



Landbouw-Natuur Haspengouws proefplatform: climate farming met focus op agrobiodiversiteit Eindbrochure



Vlaanderen
is omgeving

Inhoudstafel

1. Introductie	4
2. FABs – Samenstelling en types: Aanleg en opvolging van bloemenstroken.....	6
3. Vanggewassen en bodembewerking: Inzetten op koolstofverhoging via vanggewassen en niet-kerende grondbewerking.....	11
4. Ongewervelden inventariseren	15
5. Insectenscanner Diopsis vergelijken met traditionele monitoringsmethoden	18
6. Waarnemingen van akkervogels op het platform	20
7. Ongewensten – Natuurlijke predatie: Roofvogels als natuurlijke vijand inschakelen tegen woelmuizen	23
8. Tarwe als vanggewas na oogst met de arenstripper	25
9. Cichorei-opslag in de tarwe na oogst met de arenstripper.....	28
10. Opbrengstvergelijking tussen de arenstripper en een gewone dorser.....	29
11. Waarnemingen van akkervogels in de proeven met de arenstripper.....	33
12. Communicatie: Demo's, artikels en multimedialberichten	34
13. Conclusie.....	37
Bijlage 1	38
Bijlage 2.....	40
Bijlage 3.....	45



Deze brochure kwam tot stand binnen het Landbouw-Natuur project Haspengouws proefplatform: Climate farming met focus op agrobiodiversiteit. Dit project was een samenwerking tussen verschillende partners en met steun van Departement Omgeving. Het proefplatform in Rutten is een samenwerking met Tiense Suiker, Beneo-Orafti en Provincie Limburg.

Contactgegevens

PIBO-Campus Vzw
Maxime Versluys, maxime.versluys@pibo.be



Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren
Joke Rymen, joke.rymen@rlhv.be



LIKONA groep ongewervelden
Luc Crèvecoeur, luc.crevecoeur@limburg.be



Vrijwilliger akkervogelwaarnemingen
Carine Richerzhagen



Vlaanderen
is omgeving



1. Introductie

Het huidige akkerlandschap is gekenmerkt door intensieve landbouwactiviteiten, dit met oog voor kwaliteit en kwantiteit van de oogst. Dit betekent echter slechtere leefomstandigheden voor vele dierlijke akkersoorten, met name in kader van leefhabitat, nest- en voedselvoorziening. Voor verschillende diersoorten is er daarom een soortenbeschermingsprogramma opgesteld om te streven naar betere leefcondities. De inzet van landbouwers speelt hierin een belangrijke rol. In regio Haspengouw zijn enkele van deze soorten aanwezig, waaronder akkervogels, vleermuizen, de wilde hamster en bruine kiekendief. Bovendien zijn maatregelen die goed zijn voor de akkerbiodiversiteit over het algemeen ook goede anti-erosiemaatregelen.

PIBO-Campus heeft in Rutten (Tongeren) een proefplatform aangelegd van 6 ha, opgedeeld in 5 percelen, in samenwerking met Tiense Suiker, Beneo-Orafti en Provincie Limburg. Het thema van dit meerjarig proefplatform is climate farming. Klimaatsbewust werken en aandacht hebben voor soortenrijkdom zullen belangrijke focuspunten zijn voor de landbouw in de komende jaren. Op het proefplatform gingen we na in welke mate noodzakelijke maatregelen complementair kunnen werken. Rond biodiversiteit was er een sterke focus op ongewervelden en de relatie tot de aanleg van functionele agrobiodiversiteitsstroken rond de deelpercelen. Koolstofopbouw van de bodem is niet alleen van belang in het kader van klimaatverandering, maar levert een gezondere bodem op met hogere diversiteit aan bodemorganismen. Aangezien in 2022 deze uitwerking op het proefplatform reeds gestart werd, hadden we bij de start van dit project een goede uitgangssituatie, waaronder een 'nulmeetpunt' van de aanwezige bodemorganismen.

Het project richtte zich binnen akkervogels voornamelijk op de parapluoorten veldleeuwerik en geelgors, maar waarnemingen van andere akkervogels werden ook meegenomen. De veldleeuwerik verkiest open landschappen zonder hoge landschapselementen, dit in contrast met de geelgors. Beide soorten broeden op de grond. Hun dieet bestaat tijdens het broedseizoen voornamelijk uit ongewervelden, granen en zaden. Tijdens de winter eten ze uitsluitend zaden en granen. Huidige landbouwpraktijken beïnvloeden de nestgelegenheid en voedselvoorziening van deze soorten op een negatieve wijze. Aangezien het proefplatform in Rutten binnen het beheergebied voor akkervogels gelegen is, kunnen landbouwers beheerovereenkomsten afsluiten. In dit project wilden we echter maatregelen onderzoeken met het verdienmodel van de landbouwer in het achterhoofd.

De doelstellingen van dit project kaderen binnen een beter landbouwbeheer voor akkervogels, maar ook andere soorten zoals de hamster. Fase 1 focuste op voedselvoorziening voor akkervogels in de zoektocht naar klimaat-neutrale landbouwpraktijken op het platform in Rutten, met ook een focus op algehele agrobiodiversiteit. Er werd gekeken naar de samenstelling van verschillende bloemenmengsels die als stroken aan de rand van de percelen aangelegd werden. Die stroken hebben een dubbele functie, rechtstreekse voedselvoorziening voor akkervogels door productie van granen en zaden, en onrechtstreekse voedselvoorziening door verhoogde diversiteit en abundantie van ongewervelden. Omdat op dit proefplatform al vele jaren enkel niet-kerende grondbewerkingen werden uitgevoerd, bood dit een unieke locatie om bodemleven te onderzoeken, dit in relatie tot kerende grondbewerking (ploegen). Vanggewasmengsels werden ook opgesteld met een focus op voedselbeschikbaarheid voor akkervogels. Grondbewerking en vanggewaskeuze beïnvloeden bodemkoolstofgehalte, hetgeen op zijn beurt bodemleven beïnvloedt.



Een innovatieve insectenscanner (Diopsis van Faunabit) zou demonstratief gebruikt worden op het platform. Dit zou een belangrijke primeur zijn om de toekomstige toepasbaarheid van zulke systemen te verduidelijken naar de landbouwsector in Vlaanderen. Hierbij werd een vergelijking gemaakt met traditionele telsystemen zoals Malaisevallen. Zo werd er in deze fase ook sterk gefocust op algemene agrobiodiversiteit. De relatief korte tijdsduur en de oppervlakte van het proefplatform laten waarschijnlijk niet toe om duidelijke correlaties te maken tussen beproefde maatregelen en onze akkervogelwaarnemingen. Toch kunnen deze proeven belangrijke informatie verschaffen, bijvoorbeeld in kader van voedselbeschikbaarheid, dat in rechtstreeks verband kan gebracht worden met de leefbaarheid voor akkervogels. Vanuit het oogpunt van het verdienmodel van de landbouwer werd er ook gekeken naar ongewenste soorten. Vele maatregelen ten voordele van akkervogels of hamster zullen ook andere soorten aantrekken, zoals bijvoorbeeld woelmuizen. Het voorkomen van woelmuizen zou ingeschat worden op basis van het aantal holen in Rutten. Om de toename van deze ongewenste soorten te beperken, kan er ingezet worden op natuurlijke predatoren. In de omgeving van het proefplatform waren al enkele nestkasten aanwezig, waardoor er vooral werd ingezet op de plaatsing van zitstangen op het platform, dit om de woelmuizendruk te verlagen.

Vanuit PIBO-Campus hebben we jaarlijks eigen percelen en/of percelen van lokale landbouwers waarop wintergranen geteeld worden. Vaak liggen deze percelen ook binnen het hamstergebied Widooie. Op deze percelen werd het gebruik van de arenstripper verder onderzocht. De arenstripper was enkele jaren geleden reeds naar voren geschoven als een passende maatregel in het kader van de hamster, aangezien bij deze methode enkel het graan uit de aren geoogst wordt, zonder het stro te maaien. Dit biedt betere beschutting voor de hamster tegen predatoren later in het seizoen, maar kan ook voordelen hebben voor akkervogels. Hoewel de arenstripper al in de hamsterregio in Haspengouw gebruikt werd, zijn er nog knelpunten die ruimer gebruik van deze techniek verhinderen. Fase 2 van dit project focuste op oplossingen voor deze knelpunten.

In het kader van de huidige wetgeving zou het stro toch vroeg gemaaid moeten worden om tijdig vanggewas te kunnen zaaien, noodzakelijk voor het behalen van het doelareaal (MAP6) en om mee te tellen als ecologisch aandachtgebied (EAG). Ervaring wijst aan dat het gemorste zaad tijdens oogst met de arenstripper homogeen opkomt tussen het blijvende stro. Dit opkomend graan telt echter niet mee als vanggewas, hoewel het gelijkaardige functies kan uitoefenen. Als er door middel van directzaai bovendien een tweede vanggewas kan ingezaaid worden na zaadoogst zou het als vanggewasmengsel eventueel kunnen voldoen aan de EAG voorwaarden. De keuze van dit vanggewas werd afgewogen in functie van hamster en akkervogels en tijdstip en manier van inwerking werd onderzocht. Gelijktijdig werd ook het probleem rond cichorei opslag in wintertarwe, een prominenter probleem bij gebruik van de arenstripper, geanalyseerd in het kader van mogelijke oplossingen en werd een duidelijke vergelijkende studie uitgevoerd naar graanopbrengst in vergelijking met een standaard dorser.



2. FABs – Samenstelling en types: Aanleg en opvolging van bloemenstroken

Op het proefplatform in Rutten werd elk perceel langs twee zijden begrensd door bloemenstroken. In 2023 werden drie verschillende bloemenmengsels gebruikt voor de aanleg van de bloemenstroken. Het eerste mengsel was een eenjarig mengsel van Tiense Suiker met 6 soorten, waaronder zonnebloem, haver en phacelia. Het tweede mengsel was tevens eenjarig, maar complexer qua samenstelling met 19 verschillende soorten. Het derde mengsel was een meerjarig mengsel van 16 soorten aangeboden door de VLM. De mengsels werden in het voorjaar ingezaaid en doorheen het seizoen opgevolgd. De bloeiperiode en zaadproductie werd gemonitord. In het najaar werden de stroken geklepeld. Het meerjarig mengsel werd enkel gemaaid.

In 2024 werd er opnieuw gewerkt met drie verschillende mengsels. Het meerjarig mengsel uit 2023 bleef behouden zodat nu de tweejarige soorten in bloei kwamen, zoals grote kaardenbol en pastinaak. Het eenjarig complex mengsel werd opnieuw ingezaaid. Het mengsel van Tiense Suiker werd vervangen door een Agristar Biobodem vroeg mengsel. Dit mengsel bedroeg een groter aandeel aan soorten die ook als groenbedekker gebruikt worden. Beide eenjarige mengsels werden in het voorjaar ingezaaid, maar pas vrij laat vanwege de natte weersomstandigheden. De ontwikkeling van de stroken liep hierbij ook duidelijk vertraging op t.o.v. 2023. Het meerjarig mengsel kende wel een goede ontwikkeling aangezien deze geen vertraging opliep. Verschillende eenjarigen kwamen ook opnieuw uit omdat ze in 2023 zaad geproduceerd hadden.

Alle stroken, zowel eenjarig als tweejarig, werden in het najaar van 2024 geklepeld en ingewerkt. Om voor de planten in de bloemenmengsels een vlotte ontwikkeling te garanderen in het voorjaar werden begin oktober verschillende stroken opnieuw ingezaaid met bloemenmengsels. Hiervoor werden twee mengsels geselecteerd die winterharde soorten omvatten. Dit betrof een eenjarig mengsel bestaande uit 5 inheemse soorten en een meerjarig mengsel, zorgvuldig geselecteerd door Felix Wäckers (Director R&D Biobest) en aangepast opdat er enkel inheemse en winterharde soorten aanwezig zijn.

Het eenjarig mengsel van Raftir is een vrij eenvoudig mengsel met slechts 6 soorten, maar met voldoende diversiteit in plantenfamilies (*Afbeelding 1*). Phacelia zorgt voor een snelle ontwikkeling en vroege bloei. Wikke en Alexandrijnse klaver, 2 vlinderbloemigen, ontwikkelen iets trager, maar zorgen voor een goede bodembedekking doorheen de zomer. Haver zorgt als gras voor extra diversiteit en zaadproductie die interessant is voor akkervogels. De zonnebloemen zorgen voor een kleurrijk tafereel in de maand augustus en leveren tevens voedsel voor akkervogels tijdens het najaar en de winter. Het nadeel aan dit mengsel is dat vanaf eind augustus, wanneer de zonnebloemen uitgebloeid zijn, er voornamelijk enkel nog wikke in grote mate terug te vinden is. Hierdoor is de bloei, alsook de bodembedekking beperkt. Voor de aantrekking van nuttigen zijn zonnebloem en wikke interessant vanwege de extraflorale nectariën. Phacelia is aantrekkelijk voor wilde bijen.

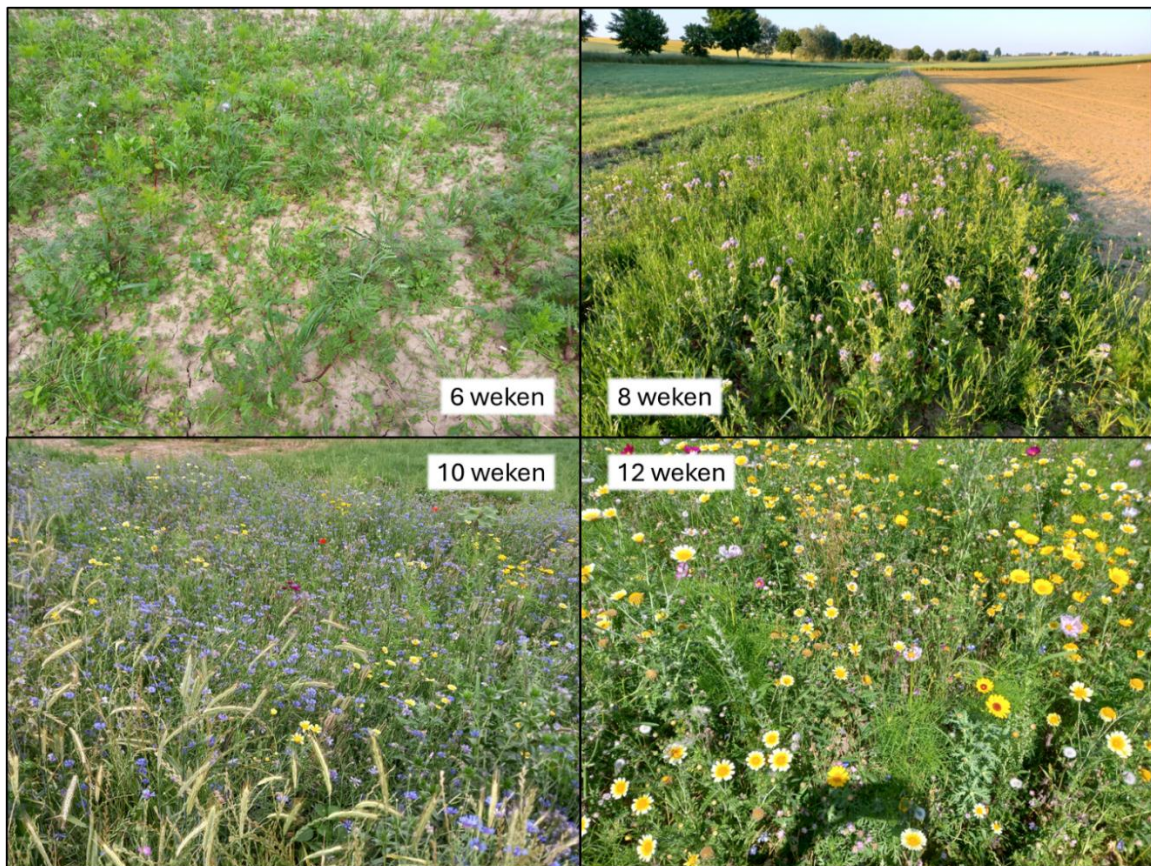




Afbeelding 1: Ontwikkeling van het eenjarige bloemenmengsel Raftir. Het aantal weken na zaai wordt weergegeven.

