



Regiosessies water en bodem sturend

Fryslân

Zes stappen voor water en bodem sturend

Hoe maak je water en bodem sturend in projecten, programma's en beleidsontwikkeling? Het CRa bundelde zes stappen tot een samenhangende, ontwerpde aanpak. Het vertrekpunt voor deze stappen is de lagenbenadering.



Aan de slag met de praktijkgids
Het College van Rijksbouwmeester en Rijksadviseurs (CRa) adviseert het Rijk over omgevingskwaliteit. Op verzoek van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is het CRa samen met het Aanjaagteam WBS (Rijk, IPO, VNG, UvW) en Deltares in 4 regio's (Kennisregio aan Zee, Fryslân, Regio IJssel-Vechtdelta en Groene Metropool Arnhem-Nijmegen) aan de slag gegaan met de praktijkgids die het CRa ontwikkeld heeft. Samen met lokale overheden en het ontwerp bureau Feddes-Olthof is gewerkt aan toekomstperspectieven.

Regio Friese veenweidegebied

Introductie

Het verdwijnen van het veen heeft ingrijpende gevolgen voor heel Fryslân. De veengronden vormen namelijk de deksel op het noordelijke grondwatersysteem, de spons in het oppervlaktewatersysteem en het fundament onder de Friese boezem. Behoud van het veen is cruciaal, maar vraagt ook om een waterverzadigde bodem. En dat betekent een grote omschakeling van huidige landgebruik.

Naar de toekomst van het veengebied in Fryslân is al veel studie gedaan. We weten heel goed wat er aan de hand is. Tegelijkertijd lijkt er geen schreeuwende urgentie, waardoor de opgaves worden gebagatelliseerd en keuzes worden uitgesteld. Immers, morgen en overmorgen kan er nog steeds geboerd worden. De problemen nemen echter sluipenderwijs toe, zoals funderingsschade aan woningen en wegen, nat- en droogteschades, maar ook de steeds grotere beheerkosten.

De meeste stappen van de praktijkgids zijn doorlopen. De leemte zit in het benoemen van de kantelpunten én het opstellen van een ontwikkelstrategie. Juist deze stappen zijn van groot belang. Ze dragen bij aan de bewustwording en bieden een handelingsperspectief.

Door kantelpunten in beeld te brengen, krijg je zicht op de veranderende draagkracht van een gebied. Hoe lang is de hoge zoetwatervraag in het veengebied bijvoorbeeld nog houdbaar? Of wanneer is het dunne veen echt weg? En wat betekent dat?

Wat vervolgens nodig is is een ontwikkelstrategie om te kunnen anticiperen op de komende veranderingen. Wat kunnen we op korte termijn doen? Waar moeten we op langere termijn rekening mee houden? En wie staat waarvoor aan de lat?

In de regioessie van het Friese veengebied hebben we geprobeerd de keuzes, de dilemma's als ook pijnlijke waarheden explicieter te maken. Niet alleen voor het bodem- en watersysteem, maar juist ook voor het gebruik en de beleving van het Friese veengebied. Hiermee worden niet alleen de consequenties inzichtelijker, maar hopelijk ook de urgentie om nu te handelen.



Funderingsschade aan infrastructuur in veenweidegebied



Verzakkingen in het veenweidegebied leiden tot grote schade aan bebouwing



Grote droogte en muizenplagen (aug 2019) in het veenweidegebied



Wolkbreuk leidt tot grote wateroverlast in Buitenpost (mei 2024)



Stikstofneerslag, verdroging en verzuring in bijna alle Friese Natura-2000 gebieden

Regio Friese veenweidegebied

Het (toekomstige) systeem

Fryslân wordt gekenmerkt door hoge zandgronden, laag liggende veengebieden en de kleigebieden langs het noordelijk kustgebied. Kenmerkend zijn het merengebied, de Friese boezem en de beken. Het vormt samen met Groningen en Drenthe één bodem- en watersysteem.

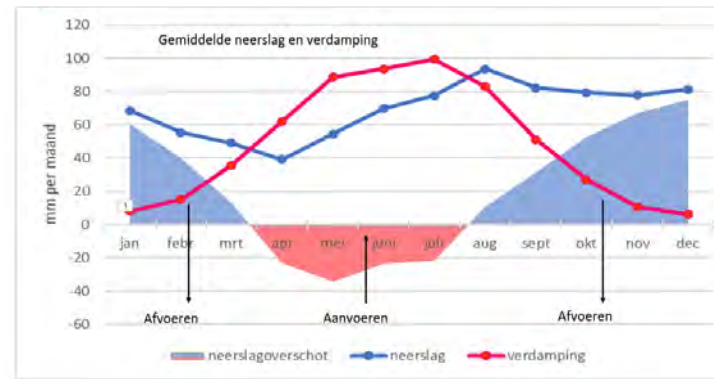
Het ca. 15.000ha grote boezemstelsel is van groot belang voor de aan- en afvoer van water, het bergen van water, de doorspoeling om verzilting tegen te gaan, de ecologische waarden en biodiversiteit, de scheepvaart en recreatie. Het is ook een zeer kunstmatig en kapitaalintensief systeem, met zo'n 8000 peilvakken en alleen al 13.500 peilgereguleerde kunstwerken.

Het systeem is erop gericht om landbouw, wonen en bedrijvigheid te faciliteren, door in de winter en het vroege voorjaar veel overtollig water af te voeren. In de zomer wordt het tekort aan zoetwater aangevuld vanuit het IJsselmeer.

Bovendien moet er water worden doorgevoerd naar Groningen en Drenthe voor de zoetwaterbeschikbaarheid en de waterkwaliteit aldaar.

Elke druppel die valt en niet kan infiltreren (en dat is nog maar 15% door alle drainage die er ligt), wordt gemiddeld binnen twee weken via watergangen en gemalen naar de Waddenzee en het IJsselmeer afgevoerd.

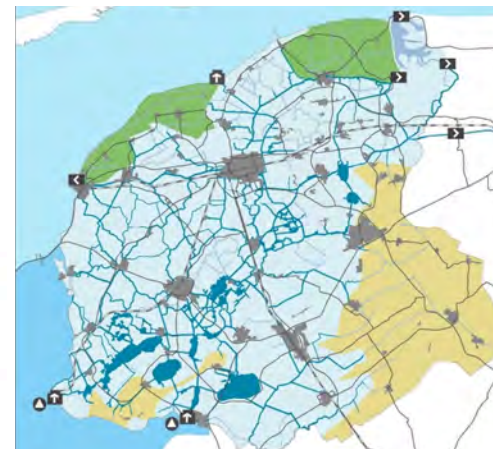
Gemiddelde neerslag en verdamping



Grondsoorten



Boezemstelsel



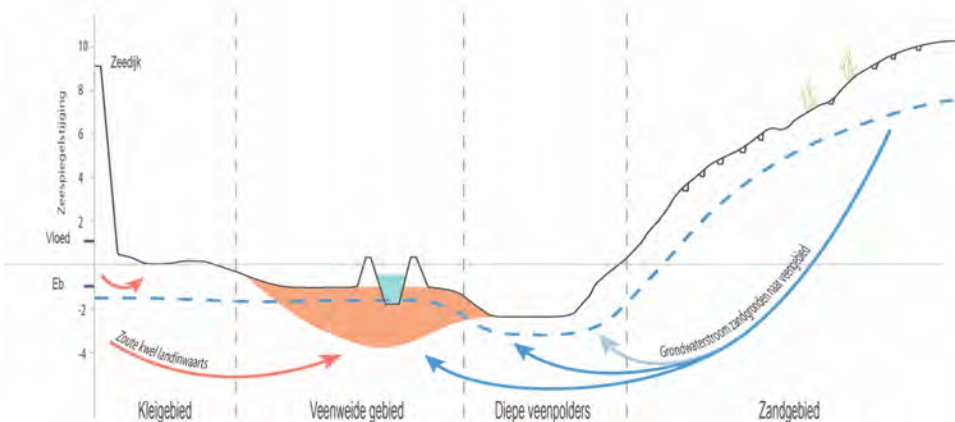
Peilvakken



Het (toekomstige) systeem

Daarnaast speelt ook het grondwater een grote rol. In de huidige situatie stroomt er zoet grondwater vanaf de zandgronden richting het lage midden van Fryslân. Door de lage ligging en diepe ontwatering trekt het gebied als het ware het grondwater aan en heeft daardoor een verdrogende werking op de zandgronden. Dit heeft ook invloed op de diepe zoute grondwaterstroming die vanaf de kust steeds verder en hierdoor steeds sneller Fryslân in trekt. Bovendien wordt dit versterkt door de gevolgen van klimaatverandering.

Doorsnede grondwatersysteem



De toekomstige opgaven voor Fryslân zijn:

- Zoetwaterbeschikbaarheid. Hierbij speelt de grote afhankelijkheid van het IJsselmeer een grote rol. Door de verminderde aanvoer van rivieren die het IJsselmeer voeden, neemt ook de leveringszekerheid van de 'nationale regenton' af.
- Zeespiegelstijging. Dit heeft niet alleen gevolgen voor de waterveiligheid, maar ook dat afwateren onder vrij verval straks niet meer mogelijk is en de verzilting toeneemt.

- De aantrekkende werking van het lage midden op zowel de zoete grondwaterstromen (en daarmee het wegpompen van schoon water naar zee) als de zoute grondwaterstromen (verzilting).
- De toenemende wateroverlast, verdroging en hittestress als gevolg van klimaatverandering en daarmee de vraag naar waterberging.
- De afnemende bodem- en waterkwaliteit.
- En het nu al kapitaalintensieve systeem.

Kortom, het huidige systeem loopt tegen grenzen aan en het moet anders. Daarbij speelt het veengebied een sleutelrol.

Wetterskip en Provincie Fryslân hebben daartoe drie ontwikkelrichtingen in beeld gebracht:

- Geen keuzes maken (of business as usual)
- Water en bodem volledig sturend
- Medium maatregelen

Ze schetsen op hoofdlijnen de impact op het bodem- en watersysteem.

Geen keuzes maken

Wanneer we doorgaan op de huidige weg dan zal over 100 jaar, ondanks de peilverhogingen (40cm onder maaiveld) van het Veenweideprogramma, het veen toch oxideren en geheel verdwijnen. We krijgen dan een nieuwe maaiveldhoogte in het midden van Fryslân, die op sommige plekken nog lager ligt dan de huidige diepe veenpolders. De boezem komt daardoor nog veel hoger te liggen dan zijn omgeving en verliest daardoor veel water. Door het verdwijnen van het veen kan het grondwater

Het (toekomstige) systeem

makkelijker omhoogkomen. Er zijn zwaardere keringen nodig en grotere gemalen om alle kwel weg te pompen. Tegelijkertijd heeft het nieuwe 'diepe gat' een aantrekkende werking op zowel de zoete als zoute grondwaterstromen, waardoor de zandgronden nog meer zullen verdrogen en de verzilting steeds verder landinwaarts trekt.

veen. Dat vraagt om een waterverzadigde bodem. Daarmee behouden we de spons van Fryslân, de deksel op het grondwatersysteem en het fundament onder de boezem. Daarnaast moeten we de afhankelijkheid van het IJsselmeer (fors) verminderen door zelf water (ondergronds en bovengronds) vast te houden. Het opslaan van het neerslagoverschot in de diepe veenpolders (de badkuip van Fryslân) zorgt tevens voor meer tegendruk aan de grondwaterstromen.

