

In opdracht van

Agentschap voor Natuur en Bos



Eindrapport
Veldonderzoek naar de impact van
kraaiachtigen op landbouwgewassen

Datum: 8 januari 2024

COLOFON

Titel	Eindrapport: Veldonderzoek naar de impact van kraaiachtigen op landbouwgewassen
Datum	08/01/2024
Versie	Versie 1.2
Opdrachtgevers	Agentschap voor Natuur en Bos
Uitgevoerd door	Landmax bv - Part of United Experts Group Biezeweg 15a 9230 Wetteren & DLV - Part of United Experts Group Biezeweg 15a 9230 Wetteren
Projectleider	Els Van Lier
Projectmedewerkers	Jonas Lequeu Lize D'Heer Seppe Strybos Manuel Van Dooren

INHOUD

1 Algemeen	5
1.1 Situering van het project.....	5
1.2 Doel van het project.....	5
2 Context	6
2.1 Ecologie van kraaiachtigen.....	6
2.2 Schadebeelden.....	6
3 Methodiek	9
3.1 Veldinventarisatie.....	9
3.1.1 Selectie landbouwers en verkennende bevraging.....	9
3.1.2 Selectie percelen.....	10
3.1.3 Selectie proefvlakken.....	10
3.1.4 Uitvoering veldinventarisatie kiemperiode.....	10
3.1.5 Uitvoering veldinventarisatie oogstperiode.....	11
3.1.6 Uitvoering schade inventarisatie folies.....	13
3.2 Bevraging.....	14
4 Resultaten	15
4.1 Voorbereiding proefopzet en selectie.....	15
4.1.1 Verkennende bevraging.....	15
4.1.2 Selectie percelen en proefvlakken.....	17
4.2 Veldinventarisatie kiemperiode.....	19
4.3 Veldinventarisatie oogstperiode.....	26
4.4 Bevraging.....	28
4.4.1 Algemene resultaten.....	28
4.4.2 Specifieke resultaten mais.....	30
5 Conclusies	47
5.1 Veldinventarisatie kiemperiode.....	47
5.1.1 Evaluatie gehanteerde methodiek.....	47
5.1.2 Conclusies inventarisaties.....	48
5.2 Veldinventarisatie oogstperiode.....	49
5.2.1 Evaluatie gehanteerde methodiek.....	49
5.2.2 Conclusies inventarisaties.....	49
5.3 Bevraging landbouwers.....	51
5.3.1 Algemene resultaten.....	51
5.3.2 Specifieke resultaten mais.....	51
6 Algemene opmerkingen en aanbevelingen	55
6.1 Inzaaidata.....	55
6.2 Coatings.....	55
6.3 Vervolgonderzoek.....	55

6.4	Proefopstelling	55
7	Bijlagen	58
7.1	Bijlage 1: Kaartenbundel met dronebeelden en proefvlakken	58
7.2	Bijlage 2: Volledige resultatenlijst van oogstperiode	59
7.3	Bijlage 3: Vragen uit de bevraging met mogelijke antwoorden	62
7.3.1	Algemene bedrijfsgegevens	62
7.3.2	Schade door kraaien	62
7.3.3	Schade aan mais door kraaiachtigen	63
7.4	Bijlage 4: Resultaten bevraging	65
7.5	Bijlage 5: Grafieken resultaten per provincie 2021 en 2022	66
7.6	Bijlage 6: Resultaten verkennende bevraging landbouwers proefpercelen	69

1 Algemeen

1.1 Situering van het project

Tot in een niet zo ver verleden werd de bestrijding van kraaiachtigen ter voorkoming van landbouwschade en schade aan jachtwild niet in vraag gesteld. Bij de schorsing van het meldingssysteem door de Raad van State in 2018 werd reeds gevraagd naar de motivatie voor deze bestrijding. Ook de Europese Commissie stelde in 2021 vragen aan België naar aanleiding van de afschotcijfers van Wallonië. Bij de verdediging van de wijzigingen aan het Soortenbesluit werd (samen met de Hubertus Vereniging Vlaanderen vzw) een inspanning geleverd om een eerste literatuurstudie te verrichten. Een vaststelling die bij die literatuurstudie werd gedaan, is dat er in de Benelux nagenoeg geen betrouwbare cijfers voorhanden zijn van de werkelijke schade die kraaiachtigen veroorzaken. Het Agentschap liet op basis daarvan een voorbereidend onderzoek uitvoeren naar de impact van kraaiachtigen op fauna en landbouw in Vlaanderen. Het onderzoek bevatte onder andere een literatuurstudie naar de impact van kraaiachtigen op landbouw, een analyse van de lacunes in de huidige rapportering van de impact van kraaiachtigen op landbouw en de ontwikkeling van een in Vlaanderen toepasbaar wetenschappelijk onderbouwde proefopzet om via steekproeven de schade aan landbouw te kunnen documenteren en monitoren.

Uit dit alles bleek dat de afwezigheid van concrete metingen van effectieve schade een grote handicap is in de motivatie van het huidige kraaienbeleid. Niet alleen vanuit de publieke opinie worden meer en meer vragen gesteld over de aanpak van kraaiachtigen. Ook de Europese Commissie stelt al enkele jaren kritische vragen aan België inzake de noodzaak van beheer van de kraaienpopulatie.

1.2 Doel van het project

Deze studie heeft tot doel een beperkt veldonderzoek naar de schade door kraaiachtigen te organiseren. Tevens werd er via een bevraging bij landbouwers een ruimer beeld geschetst op de schade door kraaiachtigen.

Bij het veldonderzoek werd gekeken naar het gewas mais, waarbij schade tijdens kiem- en oogstperiode wordt geïnventariseerd. De schade aan folies die gebruikt worden voor kuilen en het wikkelen van balen hooi, voordroog en mais zit eveneens mee in het onderzoek.

2 Context

2.1 Ecologie van kraaiachtigen

Om alle schade patronen van kraaiachtigen goed en correct te kunnen interpreteren, is het belangrijk om kennis te hebben over de ecologie van deze soorten. De belangrijkste aspecten worden per soort opgesomd.

Zwarte kraai (Corvus corone)

De zwarte kraai is een standvogel dat voorkomt in openlandschappen, bossen, moerassen, heide en landbouwgebied. Deze soort voedt zich voornamelijk met plantaardig materiaal zoals koolbladeren, peulvruchten en granen. Deze soort staat bekend voor het systematisch uittrekken van kiemplanten om de graanrest aan de wortel op te eten.

Kauw (Corvus monedula)

Kauwen zijn standvogels die broeden in de nabijheid van mensen maar ook in gebieden met bomen met holtes. Ze voeden zich met zaden, granen, fruit en ongewervelden. Deze soort leeft vaak in groep en gata ook in groep gaan foerageren.

Ekster (Pica pica)

Eksters zijn standvogels met een territoriaal gedrag. Ze komen voornamelijk voor in open cultuurlandschappen met kleine landschapselementen. Eksters zijn alleseters. Ze voeden zich met dierlijk en plantaardige producten, van zaden tot eieren.

Gaai (Garullus glandarius)

De gaai is een standvogel die voornamelijk voorkomt in bossen en cultuurlandschappen. Deze soort voedt zich voornamelijk met vruchten uit bossen en bosranden en met insecten. De soort vertoont een beperkt territoriaal gedrag en zal weinig in grote groepen zichtbaar zijn.

Roek (Corvus frugileus)

De roek is een vogel die komt overwinteren in Vlaanderen. Hun broedgebied ligt noordelijker. De roek is een uitgesproken kolonievogel, daarom is deze soort vaak terug te vinden in grote groepen. Roeken foerageren voornamelijk op akkers en graslanden waar ze zich voeden met plantaardig materiaal (bv. zaaizaad) en dierlijk materiaal (insecten, kleine zoogdieren).

2.2 Schadebeelden

Bij de veldinventarisatie wordt er gekeken naar de schade aan mais door kraaiachtigen tijdens de kiem- en oogstperiode.

Tijdens de kiemperiode zijn de gewassen zeer kwetsbaar voor predatie door kraaiachtigen. Kraaiachtigen landen op kiemende akkers en trekken de planten uit. Ze eten enkel het witte deel van de kiemplant (onderste deel van de stengel).



Figuur 1 uitgetrokken kiemplant tijdens veldinventarisatie



Figuur 2 Zone met uitgetrokken kiemplanten tijdens veldinventarisatie

Tijdens de oogstperiode wordt gekeken naar de schade aan kolven door aanpikken van kraaiachtigen. Aangepikte kolven zullen immers sneller schimmelen wat zal leiden tot een opbrengstverlies.



Figuur 3 Aangepikte kolf mais



Figuur 4 Perceelrand met aangepikte kolven van mais

Kraaiachtigen pikken eveneens op de folies die gebruikt worden voor kuilen en het wikkelen van balen, hooi, voordroog en mais. Op deze folies zitten immers vaak insecten waar ze op prederen. Door hier op te pikken beschadigen ze de folies waardoor er een ingang ontstaat voor schimmels en bacterieën. Dit kan zorgen voor een aanzienlijke aantasting van balen en kuilen.

3 Methodiek

Hieronder wordt de gehanteerde methodiek voor voorliggende studie besproken, meer bepaald voor:

- veldinventarisatie (3.1)
- bevraging bij landbouwers (3.2)

3.1 Veldinventarisatie

Voor de veldinventarisatie werd een selectie gemaakt van 9 landbouwers, waar telkens 3 percelen werden geselecteerd om de inventarisaties uit te voeren. De wijze waarop de landbouwers en percelen werden geselecteerd en de methodiek voor de inventarisaties wordt hieronder besproken. De resultaten ervan zijn terug te vinden onder hoofdstuk 4.

3.1.1 Selectie landbouwers en verkennende bevraging

Voor deze studie werden 9 landbouwers geselecteerd in Vlaanderen. Deze landbouwers zijn maximaal gespreid over Vlaanderen. In elke provincie werd minstens 1 landbouwer geselecteerd. Door deze spreiding in de provincies werd de studie uitgevoerd in een gevarieerd landbouwlandschap.

Bij de selectie van de landbouwers werd gekeken naar bedrijven die in het verleden al te maken kregen met schade van kraaiachtigen aan maisteelt en aan folies. Eveneens werd gezocht naar landbouwers die een aanzienlijk areaal mais telen zodat er voldoende potentiële testvelden aanwezig waren.

Tijdens de selectieprocedure en een eerste kennismakingsgesprek werd er een bevraging uitgevoerd bij de landbouwers. Volgende vragen werden gesteld:

- Heeft u in het verleden reeds schade gehad aan mais door kraaiachtigen? Zoja, wanneer?
- Heeft u schade aan andere gewassen door kraaiachtigen? Zoja, welke?
- Heeft u reeds schade gehad door andere soorten?
- Zaait u percelen opnieuw in bij veel schade?
- Zaait u zelf uw mais in of gebeurt dit door een loonwerker? Indien zelf, hoe vaak krijgt het toestel onderhoud?
- Welke maisrassen gebruikt u? Welke coatings worden er gebruikt?
- Wat is de plantdichtheid?
- Gebruikt u reeds afschrikmiddelen op het veld?
- Neemt u preventieve maatregelen op kuilen en folies?
- Wanneer start u met inzaaien?

De resultaten van deze bevraging zijn terug te vinden verder in bijlage 6. Deze gegevens werden gebruikt als eerste verkennende informatie, voor de interpretatie van de schadebeelden, om mogelijke menselijke invloeden uit te sluiten en bepaalde patronen aan te tonen.

3.1.2 Selectie percelen

Alle percelen waar de landbouwers mais op teelden werden samengebracht en gedigitaliseerd. Hierop gebeurde een selectie van de 3 percelen per landbouwer. Dit gebeurde door de percelen te analyseren waarbij werd gekeken naar omgeving, vorm en grootte van de percelen. Het doel hierbij was om te komen tot een zo gevarieerd mogelijk proefopzet waarbij werd gekeken naar een maximale spreiding van de percelen over Vlaanderen en naar een maximale variatie in omgeving en perceelkenmerken.

Van elk geselecteerd perceel werden volgende relevante perceelkenmerken beschreven:

- Oppervlakte perceel
- Lengte van de perceelsranden

Deze analyse gebeurde aan de hand van een desktopstudie in GIS.

Bij de analyse van de omgeving werd gekeken naar de aangrenzende percelen:

- Wat is het landgebruik?
 - Akker
 - Weide
 - Bos
 - Bebouwing
 - Water
- Aanwezigheid kleine landschapselementen , welke?

Het noteren van deze kenmerken gebeurde via desktopstudie in GIS, aangevuld met de waarnemingen tijdens de terreininventarisatie.

Per gekozen perceel werd ook bijgehouden wanneer de mais gezaaid werd.

3.1.3 Selectie proefvlakken

De selectie van de proefvlakken gebeurde at random verspreid over het volledige perceel.

Er werden 2 proefvlakken per ha geïnventariseerd met een minimum van 2 en een maximum van 6 proefvakken per perceel. De locaties werden verspreid gekozen op het perceel op locaties waar er gemiddelde schadebeelden waren.

3.1.4 Uitvoering veldinventarisatie kiemperiode

De veldinventarisaties gebeurden tussen week 3 en week 4 na het inzaaien van de mais. Op dit moment was de meest kwetsbare periode (kiemfase) voorbij en was de schade aanwezig. Op latere momenten zou de schade minder duidelijk zijn doordat de omringende planten te groot zijn.

Bij een zaaidensiteit van 94.000 korrel/ha (standaard) en een rijafstand van 0,75 m, staan de planten 14,1 cm uit elkaar. De plantafstand van mais tussen de rijen bedraagt 75 cm. Per meter komt dit neer op 7,14 planten. In totaal zouden op het proefvlak **928 planten** aanwezig moeten zijn.

Om een gestandaardiseerde telmethode te gebruiken werden voorafgaand aan de tellingen de vier hoekpunten van het proefvlak aangeduid (figuur 5). Elk proefvlak had een oppervlakte van 100 m².

Om dit gestandaardiseerd uit te voeren werd gekozen om 13 rijen voor 10 meter te tellen. De proefvlakken werden steeds gelegd op rechte rijen. Er werden nooit kruisende rijen in een proefvlak opgenomen. Zones met verdichting door werkzaamheden (rijsporen) op het veld werden vermeden.



Figuur 5 Aanduiding proefvlak tijdens inventarisatieperiode

Elke rij werd afgewandeld en het aantal planten werd geteld met behulp van een handteller (klikker). Deze gegevens werden voor elk proefvlak genoteerd. Tijdens de inventarisatie werd ook gecontroleerd op schade door externe factoren.

Om te controleren of de voorkomende schade door kraaiachtigen werd veroorzaakt werden 2 wildcamera's op percelen geplaatst. Aan de hand van deze foto's en waarnemingen door de landbouwers kon vastgesteld worden dat de schade al dan niet effectief werd aangericht door kraaiachtigen. Tijdens de inventarisaties werd de aanwezigheid van kraaiachtigen op of in directe omgeving van de percelen genoteerd.

Achteraf werd een foto gemaakt van de percelen tijdens een dronevlucht boven de percelen. Op deze manier werd een globaal beeld verkregen van de schade aan het perceel en kon een inschatting gemaakt worden van de representativiteit van de proefvlakken ten opzichte van het perceel.

3.1.5 Uitvoering veldinventarisatie oogstperiode

De inventarisaties voor de schade aan de maiskolven tijdens de oogstperiode gebeurde vlak voor de oogst in de periode van half september tot begin oktober. Tijdens deze inventarisatie werd per 200 m perceelrand een zone van 10 m onderzocht.



Figuur 6 Akkerrand tijdens inventarisatie

In deze zone wordt het aantal volwaardige kolven geteld in de eerste 3 rijen en het totaal aantal aangepikte kolven. Aangepikte kolven hebben een verlies in opbrengst van korrels en zullen last hebben van schimmels. Aan de hand van deze gegevens kan het verlies in opbrengst berekend worden. Het gaat hierbij om verlies van korrels en niet van biomassa. De plant blijft in leven dus kan er maar monetaire 60% schade voor aangerekend worden.

3.1.6 Uitvoering schade inventarisatie folies

Voor de schadebepaling aan folies was het oorspronkelijk de intentie van deze studie om te kijken naar het aantal gaten per oppervlakte-eenheid. Uit de bevraging van de landbouwers bleek echter dat alle landbouwers preventieve maatregelen namen voor hun kuilen en hun balen.

De kuilen werden afgedekt met aarde, extra doeken en banden om pikschade te voorkomen. Wanneer er schade is, grijpen de landbouwers direct in.

Voor de balen die in folie gewikkeld worden, worden ook steeds preventieve maatregelen genomen:

- het stapelen van de balen
- het afdekken van de balen met doeken
- minimale tijd van de balen op het veld
- pas wikkelen op de boerderij

Wanneer er schade is aan de balen, worden de gaten direct afgeplakt of worden ze opnieuw gewikkeld.

Door al deze preventieve maatregelen werd in samenspraak met de opdrachtgever beslist om geen schade-inventarisatie aan folies uit te voeren omdat dit een vertekend beeld zou geven.



Figuur 7 In folie gewikkelde balen zijn gestapeld (Links)

Figuur 8 Maiskuil is afgedekt met extra stevige doek en banden (Rechts)

3.2 Bevraging

Om een globaal beeld te krijgen van de schade door kraaiachtigen in de landbouw werd een bevraging opgesteld en verspreid door Landmax en DLV. Deze vragenlijst werd verspreid onder landbouwers in heel Vlaanderen om te kijken of er regionale verschillen zijn en er specifieke landschappelijke kenmerken bijdragen tot het bekomen van schade aan landbouwgewassen. De vragen werden rondgestuurd via een Form.

Om vergelijkbare gegevens te krijgen uit elke bevraging werd er maximaal gebruik gemaakt van keuzelijsten en meerkeuze antwoorden.

De volledige vragenlijst met mogelijke antwoorden is terug te vinden in bijlage 3.

Alle verkregen gegevens werden op relevante manieren gevisualiseerd via R-studie. Per jaar werd een vergelijking gemaakt voor de kiemschade, oogstschade en folieschade. Deze werden uitgesplitst per provincie. De verschillende schadegevallen werden vergeleken met de coatings, preventieve maatregelen en bestrijding. Andere linken of patronen werden ook onderzocht.

4 Resultaten

4.1 Voorbereiding proefopzet en selectie

4.1.1 Verkennende bevraging

In onderstaande sectie worden de conclusies van de verkennende bevraging voorafgaand aan het onderzoek van de landbouwers kort besproken. Deze gesprekken gebeurden in de maand maart en begin april 2023 bij de 9 landbouwers die werden geselecteerd voor deelname aan de studie.

- Alle landbouwers gaven aan dat ze mais normaal planten in de periode van 20 april tot 10 mei bij goede weersomstandigheden.
- De landbouwers gaven aan dat ze meestal verschillende soorten mais plantten die steeds gecoat waren met Korit. Sommige landbouwers mengden dit met mais zonder coating maar op elk perceel was mais met een Korit coating aanwezig.
- Voor het inzaaien van de mais waren de antwoorden verdeeld. De helft van de landbouwers zaaide zelf in en de andere helft liet dit uitvoeren door loonwerkers. De zaaidiepte varieerde naargelang de temperatuur van de bodem. Hoe kouder de grond, hoe dieper de mais geplant werd. Voor de zaaidichtheid varieerde de antwoorden tussen 92.000 korrels per hectare en 100.000 korrels per hectare.
- De landbouwers gaven aan dat de schade aan mais in de kiemperiode sterk varieert doorheen de jaren en verschilt tussen de percelen. Het valt moeilijk te voorspellen waar schade zal optreden. Wanneer bos of bomenrijen aanwezig zijn in de omgeving bleek de kans op schade wel groter. Het herinzaaien van een perceel of een gedeelte ervan gebeurt sporadisch. Enkele landbouwers maken gebruik van preventieve maatregelen wanneer ze merken dat kraaien lichte schade veroorzaken. Ze gebruiken hiervoor gaskanonnen, vogelverschrikkers en geluid van roofvogels.
- De schade in de oogstperiode situeert zich voornamelijk aan de buitenste randen van de percelen, met name in de 3 eerste rijen. Dit zorgt voor opbrengstverlies in de korrels en de ontwikkeling van schimmels.
- Alle landbouwers gaven aan dat schade aan kuilen en balen een reëel probleem is. De landbouwers nemen momenteel allemaal preventieve maatregelen om schade te vermijden aan de folies door gebruik te maken van netten, aarde over folies, stapelen van balen en de tijd van de balen op de weides te beperken.
- Het merendeel van de landbouwers gaf aan dat er bestrijding van kraaiachtigen gebeurde door jagers. Dit gebeurt door gebruik te maken van trechtersvallen en larsenkooien of door het schieten van kraaien.
- Verschillende landbouwers gaven aan dat ze ook schade ondervinden aan andere gewassen zoals graan, suikerbieten en erwten.

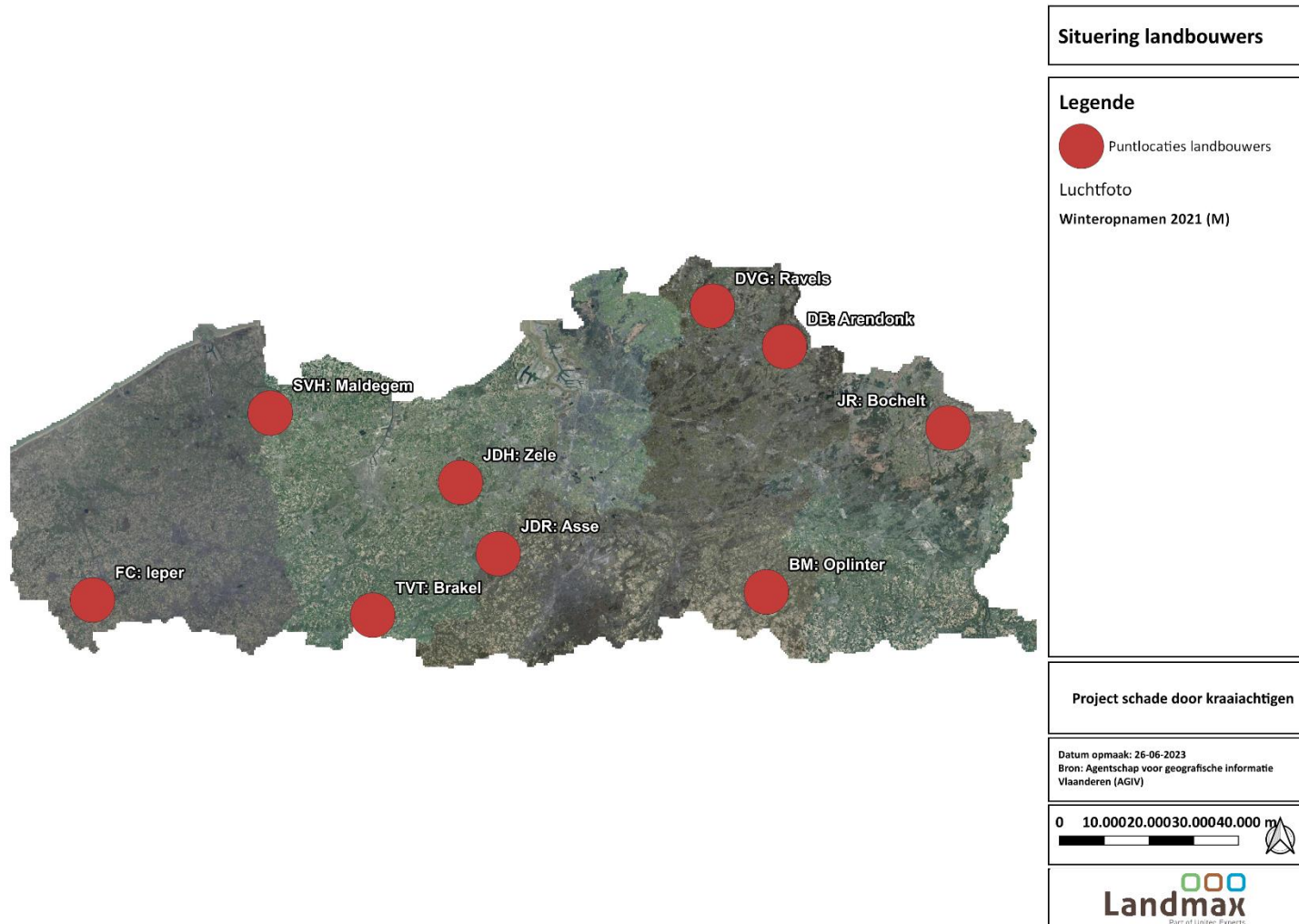
Een volledig overzicht van de verzamelde informatie is terug te vinden in tabel 1.

Tabel 1 Samenvatting bevraging landbouwers

		Landbouwers								
		BM	TVT	DB	DVG	FC	JDH	JDR	JR	SVH
Maïs	Periode van inzaaien	+/- 20 april	Snel mogelijk	+/- 15 april	15 april – 15 mei	+/- 20 april	+/- 25 april	+/- 25 april	+/- 20 april	Eind april
	Wie	Zelf	Loonwerker	Zelf	Loonwerker	Zelf	Loonwerker	Loonwerker	Zelf	Loonwerker
	Coating	Korit	Korit	50% Korit	Korit Force	50% Korit	Korit	Testveld KWS met verschillende coatings	Korit	Korit
Schade van kraaiachtigen	Zaadidiepte / zaadafstand	+/- 95 000 korrels/ha	Standaard	Zaadidiepte 7 cm ; Zaadafstand 13 cm	+/- 93 000 korrels/ha ; geschrant	Standaard (5 – 6 cm)	Zaadidiepte: 4 – 5 cm	Standaard	Zaadidiepte: 4 – 5 cm	Standaard
	Soorten	Kraaien en kauwen	Kraaien en kauwen	Kraaien en kauwen	Kraaien en kauwen	Kraaien en kauwen	Kraaien en kauwen	Kraaien en kauwen	Kraaien, kauwen, roeken	Kraaien
	Gewas	Tarwe	Tarwe	Tarwe	Maïs Suikerbieten Graan	Tarwe	Maïs Graan	/	Bonen Erwten	Tarwe
Preventieve maatregelen	Voorjaar	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Najaar	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Kuilen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gecoat zaad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Diverse maïsrasen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bescherming kuilen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Vogelverschrikker		X		X				X	X
	Gaskanon				X		X	X	X	X
	Geluid van roofvogels						X		X	
	Extra	Aarde opkuilen Balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen	Netten op kuil en balen
Bestrijding (jacht)	Afschieten Trechter-vallen Larse kooien	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Herinzaaien	Enkel Tarwe	Niet	Sporadisch	X	Sporadisch	X	X	X	X

4.1.2 Selectie percelen en proefvlakken

Onderstaande kaart geeft de locaties weer waar de proefproefvlakken gelegen zijn per landbouwer. Alle proefvlakken waren gelegen in de omgeving van de landbouwzetel.



Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle geselecteerde percelen. In de tabel zijn de locaties, codes en het aantal proefvlakken terug te vinden. In de tabel zijn ook de omtrek (m) en de oppervlakte (ha) terug te vinden. In het tweede deel van de tabel zijn per perceel de elementen uit de omgeving terug te vinden zoals akkers, weiden, bossen water en KLE's. Bij de KLE's wordt er gespecificeerd welke kleine landschapselementen aanwezig zijn.

Tabel 2: Geselecteerde percelen en hun kenmerken

Provincie	Gemeente	Perceel	Code perceel	Oppervlakte perceel (ha)	# proefvlakken kiempriode	Lengte perceelrand (m)	# proefvlakken oogstperiode	Elementen in de onmiddellijke omgeving					
								Akker	Weide	Bos	Bebouwing	Water	Kleine landschapselementen
Vlaams Brabant	Oplinter	1	BM1	2,91	6	947	5	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	/
		2	BM2	4,22	6	1099	6	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	/
		3	BM3	4,06	6	798	4	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Bomenrij; bomen
Antwerpen	Arendonk	1	DB1	6,66	6	1122	6	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Bomenrij; houtkanten; loop
		2	DB2	3,4	6	704	4	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Bomen; houtkant
		3	DB3	3,02	6	1041	6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Bomenrij; bomen; loop; houtkanten
Antwerpen	Ravels	1	DVG1	1,15	3	482	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	
		2	DVG2	3,66	6	810	5	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Houtkant
		3	DVG3	7,86	6	707	4	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Houtkant
West Vlaanderen	Ieper	1	FC1	4,6	6	585	3	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Bomen; hagen
		2	FC2	1,58	3	670	4	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Bomenrij; poel; hagen; bomen
		3	FC3	2,61	5	987	5	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Poelen
Vlaams Brabant	Asse	1	JDR1	2,84	6	1144	6	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Bomengroep; haag
		2	JDR2	3,86	6	927	5	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	/
		3	JDR3	3,23	6	845	5	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	/
Oost Vlaanderen	Zelee	1	JH3	0,89	3	702	4	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Bomen
		2	JH2	2,37	5	659	4	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Bomen; bomengroep
		3	JH1	1,69	2	468	3	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Bomen; bomenrij
Limburg	Bochelt	1	JR1	0,64	2	332	2	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Beek
		2	JR2	5,93	6	659	4	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Bomen
		3	JR3	2,66	5	1424	8	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Bomenrij
West Vlaanderen	Maldegem	1	SVH1	1,45	3	502	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Bomen
		2	SVH2	4,42	6	881	5	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Bomenrij
		3	SVH3	3,72	6	920	5	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Haag
Oost Vlaanderen	Brakel	1	TVT1	2,38	4	863	5	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Bomen, haag
		2	TVT2	9,52	6	1382	7	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Beek; bomenrij
		3	TVT3	3,28	6	938	5	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	/

Tijdens de oogstperiode werden op dezelfde percelen proefvlakken aangelegd aan de randen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal proefvlakken in de oogstperiode per perceel.

Tabel 3 Aantal proefvlakken per perceel in oogstperiode

Code perceel	Aantal proefvlakken
JDR1	6
JDR2	5
JDR3	5
BM1	5
BM2	6
BM3	4
TVT1	5
TVT2	7
TVT3	5
JR1	2
JR2	8
JR3	4
DB1	6
DB3	4

Code perceel	Aantal proefvlakken
DB2	6
SVH1	3
SVH2	5
SVH3	5
JH1	3
JH2	4
JH3	4
FC1	5
FC2	3
FC3	4
DVG1	3
DVG2	5
DVG3	6

4.2 Veldinventarisatie kiemperiode

De resultaten van de verschillende proefvlakken per perceel worden gebundeld tot een gemiddelde per perceel. Tijdens de terreininventarisatie bleek dat de theoretische aantallen zelden gehaald werden door externe factoren die niet veroorzaakt werden door kraaien, zoals slechte kieming door droogte, verdichting of ontbrekend zaad door slechte plantmachine.... Om dit te corrigeren werd het theoretisch aantal gecorrigeerd met 10%. De gemiddeldes per perceel werden gebruikt samen met het gecorrigeerde theoretische aantal om de percentages van aanwezige planten voor het perceel te berekenen.

In onderstaande tabel worden de resultaten van de veldinventarisatie tijdens de kiemperiode besproken. In de tabel staat per perceel de code, de zaaidatum en de inventarisatiedatum. Vervolgens staan het aantal planten per proefvlak voor elk perceel genoteerd. In de laatste 3 kolommen staat het gemiddelde aantal planten, het percentage planten ten opzichte van het theoretische aantal en het percentage planten na het uitvoeren van een correctie van 10% op het theoretische aantal planten.

Alle percelen waar na correctie nog meer dan 90% van de planten aanwezig waren worden beschouwd als geen schade door kraaiachtigen. Percelen waar het aantal aanwezige planten na correctie tussen de 80 en 90% zit, wordt aanzien als beperkte schade door kraaiachtigen (gele aanduiding in tabel). Percelen met een lagere aanwezigheid van planten wordt aanzien als aanzienlijke schade door kraaiachtigen (rode aanduiding in tabel).

Voor de percelen met beperkte en aanzienlijke schade werden de gegevens gecontroleerd met de opmerkingen die gemaakt werden door uitvoerder van de inventarisatie en teruggekoppeld met de foto's van het proefvlak. Meldingen van landbouwers over kraaien op hun percelen werden mee in

rekening gebracht. Aan de hand van de wildcamera's werden enkele keren kraaien vastgesteld op de akkers.

Van alle percelen werd een dronefoto in hoge resolutie gemaakt tijdens de kiemperiode. Op deze foto werden de proefvlakken tijdens kiem- en oogstperiode aangeduid. Deze foto's zijn als kaartmateriaal terug te vinden in bijlage 1.

Voor een aantal percelen worden de resultaten uit de tabel meer in detail besproken.

Tabel 4: Tabel met resultaten uit de kiemperiode

Code perceel	Zaadatum	Kiemperiode		Aantal aanwezige planten per proefvlak						Gemiddelde afgerond	% aanwezige planten t.o.v. theoretisch aantal	% aanwezige planten met correctiefactor van 10%
		Inventarisatiedatum	P1	P2	P3	P4	P5	P6				
BM1	19/05/2023	8/06/2023	802	792	714	774	769	823	779	83,94	93,29	
BM2	19/05/2023	8/06/2023	590	536	636	536	547	633	580	62,50	69,46	
BM3	19/05/2023	8/06/2023	812	852	738	653	784	823	777	83,73	93,05	
DB1	22/05/2023	15/06/2023	453	732	673	743	733	707	674	72,63	80,72	
DB2	22/05/2023	15/06/2023	720	786	736	731	723	789	748	80,60	89,58	
DB3	22/05/2023	15/06/2023	680	689	751	721	787	743	729	78,56	87,31	
DVG1	3/06/2023	23/06/2023	50	15	443				169	18,21	20,24	
DVG2	25/05/2023	23/06/2023	739	773	771	741	815	728	761	82,00	91,14	
DVG3	20/05/2023	23/06/2023	855	810	823	777	781	811	810	87,28	97,01	
FC1	28/05/2023	21/06/2023	782	806	905	875	876	921	861	92,78	100	
FC2	28/05/2023	21/06/2023	812	879	892				861	92,78	100	
FC3	28/05/2023	21/06/2023	776	771	774	815	726		772	83,19	92,46	
JDR1	14/05/2023	14/06/2023	883	709	849	769	792	843	808	87,07	96,77	
JDR2	14/05/2023	14/06/2023	747	732	688	651	734	695	708	76,29	84,79	
JDR3	23/05/2023	14/06/2023	818	841	684	793	799	824	793	85,45	94,97	
JH3	26/04/2023	25/05/2023	801	740	655				732	78,88	87,66	
JH2	26/04/2023	25/05/2023	885	796	771	757	774		797	85,88	95,45	
JH1	26/04/2023	25/05/2023	752	790					771	83,08	92,34	
JR1	25/04/2023	31/05/2023	691	745					718	77,37	85,99	
JR2	4/05/2023	31/05/2023	746	793	720	729	743	836	761	82,00	91,14	
JR3	10/05/2023	31/05/2023	721	823	742	783	767		767	82,65	91,86	
SVH1	2/05/2023	24/05/2023	717	825	768				770	82,97	92,22	
SVH2	2/05/2023	24/05/2023	837	796	808	771	714	777	784	84,48	93,89	
SVH3	2/05/2023	24/05/2023	831	798	825	860	800	862	829	89,33	99,28	
TVT1	1/06/2023	26/06/2023	798	777	768	772			779	83,94	93,29	
TVT2	1/06/2023	26/06/2023	801	745	804	813	751	859	796	85,78	95,33	
TVT3	1/06/2023	26/06/2023	823	767	814	817	763		797	85,88	95,45	

Perceel DVG1

Onderstaande foto geeft het beeld weer van perceel DVG1. Bij inventarisaties op dit perceel werd een grote groep kraaien en kauwen (+60 stuks) waargenomen op het terrein en op de omliggende percelen (weiland en bos). Tijdens het terreinbezoek waren de dieren steeds te horen.



Figuur 9 Schade op perceel DVG1



Figuur 10 Schadebeeld op perceel DVG1, zone waar bijna alle planten uitgetrokken waren.

Onderstaande dronefoto geeft een beeld van de schade vanuit de lucht. Er is duidelijk zichtbaar dat er op grote zones van het perceel geen kiemplanten aanwezig zijn. Eveneens is duidelijk dat er veel planten ontbreken in de rijen. De overige planten in de rijen zetten zich meer open wat toch nog zorgt voor een groen beeld.

Ten zuiden van het onderzochte perceel is een perceel met mais aanwezig waar geen schade aanwezig is. Tijdens de inventarisatie was er een duidelijk verschil in hoogte van de kiemplanten wat wijst op een vroeger ingezaaid perceel.



Dronefoto 1: Beeld van perceel DVG1 tijdens de kiemperiode met proefvlakken

Perceel BM2

Op perceel BM2 was ook aanzienlijke schade aanwezig maar beduidend minder dan op perceel DVG1. In dit perceel is de schade steeds in kleine zones zichtbaar. Er zijn steeds enkele planten per rij uitgepikt maar nooit grote zones. Dit beeld komt ook vaak voor op andere percelen maar in mindere mate.



Figuur 11 Schade op perceel BM2



Dronefoto 2: Beeld van perceel BM2 tijdens de kiemperiode. (foto is onvolledig door technische problemen tijdens de vlucht)

Perceel BM3

Op perceel BM3 was op het terrein in 2 proefvlakken schade waar te nemen maar dit werd uitgemiddeld door overige proefvlakken zonder schade. Deze plekken zijn zichtbaar op onderstaande dronefoto.



Figuur 12 Schade op perceel BM3



Figuur 13 Uitgetrokken kiemplanten op perceel BM3



Dronefoto 3: Perceel BM3 met de proefvlakken en met op beperkte locatie schade (blauwe cirkel)

4.3 Veldinventarisatie oogstperiode

Voor alle proefvlakken tijdens de inventarisatieperiode in de oogst werd apart bekeken of deze schade hadden. Van elk proefvlak werd het percentage schade berekend door het aantal aangepikte kolven en het aanwezige aantal planten te bekijken. De schade werd onderverdeeld in 3 categorieën:

- 0% schade
- 0-10% schade
- >10% schade

Dit werd voor elke rij apart berekend.

Tijdens de oogstperiode werden op de 27 percelen van de 9 landbouwers in totaal 125 proefvlakken gelegd om de schade aan de oogst te bepalen. Van perceel JH2 zijn geen resultaten doordat dit perceel reeds geoogst was. De resultaten van alle proefvlakken zijn terug te vinden in bijlage 2, in tabel 5 zijn de resultaten terug te vinden van de proefvlakken met schade. In de tabel is steeds het totale aantal planten per rij, het aantal aangepikte kolven per rij en het percentage schade per rij terug te vinden. Rijen met schade tussen de 0-10% werden oranje gekleurd. Rijen met meer dan 10% schade werden rood gekleurd. De 10% schade werd gekozen als grens voor aanzienlijke schade. Deze schade zal leiden tot een aanzienlijk verlies in opbrengsten.

Bij alle landbouwers werd bij de veldinventarisatie in de oogst schade vastgesteld. Er werd minimaal 1 proefvlak met meer dan 10% schade vastgesteld bij elke landbouwer. Bij 66 proefvlakken (52,8%) werd geen schade vastgesteld in de onderzochte rijen. In 52 van de 125 percelen (41,6%) werd schade vastgesteld in de eerste rij. In 7 proefvakken werd schade waargenomen in de tweede rij en niet in de eerste rij. De resultaten van de proefvakken met schade worden weergegeven in tabel 5. In deze tabel wordt ook de procentuele schade per rij weergegeven.

Bij 27 proefvlakken werd meer dan 10% schade vastgesteld in de eerste rij van het proefvlak. Bij 11 proefvlakken was de schade zelfs meer dan 30% in de eerste rij.

Tabel 5 Resultaten van proefvlakken met schade tijdens oogstperiode

Perceel	Aantal planten rij 1	Aantal planten rij 2	Aantal planten rij 3	Aangepikte kolven rij 1	Aangepikte kolven rij 2	Aangepikte kolven rij 3	Percentage schade rij 1	Percentage schade rij 2	percentage schade rij 3
BM1	69	71	69	2	2	0	2,90	2,82	0,00
BM2	64	51	58	2	0	0	3,13	0,00	0,00
BM2	36	40	47	4	0	0	11,11	0,00	0,00
BM3	63	66	68	8	0	0	12,70	0,00	0,00
BM3	74	47	67	27	5	0	36,49	10,64	0,00
BM3	52	61	65	16	0	0	30,77	0,00	0,00
BM3	80	54	68	2	2	0	2,50	3,70	0,00
DB1	53	65	63	10	3	0	18,87	4,62	0,00
DB1	56	61	64	0	1	0	0,00	1,64	0,00
DB2	62	60	64	1	0	0	1,61	0,00	0,00
DB3	48	51	53	21	17	3	43,75	33,33	5,66
DVG1	44	48	47	35	32	27	79,55	66,67	57,45
DVG1	55	53	60	1	3	0	1,82	5,66	0,00
DVG2	62	61	64	19	2	0	30,65	3,28	0,00
DVG2	58	59	64	5	1	0	8,62	1,69	0,00
DVG2	59	58	61	2	0	0	3,39	0,00	0,00

Perceel	Aantal planten rij 1	Aantal planten rij 2	Aantal planten rij 3	Aangepikte kolven rij 1	Aangepikte kolven rij 2	Aangepikte kolven rij 3	Percentage schade rij 1	Percentage schade rij 2	percentage schade rij 3
DVG2	66	60	61	5	4	2	7,58	6,67	3,28
DVG2	53	58	60	0	5	8	0,00	8,62	13,33
DVG3	52	59	57	2	0	0	3,85	0,00	0,00
DVG3	47	57	63	3	0	0	6,38	0,00	0,00
DVG3	60	65	64	4	2	0	6,67	3,08	0,00
FC1	79	69	67	17	0	0	21,52	0,00	0,00
FC1	54	66	60	1	0	0	1,85	0,00	0,00
FC2	58	51	56	7	0	0	12,07	0,00	0,00
FC2	55	56	55	4	0	1	7,27	0,00	1,82
FC3	53	58	54	3	0	0	5,66	0,00	0,00
FC3	58	60	55	13	0	0	22,41	0,00	0,00
FC3	68	60	66	39	1	0	57,35	1,67	0,00
FC3	59	61	53	2	0	0	3,39	0,00	0,00
JDR1	61	64	61	1	0	0	1,64	0,00	0,00
JDR1	67	69	68	14	0	0	20,90	0,00	0,00
JDR1	51	62	63	4	0	0	7,84	0,00	0,00
JDR1	50	60	62	14	2	0	28,00	3,33	0,00
JDR1	60	72	70	1	2	0	1,67	2,78	0,00
JDR2	40	34	42	17	0	0	42,50	0,00	0,00
JDR2	59	46	52	16	1	0	27,12	2,17	0,00
JDR2	49	42	48	19	1	0	38,78	2,38	0,00
JDR3	56	52	68	27	0	0	48,21	0,00	0,00
JH1	65	62	71	18	0	0	27,69	0,00	0,00
JH1	44	50	47	5	0	0	11,36	0,00	0,00
JH2	66	70	74	1	0	0	1,52	0,00	0,00
JR1	67	70	68	59	9	0	88,06	12,86	0,00
JR2	38	58	62	14	2	0	36,84	3,45	0,00
JR2	54	62	58	1	0	0	1,85	0,00	0,00
JR2	57	66	55	6	0	0	10,53	0,00	0,00
JR2	58	72	72	4	0	0	6,90	0,00	0,00
JR2	40	53	79	5	0	0	12,50	0,00	0,00
JR2	67	80	78	2	0	0	2,99	0,00	0,00
JR3	57	61	63	3	0	0	5,26	0,00	0,00
JR3	73	69	74	6	1	0	8,22	1,45	0,00
SVH1	63	66	69	8	6	5	12,70	9,09	7,25
SVH1	72	74	67	2	3	2	2,78	4,05	2,99
SVH1	67	74	76	13	3	2	19,40	4,05	2,63
SVH2	55	66	68	0	5	0	0,00	7,58	0,00
SVH3	74	73	67	0	1	1	0,00	1,37	1,49
TVT1	60	56	58	16	0	0	26,67	0,00	0,00
TVT1	63	57	55	0	1	0	0,00	1,75	0,00
TVT3	63	65	64	0	1	0	0,00	1,54	0,00
TVT3	57	56	59	0	1	0	0,00	1,79	0,00

4.4 Bevraging

Tijdens een online bevraging van landbouwers in Vlaanderen in de periode 25/10/2023 tot 24/11/2023 werden 102 reacties verzameld. Een volledig overzicht van de data is terug te vinden in bijlage 4 en de vragenlijst is terug te vinden onder bijlage 3.

4.4.1 Algemene resultaten

Volgende sectie geeft de resultaten weer van de algemene vragen over schade, niet gespecificeerd op mais, en de landbouwsituatie.

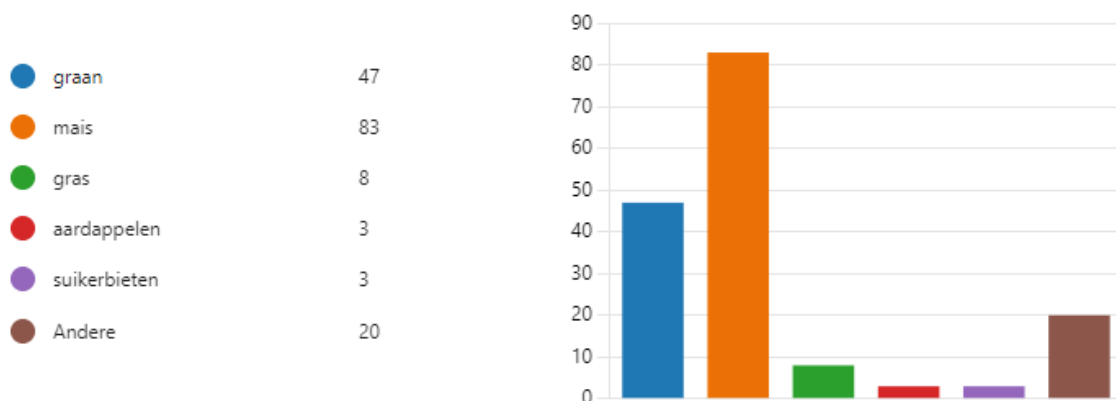
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de reacties per provincie:

Provincie	Aantal Landbouwers
West-Vlaanderen	27
Oost-Vlaanderen	26
Vlaams-Brabant	17
Antwerpen	27
Limburg	5

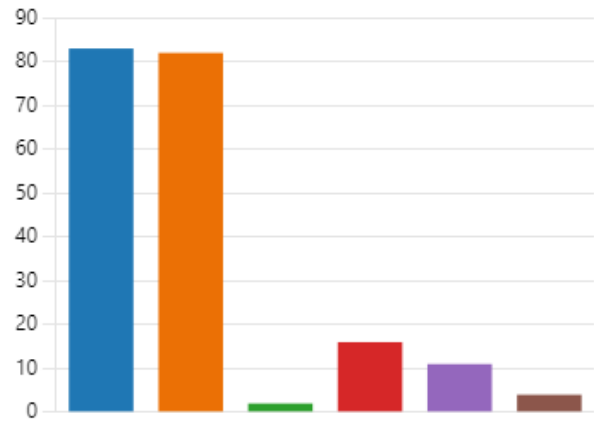
Van deze 102 landbouwers hebben 21 personen een akkerbouwbedrijf, 28 personen een veeteeltbedrijf en 50 personen een gemengd veeteelt/akkerbouwbedrijf. 3 personen vielen niet onder deze categorieën. Deze personen hebben ofwel een boomkwekerij, een fruitteeltbedrijf of deden aan tuinbouw.

Drie landbouwers (2,9%) gaven aan dat ze tot op heden geen schade ondervinden door kraaiachtigen. 18% gaf aan dat ze algemeen weinig schade hadden, 48% gaf aan dat ze veel schade hadden en 31% gaf aan dat ze heel veel schade hadden door kraaiachtigen.

De voornaamste gewassen waar schade aan ondervonden wordt zijn graan en mais. Onder de categorie anderen werden kolen en bonen, voederbieten, folies.... vernoemd.



Het grootste deel van de landbouwers gaf aan dat ze voornamelijk schade ondervinden door zwarte kraai en kauw. De schade door ekster en roek is beperkt en schade door gaai is uitzonderlijk.



4.4.2 Specifieke resultaten mais

Onderstaande sectie geeft de resultaten weer van de bevraging die specifiek gericht was op de maisteelt. Uit de bevraging bleek dat 94 landbouwers mais teelden. Enkel de bevraging van deze landbouwers wordt hieronder meegenomen.

Volgende aspecten worden bekeken samen met eventuele correlaties die tussen de bevroegde parameters zijn terug te vinden:

- inzaaiperiode
- schade in de kiemperiode
- schade in de oogstperiode
- schade aan folies
- coatings en preventieve maatregelen

Voor elk aspect wordt eerst gestart met een beeld over de drie bevroegde jaren: 2021, 2022 en 2023. Nadien worden correlaties onderzocht waarbij wordt gefocust op 2023. De correlaties voor de overige jaren zijn terug te vinden onder bijlage 5. De keuze om te focussen op 2023 is tweeledig: 1/ de resultaten uit de veldinventarisaties kunnen vergeleken worden met de resultaten uit de bevraging en 2/ uit de analyse blijkt dat 2023 globaal genomen representatief is voor de schade in oogst- en kiemperiode. Tevens worden ook de resultaten per provincie met elkaar vergeleken indien relevant. Gezien het aantal respondenten, kunnen vooral Antwerpen, Oost- en West-Vlaanderen goed vergeleken worden.

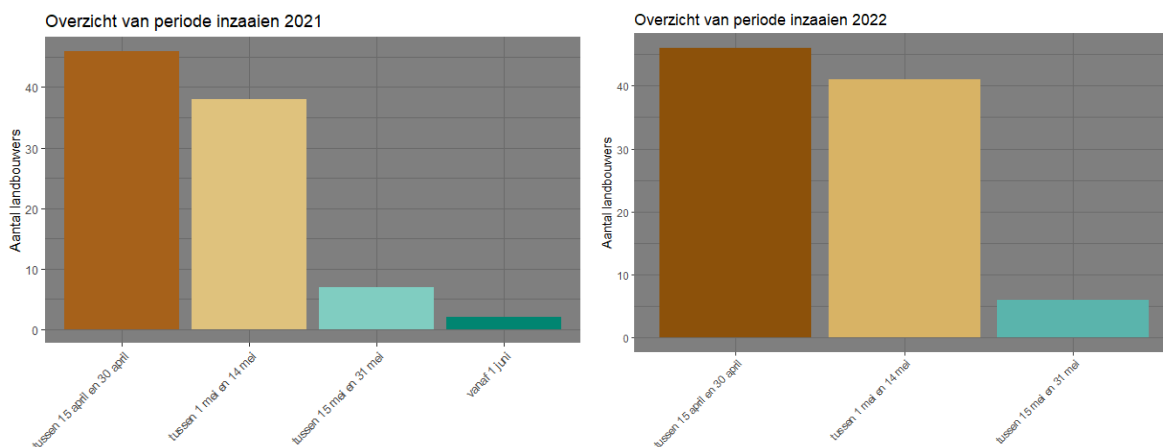
Aanvullend wordt nog ingezoomd op volgende 2 aspecten:

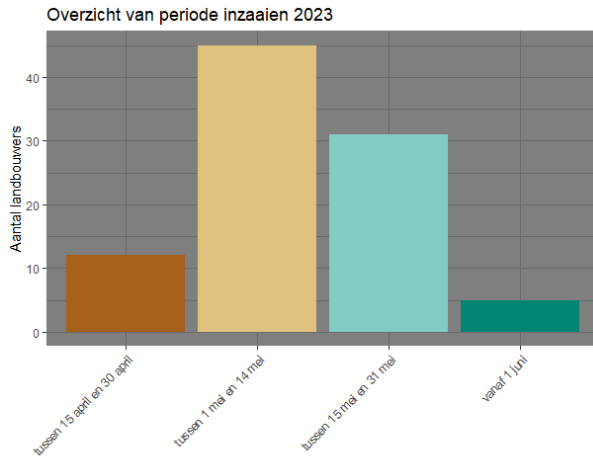
- soorten die schade aanrichten
- bestrijding van kraaiachtigen

4.4.2.1 Inzaaiperiode

Inzaaiperiode per jaar

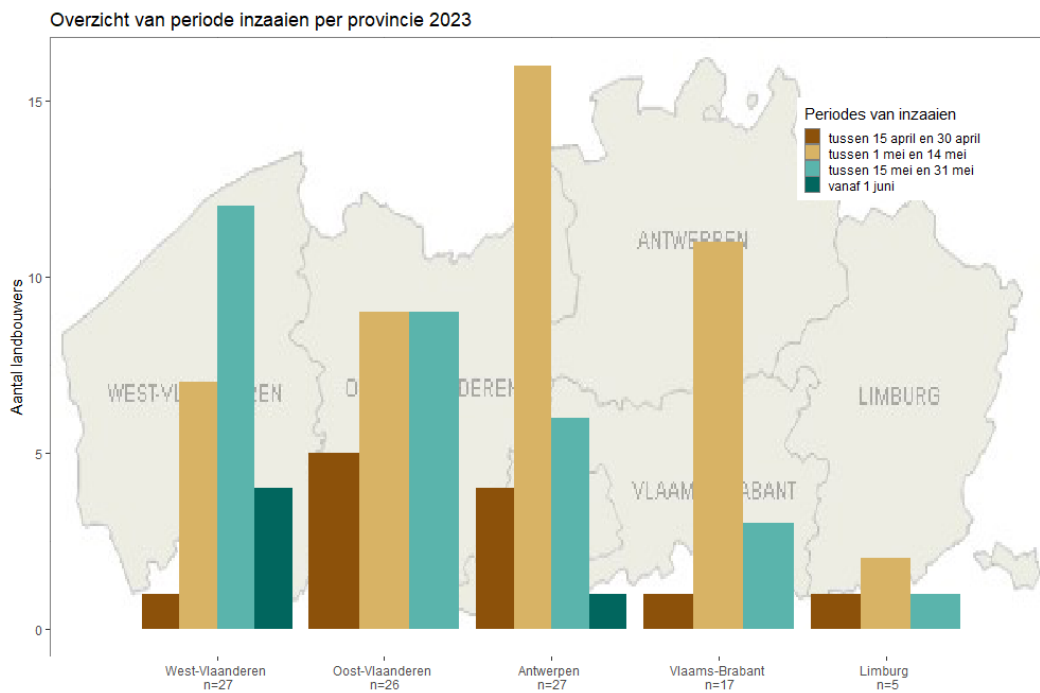
Onderstaande grafieken tonen de inzaaiperiodes van de mais voor de jaren 2021, 2022 en 2023. In 2023 is er een verschuiving waar te nemen van de inzaaiperiode naar later in mei en werd er slechts beperkt in april ingezaaid.





