Werkplaats Veenweide

LAOS LANDSCHAPS ARCHITECTUUR

PAU

december 2021

Dit verslag van de Werkplaats Veenweide is opgesteld door LAOS Landschapsarchitectuur en bureau PAU in opdracht van het Ministerie van BZK, namens de Omgevingsagenda Noord.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Turfmarkt 147
2511 DP Den Haag
Postbus 20011
2500 EA Den Haag
070 426 64 26

LAOS
LANDSCHAPS
ARCHITECTUUR

Kerklaan 30, Haren
Postbus 6070
9702 HB Groningen
050 5278218
contact@laoslandschap.nl
www.laoslandschap.nl

PAU

Westerkade 2
9718 AN Groningen
050 5490902
info@pau.nl
www.pau.nl

LAOS Landschapsarchitectuur en haar partners hebben zoveel mogelijk beeldmateriaal gebruikt waarvan de rechten in eigen bezit zijn. Daar waar beeldmateriaal is gebruikt van derden is bronvermelding toegepast. Mocht u bezwaar hebben tegen het gebruik van beeldmateriaal, neem contact op via bovenstaand adres.

Inhoud

AANLEIDING	5
KENSCHETS	6
DE OPGAVEN	15
BENADERINGSWIJZE EN AFWEGINGEN	17
GEBIEDSPERSPECTIEF	21
OP WEG NAAR 2050	25

Aanleiding

Voor u ligt het resultaat van de Werkplaats Veenweide en de opbrengst van een viertal werksessies die plaatsvonden van oktober tot en met december 2021.

De werkplaatsen zijn georganiseerd in het kader van de Omgevingsagenda Noord, waar Rijk en regio samen aan gezamenlijke lange termijn opgaven werken. Middels zogenoemde 'werkplaatsen' worden afspraken gemaakt om integrale opgaven verder te brengen en de samenwerking daarop te verbeteren. Eén daarvan is Landelijk gebied en Klimaat waar de Werkplaats Veenweide weer een onderdeel van is.

Doel van deze werkplaats lag op het verdiepen en agenderen van de totale gebiedsopgave (de veengebieden van de provincies Fryslân, Groningen en Drenthe), het leren van de aanpak van het Fries Veenweideprogramma voor andere gebiedsprocessen en het creëren van eigenaarschap en betrekken van relevante stakeholders.

De scope van deze verkenning lag daarbij op 2050 voor het hele veenweide gebied. Met nadruk op voorstellen voor duurzame oplossingen voor het watersysteem en met 'één overheid' als handelingskader.

Bijzonder voor deze werkplaats is de positionering ten opzichte van het Veenweideprogramma 2021-2030 en de daarin lopende processen. Om deze processen met de daarbij betrokken maatschappelijke organisaties niet te doorkruisen is ervoor gekozen de werkplaats alleen met overheden uit te voeren. Ambtenaren betrokken bij het Veenweide programma namen ook deel aan de werkplaats om zodoende de wisselwerking te waarborgen.

In deze werkplaats is vanuit de kennis en ervaring van dit Veenweide Programma de klimaatopgave met de scope op de langere termijn tot 2050 en verder voor het noordelijk veengebied verkend. Bovendien werden de veengronden in relatie tot de aangrenzende hogere zandgronden en het zeekleigebied beschouwd.

Tijdens de vier sessies van de Werkplaats zaten verschillende overheden aan (de digitale) tafel: het Rijk (ministeries Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), de provincies Fryslân, Drenthe en Groningen, meerdere gemeenten (Leeuwarden, Súdwest Fyslân, Heerenveen, Weststellingwerf, Westerkwartier, De Wolden-Hoogeveen) en de waterschappen (Wetterskip Fryslân, Noorderzijlvest en Hunze en Aas). Samen werd gediscussieerd over de belangrijkste opgaven en een toekomstperspectief voor het veenweidegebied in Noord-Nederland. Daarbij werd een vaste structuur aangehouden: een presentatie, discussie in kleine groepen en een plenaire terugkoppeling. Vanwege de geldende corona maatregelen hebben alle werkplaats sessies in een digitale vorm plaatsgevonden. Het voeren van diepgaande discussies, het op kaart zetten van opgaven, kansen en ambities en onder andere het (na)praten over de scherpe keuzes die gemaakt moeten worden was daarmee wellicht lastiger, maar niet minder betekenis- of waardevol. Samen is er gekomen tot een gebiedsperspectief en een agenda op weg naar 2050.

In de Werkplaats zijn onderstaande onderwerpen besproken, langs welke lijn ook dit verslag is opgesteld.

1. Een kenschets van het Veenweidegebied en het definiëren van opgaven aan de hand van een aantal thema's: namelijk water, natuur, landbouw, en overig (infrastructuur, cultuurhistorie, recreatie, wonen, toerisme etc.);
2. De opgaven in relatie tot (bestaand) beleid;
3. Een benaderingswijze voor het gebied inclusief afwegingen. Een schets van twee denklijnen waarbij enerzijds de uitgangspunten van het Fries Veenweideprogramma worden doorgezet, maar uitgevoerd worden op het niveau van Noord-Nederland. Anderzijds gaat het om een verkenning van de impact op gebiedsprocessen en – programma's voor het veengebied bij een systemische benadering;
4. Een perspectief voor het veenweidegebied tot 2050 inclusief een agenda met concrete acties.

EEN BETEKENISVOLLE BASIS
Het Fries Veenweideprogramma 2021-2030
Foarút mei de Fryske Feangreiden

Door de Provincie Fryslân, het Wetterskip Fryslân en betreffende gemeenten en belangenorganisaties is het Veenweide Programma 'Foarút mei it Fean' opgesteld. Dit veenweideprogramma bouwt voort op de veenweidevisie 2015 . Het heeft een hoge ambitie voor de lange termijn (2050). Er is dan sprake van een blijvend evenwicht, waarin veenafbraak, bodemdaling en CO_2 uitstoot nagenoeg zijn gestopt.

Voor 2030 richt het programma zich op de volgende doelen:

- **het verminderen van de negatieve effecten van bodemdaling;**
- **een afname van de uitstoot van broeikasgassen met 0.4 megaton CO_2 equivalenten par jaar;**
- **een duurzame toekomst voor de landbouw;**
- **een waterrobuust en klimaatbestendig watersysteem.**

Deze hoge ambitie brengt grote veranderingen en hoge kosten met zich mee. Daarom is gekozen voor een integrale gebiedsbenadering en een brede samenwerking tussen de partijen in en buiten het gebied. In deze benadering is ook gekozen voor een stap-voor-stap strategie met regelmatige 'ijkmomenten'. Op deze momenten wordt gekeken hoe de zaken zich ontwikkeld hebben, wat er geleerd is en wat de volgende stappen kunnen zijn.

Met het programma worden betekenisvolle en nuttige stappen genomen. Het heeft tijdens de werksessie dan ook als bron van inspiratie gediend.

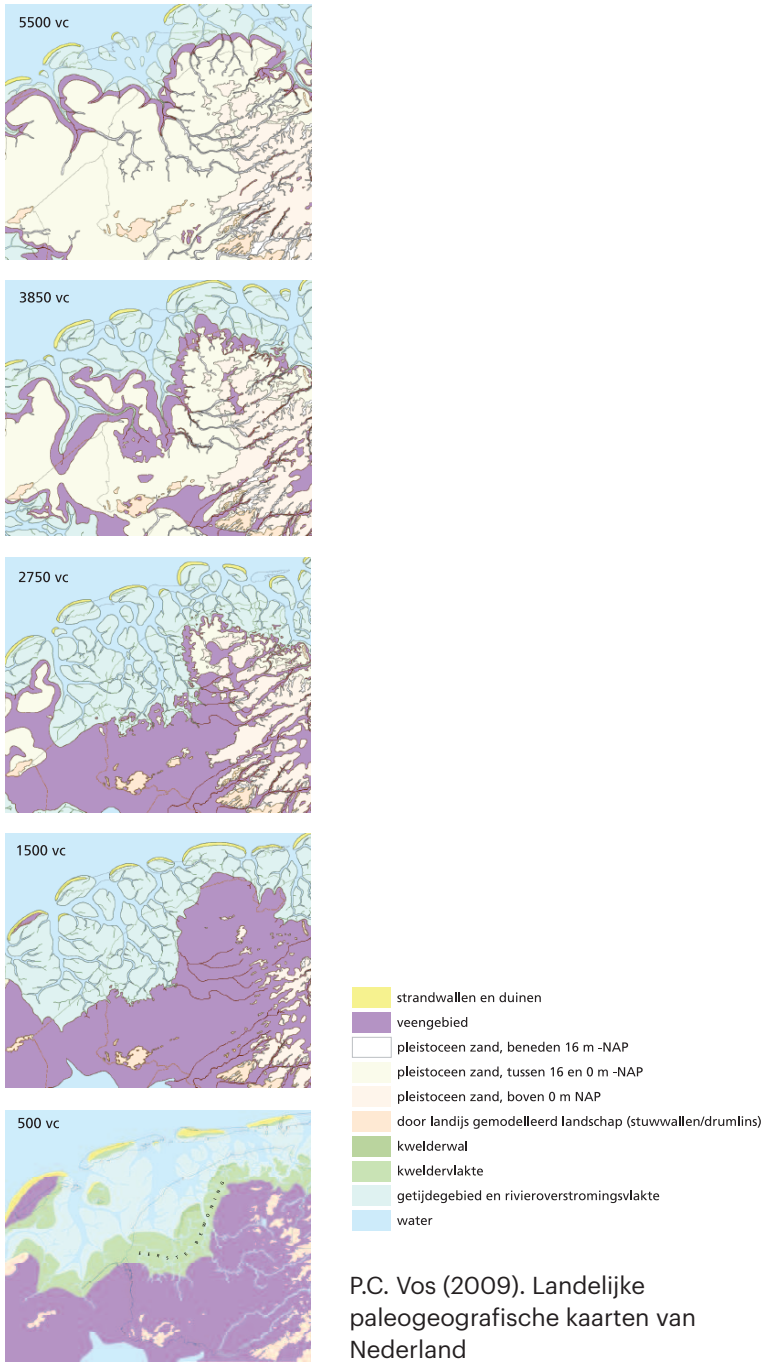
Kenschets

ALGEMEEN

Als eerste volgt een beknopte kenschets van het noordelijk veengebied. Dit roept direct de vraag op over welk gebied hebben we het en hoe ziet dat eruit? Het veengebied in Noord-Nederland bevindt zich langs de randen van de hoge zandgronden en is ca. 330.000 ha groot waarvan de moerige gronden ca. 125.000 ha beslaan. In Fryslân is dit een brede zone, in Groningen en Drenthe is de zone smaller. Dit heeft met de natuurlijke omstandigheden en de ontginningsgeschiedenis te maken. Er zijn op grond hiervan verschillende soorten veenlandschap te onderscheiden. De opbouw van de bodem is daarin bepalend.

