Pilot landschapsinclusieve landbouw

Op weg naar een

New Deal tussen boer en maatschappij

Krimpenerwaard

CRa
College van Rijksadviseurs

Op weg naar een

New Deal tussen boer en maatschappij

Pilot landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard

Juli 2020

CRa
College van Rijksadviseurs

Samenvatting

De boeren in de Krimpenerwaard staan voor een ongekend grote opgave. De opgaven waar landbouwsector als geheel voor staat (stikstofreductie, verduurzaming sector), komen in de Krimpenerwaard samen met specifieke gebiedsopgaven zoals de bodemdaling in het veen en de zorg voor weidevogels en biodiversiteit. Het toekomstbeeld voor 2050 gaat uit van een landschap waarin agrarische productie wordt gecombineerd met de productie van een gezonde bodem, schoon water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap. 'Een landschap met kwaliteiten van vroeger en de technieken van nu', zoals een boer het noemde in een van de werkbijeenkomsten. Het is een rijk boerenland, waar de boeren en burgers in en om de Krimpenerwaard trots op zijn en zich sterk verbonden mee voelen.

Omschrijving gebied

De Krimpenerwaard heeft een van dikste veenpakketten van Nederland. In cultuurhistorisch opzicht behoort dit veenweidegebied tot een van de meest waardevolle en kenmerkende landschappen van ons land. De landbouw is er minder intensief dan in veel andere regio's, waardoor de cultuurhistorische elementen en structuren van het gebied goed bewaard zijn gebleven. Kenmerken zijn het open polderlandschap met smalle strokenverkaveling, bebouwingslinten als dragende structuren en vele kleinschalige landschapselementen.
Al eeuwenlang wordt er in de polder melkvee gehouden. Tegenwoordig is ca. 95% van de landbouwgrond in de Krimpenerwaard in gebruik als grasland. De huidige boeren van de Krimpenerwaard produceren jaarlijks ca. 100 miljoen liter melk, goed voor ca. 800.000 consumenten.
In het algemeen weten de melkveebedrijven een productieve landbouw goed te combineren met relatief hoge grondwaterstanden en zorg voor het landschap. Om antwoorden te vinden op de opgaven, experimenteren de boeren met allerlei technieken en nieuwe teelten om klaar te zijn voor de toekomst. De ervaring met 'landschappelijk boeren' zet de melkveehouders van de Krimpenerwaard op een voorsprong ten aanzien van de uitdagingen waar de landbouw vandaag voor staat.

Foto
Zicht op bebouwingslint in het veenweidelandschap van de Krimpenerwaard
(foto: JMK Media)

Opgaven

In de Krimpenerwaard komen opgaven rond bodemdaling, klimaat, stikstof, kringlooplandbouw, biodiversiteit (met name weidevogels), waterkwaliteit, waterkwantiteit en landschapskwaliteit samen. De bodemdalingsopgave is hierin een verbindende opgave. Het instellen van hogere waterpeilen om de bodemdaling te remmen is bijvoorbeeld ook goed voor het klimaat, de biodiversiteit en de versterking van de landschapskwaliteit. Keerzijde van hogere waterpeilen zijn een groter risico op de vorming van de broeikasgassen lachgas en methaan (waardoor beoogde klimaateffecten weer teniet worden gedaan), een verhoogd zoetwatergebruik en een afname van de productiviteit van de gronden voor de melkveehouderij. Een van de conclusies van de studie is dat het in het veenweidegebied van belang is om alle opgaven in samenhang tot elkaar te beschouwen en niet voor afzonderlijke aspecten keuzes te maken.

Voor de pilot is de 'Meetlat Landschapsinclusieve Landbouw 2050' ontwikkeld. Met behulp van dit instrument worden de doelen omschreven voor tien thema's: klimaat, bodemkwaliteit, waterkwaliteit en -kwantiteit, biodiversiteit en natuur, gesloten kringlopen, landschapskwaliteit, voedselkwaliteit en -kwantiteit, dierenwelzijn en economie. Hiermee is verkend hoe hoog de 'lat' voor de verschillende aspecten kan liggen om als geheel tot een landschapsinclusieve landbouw in 2050 te kunnen komen. Varianten die uitgaan van een gehele omslag van melkveehouderij naar natte teelten of natte natuur komen op basis van deze integrale afweging niet gunstig uit het onderzoek naar voren.

De uitkomst is dat in het veenweidegebied de lat niet altijd op 100% moet liggen om in totaal de meeste meerwaarde te kunnen genereren. Uitgangspunt van het toekomstperspectief is dan ook te komen tot een maximale inspanning om de bodemdaling en uitstoot van broeikasgassen te reduceren, in combinatie met transitie naar een extensievere vorm van (melk)veehouderij. Behoud van de melkveehouderij is van belang voor de economie van het gebied; het behoud en de versterking van het agrarisch cultuurlandschap; en de ontwikkeling van een rijk gevarieerd, biodivers landschap.

Perspectief landschapsinclusieve landbouw 2050

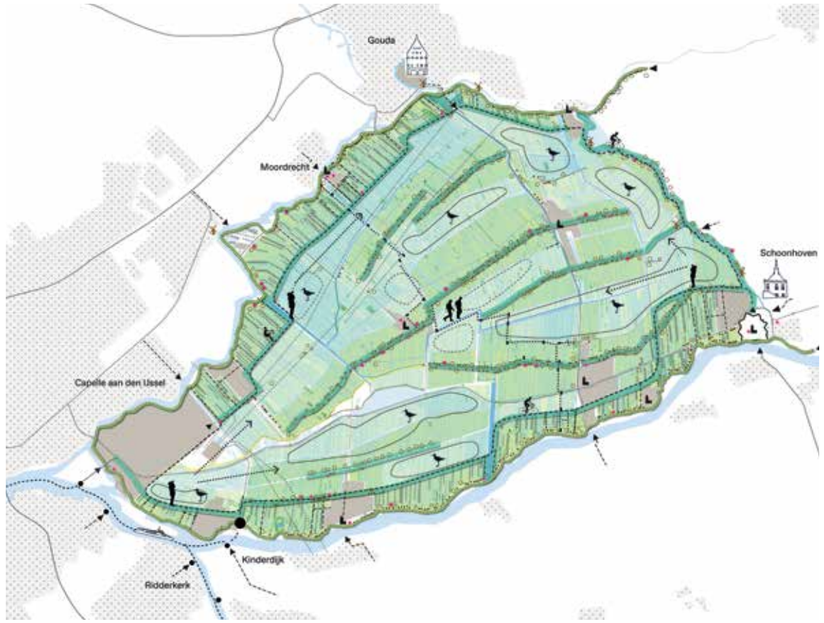
In 2050 is de agrarische productie landschapsinclusief. De graslanden zijn bloemrijk, de oevers rijk begroeid, het water is helder en er zoemen en vliegen vele insecten en vogels boven het land. Het landschap trekt grote groepen weidevogels aan die hier in het voorjaar komen broeden. Op de huiskavels langs de linten grazen de koeien in de weilanden. Verderop in het land zijn de graslanden in de winter en het voorjaar nat.
Met technische maatregelen zoals waterinfiltratie, het laten inspoelen van klei en een lagere bemesting zijn de bodemdaling en CO_2-uitstoot sterk teruggebracht. Ongeveer de helft van de percelen zijn natter en extensiever in gebruik; ze bieden de ideale condities voor biodiverse graslanden met vele weidevogels.
De extensieve percelen, achter in het land, vormen ruimtelijk samenhangende zones met de agrarische natuurgebieden. In delen van de natuur wordt CO_2 vastgelegd.
Het is een landschap waar de boeren van de Krimpenerwaard trots op zijn. De betrokkenheid van de maatschappij bij de agrarische bedrijven, het landschap en de natuur is door de jaren sterk vergroot. Het ruimtelijk zichtbaar en beleefbaar maken van de bijzonderheid van de Krimpenerwaard en de inspanningen die boeren leveren heeft hier sterk aan bijgedragen. Met toegankelijke landbouwgebieden in aansluiting op kernen, een weidevogelboulevard, een fijnmazig routenetwerk, waterbussen naar de omgeving en veel mogelijkheden om de landbouw 'te proeven', te ervaren en er te verblijven is de Krimpenerwaard een nog aantrekkelijker gebied geworden.

Het toekomstperspectief voor de Krimpenerwaard is opgebouwd uit vijf principes:

1. Maximale inspanning klimaatopgave;
2. Biodiverse weides;
3. Het landschaps- en natuurinclusieve kringloopbedrijf;
4. Landschappelijke zonering van de polder;
5. Nieuwe verbindingen tussen boer & maatschappij.

Van scheiden van landbouw en natuur naar 'landschapsinclusieve landbouw'

De biodiversiteit van het veenweidelandschap is in de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan. Als antwoord hierop wordt in de Krimpenerwaard sinds begin 21e eeuw gewerkt aan de realisatie van een groot natuurgebied (NNN), dat bijna een kwart van de agrarische polder gaat beslaan. Doel is de ontwikkeling van de natuur van het historisch agrarisch cultuurlandschap: paradoxaal door een harde scheiding tussen landbouw en natuur te creëren.
Nu de aanleg van de NNN in uitvoering is biedt dit een unieke kans deze gronden in te zetten als een 'proefboerderij' voor de ontwikkeling van 'landschapsinclusieve landbouw', waar natuur en biodiversiteit weer vanzelfsprekend onderdeel uitmaken van het landbouwsysteem.
In de meest ultieme situatie maakt de productie van natuur in 2050 weer integraal onderdeel uit van de agrarische bedrijven en wordt de nu aangebrachte scheiding tussen landbouw en natuur feestelijk opgeheven.



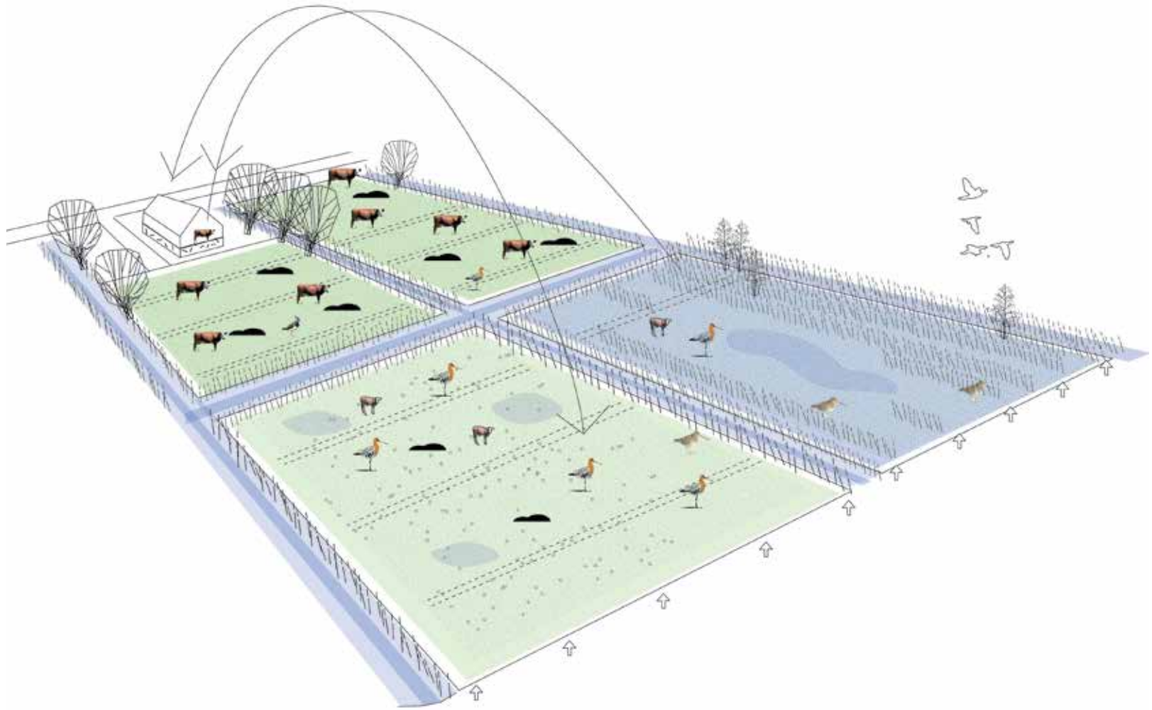
Kaart toekomstperspectief
Rijk boerenland verbonden met de kernen en steden in de omgeving

Impressie
'Landschap van vroeger, met de technieken van nu.'

Het melkveebedrijf van 2050

Op het landschapsinclusieve bedrijf van 2050 staan naast de productie van melk en vlees, het zo ver mogelijk halen van de maatschappelijke opgaven omtrent bodemdaling, klimaat, biodiversiteit en natuur, waterkwaliteit, landschappelijke kwaliteit en dierenwelzijn voorop. Hoe daar invulling aan gegeven wordt zal per boer verschillen en er blijft ruimte voor diversiteit tussen bedrijven zoals die er vandaag de dag ook is.
In 2050 zijn maximale stappen genomen om bodemdaling te remmen. Kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen worden niet meer gebruikt. De mineralen die het gebied nog in gaan zijn voornamelijk ter compensatie van de mineralenafvoer in de vorm van melk en vlees, doordat gestreefd wordt naar zo beperkt mogelijke verliezen. De participatie in agrarisch natuurbeheer is groter dan het nu al is, waardoor er voldoende ruimte is voor weidevogels en biodiversiteit. De extensief gebruikte hooilanden lenen zich voor het weiden met vleesvee, waardoor er ook een duurzame vleesproductie is. Daarnaast is er op de erven volop productie van groene energie uit zonnepanelen op daken en kleine windmolens.

Het bedrijfsmanagement is gericht op weidegang en het beperken van broeikasgasemissies uit de bodem. Met behulp van meetapparatuur zijn rendement en prestaties op zowel voedselproductie als beleidsopgaven inzichtelijk voor iedereen. Er wordt gestuurd en gemonitord op doelen, niet op maatregelen. Het streven naar klimaatneutrale landbouw en het met minimaal 50% reduceren van stikstofdeposities, zal een gevolg hebben voor het aantal koeien dat per hectare gehouden kan worden. De inschatting is dat er op de bedrijven nog ongeveer de helft van het aantal koeien per hectare aanwezig zal zijn ten opzichte van nu.
In 2050 halen boeren hun inkomen uit een stapeling van inkomsten; opbrengstprijzen voor melk- en vlees zijn in verhouding hoger dan nu, doordat consumenten een eerlijke prijs betalen voor de meerwaarde van de productie voor natuur en landschap. De boeren halen ongeveer een vijfde van hun opbrengsten uit het leveren van de dienst van koolstof opslag (carbon credits) en een derde uit ander natuur- en landschapsbeheer (groen blauwe diensten en het toekomstig GLB).



Principe kringloopbedrijf
Melkveehouderij met huiskavels, veldpercelen en natuurpercelen

Impressie
Nieuwe verbinding tussen boer en burger, tussen producent en consument

Transitie

In hoeverre het geschetste toekomstperspectief zich kan ontwikkelen, is sterk afhankelijk van de maatschappij: zijn mensen bereid producten te kopen uit de Krimpenerwaard tegen een hogere prijs; is de maatschappij bereid te betalen voor bijvoorbeeld carbon credits en landschapsbeheer? Zonder 'extern geld' lijken robuuste verdienmodellen voor landschapsinclusieve landbouw moeilijk te ontwikkelen. Tegelijkertijd lijkt een volledige compensatie van een lagere productie ook niet haalbaar en boeren vinden het ook niet wenselijk om te veel afhankelijk te worden van subsidies.

De boeren hebben, in reactie op het geschetste perspectief, aangeven dat het lijkt alsof er twee werkelijkheden zijn; die van de (huidige) boeren en die vanuit de beleidsopgaven en -ambities. De boeren hebben naar hun beleving al veel gedaan binnen de huidige mogelijkheden van vergoedingen en marktprijzen. Voor het geschetste perspectief voor 2050, is vandaag de dag onvoldoende draagvlak in het gebied. De opgaven en ambities zijn of lijken te groot, en doordat de opgaven een dermate grote impact hebben op de verdienmodellen, worden ze vanuit het perspectief van vandaag niet als reëel beschouwd.

Het betekent dat er verschillende transities tegelijkertijd moeten plaatsvinden. De verantwoordelijkheid daarvoor ligt zowel bij de boeren, overheden, waterschappen, burgers en andere partijen zoals grondverpachters. Het beleid dient voldoende perspectief én uitdaging te bieden, zodat de twee 'werkelijkheden' weer één 'werkelijkheid' kunnen worden.

Omdat veranderingen niet van ene dag op de andere dag plaats kunnen vinden, is het van groot belang een transitieplan uit te werken om mee aan de slag te gaan. In deze pilot is daar een aanzet toe gedaan. Het is van belang bij de uitwerking daarvan meer 'met' dan 'over' de boeren te praten en voldoende aandacht te hebben voor de daadwerkelijke uitvoering van maatregelen waar boeren echt iets aan hebben en die al op de korte termijn kunnen worden ingezet. In het transitieplan in deze publicatie zijn die korte termijn maatregelen uitgewerkt op basis van een 'bod' dat de boeren van de Krimpenerwaard gedurende het traject deden. Deze stappen kunnen direct samen met de regionale partners opgepakt worden.

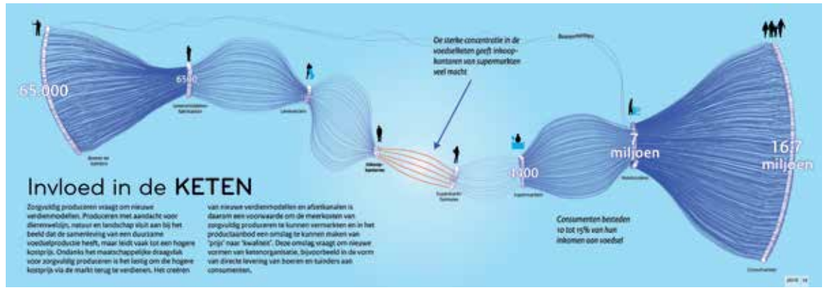
Inhoud

1	Inleiding	12
2	Typering Krimpenerwaard	18
3	Opgaven & Meetlat 2050	32
4	Landschapshistorische analyse	54
5	Toekomstperspectief 2050	74
6	Landbouw economische uitwerking en transitieplan	96
Bronnenlijst		106
Colofon		110

Inleiding

Ons Nederlandse landschap kent een grote diversiteit en heeft veel bijzondere kwaliteiten. Voor veel Nederlanders heeft het landschap een grote betekenis; veel mensen ontlenen hieraan mede hun identiteit. Onze cultuurlandschappen zijn in de afgelopen eeuwen vrijwel volledig gemaakt door boeren; landbouw en cultuurlandschap zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Door de intensivering van de landbouw neemt de kwaliteit van bodem, water, biodiversiteit steeds verder af en zijn veel van de kenmerkende kwaliteiten van het landschap verdwenen. De boeren hebben het gevoel dat ze hun best doen om aan alle, steeds veranderende regels van de overheid te voldoen en ervaren tegelijkertijd dat ze weinig maatschappelijke waardering krijgen voor wat ze doen. Het is daarom hoog tijd voor een koerswijziging.

De landbouw heeft Nederland sinds de jaren 50 veel gebracht. Zekerheid van voldoende en gezond voedsel, tegen een betaalbare prijs. Het heeft Nederland ook welvaart gebracht en tot op de dag van vandaag staat Nederland internationaal bekend als producent van kwalitatief hoogwaardig voedsel. De laatste decennia wordt echter ook de keerzijde van dit intensieve en op productiemaximalisatie gerichte systeem steeds zichtbaarder. Waar het landschap oorspronkelijk de drager voor de landbouw vormde, is de productiefunctie het landschap gaan domineren. Schaalvergroting, intensivering, monoculturen en een toegenomen gebruik van chemische middelen hebben het landschap uitgekleed. De boeren hebben in eerste instantie kunnen profiteren van de landbouwsuccessen, maar voor een groot deel van de boeren staat het inkomen de laatste jaren onder druk. We zitten vast in een systeem waarin de boer de vermarkting uit handen heeft gegeven aan coöperaties die op een wereldmarkt afzetten, waarin de prijzen onder druk staan en intensivering nodig is om de kosten per product te beperken. Die intensivering vormt de basis voor het verdienmodel van de partijen rond de boer: banken, afnemers, leveranciers van middelen, mest, machines, voer, zaad, etc. De boer zelf is er nauwelijks meer van gaan verdienen.



Boer in keten
(PBL)

Nu we niet langer kunnen interen op ons maatschappelijk kapitaal en we in hoog tempo moeten verduurzamen, worden veel opgaven met betrekking tot bodem, water, biodiversiteit en emissies bij de boer neergelegd. De intensieve landbouw is bovendien kwetsbaar, onder andere vanwege de gevoeligheid voor veranderingen in het natuurlijke systeem (denk aan klimaatverandering, teruglopen bodemvruchtbaarheid en lage weerbaarheid van landbouwgewassen). Verduurzamen is noodzakelijk, maar de lage voedselprijzen en hoge investeringen maken het niet eenvoudig om een andere koers te volgen.

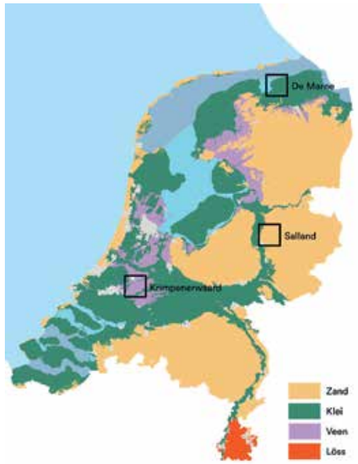
Er is de afgelopen decennia in de landbouw gelukkig al veel ten positieve veranderd, zo vindt ruim de helft van de boeren dat de landbouw moet overschakelen naar natuurinclusieve landbouw, zit er een stijgende lijn in het aantal biologische boeren en is de stikstofuitstoot ten opzichte van 1990 meer dan gehalveerd. In toenemende mate zetten boeren zich in voor het behoud van weidevogels en biodiversiteit op de akkers.

Maar het is nog niet genoeg en er moet nog veel gebeuren. De in 2018 verschenen landbouwvisie 'Waardevol en verbonden', van de minister van LNV, neemt definitief afscheid van de oude koers. Productiemaximalisatie is niet langer het uitgangspunt; duurzame kringlooplandbouw met respect voor bodem, biodiversiteit, milieu en landschap wel. Hoe die koers wordt uitgewerkt, is nog een zoektocht. Kunnen de kosten en baten van de landbouw voor boer en maatschappij weer meer in evenwicht komen? Hoe bereiken we een landbouw die boeren bestaanszekerheid verschaft in een aantrekkelijk en gezond landschap met hoge cultuurhistorische waarden en een herstelde biodiversiteit?

Landschapsinclusieve landbouw
- is een intelligente, 21e-eeuwse vorm van landbouw, waarbij de productie van voedsel bijdraagt aan een aantrekkelijk, rijk, biodivers en toegankelijk landschap waarin aandacht is voor erfgoed, schoonheid en voor de mensen die er in wonen, leven en werken.
- gaat uit van natuurlijke processen, en een gezonde bodem. Kringlopen worden zo veel mogelijk op regionale schaal gesloten.
- zorgt ervoor dat je de landschappelijke diversiteit van Nederland terug ziet in het voedselproductiesysteem en omgekeerd.
- is een verbreding van het begrip natuurinclusieve landbouw.

Drie pilots
Het CRa heeft het initiatief genomen voor drie pilots landschapsinclusieve landbouw. De pilots zijn doelbewust gesituueerd in drie verschillende landschapstypen (veen/Krimpenerwaard, klei/ De Marne, zand/Salland). Met de pilots wil het CRa laten zien hoe landschapsinclusieve landbouw er op gebiedsniveau uit zou kunnen zien. Van elke pilot is een eigenstandige publicatie beschikbaar.

Op basis van de drie pilots heeft het CRa een advies aan het Rijk en haar partners opgesteld. Met het advies beoogt het CRa bij te dragen aan beleidskeuzes op rijksniveau die de landbouwtransitie versnellen en die er tevens voor zorgen dat de kwaliteit van het landschap daarbij gewaarborgd wordt. Het advies, aangevuld met een serie verdiepende essays, is ook als publicatie beschikbaar.



Overzicht pilots

Panorama NL

Op zoek naar een *New Deal* tussen boer en maatschappij

Eind 2018 presenteerde het College van Rijksadviseurs (CRa) 'Panorama Nederland'. Daarin laten wij zien hoe de grote maatschappelijke vraagstukken van nu de sleutel kunnen zijn voor welkome, structurele verbeteringen in de toekomst. Eén van de vier grote thema's in Panorama Nederland is de transitie van de landbouw. Onder het motto 'Naar een rijk boerenland' spreken we de ambitie uit voor een *New Deal* tussen boer en maatschappij, die zorgt voor een eerlijker inkomen voor de boeren, schoon water en schone lucht, een gezonde bodem, meer biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap.

Maar hoe ziet zo'n *New Deal* er in de praktijk uit? Om dat te onderzoeken heeft het CRa het initiatief genomen voor drie pilots, in drie sterk van elkaar verschillende gebieden met elk een andere ondergrond: De Marne (Groningen, klei), Salland (Overijssel, zand) en de Krimpenerwaard (Zuid-Holland, veen).

Met de pilots heeft het CRa vanuit ruimtelijk, landschapshistorisch, ecologisch en landbouweconomisch perspectief onderzocht hoe de transitie naar landschapsinclusieve landbouw juist op gebiedsniveau vorm kan krijgen. Op schaal van de regio is winst te behalen als het gaat om het sluiten van kringlopen, het watersysteem, de ontwikkeling van biodiversiteit en robuuste landschappelijke structuren. Er is in elk gebied nauw samengewerkt met een groep agrariërs, met agrarische collectieven en lokale stakeholders waaronder provincie, gemeente en waterschap. Overkoepelend waren de ministeries LNV, OCW en BZK betrokken.

Een advies aan het Rijk en drie inspirerende perspectieven
Als College van Rijksadviseurs hebben wij de bijzondere positie dat we het Rijk en haar partners gevraagd en ongevraagd kunnen adviseren over ruimtelijke kwaliteit. De inzichten die we in de drie pilots hebben opgedaan, zijn vertaald in een advies aan het Rijk en haar partners.

Daarnaast heeft elke pilot een eigenlijk perspectief opgeleverd voor landschapsinclusieve landbouw in 2050 en laat zien hoe dat er ruimtelijk en landbouweconomisch uitziet. Hoewel de plannen niet direct zijn bedoeld om meteen te realiseren, vormen ze wel een serieuze poging om zo concreet mogelijk te verkennen hoe de toekomst van landbouw en landschap er in deze gebieden uit zou kunnen zien en wat er voor nodig is om daar te komen. Het zijn geen blauwdrukken, de plannen dienen als inspiratie voor een lange termijn perspectief en het zetten van de eerste stappen richting landschapsinclusieve landbouw

Pilot landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard

Veenweidegebieden behoren in cultuurhistorisch opzicht tot de meest waardevolle en kenmerkende landschappen van ons land. De Krimpenerwaard is zo'n gebied. Landbouw en natuur zijn hier nog altijd sterk verweven. De landbouw is er minder intensief dan in veel andere regio's, waardoor de cultuurhistorische waarde van het gebied goed bewaard is gebleven. Veenweidegebieden kennen een heel eigen problematiek rondom veenoxidatie, bodemdaling en broeikasgasemissies, waarbij het dilemma speelt dat ze ten onder dreigen te gaan door datgene dat de identiteit ervan in grote delen bepaalt: de melkveehouderij. Kan er met respect voor het cultuurhistorische landschap en de natuurwaarden gezocht worden naar nieuwe verdienmodellen voor de landbouw?

De pilot in de Krimpenerwaard liep van juni 2019 tot en met april 2020. Het onderzoeksteam bestond uit Van Paridon x De Groot (landschapsarchitecten), het Louis Bolk Instituut en het Kenniscentrum Landschap van de Rijksuniversiteit Groningen.

In een reeks van drie werksessies met stakeholders uit het gebied werd kennis opgehaald van het gebied, de landbouw en het landschap, en werden de voorstellen gepresenteerd, getoetst en verder aangescherpt.

Met input van agrariërs en stakeholders uit de Krimpenerwaard

Een belangrijk onderdeel in de opzet van de pilot waren de werksessies met agrariërs en andere stakeholders uit het gebied. Zo deden de Provincie Zuid-Holland, de Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit, de gemeente Krimpenerwaard, het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard en het Agrarisch Collectief Krimpenerwaard mee in het traject. Daarnaast was een groep van 12 agrariërs betrokken. Zij deden niet zozeer mee als grondeigenaar, maar als kenner van het gebied, het boerenbedrijf en de agrarische sector. Op die manier konden we de ontwikkelde perspectieven direct toetsen: zijn ze kansrijk en realistisch?

Het was best een zoektocht om de juiste balans te vinden tussen het verkennen van mogelijke toekomsten over 30 jaar, en de wensen en ervaringen in de praktijk van vandaag. Welke aannames doe je, wanneer zeg je dat er meer onderzoek nodig is omdat er te weinig zekerheid is om ingrepen met grote gevolgen te verantwoorden (denk bijvoorbeeld aan de bodemdaling), en wanneer moet je binnen al die onzekerheid juist actief anticiperen wil je het heft in handen houden? Dat is niet eenduidig. Nadenken over 2050 is ook nadenken over morgen, het is niet vrijblijvend en dat maakt het spannend. Kun je voldoende gedeelde belangen vinden tussen boer en maatschappij? De koers die ingezet wordt met een landschapsinclusieve landbouw in de Krimpenerwaard heeft nogal wat gevolgen voor de manier waarop boeren hun bedrijf inrichten, op investeringen die gedaan moeten worden of juist net al gedaan zijn. En er is nog niet in voldoende mate zicht op een duurzaam verdienmodel dat ook echt vertrouwen en zekerheid kan geven in de transitie. Dat maakt het lastig om open en vrij te denken over een toekomst die zowel ver weg als dichtbij is.

De agrariërs, 'De Boeren van de Krimpenerwaard' zoals ze zichzelf noemen, hebben actief meegedacht en veel inbreng gegeven, hun betrokkenheid was groot. Er waren pittige discussies en het viel niet altijd mee om het eens te worden over de te varen koers. Het geschetste toekomstperspectief voor 2050 kan op dit moment niet rekenen op draagvlak onder de agrariërs. De brief die zij als reactie op het perspectief hebben gestuurd is terug te vinden in bijlage. De Boeren van de Krimpenerwaard hebben gezamenlijk een 'bod' gedaan met daarin omschreven de stappen richting landschapsinclusieve landbouw die zij bereid zijn te zetten en wat er vanuit de maatschappij en overheid voor nodig is om dat te kunnen doen. Deze stappen zijn uitgewerkt in het transitieplan in hoofdstuk 6.

Positie van de boeren
Een groep boeren uit de Krimpenerwaard heeft in drie werksessies meegedaan aan dit traject. Zij brachten belangrijke praktijkkennis in en hebben gereflecteerd op de voorstellen. We hebben die inbreng zo goed mogelijk meegenomen, maar wel altijd vanuit de zoektocht naar "landschapsinclusieve landbouw in de Krimpenerwaard in 2050", waarbij de doelen en ambities zoals die nu in beleid worden benoemd samen met maatschappelijke trends het kader vormden. Natuurlijk zijn daarbij aannames gedaan over de toekomst die nog geenszins zeker zijn. Ook zijn sommige onderdelen van het perspectief 2050 vanuit de huidige praktijk nog niet realistisch, maar ze helpen wel om inzichtelijk te maken hoe landschapsinclusieve landbouw zou kunnen werken. Het CRa-team heeft uiteindelijk steeds de afweging gemaakt welke elementen wel en niet uitgewerkt werden binnen het toekomstperspectief.
De boeren hebben allemaal een eigen beeld bij de uitkomsten maar iedereen benadrukt dat ze zich graag willen (blijven) inzetten voor verduurzaming. Veel boeren zien interessante elementen in het perspectief voor 2050 die ze verder willen onderzoeken of implementeren in de bedrijfsvoering, maar plaatsen tegelijkertijd kritische kanttekeningen bij onderdelen in het rapport. We willen niet de indruk wekken dat het perspectief dat er nu ligt, volledig wordt onderschreven door de boeren. Het was nadrukkelijk ook geen gebiedsproces. Hun inbreng is wel heel waardevol geweest. Door de inbreng van de boeren hebben we beter inzicht gekregen in de (on)mogelijkheden van de beoogde transitie. Dat heeft ook zijn waarde voor het advies aan de minister.
We begrijpen goed dat voor de boeren in het gebied het geschetste toekomstperspectief op onderdelen (veel) te ver gaat, ook al is er voor andere onderdelen wel voldoende draagvlak, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Er hangt voor boeren in heel Nederland veel af van het toekomstig beleid en de wijze waarop ze daarbij (financieel en in kennis) zullen worden ondersteund.

Werksessies Krimpenerwaard

Hoe verder?

De pilot was geen gebiedsproces, het doel was om zo concreet mogelijk te verkennen hoe de toekomst van landbouw en landschap er in de Krimpenerwaard uit zou kunnen zien en wat er voor nodig is om daar te komen. De uitkomsten van het onderzoek zouden wel de start kunnen zijn voor een vervolgtraject, mits alle partijen daar brood in zien. We waarderen het enorm dat de agrariërs en de andere lokale stakeholders bereid waren om in drie werksessies van een halve dag mee te denken en input te leveren. We beseffen ons dat er voor hen veel afhangt van de keuzes die de komende periode op rijksniveau worden gemaakt en ook dat deze pilot en dit rapport daar een rol in kunnen hebben.

De opgaven voor veenweidegebieden zijn enorm en de impact van de te nemen maatregelen zijn groot. Dit vraagstuk kan niet alleen vanuit de landbouw worden aangevlogen, uiteindelijk gaat het om een integrale afweging waarbij het landbouwverdienmodel, de leefbaarheid en de kwaliteit van het agrarisch cultuurlandschap net zo goed van belang zijn als het terugdringen van de broeikasgasuitstoot en het tegengaan van bodemdaling. Verdere vernatting van de Krimpenerwaard heeft een grote impact op de bedrijfsvoering en het verdienvermogen van de boeren en vandaag de dag zijn er nog onvoldoende structurele en toekomstbestendig alternatieven voorhanden die dit gat in inkomen kunnen invullen. Kortom, iedereen zal moeten bewegen.

We hopen dat we, ondanks de soms grote verschillen in inzicht, met de uitwerking van het toekomstperspectief en het advies aan de minister handvatten bieden voor belangrijke stappen richting landschapsinclusieve landbouw in de Krimpenerwaard en dat deze in gezamenlijk overleg tussen agrariërs en regionale stakeholders verder vorm kunnen krijgen. Voor het CRa is dit het moment om een stap terug te doen en het stokje over te dragen. We hopen dat de deelnemers aan de pilot elkaar ook in de toekomst blijven opzoeken als het gaat om de ontwikkeling van landbouw en landschap.

Berno Strootman | Floris Alkemade | Daan Zandbelt

De Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van de Provincie Zuid-Holland was als partner betrokken bij de pilot en ondersteunt de inzet en de uitkomsten van deze publicatie.

