbare instrumenten en hun specifieke mogelijkheden om tot het benodigde extra foerageergebied voor de bruine kiekendief te komen
- We **wegen** de wenselijkheid tot inzetbaarheid van deze instrumenten **af**. Via deze globale instrumentenafweging per mogelijk te nemen maatregel zal reeds een eerste selectie ontstaan van instrumenten die ten behoeve van de inrichtingsnota kunnen worden ingezet.

We wegen de wenselijkheid om beschikbare instrumenten in te zetten afwegen aan volgende criteria:

- **Tijdigheid:** de realisatie van de S-IHD dient te gebeuren binnen een bepaald tijdsframe (zie uitvoeringsprogramma).
- **Kwaliteit:** kwaliteit van de maatregelen is een belangrijk gegeven in de context van de te realiseren inspanningen.
- **Duurzaamheid** (tijd): duurzaamheid zal in de context van voorliggende nota een meervoudige betekenis hebben. Uiteraard is het de bedoeling dat het effect van te nemen maatregelen gedurende langere tijd zichtbaar en behouden kunnen blijven. Dit geldt in het bijzonder voor het voorziene gedeelte aan permanente maatregelen (90 ha). In een andere betekenis is het daarnaast zaak om een instrumentarium te kunnen inzetten dat tevens kan bijdragen tot het opzetten van langdurige samenwerkingen met landbouwers.
- **Draagvlak:** draagvlak is sowieso een kernbegrip in voorliggende inrichtingsnota omdat de achterliggende idee achter deze inrichtingsnota erin bestaat een goede samenwerking met landbouwers te bekomen.

Het S-IHD-besluit voor de 'Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' dat door de Vlaamse regering werd goedgekeurd op 17 mei 2019 stelt dat het bijkomend te realiseren hoogkwalitatief foerageergebied in eerste instantie op basis van vrijwilligheid dient te worden gerealiseerd.

Bij de afweging van in te zetten instrumenten ter realisatie van dit foerageergebied is dit dus een belangrijk afwegingscriterium.

7.2.1 Instrumenten voor verwerving en grondmobiliteit

7.2.1.1 Beschrijving instrumenten voor verwerving en grondmobiliteit

Lokale grondbank

Met behulp van een lokale grondbank kan gezocht worden naar percelen die kunnen ingezet worden voor het uitruilen van de percelen, die in private eigendom zijn binnen de focusgebieden of (in tweede orde) ondersteunende gebieden en waarop permanente maatregelen zouden komen.

Vergoedingen bij lokale grondbanken

Om de werking van een lokale grondbank te ondersteunen kunnen vergoedingen toegekend worden aan eigenaars en/of gebruikers. Er kan een extra vergoeding bovenop de verkoopprijs worden gegeven aan eigenaars die hun gronden aan de Vlaamse grondbank verkopen. Er kan een vergoeding voor gebruikers gegeven worden voor het stopzetten van het gebruik bovenop de wettelijke vergoeding voor het beëindigen van het gebruik. Er kan ook een pachtaanvaardingsvergoeding gegeven worden aan eigenaars die een pachter op hun gronden aanvaarden.

Recht van voorkoop

Een recht van voorkoop kan projectmatig ingesteld worden, via de Vlaamse Grondenbank kan een recht van voorkoop uitgeoefend worden.

Hervervakeling uit kracht van wet

Binnen een zoekgebied rond de focus- en (in tweede orde) ondersteunende gebieden kan een blok worden afgebakend waarbinnen gronden die verworven zijn door de lokale Grondenbank kunnen worden ingebracht in een hervervakeling uit kracht van wet. Hierdoor kunnen binnen het wettelijk kader, verplichte ruilen vanuit het projectgebied worden uitgevoerd op basis van venale waarde en gebruikswaarde. De ruilen kunnen ook op vrijwillige basis gebeuren.

Vrijwillige hervervakeling

Binnen een zoekgebied rond de focus- en (in tweede orde) ondersteunende gebieden kunnen eigenaars (en gebruikers) vrijwillig eigendommen (en gebruik) ruilen en percelen hervervakelen om tot een gewenst grondgebruik te komen.

Onteigening

In te richten of te beheren percelen die nog in private eigendom zijn binnen de focus- of (in tweede orde) ondersteunende gebieden kunnen eveneens via een onteigeningsbesluit worden verworven.

Inzetten gronden reeds in eigendom van de overheid

Hoewel dit strikt genomen geen instrument is voor nieuwe grondverwerving, brengen we het hier toch in beeld. Het al dan niet (kunnen) inzetten van gronden die reeds in eigendom zijn van de overheid bepaalt in sterke mate de werkbaarheid van andere instrumenten.

7.2.1.2 Afwegingen instrumenten voor verwerving en grondmobiliteit

De realisatie van het foerageergebied bruine kiekendief via maatregelen in landbouwgebied dient, in gevolge de S-IHD, te gebeuren op basis van vrijwilligheid. Daarom zal er niet gewerkt worden via onteigening van gronden, recht van voorkoop, noch met 'hervervakeling uit kracht van wet'

Wanneer gronden verworven zouden dienen te worden, zal dus gebruik gemaakt worden van de overige instrumenten inzake verwerving en grondmobiliteit. Hervervakeling is enkel een optie wanneer de ruil van gronden kan gebeuren op basis van vrijwilligheid.

In Tabel 7.1 worden de overgebleven instrumenten voor verwerving en grondmobiliteit met elkaar vergeleken en de inzet lokale grondenbank.

Momenteel is er lokale grondenbank met vergoedingen actief binnen het gebied, nl. de lokale grondenbank LSO. Het is niet de bedoeling om een nieuwe lokale grondenbank op te richten. Globaal kan worden gesteld dat de overheid de hoogste garanties moet bieden voor het garanderen van de noodzakelijk permanente maatregelen en meer vrijheidsgraden heeft bij de variabele maatregelen. Voor de permanente maatregelen worden er 90 ha voorzien (60% van de 150 ha), voor de variabele 60 ha (40% van de 150 ha). Heel concreet betekent dat dat er in cluster noord nood is aan 42 ha permanente en 28 ha variabele maatregelen, in cluster west is dat 32,6 ha permanente maatregelen en 21,6 ha variabele en in cluster zuid aan 15,6 ha permanente en 10,4 ha variabele maatregelen.

In cluster noord en west zijn er normaliter voldoende overheidsgronden beschikbaar om de permanente maatregelen te realiseren, maar niet om ook nog de variabele maatregelen te voorzien. In functie van een

betere spreiding van permanente maatregelen zou hier evenwel nog de afweging kunnen worden gemaakt of er geen ruilmogelijkheden, of desgevallend gerichte aankopen, nodig zouden zijn.

Voor cluster zuid kan zich nog een probleem stellen. Ter hoogte van focusgebied 'Beverse dijk' is weliswaar een ruime oppervlakte overheidsgronden beschikbaar (oa. bufferdijken) maar in het focusgebied 'Singelberg' en in de ondersteunende gebieden ten zuiden van de E34 is er momenteel weinig zekerheid dat hier maatregelen op permanente basis kunnen worden genomen.

In deze focusgebieden kan herverkaveling (op basis van vrijwilligheid), ruil en vergoedingen van landbouwers wanneer zij gronden zouden verkopen aan de bestaande lokale grondenbank LSO soelaas brengen.

Deze instrumenten worden ook voor de focusgebieden in cluster noord en cluster west mogelijk gesteld, omdat op die manier de configuratie van percelen met permanente maatregelen binnen de focusgebieden op termijn nog kan worden verbeterd. Zo zou het wenselijk zijn dat er percelen of stroken langs kreek- of kreekrestanten kunnen worden verworven om brede(re) rietkragen te kunnen uitbouwen als foerageer- en verbinding gebied voor kiekendieven. Hierbij kan bv. gedacht aan percelen langs de Grote Geule of de Saleghemse kreek en percelen langs kreekrestanten in de Nieuw-Arenbergpolder.