ONTSTAANSGESCHIEDENIS

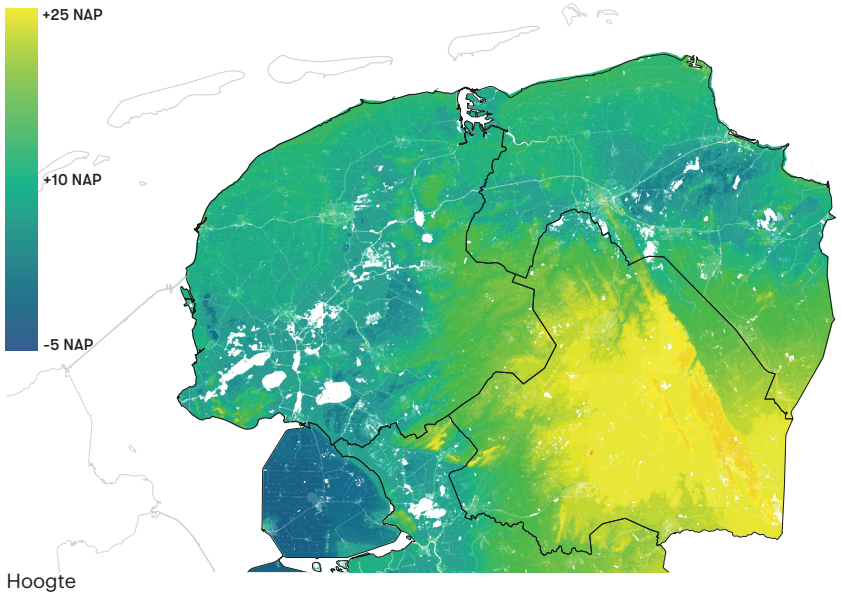
Het keileem dat de ondergrond vormt van het Drents plateau is ontstaan door de afzettingen van de ijskap tijdens het Saalien. Waaroverheen tijdens de laatste ijstijd, toen het ijs dit gebied niet bereikte, dekzanden werden afgezet. Het gebied ligt hoog en de beken wateren af naar de lagergelegen flanken. Het veengebied is gevormd in het Holoceen. Na de laatste ijstijd steeg de zeespiegel en liep het Noordzeebekken vol. De overgang tussen land en zee werd gevormd door strandwallen en duinen. Achter de duinen ontstond een veengebied dat werd gevoed door de beken en regenwater. Door de stijgende zee werden er gaten geslagen in de duinenrij en zo drong het zeewater het veengebied in. Het veen werd weggeslagen. In rustige perioden ontstonden de kleiafzettingen. De landschappelijke doorsnede van het Drents Plateau naar de zee, die zo in de loop der eeuwen is ontstaan vormt nog steeds de basis voor het landschap van het noorden van Nederland. Vanaf de hogere zandgronden, de lagergelegen veengronden en daaromheen de door de jaren heen hoger opgeslibde kleigronden.



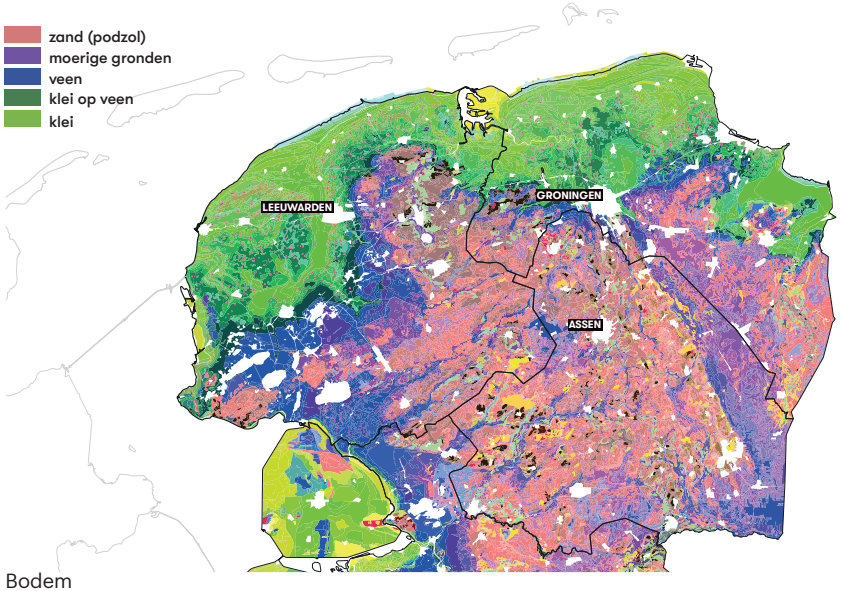
P.C. Vos (2009). Landelijke paleogeografische kaarten van Nederland

Vanaf het moment dat de mens de veengronden is gaan gebruiken zijn deze door ontwatering en oxidatie gedaald. Op dit moment vormen de veengronden het lage deel tussen het hoge plateau en de hoger gelegen kleigronden. De samenhang van het veen met zowel de hogere zandgronden als de kleigronden is typerend voor het veengebied. Dit komt het duidelijkst naar voren in het watersysteem. De kwel van de hogere zandgronden komt in het veengebied en de veenpolders en wordt weggepompt om het grondwater op peil te houden. Dit heeft verdroging op de hogere gronden als gevolg. Tegelijkertijd neemt de zoete kweldruk van het zand en veen op de kleischil af waardoor de zoute kwel meer kans krijgt. Ingrijpen in het veen heeft dus direct relatie met de omliggende gebieden en wat daar aan mogelijkheden overblijft of juist ontstaat.

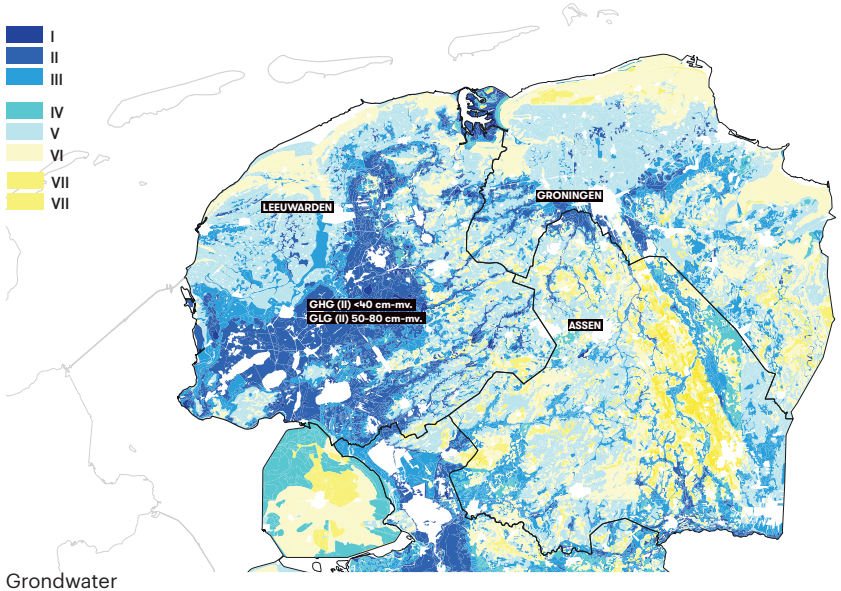
Aanzuigende werking zoet grondwater door steeds diepere veenpolders; natuurkernen en beekdalen verdrogen



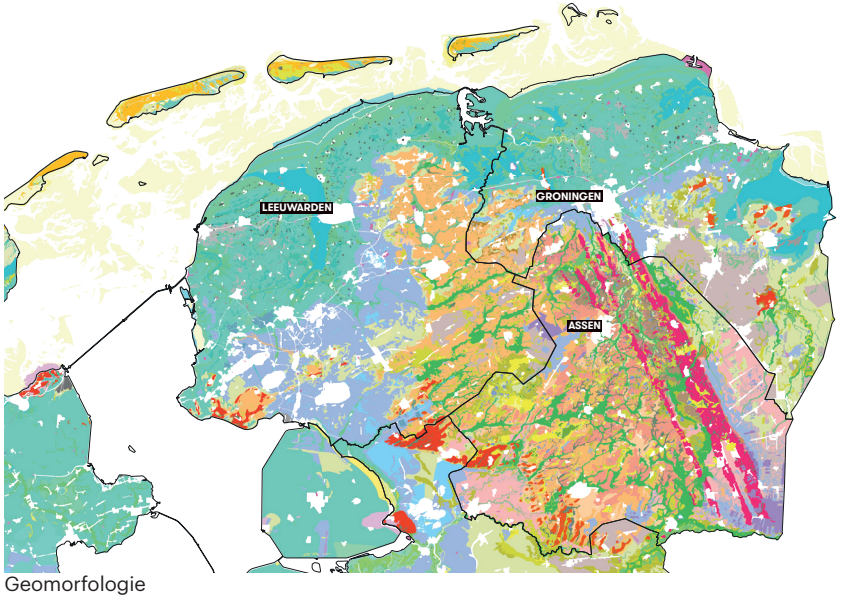
Hoogte



Bodem



Grondwater



Geomorfologie

HET LANDSCHAP VAN HET VEEN

Op de kaart is te zien dat een heel groot deel van het veen in Fryslân ligt. Ook in Groningen ligt een aanzienlijk deel. Het Drentse veengebied concentreert zich, wanneer we de veenkoloniën, als aparte categorie beschouwen, vooral in een smalle strook langs de Hunze en in de zuidoost hoek van de provincie.