Harm Veenenbos
Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Provincie Zuid-Holland

Typering Krimpenerwaard

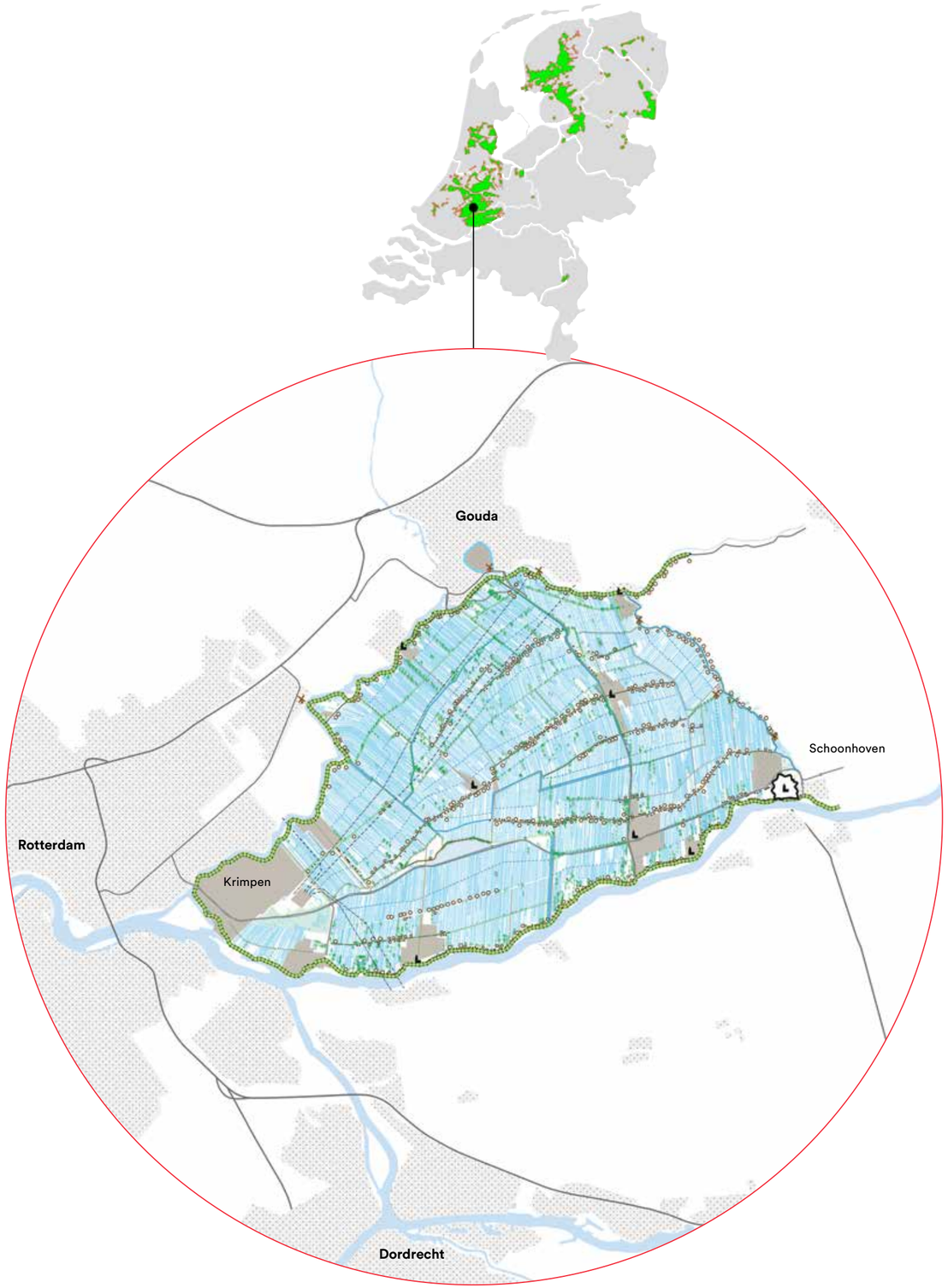
Typering Krimpenerwaard

De Krimpenerwaard is een van de grote aangesloten veenweidegebieden van West-Nederland. Kenmerkend zijn de lange, smalle percelen en de vele sloten. Omgeven door rivieren ligt de polder wat zijdelings, als een eiland, in de Randstad. Grote stedelijke ontwikkelingen, maar ook grootschalige ruilverkavelingen zijn aan het gebied voorbij gegaan. Dit maakt dat het gebied landschappelijk en cultuurhistorisch zeer waardevol.

Al eeuwenlang wordt er in de polder melkvee gehouden. De natte veengronden zijn bij uitstek geschikt voor permanent grasland. De boeren van Krimpenerwaard produceren zo jaarlijks ca. 100 miljoen liter melk; dit is melk voor ca 800.000 consumenten. Dit doen zij op een manier die gemiddeld wat extensiever is dan in andere veengebieden en aangepast is aan de historische landschapsstructuur.

Op dit moment staan de melkveehouders voor grote opgaven rond de verduurzaming van de bedrijven, de aanpak van bodemdaling en CO_2-uitstoot en de versterking van de biodiversiteit. De boeren experimenteren momenteel met allerlei technieken en nieuwe teelten om klaar te zijn voor de toekomst.

In dit hoofdstuk worden de bijzondere kenmerken van de Krimpenerwaard in beeld gebracht aan de hand van een reeks luchtfoto's.



Ligging Krimpenerwaard

Zicht over de Lek op de Krimpenerwaard (JMK Media)

Eiland in de Randstad

De Krimpenerwaard wordt begrensd door drie rivieren: de Lek, Hollandse IJssel en de (kleinere) Vlist. De Krimpenerwaard ligt zo als een ‘eiland’ in de regio. Over de IJssel zijn er bruggen bij Gouda en Krimpen; over de Lek kan je alleen met pont. Vanuit Rotterdam en Dordrecht is de Krimpenerwaard met de waterbus bereikbaar.

Langs de rivieren ligt de meeste bebouwing en beplanting. Buitendijks ligt er ook vaak industrie. Door hoogte en bebouwing vormen de dijken een sterke ruimtelijke begrenzing van het daarachter gelegen open veenweidegebied.

Zicht op de agrarische natuurgebieden in de Berkenwoudse driehoek
(JMK Media)

Open polderlandschap met smalle strokenverkaveling

Het veenweidegebied van de Krimpenerwaard is gedeeltelijk zeer open. Kenmerkend is het patroon van lange, smalle kavels en vele sloten. Het slotenpatroon dat meer dan achthonderd jaar geleden is gegraven, is nog altijd functioneel. Het natte veenweidelandschap was oorspronkelijk zeer biodivers en rijk aan weidevogels. In een deel van de polder, zoals hier in de Berkenwoudse Driehoek (onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland), wordt met hoge waterpeilen en een extensief agrarisch grondgebruik gewerkt aan het herstel van de ecologische rijkdom van het veenweidelandschap. De hoge waterpeilen dragen ook bij het verminderen van de bodemdaling en uitstoot van broeikasgassen door veenoxidatie.

Zicht op achterwetering en bebouwingslint (JMK Media)

Bebouwingslinten als dragende structuren

In de open polder vormt een serie oost-west georiënteerde bebouwingslinten - met een aantal kleinere kernen - de dragende structuren. De boerderijen en woonhuizen staan steeds op de koppen van de kavels waardoor de dorpen een langgerekt karakter hebben (lintdorpen). De linten zijn overwegend kleinschalig van opzet, met smalle wegen, waterlopen in het profiel, bruggetjes en veel beplantingen. Achter de linten ligt een zone met huiskavels. Deze zone wordt begrensd door een wetering. Over de wetering lagen oorspronkelijk de veldkavels, nu zijn deze gronden ook vaak in gebruik als huiskavel. Helemaal achter in het land liggen achterkades en/of brede weteringen. Dit waren de oorspronkelijk de begrenzing tussen de poldereenheden en bestuurseenheden.

Zicht op eendenkooi Kooilust
(JMK Media)

Kleinschalige landschapselementen

Buiten de linten is het landschap open, hier en daar onderbroken door houtkades, geriefhoutbosjes, begroeide veenputten of (restanten van) eendenkooien. In de Krimpenerwaard zijn veel van dergelijke kleinschalige landschapselementen bewaard gebleven. Door de geïsoleerde, rustige ligging herbergen ze vaak bijzondere ecologische kwaliteiten. Ruimtelijk vormen ze een aantrekkelijke afwisseling in het open polderlandschap. Het middendeel van de Krimpenerwaard heeft het meest kleinschalig landschapsbeeld.
Hier zijn ook in de slotenpatronen en microreliëfs nog sporen terug te vinden van bijvoorbeeld oude hennepakkers. Deze landschapselementen zijn echter vaak niet te ervaren zonder het land van een boer op te gaan.

Zicht op smalle opstrekkende verkaveling met veenput (JMK Media)

Moderne landbouw in een middeleeuws landschap

De melkveebedrijven in de Krimpenerwaard weten een moderne, productieve landbouw te combineren met relatief hoge grondwaterstanden, een kleinschalige landschapsstructuur en zorg voor vele kleine landschapselementen. De bedrijven zijn gemiddeld iets kleiner en minder intensief dan collega melkveebedrijven in andere veengebieden en andere landbouwgebieden.
De boeren in de Krimpenerwaard zeggen van zichzelf dat ze niet snel voorop zullen lopen met nieuwe ontwikkelingen, ze beschouwen zichzelf eerder als rustig, aftastend voordat ze een grote stap maken. Tegelijkertijd zijn verschillende bedrijven in de polder momenteel aan het experimenteren met nieuwe technieken zoals onderwaterdrainage, het opbrengen van kleibagger, kruidenrijk grasland, natte teelten en weidevogelbeheer om de opgaven waar het gebied voor staat het hoofd te bieden.
De reeds lange ervaring met 'landschappelijk boeren' zet de melkveehouders van de Krimpenerwaard op een voorsprong om de uitdagingen waar de landbouw voor staat aan te gaan.

3 Opgaven & meetlat 2050

Overheden hebben diverse opgaven en ambities geformuleerd voor de toekomst. In dit hoofdstuk zijn deze ambities in de vorm van tien thema's uitgewerkt voor de Krimpenerwaard. Deze thema's zijn gekozen vanuit de basis dat een volhoudbare landbouw begint bij een duurzaam gebruik van de bodem. Per thema is de beleidsopgave of –ambitie, stand van zaken en opgave voor de landbouw en gebied uitgewerkt. In de laatste paragraaf is middels een integrale afweging uitgewerkt wat de beleidsopgaven en -ambities van 2050 kunnen betekenen voor de landbouw en het gebied.

Omdat melkveehouderij het voornaamste landbouwtype is in de Krimpenerwaard, is de uitwerking van opgaven en de afweging vooral hierop gericht.

Het hoofdstuk start met een korte toelichting op de huidige stand van de landbouw.

Stand landbouw

Melkveehouderij

In totaal zijn er momenteel bijna 150 melkveebedrijven verdeeld over de hele Krimpenerwaard met uitzondering van de randen (Tabel 1). Op de oude stroomruggen langs de randen van de Krimpenerwaard zijn andere vormen van landbouw zoals akker- en tuinbouw te vinden, maar deze beslaan minder dan 5% van het oppervlak (CBS, 2020). Een gemiddeld melkveebedrijf in de Krimpenerwaard heeft ongeveer 86 melkkoeien en 39 stuks jongvee, beheert 49 ha grasland en produceert ca. 14.000 kg melk per ha. Omgerekend omvat de melkveehouderij bijna 19.000 runderen in de Krimpenerwaard. Ca. 95% van de landbouwgrond in de Krimpenerwaard is permanent of tijdelijk grasland, welke grotendeels in gebruik is door de melkveehouderij. Ca. 4% van de landbouwgrond is in gebruik voor de teelt van voedergewassen zoals snijmais (CBS, 2020).
In vergelijking met de andere Nederlandse regio's zijn de melkveebedrijven in de Krimpenerwaard gemiddeld kleiner en minder intensief. In Nederland is de gemiddelde omvang van een melkveebedrijf op veengrond 93 melkkoeien en de gemiddelde melkproductie 16.800 kg / ha. Gemiddeld zijn melkveebedrijven in de zand- en kleigebieden nog intensiever dan op het veen. Als jongvee wordt meegerekend is de gemiddelde veebezetting op het veen 2,0 GVE / ha, op de klei 2,2 GVE / ha en op het zand 2,3 GVE / ha (Agrimatie, 2019).
In mindere mate worden er ook andere runderen (jongvee, vleesvee), schapen, geiten, varkens, kippen, paarden & pony's gehouden in de Krimpenerwaard (CBS, 2020).

De gemiddelde drooglegging van het veenweidegebied van de Krimpenerwaard is met 40-70 cm kleiner dan in Friesland (gemiddeld 90 tot 120 cm) maar groter dan in veel delen van Noord-Holland (gemiddeld 30 tot 60 cm). In de Krimpenerwaard en Noord-Holland ligt op veel plaatsen het veen tot aan het maaiveld, in tegenstelling tot Friesland waar ook grote gebieden met klei-op-veen zijn. De Krimpenerwaard heeft met 16 m dikte een van de diepste veenpakketten van Nederland.

Verschillende typen bedrijven

Met gemiddelden kunnen de grote verschillen tussen bedrijven uit beeld raken; er zijn grote verschillen tussen de omvang van de melkveebedrijven en de stijlen van bedrijfsvoering. Zo zijn bedrijven met minder dan 50 of meer dan 150 koeien geen uitzondering in de Krimpenerwaard. Ook bestaat er variatie in de melkproductie per hectare; grofweg uiteenlopend van ruim 10.000 kg melk tot een enkeling die meer dan 20.000 kg melk per ha produceert.
Een paar melkveebedrijven hebben een bedrijfsvoering die aan de biologische certificeringseisen voldoet. Daarnaast zijn er ruim 20 melkveehouders die hun producten verwaarden via kleinschalige marktconcepten (zelfverzuivelaars). Dit is vergeleken met de rest van Nederland relatief veel. Het overgrote deel van de melk wordt verwerkt door de coöperaties FrieslandCampina en Vreugdenhil Dairy Foods.

Bedrijfsopvolging & schaalvergroting

In de Krimpenerwaard zijn de bedrijfshoofden relatief oud. Het beeld is dat er wel veel jongere mensen zijn die bedrijven willen overnemen. De afgelopen decennia stopte naar schatting ongeveer 1 op de 5 boeren per 10 jaar, wat minder is dan het landelijk gemiddelde (CBS, 2020). Landelijke verwachting is dat de trend van stoppende boeren doorgaat, en dat de overblijvende boeren met de vrijgekomen grond hun bestaande bedrijven kunnen vergroten met vrijgekomen grond (schaalvergroten) (Rabobank, 2020). Stel dat er in de Krimpenerwaard elke 10 jaar 1 op de 5 melkveehouders stopt, en de overblijvende bedrijven alle vrijgekomen grond in gebruik zullen nemen, dan zullen er in 2050 nog ca. 75 melkveehouders over zijn. De bedrijfsoppervlakten zouden dan bijna 2 keer zo groot kunnen zijn als nu. Hoe reëel de snelheid van deze schaalvergroting is zal uiteindelijk grotendeels afhangen van het aantal opvolgers en het toekomst perspectief voor de melkveehouderij in het gebied. De overname van gronden, met name als deze in eigendom zijn, zullen daarnaast de financieringslast van de schaalvergrotende bedrijven sterk verhogen, als de grondprijzen zo hoog blijven als nu.

Omzet, grondprijzen en bedrijfswaarde

Op dit moment is de geschatte omzet van de melkveehouderij gemiddeld ca. € 4.000-6.000 per hectare (Agrimatie, 2020). Melkveehouders ontvangen onder voorwaarden directe vergoedingen vanuit het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid van maximaal € 370 per hectare, en daarboven eventueel vergoedingen als tegenprestatie voor het uitvoeren van agrarisch natuurbeheer.
De grondprijzen zijn relatief hoog in Krimpenerwaard, met een waarde van bijna € 60.000 per hectare (ASR, 2020). Deze waarde is (ruim) twee keer zo hoog als de agrarische productiewaarde. Het is daarom vaak financieel op relatief korte termijn niet aantrekkelijk grond aan te kopen voor de productie van melk, omdat de financieringslasten van grond relatief hoog zijn ten opzichte van het saldo van de productie. Gronden worden echter wel verhandeld tussen boeren en andere partijen, onder andere omdat het als een investering wordt gezien die op lange termijn waardevol kan zijn.

Zelfkazende melkveebedrijven
Voorbeelden van grote zelfkazende melkveebedrijven in de Krimpenerwaard met ca 500 koeien

Aantal melkveebedrijven	144
Oppervlakte (ha)	9.650
Blijvend grasland	78%
Natuurlijk grasland	14%
Tijdelijk grasland	4%
Voedergewassen	4%
Rundvee totaal	22.744
Melk- en kalfkoeien	13.376
Geiten	4.462
Varkens	6.029
Kippen	111.256
Paarden en Pony's	375

Tabel
Aantallen bedrijven, oppervlakten landbouwgrond en aantallen dieren in de Krimpenerwaard in 2019 (CBS, 2020).

Experimenten
Verschillende agrarische bedrijven experimenten met peilgestuurde onderwaterdrainage (waterinfiltratiesystemen), lisdoddes en rietstoken.

Experimenten
Melkveehouderij met vrijloopstal en natuurvriendelijke oevers. De boer experimenteert met verschillende soorten natuurstrooisel in de stal van de natuurvriendelijke oevers en natuurgebieden in de omgeving.

Meetlat 2050

Vanuit de generieke beleidsopgaven en -ambities hebben we een meetlat uitgewerkt met daarin de belangrijkste doelen voor de Krimpenerwaard, welke als kader heeft gefungeerd voor het ontwerpen van het toekomstperspectief. De meetlat omvat de tien thema's waar streefwaarden aan zijn gekoppeld. De thema's en streefwaarden zijn gebaseerd op huidig en voorgenomen beleid. Ontwikkelingen zijn doorgetrokken naar het jaartal 2050. Bij alle tien de thema's van de meetlat is landschapsinclusieve landbouw als uitgangspunt genomen.

Landschapsinclusieve landbouw moet voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- Productie van veilig, voldoende en gezond voedsel
- Gebruikmakend van natuurlijke processen en ecologie
- Op een gezonde bodem passend in een aantrekkelijk en toegankelijk landschap
- Binnen de randvoorwaarden van natuur- en milieukwaliteit, biodiversiteit en klimaat
- Goed voor boer, burger en economie (verdienmodel).

De meetlat omvat generieke streefwaarden zodat het toepasbaar is op verschillende gebieden, en opgaven voor de landbouw en het buitengebied in de Krimpenerwaard. Een uitgebreidere toelichting op de generieke meetlat en de achtergrond is beschreven in het essay 'Maatschappelijke opgaven voor de landbouw gevangen in een meetlat', dat is opgenomen in het overkoepelende rapport. De achtergronden van de opgaven voor de Krimpenerwaard zijn in de volgende paragraaf van dit hoofdstuk beschreven.

Thema	Generieke streefwaarde op de lange termijn	Krimpenerwaard: opgaven voor de landbouw en het gebied
1 Bodemkwaliteit	Alle landbouwbodems duurzaam beheerd en koolstof vastleggend	2030: bodemdaling remmen 2050: nastreven stop bodemdaling
2 Klimaat	Het gebied is minimaal klimaatneutraal in 2050	2030: o.a. 21% emissiereductie uit veenweiden conform landelijke doelen, en emissieverlaging om bij te dragen aan landelijk doel 49% CO_2-eq. emissie t.o.v. 1990. 2050: nastreven van klimaatneutraal landgebruik en landbouw
3 Biodiversiteit & natuur	Een ecosysteemspecifieke biodiversiteit tot in de haarvaten van de regio	Minimaal 5% groei van het aantal gruttoparen (='maatsoort') in 2027 t.o.v. 2013-2015 2030: 26% reductie ammoniakemissie 2050: 50% reductie ammoniakemissie
4 Gesloten kringlopen	Gesloten kringlopen op gebiedsniveau	Streven naar gesloten kringlopen op gebiedsniveau (voer, mest, dieren, etc.)
5 Waterkwaliteit	Alle oppervlaktewater in het gebied moet ten minste voldoen aan de Kaderrichtlijn Water	Idem
6 Waterkwantiteit	Voldoende zoetwater voor consumptie, natuur en landbouw	Zoetwatervraag zo beperkt als mogelijk houden, in afstemming met bredere regio
7 Landschappelijke erfgoedwaarden	Landschappelijke diversiteit behouden en herstellen. Beheer en behoud van agrarische cultuurlandschappen	Idem
8 Voedselkwaliteit en -kwantiteit	Een maximale bijdrage aan een gezonde voedselvoorziening in NL	Versterken verbinding tussen boer en maatschappij Afzetten van de geproduceerde melk en het vlees tegen een betere (eerlijkere) prijs
9 Dierenwelzijn	'Dierenwelzijn als recht' wordt als uitgangspunt genomen.	Weidegang als onderdeel van landbouwsysteem
10 Economie	Voldoende economisch perspectief voor grondbeheerders om duurzaam grond- en landschapsbeheer te kunnen doen: randvoorwaarde	Idem

Opgaven

In deze paragraaf zijn voor negen thema's van de meetlat de achtergronden van de opgave en de betekenis van de opgaven voor de landbouw en het gebied uitgewerkt. Het tiende punt, het economisch perspectief, is uitgewerkt in hoofdstuk 6.

1 Bodemkwaliteit

Beleidsopgaven en -ambities

Nederland heeft als doel gesteld dat in 2030 'alle Nederlandse landbouwgronden duurzaam beheerd worden'. Dit doel is opgenomen in de bodemstrategie van LNV, waarin is gesteld dat landbouwgronden een belangrijke basis en voorwaarde zijn van het realiseren van opgaven op het gebied van klimaat, voedselzekerheid en –veiligheid, biodiversiteit en waterkwaliteit. In de kamerbrief over de bodemstrategie is onder andere omschreven "Behoud en verbetering van de kwaliteit van de bodem is nodig om hoogwaardige productie te behouden. Ook voor het klimaat is het essentieel dat de bodem niet wordt uitgeput." en "… gericht op het tegengaan van bodemdaling, het verminderen van CO_2- uitstoot en het verkennen van alternatieve, natte teeltsystemen, waarbij een ander beheer van het waterpeil mogelijk is…"
Wanneer 'duurzaam bewerken van landbouwgrond' in de letterlijke zin van het woord wordt gelezen, is het beleidsdoel een 'op lange termijn volhoudbare wijze van beheren van landbouwgrond'. Omdat veenoxidatie tot permanent verlies van organische stof en bodemdaling leidt en dus niet valt onder duurzaam bodembeheer, betekent dit dat er gestreefd moet worden naar het stoppen van veenoxidatie in de gehele Krimpenerwaard.
Bodemdaling brengt daarnaast ongewenste maatschappelijke kosten met zich mee. Het PBL schatte de extra schade / kosten van bodemdaling aan infrastructuur en bebouwing in het landelijk gebied op maximaal 1 miljard euro op nationaal niveau[1]. Voor zover bekend is dit niet voor de Krimpenerwaard afzonderlijk in beeld gebracht.

Huidige stand van zaken

Er is bodemdaling in de Krimpenerwaard. Uit recent onderzoek blijkt dat de historische bodemdaling waarschijnlijk minder groot is dan eerder werd aangenomen. In de studie van het PBL (2016) werd geschat dat in de Krimpenerwaard de bodem ruim 1 cm per jaar daalt. Het waterschap schatte de bodemdaling in de periode tussen 1994 en 2014 op gemiddeld zo'n 6 mm (zie kaart pag.42-43). In een studie van Burger et al. (2020) werd geschat dat de bodemdaling gemiddeld ca. 2-6 mm per jaar was de afgelopen decennia. Op basis van de ervaringen van mensen die in het buitengebied wonen, lijkt een gemiddelde van ongeveer een halve cm bodemdaling per jaar een reële schatting.
De kaart laat zien dat onder de gemiddelden veel lokale verschillen schuil gaan. De kaart is gebaseerd op vergelijkingen van NAP-hoogten tussen 1984 en 2014. In een deel van de Krimpenerwaard was er sprake van een sterkere bodemdaling van 8-12 mm, in een deel was sprake van gemiddelde bodemdaling (4-8 mm) en in een deel was er sprake van beperkte of zelfs geen bodemdaling (0-4 mm). Deze verschillen in bodemdaling zijn niet direct te relateren aan factoren als bodemtypen, ontwateringsdiepte of de hydrologische situatie (kwel of infiltratie). Daarom blijft er twijfel over de exacte omvang van bodemdaling in de Krimpenerwaard. Wel is duidelijk dat op hoofdlijnen de bodemdaling aan de noordkant het sterkst is, wat te maken heeft met wegzijging van grondwater richting de Zuidplaspolder waar het maaiveld zo'n 4 m lager ligt dan in de Krimpenerwaard.

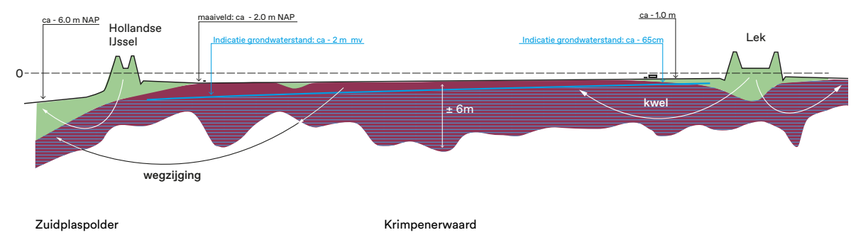
Bodemkaart
(Stiboka, 1984)

veen

veen met toemaakdek

klei op veen

klei



Principe doorsnede Krimpenerwaard
(Bronnen: DINO loket (geologische profiel), S. Burger, e.a., Acacia Water, 2019. Notitie Waterkwantiteit- en kwaliteitsaspecten in het licht van maatregelen tegen bodemdaling in de Krimpenerwaard (indicatie grondwaterstanden))

Opgave voor de landbouw en het gebied

Er is bodemdaling in het gebied, wat betekent dat er in gebied stappen gemaakt moeten worden om te kunnen voldoen aan in de beleidsambitie van het zoveel mogelijk of volledig stoppen van bodemdaling. Belangrijke opties van maatregelen zijn verder beschreven in de volgende paragraaf Klimaat.

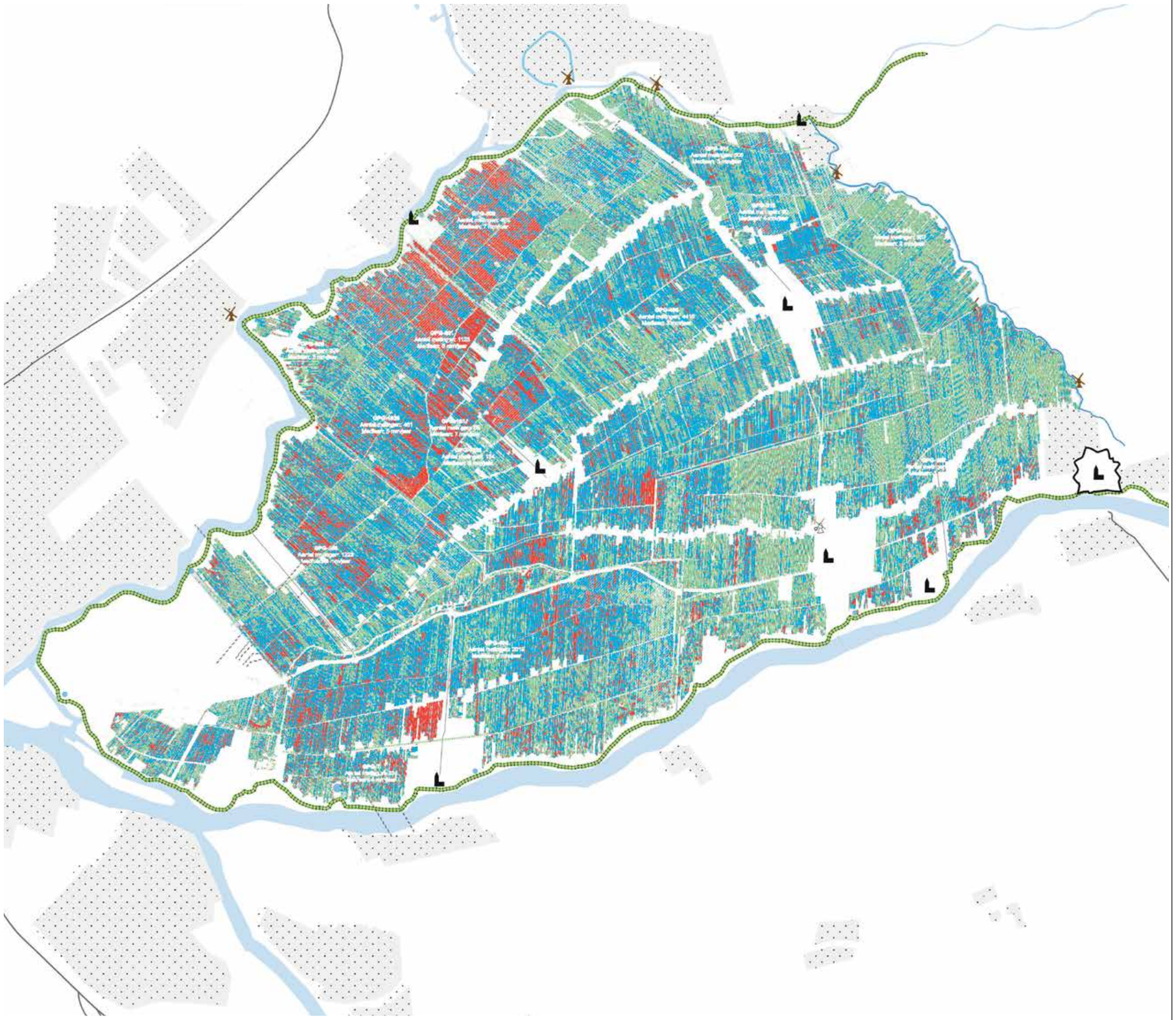
Bronnen
1 Van den Born et al. (2016) Dalende bodems, stijgende kosten. Mogelijke maatregelen tegen veenbodemdaling in het landelijke en stedelijk gebied. Den Haag: PBL

2 Burger et al. (2020) Bodemdaling Krimpenerwaard. Acacia Water rapport AW_256_AR_190951.

Hoe kan bodemdaling leiden tot de uitstoot van broeikasgassen?
Onder natte zuurstofloze omstandigheden verteren plantaardige resten niet geheel, maar hopen deze zich op in de vorm van veen. Hierdoor zijn er in Nederland veenpakketten ontstaan van vele meters dik. Veen groeit op deze wijze met circa een of enkele millimeters per jaar. Afbraak van veen voltrekt zich op eenzelfde wijze, maar dan circa tien keer zo snel. Zodra veen in contact komt met lucht (zuurstof) wordt het veen afgebroken (oxidatieproces). Wat in een eeuw is opgebouwd, wordt zo in 10 jaar afgebroken. Tijdens dit proces komt de koolstof, die in de plantaardige resten/het veen is opgeslagen, weer vrij in de vorm van CO_2.

In het algemeen geldt: hoe lager het grondwaterpeil, hoe meer veen er oxideert en hoe meer CO_2 er vrijkomt. Echter, bij hoge grondwaterstanden komt meer methaan vrij (een 28 maal sterker broeikasgas dan CO_2). Ook kunnen er lachgasemissies zijn (N_2O is een 265 maal sterker broeikasgas dan CO_2). Het totaal aan broeikasgassen wordt omgerekend in CO_2-equivalenten.

(Bron: NationaleCO2markt.nl/wp-content/uploads/2018/10/GDNK-Groen-Veenweide-001.pdf)



Bodemdalingskaart
De kaart is gebaseerd op vergelijkingen van NAP-hoogten tussen 1984 en 2014 door het Waterschap.

sterke bodemdaling
(8-12 mm)

enige bodemdaling
(4-8 mm)

geen of beperkte bodemdaling
(0-4 mm)

2 Klimaat

Beleidsopgaven en -ambities

Nederland streeft in 2050, in lijn met het klimaatverdrag van Parijs, naar een reductie van 95% van de broeikasgasemissies t.o.v. 1990. Hoe dit doel bereikt kan worden is nog niet volledig vastgesteld. Daarnaast heeft Nederland een Klimaatakkoord, waarin de maatregelen zijn beschreven hoe Nederland 49% minder CO_2-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990 realiseert. Verder zijn zowel het 2030 en 2050 doel in de Klimaatwet vastgelegd. Specifiek voor de veenweiden is vastgelegd dat er 1 MTon CO_2-eq. reductie in veenweidegebieden gerealiseerd moet worden in 2030. De huidige emissie uit de veenweiden wordt geschat op 4,7 MTon CO_2-eq in heel Nederland (Klimaatakkoord, 2019).
In het Klimaatakkoord is genoemd dat de reductie uit veenweiden voort kan komen uit het omzetten van de veenweiden naar agrarische natuur, transitie naar natte teelten, verhogen van het zomerpeil en technieken voor onderwaterdrainage. In 2050 is het doel dat de landbouw en het landgebruik klimaatneutraal zijn, door onvermijdbare emissies zoals methaan van koeien te compenseren met koolstofvastlegging in de bodem.
Op gebiedsniveau, op schaal van de Krimpenerwaard zijn geen doelen vastgesteld, evenals voor de manier waarop de landbouw en het landgebruik klimaatneutraal kunnen worden. Wel is aangegeven dat gestuurd wordt op reducties van emissies door in te zetten op duurzame kringlooplandbouw.

Huidige stand van zaken

Veenweiden leggen CO_2 vast door de groei van gras, maar stoten de broeikasgassen CO_2, methaan en lachgas uit als gevolg van veenoxidatie en bodemomstandigheden. Doordat de CO_2 vastlegging kleiner is dan de uitstoot, verliezen veenweiden netto CO_2. De totale emissies van broeikasgassen (uitgedrukt in CO_2-equivalent) verhouden zich niet één op één met de snelheid van bodemdaling. Er is op dit moment onvoldoende kennis om duidelijke uitspraken te kunnen doen over effecten van maatregelen en veranderende omstandigheden op de broeikasgasemissies uit veenweiden. Daarom is het moeilijk te schatten hoeveel broeikasgasemissies de bodems van de Krimpenerwaard uitstoten.
Er is een Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden (NOBV) opgestart om te meten en mechanismen te ontrafelen over hoeveel CO_2, methaan en lachgas uit veenbodems onder verschillende omstandigheden kunnen emitteren.

Het verhogen van het waterpeil zou een grote bijdrage kunnen leveren aan reductie van broeikasgasemissies uit veenweiden. Hier zijn wel kanttekeningen bij te plaatsen. Bij een waterpeil rond of (net) boven het maaiveld wordt moerasgas (methaan) gevormd, wat in CO_2 equivalenten ca. 28 keer zo krachtig is als CO_2. Daarnaast zijn veenweiden gevoelig voor lachgas vorming, wat in CO_2 equivalenten ca. 265 keer zo krachtig is als CO_2. Lachgas kan gevormd worden als er minerale stikstof in de bodem aanwezig is, op de overgang van zuurstofrijke naar zuurstofarme condities. Op basis van meetgegevens van Juransinski et al. (2016) lijkt een grondwaterpeil van ca 0-20 cm onder maaiveld te leiden tot de laagste CO_2-equivalent emissie per hectare (figuur 1). In conclusie lijkt verhogen van grondwaterpeilen, ten opzichte van de huidige niveaus, een belangrijke bijdrage te kunnen leveren aan de reductie van broeikasgasemissies, mits de voedselrijkdom van de bodem niet te groot is en mits waterpeilen iets onder maaiveld worden gehandhaafd. Dit is een conclusie op hoofdlijnen waar nog meer detailonderzoek nodig is voor verdere onderbouwing.
Volgens de rekenmethodiek van Kuikman et al. (2005) zou een hectare veenweide zou bij een bodemdaling van ca. 6 mm per jaar ruim 12 ton CO_2-eq. per jaar uitstoten.

Onderzoeksresultaten laten zien dat onderwaterdrainage of water infiltratie systemen (WIS) de bodemdaling en CO_2-uitstoot kunnen halveren (Jansen et al. 2009; Van den Akker en Hendriks, 2017). Drainagetechnieken worden aangelegd met het doel het grondwaterpeil naar het slootwaterpeil te trekken. Zonder drainagetechnieken is de grondwaterspiegel van veenweidenpercelen in het groeiseizoen vaak onder het slootwaterpeil, omdat de verdamping van vocht doorgaans groter is dan de neerslag. Gebieden met een sterke kwel kunnen hier een uitzondering op zijn.
Omdat er lokale verschillen kunnen zijn van de effectiviteit van WIS op het remmen van bodemdaling en het beperkten van de uitstoot van broeikasgassen uit veenweiden, en de techniek nog relatief nieuw is, wordt er op dit moment op diverse plaatsen onderzoek gedaan aan deze techniek. Met meer kennis en ervaring zal naar verwachting de komende jaren vooral duidelijk worden waar de aanleg van WIS in de Krimpenerwaard voldoende perspectiefvol kan zijn.

Veenverrijking met klei is een ander mogelijk perspectief om veenoxidatie van veenweiden te beperken. Kleideeltjes kunnen met de organische stof uit veen zogenoemde klei-humus complexen vormen, wat het veen moeilijker afbreekbaar maakt. Boeren zijn reeds bekend met de voordelen van klei voor de bodemvruchtbaarheid, het bodemleven en de structuur van de grond. Ook uit onderzoek is reeds gebleken dat de potentiële mineralisatie (afbraak) van veengronden met een hoger kleigehalte lager is dan van veengronden met een lager kleigehalte (Deru et al. 2018) . Uit een eerste logistieke verkenning bleek dat het technisch mogelijk is voldoende kleibagger beschikbaar te maken en te transporteren naar veenweiden van de Krimpenerwaard (Pijlman et al. 2020) . Het concept is nu volop in onderzoek en de eerste resultaten gemeten onder laboratorium omstandigheden lijken veelbelovend (Agtmaal et al. 2020) . Metingen in de praktijk zijn reeds gestart. Met de kennis van vandaag kan daarom alleen over mogelijke perspectieven nagedacht worden van deze toepassing. Mocht deze maatregel perspectiefvol blijken, dan wordt de noodzaak voor peilverhoging om veenoxidatie te beperken minder groot. En daarmee zouden de impact van de opgaven voor bodemdaling en klimaatneutraliteit op het gebied en de landbouw kleiner kunnen worden.