Inzaaiperiode per provincie

Volgende figuur geeft de resultaten van de inzaaiperiode per provincie weer voor het jaar 2023. De periode waar de landbouwers inzaaiden in 2023 is gemiddeld 14 dagen verschoven ten opzichte van 2021 en 2022. In 2021 en 2022 werden gelijkelijke patronen vastgesteld voor de inzaaiperiodes per provincie (zie figuren onder bijlage 5).

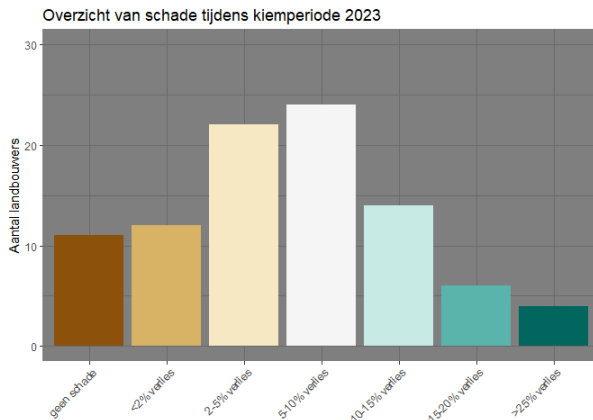
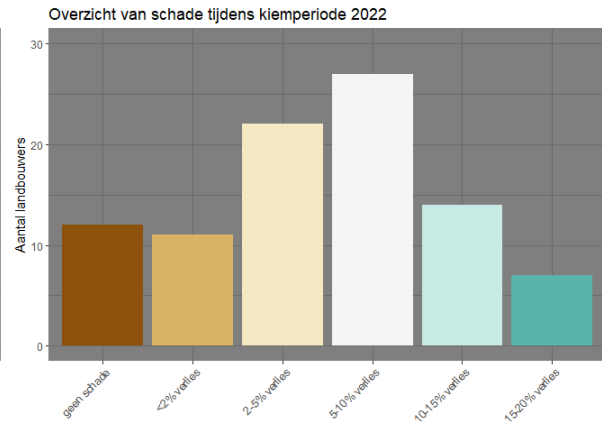
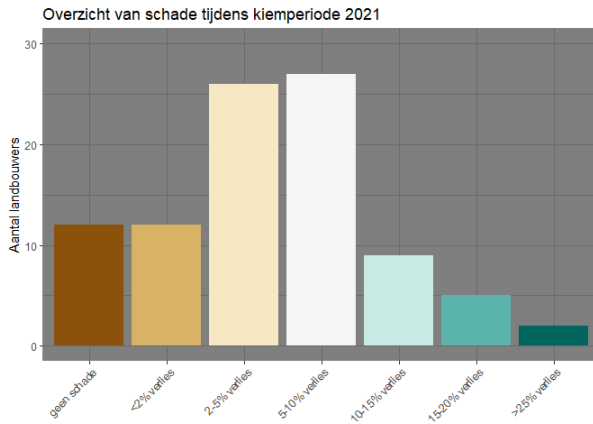


4.4.2.2 Schade in de kiemperiode

Schade per jaar

Onderstaande figuren geven de schade tijdens de kiemperiodes in 2021, 2022 en 2023. In 2022 werd er geen schade vastgesteld tijdens de kiemperiode van meer dan 25%. In 2023 is er een grotere spreiding over de verschillende categorieën.

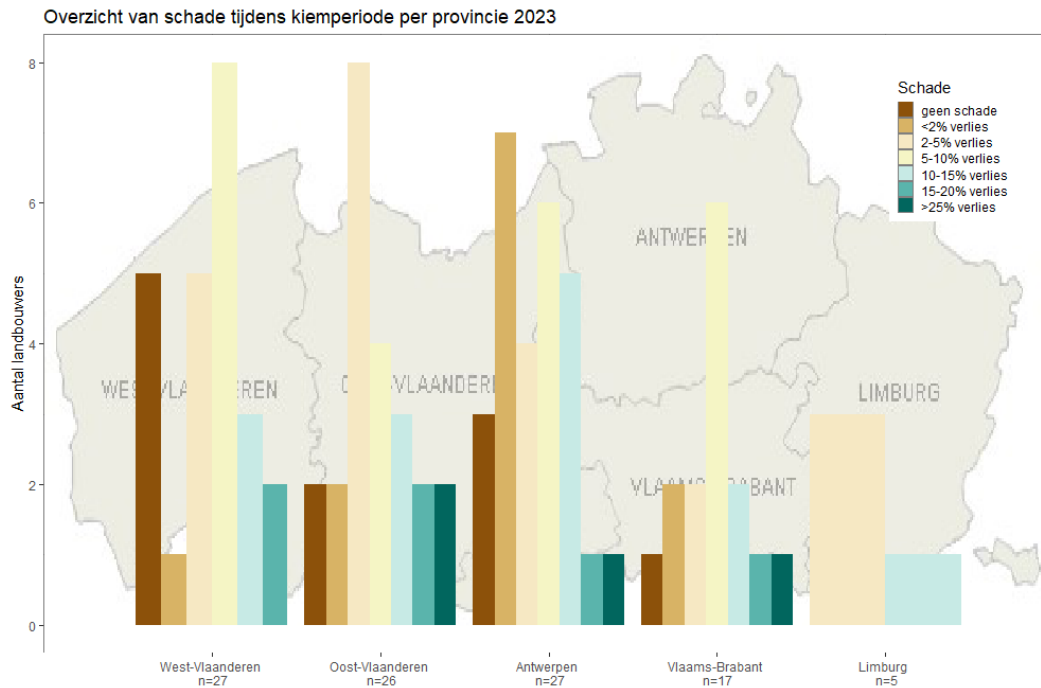
Globaal genomen kan 2023 als representatief gezien worden voor het schadepatroon aan mais in de kiemperiode. Van de bevroegde landbouwers gaf 13% aan geen schade te hebben in 2023. 51% van de landbouwers had meer dan 5% schade, 11% hiervan had meer dan 15% schade.



Schade per provincie

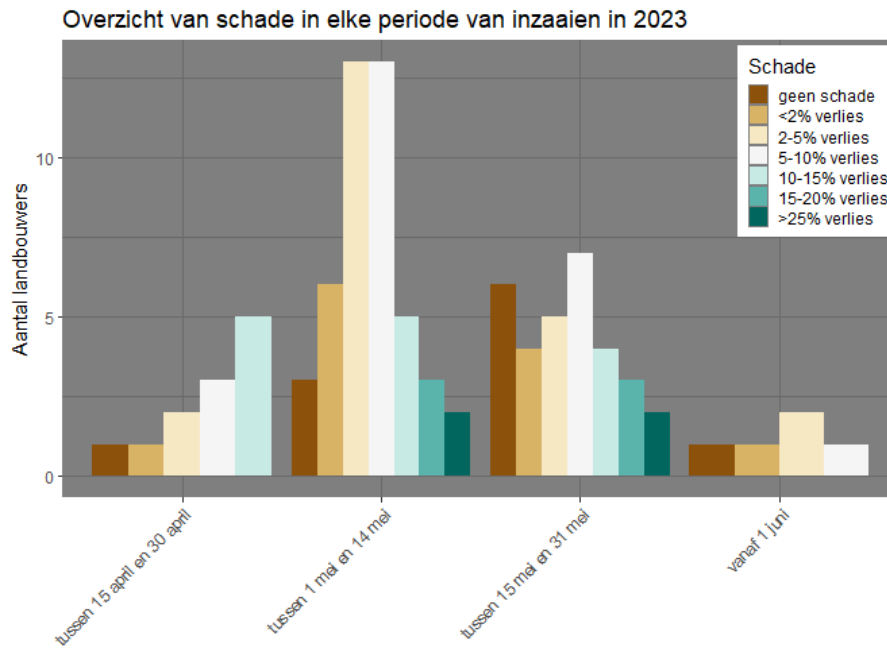
Onderstaande figuur geeft de schade weer tijdens de kiemperiode per provincie. In de provincie Antwerpen valt op dat 37% van de landbouwers aangeeft dat ze heel beperkt schade (<2%) hebben ondervonden of geen schade. Terwijl deze categorieën in de andere provincies minder antwoorden (West-Vlaanderen 22% en Oost-Vlaanderen 15%) bevatten.

De categorieën van 2-5%, 5-10% en 10-15% komen het frequentste voor als schade uit de bevraging voor 2023. Deze categorieën komen ook in alle provincies in hoge aantallen, meer dan 50 % van de antwoorden per provincie, voor.



Schade per inzaaiperiode

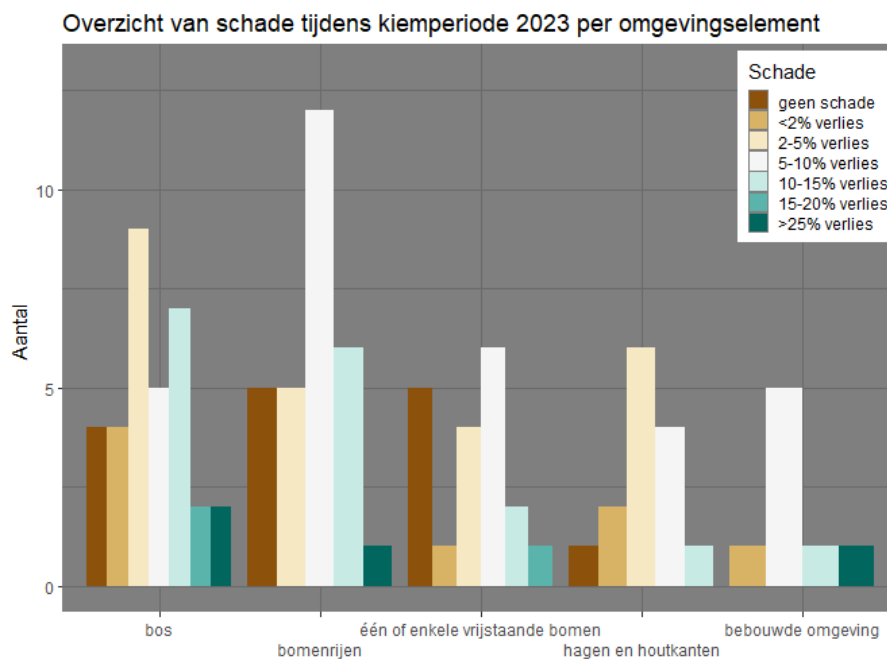
Onderstaande figuur geeft een overzicht van de landbouwschade per inzaaiperiode in 2023. In deze figuur is zichtbaar dat in de maand mei bij de meeste landbouwers is ingezaaid en er een grote spreiding is qua schade in deze periode. Van de landbouwers die inzaaiden tussen 15 april en 30 april gaf 66% aan dat ze meer dan 5% schade hadden. Voor de inzaaiperiode 1 mei tot 14 mei bedroeg dit 51% van de antwoorden. Voor de inzaaiperiode 15 mei tot 31 mei gaf 19% van de landbouwers aan dat ze geen schade hadden, terwijl 29% van de landbouwers die inzaaiden tijdens deze periode meer dan 10% schade hadden.



Schade in relatie tot de omgeving

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de schade tijdens de kiemperiode in relatie tot de meest voorkomende elementen in de omgeving. Hierbij werden akkers en weilanden buiten beschouwing gelaten aangezien deze vanzelfsprekend zijn in een agrarische setting.

In 33% van de antwoorden is er bos in de onmiddellijke omgeving van de percelen, bij 18% waren er bomenrijen en bij 18% waren er solitaire bomen. Bij landbouwers waar bos in de omgeving van hun percelen stond had 48% meer dan 5% schade aan hun percelen. Bij landbouwers met bomenrijen in de omgeving had 65% meer dan 5% schade. Bij landbouwers met één of enkele solitaire bomen had 47% meer dan 5% schade. De schade boven de 15% bij percelen met bos in de omgeving is 12%. Dit percentage is aanzienlijk hoger dan bij percelen met bomenrijen of solitaire bomen in de omgeving (resp. 3% en 5%). Wanneer bebouwing in de omgeving van de percelen aanwezig is, geeft 88% van de landbouwers aan dat er meer dan 5% schade is. Hierbij moet ook echter rekening gehouden worden met het relatief laag aantal antwoorden waar bebouwde omgeving werd aangeduid.

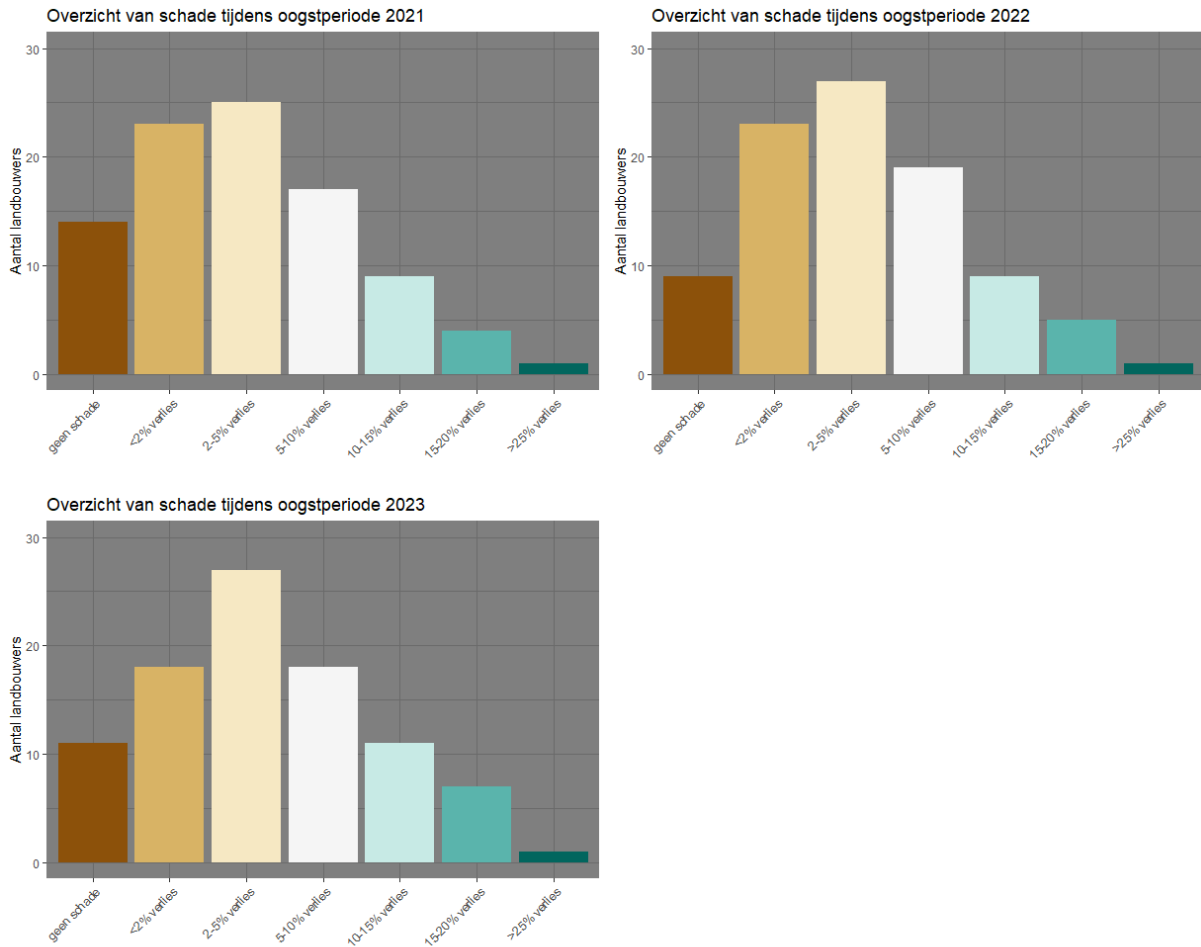


4.4.2.3 Schade in de oogstperiode

Schade per jaar

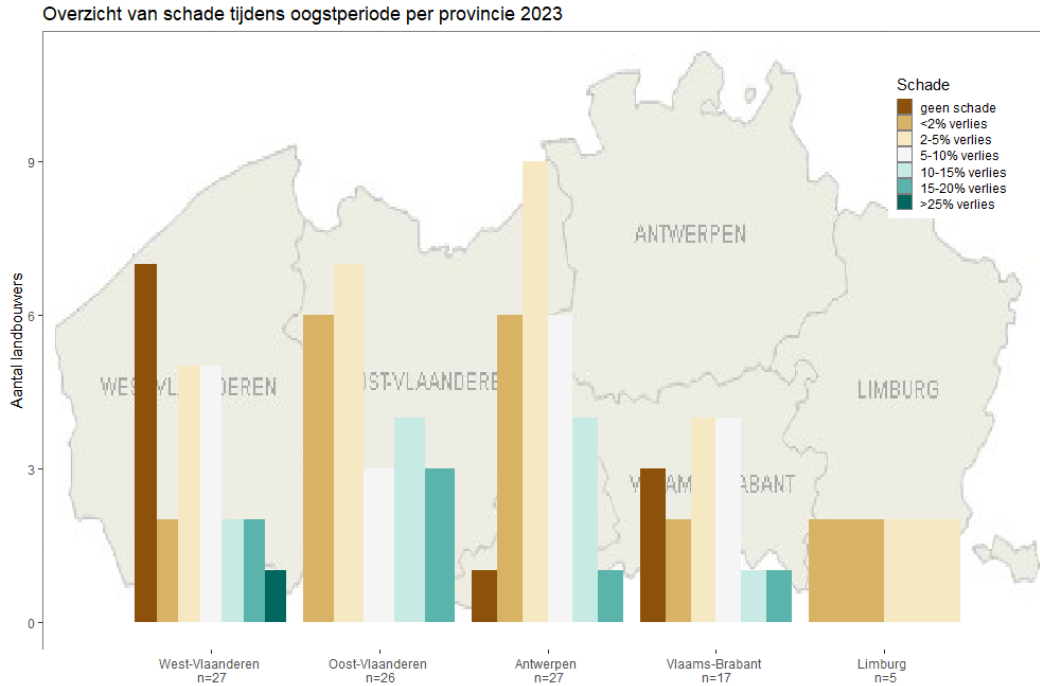
Onderstaande figuren geven een overzicht van de schade tijdens de oogstperiode voor de jaren 2021, 2022 en 2023. Doorheen de 3 jaren zijn de patronen gelijkaardig. In 2023 ondervonden de landbouwers wel iets grotere verliezen aan hun maisteelt ten opzichte van 2021 en 2022.

Globaal genomen kan 2023 als representatief gezien worden voor het schadepatroon aan mais in de oogstperiode. Van de bevroegde landbouwers gaf 31% aan geen schade tot weinig schade (<2%) te hebben in 2023 terwijl 40% van de landbouwers meer dan 5% schade aangeeft.



Schade per provincie

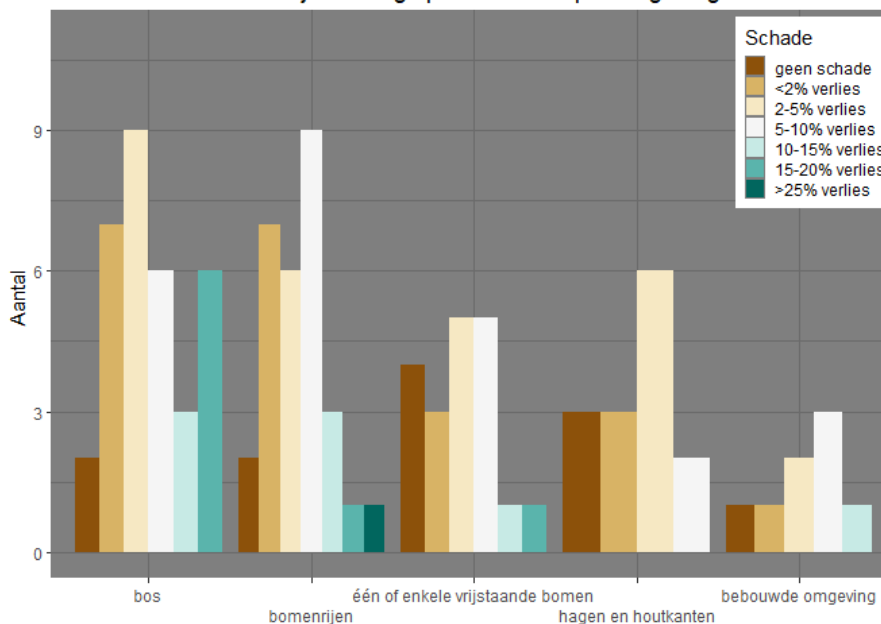
Onderstaande figuur geeft de schade per provincie tijdens de oogstperiode weer voor 2023. In West-Vlaanderen werden er zeer grote verschillen van schade aangegeven tijdens de oogstperiode. 33% van de landbouwers in West-Vlaanderen geeft aan dat er geen schade is tijdens de oogstperiode terwijl 18% aangeeft dat er meer dan 10% schade is. In Antwerpen is dit respectievelijk 4% en 18%. In Oost-Vlaanderen geeft 27% van de landbouwers aan meer dan 10% schade te hebben. Hier zijn er geen landbouwers die aangeven dat ze geen schade hebben.



Schade in relatie tot de omgeving

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de schade tijdens de oogstperiode in relatie tot de meest voorkomende elementen in de omgeving. Hierbij werden akkers en weilanden buiten beschouwing gelaten aangezien deze vanzelfsprekend zijn in een agrarische setting.

Overzicht van schade tijdens oogstperiode 2023 per omgevingslelement



Bij landbouwers waar bos in de omgeving van hun percelen stond had 45% meer dan 5% schade aan hun percelen. Bij landbouwers met bomenrijen in de omgeving had 48% meer dan 5% schade. Bij landbouwers met één of enkele solitaire bomen had 36% meer dan 5% schade. De schade boven de 15% bij percelen met bos in de omgeving is 18%. Dit percentage is aanzienlijk hoger dan bij percelen met bomenrijen of solitaire bomen in de omgeving (resp. 9% en 5%). De schade bij percelen met bebouwing in de omgeving en hagen en houtkanten is te verwaarlozen.

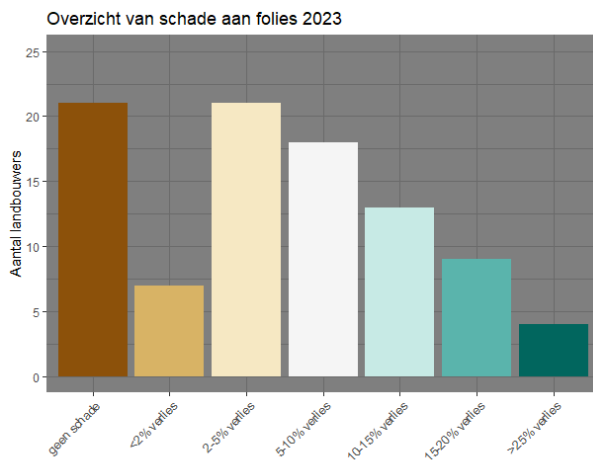
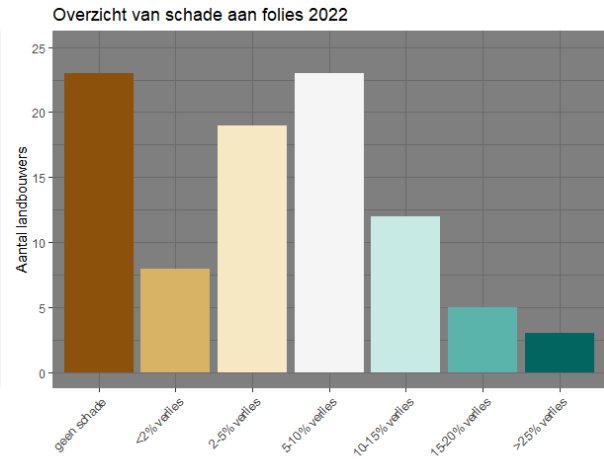
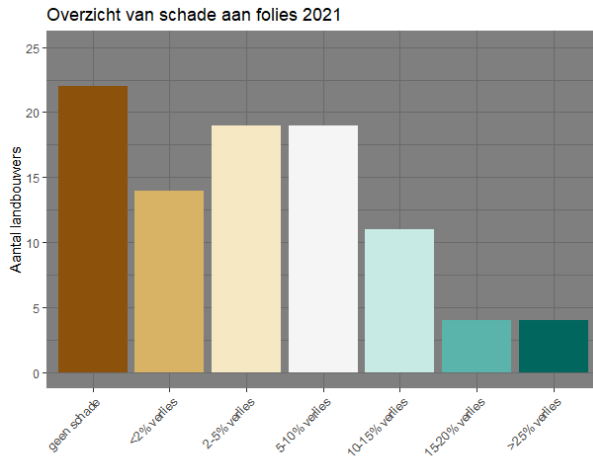
4.4.2.4 Schade aan folies

Bij deze schade werd er specifiek gekeken naar het percentage schade aan folie van kuilen en de percentages van aangepikte balen. Dit representeert niet de totale schade als het gevolg van het aanpikken zoals bv. schimmelvorming.

Schade per jaar

Onderstaande figuren geven een overzicht van de schade aan folies voor de jaren 2021, 2022 en 2023. Ongeveer 22 landbouwers geven doorheen de jaren aan dat ze geen last hebben van schade aan folies. In 2023 geven meer landbouwers aan dat ze grotere verliezen leiden door schade aan folies dan in 2021 en 2022.