Het complexe eenjarige mengsel bestaande uit 19 soorten biedt een ruimere bloeiperiode van mei tot einde zomer-begin herfst en door de complexere samenstelling tevens een betere bodembedekking tijdens het groeiseizoen (*Afbeelding 2*). Hierdoor is de onkruiddruk kleiner, maar zeker nog aanwezig. Vooral in het eerste jaar van aanleg was de onkruiddruk groot. Door manuele verwijdering neemt deze druk af in de daaropvolgende jaren. In dit mengsel zitten zowel inheemse (bijv. klaproos, bolderik en korenbloem) als uitheemse soorten (bijv. meisjesogen en cosmea). Phacelia zorgt ook hier voor een snelle ontwikkeling en bloei in het voorjaar, gevolgd door boekweit, gele ganzenbloem en korenbloem. Tijdens de zomer wordt cosmea dominant en komen o.a. zonnebloem, saffloer en meisjesogen ook in bloei. Interessant voor de aantrekking van nuttige insecten zijn korenbloem en zonnebloem met extraflorale nectar. Klaproos voorziet de nodige pollen als voedselbron, terwijl phacelia erg aantrekkelijk is voor inheemse bestuivers. Ook enkele soorten in dit mengsel zijn aantrekkelijk voor akkervogels, waaronder boekweit, korenbloem, zomertarwe en zonnebloem.





Afbeelding 2: Ontwikkeling van het complex eenjarige bloemenmengsel. Het aantal weken na zaai wordt weergegeven.

Het Agristar biobodem vroeg mengsel werkte niet goed als FAB strook. Het aantal soorten in het mengsel dat in bloei kwam was beperkt en ook de bodembedekking was niet optimaal (*Afbeelding 3*). Dit mengsel is eerder interessant als een groenbedekker die tijdig in de zomer ingezaaid kan worden, zodat enkele soorten nog in bloei komen. Voor aantrekking van nuttigen werd ook aan dit mengsel zomerwikke en zonnebloem toegevoegd. Phacelia en boekweit zorgden voor vroege bloei, gevolgd door wikke, Alexandrijnse klaver en zonnebloem, die wat later bloeiden. Verder bevatte dit mengsel o.a. Japanse haver, sorghum en niger, eerder typerende groenbedekkersoorten.



Afbeelding 3: Ontwikkeling van het Agristar biobodem vroeg mengsel. Het aantal weken na zaai wordt weergegeven.



Het meerjarig mengsel, aangeboden door VLM, is ook een complexer mengsel bestaande uit zowel inheemse (bijv. wilde peen, grote kaardenbol) als uitheemse soorten (o.a. goedsbloem, bernagie). Omwille van de mix van eenjarige en tweejarige soorten lag dit mengsel twee opeenvolgende seizoenen aan. De samenstelling en het uitzicht van deze strook verschilt ook sterk tussen het 1^{ste} en 2^{de} jaar (*Afbeelding 4*). In het eerste jaar is er dominantie van eenjarige soorten zoals gele ganzenbloem, korenbloem, margriet en wikke. Later in de zomer komen ook dille en wilde peen in bloei. De tweejarige soorten komen pas in het tweede jaar in bloei. Aangezien er in het voorjaar niet opnieuw gezaaid moet worden ontwikkelt dit mengsel zich sneller dan nieuw ingezaaide eenjarige mengsels. Er is een sterke ontwikkeling van venkel, pastinaak en grote kaardenbol, waarbij hoogtes tot 2 m behaald kunnen worden. Aan de bodem zorgen o.a. goudsbloem, bernagie en rode klaver voor bodembedekking en bloemen dicht bij de grond. Sommige eenjarigen komen opnieuw tot ontwikkeling omdat ze vorig jaar tot zaadproductie zijn gekomen. Een belangrijk verschil met de andere mengsels is de aanwezigheid van verschillende schermbloemigen (bijv. wilde peen, venkel, pastinaak) die erg interessant zijn voor nuttige insecten.



Afbeelding 4: Ontwikkeling van het meerjarig mengsel van VLM. Het aantal weken na zaai wordt weergegeven.



De mengsels die in het najaar van 2024 werden ingezaaid bevatten enkel inheemse soorten, aangezien niet-winterharde soorten de winterperiode niet zouden overleven. Het eenvoudige akkerflora mengsel bevat slechts 5 soorten, maar met een snelle ontwikkeling en langdurige bloeiperiode. Bovendien is de korenbloem opnieuw een soort met extraflorale nectar en voorziet klaproos in pollenproductie. Het speciaal meerjarig mengsel is een aangepaste versie van een mengsel samengesteld door Felix Wäckers, directeur onderzoek en ontwikkeling bij Biobest. Deze samenstelling is gebaseerd op onderzoek naar aantrekking van nuttigen. Voor inzaai in het najaar werden uitheemse soorten verwijderd uit het mengsel. Naast verschillende soorten die ook in het meerjarig mengsel van VLM aanwezig zijn (bijv. margriet, grote kaardenbol, pastinaak, rode klaver), zijn er ook nieuwe soorten aanwezig, waaronder boerenwormkruid, muskuskaasjeskruid en slangenkruid.

Een overzicht van de samenstelling van alle bloemenmengsels wordt weergegeven in bijlage 1.



3. Inzetten op koolstofverhoging via vanggewassen en niet-kerende grondbewerking

Gedurende de looptermijn van het proefplatform in Rutten werd elk perceel onderverdeeld in drie zones waar een ander type grondbewerking consequent toegepast werd. De volgende grondbewerkingen werden met elkaar vergeleken: ploegen, niet-kerende grondbewerking en directzaai (of bij benadering via oppervlakkige niet-kerende bewerking). De invloed van grondbewerking op het opkomstpercentage en opbrengst van de verschillende gewassen werd in beeld gebracht. Binnen dit project werd specifiek gekeken naar de invloed van deze bewerkingen op koolstofopbouw in de bodem. Hiervoor werden elk jaar bodemstalen genomen in de verschillende objecten. Alhoewel een welbepaalde grondbewerking niet onmiddellijk een verhoging in organisch koolstofgehalte zal geven, werd er verwacht dat de niet-kerende bewerkingen ervoor zullen zorgen dat het koolstofgehalte geconcentreerd wordt in de bovenste zone van de bodem, en bovendien zal minder bodemverstoring het bodemleven ook stimuleren.

Op 21 november 2023 werden bouwlaaganalyses genomen van elk deelperceel. Naast informatie over de beschikbaarheid van de verschillende nutriënten (zie bijlage 2), wordt in het analyseverslag ook informatie gegeven over het organisch koolstofgehalte in de bodem. Deze resultaten gaven echter geen duidelijke trends weer als de verschillende grondbewerkingen vergeleken werden (*Tabel 1*). Ook qua microbiële bodemactiviteit was er geen duidelijke verhoging in de objecten niet-kerende bewerking of directzaai. Deze stalen werden uiteraard genomen over de volledige bouwlaag van de bodem, gaande van 0 tot ca. 25 cm diep. Naast een algemene bouwlaaganalyse werden ook specifiek Carbon Check stalen genomen, waarbij in het analyseverslag nog meer details gegeven wordt over organische stof en koolstof in de bodem. Deze werden op dezelfde diepte genomen. Ook hier waren geen duidelijke trends te zien.

Tabel 1: Resultaten bodemanalyse bouwlaag in 2023.

Teelt	Bewerking	OC (ton/ha)	OC (%)	Totaal C (%)	Microbiële biomassa	Microbiële activiteit
Suikerbiet	Ploegen	71	1,69	1,77	320	27
	Directzaai	57	1,31	1,34	319	25
	Niet-kerend	59	1,36	1,39	314	35
Cichorei	Ploegen	57	1,32	1,36	279	17
	Directzaai	56	1,3	1,36	314	27
	Niet-kerend	55	1,28	1,32	241	20
Veldboon	Ploegen	59	1,36	1,39	276	31
	Directzaai	62	1,45	1,48	257	15
	Niet-kerend	60	1,4	1,43	307	23
Wintertarwe	Ploegen	61	1,43	1,46	293	32
	Directzaai	65	1,53	1,56	330	38
	Niet-kerend	62	1,45	1,48	280	19

Omdat we bij niet-kerende bewerking vooral een verhoging in organisch koolstofgehalte verwachten in het bovenste deel van de bodem, lieten we op 21 november op 1 perceel ook Carbon Check stalen nemen op slechts 10 cm diepte. Hierin zagen we wel duidelijk de laagste gehalten in het object dat geploegd werd (*Tabel 2*). De hoogste waardes organisch koolstof zagen we bij directzaai. Aangezien deze staalname op 10 cm meer informatie verschaftte over de situatie in de bovenste laag van de bodem, werd beslist om de stalen in 2024 allemaal op diepte 10 cm te nemen.



Tabel 2: Resultaten bodemanalyse Carbon check van de bovenste 10 cm in 2023.

Teelt	Bewerking	OC (ton/ha)	OC (%)	Totaal C (%)
Wintertarwe	Ploegen	18	1,28	1,33
	Directzaai	22	1,6	1,68
	Niet-kerend	62	1,45	1,48

In de zomer van 2024, op 26 juli, werden bouwlaaganalyses genomen in de percelen met suikerbieten en cichorei als teelt. In de bouwlaaganalyse zagen we het hoogste gehalte organisch koolstof bij directzaai, gevolgd door niet-kerend (Tabel 3). Ook de microbiële activiteit was het hoogst bij directzaai. De analyses van de carbon check gebeurden op elk perceel van het platform en toonden duidelijk de laagste gehalten organisch koolstof waar geploegd werd, maar directzaai en niet-kerend lagen dicht bij elkaar.

Tabel 3: Resultaten bodemanalyse bouwlaag van de bovenste 10 cm in juli 2024.

Teelt	Bewerking	OC (ton/ha)	OC (%)	Totaal C (%)	Microbiële biomassa	Microbiële activiteit
Suikerbiet	Ploegen	51,1	1,43	1,5	270	22
	Directzaai	57,9	1,64	1,7	295	40
	Niet-kerend	59,9	1,69	1,8	304	19
Cichorei	Ploegen	48,2	1,33	1,4	244	25
	Directzaai	56,7	1,61	1,7	312	59
	Niet-kerend	56,6	1,6	1,7	281	35
Veldboon	Ploegen	50,4	1,41	1,5		
	Directzaai	53,8	1,52	1,6		
	Niet-kerend	53,8	1,51	1,6		
Wintertarwe	Ploegen	43,9	1,21	1,3		
	Directzaai	51	1,42	1,5		
	Niet-kerend	50,9	1,41	1,5		

Aan het eind van 2024 werd er opnieuw een bouwlaaganalyse uitgevoerd, op 30 cm diepte, op alle deelpercelen. Op het deelperceel wintertarwe lag het gehalte organische (kool)stof lager, ongeacht type grondbewerking (Tabel 4). Op de percelen cichorei en suikerbiet werd het hoogste OC gehalte teruggevonden bij directzaai of niet-kerende bewerking. Ook de microbiële activiteit lag vaak het laagst bij het geploegde object en hoger bij directzaai. Biomassa was echter het hoogst bij niet-kerende bewerking. Deze trends waren niet altijd zeer duidelijk aanwezig in vergelijking met de tussentijdse stalen, aangezien hier opnieuw de volledige bouwlaag gesampled werd.

Tabel 4: Resultaten bodemanalyse bouwlaag in december 2024.

Teelt	Bewerking	OC (%)	OS (%)	C/OS	Microbiële biomassa	Microbiële activiteit
Suikerbiet	Ploegen	1,59	3,2	0,5	330	32
	Directzaai	1,83	3,5	0,52	331	48
	Niet-kerend	1,78	3,3	0,54	344	42
Cichorei	Ploegen	1,4	2,8	0,5	293	27
	Directzaai	1,52	3	0,51	325	41
	Niet-kerend	1,73	3,4	0,51	345	37
Veldboon	Ploegen	1,61	3,1	0,52	322	41
	Directzaai	1,41	2,7	0,52	298	37
	Niet-kerend	1,6	3,1	0,52	362	30
Wintertarwe	Ploegen	1,32	2,7	0,49	348	29
	Directzaai	1,44	2,8	0,51	328	31
	Niet-kerend	1,23	2,7	0,46	363	23



Naast grondbewerking werd op het proefplatform vaak organische bemesting toegepast om het organisch koolstofgehalte in de bodem te verhogen. Een andere praktijk die hierbij kan helpen is het maximaal toepassen van groenbedekkers. Op het platform werd dit ook maximaal toegepast in de aangehouden teeltrotatie. Na wintertarwe en zomerveldboon kon er nog in de zomer een groenbedekker gezaaid worden. Na suikerbiet werd er later in het jaar ook nog een groenbedekker gezaaid, maar met beperkte ontwikkeling. Na cichorei werd er wintertarwe ingezaaid, waardoor 3 van de 4 jaar er op ieder perceel een groenbedekker gezaaid werd.

In het voorjaar van 2023 werden de groenbedekkersmengsels uit 2022 ingewerkt. Voor cichorei was een mengsel van bladrammenas, boekweit en phacelia gezaaid. Deze soorten zijn niet winterhard, dus waren volledig afgestorven in het voorjaar. Op het perceel van suikerbiet en zomerveldboon werd wel gewerkt met winterharde groenbedekkers, vooral grasachtigen. In 2023 en 2024 werd de samenstelling steeds bijgestuurd op basis van de opgedane ervaring. Er werd steeds gewerkt met mengsels van minstens 3 groenbedekkersoorten om voldoende diversiteit te voorzien.

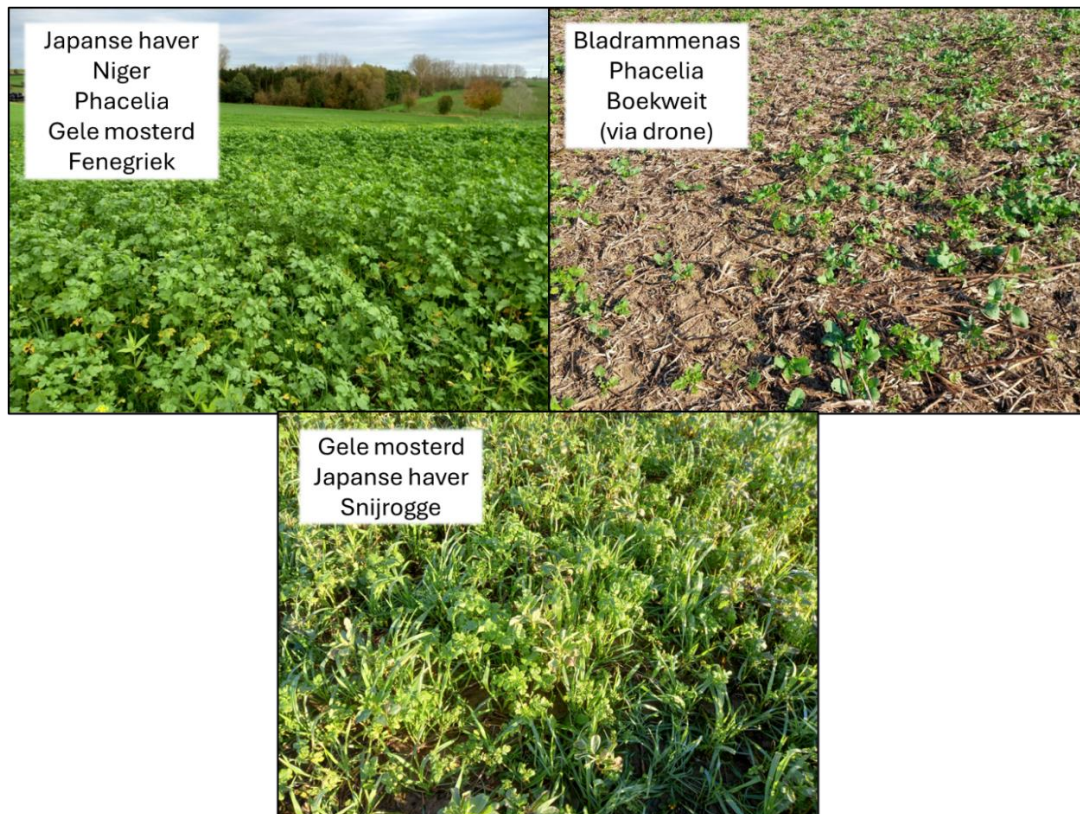
In 2023 werd na de oogst van wintertarwe een mengsel van Japanse haver, niger, phacelia en gele mosterd gezaaid (*Afbeelding 5*). Door de late oogst van wintertarwe (slechte weersomstandigheden) werd dit mengsel pas 22 augustus ingezaaid. Na zomerveldboon werd opnieuw een mengsel van bladrammenas, phacelia en boekweit ingezaaid, maar wel pas op 2 oktober, mede omdat ook de oogst van de veldbonen later viel in 2023. Na suikerbiet kon er geen groenbedekker meer gezaaid worden door de aanhoudende regen en te natte condities op het perceel. Hier was een mengsel van raapzaad, Japanse haver en rogge voorzien. In elk mengsel zat een bladrijke groenbedekker met een snelle ontwikkeling, zoals gele mosterd, bladrammenas en raapzaad. Dit zorgde voor een snelle bodembedekking en onkruidonderdrukking. Phacelia en boekweit ontwikkelen ook relatief snel en kunnen ook in bloei komen indien ze tijdig ingezaaid worden. Na suikerbiet werd met rogge een winterharde grasachtige voorzien die in het voorjaar verder kon ontwikkelen. Bovendien leveren grasachtige groenbedekkers het meeste organisch koolstof aan voor de bodem. Koploper in koolstofopbouw is Japanse haver, een soort die vaak gebruikt werd in de mengsels op het platform.