Er dient echter rekening mee gehouden dat, gezien de sterke lokale grondbehoefte van landbouwers op de Linkerscheldeoever, het niet evident zal zijn om landbouwers bereid te vinden om gronden te verkopen aan de bestaande lokale grondenbank LSO.

Tabel 7.1 Afweging inzet instrumenten verwerving en grondmobiliteit

	lokale grondenbank	vergoedingen bij lokale grondenbanken	vrijwillige herverkaveling	reeds in eigendom zijnde overheidsgrond
Tijdigheid	- dit instrument laat niet toe om op korte termijn de volledige 150 ha te gaan verwerven. Het kan wel helpen om op langere termijn enkele percelen te gaan verwerven zodat in elke cluster voldoende gronden voor elk type maatregelen ter beschikking komt (een betere schikking van de percelen over de verschillende clusters).	- dit instrument laat niet toe om op korte termijn de volledige 150 ha te gaan verwerven. Het kan wel helpen om op langere termijn enkele percelen te gaan verwerven zodat in elke cluster voldoende gronden voor elk type maatregelen ter beschikking komt.	- niet evident gezien sterke lokale grondbehoefte van landbouwers. Deze maatregel kan er niet voor zorgen dat op korte termijn de volledige 150 ha kan worden verworven. Ze kan wel versneld zorgen voor een betere schikking van de percelen over de verschillende clusters.	+ direct inzetbaar, de oppervlakte voor minstens de permanente maatregelen in 2 van de 3 clusters is aanwezig. Het biedt echter geen oplossing om op korte termijn de volledige 150 ha te kunnen bekomen.
Kwaliteit	++ de overheid kan op deze manier kwaliteit verzekeren doordat de percelen/maatregelen goed kunnen worden gespreid over de clusters	+++ de overheid kan op deze manier kwaliteit verzekeren doordat de percelen/maatregelen goed kunnen worden gespreid over de clusters	+ de overheid kan op deze manier kwaliteit verzekeren doordat de percelen/maatregelen goed kunnen worden gespreid over de clusters	+ de overheid kan op deze manier kwaliteit van maatregelengaan garanderen voor de permanente maatregelen voor 2 van de 3 clusters. Het biedt echter geen oplossing voor de volledige 150 ha.
Duurzaamheid	+++ door de volledige 150 ha te gaan verwerven kan er worden gegarandeerd dat de maatregelen duurzaam worden geïnstalleerd	+++ door de volledige 150 ha te gaan verwerven kan er worden gegarandeerd dat de maatregelen duurzaam worden geïnstalleerd	+++ door de goede ligging van de percelen en een goede structuur kunnen de maatregelen duurzaam worden geïnstalleerd	+++ de overheid kan op deze manier garanderen dat de permanente maatregelen duurzaam worden geïnstalleerd in 2 van de 3 clusters. Het biedt echter geen oplossing voor de volledige 150 ha.
Draagvlak	+++ maakt gebruik van reeds door de overheid verworven gronden of koopt gronden op locaties waar de gronddruk minder hoog is. Het is ook een vrijwillige maatregel.	+++ de vrijwilligheid zorgt voor een groter draagvlak voor het instrument. Door het aanbieden van bijkomende vergoedingen wordt vermeden dat eigenaars en gebruikers	++ de vrijwilligheid zorgt voor een groter draagvlak voor het instrument	++ gebeurt op gronden van de overheid, er zijn kansen voor landbouwers om mee te gaan beheren. Anderzijds zijn de overheidsgronden nu reeds in beheer bij landbouwers die de gronden gebruiken in de vorm van eenjarige

		een gedwongen onteigening afwachten.		pachten / kostenloos gebruik.
Eindbeoordeling	Inzetbaar in de marge, maar niet om de volledige 150ha op korte termijn te gaan verwerven	Inzetbaar in de marge, maar niet om de volledige 150ha op korte termijn te gaan verwerven	Inzetbaar in de marge, maar niet om de volledige 150ha op korte termijn te gaan verwerven	Heel inzetbaar

Conclusie: de overheidsgronden kunnen snel ingezet worden en via de bestaande lokale grondenbank LSO kunnen bijkomende gronden verworven worden. In cluster noord en west is er wel overheidsgrond beschikbaar maar niet voldoende om de vooropgestelde oppervlaktes voor alle maatregelen (permanente en zwevende) te gaan halen. Ook instrumenten die uitgaan van een vrijwillige verwerving laten niet toe om op een aanvaardbare termijn tot de vooropgestelde 150 ha foeragegebied te komen. Ze kunnen wel een begeleidende rol spelen om tot een betere spreiding van de percelen over de verschillende clusters te komen. Instrumenten die uitgaan van verplichte verwerving zijn niet conform de maatschappelijke afspraken en het s-IHD-besluit en zijn daarom niet inzetbaar.

7.2.2 Instrumenten voor inrichting

7.2.2.1 Beschrijving instrumenten voor inrichting

Inrichtingswerken uit kracht van wet

De inzet van dit instrument maakt het mogelijk om inrichtingswerken uit te voeren op privépercelen, zonder toestemming van de eigenaar en gebruiker. Middels dit instrument zou bv. de inrichting van kreek en poldersloten op percelen in private eigendom uitgevoerd kunnen worden zonder voorafgaandelijk akkoord van de betrokken eigenaars en gebruikers. De vergoeding voor waardeverlies van gronden die toekomt aan de eigenaar wordt bepaald op basis van de daling van de venale waarde van het onroerend goed ten gevolge van inrichtingswerken. De vergoeding voor waardeverlies van gronden die toekomt aan de gebruiker wordt bepaald op basis van de reële daling van de gebruikswaarde van het onroerend goed ten gevolge van de inrichtingswerken. De landcommissie bepaalt de venale waarde en het procentuele verlies hierop door de inrichtingswerken. De landcommissie berekent de financiële gebruiksverliezen voor de gebruiker ten gevolge van de inrichtingswerken.

Vrijwillige inrichtingswerken

In principe hetzelfde instrument als bovenstaande, maar wordt dan vrijwillig genomen. De eigenaar voert de werken zelf uit.

Vestigen van erfdiensbaarheden tot openbaar nut en vergoedingen voor waardeverlies van gronden

Er kunnen na inrichting op percelen in private eigendom erfdiensbaarheden tot openbaar nut worden opgelegd die nodig zijn om inrichtingswerken in stand te kunnen houden. Indien immers inrichtingswerken of maatregelen worden uitgevoerd op percelen in private eigendom, dan dienen deze inrichtingswerken, middels gepast beheer, ook in stand gehouden in functie van de

projectdoelstellingen. Ook hier wordt voor de daling van de venale waarde en het gebruiksverlies voor de gebruiker ten gevolge van de erfdiensbaarheid vergoedingen voorzien.

Inrichtingswerken op gronden reeds in eigendom van de overheid

Inrichtingswerken kunnen ook gebeuren op gronden die reeds in eigendom zijn van de overheid. Hiervoor dient geen gebruik gemaakt te worden van de instrumenten uit de instrumentenkoffer van het decreet landinrichting.

7.2.2.2 Afwegingen mogelijke instrumenten voor inrichting

Instrumenten voor inrichting zijn in het licht van de doelstellingen en de maatregelen inzetbaar voor de aanleg van

- a. aangepaste rietgrachten
- b. grasdijken met een aangepast (botanisch) beheer
- c. veldstruweeltjes

Maatregelen (a) en (b) en andere lijnvormige verbindingen als bermen en stroken zijn noodzakelijk over een oppervlakte van minstens 5 ha. Voor veldstruweeltjes is de doelstelling 90 stuks, evenwichtig verdeeld over de clusters.

De realisatie van het foerageergebied bruine kiekendief via maatregelen in landbouwgebied dient, in gevolge de S-IHD, te gebeuren op basis van vrijwilligheid. Daarom zal er niet gewerkt worden via inrichtingswerken uit kracht van wet en het vestigen van erfdiensbaarheden tot openbaar nut.

In Tabel 7.2 worden de verschillende instrumenten voor inrichting met elkaar vergeleken.