Bronnen

3 Jurasinski et al. 2016. Ecosystem services provided by paludiculture – greenhouse gas emissions. In: Wichtmann, W., Schröder, C., Joosten, H. (eds.) 2016. Paludiculture - productive use of wet peatlands. Schweizerbart Science Publishers. www.schweizerbart.de/9783510652839 (25/4/2019).

4 Jansen et al. 2009. Behoud van veenbodems door ander peilbeheer; maatregelen voor een robuuste inrichting van het westelijk veenweidegebied. Alterra, rapport 2009. Wageningen.

5 Van den Akker en Hendriks. 2017. Diminishing peat oxidation of agricultural peat soils by infiltration via submerged drains. Proceedings of the Global Symposium on Soil Organic Carbon 2017. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy. pp. 436-439.

6 Deru et al. 2018. Soil ecology and ecosystem services of dairy and semi-natural grasslands on peat. Applied Soil Ecology 125, 26-34.

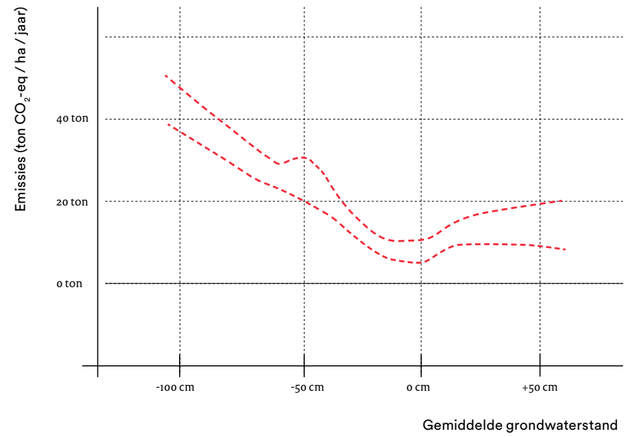
7 Pijlman et al. 2020. Veenverrijking met klei: Verkenning logistieke en praktische aspecten. Louis Bolk Instituut rapport 2020-011.

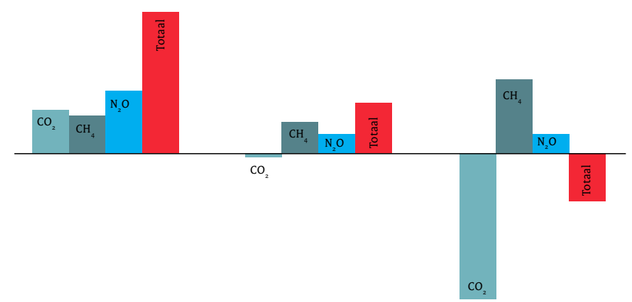
8 Van Agtmaal et al. 2020. Kleibagger als Bodemverbeteraar. Veenverrijking met klei voor vermindering bodemdaling en CO_2 emissie in de veenweiden, Bodem 2, 18-20.

9 Vellinga, et al. 2018. Lange termijn opties voor reductie van broeikasgassen uit de Nederlandse landbouw, een verkenning. Wageningen Livestock Research, Rapport 1133.

10 Lesschen et al. 2012. Mogelijkheden voor koolstofvastlegging in de Nederlandse landbouw en natuur. Wageningen, Alterra, Alterrarapport 2396.

11 Lof et al. 2017. The SEEA EEA carbon account for the Netherlands. Centraal Bureau voor Statistiek, Den Haag.





Totale uitstoot
16,2 ton CO_2 eq
/ ha / jaar

Totale uitstoot
5,6 ton CO_2 eq
/ ha / jaar

Totale uitstoot
-5,5 ton CO_2 eq
/ ha / jaar

Oukoop
intensieve melkveehouderij

maaien vier keer per jaar
dierlijke mest en kunstmest

gemiddeld peil 50 cm onder bodemoppervlak,
's winters hoger

Stein
weidevogelgebied sinds 20 jaar

maaien drie keer per jaar
geen dierlijke mest en kunstmest

dynamisch waterpeil:
's zomers 50 cm onder bodemoppervlak;
's winters 15 tot 20 cm onder bodemoppervlak

Horstermeer
natuurontwikkelings gebied sinds 11 jaar

wordt niet gemaaid;
geen dierlijke mest en kunstmest

peil 0 tot 40 cm onder bodemoppervlak

Uitstoot broeikasgassen vanuit de bodem (figuur 1)
Relatie tussen gemiddelde jaarlijkse grondwaterstanden en gemiddelde jaarlijkse emissies van broeikasgassen (CO_2, N_2O en CH_4) uitgedrukt in CO_2-equivalenten, volgens Jurasinski et al. (2016)[3]

De grafiek laat zien dat er met alle grondwaterstanden (zowel onder als boven maaiveld) sprake is van uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen kan dus nooit nihil worden. Een grondwaterpeil van ca 0 tot 20 cm onder maaiveld leidt naar verwachting tot de laagste uitstoot van globaal tussen de 5 en 12 ton CO_2-equivalent / ha / jaar.

Metingen uitstoot vanuit bodem en grondgebruik (figuur 2)
De totale uitstoot van broeikasgassen hangt echter ook samen met het grondgebruik. Als er niet meer wordt bemest en de grondwaterstand tot vlak onder maaiveld staat, kan een veengebied netto broeikasgassen opnemen. Deze gebieden worden daardoor ongeschikt(er) voor landbouw, maar bieden wel kansen voor natuurontwikkeling en - herstel. Uit metingen blijkt dat het grondgebruik mede van invloed is op de uitstoot van broeikasgassen.

- Oukoop: Op de graslanden van een intensieve melkveehouderij met een gemiddelde ontwatering van 50 cm onder maaiveld werd een uitstoot van ca 16 ton CO_2-eq. per ha gemeten.
- Stein: Op een onbemest weidevogelperceel met 's winters hoge waterstanden en 's zomers ca 50 cm onder maaiveld werd ca 5,5 ton CO_2-eq per ha uitstoot gemeten.
- Horstermeer: Op een natuurperceel met een peil tussen de 0 en 40 cm onder maaiveld werd de opslag van CO_2 gemeten, ca 5,5 ton CO_2-eq per ha per jaar.

(Bron: Kroon, P. S. e.a., (2010). Beïnvloeden van landgebonden broeikasgasemissies: Naar een klimaatneutrale(re) inrichting van het landelijke gebied. Landschap: tijdschrift voor landschapsecologie en milieukunde, 2010(2), 99-109.)

Daarnaast levert de melkveehouderij broeikasgasemissies. Deze emissies zijn in de huidige situatie ongeveer 20 à 25 ton CO_2-eq. per hectare per jaar. Het geschatte technische reductie potentieel van broeikasgasemissies van de huidige landbouw is ca. 76%, waardoor er landelijke nog ca. 9.2 Mton CO_2-eq. uitstoot kan resteren in 2050, voornamelijk afkomstig van runderen, mestopslag en bemesting (Vellinga et al. 2018) . Daartegenover staat dat de geschatte totale realistische koolstofvastlegging samen met enkele niet doorgerekende maatregelen ongeveer 1 Mton CO_2 per jaar is in de Nederlandse landbouw (Lesschen et al. 2012) . Bossen en andere ecosystemen (m.u.v. de landbouw) leggen jaarlijks daarnaast nog ca. 2.8 Mton CO_2 vast (Lof et al. 2017) . Dat betekent de totale vastlegging van landbouw en landgebruik ca. 3.8 Mton CO_2 per jaar kan bedragen, wat ongeveer gelijk is aan 40% van de potentieel haalbare emissie in 2050. Met de aanname dat klimaatneutraliteit van landbouw en landgebruik op landelijke schaal behaald zal moeten worden door een krimp van de rundveehouderij, omdat runderen en mest nog de voornaamste emissiebron zijn na het implementeren van verschillende technische maatregelen, zou het kunnen voldoen aan een landelijke opgave van klimaatneutraliteit ongeveer een halvering van de huidige hoeveelheid koeien betekenen in de Krimpenerwaard. De rundvee dichtheid is in de Krimpenerwaard namelijk ca. 10-15% lager is dan gemiddeld in Nederlandse rundveehouderij gebieden.

Opgave voor de landbouw en het gebied

Het bereiken van klimaatneutraliteit is een grote opgave voor het gebied, omdat er broeikasgassen emitteren uit de bodem en uit de melkveehouderij zelf. Op het gebied van de veenweidenbodem kan op hoofdlijnen geconcludeerd worden dat grote stappen kunnen worden gemaakt door het verhogen van de grondwaterspiegels (bijv. middels drainagetechnieken) en het voedselarmer maken van het bodem-vegetatie systeem.

Door het volledig omzetten van het gebied naar een nutriëntenarme moerasnatuur zonder herkauwers kan mogelijk op gebiedsniveau wel klimaatneutraliteit gehaald worden, zonder emissies elders te compenseren. De keuze voor behoud van veehouderij, of inzetten richting moerasnatuur is dus cruciaal ten opzichte van de klimaatopgave. Voor een krimp van de veestapel is op dit moment geen draagvlak in het gebied. Het omzetten naar moerasnatuur zal grote economische en sociale gevolgen hebben. Dit dilemma is verder uitgewerkt in de volgende paragraaf.

Bronnen

12 Gies et al. 2019. Inzichten in de stikstofdepositie op natuur. Memo. Wageningen Environmental Research

13 Verloop et al. 2018. Minder ammoniakemissie uit de melkveehouderij in het veenweidegebied. Wageningen Livestock Research rapport 1129.

14 Van Kekem, 2004. Veengronden en stikstofleverend vermogen. Wageningen, Alterra-rapport 965.

3 Biodiversiteit & natuur

Beleidsopgaven en -ambities

Landelijke biodiversiteitsdoelen en -ambities zijn omschreven in de wereldwijde conventie over biologische diversiteit, in de Europese biodiversiteitsstrategie en het Nederlandse deltaplan biodiversiteitsherstel. Belangrijke nationale doelen zijn het ombuigen van biodiversiteitsverlies naar behoud en herstel. In het Nederlandse deltaplan biodiversiteitsherstel staat voor natuur omschreven “de lokale habitat-specifieke biodiversiteit in de Nederlandse natuur is hersteld en wordt optimaal benut” en voor landbouw “dierlijke en plantaardige productiesystemen zijn duurzaam en hebben een gezonde bodem in biodiverse landschappen”. Specifiek voor de Krimpenerwaard zijn er geen biodiversiteitsdoelen opgesteld.
De provincie Zuid-Holland heeft daarnaast provinciale doelen geformuleerd voor weidevogels; Het doel is gestaafd op het aantal gruttoparen, waarbij de gedachte is dat het nastreven van het gruttodoel ook voor andere soorten positief uitwerkt. Het gruttodoel is geen verdere afname in 2022 en 5% méér gruttoparen in 2027 dan in de periode 2013-2015.

Huidige stand van zaken

Omdat de landbouw het grootste deel van het gebied in beheer heeft, kan het een belangrijke bijdrage leveren aan het in stand houden en verbeteren van de biodiversiteit in de Krimpenerwaard. De aandacht ligt in de eerste plaats bij de bescherming van de weidevogels. Daarnaast speelt stikstofdepositie, afkomstig van diverse bronnen binnen en buiten de landbouw, een belangrijke rol op botanische biodiversiteit. Te hoge deposities van stikstof leiden onder andere tot een verschraling van de biodiversiteit in kwetsbare natuurgebieden.

Het aantal weidevogelbroedparen is sinds begin vorige eeuw teruggelopen. Oorzaak is onder andere intensivering van de landbouw, met meer nadruk op grasproductie en lagere grondwaterpeilen. Op basis van weidevogeltellingen georganiseerd door de NVWK lijkt het aantal gevonden nesten relatief stabiel of licht stijgend tussen 2000 en 2019 in een beschermd gebied van ruim 1200 ha in de Krimpenerwaard (NWVK, 2019). Echter, uit de provinciale monitor, waarin de tellingen van weidevogelbroedparen in Haaglanden, Midden-Delfland, Krimpenerwaard worden bijgehouden, blijkt juist dat het totaal aantal weidevogelbroedparen in de Krimpenerwaard in de periode 2015-2018 is gedaald met ruim 20%. Volgens de provinciale monitor heeft de Krimpenerwaard in vergelijking met de twee andere gebieden op dit moment de laagste dichtheid van weidevogelbroedparen. De dichtheden van alle weidevogelsoorten zijn relatief het hoogst in ingerichte weidevogelreservaten. Op het overig boerenland zitten vooral kievit en scholekster. Landbouwpercelen met agrarisch natuur- en landschapsbeheer (ANLb) bevinden zich in de middenmoot.

Opgave voor de landbouw en het gebied

Ondanks de verschillen in cijfers van weidevogeltellingen van de NVWK en provincie, is het duidelijk dat het provinciale doel van het ombuigen van de afname naar minimaal 5% groei van het aantal gruttoparen in 2027 nog niet in zicht is, en dat maatregelen voor weidevogelbeheer gehandhaafd en waarschijnlijk uitgebreid zullen moeten worden.

Belangrijke maatregelen richten zich vooral op de broed- en kuikenfase in het voorjaar, en kunnen onder andere mozaïekbeheer van graslanden, het (tijdelijk) verhogen van grondwaterstanden en zorgen voor een voldoende rijk voedselweb zijn. Ook speelt de ruimte voor weidevogels versus de aanwezigheid van predatoren een rol, net als bijvoorbeeld de overleving tijdens de trek en overwintering. Om gerichte maatregelen te kunnen nemen is er voldoende kennis en inzicht nodig in de oorzaken van de afname van de weidevogelbroedparen.

Stikstofemissies, vanuit de melkveehouderij voornamelijk in de vorm van ammoniak, dragen bij aan stikstofdepositie in en om de Krimpenerwaard. Volgens Gies et al. (2019) zou de gemiddelde stikstofemissie in de Nederland met 50% omlaag moeten, als Nederland wil voldoen aan de uitspraak van de Raad van Staten over stikstofdepositie en de Kritische Depositiewaarden voor de Natura 2000 gebieden wil realiseren[10]. Het kabinet zet vooralsnog in op een emissiereductie van 26% in 2030. waarvan de helft gerealiseerd zal worden door autonome ontwikkeling en de andere helft door vrijwillige opkoop van bedrijven, reductie van eiwit in veevoer en mestverdunning met water bij uitrijden. Voor 2050 zijn (nog) geen doelen gesteld, maar het is aannemelijk dat het om een reductie van tenminste 50% zou moeten gaan. Dit geldt dus ook voor de Krimpenerwaard. In onderzoek naar ammoniakreductie van melkveehouderij in veenweidegebieden is aangetoond dat 25% emissie reductie haalbaar is (Verloop et al. 2018)[11]. Een verdere reductie van ammoniakemissie, naast de genoemde 25%, zou gehaald kunnen worden door bijvoorbeeld door end-of-pipe maatregelen zoals het gebruik van een luchtwasser, of door een reductie van de omvang van de veestapel.

Het beeld dat er nog grote stappen gemaakt moeten worden op het gebied van biodiversiteit wordt niet gedeeld door de huidige boeren. Zij hebben het beeld dat de veenweiden van de Krimpenerwaard in het algemeen divers zijn aan soorten. De bereidheid en het enthousiasme om het agrarisch natuurbeheer te behouden en vergroten is er wel. De laatste jaren hebben zij ook steeds meer maatregelen zoals bemestingsvrije slootkanten en andere vormen van agrarisch natuurbeheer ingepast. De geschetste aannemelijke biodiversiteitsopgave voor 2050 is echter (veel) groter dan wat het beeld of het draagvlak van de boeren op dit moment is.

4 Gesloten kringlopen van mineralen

Beleidsopgaven en -ambities

Het ministerie van LNV heeft in 2018 in haar landbouwvisie gesteld dat kringlooplandbouw de stip op de horizon van de toekomst is. Kringlooplandbouw kan op grotere en kleinere gebiedsschaal worden gezien. Kringlooplandbouw betekent dat nutriënten zoveel mogelijk in kringloop blijven en zo weinig mogelijk verloren gaan naar het milieu. Belangrijke strategieën van kringlooplandbouw zijn het minimaal of optimaal gebruik van inputs, het efficiënt gebruik van nutriënten (beperken verliezen) en mogelijk het compenseren of retourneren van mineralen outputs uit een gebied. De aan- en afvoer (exclusief verliezen) van mineralen dienen zoveel mogelijk in balans te zijn in een gebied of op een landbouwbedrijf voor een duurzaam productiesysteem.

Huidige stand van zaken

Op een gemiddeld melkveebedrijf in de Krimpenerwaard wordt ongeveer 100-120 kg stikstof per ha uit kunstmest aangevoerd en ongeveer 110-130 kg stikstof per ha uit extern (kracht)voer. Daarnaast levert een veenweidenbodem ca. 80-85 kg stikstof per hectare per jaar meer dan grasland op een klei of zandgrond, grotendeels als gevolg van veenoxidatie (van Kekem, 2004)[12]. De afvoer van stikstof is ongeveer 140-150 kg N per hectare, waardoor sprake is van een stikstofbedrijfsoverschot dat enkele tientallen kilo’s per hectare lager is dan het landelijk gemiddelde van de melkveehouderij op veengronden (Bronnen: extrapolatie Kringloopwijzers Westelijke Veenweiden en Agrimatie, 2019). Ten opzichte van klei- en zandgronden is het stikstofbedrijfsoverschot vooral groter vanwege de aanvoer van stikstof uit veenoxidatie.
De fosfaat aan- en afvoer is ongeveer in balans in de Krimpenerwaard. Fosfaatkunstmest wordt niet toegepast. Verliezen van fosfaat naar oppervlaktewater zijn daarom voornamelijk afkomstig van de historische opgebouwde fosfaatvoorraad in de bodem.
De afgelopen decennia is de melkproductie per koe en de mineralenefficiëntie van bedrijven steeds gestegen, als gevolg van bijvoorbeeld genetische vooruitgang en kennisontwikkeling en –uitwisseling waardoor verdere optimalisatie van management en voeding mogelijk was. De verwachting is dat deze trend autonoom doorgaat, en dat er bijvoorbeeld ook op gebied van verliezen uit de kringloop winst geboekt zal worden, zoals lagere methaan, ammoniak en lachgas emissies.

Flap
Sloot in de Krimpenerwaard in mei (omgeving Kadijk)

Opgave voor de landbouw en het gebied

Er zijn beperkt doelen opgesteld of ambities uitgesproken voor op welk niveau mineralen kringlopen in de toekomst gesloten zouden moeten worden. Er wordt echter niet gestuurd op het sluiten van de kringlopen, maar op het terugdringen van emissies uit de kringloop. Belangrijke emissiedoelen voor de Krimpenerwaard zijn onder de andere thema's van beleidsopgaven en ambities toegelicht in deze paragraaf (o.a. ammoniak, broeikasgasemissies en nutriënten richting water). Daarnaast is er geen duidelijke ambitie voor op welk gebiedsniveau kringlopen gesloten zouden moeten worden.

5 Waterkwaliteit

Beleidsopgaven en -ambities

Waterkwaliteitsdoelen tot 2027 zijn vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen, en specifiek voor 2027 dat álle wateren een goede chemische en ecologische toestand hebben. Binnen de Kaderrichtlijn Water zijn er ecologische eisen, die door waterschappen zijn vertaald in stikstof- en fosfornormen. De KRW is van toepassing op alle wateren. De waterkwaliteit wordt gerapporteerd aan de hand van een aantal specifieke waterlichamen welke verdeeld liggen binnen de Krimpenerwaard, en waarvan de waterkwaliteit mede wordt bepaald door omliggende wateren. Alle KRW-doelstellingen moeten uiterlijk in 2027 zijn bereikt, of er moet ontheffing zijn verkregen om daarvan af te wijken als de doelstelling niet "haalbaar en betaalbaar" is. Daarnaast is er de Europese nitraatrichtlijn. De nitraatrichtlijn is erop gericht de waterkwaliteit in heel Europa te beschermen door te voorkomen dat nitraten uit agrarische bronnen het grond- en oppervlaktewater verontreinigen en door goede landbouwpraktijken te stimuleren. Kwaliteitseisen voor oppervlaktewater zijn minder streng dan die vanuit de Nitraatrichtlijn.

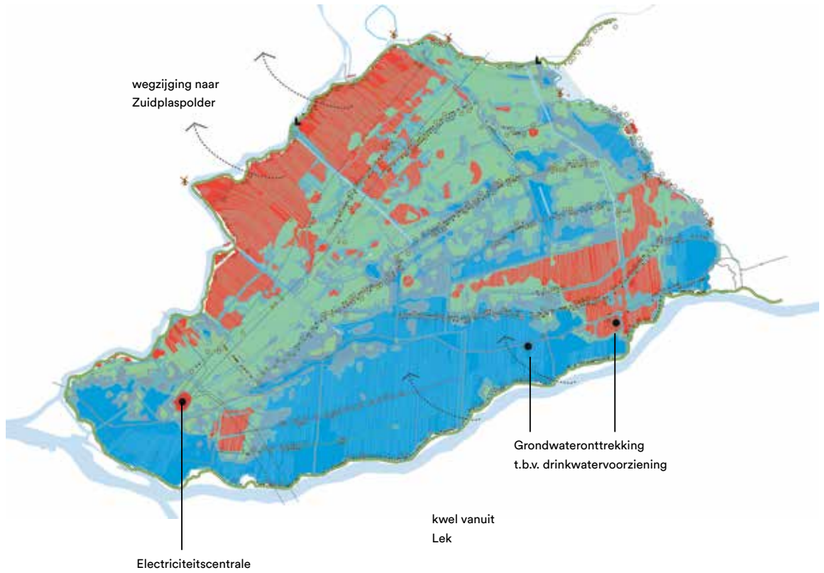
Ook is er het Nederlandse drinkwaterbesluit, gebaseerd op de Europese drinkwaterrichtlijn, waarin is beschreven hoeveel stoffen en organismen maximaal in het drinkwater mogen voorkomen. In de Krimpenerwaard wordt water uit de bodem onder Lek en bij Bergambacht opgepompt voor de productie van drinkwater.

Huidige stand van zaken

De kwaliteit van het water is in de Krimpenerwaard is over het algemeen matig tot slecht. De verwachting is dat de waterkwaliteit doelstellingen van 2027 in het veenweidengebied van Krimpenerwaard niet gehaald zullen worden, maar dat er wel verbeteringstappen zijn gemaakt. In veengebieden lijken de mogelijkheden voor het realiseren van KRW-doelen beperkt zonder functieveranderingen (HHSK, 2015)[13]. In het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer wordt samen met boeren gewerkt aan maatregelen zoals het optimaliseren van kringlopen inclusief duurzaam graslandbeheer, verminderen erfemissies, natuurvriendelijk baggeren en slootschonen en het ontwikkelingen van onderwaterdrainage.
In 2014 was de geschatte bijdrage aan stikstof en fosfaat verliezen richting oppervlaktewater van uit- en afspoelingsverliezen vanuit de landbouw ongeveer 40-60%. Hoogstwaarschijnlijk zijn die verliezen reeds lager als gevolg van toegepaste maatregelen, zoals het niet bemesten langs slootkanten en greppels. De overige 60-40% oppervlaktewater belasting was in 2014 voornamelijk afkomstig van de (na) levering van de bodem (Schipper et al. 2016)[14].
Het betekent dat maatregelen die zorgen voor beperktere nutriëntenverliezen uit de landbouw pas op lange termijn een duidelijk effect hebben op oppervlaktewaterkwaliteit. Daarnaast betekent het dat het beperken van de (na)levering van de bodem minstens zo belangrijk is om waterkwaliteit te verbeteren. Om de (na)levering van de bodem te beperken is het niet alleen van belang de nutriëntenlading van de bodem te beperken, maar ook de oxidatie van het veen (bodemdaling). De aanname is dat onderwaterdrainage op lange termijn positief bijdraagt aan de oppervlaktewaterkwaliteit (STOWA, 2020)[15]. Echter, pas een volledige stop van bodemdaling samen met het 'uitmijnen' van de bodem kan waarschijnlijk de (na)levering van de bodem grotendeels stoppen.
In de Krimpenerwaard wordt de waterkwaliteit voor macrofauna als 'matig' gekwalificeerd, voor oever- en waterplanten (macrofyten) als 'ontoereikend' en voor vissen als 'goed'. Ten behoeve van de ecologische kwaliteit is het water veelal te voedselrijk. Dit komt vooral door de aanwezigheid van te hoge concentraties fosfaten in het water. Ook de sulfaatconcentraties kunnen hoog zijn door ontwatering van het veen en inlaat van rivierwater. Als gevolg van het voedselrijke water bestaat de waterplantenbegroeiing nu uit eutrofe soorten zoals grof hoornblad, smalle waterpest, draadalgen en kroos. In een groot deel van de sloten worden geen of nauwelijks ondergedoken waterplanten aangetroffen en de bedekking met drijfbladplanten is over het algemeen zeer gering. In de sloten komen regelmatig hoge kroosbedekkingen van meer dan 50% voor. In sommige gebieden komen nog wel krabbenscheervelden voor. Dit is vermoedelijk op plaatsen waar de sulfaatbelasting laag is en/of het rivierwater niet of nauwelijks komt (Ligtenberg, 2017)[16] .
De visstand blijkt redelijk goed te zijn en voldoet aan de KRW-doelen. Kenmerkende soorten voor (veen)sloten zoals de kleine modderkruiper en bittervoorn zijn nog regelmatig in de sloten te vinden (Ligtenberg, 2017)[16]. Sinds enkele jaren is de Amerikaanse rivierkreeft in grote mate aanwezig in delen van de Krimpenerwaard. Kreeften die in grote hoeveelheden aanwezig zijn kunnen hebben een nadelige invloed op waterplanten en waterkwaliteit.

Opgave voor de landbouw en het gebied

De kwaliteit van het water is in de Krimpenerwaard over het algemeen matig tot slecht, wat betekent dat er grote stappen gemaakt zullen moeten worden om waterkwaliteitsdoelen te voldoen. De laatste jaren hebben de boeren door het verder toepassen van diverse maatregelen gewerkt aan vermindering van belasting van het oppervlaktewater, maar de (na)levering van de ondergrond speelt echter ook een belangrijke rol in de waterkwaliteit. Drainagetechnieken lijken een belangrijke optie te zijn om die (na)levering te remmen. Maar, mogelijkheden voor het realiseren van KRW-doelen zonder functieverandering lijken beperkt. Boeren hebben aangegeven dat het lijkt alsof de KRW-doelen niet haalbaar en reëel zijn voor de veenweiden in de Krimpenerwaard.



Kwel- en infiltratiekaart
(Figuur 2)

infiltratie
(tot meer dan 2 mm/dag)

intermediair
(- 0,02 tot 0,02 mm/dag)

kwel
(tot 2 mm/dag)

(Bron: Deltares, 2014)

6 Waterkwantiteit

Beleidsopgaven en -ambities

In 2000 is in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is het advies 'Waterbeleid voor de 21e eeuw' gemaakt, waarvan de Unie van Waterschappen de hoofdprincipes onderschrijft. Daarin is een normering afgesproken om wateroverlast tegen te gaan. Deze normering is afhankelijk gesteld van het grondgebruik. Het loopt uiteen van 1/10 jaar voor grasland tot 1/100 jaar voor bebouwd gebied. De waterschappen hebben de taak om hun gebied zodanig in te richten dat het aan deze normen voldoet. Daarnaast voeren de waterschappen momenteel een programma door ter verbetering van de zoetwatervoorziening uit. Dit wordt afgestemd in het Deltaprogramma Zoetwater, wat als doel heeft het voorkomen van rampen en watertekort. Naast nationale ambities zijn er geen specifieke doelen voor de Krimpenerwaard vastgesteld.

Huidige stand van zaken

Voor het beperken of eventueel stoppen van veenoxidatie, is het op voldoende hoog niveau houden van het grondwaterpeil essentieel. In veenweidenpercelen zakt in de zomerperiodes het grondwater uit door een neerslagtekort, vaak tot onder het slootwaterpeil. Dit effect is groter in de delen van het gebied waar de grondwaterdruk laag is en / of wegzijgt. In de kwelgebieden zakt het grondwater minder snel uit. Ook is de verwachting dat door een steeds langer groeiseizoen en minder verspreid vallen van neerslag, als gevolg van een veranderend klimaat, de grondwaterspiegel langer en dieper zal kunnen uitzakken. Dit verdere uitzakken van het grondwaterpeil kan veenoxidatie versnellen. Op dit moment kan er vrijwel altijd vanuit de Lek water worden aangevoerd naar het gebied.
De verwachting is dat dit in de toekomst door de klimaatverandering mogelijk minder kan worden, doordat ook de zoetwateraanvoer via rivieren naar Nederland door klimaatverandering kan wisselen. Het is daarom belangrijk dat bij het toekomstig grondgebruik de zoetwateraanvoer zoveel mogelijk geborgd kan worden, niet alleen voor de Krimpenerwaard maar ook voor andere veengebieden in Nederland.
Daarnaast zal het eventueel verhogen van sloot- en grondwaterpeilen het zoetwaterverbruik tot mogelijk enkele tientallen procenten verhogen (Rozemijer et al., 2019)[17]. Een ander aspect is het sturen op een meer gelijkmatige drooglegging, om verdere vergroting van het aanwezige microreliëf te voorkomen als gevolg van verschillen in bodemdalingssnelheid. Met drainagetechnieken kan meer lokaal worden gestuurd.
In de huidige situatie zijn er acht grotere peilvakken in de Krimpenerwaard, waarbinnen wegzijging- en kwelgebieden aanwezig zijn en hoogteverschillen van

Bronnen
15 HHSK, 2015. Waterbeheerplan HHSK 2010-2015. Bijlage 2 - Europese Kaderrichtlijn Water.
16 Schipper et al. 2016. Belasting van waterlichamen in de Krimpenerwaard met stikstof en fosfor. Alterra, Wageningen, Nederland.
17 STOWA, 2020. Deltafact Onderwaterdrainage.
18 Ligtenberg, R.J.M. 2017. Inrichtingsplan Krimpenerwaard DOS-2017-0006333, Definitiefase, Stuurgroep Veenweiden Krimpenerwaard
19 Rozemijer et al. 2019. Effecten van onderwaterdrainage op de regionale watervraag. Berekeningen met het Landelijk Hydrologisch Model. Deltares en Wageningen UR.

het maaiveld. Het verhogen van grondwaterpeilen in wegzijgingsgebieden heeft mogelijk een groter remmend effect op veenoxidatie dan in gebieden met kwel. Wel zijn er twijfels op het opzetten van de waterpeilen in de noordelijke delen van de Krimpenerwaard (o.a. waar de NNN wordt gerealiseerd). Hier is sprake van wegzijging van grondwater naar de Zuidplaspolder. Het verhogen van sloot- en grondwaterpeilen zal hier tot een verhoging van de wegzijging naar die polder kunnen leiden.
De huidige Krimpenerwaard heeft ca. 15% open water oppervlak. Verdere slootwaterpeilverhogingen zullen leiden tot een vergroting van het open wateroppervlak, doordat o.a. sloten breder worden, waardoor waterverdamping uit open water kan toenemen.
Verder kan ook de toekomstige drinkwater onttrekking nabij Schoonhoven de aanwezige kwel laten omslaan in wegzijging, wat een versterkend effect op bodemdaling kan hebben (Burger et al. 2020).

Opgave voor de landbouw en het gebied

Omdat het verhogen van grondwaterpeilen kan helpen aan het (gedeeltelijk) behalen van een groot aantal van de beleidsopgaven, betekent het dat niet alleen in de Krimpenerwaard maar ook in de andere veengebieden van Nederland de zoetwater aan- en afvoer zal stijgen. De waterkwantiteitsopgave is daarmee breder dan de Krimpenerwaard, maar van belang voor heel (laag) Nederland. Wat de toekomstige opgave voor de Krimpenerwaard precies zal betekenen is daarom nog niet duidelijk. Het betekent wel dat de Krimpenerwaard in toekomst zo ingericht zou moeten worden dat de (eventueel toegenomen) watervraag zo beperkt als technisch mogelijk blijft. Een Krimpenerwaard met een technisch zo hoog als mogelijk grondwaterpeil kan mogelijk kwetsbaar zijn in perioden van extreme droogte of na hevige regenval als gevolg van klimaatverandering.

7 Landschappelijke erfgoedwaarden

Beleidsopgaven en -ambities

In 2000 is het Europese landschapsverdrag gesloten, met als doelen het bevorderen van de bescherming, het beheer en de inrichting van landschappen en de Europese samenwerking op dit gebied. Daarnaast is 2017 het 'Perspectief Groene Hart 2040' opgesteld door een samenwerking van overheden. Hierin is beschreven "in 2040 is het Groene Hart, als centraal gelegen gebied in de Randstad, nog steeds het ontspannen bindmiddel tussen de drukke steden. De verschillende landschappen van het Groene Hart spreken tot de verbeelding. Ook binnen deelgebieden is sprake van diversiteit. Belangrijke kwaliteiten zijn rust en openheid, maar zeker ook het slagenlandschap, een aantal droogmakerijen, de plassen en de rijke cultuurhistorie."
De kernkarakteristieken van de Krimpenerwaard bieden diverse oplossingen om ruimtelijke vraagstukken als waterberging en biodiversiteit in te passen zonder dat daardoor de regionale identiteit wordt aangetast of sprake is van vervlakking van het landschap. Centraal uitgangspunt zal daarbij moeten zijn: behoud en versterk de landschappelijke diversiteit.

Huidige stand van zaken

De Krimpenerwaard is van hoge tot zeer hoge cultuurhistorische waarde. De oorspronkelijke verkavelingen en de structuren van linten, weteringen en kades en landschapselementen zijn nog grotendeels hetzelfde als eeuwen terug. Zowel vanwege de gaafheid van deze structuren als de omvang van het gebied is de Krimpenerwaard uniek. Het middengebied - met de vele kleinschalige landschapselementen - is een van de 'kroonjuwelen' van de provincie. De cultuurhistorische ontwikkelingen die afgelopen eeuwen in de Krimpenerwaard plaatsvonden hebben geresulteerd in een landschap met een rijke diversiteit aan kernkarakteristieken. Er zijn belangrijke kernkarakteristieken in de geologie en bodem en in sporen van Middeleeuwse ontginningen, de vroegere waterstaat en historisch landgebruik. Deze zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

De waardering voor het cultuurlandschap kan niet los gezien worden van het agrarisch grondgebruik. De weidende koeien en de grazige open ruimtes zijn een belangrijk onderdeel van het landschapsbeeld.

Kroonjuweel
Zeer hoge waarde

Hoge waarde

Redelijk hoge waarde

Opgave voor de landbouw en het gebied

Centraal uitgangspunt is het behoud en de versterking van de landschappelijke diversiteit. De kernkarakteristieken zijn daarbij zowel een randvoorwaarde als oplossing om ruimtelijke vraagstukken als waterberging en biodiversiteit in te passen, zonder dat daardoor de regionale identiteit wordt aangetast of sprake is van vervlakking van het landschap. Het onderscheid tussen de verschillende landschappen en hun karakteristieken kan behouden blijven of worden versterkt door bijvoorbeeld rekening te houden met de contrasten tussen beslotenheid versus openheid, droog versus nat en het afstemmen van landgebruik op het landschap.

Beslotenheid versus openheid
Tussen de besloten dorpen, verspreide erven en houtkades enerzijds en de open weilanden anderzijds. Veel nieuwe boerenschuren missen erfbeplanting en opgaande beplanting langs voormalige kaden komt veelal niet meer voor. Wellicht dat op bepaalde plaatsen een herstelbeleid van groenstructuren kan worden gestimuleerd en uitgevoerd. Behoud tegelijkertijd de openheid van de weilanden. Bijkomend voordeel is de toename van het aantal planten- en diersoorten die van deze kleinschalige verschillen afhankelijk zijn.

Droog versus nat
Tussen de polders en de boezems is verschil in waterniveau, maar ook tussen polders onderling en zelfs binnen één polder kan het ene (deel van het) perceel natter zijn dan de ander.
Door de vele dijken, kaden, boezems en het uitgebreide slotennetwerk zijn op gebiedsniveau mogelijkheden voor waterberging en ontwikkeling van landbouwinclusieve natuur, zoals in het verleden is gedaan met de herinrichting van de Hooge Boezem bij Haastrecht. Ook bieden de historische polders die elk een eigen bemalingseenheid kenden mogelijkheden om binnen de waard op relatief kleine schaal te variëren met waterstanden om te experimenteren met oplossingen voor veenoxidatie en bodemdaling.

Landgebruik afstemmen op landschap
Het verschil in grondgebruik hing eeuwenlang samen met het (micro)reliëf en de afstand tot de boerderij. De donken leenden zich voor bewoning. Waar oude opgevulde rivierbeddingen aan de oppervlakte kwamen, legde men bouwlanden aan. Inmiddels hebben die plaatsgemaakt voor grasland. De huisakkers werden zeer intensief bewerkt, de verder op gelegen weilanden iets minder en de nog verder gelegen hooilanden bijna niet. Deze gradiënt van intensief naar extensief gebruikte gronden is door gebruik van kunstmest minder zichtbaar geworden. Het historisch landgebruik zou echter mogelijkheden kunnen bieden voor een meer extensieve vorm van landbouw.