Water en bodem volledig sturend

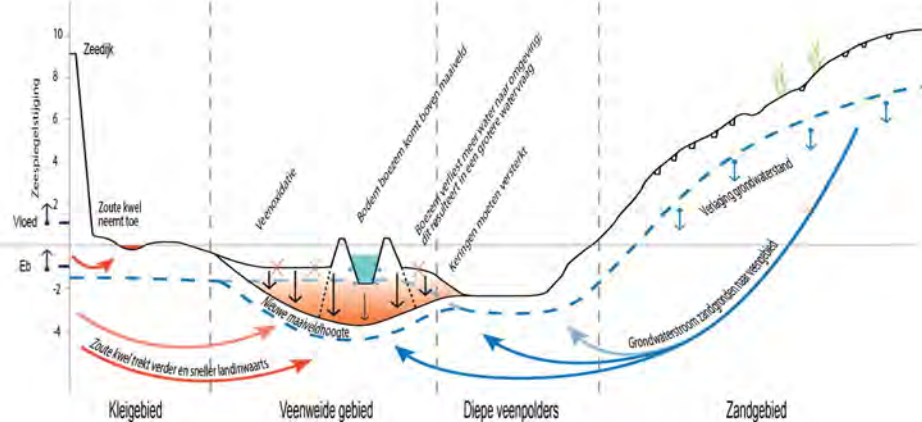
Als we bovenstaande willen voorkomen zullen we moeten inzetten op behoud van het

Medium maatregelen

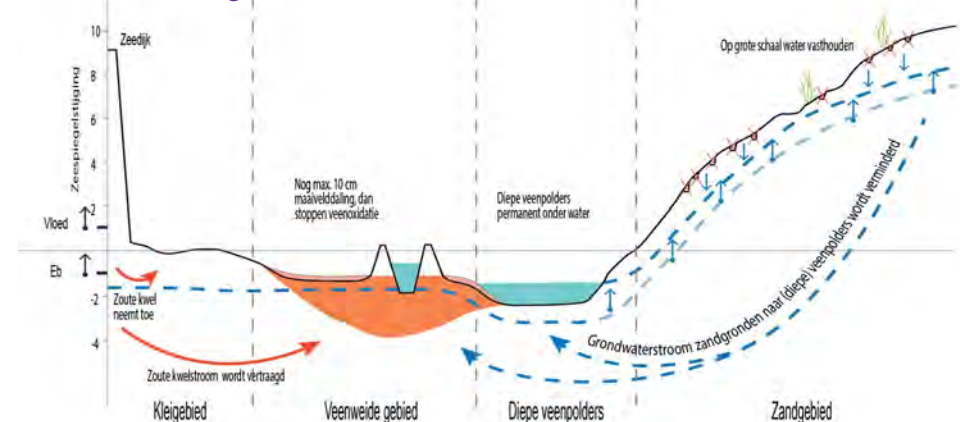
Met halve maatregelen, lokale oplossingen, zullen we de veenoxidatie vertragen maar niet stoppen. Uiteindelijk komen we uit bij hetzelfde eindbeeld als wanneer we doorgaan op de huidige weg.

Dit is uitgewerkt in Fryslân Klimaatbestendig 2050+ (FK2050+): de toekomstvisie op een klimaatbestendige inrichting van Fryslân voor 2050 en verder, waarbij water en bodem sturend zijn. Deze visie is vastgesteld door het Algemeen Bestuur Wetterskip Fryslân (Blauwe Omgevingsvisie, 18 juli 2023) en door Gedeputeerde Staten van de Provincie Fryslân als bouwsteen voor het FPLG en de POVI (Blauwe Drager, 13 juni 2023). Het is tevens de vertaling van de WaBoS-kamerbrief.

Geen keuzes maken



Water en bodem volledig sturend



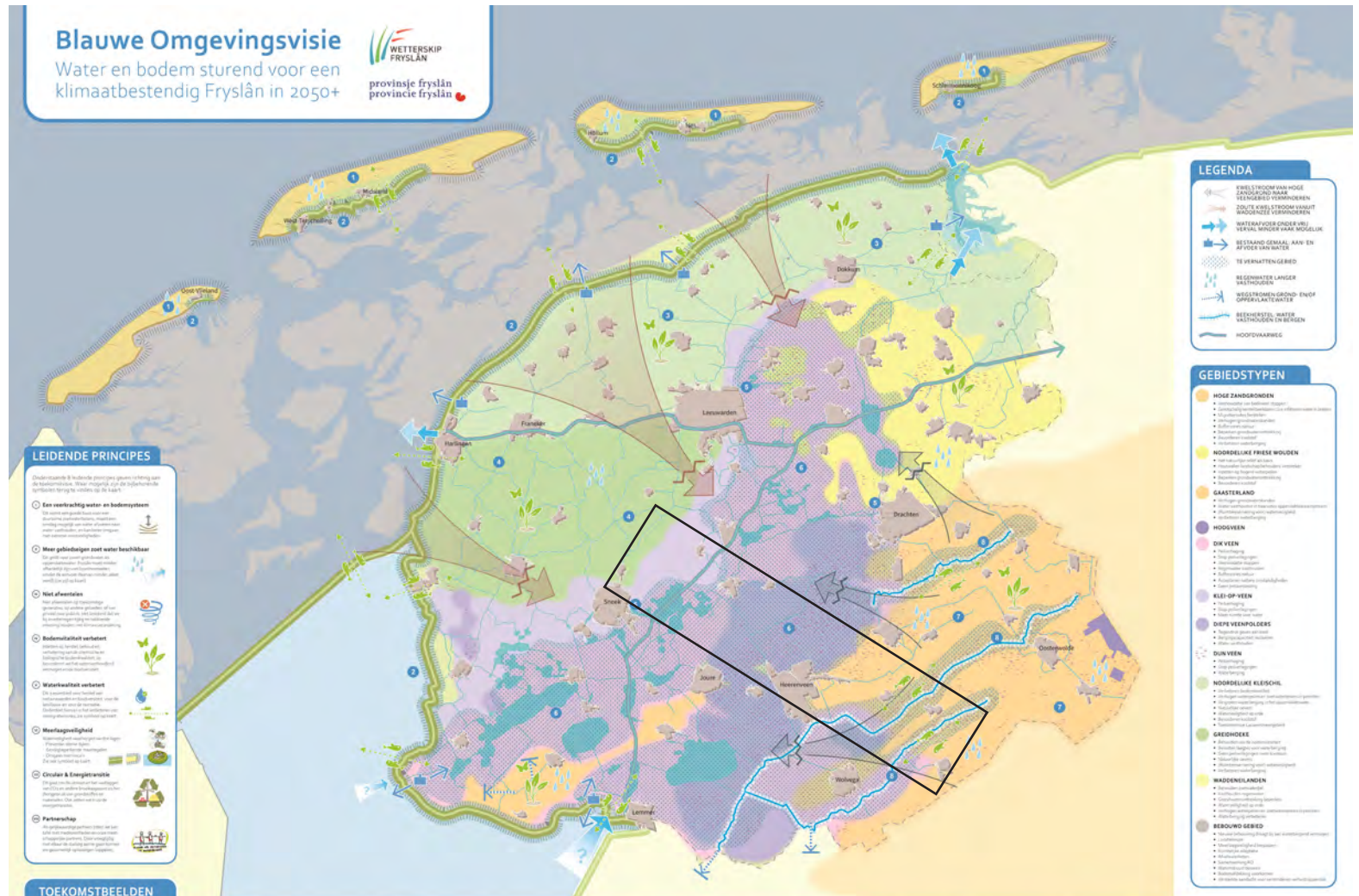
Regiosessies

In drie opeenvolgende werksessies hebben we geprobeerd de keuzes, de dilemma's als ook pijnlijke waarheden explicieter te maken. Niet alleen voor het bodem- en watersysteem, maar juist ook voor het gebruik en de beleving van het gebied.

Proefsessie / 20 maart

Omdat er zoveel kennis is over het Friese veengebied stond de proefsessie in het teken van de vraag: waar kan deze regiosessie aan bijdragen? Het resultaat: een aangescherpte toelichting op de Friese opgave, drie inzoomlocaties en een duidelijke vraag richting de deelnemers van de eerste sessie.

Doorsnede veengebied



Drie inzooms

Het Friese veengebied beslaat zo'n 68.000ha en speelt een sleutelrol in het water- en bodemsysteem. De gemiddelde grondwaterstand ligt er op zo'n 70-90cm onder maaiveld, waardoor er per jaar zo'n 1 á 2cm Fries veen verdwijnt. Binnen het veengebied kan onderscheid worden gemaakt tussen het klei-op-veen, het veenweidegebied met dikke en dunne veenpakketten, de diepe veenpolders en het beekveen in de beekdalen. In deze overgang zijn drie locaties gekozen.



Klei op veen/veenweide

In het gebied rondom het Sneekermeer liggen enerzijds veengronden met een kleidek van meer dan 40cm en aan de andere kant veengronden met meer dan 80cm veen in de bodem. Het oorspronkelijke verkavelingspatroon is weinig veranderd. Opvallend is deze veelal doorloopt aan de overzijde van het meer. Dit duidt erop dat de Friese meren pas later zijn ontstaan. Door daling van het omringende veenland liggen de meren boven maaiveld. Waterrecreatie en scheepvaart zijn van groot belang. Het land is overwegend in gebruik voor de veehouderij.

Vanuit het FK2050+ ligt hier de ambitie om het peil op te zetten (stoppen met peilverlagingen) en meer ruimte te creëren voor water.

HISGIS 1832



Hogergelegen boezem



Veenpolder

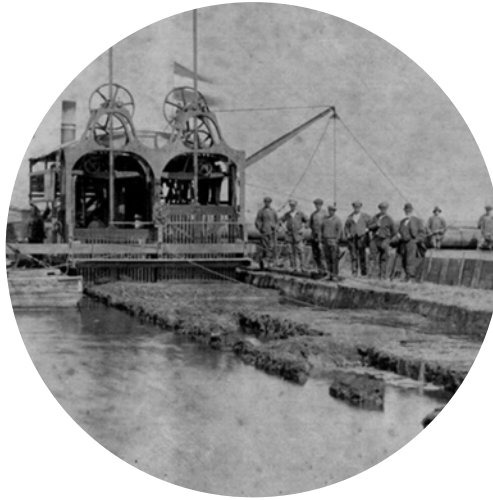
Het gebied ten noorden van Heerenveen maakt deel uit van de grootschalige vervening van het Friese laagveen in de 18e en 19e eeuw. De Polder van het 4e en 5e veendistrict was één van de eerste veenpolders die werd opgericht (1833). Hierdoor werd er gezorgd voor afwatering, kades en het in cultuur brengen van het landschap na de drooglegging. Men startte de vervening van de ontginningsbasis, de Aengwirden. Met name na de introductie van de Gieterse methode, waarbij onder de waterspiegel veen kon worden opgebaggerd, ontstonden grote veenplassen. Pas in 1920 werden De Deelen verveend. De behoefte aan turf nam echter af door de introductie van steenkool, waardoor het gebied niet meer werd drooggelegd. Het is nu een hooggelegen, maar waardevol moerasgebied. Na de ruilverkaveling ontwikkelde het gebied zich tot grootschalig landbouwgebied (veeteelt).

Regio Friese veenweidegebied

Drie inzooms



Baggelmachine De Deelen



Matige tot sterke kwel (lichtblauw)



Er is nauwelijks meer veen aanwezig in het gebied (minder dan 40cm). Het betreft veelal moerige gronden, die tot wel 2,5m onder boezempeil liggen. In diepste delen van de polder is dan ook sprake van matige tot sterke kwel. De grote hoogteverschillen zijn duidelijk zichtbaar in het landschap. Om de bebouwing en infrastructuur in het gebied van water te voorzien zijn verschillende hoogwatercircuits nodig.

