



# Regeneratieve Landbouw in Groeningen

Een toekomstvisie over regeneratieve mogelijkheden en ambities in het Groeningen gebied

Door Daan Dijkstra, Miriam Pierik en Jesse Wright.

# Colofon

Opdrachtgever: Groeningen, Regio Groningen-Assen

Auteurs:

Daan Dijkstra

Miriam Pierik

Jesse Wright

Dit document is opgesteld in opdracht van Groeningen-RGA in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen. De opdracht is gegeven in de context van EIP Living Lab, waar opdrachtgevers in contact komen met studenten om verschillende projecten uit te werken met een frisse blik.

Met dank aan de hulp van het Kwartet Groeningen en de geïnterviewde experts: Peter Oosterhof, Lieselot Smilde, Jessica Tepper-Kuiper en Tamara Ekamper

Begeleiders door (RUG): Dr. ir. Annet Kempenaar, Özlem Altinkaya, en Nils Grootjans.



university of  
 groningen

GROENINGEN

# Inhoudsopgave

## Contents

Inhoudsopgave .....	3
Samenvatting.....	4
Inleiding .....	5
Onderzoeksvragen.....	6
De natuurlijke waarden van het Groeningen gebied.....	7
Ontstaansgeschiedenis.....	8
Antropologische ingrepen in de waterloop.....	8
Regeneratieve landbouw: een nieuw soort boeren.....	10
Commonland .....	11
Proces: de vijf elementen.....	12
Regeneratieve landbouw in de praktijk .....	13
Natte teelt .....	14
Innovatief boeren.....	17
Geschikte locaties voor regeneratieve landbouw.....	19
Vernatting waar mogelijk .....	20
Alternatieve gebruiken voor een klimaatpositieve regio.....	22
Waterberging .....	23
Recreatie.....	23
Het Groeningen landschap van de toekomst.....	24
Nattelandbewerkers.....	25
Innovatieve landbouwers.....	25
Het regeneratieve stappenplan.....	27
Conclusie .....	29
Referentie.....	31
Bijlage .....	34

# Samenvatting

De laagveengordel van Groeningen is een bijzonder gebied, een aaneenschakeling van natuurgebieden, meren en omliggende landschappen, allen een bron van biodiversiteit en verwondering. Het Groeningen gebied heeft de ambitie het eerste klimaatpositieve gebied te worden van Nederland. Om dit te bereiken, zullen onze gebruiken in het gebied moeten veranderen. Een van de grootste landschapsgebruiken in het gebied is landbouw. Momenteel wordt er bij deze praktijken niet genoeg rekening gehouden met natuurlijke eigenschappen van het veen landschap. Om veengrond geschikt te maken voor intensieve landbouw, wordt de grondwaterstand verlaagd. Dit heeft inklinking en oxidering van het veen tot gevolg, waardoor het landschap degradeert, biodiversiteit afneemt en broeikasgassen worden uitgestoten.

Regeneratieve landbouw (RL) staat centraal in dit onderzoek. Wij definiëren deze term aan de hand van het Commonland Framework. Het is een verzamelnaam voor landbouwpraktijken die verschillende aspecten van het landschap positief verbeteren; regeneratie. Dit betreft niet alleen natuurlijke waardes, ook sociale en financiële aspecten worden betrokken. Door gebruik te maken van natuurlijke eigenschappen en processen kan het landschap en alles daaromheen, gezond zijn en blijven, ook voor toekomstige generaties. Regeneratieve landbouw classificeren wij in twee praktijken. Natte teelt voor lage veengebieden, waar de grondwaterstand van nature erg hoog staat, en innovatief boeren, vooral op hogere en drogere zandgronden. Regeneratieve landbouw is dus voor het gehele gebied geschikt, als het maar aansluit en rekening houdt met lokale, natuurlijke omstandigheden.

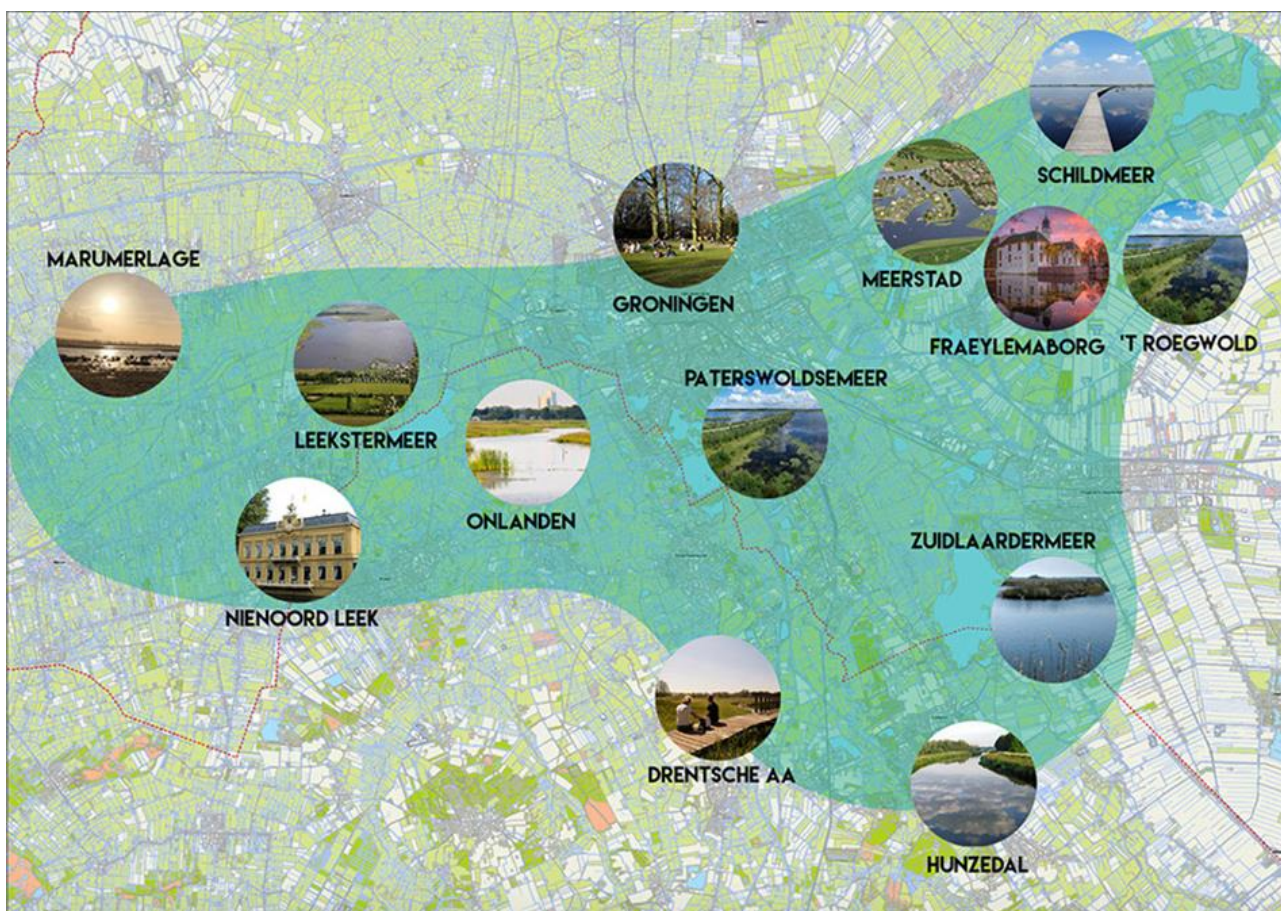
Veel functies moeten in het gebied worden ingepast, zoals wonen, recreëren, werken, energie, natuur, wateropslag en nog veel meer. Daarom is er niet overal ruimte voor regeneratieve landbouw. De Onlanden en veel beekdalen kennen een bijzonder (natte) natuur, die goed beschermd moet worden tegen droogte. Ook is het van belang hier klimaatbuffers (wateropslag) aan te leggen, om Groningen en omliggende dorpskernen droog te houden in een steeds extremer wordend klimaat. RL kan hier dus lastig bijgevoegd worden als functie. Wel kan hier de natuur haar vrije gang gaan, waardoor deze gebieden erg geschikt worden voor recreatie en toerisme. Andere (zeer) natte gebieden, zoals 't Roegwold, lenen zich goed uit voor natte teelt. Op de hogere zandruggen en drogere gebieden, kunnen ecologische waardes en biodiversiteit ook flink uitbreiden, door implementatie van innovatieve landbouw.

Verschillende casussen hebben aangetoond dat de verschillende praktijken van RL goed blijken te werken. Echter is het systeem eromheen nog niet aangepast aan deze duurzame vorm van landbouw. Om inkomstenderving en twijfelaars te voorkomen, kunnen subsidies slimmer ingezet worden. Korte ketens kunnen opgezet worden, om Groeningen als merk robuust te maken, stad en platteland met elkaar te verbinden. Door regeneratieve landbouw toe te passen, kan de gehele landbouwsector ook multifunctioneler en robuuster gemaakt worden. Hierdoor kunnen ook toekomstige generaties genieten én verdienen aan het bijzondere Groeningen landschap.



# Inleiding

Groeningen is een bijzonder gebied dat zich uitstrekt ten westen, oosten en zuiden van de stad Groningen en ten noorden van Assen. Het gebied is een aaneenschakeling van laagveen, en betreft gebieden zoals het Zuidelijk Westerkwartier, de Onlanden, de Drentsche Aa en 't Roegwold (Figuur 1). De laagveengordel strekt zich uit over twee provincies (Groningen en Drenthe), vijf gemeentes (Westerkwartier, Noordenveld, Tynaarlo, Groningen en Midden-Groningen) en de waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest (Netwerk Groeningen (Van Schoonhoven, 2019)). Om dit speciale gebied goed te besturen en een positief toekomstbeeld te geven bundelen deze verschillende provincies, gemeente en waterschappen de krachten met elkaar in het netwerk Groeningen. Samen hebben deze partijen een hoofddoel vastgesteld, dit is om Groeningen het eerste klimaat positieve gebied te maken van Nederland (van Schoonhoven, 2019). Een ambitieus doel, wat nog veel werk vereist op nadrukkelijk het landbouwgebied.



Figuur 1: De kenmerkende vorm van het Groeningen Gebied: de vogel.

Het unieke landschap van het Groeningen gebied maakt het mogelijk om dit doel voor ogen te nemen. Het gebied is gedefinieerd door een laagveen gordel die gesitueerd is tussen hoge zandgronden (Oterdoom et al., 2013). Dit veen is uitermate geschikt om broeikasgassen vast te houden, en dus bij te dragen aan de ambities voor een klimaatpositief gebied. Als veen natgehouden wordt, kan het net zoveel CO2 vasthouden per hectare als een gemiddeld tropisch regenwoud (Buiter, 2022). Daarnaast functioneert deze laagveengordel nu al als een van de grootste waterbergingsgebieden van Nederland en is cruciaal voor het beschermen van Groningen tegen overstromingen, zeker in een steeds onvoorspelbaarder wordend klimaat.

Verder herbergt veengrond bijzondere natuur en biodiversiteit, juist door de mineralen die aanwezig zijn in de natte grond (Schipper et al., 2024).