Cultuurhistorische waardenkaart
(Bron: Provincie Zuid-Holland)

Kernkarakteristieken Krimpenerwaard

Geologie en bodem
- een microreliëf van donken en oude opgevulde rivierbeddingen
- toponiemen die verwijzen naar het voormalige natuurlijke landschap (bosveen en zeggeveen)
- boerderijen op resthemen of terpen

Sporen van Middeleeuwse ontginningen
- lange smalle percelen
- cope-ontginning met kavels van 6 voorling bij 30 roe
- scheggen waar ontginningsblokken elkaar tegen komen
- zijkaden en achterkaden zoals landscheidingen en tiendwegen
- lintdorpen langs kaden of dijken

Sporen van de vroegere waterstaat
- historisch waterstelsel van sloten, weteringen, vlieten en boezems
- diversiteit aan molens en gemalen, zoals voormalige wipmolens en stoomgemalen
- ringdijk, ringvaart en veenputjes
- wielen, walen en kronkelende rivierdijken
- vesting Schoonhoven, de Koeneschans en de Franse Kade als onderdeel van de Oude Hollandse Waterlinie

Sporen van historisch grondgebruik
- voormalige hennepakkers
- zonering in rijk bemeste huisakkers, bemeste weilanden en onbemeste hooilanden
- eendenkooien en geriefhoutbosjes
- weids grasland met aan de randen grotere nederzettingen
- buitendijks gelegen voormalige steenbakkerijen, scheepswerven en eigentijdse industrie

Zie voor nadere toelichting de landschapshistorische analyse in hoofdstuk 4.

8 Voedselkwaliteit en voedselkwantiteit

Beleidsopgaven en -ambities

Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) heeft onder andere als doel om ervoor te zorgen dat in de Europese Unie voldoende voedsel tegen een redelijke prijs wordt geproduceerd. Daarnaast moeten consumenten voor redelijke prijzen landbouwproducten kunnen kopen en moeten boeren een behoorlijk inkomen hebben. Het GLB heeft daarnaast onder andere als doel het platteland lokaal en vitaal te houden en kent beloningen voor maatregelen t.a.v. biodiversiteit. De verwachting is dat het toekomstig GLB breder zal inzetten op het belonen van vergroeningsmaatregelen. Het beleid van de Europese Unie inzake voedselveiligheid is gericht op de bescherming van consumenten en tegelijkertijd op het garanderen van de goede werking van de interne markt.

Huidige stand van zaken

Naar schatting wordt er in de Krimpenerwaard jaarlijks meer dan 100 miljoen liter melk en bijna 400 duizend kilo rundvlees geproduceerd (voornamelijk melkkoeien). Dat komt overeen met de zuivelconsumptie van ca. 800.000 consumenten en de rundvleesconsumptie van bijna 60.000 consumenten met een Nederlands consumptiepatroon. De productie van melk overstijgt de consumptie van mensen die in Krimpenerwaard en in de kernen direct aan de Krimpenerwaard wonen. In de Krimpenerwaard wonen ca 85.000 mensen, in de kernen in en direct aan de Krimpenerwaard ca 300.000. De melk uit de Krimpenerwaard wordt tot buiten Europa geëxporteerd.

Opgave voor de landbouw en het gebied

Belangrijke opgaven voor de toekomst, bij een scenario van vernatting en extensivering om in andere beleidsdoelen tegemoet te komen, zullen liggen in het afzetten van de geproduceerde melk en het vlees tegen een hogere (eerlijkere) prijs om een inkomensdaling (gedeeltelijk) te compenseren. Daarnaast zal een scenario van vernatting en extensivering waarbij producten lokaler worden afgezet betekenen dat gewerkt moet worden aan een betere verbinding tussen boer en maatschappij. Hoe dit eruit zou kunnen zien is in hoofdstukken 4 en 5 verder uitgewerkt.

9 Dierwelzijn

Beleidsopgaven en -ambities

Welzijnseisen voor dieren zijn landelijk vastgelegd in de ‘Wet dieren’. In de Wet dieren staat de intrinsieke waarde van het dier centraal. Dit betekent dat dieren een eigen waarde hebben. Dieren zijn wezens met gevoel. Dierenwelzijn gaat over de kwaliteit van het leven van dieren. De toekomstige opgave is om het dierwelzijn op een niveau te behouden of krijgen welke voldoet aan de eisen van de ‘Wet dieren’.

Huidige stand van zaken en opgave voor de landbouw en het gebied

Het thema dierwelzijn is beperkt meegenomen in de afwegingen voor het toekomstperspectief, omdat in deze studie vooral is gewerkt aan landbouw in relatie tot het landschap en het gebied, en niet zozeer aan bedrijfsmodellen tot op het detailniveau waarin dierwelzijnsaspecten van bijvoorbeeld huisvesting zijn uitgewerkt. Wel is aangenomen dat weidegang een belangrijke pijler is voor het dierenwelzijn in de Krimpenerwaard, en dat weidegang in de toekomst onderdeel moet blijven van het landbouwsysteem.

Afweging

Integrale afweging; toekomstperspectief binnen beleidsopgaven en -ambities

Spagaat van de veenweiden in de Krimpenerwaard

De basis van volhoudbare landbouw begint bij een duurzaam gebruik van de bodem. Voor de Krimpenerwaard is het tegengaan van bodemdaling daarbij de belangrijkste opgave. Hoe minder veenoxidatie er is, des te minder emissies er zijn die druk leggen op de doelstelling van klimaat, biodiversiteit, waterkwaliteit en het sluiten van kringlopen. Het remmen van bodemdaling kan door het verhogen van grondwaterpeilen. De keerzijde van een hoger grondwaterpeil is naast een verhoogd zoetwaterverbruik, de vorming van de broeikasgassen lachgas en methaan. Het voorkomen van uitstoot van het ene broeikasgas, kan leiden tot meer uitstoot van het andere. Dat is de spagaat van veenweidegebieden en dus ook van de Krimpenerwaard.

Binnen die uitersten, van enerzijds voldoende drooglegging om grond te gebruiken voor veehouderij en anderzijds verdere vernatting, moet een perspectief gevonden worden voor landschapsinclusieve landbouw in de Krimpenerwaard, dat zo goed mogelijk bijdraagt aan de doelen en tegelijkertijd een economisch perspectief voor de boeren biedt.

Meetlat landschapsinclusieve landbouw: een integrale afweging van doelen

In de pilot is daarvoor de ‘meetlat landschapsinclusieve landbouw’ gebruikt. Voor thema’s bodem, klimaat, biodiversiteit, water, kringlopen, landschap, voedsel, dierenwelzijn en economie zijn op basis van huidig en toekomstig beleid, doelen gesteld voor 2050. Door die doelen in samenhang te beschouwen ontstaat zicht op de meest kansrijke ontwikkelrichting.

In de Krimpenerwaard is het tegengaan van bodemdaling de belangrijkste opgave voor de landbouw. Maar het is geen eenduidige keuze, zowel ontwatering als vernatting leidt tot uitstoot. En we weten ook nog lang niet alles. Zo is er onduidelijkheid over hoeveel broeikasgaswinst er geboekt zou kunnen worden bij vernatting. Daarnaast weten we niet precies hoeveel broeikasgassen de veenweiden van de Krimpenerwaard op dit moment emitteren, wat betekent dat de klimaatopgave voor het gebied niet duidelijk is. Omdat de bodemdaling en drooglegging relatief beperkt is, zouden de broeikasgasemissies ook relatief kleiner kunnen zijn dan elders en de opgave daarmee mogelijk ook. Tegelijkertijd blijkt uit onderzoek op andere veenweidenpercelen buiten de Krimpenerwaard, dat met waterinfiltratiesystem bodemdaling en de CO_2-emissies minimaal gehalveerd kunnen worden. En ook andere maatregelen zijn volop in ontwikkeling, zoals de vermindering van de nutrientenbelasting en veenverrijking met klei.

Er is vandaag de dag nog geen zicht is op een serieus economisch perspectief voor extensieve vormen van natte teelten en moerasnatuur.

Een dergelijke functieverandering in de Krimpenerwaard heeft dus enorm economische en sociale consequenties. Vergaande vernatting en daarmee omslag van melkveehouderij naar natte teelten en natuur is vandaag niet realistisch, en stuit begrijpelijkerwijs ook op veel weerstand onder de boeren in het gebied.

De zoektocht: landschapsinclusieve melkveehouderij in de Krimpenerwaard

Maar wat dan wel? De integrale afweging van de thema’s op de meetlat landschapsinclusieve landbouw heeft ertoe geleid dat we in deze pilot hebben gekozen voor een perspectief met melkveehouderij. De uitdaging is vervolgens om in beeld te brengen op welke manier melkveehouderij in de Krimpenerwaard zoveel mogelijk kan bijdragen aan de gestelde beleidsdoelen en -ambities.
Hoe maken we de melkveehouderij op veen landschapsinclusief?

Het behouden van melkveehouderij betekent namelijk dat een aantal van de maatschappelijke opgaven, zoals klimaatneutraliteit en bodemdaling, niet volledig gehaald worden. En er zullen ingrijpende aanpassingen nodig zijn in de melkveehouderij om zo goed mogelijk in de maatschappelijke opgaven te voorzien. Het gaat dan bijvoorbeeld om het terugdringen van de uitstoot van broeikasgas- en ammoniakemissies van koeien. Dat kan deels met technische maatregelen, maar er zal ook een serieuze reductie van het aantal stuks vee nodig zijn om aan de doelen bij te dragen. Landschapsinclusieve melkveehouderij in de Krimpenerwaard is dus geen business as usual en vraagt flinke aanpassingen.

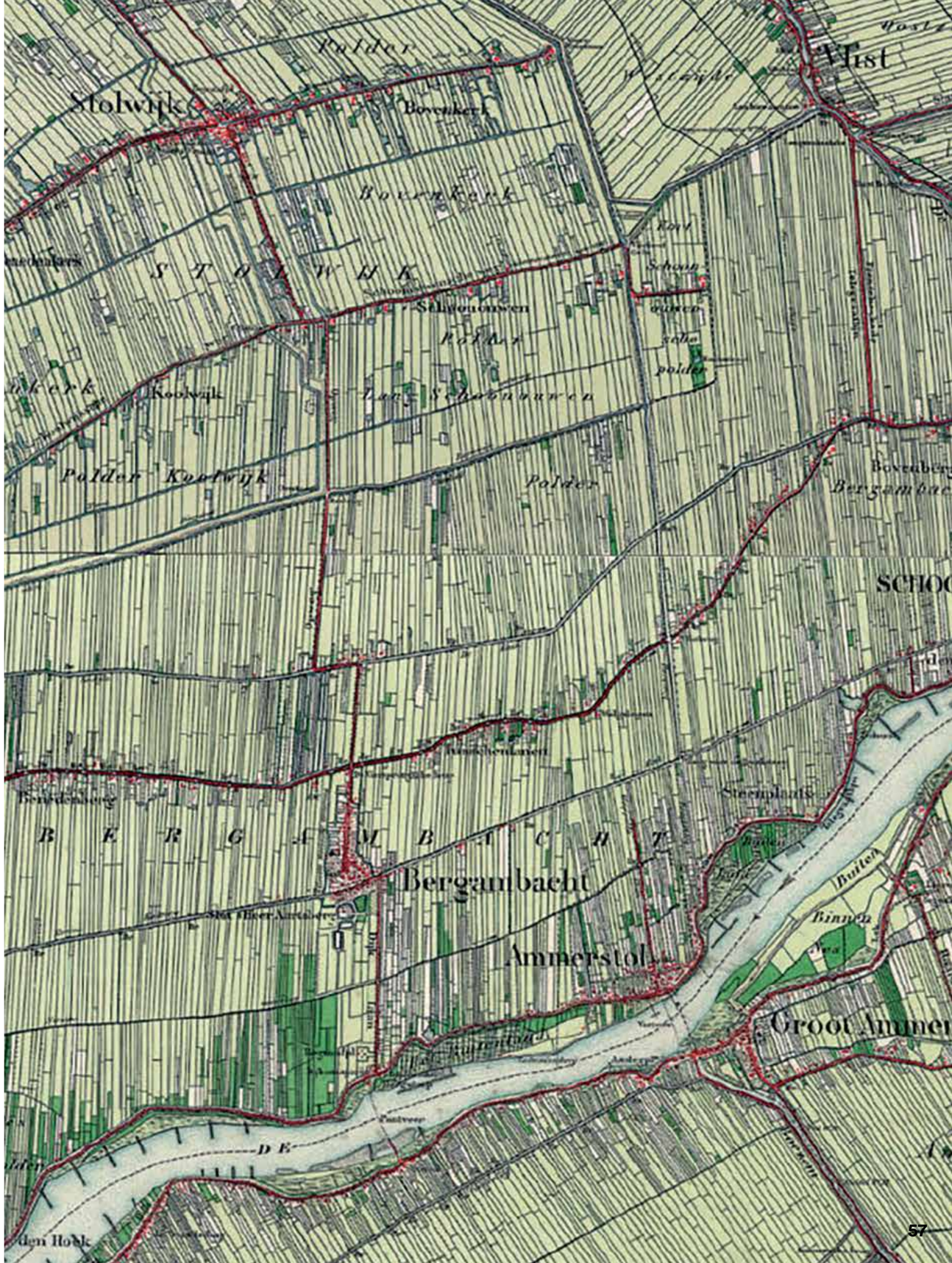
Het uitgewerkte perspectief voor de Krimpenerwaard laat zien hoe landschapsinclusieve landbouw, met behoud van melkveehouderij en een maximale bijdrage aan de maatschappelijke doelen, er in 2050 uit kan zien.

Landschapshistorische analyse

Landschapshistorische analyse

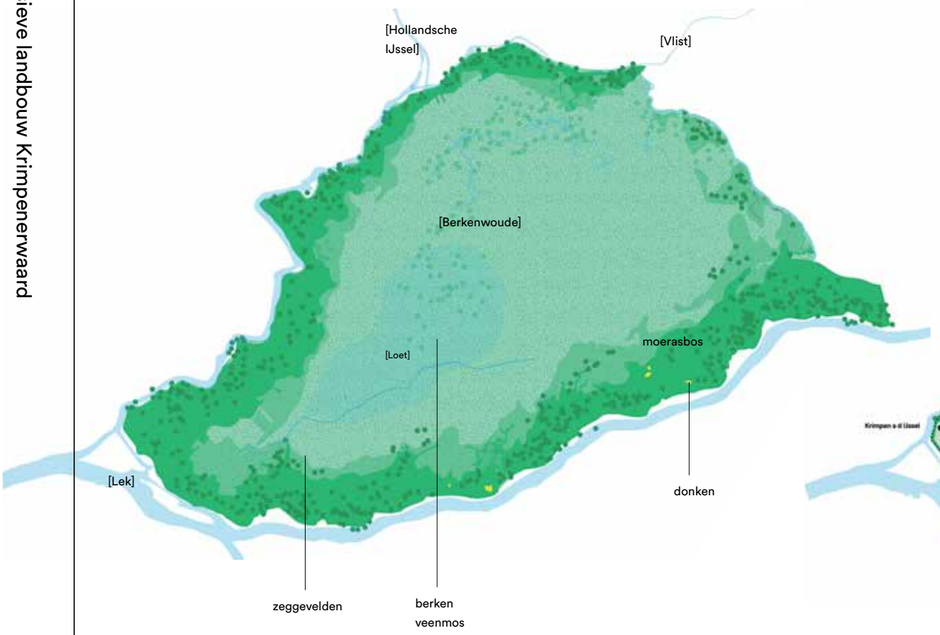
Het landschap en de landbouw beïnvloeden elkaar al eeuwenlang, zo ook in de Krimpenerwaard. Bij de vroegste bewoning en inrichting van het gebied is het natuurlijke landschap van doorslaggevende betekenis geweest. Het microreliëf, de bodem en de waterstaatkundige situatie bepaalden waar akkers, weilanden en moerassen lagen. In de loop der tijd werden de natuurlijke omstandigheden steeds sterker beïnvloed door menselijk ingrijpen. Hierdoor hebben zich grootschalige veranderingen in het landgebruik en in de inrichting van het landschap voorgedaan. Het landschap vertelt zodoende een belangrijk deel van het verhaal van de geschiedenis. Het is sterk bepalend voor de regionale identiteit en daarmee een essentieel deel van ons cultureel erfgoed.

Bij de transitie naar een duurzame en landschapsinclusieve landbouw kan worden teruggegrepen op dit cultureel erfgoed. Door het verhaal van het landschap te onderzoeken en te doorgronden ontstaat inzicht in de manier waarop het landschap ook in de toekomst een rol kan spelen bij de ontwikkeling van de landbouw en het landelijk gebied, waarbij vervlakking tot een gelijkvormig uniform landschap wordt voorkomen. Daarom zullen we in deze landschapshistorische analyse laten zien hoe het landschap is gevormd, wat de relatie tussen landbouw en landschap betekende, wat de belangrijke gebiedseigen karakteristieken zijn en welke inspiratie we uit het verleden kunnen halen voor de toekomst.

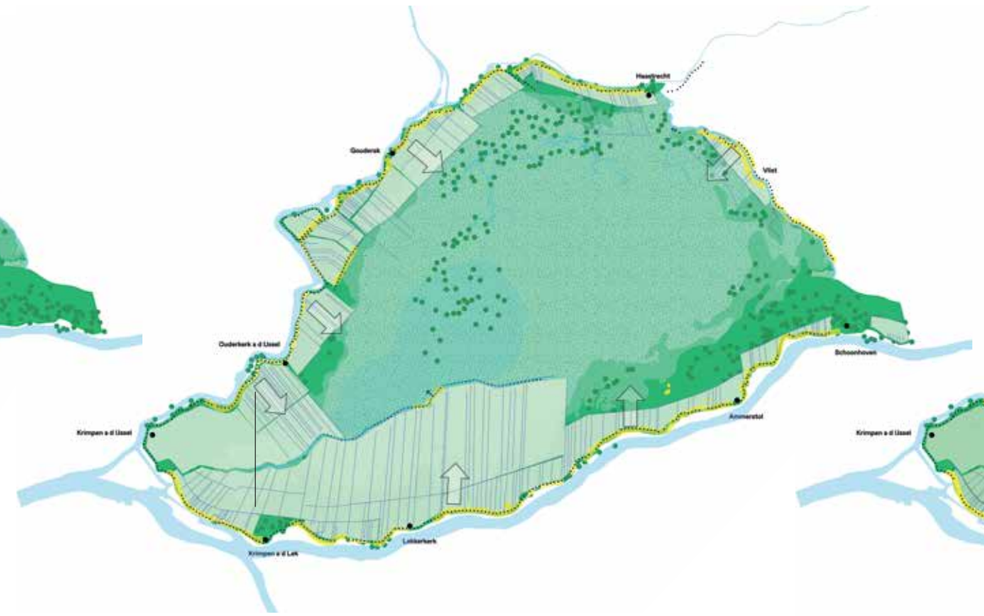


Historische kaart
Inzoom op historische kaart van de Krimpenerwaard rond 1900
(Bron: topotijdreis.nl)

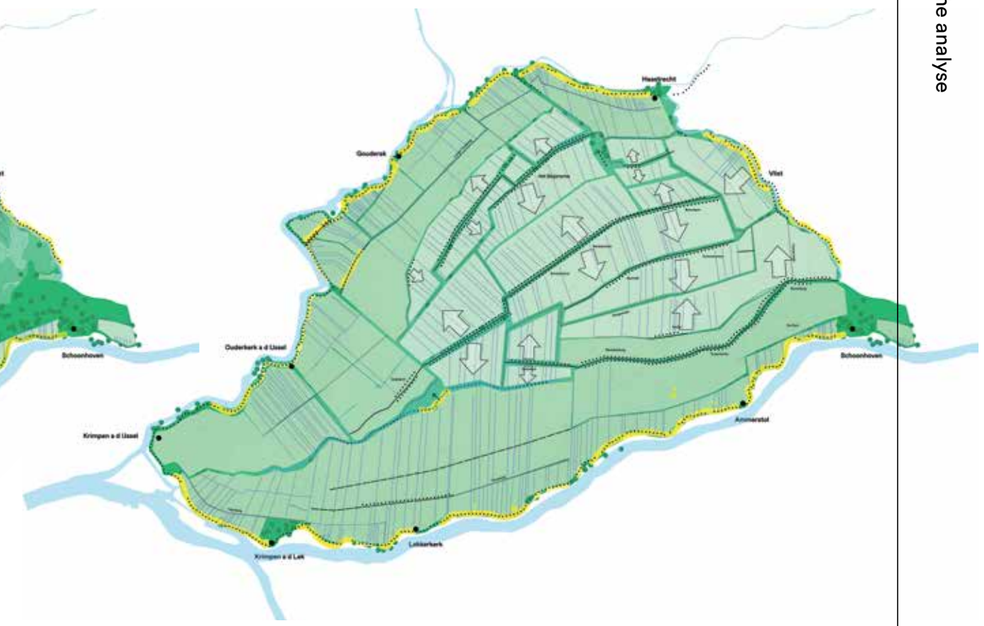
Ontwikkeling landschap door de tijd



Het natuurlijke landschap



Eerste ontginningen



Cope-ontginningen

De Krimpenerwaard heeft een van dikste veenpakketten van Nederland. Ooit was het een uitgestrekt moerasgebied omsloten door rivieren. Vanaf de 10e eeuw is het gebied vanaf de rivieren in een aantal fasen in cultuur gebracht. Dit heeft geresulteerd in een smalle strokenverkaveling met een heldere structuur van oost-west georiënteerde bebouwingslinten, weteringen en kades. In het huidige landschap is de structuur van de oorspronkelijke ontginningen vrijwel bewaard gebleven.

Natuurlijk landschap
Moerasbos

Eerste ontginningen
Het was de bisschop van Utrecht die de eerste gronden van de Krimpenerwaard ter ontginning uitgaf.

Het natuurlijke landschap

De bodem van de Krimpenerwaard is in hoofdzaak gevormd in periode van het Holoceen, een warmere periode die zo'n 11.000 jaar geleden begon en nog steeds voortduurt. De enige overblijfselen uit de voorafgaande ijstijden zijn de donken, door poolstormen opgewaaide zandige rivierduinen die op sommige plekken in de waard nog altijd aan de oppervlakte liggen. Bij Bergambacht ligt een kleine concentratie van donken, zo ligt het dorp zelf op een vrij grote aan de oppervlakte liggende donk en is een kleinere benut voor het voormalig kasteel 's-Heeraartsberg (tegenwoordig een appartementencomplex). Enkele donken vinden we ook in Opperduit, ten oosten van Lekkerkerk[1].

Aan het einde van de ijstijden bestond de Krimpenerwaard uit een uitgestrekte zandvlakte, hier en daar afgewisseld met smeltwaterstromen. Dit zand ligt tegenwoordig onder een metersdik veen- en kleipakket verborgen, op zo'n 14-16 m beneden NAP[2]. Aan het begin van het Holoceen nam de temperatuur sterk toe. IJskappen smolten, waardoor de zeespiegel begon te stijgen en de afwatering van de globaal oost-west stromende rivieren door getij werd beïnvloed. Ook steeg het grondwaterniveau. Er ontstond ter hoogte van de huidige Krimpenerwaard een zoet, moerasachtig milieu waar de ene laag afgestorven planten na de andere bezonk. Door gebrek aan zuurstof in deze lagen verteerde het materiaal maar voor een deel, waardoor veenvorming plaatsvond.
De veengroei ging in de Krimpenerwaard duizenden jaren ononderbroken door, waarbij een uitgestrekte en ook gevarieerde veenwildernis ontstond met een duidelijke zonering vanaf de rivier richting het midden van de waard. Dichtbij de Lek en de Hollandse IJssel zetten deze rivieren regelmatig slib af en heersten wat rijkere omstandigheden. Hier lag vóór de komst van de mens een 1-2 km brede gordel van moerasbos, bestaande uit elzen, wilgen, essen en iepen[3]. Het westelijk deel van de Krimpenerwaard had waarschijnlijk een meer open landschap, waarin zeggevelden overheersten[4].

Verder van de rivier – dus dieper in de waard – was de afwatering slecht. Hier groeide het veen zo hoog op dat het op den duur alleen door regenwater werd gevoed. Dit water was zo arm aan voedingsstoffen dat hier op den duur alleen nog bosjes van dunne berken (Berkenwoude) en veenmossen konden groeien. Vrijwel zeker lagen hier bij aanvang van de middeleeuwse ontginningen een enkele kilometers brede kern van veenmosveen (hoogveen). Vermoedelijk ging het echter niet om een dikke laag hoogveen hier, hooguit 1-2 m[5]. Als geheel is het veenlandschap van de Krimpenerwaard dus behoorlijk vlak geweest. De centrale delen van het veen waterden heel moeizaam af op enkele traag stromende veenriviertjes, zoals de Loet. De Vlist voedde zich vooral met kwelwater van de Lek.

Rond de jaartelling raakten de randen van het veengebied bedekt met een meer of minder dikke kleilaag als gevolg van de steeds verder stijgende zeespiegel en de als gevolg daarvan toenemende getijdewerking door de zee. Bij hoog water drong het zeewater vanuit de Maasmonding diep het binnenland in en werd langs de rivieren zeeklei afgezet. Verder stroomopwaarts stroomden de Lek en de Hollandse IJssel steeds vaker over hun oevers en ook in de veenstroompjes meer stroomopwaarts bezonk steeds meer rivierklei. Het veen in het binnengebied bleef als vrij van overslibbing[6]. De Krimpenerwaard bestond zodoende vlak voor aanvang van de grootschalige middeleeuwse ontginningen uit een moeraslandschap met een open kern en een randzone van dichte moeras- en rivierbegeleidende bossen. Deze bossen zullen voor de eerste boeren van levensbelang zijn geweest, aangezien het bos dienst deed als leverancier van hout, twijgen, bast, strooisel, loof voor veevoer, honing en wild en als weideplaats voor varkens.

De eerste boeren en ontginningen

Vondsten uit de prehistorie en de Romeinse tijd zijn uitermate schaars in de Krimpenerwaard. De omstandigheden voor bewoning waren dan ook lange tijd ongunstig: alleen op de donken en aan de kleiige randen van het veenmoeras had men vaste grond onder de voeten. Voor zover al vóór de Middeleeuwen activiteiten in het veen hebben plaatsgevonden, is er in het huidige nederzettings- en landschapsbeeld niets van terug te vinden.

Vanaf de tiende eeuw begon de mens op grote schaal zijn stempel te drukken op het landschap van de Krimpenerwaard, met name nadat twee Utrechtse kapittels Dom en Oudmunster in 944 de bevoegdheid kregen om de woeste gronden ter ontginning uit te geven[7]. Dit leidde tot de systematische openlegging en ontginning van de Krimpenerwaard. Het veengebied werd vanaf de oevers van de rivieren Hollandsche IJssel en Lek ontgonnen[8]. Men groef evenwijdige greppels haaks op de rivieren om het veengebied te ontwateren. Als de grond voldoende was drooggevallen kon het landbouwkundig gebruik beginnen. Op de kop van de kavels bouwde men de boerderij, waardoor geleidelijk aan een nederzettingspatroon van langgerekte dorpen ontstond, met haaks daarop lange en smalle kavels. Door de sloten doorlopend te verlengen, werden de kavels steeds langer. Op sommige plaatsen ontstonden kavels van meer dan drie kilometer lengte, zoals we zien in het westelijke deel van de Krimpenerwaard. In de Polder Schuwagt en Polder De Hoek zijn de kavels vanaf de Lek net zo lang naar achteren verlengd totdat men op de ontginningen vanaf de Hollandsche IJssel stuitte.

Cope-ontginningen

Tegen het einde van de elfde eeuw werden de ontginningen strenger gereglementeerd. Voorafgaand aan de ontginning zette men regelmatig gevormde ontginningsblokken in het nog onontgonnen veen uit. Dit werd vastgelegd in een contract tussen de landheer of zijn vertegenwoordiger en een groep ontginners, een zogenaamd cope-contract. De contracten over ontginningen in de Krimpenerwaard zijn niet bewaard gebleven, maar de standaardmaten die kenmerkend waren voor dergelijke cope-ontginningen zijn in het hedendaagse landschap nog terug te vinden. Gewoonlijk werd per ontginningsblok een hoofdafwatering gegraven, die de ontginningsbasis vormde. Ongeveer recht op de hoofdwetering werden op vaste afstanden greppels/sloten gegraven met meestal een diepte van zes voorling, ongeveer 1250 meter. De percelen hadden een standaardbreedte van dertig roeden (95-110 meter). Een perceel van zes voorling bij dertig roeden leverde een 'hoeve' op van ongeveer 14 hectare, zoveel land als voldoende was voor een toenmalig boerenbedrijf[9]. Mooie voorbeelden van deze cope-ontginningen met hun standaardmaatvoering zijn de polders Bonrepas, Vlist-Westzijde, Vlist-Oostzijde, Bovenkerk en Benedenkerk.

Nadat de randgebieden en de grootste delen van het binnengebied ontgonnen waren, bleven nog enkele restgebieden over, zoals het Achterbroek en Berkenwoude. Deze gebieden fungeerden waarschijnlijk als een soort waterbergingsgebieden, noodzakelijk voor de afwatering van de naast gelegen ontginningsblokken. In de dertiende en veertiende eeuw werden deze zogeheten 'bloklanden' bij reeds bestaande polders gevoegd of werden het afzonderlijke polders.

Een systeem van weteringen, boezems en molens

Om zich tegen het buitenwater te beschermen legden de bewoners al tijdens of vrij snel na de ontginningen rivierdijken aan. Door de aanleg van de dijken verminderde de frequentie van de overstromingen, maar richtten de overstromingen wel veel meer schade aan dan voorheen. Bovendien moest het afwateringssysteem van het binnenwater door de aanleg van dijken worden aangepast. Vroeger kwam het overtollige neerslagwater via de sloten rechtstreeks in de rivieren terecht. Na bodemdaling en de aanleg van de dijken werd het water verzameld in een steeds groter stelsel van weteringen die het water op één punt door de dijk voerde en bij laag water op de Hollandse IJssel of de Lek loosde.

Een tweede belangrijke verandering in de waterhuishouding van de Krimpenerwaard betekende de afdamming van de Hollandse IJssel bij Vreeswijk omstreeks 1285. Al het water van de Neder-Rijn moest nu voortaan via de Lek stromen, waardoor de waterstand op de Lek vaak hoger stond dan op de IJssel. Veel polders, zelfs de polders die onmiddellijk langs de Lek lagen, verlegden hun uitwatering naar de Hollandse IJssel. Langs de Hollandse IJssel werden boezems aangelegd om het water tijdelijk op te slaan, zoals de Boezem van Bergambacht, de Stolwijkse Boezem en de Berkenwoudsche Hoge Boezem. Bij laag water kon dan op de IJssel worden gespuid. Om de waterstand beter te kunnen beheersen en ook bij hoge rivierwaterstanden op de IJssel te kunnen afwateren werden in de loop van de vijftiende eeuw steeds meer windmolens gebouwd. Vrijwel ieder ontginningsblok kreeg eigen polderkaden en een poldermolen. Soms – en zeker in latere eeuwen – werden polders samengevoegd tot grotere bemalingseenheden.

Nog steeds zijn we van de dijken, weteringen, boezems en polderkaden afhankelijk om wateroverlast tegen te gaan. Veelal bieden de historische landschapselementen oplossingen voor actuele ruimtelijke vraagstukken.
Zo heeft de Hooge Boezem bij Haastrecht weer een functie als waterbergingsgebied gekregen, dit keer om rivierwater in plaats van binnenwater te bergen en gecombineerd met natuurontwikkeling en recreatie.

Strokenverkaveling
De karakteristieke strokenverkaveling vindt zijn oorsprong in de middeleeuwen. Sinds de ontginning is de lengte van de percelen doorgaans nauwelijks veranderd. De breedte van de percelen is hier en daar door samenvoeging en splitsing wel aan verandering onderhevig geweest.

Zijkade
De Elserkade, een voormalige zijkade tussen Berkenwoude en Benedenheul.

Hoger gelegen erven
Oude boerderij aan de Benedenkerkseweg. Op de foto is goed te zien dat de boerderij op een lichte verhoging staat. Dit is het gevolg van ophoging van het erf (terpen) en/of van verschillen in oxidatie (restheem). Op plaatsen waar al eeuwenlang gebouwen – kerken of boerderijen – hebben gestaan is de ondergrond minder geoxideerd en dus minder gedaald dan de omgeving.

Bronnen
1 Bosch en Kok 1994, 81-84.
2 Mulder 1986, 62.
3 Op de bodemkaart is deze gordel te herkennen aan de bodemcodes pVb en kVb.
4 Mulder 1986, 66.
5 Mulder 1986, 66.
6 Mulder, 1986, 63-65.
7 Muller Fz. e.a. 1920, nr 106, Kroon e.a. 1983, 36-37.
8 Kroon e.a. 1983, 41-42.
9 Kroon e.a. 1983, 51, Vermeij 2019, 10-12.

Tientallen middeleeuwse relicten

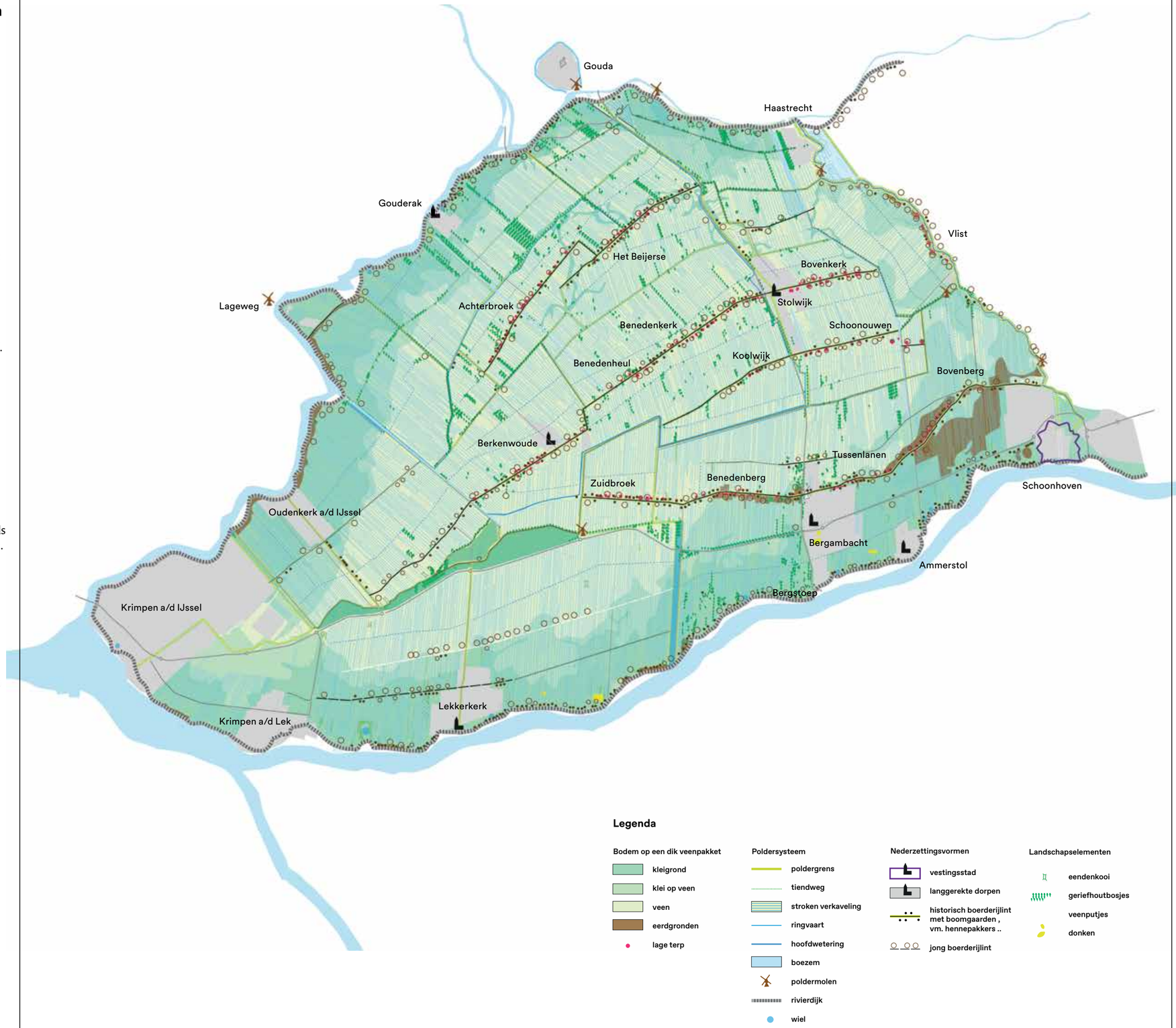
In het huidige landschap zijn tientallen sporen van de ontginningen bewaard gebleven. Denk bijvoorbeeld aan de hoofdstructuur van langgerekte dorpen en haaks daarop lange smalle kavels, maar ook aan de achterkaden, zijkade en scheggen. Achterkaden werden opgeworpen langs de achtergrens van een ontginningsblok om de akkers te beschermen tegen het buitenwater. In de Krimpenerwaard werd de achtergrens ook wel 'landscheiding' genoemd, zoals de Ouderkerkse en de Gouderakse Landscheiding. Soms was het met rust laten van een perceel al voldoende om een kade te vormen, die kwam door bodembewerking en daarmee samenhangende veenoxidatie van de aangrenzende percelen vanzelf hoger te liggen dan de omgeving. In de regel legde men ook zijkaden aan, zoals Schaapjeszijde tussen polder De Nesse en Kattendijksblok. De kaden vormen nu de belangrijkste verbindingswegen van het gebied. Een aantal 'scheggen', geleidelijk verlopende kavelaanpassingen waar ontginningen elkaar ontmoeten, is eveneens bewaard, bijvoorbeeld vlak ten westen van de dorpskern van Ammerstol.