Het FK2050+ zet in op het onder water zetten van de veenpolders om daarmee tegendruk te geven aan de diepe kwelstromen vanaf de hogere zandgronden.

Beekdal

De derde locatie betreft een gebied met hoogveenontginningen, heideontginningen en woudontginningen in zuidoosten van Fryslân, rondom het beekdal van de Tjonger of Kuunder. Delen van het gebied zijn verveend (hoogveen). Hiertoe werden vaarten aangelegd, zoals de Schoterlandse Compagnonsvaart, en werden uiteindelijk ook de beken gekanaliseerd (eind 19e eeuw). De grote afwisseling van heide, bos, bouwland en hooilanden die het gebied ooit kende is grotendeels verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor grootschalige landbouw, veelal veeteelt. In het beekdal liggen nog restanten beekveen. De natuurgebieden op het zand hebben veel last van verdroging.

Het FK2050+ zet hier in op grootschalig herstel van de beekdalen. De kwaliteitsverbetering en het vasthouden van water komen ook ten goede van natuur.



Kanalisatie van de beek ca. 1850



Regiosessies

Werkessie 1 / 17 april

In de eerste werkessie hebben we met de deelnemers voor de drie verschillende inzoomlocaties twee ontwikkelrichtingen geschetst: 'business as usual' en 'water en bodem sturend'. Aan de hand van een matrix hebben we berekend wat het zou kunnen betekenen voor thema's als landbouw, natuur, wonen of energie, maar ook wat de impact is van de ontwikkelrichting op het landschap en/of de brede welvaart.

De opbrengsten zijn vertaald naar vier principeprofielen per locatie, in lijn met het FK2050+. Hierin hebben we de landschappelijke kenmerken van de verschillende locaties samengevoegd en aangezet. Vervolgens hebben we de kansen en knelpunten voor water en bodem geschetst en de invloed daarvan op de thema's uit de matrix. Eerst voor de huidige situatie (nu). Dan voor een toekomst (later) waarbij we doorgaan op de huidige weg 'business as usual' en een beeld

waarbij we volledig omschakelen naar 'water en bodem sturend'. Tot slot hebben we ook een situatie geschetst van zo'n 150 jaar geleden (vroeger). Dit om alle veranderingen in perspectief te zetten.

Werkessie 2 / 22 mei

In de tweede werkessie hebben we de principeprofielen aangescherpt. Vervolgens hebben we een gesprek gevoerd over de verhaallijn: welke conclusies kunnen we trekken? En wat is er nodig om het verhaal nog scherper te maken?

Terugkoppeling ambtelijk en bestuurlijk

Na de werkessies zijn de resultaten zowel ambtelijk als bestuurlijk teruggekoppeld.



Klei-op-veen/veenweide



© Siebe Swart

https://www.siebeswart.nl//filename:SMS_20180507_0404.NiA3+.jpg

Nu - klei op veen/veenweide

Bodem en Water

De lage grondwaterpeilen en drainage systemen zorgen voor een optimaal landbouwgebied, maar leiden ook tot veenaafbraak en bodemschaling. Ondanks de afdekende kleilaag. Hierdoor ligt de boezem boven het huidige maaiveld en 'lekt' deze naar aangrenzende laaggelegen gebieden. Het huidige systeem is in de zomer afhankelijk van zoetwater aanvoer uit het IJsselmeer. Daarbij geldt een doorvoerverplichting richting Groningen en Drenthe. In de winter wordt er zo snel mogelijk afgevoerd richting de Waddenzee en IJsselmeer. Klimaatextremen zullen toenemen.

Biodiversiteit

De biodiversiteit staat onder druk door intensief landgebruik: eenzijdige graslanden, kale slootkanten. Ook neemt de waterkwaliteit af.

Landbouw

De boezem is een belangrijk onderdeel van de landbouw.

Recreatie

De Friese meren vormen een aantrekkelijk vrijetijdslandschap. De boezem is ingericht op 'toerisme', maar ook bouwt van recreatie-woningen in het buitendijks gebied.

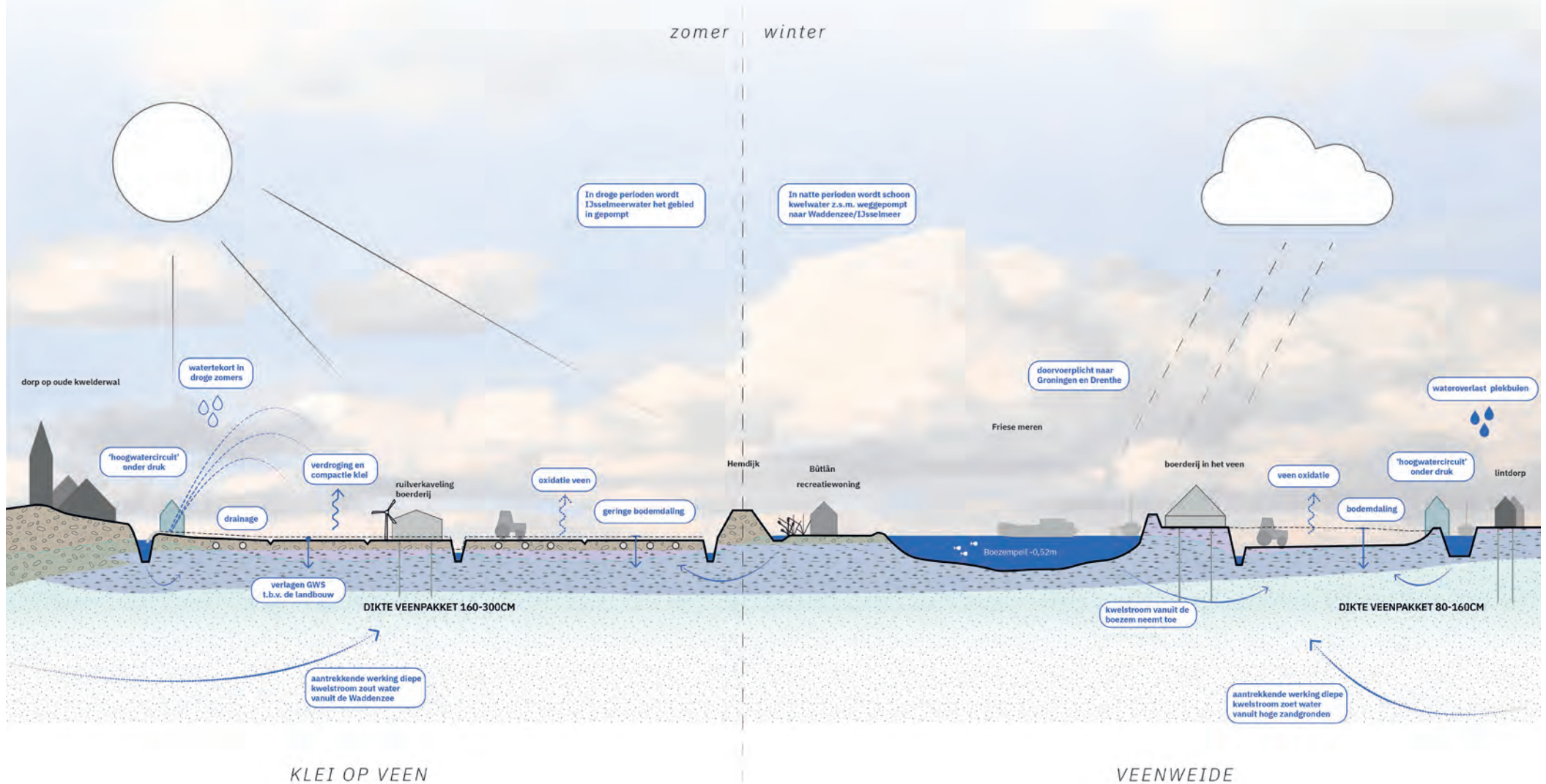
Landschap

Over water is het landschap heel verschillend. Het is vooral laaggelegen klei en veengebieden die erop uitkomen.

Stroom

Wonen en Infrastructuur

Toename aantal woningen en wegen met fundamentele schade door aantrekkende waterstand in de zomer. Steeds meer wateroverlast in winter.



Later 'business as usual' - klei op veen/veenweide

Bodem en Water
Het Veenweideprogramma zal de veenafbraak vertragen, maar uiteindelijk niet stoppen. Op termijn zullen de dikke veenpakketten, ook die onder de afdekende kleilaag, verdwijnen, met alle gevolgen van dien. Hierdoor zal de boezem nog hoger in het landschap komen te liggen. Om het huidige systeem in stand te houden zullen veel technische maatregelen nodig zijn, zoals grotere gemalen, kadeversterkingen en het opklimpen van de boezem (fiv rienswe hoogwatercircuits). De zomerse aanvoer van zoetwater komt onder druk te staan (watertekort) doordat de leveringszekerheid van het IJsselmeer afneemt. De verdichtingsdruk zal daardoor vaker in werking treden. 's Winters zal er nog meer water worden afgevoerd.

Biodiversiteit
Blijvend intensief landgebruik en klimaatverandering versterken afname van biodiversiteit en waterkwaliteit.

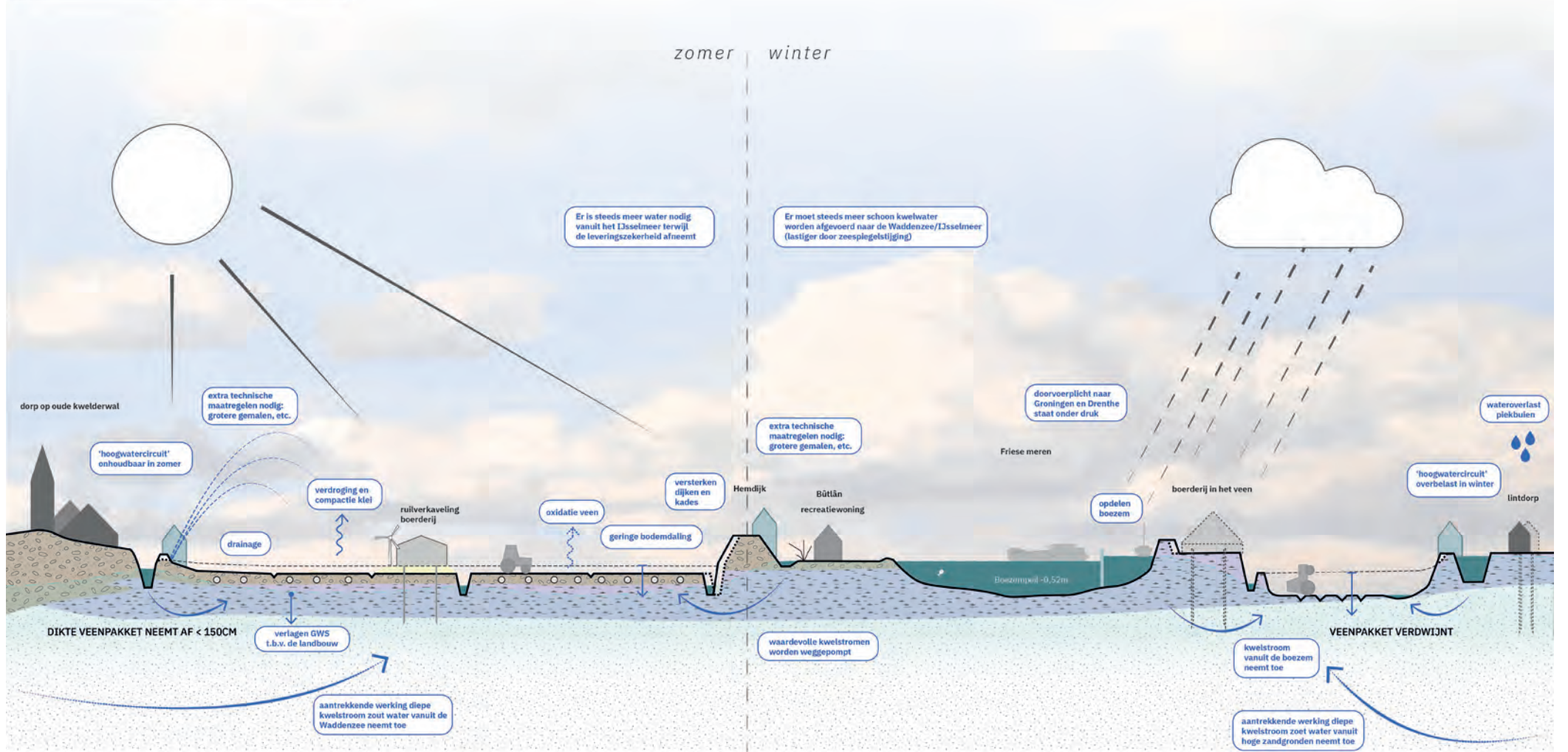
Landbouw
Yieldgap voor jaart tot 30% in de IJsselmeergebied. Landbouw zal afname van opbrengst en waterkwaliteit ervaren. Dit kan tot verlies van biodiversiteit leiden.