De conclusie is dat deze inrichtingswerken preferentieel gebeuren op gronden van de overheid. Dergelijke werkwijze scoort op alle vlakken (tijdigheid, kwaliteit, duurzaamheid en draagvlak) goed. Uiteraard is het aantal percelen dat reeds in eigendom is van de overheid beperkt. Dit zal dan ook de beperkende factor zijn bij het toewijzen van inrichtingsmaatregelen op overheidsgronden.

Lokaal kan het toch nodig zijn om inrichtingswerken uit te voeren op private percelen bv. ter hoogte van cruciale zones langs krekken of kreekrestanten waar een inrichting met het oog op een verbreding van de rietzone gewenst is.

In dat geval bieden inrichtingswerken op private percelen op basis van vrijwilligheid een mogelijke uitweg. Toch lijkt dit instrument ook nadelen te hebben binnen de voorgenomen inrichting. Het criterium tijdigheid scoort slecht gezien het niet evident is om privé-eigenaars op de (relatief) korte termijn te engageren door de sterke lokale grondbehoefte van landbouwers binnen de focus- en ondersteunende gebieden. Ook het criterium kwaliteit en duurzaamheid scoort eerder matig gezien er onvoldoende garanties zijn dat de inrichting kwalitatief behouden kan worden voor de lange termijn.

De inrichting van de lijnvormige verbindingen wordt dus best in de eerste plaats toegepast op overheidsgronden. Indien momenteel niet voldoende grond (op de juiste plaats) beschikbaar is kan extra grond gezocht worden via het instrument (vergoedingen bij) lokale grondenbanken/vrijwillige herverkaveling of er kan gewerkt worden op privégrond via het instrument vrijwillige inrichtingswerken.

Wat betreft de veldstruweeltjes kan worden ingeschat dat er voldoende overheidsgrond is om deze maatregel op korte termijn in te voeren.

Tabel 7.2 Afweging inzet instrumenten inrichting

	vrijwillige inrichtingswerken	Op reeds in eigendom zijnde overheidsgrond
Tijdigheid	--- niet evident gezien sterke lokale grondbehoefte van landbouwers en het feit dat deze gronden geen landbouwkundig doel meer kunnen dienen	+++ direct inzetbaar en de noodzakelijke oppervlakte is voor een groot deel beschikbaar.
Kwaliteit	+/- blijft op private grond dus vraag blijft of inrichting kwaliteitsvol onderhouden zal blijven	+++ overheid kan op deze manier kwaliteit van maatregel beter garanderen
Duurzaamheid	+/- blijft op private grond dus vraag blijft of inrichting kwaliteitsvol onderhouden zal blijven	+++ mits gepast beheer kan de maatregel zonder verlies aan duurzaamheid behouden worden op elk perceel
Draagvlak	+ gezien dit instrument uitgaat van vrijwilligheid is er impliciet ook voldaan aan dit criterium – het feit dat deze gronden geen landouwkundig doel meer kunnen doel, zet het enthousiasme voor deze maatregel wellicht wel wat onder druk	+++ gebeurt op eigen verantwoordelijkheid van de eigenaar (overheid) en er kan bovendien goodwill gecreëerd door landbouwers mee te laten beheren mits een bilijke vergoeding
Totaal	Inzetbaar in de marge, maar niet geschikt om op korte termijn de volledige 5 ha lijnvormige verbindingen en de 90 struweeltjes te gaan realiseren	Heel inzetbaar

7.2.3 Instrumenten voor beheer

7.2.3.1 Beschrijving instrumenten voor beheer

Beheerovereenkomsten

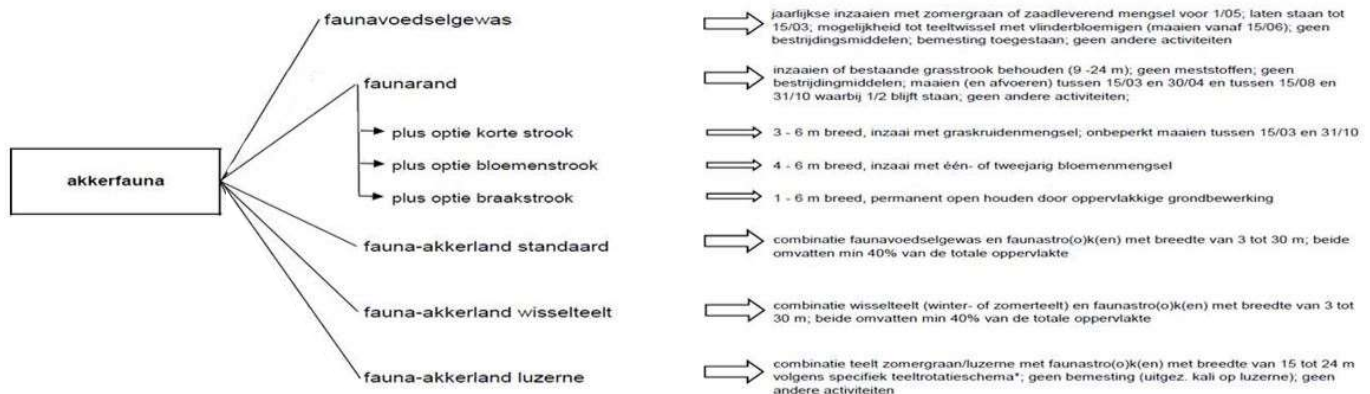
Het is mogelijk om door de gebruikers van percelen in private eigendom een beheer te laten uitvoeren in functie van natuurdoelstellingen onder een beheerovereenkomst, al dan niet op maat. De beheerovereenkomsten zijn typisch tijdelijk en vrijwillig van aard.

Beheerovereenkomsten kunnen ingezet worden om voldoende teelten gericht op akkervogels te realiseren. Volgende beheerovereenkomsten kunnen toegepast worden:

1. (regulier) BO akkerfauna (GLB): 6-tal pakketten
2. BO bruine kiekendief (landinrichting): 4 pakketten

(Reguliere) BO akkerfauna (GLB)

Deze beheerovereenkomst is gericht op het beschermen van de akkerfauna en bestaat uit 6 beheerpakketten. Deze pakketten omvatten maatregelen en voorschriften die gericht zijn op het behoud of de verbetering van de populatie aan akkerfauna. In ruil voor het vrijwillig uitvoeren van de maatregelen wordt een bepaalde vergoeding gegeven. Deze beheerovereenkomsten hebben een looptijd van vijf jaar. Hieronder worden de verschillende beheerpakketten van de BO akkerfauna schematisch weergegeven:



BO bruine kiekendief (landinrichting)

Geïnspireerd door het 'vademecum bruine kiekendief' (Bitar *et.al.*, 2020) werden eerder reeds 4 voorstellen voor beheerovereenkomsten uitgewerkt die ingezet zouden kunnen worden op de Linkerscheldeoever ten voordele van het foerageergebied voor de Bruine kiekendief. Het betreft:

- Vogelakker met gras-graan-kruidenstrook (= ecologisch geoptimaliseerde versie)
- Vogelakker met graanstrook (= landbouwkundig aangepaste versie)
- Luzerneteelt met grasklaverrand (= landbouwkundig aangepaste versie)
- Luzerneteelt met gras-graan-kruidenrand (= ecologisch geoptimaliseerde versie)

Het gaat dus in feite over 2 basistypes van beheerovereenkomsten waarvoor telkens een ecologisch geoptimaliseerde variant en een landbouwkundig aangepaste variant is uitgewerkt.

Vogelakker als strokenteelt

Deze beheerovereenkomsten hebben een looptijd van vijf jaar. Volgende voorwaarden gelden:

- min. 2 ha;
- minstens op 100m van opgaande storende elementen, bebouwing, wegen, bossen ...
- stroken moeten met lange zijde grenzen aan elkaar;
- minstens 4 stroken, de maximale breedte per strook is 24 m.

In de ecologisch geoptimaliseerde versie bestaat de vogelakker uit een afwisseling van gras-graankruidenstroken (50%) met luzernestroken.

