Team:
Saline Verhoeven (Vista)
Antonio Pliz (Vista)
Lujia Zhu (Vista)
Pieter Veen (Circular Landscapes)

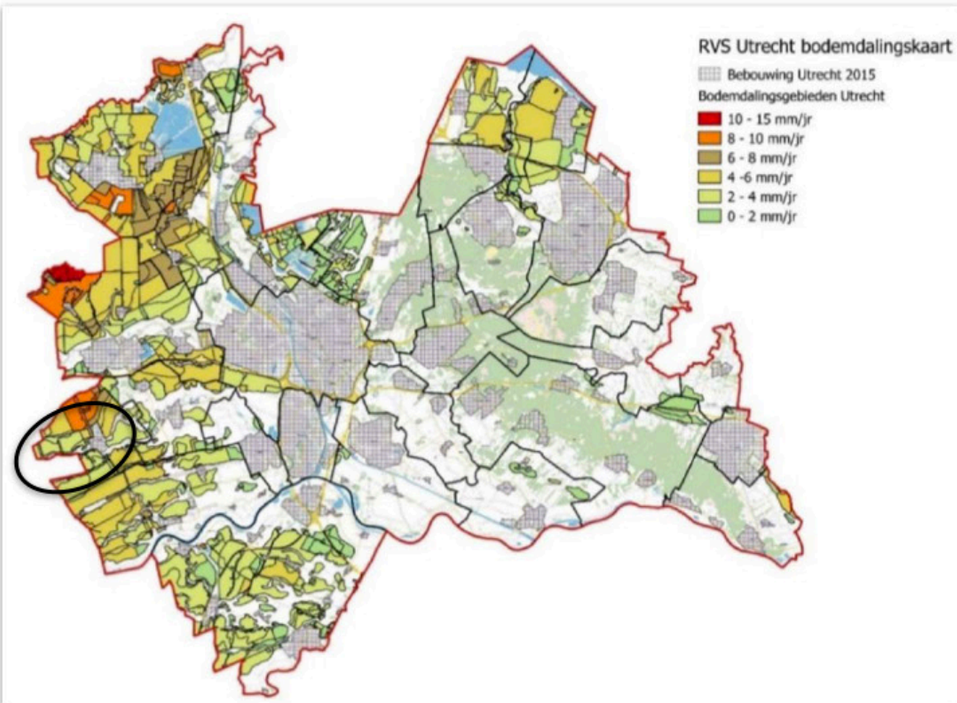
Landschap van Verlangen

20 April 2022

VISTA CIRCULAR LANDSCAPES

Dit is de presentatie van Vista landschapsarchitecten en Circular Landscapes van het ontwerpend onderzoek naar de inpassing vijftien ha zonnevelden in het veenweidelandschap van Oudewater waarin we ons de vraag hebben gesteld hoe zonnepanelen nieuwe betekenis kunnen geven aan bestaande landschappelijke structuren.

Urgente opgaven



DONDERDAG 18 NOVEMBER 2021 **DE VOLKSKRANT**

Waterkwaliteit vrijwel overal in Nederland ondermaats, 'stikstofachtig' debacle dreigt

Pieter Hotse Smit
Amsterdam

Met de aanhoudende slechte waterkwaliteit in Nederland is een crisis in de maak die vergelijkbaar is met de huidige rond stikstof. Hiervoor waarschuwen drie hoogleraren. Een donderdag uitgebracht onderzoek van Natuur & Milieu bevestigt de omvang van het waterprobleem in Nederland.

Van de bijna 1.100 onderzochte sloten, vennen, vijvers, grachten en kleine plassen verkeert slechts 17 procent in goede staat. De metingen zijn uitgevoerd door vrijwilligers in het hele land. Hierdoor kent het onderzoek wat beperkingen, maar volgens hoogleraar waterkwaliteit Paul van den Brink (Wageningen Universiteit) geen reden het niet serieus te nemen. 'De uitkomsten stroken met het beeld dat ik heb van de waterkwaliteit.'

De uitkomsten laten zien dat in ruim viervijfde van deze wateren onvoldoende planten groeien en diertjes ontbreken die kenmerkend zijn voor een goede waterkwaliteit. Van stoffen zoals nitraat en fosfaat – veelal afkomstig uit de landbouw – is juist te veel aanwezig, wat bijvoorbeeld kroos- en algengroei veroorzaakt.

Het onderzoek van Natuur & Milieu is gericht op de kleine wateren. Een relatief blinde vlek, omdat vanwege de drinkwatervoorziening vooral de kwaliteit van grote wateren goed in de gaten wordt gehouden.

Die is ook onvoldoende. Doordat water nu eenmaal stroomt, staat alles met elkaar in verbinding en komen meststoffen, bestrijdingsmiddelen en medicijnresten in rivieren terecht. Diverse onderzoeken laten zien dat het met de belangrijkste rivieren en meren beter gaat dan met de kleinere wateren, maar dat de kwaliteit nog ruimschoots onder de maat is.

Dit is problematisch voor de biodiversiteit, maar ook omdat Nederland in 2027 moet voldoen aan de Europese Kaderrichtlijn Water. Het grond- en oppervlaktewater moet dan overal in 'goede' staat verkeren. Nederland bungelt onderaan de Europese lijst voor waterkwaliteit en het ligt niet in de verwachting dat binnen vijf jaar de achterstand wordt ingehaald om te voldoen aan de eisen.

'Hierdoor dreigt een stikstofachtig debacle', zegt hoogleraar milieu-ecologie Annemarie van Wezel (Universiteit van Amsterdam).

17

PROCENT slechts van de bijna 1.100 sloten, vennen, vijvers, grachten en kleine plassen de zijn onderzocht, verkeert in goede staat.

De EU kan sancties opleggen als Nederland over vijf jaar niet aan de eisen voldoet. Het is ook voorstelbaar dat al ruim voor 2027 een zaak wordt aangespannen tegen de staat om af te dwingen dat Nederland meer doet om aan de Europese normen te voldoen, denkt hoogleraar drinkwater Jan Peter van der Hoek (TU Delft). 'Vergelijkbaar met de klimaatzaak van Urgenda.' In 2015 wist die actiegroep bij de rechter af te dwingen dat Nederland zich aan de eigen klimaatafspraken voor CO_2-reductie dient te houden.

In reactie op Kamervragen over de waterkwestie zei toenmalig demissionair minister Cora van Nieuwenhuizen (Infrastructuur en Waterstaat) deze zomer dat ze het risico dat de rechter het land op slot gaat zetten, zoals gebeurde in de stikstofcrisis, 'tot 2027 gering acht'. Ze wijst op de maatregelen die al zijn genomen.

