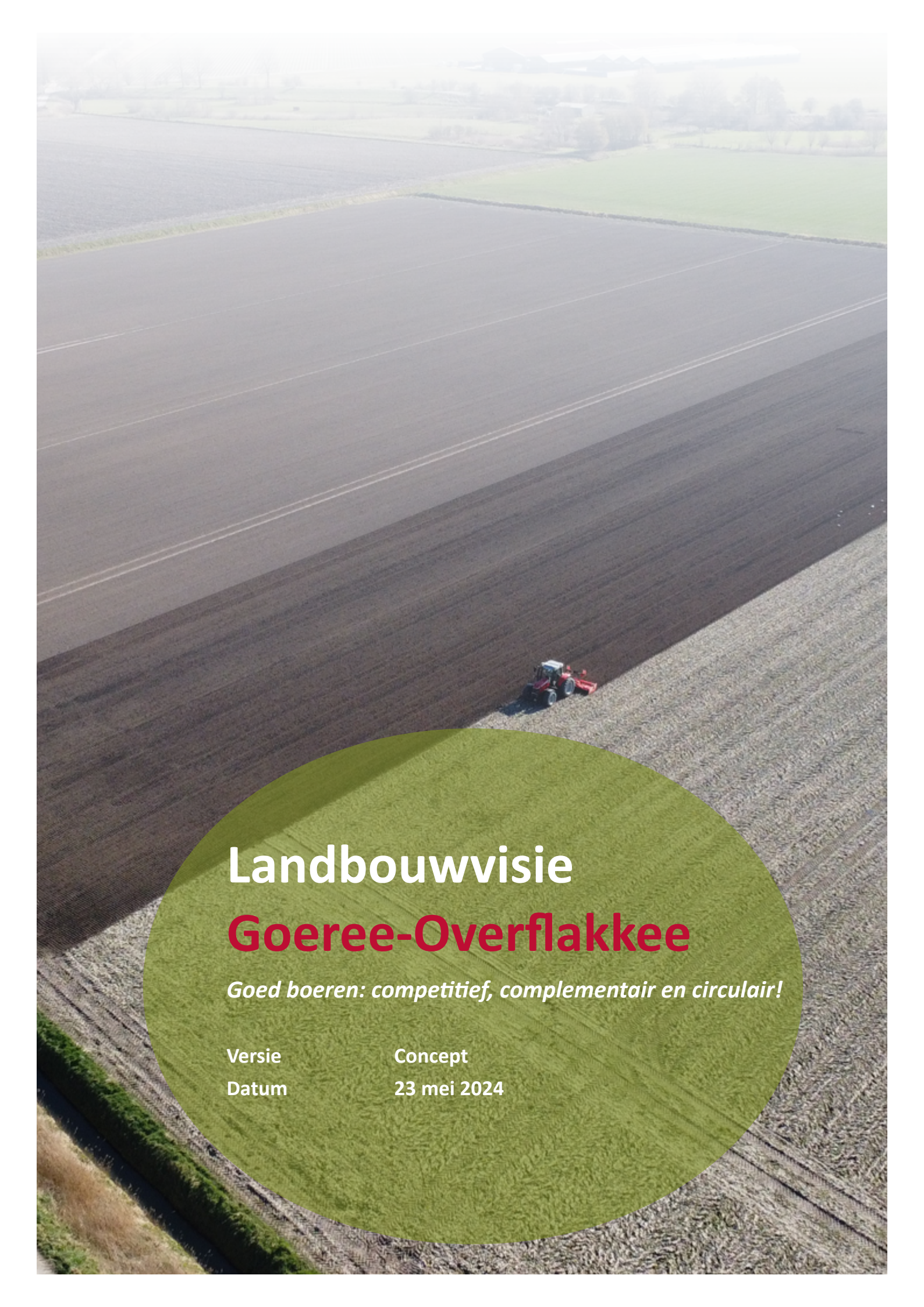




Landbouwvisie Goeree-Overflakkee

Goed boeren: competitief, complementair en circulair!

Versie

Concept

Datum

23 mei 2024

Samenvatting

In deze visie presenteren de agrarische ondernemers van Goeree-Overflakkee met trots de lijnen waarlangs de landbouw zich op het eiland kan ontwikkelen naar een nieuwe toekomst. Dit kán heel snel gaan. De ambitie is hoog. Óf het ook snel gaat, hangt af van hoe snel en breed de plannen en ambities steun vinden bij onze samenwerkingspartners. Want niet de landbouw alleen is in transitie, de maatschappij is in transitie. Deze visie moet dan ook gelezen worden als een hartelijke uitnodiging aan overheden en natuurorganisaties om samen met ons deze nieuwe toekomst te realiseren. Dat begint met het samen formuleren van onderzoeksvragen (joint fact finding) over uitgangspositie (waar staan we?) en vervolgens doelbereik (waar kunnen we naartoe, welke doelen zijn haalbaar?).

Samenwerken begint met het samen formuleren van een visie hoe onze economisch sterke landbouwsector, in al zijn verscheidenheid, zich kan blijven ontwikkelen op ons eiland in relatie tot een visie op natuur en ruimtelijke ordening. Een positief verhaal over wat we willen bereiken en dat we dit samen met andere partijen voor elkaar willen krijgen. We leven in een tijd van polarisatie. We moeten ervoor waken om in de verdediging te schieten en negatieve energie te verspillen aan gebrek aan kennis, inzicht en begrip. We kiezen ervoor om de druk vanuit de overheid en maatschappij om te verduurzamen op te pakken als een aanmoediging en als kans om samenwerking te versterken en ambitieuze doelen te formuleren over wat we willen en kunnen bereiken áls we daartoe samen met overheden en andere betrokkenen de randvoorwaarden en middelen organiseren. Ons verhaal is een verhaal van schoonheid door verscheidenheid. We zoeken het experiment en zetten bewust in op verschillende marktstrategieën. We waken ervoor dat een (niche) oplossing per ongeluk tot dé nieuwe standaard wordt verheven. We voorkomen dat ons verhaal wordt verhaspeld tot een eenzijdig verhaal dat tot verdeeldheid leidt. De visie werken we daartoe uit in een programmatische aanpak gericht op kennisontwikkeling en -uitwisseling.

Verleden, heden en toekomst kennen één constante: bodem en water waren, zijn en blijven sturend. De bodem en het zoetwatersysteem bieden ons als ondernemers een uitstekende basis. “We boeren op de beste gronden in de beste

COLOFON

De landbouwvisie Goeree-Overflakkee is opgesteld door de werkgroep landbouw. Dit is een groep van ruim 30 betrokken boeren uit het gebied. Zij werden hierin ondersteund door:

Paul Rijken
ROAD Transitiemanagement

Wietske Wolf-Lutz
WolfLandschap

Gemeente Goeree-Overflakkee

landbouwdelta ter wereld” (Adriaan Geuze)¹. De landbouw op het eiland heeft zich mede door deze uitstekende natuurlijke uitgangspositie zeer competitief, innovatief en complementair ontwikkeld. En we zien - als de landbouw de ruimte blijft krijgen zich te ontwikkelen - kansen om het watersysteem nog verder te optimaliseren en de bodemvruchtbaarheid te verbeteren en herstellen. Dan is en blijft het zeer goed boeren op Goeree-Overflakkee! We draaien nationaal en internationaal mee in de absolute top. Die koppositie willen we verder uitbouwen door deel te zijn van de kopgroep die de *“Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en verbonden. Nederland als koploper in kringlooplandbouw”*² vertaalt naar de praktijk. Bij deze vertaling is het voor ons duidelijk, dat we blijven sturen op het realiseren van de maximale (voedings- of nutriënele) waarde per bewerkte hectare én dat we daarbij nog beter gebruik gaan maken van kennis en informatie (data) over de ecologische processen in bodem en water.

De landbouw draagt en onderhoudt ons cultuurlandschap en zal daarbij altijd een ‘footprint’ achterlaten. We willen slimmer sturen op de minimale ‘footprint’ door met de natuurlijke processen mee te boeren. We combineren de eeuwenoude principes - kringlooplandbouw, bodem(vruchtbaarheid) en water sturend - met slimme technieken: datagedreven landbouw, precisielandbouw en circulaire technieken om nutriënten en energie uit mest en (riool)water zo min mogelijk verloren te laten gaan, maar in de kringloop te houden. Emissie van stikstof, fosfaat, koolstof, methaan, etc. uit de kringloop is ‘verlies’ in zowel ecologisch als economisch opzicht. Wij kiezen er echter voor om in deze visie niet de focus te leggen bij emissie als een opeenstapeling van problemen. Te midden van een maatschappij die zucht en steunt onder een stikstof-, klimaat-, biodiversiteits- en waterkwaliteitscrises schetsen wij een wenkend perspectief van een slimme, circulaire en ecologisch verantwoorde toekomst voor de landbouw. In pilots willen wij het nu nog soms theoretische begrip kringlooplandbouw ecologische en economisch ‘laden’ met kennis en ervaring in de praktijk. Naast het minimaliseren van emissies van nutriënten, broeikasgassen en gewasbeschermingsmiddelen naar lucht en water zien wij daarbij ook mogelijkheden voor versterking van de biodiversiteit, duurzame energie, landschap en recreatie.

De bodem en het watersysteem vormen de basis voor ons bestaan. De tijd, waarin te makkelijk gedacht werd over het naar ons hand zetten van de bodem en het watersysteem, ligt achter ons. We zijn ons meer dan ooit bewust, dat alles wat we als mens en als ondernemer doen ecologisch een ‘footprint’ achterlaat. Voor ons als ondernemers is het de kunst om die footprint zo klein mogelijk te laten zijn. We bevinden ons in een transitie naar steeds minder chemisch en steeds meer organisch, biologisch en regeneratief: gebruik maken van het natuurlijk herstellend vermogen en het stimuleren en optimaliseren van bodemvruchtbaarheid. Heel technisch verwoord en verbeeld gaan we het sturen op de Cation Exchange Capacity (CEC) van de bodem optimaliseren: de bodem als batterij. Vanuit dit nieuwe bewustzijn is het duidelijk, dat we het gebruik van chemie om planten te voeden en te beschermen richting de toekomst tot het minimum willen beperken. Het herstellen en optimaliseren van ecologische processen in bodem en water op perceelsniveau telt samen met het beheer van onder andere akkerranden, dijken, bermen, en erfbeplanting op tot het herstel van het unieke landschapsecologische systeem op ons eiland. Daarbij hebben wij hoge verwachtingen van wat wij gedurende dit visieproces ‘datagedreven sturen op bodem en water’ zijn gaan noemen. We zien dat we in de toekomst even hoge eisen gaan stellen aan het water dat we inlaten voor irrigatie als aan het water dat onze percelen verlaat via grond- en oppervlaktewater. Dit stelt hoge eisen aan het zuiveren van (riool)water op van gewasbeschermingsmiddelen en medicijnresten op zowel perceels- als op systeemniveau. Zeker gezien de ligging aan het einde van een delta van grote rivieren in het dichtbevolkte Noordwest Europa. Als we over tien jaar aan de Europese richtlijn willen voldoen om rioolwater zodanig te zuiveren, dat het veilig gebruikt kan worden voor irrigatie in de landbouw, moeten we nog ‘vandaag’ in gesprek met gemeente, waterschap en provincie hoe we dit binnen deze tijd gerealiseerd krijgen op het eiland.



Inhoud

Samenvatting	3
1. Inleiding	6
2. Goed boeren op Goeree-Overflakkee	8
2.1 Ontstaansgeschiedenis	8
2.2 Competitief, complementair en circulair	11
3. Kwetsbaarheid en kracht	13
3.1 Watersysteem	13
3.2 Waterkwaliteit	14
3.3 Kop op het hakblok?	15
3.4 Druk op de weg	15
3.5 Bio-divers	15
3.6 Netwerken is 'net werk'	16
3.7 Ons verhaal	16
4. Opgaven en ambities	18
4.1 Bodem sturend met datagedreven landbouw	18
4.2 Water sturend (kwalitatief)	22
4.3 Water sturend (kwantitatief)	24
4.4 Lucht (ammoniak, lachgas, methaan, CO2)	25
4.5 Biodiversiteit, groenblauwe dooradering en agrarisch natuurbeheer	28
4.6 Energienetwerken	29
5. Samen sterk	30

1. Inleiding

Provincie en Rijk werken aan een transitieprogramma voor het landelijk gebied: het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) respectievelijk het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG). In dit programma worden de opgaven voor bodem, water, klimaat en biodiversiteit in samenhang bekeken. Het NPLG en de PPLG's worden stapsgewijs ontwikkeld. Op basis van wat Rijk en provincie nu weten en overzien, wordt gestart met maatregelen. In een gezamenlijke reactie op het Zuid-Hollands Programma Landelijk Gebied schrijven de betrokken ministeries:

“De start duldt geen uitstel; de Kaderrichtlijn Water dient in 2027 te zijn uitgevoerd, de klimaatdoelen dienen in 2030 bereikt te zijn, herstel van natuur is urgent en ook de toestemmingsverlening voor nieuwe economische en maatschappelijke activiteiten moet zo snel mogelijk weer op gang komen. Daarom hebben Rijk en provincie ervoor gekozen om snel te willen beginnen en nieuwe inzichten en ontwikkelingen werkende weg te integreren in een meerjarig voortrollend programma”.

De provincie Zuid-Holland geeft aan dat praktisch elke hectare in het landelijk gebied van Zuid-Holland te maken krijgt met één of meerdere opgaven. De provincie diende op 1 juli 2023 een aanvraag uit het transitiefonds in voor:

- ingrepen in het toekomstbestendig water- en bodemsysteem (1 miljard);
- landschap- en natuurversterking en verbetering van waterkwaliteit (4 miljard);
- verduurzaming van de land- en (glas)tuinbouw (4 miljard);

Op dit moment zijn de opgaven voor de verschillende deelgebieden nog niet duidelijk. De provincie wil de opgaven in overleg met de gemeenten helder krijgen en vastleggen in een ‘startbeslissing’. Van gemeenten wordt gevraagd de startbeslissing en later ook het deelgebiedsprogramma te accorderen in het college van burgemeester en wethouders. Over het totale Zuid-Hollandse programma voor het Landelijk Gebied (ZH-PLG), waarin alle deelgebiedsprogramma's samenkomen, hoeft de gemeente geen besluit te nemen. Dat besluit neemt de provincie.