Recreatie
Afsnemende kwaliteit natuur en water kan kosten van recreatie en toerisme. Door 'afname' neemt af door afname van toerisme.

Landschap
Landschap verandert, biodiversiteit neemt af. Frisse prairie blijft maar er is een overgang naar heide. Afsnemende kwaliteit van bodem en water. (Schuim van schuim)

Zonlicht
Zonlicht neemt af. (Schuim van schuim)

Wonen en Infrastructuur
Verpauwing van bebouwing door dure en/of zwaarere s. (Schuim van schuim)



KLEI OP VEEN

VEENWEIDE

Later 'bodem water sturend' - klei op veen/veenweide



Bodem en Water

FK2050+ zet in op veenbehoud, dus naar plasdras situatie in de veengebieden. In klei-op-veen gebieden sloten verboden en verondiepen, zodat onderliggende veenlaag niet blijft en er meer water kan worden vastgehouden. Hiermee wordt tegendruk geboden aan de zoete kwel vanuit de hoge zandgronden en het vertraagt de zouttoegang vanuit het noorden. Ook de afhankelijkheid van het IJsselmeer wordt hierdoor beperkt. En wanneer Groningen en Drenthe vergelijkbare maatregelen treffen zal dat een gunstig effect hebben op de verplichte doorvoer. Creëer waar mogelijk meer ruimte voor de boezem, bijvoorbeeld door beperkte peilacties, om water vast te kunnen houden en piekbergingen nabij bebouwd gebied om water snel af te kunnen voeren.

Biodiversiteit

Herstel van biodiversiteit door extensiveren landgebruik, natuurvriendelijke oevers en slootkanten. Kansen voor natuur in plasdraagebieden.

Landbouw

Ontbrekend & klei-op-veen en poldergebied. Drechtstreek, maar droogte landbouw, (bouw) en. Plaats en stels Landbouw voor innovatie en logistiek.

Recreatie

Toesamenkomst kwaliteit natuur en water heeft gunstige invloed op recreatie en toerisme. Geen recreatievoorzieningen in het Bûtlân.

Landheup

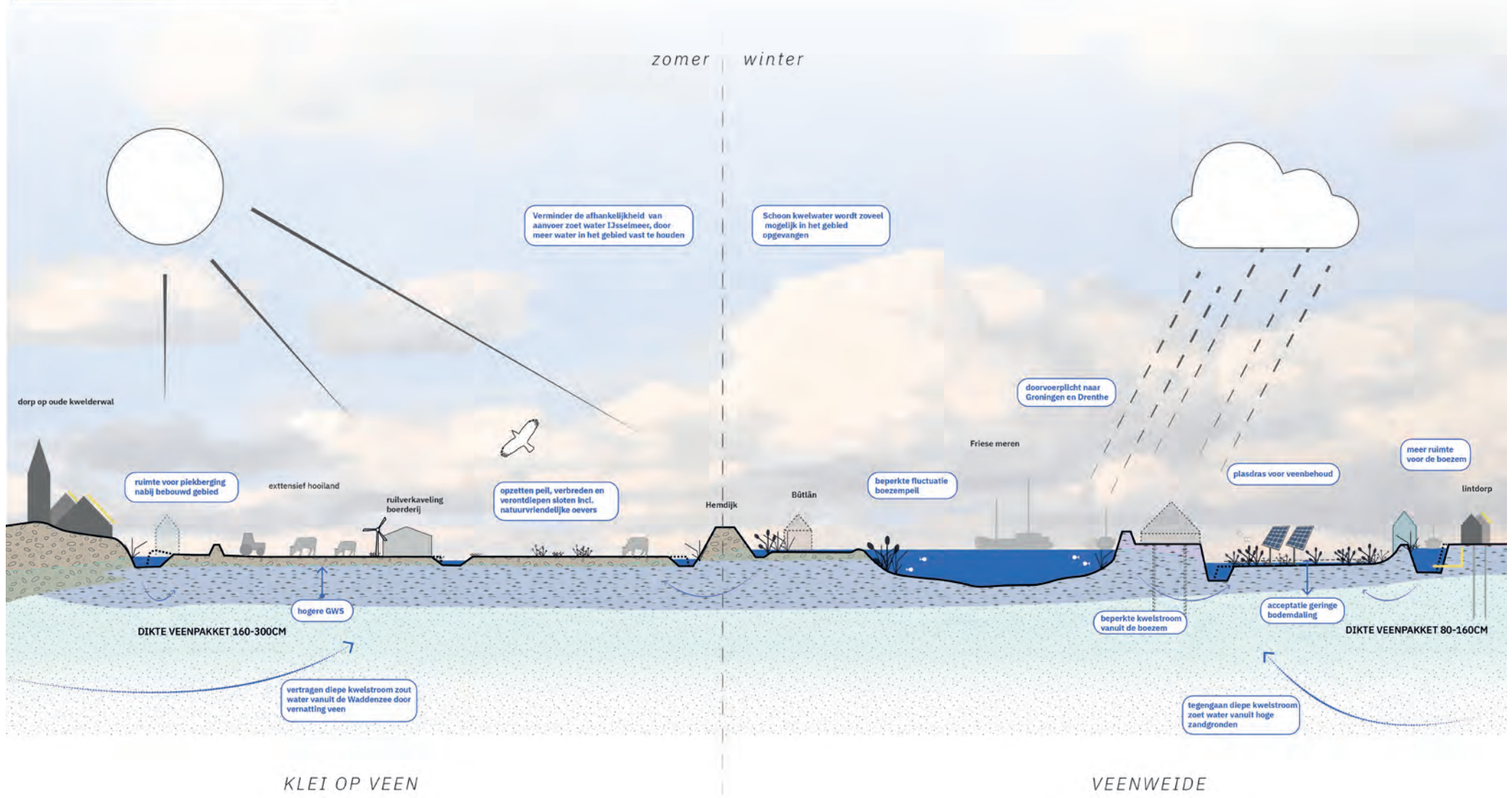
Het watermanagementplan (WMP) moet meer ruimte geven voor natuur en recreatie. Het watermanagementplan moet meer ruimte geven voor natuur en recreatie.

Energie

Watermanagementplan (WMP) moet meer ruimte geven voor natuur en recreatie. Het watermanagementplan moet meer ruimte geven voor natuur en recreatie.

Wonen en Infrastructuur

Kansen maken bij Landbouwtoets.



Vroeger - klei op veen/veenweide

Bodem en Water

De dynamiek van natte winters en drogere zomers vormen het uitgangspunt voor het grondgebruik. De boezem fluctueert, waardoor het bûttân en de omliggende veenweiden 's winters onder water staan (yn spilt). In de zomer worden de veenweiden gebruikt als weil- en hooiland. De ontwatering van het gebied zorgt echter wel voor veerabrak en bodemdaling.

Biodiversiteit

Het seizoensgebonden, extensieve landgebruik zorgt voor een divers landschap en een rijk bodemleven.

Landbouw

Extensieve veehouderij. De (toe)matige zonnestraling zorgt in de winter heest voor melkvee voor landbouw.

Recreatie

Yis gebruik van Friese meren voor peien, schaatsen en zwemmen.

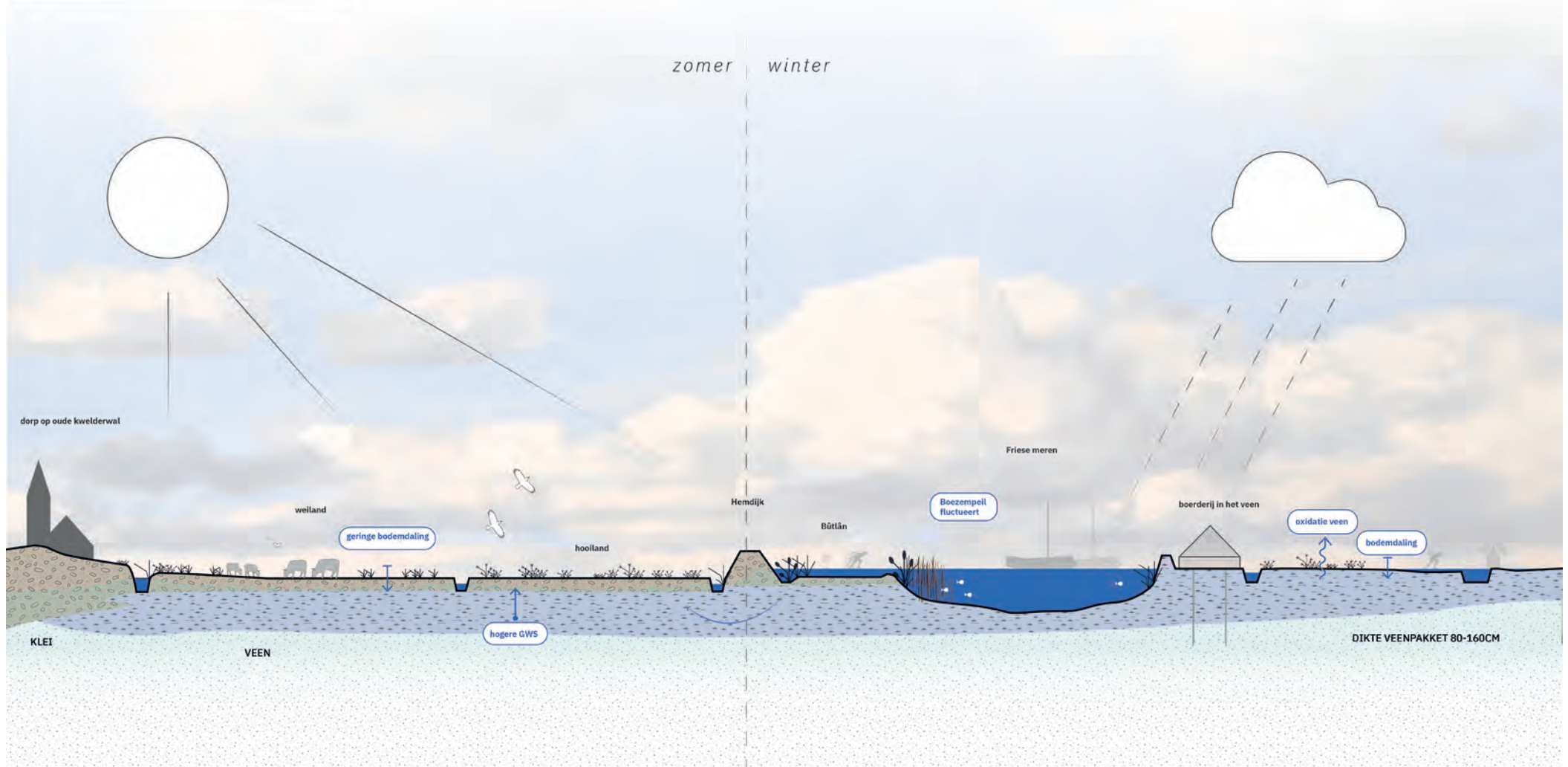
Landschap

Open en waterrijk landschap met een gemiddelde bevochtiging. Karakteristiek zijn de vele eilanden, saarten, meren, kâlden en dâlden in het gebied.