Deze **gras-graankruidenstroken** worden 1x per jaar na het broedseizoen (15/7-15/11) gemaaid met afvoer via het principe van gefaseerd maaibeheer. Mest noch pesticiden of herbiciden zijn toegestaan.

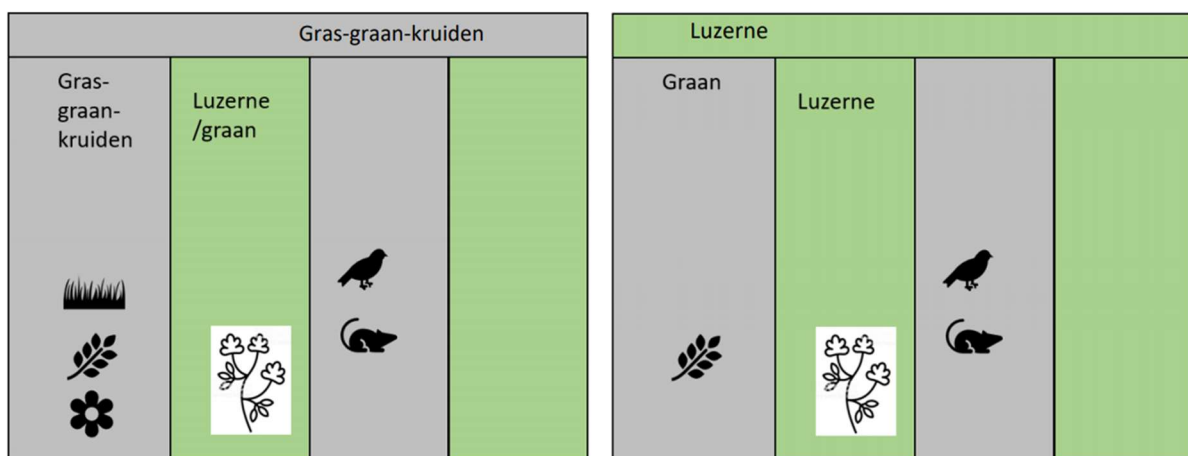
De **luzernestroken** kunnen als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden en als groenvoer voor vee dienst doen. Na 4 jaar wordt de luzernestrook afgewisseld met een graangewas. Bemesting cfr. het Mestdecreet met uitzondering van kunstmest, is toegestaan. Herbiciden en pesticiden zijn niet toegelaten. Naast de verschillende stroken is ook nog een smalle kopakker van 6 meter breed aanwezig die bestaat uit een afwisseling van gras-graankruiden.

In de landbouwkundig aangepaste versie bestaat de vogelakker uit een afwisseling van graan/mengteeltstroken (50%) met luzernestroken.

De **graan/mengteeltstroken** worden regulier geoogst. Mest cfr. het Mestdecreet is toegestaan. Een éénmalige inzet van herbiciden kan onder strikte voorwaarden worden toegelaten.

De **luzernestroken** kunnen als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden en als groenvoer voor vee dienst doen. Na 4 jaar wordt de luzernestrook afgewisseld met een graangewas.

Bemesting cfr. het Mestdecreet is toegestaan. Een éénmalige inzet van herbiciden kan onder strikte voorwaarden worden toegelaten. Naast de verschillende stroken is nog een smalle kopakker van 6 meter breed aanwezig die bestaat uit luzerne. Tussen het maaien van de luzerne en oogsten van het graan of mengteelt moet minstens één maand zitten.



Figuur 7.1 Schematisatie van de 2 varianten van de vogelakker. Links: Vogelakker met gras-graankruidenstrook (= ecologisch geoptimaliseerde versie). Rechts: Vogelakker met graanstrook (= landbouwkundig aangepaste versie).

Teelt van vlinderbloemigen met randstrook

Deze beheerovereenkomsten hebben een looptijd van vijf jaar. Volgende voorwaarden gelden:

- min. 2 ha;

- minstens op 100m van opgaande storende elementen, bebouwing, wegen, bossen ...

De ecologisch geoptimaliseerde versie bestaat uit een luzerneblok met errond een brede gras-graankruidentrook.

De **gras-graankruidentrook** voorziet in voedsel, nestgelegenheid en dekking voor veldmuizen en andere akkervogels waardoor in deze stroken een optimaal prooiaanbod wordt gecreëerd. De strook is minimum 6 m breed, en beslaat maximum 50% van de oppervlakte van het gehele perceel. De strook wordt na het broedseizoen (15/7-15/11) met afvoer gemaaid via het principe van gefaseerd maai-beheer. Mest noch pesticides of herbicides zijn toegestaan.

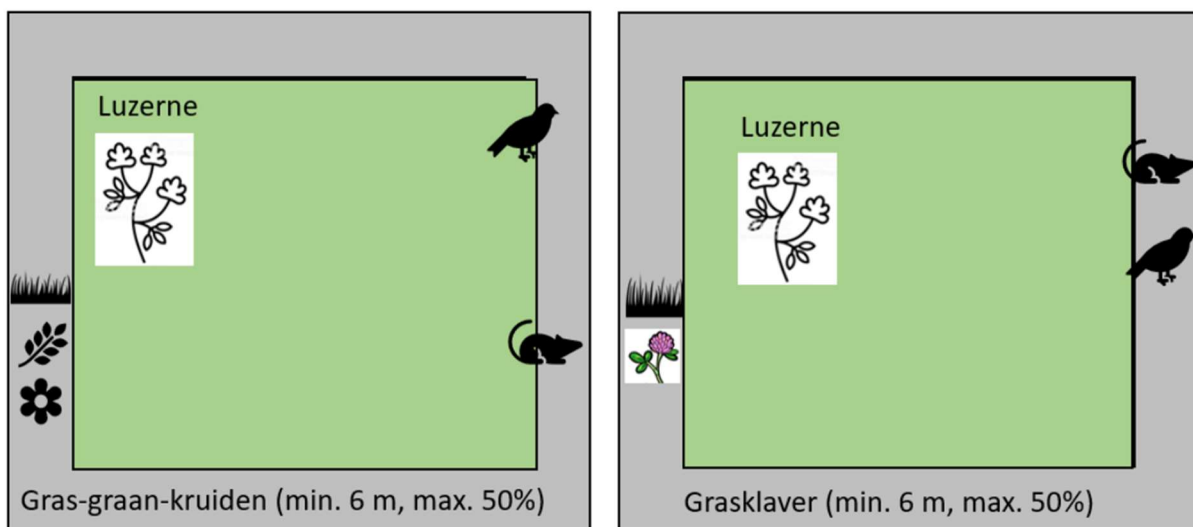
Het centrale **luzerneblok** kan als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden en als groenvoer voor vee dienst doen. Na 4 jaar wordt de luzerne afgewisseld met een graangewas. Bemesting cfr. het Mestdecreet met uitzondering van kunstmest is toegestaan. Herbicides en pesticides zijn niet toegestaan. Een bijkomende voorwaarde is dat er minstens 3 weken tussen het maaien van de luzerne en het maaien van de gras-graankruidentrook moet zitten.

De landbouwkundig aangepaste versie bestaat uit een luzerneblok met grasklaverrand. Zowel de grasklaverstrook als het centrale luzerneperceel kunnen als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden en als groenvoer voor vee dienst doen. Na 4 jaar wordt de luzernestrook afgewisseld met een graangewas.

De **grasklaverrand** moet minimum 6 m breed zijn, en mag maximum 50% van de oppervlakte van het gehele perceel beslaan. Bemesten of herbicides en pesticiden zijn niet toegestaan.

Binnen de **luzerneteelt** is bemesting cfr. het Mestdecreet toegestaan. Een éénmalige inzet van herbiciden kan onder strikte voorwaarden worden toegelaten.

Een bijkomende voorwaarde is dat er minstens 3 weken tussen het maaien van de luzerne en het maaien van de grasklaverstrook moet zitten.



Figuur 7.2 Schematisatie van de 2 versies van de luzerneteelt met rand. Links: Luzerneteelt met gras-graankruidentrook (= ecologisch geoptimaliseerde versie). Rechts: Luzerneteelt met grasklaverrand (= landbouwkundig aangepaste versie).

