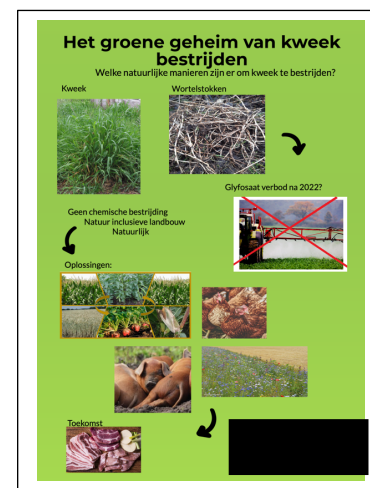


<h2>Projecten reguleren</h2> <p>(met verschillende vormen en mate van kennisdeling en succes)</p>		
<p>Oesterzwammen kweken op koffiedik in een container bij de onderwijsinstelling; In een container op het schoolplein werd met studenten oesterzwammen gekweekt op koffiedik. Het koffiedik haalden de studenten op bij instanties in de omgeving. De installatie, oesterzwammen preparaat en container werden vanuit een speciaal project hiertoe gefinancierd en het technische beheer werd opgepakt door de docent. Studenten van meerdere vakrichtingen (groen, dier, agro, etc.) leerden over circulariteit, reststromen, proefopstelling, teelt, bacteriën en schimmels.</p>		40-60 studenten 3 docenten 3 regionale partners
<p>Gebiedsgerichte inrichting Frederiksoord; Op een terrein van Frederiksoord hebben studenten Terra MBO is in gezamenlijkheid met studenten van Hogeschool van Hall Larenstein (Friesland) gebrainstormd en onderzoek gedaan naar hernieuwde invulling van de voormalige tuinbouwschool. Hierbij stonden gebiedsgerichte invulling, onderzoek vaardigheden en doorstroom “mbo-hbo” centraal.</p>		4 studenten 2 docenten 1 gebieds-partner
<p>Natuurlijk melken; Het doel van de opdracht is de botanische samenstelling bepalen in het grasland en kijken wat deze met de samenstelling van de melk doet, insectenvallen zetten om te kijken wat de relatie is tussen de kruiden en de insecten in het veld en de melkveehouders interviewen.</p>		3 studenten 2 docenten 1 partner HBO
<p>Insecten Food/ Feed; Studenten verrichtten metingen m.b.t. de groei van gekweekte insecten. Hierbij werd voer, leefomstandigheden en afzet meegenomen in het leren bij deze opdracht.</p>		8 studenten 2 docenten 1 regionale partner

<p>'20-'22</p>	<p>Toepassing Innovatie Precisie technieken; Het (onderzoeks)project met diverse stakeholders, vijf agrariërs en een looptijd van drie jaar behelsde meerdere deelactiviteiten naast het maken van lesmateriaal door Terra m.b.t. precisielandbouw. Een gedeelte van deze deelactiviteiten t.b.v. het te maken lesmateriaal zijn opgepakt in de vorm van praktijkgericht onderzoek i.s.m. studenten, agrariërs en docenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabel poten aardappelen; proef waarbij verschillende pootafstanden in de rij toegepast werden. De pootafstand werd bepaald aan het gehalte organische stof; Bij armere stukken in de grond werd de pootafstand langer t.o.v. rijkere stukken waar de pootafstand korter was. Daarbij werd de groei, de opbrengst van de aardappelen en zetmeel opbrengsten gevolgd; - Taakkaarten samenstellen en leren lezen; - Bemesten op taakkaarten - Leren omgaan en werken met drones en bijpassend ICT - Op basis van "groenbepaling" in het perceel (met drones) bij bemesten; - Kwaliteitsbepaling i.c.m. en ziektedruk - Oogstmomenten bepalen 	<p>30 studenten 6 docenten 9 regionale partners</p>
	<p>Vergroening PPO; Bij de aankomst op het bedrijf werd een tuin ontworpen waarbij meer aantrekkelijk groen met de bevordering van biodiversiteit. Het was de bedoeling dat gasten op het bedrijf er doorheen konden wandelen, het aantrekkelijk was m.b.t. het aangezicht van het bedrijf en een bijdrage is aan het ondersteunen van de natuur (i.p.v. alleen gras).</p>	<p>4 studenten 2 docenten 1 regionale partner</p>
	<p>Jongeren leren boerderij Educatie; studenten hebben een activiteiten dag georganiseerd voor leerlingen van de primaire school. De leerlingen bezoeken een akkerbouwer, een kippenfarm en melkveehouderij waarna</p>	<p>3 studenten 1 docent</p>

