



provincie **D**renthe

Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling: Europa
investeert in zijn platteland



Eindrapport EIP-project Bio-economie Drentsche Aa 2017-2021

Begunstigden:
Prolander
Mts.J.R. Smeenge en J.J. Smeenge-Blomberg

Projectnummer 33200044

Februari 2021

Zaaknummer 16291000018





provincie **D**renthe

Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling: Europa
investeert in zijn platteland



Eindrapport EIP-project Bio-economie Drentsche Aa 2017-2021

Begunstigden:
Prolander
Mts.J.R. Smeenge en J.J. Smeenge-Blomberg

Projectnummer 33200044

Zaaknummer 16291000018

Februari 2021



Bio-economie
Drentsche Aa



Ontdek
De Zeegster Hoeve

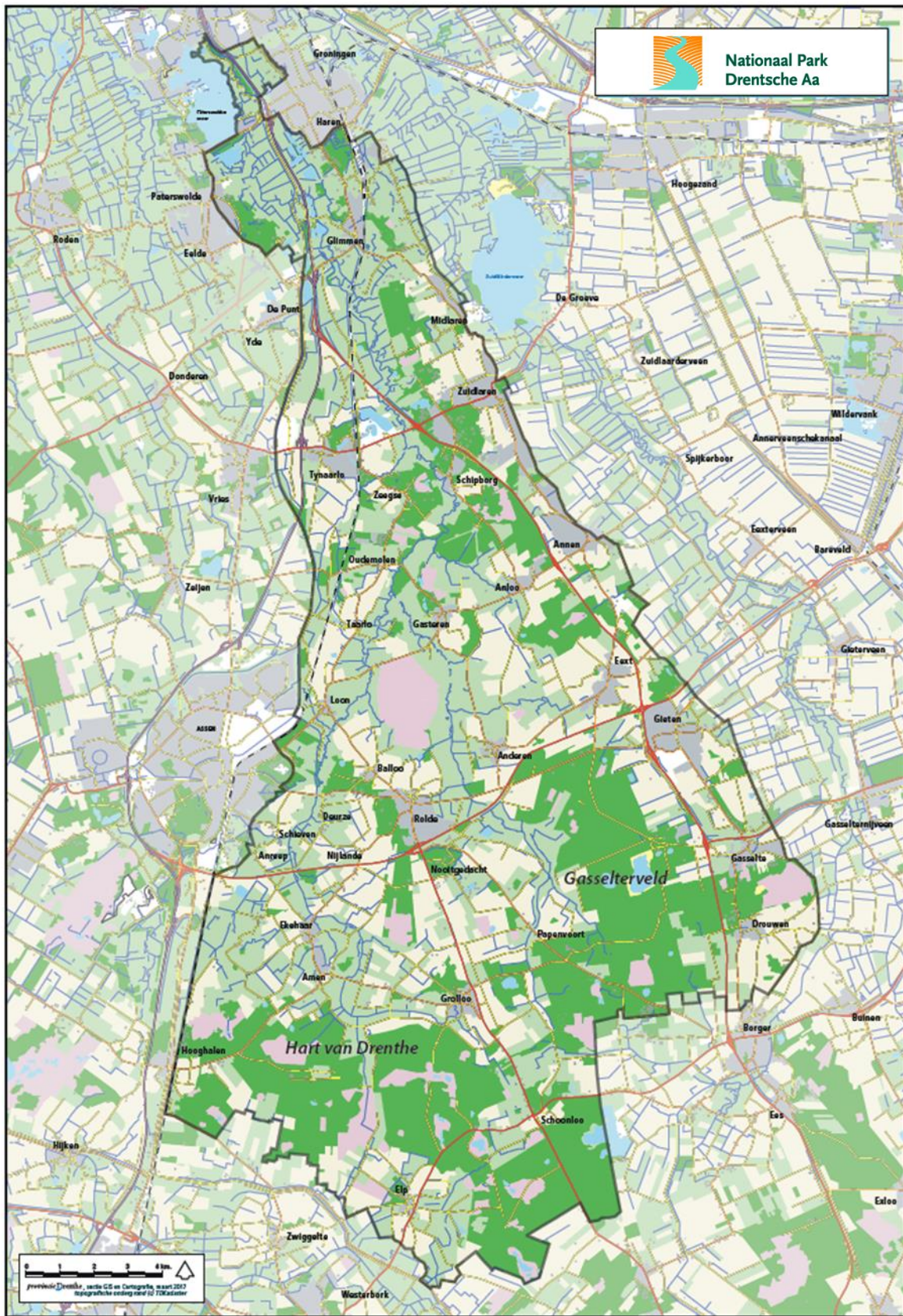
Eindrapport EIP-project Bio-economie Drentsche Aa

Inhoud

Managementsamenvatting	3
Inleiding	4
Uitgangspunten bij de start van het project (op basis van de rapportage door Vogelvlucht BV)	5
Werkpakketten volgens de projectomschrijving.....	6
WP1.1: Oprichting Operational Group	6
WP1.2: Educatie, voorlichting en demonstratie.....	8
WP1.3 Case beschrijving vleesketen	14
WP1.4: Case beschrijving zuivelketen	17
WP1.5: Case beschrijving honingketen	22
WP2: Coördinatie voor het samenwerkingsverband (projectmanagement).....	25
WP3: Verspreiden van de resultaten van het project	27
WP4: Case maaibare gewassenketen.....	30
WP5: Proef/demoveld	49
Documentatie, producties en publicaties	53



De Drentsche Aa



Het Nationaal Park Drentsche Aa

Managementsamenvatting

Het Nationaal Park Drentsche Aa is een prachtig, vitaal gebied met een eigen identiteit. Verschillende functies – zoals natuur, landbouw, werken en wonen – hebben het in de loop der eeuwen samen vorm gegeven. Wat zou er mooier zijn dan die functies ook in de toekomst te gebruiken om ‘de Drentsche Aa’ mooi en (be)leefbaar te houden? Vanuit deze gedachte is van februari 2017 tot en met februari 2021 het EIP-project Bio-economie Drentsche Aa uitgevoerd, gefinancierd vanuit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling en het POP3-Samenwerkingsprogramma van de Provincie Drenthe.

Centraal stond een verkenning naar de mogelijkheden om het gebied te laten omschakelen naar een ‘bio-economie’: een lokale, rendabele agrarische productie met zorg voor natuur, landschap en biodiversiteit, gevolgd door een lokale verwerking en vermarkting van de producten, in combinatie met publieksvoorlichting en onderwijs over het belang van dit soort korte ketens. De regie lag bij de hiervoor in 2017 speciaal opgerichte ‘Operational Group’ (OG), waarin de diverse belanghebbende partijen waren vertegenwoordigd. Bij de uitvoering waren melkvee- en vleesveehouders, akkerbouwers en imkers betrokken.

In het project is structuur aangebracht via ‘werkpakketten’. Op een demoveld, bij de toegangspoort tot het gebied in Tynaarlo, zijn geselecteerde gewassen getoetst op hun geschiktheid voor het beoogde doel, maar zijn ook groepen belangstellenden ontvangen en rondgeleid. Het demoveld heeft zich in de afgelopen periode bewezen als een waardevol uithangbord, zowel voor het Drentsche Aa-gebied als voor het project. Enkele belangrijke conclusies van het project zijn:

Voor een aantal melkveehouders kan het interessant zijn om (een deel van de) melk tot kaas te laten verwerken en deze onder het Dubbel Drents label op de markt te brengen. Een marktonderzoek zou de vraag kunnen beantwoorden wat de consument in het Drentsche Aa-gebied verwacht van een typische kaas uit het gebied qua vorm, kleur, smaak en geur.

Voor de kleine groep vleesveehouders die in het gebied actief is zal samenwerking essentieel zijn om te komen tot meer uniformiteit, kwaliteit en continuïteit van levering. Dat biedt de optie om ook vlees onder het Dubbel Drents-label aan te bieden, zodat de markt binnen het gebied kan worden vergroot en het verdienmodel met huisverkoop en afzet naar de plaatselijke horeca uitgebouwd.

Voor akkerbouwers zijn verschillende verdienmodellen mogelijk, waaronder de teelt van granen voor lokale bakkers en brouwerijen, koolzaad voor lokale olieproductie en veldbonen voor dierlijke of menselijke consumptie. Evenals Tagetes (afrikaantjes) en akkerbloemen fungeren deze gewassen als rustgewas, waarmee de bodem zich kan herstellen na de teelt van traditionele hakvruchten als zetmeelaardappelen en suikerbieten. De belangstelling van veehouders voor voederbieten groeit.

Imkers hebben behoefte aan meer ‘bevliegbare’ bomen, struiken, kruiden en gewassen. Zowel boeren als terreinbeherende organisaties kunnen hieraan bijdragen. Samenwerking van imkers kan de afzet van Drentsche Aa-honing onder het Dubbel Drents-label binnen bereik brengen.

Tijdens de projectperiode is er, met ondersteuning van de Provincie Drenthe en de Werkgroep Educatie, Communicatie & Recreatie van het Nationaal Park Drentsche Aa, een breed pakket aan jaarlijks terugkerende activiteiten op gang gebracht. Met (onder meer) fietstochten, bedrijfsbezoeken en rondleidingen worden inwoners, scholieren, consumenten en recreanten geïnformeerd over de inhoud en de uitkomsten van het project en over de principes en mogelijkheden van bio-economie in het algemeen.

Inleiding

Het ingediende 'Projectplan Bio-economie Drentsche Aa, Samenwerking in het kader van het EIP 2016 van de Provincie Drenthe (Maatregel 8)' is voorbereid door de Initiatiefgroep Bio-economie Drentsche Aa. Een van de bouwstenen voor het plan was de haalbaarheidsstudie 'Gebiedscoöperatie Drentsche Aa, een marktgericht en duurzaam perspectief', die in oktober 2016 werd opgeleverd door Vogelvlucht BV, Business Architects & Interim Managers in Food. De subsidieaanvraag werd opgesteld door Katoele Subsidie Experts en ingediend op 20 januari 2017. Het project is formeel goedgekeurd op 9 augustus 2017.

In de verleningsbeschikking is aangegeven dat na afloop van het project de volgende meetbare output gerealiseerd moet zijn:

- Opggerichte EIP-OG met betrokkenen en belanghebbenden;
- Een ontwikkeld voorlichtings- en educatieproject;
- Nieuw ontwikkeld verdienmodel op basis van een case beschrijving vleesketen;
- Nieuw ontwikkeld verdienmodel op basis van een case beschrijving zuivelketen;
- Nieuw ontwikkeld verdienmodel op basis van een case beschrijving honingketen;
- Nieuw ontwikkeld verdienmodel op basis van een case beschrijving maaibare gewassenketen;
- Toetsresultaten van circa 10 jaarlijks op natuurinclusieve wijze geteelde gewassen, zoals graan, suikerbieten, aardappelen, quinoa, oude baktarwes, afrikaantjes en vezelgewassen, op proef/demo-velden van in totaal ca. 1 hectare.

De diverse onderdelen zijn ondergebracht in werkpakketten. De resultaten per werkpakket worden verderop in deze rapportage besproken.



Excursie op het demoveld

Uitgangspunten bij de start van het project (op basis van de rapportage door Vogelvlucht BV)

Wat betreft Marktpartijen:

- Volgens marktpartijen is er een markt van € 2,3 miljoen voor natuurinclusieve 'Drentsche Aa' landbouwproducten.
- De ketens zuivel, graan, en honing bieden het meeste perspectief, waarbij die van de ketens zuivel en graan het meest concreet zijn.
- Alle marktpartijen zijn bereid om sturing te geven aan de ontwikkeling van Drentsche Aa ketens en/of als ketenpartner hierin deel te nemen.

Wat betreft Agrarische bedrijven:

- Agrarische bedrijven staan positief tegenover de ontwikkeling van 1.240 hectare natuurinclusieve landbouw in het Drentsche Aa-gebied.
- De ketens zuivel en graan bieden op dit moment aan de agrarische bedrijven het meest concrete perspectief.
- Agrarische bedrijven zijn geïnteresseerd om de mogelijkheden verder te verkennen met de marktpartijen c.q. ketenpartners.

Wat betreft Landschappelijk perspectief:

Het BIO-plan 2.0 (2012 – 2020) voorziet in het alloceren van een experimentele ruimte voor de ontwikkeling van de benodigde 1.240 hectare met gebruiksfunctie natuurinclusieve landbouw.



Veldbonen en klaprozen op het demoveld

Werkpakketten volgens de projectomschrijving

WP1.1: **Oprichting OG**

Beoogd resultaat: Operationele Groep EIP.

WP1.2: **Educatie, voorlichting en demonstratie**

Beoogd resultaat: draaiboek voor projecten en activiteiten als dwarsverbinding om toegespitste invulling te geven aan de andere werkpakketten zodat deze nu en in de toekomst op een gelijke wijze zichtbaar zijn en worden voor onderwijs en omgeving. Op langere termijn heeft dit als resultaat begripvorming voor keuzes van betrokkenen in de projecten op het gebied van bio-economie.

WP1.3: **Case beschrijving vleesketen**

Beoogd resultaat: betrokken marktpartijen, agrarische bedrijven en natuur hebben gezamenlijk een meerwaardecreatie beschreven als verdienmodel dat passend is voor het Drentsche Aa-gebied en waarmee projecten in de vleesketen opgezet kunnen worden.

WP1.4: **Case beschrijving zuivelketen**

Beoogd resultaat: de betrokken partijen in het Drentsche Aa-gebied hebben in de studie een duurzaam verdienmodel ontwikkeld waarbij het mogelijk is de waarde van het Drentsche Aa-gebied op niveau te houden en vervolgens met een innovatieve doorstap met moleculair eiwit door te ontwikkelen voor toekomstige nieuwe markten. Hiermee is het mogelijk om in de zuivelketen vervolgpakketten op te zetten.

WP1.5: **Case beschrijving honingketen**

Beoogd resultaat: een casebeschrijving waarmee het mogelijk is te komen tot een honingketen in het Drentsche Aa-gebied van waaruit projecten opgezet kunnen worden om verdienmodellen vanuit de studie bestendig te maken.

WP2: **Coördinatie voor het samenwerkingsverband (projectmanagement)**

WP3: **Verspreiden van de resultaten van het project**

WP4: **Case maaibare gewassenketen**

Als voorloper op de casebeschrijving Maaibare gewassen is er het Korenproject Drentsche Aa (2015) geweest, een initiatief om het gebruik van enkele granen uit het Drentsche Aa-gebied in broodproducten te promoten. Het onderhavige Werkpakket 4 is erop gericht het aantal gewassen te vergroten, de vermarkting te verbreden en te professionaliseren. Een verdienmodel moet dit onderbouwen.

Beoogd resultaat: aandacht, kennis en educatie delen met deelnemers, overige betrokken en ketenpartners, en informeren van inwoners en scholen over de inzet van maaibare gewassen in het Drentsche Aa-gebied.

WP5: **Proef/demoveld**

Beoogd resultaat: op het door de provincie ter beschikking gestelde perceel nabij Zeegse worden gewassen getoond die passen in de combinatie landbouw-natuur. Hierdoor ontstaat een beeld van de potentie van natuurinclusieve landbouw.

WP1.1: Oprichting Operational Group

Oprichting en samenstelling van de Operational Group (OG)

Definitieve goedkeuring van het ingediende project is verkregen in augustus 2017. De Operational Group is opgericht op 26-9-2017. Een aantal leden van de initiatiefgroep Bio-economie die het EIP-project hebben voorbereid, tevens belanghebbende bij het project, heeft in de OG zitting genomen.

Onafhankelijk voorzitter: S. Meerman, Noordlaren
Namens de Landbouw: J.R. Smeenge, tevens aanvrager, Zeegse
Namens de Terreinbeherende Organisaties: A. van Wijk, Staatsbosbeheer Groningen
Namens de Wetenschap: L. Dijkhuizen, Rijks Universiteit Groningen
Namens de Waterschappen: M. van Dongen Waterschap Hunze en Aa's, Veendam
Voor de Projectcoördinatie/financiën: P. Laarhuis/M. Tuinstra, Prolander, tevens aanvrager, Assen
Voor de projectuitvoering demoveld: A. Wolfs/W. Saathof, Hilbrandslaboratorium, Wijster
Voor de algehele projectuitvoering: M. Lamain, Weister Klap Advies, Wehe den Hoorn
Liaison met de Provincie: J. Benders, Provincie Drenthe, Assen
Agendaleden: D.J. Immenga, K. Folkertsma, beiden Provincie Drenthe, Assen

De Operational Group kwam in principe ieder kwartaal bij elkaar om in een plenaire vergadering de voortgang te bespreken en de plannen voor de daaropvolgende periode vast te stellen. Tussentijds waren er veelvuldig bilaterale contacten tussen leden van de OG. De rollen van de uitvoerende leden zijn tijdens de eerste kwartaalvergaderingen vastgelegd. Van alle bijeenkomsten zijn verslagen gemaakt die steeds in de eerst daaropvolgende vergadering werden behandeld en geaccordeerd.

Bij de uitvoering van de diverse werkpakketten waren de volgende aantallen (markt)partijen en deelnemers betrokken:

- WP1.1. (Oprichting OG): 8 partijen, 12 deelnemers
- WP1.2. (Educatie, voorlichting, demonstratie): 3 partijen, 5 deelnemers
- WP1.3. (Vleesketen): 2 marktpartijen, 6 deelnemers
- WP1.4. (Zuivelketen): 2 marktpartijen, 6 deelnemers
- WP1.5. (Honingketen): 4 partijen, 6 deelnemers
- WP2: (Coördinatie): n.v.t.
- WP3: (Verspreiden resultaten): 4 partijen, 4 deelnemers
- WP4: (Maaibare gewassen): 6 marktpartijen, 20 deelnemers
- WP5: (Demoveld): 3 partijen, 10 deelnemers



De OG vergadert in Corona-tijd

WP1.2: Educatie, voorlichting en demonstratie

Projectplan: aanleiding en invulling

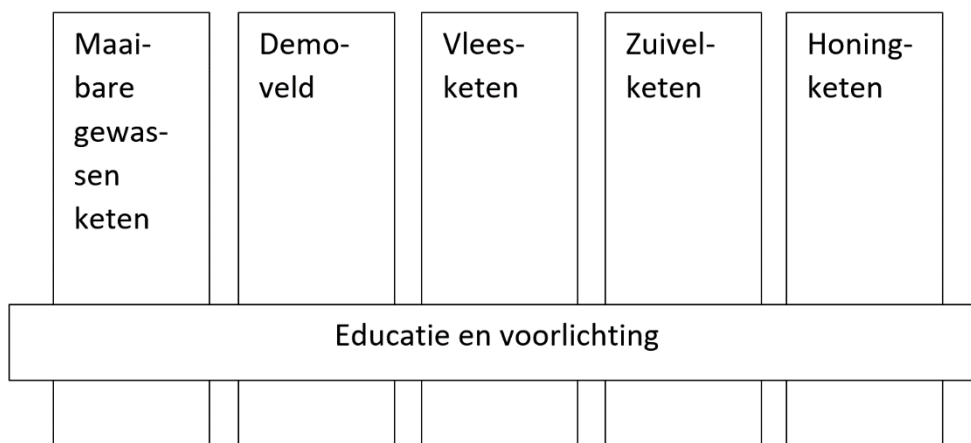
‘Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar te brengen’, aldus de definitie van de VN-commissie Brundtland uit 1987. Het Brundtland-rapport ‘Our common future’ stelt dat er bij een duurzame ontwikkeling sprake is van een ideaal evenwicht tussen ecologische, economische en sociale belangen¹. Deze definiëring vormt het vertrekpunt voor het begrip ‘bio-economie’, zoals de Operational Group (OG) dat hanteert.