Stroom

Wonen en Infrastructuur

Beboewing op de hogere delen in het landschap en vries afrijd bereikbaar over water (opvaart).



KLEI OP VEEN

VEENWEIDE

Veenpolder



© Jilmer Postma

<https://lc.nl/friesland/heerenveen/Voorlopers-in-Aldeboarn-De-Deelen-28071271.html>

Nu - veenpolder

Bodem en Water

Het continue verlagen van de grondwaterstand (bv. landbouw) leidt tot veenafrak en bodemdaling. In de diepe veenpolder is nog een dun veenpakket aanwezig, dat zorgt voor de 'dikkel op de pan'. Daar waar enkel nog moerige gronden resteren is de kweldruk groot. De diepe ligging en ontwatering van het gebied trekt diepe grondwaterstromen (zoet en zout) aan. Het huidige systeem is in de zomer afhankelijk van zoetwater aanvoer uit het IJsselmeer. In de winter wordt schoon kwelwater zo snel mogelijk afgevoerd richting de Waddenzee en IJsselmees. Klimaatextremen zullen toenemen.

Biodiversiteit

De biodiversiteit staat onder druk door intensief landgebruik. Natuurgebied De Deelen, restant van de vervening, is sterk afhankelijk van de aanvoer van zoetwater.

Landbouw

Veenpolder valt vooral in gebied voor (intensieve) veehouderij. Kwaliteitsverval wordt veroorzaakt door de wateroverlast en het hoge draagvermogen.

Recreatie

Bepakt recreatief gebruik. De Deelen en IJsselvaarroutes van grote waarde.

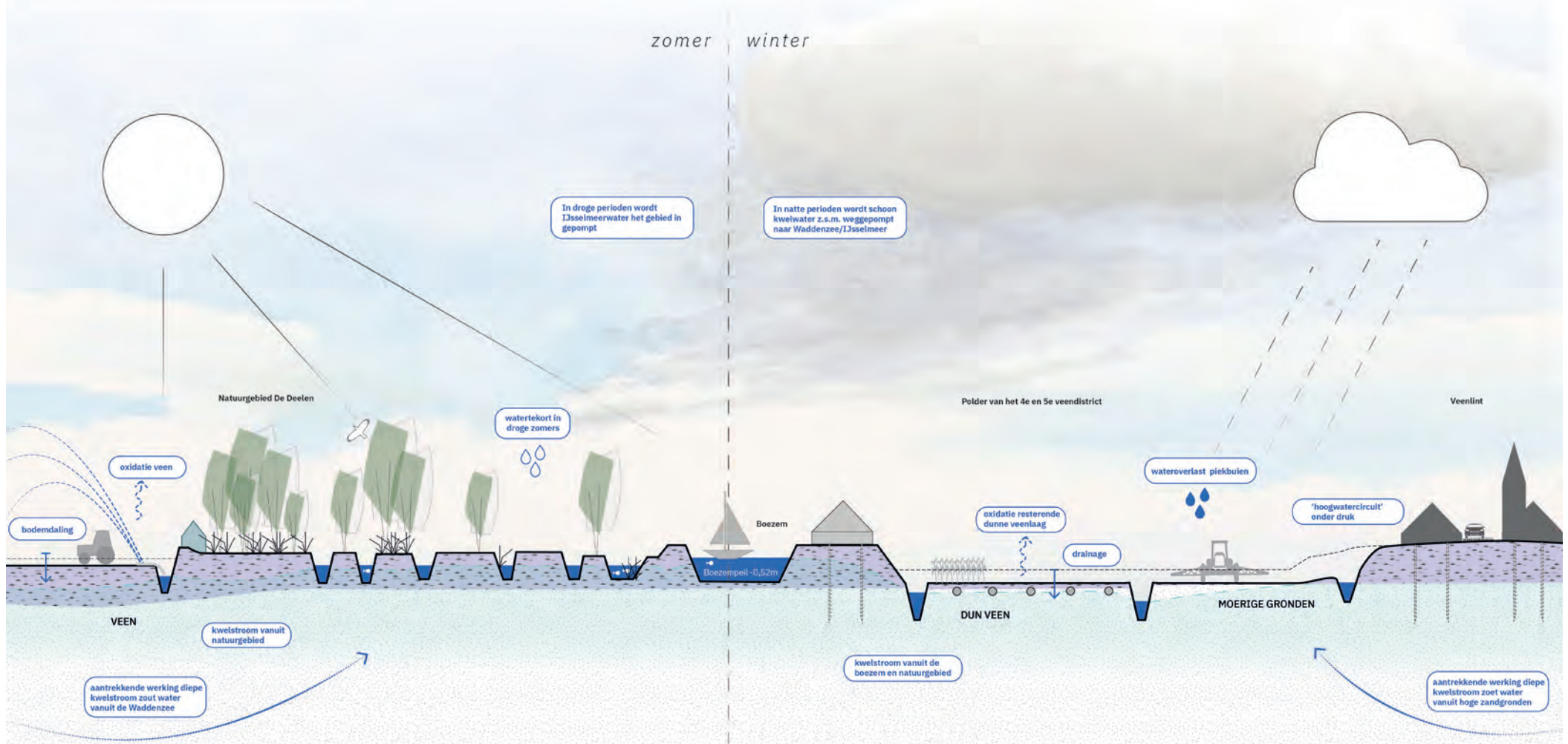
Landschap

Groteschalige landbouwontwikkeling met verontreinigingsrisico's door aangrenzende hoger gelegen natuurgebied (Laagveemmassa) en langzaam veenlinn.

Energie

Wonen en Infrastructuur

Toename aantal woningen en wegen met fundamenteel risico door uitgaande waterstand in de zomer. Steeds hoger wateroverlast in winter.



VEENDERIJ

VEENPOLDER

Later 'business as usual' - veenpolder

Bodem en Water

Het Veenwijdprogramma zal de veenafbraak vertragen, maar uiteindelijk niet stoppen. Het dunne veenpakket zal als eerste verdwijnen, waardoor de verzilting verder landinwaarts trekt en meer zoetwater zal worden onttrokken van de hogere zandgebieden. Op langere termijn zullen ook de dikke veenpakketten verdwijnen, met alle gevolgen van dien. Om het huidige systeem in stand te houden zullen veel technische maatregelen nodig zijn, zoals grotere gemalen en forse kadaversterkingen. De zomerse aanvoer van zoetwater komt onder druk te staan doordat de leveringszekerheid van het IJsselmeer afneemt. De verdringingsreeks zal daardoor vaker in werking treden. Ook zal er meer schoon kwelwater worden afgevoerd.

Biodiversiteit

Blijvend intensief landgebruik en klimaatverandering versterken afname van biodiversiteit en waterkwaliteit. Grote ingrepen nodig om De Deelen in stand te houden.

Landbouw

Verdwijnen veen leidt tot afname bodemvruchtbaarheid. Landbouw zal afname van opslagcapaciteit voor water en nutriënten ervaren. Dit kan tot problemen voor de landbouw leiden.

Recreatie

Afgenomen kwaliteit natuur en water kan ertoe leiden tot minder recreatieve en toeristische activiteiten.

Landschap

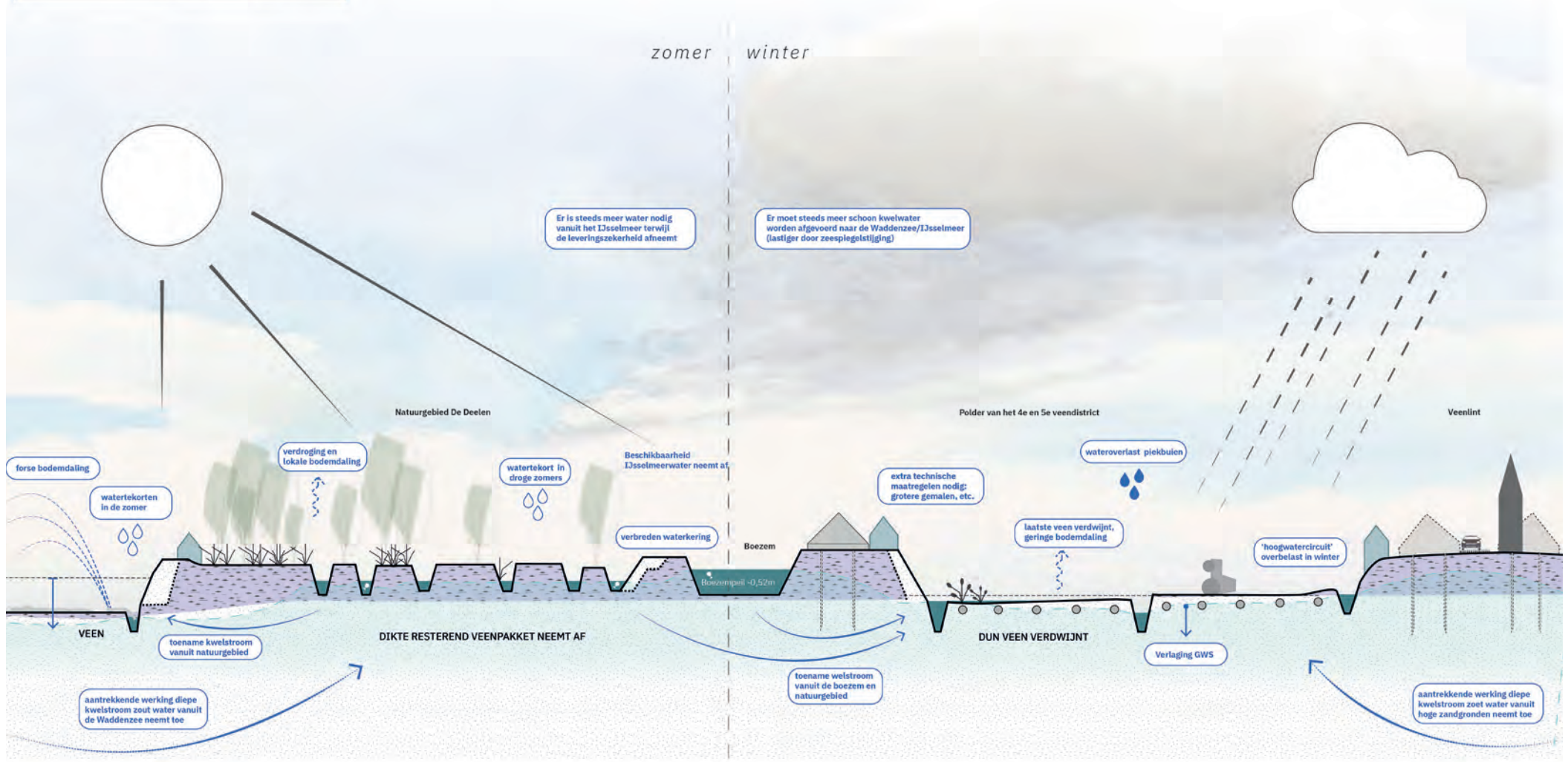
Verdwijnen van veen leidt tot verandering in landschap. Dit kan tot problemen voor de natuur en recreatie leiden.