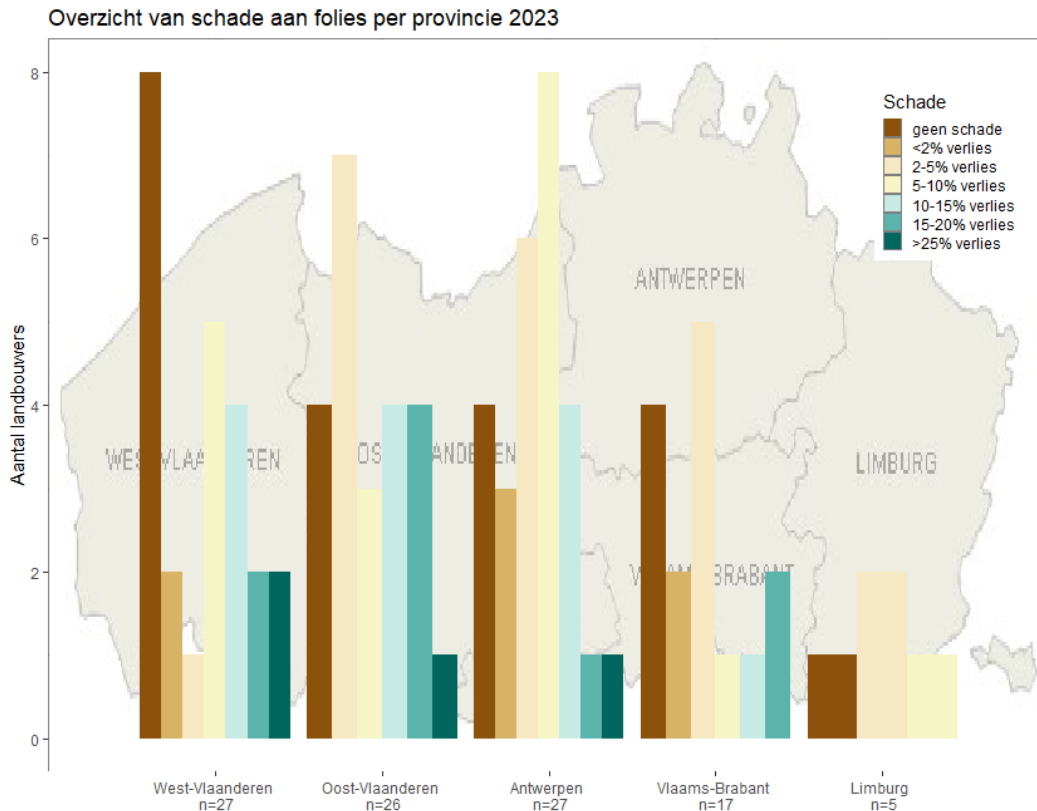
Globaal genomen kan 2023 als representatief gezien worden voor het schadepatroon aan folies. Van de bevraagde landbouwers gaf 30% aan geen schade tot weinig schade (<2%) te hebben in 2023 terwijl 28% van de landbouwers meer dan 10% schade had.



Schade per provincie

Onderstaande figuur geeft de schade aan folies weer per provincie voor 2023. De schade aan folies per provincie is heel variabel. In de 3 provincies waar de meeste antwoorden voorkwamen zijn alle categorieën terug te vinden.

In Antwerpen geeft 26% van de landbouwers aan dat ze geen of weinig (<2) schade hebben. In West-Vlaanderen is dit 37% van de landbouwers en in Oost-Vlaanderen is dit 15%. 19% van de landbouwers in Oost-Vlaanderen geeft aan dat ze meer dan 15% schade ondervinden terwijl dit in West-Vlaanderen en Antwerpen respectievelijk 15 en 7% is.

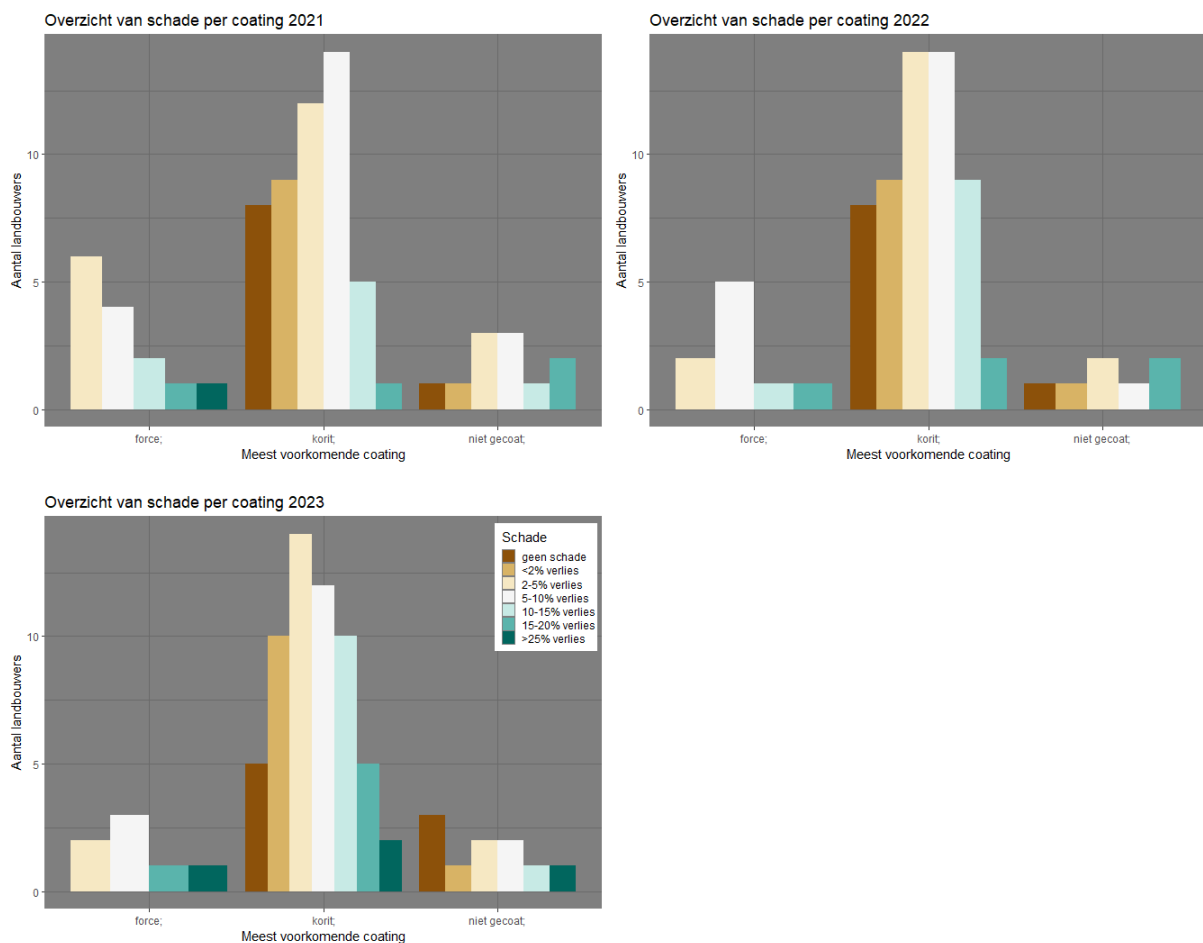


4.4.2.5 Coatings en preventieve maatregelen

In deze sectie worden antwoorden over de coatings en preventieve maatregelen gekoppeld aan de schade.

Coatings

Onderstaande figuren geven een overzicht van de schade per coating in de kiempriode voor de jaren 2021, 2022 en 2023. In de figuren zijn de 3 meest voorkomende vormen van coating weergegeven: Force, Korit en geen coating. Het aantal landbouwers dat aangeeft dat ze Force coating gebruiken neemt elk jaar af. Het aantal landbouwers dat geen coating gebruikte varieerde tussen 7 en 10.

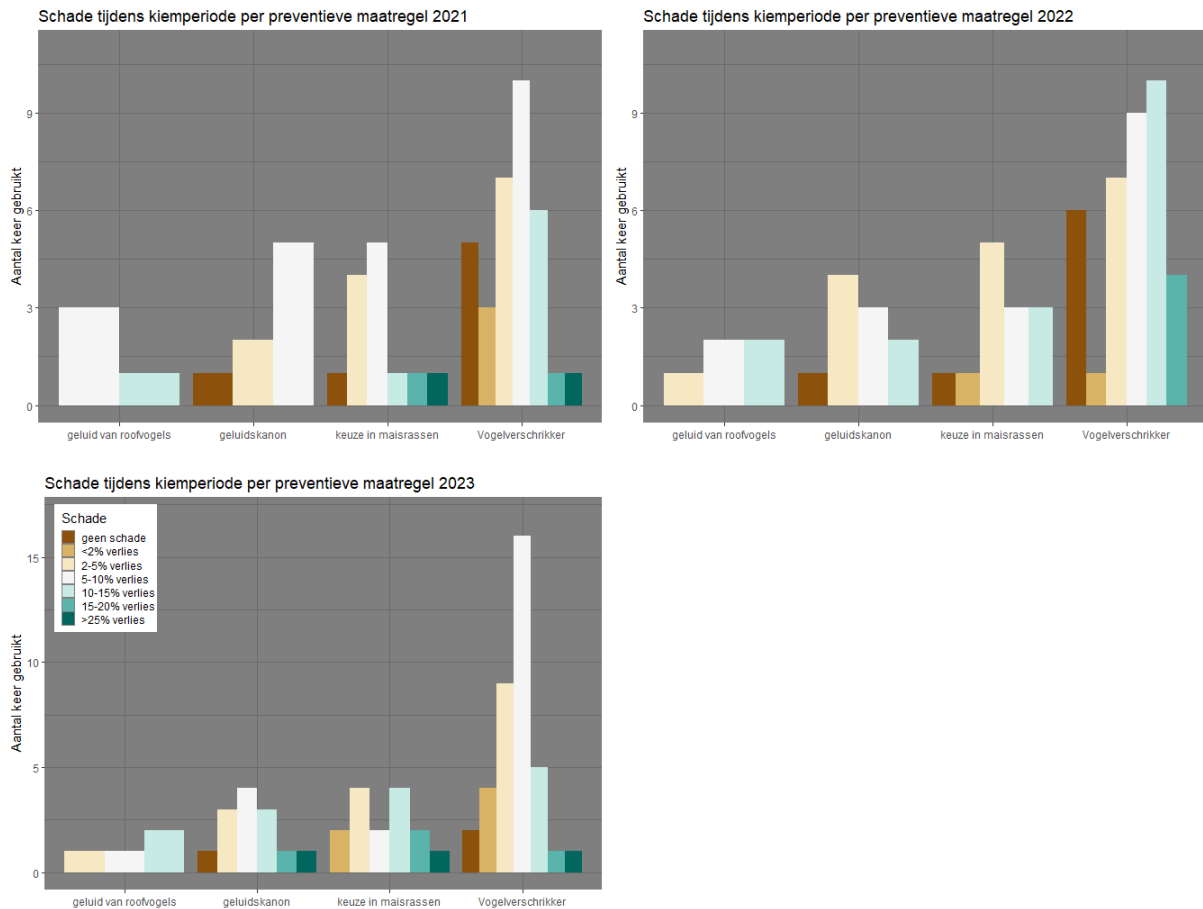


Preventieve maatregelen kiempriode

Onderstaande figuren geven de schade tijdens de kiempriode weer gekoppeld aan de gebruikte preventieve maatregelen. In deze figuren komen enkel de meest voorkomende maatregelen voor.

Het aantal gebruikte preventieve maatregelen stijgt ieder jaar. In 2021 werden deze preventieve maatregel tijdens de kiempriode 58 keer toegepast. In 2023 werden deze preventieve maatregelen al 70 keer toegepast. In totaal gaven 39 landbouwers aan in 2021 dat ze geen preventieve maatregelen namen tijdens de kiempriode. In 2022 waren dit nog 35 landbouwers en in 2023 waren dit 32 landbouwers.

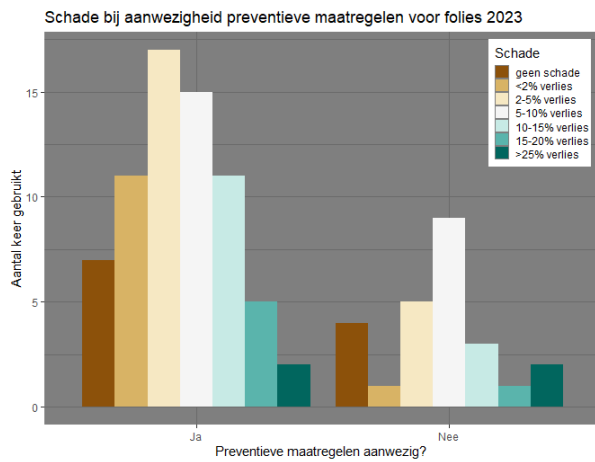
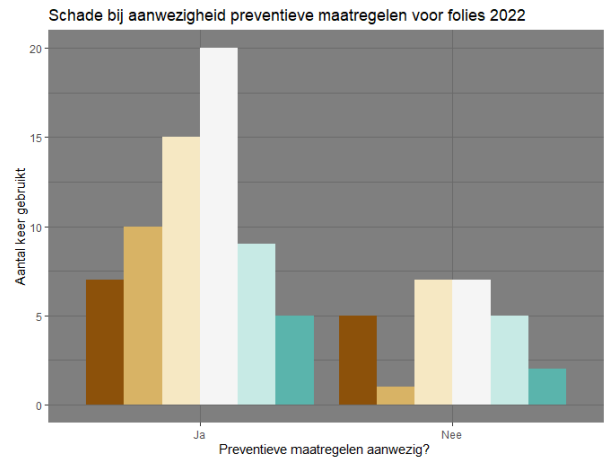
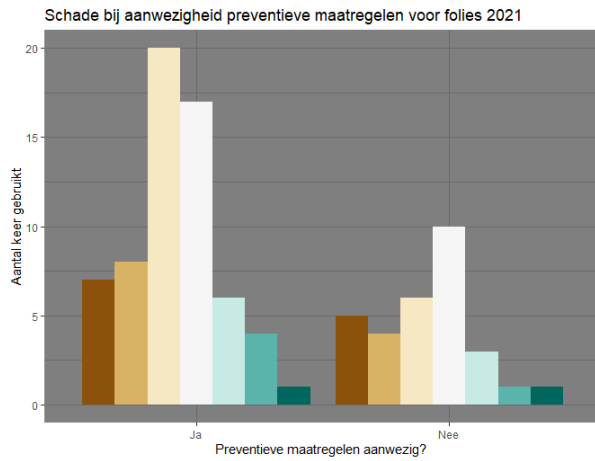
De voornaamste preventieve maatregel die werd toegepast is het plaatsen van vogelverschrikkers. Doorheen de jaren is er bij alle preventieve maatregelen schade vastgesteld in de verschillende categorieën. Wanneer vogelverschrikkers gebruikt werden, werd er verhoudingsgewijs het meeste aangegeven dat er geen of beperkte schade was.



Preventieve maatregelen folies

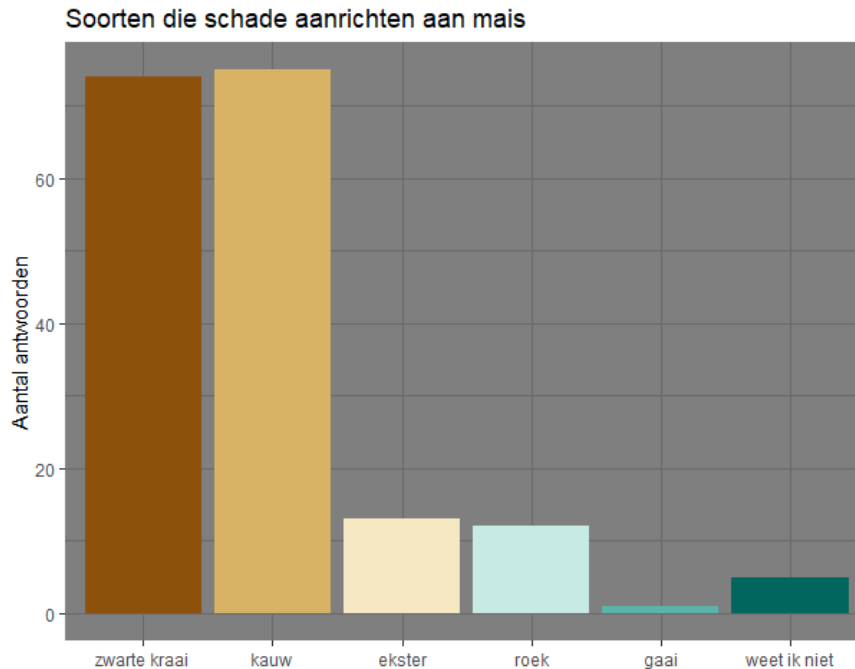
Onderstaande figuren geven per jaar de schade aan folies wanneer er wel of niet preventieve maatregelen worden genomen ter bescherming van kuilen en balen. In 2021 namen 63 van de 94 landbouwers preventieve maatregelen aan de kuilen en balen. In 2022 waren dit er 66 en in 2023 waren dit er 68. Andere maatregelen die aangehaald werden waren visdraad over kuil spannen en balen zo snel mogelijk van het veld halen.

Het trekken van conclusies op basis van deze data is moeilijk. Het niet nemen van preventieve maatregelen kan ook een signaal zijn dat er geen grote problematiek van kraaiachtigen is bij die landbouwer in kwestie. Het linken van het al dan niet nemen van preventieve maatregelen aan de hoeveelheid schade is dan ook niet mogelijk.

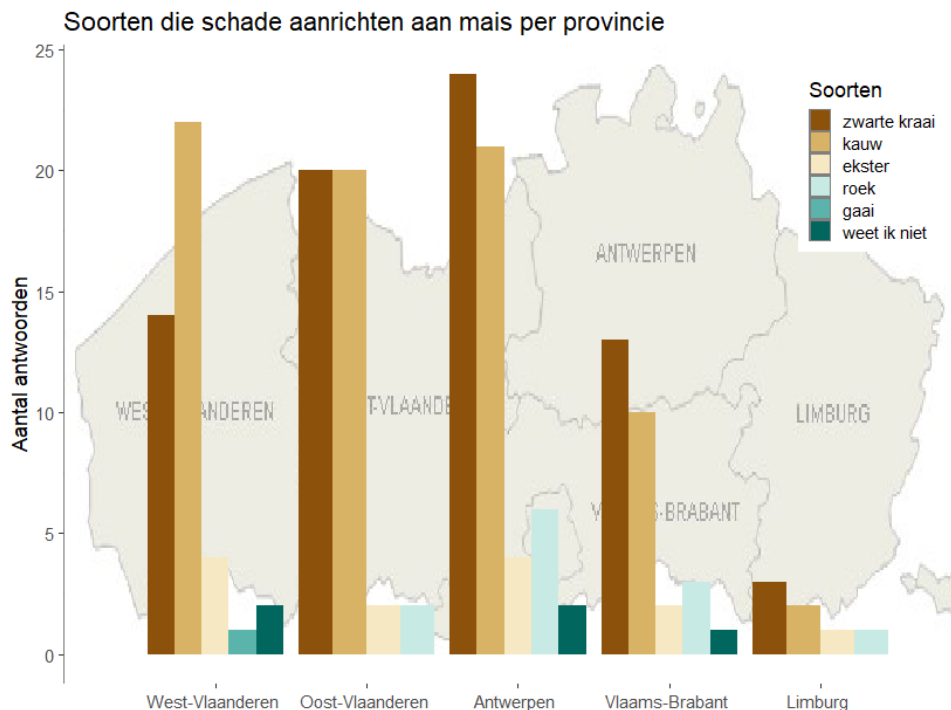


4.4.2.6 Soorten die schade aanrichten

Onderstaande figuur geeft aan hoeveel keer een soort werd aangeduid als oorzaak van schade aan mais. Hieruit blijkt dat kauw en zwarte kraai de voornaamste soorten zijn die schade veroorzaken. Eksters en roeken zorgen voor een beperkt aandeel schade.



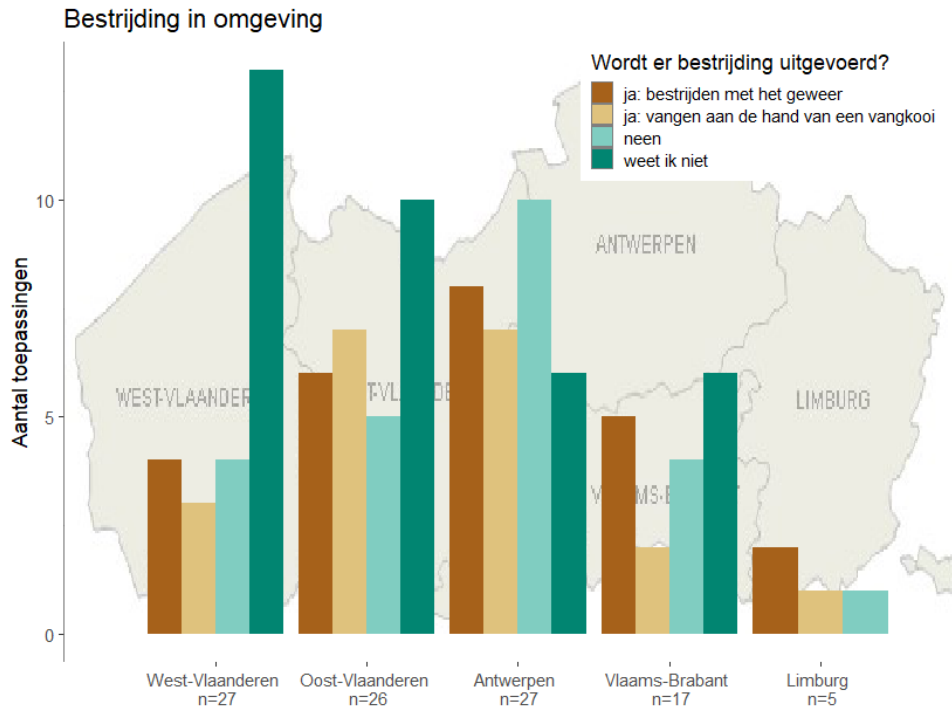
Wanneer er per provincie gekeken wordt, valt op dat kauwen in Oost-Vlaanderen, West-Vlaanderen en Antwerpen in zelfde grootte ordes worden geantwoord. Binnen deze provincies werd een gelijkend aantal antwoorden verzameld. Kraaien worden aanzienlijk minder aangeduid als oorzaak van schade in West-Vlaanderen ten opzichte van Antwerpen.



4.4.2.7 Bestrijding van kraaiachtigen

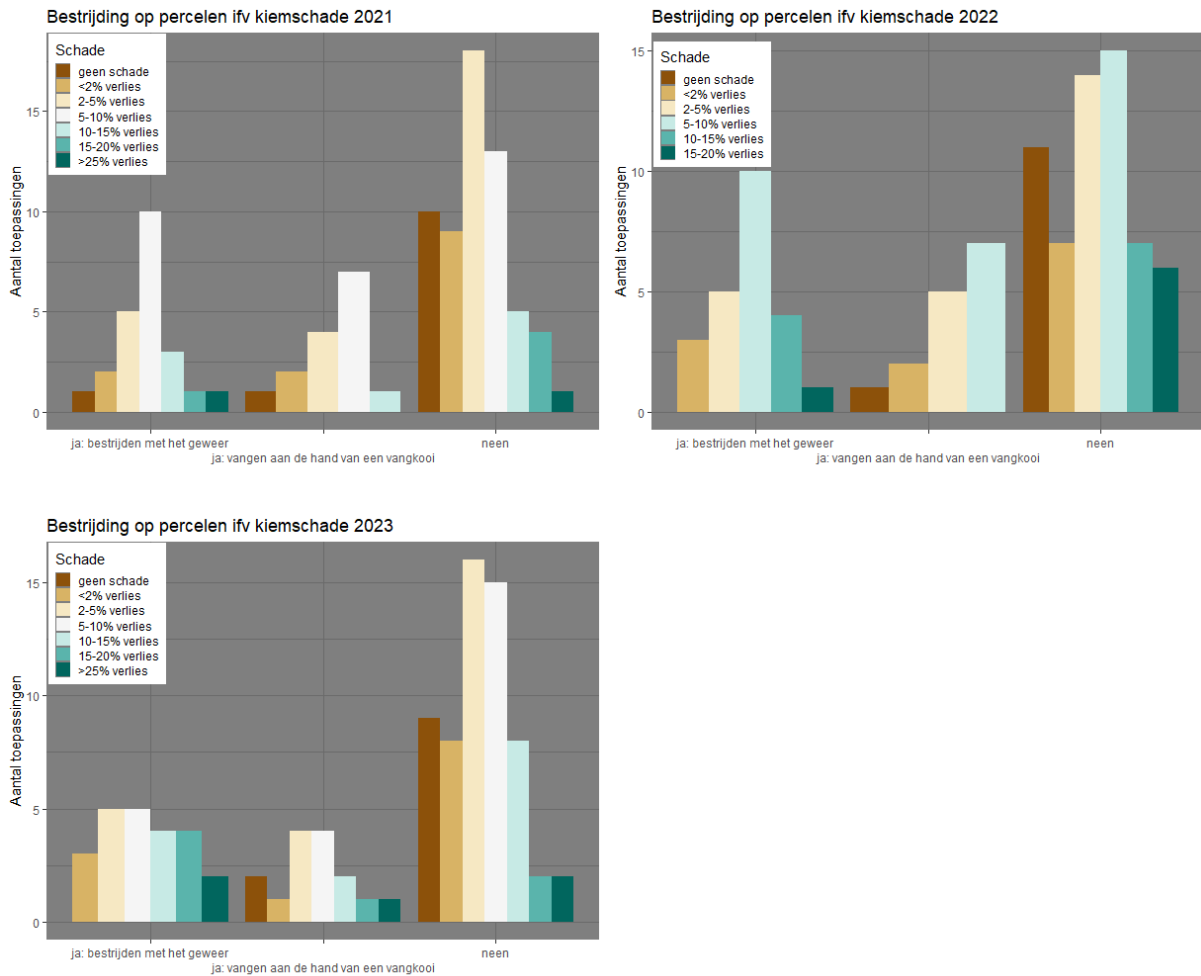
Bestrijding in de omgeving

Onderstaande figuur geeft een overzicht per provincie van de bestrijdingsmethodes die gebruikt worden. Er geven in totaal 35 landbouwers aan dat ze niet weten of er bestrijding van kraaiachtigen gebeurt in de omgeving van hun percelen. 23 landbouwers geven aan dat er geen bestrijding gebeurt in de omgeving van hun percelen. 36 landbouwers geven aan dat er bestrijding gebeurt in de omgeving van hun percelen door middel van afschot of afvangst.