Afbeelding 5: Groenbedekker mengsels uitgezaaid in 2023.



In 2024 werd na de oogst van wintertarwe een mengsel van Japanse haver, gele mosterd, phacelia, niger en fenegriek gezaaid op 26 augustus (Afbeelding 6). Fenegriek werd hier toegevoegd als vlinderbloemige in het mengsel. Na zomerveldboon werd hetzelfde mengsel voorzien als voorgaande jaren, maar werd er gele mosterd aan toegevoegd. Dit mengsel werd ingezaaid met een drone terwijl de zomerveldbonen nog op het veld stonden. Aangezien veldbonen als ze sterk afgerijpt zijn veel licht doorlaten op de bodem kan er opnieuw onkruid ontwikkelen. Door de groenbedekker vroeger door te zaaien kan onkruiddruk verlaagd worden. Echter werd opgemerkt dat de opkomst via uitzaai met drone na oogst van de veldbonen erg laag was. Bijgevolg moest er opnieuw gezaaid worden, maar gezien dit pas op 17 september kon gebeuren werd het mengsel aangepast. Er werd gekozen voor gele mosterd, Japanse haver en snijrogge. Na suikerbiet kon er in 2024 wel gezaaid worden, namelijk op 6 november. Ook hier werd Japanse haver en snijrogge gezaaid, samen met raapzaad.



Afbeelding 6: Groenbedekker mengsels uitgezaaid in 2024.

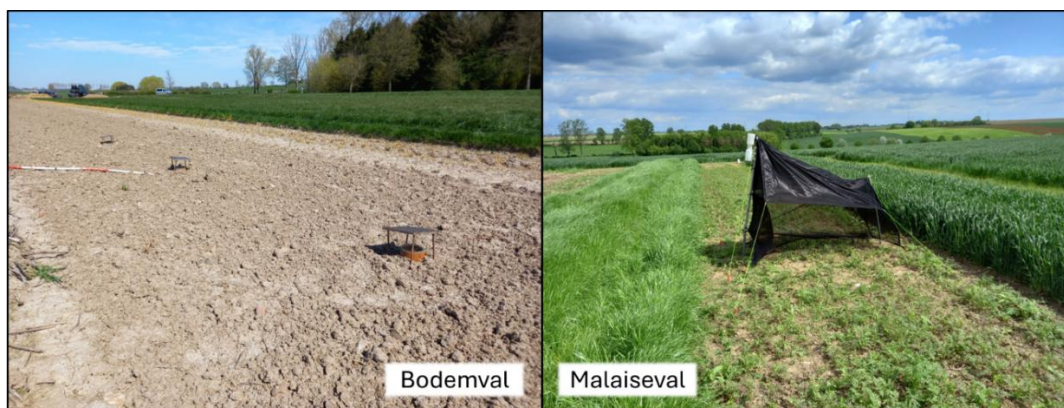


4. Ongewervelden inventariseren

Om de invloed van de aangelegde bloemenstroken op het aantrekken van nuttige insecten te evalueren is het belangrijk om de aanwezige populatie in kaart te brengen. Via traditionele valsystemen werden in 2023 en 2024 verschillende vangsten uitgevoerd en vervolgens gedetermineerd. Hiervoor werd samengewerkt met de werkgroep Ongewervelden van LIKONA. Het plan van aanpak werd opgesteld samen met Luc Crèvecoeur en de determinaties gebeurden door vrijwilligers.

In 2023 werden 8 reeksen van 3 bodemvallen geplaatst in de bloemenstroken van het proefplatform (*Afbeelding 7*). Deze bodemvallen werden centraal in de stroken opgesteld en geconstrueerd door een stuk PVC buis in de grond in te graven en hierin een glazen bokaal te plaatsen. Hierbij was het belangrijk dat de rand van de val op gelijke hoogte lag met de omringende bodem. Via deze vallen werden alle bodemkruipende organismen gevangen. Hieronder vallen nuttige generalisten zoals spinnen, loopkevers en oormwormen. In de val zat een oplossing op basis van formol om de vertering af te stoppen. Boven elke val werd ook een dak gezet met een houten plankje, dit om te voorkomen dat er rechtstreeks regen in zou vallen. Deze vallen werden eens per 2 weken geledigd, startende op 6 april en eindigend op 17 oktober. Via deze 14 vangsten werd veel data verzameld over de aanwezige insecten. Daarom werd er besloten om in 2024 het aantal bodemvallen te verlagen. Slechts 2 reeksen van 3 vallen werden opgevolgd met een beperkt aantal staalnames tijdens het groeiseizoen. Wel werd er in het perceel suikerbieten gewerkt met dieptevallen. Dit waren langere PVC buizen met zijdelingse gaten die tot op een diepte van 60 cm in de bodem geplaatst worden. Onderaan zat een bekertje met bewaaroplossing. Bodem-migrerende soorten vielen door de gaten in de buis in het bekertje. Via dit systeem werd een beperkte hoeveelheid informatie verzameld, aangezien er per locatie 4 vangsten waren gebeurd en er relatief weinig organismen te zien waren in de bekertjes.

Naast bodeminsecten is het erg belangrijk om inzicht te krijgen in de aanwezige vliegende insecten. De meer gespecialiseerde nuttigen zijn immers vliegende insecten, zoals zweefvliegen en sluipwespen. Om deze populaties in beeld te brengen werden 2 malaisevallen geplaatst, zowel in 2023 als 2024. Via deze tentvallen werden vliegende insecten die doorheen de bloemenstroken vlogen gevangen. Er werd een val geplaatst in de strook met het eenjarig mengsel Raftir en eentje in de strook met het meerjarig mengsel van VLM. De vangsten werden tweewekelijks uitgevoerd tussen eind mei en half oktober, met in 2023 10 vangsten en in 2024 7 vangsten. De effectiviteit van deze vallen was sterk afhankelijk van de ontwikkeling van de bloemenstrook, waarbij een piek te zien was in de vroege zomer, wanneer de meeste soorten bloeien.



Afbeelding 7: Types vallen gebruikt op het proefplatform voor het verzamelen van insecten en opvolgen van de populaties nuttigen.



Vanaf 2022 werd het proefplatform gescreend op de aanwezige bodemfauna. De gegevens verzameld binnen dit project uit 2023 en 2024 zullen zeker samengevoegd worden bij deze uit het eerste jaar van het proefplatform. Vanaf 2023 werden ook vliegende insecten gemonitord.

2023 was een slecht jaar voor zweefvliegen in de meeste terreinen, en dus ook op het platform. Er werden 19 verschillende soorten gevonden, wat weinig is. Er waren wel hoge aantallen van *Sphaerophoria scripta*, een soort waarvan de larven bladluiseters zijn. Andere vliegenfamilies die bodembezoekers zijn zoals wapenvliegen en blaaskopvliegen werden in klein aantal gevonden. Bij de parasietvliegen (Tachinidae) leven de larven voornamelijk van rupsen. Hierin werd *Voria ruralis* het meest gevangen. Dit is een vijand van de ni-uil die schadelijk is voor verschillende gewassen.

In totaal werden 36 soorten loopkevers aangetroffen in de bodemvallen, waarvan in hoogste aantal *Pterostichus melanarius* voorkwam. Hiervan werden 19.188 exemplaren gevangen. Deze soort is sterk carnivoor en eet een breed spectrum aan bodembewoners zoals mieren, mijten, larven en spinnen. Hierdoor speelt de soort een belangrijke rol in de beteugeling van insectenplagen. Verder werden ook vijf soorten gevonden die op de rode lijst staan, hetgeen toch opmerkelijk is. Verschillende soorten die gevonden werden hebben larven en adulten die gebonden zijn aan specifieke planten, zoals haantjes en snuitkevers.

Wat spinnen betreft werden 57 soorten waargenomen, de hoogste aantallen bij kenmerkende pionierssoorten. In vergelijking tot andere akkers werden zeer weinig wolfspinnen gevonden. Zeer opmerkelijk is het hoge aantal van *Diplocephalus graecus*, waarvan 245 exemplaren geteld werden. Nochtans waren er van deze soort voorheen slechts 10 exemplaren waargenomen in België. Verder werden ook 8 soorten gevonden die op de rode lijst staan.

In 2024 had het natte weer ook invloed op de vangsten uit de vallen. In het tweede projectjaar werden 39 soorten zweefvliegen gevonden, wat zeker een mooie lijst is. Drie soorten maakten hierbij 94% van alle waarnemingen uit. Op de derde plaats stond *Eupeodus corollae* (terrasjeskommasweefvlieg) met 992 exemplaren, terwijl *Melanostoma mellinum* (gewone driehoekszweefvlieg) met 2428 exemplaren de tweede plaats bestreek. Met 3507 exemplaren kwam *S. scripta* ook in 2024 het meeste voor. Naast bladluisbestrijding (via de larven) zijn zweefvliegen belangrijke bestuivers voor akkerplanten. Het aandeel zweefvliegen was veel hoger dan wilde bijen, waarvan 35 exemplaren werden geteld, verdeeld over 7 soorten. Het aantal exemplaren kan verhoogd worden door nestplaatsen te creëren die het jaar rond beschikbaar blijven. Dit kan door bloemenranden niet ieder jaar volledig in te werken, bijvoorbeeld door meerjarigen en inzaai in het najaar. Wilde bijen kunnen in randgebieden nestelen, maar kunnen moeilijker grote afstanden overbruggen dan zweefvliegen. Er werden 24 soorten parasietvliegen gevonden, maar wel in lage aantallen.

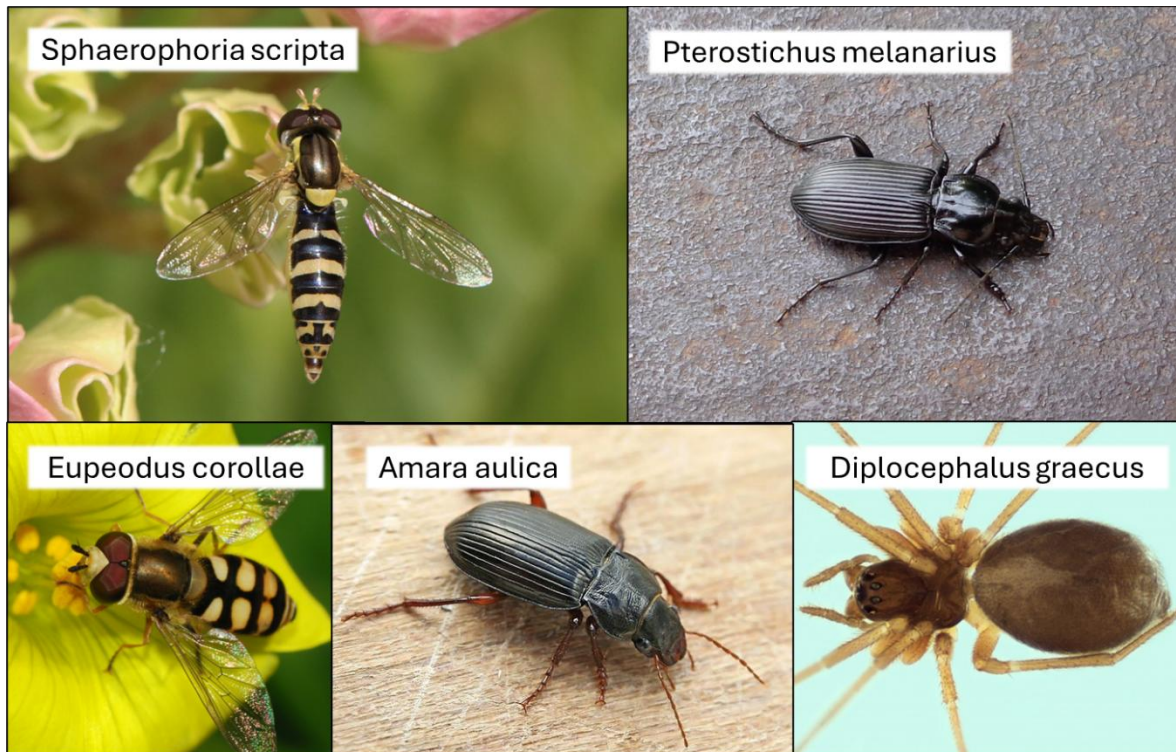
In het tweede projectjaar werden 139 soorten kevers gevonden, waarvan loopkevers het grootste deel uitmaakte. Wel werden er in de malaisevallen twee soorten gevonden die in 2023 niet waargenomen werden. Van de 51 soorten loopkevers staan er 13 op de rode lijst. *P. melanarius* was opnieuw de meest abundante soort met 65% van de waarnemingen. Verder werden ook enkele bijzondere soorten gevonden zoals *Ophonus ardosiacus* (grote blauwe halmklimmer) en *Amara aulica* (distelglimmer).

Er werden 72 soorten spinnen gevonden, waarvan 15 op de rode lijst. Opnieuw bleef *D. graecus* de bijzondere waarneming in dit project. In totaal zijn er in België 310 exemplaren waargenomen, waarvan 302 in Limburg en 289 hiervan op het proefplatform in Rutten. Er wordt wel verwacht dat deze soort op meer plaatsen zal gaan opduiken. In 2024 was *Episinus maculipes* de bijzondere



nieuwkomer waarvan het vijfde exemplaar in Vlaanderen werd opgetekend uit de vangsten van het platform.

De ondergrondse bodemvallen werden voor het eerst in een akker geplaatst, na al een tiental jaren gebruik in houtkanten, bossen en weilanden. De resultaten hier waren teleurstellend omdat de hoeveelheid bodemlever heel beperkt was.



Afbeelding 8: Voorbeeldfoto's van enkele interessante soorten ongewervelden die op het proefplatform werden waargenomen. Foto's afkomstig van Wikipedia.