De OG is van mening dat er veel te winnen is met goede voorlichting en educatie op dit terrein. In het onderwijs overheerst teveel het denken over rendement op de korte termijn. Meer aandacht in het onderwijs voor de gevolgen van onze huidige wijze van produceren en consumeren voor toekomstige generaties zou een hogere prioriteit moeten krijgen.

Ook de doorsnee burger en de primaire producent zijn zich in deze tijd niet altijd bewust van de gevolgen van hun handelen voor de duurzaamheid van het milieu, de leefomgeving en de economie. Juist het anders leren denken over landbouw, natuur en leefomgeving is dan ook de kern van de boodschap. Tijdens dit project heeft de boodschap van bewustwording over natuurinclusieve landbouw en het belang van korte ketens in het Nationaal Park Drentsche Aa vorm gekregen. Ook na afloop van het project zal die boodschap moeten worden uitgedragen.

De OG heeft ernaar gestreefd om een breed plan te ontwikkelen en uit te voeren, en om via lezingen voor uiteenlopende doelgroepen, participatie in activiteiten gericht op het bevorderen van natuurinclusieve landbouw, excursies, brochures, films en demonstraties een breed publiek te bereiken. Daarbij was het belangrijk om de lokale, provinciale en (inter)nationale media in het project mee te nemen.

Voor het onderwijs, de inwoners en ondernemers in het Drentsche Aa-gebied heeft de OG een plan gemaakt voor een voorlichtings- en educatieproject. Dit bestrijkt alle ‘pijlers’ van de op de landbouw gerichte werkpakketten. De voorlichtings- en educatieboodschap kan op maat worden gemaakt voor verschillende doelgroepen en leeftijdscategorieën in het gebied.



¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/economie/landbouw/monitor-duurzame-agro-grondstoffen-2016/toelichtingen-homepage-agro-grondstoffen/duurzaamheid>



Impressies uit het project, vanaf boven met de klok mee: akkerbouwers en bakkers, koeien, het Dubbel Drents label, bijenstal in Zuidlaren, onderwijs en IVN

Uitvoering van het projectplan: voorlichting en educatie

Hieronder wordt aangegeven via welke routes het project Bio-economie Drentsche Aa onder de aandacht van de verschillende doelgroepen in het gebied is of wordt gebracht.

Communicatie en Voorlichting, algemeen:

Om bekendheid te geven aan het project Bio-economie Drentsche Aa, de uitvoering en resultaten hiervan, zijn de volgende ter beschikking staande kanalen geïdentificeerd en benut:

Europees:

De Europese Commissie heeft in april 2013 een organisatie opgericht die over de projecten publiceert. Het EIP-netwerk is een Europees netwerk in het kader van de European Innovation Partnerships. Het EIP-AGRI Service Point fungeert als mediator binnen het netwerk. Het heeft als doel mensen en organisaties te verbinden en innovatie en kennisuitwisseling in de landbouw te faciliteren. Middels een website en bulletins (EIP-Agri newsletter) rapporteert zij regelmatig per thema over ontwikkelde EIP-projecten.

Het Service Point is voor vragen en ondersteuning bereikbaar via servicepoint@eip-agri.eu

Aan de verplichting om de resultaten van het project via het EIP-netwerk en het Regiebureau POP openbaar te maken is voldaan.

De publiciteit buiten Nederland loopt via het Regiebureau POP in Den Haag. Informatie over het project wordt daar eveneens aangeleverd.

Europees		
Voorlichtingskanaal	Organisatie	Website
Internet	EU-EIP Agri	www.eip-agri.eu
		https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/bio-economie-drentsche-aa
	EU-EIP Agri Service Point	servicepoint@eip-agri.eu

Nationaal:

De publiciteit buiten de provincie concentreert zich op de coördinerende instanties voor POP3, het Samenwerkingsverband Nationale Parken en Land- en Tuinbouworganisaties. De voorlichting is gericht op geïnteresseerden in natuurinclusieve landbouw en streekproducten. Een belangrijke doelgroep is de agrarische sector.

Nationaal		
Voorlichtingskanaal	Organisatie	Website
Internet	Regiebureau POP	https://regiebureau-pop.eu/
	Netwerk Platteland	https://netwerkplatteland.nl/
Symposia	Leernetwerk Landbouw Nationale Parken	https://www.nationaleparkenbureau.nl/leernetwerken/leernetwerk+verslagen/default.aspx
Media	LTO	https://www.nieuweoogst.nl/tags/nieuwe-oogst-tv/

Provinciaal /regionaal

Het zwaartepunt van de communicatie en voorlichting met betrekking tot het project ligt in het gebied zelf. Deze is gericht op de agrariërs, ondernemers, inwoners en recreanten.

Provinciaal/regionaal		
Voorlichtingskanaal	Organisatie	Website/medium
Internet	NP Drentsche Aa	https://www.drentscheaa.nl/organisatie-beleid/eip-operational/
		Digitale Nieuwsbrief www.drentscheaa.nl/actueel/digitale-nieuwsbrief
	Dubbel Drents	https://dubbeldrents.nl/europees-innovatieproject-bio-economie-drentse-aa/
Schriftelijk	NP Drentsche Aa	Doorstroom: informatiebulletin; https://www.drentscheaa.nl/actueel/doorstroom-magazine/
		Op Stapkrant https://www.drentscheaa.nl/divers/'-stap'-krant/
		Persberichten
Symposia e.d.	Provincie Drenthe	https://www.provincie.drenthe.nl/
Media	Dagblad van het Noorden	https://www.dvhn.nl/
	RTV Drenthe	https://www.rtvdrenthe.nl/

Twee websites worden direct gevoed met informatie over de voortgang en de resultaten van het project: de website van het Nationale Park Drentsche Aa, die een pagina gereserveerd heeft voor het Bio-economieproject, en de website van Dubbel Drents, waar het project in participeert. Dubbel Drents heeft als doel het bevorderen van korte agrarische marktketens in Drenthe om daarmee duurzame regionale verdienmodellen te realiseren.

Het Nationale Park Drentsche Aa brengt het Bio-economieproject regelmatig onder de aandacht via haar huisorganen Doorstroom en de Op Stapkrant. Het bulletin Doorstroom verschijnt 2x per jaar en wordt huis aan huis verspreid. De Op Stapkrant verschijnt 1x per jaar in een oplage van meer dan 35.000 exemplaren en ligt overal in het gebied bij de horeca, B&B's en op de locaties van diverse evenementen. Het NP geeft persberichten uit met aankondigingen van evenementen en excursies die door het project worden georganiseerd.

De Provincie Drenthe is zeer actief met het organiseren van symposia, bijeenkomsten en manifestaties rond het thema Landbouw en Natuur. Het Bio-economieproject participeert hierin en levert er bijdragen aan.

De regionale media als het Dagblad van het Noorden, het huis aan huisblad de Oostermoer en RTV Drenthe worden actief benaderd om aandacht te besteden aan het Bio-economieproject.

Communicatie en Voorlichting, gebieds- en doelgroepgericht:

Toegankelijkheid van het project voor alle belangstellenden in het gebied:

Het Demoveld Wedbroeken bij de ingang van het Nationale Park in Tynaarlo (zie ook WP5) is het tastbare uithangbord van het EIP-project Bio-economie. Het Demoveld moet een uitnodigend karakter hebben om daarmee belangstelling te wekken voor het project bij uiteenlopende doelgroepen als agrariërs, inwoners, recreanten, overheden en het onderwijs.

Bij de entree van het demoveld is een groot informatiebord geplaatst. De individuele veldjes zijn voorzien van kleine informatiebordjes met tekst en uitleg over de gewassen die er staan. Het is de bedoeling dat het terrein veelvuldig gebruikt wordt voor excursies en als achtergrond voor manifestaties, demonstraties, video's en foto's rondom het project.

Het EIP Bio-economieproject participeert in het initiatief om een Stroomdalboerderij Drentsche Aa op te richten in Anloo. In het businessplan staat een Educatie- en Informatiecentrum voor het publiek centraal. Hierbij is ruimte ingepland voor voorlichting en educatie over het EIP Bio-economieproject. De Stroomdalboerderij heeft vooral betrekking op het houden van schapen en rundvee in het natuurlandschap. De bijdrage van de akkerbouw zit in de toelevering van lokaal geproduceerde veevoederproducten als granen, veldbonen en voederbieten zoals die in het Bio-economieproject worden getoetst. Voorlichting en educatie over het nut en de wenselijkheid van een natuurinclusieve kringlooplandbouw worden geïllustreerd met resultaten uit het project.

Agrarische doelgroepen:

a. Akkerbouwers (zie ook WP4)

Het gebied telt ongeveer 40 akkerbouwbedrijven. Tijdens de projectperiode zijn er discussie- en informatiebijeenkomsten gehouden, waarin met geïnteresseerde deelnemers de voortgang en de resultaten van de teelt van maaibare gewassen en de regionale marktperspectieven ervan zijn besproken. Er is voorlichting gegeven over de teelt, om akkerbouwers te motiveren om meer maaibare gewassen in hun bouwplan op te nemen en om de teelt zo in te richten dat het geogste product met een meerwaarde in een korte keten kan worden afgezet. Er is een eindbijeenkomst gepland waarin de resultaten van het project en toekomstige acties met de deelnemers zullen worden besproken.

b. Vleesveehouders (zie ook WP1.3)

Ook voor de kleine groep van vleesveehouders, ongeveer 10 in het gebied, zijn discussie- en informatieavonden georganiseerd. Onderwerpen waren de verwachte marktontwikkelingen en afzetperspectieven in het gebied. Het organiseren van samenwerking, om de afzet onder één label te kunnen realiseren, was het belangrijkste thema om tot een verbeterd verdienmodel te komen. Een eindbijeenkomst met deelnemers waarin de resultaten van het project en toekomstige acties zullen worden besproken, is gepland.

c. Melkveehouders (zie ook WP1.4)

In het gebied zijn ongeveer 90 melkveebedrijven te vinden. Doordat al snel duidelijk werd dat het projectplan een te optimistisch beeld gaf van de actuele situatie en van de perspectieven van bio-economie voor de melkveehouderij in het Drentsche Aa-gebied, was een groepsgerichte communicatie, zoals die voor akkerbouwers en vleesveehouders is gebruikt, niet zinvol. Het bleek lastig om nieuwe verdienmodellen te definiëren, en wat er aan concrete mogelijkheden bestaat lijkt qua omvang slechts voor een enkele melkveehouder weggelegd. Via samenwerking met het al lopende project Duurzame Melkveehouderij is getracht om tot een meer individuele benadering van deelnemers te komen. Een bijeenkomst met geïnteresseerde deelnemers over toekomstige acties is gepland.

d. Imkers (zie ook WP1.5)

De vier imkerverenigingen die geheel of deels actief zijn in het Drentsche Aa-gebied zijn betrokken bij de organisatie van een discussie- en informatiebijeenkomst in februari 2019. Onderwerpen waren het telen van 'bevliegbare' gewassen en samenwerking bij de verkoop van honing in het gebied. Een eindbijeenkomst met de deelnemende imkerverenigingen, waarin de resultaten van het project en toekomstige acties worden besproken, is gepland.

Doelgroep onderwijs

Bij de start van het project zijn contacten gelegd met het lager- en middelbaar landbouwonderwijs (respectievelijk Terra Eelde en Terra Emmen) om langs deze weg de doelstellingen en resultaten van het project verder te verspreiden. Het toeleveren van schriftelijk educatiemateriaal gebeurt in samenwerking met het Instituut voor Natuureducatie (IVN). IVN heeft een lopend Educatief Project Drentsche Aa voor het basisonderwijs. Besloten is om dit pakket aan te vullen met informatie over het Bio-economieproject. Na afloop hiervan zal de IVN-informatie worden gecompleteerd met de projectresultaten.

Doelgroep inwoners, (detail)handel, consumenten en recreanten

Primair worden de organen van het NP Drentsche Aa en regionale media ingezet om inwoners van het gebied over het project te informeren. In de zomer kunnen inwoners deelnemen aan excursies rond het Demoveld en op verzoek van lokale verenigingen zijn lezingen over het project verzorgd. Het was de bedoeling om in 2020, samen met het Nationaal Park Drentsche Aa, presentaties te geven op de jaarlijkse informatiebijeenkomsten, die op twee plaatsen in het Drentsche Aa-gebied worden gehouden. Vanwege de overheidsmaatregelen die in verband met de coronabesmetting in 2020 en 2021 van kracht werden, kon dit niet doorgaan. Vooralsnog geldt hetzelfde voor de plannen om in 2021 in vier of vijf dorpen de resultaten van het project met inwoners te bespreken.

Activiteiten om de resultaten van het project met de diverse doelgroepen te bespreken, die in verband met de Coronamaatregelen niet op het geplande tijdstip kunnen worden georganiseerd, worden doorgeschoven naar een tijdstip dat buiten de projectperiode valt.

Overdracht van de planning voor educatie en voorlichting na afloop van het project

Voor het uitvoeren van de plannen, waaronder die van het Bio-economieproject voor het Nationaal Park Drentsche Aa, zijn een goede communicatie, voorlichting en educatie van groot belang. Het gaat duidelijk om meer dan kennisoverdracht alleen.

IVN natuureducatie coördineert Communicatie en Educatie (C&E) binnen het Nationaal Park Drentsche Aa. De coördinator C&E zit de werkgroep Educatie, Communicatie en Recreatie (ECR) voor. De werkgroep komt gemiddeld vier keer per jaar bijeen of op afroep voor bijzondere projecten. De werkgroep stelt een jaarprogramma en een draaiboek op. Er is een communicatieplan 2.0 gerealiseerd. Dit plan is door het Overlegorgaan Drentsche Aa vastgesteld. Educatie en communicatie, afstemming rondom activiteiten, projecten en ontwikkelingen waarin de partners elkaar kunnen versterken en ontwikkelingen die zinvol zijn om van elkaar te weten, staan standaard op de agenda. Het Bio-economie project maakt hier deel van uit.

IVN stelt een programma en draaiboek op voor het lokale basisonderwijs, waarin het samengaan van natuur en landbouw centraal staat.

Voorlichting over en kennisoverdracht van specifiek landbouwkundige zaken worden verzorgd door verschillende partijen, zoals Land- en Tuinbouworganisatie LTO, toeleverende en afnemende bedrijven, DLV Advies in Drachten en het Hilbrandslaboratorium BV in Wijster.

Voorlichting aan het publiek over lokaal geproduceerd voedsel dat is voortgekomen uit het Bio-economieproject Drentsche Aa en de lokale vermarkting hiervan worden verzorgd door Dubbel Drents. Dubbel Drents is een platform van vooruitstrevende Drentse producenten en samenwerkingspartners, die werken aan een kortere route van Boer naar Bord. Met ondersteuning van de Provincie Drenthe gaan Dubbel Drents en Drents Goed vanaf 2021 samenwerken onder de nieuwe naam Dubbel Drents Goed.

WP1.3 Case beschrijving vleesketen

Doelgroep

Bij de projectuitvoering waren twee marktpartijen, vijf vleesveehouders en twee terreinbeherende organisaties (natuur) betrokken.

Uitgangspunt

In het kader van een opdracht van de provincie Drenthe voor het uitvoeren van een Haalbaarheidsstudie Heideboerderij (2016) is de vleesveeketen in het gebied in kaart gebracht. Deze wordt daarin beschreven als een moeilijke keten, die slechts marginaal een meerwaarde kan genereren. Dat neemt niet weg dat de vleesketen nadrukkelijk in het Drentsche Aa-gebied aanwezig is vanwege de beheergronden (natuur) die er worden verpacht.

Tussen 2004 en 2008 heeft een aantal vleesveehouders geparticipeerd in het project 'Drents Weidevlees' met slachterij ABZ in Anloo, in het Drentsche Aa-gebied. De keten voldeed via dit project in hoge mate aan de eisen die aan natuurinclusieve landbouw worden gesteld.

Twee marktpartners, te weten Huls Droge Worst (onderdeel van de Zwanenburg Groep) in Vlagwedde, en het hierboven genoemde ABZ in Anloo richten zich op de verwerking van rundvlees. Huls maakt zijn droge worst hoofdzakelijk van restproducten van de slachterijen. ABZ richt zich daarentegen op de vermarkting van het gehele scala aan vleesproducten, bijvoorbeeld door teruglevering aan de vleesveehouders voor huisverkoop of door verkoop aan de plaatselijke horeca. De vraag naar lokaal geproduceerd rundvlees neemt gestaag toe. ABZ wil graag meer toeleveranciers aan zich binden. Ook Huls is voor zijn specifieke product op zoek naar lokaal rundvlees dat op natuurinclusieve wijze is geproduceerd. Een match tussen beide marktpartijen zou goed uitkomen.

Uit de Haalbaarheidsstudie komt een gemengd beeld naar voren over de te volgen richting. In het algemeen zien de vleesveehouders de vraag naar kwalitatief hoogwaardig rundvlees toenemen. Enerzijds nodigt dit uit om de keten van natuurinclusief geproduceerd vlees te versterken. Anderzijds denkt een aantal veehouders dat zij de verkoop aan huis en de levering aan lokale horeca daardoor juist zelf kunnen blijven doen.

Uitwerking van de casebeschrijving

Er zijn ongeveer 10 vleesveehouders in het Drentsche Aa-gebied. De bedrijven verschillen enorm qua bedrijfsgrootte en veerassen en voor wat betreft hun toekomstperspectief. Bedrijfsmatig leven van alleen vleesvee is echter voor weinigen weggelegd. Meestal heeft men er een andere activiteit als hoofdverdienste of nevenverdienste op het bedrijf bij, of is men parttime boer. Een aantal vleesveebedrijven bevindt zich op een goed zichtbare locatie in het Drentsche Aa-gebied en verkoopt ook vlees aan huis. Deze bedrijven genieten een goede bekendheid bij de plaatselijke bevolking en bij recreanten. Voor het verkrijgen van meer inzicht in de uitgangssituatie van de vleesveehouderij en ter verificatie van de eerder gedane conclusies is een aantal van deze bedrijven bezocht.

In een discussiebijeenkomst is met de vleesveehouders gesproken over de toekomst die de bedrijfstak in het gebied heeft. De belangrijkste conclusies van deze bijeenkomst waren:

- huur- of pachtovereenkomsten met terreinbeherende organisaties moeten beter aansluiten op de bedrijfssituatie van de doorsnee vleesveehouder en een langere looptijd hebben;
- er is behoefte aan meer inzicht in de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling, met saldoberekeningen als vertrekpunt;
- de problematiek rond de fosfaatrechten kan een rem zijn op de bedrijfsontwikkeling;
- er is behoefte aan betere mogelijkheden voor de afzet van vlees en andere producten via bijvoorbeeld een centraal punt of een streekboerderij.

Hoewel niet al deze punten onder de projectopdracht vielen, zijn ze wel met derde partijen gecommuniceerd. Zo zijn er binnen het project al saldoberekeningen gemaakt en is de vraag over de afzetmogelijkheden door de OG opgepakt door deel te nemen aan een initiatief voor de oprichting van een streekboerderij, de Stroomdalboerderij in Anloo.