Om biodiversiteit in wateren te herstellen, is volgens hoogleraar Van Wezel inderdaad het nodige gebeurd, maar vooral met de bulldozer. Bijvoorbeeld door riviertjes weer te laten meanderen, waardoor het water langzamer stroomt en het waterleven kan opbloeien. Bij lastiger oplossingen, zoals het verminderen van nitraat, fosfaat en bestrijdingsmiddelen in het water, kan volgens haar meer worden doorgepakt. Ecologisch slootbeheer is leuk, zegt ook Van den Brink. 'Maar uiteindelijk zullen toch echt die emissies omlaag moeten.'

Zweden klaagt Netflix aan: serie over moord op Olof Palme zet verdachte neer als dader

Jeroen Visser
Stockholm

Na 35 jaar zijn de Zweden nog al-

teld minderwaardigheidscomplex en een alcoholverslaving. Ook kon hij met wapens omgaan omdat hij lid was geweest

We kijken daarvoor breder, vanuit de urgente opgaven. Naast de Regionale Energie Strategie, ook de bodemdaling en waterkwaliteit.

Urgente opgaven = motor

1. Bodemdaling - 18 miljoen beschikbaar voor impuls aanpak veenweiden tot 2025 (opgave Utrecht 50% reductie in 2030)
2. Verbeteren waterkwaliteit (KRW, 2027)
3. RES U16: energieneutraal in 2050. In 2030 minimaal 1,8 terawattuur (TWh) aan duurzame elektriciteit op te wekken in de regio (genoeg voor het jaarverbruik van ca. 55% van de huishoudens in de regio)

Tot 1 januari 2025 is er tijd om plannen uit te werken en vergunningen te verlenen.

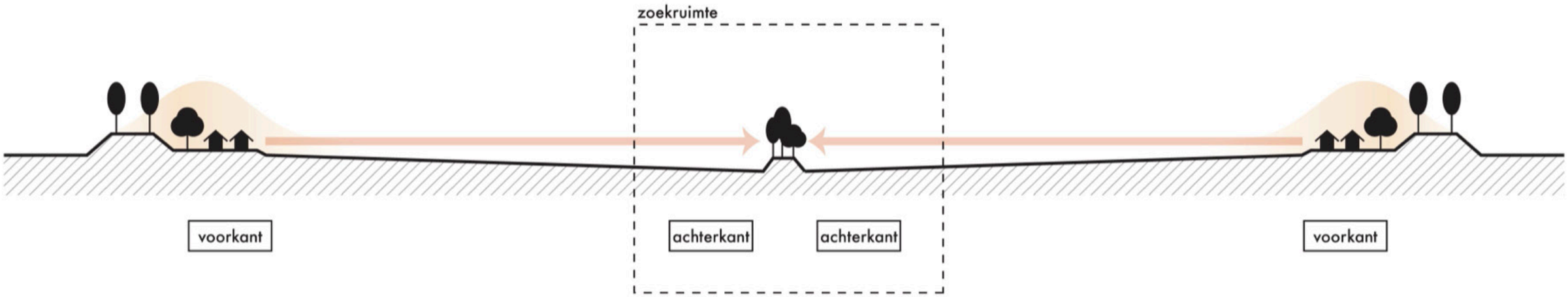
Deze urgente opgaven zijn de motor achter de ontwikkelingen in het gebied, met deadlines in 2025 en 2027 moeten we nu beginnen.

Koppelen aan bredere maatschappelijke opgaven

1. Economie (landbouwtransitie en toerisme)
2. Ecologie (verbeteren biodiversiteit)
3. Beleving en recreatie (een groene leefomgeving, ruimte voor recreatie en ontspanning)

De urgente opgaven koppelen vervolgens we aan bredere maatschappelijke opgaven als landbouwtransitie, toerisme, biodiversiteit en groene leefomgeving.

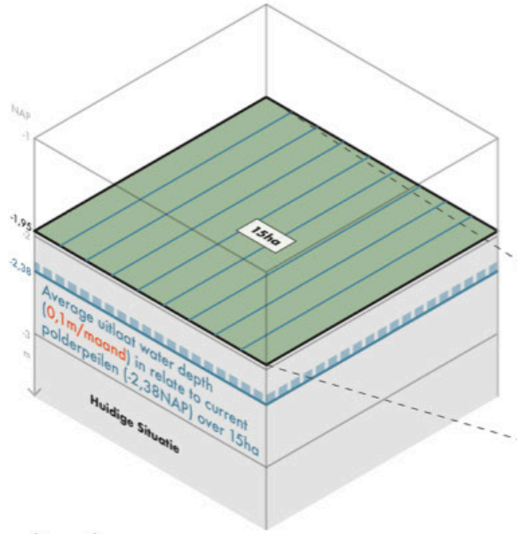
Logica van het cope-landschap



Het veenlandschap rond Oudewater is uniek. Door ontginning vanuit de Oude Rijn en de Lek met smalle opstrekkende verkaveling zijn achterkanten in het landschap ontstaan. Met beplante tiendkades die geleding geven aan het open veenweide landschap. “Schrale gronden” genoemd door bewoners, de laagste plekken. Deze landschapslogica is ons vertrekpunt.