De gemeente wil voorafgaand aan deze besluitvorming samen met de landbouwsector en deskundigen op het gebied van bodem, water, klimaat en biodiversiteit een duidelijk beeld krijgen van de opgaven en mogelijke maatregelen op

het eiland. Daartoe hebben de gemeente en de werkgroep landbouw initiatief genomen om input vanuit de sector en deskundigen op te halen. De input uit de verschillende bijeenkomsten is vertaald naar de voorliggende visie op de toekomst van de landbouw op het eiland. De uitdaging daarbij is dat we in transitie zijn. Dit brengt met zich mee dat we een visie moeten formuleren op toekomst van de landbouw op Goeree-Overflakkee terwijl we heel veel ook nog niet weten. Bij de visie hebben we daarom een aanzet voor een onderzoeksprogramma gevoegd om de uitgangspositie (waar staan we), de doelen (waar kunnen we naartoe, welke doelen zijn haalbaar?), de maatregelen, middelen en randvoorwaarden de komende jaren scherp in beeld te kunnen brengen. Met deze visie, de aanzet voor het onderzoeksprogramma en de aanzet voor het communicatieplan op zak, kunnen vanuit de sector een aantal vertegenwoordigers afgevaardigd worden om de onderzoeksvragen in overleg met overheden en samenwerkingspartners nader uit te werken. Onze ambitie en ons doel is om samen met gemeente, waterschap, natuurorganisaties, provincie en Rijk onderzoeksopdrachten te formuleren en te begeleiden (joint fact finding). We willen mede verantwoordelijkheid en mede opdrachtgeverschap organiseren en zo voorkomen dat partijen naast elkaar ‘het eigen vlees’ blijven keuren aan de hand van eigen referenties en maatstaven.

We realiseren ons, dat het erg ambitieus is om tegelijk aan de slag te gaan met alle onderzoeksvragen en maatregelen, die in deze visie en het onderzoeksprogramma zijn benoemd. Graag gaan we nader in overleg met overheden en samenwerkingspartners om samen te bepalen welke vragen en maatregelen we als eerste willen onderzoeken. Vanuit de ondernemer geredeneerd gaan we graag als eerste aan de slag met de onderdelen, die naar verwachting de meeste praktische kennis en inzichten opleveren in relatie tot de geleverde inspanning. Ook helderheid over

het aankoopbeleid in relatie tot doelbereik is in dit verband cruciaal. Maar er spelen ook andere overwegingen. Wij denken daarom, dat het goed is om prioritering inzichtelijk te maken aan de hand van een gezamenlijke onderzoeksagenda. Uiteraard laat de toekomst zich niet volledig voorspellen en kan herprioritering nodig zijn. Tegelijk zien we dat het echt nodig is om snel en in gezamenlijkheid toe te werken naar duidelijkheid over doelen, doelbereik, middelen en randvoorwaarden. Dit om de consistentie en voorspelbaarheid van beleid te vergroten en het vertrouwen te herstellen, dat niet de landbouw alleen, maar we echt samen in transitie zijn.

2. Goed boeren op Goeree-Overflakkee

Goeree-Overflakkee biedt boeren het beste van twee werelden: het zoete water dat wordt aangevoerd door de rivier en een lichte, uiterst vruchtbare bodem die is aangevoerd vanuit de zee. Dit maakt, dat het heel goed boeren is op Goeree-Overflakkee! De landbouw heeft zich onder deze gunstige omstandigheden sterk en divers ontwikkelt op het eiland.

2.1 Ontstaansgeschiedenis

Het 'geheim' zit 'm in de bodem. Als gevolg van zeespiegelstijging en bodemdaling drong vanaf de vroege middeleeuwen (500-1500) de zee door in het veen achter de strandwallen van Goeree. Door het samenspel van rivier en zee werden de kleinste en lichtste slibdeeltjes, die met de rivier in zee stroomden, bij vloed door de zee weer afgezet als zeeklei. Achter de restanten van de strandwallen van Goeree vormden zich zo een uitgebreid systeem van platen, schorren en slikken.

Eilandjes, platen, schorren en slikken³

Bewoning van de strandwal in het westelijke deel van het eiland, Goeree, gaat al lang terug. Er zijn restanten van Romeinse nederzettingen gevonden en zelfs sporen uit de IJzertijd (700 v. Chr). In de vroege Middeleeuwen drong de zee als gevolg van bodemdaling en zeespiegelstijging binnen achter de strandwallen en overstroomde het uitgestrekte veengebied. Aan het begin van de late Middeleeuwen had zich achter de restanten van de vroegere strandwal een wirwar van eilandjes, platen, geulen, schorren en slikken gevormd. Op de eilandjes was permanente bewoning mogelijk. Maar op de schorren en platen waren alleen in de zomermaanden mensen aanwezig. Zij hielden zich bezig met vissen, het weiden van schapen en het winnen van zout, ook wel moeren genoemd. Door het moeren daalde de bodem. Uiteindelijk, als een schor of plaat was 'uitgemoerd', gaf men het land weer prijs aan de elementen.

Zandwallen en schurvelingen⁴

Het zandwallen/schurvelingsgebied van Ouddorp is uniek, niet alleen op Goeree-Overflakkee, maar ook daarbuiten. Er is geen gebied in de wereld waar zoveel zandwallen en schurvelingen op zo'n relatief kleine oppervlakte zijn te vinden. Een schurveling is een beplante wal met een hoogte variërend van 1 - 1½ meter rondom een akker. De schurvelingen beschermden tegen stuivend duinzand en vormde meteen een afzetting voor het vee. De zanderige akkers waren niet erg vruchtbaar of te droog voor landbouw. Aan de zuidzijde van Ouddorp lag, iets dieper, vruchtbare klei. Het zand werd weggehaald en rondom de akker en soms over de

schurvelingen gelegd. Men kwam hierdoor dichterbij het grondwater en de vruchtbare kleigrond. Zo ontstonden kleine akkertjes omringd door zandwallen. De resulterende wallen werden 2 tot 4 meter hoog. Deze worden nog steeds schurvelingen of in het dialect 'hoagten' genoemd. Kleigrond werd aan de zuidzijde van Ouddorp meestal "omgezet". Met het omzetten van de kleigrond werd de betere klei naar boven gehaald en het arme zand naar onderen verwerkt. Om die reden zijn in het zuidelijke deel van Ouddorp minder zandwallen dan in het noordelijke deel. Met het opwerpen van de zandwallen ontstonden er kleine smalle akkers van maximaal 120 x 50 meter. Op de akkers ontstond ook een microklimaat dat ervoor zorgde dat de gewassen op de akkers eerder zijn te oogsten - in totaal tot wel acht weken vroeger - dan op de onbeschutte akkers elders in het land.

Wanneer de eerste schurvelingen aangelegd zijn is niet bekend, maar in de Middeleeuwen bestonden ze al. Een van de weinige plaatsen in Nederland waar dit type landschap nog voorkomt is in en rond Ouddorp, in de binnenduinrand van Goeree-Overflakkee. Het gebied staat, ondanks het besef van iedereen dat het een uniek gebied is, onder grote druk. In de jaren 60 en 70 is ongeveer 1/3 deel van het open zandwallengebied omgevormd tot recreatieterrein. Momenteel verbreden veel boeren in dit gebied hun bedrijf met bijvoorbeeld handel of recreatie. Bij verkoop aan particulieren worden percelen vaak omgevormd tot paardenwei of tuin. Ook verdwijnen karakteristieke boerderijen om plaats te maken voor minder streekeigen bebouwing. Ondanks de beschermde status van de zandwallen worden ze met enige regelmaat vergraven of ingericht als tuin.



Afbeelding 1: Weergave landschapssysteem

Polders

In de hoge en late middeleeuwen (1000 – 1500) werden de eilanden, platen, schorren en slikken stap voor stap ingepolderd. Eerst de ringpolders, vervolgens de aanwas-polders en tenslotte de dammen in de geulen en buitendijken om het geheel met elkaar te verbinden.

Inpoldering⁵

Na de St. Elisabethsvloed (1421) versnelde de opslibbing van schorren en platen en gingen de eigenaren steeds vaker over tot inpoldering. De oudste polders, Dirksland en Herkingen, waren al voor de vloed bedijkt (1416 en 1420). Daarna volgden Grijsoord (1438), Middelharnis- Sommelsdijk (1465) en Ooltgensplaat (1483). Vruchtbare polders met een dorp. Vier eilandjes, omgeven door brede geulen. Toen die geulen verzandden, ontstonden er aanwassen en volgden nieuwe inpolderingen. Zo groeiden de bedijkte schorren en platen naar elkaar toe. Op pas afgezette zeeklei in buitendijkse schorren gaan vanzelf zoutminnende planten groeien. Sommige daarvan zijn eetbaar en erg smakelijk, zoals zeekraal en lamsoor. Deze planten werden dan ook geoogst voor de verkoop.

Tot het midden van de achttiende eeuw waren Goeree en Overflakkee twee eilanden. Daar kwam een eind aan in 1751. Toen werd, op initiatief van de Staten van Holland en West-Friesland, de Statendam ter hoogte van Stellendam aangelegd en werd het huidige Goeree-Overflakkee gevormd. Met in totaal ongeveer honderd grote en kleine polders is het eiland grotendeels door mensenhanden gemaakt. Het dijkpatroon, dat de opbouw van het eiland toont, is nog altijd goed zichtbaar in het landschap.

Watersnood en ruilverkaveling

Na de watersnoodramp van '53 werd eerst in 1954 de Ruilverkavelingswet aangenomen en in 1958 de Deltawet. Na een periode van planvorming startte in 1984 de uitvoering van de ruilverkaveling voor Flakkee, die in totaal zeventien jaar in beslag zou nemen. De ruilverkaveling was niet de enige herinrichting. Tussen 1956 en 2009 ging een groot deel van het eiland op de schop.⁶

Ruilverkaveling 1984-2001⁷

Voor de ruilverkaveling waren de eigendommen sterk versnipperd en hadden boeren op verschillende plaatsen, soms ook in een andere polder, stukken land. Sommige stukken land waren bovendien moeilijk bereikbaar of werden te klein gezien vanuit de modernisering, mechanisering en schaalvergroting. Door de ruilverkaveling kregen boeren grotere percelen land beschikbaar in de directe nabijheid van de boerderij, die met de steeds grotere wordende landbouwmachines gemakkelijk bewerkt konden worden. Een deel van de kleinere slootjes kwam te vervallen en er werden bredere watergangen gegraven. De bemaling van de polder door het waterschap werd daardoor sterk verbeterd. Ook werden er nieuwe polderwegen aangelegd zodat de grotere landbouwmachines de percelen goed konden bereiken.

Het meest oorspronkelijke landschap is te vinden op de kop van Goeree tot aan de Koeiendijk. Voor de rest van het eiland geldt, dat het landschap na de ramp en ruilverkaveling erg veranderd is. Eerst werden als onderdeel van de Deltawerken de havenkanalen van Goedereede, Stellendam en Dirksland afgesloten van de zee. Vervolgens werd een nieuw bemalingssysteem ingericht op Flakkee met nieuwe gemalen, grote duikers en verbrede en nieuwe watergangen. De kreek zijn voor een groot deel behouden, althans wat betreft de ligging. Landbouwpercelen werden tot aan de kreek 'rechtgezet'. De kleinere variaties en hoogteverschillen in het landschap zijn tijdens de ruilverkaveling verdwenen. De kreekruigten werden vergraven om lagere delen in het landschap op te vullen. Kleinere, onregelmatige sloten in de lagere delen van het landschap werden gedempt en vervangen door nieuwe rechte sloten langs gedraineerde percelen. De lagere dijken en kades die zelf door boeren werden gemaaid en beweide, de eeuwkanten (lage, drassige stroken langs de oude binnendijkse geulen die (vroeger) in gebruik waren als hooilanden en in natte perioden onder water stonden) en de geriefbosjes verdwenen. De natuurwaarde die als gevolg van de ruilverkaveling

in de polders verdween werd gecompenseerd met de aanleg van nieuwe natuur aan de buitenzijde van het eiland.

Bebouwing

De meeste boerderijen op Flakkee zijn georiënteerd op de historische voorstraatdorpen of sleuteldorpen. Een voorstraatdorp is te herkennen aan de rechte straat, veelal haaks op de polderdijk, met aan weerszijden bebouwing. Bij sleuteldorpen wordt de voorstraat aan de landzijde afgesloten door een kerkring met gracht. De waterzijde wordt in de meeste gevallen afgesloten door de havendam, havendijk of kaai (kade): de plek waar de oude kreek werd afgedamd - vaak in combinatie met sluis of spui - en er een nieuwe haven of havenkanaal aan de waterzijde werd gerealiseerd. Als gevolg van de watersnoodramp zijn de havens en havenkanalen afgesloten van de zee. Ze liggen als relict in het landschap. De opbouw van de dorpen rond oude havens, kerken, havendijken en ringdijken is nog goed te herkennen.

In afwijking van dit historische bebouwingspatroon hebben zich vanaf eind jaren negentig tot begin 2000 zo'n vijftig veehouders gevestigd in de buitenpolders van het eiland. Vooral melkveehouders, enkele geitenhouders en een varkenshouder, vaak op de iets zwaardere klei. Inmiddels is de helft overigens weer gestopt of overgenomen. Deze periode van import is te verklaren doordat de akkerbouw in die tijd een tijdelijke dip doormaakte, net toen ook de ruilverkaveling tegen zijn einde liep. Een aantal akkerbouwers besloot te stoppen. De lichtere gronden werden opgekocht door collega's die door wilden, maar de wat zwaardere gronden - die toen landbouwkundig wat lager werden gewaardeerd - schoten over. Daar vestigden zich veehouders van buiten het eiland op zoek naar een nieuwe toekomst, omdat ze elders moesten wijken voor bijvoorbeeld woningen of wegen. Omdat de boerderijen van akkerbouwers georiënteerd waren op de dorpen, was er in de buitenpolders voldoende ruimte voor nieuwvestiging van deze veehouders.