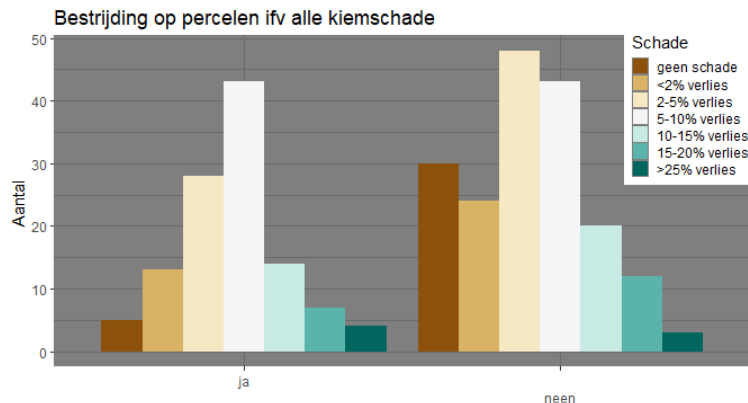


Bestrijding op de percelen

Onderstaande figuren geven per jaar weer wat de schade is met de toegepaste bestrijding op de percelen.



Onderstaande figuur geeft de schade in de kiemperiode voor de 3 bevroegde jaren gekoppeld aan het al dan niet toepassen van bestrijding op de percelen. In deze figuur is zichtbaar dat geen of beperkte schade weinig voorkomen als er bestrijding plaatsvond. Meer dan 10% verlies komt ook slechts beperkt voor als er bestrijding plaats vond. Wanneer er geen bestrijding plaats vond, is er vaak geen of heel weinig schade. De aandelen van grotere schade zijn wel groter wanneer er geen bestrijding is op de percelen.



5 Conclusies

5.1 Veldinventarisatie kiemperiode

5.1.1 Evaluatie gehanteerde methodiek

Correctiefactor op het verwachte aantal kiemplanten

Uit de terreininventarisaties tijdens de veldstudie in de kiemperiode bleek dat er verschillende vormen van schade waar te nemen waren. Er werd schade vastgesteld door kraaiachtigen, stagnerend water, bodemverdichting en slechte planttechniek. Om deze de schade die niet door kraaien werd aangebracht te compenseren, werd een corrigerende factor van 10% toegepast op het theoretisch aantal planten dat gezaaid moest worden. Tijdens de inventarisaties werd er ook gezorgd dat de proefvlakken niet in verdichte zones werden gelegd. Zones met stagnatie van water werden ook vermeden. Uit de vergelijking tussen de visuele waarnemingen op het terrein, het getelde aantal kiemplanten en het theoretisch gecorrigeerde aantal bleek dat de correctiefactor voldoende was om algemeen de schade van externe factoren te compenseren.

Categorisering van schade

De schade door kraaiachtigen werd geklasseerd in 3 klassen op basis van het aantal aanwezige kiemplanten ten opzichte van het gecorrigeerde theoretische aantal. Dit getal werd uitgedrukt in percentage aanwezige planten.

- De eerste categorie was tussen 90 en 100% aanwezige kiemplanten. Deze categorie werd beschouwd als geen aanzienlijke schade. Het opbrengstverlies in deze situatie is minimaal doordat de overige planten de vrijgekomen ruimte kunnen innemen.
- De tweede categorie was tussen 70 en 90% aanwezige kiemplanten. Deze categorie werd beschouwd als beperkte schade. Het opbrengstverlies wordt niet volledig gecompenseerd door de verhoogde groeikracht van de overgebleven planten. Op dronebeelden kunnen vrije locaties waargenomen worden.
- De derde categorie bevat alle percelen waar het aantal aanwezige kiemplanten lager is dan 70%. Deze categorie wordt beschouwd als aanzienlijke schade. De opbrengst aan biomassa of korrel ligt hier sterk lager dan in een standaardsituatie zonder schade. Op dronebeelden zullen grotere open ruimtes zichtbaar zijn. Dit zijn zones die niet kunnen ingenomen worden door naburige planten en waar er verlies op treedt. Bij zeer grote schade kan dit ervoor zorgen dat er ook interne randen ontstaan waar extra schade kan optreden aan de kolven in de oogstperiode.

Zeer lokale schade

In enkele percelen (zoals BM3), werd er op het terrein lokaal schade vastgesteld zoals aangegeven met dronefoto 3. Dit was enkel in 1 van de 6 proefvlakken waardoor dit uitgemiddeld werd en er geen schade voor het perceel geregistreerd werd. Hieruit blijkt dat lokale kleinschalige schade weinig invloed heeft op de resultaten voor de schade op perceel niveau. Wanneer effectief schade wordt vastgesteld in de resultaten van de inventarisatie, is de schade aanzienlijk over het hele perceel.

5.1.2 Conclusies inventarisaties

Geïventariseerde schade

Tijdens de kiemperiode bleek dat op 2 van de 27 percelen aanzienlijk schade door kraaien was. Uit de gecorrigeerde waarden bleek dat in deze percelen maar respectievelijk 69,64% en 20,24 % van het theoretisch aantal planten aanwezig was. Tijdens de veldinventarisaties op deze percelen werden in grote aantallen kraaien en kauwen vastgesteld.

Bij 6 van de 27 percelen werd de schade geklasseerd als beperkt. Het aantal aanwezige planten varieert hier tussen de 70% en 90% van het theoretisch gecorrigeerde aantal.

In totaal werd op 29,6% van de percelen beperkte of aanzienlijke schade vastgesteld. Er werd door cameravallen en visuele terreinobservaties vastgesteld dat deze schade effectief werd veroorzaakt door kraaiachtigen, voornamelijk kraaien en kauwen.

Invloed van de omgeving

Door het beperkte aantal landbouwers, proefvlakken en de beperkte resultaten van schade zijn er geen conclusies te trekken over de effecten van de omgeving. Uit mondelinge gesprekken met de landbouwers tijdens de plaatsbezoeken bleek dat de schade dit jaar minder was door een algemeen latere periode van inzaaien. Dit kwam doordat er al op veel plekken gemaaid was en de kraaiachtigen zich vaak op deze weilanden bevonden.

Uit waarnemingen en gesprekken kwam naar voren dat bomenrijen en vrijstaande bomen zeer geschikt zijn voor kraaien en kauwen, evenals de aanwezigheid van bos. Dit kan echter niet uit de resultaten van de inventarisaties geconcludeerd worden. Door het beperkte aantal proefvlakken kunnen er geen statische conclusies getrokken worden voor de invloed van de omgeving.

Dronebeelden

Het gebruik van dronebeelden voor de evaluatie van schade in de kiemperiode is mogelijk. Belangrijk hierbij is op te merken dat het moment van het maken van de luchtfoto zeer belangrijk is. Indien de foto te vroeg wordt genomen, zullen de planten nog niet duidelijk waarneembaar zijn. Wanneer de dronebeelden te laat gemaakt worden, zal aanwezige schade mogelijk niet meer zichtbaar zijn door de toename in biomassa van de omliggende planten.

Het inschatten van het tijdstip voor het maken van de dronebeelden varieert sterk door de weersomstandigheden. Bij ideale kiemomstandigheden (voldoende warm, voldoende vocht) kan dit na 3 weken terwijl dit in slechte kiemomstandigheden (koude grond, te nat, te droog) tot 5 weken kan duren.

Wanneer de dronebeelden van voldoende hoge kwaliteit zijn, kunnen planten individueel onderscheiden worden. Dit kan wanneer de drone beelden maakt tot 40 meter hoogte met voldoende overlap tussen de verschillende foto's.

Effectieve verliezen

Wanneer de schade in proefvlakken beperkt blijft kunnen de omringende planten het verlies in biomassa gedeeltelijk compenseren. Het verlies zal voornamelijk aanwezig zijn onder de vorm van vermindering in korrel opbrengst of verlies van nutriëntenwaarde in silomais.

5.2 Veldinventarisatie oogstperiode

5.2.1 Evaluatie gehanteerde methodiek

Bij de inventarisatie van de schade tijdens de oogstperiode werd gekeken naar het aantal aangepikte kolven ten opzichte van het totale aantal planten per rij. Dit gebeurde voor de eerste 3 rijen. Gezien het feit dat er op de 3^{de} rij meestal geen schade werd waargenomen, bleek dit een geschikte aanpak.

Alle aangepikte kolven werden gerekend als schade. De aangepikte zones zijn een startplaats voor schimmels waardoor de opbrengst van de hele kolf potentieel kan verloren gaan. De schade werd procentueel uitgedrukt. Als er meer dan 10% schade is, zal dit een aanzienlijk verlies geven in aanwezige nutriënten in silomais en een verminderde opbrengst aan massa korrels.

Tijdens de oogstperiode werden geen wildcamera's gebruikt om de oorzaken van schade vast te stellen. Tijdens de inventarisaties en gesprekken met de landbouwers bleek dat de schade voornamelijk kwam door kraaiachtigen (kraai en kauw). Aanvullend zorgden duiven ook voor een beperkt aandeel van de schade eens de kolven waren aangepikt door kraaiachtigen.

5.2.2 Conclusies inventarisaties

Geïventariseerde schade

In totaal werden er 125 proefvlakken uitgelegd op de 26 percelen. Bij 66 proefvlakken werd geen schade vastgesteld in de 3 verschillende rijen. Bij 52 proefvlakken werd in de eerste rij van het perceel schade vastgesteld. Dit is de locatie van het perceel waar tijdens deze inventarisatieperiode het meeste schade werd vastgesteld. In de 2^e en 3^e rij samen is er 6 keer schade boven de 10% waargenomen. Dit is minimaal ten opzichte van het aantal proefvlakken. Voor de eerste rij was dit in 27 proefvlakken meer dan 10%. Bij 11 van de 27 proefvlakken was dit zelf meer dan 30%.

Bij alle landbouwers werd in minstens 1 proefvlak minimale schade vastgesteld aan 1 van de buitenste 3 rijen.

Uit de resultaten blijkt dat indien er schade wordt vastgesteld op een perceel, is dit terug te vinden op meerdere proefvlakken. Wanneer op een perceel aanzienlijke schade wordt vastgesteld, zal dit meestal waar te nemen zijn in verschillende proefvlakken.

Verhoogde schade in 2^{de} en 3^{de} rij

De hoogste percentages aan schade werden vastgesteld op perceel DVG1. In deze proefvlakken werd tot 70% van de koven aangepikt in de 1^e rij. Ook in de 2^e en 3^e rij werd er meer dan 30% schade vastgesteld. Op dit perceel was in de kiemperiode ook veel schade waar te nemen. Door de schade in de kiemperiode zijn grote gaten op het perceel ontstaan. Dit zorgde ervoor dat kraaiachtigen ook in het perceel konden landen en meer schade konden veroorzaken aan verschillende rijen tijdens de oogstperiode.

Ook op perceel BM3 werden verschillende proefvlakken met aanzienlijke schade boven de 30% waargenomen. Tijdens de kiemperiode werd voor dit perceel geen globale schade vastgesteld. Op individueel proefvlakniveau was er 1 proefvlak waar wel duidelijk schade door kraaiachtigen was. Dit was eveneens terug te vinden op de dronebeelden.

Aanvliegruimte

Een bepalend aspect voor schade tijdens de oogstperiode is de toegankelijkheid voor kraaien. Wanneer aangrenzende vegetaties hoog zijn, zullen kraaiachtigen niet goed kunnen aanvliegen en zullen ze minder schade veroorzaken. Wanneer de percelen met mais gelegen zijn tegen lege akkers of akkers met een lage vegetatie kunnen de kraaiachtigen goed aanvliegen en landen op de maiskolven. Wanneer er bossen of bomenrijen in de omgeving zijn kunnen kraaien vanuit de bomen duiken naar de buitenste rijen.

De proefvlakken waar schade werd vastgesteld tijdens de oogstperiode waren gelegen aan percelen met een lagere vegetatie.

Door de lage percentages aan schade in kiem- en oogstperiode kunnen er geen statische conclusies getrokken worden in verband met de aanvliegroutes, noch het effect van de omgeving.

Vergelijking schade tijdens kiem- en oogstperiode

Uit vergelijking van de gegevens uit de kiemperiode en oogstperiode bleek dat op alle percelen waar tijdens de kiemperiode beperkte of aanzienlijke schade werd waargenomen, buiten DB2, minstens 1 proefvlak met meer dan 10% schade aanwezig was tijdens de oogstperiode. De gemiddelde schade van een perceel tijdens de kiemperiode geeft een goede indicatie voor de mogelijke schade tijdens de oogstperiode.

Proefvlakken zonder schade

Uit de resultaten van de oogstperiode blijkt dat een groot deel proefvlakken geen schade hadden. Dit kwam vaak doordat de aangrenzende vegetaties te hoog waren. Hierdoor konden kraaien slecht aanvliegen en landen op de maiskolven om deze uit te pikken.

5.3 Bevraging landbouwers

5.3.1 Algemene resultaten

- Uit de resultaten bleek dat maar 3 van de bevroegde landbouwers actief waren in de biologische teelt. Hierdoor kunnen er geen conclusies getrokken worden m.b.t. de invloed van biologische teelt of conventionele landbouw op de schade veroorzaakt door kraaiachtigen.
- Door het verschil in aantal antwoorden van landbouwers per provincie kunnen er geen correcte vergelijkingen gemaakt worden tussen de verschillende provincies. Voor de provincies Limburg en Vlaams-Brabant liggen de reactiecijfers te laag.
- Algemeen blijkt dat de voornaamste gewassen waar schade aan ondervonden worden mais, graan, bieten en groenten zoals kolen en bonen zijn.
- Zwarte kraai en kauw zorgen voor de meeste schadegevallen in de landbouwsector. Dit is te verklaren doordat deze soorten zich vaak in grote groepen verplaatsen. Eksters vertonen een meer territoriaal gedrag. Roeken zorgen voor minder schade doordat deze soorten enkel in de winterperiode hier aanwezig zijn.
- Bossen en bomenrijen komen vaak voor als element in de omgeving wanneer er schade optreedt. In de studie werd er geen onderscheid gemaakt tussen de types bos: naaldhout, loofhout of populier.
- De resultaten per provincie verschillen niet enkel door de geografische ligging, maar ook door de bedrijfsvoering die verschilt in de verschillende provincies.

5.3.2 Specifieke resultaten mais

5.3.2.1 Schade in de kiemperiode

- Globaal genomen is het schadebeeld over de drie bevroegde jaren, 2021, 2022 en 2023, vergelijkbaar, ondanks het veel later inzaaien in 2023. Op basis van de verzamelde data is er dan ook geen duidelijke relatie waar te nemen tussen de inzaaidata en de schade tijdens de kiemperiode. Uit de resultaten van de inzaaiperiode per provincie van 2023 bleek bovendien dat het grootste deel van de percelen in Antwerpen vroeg werd ingezaaid, terwijl in West-Vlaanderen de percelen naar de late kant werden ingezaaid. Hierdoor zijn er geen duidelijke patronen terug te vinden over de effecten van vroeg in het seizoen in te zaaien of laat in te zaaien die kunnen los gekoppeld worden van de waargenomen patronen per provincie (zie verder).
- Uit de inzaaiperiode in relatie tot de schade kan wel afgeleid worden dat er relatief gezien meer schade optreedt op percelen die bij de start van het zaaiseizoen worden ingezaaid. Wanneer in de omgeving voldoende andere percelen gezaaid zijn op hetzelfde moment zullen de kraaiachtigen zich regelmatig verplaatsen. Bij het begin en einde van het plantseizoen hebben de kraaiachtigen echter minder plekken waar ze kunnen foerageren en zullen ze sneller terugkeren naar percelen.
- Het grootste aandeel schade (ongeveer 1/2^{de}) bevindt zich in de categorieën tussen 2% en 10% verlies. De twee uitersten worden in ongeveer 1/4^{de} van de antwoorden gekozen. Het

gaat dan om 1/4^{de} die aangeeft geen schade of minder dan 2% verlies te hebben en 1/4^{de} die aangeeft meer dan 10% verlies te hebben.

- Wanneer specifiek per provincie gekeken wordt (met focus op Antwerpen, West-Vlaanderen en Oost-Vlaanderen) valt op dat in Oost-Vlaanderen de grootste verliezen terug te vinden zijn. In de provincie Antwerpen is de schade beperkter op basis van de bevraging. Voor West-Vlaanderen valt op dat de resultaten een zeer gemengd beeld geven met relatief veel antwoorden die helemaal geen schade aanduiden en ook heel wat antwoorden in de hogere schade-categorieën.

Concluderend kan gesteld worden dat uit deze beperkte bevraging blijkt dat er wel degelijk schade wordt veroorzaakt door kraaiachtigen en dat dit tijdens de kiemperiode overwegend gaat om een verlies tussen de 2% en de 10%. Het beeld is echter zeer genuanceerd en kan sterk verschillen per provincie.

5.3.2.2 Schade in de oogstperiode

- Globaal genomen is het schadebeeld over de drie bevroegde jaren, 2021, 2022 en 2023, vergelijkbaar.
- Meer dan de helft van de landbouwers geeft aan dat ze minder dan 5% verlies door kraaiachtigen hebben in de oogstperiode. Deze schade situeert zich in deze periode in de buitenste rijen en is afkomstig van pikschade. Het verlies zit voornamelijk in het verminderen van nutriënten in hakselmais, opbrengstverlies in korrelmais en het inbrengen van schimmels in het eindproduct.
- Wanneer specifiek per provincie gekeken wordt (met focus op Antwerpen, West-Vlaanderen en Oost-Vlaanderen) valt opnieuw op dat in Oost-Vlaanderen de grootste verliezen terug te vinden zijn. In de provincie Antwerpen is de schade beperkter op basis van de bevraging. Voor West-Vlaanderen valt op dat de resultaten een zeer gemengd beeld geven met relatief veel antwoorden die helemaal geen schade aanduiden en ook heel wat antwoorden in de iets hogere schade-categorieën. Deze conclusies zijn vergelijkbaar met deze tijdens de kiemperiode.

5.3.2.3 Schade aan folies

- Schade aan folies fluctueerde doorheen de laatste 3 jaar. Het aantal landbouwers dat aangaf geen schade te hebben aan folies bleef constant. Het aandeel van schade minder dan 2% zakt doorheen de jaren. De categorieën met meer dan 10% verlies bereiken hun hoogste waarden in 2023.
- Wanneer gekeken wordt naar de schade per provincie worden de schadebeelden van Antwerpen, West-Vlaanderen en Oost-Vlaanderen met elkaar vergeleken. In alle provincies geeft het grootste deel van de landbouwers aan dat hun schade boven de 5% verlies ligt. Binnen de provincies is er wel verschil waar te nemen. Landbouwers in West- en Oost-Vlaanderen geven aan dat het grootste deel van hun schade zelfs boven de 10% verlies ligt. In Antwerpen ligt het zwaartepunt in de categorie 5-10% verlies. Opvallend is dat een groot deel van de landbouwers in West-Vlaanderen ook aangaf dat er geen schade was.

De resultaten van schade aan folies hebben betrekking op schade aan silofolies en ingewikkelde balen. Een groot aandeel van de landbouwers neemt hiervoor reeds preventieve maatregelen zoals beschermen van kuilen door extra netten te leggen of aarde op de kuilen aan te brengen, stapelen van balen en de balen zo snel mogelijk van het veld halen.

Hierbij dient wel vermeld te worden dat de vraagstelling mogelijks niet eenduidig was. De interpretatie van het % aan schade kan door verschillende deelnemers op een andere wijze bekeken worden: % schade aan de folie of % schade als gevolg van het aanpikken (inclusief schimmelvorming).

5.3.2.4 Coatings en preventieve maatregelen

Landbouwers nemen verschillende maatregelen om hun gewassen en oogsten te beschermen. Voor er gezaaid wordt, is er een keuze van de maisrassen en welke coating er gebruikt zal worden. Deze coating en rassenkeuze heeft een effect op de vogelafwering en de termijn binnen dewelke planten vatbaar zijn voor uitpikken. Ook de zaaimethode zoals voorbereiding van het zaai-bed en het aandrukken van de grond heeft een effect op de duur van de kiemperiode.

Gebruik coatings

Uit de resultaten bleek dat er 2 coatings het vaakst werden toegepast, namelijk Force en Korit. Een derde belangrijke categorie is zaad zonder coatings.

Van deze 2 werd Korit bij uitstek het meeste gebruikt. Het gebruik van de coating Force neemt ieder jaar af. Uit analyse van de gegevens blijkt dat Korit in 2021 weinig schade ondervond van meer dan 10%. In 2022 lag de schade op percelen met een Korit-coating algemeen hoger. In 2023 is er in de coating met Korit een verschuiving naar hogere schade klassen.

Verhoudingsgewijs vertoont niet gecoat zaad steeds meer schade. Door het lage aantal antwoorden met niet gecoat zaad kan hier echter geen sluitend bewijs voor gegeven worden.

Andere preventieve maatregelen

Naast coatings in de kiemperiode werden ook andere preventieve maatregelen genomen zoals het geluid van roofvogels, geluidskanonnen en het plaatsen van vogelverschrikkers in verschillende vormen zoals poppen, cd's en linten. Vogelverschrikkers werden in alle jaren het meeste toegepast. Uit opmerkingen van de landbouwers bleek dat dit zeer arbeidsintensief is om dit volledig over alle percelen te plaatsen en terug op te halen. Eveneens treedt bij deze preventieve maatregelen na enkele dagen gewenning op. De preventieve maatregelen worden meestal genomen wanneer er al beperkte schade aanwezig is. Het is dan ook moeilijk om een duidelijke correlatie te leggen tussen het nemen van preventieve maatregelen en het voorkomen van schade.

Preventieve maatregelen op de folies

Het trekken van conclusies op basis van deze data is moeilijk. Het niet nemen van preventieve maatregelen kan ook een signaal zijn dat er geen grote problematiek van kraaiachtigen is bij die landbouwer in kwestie. Het linken van het al dan niet nemen van preventieve maatregelen aan de hoeveelheid schade is dan ook niet mogelijk. Wel is het duidelijk dat de meerderheid van de landbouwers hun kuilen en balen wel beschermen wat duidt op de aanwezigheid van kraaiachten en het feit dat ze schade aanrichten.

5.3.2.5 Soorten die schade aanrichten

Uit analyse van de soorten die schade aanrichten blijkt dat bijna alle landbouwers aangeven dat ze schade hebben van kraaien en/of kauwen. Eksters en roeken vertegenwoordigen een klein gedeelte van de vogels die schade veroorzaken. Gaai vormt uitzonderlijk een probleem aan maisteelten.

Opvallend is dat landbouwers in West-Vlaanderen minder aangeven dat ze schade van kraaien hebben en meer van kauwen. In de andere provincies worden kraaien en kauwen ongeveer even vaak aangegeven als soorten die overlast veroorzaken. In Antwerpen wordt roek ook mee aangegeven als oorzaak van schade aan mais.

Zwarte kraai en kauw hebben in België hun permanente leefgebied. Kauwen kunnen grote schade veroorzaken door hun levenswijze in grote kolonies. Ze komen ook vaker voor in bebouwde omgevingen en open landschappen dan kraaien. Kraaien komen vaker voor als solitair, ze vormen geen kolonies zoals kauwen. Deze beide soorten hebben hun territorium waarbinnen ze actief zijn. Als de maispercelen gelegen zijn binnen dit territorium wordt de kans op schade verhoogd.

Roek worden minder vaak aangeduid als oorzaak van schade aan maisteelt doordat deze soort enkel overwintert in onze streken. De soort is reeds weg als de mais geplant wordt en komt pas terug tegen het einde van de oogstperiode.

5.3.2.6 Bestrijding van kraaiachtigen

Bestrijding in de omgeving

Een groot deel van de landbouwers geeft aan dat ze niet weten of er bestrijding gebeurt in de omgeving van hun percelen. De verhouding tussen vangen met kooien, bestrijding met wapens en geen bestrijding is ongeveer gelijk in iedere provincie.

Veel landbouwers geven aan dat ze zelf jagers verwittigen als er schade is door kraaiachtigen aan hun teelten. Zo kunnen de jagers gericht bestrijding uitvoeren. Andere landbouwers geven aan dat de jagers in de omgeving met een gebiedsgerichte aanpak werken om de kraaien te bestrijden.

Bestrijding op de percelen

Wanneer de schade per jaar bekeken wordt in relatie tot de bestrijding valt op dat de schade voornamelijk beperkt blijft tot maximaal 10% als er kraaiachtigen geschoten of gevangen worden.

Wanneer er geen bestrijding plaatsvindt op de percelen wordt er vaak aangegeven dat er geen schade is maar zijn ook de categorieën met meer dan 10% schade sterker vertegenwoordigd. Dit patroon kan verklaard worden door het feit dat bestrijding vaak enkel uitgevoerd wordt wanneer schade wordt vastgesteld of indien er veel kraaiachtigen zijn in de omgeving. Bij geen of weinig schade wordt dan ook geen bestrijding toegepast. Wanneer geen bestrijding gebeurt op de percelen is de kans op veel schade echter aanzienlijk groter.

6 Algemene opmerkingen en aanbevelingen

6.1 Inzaaidata

Het inzaaien van de mais heeft dit jaar veel achterstand opgelopen door het natte voorjaar (april en mei). Alle landbouwers gaven in de eerste bevraging aan dat ze gingen inzaaien tussen 20 april en 15 mei. Nu was de inzaaiperiode gespreid van 25 april tot 3 juni. Hierdoor was de kiemperiode later en viel deze samen met de oogst van gras en het uitvoeren van mest op de akkers met raaigras. Landbouwers gaven aan dat dit zorgde voor minder schade omdat er meer mogelijkheden waren voor kraaien om aan voedsel te komen.

6.2 Coatings

In de toekomst zal het gebruik van coatings strenger worden. Dit impliceert dat de resultaten van dit proefopzet niet zondermeer kunnen doorvertaald worden. Als er minder of geen coatings meer kunnen gebruikt worden, zal dit naar alle waarschijnlijkheid resulteren in een toename van de schade door kraaiachtigen. Binnen het onderzoeksopzet werd eveneens een perceel opgenomen waar geëxperimenteerd wordt met diverse coatings en rijen zonder coating. Dit jaar was hier geen schade waar te nemen maar de landbouwer gaf aan dat hij andere jaren zeer duidelijk het effect van coatings ziet. Kraaiachtigen beginnen te pikken aan een rij en wanneer deze gecoat is, stoppen ze na een aantal plantjes en gaan naar de volgende rij. Wanneer het gaat om een rij waar het zaad niet gecoat is, pikken ze vaak echter de volledige rij aan.

6.3 Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek is wenselijk om de eerste verkregen resultaten statistisch te kunnen staven en de invloed van bepaalde factoren (omgeving, preventieve maatregelen, bestrijding...) duidelijker in kaart te kunnen brengen. Vanuit deze verkennende studie kwam naar voren dat er wel degelijk schade is door kraaiachtigen maar dat deze lokaal en jaar per jaar sterk kan variëren. De invloed van het gebruik van coatings, preventieve maatregelen en bestrijding op de schade kan op basis van deze studie echter niet eenduidig worden vastgesteld. Vooraleer een beslissing te nemen omtrent de noodzaak van deze maatregelen voor de landbouwsector is het dan ook noodzakelijk om hier via een vervolgonderzoek een beter beeld op te krijgen.

6.4 Proefopstelling

Voor deze proefopzet kunnen we concluderen dat deze methode een goed beeld kan geven over de schade aan landbouwgewassen maar dat er ook een aantal kanttekeningen te plaatsen zijn bij de gehanteerde methodiek.