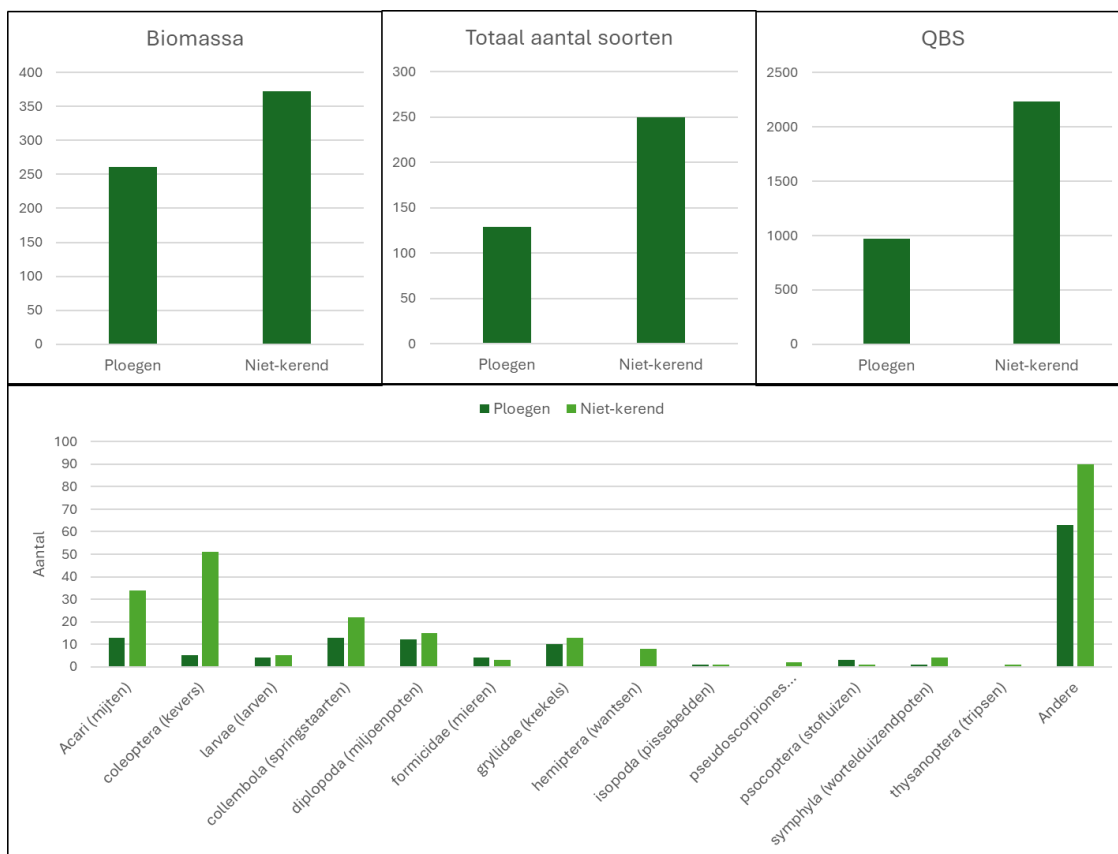
5. Insectenscanner Diopsis vergelijken met traditionele monitoringmethoden

Om ook de focus te leggen op innovatievere monitoringstechnieken voor opvolging van de populaties nuttige insecten, werd in het project ervoor gekozen om een demo te voorzien met een Diopsis insectenscanner van Faunabit. Voor het teeltjaar 2024 was er contact opgenomen met het bedrijf, maar demonstratief gebruik van zo'n toestel voor een korte periode op het proefperceel bleek niet mogelijk, ondanks het feit dat dit voldoende breed gecommuniceerd zou worden en er een demo-moment zou plaatsvinden in de periode waarop dit toestel op het platform aanwezig was. De huur van zo'n toestel voor een volledig teeltseizoen lag bovendien te hoog om te voorzien met het aanwezige projectbudget. Omdat deze innovatieve methode niet gebruikt kon worden werd er gekozen om op een ander onderdeel van dit project innovatief te werken, namelijk voor de inzaai van groenbedekkers via drone, een primeur voor Limburg, en tevens een eerste test onder die specifieke omstandigheden (zie hoofdstuk 7).

In 2023 werd wel een ander technologisch systeem gebruikt voor de monitoring van organismen. Zo werden er twee stalen genomen om te laten analyseren op een Edapholog Extractor van Syngenta. Dit is een toestel die de aanwezigheid van microscopisch bodemleven onderzoekt. Hoewel dit niet rechtstreeks de nuttige insecten zijn die de landbouwgewassen beschermen tegen plaaginsecten, is het bodemleven wel een belangrijke indicator van bodemkwaliteit en agrobiodiversiteit. Een bodemstaal, een aardkluit, van de bovenste 8-10 cm van de bodem werd genomen in het perceel suikerbiet in het object geploegd en het object niet-kerend bewerkt. Deze stalen werden achtereenvolgens op de Edapholog Extractor geladen door de kluit uit te spreiden over een grote zeef. Deze werd boven op een trechter geplaatst met een lamp erboven. De lamp zorgde voor licht en warmte, waardoor de organismen in de kluit naar onder migreerden en in de trechter terecht kwamen. Onderaan zat er een kamertje waarin microscopische foto's gemaakt werden van de gevallen organismen. Via een getraind ai-algoritme werden deze organismen automatisch gedetermineerd op type organisme. De bodemstalen werden genomen op 15 mei 2023. Elk staal werd gedurende 7 dagen geanalyseerd op het toestel en de analyses liepen af op 29 mei.

De verkregen resultaten toonden duidelijke verschillen tussen beide samples (*Afbeelding 9*). Visueel was er geen duidelijk verschil te zien in de proefvangsten, maar na grondige labo-analyse werd er wel een verschil in biomassa vastgesteld. Het totaal aantal gevonden soorten verschilde ook sterk. In de geploegde bodem werden zo'n 125 soorten gevonden, terwijl in het object niet-kerend dubbel zoveel soorten werden gemeten. Naast het totaal aantal soorten was de verhouding tussen bodemorganismen ook van belang voor een gezonde bodem. De Soil Biological Quality index (QBS) is een maat voor het biologisch functioneren van de bodem. Ook deze waarde lag duidelijk hoger in de bodem die niet-kerend bewerkt was. Naast algemene gegevens, gaf deze analyse ook een overzicht van de tellingen die gebeurd waren per type micro-organisme. De grootste verschillen hierin, met een duidelijk hogere abundantie in het object niet-kerend, waren zichtbaar voor mijten, kevers, springstaarten, miljoenpoten en wantsen. Enkel mieren en stofluizen waren meer vertegenwoordigd in het geploegde object.





Afbeelding 9: Resultaten van de Edapholog Extractor test met vergelijking tussen twee grondbewerkingen in suikerbiet.



6. Waarnemingen van akkervogels op het platform

Om de uitgevoerde maatregelen toch ook breder te evalueren volgens de vooropgestelde doelen om het platform aantrekkelijk te maken voor akkervogels werden verschillende vogeltellingen uitgevoerd. Dit gebeurde door een vrijwilligster die ook meewerkt aan de MAS tellingen. Op een veldkaart werd genoteerd welke vogels waargenomen werden en op welke locatie, maar ook nestgedrag en ander territoriaal gedrag werd mee genoteerd (*Afbeelding 10*). Van op een centrale positie waarbij het volledige platform waargenomen kon worden werden verschillende tellingen uitgevoerd per jaar in de periode april-juli wanneer het broedseizoen plaatsvond. De tellingen werden uitgevoerd bij zonsopgang gedurende 30 tot 60 min.

In 2023 gebeurde de 1^{ste} telling op 19 april. De trek was nog niet op gang door de aanhoudende noordoostenwind. Er zat een buizerd op de zitstok bij aankomst. Deze vloog naar een nabij gelegen perceel, vermoedelijk om een vrouwtje in de gaten te houden in een nabijgelegen nest. Op het perceel onderaan waar er suikerbieten gezaaid zouden worden foerageerden houtduiven en een blauwe reiger. Ook 2 gele kwikstaarten en een veldleeuwerik werden gespot. Deze laatste vertoonden territoriaal gedrag.

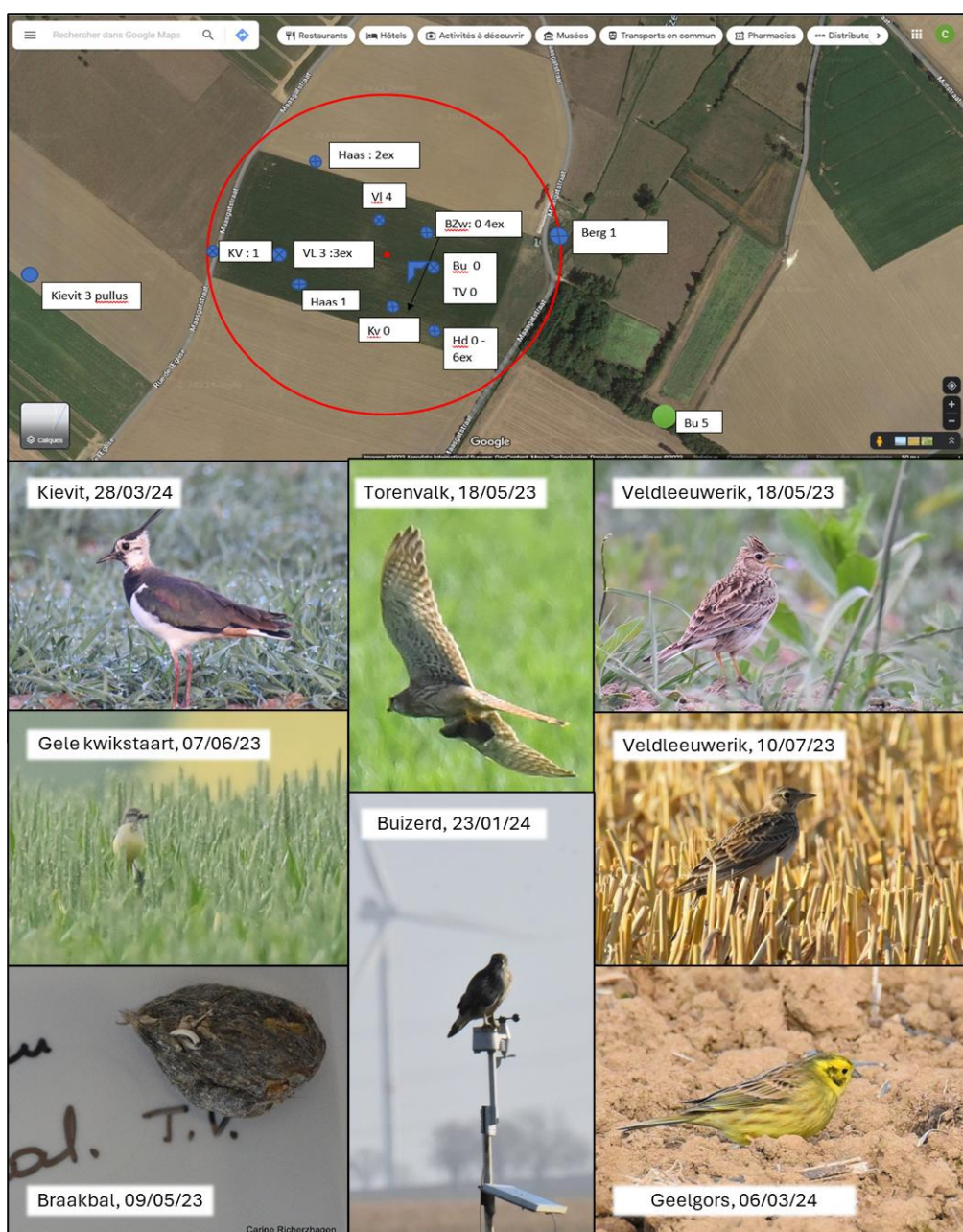
De 2^{de} telronde vond plaats op 9 mei. Op het platform werden o.a. een buizerd, een torenvalk, 2 Kieviten en 4 boerenzwaluwen waargenomen. De zitstang werd zeker gebruikt door buizerd en torenvalk, en onder de stok werd een braakbal gevonden van een torenvalk. In het perceel tegenover het platform werden 3 jonge Kieviten gevonden. Ook in 2022 werd daar gebroed door Kieviten. De veldleeuweriken aan het platform vertoonden opnieuw territoriaal gedrag. Één exemplaar vertoonde duidelijk nest-aanduidend gedrag, wat er op wees dat in het perceel wintertarwe minstens 1 nest aanwezig was. De veldleeuweriken vlogen soms op uit de wintertarwe om te foerageren op het perceel veldboon van het platform.

Tijdens de 3^{de} telling op 7 juni werden minder vogels waargenomen. Wel werd er weer duidelijk territoriaal gedrag vertoond door de veldleeuwerik. Het mannetje zong in het veldbonenperceel om zo voor afleiding te zorgen, zodat het vrouwtje voedsel kon aanbrengen in het perceel wintertarwe. In het perceel grenzend aan het platform werd ook nest-aanduidend gedrag gezien van gele kwikstaart. Op 10 juli, tijdens de 4^{de} en laatste telronde, zong opnieuw een mannelijke veldleeuwerik uit volle borst in het tarweperceel, wellicht voor het 2^{de} broedsel. Er vloog ook een familie torenvalk met juvenielen over die landde op een naastliggende akker waar wintergerst reeds geoogst was. Braakballen werden ook weer gevonden aan de zitstang. Op naburige percelen werd territoriaal gedrag gespot van geelgors, merel en veldleeuwerik. In de bloemenstroken trok een grote groep kneus rond op zoek naar voedsel. Tijdens de trek in het najaar konden ze in deze stroken ook goed foerageren.

In 2024 werden er in het voorjaar enkele extra telmomenten uitgevoerd. Territoriaal gedrag werd niet gescoord aangezien dit buiten het broedseizoen viel. Op 23 januari werden heel wat akkervogels aangetrokken tot het proefplatform. In de groenbedekker zochten zilverreiger en torenvalk naar voedsel. In het perceel bovenaan waar de groenbedekker gemaaid was vlogen vele kneus en graspiepers rond. Een buizerd had een uitzichtpunt gezocht op het weerstation van het platform. Op 4 maart waren de Kieviten terug aanwezig op en rond het platform. Ook veldleeuweriken waren terug aanwezig. Eind maart kon er op het perceel tegenover het platform ook opnieuw een nest van Kievit vastgesteld worden.



De eerste echte telling gebeurde op 14 april. Er was echter weinig activiteit te bespeuren, aangezien er nog veel percelen ingezaaid moesten worden. De veldwerkzaamheden hadden vertraging opgelopen door het natte weer. In sommige omliggende percelen werd wel territoriaal gedrag geobserveerd van o.a. veldleeuwerik, gele kwikstaart en grasmus. Pas vanaf half mei kwam er begroeiing op de percelen cichorei en suikerbiet en begonnen de eenjarige bloemenstroken op te komen. Tijdens de 3^{de} telling op 6 juni waren er ook weinig vogels te zien op het proefplatform. Een veldleeuwerik vertoonde territoriaal gedrag. Rondom het platform werd gelijkaardig gedrag gezien van o.a. kwartel, fazant en grasmus. Gele kwikstaart vertoonde nest-aanduidend gedrag. Na de laatste telling op 9 juli kon er besloten worden dat de waarnemingen pover waren vanwege het natte voorjaar. Aangezien veel akkervogels ook grondbroeders zijn bracht dit ook voor hen moeilijkheden.



Afbeelding 10: Overzicht van de akkervogelwaarnemingen op het proefplatform. Bovenaan: Een voorbeeldkaartje met notatie van de gemaakte observaties tijdens een tellingsronde. Onderaan: Foto's genomen tijdens de telrondes door Carine Richerzhagen.



Wat de veldleeuwerik betreft werd het hoger gelegen gedeelte van het platform en vooral de percelen ingezaaid met wintertarwe verkozen voor nestbouw. De aanwezigheid van de Ezelsbeek vlakbij is zeker ook een meerwaarde. Zo werd in 2023 een broedgeval vastgelegd in het tarweperceel, maar in 2024 niet. Toen stond de tarwe onderaan het platform en door het natte voorjaar kunnen broedsels mislukken. De veldleeuwerik zocht bij voorkeur eten op naastliggende (deel)percelen met dicotyle gewassen zoals veldbonen, suikerbieten en aardappelen. Het proefplatform lag duidelijk in een regio waar de veldleeuwerik nog zeer frequent voorkomt (*afbeelding 11*).

De broedplaats voor geelgors is eerder laag bij de grond in holle wegen en haagrijke gebieden. In de buurt van het proefplatform zijn echter wel wat geelgorzen geteld. Vooral om te foerageren en tijdens de winter worden akkers gebruikt. In beide jaren maakten geelgorzen gretig gebruik van de zaden uit de geklepelde bloemenstroken in het voorjaar wanneer ze nog in groep rondzwermen en hun broedplaats nog niet ingenomen hebben.

Rond de locatie van het proefplatform ligt één van de laatste broedplaatsen uit de regio voor Kievieten. In beide jaren werden hier broedsels waargenomen. Eerste broedsels gebeuren vaak in maïsstoppels of groenbedekkerresten, tweede broedsels in gewassen zoals aardappelen of suikerbieten. Op het proefplatform werd er soms gefoerageerd op zoek naar eten. In 2024 werden in naastliggende tarwepercelen ook enkele kwartels gehoord. Ook de grasmus werd waargenomen onderaan het platform vanwege de nabijheid van de Ezelsbeek en het bocagelandschap. Op het proefplatform zochten grasmussen naar insecten, maar broeden doen ze in dicht struikgewas. Tenslotte is de voorbijkomst van een steppekiekendief in de buurt van het platform een zeer interessante waarneming.