Stroom

Verdwijnen van veen leidt tot problemen voor de stroomvoorziening.

Wonen en Infrastructuur

Verdwijnen van veen leidt tot problemen voor de woningbouw en infrastructuur.



Later 'bodem water sturend' - veenpolder

Bodem en Water



FK205+ zet in op veenbehoud, dus naar plasdras of het onder water zetten van veengebieden. Dunne veenpakket blijft behouden, acceptatie geringe bodemdaling. Hiermee wordt tegendruk geboden aan de zout kwel vanaf de hoge zandgronden en het vertraagt de zouttoegang vanuit het noorden. De risieuwe meren functioneren als buffer voor droge periodes in het overige veenweidegebied. Ook de boezem krijgt meer ruimte. Afhankelijkheid IJsselmeer wordt daardoor beperkt.

Biodiversiteit

Herstellen van bodemwaterstand. Er worden risieuwe ecologische waarden aan het landschap toegevoegd (grasland wordt ruigte of plaai). Plaatselijk aan er ook overlast zijn van muggen en uitroeping. De Deelen maakt onderdeel uit van een robuust, ecologisch systeem.

Landbouw

Landbouw met oeverl meer mogelijk. Omvattende plannen voor natuurgebieden (veenweidegebieden).

Recreatie

Nieuwe meren impuls voor recreatie en toerisme, evenals toenemende kwaliteit natuur en water.

Landschap

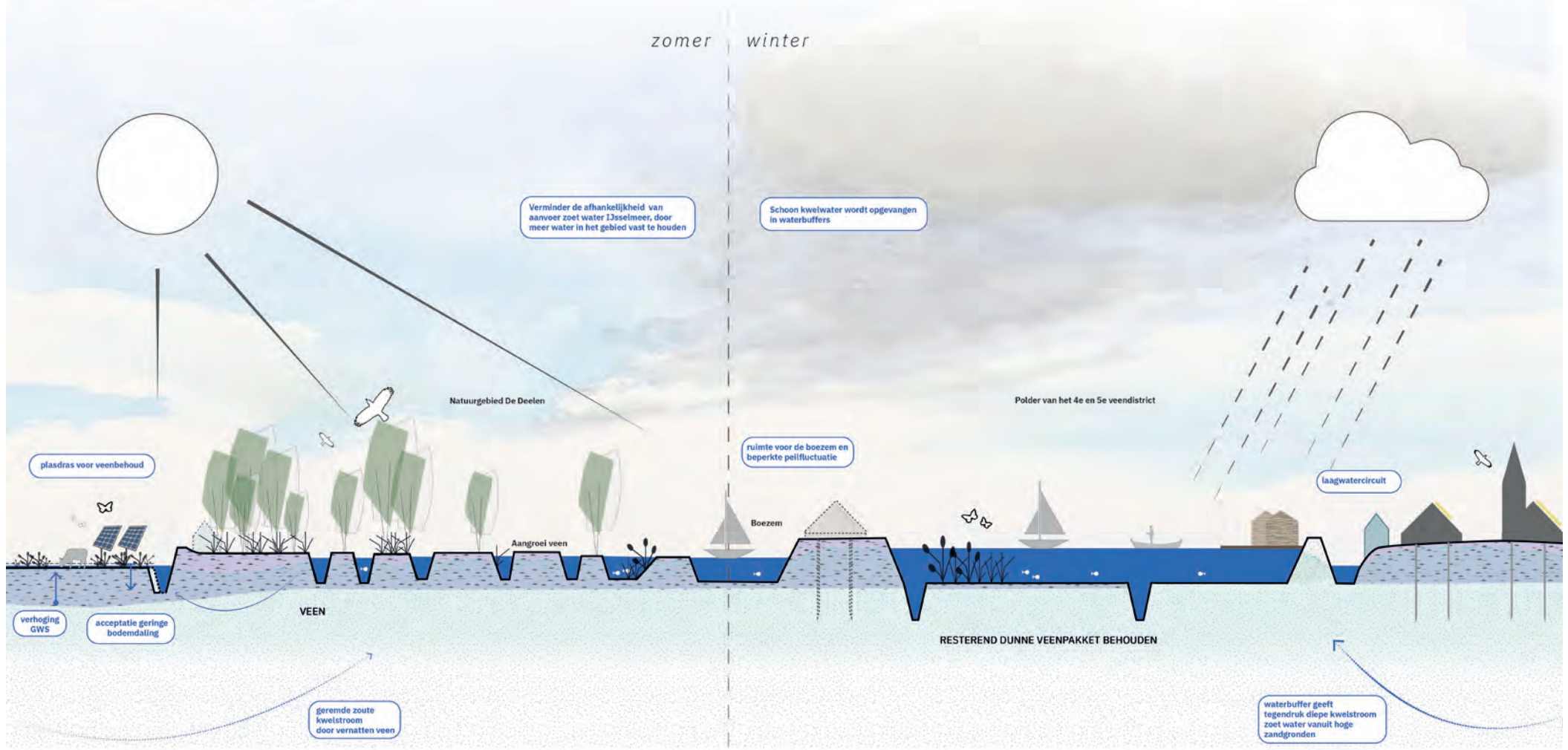
Groot transitie naar plasdras, golfvelden en risieuwe meren. Open waterrijke karakter (rijt) behouden.

Energie

Plaatselijke energieopwekking (zonnepanelen, windmolens, biomassa, etc.)

Wonen en Infrastructuur

Nieuwe meren bij landaanwinning. Duurzame bebouwing aan de kade en vaarschepen, gekoppeld aan 'laagwatercircuit'. Ruimte voor nieuwe (rijprijde) woonwijken.



Vroeger - veenpolder

Bodem en Water

Dynamische, seizoensafhankelijke waterpeilen zijn leidend voor het grondgebruik, van begrazing tot winterbevoeding. De ontwatering van het gebied zorgt voor veenafbraak en bodemdaling. Als gevolg van grootschalige turfwinning verandert het veenweidelandschap in een plassengebied. Na de vereningen werd het gebied (in delen) weer drooggelegd en uiteindelijk opnieuw ontgonnen tot weiden- en hooilanden. Het veen is dan grotendeels verdwenen.

Biodiversiteit

Het afwisselende landschap van weides, hooilanden en plassen zorgt voor grote biodiversiteit (natte natuur).

Landbouw

Extensieve veehouderij. De natte zomervogelzotten in de winter heeft gelede velden voor landbouw.

Recreatie

met.

Landschap

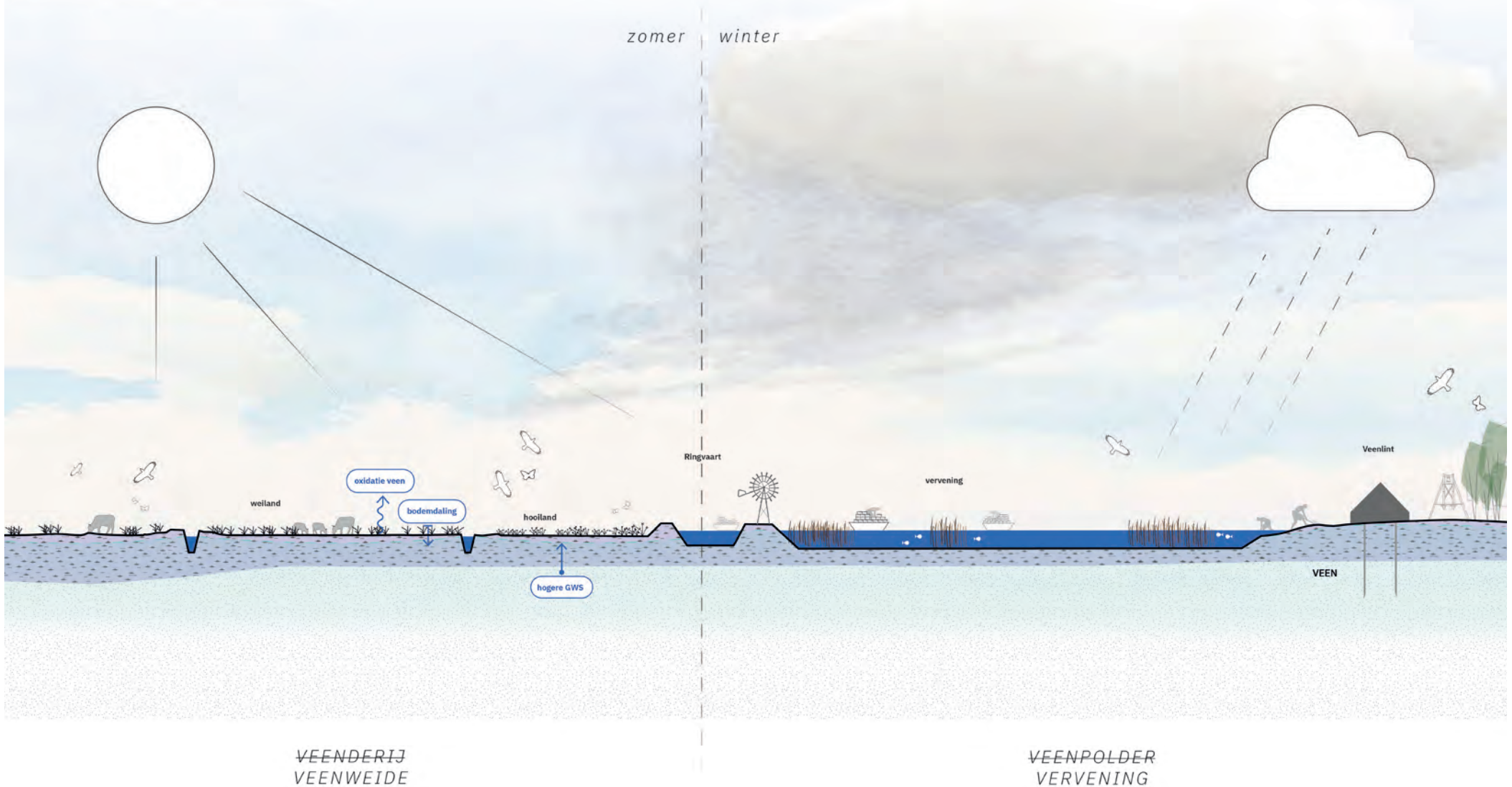
Uitgestrekt waterrijk landschap met langgerekte waterzettingen.

Energie

Het is 90% geschikt voor waterwinning van grootschalige turfwinning.

Wonen en Infrastructuur

Het gebied is schaars bebouwd en weinig toegankelijk. Vervoor gaat grotendeels over water.