De bedrijfsbezoeken en de discussiebijeenkomst hebben duidelijk gemaakt dat het toekomstperspectief voor een vleesveebedrijf niet uitsluitend door een goede afzet wordt bepaald: ook de kostenkant moet op orde zijn. Het in bezit of in gebruik hebben van grond middels langjarige pacht is een belangrijke factor voor de continuïteit, zeker als er op een duurzame natuurinclusieve wijze moet worden geboerd. Reguliere landbouwgrond die gepacht of aangekocht wordt, is vaak te duur om er vleesvee op te houden. Duurzaamheid vraagt ook een duurzame relatie met de grondeigenaar, vaak een terreinbeherende organisatie. De inhoud van de beheersovereenkomsten dient in het belang van beide partijen in de juiste verhouding te staan tot de toegevoegde waarde van de vleesveehouderij; niet alleen in economisch opzicht, maar zeker ook in verband met de bijdrage aan natuurbeleving. Een goede communicatie tussen de TBO en de vleesveehouder, op basis van gelijkwaardigheid, is erg belangrijk. Natuurinclusieve landbouw biedt kansen om met specifieke afspraken langjarige overeenkomsten af te spreken.

Om de vleesveehouderij in het Drentsche Aa-gebied perspectief te geven, zijn er meer en betere mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling nodig, dit uiteraard met inachtneming van de randvoorwaarden die het werken in dit gebied nu eenmaal met zich meebrengt. Agrarisch natuurbeheer, met thema's als 'bijdragen aan de leefbaarheid en beleving', 'onderhouden van het landschap' en 'vergroten van de biodiversiteit', verdient een centrale plek in beheersovereenkomsten. Opvallend was dat het houden van vleesvee en natuurbehoud vaak dicht bij elkaar staan dan bij andere agrarische bedrijfstakken het geval is.

Mogelijkheden om de afzet van hoogwaardig kwaliteitsvlees (verkregen door kringlooplandbouw in combinatie met het goede vleesras) te vergroten zijn er zeker. Samenwerking is daarbij het sleutelwoord. Van de tien vleesveehouders in het gebied hebben er zich vijf gemeld die de handen ineen willen slaan, mits met behoud van een eigen identiteit. Dit vormt een prima uitgangspunt voor een gezamenlijke vermarkting onder het Dubbel Drents-label. De deelnemers zullen zich uiteraard moeten conformeren aan aantal uitgangspunten op het gebied van kwaliteit, natuurinclusiviteit en duurzame productie, maar kunnen dan marketingtechnisch een groot voordeel behalen.

De populariteit en de naamsbekendheid van brood dat van lokaal graan wordt gemaakt, en dat (geïnitieerd door het EIP-project) in het gebied onder het Dubbel Drents label wordt verkocht, geeft reden om aan te nemen dat met deze formule ook de vermarkting van in het gebied geproduceerd vlees tot een succes kan worden gemaakt. De plaatselijke bakkers die Dubbel Drents brood verkopen zijn verrast door het succes en de uitstraling die het label heeft. De verwachting is dat het Dubbel Drents-label ook vlees op een positieve manier onder de aandacht zal brengen, met een hogere omzetsnelheid als resultaat. Hiermee kan worden aangehaakt op de toenemende bewustwording en belangstelling van de consument voor lokaal geproduceerde producten. Dit nieuwe gedrag van de 'bewuste consument' zorgt ook voor een groter gevoel van eigenwaarde bij de vleesverkopende veehouder. De beleving van de 'shoppende' klant die bij een lokale boer producten koopt is van onschatbare waarde voor de motivatie om door te gaan in het verder ontwikkelen van lokale afzet.

De OG EIP Bio-economie heeft tijdens de looptijd van het project geparticipeerd in de Initiatiefgroep Stroomdalboerderij Drentsche Aa, een centraal bezoekerscentrum met breed palet aan activiteiten. Het opzetten van een horecafaciliteit en de exploitatie van een streekwinkel worden in de eindrapportage over de Stroomdalboerderij beschreven. Daarnaast waren er in Drenthe al een aantal

kleine initiatieven ontstaan om het logistieke probleem van de kleine ondernemer te bundelen. Het voordeel van verkoop op centrale punten is dat de bewuste consument er op een efficiënte manier van streekproducten onder het Dubbel Drents label kan worden voorzien: niet alleen van vleesproducten, maar van een veel groter en diverser assortiment.

Bijdrage aan de randvoorwaarden voor de bio-economie

Bodem- en waterkwaliteit

Het vleesvee wordt in het Drentsche Aa-gebied gehouden op gronden in eigen beheer en van terreinbeherende instanties. Het houden van vleesvee is extensief: als er bemesting wordt toegediend dan is deze van dierlijke oorsprong en onkruidbestrijdingsmiddelen worden niet of slechts bij uitzondering, en dan spaarzaam, toegepast. Vergeleken met het houden van melkvee op conventionele wijze is de belasting van bodem en water veel geringer.

Biodiversiteit

De begrazing van de percelen in eigendom van TBO's is eigenlijk 'onderhoud' in de zin dat bebossing wordt tegengegaan. Het bevordert in hoge mate de boven- en ondergrondse biodiversiteit door het extensieve gebruik, zonder extra bemesting en zonder gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen. Grassen en kruiden kunnen zich hier ongestoord ontwikkelen en via de natuurlijke bemesting in stand blijven. Weidevogels en wild hebben hier de ruimte en worden niet door menselijk handelen gestoord.

Korte ketens

De slacht vindt binnen of in de periferie van het gebied plaats. Het vlees wordt overwegend via huisverkoop vermarkt.

Nieuw ontwikkeld verdienmodel

Aan de hand van een standaardformulier zijn saldoberekeningen opgesteld en door een van de vleesveehouders getoetst als uitgangspunt voor een nieuw te ontwikkelen verdienmodel. Hierbij is het geslacht gewicht van een goede vleeskoe, 450 kg., als uitgangspunt genomen. In de handel brengt een koe van dit gewicht 450 x € 3,40 op (afgerond € 1.500) en komen de slachtkosten (ca. € 1.100) voor rekening van de koper. Bij huisverkoop en/of verkoop aan de horeca bedraagt de opbrengst naar schatting € 4.500, maar komen de slachtkosten voor rekening van de veehouder. Voor vlees dat onder een streekgebonden kwaliteitslabel als Dubbel Drents wordt verkocht, wordt voorlopig een meeropbrengst van € 1 per kg. berekend, ofwel € 450 per koe. In onderstaande berekening van de meeropbrengst ten opzichte van gangbare afzet is geen rekening gehouden met de extra uren en kosten die de veehouder moet maken voor de uitvoering, verkoop, verpakking etc.

	Per koe (450 kg netto)	Per kg vlees
Minder opbrengst: reguliere verkoopprijs	€ 1.500	€ 3,33
Meerkosten t.o.v. reguliere afzet: slacht	€ 1.100	€ 2,44
Totaal minder opbrengst en meerkosten	€ 2.600	€ 5,77
Opbrengst bij afzet via Dubbel Drents	€ 4.500	€ 10,00
Premie Dubbel Drents	€ 450	€ 1,00
Totaal verkoop via Dubbel Drents	€ 4.950	€ 11,00
Af: minder opbrengst/meerkosten	€ 2.600	€ 5,77
Meeropbrengst t.o.v. gangbaar	€ 1.350	€ 5,23

WP1.4: Case beschrijving zuivelketen

Doelgroep

Bij de projectuitvoering waren twee marktpartijen, zes deelnemende melkveehouders en vier grondeigenaren (natuur) betrokken. De Consulent Duurzame Melkveehouderij gaf aan dat er zestien melkveehouders in het gebied met dit - al lopende - project meededen. Vanuit het project Bio-economie is met individuele melkveehouders gesproken over de mogelijkheden van een nieuw te ontwikkelen verdienmodel voor een deel van de geproduceerde melk.

Uitgangspunt

Het rapport 'Haalbaarheidsstudie Heideboerderij' dat in 2016 in opdracht van de Provincie Drenthe is opgesteld, gaat er vanuit dat het haalbaar is om een Drentsche Aa-zuivelketen op te zetten, waarvan de productie in het kader van natuurinclusieve landbouw kan worden vermarkt met een premie van 25 tot 50%. De melkprijs zou daarmee maar liefst zo'n € 0,10 tot € 0,20 hoger liggen dan de gangbare. In het projectplan wordt gesproken over € 0,25, maar niet duidelijk is of dit slaat op conventionele of biologische melkproductie. Onbeantwoord blijft de vraag wat de natuurinclusieve maatregelen die dan moeten worden genomen voor effect hebben op de kostprijs en nettowinst voor de melkveehouder. Een aantal in het rapport genoemde potentiële marktpartijen dat interesse zou hebben om melk af te nemen van bedrijven die op een natuurinclusieve en duurzame wijze produceren, wordt hieronder nogmaals onder loep genomen. In het Drentsche Aa-gebied zouden zes melkveehouderijbedrijven zijn die wel willen toetreden tot een natuurinclusieve zuivelketen van daarop ingestelde marktpartijen.

Als potentiële marktpartijen zijn genoemd Boerengilde/NoorderlandMelk (Weide Weelde) in Groningen, Rouveen Kaasspecialiteiten, Kaaslust in Veenhuizen/Oosterwolde en Karwij in Rolde, (biologisch).

Uitwerking van de casebeschrijving: bestaande situatie: afnemers, productstromen en leveranciers

Het aantal melkveebedrijven in het gebied wordt geschat op ongeveer 90.

- Friesland Campina is de grootste afnemer, met 63 toeleverende bedrijven en een geschatte melkstroom van ongeveer 50 miljoen kg. melk per jaar. Enkele bedrijven leveren PlanetProof, de meeste melk wordt verwerkt tot melkpoeder, kaas en babyvoeding.
- NoorderlandMelk heeft dertien leden in het Drentsche Aa-gebied. Deze coöperatie levert alles aan A-Ware, met uitzondering van het merk Weide Weelde. Dit merk is in het verleden door A-Ware, samen met NoorderlandMelk en de Vogelbescherming, ontwikkeld. NoorderlandMelk heeft in 2018 Weide Weelde, inclusief de vermarkting ervan, van A-Ware overgenomen. De reden daarvoor was een toenemende vraag naar een breder assortiment, met name naar 'vollezuivelproducten'. Dit betekende dat er met kleinere volumes gewerkt moest worden, wat niet binnen A-ware te organiseren was.

Op dit moment gebeurt de verwerking van Weide Weelde door Den Eelder in Well (Gelderland). Van elk verkocht pak Weide Weelde-zuivel wordt twee cent geïnvesteerd in de ontwikkeling van biodiversiteit op de deelnemende bedrijven. Wat oudere cijfers wijzen erop dat de melkprijs lager ligt dan bij Friesland Campina.

Informatie: NoorderlandMelk, Leonard Springerlaan 7, 9727 KB Groningen, T. (050) 8200295, E. info@noorderlandmelk.nl, <https://www.noorderlandmelk.nl>.

- Cono/DOC (DMK): deze coöperaties hebben samen waarschijnlijk ongeveer 15 leden in het gebied. De melk wordt verwerkt tot kaas.
- Vreugdenhil (melkpoeder) neemt geen melk uit het Drentsche Aa-gebied af.

- Craft Dairy in Rolde produceert zuivelproducten onder de naam Drentse Aa Zuivel. De melk komt echter niet uit het Drentsche Aa-gebied. De eigenaren zouden dit zelf graag anders zien, maar ze willen uitsluitend biologische melk verwerken en kunnen hiervoor geen leveranciers in het Drentsche Aa-gebied vinden. Craft Dairy heeft Karwij in Rolde in 2017 grotendeels overgenomen. Informatie: Craft Dairy, Hunebedweg 4, 9451 AP Rolde. T. (0592) 242863, E. info@craftdairy.nl.
- Bolhuis zuivel (<https://zuivelboerderijbolhuis.nl/zuivel/>) in Beilen levert diverse verse zuivelproducten en heeft meerdere verkooppunten. Informatie: Zuivelboerderij Bolhuis, Beilervaart 45A, 9411 VB Beilen, T. (06) 48677882, E. info@zuivelboerderijbolhuis.nl.

Daarnaast zijn er in het gebied verschillende particuliere zuiveltaps.

Mogelijke (nieuwe) afnemers voor natuurinclusief/duurzaam geproduceerde zuivel

Zoals hiervoor werd aangegeven konden de resultaten van de in 2016 verschenen haalbaarheidsstudie 'Gebiedscoöperatie Drentsche Aa, een marktgericht en duurzaam perspectief in het Drentsche Aa-gebied' niet voor het Bio-economie-project worden gebruikt. In 2020 is daarom een nieuwe verkenning uitgevoerd, waarbij met bestaande afnemers is gesproken en opnieuw contact is gelegd met de in de haalbaarheidsstudie genoemde, mogelijk geïnteresseerde nieuwe marktpartijen (Weide Weelde, Rouveen Kaasspecialiteiten en Kaaslust Veenhuizen), en met individuele melkveehouders die hun producten zelf vermarkten of overwegen om dat te gaan doen.

- Friesland Campina staat er voor open om deel te nemen aan duurzame/regionale melkstromen, maar wil hiervan niet de trekker zijn; het initiatief moet dus ergens anders vandaan komen. Het staat leden vrij om op de eigen boerderij zelf melk te verzuivelen en te verkopen, bijvoorbeeld via een melktap, ijs of boerderijkaas. Dit mag voor vrijwel het hele volume, maar in de praktijk is het vaak niet meer dan een procent of 10. Leden moeten wel melden dat ze dit doen en er moet altijd nog minimaal 500 kg melk per week aan Friesland Campina worden geleverd, om er zeker van te zijn dat de melk wordt opgehaald. Daarnaast zijn marktinitiatieven – waarbij de verwerking niet op het eigen bedrijf maar bij een derde/externe partij plaatsvindt – toegestaan, op voorwaarde dat deze geen concurrent van Friesland Campina is. Hiervoor moet wel een aanvraag bij het bestuur worden ingediend. Er is in deze constructie geen bezwaar tegen deelname van niet-leden van de coöperatie Royal Friesland Campina (RFC). Voor zuivellijnen die wel onder de vlag van RFC hangen, geldt dat RFC trekker is maar dat deze lijnen alleen voor hun leden bedoeld zijn. Een openbare nieuwe zuivelstroom is Planet Proof (oorspronkelijk ook ontwikkeld door RFC). Dit is een gecertificeerde duurzame zuivellijn die elke zuivelverwerker in principe kan leveren (net als biologische melk). SMK is de certificerende instantie. Boeren die via Planet Proof leveren, ontvangen een meerprijs van 2 cent/kg melk.
- Weide Weelde is, zoals hiervoor al werd aangegeven, een merk van de coöperatie NoorderlandMelk. NoorderlandMelk heeft geen behoefte om het aantal Weide Weelde-producenten uit te breiden.
- Rouveen Kaasspecialiteiten is een coöperatie die al ruim 100 jaar bestaat en zo'n 200 leden telt. Er zijn twee locaties, namelijk Rouveen (Overijssel) en Molenschot (Bio-kaas BV, Noord-Brabant). De kernactiviteit is de (kleinschalige) ontwikkeling en productie van nieuwe kaassoorten en nieuwe smaken. Als de afnemer erom vraagt kan de geproduceerde kaas worden gelinkt naar de melkproducent. Het is overigens niet duidelijk of alle melk van de aangesloten coöperatielieden naar een van de twee verwerkingslocaties gaat.

De duurzame productiecriteria voor de aangesloten melkveehouders omvatten een reductie van 20% aan broeikasgassen, het verbeteren van het dierenwelzijn (gekoppeld aan het gebruik van diergeneesmiddelen en aan een verhoging van de gemiddelde leeftijd van de koeien), het Convenant Weidegang en het behoud van biodiversiteit. Naast melkaanvoer van de leden wordt ook melk van elders aangekocht.

Rouveen laat wel omzet- en volumestijgingen over de afgelopen jaren zien (de totale omzet ligt nu rond 175 miljoen euro), maar is schimmig over de uitbetaalde melkprijs. Er wordt gesproken over 'een mooie plus bovenop de melkprijs van FrieslandCampina', maar hoeveel dat is, wordt niet in de beschikbare stukken vermeld. Deze bewering is daarom niet te verifiëren. Rouveen heeft geen leden in het Drentsche Aa-gebied.

Informatie: Oude Rijksweg 395, 7954 GH Rouveen, T. (0522) 298222, E. info@rouveenkaas.nl, <https://www.rouveen-kaasspecialiteiten.nl/>.

- Kaaslust is een ambachtelijke kaasmakerij, sinds 2011 gevestigd in de gerestaureerde zuivelfabriek. Vanwege de beperkte ruimte is de kaasproductie in 2019 verhuisd naar Oosterwolde (Friesland). In Veenhuizen zijn nog faciliteiten beschikbaar voor kleinere partijen kaas en voor experimenten met verschillende smaken.

De fabriek in Oosterwolde heeft momenteel twee hoofdstromen:

- Eisenga, speciaal kaas en export, eveneens gevestigd in Oosterwolde (<https://eisengakaas.nl/>);
- individuele opdrachtgevers (boeren), zoals Eytemaheert-kaas (<https://eytemaheert.nl/kaas-blaarkop/>).

Het gebouw is 'op de groei' neergezet, qua machines staat het nog niet vol en de arbeidsbezetting is nog laag. De fabriek heeft nu drie ontvangsttanks van 4.000 liter melk en één van 20.000 liter. De minimum batchgrootte is dus 4.000 liter. Er is op dit moment nog voldoende ruimte voor een extra aanvoer van 4.000 liter per week, zodat er bij het maken van een start vanuit de Drentsche Aa geen capaciteitsproblemen zouden ontstaan. Bij een grotere aanvoer, tot 20.000 liter, zouden er nadere logistieke afspraken moeten worden gemaakt. In principe kunnen bij Kaaslust alle soorten melk tot kaas worden verwerkt. Kaaslust maakt echter alleen variaties op goudse (= harde) kaas.

Informatie: Kaaslust, Ecommunitypark 2, Oosterwolde. T. (06) 37408624, E. info@kaaslust.nl, <http://www.kaaslust.nl/>.

- Overig:
 - Craft Dairy (merk: Drentse Aa Zuivel) in Rolde heeft nog enige verwerkingscapaciteit over, maar wil alleen biologische melk verwerken.
 - Bolhuis Zuivel wil wel melk als basisproduct in de markt zetten. Informatie: Zuivelboerderij Bolhuis, Beilervaart 45A, 9411 VB Beilen. T. (06) 48677882, info@zuivelboerderijbolhuis.nl.
 - Particuliere zuiveltaps: er is en blijft wel belangstelling voor deze vorm van afzet, maar deze is per definitie kleinschalig. Er zijn zeker voordelen aan verbonden voor PR en contacten met de omgeving, maar ze bieden geen 'verdienmodel' voor het gebied als geheel.

Perspectieven

De verkenning die in 2020 is uitgevoerd, geeft aan dat melk en kaas de hoofdstromen zijn binnen de 'zuivelketen' in het Drentsche Aa-gebied.

De mogelijkheden voor het tot meerwaarde brengen van (dag)melk en afgeleide producten lijken op dit moment beperkt te zijn; de vraag is, evenals de te realiseren meerprijs, bescheiden.