Afbeelding 11: Heatmap toont de waarnemingen van veldleeuwerik op en rond het proefplatform. Alle waarnemingen uit de periode 01/02/2020 tot 30/01/2025 worden getoond.



7. Ongewensten – Natuurlijke predatie

Omdat vele praktijkmaatregelen die akkervogels ten goede komen ook aantrekkelijk zijn voor akkersoorten die door de landbouwer ongewenst zijn, zoals woelmuizen, werd in dit project ook kort gekeken naar hoe dit onder controle gehouden kon worden. Hiervoor kan gekeken worden naar natuurlijke plaagbestrijding aan de hand van roofvogels. Aan de start van het project werd eerst nagegaan of het zinvol was om nestkasten voor roofvogels op te hangen aan het proefplatform. In de buurt van het platform was reeds een nestkast voor steenuil aanwezig en verschillende kasten voor kerkuilen in Rutten. Ook voor ransuil was er al een nestplaats in het bosje aan de Ezelsbeek en nestkasten voor torenvalk stonden in een driehoek rondom het proefplatform op 3 locaties. Daarom werd er beslist om enkel in te zetten op zitstangen voor roofvogels. In het voorjaar van 2023 werd een eerste zitstang geplaatst in de bloemenstroken in de onderste helft van het proefplatform met uitzicht op de 2 onderste percelen en de naastliggende grasstrook (Afbeelding 12). In het najaar van 2023 werd vervolgens een tweede zitstang geplaatst aan de bovenzijde van het platform in de bloemenstrook met uitzicht op de 3 bovenste percelen en omliggende gronden. Zowel in 2023 als 2024 werden deze zitstangen effectief gebruikt. In de ochtend vloog er regelmatig een buizerd of torenvalk op vanop de zitstang bij aankomst op het platform en ook aan de hand van de uitwerpselen rondom de paal werd het gebruik ervan duidelijk. Er werd ook een enkele keer een braakbal gevonden afkomstig van een torenvalk. In 2024 was de aanwezigheid van woelmuizen lager dan in 2023. De invloed van de zitstangen hierin is niet duidelijk. Het natte weer, en vooral de natte winter van 2024 had er voor gezorgd dat vele holletjes ondergelopen waren. Deze lagere populatie woelmuizen had ook invloed op de aanwezigheid van roofvogels. Naast het tellen van holletjes in de grasgang bovenaan het platform werden er regelmatig muizen teruggevonden in de bodemvallen.



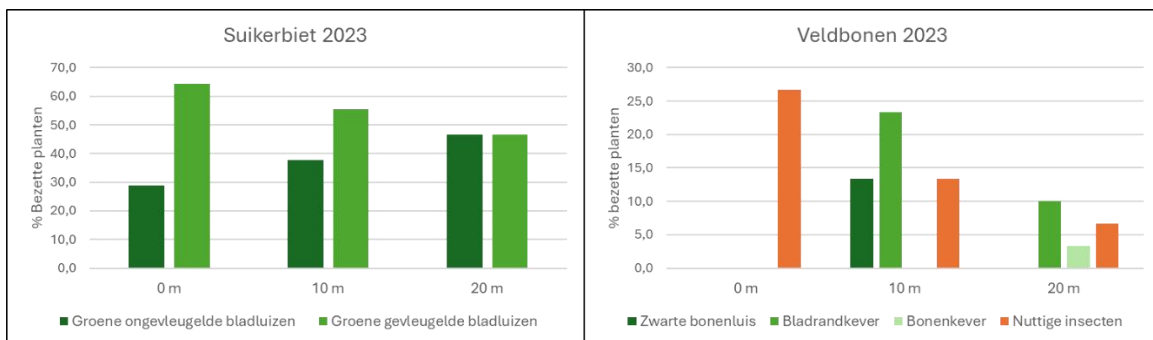
Afbeelding 12: Plaatsing van de zitstangen voor roofvogels op het platform. Links: Zitstang op het onderste deel van het platform, geplaatst op de kruising van 2 bloemenstroken met uitzicht op de twee onderste percelen en achterliggende graskant. Midden: Zitstang bovenaan het platform in de brede bloemenstrook en met uitzicht over de overige 3 percelen van het platform. Rechts: Gebruik zitstang onderaan door mannelijke torenvalk (foto Carine Richerzhagen).

Naast natuurlijke plaagbestrijding op vlak van woelmuizen werden de FAB stroken aangelegd met als doel natuurlijke plaagbestrijders te voorzien tegen plaaginsecten in de akkerteelten. Om dit effect te evalueren werden in 2023 enkele tellingen uitgevoerd op de aanwezigheid van bladluizen op verschillende afstanden van de bloemenstrook. Verschillende blokken werden onderzocht tegen de bloemenstrook (0 m), op 10 m en op 20 m van de bloemenstrook.



In suikerbiet werden groene gevleugelde en ongevleugelde bladluizen geteld. Voor de ongevleugelde bladluizen zagen we de laagste abundantie nabij de bloemenstrook, een effect dat mogelijks te danken is aan de nuttige plaagbestrijders die aangetrokken werden door de stroken (*Afbeelding 13*). Bij de gevleugelde individuen zagen we echter een omgekeerde trend. Uiteraard trekt een bloemenstrook niet enkel nuttigen aan, maar kunnen de mengsels ook soorten bevatten die aantrekkelijk zijn voor bladluizen. Dit concept werd verder gestaafd door het waarnemen van bloemensoorten in het perceel met duidelijke infectie met bladluizen. Zo groeiden er in 2024 enkele korenbloemplanten in het suikerbietenperceel (afkomstig uit de bloemenstrook die nabij gelegen is) en deze bloemen zaten vol bladluizen. De omliggende suikerbietplanten waren echter vrij van bladluizen.

In de zomerveldbonen werd in het voorjaar van 2023 ook een telling gedaan van de belangrijkste plaaginsecten, namelijk zwarte bonenluis, bladrandkever en bonenkever. De aanwezigheid was zeer beperkt en er werden geen plaaginsecten geobserveerd nabij de bloemenstrook. Op 10 en 20 m afstand werden wel enkele bezette planten waargenomen. In deze telling werd ook de aanwezigheid van nuttigen bekeken, waaronder adulten, larven en eieren van het lieveheersbeestje. Deze aanwezigheid nam duidelijk af naarmate we dieper het perceel in gingen. In het voorjaar van 2024 was de bladluisdruk zeer laag door de weerscondities en was het niet mogelijk om nieuwe bladluistellingen uit te voeren.



Afbeelding 13: Natuurlijke plaagbestrijding door nuttigen en impact van de bloemenstroken. De grafieken tonen de bezettingsgraad van suikerbiet- en veldboonplanten met plaaginsecten of nuttigen in telzones op verschillende afstand tot de bloemenstroken aan de rand van het perceel. De foto onderaan toont de bezetting van een korenbloemplant in het suikerbietenperceel met bladluizen, terwijl omliggende suikerbieten niet aangetast waren. Ook de natuurlijke plaagbestrijding is te zien in de vorm van een lieveheersbeestje bovenaan de plant.

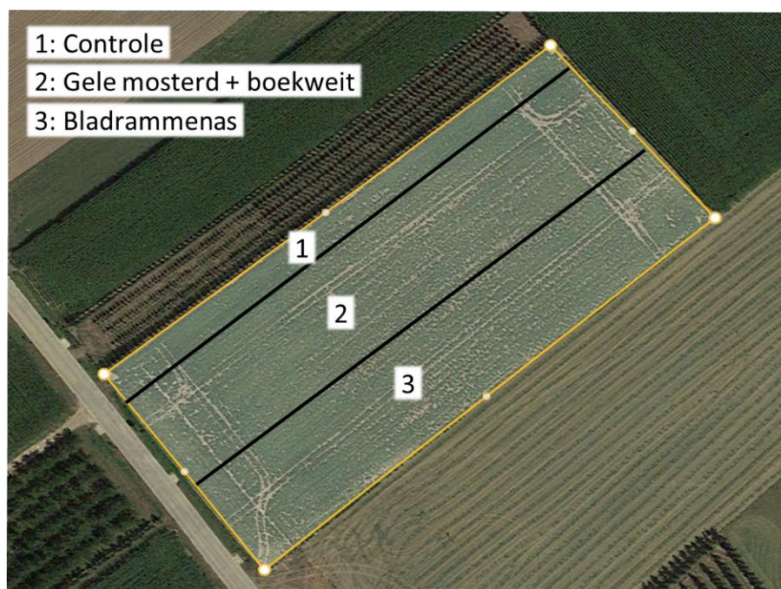


8. Tarwe als vanggewas na oogst met de arenstripper

Naast het proefplatform in Rutten werden er enkele proefpercelen aangelegd rond het gebruik van de arenstripper als oogsttechniek voor wintertarwe. In tegenstelling tot een normale maibalk wordt bij de arenstripper enkel het graan geoogst en blijft de tarwestengel, het stro, op het veld staan. Dit zorgt voor extra bedekking en minder verstoring van de akkerbiodiversiteit. Deze techniek werd eerder al geïntroduceerd in regio Widoorie ter bescherming van de wilde hamster, maar werd sindsdien niet in de praktijk toegepast door de lokale landbouwers. Binnen dit project trachtten we enkele knelpunten in het gebruik van de arenstripper te onderzoeken en te evalueren. Regio Widoorie werd hierbij als focusgebied gekozen vanwege de link met de wilde hamster, maar deze techniek biedt ook voordelen voor akkervogels.

Een eerste probleem waar landbouwers mee geconfronteerd worden bij gebruik van een arenstripper is een verlies in areaal waarop groenbedekkers gezaaid kunnen worden. Aangezien het stro blijft staan, kan er geen tarwestoppel bewerkt worden om een groenbedekker(mengsel) in te zaaien. Nochtans moesten landbouwers op een bepaald deel van hun areaal groenbedekkers zaaien om aan het doelareaal te voldoen dat door het MAP (mestactieplan) werd opgelegd. Een groenbedekker inzaaien door het stro kan hierin een oplossing bieden. Tijdens oogst met de arenstripper belandt er redelijk wat graan op de bodem. Dat gemorste graan zal ook terug kiemen in de late zomer en verder ontwikkelen. Uiteindelijk levert dit een tamelijk dichte groene mat op tussen de strostengels.

Het gebruik van groenbedekkers biedt verschillende voordelen. Met het oog op de functie als vanggewas van reststikstof uit de hoofdteelt is een grasachtige zoals wintertarwe minder geschikt. De initiële ontwikkeling verloopt vrij traag waardoor stikstofopname initieel ook traag zal verlopen, en er dus in het vroege najaar nog stikstofuitspoeling kan plaatsvinden. Door een bladrijke, snel ontwikkelende grondbedekker mee in te zaaien kan je zorgen voor een snellere stikstofopname. In de proef werd ervoor gekozen om naast de gemorste tarwe een enkelvoudige groenbedekker en een mengsel in te zaaien. Deze objecten werden vergeleken qua ontwikkeling en nitraatresidu met een controle object waar enkel het gemorst graanzaad zou opkomen (*Afbeelding 14*).



Afbeelding 14: Proefplan van het perceel vanggewas na arenstripper in Vechmaal. Opp.: 0,9 ha. Hoofdteelt: wintertarwe. Variëteit: Ecusson.



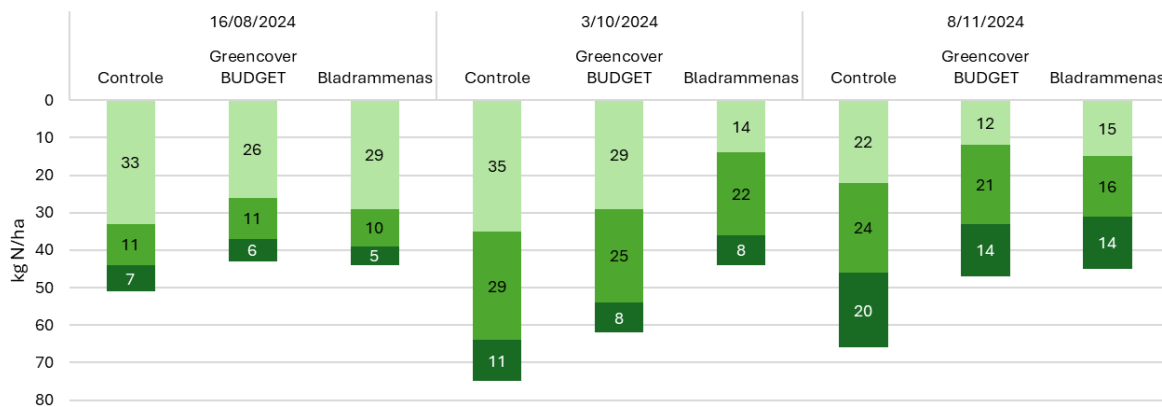
Als enkelvoudige groenbedekker werd gekozen voor Doublet multiresistente bladrammenas, een vaak gebruikte bladrijke groenbedekker die via de vorming van een penwortel bodemstructuur kan verbeteren. Als mengsel werd gewerkt met het Greencover BUDGET mengsel van LG Seeds, bestaande uit gele mosterd en boekweit (*Afbeelding 15*). De bladrammenas werd gezaaid aan 20 kg/ha, het mengsel aan 15 kg/ha. Voor de inzaai van de groenbedekker werd gewerkt met een drone (Agriflight). Het toepassen van zaai via drone in een perceel waarin geoogst was met een arenstripper was een primeur voor Limburg en allicht ook voor Vlaanderen. Daarom werd de zaai uitgevoerd tijdens de demo-dag georganiseerd in kader van dit project, zodat de aanwezigen de zaaiprocedure van dichtbij konden ervaren. Deze zaai vond plaats op 19 augustus. Het opkomstpercentage van de ingezaaide groenbedekker was vrij laag, waardoor vooral de tarwe-opslag ontwikkelde. Het lage opkomstpercentage kan te wijten zijn aan het feit dat de grond waarop deze zaden gezaaid werden onbewerkt was, en hierdoor de kieming moeizaam verliep. Bovendien had het gemorst tarwezaad een voorsprong aangezien de oogst van de tarwe op 9 augustus plaatsvond. Later in het najaar kon er alsnog een degelijke ontwikkeling van de via drone gezaaide groenbedekkers gezien worden op bepaalde zones in het perceel.



Afbeelding 15: Ontwikkeling van het gemorste graanzaad (links, 13 september) en de met drone ingezaaide groenbedekkers (rechts, 22 oktober).



Aangezien een belangrijke functie van groenbedekkers hun rol als vanggewas is, werd er op drie tijdstippen bodemstalen genomen in elk object. De eerste staalname gebeurde op 16 augustus, kort voor inzaai van de groenbedekkers. Het nitraatresidu was op dit ogenblik niet erg hoog, variërend tussen 43 en 51 kg N/ha (*Afbeelding 16*). Op 3 oktober werd een tussentijds staal genomen. Uit deze resultaten bleek dat het nitraatresidu licht gestegen was sinds half augustus. Deze stijging was waarschijnlijk afkomstig van een beperkte mate van mineralisatie (lage mineralisatiegraad want er is geen grondbewerking uitgevoerd). Het controle object had met 75 kg N/ha het hoogste residu. De doorzaai met bladrammenas had voor een duidelijk verlaagd nitraatresidu gezorgd. Tijdens de laatste staalname op 8 november, kort voor inwerken van het stro en de vanggewasresten, was het residu van het object met het Greencover BUDGET mengsel ook gezakt tot op het niveau van bladrammenas, en duidelijk lager dan het controle object.



Afbeelding 16: Resultaten van nitraatresidu staalnames.



9. Cichorei-opslag in tarwe na oogst met de arenstripper.

Toen de arenstripper enkele jaren geleden werd gebruikt in regio Widoioe stuitte men op een probleem met cichorei-opslag wanneer er op het perceel cichorei werd geteeld voorafgaand aan de wintertarwe. Aangezien het tarwestro blijft staan is er geen mogelijkheid om cichorei-opslagplanten te bestrijden (tenzij manueel verwijderen) waardoor deze tot zaadproductie kunnen komen in het najaar.

Om dit probleem in kaart te brengen werd een proef aangelegd op het perceel waarop ook de vanggewasproef werd uitgevoerd in Vechmaal. In 2023 werd op dat perceel cichorei gezaaid. Hierbij werden 2 verschillende rassen uitgezaaid, een gewoon ras en een ALS (acetolactaat synthase) ras. ALS cichoreirassen zijn resistent tegen ALS herbiciden, hetgeen de onkruidbestrijding in de cichoreiteelt kan vergemakkelijken. Hierdoor konden we ook besluiten trekken over de cichorei-opslag problematiek met zo'n ALS ras.