Dienstenvergoeding

Een **dienstenvergoeding** is een jaarlijkse vergoeding die aan een gebruiker kan betaald worden voor het leveren van opgelegd beheer.

Pasmuntovereenkomsten

Een **pasmuntovereenkomst** is een instrument waarmee op de Linkerscheldeoever al een aantal jaren ervaring is opgedaan. Bij pasmuntovereenkomsten wordt er een overeenkomst aangegaan tussen een overheid en een landbouwer waarbij een landbouwer voor een welbepaalde periode op een bepaalde oppervlakte eigen grond een kiekendiefbeheer uitvoert en daarvoor vanuit de overheid een bepaalde oppervlakte grond ter beschikking krijgt waarop hij tegen dezelfde ecologische randvoorwaarden een landbouwbedrijfsvoering mag voeren.

Het is bijgevolg een overeenkomst tussen overheden en landbouwers waarbij gronden van beide partijen worden ingezet.

Pasmuntovereenkomsten kunnen geregeld worden zonder dat hiervoor de inzet van instrumenten uit de instrumentenkoffer landinrichting noodzakelijk is. Pasmuntovereenkomsten worden wel opgenomen in de instrumentenafweging.

Aan deze pasmuntovereenkomsten worden 2 types maatregelen gekoppeld:

- teeltrotaties binnen een groter blok zonder randstrook
- teeltrotaties met centrale blok en permanente randstrook

Voor meer informatie over dergelijke teeltrotaties verwijzen we naar hoofdstuk 7.2.1.2.

Aanbesteding

Beheeropdrachten op percelen in eigendom van de overheid kunnen via een openbare aanbesteding in de markt worden gezet. Dit is bijvoorbeeld interessant voor de realisatie van ecologisch waardevolle teelten met geen tot weinig landbouweconomische waarde, zoals voor de realisatie van voldoende teelten gericht op wintervoedsel voor akkervogels. Het meeste voedsel tijdens de winter is te halen uit niet geoogste granen en oliehoudende zaden (naast zaaddragende akkerkruiden). Binnen de moderne landbouw is er niet veel ruimte meer voor voedselrijke overhoekjes en andere 'onbenutte' terreintjes. Deze specifieke aanbesteding zal gericht zijn op de aanleg en het beheer van dergelijke percelen op overheidsgronden. Het perceel zal gekenmerkt worden door een zeer lange periode waarin het zaaddragende gewas op het perceel staat.

7.2.3.2 Afwegingen instrumenten voor beheer

De realisatie van het foeragegebied bruine kiekendief via maatregelen in landbouwgebied dient, in gevolge de S-IHD, te gebeuren op basis van vrijwilligheid. Daarom zal er niet gewerkt worden via dienstenvergoedingen.

Tabel 7.3 maakt de afweging van de verschillende instrumenten voor beheer.

Er kan worden geconcludeerd dat het instrument **beheerovereenkomst** goed scoort voor maatregelen voor leefgebied van akkervogels, niet voor wintervoer of muizen. Het gaat uit van vrijwilligheid waardoor het criterium draagvlak bijzonder goed scoort. Ook het criterium tijdigheid wordt ingeschat als positief.

Er wordt immers verwacht dat mits gepaste vergoedingen, landbouwers zich zouden willen engageren. Het criterium kwaliteit scoort over het algemeen minder goed dan instrumenten die worden gerealiseerd op overheidsgronden. Niettemin wordt dit aspect nog steeds als positief gezien doordat de kwaliteit mits opvolging/handhaving van de overheid gewaarborgd kan worden. Het criterium duurzaamheid scoort tevens iets minder goed. Beheerovereenkomsten zijn immers eindig in de tijd, landbouwers kunnen na het aflopen van de beheerovereenkomst steeds beslissen om de samenwerking te stoppen. Toch krijgt het instrument ook op dit vlak een eerder positieve score. Een beheerovereenkomst op maat zou de tijdsduur immers kunnen verlengen. Bovendien zou een landbouwer er voor kunnen kiezen om beheerovereenkomsten te bestendigen maar deze op andere percelen verder te zetten. Iets dat bijvoorbeeld bij geschikte graslanden of rietstroken minder makkelijk gaat gezien de langere ontwikkelingstijd.

Een **pasmuntovereenkomst** is geen instrument uit de instrumentenkoffer van de VLM (decreet landinrichting), maar heeft al eerder op de Linkerscheldeoever zijn nut bewezen. Ook dit instrument scoort op alle criteria positief. Het instrument gaat uit van vrijwilligheid, de kwaliteit ervan kan mits opvolging/handhaving van de overheid gewaarborgd worden en een pasmuntovereenkomst op maat kan de duurzaamheid ervan garanderen o.m. omdat er rekening kan worden gehouden met het realiseren van een landbouweconomische meerwaarde voor de landbouwer. In het bijzonder voor maatregelen in functie van leefgebied voor muizen dat op de juiste momenten bejaagbaar is door kiekendieven is dit het enige aanvaardbare instrument. Voor wintervoer is de overeenkomst niet geschikt vermits de basis precies de landbouwkundige meerwaarde van de teelt is, welke bij wintervoer (= zonder oogsten) afwezig is. De pasmuntovereenkomst is uitgewerkt voor muizen en is niet geschikt voor maatregelen ifv akkervogels.

Ook een **aanbesteding** is geen instrument uit de instrumentenkoffer van de VLM (decreet landinrichting), maar kan ook binnen de focus- en (in tweede orde) ondersteunende gebieden gebruikt worden voor wintervoer voor akkervogels. Het instrument is uitgewerkt rond het maximaliseren van winterzaden en mikt niet op duurzame muizenpopulaties of akkervogels. Het scoort op alle criteria positief. Het gaat uit van vrijwilligheid, de kwaliteit van de maatregel kan mits opvolging/handhaving van de overheid gewaarborgd worden en gezien het gaat om maatregelen op overheidsgrond, kan de duurzaamheid van de maatregel gegarandeerd worden.

Gezien de positieve score op alle criteria, worden deze drie instrumenten geselecteerd, elk voor hun specifieke maatregel.

Tabel 7.3 Afweging inzet instrumenten beheer

	Beheerovereenkomsten	Pasmuntovereenkomsten	Aanbesteding
Tijdigheid	<p>++</p> <p>afhankelijk van engagement van landbouwers maar mits gepaste vergoeding zeker haalbaar om vrij snel te realiseren. Gezien de gronddruk in dit gebied kunnen beheerovereenkomsten er niet in slagen op korte termijn voor 150 ha maatregelen mogelijk te maken. Uit de huidige ervaringen op het terrein blijkt dat zij wel voor een beperktere oppervlakte kunnen zonder de zekerheid dat die oppervlakte zal volstaan. Dit instrument voorziet zowel een vergoeding als – voor een aantal BO's zoals voor akkervogels - een verder gebruik als landbouw. Dat kan landbouwers wellicht overtuigen om voor dit instrument te kiezen (samen met de reeds opgedane ervaring met dit instrument). Andere BO's (wintervoer) voorzien geen landbouwkundig gebruik en zullen waarschijnlijk te weinig interesse bij landbouwers hebben om tijdig te kunnen instaan voor de noodzakelijke maatregelen.</p>	<p>+++</p> <p>afhankelijk van engagement van landbouwers, maar gebeurt op overheidsgrond dus het instrument kan niet mits gepaste overeenkomst zeker haalbaar om vrij snel te realiseren. Gezien de gronddruk in dit gebied kan het, mits de juiste besteksvoorwaarden kunnen pasmunteenkomen er niet in slagen op korte termijn voor 150 ha maatregelen mogelijk te maken. Uit de huidige ervaringen op het terrein blijkt dat zij wel voor een beperktere oppervlakte kunnen zonder de zekerheid dat die oppervlakte zal volstaan. Dit instrument voorziet zowel een vergoeding als een verder gebruik als landbouw. Dat kan landbouwers wellicht overtuigen om voor dit instrument te kiezen (samen met de reeds opgedane ervaring met dit instrument). Dit instrument vraagt ook de inzet van overheidsgronden, wat ook een limiterende factor is. De maatregel omvat ook overheidsgronden wat in se kan resulteren in een hogere snelheid van implementatie van de maatregelen.</p>	<p>+++</p> <p>gebeurt op overheidsgrond dus het instrument kan niet worden toegepast en het nodige resultaat leveren.</p>
Kwaliteit	<p>+++</p> <p>Vermits de overeenkomst de ecologische voorwaarden kan vastleggen kan dit instrument de gewenste kwaliteit garanderen. Beheerovereenkomsten gericht op akkervogels zijn bijzonder geschikt als instrument om de maatregel leefgebied akkervogels te gaan verzekeren. Ook ifv wintervoer voor</p>	<p>+++</p> <p>Vermits de overeenkomst de ecologische voorwaarden kan vastleggen kan dit instrument de gewenste kwaliteit garanderen. Het feit dat het systeem voorziet in een landbouwkundige meerwaarde garandeert ook dat de landbouwers voor kwaliteit zal zorgen. Pasmuntovereenkomsten kunnen worden uitgewerkt in functie van muizen.</p>	<p>+++</p> <p>Vermits de overheid de gewenste kwaliteit volledig kan vastleggen in de voorwaarden van de aanbesteding kan dit instrument de gewenste kwaliteit garanderen. Het instrument kan niets toevoegen voor maatregelen rond leefgebied akkervogels of muizen.</p>