- Vooreerst dient gesteld te worden dat het aantal landbouwers en het aantal proefpercelen te laag is om statistisch sluitende conclusies te kunnen trekken.
- Door te werken met meerdere proefvlakken per perceel wordt er een globaal zicht gekregen op de schade. Echter kan zeer sterke lokale schade uitgemiddeld worden en verdwijnen uit het resultaat wanneer het gaat om grote percelen.

- De keuze van de locatie van proefvlakken moet zeer doordacht gebeuren want kan een grote invloed hebben op het resultaat. Zones met waterschade of verdichting kunnen foutieve schadebeelden geven.
- De schade door kraaien is zeer moeilijk waar te nemen met wildcamera's. Het beeld waarin kraaien kunnen gefilmd worden is klein ten opzichte van de grootte van de percelen. Een groter aantal cameravallen is nodig om de schade vast te stellen. Ook visuele waarnemingen kunnen opgenomen worden in de proefopzet maar zijn arbeidsintensief.
- De coördinatie met landbouwers verloopt niet steeds even vlot doordat hun prioriteiten niet liggen bij een wetenschappelijke studie maar wel bij het kweken van hun gewassen. Het is essentieel dat er duidelijke communicatie is over zaaidata en oogstdata.

Aanbevelingen

Op basis van een analyse van de uitgevoerde proefopzet heeft Landmax volgende aanbevelingen voor een eventueel vervolgonderzoek:

- vergroting van het aantal landbouwers en proefpercelen (100-180 percelen bij +/- 50 landbouwers)
- proefpercelen maximaal 2 ha groot met 2 proefvlakken per ha (dus max. 4 proefvlakken per perceel) om uitmiddeling van de schade te voorkomen door een te hoog aantal proefvlakken per perceel
- goede spreiding per provincie
- bij de keuze van de percelen zorgen voor een spreiding in omgevingskenmerken en ervoor zorgen dat de impact van de omgeving op schadepatronen mee in kaart kan gebracht worden
- standaardsituaties creëren in elke provincie, op percelen die geclusterd liggen zodat omgevingsfactoren slechts beperkt meespelen:
 - zaaien met coating en zonder coating
 - gebruik van verschillende preventieve maatregelen zoals vogelverschrikker, gaskanon, geluid van roofvogel, ...
 - bestrijding op percelen/ directe omgeving en geen bestrijding

Het proefopzet kan mee vorm gegeven worden door een samenwerking met onderzoekscentra die proefpercelen hebben verspreid over Vlaanderen.

Valkuilen bij een vervolgstudie zijn het ruim nemen van de proefopzet waardoor niet alle percelen tijdig kunnen geïnventariseerd worden. Uit de ervaring van voorgaande studie lijkt het inventariseren van 6 à 8 percelen met 4 proefvlakken per perceel mogelijk per dag en per persoon. Dit indien de locaties binnen gebied van zo'n 20 à 30 km gelegen zijn.

Landmax raadt aan om maximaal 180 percelen te inventariseren bij maximaal 50 landbouwers om een overzichtelijk en werkbaar project te hebben. Dit impliceert het inventariseren gedurende 15 dagen met 2 personen. Gezien de spreiding in inzaaiperiode en kiemsnelheid is dit mogelijk.

Tijdens de oogstperiode moet goed kunnen afgestemd worden met de landbouwers om zo dicht mogelijk bij het oogstmoment te inventariseren.

7 Bijlagen

7.1 Bijlage 1: Kaartenbundel met dronebeelden en proefvlakken

Bijlage 1:

kaartenbundel met dronebeelden en proefvlakken


KAARTEN


- Situering proefvlakken perceel BM1
- Situering proefvlakken perceel BM2
- Situering proefvlakken perceel BM3
- Situering proefvlakken perceel DB1
- Situering proefvlakken perceel DB2
- Situering proefvlakken perceel DB3
- Situering proefvlakken perceel DVG1
- Situering proefvlakken perceel DVG2
- Situering proefvlakken perceel DVG3
- Situering proefvlakken perceel FC1
- Situering proefvlakken perceel FC2
- Situering proefvlakken perceel FC3
- Situering proefvlakken perceel JDR1
- Situering proefvlakken perceel JDR2
- Situering proefvlakken perceel JDR3
- Situering proefvlakken perceel JH1
- Situering proefvlakken perceel JH2
- Situering proefvlakken perceel JH3
- Situering proefvlakken perceel JR1
- Situering proefvlakken perceel JR2
- Situering proefvlakken perceel JR3
- Situering proefvlakken perceel SVH1
- Situering proefvlakken perceel SVH2
- Situering proefvlakken perceel SVH3
- Situering proefvlakken perceel TVT1
- Situering proefvlakken perceel TVT2
- Situering proefvlakken perceel TVT3

Situering proefvlakken perceel BM1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 20 40 60 m




Situering proefvlakken perceel BM2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto; geen dronefoto perceel

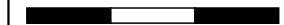


Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 20 40 60 m




Situering proefvlakken perceel BM3

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

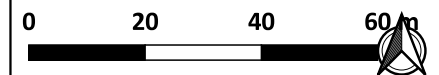
Luchtfoto en dronefoto perceel

BM3

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023


Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel DB1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

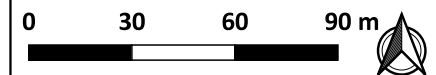
 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel DB2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

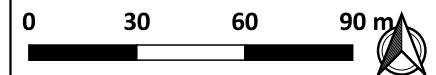
 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel DB3

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 15 30 45 m




Situering proefvlakken perceel DVG1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 10 20 30 m




Situering proefvlakken perceel DVG2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

DVG2

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 20 40 60 m




Situering proefvlakken perceel DVG3

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 30 60 90 m




Situering proefvlakken perceel FC1


Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 20 40 60 m



Situering proefvlakken perceel FC2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

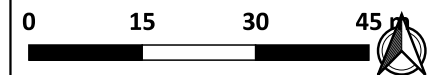
Luchtfoto en dronefoto perceel

FC1

FC2

Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel FC3

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

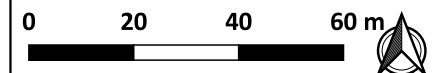
 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel JDR1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)

0 20 40 60 m



JDR3

Situering proefvlakken perceel JDR2

Legende

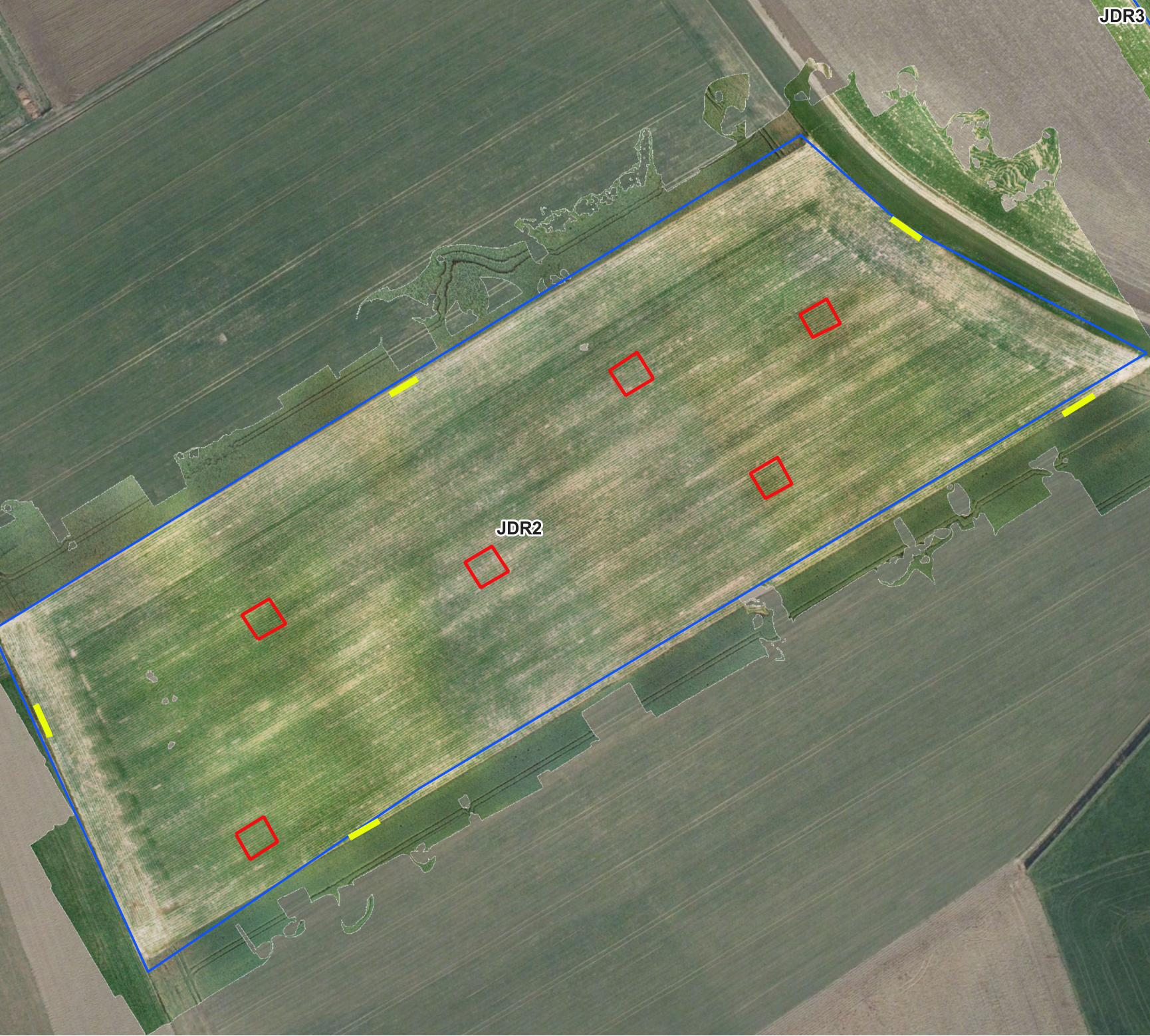
Proefvlakken inventarisatie

- Oogstperiode
- Kiemperiode

Perceel

- Afbakening perceel

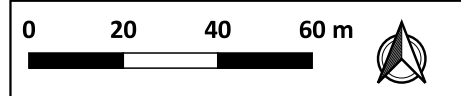
Luchtfoto en dronefoto perceel



JDR2

Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel JDR3

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 20 40 60 m




Situering proefvlakken perceel JH1


Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

JH1

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 10 20 30 m




Situering proefvlakken perceel JH2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

JH2

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 10 20 30 m




Situering proefvlakken perceel JH3


Legende

Proefvlakken inventarisatie

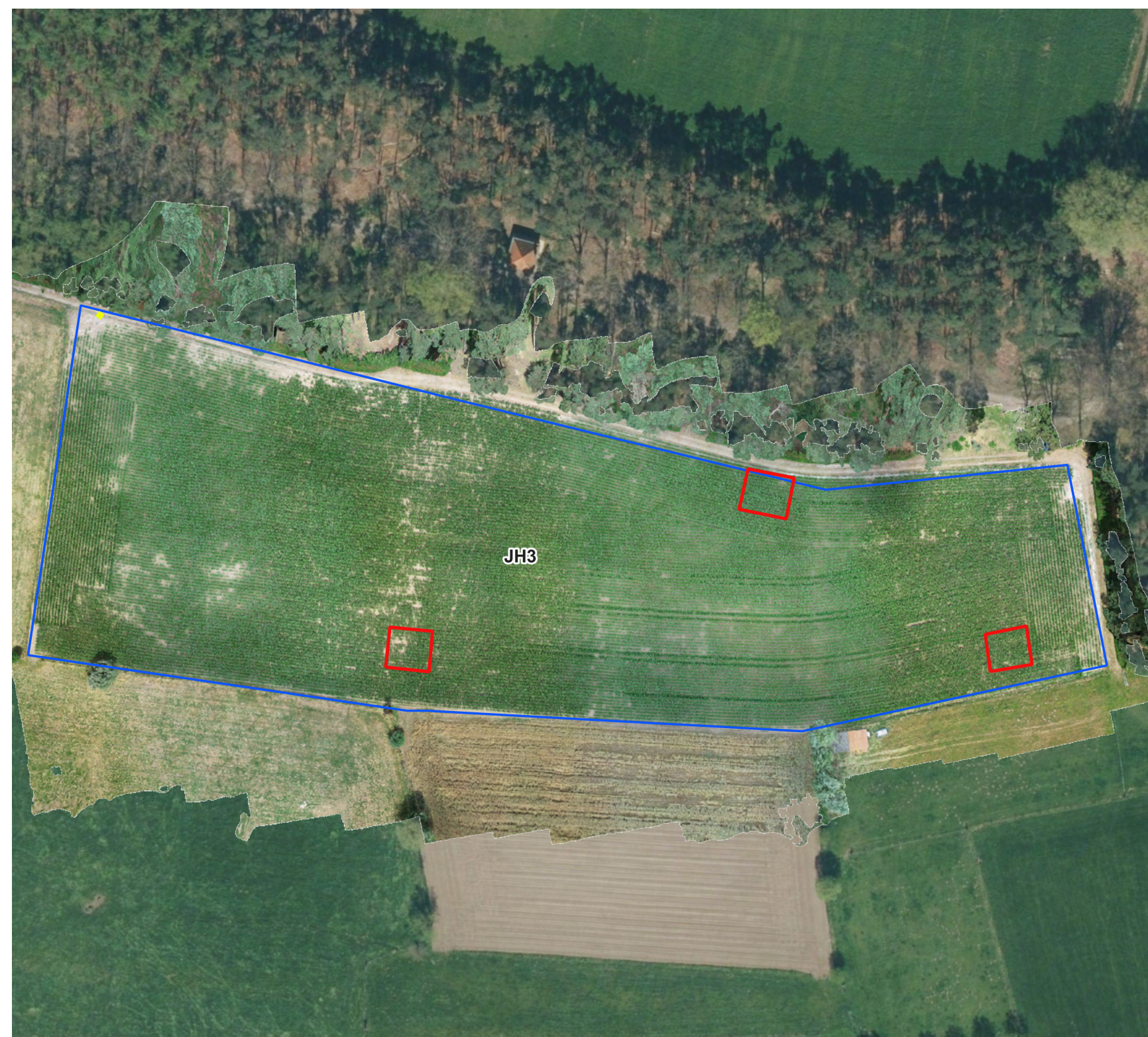
 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

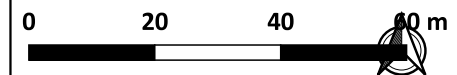
 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel JR1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

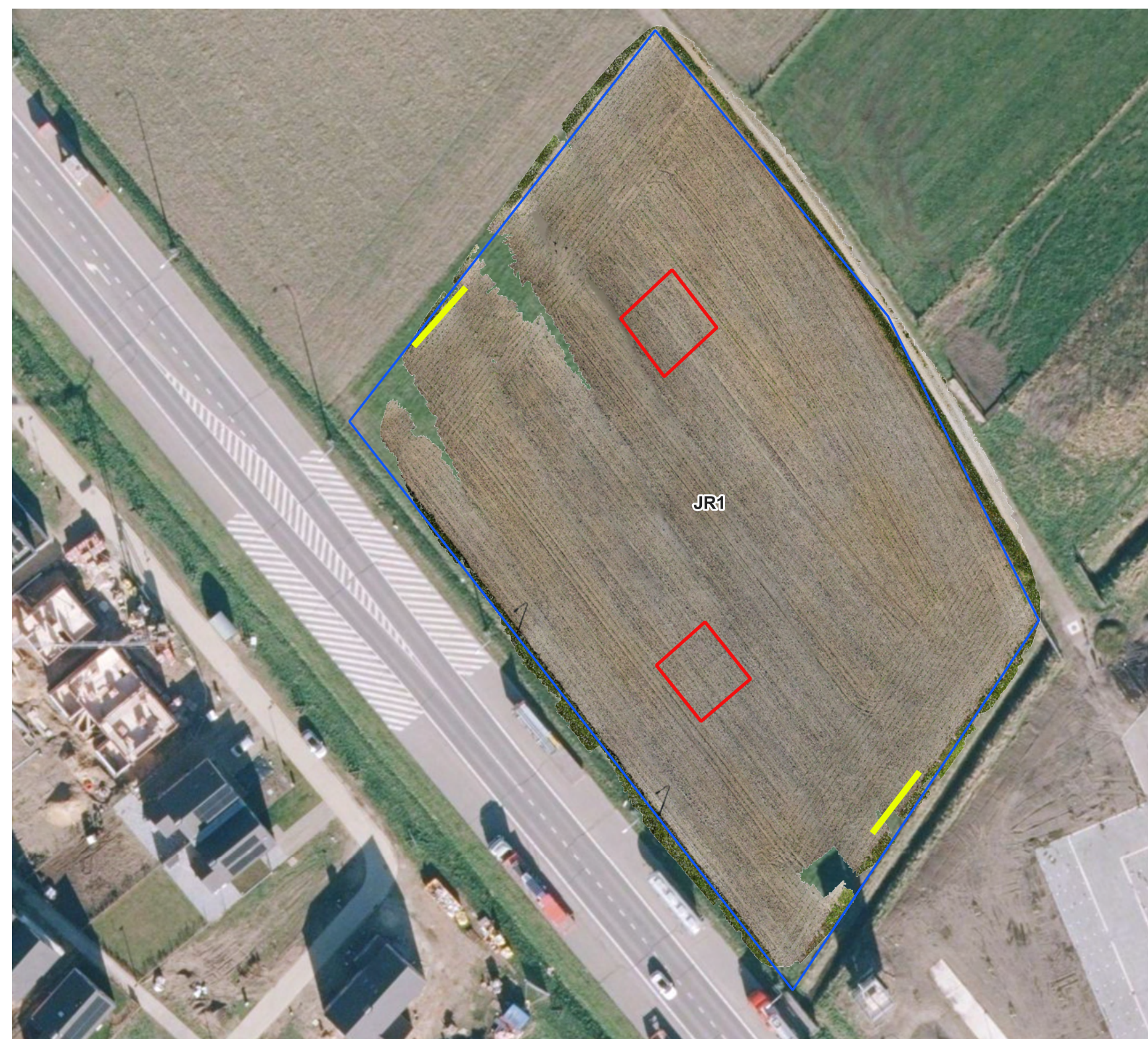
 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel



Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023


Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel JR2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

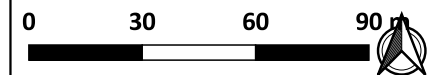
Luchtfoto en dronefoto perceel

JR2

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023


Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel JR3


Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

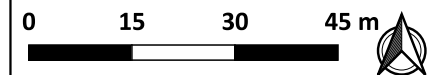
Luchtfoto en dronefoto perceel

JR3

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023


Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel SVH1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

SVH1

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 10 20 30 m




Situering proefvlakken perceel SVH2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

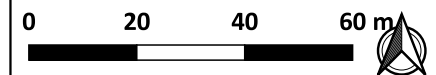
 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

SVH2

Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel SVH3

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

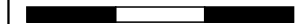
Luchtfoto en dronefoto perceel

SVH3

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)


0 20 40 60 m




Situering proefvlakken perceel TVT1

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

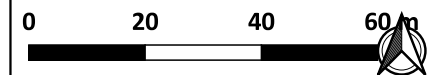
 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

TVT1

Schade door kraaiachtigen aan mais


Datum opmaak: 28-09-2023
Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel TVT2

Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

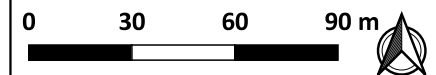
Luchtfoto en dronefoto perceel

TVT2

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)




Situering proefvlakken perceel TVT3


Legende

Proefvlakken inventarisatie

 Oogstperiode

 Kiemperiode

Perceel

 Afbakening perceel

Luchtfoto en dronefoto perceel

TVT3

Schade door kraaiachtigen aan mais

Datum opmaak: 28-09-2023

Bron: Agentschap voor geografische informatie
Vlaanderen (AGIV)

0 20 40 60 m



7.2 Bijlage 2: Volledige resultatenlijst van oogstperiode

Perceel	Aantal planten rij 1	Aantal planten rij 2	Aantal planten rij 3	Aangepikte kolven rij 1	Aangepikte kolven rij 2	Aangepikte kolven rij 3	Percentage schade rij 1	Percentage schade rij 2	percentage schade rij 3
BM1	68	42	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM1	64	56	61	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM1	49	59	62	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM1	69	71	69	2	2	0	2,90	2,82	0,00
BM1	53	46	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM2	47	56	53	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM2	64	51	42	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM2	64	51	58	2	0	0	3,13	0,00	0,00
BM2	36	40	47	4	0	0	11,11	0,00	0,00
BM2	27	51	48	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM2	45	38	48	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BM3	63	66	68	8	0	0	12,70	0,00	0,00
BM3	74	47	67	27	5	0	36,49	10,64	0,00
BM3	52	61	65	16	0	0	30,77	0,00	0,00
BM3	80	54	68	2	2	0	2,50	3,70	0,00
DB1	53	65	63	10	3	0	18,87	4,62	0,00
DB1	53	67	62	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	55	59	56	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	61	62	64	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	61	65	63	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	67	61	58	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	60	62	59	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	56	61	64	0	1	0	0,00	1,64	0,00
DB1	49	57	62	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	56	59	63	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB1	56	61	63	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB2	62	60	64	1	0	0	1,61	0,00	0,00
DB3	48	51	53	21	17	3	43,75	33,33	5,66
DB3	54	63	65	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB3	63	66	59	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DB3	58	61	64	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DVG1	45	51	58	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DVG1	44	48	47	35	32	27	79,55	66,67	57,45
DVG1	55	53	60	1	3	0	1,82	5,66	0,00
DVG2	62	61	64	19	2	0	30,65	3,28	0,00
DVG2	58	59	64	5	1	0	8,62	1,69	0,00
DVG2	59	58	61	2	0	0	3,39	0,00	0,00
DVG2	66	60	61	5	4	2	7,58	6,67	3,28
DVG2	53	58	60	0	5	8	0,00	8,62	13,33
DVG3	52	59	57	2	0	0	3,85	0,00	0,00
DVG3	65	67	69	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DVG3	63	57	61	0	0	0	0,00	0,00	0,00
DVG3	47	57	63	3	0	0	6,38	0,00	0,00
DVG3	60	65	64	4	2	0	6,67	3,08	0,00
DVG3	55	63	68	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FC1	65	67	69	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FC1	79	69	67	17	0	0	21,52	0,00	0,00
FC1	54	66	60	1	0	0	1,85	0,00	0,00
FC1	57	59	60	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FC1	66	63	67	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FC2	61	66	55	0	0	0	0,00	0,00	0,00
FC2	58	51	56	7	0	0	12,07	0,00	0,00
FC2	55	56	55	4	0	1	7,27	0,00	1,82
FC3	53	58	54	3	0	0	5,66	0,00	0,00
FC3	58	60	55	13	0	0	22,41	0,00	0,00
FC3	68	60	66	39	1	0	57,35	1,67	0,00

Perceel	Aantal planten rij 1	Aantal planten rij 2	Aantal planten rij 3	Aangepikte kolven rij 1	Aangepikte kolven rij 2	Aangepikte kolven rij 3	Percentage schade rij 1	Percentage schade rij 2	percentage schade rij 3
FC3	59	61	53	2	0	0	3,39	0,00	0,00
JDR1	62	63	62	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JDR1	61	64	61	1	0	0	1,64	0,00	0,00
JDR1	67	69	68	14	0	0	20,90	0,00	0,00
JDR1	51	62	63	4	0	0	7,84	0,00	0,00
JDR1	50	60	62	14	2	0	28,00	3,33	0,00
JDR1	60	72	70	1	2	0	1,67	2,78	0,00
JDR2	40	34	42	17	0	0	42,50	0,00	0,00
JDR2	59	46	52	16	1	0	27,12	2,17	0,00
JDR2	40	39	45	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JDR2	49	42	48	19	1	0	38,78	2,38	0,00
JDR2	42	43	47	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JDR3	65	65	67	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JDR3	70	64	72	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JDR3	61	64	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JDR3	56	52	68	27	0	0	48,21	0,00	0,00
JDR3	56	74	65	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JH1	62	67	69	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JH1	65	62	71	18	0	0	27,69	0,00	0,00
JH1	44	50	47	5	0	0	11,36	0,00	0,00
JH2	66	70	74	1	0	0	1,52	0,00	0,00
JH2	61	62	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JH2	57	62	69	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JH2	62	65	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JH3	1	1	1	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JR1	67	70	68	59	9	0	88,06	12,86	0,00
JR1	70	73	69	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JR2	38	58	62	14	2	0	36,84	3,45	0,00
JR2	54	62	58	1	0	0	1,85	0,00	0,00
JR2	57	66	55	6	0	0	10,53	0,00	0,00
JR2	58	72	72	4	0	0	6,90	0,00	0,00
JR2	63	67	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JR2	57	61	64	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JR2	40	53	79	5	0	0	12,50	0,00	0,00
JR2	67	80	78	2	0	0	2,99	0,00	0,00
JR3	47	56	58	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JR3	57	61	63	3	0	0	5,26	0,00	0,00
JR3	64	62	65	0	0	0	0,00	0,00	0,00
JR3	73	69	74	6	1	0	8,22	1,45	0,00
SVH1	63	66	69	8	6	5	12,70	9,09	7,25
SVH1	72	74	67	2	3	2	2,78	4,05	2,99
SVH1	67	74	76	13	3	2	19,40	4,05	2,63
SVH2	65	68	61	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH2	34	42	50	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH2	29	42	52	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH2	55	66	68	0	5	0	0,00	7,58	0,00
SVH2	72	68	67	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH3	74	73	67	0	1	1	0,00	1,37	1,49
SVH3	68	74	70	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH3	64	67	66	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH3	71	65	64	0	0	0	0,00	0,00	0,00
SVH3	70	67	65	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT1	60	56	58	16	0	0	26,67	0,00	0,00
TVT1	63	57	55	0	1	0	0,00	1,75	0,00
TVT1	55	55	54	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT1	56	61	58	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT1	63	59	64	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT2	55	60	55	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT2	61	50	65	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT2	65	58	55	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT2	51	61	62	0	0	0	0,00	0,00	0,00

Perceel	Aantal planten rij 1	Aantal planten rij 2	Aantal planten rij 3	Aangepikte kolven rij 1	Aangepikte kolven rij 2	Aangepikte kolven rij 3	Percentage schade rij 1	Percentage schade rij 2	percentage schade rij 3
TVT2	51	63	56	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT2	52	59	57	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT2	56	54	55	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT3	65	59	62	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT3	54	59	56	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TVT3	63	65	64	0	1	0	0,00	1,54	0,00
TVT3	57	56	59	0	1	0	0,00	1,79	0,00
TVT3	66	61	64	0	0	0	0,00	0,00	0,00