Na oogst van de wintertarwe in 2024 werd de cichorei-opslag opgevolgd op het perceel. Hieruit bleek dat er enkel tegen de perceelsgrens opslag te zien was. In het perceel was er geen opslag te zien, hetgeen erop wees dat de herbicidebehandeling in de wintertarwe voldoende effectief was, ook tegen het ALS cichorei ras.



10. Opbrengstvergelijking tussen de arenstripper en een gewone dorser

Als derde proef werd een opbrengstvergelijking uitgevoerd tussen de arenstripper en een klassieke maaibalk. In het verleden werd dit al eens uitgevoerd in kleine proefobjecten, maar de arenstripper zou pas efficiënt kunnen werken bij een welbepaalde rijsnelheid. In dit project werd een grotere proef aangelegd om de opbrengstverschillen beter in kaart te brengen, aangezien een potentieel opbrengstverlies een belangrijke factor is die bepaalt of een landbouwer deze techniek zal toepassen.

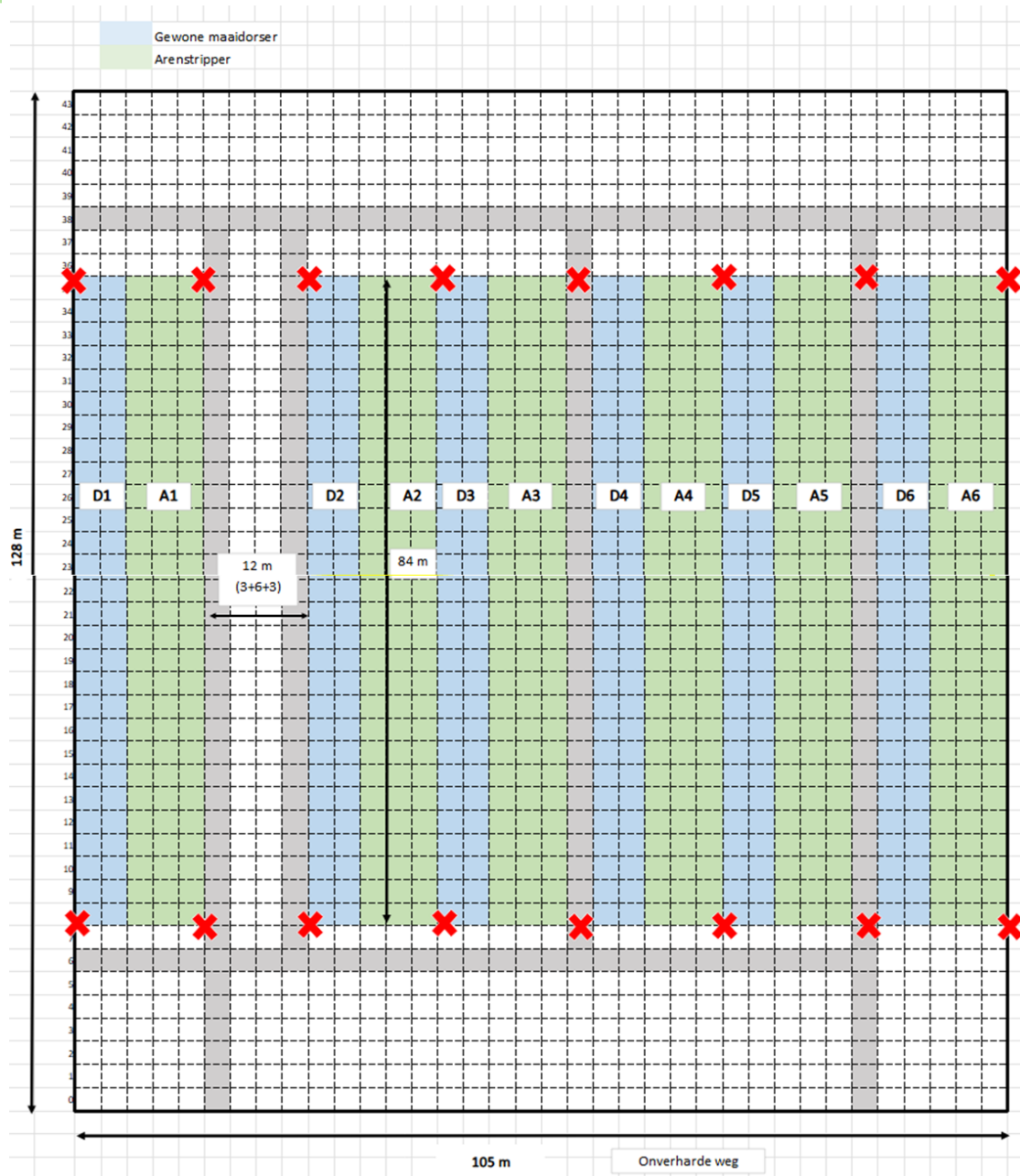
In 2023 werd een opbrengstvergelijkingsproef opgezet op een bioperceel in Voort (Borgloon), bij een landbouwer die geïnteresseerd was in de werking van de arenstripper (*Afbeelding 17*). Op het perceel werd een bio baktarwe ras geteeld, Gwendolyn. De omstandigheden op dit perceel waren eerder ongewoon, aangezien de tarwe was ingezaaid op tussenrijafstand 20 cm i.p.v. 12,5 cm. Op die manier kon er mechanische onkruidbestrijding uitgevoerd worden. Aangezien het een bio perceel betrof werd er bijgevolg geen verkorting uitgevoerd, waardoor de strolengte gemiddeld 1,1 m bedroeg, duidelijk hoger dan op gangbare tarwepercelen.



Afbeelding 17: Proefpercelen opbrengstproef arenstripper. Links: Proefperceel uit 2023 in Voort (Borgloon). Opp.: 6,1 ha. Hoofddeelt: wintertarwe. Variëteit: Gwendolyn. Rechts: Proefperceel uit 2024 in Vechmaal (Heers). Opp.: 1,3 ha. Hoofddeelt: wintertarwe. Variëteit: Ecusson.

De oogst werd uitgevoerd op 17 augustus. Dit was relatief laat, maar in juli en begin augustus was het te nat om te kunnen dorsen. De vele regenval in combinatie met de grote strolengte veroorzaakte in het achterste deel van het perceel veel legering. Zo werden beide dorsers duidelijk op de proef gesteld. De standaard dorser werd voorzien door loonwerker Damien Rigot, met een werkbreedte van 6 m. De arenstripper werd voorzien door loonwerker Hartmann uit Maastricht met een werkbreedte van 8,4 m. Gemiddeld werd een vochtgehalte van 14,6 % gemeten, met een hectolitergewicht van 76. Over een lengte van 180 m werden stroken gedorsen door beide oogstmachines in 4 herhalingen elk. De objectgrootte bedroeg 1080 m² voor de gewone dorser en 1512 m² voor de arenstripper. Opbrengsten werden vervolgens herleid naar ton/ha (*Afbeelding 18*). Gezien de sterke legering werd in elk object de legeringsgraad gescoord. Deze varieerde tussen 35 en 60 % van de totale oppervlakte.

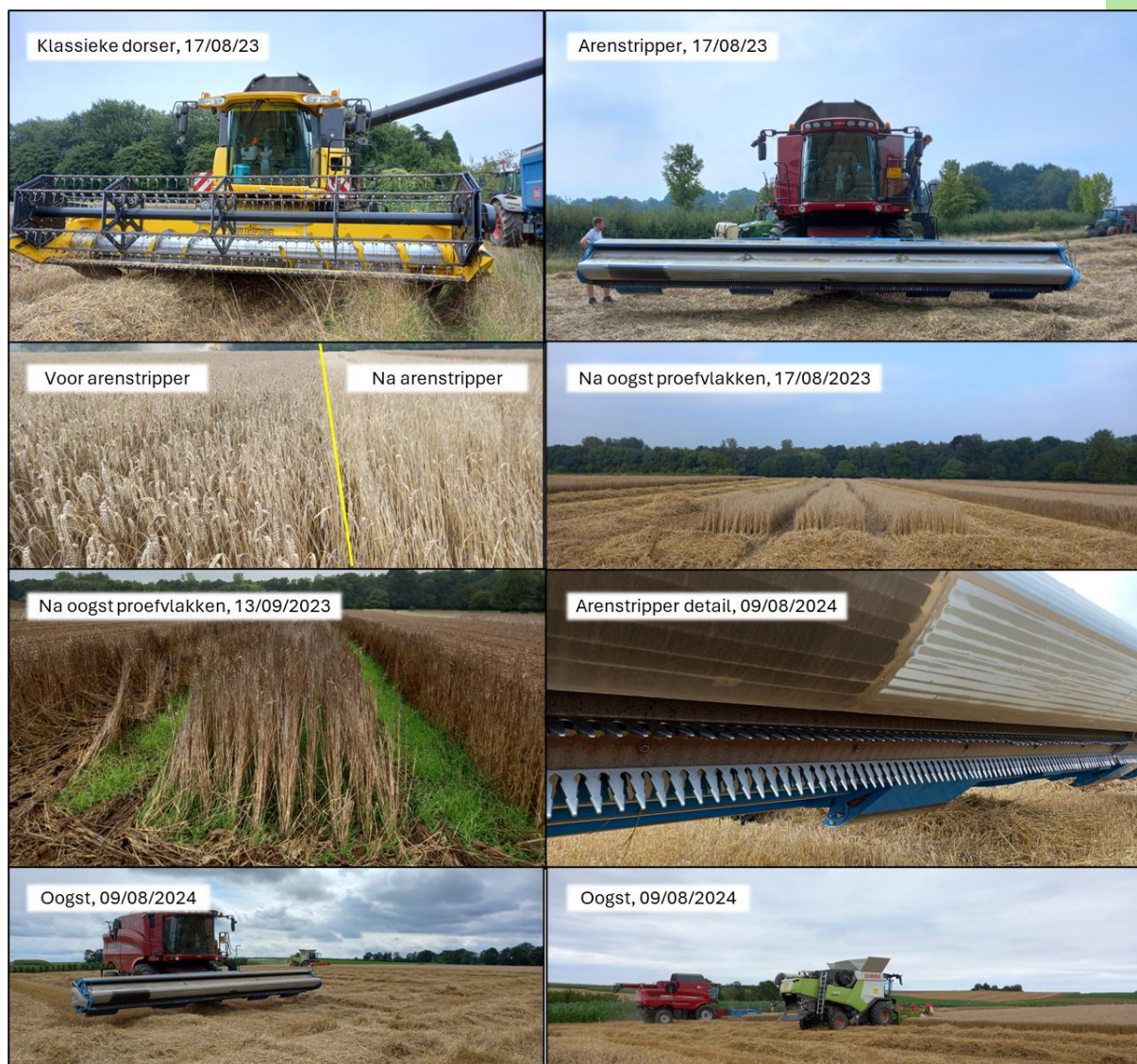




Afbeelding 18: Voorbeeldproefplan voor de opbrengstvergelijkingproef uit 2024. Proefvlakken werden tussen de spuitsporen gelegd, waarbij afwisselend de gewone dorser en de arenstripper even lange stroken oogstten. Gewogen opbrengsten werden achteraf herleid naar 1 ha.

In 2024 werd de proef rond opbrengstvergelijking voor een tweede keer aangelegd. Dit was oorspronkelijk niet voorzien in het project, maar door de ongewone oogstomstandigheden in 2023, met name de late oogstdatum en hoge legeringsgraad, was het niet mogelijk sluitende conclusies te trekken over de efficiëntie van de arenstripper. In het tweede projectjaar kon de oogst onder betere omstandigheden uitgevoerd worden en vroeger in de afrijpingsfase van de tarwe. De oogst vond plaats op 9 augustus. Er werd een vochtgehalte van 14,3 % gemeten en een hectolitergewicht van 73,7. Dezelfde loonwerker kwam oogsten met arenstripper, het klassieke dorsen werd uitgevoerd door loonwerker Hertigers met een maaibreedte van 5,4 m (Afbeelding 19). Door de kleinere oppervlakte van het perceel bedroeg de objectlengte slechts 84 m. Wel werden er 2 extra herhalingen aangelegd per object, 6 in totaal.



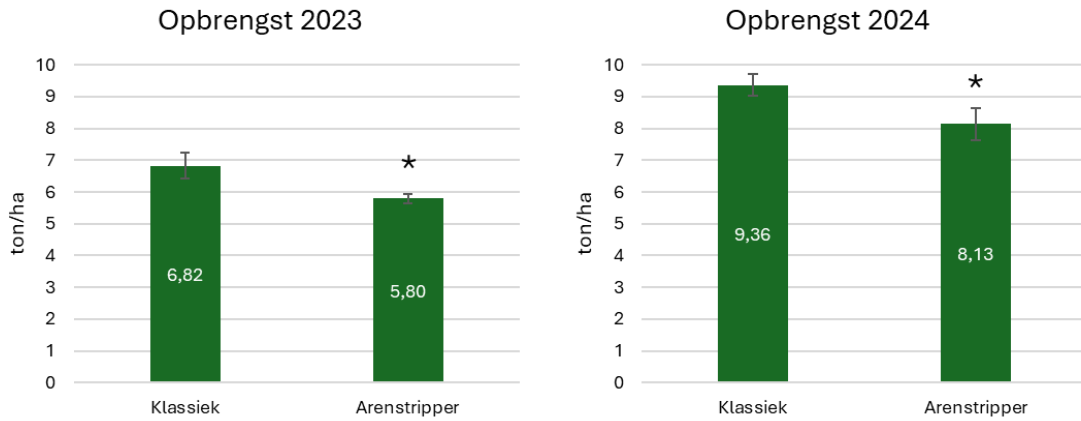


Afbeelding 19: Oogst van de opbrengstvergelijkingsproef in 2023 en 2024.

In 2023 bedroeg de opbrengst met klassieke dorser 6,82 ton graan/ha. Met de arenstripper behaalden we slechts 5,80 ton/ha (*Afbeelding 20*). Dit was een verlies van 1 ton/ha, wat toch significant was, ook op statistisch vlak. Dit kan te wijten zijn aan de lagere efficiëntie van dit systeem bij sterk gelegerd graan, omdat de arenstripper maaibalk aren die tegen de grond liggen niet kan meenemen. Als de maaibalk te laag tegen de grond komt kunnen de hamertjes beschadigd worden. Algemeen lag de opbrengst op dit perceel niet erg hoog omdat het een bio perceel betreft, waarbij bovendien een grotere tussenrij afstand werd gehanteerd, hetgeen resulteerde in minder aren per m². In 2024 was er geen legering aanwezig, dus zou de arenstripper optimaal kunnen werken. Met de klassieke dorser werd hier een opbrengst van 9,36 ton/ha behaald in proef, hetgeen voor 2024 een zeer goede opbrengst was. Met de arenstripper werd 8,14 ton/ha geoogst onder dezelfde omstandigheden, hetgeen aantoonde dat er toch een significant verlies aan graan optreedt bij deze techniek. Procentueel spreken we over een opbrengstverlies van 15 % in 2023 en 13 % in 2024.



Hoewel de arenstripper dus voordelen biedt voor akkersoorten, is er een duidelijk negatieve impact op de opbrengst voor de landbouwer. Hierbij is enkel de graanopbrengst gerekend, maar de landbouwer kan bovendien ook geen opbrengst halen uit het stro, aangezien dit op het perceel blijft staan. Als deze techniek in de toekomst een bredere intrede moet kennen zal het belangrijk zijn om de landbouwer te vergoeden voor dit verlies. In Nederland wordt er een systeem gehanteerd waarbij de landbouwer vergoed wordt voor zowel stro- als graanverlies, meldde de werknemer van Hartmann. Daar wordt de techniek wel frequenter gebruikt, maar de maaibalk wordt steeds afwisselend door 3 loonwerkbedrijven gebruikt om voldoende in gebruik te zijn.



*Afbeelding 20: Resultaten van de opbrengstvergelijking tussen een klassieke maaidorser en een arenstripper. De proef werd twee keer uitgevoerd, in 2023 en 2024. Statistische verschillen werden bepaald via ANOVA. *: Significant verschil bij $p < 0,05$.*



11. Waarnemingen van akkervogels in de proeven met de arenstripper

Gelijkaardig aan de waarnemingen uitgevoerd op het proefplatform werden akkervogelwaarnemingen voorzien op de proefpercelen waar met arenstripper werd gedorsen. Deze waarnemingen vielen hierbij wel buiten het broedseizoen, waardoor niet hetzelfde territoriaal gedrag kon bekeken worden. Voornamelijk de voedselvoorziening tijdens het najaar en de wintermaanden waren hierin interessant.