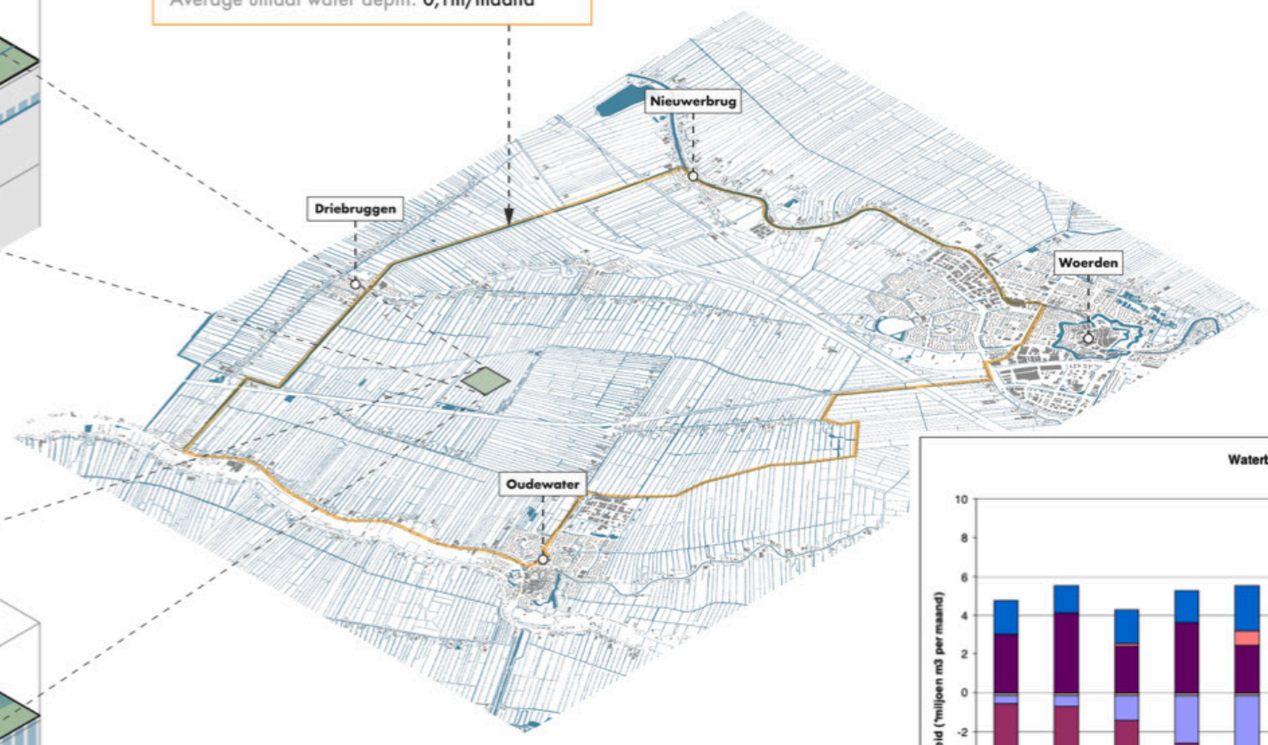
Onze Stelling: Benut hoogteverschillen en zoek laagtes op.

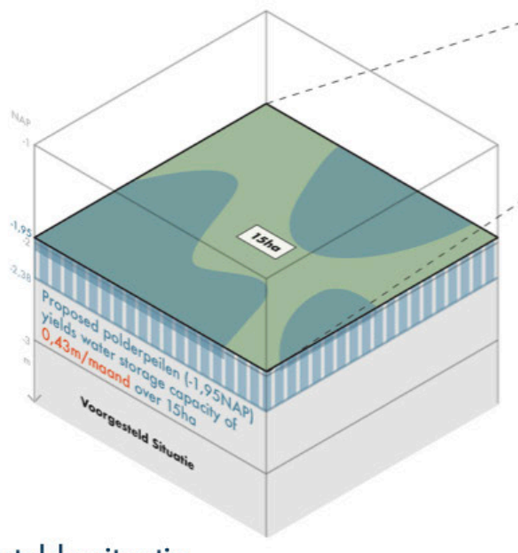
Waterbalans



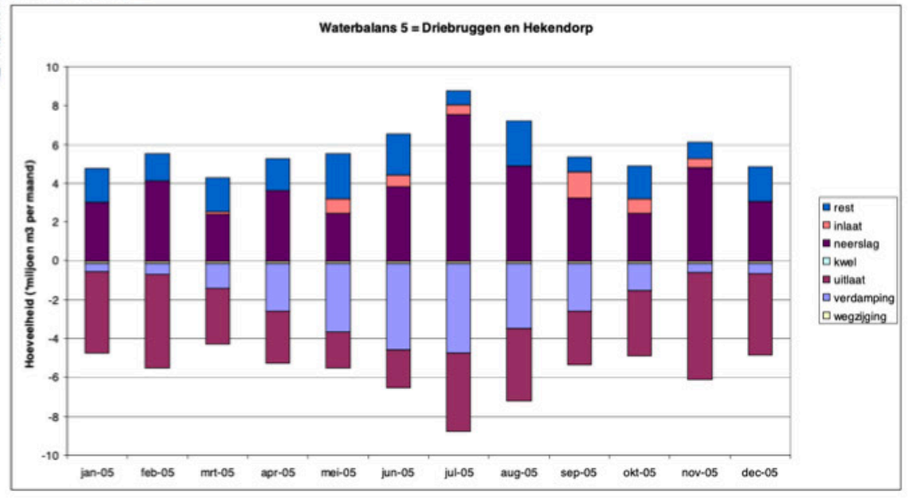
huidige situatie

Driebruggen en Henkendorp
Polder area: **3000ha**
Average uitlaat in 2005: **3,5 million m³/maand**
Average uitlaat water depth: **0,1m/maand**