7.3 Bijlage 3: Vragen uit de bevraging met mogelijke antwoorden

7.3.1 Algemene bedrijfsgegevens

- In welke provincie is uw landbouwbedrijf gelegen?
 - West- Vlaanderen
 - Oost-Vlaanderen
 - Vlaams-Brabant
 - Antwerpen
 - Limburg
- In welke postcode is uw landbouwbedrijf gelegen?
 - Vrij antwoord
- Tot welk type behoort uw landbouwbedrijf?
 - Akkerbouw
 - Veeteelt
 - Gemend veeteelt/akkerbouw
- Wat zijn uw voornaamste teelten? Meerkeuze (max 2)
 - Graan
 - Mais
 - Gras
 - Aardappelen
 - Suikerbieten
 - Andere
- Op hoeveel ha grond teelt u gewassen?
 - Vrij antwoord
- Doet u aan traditionele of biologische landbouw?
 - Traditionele landbouw
 - Biologische landbouw

7.3.2 Schade door kraaien

- Ondervindt u schade van kraaiachtigen aan teelten?
 - Helemaal geen
 - Heel weinig
 - Weinig
 - Veel
 - Heel veel
- Aan welke gewassen ondervindt u schade van kraaiachtigen? (meerkeuze)
 - Graan
 - Mais
 - Gras
 - Aardappelen
 - Suikerbieten
 - Andere
- Welke kraaiachtigen richten deze schade aan? (meerkeuze)
 - Kraai
 - Kauw
 - Gaai
 - Ekster
 - Roek
 - Weet ik niet
- Hoe ziet de omgeving van percelen met veel schade eruit (omgeving dient gezien te worden als grenzend aan het perceel). Welke elementen zijn er aanwezig? (meerkeuze)
 - Akkers
 - Weiland
 - Bos
 - Bomenrijen

- Individuele/ vrijstaande bomen
- Hagen en houtkanten
- Bebouwde omgeving
- Andere

7.3.3 Schade aan mais door kraaiachtigen

- Teelt u mais?
 - Ja
 - Nee (einde vragenlijst)
- Wanneer zaaide u uw mais in onderstaande jaren? (meerkeuze voor 2021, 2022, 2023)
 - tussen 15 april en 30 april
 - tussen 15 mei en 31 mei
 - tussen 1 mei en 14 mei
 - vanaf 1 juni
- Hoeveel schade ondervond u in onderstaande jaren door kraaiachtigen aan uw maisteelt na het inzaaien (uitpikken van kiemplanten tijdens de kiemperiode)? (meerkeuze voor 2021, 2022, 2023)
 - <2% verlies
 - 2-5% verlies
 - 5-10% verlies
 - 10-15% verlies
 - 15-20% verlies
 - 20-25% verlies
 - >25% verlies
- Hoeveel schade ondervond u in onderstaande jaren door kraaiachtigen aan de maiskolven (in de oogstperiode)? (meerkeuze voor 2021, 2022, 2023)
 - <2% verlies
 - 2-5% verlies
 - 5-10% verlies
 - 10-15% verlies
 - 15-20% verlies
 - 20-25% verlies
 - >25% verlies
- Hoeveel schade ondervond u in onderstaande jaren door kraaiachtigen aan kuilen en balen door het pikken aan de folies (in de oogstperiode)? (meerkeuze voor 2021, 2022, 2023)
 - <2% verlies
 - 2-5% verlies
 - 5-10% verlies
 - 10-15% verlies
 - 15-20% verlies
 - 20-25% verlies
 - >25% verlies
- Was uw maiszaad in 2021, 2022 en 2023 gecoat? Zo ja, met welke coating? (Meerkeuze per jaar)
 - Force
 - Korit
 - Perika
 - Tercol
 - Niet gecoat
 - Andere

- Welke preventieve maatregelen nam u in 2021, 2022 en 2023 om de schade van kraaiachtigen te beperken? (Meerkeuze per jaar)
 - vogelverschrikkers (poppen, cd's, linten, namaakroofvogels...)
 - geluidskanon
 - geluid van roofvogels
 - laserapparaat
 - birdalert
 - variabele zaaibedbehandelingen (grond aandrukken na het zaaien)
 - keuze in maisrassen
 - bescherming van kuilen en balen met netten of aarde
 - Andere
- Welke kraaiachtigen richten deze schade aan? (Meerkeuze)
 - Kraai
 - Kauw
 - Gaai
 - Ekster
 - Roek
 - Weet ik niet
- Worden kraaiachtigen op uw percelen bestreden? Zoja, op welke manier?
 - Neen
 - Ja, afschieten door een jager
 - Ja, afvangen door een jager
 - Andere
- Worden kraaiachtigen in uw buurt bestreden? Zoja, op welke manier?
 - Neen
 - Ja, afschieten door een jager
 - Ja, afvangen door een jager
 - Andere
- Welke maatregelen kunnen volgens u bijkomend preventief werken?
 - Vrij tekstveld
- Welke maatregelen helemaal niet te werken?
 - Vrij tekstveld
- Wilt u nog iets meegeven in aanvulling bij de gestelde vragen in de vragenlijst?
 - Vrij tekstveld

7.4 Bijlage 4: Resultaten bevraging

Vragenlijst schade door kraaiachtigen

103

Antwoorden

10:00

Gemiddelde tijd om te voltooien

Actief

Status

1. In welke provincie is uw landbouwbedrijf gelegen?

● West-Vlaanderen	28
● Oost-Vlaanderen	26
● Vlaams-Brabant	17
● Antwerpen	28
● Limburg	5



2. In welke postcode is uw landbouwbedrijf gelegen?

103
Antwoorden

Meest recente antwoorden

"2990"

"8870"

"9667"

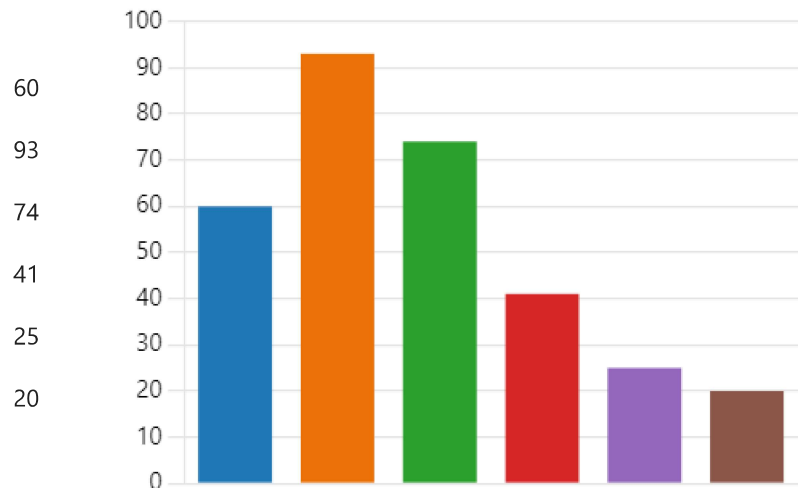
3. Tot welk type behoort uw landbouwbedrijf?

● akkerbouw	21
● veeteelt	29
● gemengd veeteelt/akkerbouw	50
● Andere	3



4. Wat zijn uw voornaamste teelten?

- graan
- mais
- gras
- aardappelen
- suikerbieten
- Andere



5. Op hoeveel ha grond teelt u gewassen?

103
Antwoorden

Meest recente antwoorden

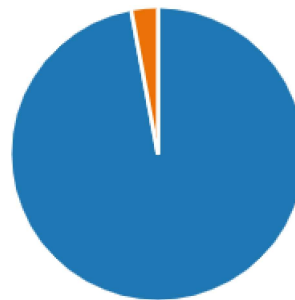
"100"

"20"

"120"

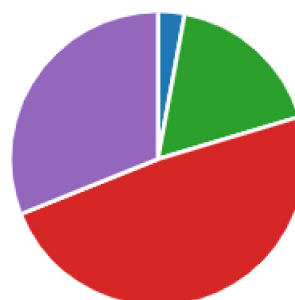
6. Doet u aan conventionele of biologische landbouw?

- conventionele landbouw 100
- biologische landbouw 3



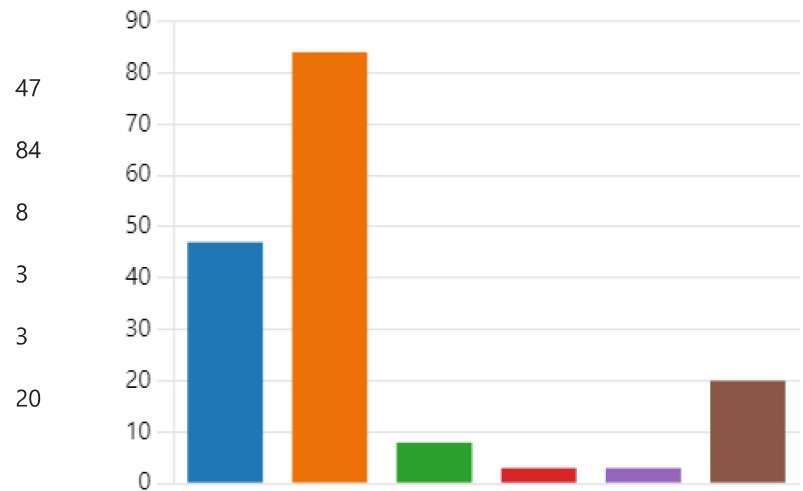
7. Ondervond u tot op heden schade van kraaiachtigen aan teelten?

- helemaal geen 3
- heel weinig 0
- weinig 18
- veel 50
- heel veel 32



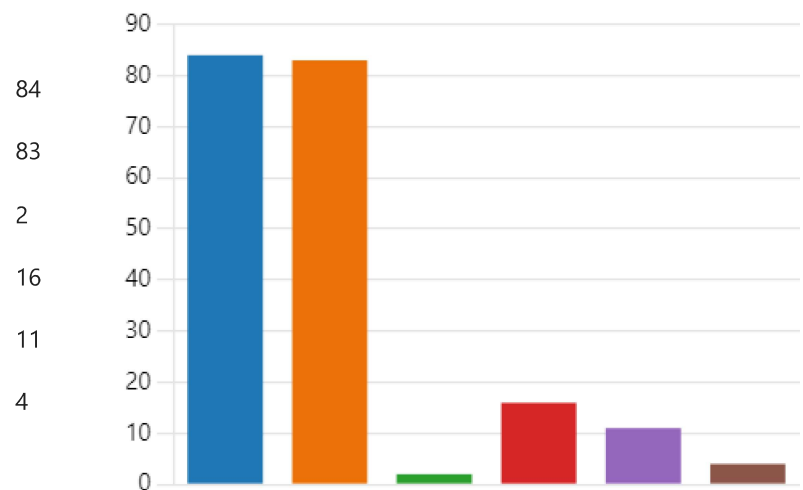
8. Aan welke gewassen ondervond u schade van kraaiachtigen?

- graan
- mais
- gras
- aardappelen
- suikerbieten
- Andere

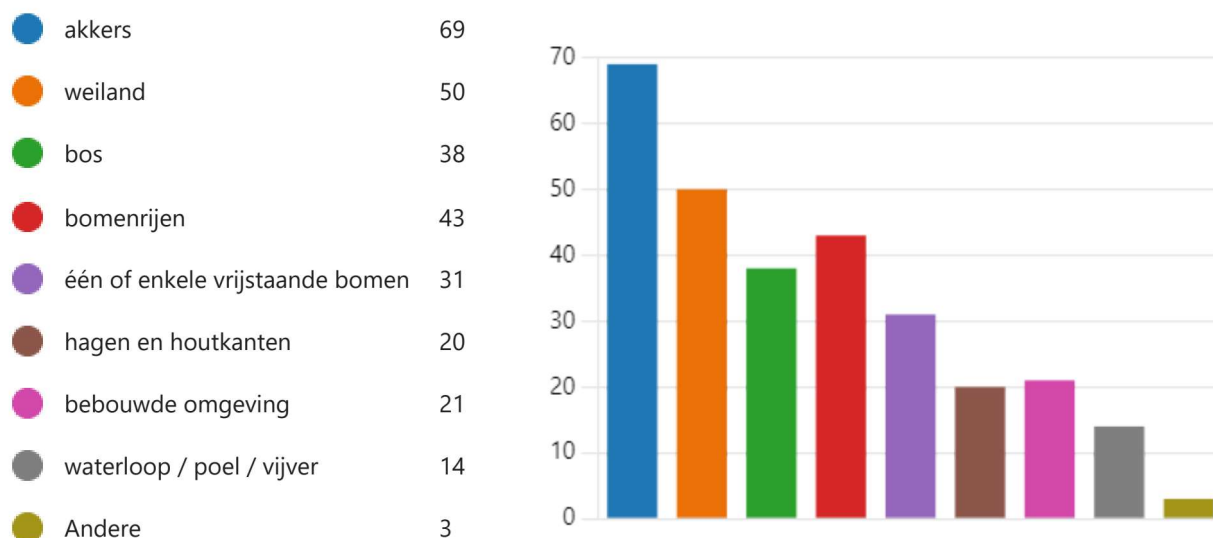


9. Welke kraaiachtigen richten deze schade aan?

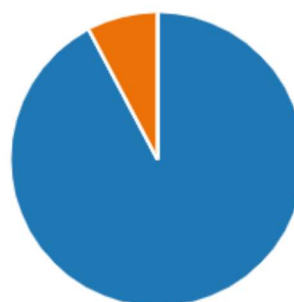
- zwarte kraai
- kauw
- gaai
- ekster
- roek
- weet ik niet



10. Hoe ziet de omgeving van percelen met veel schade eruit (omgeving dient gezien te worden als grenzend aan het perceel). Welke elementen zijn er aanwezig?

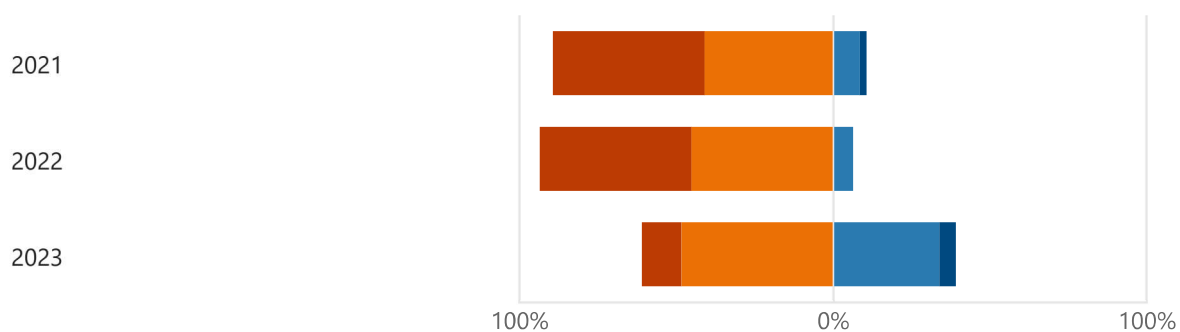


11. Teelt u mais?



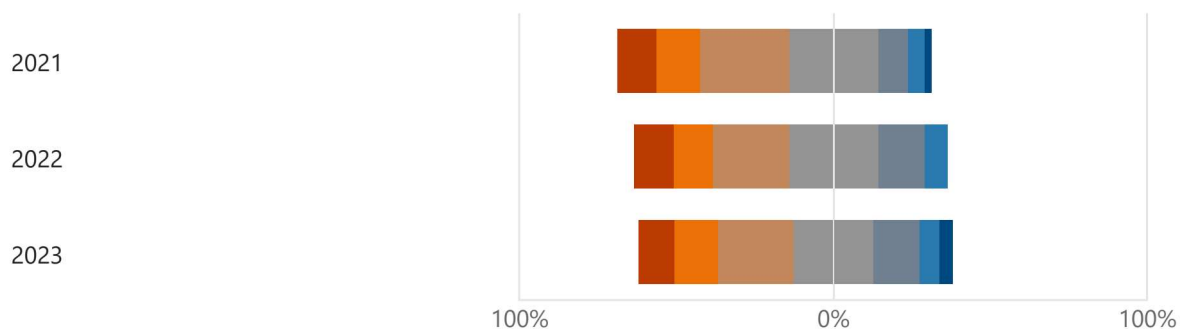
12. Wanneer zaaide u uw mais in onderstaande jaren?

■ tussen 15 april en 30 april ■ tussen 1 mei en 14 mei ■ tussen 15 mei en 31 mei ■ vanaf 1 juni



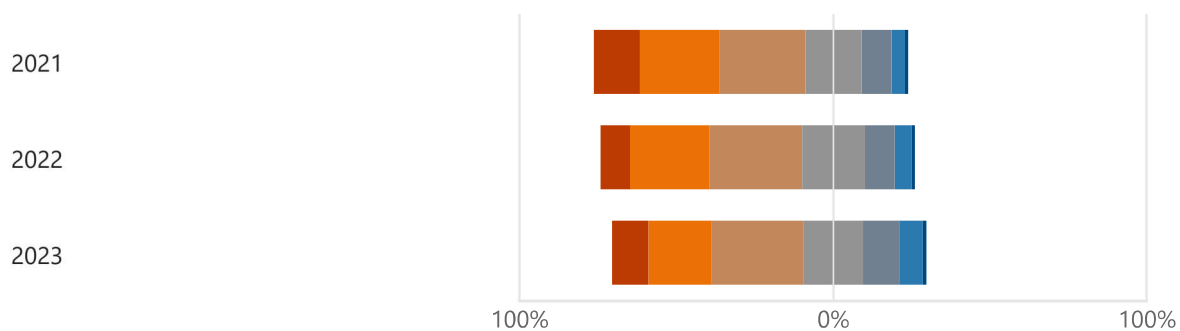
13. Hoeveel schade ondervond u in onderstaande jaren door kraaiachtigen aan uw maisteelt na het inzaaien (uitpikken van kiemplantjes tijdens de kiemperiode)?

■ geen schade ■ <2% verlies ■ 2-5% verlies ■ 5-10% verlies ■ 10-15% verlies
■ 15-20% verlies ■ >25% verlies



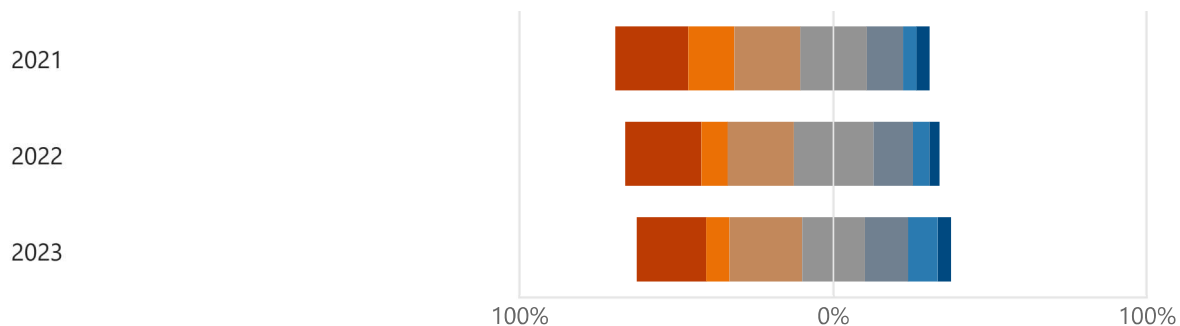
14. Hoeveel schade ondervond u in onderstaande jaren door kraaiachtigen aan de maiskolven (in de oogstperiode)?

■ geen schade ■ <2% verlies ■ 2-5% verlies ■ 5-10% verlies ■ 10-15% verlies
■ 15-20% verlies ■ >25% verlies



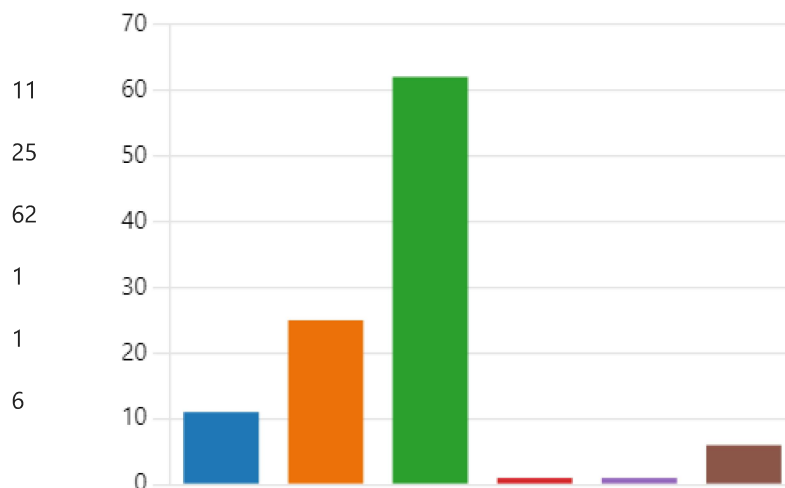
15. Hoeveel schade ondervond u in onderstaande jaren door kraaiachtigen aan kuilen en balen door het pikken aan de folies?

■ geen schade
 ■ <2% verlies
 ■ 2-5% verlies
 ■ 5-10% verlies
 ■ 10-15% verlies
■ 15-20% verlies
 ■ >25% verlies



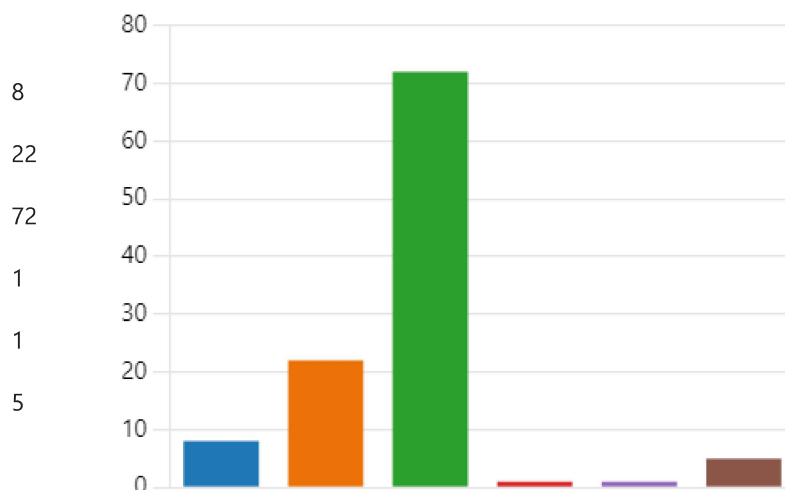
16. Was uw maiszaad in 2021 gecoat? Zo ja, met welke coating(s)?

● niet gecoat
● force
● korit
● perlka
● tercol
● Andere



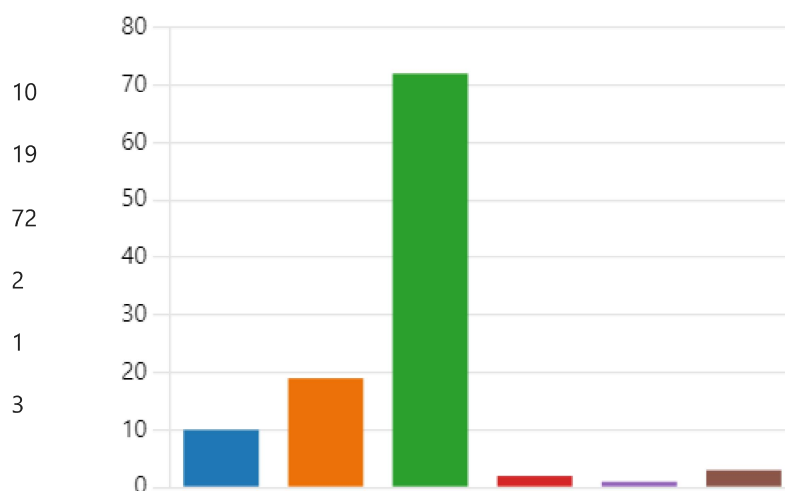
17. Was uw maiszaad in 2022 gecoat? Zo ja, met welke coating(s)?

- niet gecoat
- force
- korit
- perlka
- tercol
- Andere



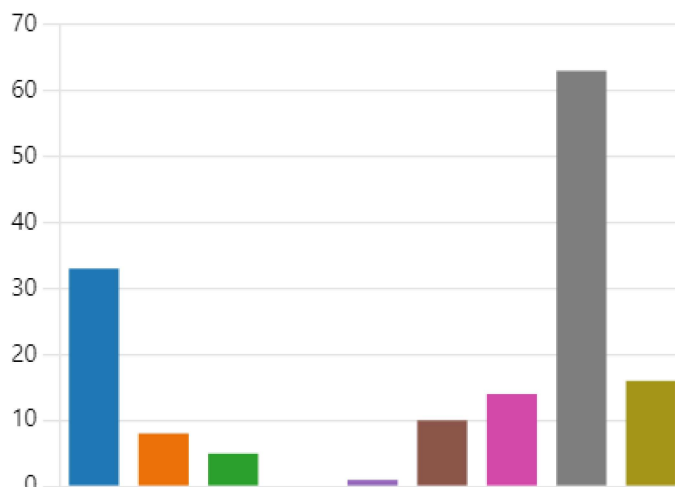
18. Was uw maiszaad in 2023 gecoat? Zo ja, met welke coating(s)?

- niet gecoat
- force
- korit
- perlka
- tercol
- Andere



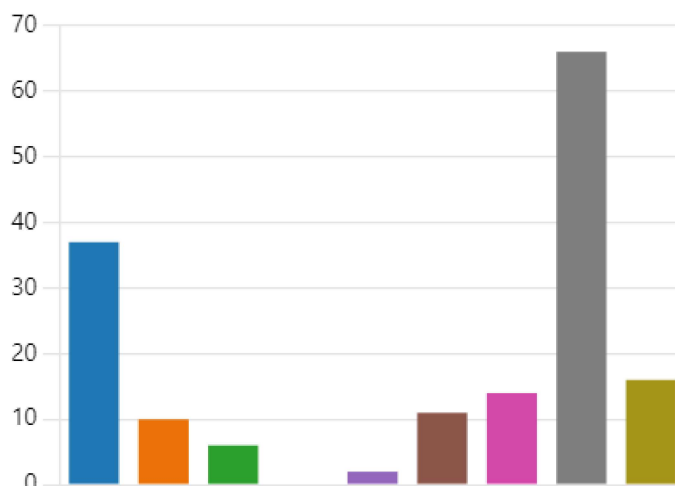
19. Welke andere preventieve maatregelen nam u in 2021 om de schade van kraaiachtigen te beperken?