	akkervogels zijn er goede BO's. Voor bejaagbaar muizenrijk gebied zijn BO's minder geschikt.		
Duurzaamheid	+/- beheerovereenkomsten zijn eindig in de tijd en worden doorgaans voor – slechts – 5 jaar gesloten	+ Pasmuntovereenkomsten zijn eindig in de tijd maar kunnen wel gesloten worden voor een langere periode. De combinatie teelten op overheidsgronden en private gronden maakt dat dit een systeem is dat zich meer leent tot een langdurig engagement omdat het resulteert in een substantiële verhoging van de oppervlakte grond die een landbouwer gaat gebruiken.	+/- aanbestedingen zijn eindig in de tijd, maar kunnen wel gesloten worden voor een langere periode.
Draagvlak	+++ gezien dit instrument uitgaat van vrijwilligheid is er impliciet ook voldaan aan dit criterium	+++ gezien dit instrument uitgaat van vrijwilligheid is er impliciet ook voldaan aan dit criterium	+++ gezien dit instrument uitgaat van vrijwilligheid is er impliciet ook voldaan aan dit criterium
Totaal	Inzetbaar voor maatregelen gericht op leefgebied akkervogels.	Inzetbaar voor maatregelen gericht op leefgebied muizen.	Inzetbaar voor maatregelen ifv wintervoer van akkervogels.

7.3 OVERZICHT VAN DE IDEALE COMBINATIE INSTRUMENTEN

7.3.1 De ideale combinatie op basis van de afweging en de noodzakelijke maatregelen

Uit hoofdstuk 6 kon geconcludeerd worden dat er binnen de focus- en (in tweede orde) ondersteunende gebieden 5 facetten zijn waarop gefocust dient te worden om voldoende prooiaanbod gedurende het jaar te realiseren voor de bruine kiekendief. Er zijn met andere woorden 5 types aan maatregelen nodig:

- 90 ha teeltrotaties (hoofdstuk 7.2.1.1 en 7.2.1.2) die jaarrond voorzien in gevarieerd leefgebied (nesten, voedsel) voor muizen, bejaagbaar door bruine kiekendief
- 30 ha vogelakkers (hoofdstuk 7.2.1.3) die voorzien in broedgelegenheid en voedsel (insecten en zaden in lente en zomer) voor akkervogels.
- 25 ha teelten wintervoer (hoofdstuk 7.2.1.4) die voorzien van voedsel en schuilgelegenheid in de winter voor akkervogels
- 5 ha lijnvormige verbindingen (hoofdstuk 7.2.2) die voorzien in verbinding tussen de leefgebieden van de muizen, bejaagbaar door bruine kiekendief.
- 90-150 veldstruweeltjes (hoofdstuk 7.2.3) die voorzien van zangposten en ruigere broedplaatsen voor akkervogels

Voor elk van deze 5 types van maatregelen dient een gepast instrument bepaald. De eerste 3 zijn in feite beheermaatregelen waardoor gekozen kan worden uit beheerovereenkomsten, pasmuntovereenkomsten en aanbestedingen.

Voor teelten die voornamelijk gericht zijn op (akker)vogels zijn de beheerovereenkomsten akkerfauna (in kader van het GLB) het aangewezen instrument. Derhalve wordt ook binnen het projectgebied gekozen om het instrument '**beheerovereenkomsten**' toe te passen voor teelten gericht op (akker)vogels. Deze teelten zullen zich bijgevolg uitsluitend op privégrond situeren.

Voor teelten die gericht zijn op het creëren van voldoende grote muizenpopulaties zijn geen reguliere beheerovereenkomsten beschikbaar. Er zijn wel specifieke beheerovereenkomsten bruine kiekendief (landinrichting) uitgewerkt met een looptijd van 5 jaar. Daarnaast wordt voor teelten gericht op muizen ook het instrument '**pasmuntovereenkomst**' ingezet.

Gezien het maatregelen zijn die geen landbouwkundige waarde hebben en gezien het draagvlak voor vrijwillige maatregelen hiervoor op eigen terreinen zeer klein lijkt, is het evident dat maatregelen gericht op wintervoedsel voor (akker)vogels op overheidsgrond genomen dienen te worden. Het instrument **aanbesteding** is daarvoor het beschikbare instrument.

Maatregelen die de inrichting van lijnvormige verbindingen en veldstruweeltjes betreffen, zullen in de eerste plaats ingericht worden op **overheidsgronden**. Eventueel kan het toch nodig zijn om lokaal inrichtingswerken uit te voeren op private percelen. Dan kan er enerzijds gekozen worden om geschikte percelen te verwerven via (vrijwillige) instrumenten: **(vergoedingen) bij lokale grondbanken** of **vrijwillige herverkaveling**. Anderzijds is het ook mogelijk om het perceel niet te verwerven en te werken via het instrument **vrijwillige inrichtingswerken**.

Deze ideale combinatie wordt ook gekozen als in te zetten instrumenten- en maatregelenpakket (zie ook 8.3.2, H9 en H10).

7.3.2 Verdeling oppervlaktes over maatregelen en instrumenten

In hoofdstuk 1 van deze inrichtingsnota werd reeds aangegeven dat het nodig is om 150 ha ecologische infrastructuur à ratio van 10 ha ecologische infrastructuur per 100 ha landbouwgebied in te richten. Ook werd er gesteld dat een verhouding van 60% oppervlakte met maatregelen op een vaste locatie (permanent) en 40% oppervlakte met maatregelen niet op vaste locatie (zwerfend) nagestreefd wordt. Concreet vertaald nemen we als uitgangspunt dat 60% van de oppervlakte aan te nemen maatregelen op overheidsgrond zal genomen worden. 60% van 150 ha is 90 ha aan 'permanente' maatregelen op overheidsgronden. De overige 60 ha aan maatregelen ('zwerfend') zal op privégronden genomen worden.

In hoofdstuk 7.2.4 werden de nodige maatregelen gekoppeld aan de noodzakelijke oppervlaktes.

Onderstaande Tabel 7.4 geeft een overzicht van de types maatregelen waaraan telkens het toegewezen instrument is gekoppeld en de verdeling van de nodige oppervlaktes.