Maar naast dat het Groeningen gebied een belangrijke natuurlijke en klimaatpositieve functie kan gaan spelen, zijn er vele functionaliteiten aanwezig. Het Groeningen gebied functioneert als een belangrijke verbinding tussen Assen en Groningen. Ook wordt er in het gebied gewerkt, geleefd, gerecreëerd en geboerd, verschillende activiteiten die allemaal een roeping doen op de beperkt beschikbare ruimte in het gebied (Oterdoom et al., 2013). Momenteel is de grootste functie in het gebied toebedeeld aan agrarische praktijken. Echter, het huidige landbouwsysteem in Groeningen is niet gebaseerd op lokale eigenschappen en degradeert de biodiversiteit en ecologische waarden van het gebied. Decennialang is landbouw geïntensiveerd, met efficiëntie en schaalbaarheid voor de globale markt als uitgangspunt. Het laagveengebied van Groeningen is van nature een enorme badkuip, echter wordt de grondwaterstand tegenwoordig kunstmatig laag gehouden ten behoeve van intensieve landbouw (Schipper et al., 2024). Dit lage peilbeheer zorgt voor oxidatie van veengronden, waardoor inklinking en bodemdaling plaatsvinden, nadelig voor landbouw, bebouwing en waterveiligheid. Ook vervliegt door drooglegging van veengronden veel koolstofdioxide de atmosfeer in, terwijl het er ook opgeslagen kan worden. Bovendien gaat zo op grote schaal vruchtbaar bodemmateriaal verloren, nodig voor een gezonde agrarische sector. Ook het veelvuldig gebruiken van pesticiden vermindert de biodiversiteit en creëert een eenzijdig landschap. Kortom, het huidige gebruik van de laagveengebieden van Groeningen is gebaseerd op niet-duurzame doelen en zorgt voor algemene landschapsdegradatie.

## Onderzoeksvragen

Een ander soort boeren is nodig om Groeningen het eerste klimaatpositieve gebied van Nederland te maken: Regeneratieve Landbouw (RL). Deze vernieuwde landbouwvorm verbindt ecologie en economie, door gebruik te maken van de natuurlijke eigenschappen van het gebied. De scope van dit rapport is gericht op drie concrete onderzoeksvragen vanuit Groeningen-RGA. Met deze vragen hopen wij een inzicht te creëren in de mogelijkheden voor regeneratieve landbouw in Groeningen, de implicaties, moeilijkheden en toekomstige landschappen. De focus ligt hierbij op de kansen die liggen bij de nattere veengronden, maar ook de hogere zandgronden worden meegenomen.

- A. Waar kan regeneratieve landbouw zich ontwikkelen in Groeningen?
- B. Wat betekent regeneratieve landbouw voor het Groeninger landschap van de toekomst?
- C. Op plekken waar regeneratieve landbouw niet mogelijk is, welke rechtdoende functionaliteiten kunnen er wel gelinkt worden om de ambities te behalen?

Om deze vragen te beantwoorden zijn er verschillende methodes gebruikt. Zo is er een literatuuronderzoek gedaan naar verschillende casussen met betrekking tot regeneratieve landbouw in veengebieden. Verder is er gedetailleerd gekeken naar de fysieke eigenschappen van het gebied door middel van GIS-data. Ook zijn er experts geïnterviewd, met verschillende achtergronden en waarden, om tot een compleet beeld te komen. Zo hebben we Peter Oosterhof geïnterviewd, die de stap heeft gemaakt zijn melkveehouderij biologisch te maken. Gesproken met Lieselot Smilde van Stichting Natuurbeheer De Onlanden, en met Jessica Tepper-Kuiper, beleidsmedewerker landelijk gebied Gemeente Groningen en Tamara Ekamper, beleidsmaker groen klimaatadaptatie en openbare ruimte.





# De natuurlijke waarden van het Groeningen gebied

Voor Regeneratieve Landbouw is het van belang de natuurlijke kwaliteiten van het landschap te begrijpen en de gebruiken aan te passen aan lokale omstandigheden. Om te bepalen waar regeneratieve landbouw in Groeningen aan moet voldoen, en waar het toegepast kan worden, kijken we eerst naar de (geomorfologische) geschiedenis van het gebied aan de hand van GIS-kaarten.

## Ontstaansgeschiedenis

In figuur 2a is de hoogtekaart van het gebied zichtbaar. Duidelijk zichtbaar is het plateau ten zuiden van het gebied, de Hondsrug, afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien). Smeltwater en neerslag schuurden dalen uit in het landschap, waardoor water vanuit het plateau naar de lagere delen stroomt. In het noorden zien we een iets hogere kleibodem (ook zichtbaar in figuur 2b), wat bij elke overstroming vanuit zee iets wordt opgehoogd. Dit zorgt ervoor dat het midden van het huidige 'Groeningen', gezien kan worden als een natuurlijke badkuip. Over de loop van enkele duizenden jaren (het Holoceen), heeft dit als resultaat dat er een veenlaag ontstaat aan de periferie van de zandruggen (Schippers et al., 2024); de kenmerkende laagveengordel van Groeningen.

Van nature stroomt het water via beekjes en rivieren vanuit de hogere zandruggen in het zuiden, naar de lagere gedeeltes in het midden van het gebied. Maar ook het grondwater speelt een belangrijke rol bij de vernatting van de lagere veengronden (figuur 2c). Infiltratie vindt voornamelijk plaats op de (hogere) zandgronden. Vanuit hier sijpelt het grondwater naar de lagere delen, waar het grondwater spontaan omhoog kwelt. Deze omstandigheden zorgen voor een gebied dat van nature erg nat is en dus veenvorming mogelijk is. Sommige plekken in het gebied kennen een zeldzame natte vegetatie wat het beste gedijt als de mens zo min mogelijk ingrijpt (Schippers et al., 2024).

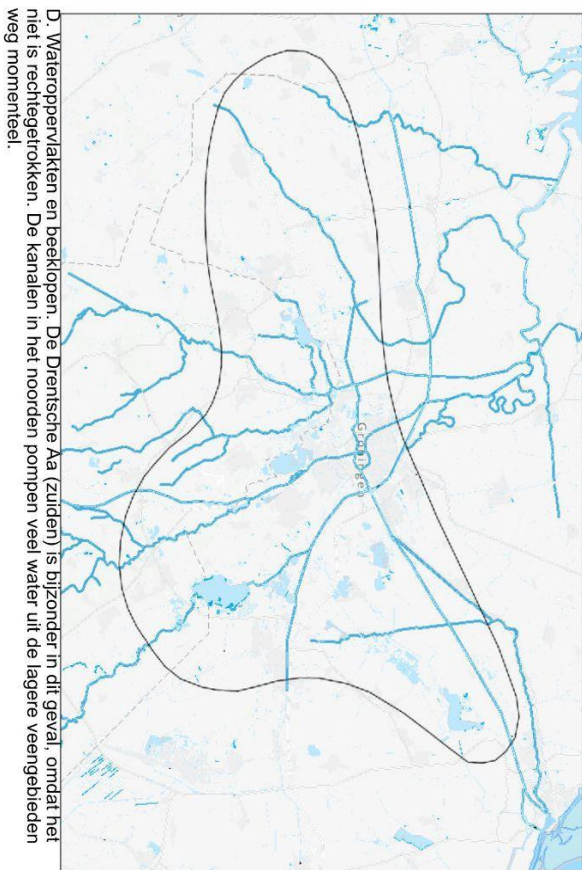
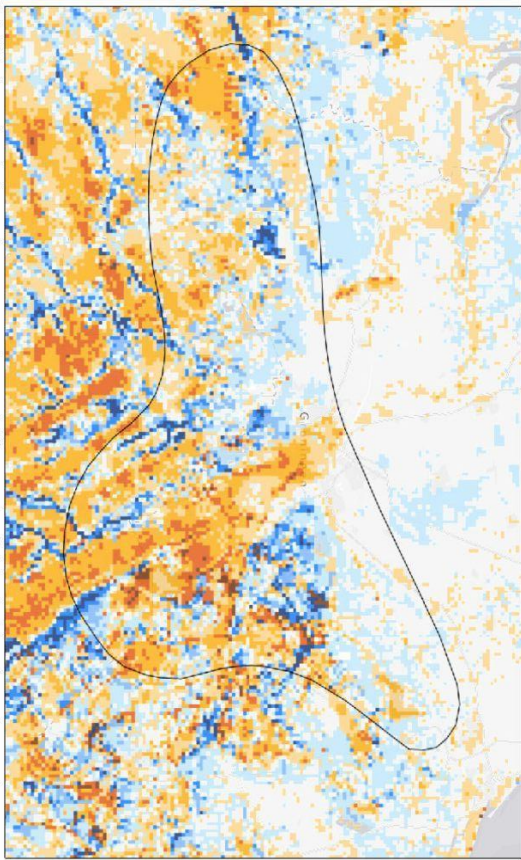
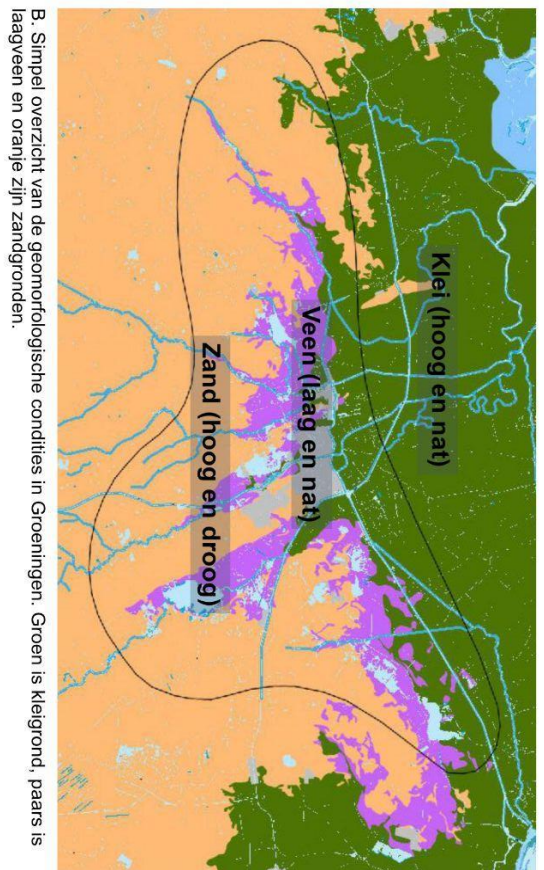
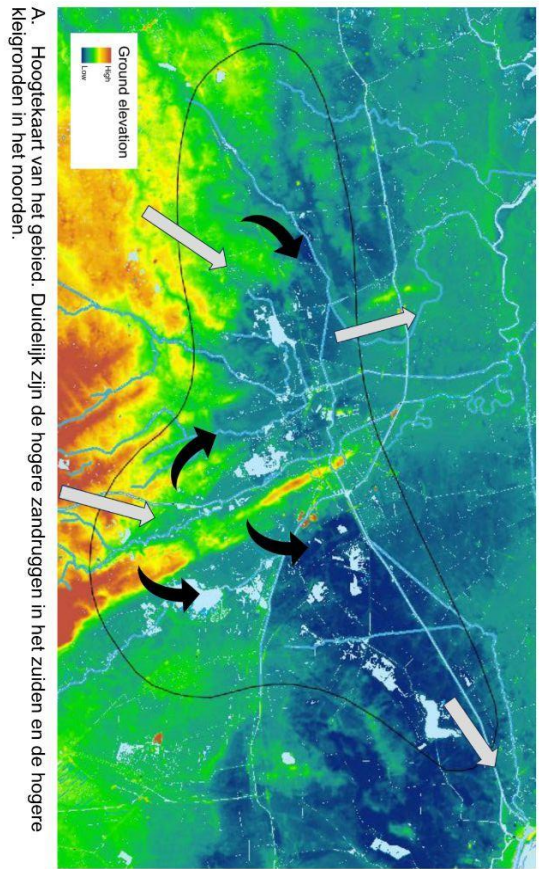
## Antropologische ingrepen in de waterloop

Ingrijpen is echter een activiteit dat de mens, zeker in de afgelopen honderd jaar, juist heeft gedaan. Redenen hiervoor zijn grondstofwinning, mobiliteit of landbouw, vaak zonder de natuurlijke gevolgen voor het gebied goed te overzien. Zeker voor ruilverkaveling en de waterhuishouding voor grootschalige landbouw zijn de natuurlijke waterlopen in het gebied op de schop gegaan. Richting de Waddenzee zijn kanalen gegraven, die helpen het gebied te ontwateren en scheepvaart mogelijk maken (figuur 2d). Vele meanderende beken vanuit de Hondsrug zijn recht gegraven om het water zo snel mogelijk weg te krijgen.