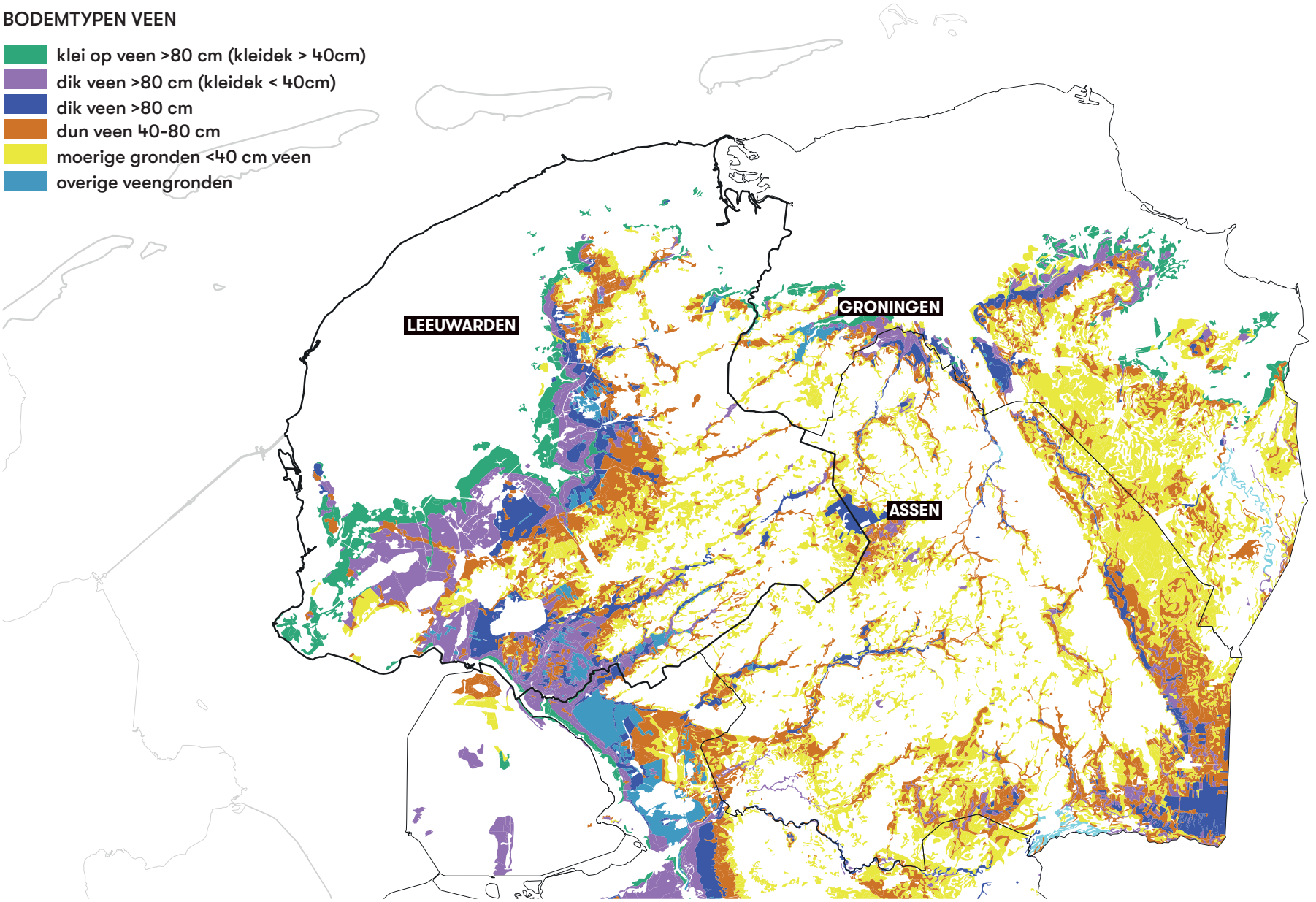
Opvallend is de samenhang met het veengebied in de kop van Overijssel. De asymmetrische opbouw van het Drents Plateau met zijn steile rand aan de oostzijde van de Hondsrug en flauwe helling naar het westen is duidelijk af te lezen op de geomorfologische- en bodemkaart. Aan de westzijde stromen de Drentse beken uit in een brede veengordel die van Meppel naar het Noorden tot hoog in Fryslân loopt. Overijssel is weliswaar niet als partner meegenomen in deze agenda, vanuit de logica van het systeem hoort dit gebied er wel bij. Hoewel het veengebied in Noord-Nederland geen aaneengesloten gebied is, hangen de verschillende veengebieden wel met elkaar samen op het niveau van het landschappelijk systeem. Dit heeft direct tot gevolg dat wanneer het beleid over het veen gaat je ook over bestuurlijke grenzen heen gaat. Ook grensoverschrijdend, in het grensgebied met Duitsland liggen er relaties op het vlak van het landschapssysteem.

LANDSCHAPPELIJKE DEELGEBIEDEN

Het noordelijk veengebied is niet overal hetzelfde. Verschil in de natuurlijke omstandigheden in combinatie met andere wijze van gebruik en ontginningen hebben gezorgd voor een breed palet aan landschapstypen. Zo onderscheiden de drie provincies in hun beleid: klei op veen, droogmakerijen, veenweidegebieden, veenderijen, veenpolders, benedenloop beekdalen, randveenontginningen en veenkoloniën.
Al deze gebieden hebben weer hun eigen verschijningsvorm. De waterhuishouding is overal anders, net als het gebruik. Sommige gebieden zijn open en weids zoals de veenweidegebieden en andere zijn juist halfopen zoals de randveenontginningen. Bij de uitwerking van de opgaven en de beleidsdoelen biedt deze verscheidenheid kansen om specifieke oplossingen voor gebieden te ontwikkelen.

De bodem vormt telkens de basis voor wat mogelijk is. Een sortering op basis van de opbouw van de bodem geeft een eenduidige legenda voor het hele noordelijk veengebied.
We onderscheiden:

- klei op veen (> 80 cm veen met kleidek >40 cm)
- dik veen (> 80 cm veen met kleidek < 40cm)
- dik veen (> 80 cm veen)
- dun veen (40-80 cm veen)
- moerige gronden
- overig veen

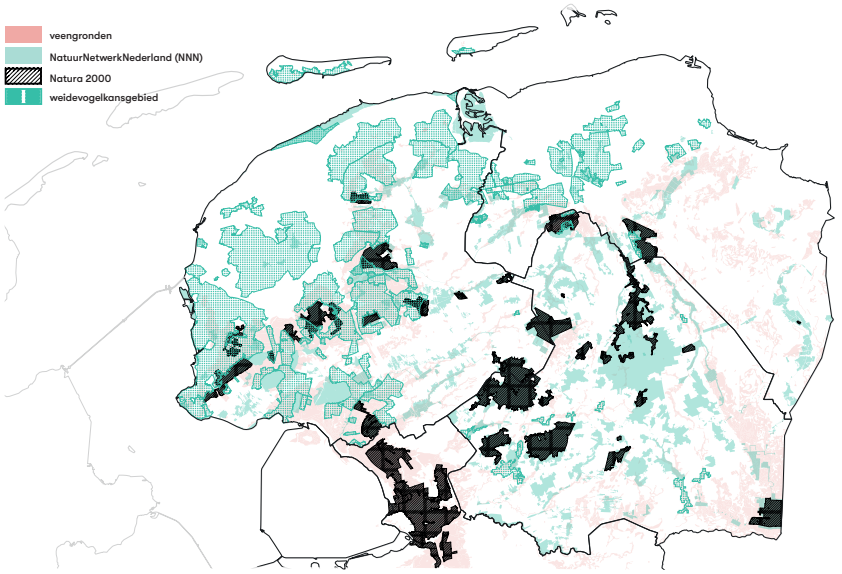

BODEMTYPEN VEEN
klei op veen >80 cm (kleidek > 40cm)
dik veen >80 cm (kleidek < 40cm)
dik veen >80 cm
dun veen 40-80 cm
moerige gronden <40 cm veen
overige veengronden
LEEUWARDEN
GRONINGEN
ASSEN

GRONDGEBRUIK

Meer dan tweederde van het veengebied wordt gebruikt voor de landbouw. In de veenweidegebieden, droogmakerijen en veenpolders betreft het hoofdzakelijk melkveehouderijen. Het grondwaterpeil in deze gebieden is afgestemd op dit gebruik. In de randveenontginningen is het gebruik gemengd en in de veenkoloniën is het hoofdzakelijk akkerbouw. Bij de moerige gronden in de veenkoloniën zit ook nog maar een heel dunne laag veen in de ondergrond.

Naast de landbouw zijn er meerdere grote en kleinere natuurgebieden. In Fryslân is bijvoorbeeld van de 87.000 ha ongeveer 29.000 hectare natuur. De natuur bestaat uit open water en vaste grond in het veenweidegebied en de benedenloop van de beekdalen.
Nationaal bekende natuurgebieden zijn: De Fryske Marren en Nationaal Park de Alde Feanen in Fryslân, de Peizermade, het Roegwold in Groningen, het Drents-Groningse het Zuidlaardermeergebied en het Natuurpark Bargerveen in Drenthe. En uiteraard het Nationaal Park de Weerribben met Giethoorn in Overijssel. Daarnaast zijn er ook vele kleinere natuurgebieden. Veel van deze natuurgebieden liggen hoger dan hun omgeving. Deze eilanden hebben daarom last van verdroging. Het kost veel moeite het grondwaterpeil voldoende hoog te houden voor de gewenste natuurdoelen.

Het veengebied is altijd nat geweest en voor grote delen gevoelig voor overstromingen. Het gebied kent daarom niet echt grote verstedelijkingskernen. In Drenthe en Groningen liggen de grotere kernen buiten het veengebied. Steden als Sneek, Joure en Heerenveen bevinden zich op de rand van het veen. In het veengebied zelf is wel sprake van verspreide (dorps-)bebouwing. Op veel plekken met een dik veenpakket heeft bebouwing last van paalrot als gevolg van bodemdaling door de bemaling ten behoeve van de drooglegging.



Veengronden en natuurgebieden

VERSCHIJNINGSVORMEN VAN DE VEENBODEMS

klei op veen >80 cm
(kleidek > 40cm)

Nijhuizum, R. Kokke (2020, juli)

Gauw, R.van Leeuwen (2020, augustus)

Wergea, J. de Jong (2010)

dik veen >80 cm
(kleidek < 40cm)

Hommerts, A. van Noordenburg (2021, juni)

Jutrijp, A. Hielkema (2020)

Goëngahuizen, C. Van Geer (2016)

dik veen >80 cm

Follega, A. Van Noordenburg (2020, januari)

Goingarijp, Fryslân Holland (2020)

De Deelen, C. Van Geer (2013, maart)

moerige gronden
<40 cm veen

Nijehaske, wikipedia (2007, october)

Luxwoude, K. Van Leer (2012, augustus)

Tijnje, DoBoRa, (2017, maart)

PROGRAMMA'S EN BELEID

Het veenweidegebied, en dan met name in Fryslân, heeft al een flinke geschiedenis van plannen en ideeën. Er is al veel over het gebied en mét het gebied nagedacht, zoals het Veenatelier van Places of Hope of het Inspiratieteam Toekomst Veenweide. Sinds dit voorjaar ligt er het Fries Veenweideprogramma 2021-2030. Dit programma is wellicht het bekendste en werd door velen als voorbeeld aangehaald. Het programma biedt inspiratie voor de in ontwikkeling zijnde veenweideprogramma's in Groningen en Drenthe. Toch werden er ook kanttekeningen en vraagtekens bij gezet, vooral met betrekking tot de periode na 2030. Het Veenweideprogramma heeft als belangrijk uitgangspunt het bieden van een toekomstperspectief voor de landbouw en het stimuleren van natuur inclusieve vormen. In de werkplaats is er vooral gekeken naar antwoorden op de klimaatopgaven vanuit de samenhang van het totale landschappelijke systeem van Noord-Nederland en de rol van het veengebied hierin.
Dan wordt duidelijk dat er nog flink wat moeilijke keuzes op de agenda staan, die een flinke inspanning vragen. Keuzes die het vragen om de opgave en de mogelijkheden eens goed door te exerceren met een tijdshorizon van 2050 tot 2080.