2.2 Competitief, complementair en circulair

Door de combinatie van lichte, vruchtbare zeeklei en de vrijwel permanente zoetwaterbeschikbaarheid worden op Goeree-Overflakkee - samen met Flevopolder en Noordoostpolder (ook zeeklei) - de hoogste gewasopbrengsten per hectare gehaald van Nederland en daarmee van de wereld. De lichte zeekleibodem is uitstekend geschikt voor akkerbouw. Aardappelen, bieten, uien en granen, maar ook bloembollen. Eigenlijk doet alles wat in de volle grond geteeld wordt in Nederland het hier uitermate goed. Zeeklei is zo vruchtbaar, omdat er veel mineralen in zitten. Door de restanten van schelp- en weekdieren is zeeklei van nature kalkrijk.

Doordat Goeree-Overflakkee relatief veel zonuren heeft en de grond relatief licht is en goed ontwatert, warmt de grond eerder op, kan er eerder gezaaid worden en rijpen de gewassen zo'n twee weken eerder af dan in de rest van Nederland. Vroeg zijn met nieuwe gewassen zoals aardappelen en tulpen staat bijna altijd garant voor een goede prijs. Op de unieke 'schurvelingen' in de binnenduinrand van Goeree vormt zich een microklimaat, waardoor daar zelfs nog zes weken eerder dan elders op Goeree-Overflakkee kan worden geoogst, totaal dus acht weken eerder dan in de rest van Nederland. Sommige gewassen worden op de schurvelingen geoogst op het moment, dat deze in andere delen van Nederland gezaaid worden. Die grond heeft bijzondere agrarische, cultuurhistorische en ecologische waarde. Het vraagt extra zorg en aandacht, maar dat betaalt zich uit in een goede prijs voor de bijzonder vroege teelt.

Ondernemers op Goeree-Overflakkee hebben een goede neus voor zaken. Ze spelen in op lokale omstandigheden, maken van de nood een deugd (zoals arme zandgrond omvormen voor vroege teelt) en grijpen kansen in de markt als die zich voordoen, zoals een neven of soms hoofdtak in recreatie, handel of innovatie. Maar ook door specialisten wordt er bovengemiddeld goed verdiend, waardoor ondernemers de ruimte hebben om te blijven investeren in ontwikkeling en verdere innovatie. En de teeltomstandigheden op het eiland zijn zodanig goed, dat deze investeringen zich tot nu toe ook uitbetalen door extra opbrengsten of efficiency voordelen. Het één versterkt zo het ander. Dit heeft ertoe geleid, dat de akkerbouw op Goeree-Overflakkee bovengemiddeld innovatief en competitief is. Uit de gesprekken met ondernemers komt het beeld naar voren dat Goeree-Overflakkee toonaangevend is wat betreft opbrengsten per

hectare en duurzaamheidsprestaties (werkzame stof per geproduceerde eenheid). De maatschappelijke opgaven waar de sector zich echter op dit moment voor gesteld ziet, zijn - zeker gezien het tempo waarin de doelen gerealiseerd zouden moeten worden - niet door ondernemers zelfstandig binnen de gestelde termijn te realiseren.

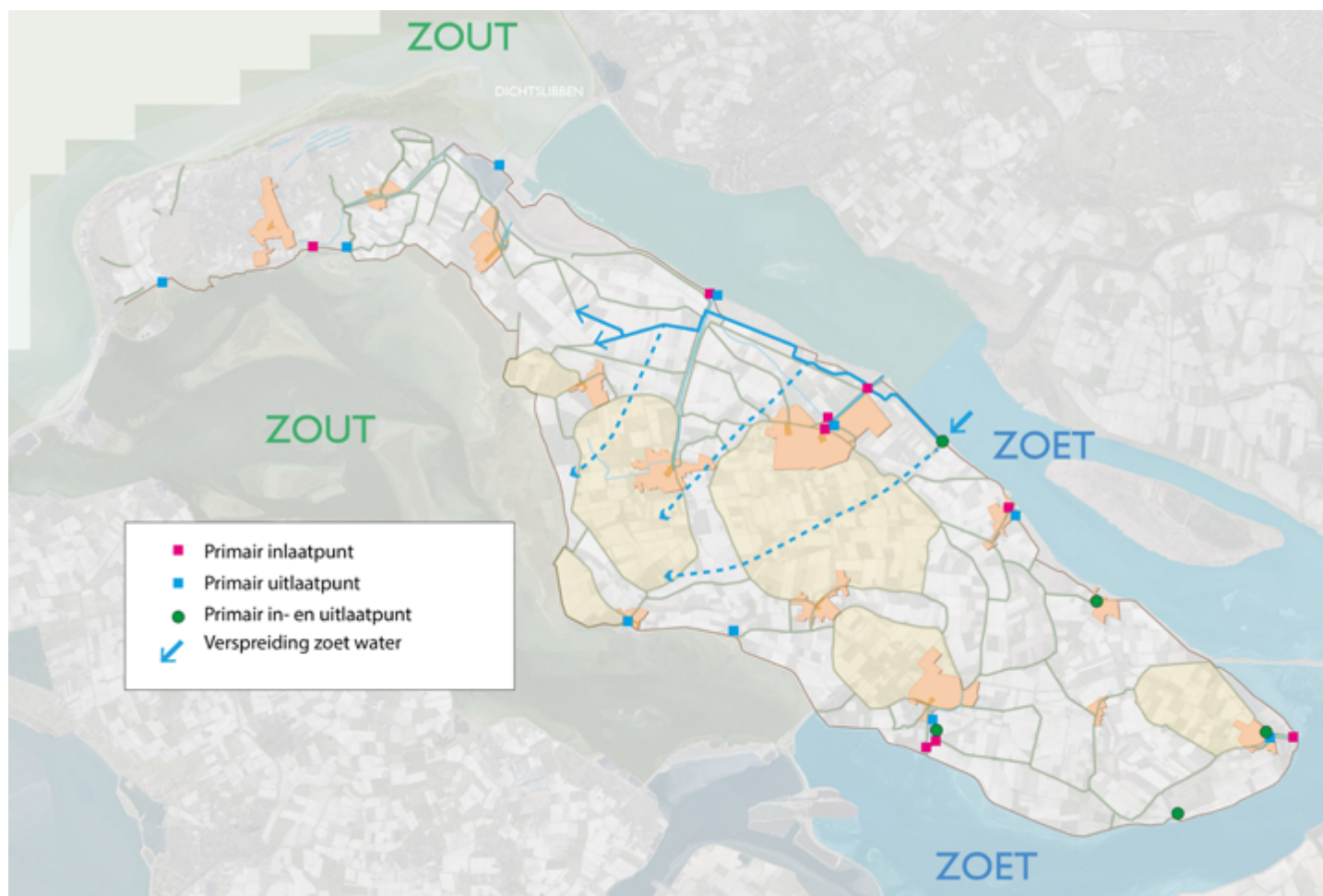
Door de gunstige groeicondities is het organische stofgehalte laag. Organische stof wordt zeer snel afgebroken en benut voor groei, waardoor de bodemvoorraad organische stof continue moet worden aangevuld. Dan treft het dat er rond 2000 relatief veel veehouders zich in een - gezien de bodemgesteldheid - akkerbouwgebied gevestigd hebben. Op natuurlijke wijze zijn er lokale kringlopen ontstaan tussen akkerbouw en veeteelt, nog voordat dit in 2017 met de visie op kringlooplandbouw nationaal beleid werd. Ook wat betreft kringlooplandbouw loopt Goeree-Overflakkee al een stapje voor en zijn er goede kansen om die voorsprong verder uit te breiden. Zo kennen we verschillende samenwerkingsverbanden tussen veehouders en akkerbouwers en zijn ondernemers in experimenten, pilots en fieldlabs bezig met strokenteelt, regeneratieve landbouw, composteren, fermenteren (Bokashi), voedselbossen, precisielandbouw, datagedreven landbouw, drukdrainage, druppelirrigatie, fertigatie⁸, en verbreding met recreatie, zorg, handel en afzet in de korte keten. We willen onderzoeken welke maatregelen positief kunnen bijdragen aan opbouw van organische stof, zoals aangepaste grondbewerking, braakligging en (groen)bemesting.

De vitaliteit en breedte van de agrarische sector op Goeree-Overflakkee zien we ook terug in het grote aantal jonge, enthousiaste ondernemers en bedrijfsopvolgers. Deze jonge ondernemers staan tegelijkertijd voor een enorme uitdaging. Mede vanwege de hoge grondprijzen is het haast onmogelijk om gelijktijdig een overname én serieuze verduurzamingslag gefinancierd te krijgen. Jonge ondernemers verdienen hierin extra ondersteuning.



3. Kwetsbaarheid en kracht

Vaak liggen in de kracht en bijzonderheden van een gebied en haar inwoners ook de kwetsbaarheden. Goeree-Overflakkee vormt daarop geen uitzondering. De balans vinden en behouden is niet iets statisch of vanzelfsprekends, maar vergt de inzet en bereidheid tot samenwerking en dialoog van alle betrokkenen.

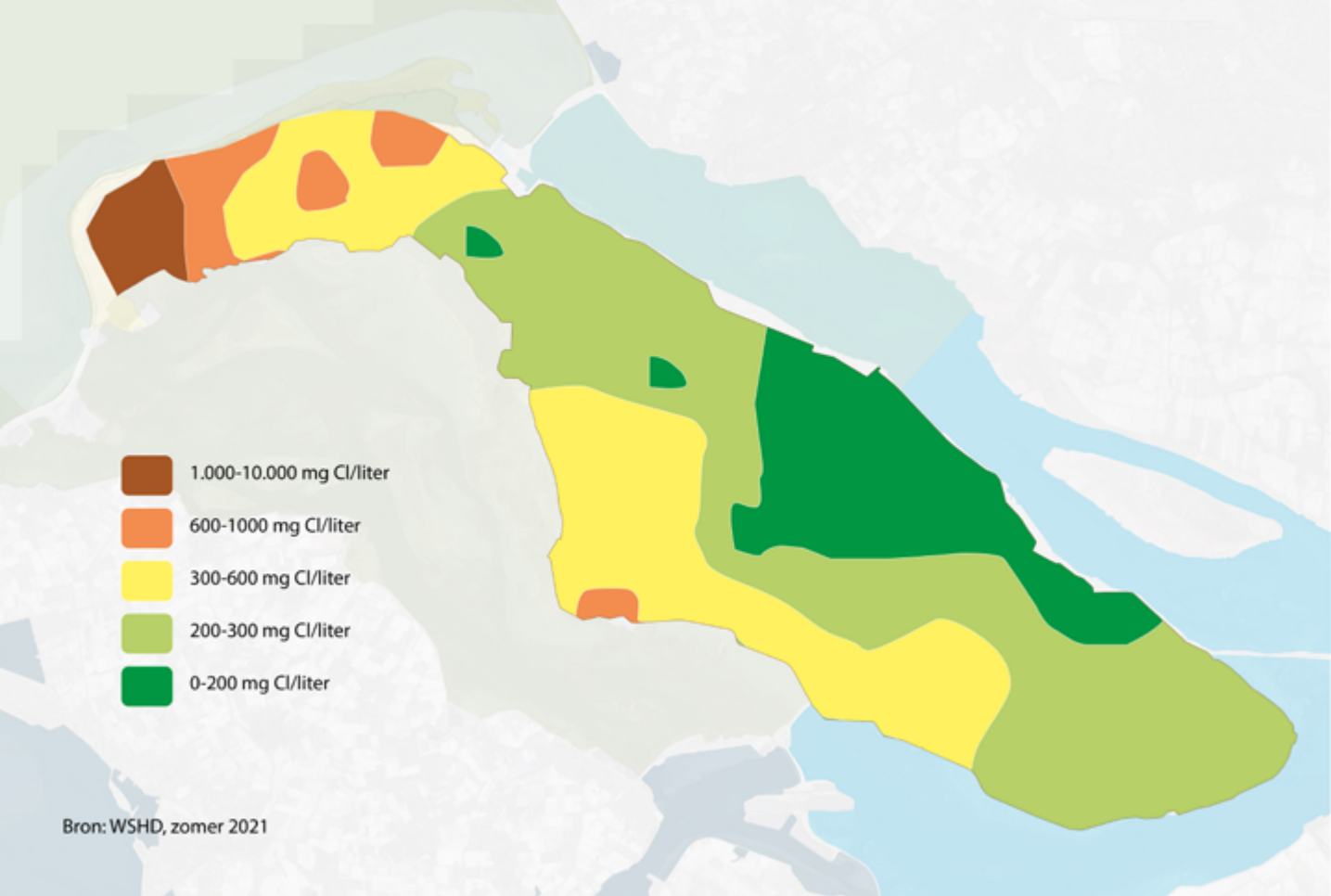


Afbeelding 2: Weergave uitwisselpunten van het watersysteem

3.1 Watersysteem

Voor een eiland, dat direct aan de kust ligt en voor twee derde omringd wordt door zout en brak water, is de aanvoer van zoet water vanuit het Haringvliet voor Flakkee nu bijzonder goed. Van Oudorp tot Goedereede is de kop voor het grootste deel afhankelijk van zoet water vanuit de duinen. Met het kierbesluit is vastgelegd dat de zouttong niet voorbij de waterinlaat bij Middelharnis mag komen. De uitdaging is om dit richting de toekomst ook zo te houden. Complicerende factor voor de aanvoer van voldoende zoet water in de polders is, dat de zomers grilliger zijn geworden. Langere perioden van droogte en hitte en hevige piekbuien komen steeds vaker voor. Dit zet druk op waterverdelingsvraagstukken - zowel bij tekort

als overschot - tussen landbouw en natuur. We zullen ons hier dus op in moeten stellen. Belangrijk daarbij is het versterken van de 'sponswerking' van de bodem door onder andere het verhogen van het organisch stofgehalte en herstel van de bodembioïologie. Voor de toekomst moeten we toe naar een watersysteem met iets meer flexibiliteit en sturingsmogelijkheden (boer aan het roer) dan we gewend zijn. Bijvoorbeeld door inzet sluisjes en stuwen die ondernemers zelf kunnen bedienen om waterstand te veranderen ten opzichte van het polderpeil. Dat hoeft zeker niet overal en op dezelfde manier. Eenvoud waar kan (bijvoorbeeld haspel) en bijzondere maatregelen waar nuttig en nodig (bijvoorbeeld waterinfiltratie,



Afbeelding 3: Interne verzilting

druppelirrigatie). De verschillen in bodem en watersysteem zijn daarin leidend: bodem en water sturend! Zoetwater is van oudsher uitgangspunt geweest voor het landbouwsysteem op het eiland. Het waarborgen van de zoet watervoorziening is randvoorwaardelijk voor de voorliggende visie.