Deze ontwateringspraktijken hebben enorme gevolgen voor het natuurlijk natte landschap (Provincie Groningen, 2022). Door het tekort aan water, treedt veenoxidatie op. Zuurstof dringt door tot het organische materiaal, waardoor dit wordt omgezet in broeikasgassen. Dit leidt tot inklinking van het maaiveld, met meer risico op overstromingen, schade aan het cultuurhistorische landschapswaarden en verzaking van bebouwing als gevolg. Verder draagt het bij aan klimaatverandering, doordat veel opgeslagen broeikasgassen oxideren en de atmosfeer inkomen. Verder verdwijnt er lokaal veel vruchtbare veenbodem, soms wel enkele centimeters per jaar, waardoor toekomstige generaties wellicht niet meer gebruik kunnen maken van het landschap. Tegenwoordig zijn al veel veenlagen minder dan één meter dik, wat ze kwetsbaar maken voor droogte en ons landgebruik. Om de bodem vruchtbaar te houden voor de huidige grootschalige landbouw, wordt er momenteel veel (kunst-)mest geproduceerd en uitgereden. Dit zorgt voor een overschot aan nutriënten in grond en waterlichamen, wat op zijn beurt leidt tot vermindering van biodiversiteit en een overschrijding van kwaliteitseisen, met bijvoorbeeld de stikstofcrisis als gevolg (Berkhout, 2021). Nu we weer grote aanpassingen aan onze leefomgeving kunnen verwachten, is het van belang rekening te houden met de natuurlijke kwaliteiten van het landschap.



Figuur 2: Een selectie GIS-kaarten met eigenschappen van het landschap van Groeningen.







# Regeneratieve landbouw: een nieuw soort boeren

Een transitie in landbouwbeleid is nodig om de vele complexe problemen van hedendaagse landbouw aan te pakken. Termen als duurzaamheid, kringlooplandbouw, intensivering en natuurinclusiviteit komen vaak voor. Maar voor een duurzaam toekomstbeeld is het nodig om water en bodem écht sturend te maken, om zo een samenhangend en robuust landschap te creëren (CRa, 2023). Regeneratieve landbouw kan hiermee het verschil maken, omdat het verder gaat dan de verduurzaming van de sector. Door gebruik te maken van natuurlijke eigenschappen en processen kan het landschap hersteld worden en komen oorspronkelijke waarden terug, terwijl negatieve implicaties worden geminimaliseerd.

Regeneratieve landbouw is een holistisch begrip, waarmee integraal naar het landschap wordt gekeken vanuit verschillende vakgebieden en waarden, zoals sociaaleconomische, ecologische en agrarische. Verder heeft het betrekking op vele niveaus en facetten, variërend van zeer lokaal (perceel, bedrijf, directe omgeving), tot regionaal, nationaal, Europees en zelfs globaal niveau.

***“Regeneratieve landbouw is een verzamelnaam van landbouwpraktijken die [...] een positieve bijdrage leveren aan natuur, milieu, klimaat, voedselzekerheid en sociale omstandigheden. Het startpunt is om te werken aan een gezonde, levende bodem.” - Smit et al., (2023), P. 3.***

## Commonland

Een kader wat hierop aansluit is het Commonland framework, wat een optimistische, holistische en systematische strategie biedt dat op de lange termijn robuuste en regeneratieve landschappen creëert (United Nations, 2021). Het balanceert de belangen van stakeholders in een gefragmenteerd landschap, waardoor sociale, natuurlijke en financiële teruggaven mogelijk worden. Hierbij is eigenaarschap van de betrokken partijen van groot belang, zowel voor het landschap als de plannen zelf. Het Commonland kader verbindt meerdere doelen om een robuust landschap te bereiken, bestaande uit natuurlijke, gecombineerde en sociale functies (figuur 3). Hierbij worden vier teruggaven van een regeneratief landschap bereikt:

*Teruggave van inspiratie:* Samen de schouders eronder, jong en oud, gemeenschap, boer en ondernemer. Hoop, energie en vertrouwen steken in een gezamenlijke ambitie, om zo samenwerkend tot een ambitieuze en inspirerende visie te komen. Een belangrijk aspect hierbij is eigenaarschap van het landschap.

*Natuurlijke teruggave:* Kritische ecosysteemfuncties blijven behouden met regeneratieve landbouw, waardoor ecologische kwaliteiten en biodiversiteit toenemen in het landschap. Dit is de basis voor een robuust en gezond watersysteem in het gebied, en een sterk vegetatiegebied met meerdere functies en gebruiken. In de praktijk wordt het landschap dan vaak een soort mosaic, met plaats voor natuur, regeneratieve landbouw en mensen. Om natuurlijke regeneratie te bereiken moet er goed gekeken worden naar geschikte landbouw mogelijkheden en vegetatie, methodes en planning van tijd en middelen.

*Sociale teruggave:* Het gaat niet alleen om natuurlijke regeneratie, ook het sociale aspect van het landschap is van enorm belang. Het integreren van natuurlijke ambities met de creatie van een betrouwbaar sociaal netwerk, inkomenszekerheid uit gediversifieerde bronnen en verbeterde sociale infrastructuur zorgt voor een sterker algemeen landschap. Collectieve verbetering van sociale en natuurlijke aspecten in Groeningen zorgt voor samenwerkingsvoordeel, een win-win situatie voor mens en natuur.

*Financiële teruggave:* Alhoewel gerestaureerde landschappen moeilijk uit te drukken zijn in monetaire waarden, kunnen ze veel betekenen voor gemeenschappen, ondernemers en agrariërs. Regeneratieve landbouw kan veel investeringen binnenhalen, en zo inkomenszekerheid creëren voor agrariërs. Een regeneratief landschap kan ook betekenis economie faciliteren, waarin gewerkt kan worden aan agri-food in de regionale voedselketen (en het verkorten van die voedselketen), nieuwe teelten, waterberging, biobased economy en innovatieve energieconcepten, recreatie en duurzaam toerisme, en sport en gezondheid.



## ECOSYSTEM DEGRADATION LEADS TO 4 LOSSES:



## ECOSYSTEM RESTORATION LEADS TO 4 RETURNS:



Figuur 3: Door middel van het Commonland framework wordt er afgestapt van de huidige winstmaximalisatie in de landbouwsector. In plaats daarvan is het uitgangspunt regeneratie, op maatschappelijk, economisch en ecologisch niveau (United Nations, 2021).

## Proces: de vijf elementen

Om tot deze vier bovengenoemde doelen te komen, zijn er vijf elementen die van belang zijn in het proces:

1. **Land- en partnerschap** creëren is van belang om belanghebbenden met elkaar te verbinden. Het platform Groeningen is hier een mooi voorbeeld van, door stakeholders te verbinden en continue te enthousiasmeren de dialoog aan te gaan en tot oplossingen te komen.
2. **Gedeeld begrip**: Er is niet één waarheid, iedereen ziet het landschap anders naar hun eigen normen en waarden. Deze verschillende perspectieven moeten besproken worden om tot een gezamenlijk toekomstbeeld voor Groeningen te komen.
3. Deze processen leiden uiteindelijk tot een gedeelde **landschapvisie**. Dit is een goede motivator voor samenwerkingsverbanden en kan goed vergeleken worden met bestaande initiatieven. In het geval van Groeningen is het resultaat een regeneratieve balans tussen natuurbescherming, natuurbeleving én economie.
4. Het **ondernemen van actie** klinkt vanzelfsprekend, maar is vaak een van de lastigste taken. Kleine overwinningen en concrete uitvoeringen kunnen goed gebruikt worden om successen te laten zien.
5. **Monitoren** en **learning-by-doing** zijn belangrijke stappen in complexe situaties. Door te meten kan effectiviteit van implementatie geanalyseerd worden, en het helpt bij de communicatie. Samenwerkingsverbanden kunnen ook werkbare ideeën doorgeven aan andere partners, waardoor er op voorgaande successen gebouwd kan worden.



# Regeneratieve landbouw in de praktijk

Regeneratieve Landbouw, gedefinieerd volgens het Commonland framework, past in de ambities van Groeningen, vanwege de integrale ambities en 'building with nature' principes. Geomorfologische eigenschappen in Groeningen, zoals de bodemopbouw met wijdverspreide ondoorlatende lagen (keileem en potklei) in combinatie met groene en blauwe functionaliteiten, zorgen ook dat er veel mogelijk is in het gebied (Oterdoom et al., 2013). Het moerassige laagveengebied dat wijdverspreid aanwezig is heeft specifieke kwaliteiten, dat ook weer de RL-praktijken beïnvloeden. Landschappelijke variatie is er ook, tussen de hoge, begroeide (zand)ruggen en open lage veengebieden. Dit zorgt ervoor dat er niet één vorm van regeneratieve landbouw kan plaatsvinden. Op de nattere delen van het Groeningen gebied is natte teelt een goede optie, terwijl op de hogere zandgronden andere innovatieve praktijken toegepast kunnen worden.

## Natte teelt

Een oplossing voor regeneratieve landbouw in lage veengebieden is natte teelt, oftewel paludicultuur (Bestman et al., 2019). Deze vorm van landbouw betreft gewassen die goed kunnen vertoeven in een natte grond. Door het verbouwen van deze soorten teelt kan het waterlevel op de veengronden hoger staan, wat bodemdaling, verzilting en een dalende biodiversiteit tegen gaat (Kraaijvanger, 2023). Ook kan er door het hogere waterpeil CO2 worden opgeslagen (Staatsbosbeheer, n.d.), belangrijk voor de klimaatpositieve doelen van Groeningen.

Belangrijk is het moment van oogsten bij natte teelten, met betrekking tot bruikbare voedingsstoffen. Om de voedingsstoffen van de plant mee te krijgen, zal de plant in de zomer moeten worden geoogst. In de winter zakken de voedingsstoffen naar de wortels van de plant (Bestman et al., 2019). Als de natte teelten in de winter worden geoogst, kan het worden gebruikt als strooisel of bijvoorbeeld isolatiemateriaal.

Natte teelten zijn ook positief voor het vasthouden van koolstof. Als de teelt na het oogsten wordt verwerkt tot isolatie- of plaatmateriaal, zal de koolstof in het product opgeslagen blijven (Bestman et al., 2019). Ook wordt bij het produceren van huidige isolatiematerialen veel energie en CO2 verbruikt. De nieuwe natte teelt zou dus een energie neutralere manier zijn van isoleren, goed te gebruiken dus voor duurzaamheidsdoelen en de woningbouwopgave. Daarnaast zijn natte teelten ook geschikt voor het bergen van overtollig water, aangezien ze een hoge (en fluctuerende) waterstand doorgaans goed aankunnen (Bestman et al., 2019). Maar, de opties hiervoor zijn wel afhankelijk van het soort gewas en de periode in het jaar. We zullen ingaan op een aantal geschikte gewassen die als natte teelt beschouwd kunnen worden.

### Lisdodde

De lisdodde (figuur 4) groeit vooral langs oevers en in natte gebieden (Bestman et al., 2019). In de zomer is de lisdodde rijk aan eiwit, en dient het goed als veevoer. In de winter zakken de voedingsstoffen, net als vele andere natte teelten, naar de wortels van de plant (Bestman et al., 2019). In de winter kan de Lisdodde voornamelijk worden geoogst voor isolatiemateriaal (Westerhof, n.d.). Verder zorgt de plant ervoor dat de veenbodem intact blijft (Bestman et al., 2019). Daarnaast houdt het ook grote hoeveelheden stikstof, koolstof en fosfor vast (Westerhof, n.d.). Lisdodde is een gewas dat goed tegen een hoog waterpeil kan, namelijk tot een waterpeil van 1,5 meter. Na het maaien, moet er zuurstof bij de halmresten komen, waardoor deze niet onder water mogen staan. Verder kan de lisdodde tegen een tijdelijke periode van droogte, en is dus geschikt in een veranderend klimaat (Geurts et al., 2023).

Figuur 4: De lisdodde, veelvoorkomend aan slootranden, maar ook te gebruiken als duurzaam isolatiemateriaal in de bouw.