Toch zijn er wel ontwikkelingen die de moeite waard zijn om in de gaten te houden, zoals het Dubbel Drents label dat in Drenthe een flinke groei doormaakt. Dit is er nog niet voor zuivel, maar de organisatie zou dat wel graag willen. Dubbel Drents omvat nog geen echte samenwerking op het gebied van marketing, distributie en facturatie tussen de verschillende producten, maar hier ligt wel een duidelijke wens. Op deze manier zou er een aparte melkstroom gerealiseerd kunnen worden, die via bijvoorbeeld een toevoeging aan het etiket gelinkt zou kunnen worden aan het Drentsche Aa-gebied.

Waar ook kansen liggen is het concept zoals Bolhuis dat heeft: melk pasteuriseren op het eigen bedrijf en deze via de lokale supermarkt aan de consument aanbieden. Dit gebeurt met behulp van een melktap met een videoscherm waarop het bedrijf te zien is. Wat ook zou kunnen is een koeling met flessen en een videoscherm er boven. Financieel lijkt dit concept nu nog niet goed rond te rekenen, maar samenwerking tussen boeren in de inkoop en afspraken met retailers of wellicht Dubbel Drents zouden hier verandering in kunnen brengen.

Het tot meerwaarde brengen van zuivel via de productie van kaas lijkt op dit ogenblik echter het meeste perspectief te bieden, waarbij vooral Kaaslust een interessante partij zou kunnen zijn. Kaaslust kan alle soorten melk verwerken, heeft voldoende capaciteit voor een batch van 4.000 liter tot (na logistieke aanpassingen) 20.000 liter melk per week en kan bovendien een kaas maken die herkenbaar is als een 'Drentsche Aa-product'. Een voorwaarde is wel dat de huidige afnemers ermee moeten instemmen dat (een deel van) de bestaande melkstroom aan Kaaslust geleverd wordt.

Bijdrage aan de randvoorwaarden voor de bio-economie

Bodem en waterkwaliteit

Vlinderbloemigen en kruiden in blijvend grasland wortelen veelal dieper dan gras. Hierdoor wordt ook vocht uit diepere bodemlagen benut. De dikke laag wortels onder kruidenrijk grasland geeft bovendien meer waterbergend vermogen. Ook zijn er kruiden die minder water verdampen dan gras, omdat ze een ander bladtype hebben. Deze eigenschappen zorgen er samen voor dat kruidenrijk grasland beter bestand is tegen droogte dan 'gewoon' gras. De diepere beworteling in combinatie met het vocht betekent ook een extra stimulans voor het bodemleven in de wat diepere lagen. Het bodemleven kan daar dan zorgen voor meer actieve organische stof, zodat de teeltlaag vanaf de onderkant wordt aangevuld en het teeltvolume van het perceel toeneemt.

De vlinderbloemigen in het grasland binden stikstof uit de lucht. Deze stikstof wordt afgegeven aan de planten rondom de vlinderbloemigen, die daar op hun beurt weer van profiteren. Hierdoor hoeft minder (kunst)mest te worden toegediend voor een goede opbrengst.

Biodiversiteit

Blijvend grasland kan, zowel boven- als ondergronds, een grotere bijdrage leveren aan biodiversiteit dan grasland dat regelmatig vernieuwd wordt. Als Engels raaigras op de juiste manier wordt aangevuld met andere grassoorten en kruiden wordt niet alleen een voedzamer gewas geproduceerd, maar wordt ook het bodemleven, en daarmee de bodemkwaliteit, gestimuleerd. Boven de grond trekt blijvend/kruidenrijk grasland meer insecten en vogels aan. Dit gaat vooral op als het aandeel vlinderbloemigen, zoals witte en rode klaver, wordt verhoogd.

Korte ketens

In vroeger tijd, vóór de opkomst van melkfabrieken, werd melk vaak vanuit de boerderij verkocht. Ook hoogwaardige zuivelproducten als boter en kaas werden daar geproduceerd. Korte ketens waren toen normaal in de melkveehouderij. Vandaag de dag is er nog wel enige ruimte voor het

leveren van melk aan een plaatselijke supermarkt (melktap). Een meer voor de hand liggende korte keten met perspectief is die van het uitbesteden van het maken van kaas aan een derde partij. De terug geleverde kaas wordt dan in een boerderijwinkel of elders in het Drentsche Aa-gebied verkocht.

Nieuw ontwikkeld verdienmodel

Het meest voor de hand liggende en flexibele type verdienmodel is het laten produceren van kaas en deze zelf vermarkten. Kaas levert in de meeste gevallen een hogere toegevoegde waarde op dan eigen verkoop van melk en hiervan afgeleide producten. Aangezien er slechts één marktpartij in de regio is die bereid is om melk uit het Drentsche Aa-gebied aan te nemen, namelijk Kaaslust in Veenhuizen/Oosterwolde, is de berekening van het verdienmodel hierop gebaseerd. Het natuurinclusieve veehouderijbedrijf Eytemaheerd uit Roderwolde heeft inmiddels goede ervaringen opgedaan met het hier laten produceren van eigen kaas.

Het verdienmodel is geënt op de door Kaaslust gehanteerde minimale batchgrootte van 4.000 liter melk, goed voor ongeveer 400 kg kaas. Het aantal batches dat per jaar kan worden aangeleverd vanuit het Drentsche Aa-gebied is afhankelijk van de omvang van de markt voor speciale kazen die van melk uit het gebied zijn gemaakt. De aanbeveling is dat er minimaal vijf melkveehouders moeten zijn die samen mogelijkheden zien voor kaasproductie via Kaaslust en de lokale verkoop daarvan. Een andere aanbeveling is om, als onderdeel van een marktonderzoek, na te gaan wat de inwoners van het Drentsche Aa-gebied zich voorstellen bij een 'karakteristieke Drentsche Aa-kaas'. Het idee is om daarvoor een prijsvraag uit te schrijven, zodat inwoners kunnen aangeven welke kleur, geur en smaak zij het meest met het Drentsche Aa-gebied associëren. Afhankelijk van de uitkomst kan dan worden bepaald wat de kostprijs van een dergelijke kaas zal zijn. Het concept-verdienmodel en het voorstel voor een marktonderzoek zullen aan de doelgroep worden voorgelegd.

Vooralsnog wordt voor het verdienmodel uitgegaan van een standaard jong belegen kaas. In onderstaande berekening zijn nog een aantal kostenposten voor de melkveehouder niet meegenomen, zoals separate melkopslag, opslagvoorzieningen voor de kazen en kosten voor de huisverkoop die nu nog niet goed kunnen worden overzien. De verdiensten voor de manuren volgen uit de financiële opbrengst minus de totale kosten van de geproduceerde kazen tot in het schap. De te verwachten opbrengstprijzen per liter kunnen bij benadering worden vastgesteld. Voor kaas die onder een streekgebonden kwaliteitslabel als Dubbel Drents wordt verkocht, wordt voorlopig een meerprijs van € 1,- per kg. berekend.

Samengevat komt het voorlopige verdienmodel, met uitbesteding van de kaasproductie en uitgaande van een consumentenprijs af boerderij of een ander verkooppunt van € 14,10 ex. BTW per kg. op het volgende uit:

	Batchgrootte 4.000 liter	Per liter melk
Minder opbrengst: melkprijs RFC	€ 1.400	€ 0,35
meerkosten: kaasmaken Kaaslust	€ 850	€ 0,21
meerkosten: transport	€ 70	€ 0,02
Totaal minder opbrengst en meerkosten	€ 2.320	€ 0,58
Opbrengst bij € 14,10 per kg. kaas	€ 5.640	€ 1,41
Premie Dubbel Drents	€ 400	€ 0,10
Totaal verkoop via Dubbel Drents	€ 6.040	€ 1,51
Af: minder opbrengst/meerkosten	€ 2.285	€ 0,58
Meeropbrengst t.o.v. gangbaar	€ 3.755	€ 0,93

WP1.5: Case beschrijving honingketen

Doelgroep

De OG heeft een informatie- en discussieavond georganiseerd met alle vier de imkerverenigingen die in het gebied actief zijn, te weten Haren-Paterswolde, Zuidlaren, Assen en Beilen. Input voor de casebeschrijving en het verdienmodel is met name geleverd door de imkerverenigingen Zuidlaren en Haren-Paterswolde met momenteel respectievelijk 90 en 80 leden. Daarnaast zijn twee professionele handelspartijen geïnterviewd.

Uitgangspunt

In het projectplan is bij de case-beschrijving voor de honingketen een citaat opgenomen uit de haalbaarheidsstudie 'Gebiedscoöperatie Drentsche Aa', die in 2016 is uitgevoerd in opdracht van de Provincie. Daarin wordt de verwachting uitgesproken dat de honing van imkerverenigingen in het Drentsche Aa-gebied in en buiten het gebied kan worden verkocht met een premie van maar liefst 50% boven de conventionele prijs voor honing, zoals die in supermarkten wordt aangeboden. Momenteel bedraagt de prijs die de in het gebied wonende imkers voor de honing krijgen gemiddeld € 7,50 per kg. De bestaande marktomvang wordt geschat op 2.500 kg. en is afkomstig uit ongeveer 100 bijenkasten die jaarlijks in het Drentsche Aa-gebied worden geplaatst. Meer onderscheid in kwaliteit kan een bijdrage leveren aan een differentiatie van de prijs.

Uitwerking van de casebeschrijving

De huidige productie van honing in Nederland is hobbymatig. Bijenhouderij was ooit ambachtelijk en goedkoop, vaak letterlijk een 'bij'-verdienste voor een individuele burger of een nevenactiviteit op een agrarisch bedrijf. Nederland kent ook geen grote honing producerende coöperaties of private ondernemingen. Slechts een handjevol is beroepsimker, d.w.z. bezit meer dan 150 bijenvolken. Het aantal imkers is drastisch afgenomen door schaalvergroting en specialisatie in de agrarische sector en toenemende concurrentie vanuit het buitenland. Het was daardoor niet meer lonend om bijen te houden. Bijen (en hommels) zijn in de land- en tuinbouw belangrijk voor bestuiving van bepaalde gewassen. Dat is waar de paar professionele imkers zich nu vooral op richten. In de laatste decennia is bijenhouderij ook een 'hippe' bezigheid voor nieuwkomers geworden. Professor Frens Pries van de Hogeschool Van Hall-Larenstein (HVHL) tekent hierbij aan dat de aard van de imker aan het veranderen is. Voorheen ging het vooral om de honing, maar nu zijn ook de 'biologische beleving' en bevordering van biodiversiteit redenen voor het houden van een paar bijenvolken. In tien jaar tijd is het aantal imkers dat is aangesloten bij de NBV in ons land gestegen van 500 tot maar liefst 8.000.

Over bijen is veel contact en uitwisseling met de ons omringende landen. Mede daarom zijn de kennis en de deskundigheid in ons land op een goed peil, zo ook in het Drentsche Aa-gebied. De lokale imkerverenigingen organiseren continu cursussen en contactavonden voor hun leden en aspirant-leden. Over bijenhouderij wordt ook gedoceerd in het landbouwonderwijs. De projectgroep heeft contacten gelegd met de HVHL om haar eigen inzicht te vergroten en nieuwe kennis te kunnen delen. Helaas zijn pogingen om een student te interesseren voor een stage- of afstudeeropdracht over de bijencase in het project op niets uitgelopen.

Bij de contacten en bijeenkomsten met de imkerverenigingen bleek dat er veel animo is om bijenkasten te plaatsen op locaties waar natuurinclusieve landbouw wordt bedreven. Dat wil zeggen: bloemrijke akkers, bevliegbare gewassen als koolzaad, maar ook blijvend grasland. Belangrijke criteria zijn dat de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, met name insecticiden, tot een minimum wordt beperkt, dat wordt gekozen voor middelen die als vriendelijk voor bijen worden gekwalificeerd en dat bespuitingen worden toegepast op momenten waarop de bijen niet vliegen.

Een snelle inventarisatie leverde het beeld op dat er circa 200 imkers zijn die hun kasten in het Drentsche Aa-gebied plaatsen of zouden willen plaatsen.

Met vertegenwoordigers van de vier deelnemende imkerverenigingen is uitgebreid gesproken over het in kaart brengen van het speelveld en zijn ervaringen en de verwachtingen over het project gedeeld. De conclusie was dat een uitbreiding van het aantal kasten bij landbouwpercelen en beheerterreinen vooral moet komen van imkers die de nodige ervaring, kennis en tijd hebben. Kenners schatten in dat er, naar de huidige omstandigheden gemeten, in het Drentsche Aa-gebied ongeveer 2.000 kasten geplaatst zouden kunnen worden. Bij een verandering van het bouwplan en een andere wijze van graslandbeheer zou dit aantal substantieel kunnen toenemen. De realiteit gebiedt echter te zeggen dat het, gezien het aantal imkers in en rond het gebied, realistischer is om uit te gaan van hooguit enkele honderden extra te plaatsen kasten.

Een klacht van de imkers is dat er te weinig vrije natuur is in Nederland en dat deze vaak door de natuurbeherende instanties wordt afgeschermd. Er is in het algemeen te weinig plek om hun bijenvolken te laten herstellen na de stressvolle periode van bestuiving van een monocultuur. Dat zou voor het Drentsche Aa-gebied niet op hoeven of moeten gaan.

Al met al blijft het produceren van honing overwegend een kleinschalige individuele activiteit, ook in het Drentsche Aa-gebied. Een succesvolle vermarkting van de zelfgeproduceerde honingproducten hangt vaak af van de contacten die de imker zelf heeft opgebouwd met consumenten en wederverkopers in zijn directe omgeving. Een honing- en bijenmarkt, zoals jaarlijks in Zuidlaren plaatsvindt, is bij uitstek een plaats om het eigen honingproduct onder de aandacht van het publiek en aan de man te brengen.

De meeste afnemers in het Drentsche Aa-gebied zijn lokale kleine ondernemers of boeren met huisverkoop, vooral in de biologische of ecologische sector. Een grotere afnemer van lokaal geproduceerde honing is bijvoorbeeld De Bijzaak in Yde die zijn producten over heel Nederland vermarkt.

De consumentenprijs van de honing in supermarkten, die voor het overgrote deel is geïmporteerd, ligt tussen de € 5,- en € 10,- per kg, afhankelijk van merk en kwaliteit. Voor honing van een goede plaatselijke imker worden in de regel prijzen gerealiseerd die ruim boven € 10,00 per kg. liggen. De bevroren gewassen maken verschil bij de prijsvorming. Koolzaadhoning en honing van één bloemtype (bijvoorbeeld klaver of linde) brengen meer op dan 'gewone' bloemenhoning.

De leden van de imkerverenigingen geven aan dat een bundeling van krachten en coördinatie nodig zullen zijn om meer winst te halen uit de afzet van hun honing als streekproduct. De consument is niet altijd op de hoogte van de bijzondere kwaliteit van inlandse imkerhoning. Verder zijn de imkerverenigingen over het algemeen van mening dat de kwaliteit van de honing in het gebied wel goed is, maar tegelijkertijd dat er toch nog wel ruimte is voor verdere verbetering. Een geïnterviewde imkervakhandelaar, Bert Pranger van Het Ielgat in Amen, beaamt dat de in het Drentsche Aa-gebied geproduceerde honing in het algemeen van goede kwaliteit is, maar dat vooral de promotie van het product veel beter zou kunnen. Zijn constatering wordt door de imkerverenigingen gedeeld.

Bijdrage aan de randvoorwaarden voor de bio-economie

Biodiversiteit

De honingketen past uitstekend binnen de doelstellingen van natuurinclusieve landbouw. Ook bijenvolken zijn gebaat bij een vergroting van de biodiversiteit. In de natuur heeft meer dan 85% van de wilde planten bestuiving nodig, maar wereldwijd neemt het aantal bestuivende insecten af. De

Nederlandse overheid neemt maatregelen die ervoor moeten zorgen dat het aantal (wilde) bijen en andere bestuivers in Nederland zich in 2030 minimaal op het huidige niveau bevindt, of, liever: weer is toegenomen. Er is een Nationale Bijenstrategie met plannen om de biodiversiteit te bevorderen en de populaties van bijen en andere bestuivers te behouden en de groei ervan te stimuleren. Van boeren en tuinders wordt gevraagd om hun bedrijven, akkers en erven bij-vriendelijk in te richten.

Landbouw met meer 'bevliegbare gewassen'

Aanpassingen in de landbouw zijn noodzakelijk om de honingbij in het Drentsche Aa-gebied meer ruimte te geven. Eenzijdige bouwplannen, het groeiende areaal snijmais, perceelsvergroting en monocultuur in (niet blijvend) grasland zijn absoluut niet gunstig voor honingbijen, maar evenmin voor wilde bijen, hommels en andere insecten. Kruisbloemigen (bijvoorbeeld koolzaad, zie ook werkpakketten 4 en 5), composieten (bijvoorbeeld Tagetes, eveneens in deze werkpakketten meegenomen) en lipbloemigen zijn de plantenfamilies waar bijen graag op vliegen. Het nastreven van ruimere bouwplannen, waarin ook akkerbloemen en kruiden uit deze plantenfamilies een plaats krijgen, en een groter areaal aan blijvend, kruidenrijk grasland zijn doelstellingen de naadloos in het Bio-economieproject passen.

Het nut van akkerranden voor honingbijen wordt door de imkers betrekkelijk laag ingeschat, zeker als het gaat om een uitbreiding van het aantal te plaatsen kasten. Bloemenranden zijn wel zeer geschikt voor hommels en andere nuttige insecten. Ook de aanwezigheid van drachtplanten op en rond het erf en op overstukken kunnen waardevol zijn, zowel voor bijen als voor andere insecten. De imkerverenigingen willen graag een rol spelen bij de introductie van natuurinclusieve landbouw.

Samenwerking met natuurbeherende organisaties

Staatsbosbeheer is als groot terreinbeheerder in het Drentsche Aa-gebied beducht voor te veel honingbijen tijdens de bloei van de heide; dit i.v.m. de concurrentie met wilde bijen en andere insecten. De Nederlandse Bijenhouders Vereniging (NBV) is van mening dat concurrentie om voedsel geen issue is. Imkers vinden de algemene afname van het aantal insecten eerder een argument vóór het houden van bijen in of nabij natuurgebieden, omdat de afhankelijkheid van honingbijen voor de bestuiving hierdoor zwaarder is gaan wegen. De NBV heeft een kritische opstelling richting Staatsbosbeheer en andere beheerinstanties in het Drentsche Aa-gebied vanwege het vaak grootschalige beheer, wat ten koste zou gaan van de biodiversiteit op bepaalde plaatsen in het gebied. Zo zijn inmiddels de vuilboom en andere nuttige planten voor bijen verdwenen. Onderzoek in het buitenland geeft aan dat bijen het vaak moeilijker hebben in natuurgebieden dan in de gebieden waar landbouw wordt bedreven. Overigens zijn de NBV en Staatsbosbeheer wel met elkaar in gesprek om informatie en inzichten uit te wisselen.

Tenslotte is ook het huidige bermbeheer langs de wegen in het Drentsche Aa-gebied niet gunstig voor bijen, hommels en insecten in het algemeen. Er zijn te veel kaalgeslagen bermen waar voorheen drachtplanten stonden. De provincie heeft wel een afsprakenkader vastgesteld voor het ecologisch beheer van Drentse bermen en oevers.