© Robert Buiten

<https://www.youtube.com/watch?v=Bi4iR4QNx5A>

Bodem en Water

Het continue verlagen van de grondwaterstand (mede door grondwateronttrekkingen) leidt tot verdroging van de zandgronden en oxidatie van het beekveen. De sponswerking van de bodem is sterk verminderd. Daarnaast trekt ook het Lage Midden diepe en zoete kwelstromen aan. Drinkwaterwinning staat onder druk, zowel in kwantiteit als kwaliteit (door uitpoeling). Klimaatstromen zullen toenemen. De beek is gekanaliseerd en ligt hoog in het landschap. Het huidige systeem is in de zomer afhankelijk van zoetwater aanvoer uit het IJsselmeer, dat naar de midden- en bovenloop wordt gepompt. In de winter wordt er zo snel mogelijk afgevoerd (middels sloten en drainage) richting de Waddenzee en IJsselmeer.

Biodiversiteit

De kleinschaligheid is verdwenen. Natuurgebieden, zowel op het land als in de beekdalen, staan onder druk door droogte en schadelijke emissies.

Landbouw

↓ De boezem verontreinigt de beekveenen.

Recreatie

Afwezigheid vrijetijdlandschap - Veel fietsers en wandelaars. Waterrecreatie is wat beperkter.

Landschap

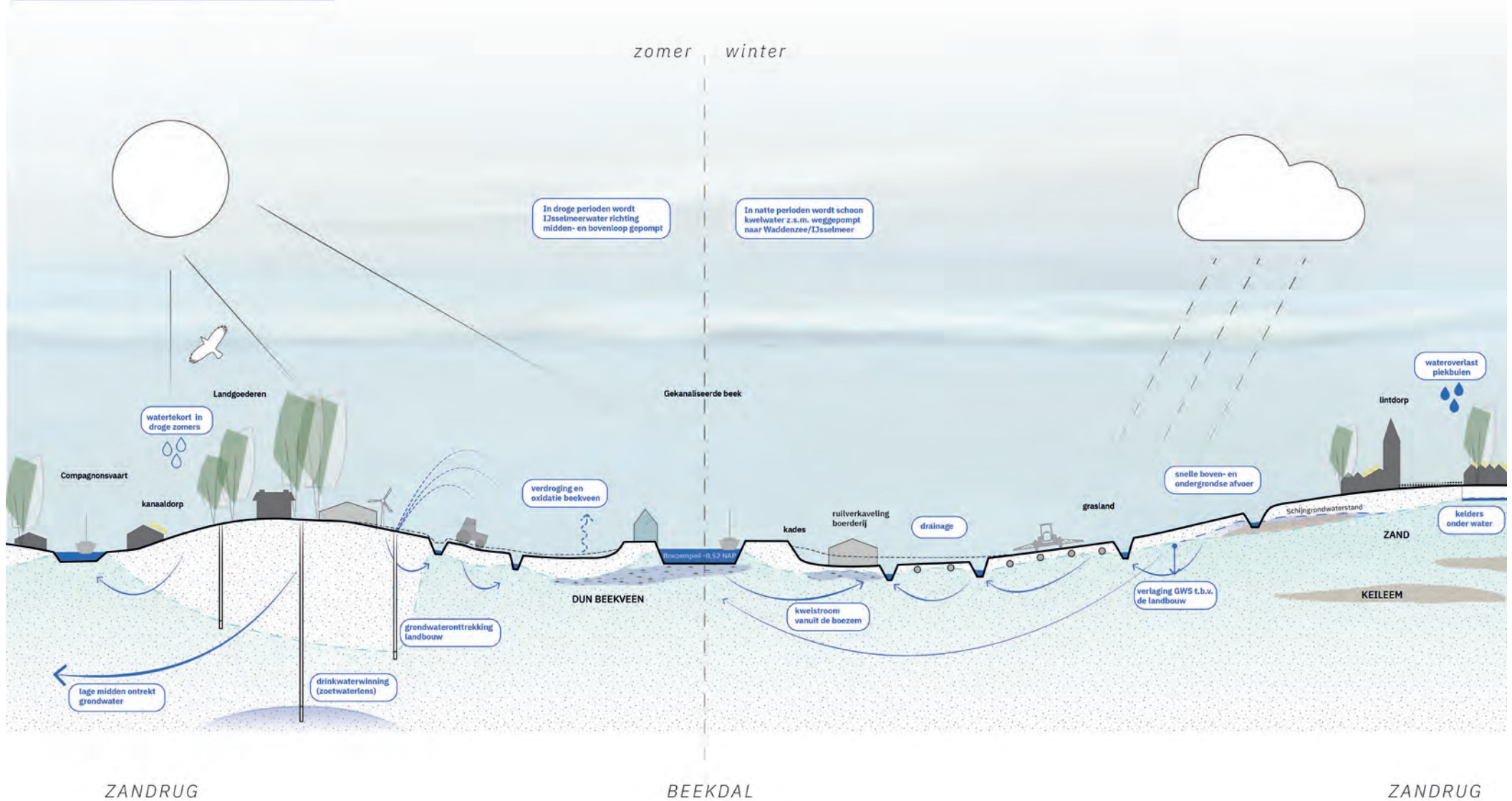
Wenig divers landschap met veel sloten en drainage (niet aan de hand) en grootstreeks, vaak beelddalen.

Stroom

↓

Wonen en Infrastructuur

Door ruilverkaveling raakt ook beekdal bebouwing (grasland, boerderijen). Veel overlast in de kernen van infiltratie van regenwater mogelijk.



Later 'bodem water sturend' - beekdal

Bodem en Water

FK2050+ zet in op grootschalig herstel van de beekdalen, waardoor het resterende beekveen kan worden behouden. De beek krijgt meer ruimte en in het beekdal worden sloten verondiept of opgeheven en drainage verwijderd. Op deze manier kan het water worden vastgehouden en infiltreren. Grondwaterpeilen worden verhoogd (het aantal onttrekkingen beperkt) en de sponswerking van de bodem herstelt. Dit heeft een gunstig effect op de drinkwatervoorziening. Bovendien kan de aanvoer van zoetwater uit het IJsselmeer worden beperkt.

Biodiversiteit

Herstel van biodiversiteit door verbeteren natuurgebieden op het zand en in de beekdalen.

Landbouw

Overstrooming naar oorspronkelijke landbouw (extensief). Kan ook andere bestanden, zoals agroforestry.

Recreatie

Toesamenkomst kwaliteit natuur en water heeft gunstige invloed op recreatie en toerisme. Koppelingen met landschap.

Landschap

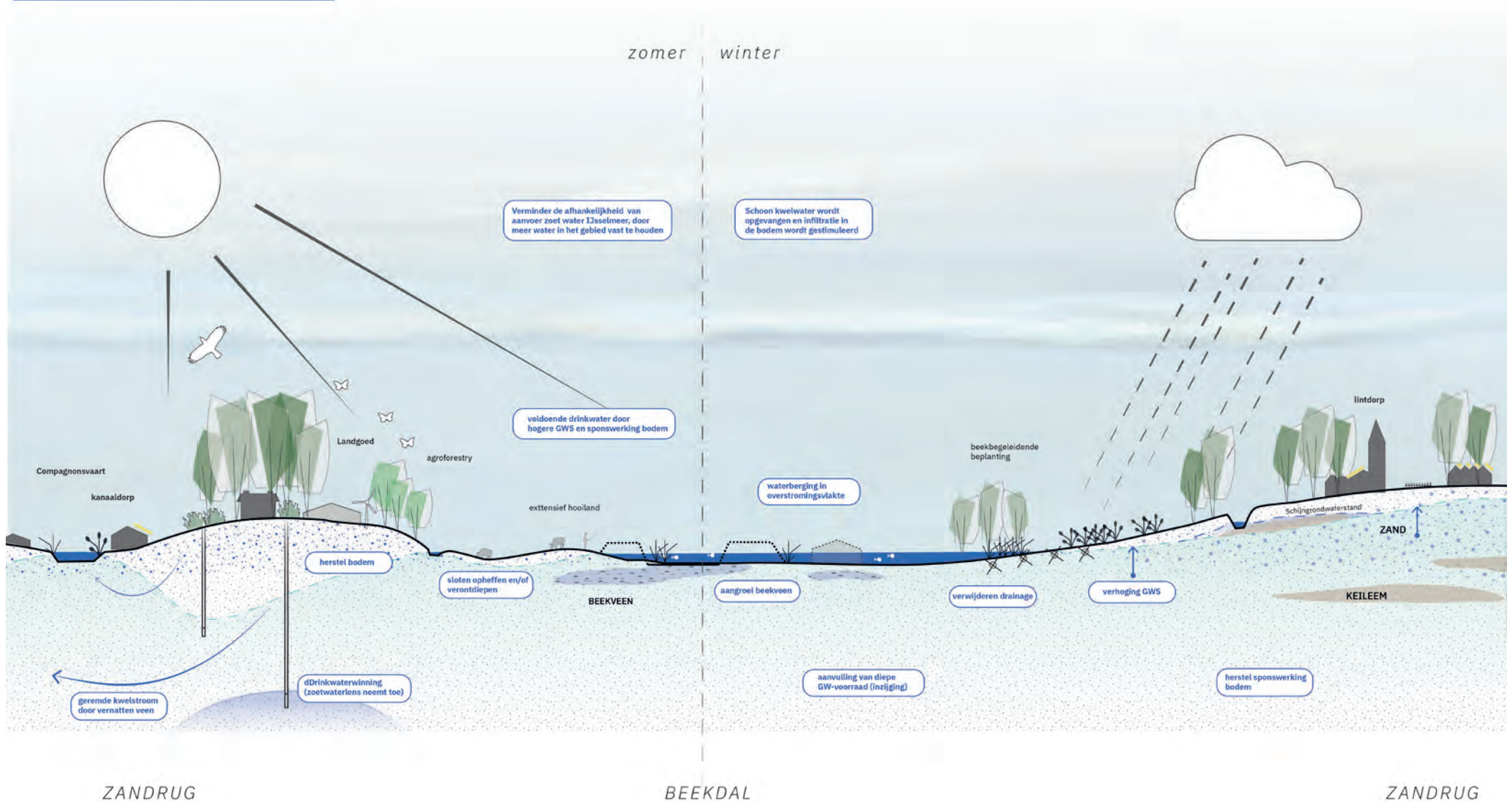
Maakt een divers landschap rondom een dynamische beekzone.

Energie

Water kan worden gebruikt voor energie.

Wonen en Infrastructuur

Ontlasten en verbeteren van de leefomgeving.



Vroeger - beekdal

Bodem en Water

De dynamiek van natte winters en drogere zomers vormen het uitgangspunt voor het grondgebruik. De beek heeft een natuurlijke loop en stroomt vrij af. 's Winters loopt het aangrenzende gebied onder water. In de zomer worden de beekdalen gebruikt als weiden en hooiland. Ook het veen in de beekdalen en hogerop (hoogveen) wordt uiteindelijk ontgonnen.

Biodiversiteit

Grote biodiversiteit door rijk landschap afwisseling van bos, heide, hoogveen en beekdalen.

Landbouw

Veel gemeenschappelijke bodem en vrij liggende klei en zandige akkerbouw en teelt van in de beekdalen.

Recreatie

Landhuizen op de hoge zandgronden voor de rijke stedelingen.