Er werden uiteindelijk geen winterwaarnemingen uitgevoerd op deze percelen. Het proefperceel waar in 2023 de opbrengstvergelijking werd uitgevoerd had slechts 4 stroken waar het stro bleef staan. Een vijftal weken na oogst werden deze ook geklepeld en het stro ingewerkt. In 2024 werd deze proef op dezelfde manier opgezet, maar dit maal was de klassieke dorser door de stroken geoogst door de arenstripper gereden om ook het stro te oogsten, zodat alles gelijktijdig opgeperst en opgeladen kon worden. Enkel op het proefperceel waar de proeven rond cichorei-opslag en vanggewas na arenstripper werden getest bleef het stro aanzienlijke tijd staan. Eind oktober werd ook hier het stro ingewerkt omdat er opnieuw wintertarwe moest uitgezaaid worden. Bijgevolg waren winterwaarnemingen niet mogelijk. Het stroverlies bij gebruik van de arenstripper was hierbij een belangrijk knelpunt waardoor landbouwers toch vaak de stro-opbrengst wensten te behouden.



12. Communicatie: Demo's, artikels en multimedialberichten

Uitleg over het project werd meermaals getoond op avondvergaderingen, opendeurdagen, etc. Op de graanvergadering van PIBO-Campus in september 2023 werd het project ook toegelicht aan de aanwezige landbouwers tijdens één van de presentaties (Afbeelding 21). Op de avondvergaderingen hadden we een gemiddelde opkomst van 70 tot 100 landbouwers. Tijdens de opendeurdag van PIBO (schoolcampus) bereikten we een nog groter publiek, en ook via Agricultura in Alden Biesen hadden we een stand waar uitleg gegeven werd over het project.



Afbeelding 21: Communicatie over het project op vergaderingen, opendeurdagen en landbouwbeurzen gedurende de looptijd van het project.




Aan het begin van het project, op 1 februari 2023, werd er ook een persartikel gepubliceerd op VRT NWS waarin het project inhoudelijk kort werd toegelicht. Op die manier kon het brede publiek kennis maken met de projectactiviteiten. Dit artikel kan via volgende link geraadpleegd worden: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/02/01/project-rond-bescherming-akkervogels-in-landbouw-van-pibo-campus/>

Om het merendeel van de projectresultaten toe te lichten aan geïnteresseerden werd er in de zomer van 2024 een demodag georganiseerd. Hierbij werd de aankondiging met uitnodiging uitgestuurd via onze facebookpagina en onze nieuwsbrief op 2 augustus (*Afbeelding 22*). Een herinnering werd rondgestuurd op 13 augustus. De demodag zelf vond plaats op maandag 19 augustus. Vooraf hadden 23 mensen ingeschreven voor de demodag. Omdat er ook enkele mensen aanwezig waren die niet vooraf hadden ingeschreven lag het aantal nog iets hoger. Omdat het project beoogt om landbouw en natuur te verbinden werd de demodag onderverdeeld in twee sessies. Het programma was in beide sessies zo goed als identiek. In de voormiddagsessie voor de natuursector werd er dieper ingegaan op het thema waterinfiltratie op akkers. In de namiddagsessie voor de landbouwsector vond de demo plaats rond inzaai van vanggewas met een drone. Iedereen was uiteraard vrij om te kiezen welke sessie het beste past in de agenda, waardoor we toch een mix kregen van beide sectoren, hetgeen leidde tot interessante discussies. De demodag startte vanuit PIBO-Campus als uitvalsbasis. Met busjes werden de genodigden naar het proefplatform in Rutten gebracht. Hier werd een uitgebreide rondleiding gegeven. Vervolgens verplaatste de groep zich met de busjes naar het proefperceel in Vechmaal, waar de proeven van de arenstripper werden toegelicht en in de namiddag de drone demo werd gehouden.




[View this email in your browser](#)



Uitnodiging demodag

Landbouw-Natuur: Haspengouws proefplatform

Maandag 19 augustus om 09u30 en 13u00
PIBO-Campus, Landbouwhal
Sint-Truidersteenweg 323, 3700 Tongeren



Binnen dit Landbouw-Natuur project trachten we praktijkmaatregelen toe te passen die zowel voordelig zijn voor de akkerbiodiversiteit als voor de gewasopbrengst van de landbouwer. Tijdens deze demo worden verschillende aspecten van onze aanpak toegelicht en de belangrijkste resultaten besproken.

Programma:

09u30 / 13u00	Samenkomst op PIBO en busrit naar het proefplatform
09u45 / 13u15	Rondleiding op het proefplatform & bespreking van de resultaten door <i>Maxime Versluys</i> – PIBO-Campus
10u15 / 13u45	Impact van praktijkmaatregelen op akkervogels door <i>Carine Richerzhagen</i>
10u30 / 14u00	Akkerbiodiversiteit, bodemleven en nuttige insecten + voormiddag demo insecten vangen met <i>autonet</i> door <i>Luc Crèvecoeur</i> – LIKONA
11u00 / 14u15	Waterinfiltratie op akkers – Living Lab Herk- en Mombekvallei door <i>Joep Fourneau</i> – Regionaal landschap Haspengouw en Voeren

11u15 / 14u30 Busrit naar [grenstripperproef](#)

11u25 / 14u40 Uitleg [grenstripperproeven](#) & bespreking van de resultaten + namiddag: demo groenbedekker zaaien via drone door *Maxime Versluys* – [PIBO-Campus](#)

11u40 / 15u10 Busrit naar PIBO


11u50 / 15u20 Einde

Praktisch


Er worden 2 sessies voorzien, in de ochtend voor de natuursector en in de namiddag voor de landbouwsector. Het programma is grotendeels hetzelfde, maar er zullen andere inhoudelijke klemtonen gelegd worden. Namiddag is een demo voorzien waarbij groenbedekker ingezaaid wordt in het tarwestro met een drone.

Klik hier voor de inschrijvingslink

of



Schrijf je zeker in! Zitplaatsen in het busje en drank worden voorzien a.d.h.v. het aantal inschrijvingen.



Afbeelding 22: Uitnodiging voor de demodag via de Nieuwsbrief van PIBO-Campus, uitgestuurd op 2 augustus 2024.

De demodag, en bij uitbreiding het project, werd breed gecommuniceerd via persberichten. Zo werd aan de start van de demodag een persmoment gehouden waarbij de Limburgse gedeputeerde voor landbouw Inge Moors een toelichting gaf over het belang van het uitgevoerde onderzoek. Hierover verscheen een persartikel op het Nieuwsblad (https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20240819_96268140) en Het Belang Van Limburg (https://www.hbvl.be/cnt/dmf20240819_96268140). Aan het einde van de demodag werden we ook gecontacteerd door VRT NWS om een korte toelichting te geven rond de drone demo. Dit artikel verscheen ook op hun website (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/08/19/drone-bezaait-stuk-akker-in-tongeren/>). Tenslotte werd er een kort interview opgenomen als audiofragment dat op Radio2 beluisterd kon worden. Het artikel uit Het Belang Van Limburg is terug te vinden in Bijlage 3.

Ten slotte werd deze eindbrochure opgemaakt om alle resultaten uit het project te bundelen. Deze brochure werd gepubliceerd op de website van PIBO-Campus en verspreid via de Nieuwsbrief en de kanalen van de projectpartners.



13. Conclusie

De proeven uitgevoerd binnen dit project leverden niet altijd heel duidelijke conclusies op, mede omdat de impact op akkervogels eerder kwalitatief gemonitord werd i.p.v. kwantitatief. De maatregelen genomen op het proefplatform vielen zeker in de smaak bij akkervogels en kunnen allicht de kansen op overleving en voortplanting verhogen, maar een statistisch onderbouwde conclusie kon hierin niet gemaakt worden. Er werd binnen dit project veel ervaring opgedaan rond verschillende bloemenmengsels en de aantrekking van nuttige insecten. Ook de impact van grondbewerking op organisch koolstofgehalte en leven in de bodem werd duidelijk aangetoond. Bovendien kan dit verder versterkt worden door het gebruik van groenbedekkermengsels. Een doordachte soortenkeuze hierin kan ook extra voedsel voorzien voor akkervogels.

Betreffende de mogelijke problemen rond het landbouwkundig gebruik van de arenstripper konden enkele duidelijke resultaten bekomen worden. Zo vormde er zich geen probleem rond cichorei-opslag in het perceel. Verder werd er aangetoond dat de doorzaai van het tarwestro met een vanggewas tot de mogelijkheden behoort en er een duidelijke impact op het nitraatresidu te zien was. Deze resultaten kunnen helpen om de beheerinstanties ervan te overtuigen dat dit een haalbare techniek zou kunnen zijn om het nitraatresidu te verlagen. Wat de tarwe opbrengst betreft werd een duidelijk negatieve impact opgemeten via deze techniek, waardoor bredere intrede in de landbouwsector moeilijk zal worden.



Bijlage 1: Tabel met een overzicht van de verschillende bloemenmengsels. Start van bloei en van zaadproductie worden weergegeven op basis van het aantal dagen sinds de zaai.

Mengsel	Soort	Start bloei	Start zaadproductie
Eenjarig Raftir	Alexandrijnse klaver	65	112
	Haver ¹	76	112
	Phacelia	39	101
	Wikke	68	112
	Zonnebloem ¹	78	133
Eenjarig PIBO	Alexandrijnse klaver	76	112
	Boekweit ¹	51	101
	Bolderik	65	112
	Chrysant	/	/
	Cosmea	65	112
	Gele ganzenbloem	51	112
	Gipskruid	65	112
	Groot akkerscherm	/	/
	Hoofdjesgillia	55	/
	Klaproos ¹	65	101
	Korenbloem ¹	55	101
	Luzerne ^{1,2}	76	112
	Meisjesogen	101	129
	Phacelia	39	101
	Pluimgierst	76	112
	Saffloer	101	129
	Vlas ¹	/	/
Zomertarwe ¹	76	112	
Zonnebloem ¹	101	154	
Meerjarig	Bernagie	65	112
	Bonte wikke	65	101
	Dille	55	112
	Duizendblad ^{1,2}	/	/
	Gele ganzenbloem	65	112
	Gewone rolklaver ^{1,2}	76	/
	Goudsbloem	65	119
	Grote kaardenbol ^{1,2}	Jaar 2	Jaar 2
	Klaproos ¹	76	101
	Korenbloem ¹	55	101
	Margriet ^{1,2}	51	112
	Pastinaak ²	Jaar 2	Jaar 2
	Rode klaver ^{1,2}	76	112
	Venkel ^{1,2}	Jaar 2	Jaar 2
Wikke	65	112	
Wilde peen ^{1,2}	101	168	



Mengsel	Soort	Start bloei	Start zaadproductie
Eenjarig Akkerflora	Bolderik	/	/
	Echte kamille	/	/
	Gele ganzenbloem	/	/
	Klaproos ¹	/	/
	Korenbloem ¹	/	/
Agristar Biobodem vroeg	Alexandrijnse klaver	100	/
	Boekweit ¹	53	/
	Deder	73	/
	Japane haver ¹	100	/
	Niger	/	/
	Phacelia	53	/
	Sorghum	/	/
	Vlas ¹	/	/
	Zomerwikke	73	/
	Zonnebloem ¹	100	/
Meerjarig speciaal mengsel	Boerenwormkruid ²	/	/
	Duizendblad ^{1,2}	/	/
	Gewone brunel ²	/	/
	Gewone margriet ^{1,2}	/	/
	Gewone rolklaver ^{1,2}	/	/
	Gele ganzenbloem	/	/
	Grote kaardenbol ^{1,2}	/	/
	Grote klaproos ¹	/	/
	Korenbloem ¹	/	/
	Muskuskaasjeskruid ²	/	/
	Pastinaak ²	/	/
	Rode klaver ^{1,2}	/	/
	Slangenkruid ²	/	/
	Wilde marjolein ²	/	/

¹: Aantrekkelijk voor akkervogels (zaadproductie, aantrekking ongewervelden of dekking).

²: Twee- of meerjarige soort.



Bijlage 2: Tabel met de resultaten van de bodemstaalanalyses uit 2023 en 2024 (zowel bouwlaaganalyse als Carbon Check).

Bouwlaag 21/11/2023

Teelt	Bewerking	N			S		P		K		Ca		Mg		Na	
		Voorraad	Leverend vermogen	C/N	Beschikbaar	Totaal	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad
Suikerbieten	Ploegen	6640	110	11	30	1165	20,3	1420	645	1190	340	8680	510	700	173	78
	Directzaai	5690	90	12	32	1305	12,4	1025	485	1020	275	8455	520	700	205	69
	Diepwoelen	5710	105	10	29	945	13,7	1010	485	1025	585	9275	540	640	258	79
Cichorei	Ploegen	5860	110	10	30	1430	18,4	1380	765	1270	1095	8730	495	665	86	69
	Directzaai	5710	105	10	34	780	13,9	1340	725	1305	590	9805	470	660	91	80
	Diepwoelen	4500	80	10	33	660	9,7	885	515	1050	530	9545	520	735	115	71
Veldbonen	Ploegen	5820	100	11	33	1175	15,8	970	455	1105	720	8660	455	620	120	49
	Directzaai	5400	90	11	26	825	18,3	1120	555	1055	455	7240	515	605	148	50
	Diepwoelen	6070	100	11	18	855	18,4	1120	535	1220	375	8175	530	700	128	79
Wintertarwe	Ploegen	5710	95	11	21	940	9,8	950	575	1350	615	8370	565	615	90	59
	Directzaai	6510	105	11	22	970	12,7	1235	670	1355	305	9190	615	800	80	68
	Diepwoelen	5980	100	11	29	1090	12,4	1005	590	1535	685	8560	580	650	98	79
		kg N/ha	kg N/ha		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha

pH	C-organisch	OS	C/OS	CEC								verkruijmelbaarheid	verslemping	stuifgevoeligheid	vochtoudend vermogen	Microbieel		
				CEC	Bezetting	Ca	Mg	K	Na	H	Al					Biomassa	Activiteit	schimmel/bacterie
6,9	1,68	3,3	0,51	124	100	83	11	5,8	0,6	0,1	0,1	7,9	4,5	9,2	66	320	27	1,1
6,8	1,53	2,9	0,53	119	100	83	11	5,1	0,6	0,1	0,1	7,8	4,4	9,1	65	319	25	1
6,9	1,36	2,5	0,54	127	100	85	9,7	4,8	0,6	0,1	0,1	7,2	4,6	9,3	65	314	35	1
6,9	1,4	2,5	0,56	123	100	83	10	6,2	0,6	0,1	0,1	7	4,7	9	60	279	17	1,1
7	1,33	2,2	0,6	134	100	84	9,3	5,7	0,6	0,1	0,1	7	4,6	9,1	62	314	27	0,9
6,8	1,02	2	0,51	130	99	83	11	4,7	0,5	0,1	0,1	7,4	4,4	9,1	62	241	20	1
6,8	1,47	2,6	0,57	120	100	84	9,9	5,5	0,4	0,1	0,1	7,6	4,4	9,1	64	276	31	1
6,6	1,36	2,5	0,54	103	99	81	11	6	0,5	0,1	0,1	8,1	3,9	9,1	66	257	15	1,1
6,8	1,52	2,9	0,52	117	100	82	12	6,2	0,7	0,1	0,1	7,8	4,4	9,1	65	307	23	1
6,4	1,47	2,4	0,61	120	99	82	9,9	6,8	0,5	0,1	0,1	7,1	4,6	9,2	64	293	32	1,1
6,6	1,62	3,2	0,51	133	100	82	12	6,2	0,5	0,1	0,1	7,8	4,5	9,2	66	330	38	1,1
6,8	1,52	2,4	0,63	125	98	80	10	7,4	0,6	0,1	0,1	7,2	4,6	9,1	62	280	19	1
	%	%		mmol+/kg	%	%	%	%	%	%	%				mm	mg C/kg	mg N/kg	