Samenwerking met de landbouw

De EIP-OG is door het Regionaal Onderzoekscentrum voor de Lelietel (ROL) uitgenodigd voor een bijeenkomst in juli 2018 bij een lelieteler in Dwingeloo. Aanwezig waren diverse lelietelers, imkers en vertegenwoordigers van ROL, van de NBV en van verschillende onderzoeks- en adviesbureaus. Het was een zeer inspirerende bijeenkomst, waar o.a. werd overlegd over manieren waarop de lelieteelt en de bijenhouderij zouden kunnen samenwerken – bijvoorbeeld via de teelt van Tagetes.

Korte ketens

Imkers in het Drentsche Aa-gebied verwerken de honing voor het overgrote deel aan huis. De vermarkting doet men zelf. Het gaat in het gebied om huisverkoop, verkoop aan lokale kleine (boerderij)winkels, aan natuurwinkels of op zomermarkten.

Nieuw ontwikkeld verdienmodel

Van een verdienmodel in strikt economische zin kan voor de honingketen in Drentsche Aa-gebied geen sprake zijn. Het is en blijft een hobby-activiteit. Uiteraard kan het een imker wel voldoening schenken als hij erin slaagt zijn honing, die dan ook van goede kwaliteit moet zijn, als streekproduct tegen een goede prijs te verkopen. Als dat lukt kan hij hiermee een aardig deel van zijn vaste en variabele kosten terugverdienen.

Het welslagen van een verdienmodel hangt af van het willen samenwerken van leden van de betreffende imkerverenigingen bij de afzet van hun honingproducten. Een essentiële voorwaarde is dat het bij de lokale bevolking en bij toeristen bekend moet zijn dat er lokaal geproduceerde honing te koop is, en waar. Met het Dubbel Drents-label kan hieraan worden voldaan.

De productie per bijenkast is ongeveer 25 kg. De inschatting die de imkerverenigingen maken van de plaatsing van het aantal kasten in het Drentsche Aa-gebied is 400 als er werk wordt gemaakt van natuurinclusieve landbouw en de biodiversiteit in de natuurgebieden verbetert. Dit komt neer op een productie van 10.000 kg.

De meest recente informatie van de plaatselijke imkers is dat de gemiddelde prijs die er wordt ontvangen tussen € 11,- en € 13,50 per kg ligt op basis van een standaardverpakking in potten van 450 gram. Voor kleinere potjes wordt door bepaalde handelaren een hogere prijs betaald. Er is hier met een gemiddelde prijs van € 12,25 per kg gerekend. De meerwaarde van een Dubbel Drents-label is op € 1,00 gesteld.

Samengevat komt het verdienmodel op het volgende uit:

Verdienmodel per kast	per kg	per 25 kg (bijenkast)
Verkoopprijs	€ 12,25	€ 306,25
Premie label Dubbel Drents	€ 1,00	€ 25,00
Totaal	€ 13,25	€ 331,25

Potentiële waarde binnen het gebied	per kast	gebied (400 kasten)
Productie in kg	25	10.000
Productiewaarde	€ 331,25	€ 132.500,-

WP2: Coördinatie voor het samenwerkingsverband (projectmanagement)

Prolander heeft het projectmanagement verzorgd.



Impressies uit het project, vanaf linksboven met de klok mee: zoogkoe met kalf, honing uit Schipborg, Dubbel Drents brood, een honingbij, vlees en kaas

WP3: Verspreiden van de resultaten van het project

Gedurende de looptijd van het project zijn de resultaten op de volgende manieren verspreid:

2017

Startjaar, met nog een beperkt aantal activiteiten, gericht op de kennismaking met het project.

Websites:

- Februari: Provincie Drenthe: eigen pagina over het project Bio-economie op de website van de Drentsche Aa gestart

Onderwijs:

- Oktober: schoolklasontvangst Zeegster Hoeve over bio-economieproject en korte ketens

Media-aandacht en interviews:

- Juli: Netwerk Platteland POP3 interview met de voorzitter en J.R. Smeenge over het project

Overige bijdragen:

- Oktober: Provincie Drenthe: deelname van de voorzitter aan een keukentafelgesprek over het project Bio-economie en ontwikkeling van korte ketens in Drenthe

2018

In dit jaar zijn de plannen verder ontwikkeld. Ze stonden vooral in het teken van het verder bekendmaken van de doelen van het project en het delen van de eerste resultaten met de onderscheiden doelgroepen.

Websites:

- Dubbel Drents: deelname in een gezamenlijke website van Dubbel Drents en project Bio-economie Drentsche Aa

Excursies en groepsbijeenkomsten:

- Juli-augustus: rondleidingen op het Demoveld met tekst en uitleg over het project en de resultaten
- November: groepsbijeenkomst akkerbouwers over het projectplan met discussie over te verwachten resultaten
- December: groepsbijeenkomst vleesveehouders over het projectplan met discussie over te verwachten resultaten

Onderwijs:

- Bijdrage geleverd aan het 'Educatief Project', een lesprogramma, dat door het IVN voor het basisonderwijs wordt gemaakt, over de teelt van verschillende granen in Drentsche Aa-gebied.
- contact gelegd met Terra Emmen
- Oktober: Van Hall Larenstein (hoger landbouwonderwijs): les over het project en korte ketens

Overige bijdragen:

- Januari: Overlegorgaan Drentsche Aa (provincie Drenthe): presentatie project
- Maart: deelname aan Dubbel Drents manifestatie, Baggelhuizen-Assen: presentatie
- September: Nationale Parken Leernetwerk Landbouw Zwartsluis: inleiding over het project
- Oktober: Netwerk Platteland POP3 Netwerkbijeenkomst Nieuwe Ketens/Nieuwe Markten in Europees perspectief, Nijkerk: presentatie over het project
- Oktober: Landbouwcongres Provincie Drenthe + Informatiemarkt, Assen: bijdrage en uitleg over het project

2019

In dit derde loopjaar van het project is het organiseren van excursies op het Demoveld verder geïntensiveerd. De aandacht voor het communiceren met de inwoners van het Drentsche Aa-gebied via de media stond voorop.

Excursies en groepsbijeenkomsten:

- Februari: groepsbijeenkomst imkerverenigingen over het projectplan met discussie over te verwachten resultaten
- Juni: plaatsing bord bij het Demoveld Wedbroeken Tynaarlo voor bezoekers met uitleg omtrent het project en bordjes met informatie over het gewas bij ieder van de veldjes.
- Juli-augustus: rondleidingen op het Demoveld met tekst en uitleg over het project en de resultaten
- September: Overlegorgaan Drentsche Aa, Provincie Drenthe en landbouworganisaties ontvangst met rondleiding op het Demoveld met tekst en uitleg over het project en de resultaten

Onderwijs:

- September: Terra College (lager landbouwonderwijs), Eelde: in samenwerking met IVN groep leerlingen tijdens een fietstocht door het gebied uitgebreid onderwezen over het hoe en waarom van het project Bio-economie Drentsche Aa aan de hand van voorlopige resultaten

Media-aandacht en interviews:

- Maart: NP Drentsche Aa Op Stap krant: artikel 'Proef de Drentsche Aa' en een interview met de voorzitter van de EIP-OG
- Augustus: regionale krant Oostermoer: interview met J.R. Smeenge over het project

Overige bijdragen:

- Januari: NP Drentsche Aa Jaaropening, Appelbergen Glimmen: projectpresentatie
- Januari: AgriPlaza makelaars, Tynaarlo: projectpresentatie
- November: Groen Links plaatselijke afdelingen Hunze en Aa/Tynaarlo, Eelde: PP-presentatie en discussie
- November: Congres Zorg(en) Om Water, Zeegse: doel en voorlopige resultaten van het project

2020

Wat het 'oogstjaar' van de resultaatverspreiding had moeten worden, is door de overheidsmaatregelen rond corona niet tot zijn recht gekomen. De geplande bijeenkomsten voor 'burgers en buitenlui' in een vier- of vijftal dorpen in het Drentsche Aa-gebied zijn geannuleerd. Ook een tweetal bijeenkomsten van het NP Drentsche Aa, waar Landbouw en Consument centraal zouden staan, zijn niet doorgegaan. De grote buitenmanifestatie van het NP Drentsche Aa bij het Demoveld, die stond gepland voor mei, is eveneens afgelast. Ook de afsluitende bijeenkomsten met agrarische doelgroepen waar de resultaten van het project zouden worden besproken en bediscussieerd, hebben niet plaatsgevonden. Virtuele bijeenkomsten bleken lastig te organiseren. Een aantal buitenactiviteiten met beperkte groepsgrootte heeft wel doorgang gevonden.

Excursies:

- Juli/augustus /september: acht rondleidingen op het Demoveld met tekst en uitleg over het project en de resultaten
- Juli: brochures voor deelnemers aan excursies en derden verspreid (250 stuks)

Film:

- Juli: Studio Apenzaken, Groningen: film in opdracht opgenomen over het project Bio-economie Drentsche Aa: https://www.youtube.com/watch?v=3RmmeS7n9_4

Media-aandacht en interviews:

- Juli: persbericht excursies Demoveld van het project Bio-economie Drentsche Aa
- Juli: Dagblad van het Noorden met paginagrote aandacht voor de rondleidingen op het Demoveld met interview J.R. Smeenge: <https://www.dvhn.nl/drenthe/Dubbel-Drents-brood-zuivel-vlees-honing-bier-en-...-25836223.html>
- Juli: RTV Drenthe programma Roeg; opnames en interviews rond het Demoveld
- Juli: Nieuwe Oogst TV met opnames tijdens een excursie op het Demoveld, interviews en bijzondere aandacht voor naakte haver: https://www.youtube.com/watch?v=w8i0BaW_eoc

2021

- Februari: Webinar met presentatie van de resultaten van het project en het belang van korte ketens



Gerst zaaien op het demoveld

WP4: Case maaibare gewassenketen

Doelgroep

Van de twintig deelnemende akkerbouwers zijn er zes actief betrokken geweest bij het beproeven van de gewassen. In het gebied zijn zes marktpartijen actief. Zowel met de deelnemers als met de marktpartijen die betrokken zijn bij de verwerking van granen tot brood is een informatie- en discussiebijeenkomst gehouden. Veel informatie over de teelten en de perspectieven hiervan is ook verkregen uit individuele contacten met de telers en met direct bij het project betrokken marktpartijen.

Uitgangspunt

Het begrip 'maaibaar' omvat eigenlijk alle gewassen die geoogst worden door ze te maaien, tegenwoordig 'gecombined'. Dit zijn in hoofdzaak granen, pseudogranen en verder koolzaad en andere zogeheten handelsgewassen, en peulvruchten.

Een landbouwkundig-evenwichtig bouwplan voor Drenthe bestaat uit 25% zetmeelaardappelen (1:4-teelt), 25% suikerbieten en 50% granen/handelsgewassen. Bij een substantieel aantal akkerbouwers wordt, mede door de vraag van het aardappelzetmeelbedrijf in de regio, nog steeds een uit het verleden stammend bouwplan met 1:2 aardappelen met grondontsmetting gebezigd. Vanuit ecologisch oogpunt, door verminderde bodemkwaliteit, stagnerende opbrengsten en uitspoeling van stikstof, fosfaat en residuen van bestrijdingsmiddelen is dit een voor het Drentsche Aa-gebied minder gewenste situatie. Het onder de aandacht brengen en aanreiken van aantrekkelijke opties voor het telen van 'lichte' gewassen voor 50% van het bouwplan is daarom één van de belangrijkste doelen van het project.

De teeltkosten voor granen en handelsgewassen zijn weliswaar beduidend lager, maar de financiële opbrengsten van een doorsnee product zijn dat ook. Het saldo per hectare van granen bestemd voor veevoeder ligt in het algemeen zo'n € 1.000/ha lager dan voor aardappelen en suikerbieten. Reden waarom akkerbouwers toch vaak streven naar een zo hoog mogelijk aandeel van hoog-salderende gewassen in het bouwplan, ook al gaat dat ten koste van de fysieke opbrengst; zolang het saldo naar verhouding maar voldoende positief blijft.

Meer onderzoek en voorlichting, maar ook meer inspanning van de akkerbouwers zelf, zal nodig zijn om het maximale uit de groep van maaibare gewassen te halen door waarde toe te voegen en zo het saldo voor het bouwplan als geheel te verhogen.

Als voorloper op de casebeschrijving Maaibare gewassen is er het Korenproject Drentsche Aa (2015) geweest, een initiatief om het gebruik van verschillende granen uit het Drentsche Aa-gebied in streekgebonden broodproducten te promoten.

Het EIP Bio-economieproject is erop gericht om het aantal gewassen dat als streekproduct kan worden vermarkt flink te laten uitbreiden. Een belangrijke randvoorwaarde is dat deze gewassen natuurinclusief kunnen worden geteeld en zo een bijdrage kunnen leveren aan verbetering van het milieu, de bodem en biodiversiteit. Een verdienmodel moet onderbouwen dat een aantal onderzochte opties voor de akkerbouwer een beter perspectief biedt dan het invullen van het bouwplan met standaard voergranen.

Als beoogd resultaat staat voorop dat deze gewassen, waarvan de meeste vroeger ook al op grote schaal werden geteeld, zoals rogge en boekweit, weer onder de aandacht van akkerbouwers en van andere geïnteresseerden in het gebied worden gebracht. Onder die geïnteresseerden wordt ook nadrukkelijk het landbouwonderwijs gerekend. Tevens is het belangrijk om de kennis over de teelt weer naar boven te halen.



Een aantal toetsgewassen op het demoveld. Vanaf linksboven, met de klok mee: rogge, brouwgerst, spelt, teff, koolzaad, voederbieten, veldbonen, quinoa, haver en baktarwe.

Bijdrage aan de randvoorwaarden voor de bio-economie

Bodem- en waterkwaliteit

Voor maaibare gewassen zijn doorgaans minder en minder intensieve grondbewerkingen nodig dan bij hakvruchten – denk bijvoorbeeld aan het combineren van graan in vergelijking met het rooien van aardappelen of bieten. Om deze reden zal er bij de teelt van maaibare gewassen gewoonlijk minder afbraak van organische stof plaatsvinden en blijft het bodemleven beter intact. Daardoor is er minder kans op het verloren gaan van voedingsstoffen en op emissies naar het milieu. De beworteling van maaibare gewassen is intensiever dan die van hakvruchten of mais. Dit heeft een gunstig effect op de bodemstructuur en op de waterhuishouding.

Biodiversiteit

Maaibare gewassen worden ook wel als rustgewassen betiteld: ze geven de bodem de gelegenheid om zich op een natuurlijke wijze te herstellen na een intensieve teelt. Meer maaibare gewassen in het bouwplan zullen daarom een positief effect hebben op bodemvruchtbaarheid en bodemecologie. Daar profiteren ook de volggewassen van.

Korte ketens

Bij de keuze van te beschrijven maaibare gewassen is met name gekeken naar hun perspectieven om in het gebied te worden verwerkt en te worden vermarkt. Voor broodgranen is de verwerkingsketen reeds goed van start gegaan. Voor andere granen als haver en een pseudograan als quinoa is dit nog niet het geval, maar ook deze gewassen kunnen op termijn perspectief hebben als er een lokale markt kan worden ontwikkeld. Producten van teff en koolzaad worden reeds in de regio verwerkt en afgezet. Veldbonen en voederbieten hebben de kortste ketens, namelijk die van een samenwerking tussen akkerbouwers en veehouders.

Uitwerking van de casebeschrijving

Voor wat betreft de traditionele granen zijn de perspectieven van rogge, gerst, tarwe, spelt en haver hieronder beschreven. Meer bijzonder is het buitenlandse graangewas teff dat op kleine schaal in Drenthe wordt geteeld. Ook is gekeken naar het buitenlandse pseudograan quinoa, of gierstmelde op zijn nederlands, waarvoor in Nederland inmiddels een markt begint te ontstaan. Omdat koolzaad, veldbonen en voederbieten terug van weggeweest lijken te zijn, is eveneens gekeken naar het perspectief hiervan. Buiten deze gewassen voor menselijke of dierlijke voeding is ook naar de mogelijkheden van tagetes (afrikaantjes) en akkerbloemen gekeken als rustgewas in het bouwplan.

Nieuw ontwikkeld verdienmodel

De hieronder beschreven gewassen zijn opgenomen geweest in het proefveld annex demoveld. De bevindingen zijn het gezamenlijke resultaat van de gewasbeoordeling gedurende het groeiseizoen en van de gebiedskennis door de beheerder, door medewerkers van het Hibrandslaboratorium, deelnemende akkerbouwers en loonwerkers en door deskundige bezoekers.

1. Rogge (*Secale cereale*)

Beschrijving en betekenis

Al in de loop van de IJzertijd verscheen de rogge geteeld op de Drentse zandgronden. Door zijn goede weerstand tegen ongunstige bodem- en klimaatomstandigheden wist rogge zich als cultuurgewas ver naar het noorden uit te breiden en zich daar staande te houden. Vanaf de vroege middeleeuwen tot in de 18^e eeuw was rogge het belangrijkste gewas. Het werd lange tijd als winter- en als zomergewas geteeld. Rond 1900 was rogge het grootste akkerbouwgewas met zo'n 200.000 ha. Tot midden jaren vijftig van de vorige eeuw bleef rogge een belangrijk graangewas voor de gemengde bedrijven. Met de intrede van de moderne landbouw met zijn minerale meststoffen, bodemverbetering, specialisatie en schaalvergroting door mechanisatie werd de betekenis van rogge in het bouwplan snel minder en werd het verdrongen door tarwe

en gerst. Ook de opkomst van de maisteelt speelde een belangrijke rol bij de marginalisering van de roggeteelt. Toch is en blijft rogge eigenlijk hét graangewas voor van nature droogtegevoelige zandgronden. Meer dan tarwe is rogge bestand tegen strenge winters en zure, schrale of weinig vochthoudende grond. Rogge rijpt vroeg af - vroeger dan andere granen - en kan dus met minder vocht toe, wat vroeger op de droogtegevoelige zandgronden van groot belang was. Daarbij komt een uitzonderlijk vermogen om ook bij lage temperaturen te groeien en het feit dat er maar weinig onkruiden zijn die voor rogge een bedreiging vormen. Tenslotte heeft de roggeplant een sterk uitstoelingsvermogen, wat een verlies aan jonge planten na een strenge winter kan compenseren.

De toenemende milieueisen die worden gesteld aan (een vermindering van) het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen, zeker in de nabijheid van natuurgebieden als in het Nationaal Park Drentsche Aa, zouden kunnen bijdragen aan een toename van het areaal. Rogge stelt weinig eisen aan de grond en vraagt minder input van meststoffen en bestrijdingsmiddelen dan andere granen. Omdat de binnenlandse behoefte aan rogge voor het overgrote deel door import wordt gedekt, zal het naar verwachting geen probleem zijn om inlandse rogge af te zetten. Rogge past goed in een geïntegreerde bedrijfsvoering en bij een juiste teeltwijze zijn dan goede opbrengsten haalbaar, zeker nu er hybriderassen, vaak van Duitse oorsprong, beschikbaar zijn. Uit oogpunt van rentabiliteit blijft ook bij rogge een hoog opbrengstniveau voorwaarde, maar de mogelijkheden daartoe zijn aanwezig.