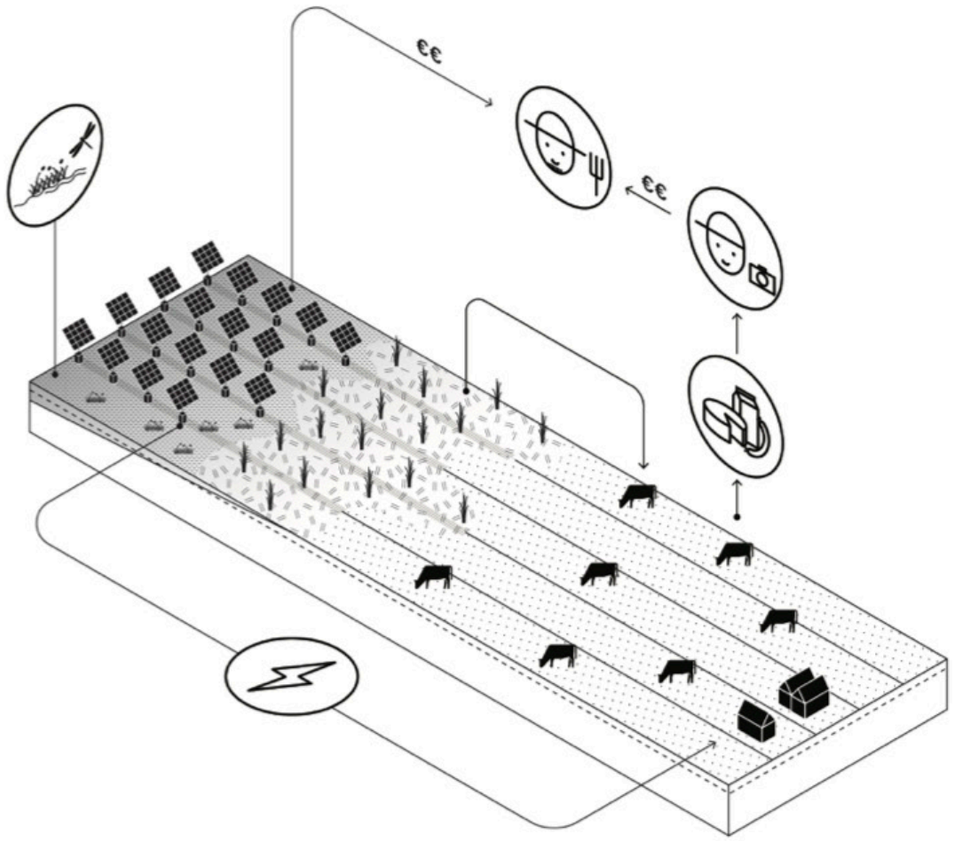


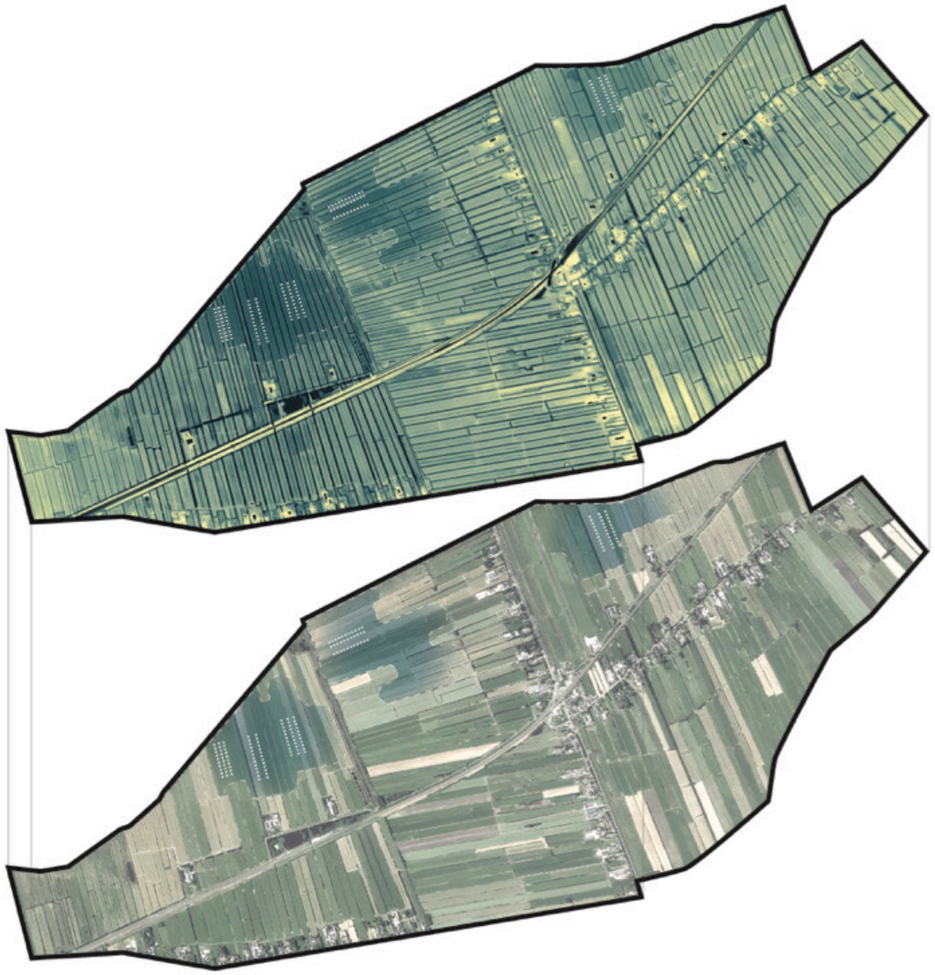
voorgestelde situatie



Aanpak bodemdaling en veenbehoud is een wateropgave en een opgave voor de transitie van de landbouw. In de huidige situatie wordt veel water de polders ingelaten (ongeveer 3,5 miljoen m3 per maand, oranje en blauw boven de streep), terwijl er ook veel water wordt uitgeslagen (paars onder de streep). Kan het niet anders?
Voorstel: meer water vasthouden in de bodem door een hoger en natuurlijk fluctuerend waterpeil of zelfs opzetten van water in bassins.

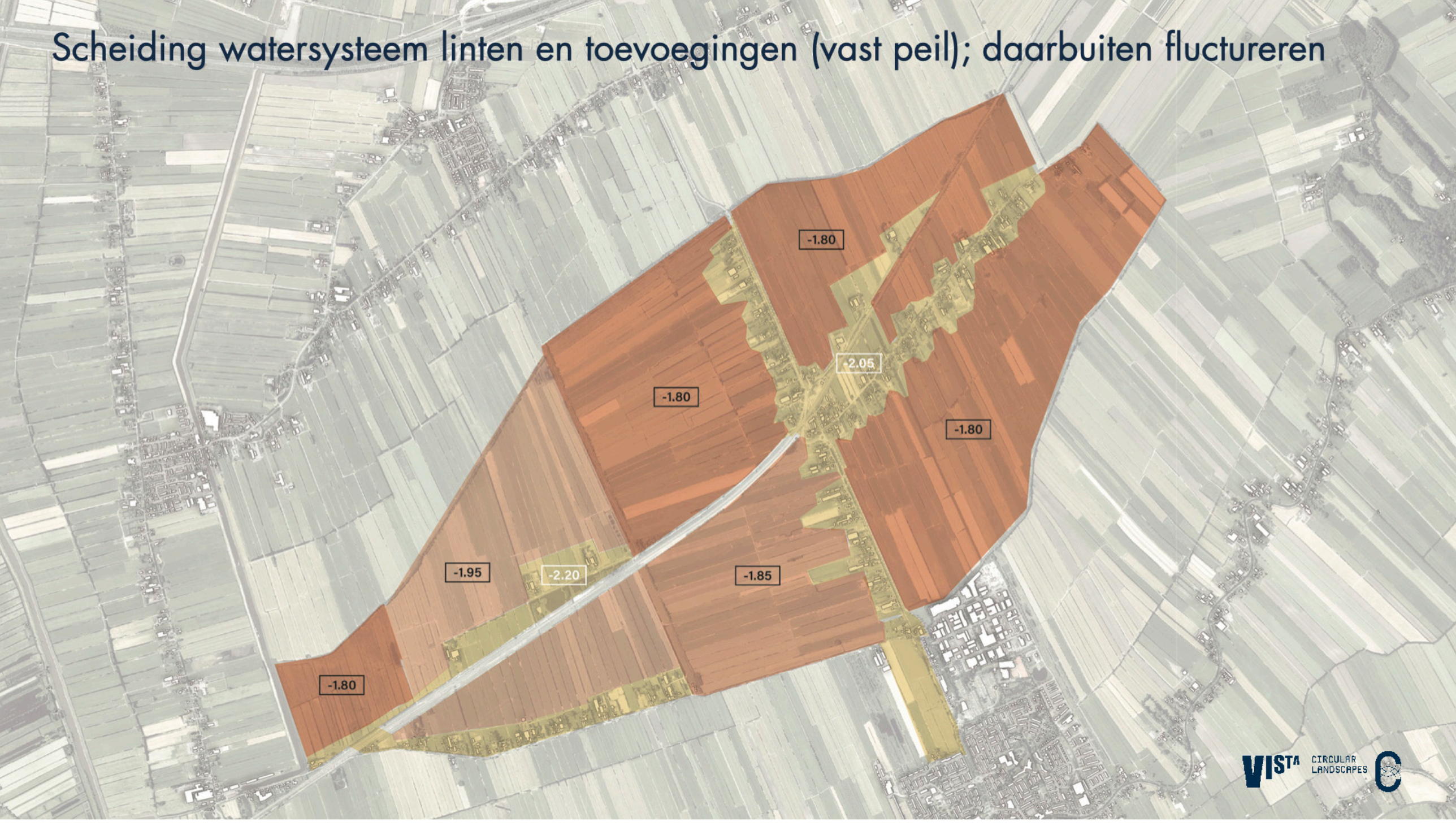
Optie 1: met op peilvak niveau verweving landbouw, natuur en water/ veenbehoud, energie