	gezamenlijk met de ingrediënten pannenkoeken gebakken worden. Actie in het kader van de verkorte voedselketen.	3 regionale partners
	Hunenzuivel; studenten waren betrokken bij een project waarbij een melkveehouderij bedrijf met eigen melk eiwitrijk voedsel ging produceren voor werkenden in de nachtdienst. Daarnaast waren studenten ook betrokken bij mogelijkheden onderzoeken voor eigen verzuivering op een melkveebedrijf.	5 studenten 2 docenten 1 regionale partner
	Onderzoek naar Reptielen en Amfibieën in Bargerveen; Studenten en docenten hebben een onderzoeksgebied opgedeeld in 6 deeltrajecten. Gedurende een paar maanden reptielen en amfibieën geteld die overleden/ overreden zijn op recreatie/ fietspaden in natuurgebied.	10 studenten 3 docenten Samenwerking WO
		
	Duurzaam en Biodivers Groen bij cultuur historisch gebouw; Studenten MBO (samenwerking bouw en groen) kregen de opdracht een terrein rondom een verplaatste barak deels na te bootsen aan de hand van verhalen en foto materiaal. Biodiversiteit en landschapsinrichting dienden sluiten hierbij aan te sluiten.	2 studenten 3 docenten 1 regionale partner -Samenwerking MBO domein Bouw
	Duurmelken: Op een agrarisch bedrijf is onderzocht hoe de koeien met minder vaak afkalven langer in de productie kunnen blijven om zo een betere gezondheid van de koeien te bewerkstelligen. Dit naar het model in de geitenhouderij.	3 studenten 1 docent 1 agrariër

	<p>Bermbeheer in Ecologische Bermen, gemeente Coevorden;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onkruiddruk vanuit ecologische berm; Gemeten is i.s.m. studenten in hoeverre (ongewenste) bermkruiden van invloed zijn op de samenstelling van het perceel. Met andere woorden; zijn de (on)kruiden van grote invloed op de onkruiddruk op het perceel? - Opstart onderzoek en aanleg ecologische berm in gemeente Coevorden waarbij focuspunten zijn: onderzoek naar streekeigen flora en fauna/ plant,- en maaischema bepalen, samenstellen info borden. 	<p>8-10 studenten 2 docenten 2 regionale partners</p>
21.22	<p>Water en biodiversiteit Frederiksoord;</p> <p>-Studenten kregen de opdracht ideeën te vormen voor biodiversiteit i.c.m. beter waterbeheer voor een boomgaard in Frederiksoord.</p> <p>Daarnaast opdrachten in ‘Buiten de deur leren’;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Maak een plan met tenminste vier maatregelen voor goed weidebeheer -Inventarisatie van alle flora en fauna op een stuk van 5 x 5 meter -Aan de slag met de vergroening van een stadsdeel of wijk aan de hand van de 4 principes van de symbiotische stad 	<p>15 studenten 3 docenten 1 regionale partner</p>
	<p>Regiodeal Natuurinclusieve Landbouw studenten project;</p> <p>Natuurlijke kweek-bestrijding project ESsentie</p> <p>Onderzocht is welke mogelijkheden zijn er voor de bestrijding van kweek in het project ESsentie, welke niet chemische mogelijkheden en hoe de druk te verminderen door verschillende gewassen in het teeltplan op te nemen. Hierbij was het wel de bedoeling gewenste akkerkruiden zoals klaproos en korenbloem te sparen.</p> <p>Een tweede groep studenten heeft een onderzoek ontwerp gemaakt Hoe de groei van kweek te meten en heeft grondbewerkingen onderzocht Om de kweek-druk te reduceren.</p>	<p>10 studenten 1 docent 1 regionale partner</p>