## Wilgen

De takken, ook wel wildtwijgen, zijn rijk aan voedingsstoffen, en dus goed voor het gebruik van veevoer. (Bestman et al., 2019). De wilg kan worden gebruikt als isolatiemateriaal, in de vorm van houtvezel of geperste korrels (Bestman et al., 2019). De teelt van wilgen heeft een positief effect op het klimaat. Ze zijn namelijk goed bruikbaar voor de productie van biomassa (Otte et al., n.d). Daarnaast kunnen wilgen ook goed worden gebruikt voor het zuiveren van afvalwater (Van Iersel, 2015). Onderzoek heeft uitgewezen dat vooral de combinatie van biomassaproductie en waterzuivering veel potentie heeft. Naast de positieve ecologische gevolgen, levert deze combinatie ook financieel rendement op. Wilgen zijn geschikt om te groeien in een gebied met tijdelijke waterberging. Langere periodes van waterberging zal de groei laten afnemen. Na een periode van waterberging, is een droge periode van herstel nodig voor de plant (Bestman et al., 2019).

## Watermunt

Watermunt is veelal te vinden langs oevers, langs sloten, en in rietlanden. De plant groeit het beste in een laag water, die bij voorkeur tot 25 cm hoog is (Biovijver, n.d.). Watermunt is wintervast, waardoor het goed geschikt is in een gebied als Groeningen. Een van de meest voorkomende gebruiken van watermunt is het maken van thee. Daarnaast kan het ook worden gebruikt in verschillende recepten. Ook trekt de plant veel insecten als bijen en vlinders. Dit is goed voor de biodiversiteit in het gebied (Biovijver, n.d.).

## Riet

Riet is een grassoort dat goed geschikt is voor een hoog waterpeil, en tegelijkertijd periodes van langere droogte kan doorstaan door de lange wortels (Bestman et al., 2019). Net als de lisdodde en de wilg, kan riet goed worden gebruikt als isolatiemateriaal, maar ook als dakbedekking. Net als veenmos, zorgt riet voor het ontstaan van veen en dus het dikker worden van de veenlaag, echter bij het maaien is een lager waterpeil gewenst. Riet kan ook, net als wilgen, goed worden gebruikt voor waterzuivering (Groenkennisnet, 2015). Het nadeel hierbij is dat er dan geen biomassa wordt opgeleverd, en dus geen financieel rendement. Daardoor is het gebruik van wilgen efficiënter voor de zuivering van water.

## Cranberries

Veengronden zijn geschikt voor de verbouw van cranberries, door de natte en zure omstandigheden (Buijs en Slootweg, 2015). De fruitsoort zorgt voor een toename aan biodiversiteit en plantensoorten (Buijs en Slootweg, 2015). Cranberry planten zijn wel gebonden aan een investering, het duurt namelijk even voordat de plant maximaal produceert (Gerbrandy, 2023). Daarom kunnen boeren die hieraan willen beginnen het beste hun hectares compartimentaliseren, dus niet de overstap in één keer te maken. Er moet echter nog veel worden onderzocht over het verbouwen van cranberries op veengronden om een duidelijk teeltadvies te kunnen geven (Buijs en Slootweg, 2015).

## Rijst

Rijst is een gewas dat onderwater groeit, waardoor het waterpeil dus flink omhoog kan worden gehaald bij het verbouwen van dit gewas. Dit kan dus op de meest natte en lage gebieden binnen Groeningen plaatsvinden (Kraaijvanger, 2023). Eén van de nadelen rondom het verbouwen van rijst op de natte veengronden, is de steeds meer voorkomende droogte (Kraaijvanger, 2023). Grootschalige ingrepen in de waterloop die de impact van droogte kunnen verminderen zijn daardoor nodig.

## Waterbuffels

Binnen het gebied van Groeningen zijn er ook locaties die te nat zijn voor het toepassen van akkerbouw. Hier zijn waterbuffels (figuur 5) een geschikt alternatief voor 'normale' koeien bij het vernatten van graslanden (Lueb-Praasterink & Majoie-Keet, 2017). Ze kunnen goed overleven in natte gebieden en ze zorgen door hun grazen dat de gebieden niet dichtgroeien. Volgens Lieselot Smilde, bestuurslid van Stichting Natuurbelang De Onlanden, zijn waterbuffels grotere liefhebbers van water vergeleken met de Schotse Hooglanders die nu in de Onlanden grazen. Tanja de Bode, beheerder van de waterbuffels in de Biesbosch, geeft aan dat waterbuffels goed in een omgeving kunnen leven met een wisselende waterstand (Blom, 2023). De buffels kunnen ook leven in de droge periodes die hier kunnen voorkomen. Naast dat de buffels goed kunnen overleven in de drassige veengebieden, stoten ze ook minder uit vergeleken met koeien (NOS, 2021). Daarnaast hebben ze ook geen krachtvoer nodig, wat zorgt voor minder import van voedingsstoffen. Vergeleken met koeien produceren buffels aanzienlijk minder melk, waardoor inkomstenderving kan optreden. Echter kan de melk van buffels goed worden gebruikt voor de productie van buffelmozzarella, naast melk, yoghurt en ijs (NOS, 2021). Daarnaast zijn de dieren multifunctioneel, ze dragen namelijk bij aan het toerisme in het gebied. Zo kun je al bij verschillende boerderijen terecht om de waterbuffels te knuffelen (NH Nieuws, 2020).

Figuur 5: Waterbuffels in een Nederlandse polder.





## Innovatief boeren

Naast de lage veen gordel beschikt het Groeningen gebied ook over hoger gelegen zandgebieden. Deze gebieden zijn niet nat genoeg voor paludicultuur. Hier is dus een andere vorm van regeneratieve landbouw nodig die past bij zandgronden. Een vorm van boeren die wel geschikt is voor deze bodem is innovatieve landbouw (Beers & Janssen, 2021). Bij innovatieve landbouw trachten boeren dicht bij de kwaliteiten van hun land te blijven, en hier meer gebruik van te maken. Door bijvoorbeeld gebruik te maken van een kruidenrijk grasrantsoen, een hoger waterpeil aan te houden en delen van het land beschikbaar te maken voor ecosysteemdiensten. Naast boeren vallen er ook kosten te winnen door het koppelen van functies, zoals; recreatie en toerisme, agrarisch natuurbeheer, waterbeheer en energieopwekking (Beers & Jansen, 2021).

## Voedselbos

Een van de voorbeelden van innovatief boeren dat kan worden toegepast in Groeningen, is het voedselbos (figuur 6). Een voedselbos zal de kwaliteit van de bodem verbeteren en draagt bij aan de biodiversiteit van het gebied (Ballemans, 2021). Door een variatie aan gewassen te planten, wordt er een hogere biodiversiteit behaald. Daarnaast draagt een voedselbos bij aan het versterken van het landschap, in plaats van het uitputten van de bodem (Ballemans, 2021). Lieselot Smilde gaf in ons interview met haar aan dat voedselbossen veelal op zandgronden worden geplant, in een omgeving die niet al te nat is. Ook gaf ze aan dat voedselbossen uiteindelijk een hoge productie kunnen halen. Echter, hier is wel geduld voor nodig, omdat het bos volwassen moet worden voor maximale productiecapaciteiten.



Figuur 6: Een voorbeeld van een voedselbos in het Groeningen gebied.



## Strokenteelt

Bij strokenteelt wordt een perceel opgedeeld in verschillende stroken, waar aparte gewassen op worden verbouwd. Lieselot Smilde benoemde dat door het afwisselen van de teelten, bacteriën en andere ongedierte moeilijker kunnen verspreiden tussen de percelen. Onderzoek van de Universiteit in Wageningen bevestigt dit (WUR, n.d.). Hierdoor wordt het gebruik van pesticiden minder tot helemaal overbodig. Dit draagt bij aan een klimaat- en milieu-positieve regio. Ook zal het verbouwen van verschillende gewassen naast elkaar bijdragen aan een biodiverse bodem (WUR, n.d.). Strokenteelt is een relatief nieuw concept in Nederland, waardoor meer onderzoek naar deze manier van telen gewenst is.

## Kruidenrijk grasland

Bij een kruidenrijk grasland bestaat een veld uit verschillende soorten grassen en plantensoorten. Voorbeelden van kruidenrijke grassen zijn een boterbloem, madeliefje, grote ratelaar, rode klaver, smalle weegbree en kamgras. Deze graslanden trekken veel weidevogels aan door het voedselaanbod en de schuilmogelijkheden (Vogelbescherming, 2018). Ook in geval van een hoog waterpeil zijn kruidenrijke graslanden erg aantrekkelijk voor weidevogels om te vestigen (Vogelbescherming, 2018). Naast weidevogels heeft een grasveld met kruiden ook veel voordelen voor vee. Zo zitten er veel gezonde stoffen in de kruiden, waardoor het vee een hogere weerstand opbouwt (Vogelbescherming, 2018).

Peter Oosterhof is een voorbeeld van een boer die boert met een kruidenrijk grasland. Tijdens ons interview gaf Peter aan dat een kruidenrijk grasland positieve gevolgen heeft voor de biodiversiteit en zorgt voor een divers bodemleven. Hij is groot voorstander van het werken met de bodem, in plaats van het uitputten van de grond. Kruidenteelt is volgens hem hier een perfect voorbeeld van. Een ander argument voor het gebruik van verschillende soorten grassen en kruiden is het vermijden van kunstmest (Oosterhof, n.d.). Dit komt doordat de voedingsstoffen van de grassen op deze manier van telen efficiënt worden gebruikt. Het verminderen of stoppen van het gebruik van kunstmest zal een positief effect hebben op het klimaat en het milieu. Dit komt doordat kunstmest veel uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen veroorzaakt (Milieu Centraal, n.d.).



# Geschikte locaties voor regeneratieve landbouw

Regeneratieve Landbouw maakt gebruik van de natuurlijke eigenschappen van het landschap. Een groot onderdeel hiervan is het herstellen van de natuurlijke waterloop in het gebied. Voor de laagveengordel in Groeningen betekent dat het vernatten van het landschap. Hiervoor moet goed naar (zeer) lokale omstandigheden gekeken worden, aangezien het een complex systeem betreft. Dit onderzoek kan dus ook niet precies beantwoorden waar en welke soort regeneratieve landbouw kan plaatsvinden, hier is gedetailleerd onderzoek naar lokale omstandigheden voor nodig. Wel kunnen wij globaal naar het gebied kijken welke vorm van regeneratieve landbouw waar mogelijk is, en op welke plekken andere functies te overwegen zijn.