● vogelverschrikkers (poppen, cd'...	33
● geluidskanon	8
● geluid van roofvogels	5
● laserapparaat	0
● birdalert	1
● variabele zaaibedbehandelingen...	10
● keuze in maisrassen	14
● bescherming van kuilen en bale...	63
● Andere	16



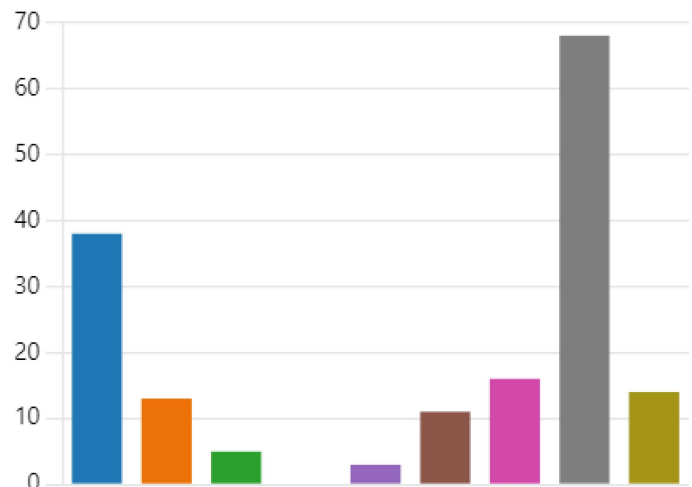
20. Welke andere preventieve maatregelen nam u in 2022 om de schade van kraaiachtigen te beperken?

● vogelverschrikkers (poppen, cd'...	37
● geluidskanon	10
● geluid van roofvogels	6
● laserapparaat	0
● birdalert	2
● variabele zaaibedbehandelingen...	11
● keuze in maisrassen	14
● bescherming van kuilen en bale...	66
● Andere	16



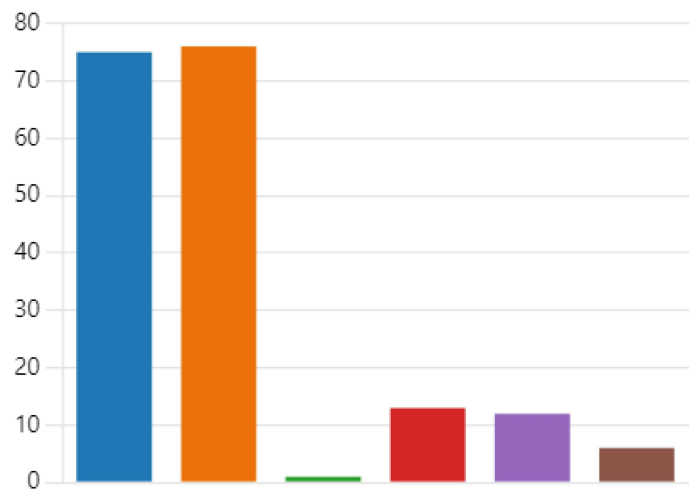
21. Welke andere preventieve maatregelen nam u in 2023 om de schade van kraaiachtigen te beperken?

● vogelverschrikkers (poppen, cd'...	38
● geluidskanon	13
● geluid van roofvogels	5
● laserapparaat	0
● birdalert	3
● variabele zaaibedbehandelingen...	11
● keuze in maisrassen	16
● bescherming van kuilen en bale...	68
● Andere	14



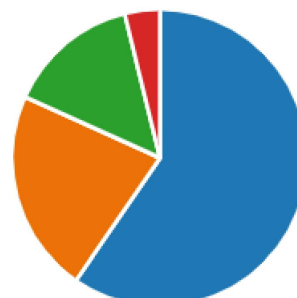
22. Welke kraaiachtigen richten de schade aan?

● zwarte kraai	75
● kauw	76
● gaai	1
● ekster	13
● roek	12
● weet ik niet	6








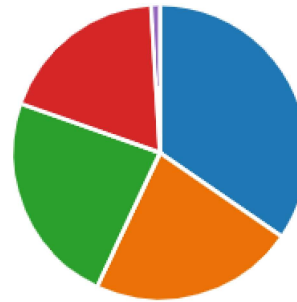
23. Worden kraaiachtigen op uw percelen bestreden en zo ja op welke manier?

● neen	62
● ja: bestrijden met het geweer	23
● ja: vangen aan de hand van een ...	15
● Andere	4



24. Worden kraaiachtigen in uw buurt bestreden en zo ja op welke manier?

	weet ik niet	37
	neen	24
	ja: bestrijden met het geweer	25
	ja: vangen aan de hand van een ...	20
	Andere	1



25. Welke maatregelen kunnen volgens u nog bijkomend preventief werken?

47
Antwoorden

Meest recente antwoorden
"jacht, vangst"

26. Welke maatregelen blijken helemaal niet te werken?

41
Antwoorden

Meest recente antwoorden
"vliegers, vogelverschrikkers werken enkele dagen en daarna ..."

27. Wilt u nog iets meegeven in aanvulling bij de gestelde vragen in deze vragenlijst?

36
Antwoorden

Meest recente antwoorden
"kraaienschade voorkomen is een tijdrovende job, elke paar d..."

28. Naam + Voornaam

71
Antwoorden

Meest recente antwoorden
"Van Dijck Eric"
"Bourdeaud'hui Mark"

29. Mailadres

68
Antwoorden

Meest recente antwoorden
"eric.van.dijck1@telenet.be"
"mark.bourdeaudhui@telenet.be"

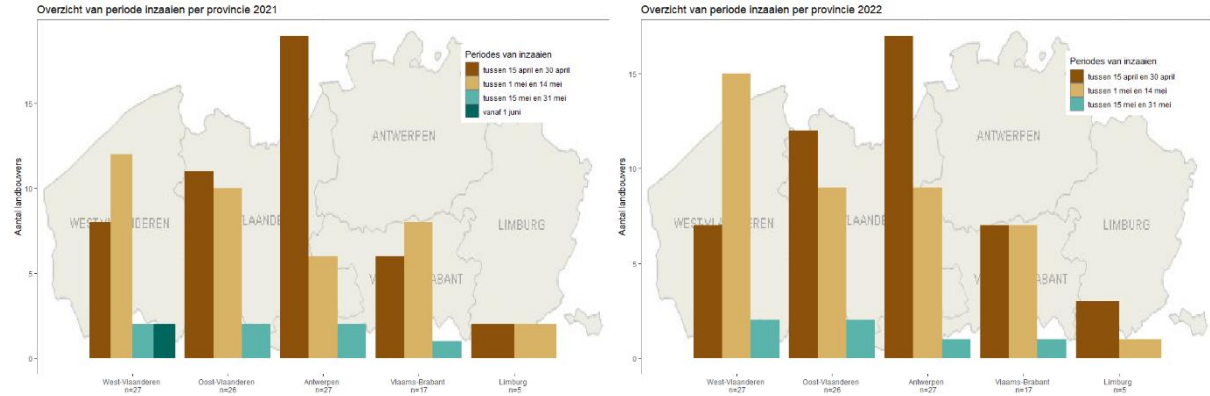
30. Telefoonnummer

64
Antwoorden

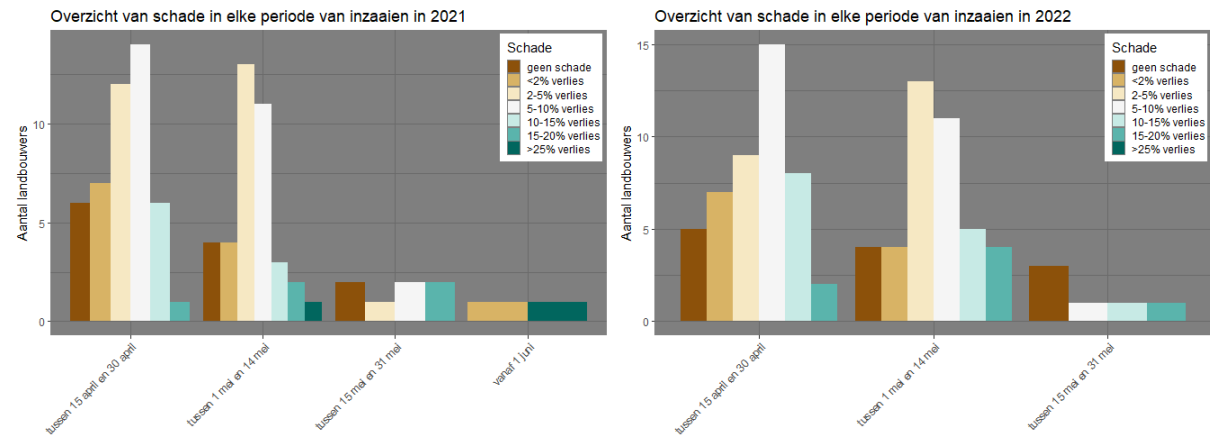
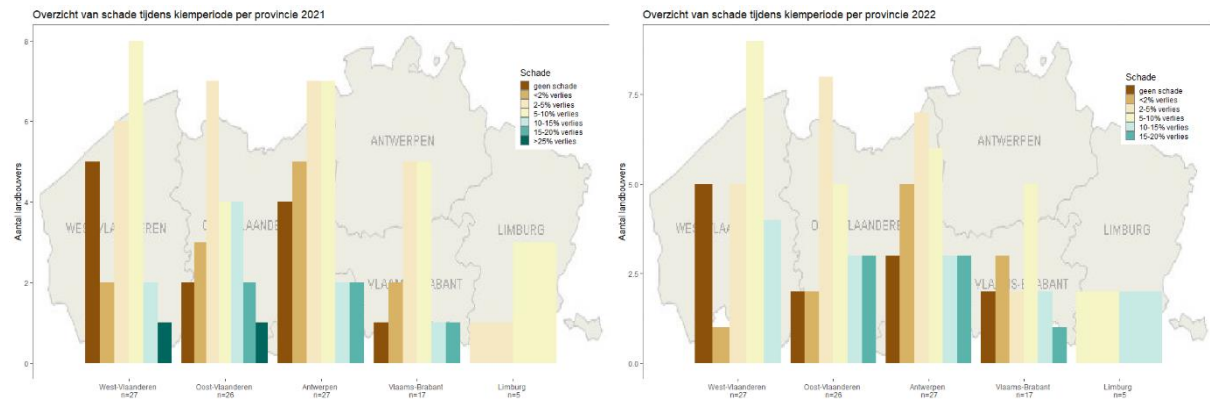
Meest recente antwoorden
"0479954427"
"0496 23 89 09"

7.5 Bijlage 5: Grafieken resultaten per provincie 2021 en 2022

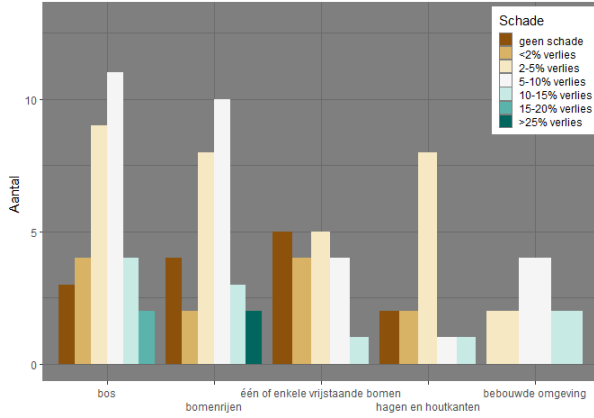
Inzaaiperiode



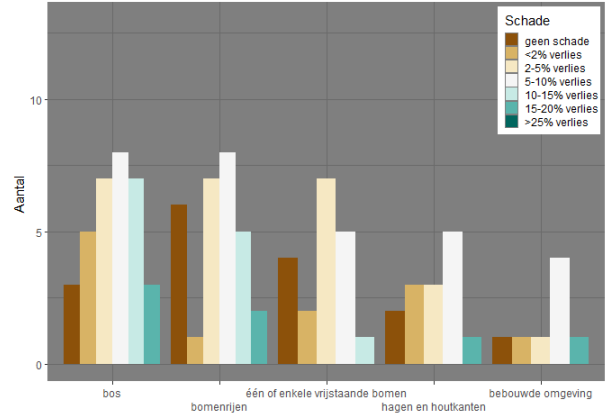
Kiemperiode



Overzicht van schade tijdens kiempriode 2021 per omgevingselement

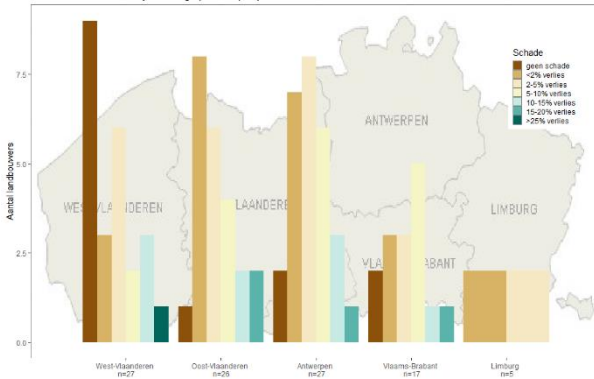


Overzicht van schade tijdens kiempriode 2022 per omgevingselement

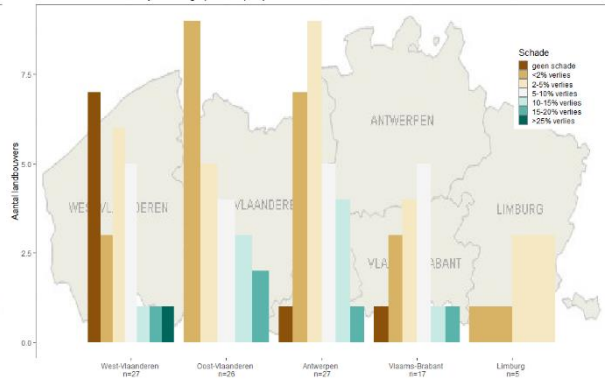


Oogstperiode

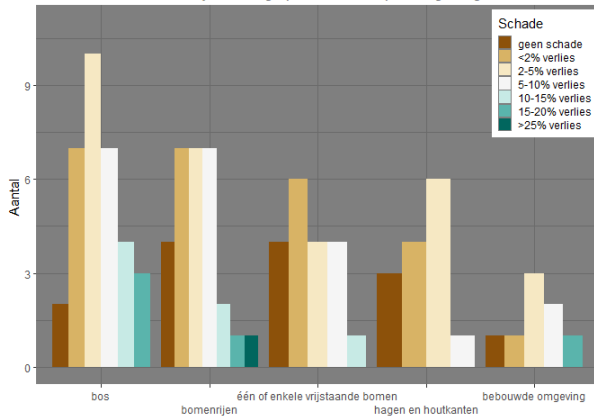
Overzicht van schade tijdens oogstperiode per provincie 2021



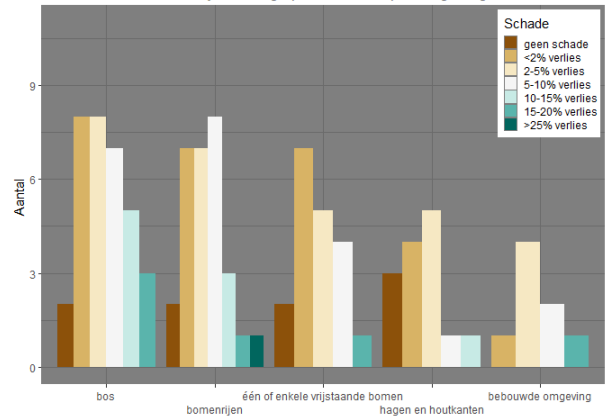
Overzicht van schade tijdens oogstperiode per provincie 2022



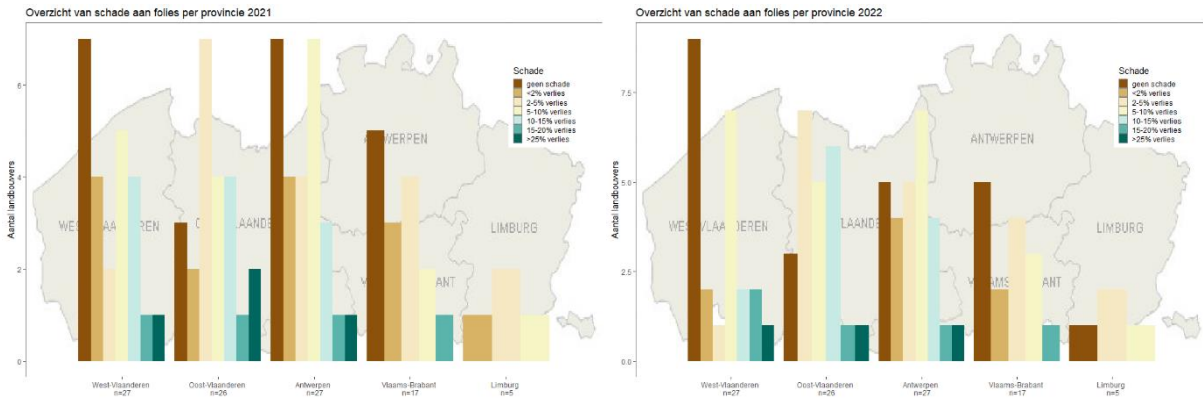
Overzicht van schade tijdens oogstperiode 2021 per omgevingselement



Overzicht van schade tijdens oogstperiode 2022 per omgevingselement



Folies



7.6 Bijlage 6: Resultaten verkennende bevraging landbouwers proefpercelen

Samenvatting eerste informatieve gesprekken met de kandidaten

Project situeren



Kraai



Kauw



Gaai



Ekster



Roek

Kraaiachtigen (kraaien, kauwen, gaaien en eksters) kunnen schade aanrichten aan landbouwgewassen. Om dit te voorkomen kunnen landbouwers gebruik maken van geluidskanonnen, vogelverschrikkers, netten.... Als dit niet voldoende is, kan ook een toelating gevraagd worden om deze soorten te bestrijden. Aangezien kraaiachtigen behoren tot de beschermde diersoorten, staat dit laatste onder druk. Over de impact van kraaiachtigen op landbouwgewassen, is er weinig wetenschappelijke informatie beschikbaar. Daarom slaan DLV en Landmax de handen in elkaar om hierover een studie uit te voeren.

1.1 Vragen

1. Op welke percelen wordt maïs gezaaid?
 - a. Wanneer gaat u deze percelen inzaaien?
 - b. Wie zaait deze in?
 - c. Welke maïsrassen gebruikt u hier?
 - d. Is dit zaad gecoat? Zo ja, met wat?
 - e. Wat is de zaaidiepte en de zaadafstand?
2. Op welke percelen heb je vaak schade van kraaiachtigen?
 - a. Zo ja, welke diersoort?
 - b. Welk gewas staat op deze percelen?
 - c. Wanneer is er het meeste schade?
 - i. Voorjaar?
 - ii. Najaar?
 - iii. Kuilen?
3. Welke preventieve maatregelen past u nu al toe om de schade van kraaiachtigen in te perken?
4. Worden kraaiachtigen in uw buurt bestreden? Zo ja, op welke manier
5. Herinzaaien? Problemen na herinzaaien?
6. Welke maatregelen kunnen volgens u preventief werken?

1.2 Antwoorden

BM (Oplinter)

1. Percelen met maïs: 46, 54, 19, 6, 57, 56, 74, 62, 87, 65 landbouwaangifte
 - a. Inzaaien: +/- 20 april
 - b. Zelf inzaaien
 - c. Maïsrassen: Torpid; Ds1959C, ICARE
 - d. Korit coating
 - e. +-95000 korrels per ha; afhankelijk van weersomstandigheden
2. Percelen met schade van kraaiachtigen wordt niet gespecificeerd
 - a. Kraaien en kauwen
 - b. Schade aan: Tarwe; laat gezaaid; ook kiemperiode
 - c. Alle periodes schade
 - i. Voorjaar: Schade bij koudere periodes als mais trager groeit.
 - ii. Najaar: Schade langs de perceelsranden.
 - iii. Kuilen: Balen wanneer ze op het veld liggen of niet gestapeld. Bij stapels minder schade. Aan kuil wanneer aarde afspoelt.
3. Preventieve maatregelen:
 - Gecoat zaad
 - Diverse maïsrassen
 - Aarde op kuilen
 - Balen herinwikkelen eens er schade is
4. Bestrijding kraaiachtigen: Met jagers (Afschieten ; kooien zetten (Larse kooien of trechtervallen)
5. Herinzaaien nodig bij tarwe

JDH (Zelev)

1. Percelen met mais: 12-13 landbouwaangifte
 - a. Inzaaien: Zo snel mogelijk
 - b. Loonwerker
 - c. Maisrassen: Bepaald door loonwerker
 - d. Coating Korit
 - e. Standaard zaaidiepte en zaadafstand
2. Schade verspreid over alle percelen
 - a. Kraai en kauw
 - b. Schade aan mais en graan
 - c. Meeste schade in voorjaar
3. Preventieve maatregelen:
 - Gecoat zaad
 - Vogelverschrikker: Vlaggen op de velden
 - Geluidsfragment van roofvogels
4. Jager
5. Herinzaaien van verschillende gewassen en nadien nog kraaien op akker

DB (Arendonk)

1. Aangevuld op GIS
 - a. 15 april
 - b. Zelf inzaaien met eigen machines (jaarlijks onderhoud)
 - c. Maïsrassen: Van Limagrain: singenta, pionier
 - d. 50% is gecoat met Korit en 50% is niet gecoat
 - e. Zaaidiepte is 7 cm en de zaadafstand 13 cm
2. Vaak op percelen langsheen bossen of bomenrijen
 - a. Kraaien en kauwen (maar ook spreeuwen en ganzen)
 - b. Mais
 - i. Voorjaar: Schade
 - ii. Najaar: Beperkte schade aan de randen
 - iii. Kuilen: Beperkte schade
3. Preventieve maatregelen:
 - Gecoat zaad
 - Diverse maïsrassen
 - Bescherming over kuilen: Netten
 - Variabele zaaibedbehandeling: Grond wordt aangedrukt door aandrukwielen na het zaaien.
4. Bestrijding:
 - Jagers: Worden opgebeld
 - i. Trechtersvallen of Larse kooien
 - ii. Schieten is zeer beperkt
5. Sporadisch herinzaaien
6. Zaaigoedbehandeling is de enige echte optie

DVG (Ravels)

1. Meer dan 200 ha wordt met maïs gezaaid.
 - a. Tussen 15 april tot 15 mei
 - b. Inzaaien door loonwerker
 - c. Maïsrassen: LG
 - d. Coating met Korit en Force.
 - e. Vroeg zaaien iets dieper, laat zaaien meer ondiep ; 93 000 per ha, geschrinkt zaaien
2.
 - a. Kraaien en kauwen
 - b. Maïs ; Schade aan graan valt mee ; Schade aan suikerbieten in de kiemfase
 - c.
 - i. Voorjaar: Schade bij laat zaaien over meerdere hectares
 - ii. Najaar: Kanten van Hoogstraten, tot 3 rijen in perceel schade
3. Preventieve maatregelen:
 - Gecoat zaad
 - Percelen heel gespreid
 - Ingrijpen bij schade
 - Inzetten van gaskanonnen
 - Vogelverschrikkers
4. Bestrijding:
 - a. Jager:
 - i. Trechervallen
 - ii. Schieten
5. Herinzaaien vaak nodig bij laat zaaien

FC (leper)

1. Percelen 1 en 3: Vorig jaar wintertarwe en nu maïs ; Perceel 16: Maïs
 - a. Inzaaien normaal rond 20 april
 - b. Zelf inzaaien
 - c. Modernix, Melonga
 - d. 100% coating met Korit (maar meestal gebeurd dit 50 behandeling – 50 niet behandeld)
 - e. Standaard tussen 5 – 6 cm
2. Schade varieert door de jaren
 - a. Kraai en kauw
 - b. Graan en mais
 - c.
 - i. Najaar: Veel schade aan kolven
 - ii. Schade aan kuilen (plastic + zeil erboven)
3. Preventieve maatregelen:
 - Gecoat zaad
 - Diverse maïsrassen
4. Bestrijding: Geen
5. Uitzonderlijk opnieuw inzaaien

JDR (Asse)

1. Perceel 12 (+/- 4 ha): KSW maïs ; Percelen 1, 6, 21, 30, 33: Maïs
 - a. 25 april
 - b. Loonwerker
 - c. BENEDICTIO
 - d. Perceel 12: Verschillende coatings ; Percelen 1, 6, 21, 30, 33: Korit
 - e. Zaaidiepte: 4 – 5 cm
2. Schade aan de zaailingen voornamelijk op zaadgoed dat niet behandeld is.
 - a. Kraaien en kauwen
 - b. Maïs en graan (voornamelijk houtduiven)
 - c.
 - i. Voorjaar: Schade aan onbehandelde zaden, beperkt aan coating met Korit
 - ii. Najaar: Alle percelen zijn de kolven van de buitenste 2 rijen aangetast.
 - iii. Kuilen: Bewaren van maïs in pakken met doeken erover, anders binnen 2 dagen schade.
3. Preventieve maatregelen:
 - Maïs: Gecoat zaad
 - Graan: Luchtkanon
4. Bestrijding: indien het nodig is worden jagers gecontacteerd
5. Zelf herinzaaien

JR (Bochelt)

1. Percelen 13, 14, 25 en 27 van de landbouwaangifte
 - a. Percelen 13 en 14: 10 mei ; Percelen 25 en 27: 20 april
 - b. Zelf inzaaien
 - c. Maisrassen: Vroege, halflate en late mais
 - d. Korit
 - e. Zaaidiepte: 4 – 5 cm
2. Percelen 13, 15, 27, 14
 - a. Kauwen, kraaien en roeken
 - b. Bonen en erwten (voornamelijk duiven)
 - c. Verspreid over alle periodes
3. Preventieve maatregelen:
 - a. Gecoat zaad
 - b. Luchtkanon
4. Bestrijding door jagers in de omgeving
5. Deels herinzaaien: Hierna geen last meer

SVH (Maldegem)

1. Nieuw perceel ; Perceel 5 ; Perceel 26 – 27 in landbouwaangifte
 - a. Laatste week april
 - b. Loonwerker
 - c. Nog niet bepaald
 - d. Korit
 - e. Standaard zaaidiepte en zaadafstand
2. Verspreid over percelen, vooral nieuwe perceel
 - a. Kraaien
 - b. Mais
 - c.
 - i. Op de pakken nooit schade.
 - ii. Op de kuilen veel schade
3. Preventieve maatregelen:
 - Luchtkanon
 - Vogelverschrikker
4. Bestrijding: Jager
5. Herinzaaien gebeurt enkel als de schade hoog is

TVT (Brakel)

1. Aangegeven op kaart landbouwaangifte
 - a. Inzaaien: 1 mei tot 10 mei
 - b. Zelf inzaaien
 - c. Maïsrassen: Hemeer van Limagrain
 - d. Korit coating
 - e. +-95000 korrels per ha; afhankelijk van weersomstandigheden
2. Percelen met schade van kraaiachtigen wordt niet gespecificeerd
 - a. Kraaien en kauwen
 - b. Schade aan: Tarwe, mais
 - c.
 - i. Voorjaar: Schade bij koudere periodes als mais trager groeit.
 - ii. Najaar: Beperkt schade langs de perceelsranden.
 - iii. Kuilen: Balen wanneer ze op het veld liggen of niet gestapeld.
3. Preventieve maatregelen:
 - Gecoat zaad
 - Kuil afdekken met extra net en banden
 - Balen herinwikkelen eens er schade is
4. Bestrijding kraaiachtigen: Larse kooien
5. Zelden herinzaaien