	<p>Regiodeal Natuurinclusieve Landbouw studenten projecten; Stokbonen in snijmaisteelt</p> <p>Onderzocht is hoe de groei en ontwikkeling was van stokbonen in snijmaisteelt. Na de oogst is naar de voederwaarde in de kuilen gekeken.</p> <p>Er waren drie percelen bij drie verschillende agrariërs die verschillend beheer toepasten en verschillen hadden op het aantal planten per ha. De studenten hebben gedurende het groeiseizoen planten gemeten en bekeken hoe de onkruiddruk was bij verschillend beheer</p>	<p>5 studenten 1 docent 3 agrariërs Regiodeal NIL; kennisdeling onder agrariërs NN</p>
	<p>Doorontwikkeling melkveebedrijf naar meer "Natuurinclusief" waarbij de mogelijkheden bekeken en uiteengezet zijn om meer natuurinclusief te werken via beheer van de grond, windmolen en/of zonnepanelen investering en via (een andere manier van) fokkerij.</p>	<p>4 studenten 1 docent 1 regionale partner</p>
21.22	<p>Regeneratieve Landbouw Oldambt); Op een perceel waar geëxperimenteerd werd met regeneratief beheer van bodem en gewas met toediening compostthee versus een stuk gangbare teelt hebben studenten de sapstromen gemeten met de Brix-methode.</p>	<p>4 studenten 1 regionale partner</p>
	<p>Bermbeheer ecologische bermen gemeente Coevorden (zie ook 20.21)</p>	
	<p>Zonnepark Natuurinclusief (Avitec); Onderzocht is hoe een Zonnepark meer biodivers in te richten is. Hierbij is gekeken naar bijhouden op het park, beheer met schapen, de omringende dijk biodivers inzaaien en tegelijkertijd voedsel telen (denk aan fruit).</p>	<p>6 studenten 3 docenten 1 regionale partner</p>
	<p>Onderzoek naar de duurzame koe; Gezocht is naar de ideale koe die een noordelijk terrein kan beheren en tegelijkertijd een dubbelwaarde heeft met vleesproductie. Daarbij werd tevens de fokkerijen de afzetketen onderzocht.</p>	<p>2 studenten 1 docent 1 regionale partner</p>
22.23	<p>Verkorte voedselketen, verzuivering en biologische producten</p>	<p>1 regionale partner 1 docent</p>
	<p>Druppelirrigatie in uien en aardappelen; Studenten hebben groei, ontwikkeling van de plant, grondmonsternames, etc. uitgevoerd gedurende een groeiseizoen bij percelen uien en aardappels bij druppelirrigatie.</p> 	<p>8 studenten 5 agrariërs 2 bedrijfsleven 3 docenten</p>

	<p>Reststromen druppelirrigatie Studenten hebben samen met een loonwerkbedrijf mogelijkheden onderzocht wat te doen met de slangen nadat deze niet meer herbruikbaar zijn.</p>	<p>3 studenten 2 docent 1 regionale partner</p>
23.24	<p>Druppelirrigatie Gambia De studenten Terra MBO, Timo Brandsema, Alex Emmens, Rick Jonker en Stijn Zeldenrijk en practor NIL Terra MBO helpen mee aan een project in Gambia dat druppelirrigatie aanlegt. Het project heeft als doel daar de voedselzekerheid te bevorderen. De voedselzekerheid bevorderen gaat wel gepaard met leren over waterbeheer, de SDG-doelen en Smart Farming. Mechanisatie bedrijf Tijms VOF uit Geesbrug is daarvoor een samenwerking aangegaan met The National Food security Processing & Marketing Corporation en de Gambiaanse regering.</p>	<p>4 studenten 4 docenten 5 agrariërs 2 kennisinstellingen 1 bedrijfsleven</p>
	<p>Akkerranden bufferzone; In akkerranden en (bufferstroken) hebben de studenten verschillende gewassen gezaaid, beheerd en geoogst om te onderzoeken wat agrariërs voor een mogelijkheden hebben om wetgeving met grondbeheer optimaal te verbinden. Hiervoor hebben zij de kans gekregen Rogge, luzerne, hennep, veldbonen, lupine te zaaien op een lange strook opgedeeld in blokken voor ieder gewas, waarbij zij zelf ook de teelt verzorgd hebben. Studenten en agrariër hebben samen onderzocht hoe dit alles past in zijn bouwplan, de GLB, de bemesting, onkruiddruk, bufferzone-beleid, akkerranden-beleid en monitoren we de biodiversiteit en bodem(verbetering).</p> 	<p>5 studenten 3 docenten 1 agrariër</p>

Aanleggen **ontwerp hek om vee te beschermen** tegen wolven;
Voor o.a. loonwerk studenten was er de opdracht om na te denken hoe een hek aan te leggen was waarbij het vee beschermd werd door de wolf. Tegelijkertijd was dit een opdracht om als showcase aan anderen te laten zien.



4 studenten
3 docenten
1 management

22.23 n.a.v. Een aanval van een wolf in de (jonge) veestapel heeft de melkveehouder (te Drenthe) een groep studenten gevraagd **over mogelijkheden hoe hij zijn vee zou kunnen beschermen voor de wolf**. Zij hebben de mogelijkheden van een wolf-werende rasters en bedrading voor hem geschetst. Maar tevens hebben zij het gedrag, de roedelbeweging, de natuurlijke habitat etc. voor de agrariër in beeld gebracht.

n.a.v. Ervaring in o.a. Duitsland en vleesveehouders hebben zij ook een advies uitgebracht over hoe een kudde koeien in het weiland samengesteld zou kunnen zijn (qua leeftijd) om de jongere dieren tegen de wolf te kunnen beschermen.