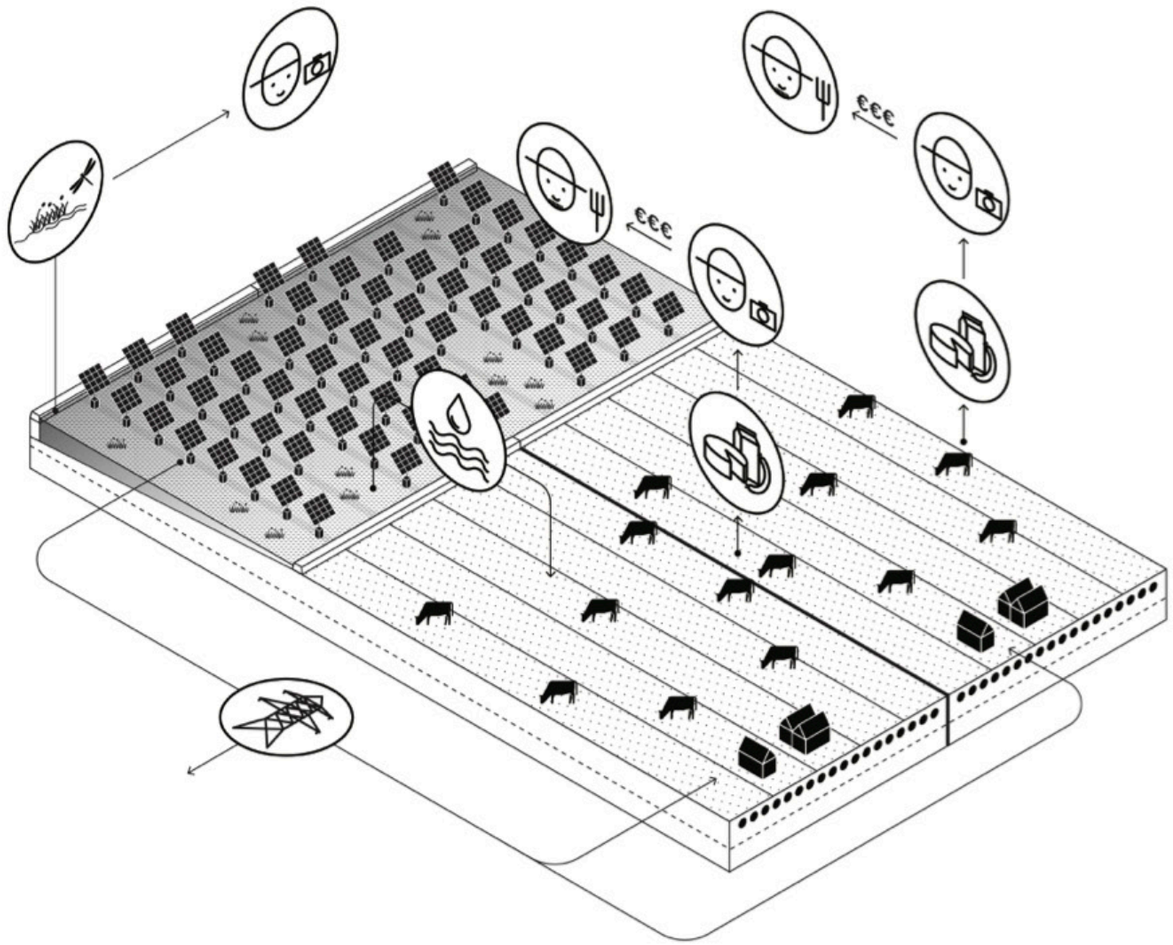
We hebben alles bijeengebracht in 2 concepten voor de ontwikkeling van het landschap. Optie 1 een verweven model, op peilvlakniveau. In deze optie wordt het waterpeil opgezet en laten we het met de natuurlijke dynamiek mee bewegen. Er ontstaat een gradient van natte moerasachtige plekken met veenvorming, hooilanden met wintervoer en nabeweiding met jongvee en huiskavels voor melkkoeien.
Op natte lage delen zonnepanelen plaatsen, tegen kade, ter compensatie van inkomensverlies door extensivering.