Een opmerkelijk verschijnsel in de Krimpenerwaard vormen de tiendwegen met aan beide zijden sloten, de tiendweteringen, die alleen in de polders langs de Lek en IJssel voorkomen. Een sluitende verklaring voor de oorspronkelijke functie van deze wegen, evenals voor hun naam is tot dusver nog niet gevonden. Er valt iets te zeggen voor een koppeling van het woord 'tien' aan betekenissen als trekken en tijgen of zijgen, waarbij de tiendweteringen een betekenis krijgen als opvangsloot voor kwelwater[10]. De tiendweg zou bedoeld kunnen zijn als achterkade, tussen de akkers en het nog onontgonnen veengebied. Net als andere achterkaden (en zijkaden) raakten de tiendwegen begroeid of beplant met bomen en struiken, die door de boeren werden gebruikt als geriefhout[11]. In de weidegebieden was altijd een grote behoefte aan hout voor bijvoorbeeld afscheiding van de tuin, bonenstaken of als brandhout. Aangezien hout schaars was, werd elk plekje dat niet noodzakelijk voor de landbouw was benut met bomen.

Bronnen

10 Kroon e.a. 1983, 46-50.

11 Zie bijvoorbeeld de historische kaart van 'Het hooge Heemraadschap van de Crimpenrewaard', 1696 (herdruk 1818).



Overzicht Kernkarakteristieken

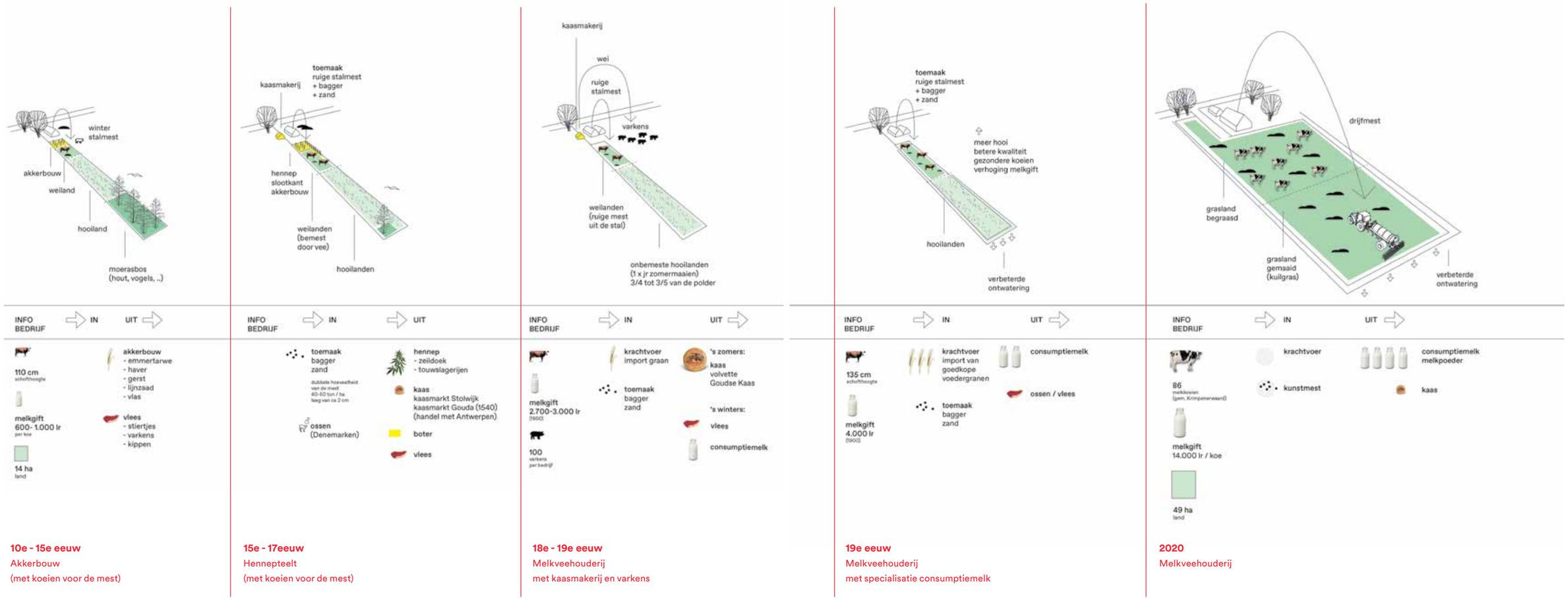
Geologie en bodem
- een microreliëf van donken en oude opgevulde rivierbeddingen
- toponiemen die verwijzen naar het voormalige natuurlijke landschap (bosveen en zeggeveen)
- boerderijen op resthemen of terpen

Sporen van Middeleeuwse ontginningen
- lange smalle percelen
- cope-ontginning met kavels van 6 voorling bij 30 roe
- scheggen waar ontginningsblokken elkaar tegen komen
- zijkaden en achterkaden zoals landscheidingen en tiendwegen
- lintdorpen langs kaden of dijken

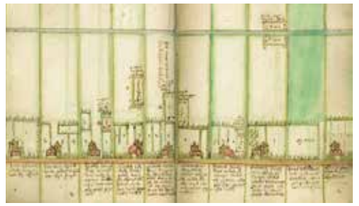
Sporen van de vroegere waterstaat
- historisch waterstelsel van sloten, weteringen, vlieten en boezems
- diversiteit aan molens en gemalen, zoals voormalige wipmolens en stoomgemalen
- ringdijk, ringvaart en veenputjes
- wielen, walen en kronkelende rivierdijken
- vesting Schoonhoven, de Koeneschans en de Franse Kade als onderdeel van de Oude Hollandse Waterlinie

Sporen van historisch grondgebruik
- voormalige hennepakkers
- zonering in rijk bemeste huisakkers, bemeste weilanden en onbemeste hooilanden
- eendenkooien en geriefhoutbosjes
- weids grasland met aan de randen grotere nederzettingen
- buitendijks gelegen voormalige steenbakkerijen, scheepswerven en eigentijdse industrie

Ontwikkeling boerenbedrijven door de tijd



Van akkerbouwers zijn de boeren in de Krimpenerwaard melkveehouders geworden. De boeren hebben hun bedrijfsvoering hiermee aangepast aan de steeds natter wordende omstandigheden in de polder. Daarbij is steeds ingespeeld op veranderende wensen uit de maatschappij en de mogelijkheden die er voor handel waren. Steeds weer hebben de boeren hun kansen benut.



Hennepteelt
Uitsnede van kaartboek Jan Rutgersz. Van den Berch 1607. De hennepakkers liggen binnen de regelmatige verkavelingsstructuur direct achter de boerderijen. Ze worden begrensd door sloten en wilgen. In de sloten werd de hennep gelegd om te roten, de hennepvezel los te weken. Na een dag of tien werd het te drogen gezet tegen de wilgen. (Bron: Utrechts Archief.)

Deze prent van Claes Jansz. Visscher uit 1608 van d'Oude Lijnbaen toont de verschillende fasen in de verwerking van hennep. Op de achtergrond worden de hennepvezels op een lijnbaan gedraaid tot touw. In de Krimpenerwaard ontstonden talrijke touwslagerijen, vooral langs de grote rivieren zoals bij Gouderak, Ouderkerk, Krimpen aan de IJssel en Lekkerkerk. Schoonhoven bezat een beurs en een waag waar de hennep werd gewogen. (Bron: Rijksmuseum.)

Restant van hennepakker
Voormalige hennepakkertjes zijn herkenbaar aan hun hogere, bolle ligging en rand van laag vertakte bomen. Hennepland was van hoge waarde, dat blijkt wel uit de huurwaarden die ongeveer vier keer zo hoog waren als dat van wei- en hooiland.[14]

Akkerbouw op veen

In de eerste tweehonderd jaar na de ontginning was akkerbouw een belangrijk onderdeel van het agrarisch bedrijf. Behalve emmertarwe werden ook andere graansoorten in de ontwaterde toplaag van het veen verbouwd zoals haver en gerst. Ook verbouwde men lijnzaad en vlas. Koeien waren vooral belangrijk voor de mestproductie. De melkgift was aanzienlijk lager dan tegenwoordig, niet meer dan 600 tot 1.000 liter.

De teelt van winter(brood)granen liep echter op den duur door bodemdaling noodgedwongen terug. Alleen de teelt van zomergranen als haver en gerst bleef op sommige plekken mogelijk. Hiervoor bleef een belangrijke afzet bestaan dankzij de sinds vijftiende eeuw bloeiende brouwnijverheid. De graanteelt in de waard werd – min of meer denigrerend – aangeduid als 'slootwalakkerbouw', omdat de met slootbagger opgehoogde en aangerijkte oevers van de sloten op den duur nog de enige geschikte plekken voor graanteelt waren[12]. Diverse maatregelen moesten genomen worden om de waterhuishouding te regelen en men moest uitkijken naar een andere vorm van akkerbouw.

Hennep-weidebedrijf

Om de wateroverlast te bestrijden en de landbouwproductie te vergroten werden in de vijftiende en zestiende eeuw (nieuwe) molens ontwikkelt. Deze ontwikkeling werd dankzij investeringen uit de landbouw mogelijk gemaakt. Steeds meer grondeigenaren besteedden een toenemend deel van hun inkomsten aan de bouw van meer en grotere poldermolens. Het ging dan ook goed met de landbouw in de Krimpenerwaard, met name toen in de zestiende en zeventiende eeuw de verstedelijking in Holland een hoge vlucht nam. De florerende stedelijke afzetmarkten in de nabije omgeving, zoals die van Gouda, Dordrecht en Rotterdam als ook de sterke toename van de internationale zeevaart in de tijd van de Republiek boden grote mogelijkheden voor de teelt van bestaande en nieuwe gewassen als ook voor 'luxe' veehouderijproducten als boter, kaas en vlees.

Een van de nieuwe bedrijfstypen die gedurende deze opbloei in de vijftiende en zestiende eeuw in de Krimpenerwaard ontstond was het hennep-weidebedrijf: de combinatie van het houden van melkvee (inclusief de productie van kaas) en de commerciële teelt van hennep. Hennep (Cannabis sativa) of 'kennip', zoals het in de waard ook werd genoemd, is een kortbloeiend eenjarig gewas dat tot een hoogte van 2 à 3 meter kan opgroeien en zowel vezels als oliehoudende zaden levert. De olie werd met name gebruikt voor de bereiding van groene zeep en de vezel – dat na het roten en braken of schillen van de stengels werd losgemaakt – kon worden gebruikt voor touw of zeildoek.

Hennep werd geteeld op kleine akkertjes, de zogenaamde henneptuinen of hennepwerven, meestal gelegen op de kop van de lange smalle kavels bij de boerderijen. In feite besloeg de oppervlakte die met dit gewas werd geteeld een zeer klein deel van het totale bedrijfsareaal, dat verder overwegend uit grasland bestond. Hennep kon doorlopend op hetzelfde perceel geteeld worden, maar hiervoor was een goed en diep doorwerkte bodem en een zeer zware bemesting noodzakelijk. Door de sterke bemesting zijn de oude hennepakkers nog te herkennen aan hun hogere ligging ten opzichte van de omgeving. Bijna alle mest die de rundveehouderij produceerde kwam ten goede aan de hennep[13]. Hennep en rundvee vormden als twee-eenheid de spil waar de hele bedrijfsvoering in de Krimpenerwaard om draaide. De productie van hennep en van kaas bepaalde in onderling wisselende verhouding de bedrijfsuitkomsten en gaven zo een zekere risicospreiding.

Toemaak, schrale hooilanden en eendenkooien

Het beperkte aandeel stalmest dat na bemesting van de hennepakkers over was, verspreidden de boeren over het grasland. De stalmest was gewoonlijk vermengd met slootbagger en zand. Dit mengsel werd toemaak genoemd. Het zand kwam uit de Lek en gebruikte men in plaats van stro in de stallen. De hoeveelheden toemaak die jaarlijks over de weilanden direct achter de boerderijen werd uitgespreid, waren aanzienlijk15. Verder bij de boerderijen vandaan bevonden zich uitgestrekte gebieden die niet of nauwelijks mest kregen: de schraallanden. Ze werden eenmaal per jaar in juli of augustus gemaaid. Soms loonde het zelfs de moeite niet de schraallanden te maaien[16]. Eeuwenlang werd roofbouw op deze landen gepleegd. 'Nooit werd het gras er groen, maar zag deze zomer en winter bruingeel. Het was kort, spichtig en schraal, het overgrote deel van de polders vormende, drie vijfde tot drie kwart toe.'[17] Pas in de twintigste eeuw zou dit landschapsbeeld veranderen.

De eendenkooien in de Krimpenerwaard herinneren ons in zekere mate nog aan de schraallanden. De rust die er heerste omdat de hooilanden slechts één of hoogstens twee keer per jaar werden betreden was een groot voordeel. Een typische eendenkooi bestaat uit een vijver (kooiplas), één of meer vangpijpen en een omringend kooibos. Tegenwoordig liggen in de Krimpenerwaard nog vier eendenkooien, waarvan drie (Berkenwoude, Achterbroek en Bilwijk) in de voormalige schrale hooilanden. Een vierde eendenkooi is Bakkerswaal aan de Lekdijk.

Het hennep-weidebedrijf leidde tot een typische indeling in intensief bemeste – bemeste – onbemeste delen van het landschap. Ook na de hennepteelt bleef deze indeling bestaan. Pas met invoering van de stoombemaling en kunstmest kwam een einde aan de onbemeste, schrale hooilanden.

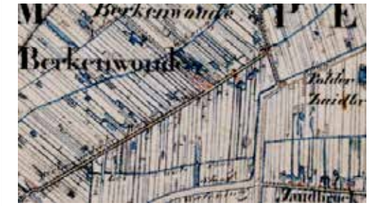
Het agrarische bedrijf vanaf de 18e eeuw: melkveehouderij met kaas en varkens

Binnen het boerenbedrijf waar de arbeidsintensieve hennepteelt samenging met de melkveehouderij, had tijdens de zeventiende en het eerste kwart van de achttiende eeuw de teelt van hennep de hoofdrol. Daarna nam de vraag naar hennep door verschillende redenen af, waardoor boeren in de loop van de achttiende eeuw het accent in hun bedrijfsvoering meer naar de kaasproductie verlegden. In de negentiende eeuw werd dit proces in sterke mate voortgezet, waarmee de hennepteelt uiteindelijk verdween en deze regio zich vanaf die tijd ontwikkelde tot het gebied van de zelfkazers bij uitstek. Met de wei, een bijproduct van de Goudse kaas werden grote aantallen varkens gemest die men ook op de boerderij hield. 's Winters als de kaasproductie stillag leverde men consumptiemelk aan de omliggende steden. Door een toenemende vraag ging een deel van de bedrijven zich tegen het einde van de negentiende eeuw uitsluitend richten op de levering van consumptiemelk.[18]

Van groot belang voor de ontwikkeling van het weidebedrijf was de verbetering van de waterhuishouding dankzij de invoering van de stoombemaling in 1860. Een betere regeling van de waterhuishouding betekende dat een betere bemesting ging lonen, met name op de schrale hooilanden. De veeboeren beschikten over genoeg mest, die door het toenemende gebruik van krachtvoer bovendien beter van kwaliteit werd. Het resultaat was dat de hooiproductie toenam en ook de kwaliteit van hooi verbeterde. Met de betere en ruimere voeding en extra zorg verbeterde het rundvee snel in kwaliteit en nam de melkgift toe.[19] Begin 20ste eeuw specialiseerden steeds meer boeren zich in het leveren van consumptiemelk.

Intensivering landbouw 20e en 21 eeuw

In de melkveehouderij resulteerden diverse technologische veranderingen in een spectaculaire toename van productie en productiviteit. Aan het begin van de 20ste eeuw gaf een gemiddelde Nederlandse melkkoe 2628 kilo melk per jaar (met een vetgehalte van 3,01%). Tijdens het laatste decennium van de 20ste eeuw bedroeg de melkgift maar liefst 6629 kilo (met 4,41% vet). Individuele dieren haalden toen zelfs melkopbrengsten van 8000 kilo en meer per jaar. Minstens 20 belangrijk in termen was dat men sinds de jaren 1950 de arbeidsbehoefte in de melkveehouderij had weten terug te dringen van circa 330 naar zo'n 45 man-uren per koe. Eén van de meest ingrijpende innovaties die hieraan bijdroeg was de melkmachine. Het machinemelken stelde de veehouder in staat er minder personeel op na te houden, zelf minder te gaan werken of meer melkvee te gaan houden. Dit laatste bleek vooral het geval, omdat op deze manier mogelijk was de investeringen die gemoeid waren met het aanschaffen van de installaties rendabel te maken. De melkmachine had dus een duidelijk schaalvergrotend effect, net als de innovaties die volgden. In het proces van schaalvergroting volgde ook een herverkavelingsproject van zo'n 425 hectare bij Krimpen aan de Lek.



Turfwinning
Door baggeren ontstonden hier en daar brede sloten, zoals hier ter hoogte van Berkenwoude en Zuidbroek. De zogenaamde veenputjes ontstonden door kleinschalige turfwinning. (Bron: Topografisch Militaire Kaart circa 1850)

Ook bij Bergambacht relatief brede sloten als gevolg van baggeren. De slootbagger werd gebruikt voor toemaak. (Bron: Patrick Rasenberg.)

Kaas
Het proces van kaasmaken in: 'Natuurlyke historie van Holland' door J. le Francq van Berkhey 1769-1811.

Bronnen
12 Mulder 1986, 75, Bieleman 2008, 77.
13 Bieleman 2008, 82-84.
14 Stoppelenburg 2001, 68-71.
15 Van Egmond 1971, 82-90.
16 Husson 1983, 12-16.
17 Vink 1926, Mulder 1986, 76-77.
18 Bieleman 2008, 387-390.
19 Bieleman 2008, 380-381.

Samenhang landbouw, landschap en biodiversiteit door de tijd

Zonering landschap
Indeling in intensief bemeste – bemeste – onbemeste delen

Huidig landschap
Vrij egaal grondgebruik

Projectie NNN
Scheiding natuur - landbouw

De landbouw in de Krimpenerwaard, waarbij eeuwenlang deels werd verschraald en deels werd bemest, leidde tot een typische zonering in intensief bemeste – bemeste – onbemeste delen in het landschap. Het landschap was open en grazig, maar hierdoor zeer gevarieerd in typen bloemrijke graslanden en biodiversiteit.
Vanaf het begin van 20e eeuw is het landbouwkundig gebruik in stappen steeds verder geïntensiveerd tot een vrij egaal grondgebruik. De ruimtelijk en biotische variatie is hierdoor sterk achter uitgegaan.

Als antwoord hierop wordt nu gewerkt aan de realisatie van een groot natuurgebied dat bijna een kwart van de polder beslaat. Doel is de ontwikkeling van de oorspronkelijke natuur van het agrarisch cultuurlandschap; paradoxaal door een harde scheiding tussen landbouw en natuur. Nu de aanleg in uitvoering is wordt verkend of er mogelijkheden zijn om binnen de natuurgebieden de landbouw weer een rol te geven. Een uitgelezen kans om een ‘landschapsinclusieve landbouw’ in de praktijk te onderzoeken.

Zonering landschap, van intensief tot extensief

Door verschillen in grondgebruik, bemesting en vochtigheid was het veenweidelandschap tot begin van de 20e eeuw zeer gevarieerd, soortenrijk en kleurrijk. Daarbij was er een kenmerkende zonering in typen graslanden ontstaan, in samenhang met de bodemkundige condities en het landbouwkundig gebruik. Aansluitend op de bebouwingslinten lagen de meest intensief bemeste en wat drogere gronden. Deze gronden werden als huiskavel beweid. Verder van de linten af werden de gronden steeds minder bemest en natter. Deze gronden werden gehooid en na beweid. Achter in het land waren de gronden nog natter. Hier werd helemaal niet meer bemest, soms ging er alleen wat slootbagger op het land. Deze gronden werden alleen gehooid. Ondanks dat de gronden schraal waren, was het hooi van goede kwaliteit.

De zonering leidde tot verschillen typen grasland. Elk type grasland bood een andere leefomgeving voor planten en dieren. Zo waren de drogere, enigszins bemeste graslanden (kamgraslanden) een aantrekkelijk broedgebied voor de weidevogels zoals de grutto, scholekster en tureluur. De nattere dotterbloemhooilanden en blauwgraslanden meer achter in het land werden vooral als foerageergebied gebruikt. Voor kemphanen en watersnippen waren juist deze natte, rustige hooilanden een geschikt broedgebied.

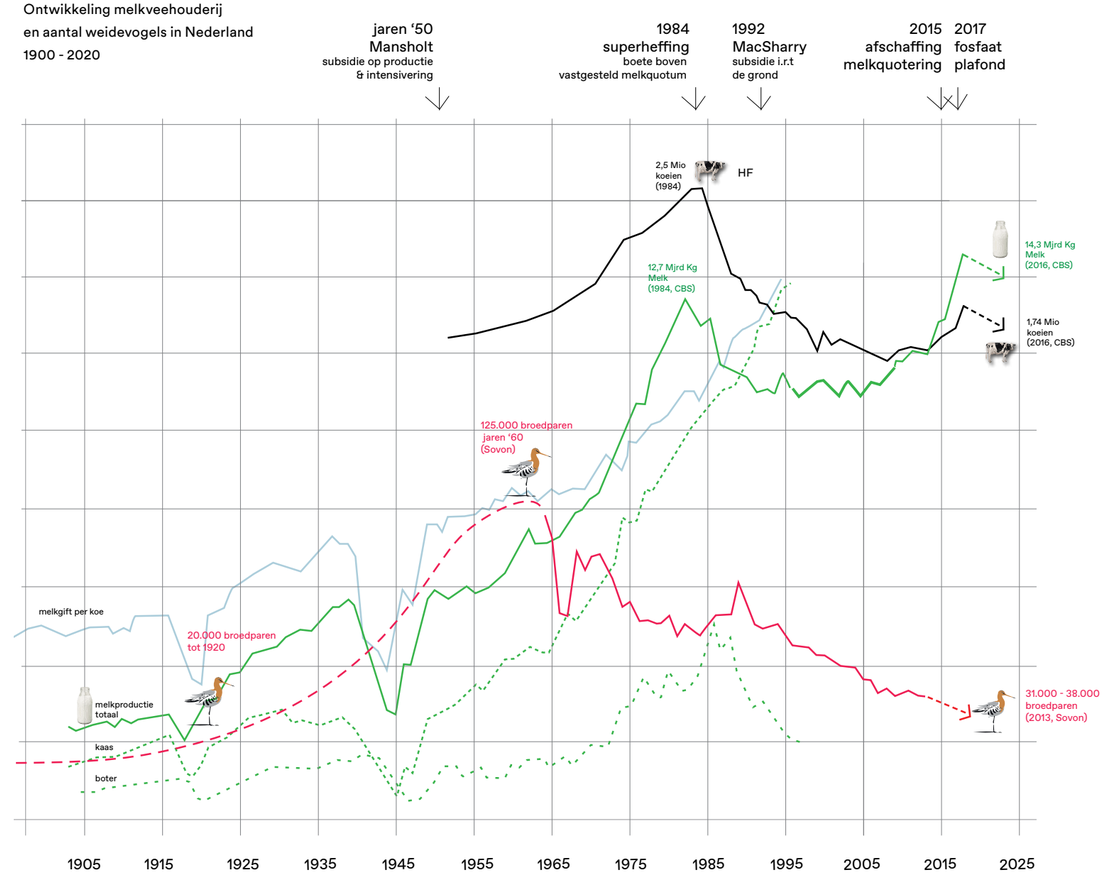
De natte graslanden waren in het algemeen zeer geschikt voor trekkende weidevogels. Sommige weidevogelsoorten, zoals de grutto, doen al eeuwen het veenweidelandschap van de Krimpenerwaard aan om hier te komen broeden. Om te overwinteren, vliegen ze (ook al eeuwenlang) naar een aantal specifieke gebieden in Afrika waar ook al eeuwenlang op dezelfde manier rijst geteeld wordt in natte delta's.

Kamgrasweiden - weilanden
Op de huiskavels bij bebouwingslinten lagen kruidenrijke weidegraslanden, ofwel de kamgrasweiden. Dit waren de beste weidegronden, vaak wat minder nat dan de graslanden verderop en door de veeljarige bemesting (ruige stalmest, vaak gemengd met bagger en zand) ook wat voedselrijker. De kenmerkende soorten van deze graslanden waren: kamgras, timoteegras, margriet, knoopkruid, goudhaver, pinksterbloem en madeliefje. Op de meer kleiige bodems (waar de waterstand tot laat in het voorjaar hoog bleef), kwamen ook zeer soortenrijke kievietsbloemgraslanden voor.

Dotterbloemgraslanden - natte hooilanden
De graslanden achter de huiskavels, waar de omstandigheden wat natter en wat minder voedselrijk waren, hadden minder het karakter van weiden en meer van hooilanden. Het hooi was hier van goede kwaliteit. Dit werd op de melkveebedrijven in de winter gebruikt. Na het hooien werd op deze landen ook nabeweiding toegepast. Het regelmatig hooien zorgde voor soortenrijke en kleurrijke vegetaties met vrij veel grassoorten. Beeldbepalende soorten waren: de dotterbloem, waterkruiskruid, moerasstreepzaad, moerasrolklaver, echte koekoeksbloem, grote ratelaar, scherpe boterbloem, reukgras en gestreepte witbol, maar vaak ook betrekkelijke zeldzaamheden als brede orchis en kleine valeriaan.

Blauwgraslanden
De nog verder gelegen hooilanden werden niet bemest, hier ontstonden zogenaamde blauwgraslanden. Hier overheersen zeggen en grassen; hun grijzig-blauwige kleur zijn de naamgever van dit type grasland. Blauwgraslanden zijn zeer soortenrijk. Kenmerkende soorten zijn: zeggesoorten, pijpenstrootje, tandjesgras, schapegras, reukgras, veenpluis, Spaanse ruiter, tormentil, blauwe knoop, kleine valeriaan en klokjesgentiaan. Nog sterker dan bij dotterbloemhooilanden leiden microgradiënten (kleine verschillen in hoogteligging, bodemsamenstelling en vochthuishouding) hier tot een grote ruimtelijke variatie in de vegetatie.

Grafiek
Ontwikkeling melkveehouderij
en aantal weidevogels in Nederland
1900 - 2020



Intensivering landbouw, afname biodiversiteit

Vanaf ongeveer 1900 intensiveert het landgebruik door een groei van de veestapel, de toename van bemesting (mede door kunstmest) en verbetering van de ontwatering. Het areaal schraalgraslanden (blauwgraslanden) neemt in die periode zeer snel af. Al rond 1925 is dit teruggebracht tot slechts enkele tientallen hectaren (Vink, 1926). In die tijd komt de natuurbescherming in dit gebied op. In de jaren 1934 is de eerste aankoop van Zuid-Hollands Landschap een restant van de schaalgraslanden bij de eendenkooi Kooilust in de Krimpenerwaard. Dit gebiedje bestaat nu nog steeds.
De afname blauwgraslanden leidt ook tot de afname van een aantal soorten weidevogels, zoals de watersnip, tureluur en kemphaan. Voor andere weidevogels, waaronder de grutto, was de toename van de bemesting en drooglegging in eerste instantie gunstig. Het voedselrijker en wat drogere grasland zorgde voor meer voedsel en broedgelegenheid. In de jaren '60 is de populatie grutto's op zijn hoogtepunt. De intensivering van de landbouw bleef echter aanhouden waardoor de aanvankelijke gunstige verandering te ver doorzette en leidde tot een te eentonig en te voedselrijk landschap voor weidevogels. Ook het steeds verder verlagen van het waterpeil heeft een negatief effect gehad op de weidevogels, omdat de wormen in de bodem steeds minder goed bereikbaar zijn.

Begin jaren '70 werden er in de Krimpenerwaard nog 100-125 broedparen per 100 ha geteld, in de jaren '80 waren dit 40 paren per 100 ha; rond 2000 9-12 paren per 100 ha; in 2010 maximaal 6 paar per 100 ha[1]. In de laatste provinciale telling uit 2018 is er sprake van 5 broedparen per 100 ha[2]. Ook bijvoorbeeld de veldleeuwerik, ooit één van de talrijkste broedvogels van de Krimpenerwaard, is sterk afgenomen. De gemiddelde dichtheid aan het eind van de jaren '70 van de vorige eeuw bedroeg 25 – 50 paar per 100 ha in het gebied. De vogel is nu uit veel polders verdwenen en wordt tot de schaarse broedvogels gerekend (Buisman en Terlouw, 2014)[1]. In 2018 zijn er 0,6 paren per 100 ha geteld[2].

Het grootste deel van de weidevogels bevindt zich in de natuurgebieden (60%) en de gebieden met agrarisch natuurbeheer (30%)[2]. Tegenwoordig zijn er vooral veel ganzen te zien die van eitwitrijke, vette weiden houden.

Bronnen
1 Artikel in de Waardvogel 'Weidevogels in de Krimpenerwaard, weten we hoe het er voor staat?' (Diny Buisman & Rudi Terlouw.)
2 Beleidsmonitoring weidevogels, jaarverslag provincie Zuid-Holland 2018.

Vogeltrekroute

Plasdrasberm in Berkenwoudse Driehoek

Kieviten in Berkenwoudse Driehoek

De natuur van de Krimpenerwaard is verbonden met de natuur in Afrika
80% van de Europese grutto's broedt in Nederland en overwintert in Afrika. Volg de grutto's op: https://volg.keningfanegreide.nl/king-of-the-meadows-transmittersite/

Aanleg natuurgebieden

Scheiding landbouw en natuur

Om de achteruitgang van de natuur te keren worden in de Krimpenerwaard momenteel grote nieuwe natuurgebieden aangelegd, als onderdeel van de NNN (Natuur Netwerk Nederland).
Doel is in deze gebieden natuur te ontwikkelen zoals deze in de Krimpenerwaard voorkwam in het extensieve, agrarische cultuurlandschap van rond 1900. Er zijn verschillende deelgebieden gericht op weidevogels en de botanisch waardevolle natuur van de schraalgraslanden. De natuurgebieden zullen niet worden bemest en de slootpeilen worden opgezet tot ca 20 cm onder maaiveld om hier goede condities voor de natuur te creëren. Tegelijkertijd wordt beoogd de bodemdaling tegen te gaan door het vernatten van het veen.

De deelgebieden Berkenwoudse Driehoek, De Nesse en het zuidelijk deel van Oudeland (samen circa 500 ha) zijn reeds ingericht, de overige delen zijn in voorbereiding. In totaal gaat het om 2.250 ha nieuwe natuur, die als een slinger door de polder gaat lopen. Het zwaartepunt van de ontwikkeling ligt aan de noordkant van het gebied. De nieuwe natuur beslaat ongeveer een kwart van de Krimpenerwaard.

Zowel voor de bodemkwaliteit, biodiversiteit als voor de recreatie zijn de natuurgebieden een waardevolle toevoeging aan de Krimpenerwaard. Door de gebieden liggen verschillende wandelpaden die in trek zijn bij wandelaars en vogelaars.

NNN als opmaat naar landschapsinclusieve landbouw

De aanleg van de NNN is in de Krimpenerwaard is ingezet als een scheiding tussen landbouw en natuur: de hoge intensiteit van de landbouw biedt onvoldoende ruimte om natuur te integreren in het systeem.
Maar het tij begint te keren: er wordt gezocht naar nieuwe manieren om landbouw en natuur weer te verbinden. In een deel van het natuurgebied is middels 'zelfrealisatie' ruimte gecreëerd voor natuurontwikkeling als onderdeel van het agrarisch bedrijf. In deze delen worden de waterpeilen niet meer geïndexeerd, wat op termijn zal leiden tot een gemiddelde drooglegging van 35 centimeter. De boeren in deze gebieden krijgen een vergoeding voor de afwaardering van de grond, eventuele inrichtingskosten en een vergoeding voor het beheer van de natuur.

Deze gebieden - en op termijn mogelijk ook de andere delen van de NNN - bieden een uitzonderlijk kans om met nieuwe vormen van landschapsinclusief boeren te experimenteren. In de Krimpenerwaard hiernaast ook een succesvolle agrarische natuurvereniging actief, het Agrarisch Collectief Krimpenerwaard. Hieraan doet een groot aantal boeren mee. Ook vanuit deze vereniging zijn er kansen om landschapsinclusief boeren te verstevigen richting de toekomst.

Krimpenerwaard
eeuwenoude veenweiden

Portugal
eeuwenoude rijstvelden

Guinee-Bissau
eeuwenoude rijstvelden

Natuurgebied Polder Berkenwoude
(omgeving eendenkooi Kooilust)

Natuurgebied Polder Kattendijksblok

Toekomstperspectief 2050

5

“Een landschap met kwaliteiten van vroeger met de technieken van nu, dat past bij de Krimpenerwaard.”

Toekomstperspectief 2050

De boeren in de Krimpenerwaard staan voor een ongekend grote opgave. De opgaven waar landbouwsector als geheel voor staat (stikstofreductie, verduurzaming sector) komen in de Krimpenerwaard samen met specifieke gebiedsopgaven zoals de bodemdaling in het veen en de zorg voor weidevogels en biodiversiteit. Een duurzaam toekomstperspectief vraagt een grote omslag van de boeren en de maatschappij.

Het toekomstbeeld voor 2050 gaat uit van een landschap waarin agrarische productie wordt gecombineerd met de productie van een gezonde bodem, schoon water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap.
‘Het is een landschap met kwaliteiten van vroeger en de technieken van nu’, zoals een boer het noemde in een van de werkbijeenkomsten. De graslanden zijn bloemrijk, de oevers rijk begroeid, het water is helder en er zoemen en vliegen vele insecten en vogels boven het land. Op de huiskavels langs de linten grazen de koeien in de weilanden. Verderop in het land zijn de graslanden in de winter en het voorjaar nat. Het landschap trekt grote groepen weidevogels aan die hier in het voorjaar komen broeden.

Met technische maatregelen zoals waterinfiltratie en het opbrengen van klei kan op ongeveer de helft van de percelen de huidige productie worden behouden, terwijl de bodemdaling en CO_2-uitstoot sterk worden teruggebracht. Op de andere helft van de percelen zijn natter en extensiever in gebruik; ze bieden de ideale condities voor biodiverse graslanden. Door de vermindering van het aantal koeien is de stikstofuitstoot en uitstoot van broeikasgassen sterk verminderd. In de natuurgebieden wordt CO_2 vastgelegd.

Trots op de Krimpenerwaard

Impressie Krimpenerwaard 2050

Boeren zijn trots dat ze landbouwproductie hebben weten te combineren met de productie van vele landschapskwaliteiten, zoals een goed leefgebied voor de weidevogels. Productieve graslanden worden daarvoor afgewisseld met bloemrijke graslanden. In vrijloopstallen lopen de koeien op rietstrooisel afkomstig uit de natuur. De ruige mest levert de basis voor een breed voedselweb met een goed bodemleven, vele insecten, vogels en kleine zoogdieren. De bedrijven leveren daarbij een maximale inspanning om de CO_2-uitstoot zo laag mogelijk te houden, onder meer door het werken waterinfiltratiesystemen (WIS) die de grondwaterpeilen hoog houden.

Rijk boerenland

Impressie Krimpenerwaard 2050

Het landschap is gevarieerd, biodivers, zichtbaar en toegankelijk. De oevers langs de sloten zijn natuurvriendelijk ingericht en de weilanden bloemrijk. Gekoppeld aan de WIS installaties is het land middels vonders en struinpaden op veel plekken toegankelijk gemaakt voor wandelaars. Bij de vonders staat ook meetapparatuur zodat - al wandelend door het land - de inspanning van de boeren om de bodemdaling en CO_2-uitstoot te verminderen af te lezen is.

Het inkomen van de boeren is in de loop van de jaren verbreed. Lag rond 2020 nog de nadruk op de productie van bulkmelk; dit is gaandeweg minder geworden. De prijs van de melk is gestegen, er zijn andere inkomstenbronnen ontwikkeld en er zijn duurzame vergoedingen bijgekomen voor de maatschappelijke meerwaarde die de bedrijven leveren.