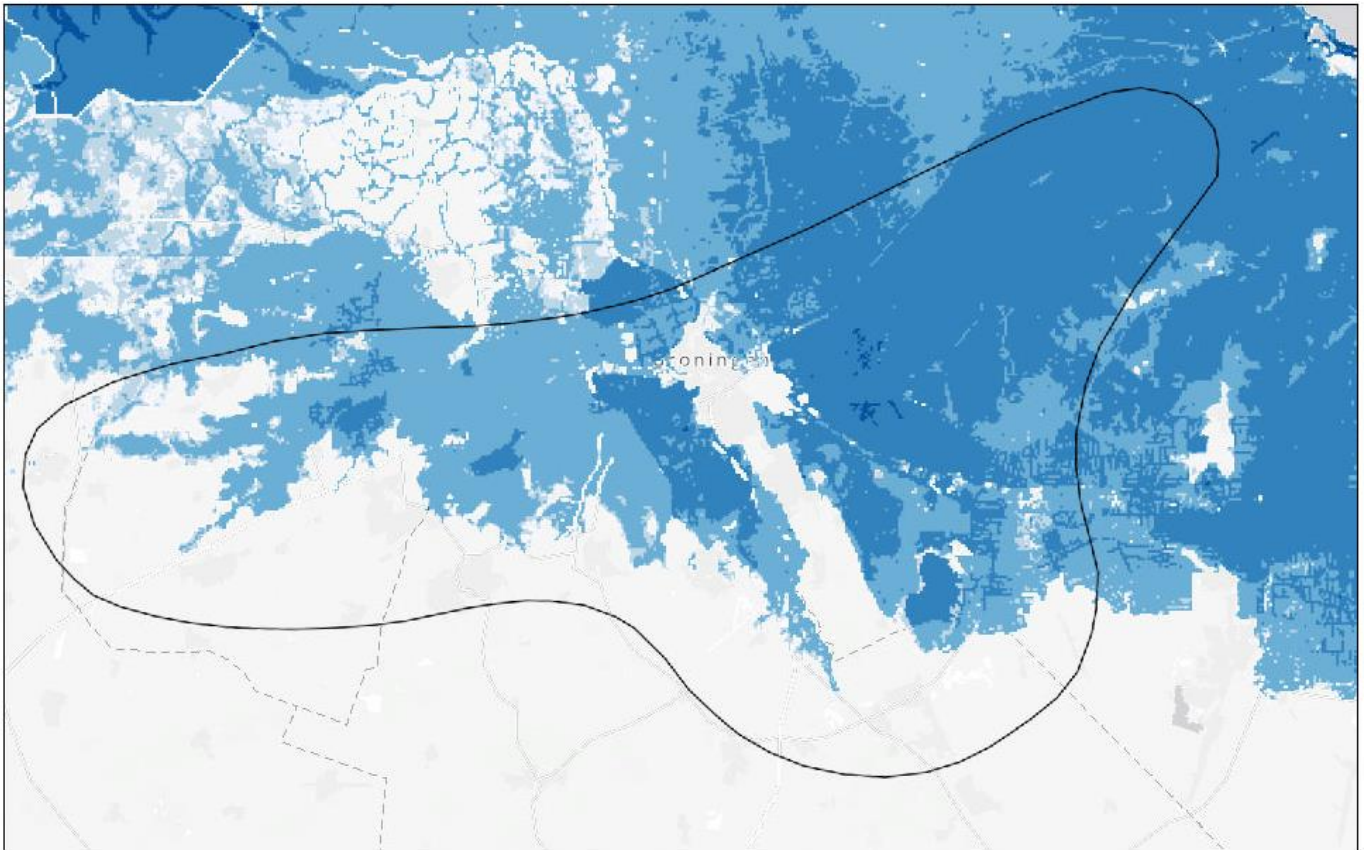
## Vernatting waar mogelijk

Enkele gebieden zijn bij vernatting te nat voor rendabele regeneratieve landbouw. Dit geldt voor grote delen van de Onlanden en 't Roegwold. Er kan wel deels landbouw plaatsvinden met praktijken die hele natte grond nodig hebben, zoals waterbuffels en rijst, als dit gecombineerd wordt met andere verdienmodellen. Aan de perifere delen van deze gebieden kunnen wel rendabele vormen van paludicultuur geëxploiteerd worden. Het kan ook zo zijn dat paludicultuur wel mogelijk is, maar dat het vanwege andere prioriteiten minder geschikt is. Zo is het overstromingsrisico vanuit de kust (figuur 7) reden om klimaatbuffers aan te leggen in delen van 't Roegwold en de Onlanden, om overstromingskansen te beperken. De verwachting is dat klimaatverandering dit risico verergert, waardoor klimaatbuffers nodig zijn om de stad Groningen en omliggende dorpskernen veilig te houden. Nu al worden de Onlanden gebruikt als natuurlijk waterbuffer, maar uitbreiding is waarschijnlijk nodig (Noorderzijlvest, 2023). Regeneratieve landbouw zou hier echter wel deels kunnen plaatsvinden, met gewassen die bestand zijn tegen tijdelijke hoge waterstanden zoals riet en de lisdodde.

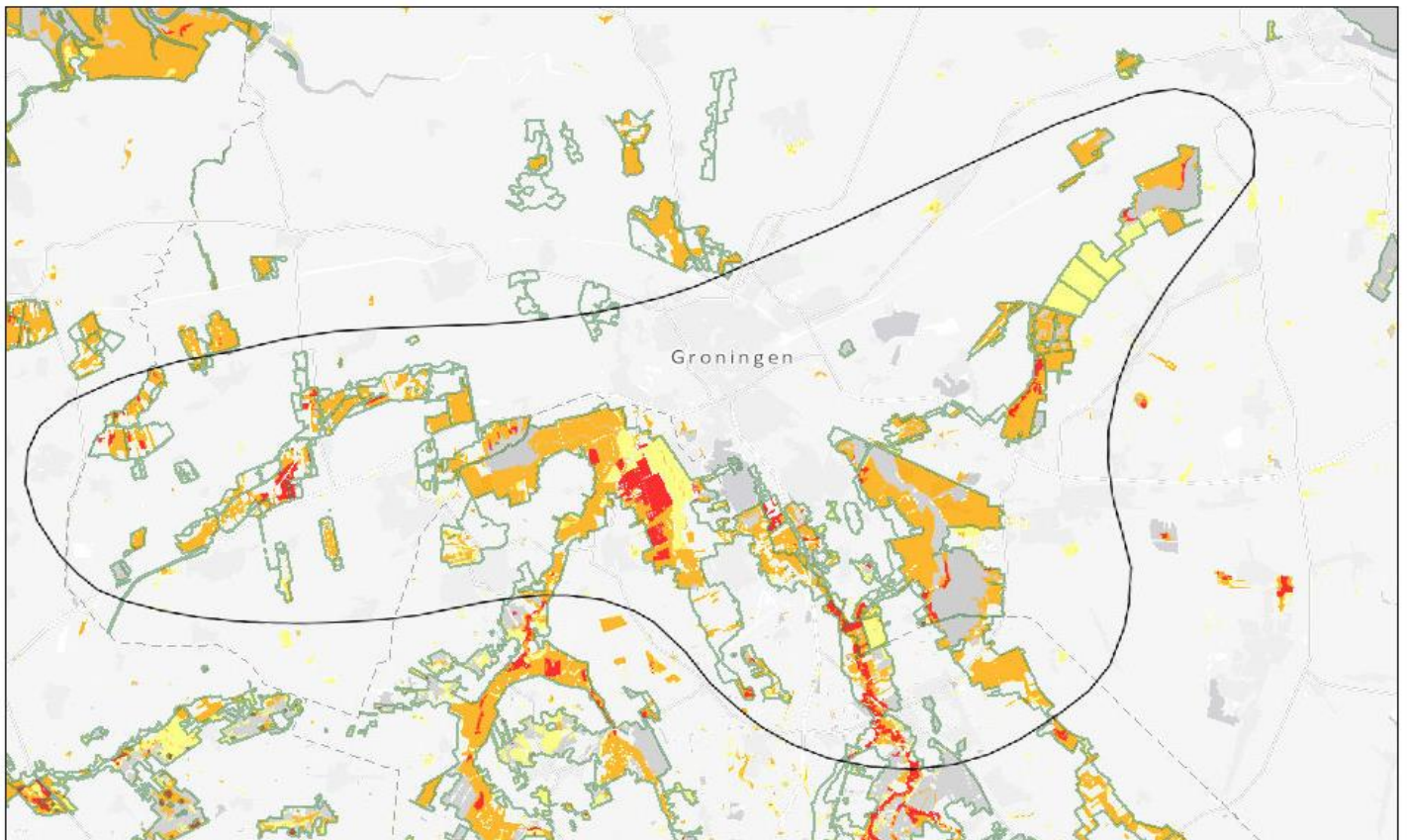
Een andere prioriteit, die regeneratief landbouw minder gewenst kan maken, is de bescherming van kwetsbare natuur. Veengebieden herbergen een zeldzame en bijzondere natuur, echter is deze ook kwetsbaar voor droogte en andere veranderingen aan het landschap (Schipper et al., 2024). Binnen de Natura 2000 en natuurnetwerk gebieden in Groeningen is er veel natuur aanwezig in veengebieden, welke afhankelijk is van grondwater en kwetsbaar is voor droogte (figuur 8). Vooral in de Onlanden en de beekdalen is de natuur kwetsbaar voor periodes van droogte. Hier is vernatting dus nog meer van belang, ook als de functie niet landbouw gerelateerd is. Op deze plekken ligt de prioriteit dus ook bij natuurwaardeherstel in plaats van voedselproductie.

Op de zandgronden kan men ook regeneratief boeren. De verandering naar regeneratief boeren op deze gronden is minder intensief, omdat vernatting minder intensief plaatsvindt. In plaats daarvan kan er worden overgeschakeld op andere (multifunctionele) gebruiken, waar er meer rekening wordt gehouden met de capaciteiten en verbindingen van het landschap. Voedselbossen, strokenteelt en regeneratieve veehouderij zijn goed mogelijk op bijna alle drogere zandgronden. De belangrijkste afweging waar dit innovatief boeren kan plaatsvinden in het gebied zijn dus andere gebruiken, zoals natuur, bebouwing, infrastructuur etc.





Figuur 7: Overstromingsdiepte vanuit de Waddenzee. Overstromingsdiepte variërend van 0 tot 5 meter onder NAP.



Figuur 8: Droogtegevoeligheid van Natura 2000 en natuurnetwerk gebieden in Groningen. Geel is minder kwetsbaar, rood is erg kwetsbare natuur voor periodes van droogte.



# Alternatieve gebruiken voor een klimaatpositieve regio



## Waterberging

Sommige locaties in binnen Groeningen dienen als waterbergingsgebied. Dit houdt in dat zo'n gebied wordt gebruikt voor tijdelijke wateropvang in het geval van een groot wateroverschot. Waterbergingsgebieden zijn steeds meer van belang door klimaatverandering, en worden ook wel klimaatbuffers genoemd. Om extra inzichten te krijgen over dit gebied zijn we in gesprek gegaan met Lieselot Smilde. Hierdoor hebben we een beter beeld gekregen van hoe het gebied De Onlanden in elkaar zit, een gebied dat nu al gebruikt wordt voor wateropslag als dat nodig is. Zo kan in een waterbergingsgebied geen akkerbouw plaatsvinden, vanwege de sterk fluctuerende waterstanden en nattigheid. Wel zijn deze gebieden geschikt voor natte veeteelt. Deze twee functies kunnen dus in combinatie plaatsvinden. De bergingscapaciteit van De Onlanden zal niet genoeg zijn met de toenemende natheid. Er zullen dus meer waterbergingsgebieden bij moeten komen. Zo wordt er al gewerkt aan de bergingscapaciteit in het Zuidelijk Westerkwartier, en ook in 't Roegwold is er behoefte aan meer capaciteit.

Verder moet er naast het toenemende water ook rekening worden gehouden met toenemende droogte. Een oplossing hiervoor is het langer vasthouden van oppervlaktewater waardoor het wordt opgenomen in de grond, hierdoor ontstaat er een duurzame buffer bij langere droogte. Veel natuur is kwetsbaar voor droogte in de Groeningen Regio, zoals te zien in figuur 8.

## Recreatie

Het gebied van Groeningen wordt nu al veel gepromoot als recreatief en een goede locatie voor beleven, onder andere met de belevingskaart. Naast restaurants, wandelpaden, fietspaden en meren, zijn er ook veel andere natuurlijke aspecten als dieren die mensen de natuur in laten trekken. Zo kan het creëren van bijvoorbeeld belevingspaden ook kinderen enthousiasmeren over het gebied. Daarnaast bieden het Leekstermeer, Zuidlaardermeer en Paterswoldemeer veel mogelijkheden voor recreatie. Watersporten en restaurants zijn hier zeer geschikt. Wandelpaden in drassige gebieden kunnen worden gemaakt door een zogenoemd plankenpad, zoals ter hoogte van Lettelbert is te vinden. Daarnaast zal de toename van biodiversiteit in het veengebied meerdere natuurliefhebbers naar het gebied trekken. Ook toerisme (figuur 9) kan een belangrijke rol gaan spelen.

Figuur 9: Toerisme in het Groeningen gebied wordt aantrekkelijker met een robuust en biodiverse natuur.