Gezien de urgentie is er gelukkig al volop beleid in de maak, loopt er onderzoek en zijn meerdere bestaande gebiedsprocessen gaande. Hiernaast volgt een beknopte opsomming:

Legenda Beleidsprogramma's

vastgesteld beleid

beleid in ontwikkeling

Onderzoek:

- Project "Laag-Nederland 2050"
- Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120 (WUR)
- Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden
- Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling
- Programma VLOED
- Biodiversiteitsonderzoek

Gebiedsprocessen

- Agenda voor de Veenkoloniën
- Groeningen
- Gebiedsproces Fochterloërveen e.o.
- Veenprogramma's met Duitsland (Bargerveen & Greifswaldmoor)
- Projectplan Nationaal Park Weerribben en WiedenRegionale
- Regionale Veenweide Strategie Groningen (feb 2022)
- Startnotitie overige veengronden Provincie Drenthe en Groningen (zomer 2022)

Beleidsprogramma's:

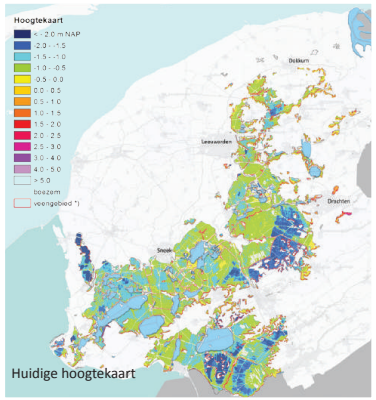
- Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
- Provinciale omgevingsvisies
- Fries Veenweideprogramma
- De Blauwe Omgevingsvisies (BOVI)
- Nationaal Programma Landelijk Gebied
- Deltaprogramma Zoetwater
- Programma Versterken Biodiversiteit
- Regiodeal Natuur-inclusieve Landbouw
- Programma Natuur
- Nationaal Programma Landbouwbodems
- Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW)
- Vloedprogramma 2050
- Inrichting van de NNN
- Boezemverkenning herijking Veenweideprogramma 2022 - 2026
- Programma bodem en ondergrond Provincie Drenthe

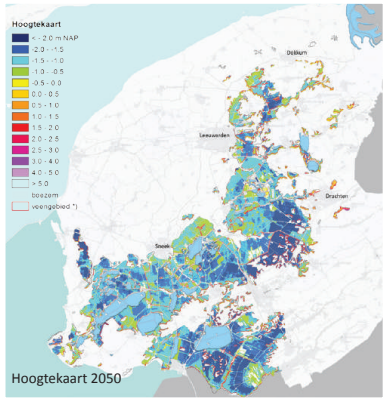
VEEN

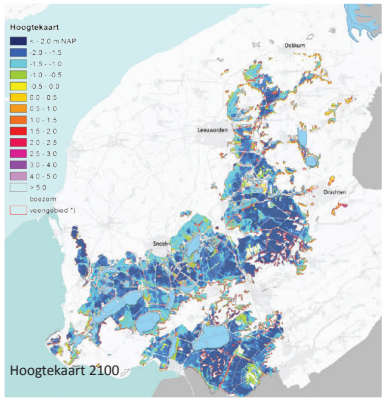
bodemdaling

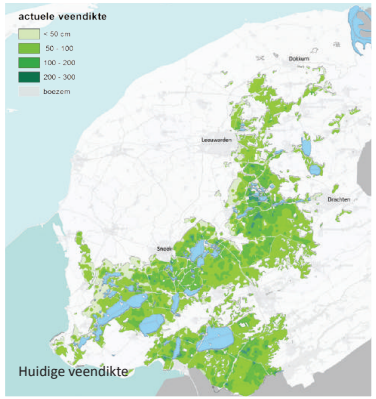
laagdikte

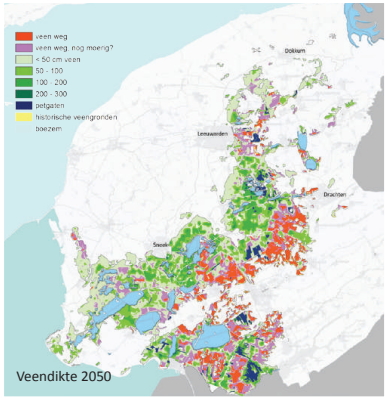
CO_2 uitstoot

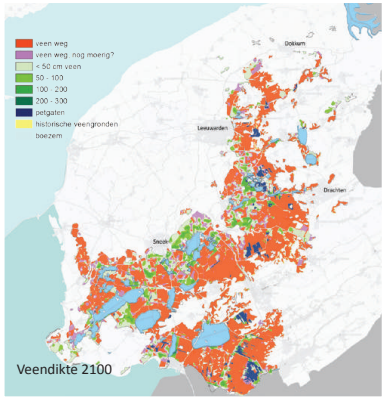


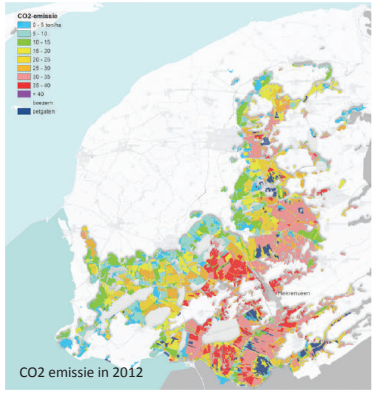


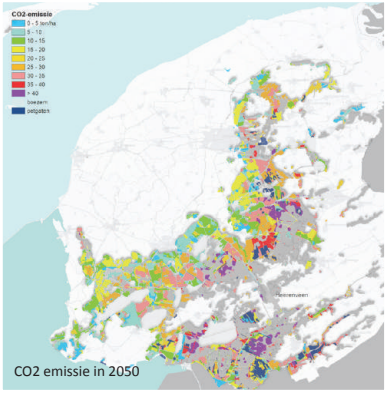


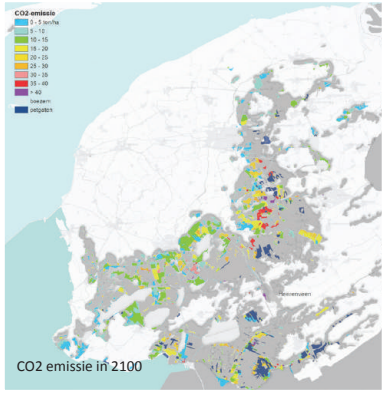


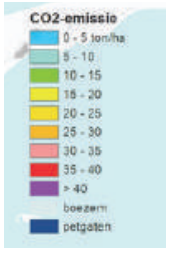












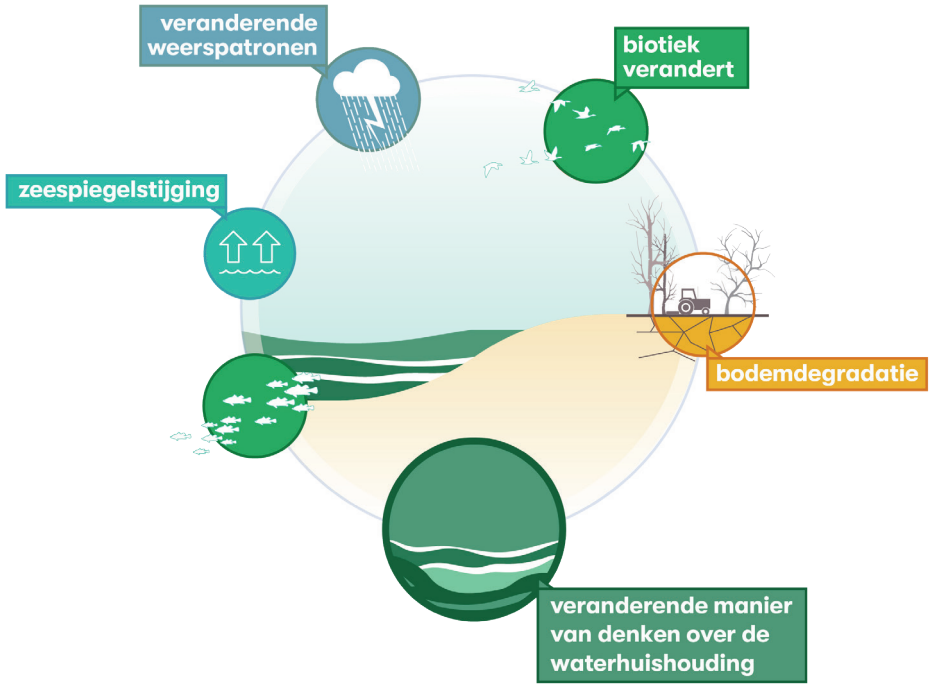
Alterra & Royal HaskoningDHV (2013)

De opgaven

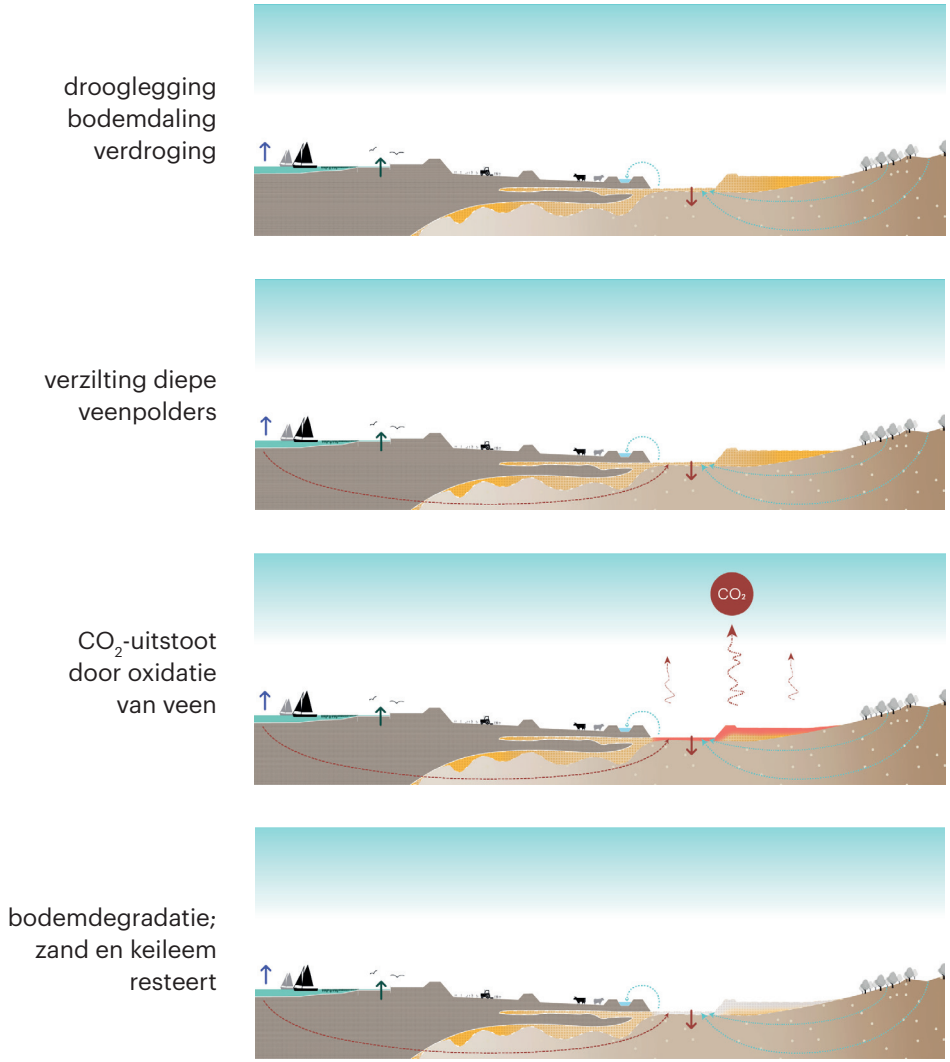
In heel Nederland worden we geconfronteerd met grote ruimtelijke (transitie-) opgaven zoals energie, landbouw, klimaatadaptatie, waterbeheer en biodiversiteit. De klimaatverandering zorgt daarbij nog eens voor extra uitdagingen met meer neerslag in de winter, en meer droogte in de zomer en verzilting door de zeespiegelstijging.

Diverse opgaven op gebied van klimaat, biodiversiteit en waterkwaliteit komen in het veenweidegebied samen. De CO_2 uitstoot is hoog door de veenoxidatie en daarmee gepaard gaande bodemdaling[1]. In Fryslân wordt tijdens natte maanden het regenwater vanaf het Drents Plateau richting Waddenzee afgevoerd. Vervolgens moet de provincie in droge maanden water uit het IJsselmeer inlaten om gebieden nat te houden. Peilverhoging in het IJsselmeer zal tot 2050 vermoedelijk voor voldoende zoet, maar gebiedsvreemd water zorgen, op de lange termijn is dit echter niet vanzelfsprekend als gevolg van langere droogte en perioden van verminderde rivieraanvoer. Peilverlagingen hebben daarnaast verdroging van natuur en aantasting van houten funderingen van gebouwen en kunstwerken tot gevolg. De kwaliteit van de bodem en de biodiversiteit nemen mede af als gevolg van te veel stikstof.