Het is een landschap waar de boeren van de Krimpenerwaard trots op zijn. Het is gelukt om een manier te vinden om landbouwproductie te combineren met de productie van landschapskwaliteiten. Ze krijgen daarvoor waardering vanuit de omgeving. De verhoogde biodiversiteit, de levendigheid die dit met zich mee brengt, de variaties in het land en door de seizoenen maakt de polder aantrekkelijk voor een ommetje vanuit het dorp, een langere wandel- of fietstocht en een meerdaags verblijf. De betrokkenheid bij de agrarische bedrijven is sterk vergroot. Bijna iedereen in en rond de Krimpenerwaard en in de regio Rotterdam koopt lokale producten en betaald daar een eerlijke prijs voor.

Het is misschien een utopisch beeld. Maar uit de historische analyse (hoofdstuk 4) blijkt dat boeren in de Krimpenerwaard vaker grote veranderingen hebben doorgemaakt. De innovatiekracht van de sector is indrukwekkend en niet te onderschatten. Al decennia is stapsgewijs gewerkt aan de verbetering van de kwaliteit en productiviteit van de sector. Aan alle knoppen van het landbouwsysteem werd gedraaid: drooglegging, bemesting, koeienrassen, voer, type

stal, materieel. Niets is daarbij ongemoeid gelaten. Dit heeft geleid tot een zeer efficiënt, hoogproductief systeem. Met dezelfde innovatiekracht moet het mogelijk zijn om in de periode tussen nu en 2050 de knoppen bij te stellen op een eigentijdse, productieve, landschapsinclusieve bedrijfsvoering.

Deze transitie is niet alleen een opgave voor de boeren maar ook voor de maatschappij. Iedereen is nu (2020) gewend aan de ruime beschikbaarheid van kwalitatief voedsel voor lage prijzen. In 2050 moeten de werkelijke kosten voor een landschapsinclusieve voedselproductie worden betaald. Zowel direct via een hogere prijs voor het voedsel, als indirect via belastingen c.q. hogere subsidies en vergoedingen. Voor een duurzaam toekomstperspectief is draagvlak vanuit de maatschappij een voorwaarde. Hoe beter de transitie van de maatschappij lukt, hoe steviger de basis onder de agrarische bedrijven kan worden, hoe beter de maatschappelijke opgaven voor 2050 ingevuld kunnen worden.

Het toekomstperspectief voor de Krimpenerwaard is opgebouwd uit de volgende principes:
- Maximale inspanning klimaatopgave
- Biodiverse weides
- Het landschaps- en natuurinclusieve kringloopbedrijf
- Landschappelijke zonering van de polder
- Nieuwe verbindingen tussen boer & maatschappij

Aantrekkelijk en toegankelijk landschap

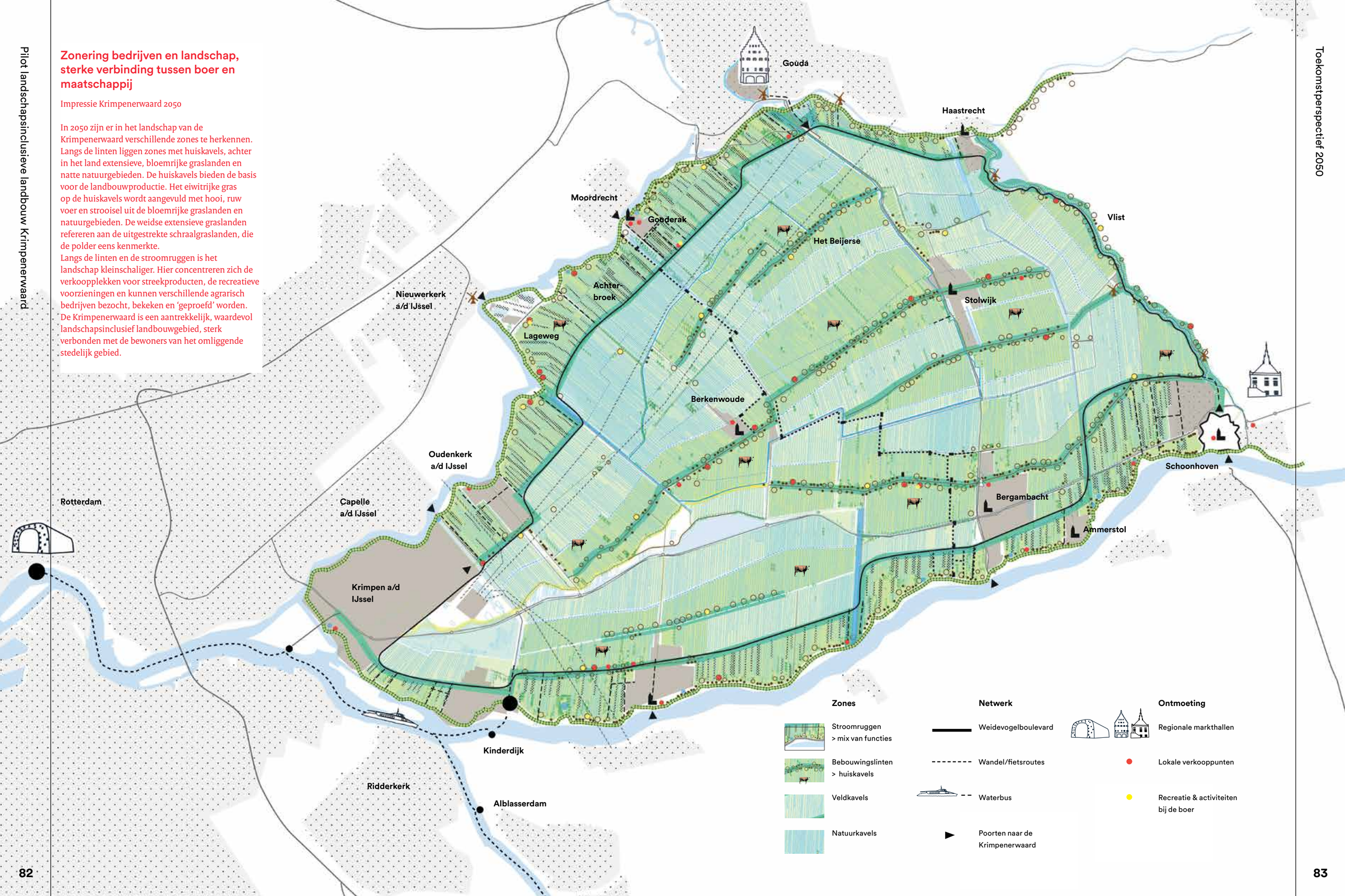
Impressie Krimpenerwaard 2050

Het open weidelandschap van de Krimpenerwaard biedt door de bloemrijke weilanden, de ruige oevers vele vogels, insecten en grazende koeien een aantrekkelijk gevarieerd landschap om te recreëren en verblijven. De weides worden afgewisseld met kleinschalige bebouwingslinten. Op de gastvrije agrarische bedrijven worden streekproducten verkocht, kan het bedrijven bezocht worden en zijn er mogelijkheden om even of wat langer te verblijven in het landschap van de Krimpenerwaard.

Zonering bedrijven en landschap, sterke verbinding tussen boer en maatschappij

Impressie Krimpenerwaard 2050

In 2050 zijn er in het landschap van de Krimpenerwaard verschillende zones te herkennen. Langs de linten liggen zones met huiskavels, achter in het land extensieve, bloemrijke graslanden en natte natuurgebieden. De huiskavels bieden de basis voor de landbouwproductie. Het eiwitrijke gras op de huiskavels wordt aangevuld met hooi, ruw voer en strooisel uit de bloemrijke graslanden en natuurgebieden. De weidse extensieve graslanden refereren aan de uitgestrekte schraalgraslanden, die de polder eens kenmerkte.
Langs de linten en de stroomruggen is het landschap kleinschaliger. Hier concentreren zich de verkoopplekken voor streekproducten, de recreatieve voorzieningen en kunnen verschillende agrarisch bedrijven bezocht, bekeken en 'geproefd' worden. De Krimpenerwaard is een aantrekkelijk, waardevol landschapsinclusief landbouwgebied, sterk verbonden met de bewoners van het omliggende stedelijk gebied.



Pompput t.b.v. waterinfiltratiesysteem

Principe 1

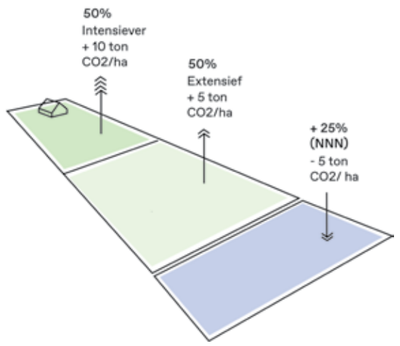
Maximale inspanning klimaatopgave

In 2050 wordt de veenbodem van de Krimpenerwaard duurzaam beheerd. Op dit moment leidt de ontwatering tot bodemdaling en de uitstoot van broeikasgassen. Ook het intensieve agrarische grondgebruik leidt tot de uitstoot van broeikasgassen.

In 2050 wordt er door de agrarische bedrijven maximale inspanning geleverd om de bodemdaling (vrijwel) te stoppen en uitstoot van broeikasgassen zo laag mogelijk te houden, in samenhang met de mogelijkheden die een landschapsinclusieve melkveehouderij daarvoor biedt.
De (onontkoombare) uitstoot van broeikasgassen op de meer intensieve huiskavels, wordt daarvoor gecombineerd met een lagere uitstoot op extensieve veld- en natuurkavels en CO_2 opslag in natuurgebieden. Naar verwachting kan met deze combinatie van inspanningen de CO_2-uitstoot sterk worden teruggebracht tot gemiddeld enkele tonnen CO_2-eq per ha.

Maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen die getroffen kunnen worden om dit doel te bereiken. Veel van deze maatregelen zijn nog in onderzoek. Door deze maatregelen in de praktijk te brengen en de uitkomsten in het veld te monitoren zal duidelijk worden welke maatregelen voor de verschillende situaties in de Krimpenerwaard effectief zijn. Met enkele jaren ervaring en kennis opdoen zullen per deelgebied (kwel / wegzijging, veen / klei op veen, hogere peilen / lagere peilen, etc.) gerichte maatregelen getroffen kunnen worden. Dit is nader uitgewerkt in het transitieplan (zie hst 6).



Voorbeeld combineren van percelen met verschillende mate van CO_2-uitstoot om de totale CO_2-uitstoot door grondgebruik sterk te reduceren

Waterinfiltratiesystemen

Met waterinfiltratiesystemen (WIS of drukdrainage) kan de grondwaterstand op een vast peil onder maaiveld worden ingesteld (tot ca. 40 tot 20 cm onder maaiveld). Hiermee wordt uitzakken van de grondwaterstand (en daarmee veenverbranding) in droge periodes in belangrijke mate voorkomen, terwijl er wel landbouwkundig gebruik mogelijk blijft[1]. Infiltratiesystemen kunnen er ook voor zorgen dat het land bij hevige regenval en in de kwelgebieden niet te nat wordt, dit vergroot ook de bruikbaarheid van deze percelen.
Door de stuurbaarheid van de systemen is de grondwaterstand per (deel van) perceel te optimaliseren op het gewenste landbouwkundig gebruik (op een bepaald moment in het jaar) en het zoveel mogelijk beperken van de bodemdaling en CO_2-uitstoot gedurende het jaar.

Uit een tienjarig proefproject in Zegveld komt naar voren dat met waterinfiltratie met een grondwaterpeilen tot 40 cm onder maaiveld de grasproductie min of meer het zelfde is als bij huidige ontwateringsdiepte[3]. In dit proefproject zijn reducties van de bodemdaling tot 63% gemeten, ten opzichte van een situatie zonder drains[2]. Wanneer dit op een vergelijkbare manier werkt in de Krimpenerwaard kan de gemiddelde bodemdaling van 6 mm worden teruggebracht tot ca 2,5 mm per jaar. De CO_2-uitstoot zal hiermee ook substantieel afnemen.

Veenverrijking met klei

Het opbrengen van een dunne kleilaag kan naar verwachting ook een bijdrage leveren aan het verminderen van de bodemdaling en CO_2-uitstoot. Over het algemeen hebben veenbodems met hoge kleigehaltes een lagere afbraak van organische stof. Er lopen nu onderzoeken waarbij dunne kleilagen op de veenbodem worden opgebracht, waarna de kleideeltjes inspoelen en zich binden met de organische stof in de bodem tot het zogenaamde klei-humuscomplex. De organische stof breekt zo minder snel af. Ook de mineralisatie van stikstof wordt hierdoor beperkt en er zijn minder verliezen naar de lucht (ammoniak, lachgas) en naar het grondwater (fosfor, nitraat). Mogelijk verhoogt de klei ook de bodemkwaliteit en draagkracht van veenpercelen. Dit biedt weer voordelen voor het landbouwkundig gebruik.

Uit een eerste berekeningen van LBI[3] komt naar voren dat het aanbrengen van ca 5 cm klei over een periode van 10 jaar kan leiden tot een afname van de bodemdaling met ca 2 mm per jaar en afname van de CO_2-uitstoot met 5 ton CO_2 per hectare per jaar.
In theorie kan hiermee op de percelen met een beperkte bodemdaling of in combinatie met WIS de bodemdaling in grote delen van de Krimpenerwaard vrijwel worden gestopt.

Hoge grondwaterpeilen

Hoe hoger het grondwater, hoe minder bodemdaling en CO_2-uitstoot door veenoxidatie. Echter, bij hoge waterpeilen boven kunnen er andere broeikasgassen - methaan en lachgas - ontstaan die de afname van CO_2 weer teniet doen. Het optimum voor het beperken van uitstoot van broeikasgassen ligt naar verwachting rond een peil van 0 tot 20 cm onder maaiveld. Met deze peilen zijn de gronden minder geschikt voor het huidige landbouwkundig gebruik. Ze kunnen wel gebruikt worden als extensieve veldkavels (hooilanden) en als natuurvelden. Met name in de kwelgebieden kunnen (waterhuishoudkundig gezien) eenvoudig hogere grondwaterpeilen worden gerealiseerd.

De NNN - waar peilen rond de 20 cm onder maaiveld worden ingesteld - biedt de mogelijkheid om in de praktijk de effecten en mogelijkheden van deze maatregel te onderzoeken. Natuurbeheerders en boeren kunnen hier samenwerken aan het vinden van een balans tussen verminderen bodemdaling en uitstoot broeikasgassen, biodiversiteit en het behouden c.q. creëren van productiemogelijkheden voor de landbouw. Omdat de NNN grotendeels in wegzijgingsgebied ligt, zijn mogelijk ook aanvullende maatregelen nodig, zoals waterinfiltratiesystemen of maatregelen die sterke wegzijging richting de Zuidplaspolder voorkomen.

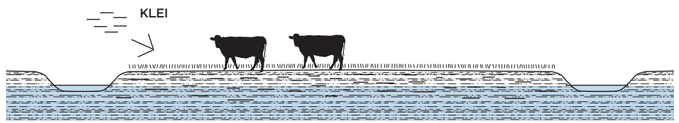
Extensief grondgebruik / Lager bemestingsniveau

Het grondgebruik maakt uiteindelijk het verschil voor de totale omvang van de uitstoot van broeikasgassen. Metingen van verschillende typen grondgebruik op het veen laten zien dat onbemeste weidevogelpercelen met hoge waterstanden een derde van de hoeveelheid broeikasgassen uitstoten, in vergelijking met intensief bemeste percelen. Als er niet meer wordt bemest en de grondwaterstand tot vlak onder maaiveld staat, kan een veengebied netto broeikasgassen opnemen.[4]
Door het combineren van percelen met verschillende gebruiksintensiteiten, mate van ontwatering en bemestingsniveaus kan op schaal van het bedrijf de landbouwproductie in balans worden gebracht met het realiseren van de klimaatdoelen.

CO_2 vastlegging in natuur

In de Krimpenerwaard kunnen de natuurgebieden en wellicht ook kleinere landschapselementen worden ingezet om broeikasgassen vast te leggen. In totaal beslaan de natuurgebieden bijna een kwart van de polder. Metingen in natuurgebied Horstermeer (waterpeil - 40 tot 0 cm onder maaiveld, geen bemesting, geen beheer) laten een vastlegging zien van ruim 5 ton CO_2 / ha.[4]

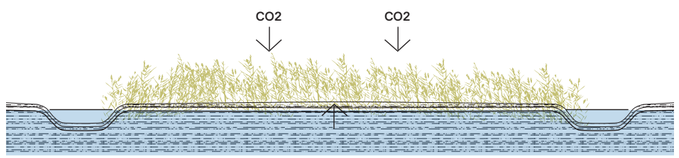
Waterinfiltratiesystemen



Veenverrijking met klei

Hoge grondwaterpeilen

Extensiever grondgebruik / Lager bemestingsniveau



CO_2 vastlegging

Bronnen

1 In Zegveld is binnen het project 'precisiewatermanagement' bij verschillende drainagebehandelingen (onderwaterdrainage, drukdrainage en ongedraineerd) en verschillende slootpeilen (-55 cm en –20 cm) geen effect op de droge-stof-opbrengst gevonden. (Bron: Hoving I.E., e.a., 2018, Precisiewatermanagement met pompgestuurde onderwaterdrains op veenweidegrond.)

2 Voor drukdrainage levert de proef in Zegveld naar schatting een reductie van 59 à 63% op ten opzichte van de situatie zonder onderwaterdrains. Deze schatting is echter sterk afhankelijk van de gerealiseerde grondwaterpeilen. De komende jaren wordt geprobeerd dit effect te versterken door middel van het sturen op een hoger peil bij behoud van draagkracht. (Bron: Hoving I.E., e.a., 2018, Precisiewatermanagement met pompgestuurde onderwaterdrains op veenweidegrond.)

3 Een eerste berekening laat zien dat een reductie van 5 ton CO_2 per hectare per jaar haalbaar is. Daarbij is uitgegaan van het inbrengen van 500 kuub klei per hectare in een periode van 10 jaar. Aanbrengen van klei in veen stopt de afbraak van veen en CO_2-uitstoot daarmee niet volledig, maar wellicht kan het met andere maatregelen gecombineerd worden. (Bron: interview Deru, Louis Bolk Instituut, www.veenweiden.nl/klei-voor-behoud-veen/klei-in-veen)

4 Kroon, P. S. e.a., (2010). Beïnvloeden van landgebonden broeikasgasemissies : Naar een klimaatneutrale(re) inrichting van het landelijke gebied. Landschap : tijdschrift voor landschapsecologie en milieukunde, 2010(2), 99-109.

Principe 2

Biodiverse weides

Weidevogels, rijk begroeide slootkanten en een hoge botanische rijkdom maken in 2050 een vanzelfsprekend onderdeel uit van de weidebedrijven in de Krimpenerwaard.
Op de bedrijven is een zonering ontwikkeld van wat drogere, meer voedselrijke tot (zeer) natte, schrale graslanden. Deze zonering heeft geleid tot de ontwikkeling van een breed voedselweb, gebaseerd op een rijk bodemleven en botanisch zeer gevarieerd graslanden. Van de botanische soortenrijkdom profiteren vele soorten insecten, vogels, kleine zoogdieren en roofdieren. Het weidebedrijf produceert zo niet alleen veel gras, maar ook een rijkdom aan planten- en dierensoorten.

De focus in de Krimpenerwaard ligt op versterking van de weidevogelstand en de botanische rijkdom van de schraalgraslanden. Hiervoor is het nodig om zowel de condities voor biodiversiteit te verbeteren (bodemkwaliteit, water, mest), het grondgebruik aan te passen (zie volgende paragraaf), als inrichtingsmaatregelen te treffen.

Condities verbeteren

Ten behoeve van de versterking van de biodiversiteit is het van belang om de mestgift te verminderen en te werken met hogere grondwaterpeilen, specifiek in de winter en het voorjaar.
Streven is ontwikkeling van verschillende soorten condities, zodat er zowel wat drogere percelen zijn met een redelijk intensieve bemesting, als (zeer) natte percelen met een beperkte of geen bemesting. Zo kunnen er verschillende typen bloemrijke en schraalgrasland gaan ontstaan: van productief kruidenrijk grasland, tot meer extensievere kamgraslanden, dotterbloemhooilanden en blauwgraslanden. Juist het samenspel is waardevol voor de natuur. Grutto's, bijvoorbeeld, nestelen op de drogere, rijkere graslanden, terwijl ze foerageren op de natte, schrale graslanden.

Ook het anders bemesten, niet met drijfmest, maar met dikke mest en ruige mest draagt bij aan het verbeteren van de condities voor een rijk bodemleven en weidevogels.[1]

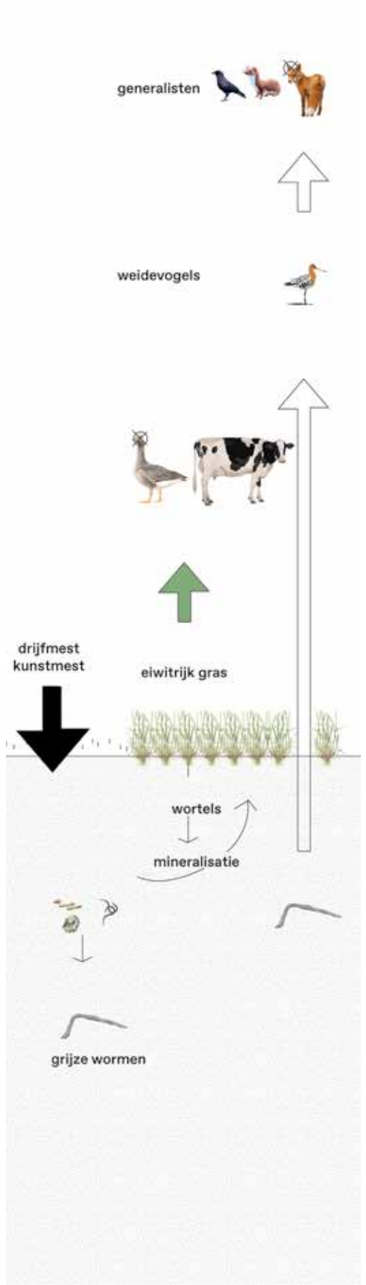
De maatregelen om de condities voor de natuur te verbeteren (hogere grondwaterpeilen en een lagere mestgift) vallen grotendeels samen met de bodem- en klimaatmaatregelen. Echter, maatregelen als waterinfiltratie en het opbrengen van klei kunnen ook leiden tot een intensivering van het grasland. Landschapsinclusieve landbouw vergt dus een samenhangend pakket van doelen en maatregelen, zowel gericht op de klimaatdoelstellingen als de versterking van de biodiversiteit.

Inrichtingsmaatregelen

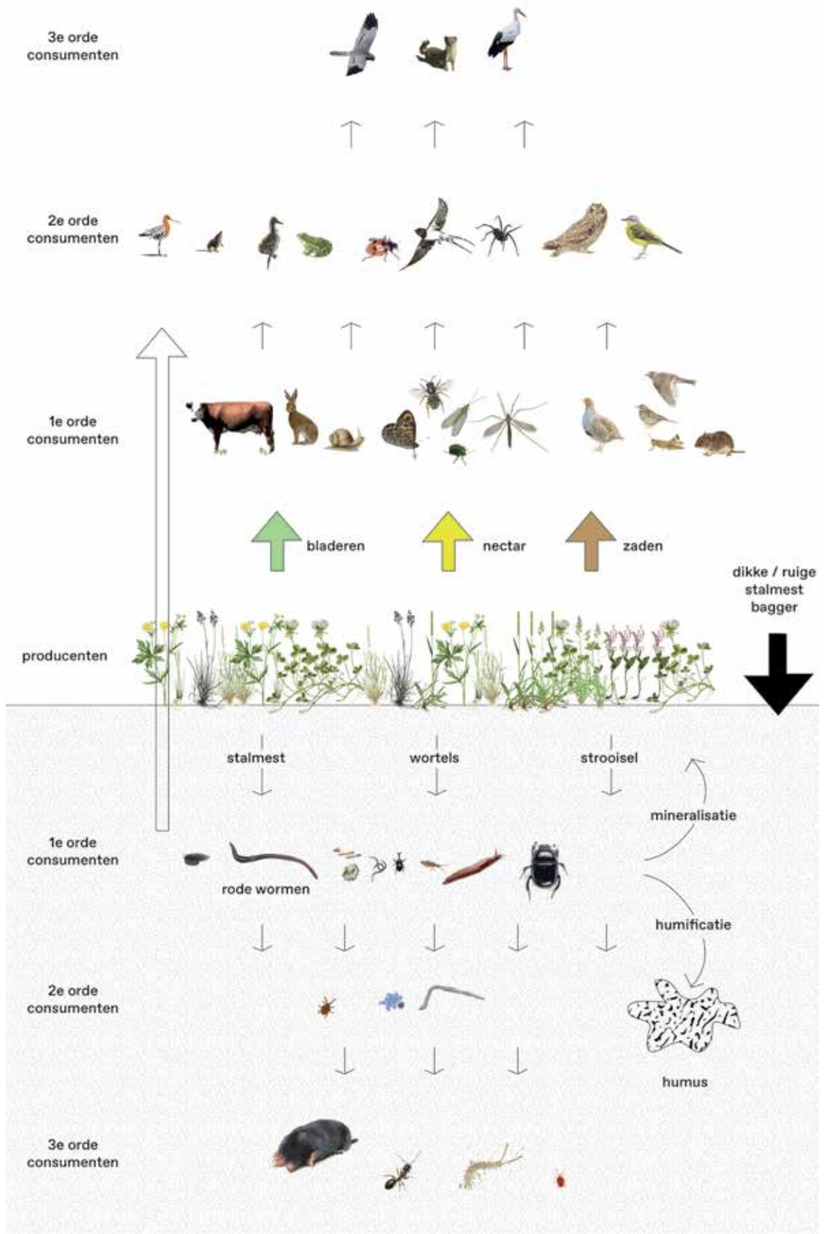
Ook inrichtingsmaatregelen, zoals plasdrasgreppels en natuurvriendelijke oevers, dragen bij aan de versterking van de biodiversiteit. Op dit moment zijn er al op verschillende bedrijven natuurvriendelijke oevers aangelegd. De oevers en een strook erlangs worden niet bemest. Daarmee dragen ze ook bij aan de verbetering van de waterkwaliteit en biodiversiteit van het water. Bepaalde oeverplanten, zoals lisdoddes, zorgen daarbij voor een extra zuivering van het water.
Boeren zien met enkele jaren in deze stroken de bijzondere soorten van de schraalgraslanden terugkeren. Ze geven aan de oevers in principe goed in de bedrijfsvoering in te passen zijn. Het maaisel biedt strooisel voor in de stallen of ruwvoer voor het jongvee of schapen.

De natuurvriendelijke oevers accentueren ruimtelijk de lange lijnen van de kenmerkende smalle percelen in de polder. Wanneer alle sloten van natuurvriendelijke oevers worden voorzien vormen ze samen in de Krimpenerwaard het smalste en langste natuurgebied van Nederland.

Voorbeelden van een natuurvriendelijke oever



Principe smal voedselweb
Input-gedreven melkveebedrijf



Principe breed voedselweb
Landschapsinclusief melkveebedrijf

Voedselweb
Schematische weergave van hoe een voedselweb er op twee melkveebedrijven uit zou kunnen zien. Op een 'input-gedreven bedrijf' wordt gestreefd naar maximale opbrengst van veelal enkele eiwitrijke grassoorten. Het voedselweb op een dergelijk bedrijf is vaak 'smal'. Het wordt gedomineerd door een aantal herbivore (grasetende) soorten zoals ganzen en in sommige jaren veldmuizen. Wanneer er weinig wormen beschikbaar zijn zullen generalistische predatoren zoals vossen jagen op eieren, kuikens en op het nest zittende weidevogels.

Op het 'landschapsinclusieve bedrijf' staat de productie van een biodivers 'breed voedselweb' centraal. De basis wordt gevormd door de 'producenten': de vegetatie. Hier vandaan splitst het voedselweb zich in een ondergronds en bovengronds web. Bovengronds kan elk deel van een plant (blad, stengels, zaden, ...) anders worden gebruikt door de eerste orde van consumenten. Blad en stengels worden gegeten door herbivoren (bijv. koeien, ganzen, veldmuizen, sprink- hanen, hazen), zaden door zaadeters (bijv. muizen, gorzen, hoenderachtigen) en nectar door nectareters (bijv. bijen, vlinders). De primaire consumenten worden vervolgens gegeten door een tweede groep consumenten (bijv. insecteneters), die op hun beurt worden gegeten door een derde 'laag' van consumenten (bijv. roofvogels). Voor weidevogels zijn zowel de beschikbaarheid van (rode) wormen, insecten als het open, structuurrijke grasland van belang.

Er zijn hier twee uiterste situaties getekend, in de praktijk kunnen bedrijven hier ook tussen zitten.

(Tekst en tekening gebaseerd op 'Earth, worms & birds, J. Onrust, 2017)

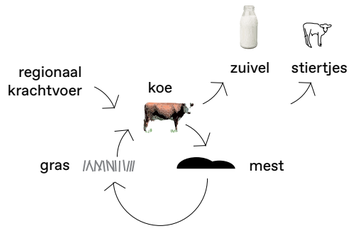
Bronnen
1 Stro in ruige mest maar ook de vezels in de dikke fractie van drijfmest stimuleren regenwormen (van Eekeren et al., 2009; 2016).

Voorbeeld stal waar koeien liggen op (natuur) strooisel

Principe 3

Het landschaps- en natuurinclusieve kringloopbedrijf

In Nederland is in 2050, met de ontwikkeling van kringlooplandbouw, de veeteelt zich steeds meer gaan beperken tot de gronden die niet geschikt zijn voor akker- of tuinbouw, zoals de natte veengronden, uiterwaarden en gronden met brakke kwel. De Krimpenerwaard is een van deze toekomstgebieden voor de melkveehouderij.



Schema kringloopbedrijf

Kringloop

Op de kringloopbedrijven worden de ‘inputs’ tot een minimum beperkt. Kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen worden in het geheel niet meer gebruikt. De mineralen die het gebied nog in gaan, in de vorm van krachtvoer, zijn ter compensatie van de mineralenafvoer in de vorm van melk en vlees. De bedrijven zijn er op gericht om zoveel mogelijk rendement te halen uit weidegras met zo min mogelijk bijvoeding. De meerwaarde van het kruidenrijke gras wordt hierbij volop benut: kruidenrijke graslanden verminderen de grasproductie, maar niet noodzakelijk de productiviteit van het bedrijf.[1]

Uit voederproeven is gebleken dat 25-30% van de reguliere graskuil kan worden vervangen door kruidenrijk gras zonder afname van de melkproductie, als gevolg van een verbeterde ruwvoerbenutting (Bruinenberg, 2003)[2]. Kruidenrijk gras draagt daarnaast bij aan diergezondheid, droogtetolerantie en stabiliteit van de productie (Wagenaar et al., 2017).

Op het bedrijf worden kosten worden bespaard door vermeden aankoop van krachtvoer, kunstmest, mineralen, medicijnen. Daarbij zijn er inkomsten te verwachten vanuit agrarisch natuurbeheer, verschuiving van GLB gelden richting versterking van de biodiversiteit en klimaatbijdragen en een hogere melkprijs (bijv. planet proof of biologische melk). In de volgende hoofdstuk wordt de economische kant nader uitgewerkt.

Huiskavels, veldkavels, natuurkavels

In 2050 hebben alle bedrijven in principe huiskavels, veldkavels en natuurkavels.

- Op de huiskavels ligt de focus op grasproductie. Hier staat bij voorkeur een productief kruidenrijk mengsel, waarbij productief gras wordt gemengd met specifieke soorten die een positieve bijdrage leveren aan de bodemkwaliteit en/of biodiversiteit. Deze percelen worden beweid en bemest op een vergelijkbaar of iets lager niveau dan nu gangbaar is.
- De veldkavels worden extensief beheerd, gericht op een productie een breed voedselweb rond weidevogels. Deze gronden zijn in het voorjaar nat en worden pas later in het jaar gemaaid. De gronden worden beperkt bemest met dikke of ruige mest. Hier ontwikkelen zich kamgraslanden en - op de natste percelen - dotterbloemhooilanden.
- De natuurkavels omvatten de NNN gronden en verspreid liggende kleinere natuur- en beheersgebieden. Ook de moerasstroken langs de sloten kunnen tot de natuurkavels worden gerekend. De natuurkavels worden niet bemest. Voor decennia zitten er voldoende meststoffen in de grond om in deze gebieden lisdoddes en riet (biomassa) te kunnen oogsten. Op lange termijn zullen deze gebieden steeds schraler worden en kunnen er dotterbloemhooilanden of blauwgraslanden gaan ontstaan. Deze gebieden leveren dan strooisel en hooi. Ook kunnen er op de percelen droge koeien of (stier)kalfjes grazen.

Schaal

De bedrijven in 2050 zijn gemiddeld groter dan nu. Bij een doorgaande trend van stoppers en schaalvergroting zullen er nog ca 75 melkveebedrijven zijn die gemiddeld twee keer zo groot als in de huidige situatie (ruim 100 ha). De grote omvang van de bedrijven vergt aanpassingen aan de bedrijfsvoering. De beweiding vindt zo zoveel mogelijk plaats op de huiskavels in aansluiting op de erven met een goede doorschakeling van deze percelen. Het beheer van de grote veldkavels vraagt om lichter materieel. Mogelijk zijn de brede watergangen te benutten voor licht transport. Ook is het denkbaar dat er juist kleinere familiebedrijven blijven bestaan, die juist niet inzetten op verdere groei, maar juist op het creëren van meerwaarde. Bijvoorbeeld door de kwaliteit van de melk onderscheidend te maken, het zelfverkazen van de melk, opfokken van stiertjes, de organisatie van activiteiten op het bedrijf, natuursafaries, ontwikkeling van extra recreatielodges of plattelandswoningen, samenwerking in de keten, kennisoverdracht naar andere gebieden of landen, etc.

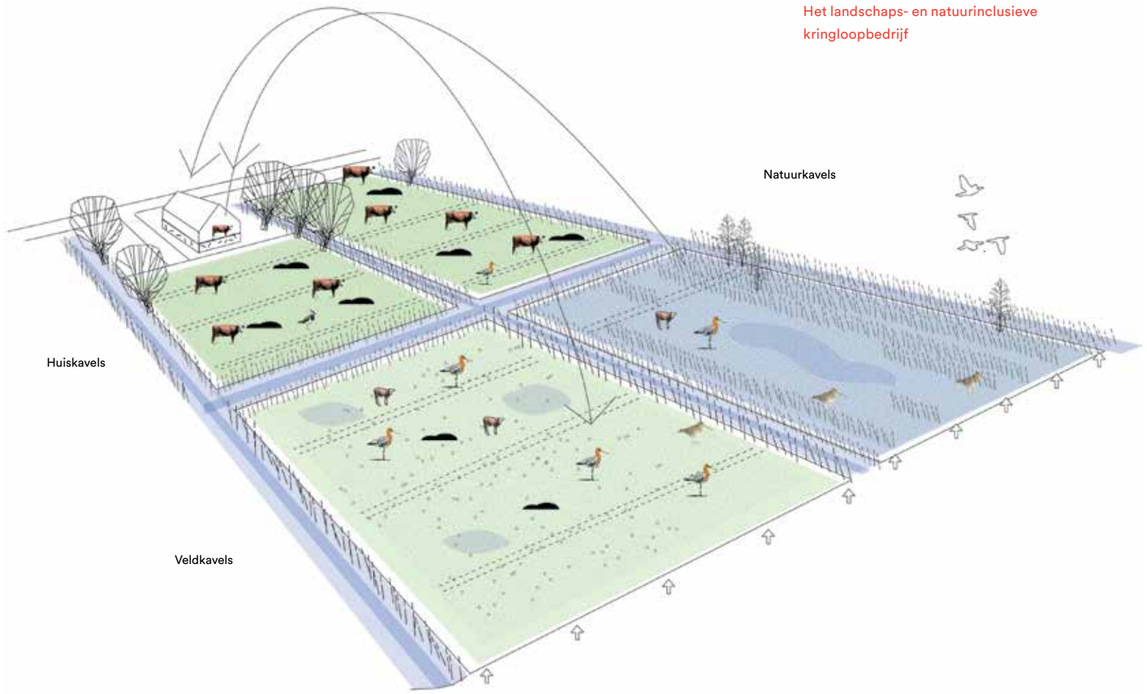
Bronnen

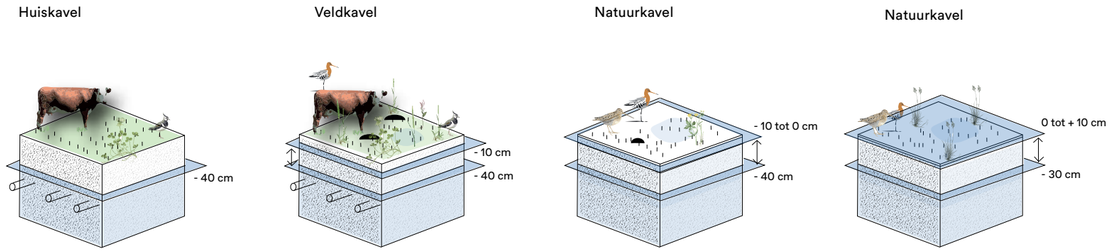
1 Collectief Rivierenland, Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek en Collectief Veluwe, 2018. Kruidenrijk grasland, goed voor koe, boer én biodiversiteit.