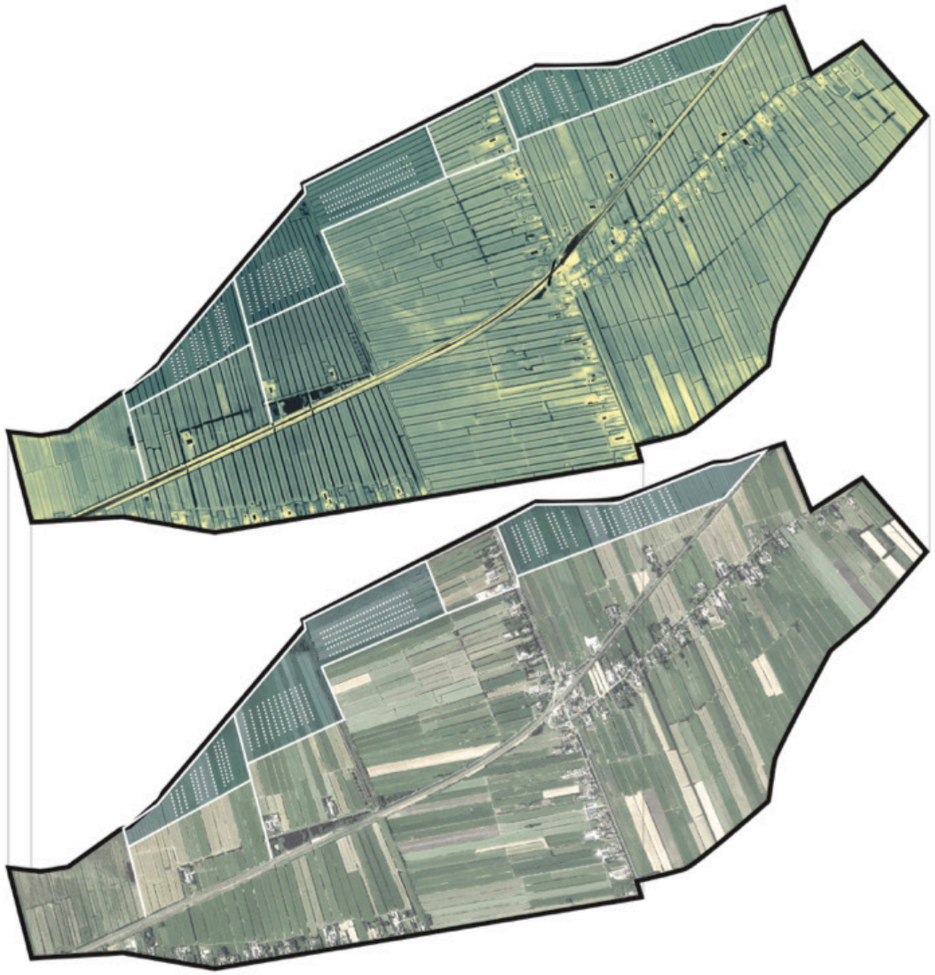
Scheiding watersysteem linten en toevoegingen (vast peil); daarbuiten fluctureren



De linten een eigen vast peil. Hiervoor per peilvlak kijken wat er mogelijk is.

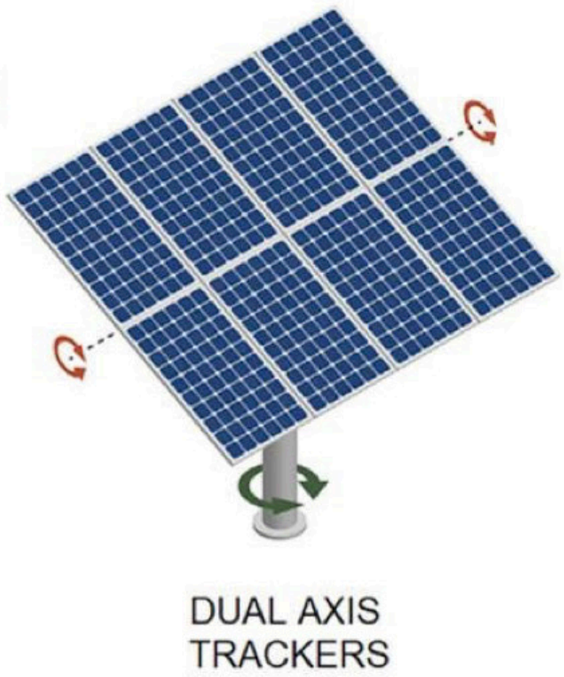
Optie 2: op polderniveau verweving natuur en water/veenbehoud, recreatie en energie, ruimtelijke scheiding landbouw



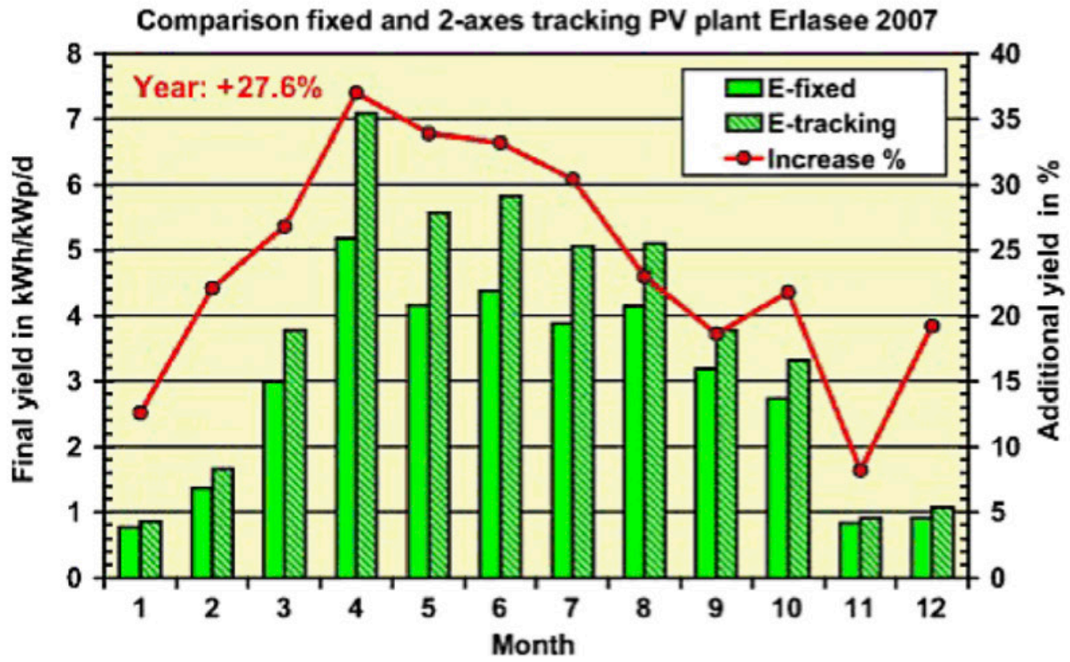


In optie 2 zoeken we op polderniveau naar mogelijkheden voor verweving van waterbuffering, natuurontwikkeling, energie en toevoegen van recreatieve mogelijkheden in een nu ontoegankelijk landbouwgebied. Landbouw blijft in dit model ruimtelijk gescheiden en kan zijn eigen logica krijgen voor de noodzakelijke aanpak van bodemdaling en transitie landbouw.
De nieuwe structuur kan daarbij ook nu voorzien in het benodigde water voor aanpak bodemdaling (zelfs mogelijk voor een veel groter gebied), de energie en euro's om inkomensverlies voor boeren te compenseren.