Tijdens de werkplaats werd een verdergaande integrale benadering en het verbinden van dossiers als een belangrijke opgave gezien om deze problemen het hoofd te bieden. Bijvoorbeeld door biodiversiteit te koppelen aan stikstof en landbouw en de achteruitgang van het bodemleven of aan het voorkomen van hittestress. Maar ook door inzichtelijk te maken dat het vernatten van het veen niet alleen bijdraagt aan het verminderen van de CO_2 uitstoot, maar ook aan het tegengaan van de verzilting in de kleigebieden. Deelnemers gaven aan dat het verbinden van natuurgebieden en de transitie naar een natuur inclusieve landbouw moeizaam gaat.



1 Het Friese veenweidegebied stoot jaarlijks 1,8 Mton aan CO_2 uit door veenoxidatie, een broeikasgas dat bijdraagt aan klimaatopwarming (Fries Veenweideprogramma).



Op maat gesneden gebiedsprocessen zoals die in het Fries Veenweideprogramma al plaatsvinden blijven dus nodig, om bijvoorbeeld beweging te krijgen in het proces van grondruil. Het programma voorziet in ijkmomenten (in 2022 en 2026) om bij te sturen als processen stroef of zelfs spaak lopen. Daarmee is het programma adaptief. Het perspectief van de lopende gebiedsprocessen in het Friese Veenweideprogramma ligt op 2050, maar in verband met beperkte middelen zijn maatregelen eerst op 2030 gericht. Het programma heeft daarom een adaptief karakter, met herijkomenten in 2022 en 2026, waar verdergaande stappen kunnen worden gezet. Naast de acties voor de korte termijn is een perspectief voor na 2050, bijvoorbeeld 2080 of zelfs 2100, gewenst. Ook is er sterke behoefte aan een goede interpretatie van wat 'water als belangrijk leidend principe' betekent voor de landbouw en de identiteit van het landschap. Het (water)systeem moet 'robuust' zijn, maar dit vraagt wel om een integrale veen- en watervisie op het niveau van Noord-Nederland.

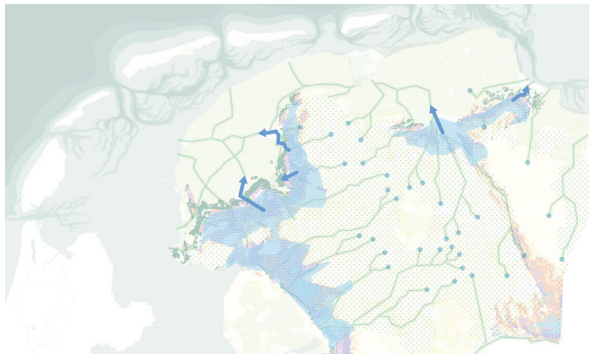
Een veel gehoorde conclusie was dat we 'geen spijt' maatregelen moet nemen. Ook werd er meermaals gesproken over het ontbreken van een antwoord of visie op een aantal grote vragen, zoals die van de waterhuishouding en de manier van grondgebruik. Vooral bij de toekomstbestendigheid van het huidige waterhuishoudingssysteem werden kanttekeningen geplaatst. Volgens een groot deel van de deelnemers worden nu te kleine en te vrijblijvende stappen gezet. De kans is zeer aanwezig dat we uiteindelijk worden ingehaald door de tijd. Er is behoefte aan een perspectief dat het systeem op Noord-Nederlandse schaal benadert met sterkere regie op uitvoering naar een robuust klimaat adaptief systeem.

Benaderingswijze en afwegingen

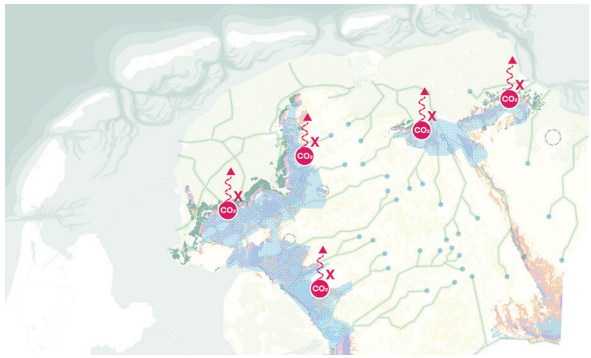
Het veengebied speelt een cruciale rol in de nieuwe ordening van Noord-Nederland die op stapel staat als gevolg van de vele transities die we zullen doormaken om de grote (klimaat)opgaven aan te kunnen pakken. Wanneer we met de grote onzekerheden, die met klimaatverandering gepaard gaan, willen leren leven zullen we robuustere systemen nodig hebben. Systemen die meer kunnen meebewegen met de natuurlijke processen en de daarbij behorende fluctuatie. Bij deze systemische benadering vormen het grond- en oppervlaktewatersysteem en de biotische en abiotische processen de onderlegger van het klimaatlandschap. Dit vraagt een paradigma wisseling. Er zal meer moeten worden gekeken naar wat kan én dan daar rekening mee houden bij het gebruik. Omdat klimaatproblemen met elkaar verbonden zijn, is integraliteit leidend in onderzoek, beleid en oplossingen. Daarbij is het zaak functies te verweven en te stapelen, want ruimte is schaars en opgaven hangen met elkaar samen.

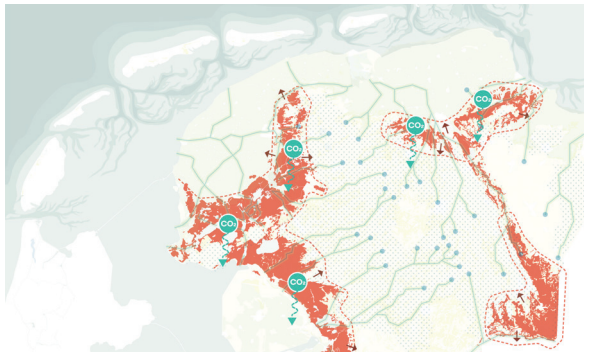
Op basis van de beschreven benadering zijn enkele afwegingen gemaakt en condities opgesteld die de basis vormen voor mogelijke denklijnen, die gehanteerd kunnen worden om het speelveld in de breedte te verkennen.

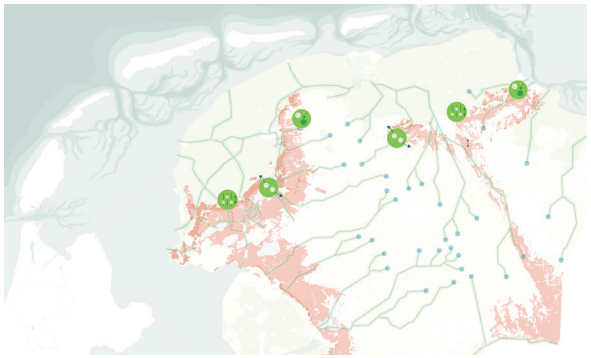
Waterhuishouding Noord-Nederland: voldoende zoetwater beschikbaar
In de toekomst zal de IJssel een regenwaterrivier worden en daarmee komt de beschikbaarheid van IJsselmeerwater onder druk. In het huidige systeem is de IJssel een belangrijke toevoerstroom van zoetwater in Noord-Nederland. Er wordt gestreefd naar een robuust en veerkrachtig noordelijk watersysteem in de toekomst, dat maar voor een beperkt en verantwoord deel afhankelijk zal zijn van IJsselmeerwater.



Veenweidegebied fungeert als waterbatterij
Bij een systemische benadering van het landschap is de omgang met het veen allesbepalend voor zowel de hogere zandgronden als de kleigronden langs de kust. De waterhuishouding van het veengebied bepaalt immers voor een groot deel de waterhuishouding in de beekdalen en langs de kust. Hoe meer water in het lage gebied wordt vastgehouden hoe minder verdroging op het zand en hoe meer tegendruk tegen de diepe zoute kwel langs de kust. Het peil in het veenweidegebied wordt daarom opgezet. Mogelijk worden in verdergaande scenario's de diepe veenpolders en andere zeer lage gebieden zelfs ingezet om waterreservoirs te maken. In natte tijden wordt hier het water opgeslagen om het in droge tijden in te zetten voor andere gebieden. In de kleigebieden kan dan bijvoorbeeld, dankzij de ingrepen in het veengebied, de huidige hoogwaardige landbouwfunctie overeind worden gehouden.





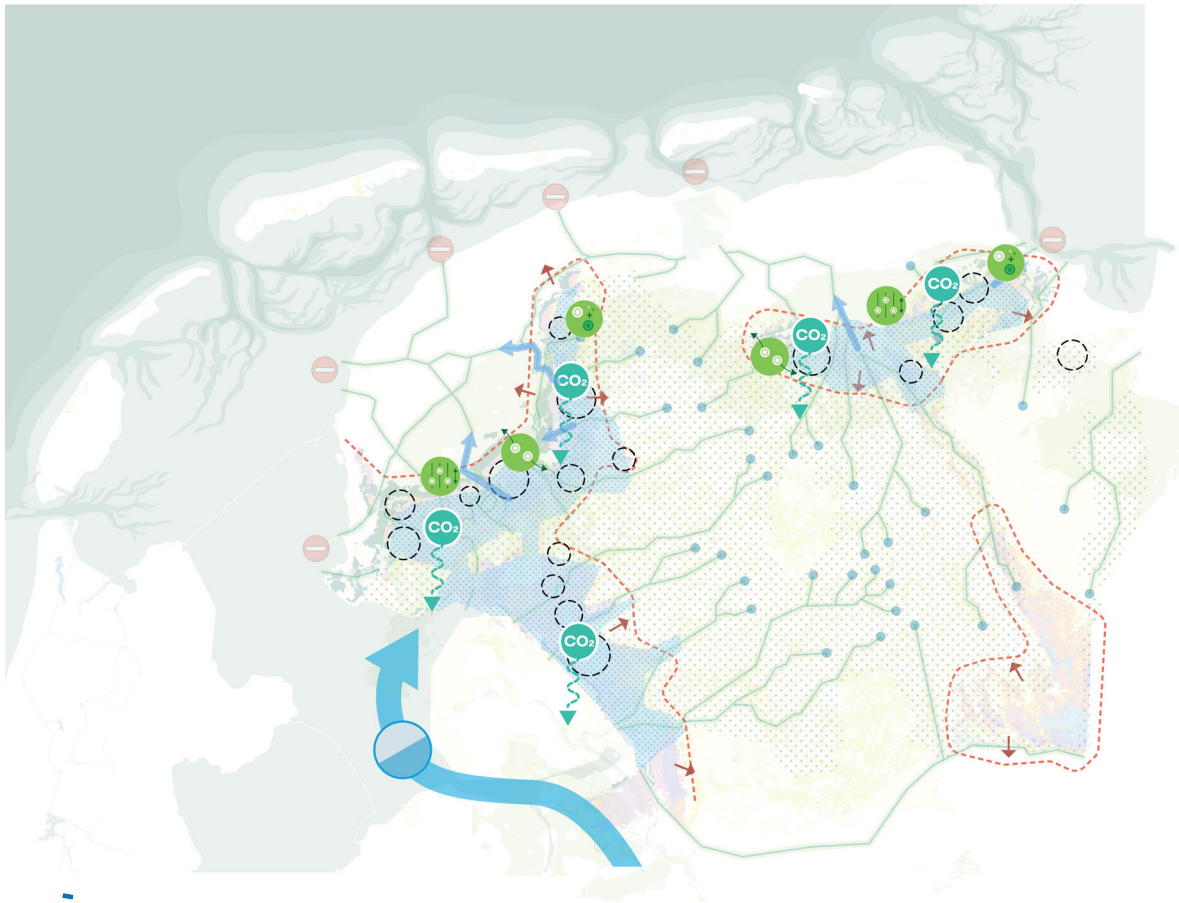


Stop veenoxidatie
Veenoxidatie vindt plaats door verbranding van het veen wanneer het in contact komt met zuurstof. Dit is het geval wanneer het grondwater lager staat dan het veenpakket. Door het opzetten van het grondwaterpeil tot boven het veenpakket wordt dit proces gestopt. Hierdoor stopt de uitstoot van CO_2.