3.2 Waterkwaliteit

Met de kwantitatieve uitdagingen in het watersysteem zijn er - zeker als er weinig water beschikbaar is - uitdagingen op het gebied van de waterkwaliteit. Zowel wat betreft verzilting, als meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Het zout is weliswaar door de regen uit de bovengrond gespoeld, maar is onder de 'zoetwaterlens' nog wel aanwezig in het grondwater. Als de zoete waterlens in de zomer dunner wordt en de druk minder wordt, dan kwelt het zoute grondwater naar de oppervlakte. En als het water in de winter lang stil staat, dan vermengt het zoete en zoute water zich langzaam met elkaar. Er is niet alleen zoet water nodig voor het gewas, maar ook om de grondwaterstand op peil te houden en sloten door te spoelen⁹. De wisselingen tussen zout en zoet zijn slecht voor de ecologische kwaliteit van het water. Daarnaast worden er vooral in de binnenpolders waar de gespecialiseerde landbouwbedrijven zich bevinden te hoge waardes

aan gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen gemeten⁹.

Richting toekomst is behoefte aan meer inzicht in hoe de kwaliteit van het water zich ontwikkelt op verschillende plekken gedurende het seizoen, zodat duidelijk is waar zout, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in het watersysteem komen, zodat gerichte maatregelen genomen kunnen worden. Richting de toekomst ligt er een uitdaging om niet alleen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen van de landbouw uit het water te halen, maar ook medicijnresten en nutriënten uit het riool. De belasting van het watersysteem met medicijnresten in Nederland is veel te hoog en moet flink teruggebracht worden. Jaarlijks komt minstens 190 ton aan medicijnresten via urine en ontlasting in het riool terecht¹⁰, dat daarna in het oppervlaktewater en het grondwater terecht komt. Dit is ruim elf keer zoveel als de totale hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen (14 ton) en bijna veertien keer zoveel als de gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw (10 ton)¹¹. In Europa wordt gewerkt aan een richtlijn om vanaf 2035 rioolwater zodanig te zuiveren, dat het veilig gebruikt kan worden voor irrigatie in de landbouw¹². Daar hoort ook een onderzoek naar alternatieven voor overstorten bij. Dit betekent zuivering op ziektekiemen, bacteriën en chemische

middelen. Daarmee dient de vraag zich aan, of met het zuiveren van rioolwater van medicijnresten niet ook gelijk de meststoffen uit het rioolwater teruggewonnen kunnen worden? Immers het grootste lek in de kringloop wat nutriënten betreft is niet het vee, maar de mens zelf. Dit is een circulaire uitdaging van formaat waar we vandaag een plan voor moeten gaan maken om in 2035 ten uitvoer te kunnen brengen. Wij willen met gemeente en waterschap in gesprek om de mogelijkheden en varianten te bespreken hoe we deze circulaire uitdaging op eilandniveau kunnen oppakken.

3.3 Kop op het hakblok?

Het unieke schurvelingen landschap op de kop van het eiland is even bijzonder als kwetsbaar. Ooit het armste deel van het eiland waar 'iets bijzonders' gedaan moest worden om een boterham te kunnen verdienen. Nu het meest gewilde gebied vanuit recreatie en natuur. Gemeente, provincie en natuurorganisaties roemen het unieke gebied met schurvelingen, zandwallen, hoagtes: 'nergens ter wereld zijn zo veel en zo fraaie exemplaren te bewonderen als op de kop van Goeree'¹³. De vraag is echter, of alle partijen zich voldoende realiseren dat het een agrarisch landschap is dat zijn karakter verliest als het niet meer agrarisch gebruikt wordt? Behoud van de veelheid en fraaiheid van de schurvelingen vraagt niet alleen om ruimtelijke bescherming, maar bovenal het koesteren van de boeren die deze bijzondere akkers bewerken. Zonder erkenning en ondersteuning van deze steeds zeldzamere groep boeren, verdwijnt het unieke landschap. Dat betekent niet dat het een museumlandschap moet worden, juist niet. Het betekent wel dat ruimteclaims vanuit landbouw, natuur, recreatie en wonen op een heel zorgvuldige manier moeten worden ingepast die recht doet aan de ecologische en economische dynamiek. Bijvoorbeeld door het opstellen van een landschapsontwikkelingsplan.

3.4 Druk op de weg

Een vierde kwetsbaarheid die samenhangt met de kracht van het eiland is de druk op het weggennet. Voor de routegebonden recreatie is er héél veel moois te zien en te beleven op het eiland. De dijken, kreken, kleinschalige landschappelijke pareltje, de havens, de oude dorpskernen, de veehouders in de buitenpolders en de gorzen. Dit gaat op veel plekken in goede harmonie. Op een aantal momenten in het jaar ligt dat anders in de polders waar de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven aan het werk

zijn. Het is dan even topdrukte met veel machines en vrachtwagens en dat combineert dan slecht met recreatief medegebruik van de polderwegen. Voor ondernemers ligt er een uitdaging in communicatie en voorlichting richting inwoners en recreanten die af en toe op bezoek komen in de polder over wat zij mogen verwachten van de ondernemers die daar wonen werken en andersom. Richting de toekomst ligt er een uitdaging om recreatieroutes te combineren met de dijken en kreken langs de akkerbouwgebieden, zodat landbouwverkeer en recreatieverkeer ieder een eigen logische plek hebben in het landschap.

3.5 Bio-divers

De koppeling van recreatieroutes aan dijken en kreken biedt ook de mogelijkheid om de biodiversiteit te versterken. In het verleden werden veel meer dijken, oeverwallen, kades en kleine landschapselementen door boeren onderhouden. Met de ruilverkaveling zijn de lijnen in de polder recht getrokken en zijn veel kleine landschapselementen en de bijbehorende biodiversiteit verdwenen. Veel boeren zijn enthousiast om kleine landschapselementen en ook bloem- en kruidenrijke bermen in te richten en te beheren en zo de biodiversiteit en recreatieve beleving van het landschap te versterken. Maar niet allemaal. En dat hoeft ook niet. De ene ondernemer specialiseert zich graag om één activiteit zo goed en efficiënt mogelijk te doen. Een ander wil zich juist graag verbreden naar recreatie en natuur- en landschapsbeheer. Zolang daar goede afspraken over gemaakt worden, kunnen beiden goed naast elkaar bestaan. Daarbij hoort ook, dat ondernemers goede afspraken moeten kunnen maken met overheden en natuurorganisaties. Belangrijk daarbij is om aan te sluiten bij de energie en mogelijkheden van ondernemers die fijnmazig natuur willen ontwikkelen en onderhouden.

Eén van de belangrijkste – misschien wel dé belangrijkste – sleutel tot succes is dat de ontwikkeling van natuurkwaliteit op een later moment niet kan leiden tot beperkingen op aangrenzende percelen van de initiatiefnemer of zijn burens. Dit is een punt, dat nog nader juridisch onderzocht moet worden. We moeten af van de reflex om bufferzones of beschermingszones aan te wijzen rond natuurwaarden. Die beschermingszones bestonden ook niet voor de ruilverkaveling. Het te strikt scheiden van landbouw en natuur heeft met de kennis van nu juist tot een te groot verlies aan landschapselementen en biodiversiteit geleid. De

vraag is dus, hoe wel er met elkaar - overheden, agrariërs en natuur- en landschapsorganisaties – voor kunnen zorgen, dat initiatieven en stimuleringsregelingen voor agrarische natuur- en klimaatregelingen (groene en blauwe diensten) niet naar verloop van tijd tot allerlei beperkingen leiden? Als het lukt om hier goede, juridisch bindende afspraken over te maken aan de voorkant, zijn wij ervan overtuigd dat we de doelen voor biodiversiteit en groenblauwe dooradering op het eiland in de vorm van de realisatie van een netwerk van kleine landschapselementen véél sneller kunnen realiseren binnen de agrarische bestemming, dan door de aanleg van natuur binnen de bestemming natuur. Natuurbeheer door agrariërs die daar bewust voor kiezen moet zodoende een integraal onderdeel worden van het biodiversiteitsplan voor het eiland, inclusief langjarige afspraken en goede beheervergoedingen. Richting de toekomst ligt er een uitdaging voor het agrarisch collectief om met overheden en natuurorganisaties een plan uit te werken dat recht doet aan de diversiteit van gebieden en ondernemers en de kansen voor samenwerking binnen en buiten de sector optimaal benut.

3.6 Netwerken is 'net werk'

Op Goeree-Overflakkee wordt er goed geboerd. Het voordeel is dat ondernemers op eigen kracht veel voor elkaar weten te boksen. Het nadeel is dat ondernemers elkaar minder vaak opzoeken dan goed is. Netwerken hoort bij het werk, maar vraagt wel een bewuste keuze. Samenwerken kost op de korte termijn met zekerheid tijd en levert op termijn misschien wel veel op, maar misschien ook niet. Iedere ondernemer weet wel dat het nodig is om te investeren in samenwerken binnen en buiten de sector, maar er is zo veel: contact met inwoners, overheden, natuurorganisaties, recreatieondernemers, kennisontwikkeling, monitoring en marketing. Als iedereen al die activiteiten voor zichzelf doet, doet iedereen net niet genoeg om het verschil te maken. Om kansen te benutten en bedreigingen het hoofd te kunnen bieden, zoals polarisatie en vervreemding van voedselproductie, doen we er als agrarische ondernemers goed aan meer de samenwerking te zoeken en taken 'die iedereen er een beetje bij doet' te organiseren in netwerken.

3.7 Ons verhaal

Samenwerken begint met het samen formuleren van een visie op de toekomst van de landbouw op ons eiland. Een positief verhaal over wat we allemaal nog willen bereiken en met wie we dat voor elkaar willen krijgen. We leven in een tijd van polarisatie, waardoor we in de verleiding gebracht worden om in de verdediging te schieten en negatieve energie te verspillen aan gebrek aan kennis, inzicht en begrip. Richting de toekomst kiezen we ervoor om de druk vanuit de overheid en maatschappij om te verduurzamen op te pakken als een aanmoediging en als kans om samenwerking te versterken en ambitieuze doelen te formuleren over wat we willen en kunnen bereiken áls we daartoe samen de randvoorwaarden en middelen organiseren. Ons verhaal is een verhaal van schoonheid door verscheidenheid. We zoeken het experiment en zetten bewust in op verschillende marktstrategieën. We waken ervoor dat een (niche) oplossing niet per ongeluk tot dé nieuwe standaard wordt verheven en voorkomen dat ons verhaal verhaspeld wordt tot een eenzijdig verhaal dat tot verdeeldheid leidt. De visie werken we daartoe uit in een programmatische aanpak gericht op kennisontwikkeling en -uitwisseling.



4. Opgaven en ambities

Nu we de ontstaansgeschiedenis, de kwetsbaarheden en de kracht van het eiland in beeld hebben, kunnen we een aantal opgaven en ambities formuleren. Daarbij gaat het om enerzijds het doorontwikkelen van wat al sterk is, zoals research en development. Anderzijds gaat het om samen met overheden en belanghebbenden uitzoeken van zaken, die we nog niet weten of waar verschillen van inzicht belemmeren dat we stappen vooruit kunnen zetten (joint fact finding).

4.1 Bodem sturend met datagedreven landbouw

Bodemvruchtbaarheid is het vermogen van de bodem om nutriënten op te nemen, vast te houden en op het juiste moment weer terug te leveren. Of kort gezegd het vermogen van de bodem om 'op te laden en te leveren'; de bodem als batterij. Voor een gezonde, gelijkmatige groei van planten moet de bodem in totaal zes hoofdelementen en zeven sporelementen leveren¹⁴ op het juiste moment en in de juiste hoeveelheid. In dit proces is een cruciale rol weggelegd voor organische stof.

Organische stofbalans¹⁵

Organische stof speelt een cruciale rol voor veel bodemfuncties, waaronder het vochthoudend en bufferende vermogen van de bodem en het functioneren van het bodemleven. De werking van de organische stoffenbalans (afbraak, opname, afgifte) is afhankelijk van grondzwaarte (lutumgehalte). Het bodemleven/bodem biodiversiteit speelt een belangrijke rol bij afbraak van organische stof en opname van de vrijkomende voedingsstoffen in het kleihumuscomplex en ook de afgifte van nutriënten aan de plant. In een gezonde bodem werken wortels, bacteriën en schimmels samen om nutriënten uit te wisselen. Organische stof en bodemleven spelen een belangrijke rol bij de bodemstructuur in de wortelzone. Het percentage organische stof en kleideeltjes is samen ook verantwoordelijk voor het waterbergend vermogen van de bodem en daarmee de waterbeschikbaarheid in de bodem: het na-leverend vermogen. Bodems met meer organische stof en klei zijn minder gevoelig voor droogte. Bovendien is het gebruik van organische stof belangrijk voor het sluiten van nutriëntenkringlopen. Om de bodemkwaliteit op peil te houden moet een agrariër zorgen voor voldoende aanvoer van organische stof, wat bij de strenger wordende gebruiksnormen steeds moeilijker wordt.