Vaste maatregelen

- Circa 60 van de 90 ha vaste maatregelen (teelten voor stapelvoedsel muizen) op overheidsgrond zullen via een pasmuntovereenkomst uitgevoerd worden. Op basis van enerzijds de berekening van kosten en opbrengsten en anderzijds de agro-ecologische kwaliteit van de verschillende teeltrotaties zal een verhouding worden vastgelegd waarbij tegenover het inschakelen van een specifieke oppervlakte aan private gronden in verhouding een specifieke oppervlakte overheidsgronden kosteloos gebruik van overheidsgronden tegenover staat. De verhouding moet het voor de landbouwer voldoende interessant en veilig maken om een pasmuntovereenkomst aan te gaan. Op basis van berekeningen van de kosten en opbrengsten van de verschillende agro-ecologisch waardevolle teeltrotaties werd op dit moment vastgesteld dat gemiddeld bij een 1:2 verhouding (1 ha privégrond versus 2 ha overheidsgrond) de het voor de landbouwer voldoende interessant is om een pasmuntovereenkomst aan te gaan. Voor de verdere uitwerking is daarom uitgegaan van 60 ha overheidsgrond die in een 'pasmunt' wordt gestoken, waar tegenover de landbouwers 30 ha privégrond ter beschikking zullen dienen te stellen (zie puntje '30ha variabele maatregelen op privégrond').
- Circa 25 van de 90 ha permanente maatregelen op overheidsgrond zullen via een aanbesteding uitgevoerd worden voor de teelt van wintervoedsel voor akkervogels.
- De overige circa 5 ha op overheidsgrond is weggelegd voor inrichting van lijnvormige verbindingen op reeds bestaande overheidsgronden of overheidsgronden die via grondenruil (lokale grondenbank) worden bekomen (waarbij de totale oppervlakte aan ingezette overheidsgrond gelijk blijft maar de verdeling over de clusters wordt verbeterd).

Variabele maatregelen

- Circa 30 ha variabele maatregelen zullen ifv stapelvoedsel muizen op privégrond worden ingezet, via een pasmuntovereenkomst of beheerovereenkomsten bruine kiekendief (landinrichting).
- Circa 30 ha variabele maatregelen zullen geregeld worden via beheerovereenkomsten akkerfauna ifv leefgebied akkervogels.
- Tot slot zullen er op overheidsgronden via inrichting veldstruweeltjes aangeplant en beheerd worden, in regel één per hectare aan kiekendiefvriendelijke maatregel op overheidsgrond.

Tabel 7.4 Types aan maatregelen met koppeling instrument en verdeling nodige oppervlaktes.

doelstelling	maatregel	instrument	oppervlakte / aantal					
			totaal		overheid		particulier	
			(ha)	(n)	(ha)	(n)	(ha)	(n)
jaarrond voorzien in gevarieerd leefgebied (nesten, voedsel) voor muizen, bejaagbaar door bruine kiekendief	teeltrotaties en 7.2.1.2	7.2.1.1 pasmuntovereenkomst en beheerovereenkomst bruine kiekendief	90		60		30	
voorzien in verbinding tussen de leefgebieden van de muizen, bejaagbaar door bruine kiekendief	lijnvormige verbindingen 7.2.2	inrichting/grondenruil overheidsgrond	5		5			
voorzien in broedgelegenheid en voedsel (insecten en zaden in lente en zomer) voor akkervogels.	vogelakkers 7.2.1.3	beheerovereenkomst akkerfauna	30				30	
voorzien van voedsel en schuilgelegenheid in de winter voor akkervogels	teelten 7.2.1.4	wintervoer aanbesteding	25		25			
voorzien van zangposten en ruigere broedplaatsen voor akkervogels	veldstruweeltjes 7.2.3	Inrichting op overheidsgrond		90				
Totaal			150	90	90		60	

8 UITVOERINGSPROGRAMMA

Het project van de instandhoudingsmaatregelen voor foerageergebied Bruine kiekendief in het Vogelrichtlijngebied 'BE 2301336 Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' wordt opgevolgd en gestuurd door de Beheercommissie Natuur Linkerscheldeoever, o.a. met een jaarlijkse boekhouding van maatregelen en resultaten. De beheercommissie dient te worden beschouwd als het maatschappelijk draagvlak voor het project. Bij het doorlopen van de verschillende stappen van onderstaand uitvoeringsprogramma en het nemen van beslissingen zal de beheercommissie steeds betrokken worden. Het project zal ook worden begeleid door een uitvoerig monitoringsprogramma dat parameters opvolgt op vlak van biodiversiteit, bodem en landbouwbedrijfsvoering. Dat moet toelaten om afgewogen bijstellingen te maken in het licht van de doelstellingen en om te kunnen voorzien in een goede ondersteuning van de deelnemende landbouwers. De inzet van de instrumenten wordt gefocust op de focusgebieden, maar kunnen in tweede orde ook worden ingezet in ondersteunend gebied wanneer binnen focusgebied niet de vooropgestelde 10% van de oppervlakte zouden halen of wanneer vanuit ecologisch standpunt extra private initiatieven wenselijk zouden zijn.

Tabel 9.1 toont het uitvoeringsprogramma.

Tabel 8.1 Uitvoeringsprogramma.

Maatregel	Instrument	Locatie inzet instrument	Fasering/ timing uitvoering	Verantwoordelijke trekker / uitvoerder
Teeltrotaties 7.2.1.1 en 7.2.1.2	Pasmuntovereenkomst op overheids- en private grond en Beheerovereenkomsten Bruine Kiekendief op private grond	Op overheidsgronden binnen focusgebied, op private gronden prioritair binnen focusgebied en in tweede orde in ondersteunend gebied	Vanaf najaar 2023	Vlaamse Overheid, PoAB, MLSO
Lijnvormige verbindingen 7.2.2	inrichting, grondenruil op overheidsgrond	prioritair binnen focusgebied en in tweede orde in ondersteunend gebied	Vanaf najaar 2023	Vlaamse Overheid, PoAB, MLSO
Vogelakkers	Beheerovereenkomst op private grond	prioritair binnen focusgebied en in tweede orde in ondersteunend gebied	Zomer 2023	Vlaamse Overheid, PoAB, MLSO
teelten wintervoer 7.2.1.4	aanbesteding op overheidsgrond	prioritair binnen focusgebied en in tweede orde in ondersteunend gebied	Vanaf zomer 2023	Vlaamse Overheid, PoAB, MLSO
veldstruweeltjes	inrichting op overheidsgrond	prioritair binnen focusgebied en in tweede orde in ondersteunend gebied	Vanaf zomer 2023	Vlaamse Overheid, PoAB, MLSO

9 FINANCIERINGSPROGRAMMA

De financiering van de geselecteerde instrumentencombinatie (zie Tabel 9.1) zal gebeuren door de projectpartners Vlaamse overheid, Port of Antwerp-Bruges en de Maatschappij Linkerscheldeoever. Zij maken daartoe een samenwerkingsovereenkomst op met afspraken over de verdeling van de kosten. Zij voorzien ook in het nodige personeel en ondersteuning van het project.

Tabel 9.1 Overzicht van het financieringsprogramma van de geselecteerde instrumentencombinatie

Doel	Instrument	Benodigde oppervlakte (ha) of aantal		Eenheidsprijs (Euro)	Totale kost / j (Euro)	Totale kost 12 jaar ² (Euro)
		Overheid	Privé			
verbinding	Inrichting/grondenruil	5 ha				
	<i>vergraven</i>	2 ha		500.000		1.000.000
	<i>aanleg riet en gras</i>	3 ha		32.500		97.500
	<i>startbeheer</i>	5 ha				47.250
jaarrond muizen	Pasmuntovereenkomst	60 ha	30	/	/	0
akkervogels	Beheerovereenkomst	/	30	1.750/ha/jaar ¹	52.500	630.000
wintervoedsel	Aanbesteding beheer	25 ha		1.500/ha/jaar	37.500	450.000
broedplaats	Inrichting	90				
	<i>aanleg</i>	90		200		18.000
	<i>beheer</i>	90		150		13.500
Totaal						2.256.250

¹ Om de eenheidsprijs te berekenen werd het gemiddelde genomen van de vergoedingen van alle aangeboden beheerovereenkomsten.