Vastleggen van CO_2
Door de hogere peilen ontstaat de mogelijkheid broek- en ooibossen te ontwikkelen en daarmee de mogelijkheid om CO_2 duurzaam vast te leggen in houtige gewassen.
Wellicht is het op lange termijn zelfs mogelijk om het veen weer te laten groeien en op die manier zelfs CO_2 vast te leggen.

Grondgebruik aanpassen naar peil
Het nu geldende adagium ‘peil volgt functie’ wordt in deze denklijn ‘bodemgebruik volgt peil’. Het veengebied kan dan voortbestaan door acceptatie van én aanpassing aan het nieuwe peil. Dit betekent dat niet alles overal kan. Het gebruik van de bodem zal zich dienen aan te passen aan de situatie. Denk aan andere teelten. Indien de huidige functie niet meer past bij de omstandigheden zal deze verdwijnen. Tegelijkertijd kunnen nieuwe functies worden toegevoegd, die passen bij de nieuwe omstandigheden zoals bijvoorbeeld systeemdiensten.

CONDITIEKAART



spuien bij calamiteiten

Waterhuishouding Noord-Nederland

waterbatterij

vastleggen CO_2

veengroei

robuust en veerkrachtig Noord Nederland

grondgebruik aanpassen naar peil

voortbestaan door adaptatie naar nieuw peil

wegnemen en elders lokaliseren

toevoegen van nieuwe functies

Vanwege de belangrijke rol van het veen in het grotere landschappelijke systeem zullen er, zeker voor dit gebied, dus scherpe keuzes gemaakt moeten worden. Keuzes die je op het schaalniveau van het hele noorden neemt, vanuit het functioneren van het geheel.
Tegelijkertijd wordt de vraag wat dit betekent voor het gebied en de mensen die daar wonen en werken steeds urgenter. Het wordt immers duidelijk dat de landschappen en de kenmerken die we nu hogelijk waarderen niet allemaal zijn te handhaven. Anderzijds zijn er vanuit een positieve grondhouding ook wenkende perspectieven te schetsen bij een opgave met deze enorme impact.

Beeld: Inspiratieteam Toekomst Veenweide (2020, november)

Gebiedsperspectief

In 2050 speelt het veengebied een cruciale rol in het landschappelijke en watersysteem van Noord-Nederland. Op dit schaalniveau zijn de belangrijke functies om te leven en werken in deze regio op basis van dat systeem gesorteerd. Het veengebied is cruciaal voor het duurzaam functioneren van de twee andere gebieden, het zand en de klei.

Dit gebiedsperspectief kan nog op vele manieren vorm krijgen. Hoe het zijn uiteindelijk vorm krijgt hangt af van de richting die we met elkaar kiezen en de inspanning die we willen en kunnen leveren.
Ter illustratie schetsen we een mogelijke uitwerking van het perspectief.

De veenoxidatie is gestopt en er zijn zelfs meerdere gebieden waar weer veengroei is. Door het vernatten van het veen is een hogere grondwaterstand op zowel de hoge zandgronden als in de kleigebieden mogelijk. Dit gaat in beide gebieden de verdroging tegen. In de zeekleigebieden geeft het eveneens tegendruk aan de zoute kwel. Zo kunnen dit de hoogproductieve gronden van Noord-Nederland blijven. De laagste delen van het noordelijk veengebied functioneren als waterbatterij. Dit wordt gecombineerd met oppervlaktewaterwinning aan de randen van de hoge gronden. Daarmee kan de diepe grondwaterwinning op het Drents Plateau worden verminderd. In tijden van overvloedige regenval wordt het water van de hoge zandgronden en van de kleigebieden hier verzameld. Het water wordt bewaard voor droge perioden waarin het weer de kleigebieden in wordt gepompt om de zoute kwel door te spoelen. Een deel van het verzamelde water wordt gebruikt als proceswater voor de industrie. Dit water wordt na gebruik gereinigd en weer in het systeem gebracht. Er wordt in de hele keten ingezet op de trits: vasthouden, gebruiken, zuiveren, hergebruiken, bergen, gebruiken, zuiveren, hergebruiken en dan pas afvoeren. Zo wordt er zo zuinig mogelijk met het schaarse zoete water omgesprongen en kan het Noorden waterneutraal functioneren.

Niet alles kan overal en overal kan niet alles. Binnen het veengebied onderscheiden we verschillende bodemtypes en landschappen. Vanuit die potenties worden keuzes gemaakt en ontstaat versterking van de huidige en/of nieuwe sociale-economische en ruimtelijke kwaliteiten.

In de gebieden met **klei op veen** is het mogelijk met de hoge grondwaterstand natuur-inclusief te boeren en worden systeemdiensten en bijdrage aan de natuur en biodiversiteit als een product beloond. Het gebied is weer rijk aan weidevogels. Een hoogwatercircuit gekoppeld aan de bebouwing, maakt het mogelijk oude dorpen en boerderijen te behouden en paalrot tegen te gaan. Het cultuurlandschap wordt versterkt door herstel van landschapselementen en erfbeplantingen. Dit leidt tot een aantrekkelijker landschap met potentie voor meer water- en agrotoerisme.

Het **veenweidegebied** heeft een grote transformatie doorgemaakt. Er zijn nieuwe verdienmodellen voor het grondgebruik ontwikkeld met teelten die plaatsvinden in natte omstandigheden. Het gebied levert materiaal voor de circulaire economie zoals bouw- en isolatiemateriaal. Hiermee wordt tevens duurzaam CO_2 vastgelegd. Het gebied draagt nog steeds bij aan de voedselvoorziening maar nu met bijvoorbeeld rijstteelt en cranberries. Her en der langs de randen van de Friese meren zijn ooibossen ontstaan die CO_2 vastleggen en bijdragen aan de biodiversiteit. Elders in het gebied zijn broekbossen ontwikkeld. Ook vind je her en der grienden, die worden geoogst voor de biomassa. Door het maken van een hoogwatercircuit blijft het mogelijk in het gebied te wonen. Nieuw woonprogramma vindt zijn plek in de bestaande kernen en soms in vrijkomende agrarische bebouwing. Daarbij wordt steeds de afweging gemaakt of wonen op die plek vol te houden is.

Vernatting heeft ook de mogelijkheid gegeven om de bijzonder hoog gewaarde natuur in de hoger gelegen delen in het veen, de zogenaamde **natuureilanden**, die in 2020 nog door verdroging werden bedreigd, van een goede natte bufferzone te voorzien. Hiermee zijn deze grotendeels gespaard. De bufferzones, bestaande uit moeras en gebieden voor paludicultuur, vergroten het natuur- en landschapsareaal en zijn de zones waar dag- en verblijfsrecreatie zijn plek vindt. De kernen van de natuurgebieden kunnen zo worden ontzien.

Daarnaast zijn nieuwe natuurwaarden ontstaan door de grote waterreservoirs in de **diepe veenpolders** te voorzien van een natuurkraag met moerassen, broekbossen en oevernatuur. De nieuwe meren worden gecombineerd met zonne-energie op water, aquaponics[2] en TEO (thermische energie uit oppervlaktewater). Op het water worden nieuwe nederzettingen ontwikkeld. Door nieuwe (spoor)infrastructuur op palen te zetten wordt het watersysteem niet verstoord.

De hermeandering van de beken zorgt voor een vertraging van de afvoer van het water vanaf de hooggelegen zandgronden naar de **randveenontginningen**. Door waterhuishouding op perceel niveau te regelen zijn de omstandigheden goed voor natuur inclusieve strokenteelt. De marginale gronden in het gebied worden gebruikt voor de lokale buffering van water in combinatie met natuurwaarden. Deze natte natuur biedt ook mogelijkheden voor veenregeneratie. Het kleinschalige karakter biedt ruimte voor zorgvuldig ingepaste zonneakkers zonder de ruimtelijke kwaliteit aan te tasten. Langs de bestaande linten op de hogere zandopduikingen is verdichting met bewoning mogelijk.

Voor de **veenkoloniën** is vernatten geen optie. De bodem bestaat voornamelijk uit moerige grond en is al grotendeels geoxideerd: er is nog maar een hele dunne laag over. Vernatten zou het gebruik van deze gronden te veel belemmeren en geeft heel weinig CO_2 winst. Terwijl het gebied goed is in te zetten voor de eiwittransitie, die ingezet wordt om de dierlijke eiwitten in ons voedselpatroon te kunnen vervangen door plantaardig eiwit. Hier en daar liggen dikkere pakketten veen en hoogveen zoals langs de Hondsrug (Valtermond) en het Bargerveen. Hier liggen - zij het op kleinere schaal dan in de veenweidegebieden van Fryslân en Groningen - kansen om CO_2-uitstoot te remmen door vernatting.

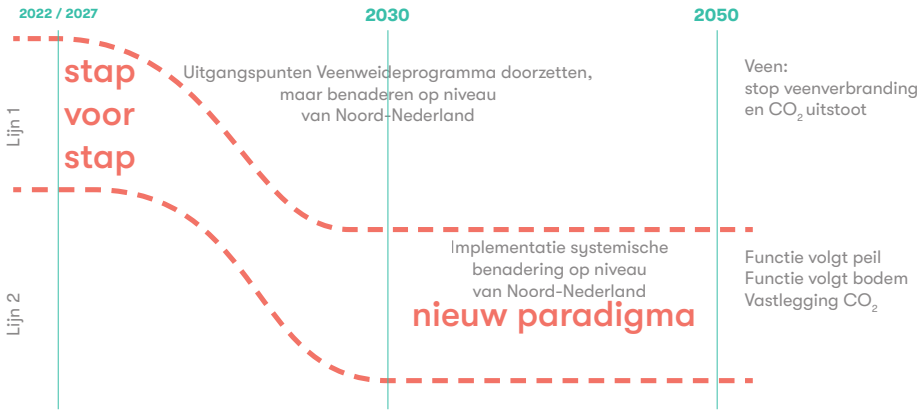
"In 2050 heeft het veenweidegebied een nieuw en blijvend evenwicht gevonden: veenafbraak en bodemdaling zijn nagenoeg gestopt evenals de uitstoot van CO_2. Op sommige plekken zijn nieuwe veenlandschappen met veel kwaliteit ontwikkeld ten behoeve van klimaatadaptatie, natuurontwikkeling, recreatie, etcetera. De natuur floreert weer, zowel binnen als buiten natuurgebieden. Er is sprake van robuuste economische dragers. De boeren verdienen er een goede boterham en zijn de trotse beheerders van grote delen van het gebied. Het gebied is fijn om in te leven en dynamisch, mede door een sterke positie van recreatie en toerisme." (Fries Veenweideprogramma)

2 Aquaponics is een methode om voedsel te verbouwen, waarbij conventionele aquacultuur (het kweken van waterdieren zoals slakken, vissen en schaaldieren) op een symbiotische manier gecombineerd wordt met hydrocultuur (het kweken van planten in water)

Een verschuiving van perspectief
De huidige aanpak in de ontwikkelde en in ontwikkeling zijnde strategieën voor de veengebieden in Noord-Nederland zetten in op een adaptatiepad waarin steeds in kleine stapjes de doelstellingen worden bijgesteld. De doelstellingen worden gesteld per gebied, vanuit het gebied en vanuit het huidig functioneren van het gebied. Om de paar jaar worden deze doelstellingen bijgesteld en verandert daarmee het perspectief voor de lange termijn. Omdat in deze aanpak fundamentele systeem beslissingen vooruit worden geschoven leidt dit op korte termijn tot maatregelen die niet op lange termijn zijn vol te houden. Met als gevolg dat de hiermee gepaard gaande investeringen niet (voldoende) effectief blijken en leiden tot hogere investeringen op lange termijn.