Het leverend vermogen van de bodem als batterij wordt uitgedrukt in de Cation Exchange Capacity (CEC) van de bodem, welke direct gekoppeld is aan het vermogen van de bodem om nutriënten uit organische stof op te slaan in het kleihumuscomplex (bindingscapaciteit kleihumuscomplex). Elke grond heeft zijn eigen type batterij. De werking van die batterij kan je verbeteren door verhouding zand, klei aan te passen (basis) en het organische stofgehalte te verhogen. De zeekleibodem van GO maakt dat GO van nature al de basis heeft voor top batterijen. Toch is het laad- en daarmee leveringsvermogen gedurende het seizoen van zware grond heel anders dan lichte grond. Daarom is het belangrijk om per (deel van een) perceel een nutriëntenbalans te maken. Wat is het leverend vermogen geweest? Wat is er toegediend? Wat is niet benut? Wat ligt nog in de bodem opgeslagen en welke emissie heeft er plaats gevonden naar het milieu door uitspoeling of emissie naar de lucht. Het beleid 'bodem sturend' is daarmee niet nieuw, maar onderstreept hoe belangrijk het is om te sturen op CEC om zo het laad- en leverend vermogen van de bodem nog verder te verbeteren. Dat gebeurt in Nederland al zeer efficiënt in vergelijking tot het buitenland en Goeree-Overflakkee is binnen Nederland één van de regio's die hierin voorop loopt in het project "Koolstofboeren" waarin zeven ondernemers van ons eiland deelnemen. We willen deze bescheiden voorsprong in de komende jaren verder uitbouwen. Wij hebben de ambitie om deze voorsprong verder uit te bouwen door ons te richten op datagedreven kringlooplandbouw en het waar mogelijk vervangen van kunstmest (fossiel, delfstof) door circulaire meststoffen: organische mest of meststoffen die worden teruggewonnen uit organische resten. Dit staat echter haaks op de huidige ontwikkelingen rond derogatie, het verhogen van het afromingspercentage van fosfaatrechten en de



Afbeelding 4: Het leverend vermogen van de bodem als batterij

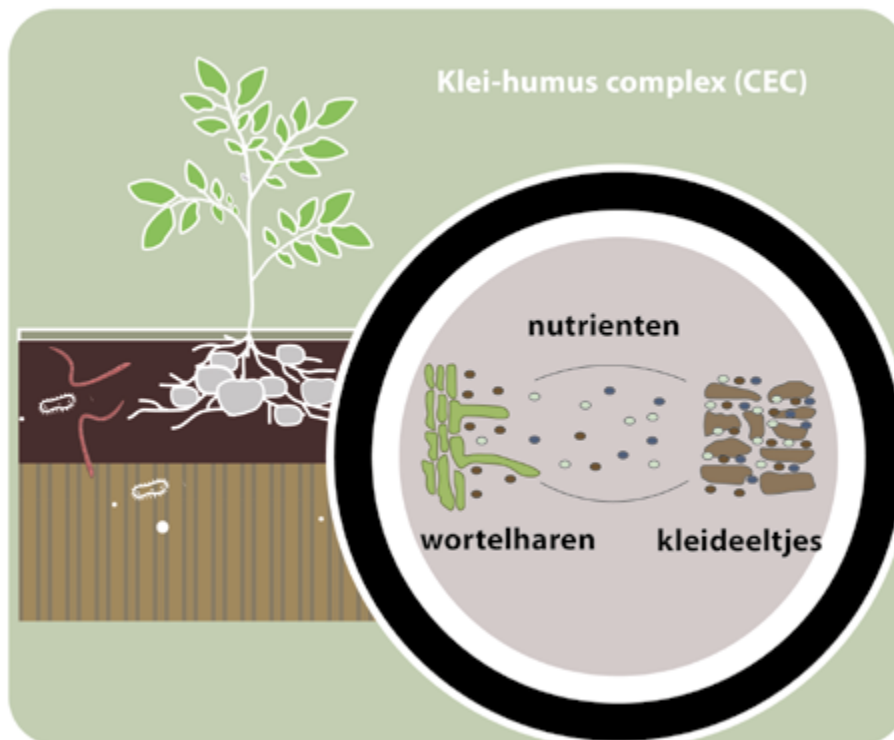
zogenaamde NV-gebieden (nutriënt verontreinigde gebieden). Deze ontwikkelingen staan haaks op het kringloopbeleid en bewegen juist weg van waar we over tien jaar willen zijn: zo veel mogelijk hernieuwbare circulaire, organische mest en zo min mogelijk kunstmest. Het 'nieuwe' beleid 'bodem sturend' is in feite sturen op CEC. Sturen op bodemproces en CEC is niet alleen goed voor het milieu, maar ook voor de portemonnee. Je benut het natuurlijke potentieel van de bodem om met minimale input een maximale output in gewas te krijgen en daarmee ook een minimale output naar milieu. Denk bijvoorbeeld aan het toevoegen van kleine hoeveelheden kali gedurende het groeiseizoen om dreigende tekorten aan te vullen in plaats van één keer strooien na de winter met het risico dat de kali uitspoelt met een flinke regenbui. Ook zijn er mogelijkheden om via gewasdiversiteit en gewasrotatie te sturen op het op peil brengen en houden van de organische stofbalans.

Vasthoudend en naleverend vermogen bodem¹⁶

Het gehalte aan kleihumuscomplexen - uitgedrukt in CEC (Cation Exchange Capacity) - is bepalend voor het vermogen van de bodem om nutriënten en water vast te houden en gedurende het seizoen na te leveren. De humus en kleideeltjes binden de mineralen in kleihumuscomplexen. Mineralen als ammonium, kalium, magnesium, calcium en natrium die vrijkomen door verwerking van de bodemdeeltjes of activering van de toegediende kunstmest zijn positief geladen. Klei(lutum) deeltjes en humusdeeltjes zijn negatief geladen en trekken aan de positief geladen mineralen en voorkomen zo dat de mineralen uitspoelen. De kleihumuscomplexen geven de mineralen langzaam vrij gedurende het groeiseizoen. Daarom worden deze kleihumuscomplexen ook wel 'de keuken' van de bodem genoemd. De vrije mineralen komen vanuit de keuken 'op tafel' om via het bodemvocht opgenomen te worden door de plant. De mineralen die nog verpakt zitten in vaste bodemdeeltjes staan nog 'in de voorraadkast' voor toekomstige seizoenen. Het verhogen van het CEC gehalte is daarmee dus ook de sleutel tot een bodem, die minder uitspoelingsgevoelig is en beter in staat is om nutriënten en water vast te houden en na te leveren.

Zeeklei bevat in de basis voldoende kleideeltjes voor de vorming van kleihumuscomplexen. De sleutel tot het verhogen van het CEC gehalte is voor zeekleibodems het verhogen van het organische stofgehalte. Ook een rijk bodemleven heeft een gunstig effect op het CEC gehalte, waarbij er een hoofdrol is weggelegd voor wormen. Toch is het verhogen van eerst het organisch stofgehalte en vervolgens het CEC gehalte makkelijker gezegd dan gedaan. In lichte grond is het moeilijker om organische stof op te bouwen. Juist omdat de grond zo vruchtbaar is en goed ontwatert, wordt organische stof ook snel afgebroken in nutriënten en opgenomen door de plant. Door de grote opbrengsten hebben planten ook een grote behoefte aan nutriënten. Of anders gezegd 'aan tafel' is hetgeen 'in de keuken' bereid is al snel weer op. Bij droogte treedt oxidatie (verbranding) van organische stof op. De nutriënten die daarbij vrijkomen kunnen op dat moment niet opgenomen worden door de plant, omdat er onvoldoende vocht in de bodem aanwezig is. Datzelfde geldt ook voor kunstmest. Ook kunstmest kan niet door de plant opgenomen worden als er te weinig bodemvocht is. Nutriënten uit kunstmest, of uit gemineraliseerde organische resten kunnen dan uitspoelen. Vooral bij een fikse regenbui na een periode van droogte.





Afbeelding 5: Werking van het klei-humuscomplex

Klei-humuscomplex¹⁷

De bindingscapaciteit van het klei-humuscomplex uitgedrukt in CEC (Cation Exchange Capacity) is een maat voor het vermogen van de bodem om nutriënten en water vast te houden en die gedurende het seizoen na te leveren. Klei-(lutum-)deeltjes en humusdeeltjes hebben een negatieve lading, waardoor zij positief geladen nutriënten, zoals kalium (K), magnesium (Mg), calcium (Ca), ammonium (NH₄) en natrium (Na) aantrekken en adsorberen (de binding van voedingsstoffen aan bodemdeeltjes met een oppervlaktelading zoals klei en organische stof). Door de adsorptie zijn de nutriënten beter beschermd tegen uitspoeling. De geadsorbeerde nutriënten vormen een reserve die beschikbaar is voor het gewas. Bij een hoge CEC is de bindings- en naleveringscapaciteit groter dan bij een lage CEC. Kleigronden hebben over het algemeen een hogere CEC doordat de kleideeltjes veel bindingsplaatsen hebben. Bij zandgronden wordt de CEC voor het overgrote deel gevormd door organische stof. Zanddeeltjes zelf zijn inert en binden nagenoeg geen nutriënten. Kleigronden hebben dan ook een hogere CEC dan zandgronden. De lading en daarmee de bindingscapaciteit van de lutumdeeltjes is pH-afhankelijk: de bindingscapaciteit neemt toe met een hogere pH. De lutumdeeltjes komen dan netter in het gelid te staan waardoor er meer ruimte komt tussen de deeltjes.

Water en bodem sturend op perceelsniveau

Het beleid van rijksoverheid kijkt nu vooral naar verminderen van output naar milieu door minder input. Vooral dierlijke mest zit in het verdomhoekje. Dit staat echter haaks op het 'nieuwe' beleid van water en bodem sturend, dat juist vraagt om het sturen op nutriëntenbalans / CEC dat direct gekoppeld is aan de organische stofbalans. Organische mest - dierlijk en plantaardig - speelt een sleutelrol in het gezond maken en houden van de batterij van de bodem. Bij voedselgewassen moeten we niet (alleen) kijken naar de opbrengst in tonnen, maar naar de voedingswaarde en de houdbaarheid van het gewas. Daarin speelt bodemgezondheid een cruciale rol, omdat je niet alleen suiker/zetmeel (C) en eiwit (N) in je voeding wil hebben, maar zo veel mogelijk hoofdelementen en sporelementen, zowel wat betreft gezondheid als smaak. Over de relatie smaak, voedingswaarde, houdbaarheid en bodemgezondheid weten we op dit moment nog te weinig: We willen hier de komende jaren onderzoek naar doen. Bij sierteelt is die relatie uiteraard minder sterk, maar ook daar geldt dat een gezonde bodem een gezonder en sterker gewas geeft.

De structuur van je grond is bepalend voor je teeltplan en bemestingsplan. Op lichtere grond teel je bijvoorbeeld vroegere gewassen en wil je dus ook eerder een groenbemester inzaaien. Wij kiezen dus voor een ontwikkelstrategie waarmee we

de maximale (voedings)waarde per hectare willen realiseren, met versterking en behoud van een optimale bodemvruchtbaarheid en met minimale emissie naar het milieu. Praktisch betekent dit dat we in een pilot met 5 tot 20 bedrijven¹⁸ een verdiepingsslag willen maken met het datagedreven sturen op bodem en water op perceelsniveau met behulp van monsters van grond, grondwater en gewas (plantsapmeting, nutriële meting). Water en bodem sturend op perceelsniveau dus. Door middel van de pilot willen we meer zicht krijgen op verschillende onderzoeksvragen (zie bijlage).

4.2 Water sturend (kwalitatief)

Zonder zoet water houdt alles op. Net als in een batterij geen uitwisseling mogelijk is tussen de platen als de batterij droog staat, is er zonder water geen uitwisseling mogelijk tussen bodemdeeltjes en plantenwortels. De goede zoetwatervoorziening in het vlakke polderlandschap maken dat we heel precies kunnen sturen op Goeree-Overflakkee. Het beleid rond waterkwaliteit is zo ingericht, dat de overheid stuurt op gemiddelde waarden in waterlichamen en het sanctioneren van overtredingen. Daar gaat geen stimulans vanuit; individuele bedrijven worden niet positief geprikkeld om te verduurzamen.

Nutriënten

Wij willen gaan sturen op verbetering van de milieuprestaties per bedrijf en per perceel. Een bedrijf dat nu op 'milieulabel E' zit, kan dan streven om milieulabel C te bereiken. Een bedrijf dat al op milieulabel C zit kan zich dan gaan richten om milieulabel B of A te gaan behalen. De ondernemers op Goeree-Overflakkee behoren landelijk gezien niet tot de achterblijvers, maar zitten minimaal op het gemiddelde. Met sturen op achterblijvers bereik je dan ook niks op Goeree-Overflakkee. Om milieuwinst te behalen, zal je ondernemers die al goed presteren uit moeten dagen om te excelleren in hun ondernemerschap. Daarbij snijdt het mes aan twee kanten: hoe beter de gewasopname, hoe lager de emissie naar het water. Daarbij moeten we er ons van bewust zijn, dat het stimuleren van bedrijven die al goed presteren om verder te verduurzamen met zich meebrengt, dat de afstand binnen de sector tijdelijk even groter kan worden. Daar moeten we rekening mee houden, maar dat is geen reden om de beweging vooruit niet te maken.