Carbon Check 21/11/2023

Teelt	Bewerking	OC	CO ₂	OS	OS	C % in OS	OC	AOC	totaal C	Actieve C	in OC	C/N	C/S	Klei	Klei/org C
Suikerbieten	Ploegen	71	261	144	3,4	50	1,69	0,08	1,77	577	3,39	10	37	13	8
	Directzaai	57	209	112	2,6	50	1,31	0,03	1,34	469	3,54	10	52	17	13
	Diepwoelen	59	217	112	2,6	52	1,36	0,03	1,39	478	3,48	10	68	18	13
Cichorei	Ploegen	57	209	112	2,6	51	1,32	0,04	1,36	463	3,47	10	70	16	12
	Directzaai	56	206	112	2,6	50	1,3	0,06	1,36	494	3,75	10	48	17	13
	Diepwoelen	55	202	104	2,4	53	1,28	0,04	1,32	477	3,69	10	49	19	15
Veldbonen	Ploegen	59	217	116	2,7	50	1,36	0,03	1,39	478	3,47	10	62	14	10
	Directzaai	62	228	124	2,9	50	1,45	0,03	1,48	503	3,44	10	60	14	9
	Diepwoelen	60	221	115	2,7	52	1,4	0,03	1,43	485	3,44	10	60	15	11
Wintertarwe	Ploegen	61	224	124	2,9	49	1,43	0,03	1,46	493	3,42	10	51	16	11
	Directzaai	65	239	132	3,1	49	1,53	0,03	1,56	503	3,26	10	64	15	10
	Diepwoelen	62	228	114	2,7	54	1,45	0,03	1,48	477	3,25	10	52	17	12
		ton/ha	ton/ha	ton/ha	%	%	%	%	%	mg/kg	%			%	

Teelt	Bewerking	OC	CO ₂	OS	OS	C % in OS	OC	AOC	totaal C	Actieve C	in OC	C/N	C/S	Klei	Klei/org C
Wintertarwe (10 cm)	Ploegen	18	66	37	2,6	49	1,28	0,05	1,33	444	3,44	10	36	15	11
	Directzaai	22	81	45	3,2	50	1,6	0,08	1,68	582	3,61	10	53	14	9
	Diepwoelen	62	228	114	2,7	54	1,45	0,03	1,48	477	3,25	10	52	17	12
		ton/ha	ton/ha		%	%	%	%	%	mg/kg	%			%	

Bouwlaag op 10 cm 26/07/2024

Teelt	Bewerking	N			S		P		K		Ca		Mg		Na	
		Voorraad	Leverend vermogen	C/N	Beschikbaar	Totaal	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad
Suikerbieten	Ploegen	5570	100	11	21	735	10,8	830	530	980	620	8300	540	625	56	110
	Directzaai	5570	95	11	16	1050	13,7	1030	675	1055	755	9985	610	755	47	109
	Diepwoelen	6080	110	10	15	690	16	1150	720	960	555	8205	625	640	39	110
Cichorei	Ploegen	5380	100	10	15	1105	15,6	930	415	915	450	8770	520	620	91	110
	Directzaai	6170	110	11	17	1040	15,3	1005	565	930	340	9120	545	725	98	108
	Diepwoelen	5760	95	11	10	860	18,5	1030	535	975	450	9110	550	700	82	109
		kg N/ha	kg N/ha		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha

pH	C-organisch	OS	C/OS	CEC								verkruimelbaarheid	verslemping	stuifgevoeligheid	vochthoudend vermogen	Microbieel		
				CEC	Bezetting	Ca	Mg	K	Na	H	Al					Biomassa	Activiteit	schimmel/bacterie
6,3	1,48	2,7	0,55	129	88	74	9,2	4,5	0,1	0,1	0,1	7,7	4,3	9,1	65	270	22	1
6,3	1,41	2,8	0,5	137	100	85	11	4,6	0,1	0,1	0,1	7,5	4,5	9,3	67	295	40	0,9
6,3	1,4	3	0,47	127	89	75	9,6	4,5	0,1	0,1	0,1	7,5	4,5	8,9	60	304	19	0,8
6,4	1,28	2,6	0,49	118	100	85	10	4,6	0,1	0,1	0,1	8,1	3,9	9,2	69	244	25	0,9
6,5	1,63	3	0,54	133	95	80	11	4,2	0,1	0,1	0,1	7,8	4,4	9,2	67	312	59	0,9
6,4	1,42	2,8	0,51	125	100	85	11	4,6	0,1	0,1	0,1	8	4,2	9,2	68	281	35	0,9
	%	%		mmol+/kg	%	%	%	%	%	%	%				mm	mg C/kg	mg N/kg	

Carbon Check op 10 cm 26/07/2024

Teelt	Bewerking	OC	CO ₂	OS	OS	C % in OS	OC	AOC	totaal C	Actieve C	in OC	C/N	C/S	Klei	Klei/org C
Suikerbieten	Ploegen	51,1	187,6	93	2,6	55	1,43	0,08	1,5	454	3,2	11	58	16	11,2
	Directzaai	57,9	212,3	119,9	3,4	48	1,64	0,1	1,7	561	3,4	10	64	15	9,1
	Diepwoelen	59,9	219,7	116,9	3,3	51	1,69	0,11	1,8	519	3,1	10	75	16	9,5
Cichorei	Ploegen	48,2	176,9	94,3	2,6	51	1,33	0,09	1,4	504	3,8	10	59	14	10,5
	Directzaai	56,7	208	119,7	3,4	47	1,61	0,11	1,7	535	3,3	9	61	15	9,3
	Diepwoelen	56,6	207,7	102,6	2,9	55	1,6	0,11	1,7	530	3,3	10	71	15	9,4
Veldbonen	Ploegen	50,4	185,1	100,2	2,8	50	1,41	0,11	1,5	494	3,5	10	58	14	9,9
	Directzaai	53,8	197,6	106,3	3	51	1,52	0,11	1,6	507	3,3	10	68	16	10,5
	Diepwoelen	53,8	197,6	103,4	2,9	52	1,51	0,13	1,6	497	3,3	10	55	17	11,3
Wintertarwe	Ploegen	43,9	161,1	90,7	2,5	48	1,21	0,12	1,3	427	3,5	10	49	15	12,4
	Directzaai	51	187,4	100,7	2,8	51	1,42	0,11	1,5	472	3,3	10	54	17	12
	Diepwoelen	50,9	186,7	86,6	2,4	59	1,41	0,1	1,5	463	3,3	10	58	18	12,8
		ton/ha	ton/ha	ton/ha	%	%	%	%	%	mg/kg	%			%	

Bouwlaag op 30 cm 31/12/2024

Teelt	Bewerking	N			S		P		K		Ca		Mg		Na	
		Voorraad	Leverend vermogen	C/N	Beschikbaar	Totaal	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad	Beschikbaar	Voorraad
Suikerbieten	Ploegen	6070	105	11	26	1095	8,4	1030	595	925	475	9690	520	755	160	107
	Directzaai	7030	120	11	20	1550	11,7	950	855	1295	370	10585	630	810	201	103
	Diepwoelen	6650	115	11	28	1430	17,7	1140	830	1170	405	9465	575	900	206	107
Cichorei (wintertarwe)	Ploegen	5950	110	10	30	905	10,8	1075	525	875	380	8555	485	690	86	110
	Directzaai	6370	115	10	29	815	12,4	915	515	920	410	8575	515	740	98	109
	Diepwoelen	6630	115	11	22	1350	18,2	1105	635	1290	305	9760	585	815	89	107
Veldbonen	Ploegen	6770	125	10	13	1145	18,2	1275	650	1010	405	9570	495	830	85	108
	Directzaai	6300	110	10	24	855	14,1	955	585	970	410	9620	555	715	137	109
	Diepwoelen	6390	105	11	23	1280	13,6	895	580	1165	580	10425	595	750	145	108
Wintertarwe	Ploegen	5710	100	10	24	1290	10,3	710	625	1125	380	10065	605	785	94	109
	Directzaai	6250	110	10	12	985	12,4	935	690	1355	620	10055	580	815	77	108
	Diepwoelen	6090	115	9	14	655	16,1	970	745	1295	630	9685	620	770	96	130
		kg N/ha	kg N/ha		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha

pH	C-organisch	OS	C/OS	CEC								verkruimelbaarheid	verslemping	stuifgevoeligheid	vochthoudend vermogen	Microbieel		
				CEC	Bezetting	Ca	Mg	K	Na	H	Al					Biomassa	Activiteit	schimmel/bacterie
6,3	1,59	3,2	0,5	135	100	85	11	4,1	0,1	0,1	0,1	8	4,3	9,3	70	330	32	0,9
6,4	1,83	3,5	0,52	150	100	84	11	5,3	0,1	0,1	0,1	7,8	4,6	9,3	67	331	48	0,9
6,4	1,78	3,3	0,54	137	100	82	13	5,2	0,1	0,1	0,1	7,8	4,5	9,2	67	344	42	1
6,7	1,4	2,8	0,5	122	96	81	11	4,3	0,1	0,1	0,1	8,2	4	9,2	68	293	27	0,9
6,4	1,52	3	0,51	120	100	83	12	4,6	0,1	0,1	0,1	8,2	4,1	9,2	69	325	41	0,8
6,6	1,73	3,4	0,51	139	100	83	11	5,6	0,1	0,1	0,1	8	4,4	9,2	67	345	37	1
6,9	1,61	3,1	0,52	135	100	84	12	4,5	0,1	0,1	0,1	8,1	4,3	9,2	68	322	41	0,9
6,6	1,41	2,7	0,52	132	99	85	10	4,4	0,1	0,1	0,1	7,6	4,4	9,2	65	298	37	0,9
6,8	1,6	3,1	0,52	145	99	84	10	4,8	0,1	0,1	0,1	7,3	4,8	9,1	62	362	30	1
6,2	1,32	2,7	0,49	145	96	81	10	4,6	0,1	0,1	0,1	6,6	4,8	9,2	61	348	29	1,1
6,6	1,44	2,8	0,51	142	100	82	11	5,7	0,8	0,1	0,1	7,2	4,7	9,2	63	328	31	0,9
6,6	1,23	2,7	0,46	136	100	82	11	5,6	1	0,1	0,1	7,2	4,7	9,2	61	363	23	0,8
	%	%		mmol+/kg	%	%	%	%	%	%	%				mm	mg C/kg	mg N/kg	

Bijlage 3: Persartikel uit Het Belang Van Limburg over de demodag. Gepubliceerd op 20 augustus 2024.



Nieuws Regio Sport Goesting Billie Podcast

Zonnebloemen en zaaien met drone brengen boeren en natuur dicht bij elkaar

Tongeren - Een experimenteel bietenveld en een speciale graandorser spelen de hoofdrol in een project van onderzoekscentrum PIBO Campus. "Biodiversiteit is belangrijk voor de natuur en heeft voordelen voor de landbouwer", zegt projectleider Maxime Versluys.

Yannick Cams

Dinsdag 20 augustus 2024 om 03:00



Op de hoogste heuvel van Rutten ligt een bijzonder bietenveld. Dat heeft niets te maken met de bieten in de grond, maar alles met de bloemenzee errond. Voor de fietsers op de veldweg naar Herstappe is het een extra beloning na een stukje klimmen, maar zij kunnen niet vermoeden dat achter de rij zonnebloemen druk geëxperimenteerd wordt.

Onderzoekscentrum PIBO Campus – onderdeel van het provinciaal instituut voor biotechnisch onderwijs – gebruikt het perceel als testlocatie voor een project rond climate farming. "De natte winter en lente hebben een niet te onderschatten impact op de landbouw", zegt gedeputeerde Inge Moors (CD&V). "Dat extreme weer is een gevolg van de klimaatverandering, daarom doen we onderzoek naar klimaatrobuuste landbouw. De samenwerking tussen natuur en landbouw is daarin belangrijk. Specifiek bekijkt PIBO Campus hoe we de biodiversiteit op de akkers kunnen stimuleren zonder te raken aan het verdienmodel van de landbouwer."



Inge Moors. — © Bart Borgerhoff



Akkervogels

Het onderzoek focust op de verschillende soorten vogels die op akkers voedsel zoeken en nesten bouwen. De studie gaat na wat de impact is van een aantal maatregelen die landbouwers kunnen nemen op een perceel. Rond het bietenveld in Rutten is daarvoor een bloemenstrook gezaaid. Volgens projectleider Maxime Versluys biedt dat voordelen voor de natuur, de vogels en de boer. “De bloemen trekken allerlei insecten aan en die zijn een lekkere hap voor de vogels op het veld. Maar lieveheersbeestjes, bijvoorbeeld, zijn ook nuttig voor de landbouwer, want ze bestrijden de bladluizen. De vogels zoeken dan weer beschutting tussen de bloemen en we voorzien ook planten die extra zaden produceren, zoals zonnebloemen. In de winter kunnen die zaden voedsel opleveren voor de vogels.”



Maxime Versluys. — © Bart Borgerhoff

Naast de bloemenstroken is in Rutten nog aandacht voor de bodembedekker die tussen de bieten wordt gezaaid. Met het juiste mengsel blijven in het najaar nog zaden over voor de vogels. “Maar de groene bodembedekker zorgt ook voor extra koolstof in de bodem. Dat verhoogt de kwaliteit ervan en zorgt voor extra leven onder de grond. De boer vaart daar wel bij en daardoor trekken we weer extra vogels aan”, zegt Versluys.

19.000 kevers

In samenwerking met LIKONA, de Limburgse Koepel voor Natuuronderzoek, monitoren de onderzoekers het leven in de bloemenstroken. “Vorig jaar telden we 19.000 exemplaren van één soort loopkevers. Er waren ook 245 waarnemingen van een spinnensoort die tot dan nog maar tien keer was gezien in België.”

Carine Richerzhagen houdt de vogels op de akkers nauwlettend in de gaten. Daarvoor staat de vrijwilligster al bij zonsopgang paraat. De focus ligt op de veldleeuwerik en de geelgors. “De veldleeuwerik had een nest in het tarweveld en de geelgors heb ik vooral in de winter gezien, omdat ze in de bloemenstrook dan nog zaden vinden. Maar ik heb ook torenvalken, kwartels en de gele kwik gespot. In Rutten broeden de laatste Kieviten en die komen voedsel zoeken op de akkers. Al die waarnemingen en het gedrag van de vogels duiden we aan op kaarten.”





Naast een bietenveld in Rutten werden bloemenstroken gezaaid. — © Bart Borgerhoff

Arenstripper

Er loopt nog een onderzoek naar een nieuwe techniek om graan te oogsten met een arenstripper. “Dat is een machine die lijkt op een graandorser, maar met een andere balk. In plaats van het graan af te snijden met het stro erbij, slaat deze machine met een soort hamertje het graan uit de aren en blijft het stro – de stengel – staan.”

De techniek is al gebruikt in het leefgebied van de wilde hamster, maar het stro kan ook dienen als beschutting voor de vogels. Versluys geeft wel toe dat de machine nadelen heeft voor de landbouwer. “Uit een vergelijking blijkt dat een boer één ton graan per hectare verliest. In Nederland bestaat er een vergoeding voor dat verlies aan opbrengst. Als we deze techniek bij ons willen laten doorbreken, dan is een gelijkaardig systeem volgens mij noodzakelijk.”



Een drone zaait groenbedekker op het veld. — © Bart Borgerhoff

PIBO Campus stelde maandag het project voor tijdens een demodag. Daar toonden ze nog een nieuwe techniek waarbij een drone de groenbedekker op het veld gaat zaaien. “Na de oogst met de arenstripper blijft het stro van het graan liggen op het veld. Door een drone te gebruiken om te zaaien, zullen we het leven in het stro maar minimaal verstoren.”





Op de demodag waren zowel vertegenwoordigers uit de landbouw- als de natuursector aanwezig. — © Bart Borgerhoff

Op de demodag waren zowel vertegenwoordigers uit de landbouw- als de natuursector aanwezig. In andere dossiers zoals stikstof of de inname van landbouwgrond stonden die partijen de afgelopen maanden vaak lijnrecht tegenover elkaar. “De akkerbiodiversiteit is belangrijk voor de natuursector en heeft voordelen voor de landbouwers. We proberen die twee aspecten te belichten”, aldus Versluys. “De samenwerking tussen natuur en landbouw is er altijd geweest, maar dat is wat het uit oog verloren. Ik denk dat we moeten verder bouwen op die samenwerking, zonder in strijd te gaan met elkaar. Dit is een mooi project waar landbouw en natuur kunnen samenwerken.”