Door te gaan werken vanuit een integraal perspectief op Noord-Nederland waarbij grondgebruik het peil volgt voorkom je dit. Dit is een omwenteling in het denken, die verregaande gevolgen heeft. Daarom is een duidelijk beeld nodig van wat deze stip op de horizon behelst. Wel is nu al duidelijk dat het weliswaar op korte termijn tot ingrijpende beslissingen leidt, maar op lange termijn tot efficiëntere investeringen. Niet alleen voor de overheden, maar ook voor de ondernemers en burgers uit het gebied. Zij zijn immers minstens zo gebaat bij een helder lange termijnperspectief om voldoende investeringszekerheid te hebben.

Voor een nieuw paradigma zullen de komende jaren de nodige inhoudelijke- en processtappen dienen te worden genomen. In deze tijd kan de bestaande lijn parallel daaraan worden doorgezet. Het is wel belangrijk de twee lijnen steeds met elkaar te laten interfereren, zodat er een directe doorwerking is van de fundamentele keuzes naar de bestaande lijn.



Tijdens het derde werkatelier zijn de twee denklijnen, adaptief / paradigma-sprong besproken.

Door voor heel Noord-Nederland de contouren voor een duurzame oplossing voor sturende principes voor de ruimtelijke ordening op basis van het water- en landschapssysteem te ontwikkelen ontstaat direct een handelingskader waarin de verschillende overheden zich als ‘één overheid’ herkennen. Dit handelingskader kan in de verschillende lopende gebiedsprocessen verder worden ingevuld met acties en afspraken die passen bij het karakter van het gebied.

Op weg naar 2050

De werkplaats heeft laten zien dat het toewerken naar een klimaat adaptief veenweidegebied in 2050 forse inzet vraagt van alle overheden. Er is een stevige samenwerking tussen overheden nodig om die opgaven goed aan te pakken.
Via verschillende programma's wordt al een flinke inspanning geleverd. In hoofdstuk 3 is een context geschetst van lopende onderzoeken, beleidsprogramma's en gebiedsprocessen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op enkele aanbevelingen die de paradigmawisseling, van kleine stapjes naar een integraal perspectief, mogelijk maken en ertoe dienen deze opgave voor 2050 aan te pakken.

Wat is aanvullend nodig en wie neemt daarin het voortouw?
De inventarisatie uit hoofdstuk 3 laat een veelheid aan onderzoeken, programma's en processen rondom verschillende transities zien. Om deze projecten en pilots voor elkaar te krijgen zijn al grote inspanningen nodig. Voor de korte termijn is het advies de **bestaande initiatieven voort te zetten** en een kans te geven; het kind niet met het badwater weggooien. Door een gedegen monitoringsprogramma kunnen hier namelijk ook lessen uit getrokken worden voor de lange termijn naar een klimaatbestendig veenweidegebied.

Voor een klimaatbestendig veenweidegebied in 2050 zijn naast klimaatadaptatie ook andere transities relevant, zoals de landbouwtransitie gekoppeld aan bodemdaling en CO2 vastlegging, stikstofvermindering en biodiversiteitsherstel, van bodemdegradatie naar herstel van het bodemleven, van water afvoeren naar water vasthouden en hergebruiken. De opgaven voor het gebied zullen multifunctioneel van aard zijn; het behoud van een monofunctioneel agrarisch landschap is niet houdbaar als doelstelling. **De insteek dient dus meer integraal te zijn**. En hoe eerder dit ingezet wordt, hoe meer tijd resteert voor herstel van het veenweidegebied als noodzakelijke voorwaarde voor een klimaat adaptief landschap op Noord-Nederlands niveau.

Inhoudelijk is er op korte termijn een overkoepelende visie nodig op Noord-Nederlands niveau op basis van gebiedskenmerken. Provincies en waterschappen kunnen hier samen de lead in nemen. Het Regionaal Bestuurlijk Overleg (RBO) Noord (voor o.a. uitvoering Kaderrichtlijn Water) kan hiervoor benut worden, maar dan met een versteviging op ruimtelijke adaptatie en dito (bestuurlijke) vertegenwoordiging.

Voor de **overkoepelende** visie is analyse nodig; een lagenbenadering waarin water en bodem leidend zijn, maar waarin ook netwerken belangrijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan natuurnetwerken en aan Daily Urban Systems3 waarin juist de verbindingen belangrijk zijn. In de lagenbenadering dienen bovendien de interacties tussen de lagen (functies) goed in beeld te worden gebracht, zodat we deze moeilijke puzzel echt kunnen leggen als we weten waar het over gaat. Ook vraagt dit om een landschapsanalyse, welke kwaliteiten zijn er en kunnen worden ingezet? De visie moet een heldere richting geven. Dit wordt alleen bereikt door samen aan de slag te gaan. Tot slot dienen ook herijkingsmomenten te worden ingebouwd om snel te kunnen schakelen en bij te sturen bij veranderende inzichten en ontwikkelingen.

Aanvullend op - of als onderdeel van - de overkoepelende visie kan een **kwantificering van maatschappelijke kosten en opbrengsten middels een MKBA-studie behulpzaam zijn in het verkrijgen van breed draagvlak**. In deze MKBA dient een snelle paradigmawisseling (zie benaderingswijze) te worden vergeleken met een langzame paradigmawisseling en met niets doen oftewel alles bij het oude laten. In de MKBA komen vanzelfsprekend alle functies (water, natuur, landbouw, wonen, werken, recreëren, energie en mobiliteit) aan bod.

Niet voor alle gebruikers van het gebied zijn continu veranderende spelregels prettig. In de landbouw zijn alle investeringen op het huidige systeem gericht. Dat vergt zoveel inspanning en investeringen, dat

3 Een Daily Urban System (DUS) is het gebied waarbinnen de belangrijkste dagelijkse verplaatsingen (woon- werk, studie, sport, etc.) zich afspelen.

aanpassing in de bedrijfsvoering aan nieuwe wet- en regelgeving moeizaam verloopt. Wat is er nodig om de bal wel aan het rollen te krijgen? **Agrariërs hebben een toekomstperspectief** nodig, niet alleen voor zichzelf, maar ook voor hun bedrijfsopvolging. Het rijk is hiervoor in de eerste plaats aan zet om te zorgen voor de juiste middelen en instrumenten, mits dit geregeld wordt in de regio om maatwerk te borgen, bijvoorbeeld via het bestaande Fries veenweideprogramma en de nieuwe veenweidestrategie voor Groningen en Drenthe.

Het gaat overigens niet alleen om instrumentarium voor agrariërs, maar ook om de realisatie van natuur- en wateropgaven. Er is bestaand instrumentarium voor (actieve) grondverwerving en er zijn verschillende subsidieregelingen. Ook zijn er CO2 certificaten, maar die bieden geen zekerheid voor de lange termijn en zijn moeilijk te combineren met gewenste flexibiliteit in de agrarische bedrijfsvoering. Nieuwe verdienmodellen zijn in ontwikkeling en er is een veenweide fonds in oprichting.

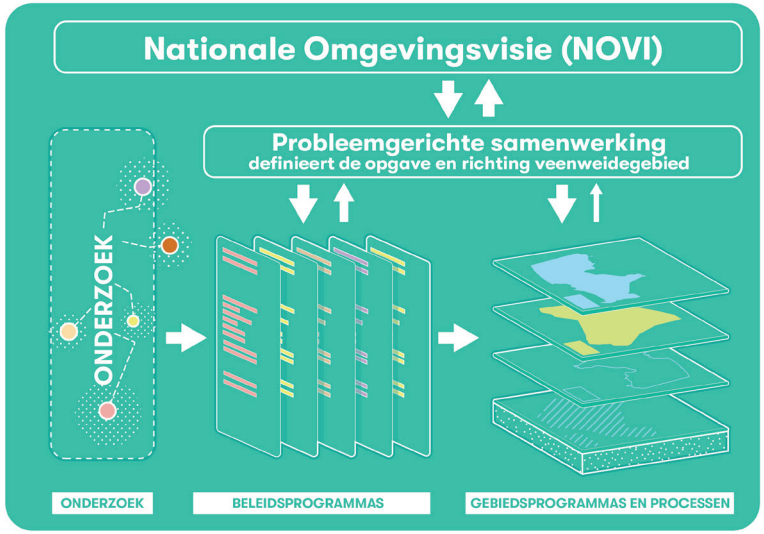
De herinvoering van (een nieuwe vorm van) de landinrichtingswet c.q. een nieuwe ruilverkavelings- of reconstructiewet kan een vehikel zijn om met grondposities te kunnen schuiven, terwijl grondwaarden veiliggesteld worden. Dit kan vrijheid geven om te ordenen in complexe ruimtelijke vraagstukken, zoals in het Fries Veenweidegebied. Ook kan gedacht worden aan herinvoering van subsidies voor het uit productie nemen van landbouwgrond.

In het Fries Veenweideprogramma zijn herijkingsmomenten ingebouwd. Daarmee is het programma al adaptief. Deze momenten (in 2022 en 2026) kunnen goed benut worden voor de verdere integratie slag. De beschikbare middelen en instrumenten zijn hierbij belangrijke randvoorwaarden. Er zullen moeilijke keuzes gemaakt moeten worden. Dat beïnvloedt de besluitvorming en dat vraagt tijd. Dus hoe eerder wordt begonnen, hoe beter. Nieuwe wetgeving in het stikstofdossier en richtlijnen en programma's die voortkomen uit het Nationaal Programma Landelijk Gebied kunnen ondersteunend zijn bij het formuleren van de keuzes.

Formulering van doelstellingen en kaders moet op interbestuurlijk nationaal niveau (eventueel landsdelig) plaatsvinden en doorvertaald worden naar de provincies (in de provinciale omgevingsvisies) en de waterschappen (in de blauwe omgevingsvisies). Zij kunnen het vervolgens samen met gemeenten uitwerken. De bestaande en nieuwe bestuurlijke structuren in het kader van Nationaal Programma Landelijk Gebied en de Omgevingsagenda Noord kunnen hiervoor benut worden. En tot slot zijn middelen nodig, mogelijk komend uit de fondsen die het nieuwe kabinet wil instellen, voor klimaattransitie en voor veranderingen in de landbouw en herstel van natuur.