Om het goede gesprek te kunnen voeren over verduurzamingsmaatregelen moeten we eerst meer inzicht hebben waar we staan wat betreft

nutriëntenbalans op perceelsniveau (zie 4.1). De percelen met de hoogste opbrengsten liggen in de oude binnenpolders. In deze lichte grond ligt het aandeel kleideeltjes en organische stof lager, waardoor deze grond uitspoelingsgevoeliger is. In de binnenpolders meet het waterschap hogere concentraties nitraat in het water⁹. Omdat de overheid is ingericht op het sturen op gemiddelde waarden in waterlichamen, is er weinig tot geen informatie over de waterkwaliteit op perceelsniveau. Ook wordt er in het beleid nog te weinig rekening gehouden met natuurlijke variatie. Bij fosfaat zien we bijvoorbeeld, dat er een grote natuurlijke variatie is door fosfaat in de ondergrond. Als er op het eiland te veel fosfaat gemeten wordt in het water, dan wordt dat veroorzaakt door fosfaat die in de ondergrond zit en niet met een (historie van) overbemesting⁹. Wij willen voor een groep van 5 tot 20¹⁷ ondernemers verspreid over het eiland en verschillende sectoren de waterkwaliteit per perceel in beeld gaan brengen en daarbij ook de natuurlijke variatie scherp krijgen.

Chemische kwaliteit

We willen scherp sturen op de chemische kwaliteit van water. De landbouw zal als drager van het cultuurlandschap altijd een 'footprint' achterlaten. We zijn ons meer dan ooit bewust, dat alles wat we als mens en als ondernemer in het landschap doen ook ecologisch een 'footprint' achterlaat. Voor ons als ondernemers is het de kunst om die footprint zo klein mogelijk te laten zijn. Daarbij is het zaak om niet alleen de chemische kwaliteit van het water in de drainagebuis in beeld te brengen, maar ook welke stoffen er via beregeningswater en bijvoorbeeld compost op de percelen terecht komen. Op dit moment wordt dit onderscheid nog niet gemaakt en is de agrarisch ondernemer op papier volledig verantwoordelijk voor de stoffen die in het drainwater worden gevonden. Ook als deze stoffen afkomstig zijn uit het beregeningswater of uit de compost. We moeten toe naar de situatie, dat iedere schakel verantwoordelijk is voor de stoffen die toegevoegd worden in de eigen schakel. Om goed te kunnen sturen op de milieuprestaties, moet dus inzichtelijk zijn welke stoffen uit voorliggende schakels afkomstig zijn. Daartoe is het belangrijk om ook de chemische kwaliteit van het inlaatwater uit het Haringvliet goed in beeld te krijgen wat betreft medicijnresten, PAQ's, PFAS en gewasbeschermingsmiddelen. We zullen er rekening mee moeten houden, dat er vanuit historische belasting achtergrondconcentraties gemeten zullen worden voor veel stoffen, die lang in het milieu aanwezig blijven. Onderdeel van dit onderzoek



is dan ook om de achtergrondconcentratie vast te stellen, die aanvaardbaar zijn met het oog op gezondheid en ecologie. Dit gesprek is recent opgestart en zal naar verwachting nog wel het nodige overleg en onderzoek vragen om te bepalen welke achtergrondconcentraties aanvaardbaar zijn. Ook zal in onderling overleg bepaald moeten worden op welke chemische middelen gemonitord gaat worden, aangezien we aan het einde van het stroomgebied van de grote rivieren zitten en er dus helaas zeer veel stoffen in lage concentraties gevonden worden in het oppervlaktewater.

Samen met het Waterschap willen we onderzoeken hoe we de uitspoeling, afspoeling en drift kunnen verminderen. Op dit moment worden ondernemers hierover al door het waterschap benadert.

Wij willen met een eerste groep van 5 tot 20¹⁷ ondernemers aan de slag met erfcoaches om de milieuprestaties op bedrijfsniveau te verbeteren, zodat het water even schoon het erf verlaat als dat het binnen is gekomen. Dit betekent dat we zowel het water dat het perceel verlaat als dat wat binnenkomt moeten bemonsteren. Meten is weten. Samen met het waterschap willen we kennis ontwikkelen (joint fact finding) over verschillende onderzoeksvragen (zie bijlage).

4.3 Water sturend (kwantitatief)

Op dit moment staat het water in de winterperiode laag en stil. In het voorjaar wordt het watersysteem eerst doorgespoeld om het zoutgehalte te verlagen en wordt daarna het peil opgezet om voldoende zoetwater te hebben voor het gewas. Dat werkt op zich goed en de afstemming hierover met de 'polderwerkers' van het waterschap lopen goed. Richting de toekomst dienen zich echter een aantal beleidskeuzes aan, waarvoor we met beleidsmedewerkers en bestuurders van het waterschap om tafel willen. Zoals het idee om het winterpeil (meer) naar het zomerpeil te brengen met oog op doorspoelen zoute kwel en de biodiversiteit. Te veel wisselingen in het zoutgehalte in de polder is niet goed voor de biodiversiteit. Daarbij komt dat de verhoging naar zomerpeil nu te laat komt voor de vroege teelt op de kop van het eiland. Ook daarvoor zou het goed zijn om het peil hoger te houden of eerder omhoog te brengen. Nadeel hiervan zijn de kosten die het inlaten en spuien van water met zich meebrengen⁹. Op het schaalniveau van de Delta vinden er ook gesprekken plaats over hoe het water dat Nederland binnenkomt verdeeld moet worden over de grote rivieren in tijden van droogte. Voor ons staat als een paal boven water dat de afvoer via het Haringvliet te allen tijden voldoende moet zijn om de zouttong terug te dringen voorbij het inlaatpunt, zodat de zoetwatervoorziening voor Goeree-Overflakkee ook voor de verre toekomst gegarandeerd is.

Vergroten bergingscapaciteit

We willen het principe 'bodem en water sturend' op het eiland naar een hoger niveau tillen. Want de uitgangspositie is al goed. Het waterschap stuurt al heel goed op de weersverwachting. We willen - net als het waterschap - meer waterberging in het systeem realiseren. Het systeem moet gesteld staan om buien van 60-70 mm te kunnen bergen. Dat kan ook, als de percelen goed egaal zijn en je het slootpeil zelf naar behoefte kan opzetten en verlagen. Boven de 50-70 mm moet het waterschap snel kunnen spuien. Buien van 100 mm komen tegenwoordig met regelmaat voor. Door de grondwaterstand in een perceel na een grote bui tijdelijk wat hoger te houden, wordt een enorme waterbuffer gerealiseerd, zonder dat daar een aparte waterberging of meer sloten voor gegraven hoeven te worden. Belangrijk daarbij is het versterken van de 'sponswerking' van de bodem door het verhogen van het organisch stofgehalte en herstel van de bodembioïologie. Vroeger waren er meer slootjes, kleinere percelen en minder piekbuien. De sloten lagen simpelweg op de plekken

waar het land lager lag. In een groot egaal perceel kan met drainage ook prima gestuurd worden op de grondwaterstand. Om deze manier van buffering in het systeem te laten werken, moet je als boer zelf het peil in je percelen kunnen beïnvloeden door middel van dammetjes en stuwen. Daarvoor zal de samenwerking en afstemming met het waterschap geïntensiveerd moeten worden. De ene polder is de andere niet en ook binnen percelen zijn verschillen. De grondwaterstand die het perceel kan verdragen is sterk afhankelijk van de teelt, het moment in het seizoen en het werk dat moet worden gedaan op het land.

Waterstand winter verhogen

We willen in overleg met het waterschap een pilot doen om meer variatie aan te brengen tussen zomer en winterpeilen om verzilting tegen te gaan. Dit met de dubbele doelstelling om de waterkwaliteit in watergangen binnen een goede ecologische bandbreedte te houden en in het voorjaar ook eerder over zoetwater te kunnen beschikken voor beregening. Dit doel hoeft niet overal op dezelfde manier bereikt te worden. In sommige gebieden zal wellicht het waterpeil en de doorspoeling voor een heel peilvak aangepast moeten worden, terwijl in andere gebieden de waterniveaus binnen de percelen veranderd kunnen worden door middel van speciale stuwen, dammen en eventueel waterinfiltratie. Er wordt een grote waterbuffer aangelegd in het najaar, maar desondanks gaat de kwaliteit van het water in de winter op bepaalde plekken te veel achteruit als gevolg van verzilting. We willen samen met het waterschap onderzoeken hoe we dit voor kunnen zijn. Wellicht door bepaalde watergangen te verbreden of juist te versmallen, of door slim gebruik te maken van de bergingscapaciteit in de percelen (grondwaterspiegel). Waar nodig verbreden sloten of krekken, waarbij in de inrichting rekening gehouden moet worden dat het geen broedgebieden worden voor eenden en ganzen in verband met het voorkomen van vraatschade aan de aangrenzende percelen. Als we water langer kunnen vasthouden in bodem en sloten dan hoeft er geen extra berging voor oppervlaktewater gegraven te worden.

Op de kop van het eiland loopt het project 'Zoet Water op de kop van Goeree', waarin circa 15 ondernemers participeren. Wij willen met een volgende groep van 5 tot 20¹⁷ ondernemers en het waterschap starten met een pilot "Boer aan het roer" om slim te sturen op zoutgehalte/ecologische kwaliteit van het water (naar voorbeeld van o.a. een pilot in Zeeland¹⁹). Interessant zijn daarbij de speciale stuwten voor zout water. Bij een normale

stuw stroomt het water over het stuwkje. Door juist de stuw van onder open te zetten, stroomt het zoute water onder het stuwkje door. Dit lijkt een interessante optie, vooral in de uitlopers van het systeem. Ook hierbij geldt dat er rekening gehouden moet worden met natuurlijke variaties in nitraat en fosfaat in de bodem. Om beter te kunnen sturen op water en bodem zal ook hier meer gemeten moeten worden door middel van peilbuizen en zoutmeters. Ondernemers moeten via slimme stuwen en/of infiltratietechnieken kunnen sturen op (grondwater) peilen in en rond hun percelen. Samen met het waterschap willen we kennis ontwikkelen (joint fact finding) op diverse punten (zie bijlage).

4.4 Lucht (ammoniak, lachgas, methaan, CO₂)

Voor de veehouderij heeft te maken met stevige doelen voor het verminderen van de uitstoot van ammoniak en methaan uit mest.

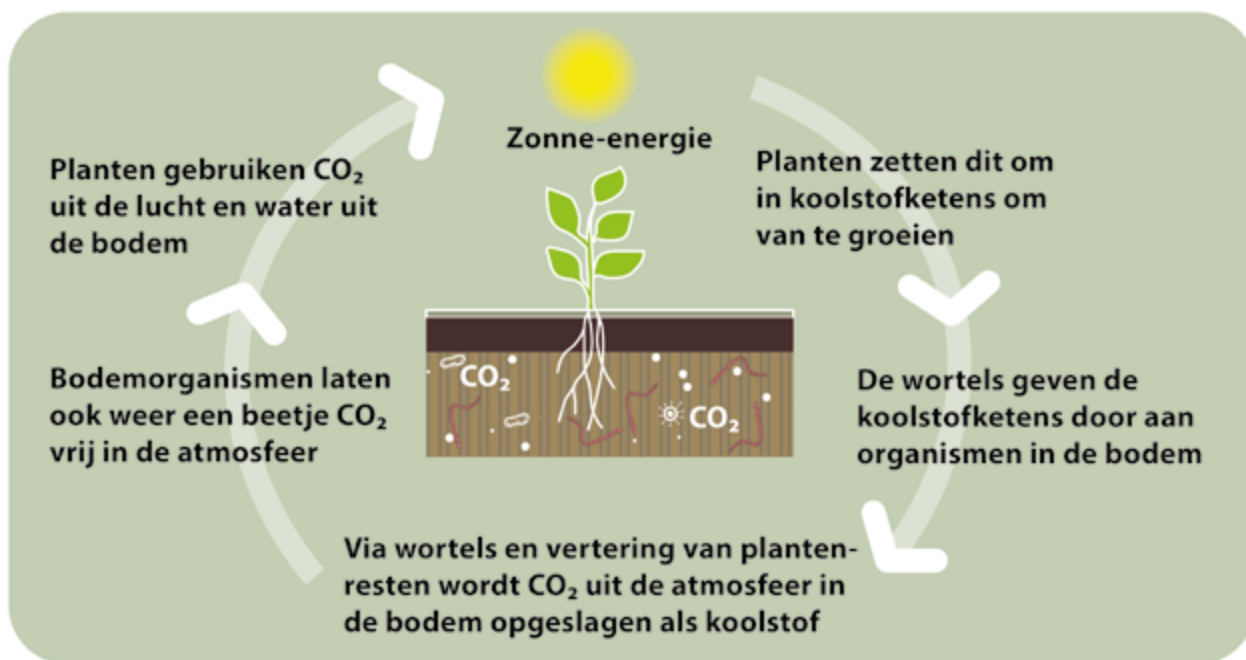
Moeras onder de stal

De problemen met emissie vinden hun oorsprong in het naoorlogse efficiency denken. In de jaren 60 trokken landbouwvoorlichters door het land om boeren te stimuleren hun gemengde bedrijf te moderniseren en specialiseren naar akkerbouw of veehouderij. Iedereen moest aan de drijfmeststal, want die waren economisch efficiënt. Van meet af aan leidden de rottingsgassen, die gevormd worden in de drijfmest, tot problemen met emissie van ammoniak, zwavel en methaan vanaf de roostervloer en uit de mestkelder. In de grupstal werden vaste mest en gier nog apart opgeslagen én aangewend: vaste mest na de winter als bodemverbeteraar en gier in het groeiseizoen om het gras na het maaien voeding te geven. In de drijfmeststal komen urine en mestvezels samen, beginnen te rotten en produceren na enige tijd rottingsgassen als ammoniak (na enkele uren), zwavel (rottingslucht) en methaan (na enkele dagen). Bij het rotten van organisch materiaal onder natte omstandigheden komen rottingsgassen vrij. Of je nu kijkt naar moerasgas, rioolgas, mestgas of stortgas in een vuilstort.... dit is één en hetzelfde biochemische proces als gevolg van het rotten van organisch materiaal. Het volume van deze rottingsgassen in de stal en mestopslag neemt toe naarmate er meer dieren in de stal lopen en er dus minder mest en urine in de wei achterblijven en daar geabsorbeerd worden door bodem en bodemleven. Vervolgens dragen

een groter besmeurd- en/of contactoppervlak, een hogere temperatuur en een langer verblijf van de mest in de kelder bij aan de vorming en emissie van rottingsgassen. Ook is de hoeveelheid eiwit in het rantsoen belangrijk als je specifiek kijkt naar de ammoniakemissie: wat er niet in zit kan er ook niet uit. In totaal zijn er zo'n 20 variabelen die van invloed zijn. Op basis van wetgeving en rekenmodellen zou een veehouder met een drijfmestkelder en roostervloer zonder emissiereducerende maatregelen op 13 kg emissie ammoniak per koe uit de stal en 15 kg ammoniak per koe veldemissie moeten staan. Echter afhankelijk van de hiervoor genoemde variabelen wordt alleen al voor de stalemissie een spreiding gevonden tussen de circa 9 en 20 kg per jaar.