Landschap

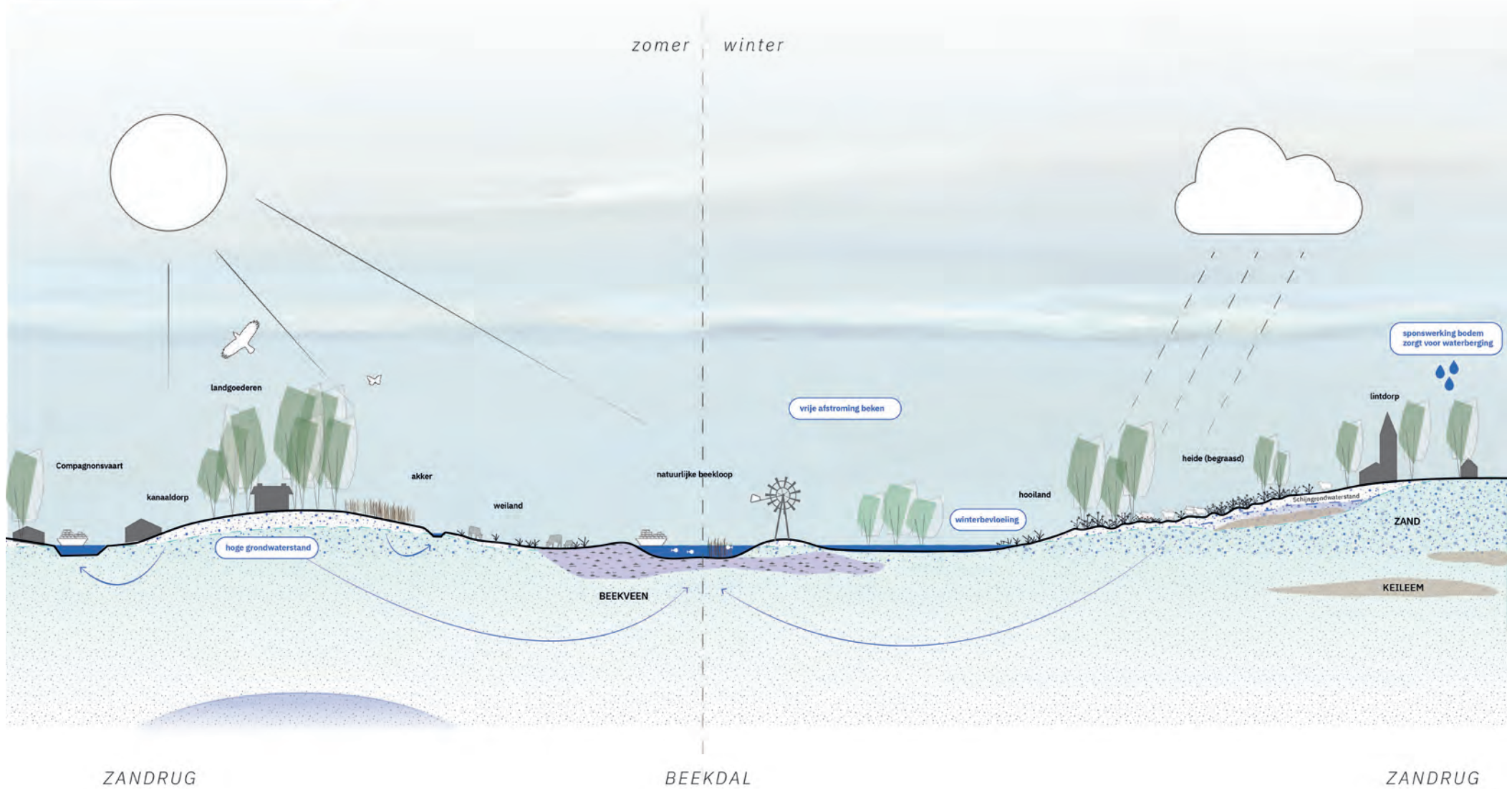
Kleinschalig en divers landschap met gemengde boomsoorten en ontbreken op de zandhellingen.

Energie

Watergebruik voor landbouw en hooiland, windgevoeligheid, zand en hoogveen.

Wonen en Infrastructuur

Bebouwning en wegen op de hoge zand, zand, beekdalen v.w.



Conclusies en aanbevelingen

Met de kaarten op tafel is het gesprek gevoerd over de gevolgen van de keuzes die je maakt in de verschillende gebieden: wat betekent het als we doorgaan op de huidige weg? En wat betekent water bodem sturend?

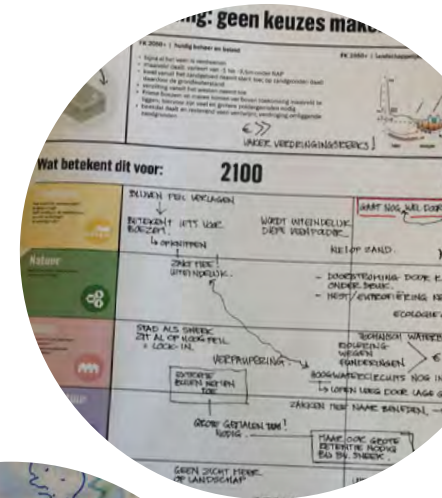
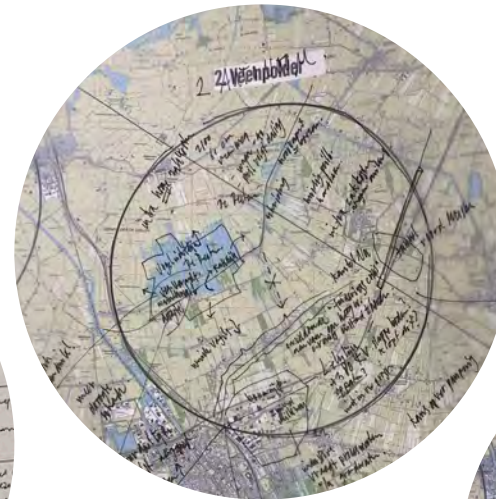
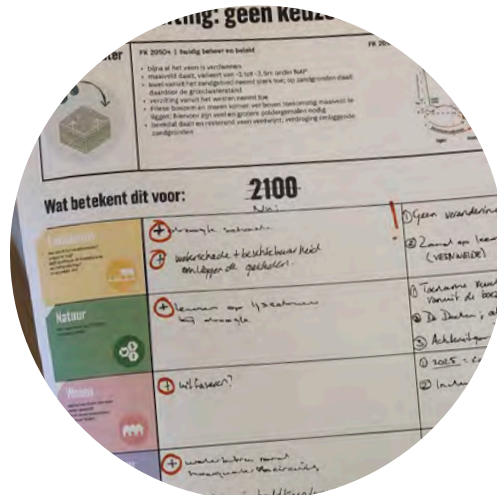
Hoewel de uitkomsten voor alle drie de locaties verschillen, zijn er ook wel een aantal overkoepelende zaken te benoemen.

'Business as usual'

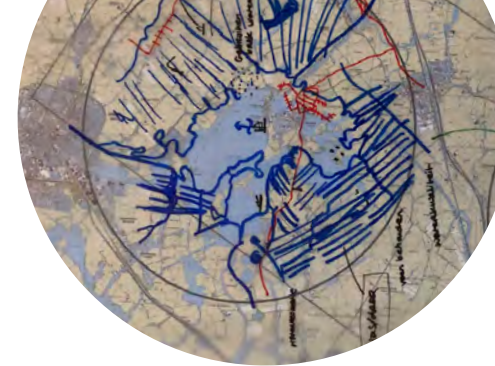
Wanneer we doorgaan op de huidige weg zal het veen op termijn verdwijnen, met alle gevolgen van dien. Omdat er te weinig water wordt vastgehouden blijft het veengebied volledig afhankelijk van het IJsselmeer. Het watertekort in de zomer neemt toe en de verdringingsreeks (prioritering bij verdeling van het schaarse zoetwater) zal vaker worden toegepast: wie krijgt het water? Ook neemt de waterkwaliteit sterk af.

Dit heeft grote gevolgen voor zowel de landbouw (verlies bodemvruchtbaarheid, vaker nat- en droogteschade) als de natuur (grote ingrepen nodig voor instandhouding, verlies biodiversiteit). Hoogwatercircuits worden onhoudbaar en uiteindelijk zal de boezem moeten worden opgedeeld om het water op de juiste plek te houden. Dit leidt niet alleen tot meer funderingsschade, maar zal

ook een grote impact hebben op de recreatie en toerisme in het gebied. In de winter zal de wateroverlast juist toenemen. Er zijn steeds grotere pompen en gemalen nodig om het water te kunnen aan- en afvoeren. Hierdoor zullen de kosten voor het waterbeheer aanzienlijk toenemen. Het huidige landgebruik is op den duur niet meer houdbaar. Het karakteristieke veenweidelandschap verdwijnt.



Regio Friese veenweidegebied



'Water bodem sturend'

Behoud van het veen betekent dat de veenweidegebieden veranderen in plasdrasgebieden. Door de veenpolders onder water te zetten blijft het dunne veen behouden en wordt een grote zoetwaterbuffer gecreëerd die het veengebied in droge tijden van water kan voorzien. Daarmee wordt de afhankelijkheid van het IJsselmeer kleiner. Bovendien biedt het tegendruk aan de diepe kwelstroom vanaf de zandgronden en vertraagd het de zouttong. Dit zal een grote impact hebben op het landschap. Landbouw zal niet overal meer mogelijk zijn, maar er liggen wel kansen voor natuur, recreatie, duurzame energie en/of nieuwe woonvormen. In het klei-op-veen zullen de veranderingen minder groot zijn. Hier kan worden volstaan met het opzetten van het slootpeil, het verbreden en verondiepen van de sloten.

De historische schets laat zien dat het landschap voortdurend verandert. In sommige gebieden meer dan in andere. De omschakeling die nodig is in het veengebied is niet nieuw. We moeten op zoek naar een nieuwe vorm van maakbaarheid. Het liefst één die meer in balans is met het natuurlijk systeem.



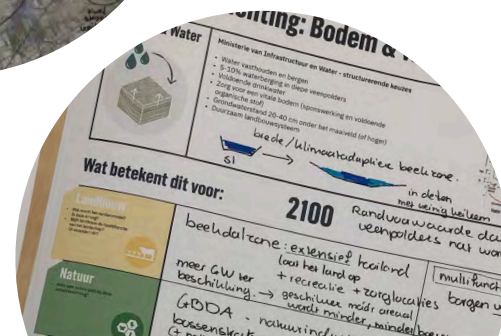
De keuze voor 'business as usual' lijkt drastischer uit te pakken voor Fryslân dan het kiezen voor een 'water bodem sturend' scenario. Hoewel er op het eerste gezicht niets lijkt te veranderen gebeurt dat uiteindelijk wel, juist omdat er niet mee veranderd wordt. Het lastige is dat het een glijdende schaal is.

De keuze voor 'water bodem sturend' betekent een forse omschakeling van een relatief klein gebied (zo'n 20% van het totale Friese landbouwgebied). Om daarmee de rest van Fryslân weerbaarder te maken. Dat vraagt heel veel solidariteit. Bovendien kleven ook daar nog dilemma's en vragen aan. Is er straks wel genoeg zoetwater beschikbaar? Wie bepaalt? En waar te beginnen?

Om de keuzes nog beter te onderbouwen verdient het de aanbeveling om:

- De kantelpunten te benoemen.
- De samenhang van het systeem te blijven benoemen: hoe zit het met de zoetwaterbeschikbaarheid op lange termijn?
- De samenhang met andere opgaven te laten zien: is landbouw sturend of zijn er andere opties?
- De kosten en baten van beide richtingen inzichtelijk te maken.
- De opgave en de oplossing behapbaar en minder abstract te maken.
- Een ontwikkelstrategie op te stellen.

Tot slot, gezien de grote gevoeligheid rondom 'water bodem sturend' (alleen het begrip roept soms al weerstand op) is het het overwegen waard om te kijken of het beestje soms bij een andere naam genoemd kan worden.



Water bodem sturend...nieuwe kansen voor het Friese veenweidegebied!