2 studenten
1 agrariër
1 docent

23.24 Wolf-fencing Groningen;

Een groep studenten is gevraagd een plan te maken en mogelijkheden te onderzoeken in Groningen om vee te kunnen beschermen tegen de wolf en andere (in de toekomst) predatoren.

4 studenten
1 agrariër
1 docent

22.23	<p>Meppel aanleggen van biodiversiteit op het veld bij de school (opvullen hoekjes e.d.) Biodivers-mengsel, uitgezocht door studenten. Drie verschillende stroken zijn aangelegd waarbij ze met grondonderzoek gingen bekijken welk mengsel voor de bodem het meest gunstige effect geeft. Bij de aanleg zijn de studenten begonnen met het nemen van een 0-meting.</p> 	<p>8 studenten 2 docenten 1 management</p>
	<p>Plan perceel Onner-es Door prolander is er een perceel ter grootte van 1,95 ha. grond beschikbaar gesteld voor Terra. Het doel is daarop zoveel mogelijk op natuurinclusieve en regeneratieve wijze gewassen te gaan telen.</p> <p>In het jaar 23.24 is er geëxperimenteerd met mengteelt Zomergerst-erwtten, vlas, sorghum, bloemenranden en groenbemesters.</p> <p>Studenten denken na over zaaizaad, teelttechnieken, bodem monitoring en onderhouden het perceel.</p>	<p>32 studenten 5 docenten 2 regionale partner</p>
	<p>Studenten onderzoeken vervoersmogelijkheden voor mobiele preciesielandbouw.</p>	<p>4 studenten 1 docent 1 project</p>

	<p>Ontwerpen beregeningssysteem in strokenteelt (onderdeel Crop Mix)</p>   <p>Studenten hebben (out of the box) nagedacht hoe je een irrigatiesysteem op kan pakken in strokenteelt waarbij niet alleen vochttoediening van toepassing is maar ook het variëren met druppelgrootte met aanplanten. Vraag i.h.k. van het project Crop Mix</p>	<p>6 studenten 2 docenten 1 agrariër Project Crop Mix</p>
	<p>Grasland en beweiding (onderdeel project Grasland en Beweiding met HBO) Door middel van kleine onderzoeken werd in kaart gebracht wat de verschillen zijn tussen onderzochte melkveebedrijven op het gebied van biodiversiteit, de botanische samenstelling, het bodemleven en insecten.</p>	<p>11 studenten 2 docent Project Grasland en Beweiding (SIA)</p>
	<p>In opdracht bouwen studenten een mobiele kippenkar. Van een oude schafteket zijn studenten bezig een mobiele kippenkar te bouwen die in een wijk, stad of boomgaard geplaatst kan worden. De kippen lopen overdag rondom de kippenkar en komen 's avonds weer terug. Het voordeel is dat een kleine hoeveelheid kippen verplaatsbaar is, na een poosje kunnen ze verderop scharrelen en in de mest voeding voor de grond, ze leggen in de kippenkar eieren (stuurbaar) en ze eten groenafval. Daarnaast brengt een dergelijk kippenkar ,</p>	<p>3 studenten 2 docent 2 ondernemers</p>

mits in de stad/ woonwijk geplaatst, mensen weer in contact met dieren, heeft het dus ook een sociaal-maatschappelijke waarde.

Bladmonsters en grondmonsters nemen (aansluiting project Fascinating) bij 6 agrariërs die regeneratief telen gedurende een langere periode. De studenten bekijken de gewassen en de plantsappen met de Brix-methode, nemen bladmonsters en grondmonsters die opgestuurd worden naar het lab. Op deze wijze onderzoeken ze met de agrariërs mee om de relatie, grond, de bodem en plant te volgen gedurende het groeiseizoen. Hierbij wordt gevolgd of er voeding/bemesting nodig is of juist misschien niet.

2 studenten
6 agrariërs
1 agrarisch
bedrijfsleven.



JTF Dubbele Dijken

Op een perceel van 33 ha. is grond afgegraven om een binnendijk aan te leggen. Terra is op verschillende manieren betrokken; De studenten doen mee aan de strokenproef regeneratieve landbouw

(conventioneel t.o.v. regeneratief grond bewerken)

Studenten ontwerpen een regeneratieve grond bewerkingsmachine

Studenten/ docent geven denken mee en geven tips omtrent teeltmaatregelen.

Studenten onderzoeken in zoute teelten, verdiepen in water

32 studenten

2 docenten

2 agrariers

Project