Opgave en ambitie ammoniak en lachgas

Zuid-Holland heeft een opgave om ammoniakemissie uit veehouderij met 41% te verlagen in 2035 ten opzichte van 2018. Mits er voldoende mogelijkheden worden geboden wat betreft vergunningverlening en financiering, zijn er inderdaad nog forse reducties mogelijk. Hoe deze provinciale doelstelling zich vertaalt naar kilo's ammoniak (NH₃), lachgas (N₂O) en verbrandingsgassen (NO_x) voor de veehouderij en de akkerbouw op ons eiland is nog onderwerp van onderzoek en overleg. Door meer te weiden en minder eiwit te voeren kan er ten opzichte van de referentiesituatie al tot circa 30% gereduceerd worden. Door aanvullende stalmaatregelen om de stal goed schoon te spoelen en de mest te verdunnen met water kan tot circa 50% ammoniakgas gereduceerd worden. Vervolgens kan de ammoniakemissie uit mest en urine met 70% tot 80% verminderd worden door het biochemische rottingsproces te stoppen. Dit kan bijvoorbeeld door urine apart op te vangen of door de drijfmest zo snel mogelijk te scheiden in vast (mestvezels), gas (winnen mestgassen als methaan en ammoniak) en vloeibaar (gier, waar de mestgassen actief uit zijn gehaald).



Afbeelding 6: Koolstofkringloop

Lachgas²⁰

Lachgas kan overal in de stikstofkringloop vrijkomen waar nitraat wordt gevormd (nitrificatie) of afgebroken (denitrificatie). Het meeste lachgas wordt echter gevormd bij denitrificatie. Het betreft bodemprocessen waarbij bacteriën organische stof verteren. Hierbij gebruiken de bacteriën stikstof (N) en zuurstof (O). De N halen de bacteriën dan uit het in de bodem aanwezige nitraat (NO₃). Bij het proces van denitrificatie is lachgas (N₂O) het tussenproduct bij de vorming van de niet-schadelijke gassen stikstof (N₂) en zuurstof (O₂) uit nitraat (NO₃). Als de bacteriën niet voldoende zuurstof in de bodem vinden voor de omzetting, zal een deel van de nitraat (NO₃) onvolledig denitrificeren in lachgas (N₂O). Dus bij een nitraatinput via bemesting kan lachgas ontstaan.

Lachgas komt vrij bij omzetting van organische stof in aanwezigheid van nitraat in de bodem. Verlagen van het overschot aan stikstof en nitraat in de bodem helpt bij verlagen van de lachgasemissie. Dit kan door een betere benutting van meststoffen. Daarbij moet je denken aan beperking van mestgift tot datgene dat de bodem en plant op kunnen nemen met een effectieve toediening en dosering van organische mest en optimale benutting van kunstmest.

Opgave en ambitie broeikasgas en koolstofvastlegging

De broeikasgasuitstoot door de veehouderij bestaat hoofdzakelijk uit methaan (CH₄) en lachgas (N₂O) die vrijkomt bij bemesting. In de akkerbouw spelen met name lachgasemissies. Lachgas ontstaat als een 'tussenproduct' als gevolg van een onvolledige stikstofkringloop. In natte voedselrijke omstandigheden zoals getijdegebieden en natte teelten, waaronder ook rijstteelt, ontstaat veel lachgas. De emissie van lachgas kan teruggebracht worden, door te zorgen dat de stikstofkringloop gelijkmatig verloopt door ervoor te zorgen dat mest meer gelijkmatig wordt afgegeven en daarbij ook te zorgen dat er niet te veel en niet te weinig water in de bodem aanwezig is, zodat de plant het nitraat dat wordt gevormd kan benutten.

Met de ondertekening van de Global Methane Pledge heeft Nederland zich gecommitteerd aan de internationale samenwerking om de mondiale uitstoot van methaan met ten minste 30% te reduceren in 2030 t.o.v. 2020. Hoe dat zich vertaalt naar Goeree-Overflakkee is nog onderwerp van onderzoek en overleg. Er zijn veel bronnen van methaan. Zowel natuurlijke, zoals moerassen, vochtige graslanden en bossen, als 'man made' bronnen als olie- en gaswinning, vuilstorten, rioolssystemen en natte teelten. Door biogas te winnen uit rioolslip, mest, GFT en natuurmaaisel wordt niet alleen voorkomen dat rottingsgassen als methaan en ammoniak in de atmosfeer terecht

komen, maar kan ook bespaard worden op olie- en gaswinning, waarbij wereldwijd enorme hoeveelheden methaan weglekken. Het mes van biogas snijdt zodoende aan twee kanten. Door biogas uit dagverse mest te winnen, kan de emissie van methaan uit mest tot 95% teruggedrongen worden. Methaan uit de pens van koeien kan verminderd worden door de samenstelling van het rantsoen te veranderen. Te veel eiwit in het voer leidt tot een slechtere benutting van zowel de energie (C) als de eiwitten (N) en leidt tot meer emissie van methaan en ammoniak. Als er te weinig energie (C) in het voer zit gaat de uitstoot van ammoniak (N, ureumgetal) omhoog. Een goede samenstelling (juiste C/N ratio) van het voer is daarmee belangrijk voor zowel het verminderen van de uitstoot van methaan uit de pens als methaan en ammoniak bij excretie.

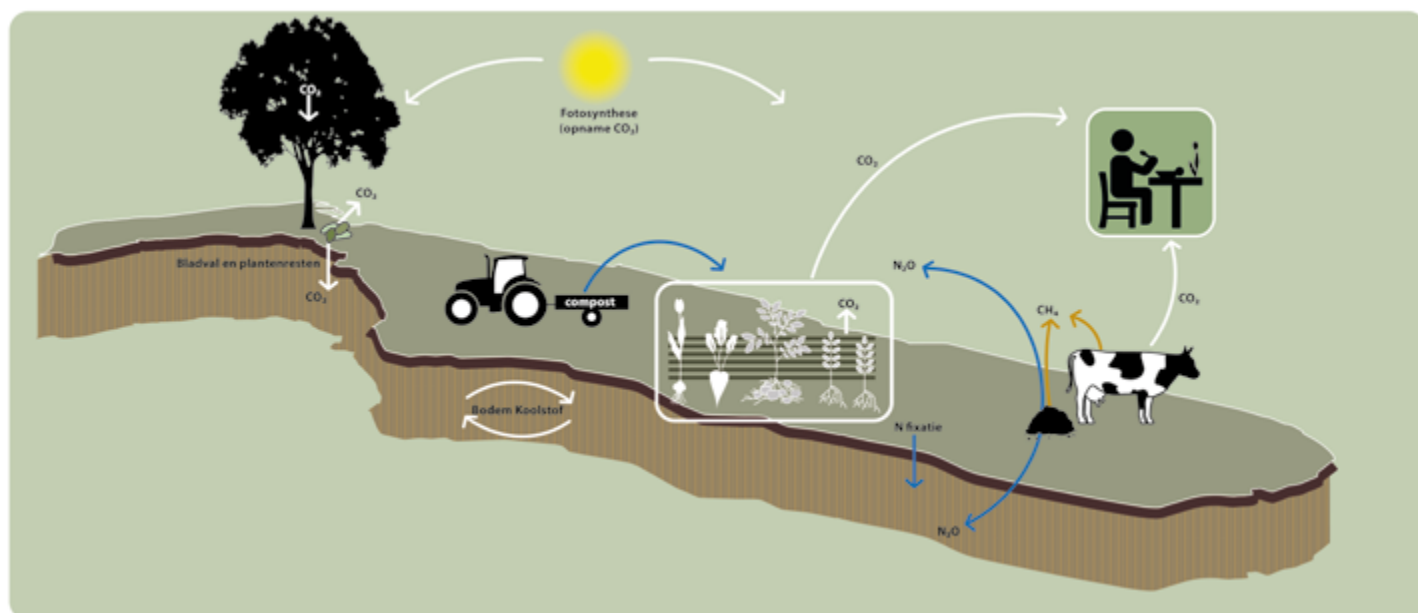
Op Goeree-Overflakkee nemen sinds 2020 vijf ondernemers op in totaal circa vijftien ondernemers deel in het project 'Koolstof Boeren' in samenwerking met (Z)LTO, Coöperatie Zeeuwind en Coöperatie Deltawind. Doel voor de deelnemers vanuit Goeree-Overflakkee is om minimaal 30 ton CO₂ vast te leggen in de bodem. Voor koolstofvastlegging in landbouwbodems is een landelijk doel van 0,5 Mton CO₂-eq afgesproken²¹. Hoe dat zich vertaalt naar Goeree-Overflakkee is nog onderwerp van onderzoek en overleg.

Joint fact finding

Gemeente, provincie en gebiedspartners moeten in komende periode overeenstemming gaan vinden waar we nu staan, wat de doelen zijn en tot welke opgave dat leidt. De landelijk en provinciale doelen

moeten nog vertaald worden naar deelgebieden. Wij hebben de ambitie om maximaal te sturen op efficiency van de koolstof- en stikstofkringloop en het optimaliseren van het gebruik van organische mest, opbouw organische stof in de bodem in combinatie met het optimaliseren van de waterhuishouding. En dit alles zo veel mogelijk datagedreven. Uiteraard met de daarbij behorende zorgvuldigheid wat betreft eigenaarschap en privacy van data. Dit betekent dat we de emissies van ammoniak, lachgas en methaan zo ver mogelijk willen reduceren en zo veel mogelijk organische stof in de bodem willen gaan vastleggen mét behoud van productie van (voedings)waarde per perceel. We bevinden ons aan het begin van een transitie naar kringlooplandbouw. Tegelijkertijd kenden we enkele generaties terug eigenlijk niet anders dan kringlooplandbouw. Ons voedselsysteem is sindsdien omgevormd naar een systeem van specialisatie, volume en uiterlijkheden. Om de beweging - waar we in het klein al mee begonnen zijn - verder door te zetten naar een moderne kringlooplandbouw op basis van 'voedings- en landschapswaarde', hebben boeren ruimte nodig - niet alleen in regelgeving, maar ook financieel (true pricing) - om deze maatschappelijke waarde te kunnen realiseren.

Veel zaken zijn nog niet duidelijk en we moeten samen met de overheid op zoek naar nieuwe kennis en nieuwe werkwijzen. In de bijlage hebben wij een aantal onderzoeksvragen geformuleerd, die wij samen met gemeente, provincie en kennisinstellingen willen oppakken.



Afbeelding 7: Kringlopen

4.5 Biodiversiteit, groenblauwe dooradering en agrarisch natuurbeheer

In het verleden waren landschap, natuur en landbouw met elkaar verweven. Boeren realiseerden en onderhielden de landschapselementen en hielden daarmee de biodiversiteit in stand die daaraan was gekoppeld. Met de ruilverkaveling is hier een verandering in gekomen. Natuur werd naar de buitenranden geplaatst, percelen werden 'recht gezet' tot aan de kreek en veel kleine natuurgebiedjes en landschapselementen verdwenen. De aaneengesloten natuurgebieden die aan de buitenzijde werden gerealiseerd kwamen in eigendom bij natuurorganisaties. In het begin speelden agrariërs nog een rol in het beheer van deze natuurgebieden, maar naar verloop van tijd werden de beheervorschriften te dwingend en zagen steeds meer agrariërs er van af. Zo is het agrarisch beheer en medegebruik van de gorzen van regel uitzondering geworden en werd dit steeds meer het domein van natuurorganisaties.

Vaak wordt in algemene zin gesteld, dat de biodiversiteit achteruit is gegaan. De vraag is echter of dat in de breedte zo is? Hoe moeten verschillende typen natuur gewogen worden? Het verdwijnen van kleine variaties en landschapselementen is immers 'gecompenseerd' door het inrichten van aaneengesloten stukken natuur aan vooral de buitenranden. Tegenover de afname van biodiversiteit in het agrarisch landschap staat dus een toename van biodiversiteit aan de buitenranden. De aaneengesloten stukken natuur aan de buitenranden bieden plek aan een grote biodiversiteit, maar dus niet zozeer aan de typische soorten van het agrarisch cultuurlandschap. De typische soorten van het agrarisch cultuurlandschap gedijen juist bij variatie en kleine landschapselementen door het landschap heen. Het is niet realistisch en ook niet de ambitie om de 'ruilverkaveling ongedaan te maken' en het zeer fijnmazige landschap terug te brengen. De ambitie is er op gericht om langs bestaande landschapselementen, zoals sloten, dijken, bermen, erfafscheidingen, etc. kleine variaties en landschapselementen toe te voegen, om zo de biodiversiteit te versterken. Zo mogelijk in combinatie met fiets- of wandelpaden. De inrichting luistert daarbij behoorlijk nauw. Vanuit oogpunt van biodiversiteit voegt het niets toe om extra habitat te maken voor bijvoorbeeld ganzen, waar er op dit moment al veel te veel van zijn. De vraag of biodiversiteit is afgenomen, toegenomen of gelijk

gebleven is dus ook afhankelijk van op welke natuur we willen sturen. Ook op ecosysteemniveau geldt dit. Een toename van predatoren zal zich vertalen in een afname van prooidieren en vice versa.