Bevindingen en verdienmodel

Rogge is binnen het project een stabiel graangewas gebleken, met goede opbrengsten. Het verdraagt akkeronkruiden goed. Ook onderzaai met een mengsel waarin o.a. korenbloemen en klaprozen zaten, beïnvloedde de groei en de ontwikkeling van het gewas niet. Er waren gedurende het seizoen weinig of geen gewasbeschermingsmiddelen nodig. Rogge is daarmee een gewas dat uitstekend past in een natuurinclusief bouwplan.

Vanuit molenaars en bakkers is er een toenemende vraag naar rogge, om tegemoet te kunnen komen aan de wensen van de consument die op zoek is naar brood waarin rogge is verwerkt. Onder het Dubbel Drents-label bestaat er al een keten boer – lokale molenaar – warme bakker.

Rogge brengt gemiddeld 5.000 kg per ha op tegen een prijs van € 0,22 per kg. De financiële opbrengst inclusief stro (€ 150/ha) en organische stof (€ 15/ha) is dan € 1.265. De toegerekende kosten zijn geschat op € 300, waarmee het saldo EM (eigen mechanisatie) op € 965,- /ha komt.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Inheems gewas	Binnenlandse markt nog niet ontwikkeld
Sterk en solide	
Kansen	Bedreigingen
Toenemende belangstelling regionaal brood	
Goed gewas voor natuurinclusieve teelt	

2. Zomergerst (brouwergerst) (*Hordeum vulgare*)

Beschrijving en betekenis

Gerst behoort eveneens tot de vroegst verbouwde graangewassen in ons land. Als grondstof voor de bierbrouwerij was het in ons land echter tot de achttiende eeuw onbekend. Bier werd in

de Middeleeuwen vrijwel uitsluitend van haver en tarwe gemaakt. Gerst werd slechts gezien als een surrogaatgrondstof voor bier en werd vooral gebruikt als veevoer. Aan het begin van de negentiende eeuw waren de opvattingen helemaal veranderd en werd gerstmout de grondstof bij uitstek voor bier. De gebruikte gerst was een product van eigen bodem dat door brouwers in kleine, lokale bedrijfjes werd verwerkt. Graangewassen werden in die tijd met de zeis geoogst en op het veld in hokken geplaatst tot alles droog genoeg was om daarna in het stro in de schuur te worden bewaard. Het vochtgehalte en de kiemkracht waren moeilijker te beheersen dan nu het geval is, maar toch kon ook uit die gerst, als ze nog maar wat kiemde, bier worden gemaakt. Toen later de transportmogelijkheden beter werden, en de Nederlanders kennismaakten met de bieren uit Beieren en Bohemen, nam de import van bier en brouwgerst uit deze streken sterk toe. Aan het eind van de negentiende eeuw werd er zelfs vrijwel geen inlandse gerst meer als grondstof voor het bier gebruikt. De inlandse gerst was, vergeleken met de geïmporteerde partijen, van inferieure kwaliteit en werd uitsluitend nog als voergerst gebruikt. De afhankelijkheid van (de toevoer van) buitenlandse gerst werd duidelijk tijdens de eerste wereldoorlog. De gerstimport ondervond grote moeilijkheden en brouwerijen moesten hun deuren sluiten. Daarom werden pogingen gedaan om weer een inlandse brouwgerstteelt van de grond te krijgen. Dat ging in eerste instantie niet geweldig. Pas toen het rassenonderzoek rond 1930 op gang kwam en de import van enkele buitenlandse rassen een succes werd, ontwikkelde zich een steeds groter wordend brouwgerstareaal in Nederland.

In Drenthe is gerst tegenwoordig het grootste graangewas. Wat brouwgerst betreft doet Drenthe het goed als een uitgekende teeltwijze met bepaalde tweerijige zomergerstrassen wordt toegepast.

Bevindingen en verdienmodel

Vanwege het huidige succes van de kleine lokale bierbrouwerijen in het noorden is het gebruik van lokaal geteelde gerst eigenlijk wel een hele logische stap, omdat het een duidelijke meerwaarde kan bieden. Met lokaal geteelde gerst kan de lokale brouwer zich nog beter met zijn product profileren. Het vergroot de authenticiteit.

De weg van boer naar brouwerij loopt via Agrifirm Plant, die de brouwgerst verzamelt, bemonstert en toelevert aan Holland Malt in de Eemshaven. Men verwacht dat de behoefte aan brouwgerst zal toenemen. Hoewel de prijzen op dit moment wat instabiel zijn, is de verwachting positief.

De minimale batchgrootte voor leveringen via Agrifirm Plant aan Holland Malt is 470 ton brouwgerst. Voor voldoende continuïteit zouden er per jaar tenminste 5 batches nodig zijn, wat gelijk staat aan een areaal van circa 500 hectare. In theorie is dat haalbaar, maar een zwakte is dat de gewenste en constante kwaliteit van de mout voor de brouwers wordt verkregen door menging (blend). Een *single blend* van alleen in het Drentsche Aa-gebied geteelde brouwgerst lijkt daarom vooralsnog niet haalbaar. Vooreerst zal gerst met een goede brouwgerstkwaliteit door de akkerbouwers in het gebied moeten worden aangeleverd die mee kan doen in een blend. Voor een beter zicht daarop wordt een studie van toeleveringen tot dusver aanbevolen.

Zomergerst brengt rond 6.000 kg/ha op. Er is gerekend met een prijs van € 0,20 per kg, inclusief brouwgerstpremie. Samen met de waarde van het stro (€ 150/ha) en van organische stof (€ 15/ha) is de financiële opbrengst € 1.365. De toegerekende kosten worden berekend op € 555. Het saldo EM is dan € 810/ha.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Goede opbrengst	Brouwkwaliteit gevoelig voor slecht weer
Tweerijige zomergerst doet het goed	
Kansen	Bedreigingen
Lokale brouwerijen vragen om lokale gerst	Te hoog N-gehalte van de bodem

3. Tarwe (baktarwe) (*Triticum aestivum*)

Beschrijving en betekenis

Gewone tarwe kwam 200 jaar voor onze jaartelling voor het eerst voor in het Middellandse Zeegebied. In de Middeleeuwen werden zowel gewone tarwe als spelt in Europa veel verbouwd. Geleidelijk aan werd gewone tarwe het belangrijkste graangewas.

Dat tarwe nu zo'n belangrijk gewas is, is het resultaat van kruising en selectie. Rassen werden gekweekt met verschillende eigenschappen en steeds hogere opbrengsten. Meel van gewone tarwe is, afhankelijk van het ras, geschikt voor het maken van brood. Pasta's worden meestal van durumtarwe, een andere soort, gemaakt.

Brood is in feite een sponsachtige structuur van voornamelijk zetmeel en eiwit. Tarwe moet ten minste 12 procent eiwit bevatten om er broodmeel van te kunnen maken. Daarvoor is in de eerste plaats de keuze van het ras belangrijk. Verder is het gewenste eiwitgehalte te beïnvloeden door een gedeelde bemesting met stikstof. Verschillen in eiwitgehalte worden mede veroorzaakt door milieufactoren, waarvan het weer de belangrijkste is. Droge en zonnige omstandigheden zijn gunstig voor het bereiken van een goede bakkwaliteit. Tarwe die niet aan de gewenste kwaliteitseisen voldoet, is slechts geschikt als voergraan.

Bevindingen en verdienmodel

De Drentse zandgronden zijn zeer geschikt voor het telen van zomertarwe. Om een goede prijs te maken, moet deze wel een goede bakkwaliteit bezitten. Er is al een keten boer – lokale molenaar – warme bakker, onder het Dubbel Drents label. Tot dusver zijn er geen tekorten geweest voor wat betreft het aanleveren van bakwaardige tarwe uit het gebied.

Voor zomerbaktarwe wordt gerekend met een opbrengst van 7.000 kg/ha. De reguliere prijs is € 0,20 per kg, maar voor de lokale keten wordt gerekend met € 0,23/kg. Stro brengt ongeveer € 150 per ha op. Voor de organische stof wordt € 15 per ha gerekend. De toegerekende kosten worden ingeschat op € 600 per ha. Daarmee komt het saldo EM op € 1.165 per ha.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Rassen met bakkwaliteit	Gevoelig voor slechte weersomstandigheden
Goede opbrengst	
Blijvend goede markt	
Kansen	Bedreigingen
Groeiende markt voor regionaal product	Schimmelziekten
Goed in te vullen als natuurinclusief gewas	

4. Spelt (*Triticum spelta*)

Beschrijving en betekenis

Bij Romeinse opgravingen in zuidelijke regio's wordt regelmatig spelt gevonden, tot in Zuid-Limburg toe. Tot in de middeleeuwen was spelt een wijdverbreide graansoort. De benedictijnse abdis Hildegard van Bingen schreef in de 12e eeuw dat spelt alles bevat wat de mens nodig heeft om te leven: *'Spelt maakt deugdelijk bloed, geeft een rein gemoed en de gave van blijmoedigheid'*.

De speltvariëteiten die tegenwoordig geteeld worden, zijn - net als bij gewone tarwe - ontstaan door zaadselectie en kruising. Dat gebeurt tot op de dag van vandaag en de titel 'oergraan' is daardoor enigszins misplaatst. Of spelt gezonder is dan gewone tarwe wordt door deskundigen betwijfeld. Zeker is in ieder geval dat het product populair is bij de consumenten. Het is echter geen glutenvrij product, zoals wel eens wordt beweerd. In de negentiger jaren van de vorige eeuw kwamen de eerste speltprojecten van de grond in het noorden van Groningen en in Zuid-Limburg. Pas in het laatste decennium is spelt op iets grotere schaal geteeld. Toch blijft het bij een relatief klein areaal, omdat de vraag niet heel groot is in vergelijking met andere granen.

Spelt stelt minder eisen aan de grond dan gewone tarwe waardoor het op zich een prima gewas is voor de Drentse zandgronden. Het voordeel van spelt boven gewone tarwe is ook dat het minder meststoffen nodig heeft en resistenter zou zijn tegen schimmelinfecties en insectenvraat. De korrel is beter beschermd door het kaf. Anders dan bij gewone tarwe moeten de korrels na de oogst worden gepeld, waardoor er ongeveer 60% over blijft van het geoogste gewicht. De opslag- en verwerkingskosten zijn dan ook beduidend hoger. Per hectare is aan zaaizaad ongeveer 200 kg ongepelde spelt nodig. Spelt wordt in de herfst gezaaid. De plant wordt ongeveer 130 cm hoog. Door de brosse aarspil kan er gemakkelijk oogstverlies optreden. In Nederland kan een hectare spelt onder goede omstandigheden tussen de 4 en 7 ton ongepelde spelt opleveren. Na het pellen blijft 60-70% over, dus 2,5 tot 5 ton graankorrels per hectare.

Bevindingen en verdienmodel

In de projectperiode heeft er twee keer spelt op het proefveld gestaan. Het is in de herfst gezaaid. In beide teeltjaren heeft spelt een goede groei en ontwikkeling laten zien, resulterend in goede opbrengsten. Het is een gewas dat droge seizoenen kennelijk goed kan doorstaan.

Er is een keten opgezet van de boer via een lokale molenaar naar de warme bakker (deelnemer aan Dubbel Drents) die de consument in het Drentsche Aa-gebied bedient. Ongepelde spelt brengt 6.000 kg/ha op. De prijs is € 0,32 per kg. De stro en organische stofbijdrage wordt gesteld op € 165 en de toegerekende kosten, die iets lager zijn dan voor tarwe en gerst, op € 450 per ha. Het saldo EM is dan € 1.635 per ha.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Goede opbrengst van een solide gewas	Beperkte vraag
Vraagt minder bemesting en ziektebestrijding	
Goede marktprijs	
Kansen	Bedreigingen
Groeiende markt voor regionaal product	Overschotten
Goed gewas voor natuurinclusief telen	

5. Haver (*Avena sativum*)

Beschrijving en betekenis

Het graangewas haver werd in vroeger tijd gebruikt als voer voor jong rundvee en voor de bereiding van havermout voor menselijke consumptie (in de stad Groningen). Haver werd ook gebruikt als ontginningsgewas. Het gedijt goed op vochtige gronden.

Op de Drentse zandgronden is haver vrijwel verdwenen. Van 1980 tot en met 1988 steeg de verwerking van kwalitatief goede haver in de voedingsmiddelenindustrie, maar daarna nam het verbruik om verschillende redenen af. Misoogsten, wisselende kwaliteit en buitenlandse concurrentie speelden de boeren parten. In de afgelopen decennia vond slechts een kwart van de amper 10.000 ton haver die in Nederland geproduceerd wordt, zijn weg naar de voedingsindustrie.

Nu is er duidelijk een hernieuwde interesse. Wel is er, vanwege onbedoelde, zeer geringe vermenging met andere granen als tarwe, gerst en rogge, terughoudendheid om het product als glutenvrij op de markt te brengen. Een recent in Nederland opgezette glutenvrije haverketen is een goede stap om te komen tot betaalbare en gegarandeerd glutenvrije haverproducten. De inzet van de Nederlandse Coeliakie vereniging (NCV) om glutenvrije haver te gaan promoten, in plaats van te waarschuwen voor gevaren van niet-glutenvrije haver, moet helpen om het havergebruik onder coeliakiepatiënt te stimuleren.

Ook willen de NCV en diverse partijen in de keten de gezondheidsclaim van de EFSA (European Food Safety Authority), dat haver een cholesterolverlagend effect heeft, graag benutten om bij de consument aan te geven dat het eten van haver en haverproducten gezond is.

Zowel vanuit het onderzoek als vanuit de markt lijkt er steeds meer interesse te komen voor de kwaliteiten van haver in het algemeen en voor de toepassing van goede eigenschappen van inhoudsstoffen van haver in het bijzonder. Vanwege de hoogwaardige voedingskwaliteit kan haver een belangrijke aanvulling vormen op het bestaande glutenvrije dieet. De grootste meelfabrikanten van Nederland geven aan dat ze haver als interessante grondstof zien vanwege de smaak en de variatiemogelijkheden.

Bevindingen en verdienmodel

In de projectperiode heeft haver het in het gebied verbluffend goed gedaan. De groei en ontwikkeling waren boven verwachting en ook de opbrengsten waren hoog. Het gewas vraagt weinig onderhoud in het teeltseizoen. De indruk is dat haver met minder stikstof toe kan dan in de teeltadviezen wordt aangegeven.

De grote vraag blijft hoe we meer en beter kunnen inspelen op de groeiende vraag naar haver op de consumentenmarkt, waarbij waarborgen gegeven kunnen worden voor de zuiverheid van de keten in de bovenstroom naast een constante kwaliteit. Ook de productie van een naakte haver-variant is uitgetoetst en laat perspectief zien. Er is hiervoor op dit moment een kleine, maar groeiende markt als rijstvervanger. Er was in ieder geval veel belangstelling voor deze speciale niche. Het is duidelijk dat er met meer promotie voor een zuiver product en voor naakte haver een teeltomvang in het gebied kan worden bereikt, waarvoor marktpartijen zich kunnen interesseren. Er is nog geen regionale keten voor haver ontwikkeld. Het saldo is vergelijkbaar met dat van gerst.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Goede groei, ontwikkeling en opbrengst	Geringe belangstelling tussenhandel
Standvastig	
Gevraagd consumentenproduct	
Kansen	Bedreigingen
Naakte haver als rijstvervanger	Concurrentie met importproduct groot
Areaalgroei door promotie regionaal product	
Goed gewas voor natuurinclusieve teelt	

6. Teff (Eragrostis tef)

Beschrijving en betekenis

Teff is eveneens een graangewas. De oorsprong van teff ligt waarschijnlijk in Ethiopië. Vondsten in Egyptische piramides bevestigen dat het gewas meer dan 5500 jaar oud is.

Teff wordt tot 160 cm hoog. De stengels zijn dun, waardoor het gewas makkelijk leger (gaat liggen). De graankorrels zijn zeer klein (ter grootte van suikerkorrels), maar elke halm draagt er zo veel van dat de plantjes tegen de oogsttijd krom gaan hangen onder het gewicht.

Doordat de korrels van teff zo klein zijn, is het niet mogelijk om ze te pellen voordat ze gemalen worden. Teffmeel is dus altijd volkorenmeel, wat betekent dat het rijk is aan voedingsvezels. Teffmeel kan op dezelfde manier worden verwerkt als tarwemeel.

Ofschoon teff wel gluten bevat is het wel geschikt voor mensen met coeliakie (gluten-intolerantie), aangezien het niet de schadelijke glutenfractie bevat. Daarnaast bevat teff veel meer langzaam verteerbare, complexe koolhydraten dan andere granen. Hierdoor houdt men na het eten van teff veel langer een gevoel van verzadiging. Ook bevat teff veel meer calcium dan andere graansoorten en veel ijzer – dat in tegenstelling tot ijzer uit andere granen goed wordt opgenomen in het lichaam – en relatief veel voedingsvezels. Deze eigenschappen maken teff een interessant product voor ouderen. Het wordt ook als een zeer geschikte voeding voor sporters, vooral hardlopers, beschouwd.

In Nederland is het gewas in 2001 voor het eerst commercieel verbouwd en in 2004 werd in Nederland reeds 620 hectare teff geteeld. In 2005 was dit nog maar 240 hectare. Na dit jaar werd de teelt in Nederland stopgezet vanwege achterblijvende productie en afzetmogelijkheden. Ook heeft in de Nederland geteelde teff een lage bakkwaliteit.

Een octrooi op veel aspecten van het gebruik en de verwerking van teff werd in 2007 door het Europees Octrooibureau verleend aan een bedrijf in Drenthe. Dit octrooi is echter in 2019 ongedaan gemaakt.

Bevindingen en verdienmodel

Onder de droge zomerse omstandigheden tijdens de projectperiode heeft teff het goed gedaan in het gebied. Het is op zich een heel bijzonder en aantrekkelijk gewas. Omdat het gevoelig is voor nachtvorst kan het pas laat in het seizoen worden gezaaid, maar de groei en ontwikkeling waren steeds prima en het rijpte mooi af in de nazomer.

De opbrengst van teff was eertijds nog laag, circa 700 kg per ha, maar inmiddels zijn opbrengsten boven de 1.000 kg per ha, onder droge zomerse omstandigheden, geen uitzondering meer.

Gezien de eerdere, minder goede ervaringen die boeren hebben opgedaan met het commerciële debacle van de teff-afzet, zal de animo om er opnieuw mee aan de slag te gaan vooralsnog niet groot zijn. Er zal een solider beeld moeten zijn van het marktperspectief in het gebied alvorens de teelt weer kan worden opgepakt.

Wat de huidige regionale keten betreft: op dit moment zijn er nog een of twee telers actief mee bezig. Fije Dijksterhuis heeft teff in zijn bedrijf in Hijken tot een serie interessante consumentenproducten verwerkt onder de merknaam 'Dijksterhuis Teffvolkoren'.

Het saldo is vergelijkbaar met dat van zomertarwe.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Goede opbrengsten	Gering areaal, nicheproduct
	Beperkte verwerkingscapaciteit
Kansen	Bedreigingen
Belangstelling als regionaal product	Concurrentie door import

7. Quinoa (gierstmelde) (*Chenopodium quinoa*)

Beschrijving en betekenis

Quinoa is een pseudograan uit de Amarant-familie dat al sinds 6000 jaar in landen als Peru, Bolivia en Ecuador in de hoger gelegen gebieden wordt verbouwd. Voor de Inca's was het hun belangrijkste akkerbouwproduct. De plant kan onder koude, voedselarme en droge omstandigheden groeien. De veldperiode is 5 à 6 maanden.