2 Louis Bolk Instituut, 2019. Invulling Kruidenrijk grasland - Definitie, randvoorwaarden en borging.

3 ‘Dat kruidenrijk grasland ook functioneel is voor de bedrijfsvoering wordt weliswaar nog weinig meegewogen, maar het draagt bij aan diergezondheid, droogtetolerantie en stabiliteit van de productie.’ (Louis Bolk Instituut , Wagenaar et al., 2017)

2050
Het landschaps- en natuurinclusieve kringloopbedrijf





Productief kruidenrijk grasland
kruiden- en faunarijk hooiland

landbouwkundig gebruik
- intensivebeweiding

bemesting
- voedselrijk
- bemesting
- 170 ton / ha / jr

flora
- grassoorten
- kruiden afhankelijk van doel

fauna
- weidevogels
- insecten

Kamgrasweiland
kruiden- en faunarijk hooiland

landbouwkundig gebruik
- extensieve beweiding

bemesting
- (matig) voedselrijk
- beperkte bemesting door ruige stalmest
- 50 ton / ha / jr

flora
- kamgras
- timoteegras
- algemene grassoorten
- margriet
- knoopkruid
- goudhaver
- pinksterbloem
- madeliefje

fauna
- weidevogels
- breed voedselweb

(bron: RPS, Bilwijk)

Dotterbloemgraslanden
vochtige hooilanden

landbouwkundig gebruik
- hooiland
- nabeweiding

bemesting
- weinig bemesting (ruige stalmest)
- 0 - 20 N / ha

flora
- dotterbloem
- waterkruiskruid
- moerasstreepzaad
- moerasrolklaver
- echte koekoeksbloem
- grote ratelaar
- scherpe boterbloem
- reukgras
- gestreepte witbol
- brede orchis
- kleine valeriaan.

fauna
- broedgebied (kemphaan), watersnip
- fourageergebied grutto, tureluur, scholekster (buiten broedseizoen)

Blauwgraslanden
natte schraallanden

landbouwkundig gebruik
- hooiland

bemesting
- zeer weinig bemesting (slootbagger)
- 0 N / ha

flora
- spaanse ruiter
- melkeppe
- gewone vleugeltjesbloem
- vlozegge
- blauwe knoop
- blauwe zegge
- klein glidkruid
- zonnedauw
- parnassia

fauna
- broedgebied watersnip
- fourageergebied grutto, tureluur, scholekster (buiten broedseizoen)

Huiskavel

Veldkavel

Natuurkavel

Natuurkavel

Natuurkavel

Principe 4

Landschappelijke zonering van de polder

In 2050 zijn er in het landschap van de Krimpenerwaard verschillende zones te herkennen. Langs de rivieren is het landschap kleinschalig en afwisselend, verschillende typen agrarische bedrijven, boomgaarden, bosjes, recreatie en woningen wisselen hier elkaar af.
Er is een groot contrast met daarachter gelegen open veenweidelandschap. De achterzones van het landschap hebben zich hier ontwikkeld tot uitgestrekte bloemrijke graslanden, die in het voorjaar grote groepen weidevogels aantrekken, waar 's zomer gehooid wordt en waar in het najaar kuddes van jonge stieren grazen. In schaal refereren deze gebieden aan de uitgestrekte schraalgraslanden, die de polder eens kenmerkte.
Aansluitend op de bebouwingslinten liggen zones met huiskavels. Dit zijn de intensieve graslanden waar de koeien grazen. De weteringen vormen grenzen tussen de zones. Natuurvriendelijke, structuurrijke oevers vormen lange, verbindende lijnen (van voor naar achteren) door het landschap.

Het open weidse landschap is ten opzichte van 2020 veel gevarieerder. Er is meer kleur, structuur, levendigheid en afwisseling.

Zonering veenweidelandschap

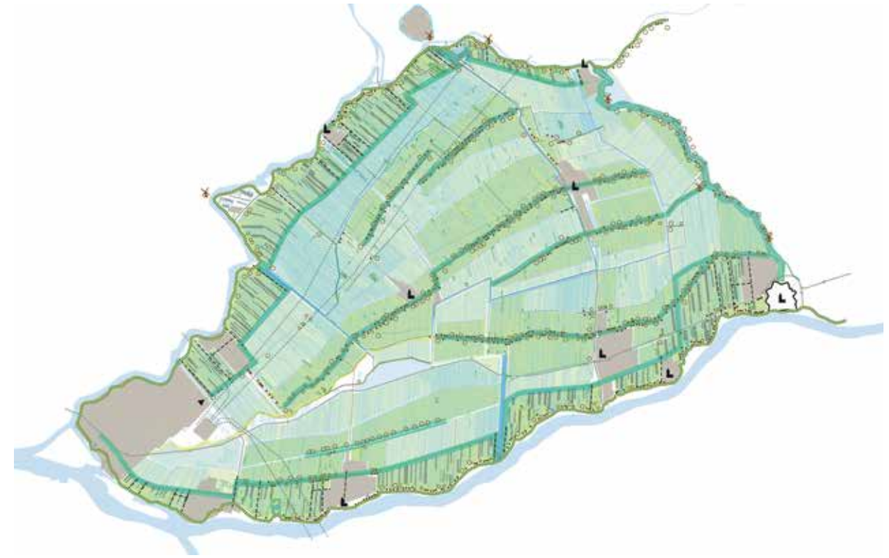
De zonering sluit aan op de opzet van de kringloopbedrijven. Aansluitend op de erven liggen de intensievere huiskavels die beweid en bemest worden, verder naar achteren liggen de meer extensieve percelen die minder vaak bewerkt hoeven te worden. Incidenteel (als dat beter aansluit op de bedrijfsvoering) kunnen vanuit een bedrijf de huiskavels ook over de wetering liggen. De bloemrijke graslanden liggen dan voor aan het lint, waar ze vanaf de weg goed te beleven zijn. Voor de samenhang in het landschap en de meerwaarde voor de natuur zijn dit incidentele situaties. De kaart geen een impressie van een mogelijke, toekomstige zonering.

Voor weidevogels is de extensivering in de achterzones aantrekkelijk. Er ontstaan grote, aaneengesloten gebieden zonder verstoring, waar ze in rust kunnen broeden en foerageren. Vanwege de grote maat zijn vooral de zuidelijke delen van de Krimpenerwaard in de toekomst zeer kansrijk voor de ontwikkeling van grote weidevogellandschappen. Aan de noordkant zijn de ruimtes kleiner en is er meer verstoring door hoogspanningsleiding en de uitloop vanuit Gouda. Hier ligt een combinatie met recreatie meer voor de hand.

In de meest ultieme situatie maakt de NNN in 2050 integraal onderdeel uit van de agrarische bedrijven en vervalt de recent aangebrachte scheiding tussen landbouw en natuur. De in de NNN nagestreefde doelen worden in 2050 door een extensief landbouwkundig beheer bereikt.

Kleiruggen langs de rivier

In contrast met het open veenweidelandschap worden de kleiruggen langs de rivieren op termijn kleinschaliger, met bijvoorbeeld boomgaarden, notengaarden, fruitkwekerijen, agroforestry en combinaties van landbouwvormen. De kleizones liggen in directe aansluiting op de kernen en de woonwijken. Een meer kleinschalig landschap biedt de basis voor de ontwikkeling van uitloopgebied direct aan de kernen en nieuwe verbindingen tussen boer en maatschappij.
Gezien vanuit het open weidelandschap zullen beplantingen het zicht op de bedrijven en industrie langs de rivier wat filteren. De kwaliteit van de polder als de open ruimte wordt hierdoor versterkt.



Zonering

stroomruggen
> mix van functies

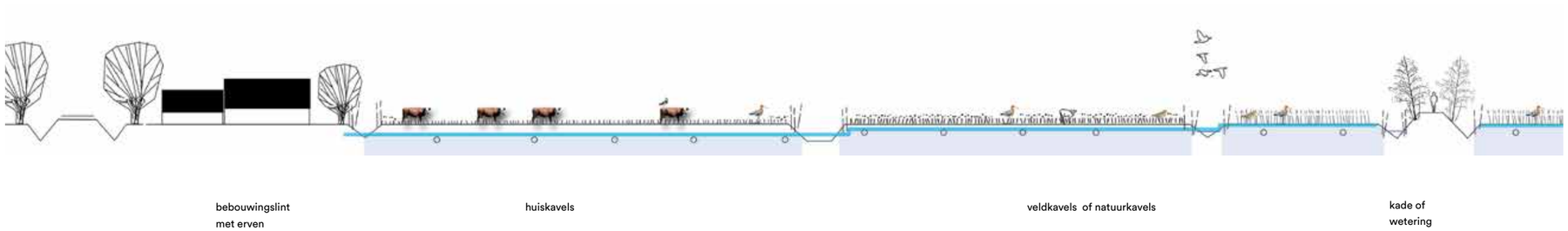
bebooouwingslinten
> huiskavels

veldkavels

natuurkavels

Weidevogels
Kansen voor weidevogellandschappen

NNN
In 2050 is de natuur weer een vanzelfsprekend onderdeel van de landbouw, de begrenzing wordt opgeheven



Principedoorsnede
lint - huiskavels - veldkavels

Voorbeelden van struinpaden met bruggetjes en vonders over de sloten

Principe 5

Nieuwe verbindingen tussen boer & maatschappij

De transitie in de landbouw kan alleen plaats vinden als de maatschappij zich hier betrokken bij voelt en er aan mee wil werken en betalen. Dit kan direct via een eerlijke prijs voor de producten, het afnemen van diensten van de agrarische bedrijven of (indirect) via belastingen c.q. subsidies voor de klimaatdoelen en het natuur- en landschapsbeheer. Draagvlak hiervoor kan alleen ontstaan met nieuwe, sterkere verbindingen tussen boer en maatschappij.

In 2050 zal er in de Krimpenerwaard naar schatting voor 400.000-600.000 consumenten 'landschapsinclusieve' melk(producten) geproduceerd worden. De eerlijke prijs hiervoor zal (gedeeltelijk) komen uit korte, lokale voedselketens. In de Krimpenerwaard wonen 80.000 mensen, in de regio Rotterdam ca 1,2 miljoen mensen, in Nederland 18 miljoen mensen. Hoe sterker de betrokkenheid van deze mensen bij de landbouw, de boeren, het landschap, het klimaat en de biodiversiteit is, hoe vanzelfsprekender het voor hen als consumenten is om te kiezen voor producten uit de eigen omgeving, dan wel investeringen vanuit de overheid in de landschapsinclusieve landbouw te ondersteunen. Onbekend maakt onbemind: bekend maakt bemind.

Ruimtelijke beleving

Het ruimtelijk zichtbaar en beleefbaar maken van de bijzonderheid van de Krimpenerwaard, de inspanningen die boeren leveren en de melk(producten) draagt bij aan de waardering hiervoor. Dit kan zowel op schaal van het erf en het bedrijf als op schaal van het landschap van de Krimpenerwaard als geheel.

Uitnodigende erven

In 2050 kunnen veel erven bezocht worden door publiek. Het is mogelijk om het productieproces te zien, streekproducten rechtstreeks bij de boer te kopen, even te verpozen in een boomgaard of theetuin, ergens op een veldje te kamperen, een huisje te huren op het erf, het (vooral) werk op de boerderij mee te maken.

De agrarische bedrijven tonen zich aan de linten (aan langs komend publiek) met mooie, aantrekkelijke erven, die de kwaliteit en kenmerken van de Krimpenerwaard weerspiegelen. De kwaliteit en aandacht voor de erven weerspiegelt de kwaliteit en aandacht voor de (melk)producten die er worden geproduceerd.

Toegankelijk en informatief landschap

De aanleg van WIS-systemen is gekoppeld aan de aanleg van vonders, struinpaden en meetapparatuur. Het veenweidelandschap is zo sterk toegankelijk en beleefbaar geworden. Middels meters en peilstokken is de hogere grondwaterstand en de afname van de bodemdaling en CO_2-uitstoot en toename van biodiversiteit direct te volgen door het publiek.

De routes zijn flexibel en kunnen worden afgestemd op de seizoenen. Als de weidevogels in het voorjaar broeden en veel rust nodig hebben liggen de routes vooral achterlangs de linten; in de zomer en herfst - als er gehooid en nabeweid wordt - gaan de routes dwars door land. Wandelend door het land zijn de verschillen tussen de kruidenrijke weilanden en bloemrijke schrale hooilanden goed ervaarbaar. Overal zijn insecten, vogels, reptielen en vissen te zien en te horen.

Directe verbinding met de kernen

Direct aansluitend op de kernen, op de stroomruggen langs de rivieren, zijn er kleinschalige en afwisselende zones ontwikkeld, waar fruitbedrijven (gemengd met kippen), agro-forestry, (melk)veehouderijen, recreatiebedrijven, verkooppunten voor lokale producten elkaar afwisselen. Het is een toegankelijk uitloopgebied met vele (kleine) routes, wandel- en fietspaden die mogelijkheid biedt voor de directe ontmoeting tussen boer en burger, tussen producent en consument. Vanuit deze 'verbindingsgebieden' is een sterke relatie is opgebouwd tussen de agrarische bedrijven en de mensen die in de omgeving wonen.

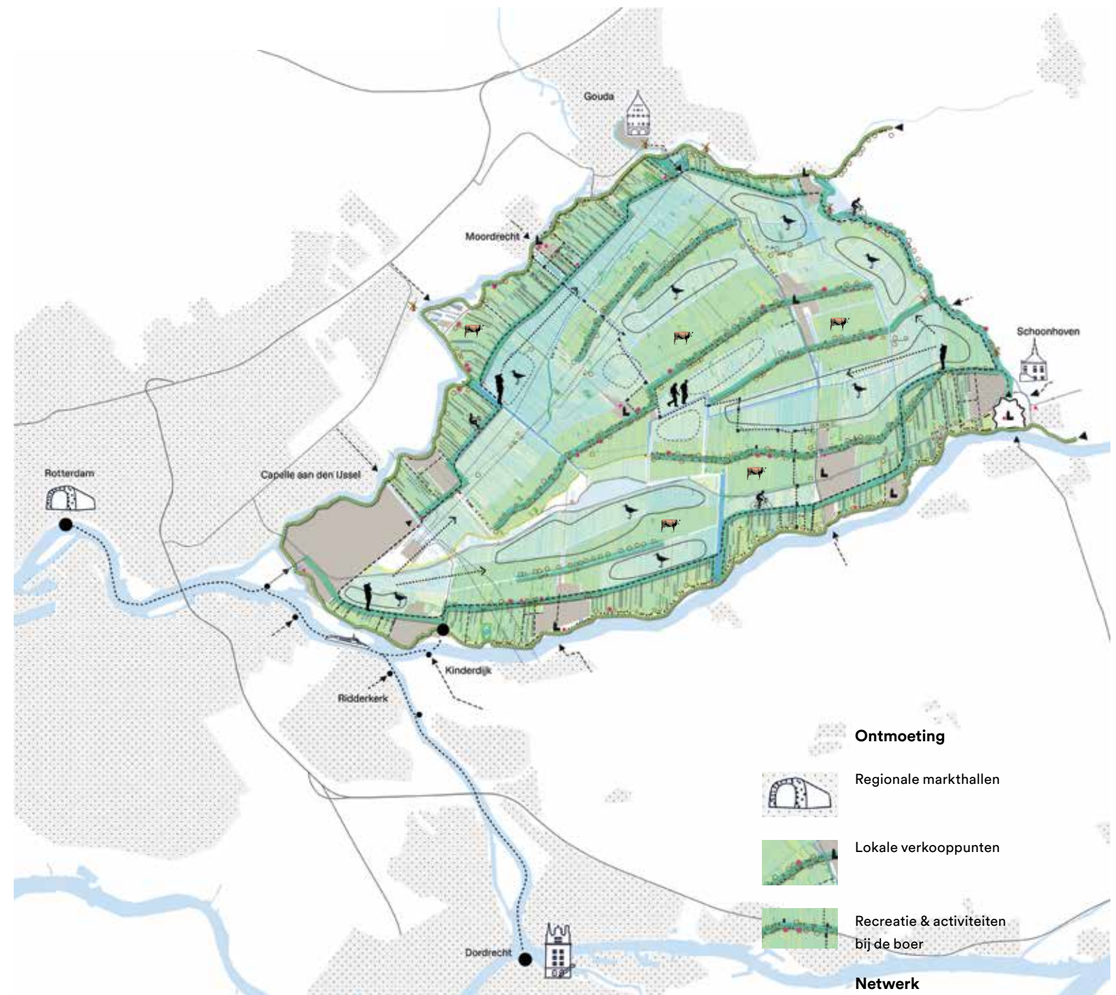
Weidevogelboulevard

Op de overgang van de kleinschalige stroomruggen naar het open veenweidegebied ligt een 'weidevogelboulevard'. Deze verbindt de paden en routes over stroomrug tot een grotere structuur rond de Krimpenerwaard. Het rondje biedt mogelijkheden voor allerlei activiteiten (een jaarlijkse fietsronde, vogelspotdagen, trekkerdag, ..) die de Krimpenerwaard onder de aandacht brengen. Vanaf het pad is weids zicht over de bloemrijke graslanden en weidevogelgebieden van het veenweidelandschap. Met een nieuwe halteplaats sluit de waterbus vanuit Rotterdam direct aan op deze route.

Rijkboerenland in de regio

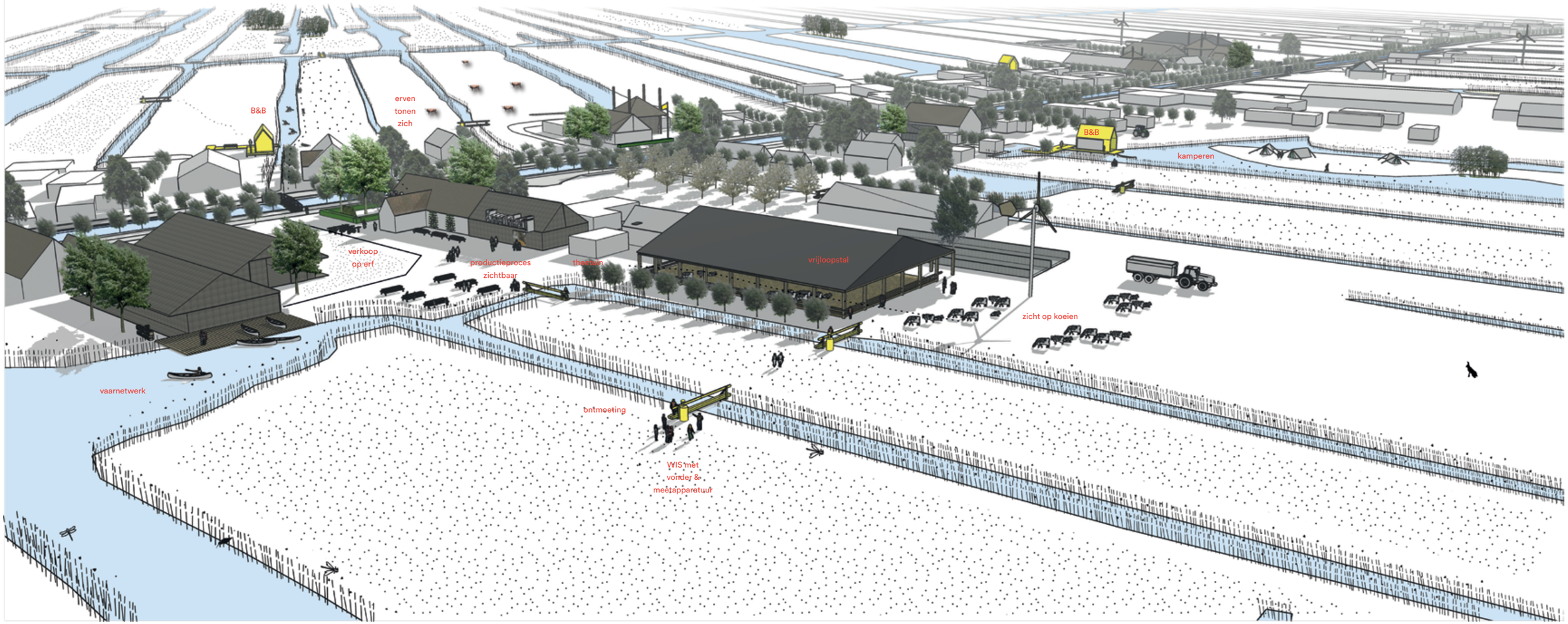
Bijzonderheid van de Krimpenerwaard is dat het als een 'eiland' in de regio ligt. De beperkte bereikbaarheid is ook een kwaliteit; het is een ervaring om er over het water naar toe te gaan. De verbindingen met de omgeving zijn in 2050 versterkt. Vanuit Rotterdam en Dordrecht vaart de waterbus nu via Kinderdijk naar de Krimpenerwaard. De aankomst over het water versterkt het eilandgevoel van polder en van de Krimpenerwaard als 'buitenpoort' van het stedelijk gebied.

Rijk boerenland
Krimpenerwaard als rijk boerenland in verbinding met de regio



Ontmoeting

Impressie
Nieuwe verbinding tussen
boer & maatschappij



Landbouweconomische uitwerking en transitieplan

In dit hoofdstuk is een voorbeeld bedrijfsmodel uitgewerkt op basis van de afweging uit hoofdstuk 3, welke past binnen het geschetste toekomstperspectief uit hoofdstuk 5. Doel was om de richting en de bandbreedte weer te geven van het economische toekomstsperspectief van melkveebedrijven in 2050. De uitwerking geeft een beeld van hoe bedrijven er gemiddeld ongeveer uit zouden kunnen zien, op basis van de huidige kennis en inzichten. In werkelijkheid zal er, binnen de bandbreedte van het geschetste perspectief, ruimte zijn voor diversiteit tussen bedrijven zoals die er vandaag de dag ook is.
In hoeverre het geschetste bedrijfsmodel zich kan ontwikkelen, is sterk afhankelijk van de maatschappij. Zijn mensen bereid producten te kopen uit de Krimpenerwaard, en zijn er mensen of partijen uit de maatschappij bereid te betalen voor bijvoorbeeld carbon credits en landschapsbeheer? Zonder ‘extern geld’ lijken robuuste verdienmodellen m.b.t. landschappelijke diensten moeilijk te ontwikkelen. Anderzijds zijn boeren liever niet te veel afhankelijk van externe vergoedingen van diensten, zoals subsidies, omdat dit vaak onvoldoende lange termijn zekerheid met zich mee brengt. Maar wanneer het gebied zo goed mogelijk aan beleidsopgaven en –ambities wil voldoen, hebben boeren mogelijk maar een beperkte keuze.

Bedrijfsmodellen 2050

Schets van bedrijfsmodellen voor 2050

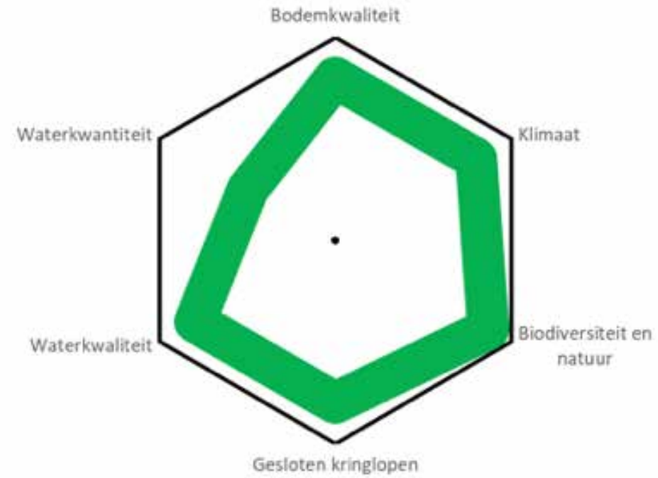
Op het natuur- en landschapsinclusieve bedrijf van 2050 staan naast de productie van melk en vlees, het zover mogelijk halen van de maatschappelijke opgaven omtrent bodemdaling, klimaat, biodiversiteit en natuur, waterkwaliteit, landschappelijke kwaliteit en dierenwelzijn voorop. De landbouw kenmerkt zich door het integraal sturen op het sluiten van kringlopen.
In 2050 zijn de maximale technische stappen genomen om bodemdaling te remmen. Waar dit effectief is gebleken zijn drainagesystemen aangebracht voor precisiewatermanagement, en is de veenbodem robuuster gemaakt tegen oxidatie door het aanbrengen van kleine hoeveelheden kleibagger. In 2050 is het gebruik van inputs tot een minimum beperkt. Kunstmest wordt niet meer gebruikt, omdat het een te grote belasting legt op emissiedoelstellingen van klimaat en water. Ook gewasbeschermingsmiddelen worden niet meer gebruikt. Daardoor zijn mineralen die het gebied nog in gaan, in de vorm van krachtvoer, voornamelijk ter compensatie van de mineralenafvoer in de vorm van melk en vlees, en van de zo sterk mogelijk gereduceerde onvermijdbare verliezen. Als gevolg van het streven naar klimaatneutrale landbouw en het met minimaal 50% reduceren van stikstofdeposities, zijn er op de bedrijven nog ongeveer de helft van het aantal koeien per hectare aanwezig ten opzichte van nu. Daarnaast is er op de erven volop productie van groene energie uit zonnepanelen op daken en eventueel kleine windmolens.
Het bedrijfsmanagement is gericht op het zoveel mogelijk rendement halen uit weidegras met zo min mogelijk bijvoeding, en op het beperken van broeikasgasemissies uit de bodem. Er is zoveel mogelijk weidegang. Hierin speelt automatisering een belangrijke rol; koeien grazen op plaatsen waar weidegang optimaal is voor grasbenutting in combinatie met een minimale uitstoot van broeikasgassen. Met behulp van diverse meetapparatuur zijn rendement en prestaties op zowel voedselproductie als beleidsopgaven inzichtelijk, en kunnen ze waar mogelijk steeds verder geoptimaliseerd.
Zoals in hoofdstuk 5 is uitgewerkt, is er in 2050 een heldere zonering in het landschap. De bedrijven passen goed in die zonering. Huiskavels worden het meest intensief gebruikt (ca. 170 kg N bemesting per hectare). Veldkavels zijn ingericht als bloemrijke hooilanden waar enkel wordt beweidt of soms licht bemest (gemiddeld ca. 50 kg N per ha). De bedrijven zijn in 2050 volledig verweven met de huidige NNN, de boeren beheren alle natuurgronden. Op natuurgronden wordt niet bemest, beperkt geweid en waar mogelijk biomassa geoogst. De verschillende hooilanden liggen op de plaats van het huidige weidevogelgebied (lichtgroene zones) en de NNN (donkergroene zones), en zijn na een gericht overgangsmanagement van enkele decennia herkenbaar als kamgraslanden en dotterbloemgraslanden. De verdeling tussen huiskavels versus veldkavels en natuur is ongeveer half om half binnen de bedrijven. Er zijn bedrijven die vooral inzetten op de productie van melk, maar ook bedrijven die streven naar het zo ver mogelijk sluiten van de lokale kringloop waardoor zij al hun geboren kalveren aanhouden voor de productie van vlees. Vooral de extensief gebruikte hooilanden lenen zich voor het weiden met vleesvee. De participatie in agrarisch natuurbeheer is heel groot, waardoor er voldoende ruimte is voor weidevogels en biodiversiteit. In de tabel is in cijfers weergegeven hoe de bedrijven van 2050 er gemiddeld op hoofdlijnen uit kunnen zien. Aangenomen is dat de trend van het stoppen van 1 op de 5 boeren per decennium doorzet. Het geschetste 'gemiddelde' bedrijf zou een familiebedrijf kunnen zijn, onder andere als gevolg van verdere ontwikkelingen in de mechanisatie en automatisering.

Melkkoeien per bedrijf	85
Jongvee, incl. dieren voor vleesproductie	88
Grasland (ha)	115
Melk (L/bedrijf)	550.000
Huiskavel (ha)	57
Veldkavel (ha)	46
Onbemeste grond (ha)	11

Tabel
Enkele kenmerken van het 'gemiddelde' landschapsinclusieve bedrijfstype in 2050

Toekomstperspectief versus opgaven voor landbouw en gebied

Het perspectief komt in verregaande mate tegemoet aan de opgaven van bodemkwaliteit, klimaat, biodiversiteit en natuur, gesloten kringlopen en waterkwaliteit (Figuur 1). Dit komt omdat er gewerkt wordt met zo hoog mogelijke grondwaterpeilen, met een extensiever grondgebruik en omdat externe inputs tot een minimum zijn beperkt (o.a. geen kunstmest). Hierdoor zijn emissies uit veenoxidatie richting lucht en water meer dan gehalveerd, net als de emissies van broeikasgassen en ammoniak uit de melkveehouderij. Keerzijde is dat het zoetwatergebruik in het gebied is gestegen. De bandbreedte in de figuur laat zien dat het een kwalitatieve inschatting is. Dit onderstreept het belang van kennisontwikkeling en –deling (meten = weten).



Figuur 1
Kwalitatieve inschatting van de mate waarin het geschetste toekomstperspectief aan de beleidsopgaven en –ambities voor de landbouw en het gebied van 2050 voldoet. De groene lijn schetst de geschatte bandbreedte per thema. Hoe verder de groene band naar buiten staat, des de meer het perspectief in de specifieke opgave voorziet. Zo kan de opgave van biodiversiteit en natuur nagenoeg gehaald worden, terwijl de opgave rondom waterkwantiteit het meest in gedrang kan komen in het geschetste toekomstperspectief.

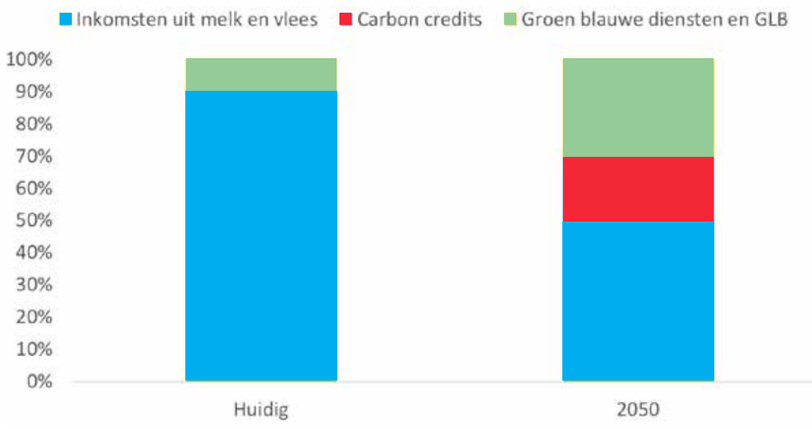
Schets van het toekomstig verdienmodel

In 2050 halen boeren hun inkomen deels uit een markt die sterk gedifferentieerd en aangepast is aan de maatschappelijke doelstellingen, en deels uit een stapeling van inkomsten; naast melk- en vleesopbrengsten worden inkomsten gehaald uit Groenblauwe diensten, het vergroende GLB, carbon credits en productie van groene energie. Een bedrijf kan ook uit een combinatie van bedrijfsmodellen bestaan, met bijvoorbeeld neventakken zoals toerisme of zorg (hier niet meegenomen in economische uitwerking). Een zekere bandbreedte van mogelijke inkomsten binnen het perspectief is van belang, zodat er keuzevrijheid en ruimte voor ondernemerschap is.
De sterke binding tussen boer en maatschappij is essentieel voor een perspectiefvolle toekomst van de Krimpenerwaard. In 2050 zijn burgers zich daarom in verregaande mate bewust van het belang van de maatschappelijke beleidsopgaven en –ambities, en van de noodzaak tot behoud van deze parel, dit landschap met de boeren die dit onderhouden.
Dit heeft ervoor gezorgd dat het perspectief van de veehouders in de Krimpenerwaard voort komt uit een duurzaam gestapeld verdienmodel, wat voldoende lange termijn zekerheid kent om een onderneming op te bouwen. Burgers begrijpen dat het in 2050 produceren van zo duurzaam mogelijk geproduceerd melk en vlees in de Krimpenerwaard, samen met een forse toename van weidevogels en een zeer waardevol landschap, veel aanpassingsvermogen heeft gevergd. En dat boeren daar decennia lang aan gewerkt hebben en aan blijven werken. Daarom wordt een groot deel van de melk en het vlees uit de Krimpenerwaard in Nederland geconsumeerd, zowel als primaire producten, maar vooral doordat de meerwaarde van producten maatschappelijk wordt erkend (speciale zuivel en vleesproducten). Daarnaast kan iedereen de prestaties van het gebied (in)zien en waarderen, omdat de overheid heeft geïnvesteerd in een netwerk van meetapparatuur welke laat zien hoe klein nog de bodemdaling, broeikasgasemissies en belasting op de biodiversiteit zijn. Veehouders en burgers zijn in 2050 trots op het unieke veenweidelandschap met begrip voor elkaars inspanningen die nodig zijn geweest om er te komen.

Landbouweconomische analyse 2050

In Figuur 2 is een inschatting gemaakt wat voor effect het geschetste bedrijfstype heeft op het saldo per hectare, uitgaande van de huidige economische gegevens en inzichten. De saldoberekening geeft aan wat het verschil is tussen variabele kosten en opbrengsten, per hectare. In 2050 hebben veehouders hun inkomsten op peil kunnen houden door het ontvangen van hogere opbrengstprijzen ten opzichte van nu (gerekend met huidige prijsverschillen gangbare en biologische melk). Daarnaast halen zij ongeveer een vijfde van hun opbrengsten uit carbon credits en ongeveer een derde uit ander natuur- en landschapsbeheer (groen blauwe diensten en het toekomstig GLB).
De analyse laat zien dat de boeren inkomsten uit groenblauwe diensten, GLB en carbon credits nodig zullen hebben naast inkomsten uit melk en vlees, om een vergelijkbaar saldo als het huidige te behalen. In het perspectief vallen deze 'nieuwe' inkomstenbronnen samen met een daling van andere indirecte maatschappelijke kosten. Indirecte maatschappelijke kosten van de huidige vorm van grondgebruik zijn er vandaag de dag reeds in de vorm van diverse emissies en bodemdaling; deze kosten zijn vaak alleen niet zichtbaar of komen pas op langere termijn tot uiting. Zo schatte het PBL (2015) de extra jaarlijkse kosten van bodembeheer in het landelijk gebied van het Groene Hart, ten opzichte van een klei- of zandbodem, op ca. € 940 per hectare tussen 2010 en 2050, wat ongeveer overeen komt met een kwart van het huidige saldo per hectare. Daarnaast zijn er vandaag de dag indirecte kosten op het gebied van water, klimaat en biodiversiteit die in het geschetste perspectief sterk zullen dalen.

Figuur 2
Inschatting van effecten op het saldo per hectare van het landschapsinclusieve bedrijf gericht op melkproductie of op melk- en vleesproductie.



Alternatieve inkomsten

Mogelijk kan CO_2-heffingscompensatie een belangrijke maatregel zijn om de transitie naar 2050 te ondersteunen. In het klimaatakkoord wordt gesproken over prijzen tot € 150 per ton CO_2 in 2030. Besparingen van CO_2-eq emissies van enkele tonnen tot ruim 5 ton CO_2-eq per hectare zouden haalbaar kunnen zijn, op basis van de huidige kennis. Een dergelijke bijdrage kan substantieel het toekomstig verdienmodel verstevigen. Er is reeds een vrijwillige CO_2 certificaten handel (nationaal o.a. "Valuta voor veen").
Ook verdiensten uit het leveren van groene en blauwe diensten zoals slootkanten- en weidevogel beheersmaatregelen spelen in het geschetste toekomstige verdienmodel een belangrijkere rol dan nu.
Daarnaast is er de tendens dat het landbouwbeleid steeds meer wordt ingezet voor 'vergroening'. Verwachting is dat in de toekomst het GLB een steeds belangrijker stuurmiddel zal zijn om landbeheerders te betalen voor de maatschappelijke diensten die zij leveren (bijvoorbeeld emissie reducerende of biodiversiteit stimulerende maatregelen). Waarschijnlijk wordt de bijdrage uit het GLB in de toekomst netto niet groter dan nu.
Ook kunnen er mogelijkheden liggen in alternatieve inkomsten, door andere producten en diensten te leveren (o.a. duurzame energie, windmolens en zonnepanelen op daken; recreatie; hoogwaardige producten).