De techniek



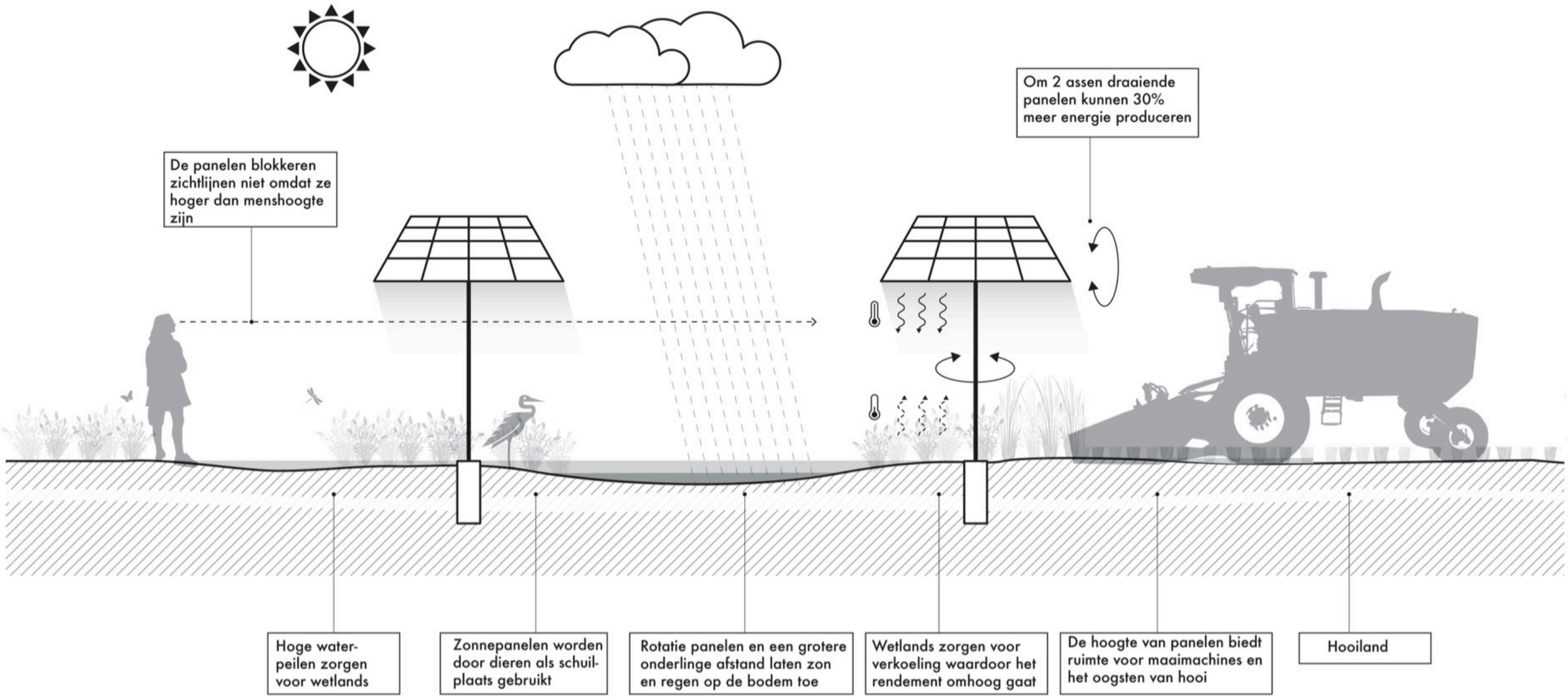
Rendement +27.6%



Vergelijking van opbrengst tussen vaste en roterende 2 assen panelen

Voor de keuze zonnepanelen wordt nu vaak veel belang gehecht aan het onzichtbaar zijn in de open polder. Er overheen kunnen kijken, de horizon niet belemmeren… **Stelling: Hecht hetzelfde belang aan effecten op vegetatie en bodem bij keuze voor typologie en techniek van de panelen als aan rendement (schaduw, droogte).**
Dual tracker: meer rendement, hoger rendement, dus verder uit elkaar mogelijk, meer water en zon op de bodem.