² Er werd een doorrekening gemaakt voor de periode van twee teeltrotaties van 6 jaar

10 FINANCIËLE VERGELIJKING MET ONTEIGENING

De totale kostprijs voor de voorliggende instrumentencombinatie gerekend over 12 jaar bedraagt 2.256.250 Euro waarvan 1.162.750 Euro voor inrichtingswerken.

Het alternatief om te werken met onteigening houdt de gedwongen verwerving in van minstens 60 ha landbouwgrond, wat minstens zou neerkomen op een bedrag van naar schatting 7.200.000 Euro.

Ook bij het onteigeningsscenario zou moeten worden voorzien in de kosten voor inrichting (1.162.750 Euro). De kost voor wintervoer zou ook hetzelfde zijn als bij de instrumentencombinatie.

De kost voor beheerovereenkomsten (630.000 Euro) zou wegvallen, en zou resulteren in een kost voor een aanbesteding van deze 'akkervogelteelten'. Het is moeilijk om een inschatting te maken van welk bedrag landbouwers bereid zouden zijn om te betalen om deze gronden te mogen bewerken / hoeveel een overheid zou moeten betalen om deze gronden te laten bewerken met de randvoorwaarden die gelden voor teelten ifv akkervogels. We hebben een bedrag van 500 Euro/ha/j vooropgesteld dat de landbouwers zouden betalen.

Voor de pasmuntovereenkomsten (die deels op private gronden gebeuren) komen dan ook aanbestedingen in de plaats. Ook daar werd gewerkt met een bedrag van 500 Euro/ha/j die de landbouwer zou betalen aan de overheid.

Tabel 10.1 financieringsprogramma van het scenario op basis van onteigening

Doel	Instrument	Benodigde oppervlakte (ha) of aantal		Eenheidsprijs (Euro)		Totale kost / j (Euro)	Totale kost 12 jaar (Euro)
		Overheid	Privé				
algemeen	onteigening	60 ha		120.000			7.200.000
verbinding	Inrichting/grondenruil	5 ha					
	<i>vergraven</i>	2 ha		500.000			1.000.000
	<i>aanleg riet en gras</i>	3 ha		32.500			97.500
	<i>startbeheer</i>	5 ha					47.250
jaarrond muizen	Aanbesteding	90 ha		-500/ha/jaar	-45.000		-540.000
akkervogels	Aanbesteding	30 ha		-500/ha/jaar	-15.000		-180.000
wintervoedsel	Aanbesteding beheer	25 ha		1.500/ha/jaar	37.500		450.000
broedplaats	Aanbesteding	90					
	<i>aanleg</i>	90		200			18.000
	<i>beheer</i>	90		150			13.500
totaal							8.106.250

Conclusie:

Het scenario met onteigeningen zou dus een meerkost betekenen van minstens 5.850.000 Euro. Deze maatregel zou bovendien maatschappelijk niet gedragen zijn, ingaan tegen de afspraken van het s-IHD-besluit en nooit tijdig in werking kunnen treden.

11 SCREENINGSANALYSE LANDBOUWEEFFECTEN

11.1 SITUERING

Op basis van een screeningsanalyse moet worden geoordeeld of de effecten van de inrichtingsnota op de landbouw significant kunnen zijn, en mocht dat het geval zijn moet ook geoordeeld worden dat de opmaak van een landbouweffectenrapport relevante bijkomende informatie kan opleveren voor de haalbaarheid van inrichtingsnota of de in te zetten instrumenten.

11.2 SCREENINGSANALYSE

In het kader van deze inrichtingsnota wordt volgende instrumenten ingezet: beheerovereenkomsten, pasmuntovereenkomsten, aanbesteding, inrichtingswerken op overheidsgronden, vrijwillige inrichtingswerken op private gronden en eventueel grondruil.

Deze instrumenten worden enkel op vrijwillige basis ingezet. Elke landbouwer kiest zelf om al dan niet in te gaan op de inzet van de instrumenten.

Aangezien dit uitsluitend vrijwillige instrumenten zijn, wordt er van uitgegaan dat landbouwers enkel zullen ingaan op deze instrument als:

- a) het inpasbaar is hun bedrijfsvoering en geen nadelen voor hun bedrijfsinkomen tot gevolg heeft;
- b) het inpasbaar is in hun eigen toekomstvisie voor de verderzetting van hun bedrijf.

Er wordt daarom geoordeeld dat het geen zin heeft om voor deze inrichtingsnota een landbouweffectenrapport op te maken vermits dit geen relevante bijkomende informatie zal opleveren.

12 LITERATUURLIJST

- Adriaensen F., Van Damme S., Van den Bergh E., Van Hove D., Brys R., Cox T., Jacobs S., Konings P., Maes J., Maris T., Mertens W., Nachtergale L., Struyf E., Van Braeckel A. & Meire P. (2005). Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium.
- Beemster N., van der Hut R.M.G., Koks B.J. & Trierweiler C. (2011). Foeragerende kiekendieven in en rondom de Oostvaardersplassen. A&W rapport 1581. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwalden.
- Besluit van de Vlaamse Regering. (2019). Vaststelling van de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor Vogelrichtlijngebied 'BE 2301336 Schorren en polders van de BenedenSchelde'.
- Bitar K., Indeherberg M., Govaerts W. & Sannen K. (2020). Vademecum bruine kiekendief. Inzetbare kiekendiefvriendelijke maatregelen op de Linkerscheldeoever. Eindversie.
- Circular Landscapes en Vista Landschapsarchitectuur en Stedenbouw. (2020). Ontwerpverkenning Kreekrondje Kieldrecht en Zandrands Land van Waas Uitwerking in het kader van het Kreekrand- en dijkenplan Grenspark Groot Saeftinghe.
- Gyimesi, A., R.G. Verbeek, B. Engels, D. Beuker, J.W. de Jong, J.C. KleyheegHartman & C. Heunks, 2016. Natuuronderzoek windparken Zeewolde. Gebiedsgebruik en vliegbewegingen van watervogels, bruine kiekendieven & vleermuizen. Rapportnr. 16-046. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Hötker, H., O. Krone & G. Nehls, 2013. Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH. Berghusen, Berlin, Husum.
- Indeherberg, M., Gaethofs, T., Smeer, M., Claes, H. & Vandenboer, M. (2016). Een alternatief inrichtingsplan voor de Berendrechtse Polder, Technisch deelrapport 5 & 8, Samenvattend AIBP-rapport.
- Indeherberg M. & Goovaerts J. (2020). Ruimtelijke analyse voor het nemen van instandhoudingsmaatregelen voor het versterken van het foerageergebied bruine kiekendief op LSO.
- Indeherberg M. & Govaerts W. (2022). Landbouwkundige evaluatie van de teeltkeuzes voor de realisatie van het foerageergebied bruine kiekendief op de Linkerscheldeoever
- Servicenet Nationale Landschappen en Nationale Parken. (2019). Gebiedsagenda Grenspark Groot Saeftinghe. Deel 1. Identiteit, ruimtelijke positionering en ruimtelijk concept.
- Spanoghe, G. (2020). Advies betreffende de compensatie voor ongebruikte haventerreinen als foerageergebied voor bruine kiekendief. (Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. INBO.A.3992). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- van der Hut R. 2011. Nestplaatskeuze van bruine kiekendieven in Nederland, A&W rapport 1663. Altenburg & Wyminga ecologisch onderzoek, Feanwalden.
- Vermeersch G., Adriaens P., Boone N. & Pollet M. (2020). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Vogelrichtlijnsoorten in Vlaanderen. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (26). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel
- Whitfield D.P. & Madders M. 2006. A review of the impacts of wind farms on Hen Harriers *Circus cyaneus*. Natural Research Information Note 1 (revised). Banchory, UK: Natural Research Ltd.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van de inrichtingsnota
‘Instandhoudingsmaatregelen foerageergebied Bruine Kiekendief voor het Vogelrichtlijngebied ‘BE23013336 Schorren en
Polders van de Beneden-Schelde’

Brussel, 7 juni 2024

De minister-president van de Vlaamse Regering

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme,

Zuhal DEMIR