Door kruising zijn rassen ontstaan die bestand zijn tegen Europese en Noord-Amerikaanse omstandigheden. In Europa wordt quinoa in de eerste helft van april gezaaid. De oogst vindt plaats vanaf half september. Omdat de vruchten ongelijk afrijpen moeten ze nagedroogd worden. Naast de (witte) quinoa, met kleine ivorkleurige zaden, is er de zogenaamde zwarte quinoa met wat groter en donkerder zaad. De zwarte quinoa zou een kruising zijn van quinoa met melganzenvoet (*Chenopodium album*), een veel voorkomende soort die in ons land als een hardnekkig onkruid in de zandgebieden bekend staat. Ook is er een rode quinoa.

Bevindingen en verdienmodel

Gierstmelde is in de projectperiode slechts éénmaal getest. De opkomst van het gewas was moeizaam en de grote concurrentie met onkruiden heeft de groei en ontwikkeling duidelijk belemmerd. Of het hete en droge weer daarbij ook een rol heeft gespeeld, is niet nagegaan, maar wel waarschijnlijk. Het gewas werd snel geheel door onkruid overwoekerd. Overigens was veronkruiding een ingecalculeerd risico, mede op grond van ervaringen elders. Wieden was onbegonnen werk, mede vanwege de vele onkruidzaden die er op dit perceel in de grond zaten en die het gewas zwaar beconcurrerden. Het was de reden waarom het onderzoek niet is gecontinueerd.

Als regionaal product heeft het vooralsnog ook geen perspectief vanwege de verplichting om het geogste zaad terug te leveren aan de zaadmonopolist.

Quinoa lijkt dus vooralsnog niet een gewas om mee door te gaan als een kanshebbend commercieel product in het gebied. Andere gewassen doen het beter en hebben op dit moment een ruimer marktperspectief. Het kan voor de langere termijn mogelijk een tweede kans krijgen op 'schone' percelen. Overigens kan gierstmelde een mooie laatbloeiende plant zijn in een bloemenmengsel.

Er is geen regionale keten. Er is weinig of geen kans dat een regionale keten met een verdienmodel kan worden opgebouwd, zelfs niet al zou de teelt slagen in het gebied – en daar ziet het vooralsnog niet naar uit. Zaad wordt geleverd door de Dutch Quinoa Group, met de verplichting om de opbrengst weer terug te leveren. Saldoberekeningen zijn niet voorhanden.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Consumentenbelangstelling groot	Onkruid belemmert de groei
Goed rustgewas	Vraagt lange termijn investering
Saldo is goed	Concurrentie door import groot
Kansen	Bedreigingen
Rasverbetering	Monopoliepositie binnenlandse afzet
Glutenvrije productiemarkt	Hypegevoeligheid

8. Zomerkoolzaad (*Brassica napus*)

Beschrijving en betekenis

Koolzaad komt oorspronkelijk uit het oostelijke deel van de Middellandse Zee, waar de olie werd gebruikt voor consumptie en als lampolie. In India kwam koolzaad tweeduizend jaar voor het begin van de jaartelling al voor. Ook de Romeinen kenden de plant. In Midden-Europa komt de plant sinds de veertiende eeuw voor. Vanaf de zeventiende eeuw wordt er in midden- en noord-Europa een grotere oppervlakte koolzaad verbouwd en is koolzaad het belangrijkste oliegewas in Nederland en Noord Duitsland. In het begin werd de olie vooral in olielampen gebruikt, later werd er ook zeep van gemaakt. Door het hoge gehalte aan erucazuur was het minder geschikt voor menselijke consumptie of veevoer.

Rond 1975 kwamen de zogeheten 'enkelnul'- en een tiental jaren later de 'dubbelnul'-rassen op de markt. Door de dubbelnulrassen, met zowel een laag gehalte aan erucazuur als aan glucosinolaat, werd de olie geschikt voor consumptie, en het restproduct, de perskoeken, voor veevoer. Hierdoor breidde de teelt zich snel uit, zeker ook door de Europese subsidie op biobrandstof.

Winterkoolzaad is een geschikt gewas voor de kleigronden en wordt in de nazomer en herfst gezaaid. De hoeveelheid zaaizaad is 5 tot 8 kg/ha. Er staan 50 tot 80 planten per m². Zomerkoolzaad wordt meer op de zandgronden geteeld en vanaf half maart gezaaid.

De plant wordt 30 – 150 cm hoog en kan een vlezige penwortel vormen. De recht opgaande, holle stengel is naar boven toe vertakt. De bloei is in de maand mei. De groene hawtjes bevatten 12-20 donkerbruin tot zwarte ronde zaadjes. De oogst is in augustus. Koolzaad laat veel organische stof in de grond achter. Insecten zijn in koolzaad vaak schadelijker dan schimmels.

Met de teelt van koolzaad in het bouwplan (1 x per 4 jaar) moet ook rekening gehouden worden met het aandeel suikerbieten hierin, vanwege de mogelijke vermeerdering van het bietencystenaaltje.

Koolzaad bevat 40 tot 45% olie.

Bevindingen en verdienmodel

Het zomerkoolzaad heeft het in het ene jaar dat het is getoetst, goed gedaan. Er zal nog wel meer studie in het gebied gedaan moeten worden naar manieren om de gewasgroei en ontwikkeling te optimaliseren, zodat potentiële telers van goede adviezen kunnen worden voorzien en ze met en groter gevoel van zekerheid in deze teelt kunnen stappen. Het blijft een gewas dat veel aandacht vraagt.

Er is al een bestaande regionale keten naar een koolzaadolieverwerker met groothandelsfunctie: Agra Service Geert Lindenhols in Zuidwolde die het product regionaal vermarkt. Koolzaadolie voor menselijke consumptie wordt onder meer onder het Dubbel Drents-label geproduceerd. Een mogelijke nieuwe toepassing is koolzaadolie als biobrandstof voor tractoren en auto's (ook wel PPO = Puur Plantaardige Olie genoemd), ter vervanging van minerale dieselolie.

Het saldo per hectare laat zich op dit moment nog moeilijk berekenen, maar lijkt vergelijkbaar met dat van granen.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Goede opbrengst en prijs in het gebied	Gevoelig voor slechte weersomstandigheden
Voldoende regionale verwerkingscapaciteit	Gevoelig voor ziekten
Grote bijdrage aan organische stofverrijking bodem	
Kansen	Bedreigingen
Bevordering biodiversiteit	Concurrentie met suikerbieten
Groeiende regionale markt voor koolzaadolie	

SMAAKMAKER IN DE KEUKEN

Geerts Best koolzaadolie is een extra vierge kwaliteitsolie die je kunt gebruiken zoals andere vloeibare oliën. Het heeft een nootachtige en een milde smaak en is daardoor een echte smaakmaker in de keuken. Met het hoge verhitingspunt van 240° is deze olie ook zeer geschikt voor koken, bakken en braden. Gebruik het bijvoorbeeld om vlees te braden of aardappeltjes te bakken. Deze olie is ook koud te gebruiken voor het dippen van brood, het maken van salades en het maken van marinades, (dip) sauzen en mayonaise. Een echte veelzijdige alleskunner en onmisbaar in iedere keuken.



RIJK AAN OMEGA 3&6



Koolzaadolie is rijk aan vitamines en onverzadigde vetzuren omega 3+6. Daardoor is het één van de gezondste vloeibare oliën. Met de koude persing van de zaadjes blijft al het goede van koolzaad bewaard. Dat maakt dat deze olie koud geperst op zijn Best is!

Koolzaadolie is lekker en gezond en past perfect in de korte keten

9. Veldbonen (Vicia faba)

Beschrijving en betekenis

'Veldboon' is eigenlijk een verzamelnaam voor een reeks grote en kleine bonensoorten. Het zijn vlinderbloemige planten. Tot de veldbonen behoren, in de volgorde van grote naar kleine bonen, o.a. de Waalse boon, de wierboon, de paardenboon en de duivenboon. In deze zelfde volgorde, van groot naar klein, neemt het aantal peulen toe, gaat de peulaanzet omhoog, neemt de plantlengte toe en wordt de rijptijd later. Het type duivenboon kwam veel voor in de Veenkoloniën. Het moet al een oud gewas zijn geweest. Op raatakkers of 'Celtic Fields', daterend uit de late Bronstijd tot de Romeinse tijd, zijn sporen gevonden van deze teelt. In 2010 was er nog een kleine 150 ha over van de 35.000 ha die er in het midden van de 19^e eeuw was. Na 2016 is het areaal weer wat toegenomen, tot ruim 500 ha.

Er zijn zomer- en winterveldbonen. De laatste kunnen wel meer opbrengen en rijpen eerder af, maar zijn zeer gevoelig voor vorst. Voor Nederland kan dat een groter probleem opleveren dan voor Engeland waar deze variant veel wordt geteeld.

Er zijn volop marktkansen voor eiwitrijke gewassen. Vanuit de veevoedersector is een toenemende roep om GMO-vrij en verantwoord, lokaal geproduceerd eiwit. Eiwitproductie voor veevoer is alleen rendabel te maken als het lukt om een korte keten van akkerbouwer naar veehouder te realiseren, met een meerwaarde voor de regionale oorsprong van het veevoer. Samenwerking is daarbij het sleutelwoord.

Daarnaast is er een kleine, maar groeiende markt voor menselijke consumptie. Zo ook in Drenthe. Nederland heeft een leidende rol bij de ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardige vleesvervangers. Regionale productie en verwerking kunnen ook hier voor een aardige meerprijs voor de telers zorgen.

Het huidige opbrengstniveau van de eiwitgewassen in het algemeen is op dit moment nog een beperkende factor voor een verdere uitbreiding van de teelt in Nederland. Nieuwe rassen en een betere kennis omtrent de teelt en de juiste plaats in de vruchtopvolging moeten er een economisch interessante activiteit van maken, die een vaste plaats in bouwplan krijgt. Eiwitgewassen passen prima in de doelstellingen van het GLB. Betere kansen voor peulvruchten sluiten aan bij de eisen van de Europese Unie op het gebied van bouwplanverbreding en bij de ingezette vergroeningsambities. Lupines, veldbonen en soja werden voor de vergroening in 2018 en 2019 meegeteld met een weefactor van 1.0. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen was daarbij niet toegestaan, ook niet op het zaaizaad. Binnen de vergroeningsregels geldt dat op zanden lössgronden de nateelt van vanggewassen verplicht is.

De veldboon is een gewas dat bij uitstek geschikt is voor kringlooplandbouw. In het bouwplan is het een rustgewas dat stikstof bindt waarvan het volggewas kan profiteren. Droge veldbonen kunnen los gestort in een schuur bewaard worden en geplet of vermalen vervoederd worden. Vermalen bonen kunnen ook ingekuuld worden in een sleufsilos.

Een teler kan kiezen uit winter- of zomerveldbonen. Zomerveldbonen leveren vaak een opbrengst op van 4 tot 7 ton per hectare en winterveldbonen van 5,5 tot 8,5 ton per hectare. Met opbrengsten van gemiddeld 6 ton per hectare en een eiwitgehalte van 25 tot 30 procent zijn veldbonen een interessant alternatief voor geïmporteerde soja. Veldbonen zijn ook geschikt om in de humane voeding dierlijk eiwit te vervangen door plantaardig eiwit.

Bevindingen en verdienmodel

Zomerveldbonen hebben in 2019 en 2020 meegedraaid in het proefveld. De teelt is in het eerste jaar mislukt vanwege een verkeerde bespuiting. De groei en ontwikkeling in 2020 waren goed, de opbrengst was redelijk tot goed.

Voor de zandgronden lijken zowel winter- als zomerveldbonen vanwege hun eigenschappen als rustgewas een aanwinst. Er is in het gebied een behoorlijke belangstelling voor het gewas. De groei van het areaal zal waarschijnlijk met wat ups en downs verlopen, maar wel blijven stijgen. Er zullen verbeterde rassen op de markt komen. Het meest voor de hand liggende scenario is dat akkerbouwers veldbonen in hun bouwplan opnemen voor directe verkoop aan in de buurt wonende veehouders. Verkoop via de handel levert niet het gewenste saldo op.

De opbrengst in de regio ligt gemiddeld op 5.500 kg/ha. De kg-prijs voor veevoerkwaliteit is € 0,25; voor menselijke consumptiekwaliteit is dit € 0,40. Als voor de toegerekende kosten voor bemesting en gewasbescherming € 650/ha wordt gerekend, komt het saldo EM uit tussen € 725 en € 1.550 per hectare.

SWOT-analyse van de keten

<u>Sterktes</u>	<u>Zwaktes</u>
<u>Opbrengst</u>	<u>Gevoelig voor ziekte en insecten</u>
<u>Geringe stikstofbehoefte</u>	
<u>Uitstekend rustgewas</u>	
<u>Kansen</u>	<u>Bedreigingen</u>
<u>Groeiende belangstelling veehouders</u>	<u>Slechte groei op natte percelen</u>
<u>GMO-vrij</u>	
<u>Markt als vleesvervanger</u>	
<u>EU-GLB vergroeningsregels</u>	

10. Voederbieten

Beschrijving en betekenis

De voederbiet deed zijn intrede rond 1935. Het werd gepropageerd als uitstekend voedergewas met een hoge opbrengst. Het werd gehakseld gevoerd. Door de arbeidsintensieve teelt en verwerking werd het al geruime tijd niet meer op grote schaal geteeld.

De voederbiet is op dit moment weer een gewas met veel potentie. De opbrengst is hoger dan van maïs en het is een zeer smakelijk product voor koeien. Het verbetert naar verwachting de duurzaamheid van de veevoederketen en verhoogt de natuurwaarde. Meer voederbieten scheppen goede voorwaarden voor hogere populaties van patrijzen, fazanten en hazen. Voor de burger nemen daarmee ook de landschapswaarde en beleving toe. Voederbieten kunnen zorgen voor hernieuwde samenwerkingsverbanden tussen akkerbouw en veehouderij en kunnen de economische positie van melkveehouders en akkerbouwers verbeteren door een hogere kosteneffectiviteit (bron: NMI).

Bevindingen en verdienmodel

De voederbiet is een hakvrucht en daarmee een vreemde eend in de bijt van maaibare gewassen. Reden waarom deze toch is meegenomen in het proef/demoveld is de ontstane en groeiende vraag van de kant van de veehouders. De teelt van voederbieten draagt bij aan het bevorderen van korte ketens van veevoer.

De voederbieten op het demoveld lieten drie jaar achtereen steeds een voorspoedige groei en ontwikkeling zien. Het was opvallend dat de voederbieten zich onder droge en soms zeer droge omstandigheden goed staande hielden, dit in tegenstelling tot de suikerbieten op omliggende velden. Ook de opbrengsten waren steeds goed tot uitstekend.

De keten is er, ook traditioneel, een van een directe levering van een akkerbouwer aan een veehouder die het product verhakselt en vermengt met snijmais. Koeien zijn verzot op voederbieten.

Opbrengsten liggen rond 80 ton/ha. Het saldo wordt op dit moment ingeschat op hetzelfde niveau als dat van suikerbieten.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Stevig gewas met droogteresistentie	
Goede opbrengsten	
Kansen	Bedreigingen
Groeiende vraag van veehouders	Concurrentie met suikerbieten
Bijdrage aan de biodiversiteit (fauna)	

Ter completering zijn Tagetes (afrikaantjes) en akkerbloemen aan het werkpakket toegevoegd.

11. Afrikaantjes (Tagetes)

Beschrijving en betekenis

Tagetes is een plant uit de composietenfamilie, oorspronkelijk afkomstig uit Mexico. Tagetes is vooral bekend als tuinplant (afrikaantjes). In de landbouw is Tagetes de laatste jaren als groenbemester op zand- en dalgronden ingezet voor de bestrijding van het vrijlevende worteltesiaaaltje (*Pratylenchus penetrans*). Deze nematode kan ernstige opbrengst- en kwaliteitsschade veroorzaken in veel vollegrondsgroentegewassen, aardappelen en andere bol- en knolgewassen. Het aaltje kan ook de schade door schimmels in deze gewassen versterken. Vooral bloembollentelers maken gebruik van Tagetes als tussenteelt. Het levert in het jaar daarop ook nog een goede bodemstructuur met een gezond bodemleven.

Voor een effectieve aaltjesbestrijding moet Tagetes een groot wortelstelsel kunnen ontwikkelen. Dit vereist een teeltperiode van 3-5 maanden in de zomer. Het gewas kan na half mei gezaaid worden en ontwikkelt zich dan snel. Daardoor kan het opkomend onkruid in het veld gemakkelijk onderdrukken.

Uit onderzoek blijkt dat veel volggewassen heel positief reageren en een betere opbrengst geven, ongeacht de vraag of er wel of geen aaltjes aanwezig waren. Daarmee is de teelt van Tagetes een uitstekende maatregel om de grond ziektevrij en weerbaar te houden. Naast deze nuttige eigenschap zorgt de teelt ook voor een langdurig bloeiend gewas, iets waar bijenhouders erg blij mee zijn. De honing die afkomstig is van dergelijke velden is erg lekker en de ervaring leert dat bijenvolken via de nectar van deze bloemen ook weerbaarder worden en een grotere overlevingskans hebben.

In de naburige Veenkoloniën is Tagetes de meest gebruikte herfstgroenbemester. Onderzoek heeft uitgewezen dat de opbrengstverhoging in het volggewas aardappelen aanzienlijk kan zijn,

omgerekend in geld zo'n € 300,- per ha. Deze cijfers zijn op dit moment nog gebaseerd op praktijkervaringen; resultaten van gevalideerd landbouwkundig onderzoek zijn nog onderweg. Het gewas zelf levert 5 á 6 ton droge stof per hectare op en levert daarmee een belangrijke bijdrage aan een hoger organisch stofgehalte van de bodem. Als zomerteelt in het gangbare bouwplan kan de meerwaarde van Tagetes in het bouwplan oplopen tot meer dan € 1700 (aaltjesbestrijding, meeropbrengst volgteelt, bodemverbetering) per hectare en daarmee concurreren met de opbrengst van granen.

Bevindingen en verdienmodel

De ervaringen tijdens de projectperiode zijn bijzonder positief. In deze jaren was de groei en ontwikkeling bijzonder goed. Het gewas bleef lang vitaal. Tijdens de bloei in het groeiseizoen werd het gewas massaal door insecten bevolgen. Omdat het gewas bovendien bijdraagt aan een gezond bodemleven is het van grote waarde voor de biodiversiteit in het veld.

Uitgaande van de hiervoor berekende meerwaarde voor het bouwplan van € 1.700, met daartegenover de kosten voor zaaizaad en gewasverzorging van ca. € 300/ha en een jaar opbrengstderving ter waarde van € 1500 kan Tagetes vrijwel kostenneutraal worden geteeld.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Laat een gezonde grond achter	(Nog) geen verwerking als productiegewas
Levert hoge bijdrage aan organische stof	
Verhoogt de biodiversiteit	
Vanggewas voor N	
Kansen	Bedreigingen
Gewas in een natuurinclusief bouwplan	
Bloemen voor luteïne-productie	
Volggewassen met hogere productie	



Tagetes

12. Akkerbloemen

Beschrijving en betekenis

Beheer en behoud van akkerflora als basis voor natuurinclusieve landbouw krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht. Bloemen trekken vlinders en andere insecten aan en daar komen weer vogels op af, zoals gele kwikstaarten, grauwe gorzen, kwartels, kneuen en paapjes. De typische akkerflora is sinds de jaren zestig van de vorige eeuw sterk achteruit gegaan. Veel soorten zijn verdwenen. Aangezien het graanareaal sterk is teruggelopen door de opkomst van snijmais is ook het ecosysteem voor akkerbloemen verdwenen en daarmee veel biodiversiteit in de akkerbouwgebieden. De huidige wijze van werken in de akkerbouw laat weinig ruimte voor de echte akkerflora en ook binnen het natuurbeheer is nog weinig areaal voor akkerflora ingeruimd.