Schaalvergroten kan alleen bij lagere grondprijzen

Het geschetste model voor 2050 betekent een flinke structuurverandering van de melkveehouderij, welke behoorlijke effecten zal hebben op de vaste kosten van de bedrijfsvoering. Investeringen gerelateerd aan die veranderingen, zoals grondaankopen, gebouwen (aanpassingen en vernieuwing) en middelen (onderwaterdrainage, kavelpaden, andere machines) leveren extra druk op de liquiditeit van de melkveehouders. Investeringen moeten wel betaald kunnen worden.
Indien er geen structurele veranderingen komen in de markt(prijs) van producten of geleverde diensten, betekent het dat als een boer zijn bedrijfsopbrengsten op vergelijkbaar peil wil houden voor een voldoende groot inkomen (oplopend in lijn met inflatie en stijgende loonkosten), er extra omzet tegenover investeringen nodig zijn om investeringen terug te kunnen betalen (schaalvergroting), en dat er een sterke stimulans is zoveel mogelijk per hectare te produceren om zo kosten per eenheid te drukken (intensificatie). Wanneer de historische trend van het stoppen van ongeveer 1 op de 5 boeren per 10 jaar doorgaat, is het te verwachten dat vooral de bedrijven die het kunnen financieren, steeds grotere oppervlakten gaan bewerken. Want, met de huidige grondprijzen van ruim 50.000 euro per ha, onder andere veroorzaakt door speculaties op de grondmarkt, is deze weg van schaalvergroting enkel weggelegd voor bedrijven die de lasten van de huur of aankoop kunnen dragen en / of steeds kunnen verlagen door zoveel mogelijk inkomsten per hectare te genereren. De huidige economische waarde van gronden met een agrarische bestemming zal dan ook als een rem werken op het kunnen bereiken van het geschetste toekomstperspectief voor de Krimpenerwaard. Zonder het gedeeltelijk economisch afwaarderen van gronden lijkt het bereiken van een echt duurzamer toekomstperspectief daarom erg moeilijk. Anderzijds zal het stellen van helderheid over de toekomst ook een invloed hebben op de waarde van de grond, door bijvoorbeeld eisen te stellen aan de maximale ontwatering.

Transitieplan

Transitieplan

Transitie van landbouw gelijk op met omslag van handelen in maatschappij

De transitie van de landbouw in de Krimpenerwaard is een verantwoordelijkheid van boeren, overheden, de periferie van de landbouw, en van de maatschappij, van burgers en consumenten. Overheden en andere 'externe partijen' moeten de transitie in belangrijke mate in gang zetten, omdat boeren in de huidige financiële context maar zeer beperkt de ruimte voor hebben om vooral de grotere stappen te maken (zie de landbouweconomische uitwerking in dit hoofdstuk). En wanneer er heldere doelen zijn voor maatschappelijke opgaven, ondersteund door doeltreffend beleid voor de lange termijn, weten de boeren waar ze aan toe zijn en kunnen ze gericht investeren.

Landschapsinclusieve landbouw wint aan kwaliteit en kracht als daar niet alleen op bedrijfsniveau, maar ook op regionale schaal (inclusief boer en burger) op wordt ingezet. Een landschapsinclusief boerenland (rijk boerenland) op regionale schaal biedt meer ruimte voor biodiversiteit, voor het sluiten van kringlopen, en voor robuuste landschappelijke structuren. Hierdoor ontstaat tevens een hoge belevingswaarde, wat bijdraagt aan het welbevinden en gezondheid van mensen en een belangrijke bouwsteen is voor het ontwikkelen van producten met (maatschappelijke) meerwaarde.

De transitie is niet van vandaag op morgen gemaakt. Er zal geld beschikbaar moeten worden gemaakt voor de overgangsfase, waarin de kosten van producten op korte termijn niet volledig gedekt kunnen worden door de huidige marktprijzen en waarin mogelijk zal moeten worden afgeschreven op de economische waarde van grond. Op de langere termijn zullen de hogere kosten voor een gedeelte worden gecompenseerd door lagere maatschappelijke kosten (zie landbouweconomische uitwerking), maar ook dan kan het geschetste toekomstperspectief voor boeren alleen rendabel worden wanneer het wordt gesteund door hogere prijzen voor producten en door reële natuur- en landschapsbeheer vergoedingen. De Krimpenerwaard blijft voor melkproductie een gebied met beperkingen ten opzichte van andere gebieden in Nederland, waar tegen lagere kosten hogere producties gehaald kunnen worden. Uit de pilot blijkt dat het voor alle partijen wenselijk is om melkveehouderij te behouden in dit gebied, evenals het landschap, de natuurwaarde en biodiversiteit. Dat betekent dat diezelfde partijen financieel zullen moeten bijdragen aan behoud van de melkveehouderij. Het perspectief van 2050 zet daarnaast in op een veranderende markt, meer lokale markt waar invloeden van de wereldmarkt beperkt zijn. Een groot deel van de melk uit de Krimpenerwaard gaat nu als mekpoeder naar het buitenland. Buitenlandse afnemers zullen waarschijnlijk onvoldoende betrokkenheid hebben om voor diensten in de Krimpenerwaard te gaan betalen, wanneer de zuivelprijs van de Krimpenerwaard hoger is dan de wereldmarktprijs.

Boeren zijn ondernemers die soms voor kleine en soms voor grotere keuzen van investeringen staan. Wanneer de overheid inzet op het realiseren van de opgaven op het gebied van klimaat, stikstof, biodiversiteit, waterkwaliteit en daarmee op de transitie naar landschapsinclusieve landbouw, is het aspect van het terugbetalen van investeringen op boerenbedrijven een belangrijk onderwerp van gesprek. Bijvoorbeeld, wanneer een nieuwe stal wordt gebouwd of extra grond wordt aangekocht, is de intentie deze te gebruiken voor enkele decennia, en ook terug te verdienen in een langere periode. Het bieden van langere termijn zekerheid en duidelijkheid, ten aanzien van beleid en toekomst, biedt aan agrariërs perspectief hierop te anticiperen, en helpt te voorkomen dat er desinvesteringen worden gedaan. Duidelijkheid kan gegeven worden door opgaven voor 2050 te vertalen in concrete doelen, met daarnaast doelen voor tussenliggende jaren. Daarnaast helpt het als er aanpalende regelingen zijn waar de boer van gebruik kan maken, om de transitie naar die doelen realiseerbaar te maken (bv transitiefonds), en wanneer er een beloning gekoppeld is aan het halen van (tussenliggende) doelen. Onafhankelijk advies (erfbetreders) is daarbij van groot belang, zodat individuele boeren advies kunnen inwinnen over wat strategisch goede en minder goede keuzes zijn.

"De beste kortetermijnoplossing is een langetermijnbeleid"

Het perspectief voor 2050 ligt ver in de toekomst en we kunnen niet voorspellen welke ontwikkelingen en innovaties er in de tussentijd nog kunnen plaatsvinden. Het perspectief voor 2050 is dan ook een richting, geen blauwdruk. Wel kunnen er op de korte termijn (2030) al stappen gezet worden die aansluiten bij de boerenpraktijk van vandaag, en tegelijkertijd een positieve bijdrage leveren aan de maatschappelijke doelen. Begin daarom nu al met deze no-regret maatregelen en zoek daarbij de samenwerking op tussen boeren, overheid, agrarische collectieven en organisaties voor natuur en landschap.

Een geleidelijke transitie naar het landschapsinclusieve landbouwsysteem van 2050 lijkt het meest kansrijk als antwoord op vragen waar de boeren, het gebied en de maatschappij voor staan. Hieronder wordt omschreven welke stappen gezet kunnen worden om de transitie naar landschapsinclusieve landbouw in Krimpenerwaard dichterbij te brengen.

Begin nu met de eerste no-regret stappen, investeer in kennis, draagvlak en samenwerking

- De melkveehouders die aan de pilot meededen, hebben in een brief een 'bod' gedaan met wat zij kunnen bieden en wat zij daar voor nodig hebben. Hieruit blijkt dat er vele punten zijn waarop de boeren willen bewegen. De boeren hebben aangegeven dat ze willen werken aan

de uitbreiding van het agrarisch natuur- en weidevogelbeheer, het behoud en vergroten van biodiversiteit en het opwekken en gebruik van groene energie. Zo willen ze volop blijven inzetten op beweiding en het behoud van permanent grasland bij de relatief beperkte ontwatering, om extra organische stof verlies als gevolg van grondbewerkingen zoveel mogelijk te voorkomen. Ze zien mogelijkheden om de NNN natuurgronden (mede) duurzaam in beheer te nemen / houden, en een rol te spelen in faunabeheer. Ook werken ze graag verder aan de waterkwaliteit, zoals dat nu gedaan wordt in het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer. Ze staan open voor het experimenteren en medewerking aan onderzoek van (maatregelen tegen) bodemdaling. Ook staan ze open voor het werken met minder kunstmest in ruil voor dierlijke mest als kunstmestvervanger. De boeren zien nog veel mogelijkheden om te verduurzamen en zetten daarom niet in op een reductie van de veestapel en de ontwatering (slootpeilen).
- Als belangrijke voorwaarden vragen zij onder andere een consistent langjarig overheidsbeleid, verlichting van lasten- en regeldruk en een hogere beloning voor landschapsbeheer (meer dan een kostencompensatie). Het gehele 'bod' is terug te vinden in bijlage 1. Ook hebben ze in een brief een reactie gegeven op het geschetste perspectief voor landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard in 2050, welke terug te lezen is in bijlage 2.

Ga met deze no-regret maatregelen als regio (melkveehouders, gemeente, waterschap, provincie, bedrijfsleven rondom boer zoals zuivelverwerkers, adviseurs, onderzoekers) direct mee aan de slag:
- Laat zien wat de Krimpenerwaard uniek maakt en op welke gebieden de melkveehouderij beter scoort dan in andere gebieden van Nederland (bv. via de systematiek van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's));
- Creëer / behoud de ruimte voor gezamenlijk experimenteren, waarbij indien gewenst ten behoeve van het experimenteren tijdelijk afgeweken kan worden van wetten en regels binnen pilots, en overleg tegelijk om te komen tot afspraken over maatregelen voor het beperken van bodemdaling en emissies;
- Maak afspraken tussen provincies, gemeente, waterschap en boeren over gedeeltelijke subsidiering voor de aanleg van WIS.
- Zorg voor / ontwikkel een vergoeding voor het vermijden van broeikasgasemissies, passend in een landelijk systeem of gekoppeld aan lokale bedrijven die koolstofemissies willen compenseren (carbon credits).
- Maak het bij wet mogelijk om afspraken te maken tussen boeren en het waterschap over korting op de waterschapslasten bij het nemen van maatregelen die de waterkwaliteit en / of vernatting ten goede komen.
- Zet in op een omschakeling van produceren voor onbekende consumenten, naar burgers die het Krimpenerwaardse bedrijf waarderen. Verken de mogelijkheden voor het opzetten van een eigen coöperatie die eigen verwerking van melk uit het gebied, de marketing en verkoop gaat regelen;
- Stimuleer burgers het gebied in te gaan en creëer mogelijkheden het gesprek met de veehouders aan te gaan. Stuur daarmee aan op lokale consumptie van zuivel en vlees met aandacht voor duurzaam gebiedsbeheer. Investeer daarbij in de ontwikkeling een recreatief netwerk en verbindingen (o.a. routenetwerk via water, 'belevingspunten', streekcentra) tussen de stad en Krimpenerwaard.
- Geef 'meten = weten' aantrekkelijk vorm, en zet het 'meten = weten' om in het monitoren van effecten van maatregelen, en deel de kennis hierover / maak gegevens toegankelijk (open data).
- Organiseer educatie over de inhoud en betekenis van beleidsopgaven en –ambities in relatie tot de landbouw en de maatschappij, op landbouwscholen, voor de mensen in het gebied en ook de bredere Nederlandse maatschappij. Door mensen op tijd en goed te informeren, kan er meer draagvlak ontstaan voor opgaven en ambities, en hebben mensen meer handvatten om bewustere keuzes te maken als boer en burger.

Bepaal duidelijke doelen voor publieke waarden (lucht, bodem, water, biodiversiteit, landschap, gezondheid, dierenwelzijn) en vertaal deze naar de regio

- Op dit moment is het niet duidelijk wat de doelen, die op nationale schaal gesteld zijn, precies beteken op schaal van de regio. Zo is het niet duidelijk wat voor de Krimpenerwaard precies de doelen zijn als het gaat om bodemdaling, klimaat en biodiversiteit. Doelen zijn vaak generiek voor landsdelen of heel Nederland. Het is nodig dat (1) de nationale doelen worden vastgesteld en wettelijk worden vastgelegd, (2) vervolgens voor de regio (Krimpenerwaard) specifiek worden gemaakt en waar mogelijk concreet worden gemaakt op bedrijf- of perceelniveau. Op die manier wordt de bijdrage van de boer aan de doelen meetbaar, en ontstaat er handelingsperspectief. De belangrijkste rol is hier weggelegd voor de verschillende overheden (Rijksoverheid, provincie, gemeente en waterschap) in overleg met verschillende stakeholders, om in gezamenlijkheid de doorvertaling van doelen te maken tot op het laagst nodige niveau.
- Ook is het van belang in gesprek te gaan, met de regio en de rijksoverheid, over de impact van de verschillende doelen. In hoofdstuk 3 is de 'spagaat van de veenweiden van de Krimpenerwaard' uitgewerkt waarin toegelicht wordt voor welke dilemma's het gebied staat wanneer beleidsopgaven en -ambities in samenhang worden beschouwd. Zo is de oplossing voor het stoppen van de bodemdaling en het behalen van de klimaatdoelen van 2050 niet eenduidig. Het is van groot belang om met alle relevante partijen in het gebied hier een constructieve dialoog over te voeren, waarbij integraal gekeken wordt naar de opgaven en oplossingen. Een essentiële vraag daarbij is of het stoppen van de bodemdaling en klimaatneutraliteit daadwerkelijk bereikt moeten worden in 2050, of dat er bijvoorbeeld ruimte is voor compensatie van broeikasgas uitstoot.

Vertaal doelen in een langetermijnbeleid met tussendoelen

- Doeltreffend langetermijnbeleid biedt duidelijkheid voor boeren. De stip op de horizon (met doelen in 2050) is duidelijk maar vaak niet vastgelegd in 'harde' tussen en einddoelen (bijvoorbeeld bodemdaling of ammoniakemissie). Wanneer doelen helder en duidelijk vastgelegd zijn, bied dit boeren zekerheid om hun bedrijfsvoering aan te passen voor de toekomst.
- Zorg voor duidelijke, integrale wetgeving. Maak internationale afspraken (voorkom oneerlijke concurrentie niet duurzame productie) en koppel een beloningssysteem aan het halen van doelen (bijvoorbeeld via KPI's). Met KPI's worden boeren niet beoordeeld op maatregelen, maar op hun bijdragen aan doelen. Maak voor de Krimpenerwaard gebruik van de recent ontwikkelde KPI systematiek voor de melkveehouderij (bijvoorbeeld de biodiversiteitsmonitor).
- Wees zo reëel mogelijk over welk toekomstperspectief bij de doelen past, en informeer mensen hier zo vroeg mogelijk over. Bijvoorbeeld, als nul veenbodemdaling en klimaatneutraliteit echt gehaald moeten worden in 2050, kan er nu een ander gesprek worden gestart met stakeholders dan wanneer deze doelen deels hoeven worden gehaald.

Neem regie en stuur op doelen en resultaten, en ontwikkel daarbij een instrumentarium dat stimuleert en meebeweegt

- Spreek termijnen af waarbij gekeken wordt naar resultaten van maatregelen (bijvoorbeeld vermindering bodemdaling na WIS aanleg). Verspreid het risico over boer en maatschappij als maatregelen minder goed blijken te werken.
- Ga in gesprek met diverse partijen (boeren, regionale overheden, bedrijfsleven rondom de boeren) over de vorming van het gestapelde verdienmodel. Ontwikkel en introduceer een KPI methodiek voor doelsturing (integraal), monitoring en beloning. Geef partijen en mensen verregaande sociale verantwoordelijkheid voor het ontwikkelen en behoud van gestapelde verdienmodellen, en koppel ze zoveel mogelijk aan het behalen van doelen.
- Neem regie op de grondmarkt, zodat agrarische gronden een agrarische waarde kunnen krijgen en niet de lastendruk van melkveehouders sterk verhogen. Bijvoorbeeld, organiseer de grondhandel via een centraal overheidsorgaan, en koop gronden op en verkoop ze voor een lagere prijs tegen voorwaarden van een landschapsinclusief beheer.

Geef belanghebbenden concreet handelingsperspectief en subsidieer de ontwikkelfase

- Beloon of subsidieer boeren in de transitiefase, zodat ze ruimte hebben om zich aan te passen. Geef als overheid boeren ruimte om input (bijv stikstofkunstmest) te verminderen in ruil voor ruimte om te innoveren (experimenteren met emissiearm bovengronds mestaanwenden onder voorwaarden), onder passende voorwaarden.
- Reken als overheid zoveel mogelijk af op lange termijn doelen met tussendoelen en niet op voorschriften (bijv. max. ruw eiwit in voer). Dat stimuleert bewustzijn en creativiteit. Neem daarbij concrete belemmeringen in bestaande wet- en regelgeving structureel weg, die de omslag naar natuurinclusieve kringlooplandbouw in de weg staan (bijv. regelgeving NNN omzetten naar enkel doelen).
- Zorg (rol lokale overheid) voor een objectieve gesprekspartner voor boeren die voor keuzes staan zoals overname, uitbreiding of eventueel stoppen..

Van twee werkelijkheden naar één toekomst

Een deel van de boeren die aan de pilot mee heeft gedaan, heeft aangeven dat het lijkt alsof er twee werkelijkheden zijn; die van de (huidige) boerenpraktijk en die van de geschetste beleidsopgaven en -ambities. De boeren hebben naar eigen zeggen al veel gedaan aan emissiereducties en vergroening, binnen de huidige mogelijkheden van vergoedingen en marktprijzen. Dat is zeker het geval. En tegelijkertijd is het ook zo dat er nog steeds een enorme opgave ligt voor de landbouw om verder te verduurzamen.

De opgaven hebben een dermate grote impact op het verdienmodel van de boer, dat het geschetste 2050 perspectief van vandaag de dag niet als reëel beschouwd wordt. Willen we de opgaven halen dan zullen, zoals in dit transitieplan geschetst, in het systeem rondom de boer een aantal essentiële veranderingen moeten worden doorgevoerd. Uiteindelijk is het aan de boer of de medewerking van de andere partijen en de doelen voldoende perspectief geven om te investeren in de transitie. Alle partijen moeten bewegen om de twee 'werkelijkheden' tot één toekomst te kunnen smeden met een gezond (financieel) perspectief voor landschapsinclusieve landbouw in de Krimpenerwaard.

Bijlage

Draagvlak van de huidige melkveehouders voor toekomstige beleidsopgaven – en ambities

In een brief (22 januari 2020) hebben de melkveehouders van de Krimpenerwaard aangegeven vandaag de dag te bieden:

- Het beheer van een authentiek, karakteristiek en (duurzaam) veenweide landschap met geringe bodemdaling
- Generaties lange ervaring met boeren in een waterrijk gebied met geringe drooglegging.
- Een veenweidegebied met bovengemiddeld veel weidegang en veel biodiversiteit.
- Een stabiele tot stijgende populatie weidevogels en het enthousiasme en bereidheid om deze stijgende lijn door te zetten.
- Bovengemiddeld hoog percentage deelname agrarisch natuurbeheer (> 50%) en de ambitie om de resterende minderheid ook te laten deelnemen aan Agrarisch Natuurbeheer.
- Bereidheid om mee te werken aan innovatie technieken om broeikasgasuitstoot en bodemdaling nog verder te beperken.
- Daken voor plaatsing van zonnepanelen en erven voor plaatsing (kleine) windmolens.
- Toekomstbestendige en dus duurzame bedrijven met veel opvolgers.
- Hoogwaardige voedselproductie (dichtbij de consument).
- (CO_2 vastlegging door duurzaam graslandbeheer.)

Dit kunnen / willen zij doen in ruil voor de wederdiensten:
- Ruimte om NNN natuurgronden (mede) duurzaam in beheer nemen / houden.
- Consistent langjarig overheidsbeleid en verlichting van lasten en regeldruk.
- Geen verandering van de drooglegging, behoud van het principe ‘peil volgt functie’.
- Hogere beloning voor de bijdrage als landschapsbeheerder / meer dan kostencompensatie.
- Stimuleren en financieren van innovatieve technieken als bijvoorbeeld drukdrainage.
- Verder onderzoek naar bodemdaling, de oorzaak daarvan en het effect van maatregelen.
- Verbetering van ontsluiting van bedrijven.
- Stimuleren en financieren van kavelruil, kavelverbetering en kavelpaden.
- Beleidsmatig ruimte voor plaatsing (kleine) windmolens.
- Goede infrastructuur voor levering groene energie.
- Ruimte in beleid en maatregelen om goed faunabeheer uit te kunnen oefenen.
- Dierlijke mest als belangrijkste meststof in de kringlooplandbouw, ook inzetbaar als kunstmestvervanger.
- Een praktische en eenvoudige toepassing van emissiearm drijfmest aanwenden, zonder de zode in te snijden.

Brief van de boeren omtrent voorstel *New Deal* en ruimtelijk plan Krimpenerwaard

Krimpenerwaard, april 2020

Geacht college van Rijksadviseurs,

Om te beginnen willen wij u bedanken dat u de tijd en moeite hebt genomen om onze mooie Krimpenerwaard te bezoeken en samen met ons op zoek bent gegaan naar een (nieuw) perspectief. We hebben ervaren dat er veel ruimte was om onze inbreng te geven en dat er vanuit de adviseurs ook veel interesse was naar het gebied en naar de ondernemers die er werken (de boeren). Dat kwam ook met name tot uiting tijdens het bedrijfsbezoek aan de familie Boer.
Dit neemt echter niet weg dat er door velen van ons ervaren wordt dat er een groot gat bestaat tussen de belevingswereld van ons, de boeren en die van jullie, de adviseurs. Dit lijkt welhaast een onoverbrugbaar verschil waarbij het niet lijkt te lukken om u in onze werkelijkheid mee te nemen. In de presentatie herkennen wij wel elementen van het bod wat wij in onze eerste brief uiteengezet hebben. Echter de overheersende gedachte is dat er te weinig met onze inbreng is gedaan en het met de Krimpenerwaard een heel andere kant op dreigt te gaan dan wij wenselijk achten.
Graag willen wij van de gelegenheid gebruik maken om nogmaals onze kernpunten onder de aandacht te brengen:
- Het begint met een verdienmodel. Het huidige verdienmodel van de Krimpenerwaardse boer staat garant voor een redelijk en stabiel inkomen. Wij leveren kwaliteitsmelk en produceren dit op een maatschappelijk verantwoorde en diervriendelijke wijze. Wij verwachten een verdienmodel wat past bij de dienst die geleverd wordt. Nu lijkt het erop dat wij gederfde inkomsten door bijvoorbeeld landschapsbeheer moeten compenseren met een boerencamping of huisverkoop. Voor enkele bedrijven biedt dit perspectief, maar niet voor de meerderheid. Als er naast melk en vlees produceren andere diensten van ons verlangd worden, zoals landschapsbeheer of CO_2 reductie dan hoort daar een passend verdienmodel bij. Voordat we hiermee aan de slag gaan moet duidelijk zijn welk verdienmodel erbij hoort en niet andersom. Een verdienmodel op basis van onkostenvergoeding is niet duurzaam en zal de grote groep niet overhalen om mee te doen.
- Bodemdaling en CO_2 reductie is een “hot topic”. Op dit thema is echter vooral nog heel veel niet bekend. In de Krimpenerwaard hebben we te maken met hoge waterpeilen en geringe drooglegging. Verdere vernatting is hier niet mogelijk. We staan open voor innovatieve technieken om hier met behoud van draagkracht wat in te doen, maar onderzoek naar oorzaken van broeikasgassen en effecten van maatregelen dient prioriteit te hebben. Het WIS (waterinfiltratiesysteem) is wat ons betreft zeer kansrijk. Slootpeil is hierbij niet langer het uitgangspunt, maar het grondwaterpeil.
- Wat betreft de “zonering van grondgebruik en landschap”. Met het intekenen van 2250 ha NNN is de zonering van agrarisch en natuur grotendeels vastgelegd voor de Krimpenerwaard. Wij pleiten ervoor om in de toekomst meer rekening te houden met het natuurlijke en afwisselende karakter van de Krimpenerwaard. Dat lukt niet door vaste grenzen voor weidevogelgebieden en agrarische gebieden aan te wijzen. Een vastomlijnd gebied van 250 ha aanwijzen als weidevogelgebied streeft het doel voorbij. Bij de indeling of zonering van het landschap dient het agrarische bedrijf het vertrekpunt te zijn. Een toekomstbestendig agrarisch bedrijf kan een grote bijdrage leveren aan verfraaiing van het landschap en de ontwikkeling van natuur op en rond het bedrijf versterken. Het Agrarisch Collectief Krimpenerwaard kan hier een belangrijke rol in spelen.
- Het vele water in sloten en weteringen is één van de kenmerken van de Krimpenerwaard. Een grote bron van biodiversiteit. In DAW-projecten werken we aan een nog betere water kwaliteit. Dit is succesvol en we gaan hier dan ook graag mee door!
- Het lijkt erop dat u derogatie niet meer als serieuze optie ziet voor de toekomst. Wij zijn ervan overtuigd dat derogatie heel goed samen gaat met kringlooplandbouw en een duurzame bedrijfsvoering zeer zeker niet in de weg zal staan. In toekomstige derogaties zal de rol van kunstmest kleiner moeten worden ten gunst van het gebruik van dierlijke mest.
- Wij geloven in een mooie toekomst voor de Krimpenerwaard en onze opvolgers zijn enthousiast om op hun eigen wijze deze toekomst in te vullen. We vertrouwen erop dat in het bepalen van toekomstig beleid draagvlak een bepalende rol zal spelen bij het maken van keuzes. Alleen dan zal de Krimpenerwaard ook in 2030 en ver daarna een mooie landschap zijn met koeien in de wei en duurzame bedrijvigheid.

Veel wijsheid gewenst bij het vaststellen van een advies aan onze minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit.

Hartelijke groet,
De Boeren van de Krimpenerwaard

Bronnen

Bronnen hoofdstuk 3

Bakker, J.H.J.M., 1979, De steenbakkerijen. In Historische Encyclopedie Krimpenerwaard 4e jaargang nr.3, 49-70.

Bieleman J., 2008. Boeren in Nederland. Geschiedenis van de landbouw 1500-2000. Wageningen.

Bosch, J.H.A. en Kok H., 1994. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 38 West Gorinchem. Haarlem.

Egmond, T. van, 1971. Het baggeren in relatie tot het toemaakdek. Boor & Spade 17, blz. 82-90.

Groningen, C.L. van, 1996. De Krimpenerwaard. Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Zwolle.

Haartsen, A., 2009. Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland. Ede.

Husson, B. 1983. Onbemeste hooilanden in de Krimpenerwaard; een historisch overzicht. Zuidhollands Landschap 2, nr.4, 12-16.

Koese, G., 2011. In reddeloozen toestand gebragt. De Geoctrooieerde Vervening in de Krimpenerwaard, 1778-1916. In Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 20, nr. 1, 11-23.

Kroon, H. en Kunder, J.M.W. de, 1983. De occupatie- en ontginningsgeschiedenis van de Krimpenerwaard. Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad. Doctoraalscriptie.

Linden, H. van der, 1956. De Cope, bijdrage tot de rechtsgeschiedenis van de openlegging der Hollands-Utrechtse laagvlakte. Assen.

Mulder, J.R., 1986. De Bodemkaart van de Krimpenerwaard, schaal 1:25.000. Bodem en landschap, vroeger en nu. In Historische Encyclopedie Krimpenerwaard 11e jaargang, nr.3/4.

Muller Fz., S. en Bouman A.C., 1920. ‘Bewerking Oorkondenboek van het Sticht Utrecht’ D1.1, nr 106.

Schoute, C.R., 1994. Dijken en dijkrecht van de Krimpenerwaard voor 1430. In Tijdschrift voor de waterstaatsgeschiedenis 3, nr.3.

Stoppelenburg, N., 2001. De hennepwerven van Lopik. In Oud Utrecht: tijdschrift voor geschiedenis van stad en provincie Utrecht 74, nr.3, blz. 68-71.

Verhoef, H.A., 2017. De graven van Blois, Heten van Schoonhoven en Gouda. Schoonhoven.

Vermeij, M. 2019. Stolwijk: de oorspronkelijke nederzetting in de middeleeuwen. Op zoek naar de oudste lijnen in het landschap van nu. In eigen beheer.

Vink, T. 1926. De Lekstreek; een aardrijkskundige verkenning van een bewoond deltagebied. Amsterdam.

Colofon

College van Rijksadviseurs
Berno Strootman
Floris Alkemade
Daan Zandbelt
Shera van den Wittenboer
Marieke Francke
Rienke Groot

van Paridon x de Groot
Karen de Groot
Ruut van Paridon

Louis Bolk Instituut
Jeroen Pijlman
Jan Willem Erisman

Kenniscentrum Landschap RUG
Lisa Timmerman
Theo Spek

Acacia Water
Sieger Burger
Anouk Gevaert
Maarten Waterloo

Regionale stakeholders
Provincie Zuid-Holland: Olev Koop
Gemeente Krimpenerwaard: Henny de Jong, Minka Meijer
Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard: Jan Oostdam
Agrarisch Collectief Krimpenerwaard: Marinus Rooken
Barend Meerkerk (PPP-Agro)
Aart de Zeeuw

We willen de volgende agrariërs danken voor hun inbreng:
Pim Boer, Manon Broere, Floor de Jong, Martin de Jong, Mart-Jan de Jong, Adrie van der Laan, Cees Verhagen, Mart-Jan Verkaik, Tineke Vermeulen-Rehorst, Adrie de Vos, Floren de Vries.

Initiatief, samenwerking en co-financiering
De pilot landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard is een initiatief van het College van Rijksadviseurs en is opgezet in samenwerking met en met co-financiering van de ministeries LNV, BZK, OCW, Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van de Provincie Zuid-Holland, gemeente Krimpenerwaard en Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard.

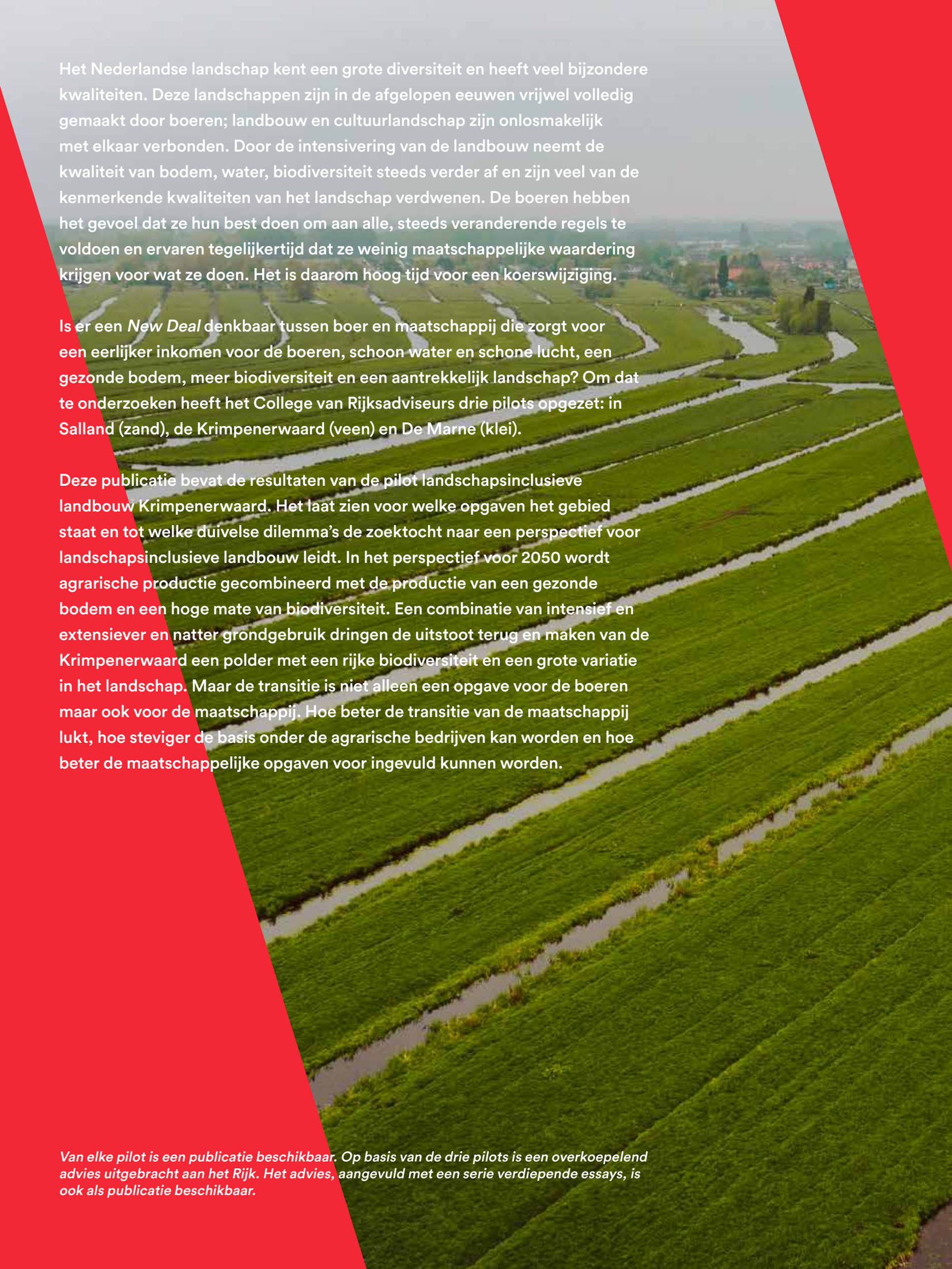
Om het toekomstperspectief uit te werken, moesten de nodige aannames worden gedaan over hoe de landbouw zich in de toekomst zal ontwikkelen en hoe de maatschappelijke opgaven daar richting aan geven. De bij de pilot betrokken adviseurs, onderzoekers en landschapsarchitecten hebben elk vanuit de eigen expertise bijgedragen. In de uitwerking is die kennis samengebracht, waarbij het kan voorkomen dat er keuzes zijn gemaakt die niet noodzakelijkerwijs door alle betrokken experts volledig worden ondersteund. Tijdens de weg naar 2050 zullen er nieuwe inzichten komen waarop het perspectief moet worden bijgesteld.

Uitgave van het College van Rijksadviseurs

College van Rijksadviseurs
Postbus 16169
2500 BD Den Haag

Bezoekadres
Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
www.collegevanrijksadviseurs.nl

Juli 2020



Het Nederlandse landschap kent een grote diversiteit en heeft veel bijzondere kwaliteiten. Deze landschappen zijn in de afgelopen eeuwen vrijwel volledig gemaakt door boeren; landbouw en cultuurlandschap zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Door de intensivering van de landbouw neemt de kwaliteit van bodem, water, biodiversiteit steeds verder af en zijn veel van de kenmerkende kwaliteiten van het landschap verdwenen. De boeren hebben het gevoel dat ze hun best doen om aan alle, steeds veranderende regels te voldoen en ervaren tegelijkertijd dat ze weinig maatschappelijke waardering krijgen voor wat ze doen. Het is daarom hoog tijd voor een koerswijziging.

Is er een *New Deal* denkbaar tussen boer en maatschappij die zorgt voor een eerlijker inkomen voor de boeren, schoon water en schone lucht, een gezonde bodem, meer biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap? Om dat te onderzoeken heeft het College van Rijksadviseurs drie pilots opgezet: in Salland (zand), de Krimpenerwaard (veen) en De Marne (klei).

Deze publicatie bevat de resultaten van de pilot landschapsinclusieve landbouw Krimpenerwaard. Het laat zien voor welke opgaven het gebied staat en tot welke duivelse dilemma's de zoektocht naar een perspectief voor landschapsinclusieve landbouw leidt. In het perspectief voor 2050 wordt agrarische productie gecombineerd met de productie van een gezonde bodem en een hoge mate van biodiversiteit. Een combinatie van intensief en extensiever en natter grondgebruik dringen de uitstoot terug en maken van de Krimpenerwaard een polder met een rijke biodiversiteit en een grote variatie in het landschap. Maar de transitie is niet alleen een opgave voor de boeren maar ook voor de maatschappij. Hoe beter de transitie van de maatschappij lukt, hoe steviger de basis onder de agrarische bedrijven kan worden en hoe beter de maatschappelijke opgaven voor ingevuld kunnen worden.

Van elke pilot is een publicatie beschikbaar. Op basis van de drie pilots is een overkoepelend advies uitgebracht aan het Rijk. Het advies, aangevuld met een serie verdiepende essays, is ook als publicatie beschikbaar.