# Het Groeningen landschap van de toekomst

In dit document worden twee vormen van regeneratieve landbouw geschetst die in de toekomst een prominente rol kunnen spelen in het Groeninger landschap: innovatieve landbouwers en natte teeltbewerkers.

## Nattelandbewerkers

De tweede vorm van regeneratief boeren, waarvoor het Groeninger landschap zeer geschikt voor is, zijn de Nattelandbewerkers. Nattelandbewerkers proberen op nieuwe manieren te boeren op de oorspronkelijke veengrond, dit wordt ook wel natuur inclusieve landbouw genoemd. Hier wordt dus gebruik gemaakt van gewassen die groeien op het veen zelf. Dit zijn gewassen zoals Lisdodde, Veenbessen en Riet. Op dit moment is de vraag naar die natte teelt nog een nichemarkt (Beers & Janssen, 2021). Naast de natte teelt kunnen deze boeren in de toekomst waarschijnlijk geld verdienen met de opslag van CO<sub>2</sub> in het veen. Daarnaast dragen deze Nattelandbewerkers bij aan de biodiversiteit, bodemkwaliteit en waterkwaliteit (Beers & Janssen, 2021). Ook is er in deze vorm van boeren ruimte om te kijken of andere veeteelt ook mogelijk is in het Groeninger gebied. Zo zijn Waterbuffels geschikt voor de natte veengrond (Groen Kapitaal, 2021). Een nadeel van een waterbuffel is dat ze minder melk produceren. Daartegen over staat wel dat waterbuffels minder uitstoten en weinig tot geen krachtvoer nodig hebben (NOS, 2021). Ook kunnen de waterbuffels dienen als een toeristische trekpleister.

Het Akkrumer Goedland, een groep agrariërs en ondernemers die op deze manier proberen te boeren. In het Akkrumer Goedland wordt sinds 2023 geëxperimenteerd met de lisdodde teelt (NPO Radio 1, 2023). Lisdodden zoals al eerder vermeld kunnen onder andere dienen als isolatiemateriaal, als veevoer of als vervanging van turf in potgronden. Lisdodden groeien in natte omstandigheden en kan daarom een goed gewas kunnen zijn op veengrond. Omdat voor lisdodde het waterpeil niet naar beneden hoeft, wordt bodemdaling tegengegaan en de uitstoot van CO<sub>2</sub> verminderd en de bodemdaling wordt tegengegaan. Ondanks al deze voordelen loopt op dit moment het project nog stroef. Er zijn problemen om de Lisdodde te verkopen (De Nije Mieden, 2023). Op dit moment zijn er maar weinig bedrijven echt geïnteresseerd in Lisdodde (De Nije Mieden, 2023).

In de toekomst zal regeneratieve landbouw, zowel door innovatieve landbouwers als nattelandbewerkers, een integraal onderdeel zijn van het Groeninger landschap, waarbij landbouwproductie en natuurbehoud hand in hand gaan en een duurzaam en economisch model vormen voor de boeren en hun gemeenschap.

## Innovatieve landbouwers

In de toekomst zullen innovatieve landbouwers actief zijn op de hogere gronden in het Groeninger gebied, waar natte teelt niet mogelijk is. Maar ook hier wordt het waterpeil naar natuurlijkere hogere niveaus gebracht. Dit is voordelig voor het landschap, biodiversiteit en ecologische waarden, maar landbouw wordt minder productief, wat kan leiden tot inkomstenderving. Het koppelen van functies en waarden aan het regeneratieve boerenbedrijf kan een mooie uitkomst bieden om een gezond verdienmodel te creëren (Beers & Janssen, 2021). Regeneratieve landbouw zorgt er namelijk voor dat natuurlijke waarden worden hersteld, waardoor recreatie en toerisme aantrekkelijker worden in de landelijke gebieden. De boer is in dit toekomstbeeld een soort voedselproducerende natuurbeheerder, waar natuur en landbouw hand in hand gaan. De producten die deze boeren maken zullen bekendstaan om hun milieuvriendelijke en hoogwaardige kwaliteit. Bij deze vorm van boeren wordt gebruikgemaakt van korte ketens wat inhoudt dat deze hoogwaardige producten worden verkocht in de omgeving Groeninger zelf om de uitstoot te verminderen (Beers & Janssen, 2021). Dit kan op meerdere manieren, een manier is dat er gebruikgemaakt wordt van abonnementen. Dit houdt in dat er een vaste maandelijkse regionale afzetmarkt is waarbij de boer de gemaakte producten direct verkoopt aan buurtbewoners. Hierbij wordt de supermarkt omzeild. Deze korte ketenen zorgen er dus voor dat naast dat er natuurinclusief geboerd wordt ook nog sociaal – inclusief wordt geboerd (Beers & Janssen, 2021).

Peter Oosterhof, die een relatief kleinschalige biologische melkveehouderij heeft in Foxwolde, is een voorloper in deze manier van boeren. Hij heeft meerdere aanpassingen gedaan aan zijn boerderij om meer klimaatneutraal te zijn. Zo maakt hij op zijn boerderij gebruik van een kruidenrijk grasrantsoen als voeding voor zijn koeien. Hierdoor hebben zijn koeien aanzienlijk minder krachtvoer nodig, waardoor voedingsstof import beperkt wordt (Oosterhof, n.d). Daarnaast is dit kruidenrijke grasrantsoen goed voor de biodiversiteit van het landschap, ook is de waterberging beter door deze bodem. De hoeveelheid melkproductie is wel omlaag gegaan sinds Peter Oosterhof begonnen in aan deze manier van boeren. Daarentegen zijn de inkomsten wel toegenomen. Dit omdat er minder input nodig is, de koeien gebruiken minder krachtvoer en ook de energie waar het bedrijf op draait wordt zelf gegenereerd, bovendien is de melk nu van een hoogwaardigere kwaliteit waardoor het voor een hogere prijs verkocht kan worden (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, n.d). Door deze manier van boeren is ook de landinrichting veranderd. Zo beheert Peter Oosterhof nu niet alleen beweidbare grond waar koeien op grazen maar is er nu ook een deel van zijn grond gereserveerd voor natuur en krijgt hij over een deel van zijn grond beheersvergoeding (Oosterhof, n.d ).

***“De boer van de toekomst kun je ook een wel een voedselproducerend natuurbeheerder noemen.”***

**- Biologische boer Peter Oosterhof**





# Het regeneratieve stappenplan

Regeneratieve landbouw is een concept dat goed blijkt te werken. Dit blijkt zowel uit de geanalyseerde casussen, als uit verschillende interviews met betrokken partijen. Echter, het huidige landbouwsysteem kan de ambities van regeneratieve landbouw soms in de weg zitten. Betrokken partijen hebben allen een visie op mogelijke stappen die de schakel zijn naar een volledige transitie waar regeneratieve landbouw de standaard is in het Groeningen gebied

1. **Subsidies koppelen aan duurzame en regeneratieve doelen:** Boeren krijgen vanuit de EU veel subsidie om een vangnet te creëren, agricultuur rendabel te maken en voedselzekerheid te garanderen. De Nederlandse vertaling van deze regels is vastgesteld in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB-NSP) 2023-2027. Vergeleken met het vorige GLB, zijn respect voor milieu, gezondheid en welzijn aangescherpt, van randvoorwaarden naar conditionaliteit. Een belangrijke stap, echter kan deze koppeling ambitieuzer. Door deze subsidiestromen te koppelen aan regeneratieve waarden, kunnen er grote stappen worden gezet richting écht duurzame landbouw, en kunnen we gebruik voor toekomstige generaties beter garanderen (Agriculture and rural development, 2023).
2. **Transitieperiode overbruggen:** De transitieperiode is voor veel schakels in de keten een gevaarlijke periode, waarin veel investeringen gedaan moeten worden en inkomstenderving kan ontstaan. De markt kan dit vaak niet opvangen of ondersteunen. Langdurige overbruggingsoplossingen zijn hiervoor nodig, door zekerheid te bieden tijdens de transitie, maar ook daarna ondersteuning te faciliteren. Dit kan in de vorm van financieringsinstrumenten of valorisatieprojecten. Groningen kent zelf een aantal succesvolle projecten die hiermee te maken hebben. Eén hiervan is het Ketennetwerk Voedsel Stad en Ommeland, waarin partners van de korte, duurzame voedselketen samenkwamen om oplossingen te bedenken voor problemen die zich voordoen tijdens de transitieperiode.
3. **Vraag en aanbod:** Lisdodde's zijn van nature uitermate geschikt als isolatiemateriaal. In een tijd waarin opgaven zoals de woningbouwversnelling en duurzaamheidseisen voor bouwers centraal staan, zou de lisdodde een uitstekende oplossing kunnen bieden. Echter treuzelen waterschappen, bouwbedrijven en gemeenten; is er wel genoeg aanbod als de lisdodde-transitie eenmaal gemaakt is? Aan de andere zijde twijfelen boeren; blijft de vraag naar hun product wel op peil? Een complex probleem, waar niet zomaar een simpel antwoord op te geven is. Echter kan de overheid ingrijpen en de transitieperiode veiligstellen, bijvoorbeeld door afname te verzekeren of eventuele inkomstenderving te dekken.
4. **Een lokale afzetmarkt moet gecreëerd worden:** Groningen als grootste stad van het Groeninger gebied kan hier een belangrijke rol in spelen. Zoals eerder vermeld zijn korte ketens voor regeneratief boeren belangrijk. Dit zorgt er namelijk voor dat de uitstoot om de producten te vervoeren substantieel verminderd. Hiervoor moet het wel mogelijk zijn om de producten lokaal te verkopen. Dit kan bijvoorbeeld door de producten vanuit een winkeltje aan de boerderij zelf te verkopen, maar het kan ook op andere manieren. Zo zien Jessica Temper-Kuiper en Tamara Ekamper van de Gemeente Groningen de stad als een optie als mogelijke afzetmarkt van de producten die de boeren produceren uit het Groeninger gebied. Waarin deze hoogwaardige en milieuvriendelijke boerenproducten verkocht worden in een speciale winkel in de stad. Om dit te laten slagen is het belangrijk om Groeninger ook als een merk te zien die gelijkstaat aan hoogwaardige en groene producten. Deze speciale Groeninger winkel zal wel eerst gesubsidieerd moeten worden om te testen in hoeverre dit een succes kan worden. Als dit blijkt kunnen meerdere winkels geopend worden in Groningen.





# Conclusie



De laagveengordel van Groeningen is een gebied met een ambitieus doel: het eerste klimaatpositieve gebied worden van Nederland. Hierbij is er vraag naar een nieuwe manier van boeren, waarbij het landschap, sociale waarden en financiële teruggaven ontstaan, naar het Commonland framework. Regeneratieve landbouw houdt de natuurlijke kwaliteiten en waarden van een landschap aan, en vanuit daar wordt er gebruik gemaakt van het land. Om precies te bepalen waar regeneratieve landbouw plaats kan vinden in het gebied, is er veel gedetailleerd onderzoek nodig. Wel kunnen wij een globaal beeld geven van de mogelijkheden, aangezien verschillende casussen laten zien dat RL zeker mogelijk is, en bovendien goed lijkt te werken voor biodiversiteit en natuurherstel. Op natte en lage veengronden, kan natte teelt plaatsvinden, met voorbeelden zoals de lisdodde, waterbuffels en cranberries. Op de hogere zandgronden is strokenteelt mogelijk, evenals biologisch runderen houden en het aanplanten van voedselbossen. De manier van regeneratieve landbouw verschilt wel per locatie. Zo ligt de focus in de drogere gebieden meer op minder intensief boeren. Op de drassige veengronden raden wij aan om meer focus te leggen op het herstellen van het natuurlijke landschap en de biodiversiteit. Dit kan worden gedaan door het verhogen van het waterpeil naar natuurlijke waarden, waardoor het veen ook regenerereert en CO2 vast kan houden, erg belangrijk voor een klimaatpositief gebied.