Een bloemenakker bestaat merendeels uit eenjarige akkerbloemen, zoals klaproos en korenbloem. Akkerbloemen kiemen op verstoorde grond en omdat akkers elk jaar worden geploegd (voor het inzaaien van graan), kan ook het zaad van de akkerbloemen weer beginnen kiemen. De verstoring van de grond die nodig is om een bloemenakker aan te leggen, kan op verschillende manieren plaatsvinden. Een lichte vorm is schoffelen of cultivateren, een zwaardere ingreep is ploegen. Vanwege de geringere verstoring van het bodemleven is de teneur dat de 'lichte' vorm de voorkeur verdient.

Voor schadelijke insecten geldt dat ze door allerlei predatoren, natuurlijke plaagbestrijders, kunnen worden onderdrukt. Een belangrijke functie van een bloemenakker of -rand is het lokken van deze natuurlijke plaagbestrijders, want die hebben namelijk wel een uitvalsbasis nodig. Een met bloemen ingezaaide akkerrand kan daarvoor zorgen en is gedurende een langere periode in bloei. Een akkerrand met bloemen fungeert ook als een buffer tussen akker en sloot. Bij een voldoende breedte draagt dit al snel bij aan het doel om schoner oppervlaktewater te verkrijgen.

Bevindingen

Rond het Demoveld heeft het eerste jaar een rand met akkerbloemen gestaan. Na een wat moeizame start, mede door onkruiddruk (vooral van perzikkruid), konden de bloemen in het mengsel door het seizoen heen goed tot bloei komen. Wat er van het mengsel opkomt, en vooral wanneer, is vaak wel een verrassing. Het is ook afwachten in hoeverre Phacelia en koolzaad in een volgend jaar terugkomen.

Mede door het later weer doorkomen van onkruid is besloten om geen risico te nemen en niet voor het tweede jaar op dezelfde plek weer akkerbloemen te zaaien. In plaats daarvan is gekozen voor het onkruid-onderdrukkende wintergewas rogge. Dat heeft goed uitgepakt. Om deze reden is vanuit het project het advies gegeven om bij twijfel niet twee jaar achter elkaar akkerbloemen te zaaien, maar er een wintergewas voor in de plaats te telen, zoals in dit geval rogge. Een andere conclusie was dat een bloemenakker als onderdeel van zogeheten strokenteelt uitstekend voldoet.

SWOT-analyse van de keten

Sterktes	Zwaktes
Rustjaar voor het bouwplan	Kans op veronkruiding
Past in natuurinclusieve landbouw	
Goed voor biodiversiteit	
Kansen	Bedreigingen
Bodemherstel	Vervallen van vergoeding
Verbeterde soortensamenstelling zaadmengsel	

Samenvatting van het perspectief van een reeks onderzochte maaibare gewassen gevat in een verdienmodel op basis van een aantal criteria

Gewas/criteria	Beschikbaar	Teeltresultaat	Saldo	Afzet	Marktperspectief
Rogge				Lokaal	
Brouwgerst				Agrifirm	
Baktarwe				Lokaal	
Spelt				Lokaal	Beperkte vraag
Haver				Beperkt	Beperkte vraag
Teff	Beperkt			Beperkt/lokaal	Beperkte vraag
Quinoa	Monopolie			Monopolie	
Koolzaad				Lokaal	
Veldbonen				Veehouder/direct	
Voederbieten				Veehouder/direct	
Tagetes				Niet relevant	Niet relevant
Akkerbloemen				Niet relevant	Niet relevant

Met uitzondering van teff en quinoa is zaad van de genoemde gewassen ruim leverbaar. De groei, de ontwikkeling en de teelresultaten van de gewassen zijn visueel getoetst in het proef/demoveld en vergeleken met resultaten in de omgeving bij akkerbouwers, voor zover deze gewassen althans op enige schaal werden geteeld. Met uitzondering van quinoa zijn de ervaringen met alle getoetste gewassen op het demoperceel verrassenderwijs goed tot zeer goed te noemen, zeker als rekening wordt gehouden met de matige kwaliteit van de bodem bij

de start van het project. Op het proefveld zijn geen opbrengstmetingen gedaan, aangezien de gewassen hier op stroken van beperkte omvang zijn geteeld en er geen statistisch betrouwbare gegevens te verwachten waren. Bovendien is een aantal gewassen niet geoogst en blijven staan als voedsel voor de vogels en het wild. Het financieel resultaat (saldo) is ingeschat op basis van mede door derde partijen aangeleverde cijfers.

Het marktperspectief van reguliere (brood)granen, brouwgerst en van koolzaad is zonder meer positief. De vraag is ruim voldoende. Er bestaat een lokale keten voor broodtarwe, spelt en rogge van een molenaar aan de rand van het gebied, naar de warme bakkers in het gebied. Lokaal geteelde brouwgerst staat op de wensenlijst van lokale brouwerijen, maar zal voorlopig slechts in een blend met partijen van elders aan de mouterij kunnen worden aangeboden.

Spelt wordt eveneens in het pakket broodgranen meegenomen, maar het volume is beperkt. Er bestaat wel een lokale keten voor teff, maar deze is van zeer bescheiden omvang en laat vooralsnog geen substantiële groei zien. Aan het ontwikkelen van een lokale marktketen voor haver, en naakte haver in het bijzonder, zal moeten worden getrokken om tot een positief marktperspectief voor het gebied te komen. Quinoa heeft vooralsnog geen perspectief voor een akkerbouwer vanwege de slechte teeltoomstandigheden voor dit product.

Wat koolzaad betreft is er weinig of geen ervaring in het gebied. Er is een surplus aan lokale verwerkingscapaciteit met een goed marktperspectief voor de regio en kansen om dit verder te ontwikkelen. Veldbonen en voederbieten zijn zeer gewaardeerde en gewilde producten voor directe levering aan veehouders. De vraag zal ongetwijfeld verder blijven groeien. Een perspectiefvol verdienmodel is op dit moment slechts te bereiken bij een directe levering van akkerbouwer naar veehouder. Het leveren via een tussenhandelaar maakt de teelt minder tot niet meer aantrekkelijk.

Voor courante granen met bak- respectievelijk brouwkwaliteit en rogge voor de bakkerijen mag gerekend worden met een saldo van tegen de € 1.000 per hectare. Dit geldt ook voor koolzaad en voor veldbonen. Voor spelt is het saldo hoger, maar de afzetmogelijkheid in de regio is, zoals hiervoor al werd aangegeven, beperkt. Haver heeft een saldopotentie die vergelijkbaar is met courante kwaliteitsgranen, maar dat kan alleen maar worden waargemaakt als er een regionale afzet- en verwerkingsketen wordt gerealiseerd.



Korenbloem

WP5: Proef/demoveld

In het projectplan wordt gerept van het jaarlijks toetsen van circa tien verschillende gewassen. In de praktijk bleek een aantal van acht gewasstroken, doorsneden met grasbanen voor bezoek plus een brede, hoefijzervormige rand, technisch haalbaar binnen de omvang van het perceel. Vanwege deze technische redenen hebben niet alle getoetste gewassen in de drie opeenvolgende toetsjaren op het demoveld gestaan. Een aantal is tussentijds vervangen door een ander gewas. In totaal zijn er twaalf gewassen getoetst.

Organisatie, beheer en toezicht

Beheer en toezicht zijn in handen van Jan Reinder Smeenge, van de Zeegster Hoeve te Zeegse. Hij is tevens aanvrager en geeft ook leiding aan de werkzaamheden die op het Demoveld worden verricht, waaronder planning van activiteiten, afspraken over de taakverdeling en tijdsplanning.

Het Hilbrandslaboratorium BV (HLB) te Wijster is gecontracteerd voor de inrichting, het zaaien van bepaalde gewassen, grondonderzoek en bemestingsadvies, aaltjesonderzoek, teelt- en bouwplanadviezen, gewascontrole, monitoring en verzorging tijdens het groeiseizoen.

Inrichting perceel Wedbroeken Tynaarlo

In de herfst van 2017 is het perceel intensief bewerkt, van een organische basisbemesting voorzien en vervolgens ingezaaid met de groenbemester bladrammenas om de bodem rust te geven en te laten herstellen van het voorgaande gebruik.

Het toegangspad vanaf het parkeerterrein is ingezaaid met een blijvend grasland-mengsel, evenals een strook van 6 meter aan de westkant. In het voorjaar van 2018 is het perceel ingericht door het HLB. Aangezien het perceel net buiten de begrenzing van Natura-2000-gebied ligt, lagen er geen bijzondere bepalingen of beperkingen op. Gestreefd is naar een zo eenvoudig mogelijke inrichting.

Er zijn bodemmonsters genomen om de basisbemesting vast te stellen. Voor de onderscheiden gewassen in de veldjes zijn op basis hiervan specifieke bemestingsadviezen opgesteld en nagevolgd.

De acht gewasstroken zijn van noord naar zuid en vanuit de toegang tot het perceel van links naar rechts gezien, in de jaren 2018 t/m 2020 ingezaaid met de gewassen als vermeld in het onderstaande bouwplan.

	2017	2018	2019	2020	2021 (plan)
1	bladrammenas	Zomertarwe	Veldboon	Veldboon	Tagetes
2	bladrammenas	Haver	Tagetes	Haver	Spelt
3	bladrammenas	Brouwgerst	Spelt	Akkerbloemen	Haver
4	bladrammenas	Quinoa	Voederbiet	Brouwgerst	Akkerbloemen
5	bladrammenas	Teff	Akkerbloemen	Voederbiet	Brouwgerst
6	bladrammenas	Veldboon	Haver	Tagetes	Koolzaad
7	bladrammenas	Voederbiet	Brouwgerst	Spelt	Veldboon
8	bladrammenas	Tagetes	Teff	Koolzaad	Voederbiet
rand	bladrammenas	Akkerbloemen	Rogge	Rogge	

Alle gewasstroken zijn doorsneden met een strook Engels raigras, bedoeld als looppad. Het gehele demoveld is eveneens omzoomd met gras. Aan de oost-, zuid- en westkant ligt een brede rand als een hoefijzer om het demoveld heen. In het startjaar is deze ingezaaid geweest met bloemen en in de daaropvolgende jaren met rogge.



Impressies van het demoveld. Vanaf linksboven, met de klok mee: bord bij de ingang, akkerbloemen, zaaien met de hand, het demoveld vanuit de lucht en een schijveneg

Na de oogst van 2018 zijn de wintergranen spelt (als vervanger van zomertarwe op een van de veldjes) en rogge (rondom het demoveld) ingezaaid. Quinoa is in teeltseizoen 2019 uit het bouwplan gehaald vanwege mislukking van de teelt door een te hoge onkruiddruk, met name van perzikkruid en melde. Het gewas heeft schone grond nodig. Om dezelfde reden is ook het gewas boekweit niet in het bouwplan opgenomen geweest, hoewel dat vanuit historisch oogpunt wel voor de hand had gelegen. Boekweit en perzikkruid behoren beide tot de familie van de veelknopigen. Vanwege een fout in de chemische gewasbescherming bij de veldbonen is dit gewas midden in het seizoen geruimd. Door problemen met de kiemkracht van het zaaizaad is een deel van de teff niet opgekomen.

In de herfst van 2019 zijn weer dezelfde wintergranen, spelt en rogge, ingezaaid. Hoewel met succes geteeld, is teff in 2020 uit het bouwplan verdwenen om plaats te maken voor koolzaad. Dit laatste gewas is sterk in opkomst op de Drentsche zandgronden en is in de regio te verwerken tot koolzaadolie.

Toetsresultaten

Mede dankzij het voorbereidende (rust)jaar en de intensieve grondbewerking die daaraan voorafging, zag het perceel er in het voorjaarsseizoen 2018 heel goed uit. Toch bleek het een hele opgave om het jarenlang verwaarloosde perceel, dat vol zat met onkruidzaad (voornamelijk perzikkruid), goed schoon te houden. In 2018 lukte dat maar gedeeltelijk. In 2019 en 2020 was de onkruiddruk een stuk minder, waardoor de gewassen beter gedijden. De werkzaamheden en waarnemingen zijn voor ieder teeltseizoen vastgelegd in een Veldboek dat is bijgehouden door het HLB.

Een zo groot mogelijke beperking van het gebruik van meststoffen, vooral van kunstmest, en van chemische gewasbeschermingsmiddelen voor zover dat verantwoord is, is een randvoorwaarde voor een natuurinclusieve landbouw. Dit wordt ook op het demoveld nagestreefd. Het is een leerproces waar in de loop van het project steeds meer invulling aan gegeven is.

De groei en ontwikkeling van de gewassen zijn visueel bepaald met als doel om de haalbaarheid van de teelt van ieder gewas voor het gebied in te schatten. Er is een duidelijk beeld naar voren gekomen over welke gewassen het verdienen om vanuit landbouwkundig oogpunt bij de telers onder de aandacht te worden gebracht.

Alle geteelde granen hebben in de proefperiode ruimschoots aan de verwachtingen voldaan. Opvallend was dat haver en rogge bijzonder goed hebben gepresteerd. Beide granen zijn al vele jaren geleden bij de akkerbouwers op de zandgronden uit de gratie geraakt.

In de categorie pseudogranen is quinoa of gierstmelde niet robuust genoeg gebleken om het te kunnen bolwerken tegen opkomend onkruid. Het is een waarschuwing aan telers om zich hierop te bezinnen alvorens ermee te beginnen. Hoewel niet getoetst zal dit in hoge mate ook opgaan voor boekweit.

Koolzaad is lange tijd weggeweest op de zandgronden, maar is aan een voorzichtige terugkeer bezig. Meest voor de hand liggend is de teelt van zomerkoolzaad, maar winterkoolzaad heeft recentelijk bewezen ook een gewas voor dit gebied te zijn. Vanwege de lange tijd van bodembedekking en de potentieel hogere opbrengst biedt dit goede perspectieven voor de akkerbouwer. Wel moet hij er bij de perceelskeuze rekening mee houden dat bietencystenaaltjes (*Heterodera* spp.) zich zowel op koolzaad als op suikerbieten kunnen vermeerderen. Het koolzaadgewas op het demoveld heeft prima geproduceerd. Ook trok het veel insecten aan. Het is een aantrekkelijk gewas voor zowel akkerbouwers als imkers in het gebied.

Gewassen die in het gebied een flinke opmars maken bij akkerbouwers die een samenwerking met veehouders zijn aangegaan, zijn soja, veldbonen en voederbieten. Van de laatste twee wordt voornamelijk het meeste verwacht. De veldboon is als eiwitgewas aantrekkelijk vanwege het vermogen om zelf stikstof te genereren. Het areaal voederbieten is gegroeid; deze kunnen 'gewoon' als veevoer worden gebruikt, maar worden meestal versneden met mais. Beide gewassen hebben een goede groei, ontwikkeling en opbrengst laten zien. Met name voederbieten bleken zeer standvastig en boven verwachting productief.

Als tussengewassen zonder betekenis voor de menselijke of dierlijke voeding kunnen Tagetes (als volveldsgewas) en bloemenmengsels (in stroken) in het veld waarde genereren voor de teler als bodem(gezondheids)verbeteraar. Zowel de Tagetes als de bloemenmengsels bleven gedurende het reguliere groeiseizoen en daarna zeer goed in bloei en productief. De introductie van beide gewassen in het demoveld was gewaagd, maar is door de landbouw goed opgepikt. Hun betekenis voor de akkerbouwer hangt af van de vergoeding die voor de teelt wordt gegeven en wat Tagetes betreft ook van de waarde van de opbrengstverhoging van de volggewassen.

Opbrengsten van de gewassen zijn niet bepaald; het was van meet af aan ook niet de bedoeling om van het Demoveld een statistisch verantwoord proefveld te maken. Het is aan een regionale proefboerderij, zoals Kooijenburg in Marwijksoord (bij Rolde) om de aanbevolen gewassen in proefvelden op te nemen en er praktijkproeven mee te doen.

Nu de projectperiode ten einde loopt, kunnen we constateren dat het demoveld is uitgegroeid tot een verbindende factor. Het is zowel fysiek als mentaal een ontmoetingspunt geworden voor boeren, burgers, deskundigen en allerlei belangstellenden en een visitekaartje voor zowel het Drentsche Aa-gebied als voor de principes van een bio-economie. Vanuit het project doen we dan ook graag de aanbeveling om het demoveld voor de langere termijn in stand te houden.



Het demoveld

Documentatie, producties en publicaties

1. Verslagen vergaderingen EIP-OG Bio-economie Drentsche Aa (11)
2. Verslagen groepsbijeenkomsten (3)
3. Gespreksverslagen met deelnemers, marktpartijen en derden (10)
4. Verslag bevindingen melkveehouderij door G. Warringa
5. HLB Veldboeken Demoveld EIP Drentsche Aa (3)
6. Brochure Kennismaking EIP-project Bio-economie Drentsche Aa
7. Power Point presentaties over het project Bio-economie Drentsche Aa (diverse)
8. Hand-outs (diverse) over het project Bio-economie Drentsche Aa
9. Film over het EIP-Project Bio-economie Drentsche Aa
https://www.youtube.com/watch?v=3RmmeS7n9_4
10. Websitepagina Provincie Drenthe / NP Drentsche Aa / projecten/ Bio-economie
<https://www.drentscheaa.nl/organisatie-beleid/eip-operational/>
11. Op Stap krant 2019/20 met artikel 'Proef de Drentsche Aa' over het Bio-economieproject
12. Nieuwsbrieven NP Drentsche Aa met artikelen over het project Bio-economie
13. Website Dubbel Drents met informatie over het project Bio-economie Drentsche Aa
<https://www.dubbeldrents.nl/europees-innovatieproject-bio-economie-drentsche-aa/>
14. Verslag Netwerkbijeenkomst Innovatie nieuwe ketens/nieuwe markten in EU-perspectief
15. Eindrapportage Initiatiefgroep Stroomdalboerderij Drentsche Aa met bijdragen van het project bio-economie
16. Oostermoer/De Schakel 'Demoveld laat mogelijkheden zien van Drentsche Aa-gebied'
17. Dagblad van het Noorden 'Geteeld en gemaakt in Drenthe' over het project Bio-economie, Demoveld en Dubbel Drents ; <https://www.dvhn.nl/drenthe/Dubbel-Drents-brood-zuivel-vlees-honing-bier-en-...-25836223.html>
18. Oogst TV over het project Bio-economie Drentsche Aa, het Demoveld en naakte haver
https://www.youtube.com/watch?v=3RmmeS7n9_4
19. RTV Drenthe Roeg over het project Bio-economie en het Demoveld
20. Regiebureau POP Themanummer 'De Boer in de Keten' (POP3-projecten in de schijnwerper)
<https://www.netwerkplatteland.nl/actueel/themanummers/de-boer-in-de-keten>