Op Goeree-Overflakkee is al sinds 2006 de agrarische natuurvereniging In Goede Aarde actief. Samen met Natuurlijk Voorne-Putten en BoerEnGroen (Eiland van Dordrecht) vormt In Goede Aarde het agrarisch collectief Zuid-Hollandse Eilanden. De ambitie is om de werkzaamheden van het agrarisch collectief met betrekking tot duurzaam behoud en beheer van de biodiversiteit binnen het agrarisch cultuurlandschap uit te breiden en te professionaliseren. De eerste vraag die zich daarbij aandient, is of de inzet voor de verschillende doelsoorten dan gericht moet worden op behoud, herstel of eventueel het inperken van populatieomvang/verspreidingsgebied van bepaalde doelsoorten ten gunste van minder voorkomende doelsoorten. De ambitie is om de typische soorten die passen in een agrarisch cultuurlandschap duurzaam te behouden en beheren. De doelen van de vogel- en habitatrictlijnen zijn – voor zover ons nu bekend – op dit moment nog niet voldoende concreet om te vertalen in een aanpak gericht op het sturen op doelsoorten. Ook is er op dit moment nog onvoldoende inzicht in hoe de biodiversiteit zich in het agrarisch landschap heeft ontwikkeld vanaf de ruilverkaveling tot nu toe. Om een ambitie te kunnen formuleren, moeten we eerst inzicht krijgen in de biodiversiteit, zoals die was ten tijde van de ruilverkaveling, hoe deze zich sindsdien heeft ontwikkeld en welke mogelijkheden er zijn om biodiversiteit te versterken, bijvoorbeeld door aanleg van kleine variaties en landschapselementen gekoppeld aan bestaande landschapselementen. De vraag die zich daarbij aandient is hoe de toename van biodiversiteit in de meer aaneengesloten natuurgebieden aan de randen meegewogen moet worden op het totaal.

Zuid-Holland heeft de ambitie om agrarisch natuurbeheer in Zuid-Holland richting 2030 uit te breiden naar 1900 hectare binnen het open akkerland, grotendeels op de Zuid-Hollandse eilanden. Welke beheerpakketten dit betreft en welk budget hiervoor beschikbaar komt is nog onderwerp van onderzoek en overleg.

Om tot bovenstaande formulering van doelen, ambities en maatregelen te komen willen wij een structureel overleg inrichten met de natuurorganisaties op het eiland. Dit zal gezien de soms moeizame verhouding in het verleden best een leerproces zijn, maar wel een leerproces dat we met overtuiging in gaan. Onze ambitie is om toe

te werken naar een situatie waarin we niet meer tegenover elkaar staan als landbouw en natuur, maar naast elkaar staan als collega beheerders van het landschap, waarbij we ook gebruik maken van elkaars kennis en kunde. Wij erkennen de rol die natuurorganisaties hebben in onderhoud en beheer van Natura2000-gebieden. We willen graag meer inzicht krijgen in de doelen/doelsoorten die natuurorganisaties binnen de Natura2000-gebieden nastreven en welke maatregelen bijdragen aan een gunstige staat van instandhouding van deze doelsoorten. Daar waar mogelijk kunnen wij als agrarisch ondernemers ook een rol spelen in onderhoud en beheer, zoals bijvoorbeeld maaien en/of begrazen of het bufferen van water in de bodem. Andersom willen we graag de handschoen oppakken voor het agrarisch natuurbeheer binnen het agrarisch cultuurlandschap. In samenwerking met natuurorganisaties willen we inzicht verkrijgen en doelen formuleren voor verschillende doelsoorten. Naast dit inhoudelijke resultaat is de samenwerking er ook op gericht om ook vanuit de natuurorganisaties erkenning te krijgen voor onze rol als beheerder van het landschap.

Wij zien kansen om de biodiversiteit op het eiland te versterken door agrariërs weer een rol te geven in aanleg en beheer van natuur. Ook vanuit de cultuurhistorie van het eiland is duidelijk, dat natuur en landbouw twee gescheiden werelden zijn geworden, die van oorsprong helemaal niet gescheiden waren. Wij willen de werelden weer bij elkaar brengen, zowel in de binnenpolders, als de buitenpolders en de gorzen. Duidelijk is dat dit van gebied tot gebied een andere invulling zal krijgen. Wij denken dat er veel gedeelde belangen liggen. Denk bijvoorbeeld aan het terugdringen van ganzenschade en eutrofiering van water in zowel natuurgebieden als landbouwgebieden. Veehouders kunnen op efficiënte wijze maaibeheer en begrazing van natuurgebieden opnemen in de bedrijfsvoering tot zo'n 15% van het areaal, zolang de natuur niet té schraal wordt. Richting de 20% a 25% wordt het een uitdaging, maar ook dat zou kunnen als je afspraken kan maken over bijvoeren als de natuur te droog/schraal wordt. Veehouders kunnen door het tijdig inscharen en uitscharen helpen om overbeweiding en overpopulatie op de gorzen te voorkomen en zo bijdragen aan de optimale biodiversiteit. Samen met natuurorganisaties willen we onderzoeken (joint fact finding) hoe in de verschillende gebieden de biodiversiteit versterkt kan worden om deze inzichten uiteindelijk te laten landen in agrarische natuurbeheerplannen voor het eiland (zie bijlage).

4.6 Energienetwerken

Onze ambitie als agrarische sector op het gebied van energie is energieneutraal worden. Deze ambitie lijkt aan de lage kant, maar dat ligt in het feit dat we als eiland per saldo al veel energie leveren, zowel van windmolens als zonnepanelen. Als eiland produceren we twee keer zoveel energie als dat we gebruiken, waarbij 90% van de geproduceerde energie het eiland afgaat. Politiek/ maatschappelijk ligt er op dit moment dus geen wens om de productiecapaciteit uit te breiden. Daarnaast is er ook nauwelijks nog ruimte beschikbaar op het net. Met de ambitie om als agrarisch ondernemers energieneutraal te worden door middel van zon, wind en biomassa willen we toch in ieder geval verantwoordelijkheid nemen voor onze eigen energievoorziening. Maar niet alleen: al bij de ambitie energieneutraal kunnen we als agrarische sector klimaatpositief zijn. Namelijk door vastlegging van koolstof in zowel bodem als biomassa en door productie van biogas, waterstof en ammoniak als alternatief voor aardgas. Mocht er in de toekomst zowel politiek/maatschappelijk als op het netwerk weer meer ruimte ontstaan voor duurzaam opgewekte energie, dan zijn we graag bereid de mogelijkheden verder te verkennen.

Voor biogas en andere vormen van duurzame energie zien we dat de netbeheerders op dit moment geen capaciteit beschikbaar hebben op het net. Als alternatief kijken we daarom naar lokale samenwerking, zodat we niet afhankelijk zijn van de netbeheerder. Als agrarische ondernemers willen we kansen voor slimme combinaties verkennen, zoals bijvoorbeeld het combineren van een waterbuffer met zonnepanelen. Of een windmolen of zonnepanelen in combinatie met een accu of de productie van groene waterstof? Door slimme combinaties willen we pieken en dalen in levering en gebruik tussen verschillende energievormen kunnen uitlevelen. Er worden op dit moment verschillende losse initiatieven onderzocht, maar de businesscase is nog niet rond. Wat betreft vergisting hebben we nog onderzoeksvragen over de toepassingsmogelijkheden van digestaat, de organische stof die overblijft na vergisting. Wij willen onderzoeken of we door een slimme koppeling tussen de verschillende initiatieven een 'smart grid' kunnen ontwikkelen, waarmee we als agrarisch ondernemers energieneutraal kunnen opereren (zie ook bijlage).

5. Samen sterk

Al de bovenstaande ontwikkelrichtingen zijn al in gang gezet, maar dan als losse initiatieven. Het is niet haalbaar en ook niet nodig om alle ondernemers aan te willen laten sluiten bij alle ontwikkelrichtingen. We willen de ondernemers bij elkaar brengen die daar ten eerste energie en interesse voor hebben en ten tweede op een locatie zitten waar dat interessant is. Dit in de wetenschap dat samenwerken niet vanzelf gaat. Samenwerken moet je leren. Als eerste stap moeten we als ondernemers onderling elkaar zien te vinden in de samenwerking op de ontwikkelrichtingen die ons passen. Tegelijkertijd zullen we ook ruimte en vertrouwen moeten geven aan ondernemers, die de samenwerking opzoeken in een richting waar we zelf minder affiniteit mee hebben. Nadat we onderling taken hebben verdeeld, is de volgende stap het organiseren van structureel overleg met overheden, natuur en recreatie. Dit met het doel om elkaar vroegtijdig op inhoud op te zoeken en kennisvragen op tafel te leggen om samen uit te zoeken (joint fact finding). Als je elkaar pas spreekt op het moment dat het spannend wordt en je op dat moment ook nog eens blijkt te beschikken over verschillende informatie, is de kans groot dat het gesprek op dat moment beperkt blijft tot het uitwisselen van standpunten. Door elkaar vroegtijdig op te zoeken, actief op zoek te gaan naar gedeelde belangen en te identificeren waar nader onderzoek nodig is, vergroten we de kans dat we meer naast elkaar komen te staan in het streven naar een betere toekomst voor ons eiland. Vanuit een relatie van samenwerking en meer wederzijds begrip wordt het ook makkelijker om zaken bespreekbaar te maken die niet goed zijn gegaan en afspraken te maken hoe incidenten in de toekomst mogelijk voorkomen kunnen worden.

De kunst is om vanuit de landbouw weer op een gelijk niveau van overleg te komen met overheden, natuur en recreatie. Dit is mensenwerk en vraagt iets van het inlevend vermogen en het kunnen vinden van de juiste toon om verschillen te overbruggen en ook moeilijke zaken bespreekbaar te maken. We moeten mensen naar voren schuiven die de kunst verstaan om 'vragen naar voren te trekken en oordelen uit te stellen'. We willen hierop investeren om daar vanuit de landbouw vertegenwoordigd te zijn met de juiste mensen.

Door op bovenstaande ontwikkelrichtingen samen te werken wordt het ook makkelijker om expertise in te schakelen, bijvoorbeeld voor marketing en communicatie. Als ondernemer hoeven we niet alles zelf te doen en uit te vinden. De kunst is om onderwerpen te identificeren waarop het ondernemerscollectief kan meeliften op het werk van een klein groepje ondernemers, dat daar energie in wil steken. Die energie kan 'm erin zitten, dat het onderwerp het eigen bedrijf in het bijzonder raakt, of omdat een ondernemer affiniteit heeft met het onderwerp en zo iets wil en kan betekenen voor andere ondernemers. De uitdaging daarbij is om elkaar goed te blijven informeren wat we allemaal doen, zodat de energie erin blijft en meer ondernemers zich aansluiten bij de samenwerkingsverbanden. We moeten beseffen dat het nodig is om ons verhaal te blijven vertellen. Met een goed verhaal en mooie plaatjes. Eilandmarketing. Niet ja, maar, maar Ja, en! We zijn daarin nu nog veel te bescheiden.

We willen rond verschillende maatregelen een (zelf)lerend boeren praktijknetwerk opzetten, zodat ontwikkelkosten en leergeld niet door elke ondernemer afzonderlijk betaald hoeft te worden. Dat is namelijk kostbaar, inefficiënt en remt innovatie en transitie. Aan de hand van een onderzoeksagenda, inhuur expertise en een koploperaanpak via pilots en fieldlabs willen we positieve energie creëren en 'het peloton' enthousiasmeren om aan te sluiten bij de verduurzaming. Om te kunnen versnellen is een vergoeding noodzakelijk voor de ondernemers, die de kar trekken. Zowel voor de eigen tijdsbesteding als voor de kosten en risico's van pilots en fieldlabs. Het overbruggen van een transitieperiode kost veel geld, dat niet of lastig via een bank te financieren is.

We willen de samenwerking in de komende periode verder uitwerken in een communicatieplan. Een aanzet daartoe vindt u in de bijlage.



Eindnoten

- 1 <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2016/01/21/we-moeten-er-juist-landbouwgrond-bij-maken>
- 2 <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit/visie-lnv>
- 3 <https://geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/verhalen/het-verhaal-van-goeree-overflakkee/>
- 4 <https://nl.wikipedia.org/wiki/Schurveling>
- 5 <https://geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/verhalen/het-verhaal-van-goeree-overflakkee/>
- 6 www.eilandennieuws.nl/nieuws/algemeen/11283/historische-hotspot-de-grote-verbouwing-van-goeree-overflakkee
- 7 <https://www.streekarchiefgo.nl/een-eiland-op-de-schop>
- 8 Fertigatie is druppelirrigatie in combinatie met het toedienen van vloeibare meststoffen
- 9 Deze bevindingen uit de werkgroep onderzoeken we nader in overleg met het waterschap
- 10 www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/geneesmiddelen/medicijnresten-in-water
- 11 <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0111.pdf>
- 12 www.nieuweoogst.nl/nieuws/2023/10/18/eu-wil-rioolwater-geschikt-maken-voor-gebruik-in-landbouw
- 13 www.goeree-overflakkee.nl/zandwallen
- 14 <https://agrocentrum.nl/elementen/>
- 15 <https://www.nmi-agro.nl/works/organische-stof-rekentool>
- 16 <https://nutrinorm.nl/bodem/wat-levert-de-bodem-op/cec/>
- 17 <https://nutrinorm.nl/bodem/wat-levert-de-bodem-op/cec/>
- 18 Het aantal deelnemers is onder afhankelijk van een in nader overleg te maken keuze voor een ruimtelijk cluster of voor een spreiding over verschillende deelgebieden, grondsoorten en/of sectoren.
- 19 www.zeeland.nl/actueel/boeren-brengen-zoutgehalte-van-zeeuws-water-kaart
- 20 <https://edepot.wur.nl/247494>
- 21 <https://pzh.notubiz.nl/document/12954812/1>