Veel functies moeten in het gebied worden ingepast, zoals wonen, recreëren, werken, energie, natuur, wateropslag en nog veel meer. Daarom is er niet overall ruimte voor regeneratieve landbouw. De Onlanden en veel beekdalen kennen een bijzonder (natte) natuur, die goed beschermd moet worden tegen droogte. Ook is het van belang hier klimaatbuffers (wateropslag) aan te leggen, om Groningen en omliggende dorpskernen droog te houden in een steeds extremer wordend klimaat. RL kan hier dus lastig bijgevoegd worden als functie. Wel kan hier de natuur haar vrije gang gaan, waardoor deze gebieden erg geschikt worden voor recreatie en toerisme. Andere (zeer) natte gebieden, zoals 't Roegwold, lenen zich goed uit voor natte teelt. Op de hogere zandruggen en drogere gebieden, kunnen ecologische waarden en biodiversiteit ook flink uitbreiden, door implementatie van innovatieve landbouw.

Om in de toekomst richting een landschap te gaan waar regeneratief boeren de norm is, moeten meerdere stappen worden ondernomen. Zo moeten subsidies boeren stimuleren om over te stappen, en deze transitie periode moet financieel worden overbrugd om inkomstenderving tegen te gaan. Daarnaast is de huidige vraag en aanbod nog niet afgesteld op nieuwe producten die ontstaan bij de verbouw van natte teelt. Ook zal het creëren van een lokale afzetmarkt bijdragen aan het bereiken van een klimaatpositief gebied. Deze stappen zijn cruciaal voor het behalen van een regeneratief landbouwstelsel in de toekomst. Tevens zou Groeningen als merk neerzetten de korte keten én connectie tussen stad en platteland bevorderen, en maakt het de transitie robuuster. Ook zou het landschap multifunctioneler ingericht kunnen worden, waardoor landbouw wordt gecombineerd met andere functies.

Regeneratieve landbouw werkt, en de positieve eigenschappen worden keer op keer bewezen. Nu is het tijd voor een landbouwstelsel dat regeneratief boeren naar de volgende stap zet: toekomstbestendigheid. Zodat het prachtige Groeningen gebied ook door de toekomstige generaties mooi blijft, en we ervan kunnen blijven profiteren.

De toekomstvisie van regeneratieve landbouw en andere gebruiken in Groeningen hebben wij gevisualiseerd in een poster. Dit geeft een beeld van de toekomst van het Groeninger landschap. De poster is toegevoegd in de bijlagen.

# Referenties

Agriculture and rural development (2023). *Inkomenssteun voor boeren*. Gelezen op 01-06-2024. Beschikbaar via: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained\\_nl](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained_nl). Europese Commissie: Directoraat-generaal Landbouw en Plattelandsontwikkeling.

Ballemans, M. (2021). Biodiversiteit zorgt voor veerkracht in het voedselbos. Puur Permacultuur. Gelezen op 13-06-2024. Beschikbaar via: <https://puurpermacultuur.nl/biodiversiteit-zorgt-voor-veerkracht-in-het-voedselbos/#:~:text=Voedselbos%20draagt%20bij%20aan%20biodiversiteit.&text=Akkers%20met%20monocultur en%20bieden%20geen,natuur%20uit%20haar%20natuurlijke%20balans>.

Beers, P. & Janssen, A. (2021). Nieuwe Businessmodellen Groene Hart. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: [Nieuwe-Businessmodellen-Groene-Hart-finaal-opgemaakt.pdf \(eur.nl\)](#)

Berkhout, P. (2021). Boeren zonder (kunst)mest, kan dat? Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.wur.nl/nl/show-longread/boeren-zonder-kunstmest-kan-dat.htm>.

Bestman, M., Geurts, J., Egas, Y., Van Houwelingen, K., Lenssinck, F., Koornneef, A., Pijlman, J., Vroom, R. & Van Eekeren, N. (2019). Natte teelten voor het veenweidegebied. Louis Bolk Instituut. Gelezen op 24-04-2024. Beschikbaar via: <https://www.veenweiden.nl/wp-content/uploads/2019/06/Brochure-Natte-teelten-6-6-2019.pdf>

Biovijver (n.d.). Watermunt. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://biovijver.nl/vijverflora/vijverplanten/oeverplanten/watermunt/>

Blom, M. (2023). Waterbuffels: grootse grazers in de Biesbosch. Roots Magazine. Gelezen op 07-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.rootsmagazine.nl/nieuws/waterbuffels-biesbosch>

Buijs, J. en Slootweg, H. (2015). Cranberry's in het Veen een groeiend perspectief. Veenweiden Innovatiecentrum Zegveld. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.veenweiden.nl/wp-content/uploads/2018/09/Cranberrys-in-het-veen-een-groeiend-perspectief.pdf>

Buiter, R. (2022). *Veengebieden zijn veel betere co2-sponzen dan tropisch oerwoud*. Gelezen op 10-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-economie/veengebieden-zijn-veel-betere-co2-sponzen-dan-tropisch-oerwoud~b482ed62/>

CRA, College van Rijksadviseurs (2021). Praktijkgids Water en bodem sturend. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/actueel/nieuws/2023/11/09/praktijkgids-water-en-bodem-sturend>.

De Nije Mieden (2023). Hoe gaat het met de lisdodden teelt?. Gelezen op 13-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.denijemieden.nl/post/hoe-gaat-het-met-de-lisdoddenteelt>

Oterdoom, T., Elzinga, G., Molenaar, M., Otte W., Zuidema, E. (2013). *Verkenning Laagveengordel Regiopark*. Regio Groningen-Assen. Regio Groningen-Assen.

Gerbrandy, A. (2023). Cranberry interessant voor veenweiden. Nieuwe Oogst. Gelezen op 11-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2023/11/21/cranberry-interessant-voor-veenweiden>

Geurts, J. J. M., Balkema, A., Pijlman, J. (2023). *Natte teelten*. Radboud University: deltafact.

Groenkennisnet (2015). Wilgen als waterzuivering. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://groenkennisnet.nl/nieuwsitem/wilgen-als-waterzuivering-1>

Groen Kapitaal (2021). Boer 'n Buffel, buffelmozzarella van Nederlandse bodem. Gelezen op 07-06-2024. Beschikbaar via: [Boer 'n Buffel, buffelmozzarella van Nederlandse bodem - Groen Kapitaal](#)

Land van Ons (n.d.). Gelezen op 23-04-2024. Beschikbaar via: <https://landvanons.nl/onsplan/>

Lueb-Praasterink, A. & Majoie-Keet, A. (2017). Werken met Water. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://ammajoie.nl/wp-content/uploads/2017/04/Rapport%20Werken%20Met%20Water.pdf>

Milieu Centraal (n.d.). Gezonde bodem. Gelezen op 13-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/tuinonderhoud/goede-bemesting/#:~:text=De%20productie%20van%20kunstmest%20kost,kunstmest%2C%20fosfaaterts%2C%20schaars%20is.>

NH Nieuws (2020). Jonge Boeren zoeken boerderij voor waterbuffels: We gaan echte Nederlandse buffelmozzarella maken. Gelezen op 07-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/267712/jonge-boeren-zoeken-boerderij-voor-waterbuffels-we-gaan-echte-nederlandse-buffelmozzarella-maken>

Noorderzijvest (2023). *Optimalisatie van de Onlanden*. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.noorderzijvest.nl/optimalisatie-van-de-onlanden>.

NOS (2021). Boerenkoppel Olivier en Emma: mozzarella van waterbuffels uit de Bovenkerkerpolder. Gelezen op 07-06-2024. Beschikbaar via: [Boerenkoppel Olivier en Emma: mozzarella van waterbuffels uit de Bovenkerkerpolder \(nos.nl\)](#)

NPO Radio 1 (2023). Eerste Friese boeren durven lisdoddeteelt aan. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: [Eerste Friese boeren durven lisdoddeteelt aan | NPO Radio 1](#)

Oosterhof, P. (n.d.). Peter Oosterhof. Biologische Melkveehouderij. Gelezen op 14-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.peteroosterhof.nl/nl/>

Otte, A., Boosten, M. en Van den Ham, M. (n.d.). Kostenneutraal en klimaatvriendelijk zuiveren met wilgen. WUR. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://edepot.wur.nl/291251>

Provincie Groningen (2022). *Regionale Veenweidestrategie*. Versie 1.0. Groningen.

Schipper, P., Everts, H., Bakker, J., Grootjans, N., Noordhoff, I., & Grootjans, A. (2024). Oud water in de nieuwe tijd: Schoon water is van levensbelang. Uitgeverij Noordboek.

Smit, B., Manshanden, M., Beldman, A., & de Boer, M. (2023). *Regeneratieve landbouw*. Ervaringen en lessen uit een Community of Practice. Wageningen Economic Research, 2023-097. ISBN 978-94-6447-735-1.



Staatsbosbeheer (n.d.) Veen en CO2 opslag. Staatsbosbeheer. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.staatsbosbeheer.nl/wat-we-doen/co2-opslaan/veen-en-co2#:~:text=Veenherstel,kunnen%20zelfs%20CO2%20gaan%20opslaan.>

ToekomstGLB (n.d.). Toekomstbestendig boeren. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.toekomstglb.nl/toekomstbestendig-boeren>

United Nations (2021). *United Nations Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030*. UNEP.

Van Iersel, H. (2015). Waterzuivering met Wilgen. Boomzorg. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://www.boomzorg.nl/article/10084/waterzuivering-met-wilgen#:~:text=Wilgen%20staan%20erom%20bekend%20veel,geloosd%20schoner%20dan%20normaal%20afvalwater.>

Vogelbescherming (2018). Beheersheet kruidenrijk grasland. Vogelbescherming Nederland. Gelezen op 13-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.vogelbescherming.nl/docs/43932611-aec2-40fa-bdf2-8efc51ad66fd.pdf>

Westerhof, R. (n.d.). Factsheet Natte teelten. Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling. Gelezen op 07-05-2024. Beschikbaar via: <https://edepot.wur.nl/524205#:~:text=Natte%20teelt%20is%20landgebruik%20onder,hets%20latijnse%20palus%20betekent%20moeras>

WUR (n.d.). Strokenteelt met zes verschillende gewassen voor meer biodiversiteit. Gelezen op 13-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.wur.nl/nl/artikel/strokenteelt-met-zes-verschillende-gewassen-voor-meer-biodiversiteit.htm>

De Nije Mieden (2023). Hoe gaat het met de lisdodden teelt. Gelezen op 13-06-2024. Beschikbaar via: <https://www.denijemieden.nl/post/hoe-gaat-het-met-de-lisdoddenteelt>

# Bijlagen

## Interview Peter Oosterhof

**Introductie:** wie zijn wij, wat onderzoeken wij, voor wie, wat is ons doel

Wij zijn drie studenten van de master Environmental & Infrastructure Planning aan de RUG. Met het vak Living Lab zijn wij in opdracht van Groeningen (Doel klimaat positieve regio) aan het onderzoeken waar en wat regeneratieve landbouw voor de omgeving kan betekenen. Hierbij hebben wij drie concrete vragen om te beantwoorden:

- Waar kan regeneratieve landbouw zich ontwikkelen in Groeningen?
- Wat betekent regeneratieve landbouw voor het Groeninger landschap van de toekomst?
- Op plekken waar regeneratieve landbouw niet mogelijk is, welke rechtdoende functionaliteiten kunnen er wel gelinkt worden om de ambities te behalen?

Hierbij kijken we naar geomorfologische eigenschappen van Groeningen, bijvoorbeeld de grondsoort, waterstand en hydrologische eigenschappen. Verder kijken we naar regeneratieve landbouwvormen, zoals circulaire landbouwvormen en natte teelt, die dus aansluiten op de kwaliteiten van het landschap.

Ook ontwikkelen we een toekomstvisie, waarbij de kwaliteiten van het Groeningen landschap van de toekomst worden uitgelicht. Op welke plek kan welke activiteit plaatsvinden? En hoe ziet dat eruit?

### Introductievragen:

Kun je jezelf kort introduceren?