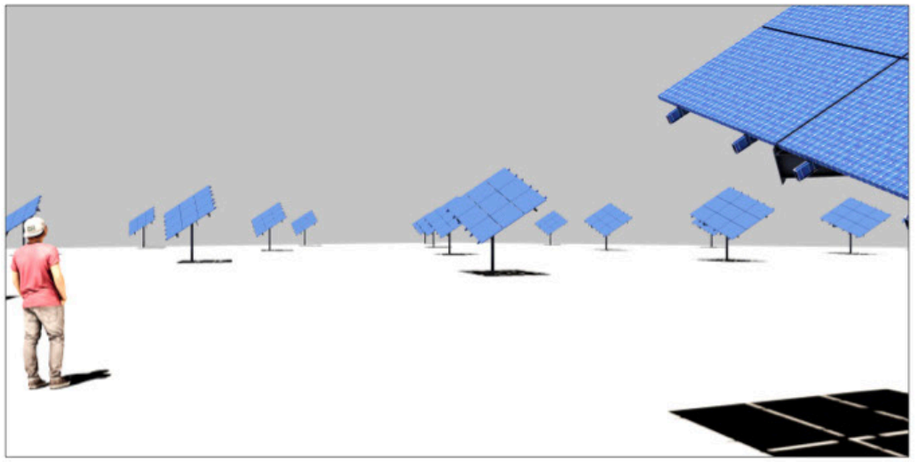
De techniek



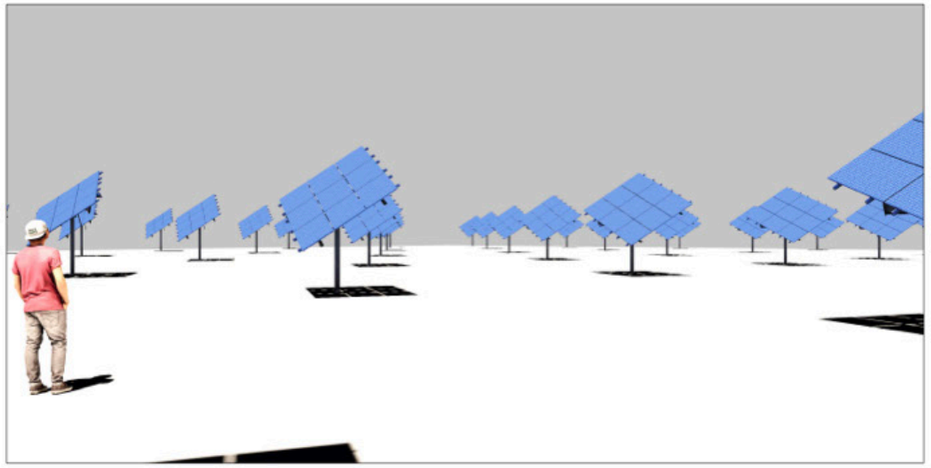
De om 2 assen roterende panelen die wij voorstellen hebben verder als voordeel dat op geen enkele plek vegetatie continu in de schaduw ligt en hooien onder panelen mogelijk blijft. Bovendien verhoogt de plaatsing in wetlands het rendement van de panelen en zitten we door het meebewegen met de zon niet vast aan strikte noord-zuid of oost-west opstelling en is betere plaatsing in de verkaveling mogelijk.

Plaatsing

geleding van het landschap



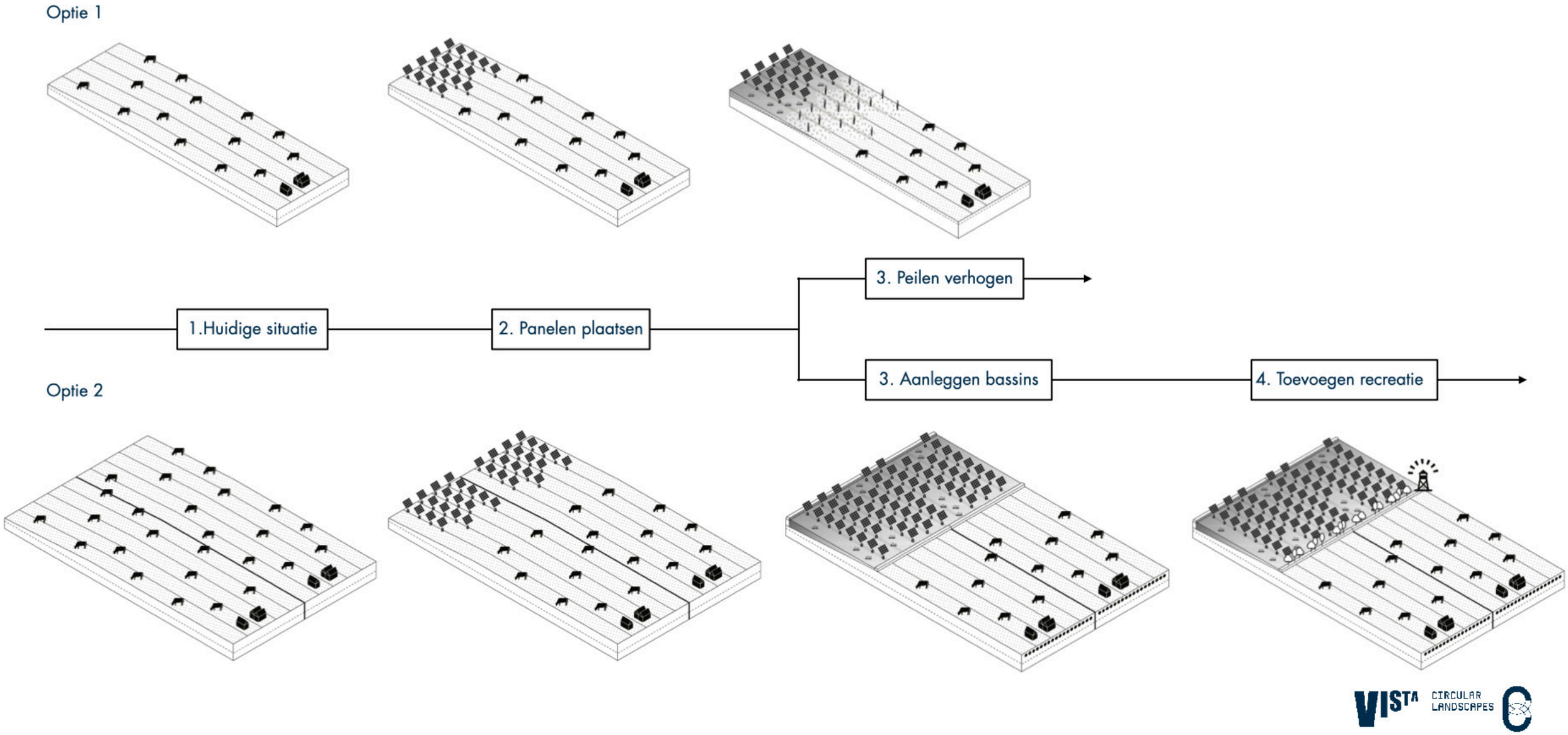
20 m onderlinge afstand



15 m onderlinge afstand

De beplante kades aan de achterkant geven een achtergrond aan de hogere panelen in het open veld. Lange zichtlijnen over de verkaveling blijven in tact.
Vanuit beleving en ritmiek van de installaties vinden we vijftien meter de ondergrens voor de onderlinge afstand van de panelen.

Tijdlijn, hoe kom je er?



Hoe kom je er? Begin met het plaatsen van panelen op de nu al nattere marginale gronden. Voor eigen gebruik zo'n 2 ha. Dit levert geld voor landschapsfonds. Stap 2 is dan het opzetten van het waterpeil en aanpassen landgebruik.

Wat het oplevert laten de volgende beelden zien.

Natuurinclusieve, circulaire landbouw met energielandschap tegen de achtergrond van de kade

Een natuurlandschap met waterbuffering tussen beplante kades.

Dat opgewaardeerd kan worden recreatieve voorzieningen zoals een uitkijktoren dat beleving van het veenweide landschap vergroot

Met ruimte voor natuurbeleving en beleving van het water-energie landschap.

Optie 1 levert het volgende beeld. Om er te komen is het nodig om de **gemeenschappen die er zijn te mobiliseren**. In het veenweidegebied zijn dat de linten. **Creëer gebiedscooperaties** voor ontwikkeling van gebied en energie.
In optie 1 ligt de logica in de peilvakken en de linten daarbinnen.

Om te komen tot een nieuwe structuur in het landschap (optie 2) is samenwerking op polderniveau nodig.
Overheden als gemeente, provincie en waterschap en maatschappelijke organisaties zullen hierin een belangrijkere trekkersrol hebben