Draagvlak en urgentie: keuzes durven maken

Draagvlak komt te voet en gaat te paard. Als overheden moeten we keuzes durven maken en helder zijn in wat de **urgentie** is in het gebied. Dat betekent duidelijk maken dat het algemeen belang uiteindelijk ook het individuele belang dient. Door de klimaatverandering gaat die urgentie meer en meer gevoeld worden. Hoe stel je bewoners en ondernemers in het gebied in staat om te gaan met de veranderingen? We hebben samen - overheden en burgers - een gedeelde verantwoordelijkheid en belang in het bereiken van een klimaat adaptief landschap op Noord-Nederlands niveau.



Actie:	Actiehouder:
Formulering van doelstellingen en kaders op interbestuurlijk nationaal niveau. Bij voorkeur op basis van de landschappelijke samenhang zodat de provincie Overijssel betrokken wordt.	Provincies Fryslân, Groningen, Drenthe, Overijssel en de betreffende waterschappen.
Opstellen overkoepelende en integrale visie voor het Noordelijk veengebied met een MKBA als integraal perspectief.	Provincies Fryslân, Groningen, Drenthe, Overijssel en de betreffende waterschappen.
Middelen en instrumenten beschikbaar stellen voor toekomstperspectief van de landbouw, natuur en water zodat die effectief kunnen worden ingezet in de gebiedsprocessen.	Rijk, NPLG
Voortzetten bestaande initiatieven en programma's en voorzien van een gedegen monitoringsprogramma. Elke provincie kan zijn eigen monitoringsprogramma uitvoeren. In het Friese veenweideprogramma vindt de monitoring al deels plaats en zijn verschillende ijkmomenten bepaald (2022 / 2026). Voor de Drentse en Groningse veenweideprogramma's zal de monitoring dienen te worden opgezet. Delen van de resultaten en het leren van elkaar vindt dan via het Interprovinciaal Bestuurlijk Overleg plaats.	Provincies Fryslân, Groningen, Drenthe

Geraadpleegde literatuur

Agenda voor de Veenkoloniën (2020). Regiodeal Natuurinclusieve landbouw, Streefbeeld en actieplan Veenkoloniën 2030

Altenburg & Wymenga; Ruyter de, P & Des Hollants (2021, juni). Natuerlik Fryslân 2050. Natuur en landschap als basis voor onze toekomst.

Alterra & Royal HaskoningDHV (2013). Verdiepingsdocument factsheets Veenweidevisie. Provinsje Fryslân/Wetterskip Fryslân. Zie https://www.veenweidefryslan.frl/uploads/over-ons/verdiepingsdocument-factsheets-17012014.pdf

Baptist et al. (2019). Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120.

CRa (2020, juli). Op weg naar een New Deal tussen boer en maatschappij. Advies over de transitie naar landschapsinclusieve landbouw, gevoed door drie regionale pilots.

De Ruyter, P & Plambeck, P (2018). Places of Hope: Weerbaarder, guller en attractiever. Naar een nieuwe aanpak voor het veen in het lage Lage Midden van Fryslân. zie https://peterderuyterlandschap.nl/uploads/PlacesofHope_brochure_def_LR2-1.pdf

De Ruyter, Peter (2019). Vloeiend landschap. Over de toekomst van het Friese landschap. Noordboek.

De Ruyter, van Rijen, Schouwenaars & Vogelzang (2019, september). Anders boeren in een weerbaar en volhoudbaar Fries laagveenlandschap. De levende natuur. P149-152

Elzinga & Oterdoom (2013). De laagveengordel: agenda en verkenning. Regio Groningen-Assen.

Feddes+Olthof, Witteveen+Bos & Kooiman Cultuurhistorische Projecten (2018). TOOLKIT voor het Friese veenweidelandschap Uitwerking inrichtingsmaatregelen. Deel A- onderbouwing + Deel B- toolkit.

Huisman, H. (2021). Het Hondsrug-complex naar Pierik (2010). zie https://www.stenenzoeken.nl/ijstijdverhalen-1/het-hondsrug-complex

ILVO (2018, november). Pilootprojecten Productief Landschap

Inspiratieteam Toekomst Veenweide (2020, november). Feangreide 2050.

IPCC (2019) Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems

IPCC (2021) Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

KNMI (2016, 2014). Klimaatscenario's. zie https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/knmi-klimaatscenario-s

KNMI (2020). Droogtemonitor. zie https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/droogtemonitor

LNV (2018, september). Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden. Nederland als koploper in de kringlooplandbouw.

LNV (2020, november). Bos voor de toekomst. Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2020, september). Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken (2015, december). Nationaal Waterplan 2016-2021.

P.C. Vos (2009). Landelijke paleogeografische kaarten van Nederland, versie 0 (concept). TNO BenO Utrecht

Provinciale Staten (2019, september 25). De Romte Diele. Ontwerp-Omgevingsvisie Provincie Fryslân.

Provincie Drenthe (2018). Omgevingsvisie 2018.

Provincie Drenthe (2021). Regionaal Waterprogramma Drenthe 2022-2027 Inclusief Besluit Europese Kaderrichtlijn Water provincie Drenthe 2022–2027

Provincie Fryslân. Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). Zie https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke

Provincie Fryslân (2014). Grutsk op ‘e Romte! Ruimtelijke kwaliteit in Fryslân. Structuurvisie 2014.

Provincie Fryslân (2014). Weidevogelnota 2014-2020

Provincie Fryslân (2015, januari). Feangreidefisy. In duorsume nakomst foar it Fryske feangreidegebiet. https://www.veenweidefryslan.frl/uploads/algemeen/veenweidevisie.pdf

Provincie Fryslân (2021) Valuta voor Veen. Zie: https://valutavoorveen.nl/

Provincie Fryslân & Wetterskip (2021, maart). Veenweideprogramma 2021-2030. Foarút mei de Fryske Feangreiden

Provincie Fryslân & Wetterskip (2021, maart). Veenweideprogramma 2021-2030. Achtergronddocument

Provincie Fryslân & Wetterskip (2021, concept). Hoe bereiden we het Friese boezemsysteem voor op 2100? Lange termijn Boezemverkenning Hoofdlijnennotitie Definitief

Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân, Vitens (2019). Grondwateratlas van Fryslân. Zie https://www.veenweidefryslan.frl/kennisbank/grondwateratlas-van-fryslan

Provincie Groningen (2021). Geconsolideerde Omgevingsvisie februari 2021. https://groningen.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9920omgvisiegeconsol-GV03

Strootman Landschapsarchitecten (2020, december). Klimaatadaptatie waddenkustgebied in de 21ste eeuw. Agendering van opgaven en handelingsperspectieven.

Wageningen University & Research (2019, december). Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120

Waterschap Hunze en Aa’s (2016-2021). Beheerprogramma 2016-2021.

Waterschap Noorderzijlvest (2016). Waterbeheerprogramma waterschap Noorderzijlvest 2016 – 2021

Waterschap Noorderzijlvest (2021). De BOVi Blauwe Omgevingsvisie. Concept.

Wetterskip (2016). Waterbeheerplan 2016-2021.

Witteveen+Bos (2019). MKBA-remming bodemdaling Friese Veenweidegebied

Witteveen+Bos, Eelerwoude & Countus (2019). MKBA remming bodemdaling in het Friese veenweidegebied. Provincie Fryslân zie: https://www.grienlinks.nl/wp-content/uploads/2020/01/151-1.MKBA-remming-bodemdaling-Friese-veenweidegebied.pdf

Afbeeldingen

Kokke, R. (2020, juli). Nijhuizum. Zie www.flickr.com

van Leeuwen, R. (2020, augustus). Gauw. Zie www.flickr.com

de Jong, J. (2010). Wergea. Zie www.flickr.com

van Noordenburg, A. (2021, juni). Hommerts. Zie www.flickr.com

Hielkema, A. (2020). Jutrijp. Zie https://goo.gl/maps/dtb6hs4NqRjHGCVT9

Van Geer, C. (2016). Goëngahuizen. Zie www.flickr.com

Van Noordenburg, A. (2020, januari). Follega. Zie www.flickr.com

Fryslân Holland (2020). Goingarijp. Zie www.flickr.com

Van Geer, C. (2013, maart). De Deelen. Zie www.flickr.com

Wikipedia (2007, october). Nijehaske. Zie https://nds-nl.wikipedia.org/wiki/Ni%27jehaske_(plak)#/media/Bestaand:Nijehaske_03.JPG

Van Leer, K. (2012, augustus). Luxwoude. Zie www.flickr.com

DoBoRa (2017, maart). Tijnje. Zie www.flickr.com

Inspiratieteam Toekomst Veenweide (2020, november)

Deze rapportage is een verslag van de Werkplaats Veenweide in opdracht van het Ministerie van BZK, namens de Omgevingsagenda Noord.

Kaarten
Kaartmateriaal is opgemaakt middels datasets gedownload uit het landelijk geografisch informatiesysteem PDOK, tenzij anders vermeld.

Tekeningen en infographics
LAOS Landschapsarchitectuur, tenzij anders vermeld.

Foto's
LAOS Landschapsarchitectuur, tenzij anders vermeld.

Teksten
LAOS Landschapsarchitectuur en Bureau PAU

Aan de werksessies namen deel: Sytske Hoekstra (Provincie Fryslân), Sander de Vries (Provincie Fryslân), Wibo Drenth (Provincie Fryslân), Stephan Smeijers (Provincie Fryslân), Johan Kruiger (Provincie Fryslân), Arjan Hoks (Provincie Fryslân), Diederik van Dullemen (Provincie Groningen), Jules Neefjes (Provincie Groningen), Bart Vries (Provincie Groningen), Piet Ziel (Provincie Drenthe), Marcel Siemonsma (Provincie Drenthe), Theunis Osinga (Wetterskip Fryslân), Marijke Molema (Wetterskip Fryslân), Jan van Rijen (Wetterskip Fryslân), Karel Veeneman (Wetterskip Fryslân), Wilfried Heijnen (Waterschap Hunze en Aa's), Monique Spruijt (Waterschap Noorderzijlvest), Amarens Reitsma (Gemeente Weststellingwerf), Jur Blommers (Gemeente Leeuwarden), Evert Stellingwerf (Gemeente Heerenveen), Kees de Vries (Gemeente Súdwestfryslân), Tina de Jong (Gemeente Hoogeveen), Trea Hoiting (Gemeente Midden-Groningen), Nanoek Wiersema (Gemeente Westerkwartier), Lisa Niesten (Ministerie van BZK), Jitske van Laar (Ministerie van LNV), Marlijn Baarveld (Ministerie van OCW), Jan Jaap Dicke (Provincie Fryslân), Lodewijk Schiltkamp (Waterschap Noorderzijlvest), Duncan van den Hoek (Ministerie van BZK), Corine de Zeeuw (Ministerie van BZK), Paule Schaap (Provincie Fryslân).

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

LAOS
LANDSCHAPS
ARCHITECTUUR

PAU

Werkplaats Veenweide
Landelijk Gebied & Klimaat

Verslag
December 2021