### Interviewvragen:

#### **1. Regeneratieve landbouw**

1.1. Wat heeft er voor gezorgd dat je de overstap naar dit soort landbouw hebt gemaakt? En waar heb jij de inspiratie vandaan gehaald?

1.2. Je benoemde (in een ander interview) dat het niet altijd goed gaat. Wat zijn de problemen waar u tegenaan bent gelopen toen u van reguliere landbouw over ging op regeneratieve landbouw?

1.3. *Wat is er nog nodig om het bedrijf klimaatpositief te maken, naast de stappen die al gezet zijn (zonnecollectoren, geen kunstmest, variërende grassoorten)? Aangezien dit het hoofddoel is van het netwerk groeningen?*

#### **2. Landschapskwaliteit**

2.1 Wat zijn de voordelen van het gebruik van verschillende grassen? (Engels raaigras en diep wortelende grassen als Kropaar en Rietzwenkgras) En is dit nog afhankelijk van de soort grond?

2.2. Bij u stijl van boeren is er meer ruimte voor biodiversiteit en u zegt dat de waterberging is verbeterd, waar en hoe zien we dit terug in het landschap? Wat zijn de voor- en nadelen?

### 3. Toekomstperspectief

3.1. Wat denk je dat nodig is voor de andere boeren om de transitie naar regeneratieve landbouw te maken? Wat kan het netwerk van Groeningen hier voor doen?

3.2. Zie je toekomst in regeneratieve landbouw in Groeningen? (Volle vertrouwen erin?)

3.3. Hoe ziet het Groeninger landschap van de toekomst er volgens jou uit? Welke landbouwwormen, welke kwaliteiten, wat is de rol van de boer in de toekomst?

## Interview Lieselot Smilde

**Introductie:** wie zijn wij, wat onderzoeken wij, voor wie, wat is ons doel

Wij zijn drie studenten van de master Environmental & Infrastructure Planning aan de RUG. Met het vak Living Lab zijn wij in opdracht van Groeningen (doel klimaat positieve regio) aan het onderzoeken waar en wat regeneratieve landbouw voor de omgeving kan betekenen. Hierbij hebben wij drie concrete vragen om te beantwoorden:

- Waar kan regeneratieve landbouw zich ontwikkelen in Groeningen?
- Wat betekent regeneratieve landbouw voor het Groeninger landschap van de toekomst?
- Op plekken waar regeneratieve landbouw niet mogelijk is, welke rechtdoende functionaliteiten kunnen er wel gelinkt worden om de ambities te behalen?

Hierbij kijken we naar geomorfologische eigenschappen van Groeningen, bijvoorbeeld de grondsoort, waterstand en hydrologische eigenschappen. Verder kijken we naar regeneratieve landbouwwormen, zoals circulaire landbouwwormen en natte teelt, die dus aansluiten op de kwaliteiten van het landschap.

Ook ontwikkelen we een toekomstvisie, waarbij de kwaliteiten van het Groeningen landschap van de toekomst worden uitgelicht. Op welke plek kan welke activiteit plaatsvinden? En hoe ziet dat eruit?

### Introductievragen:

Kun je jezelf kort introduceren? Wat doe je binnen de Stichting Onlanden en kun je kort uitleggen wat de algemene taken, doelstellingen en ideeën van de stichting zijn?

### Interviewvragen:

#### 1. Visie Stichting Onlanden

1.1. Groeningen wil een klimaatpositieve regio worden. Hoe kan een gebied als de onlanden hier aan bijdragen volgens jou?

1.2. Stichting De Onlanden is bang dat het leefgebied van verschillende dieren verdwijnt als het waterpeil stijgt. Hoe kijk jij hier tegen aan? Wat kan er worden gedaan om het waterpeil niet te laten stijgen (het is tenslotte een waterbergingsgebied van de stad)? Het veengebied heeft van nature een hogere grondwaterspiegel, voor regeneratie van het landschap en waterberging is dat van belang. Kan dit samen rijmen met het huidige leefgebied van de dieren?

1.3. De stichting houdt zich veel bezig met het verbinden van verschillende natuurgebieden. Hiervoor kopen jullie vaak boeren uit. Stichting Onlanden geeft aan dat dit een moeizaam proces is. Is er ook een alternatief waarbij boeren een onderdeel kunnen zijn van deze structuur?



## **2. Optie regeneratieve landbouw**

- 2.1. De onlanden bestaat voornamelijk uit veen. Hoe zie jij regeneratieve landbouw op deze locatie voor je? En voor zandgronden?
- 2.2. Zijn de schotse hooglanders en paarden die momenteel in het gebied staan geschikt voor de drassige grond volgens jou? Of zijn bijvoorbeeld waterbuffels een betere optie?
- 2.3. Wat voor effect kan de regeneratieve landbouw hebben op de biodiversiteit en de natuur in het gebied?
- 2.4. Wordt er al veel aan regeneratieve landbouw gedaan in het gebied? En zie je hier al (positieve) resultaten van voor de natuur?
- 2.5. Welke soort regeneratieve agricultuur kan er op zand en op veengronden plaatsvinden? (Enig idee? Beetje naar porren) En heb je veel te maken met natte teelt/ Paludicultuur?

## **3. Toekomstvisie**

- 3.1. Qua toekomstvisie: hoe ziet het ideale landschap van Groeningen/Onlander eruit volgens jou? En realistisch gezien?
- 3.2. Is er een toekomst voor landbouw in een natuurlijke corridor?
- 3.3. Groeningen ziet regeneratieve landbouw als de toekomst op veel plekken in het gebied. Vanuit de natuurbelangen van stichting de Onlanden kan ik me voorstellen dat dit deels botst met jullie visie. Hoe zie jij dit voor je? Hoe zou het Groeninge/Onlanden landschap van de toekomst eruit moeten zien, welke belangen en functionaliteiten spelen zich hier af?

## **Interview Jessica Tepper-Kuiper & Tamara Ekamper**

**Introductie:** wie zijn wij, wat onderzoeken wij, voor wie, wat is ons doel

Wij zijn drie studenten van de master Environmental & Infrastructure Planning aan de RUG. Met het vak Living Lab zijn wij in opdracht van Groeningen (hoofddoel klimaatpositieve regio) aan het onderzoeken waar en wat regeneratieve landbouw voor de omgeving kan betekenen. Hierbij hebben wij drie concrete vragen om te beantwoorden:

- Waar kan regeneratieve landbouw zich ontwikkelen in Groeningen?
- Wat betekent regeneratieve landbouw voor het Groeninge landschap van de toekomst?
- Op plekken waar regeneratieve landbouw niet mogelijk is, welke rechtdoende functionaliteiten kunnen er wel gelinkt worden om de ambities te behalen?

Hierbij kijken we naar geomorfologische eigenschappen van Groeningen, bijvoorbeeld de grondsoort, waterstand en hydrologische eigenschappen. Verder kijken we naar regeneratieve landbouwvormen, zoals circulaire landbouwvormen en natte teelt, die dus aansluiten op de kwaliteiten van het landschap.

Ook ontwikkelen we een toekomstvisie, waarbij de kwaliteiten van het Groeninge landschap van de toekomst worden uitgelicht. Op welke plek kan welke activiteit plaatsvinden? En hoe ziet dat eruit?

**Introductievragen:**

Kun je jezelf kort introduceren?

**Interviewvragen:****1. Gemeente**

- 1.1. Heb je binnen de gemeente veel te maken met het project van Groeningen? En heb je hier veel invloed op?
- 1.2. Wat is de langetermijn visie van de gemeente Groningen op het Groeningen gebied en welke rol speelt landbouw hierin?
- 1.3. Wat doen jullie om het regeneratieve boeren te stimuleren, waar ligt de focus op?
- 1.4. Hebben jullie vanuit de gemeente een beeld over landbouw op veengrond? Stimuleren jullie dit juist wel of niet?
- 1.5. Wanneer willen jullie dat boeren over gaan naar regeneratieve landbouw? Hebben jullie eens streef jaartal waarin deze transitie compleet is?  
2050?
- 1.6. Hoe is de samenwerking met andere betrokken partijen van het regeneratieve landbouw en Groeningen? Wordt er veel met de boeren overlegd tijdens het maken van het beleid?
- 1.7. Wat zijn de grootste problemen op het gebied van regeneratieve landbouw waar jullie tegenaan lopen?



# Groeningen

## Regeneratieve Landbouw

Het gebied Groeningen bestaat voornamelijk uit laagveen gebieden.

Een oplossing voor landbouw op deze laag gelegen gebieden is regeneratieve landbouw.

Regeneratieve landbouw gaat verder dan alleen landbouw. Het levert een positieve bijdrage aan omgeving, klimaat, en voedselketen. Ook zorgt het voor een goede en gezonde bodem.

De verschillende mogelijkheden van regeneratieve landbouw in Groeningen zijn zichtbaar op deze kaart.

### Landbouw

1. Natte teelt
2. Veeteelt
3. Voedselbos
4. Kruidenrijk grasland
5. Innovatief boeren



### Alternatief bodemgebruik

1. Waterberging
2. Recreatie



**Waterbuffels** kunnen gezien worden als een alternatief voor koeien. Ze stoten minder CO2 uit, daarnaast is er een soepeler regelbeleid rondom het aantal waterbuffels dat een boer mag houden. Bovendien zijn waterbuffels geschikt om te houden in het natte veenweidegebied. waterbuffels. Ook kunnen waterbuffels van recreatieve waarde zijn voor het gebied.

Een **korte voedselketen** is klimaatvriendelijk. Consumenten kunnen de lokaal geproduceerde producten kopen, waardoor transport kosten laag blijven. Groeningen kan dienen als een belangrijke lokale afzetmarkt voor de landbouwproducten uit het gebied Groeningen.

### DE RODEWOLD



Het gebruik van **kruiden als gras** zorgt voor een meer voedingsstoffen en een diversere bodem. Dit zorgt voor een afname in het gebruik van krachtvoer en kunstmest, wat goed is voor het klimaat en de omgeving.



**Recreatie** kan een grotere rol spelen in het gebied. Door regeneratieve landbouw is er meer ruimte voor natuur en biodiversiteit in het gebied. Hier kan op worden ingespeeld met bijvoorbeeld het creëren van Beleefpaden. Hiermee worden jongere generaties betrokken bij het gebied.

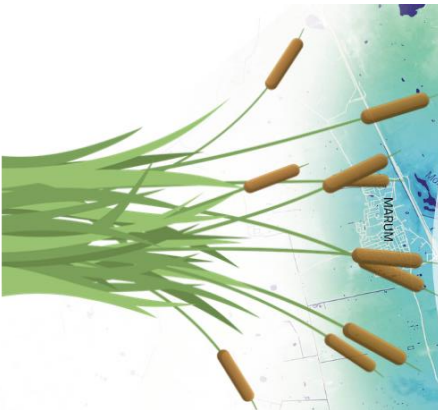


**Natte teelt** is een manier van landbouw die bestand is tegen een hoge waterstand. Deze vorm van landbouw heeft als voordeel dat het bodemdaling tegen gaat, dat de CO2 uitstoot wordt verminderd, en dat het land kan worden gebruikt als waterberging. Deze ecosysteemdiensten kunnen naast het boeren zelf een alternatieve vorm van inkomst bieden.

Voorbeelden van natte teelt zijn lisdodde, cranberries en veenmos.

**Innovatieve boeren** gebruiken nieuw businessmodellen om bodemdaling te beperken en hun bedrijf toekomstbestendig te maken. De focus ligt op lokale productie, biodiversiteit, en directe verkoop, waarbij gebruik gemaakt wordt van extra inkomstenbronnen zoals recreatie, educatie, en energieopwekking.

Om te voorkomen dat de stad Groningen zal overstromen in een situatie van hoogwater, zijn **waterberginggebieden** nodig. Zo'n gebied kan worden gebruikt voor de tijdelijke opvang van overtollig water. De Onlanden is zo'n waterberginggebied.







university of  
 groningen

GROENINGEN