



Paul Roncken (1972) is directeur van de stichting NatuurCollege en de onafhankelijk Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van de provincie Utrecht. Hij is gepromoveerd op landschapsbeleving en het ontwerp van sublieme landschappen en verbonden aan Wageningen Universiteit.

Over ecologie
en architectuur van de
wegberm

Levende bermen

Tijs van den Boomen
Marion de Boo
Michel Heesen
Paul Roncken

fotoessay
Rita van Biesbergen

blauwdruk



UTRECHTS HEUVELLAND

Een ruimtelijk toekomstperspectief voor nieuw
bos rondom de Utrechtse Heuvelrug

Oktober 2021

flux
LANDSCAPE ARCHITECTURE

INTENS

GIDS VOOR INSPIRATIE EN ADVIES

bedrijventerreinen nieuwe stijl 2021-2031
integrale en kwalitatieve intensivering



Studie naar verdichting
voor de Provincie Utrecht

20.04.2021

Dorps Verdichten

Hoe verdichten we op een compacte
en gezonde manier in dorpen?



Stuudioinedots

versnellen

zonder

verlies



Paul Roncken (1972) is de onafhankelijk Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van de provincie Utrecht directeur van de stichting NatuurCollege. Hij is gepromoveerd op landschapsbeleving en het ontwerp van sublieme landschappen verbonden aan Wageningen Universiteit.

2050





The Art Of Clean Up, Ursus Wehrli
uit werkprogramma PARK 2020/2023 COMPLEXITEIT VAN OPGAVEN



Dit hoort bij de gemeente thuis

De overheid mag zich niet met de markt bemoeien

Economie is geen duizend dingen doekje

bouwopgave = groenopgave

Gebouw/gevel niveau

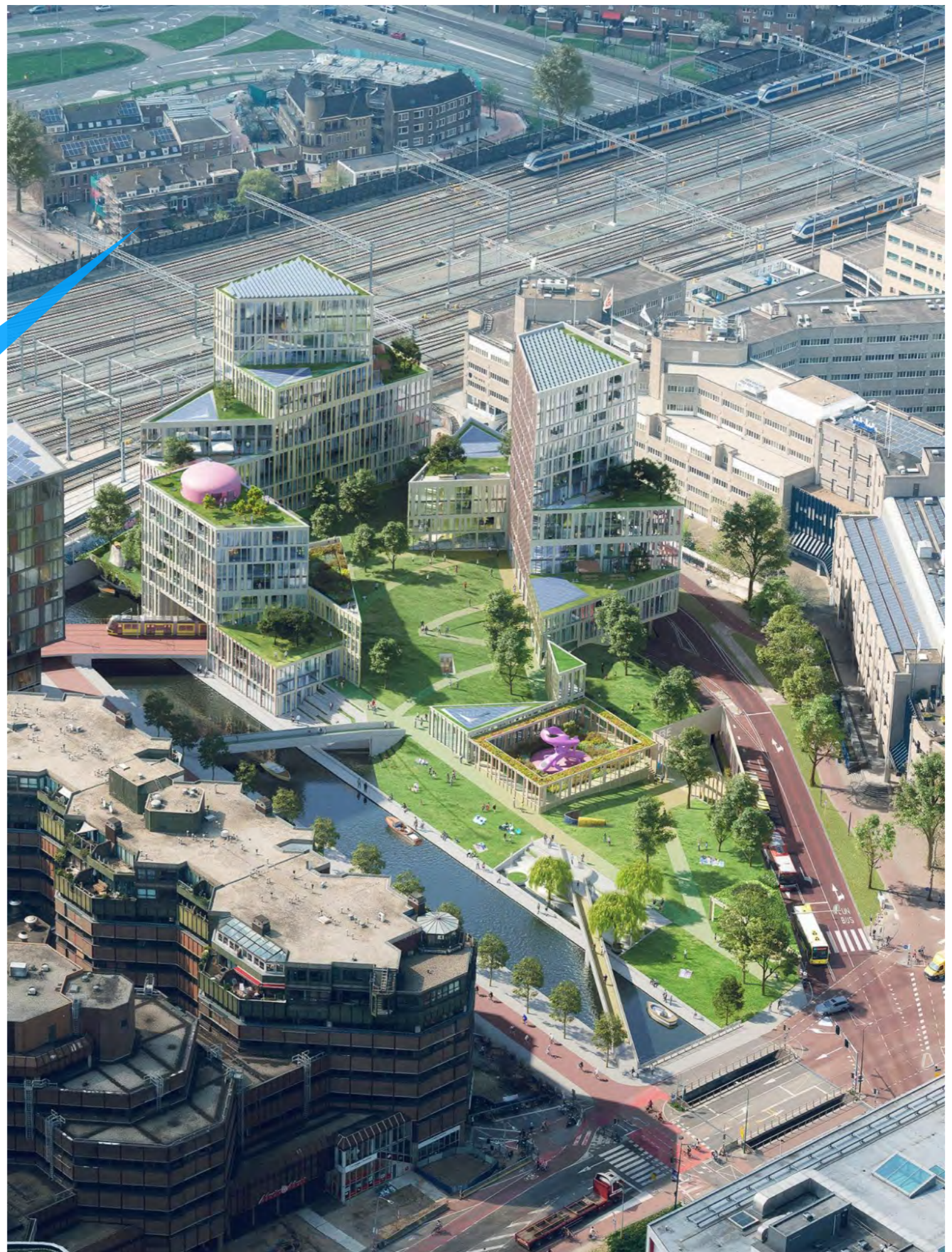
Bosco Verticale in Milano by Stefano Boeri. Carbon off-setting, vertical gardening on tower block.



Smakkelaarspark Utrecht

Studio Ninedots en bureau ZUS

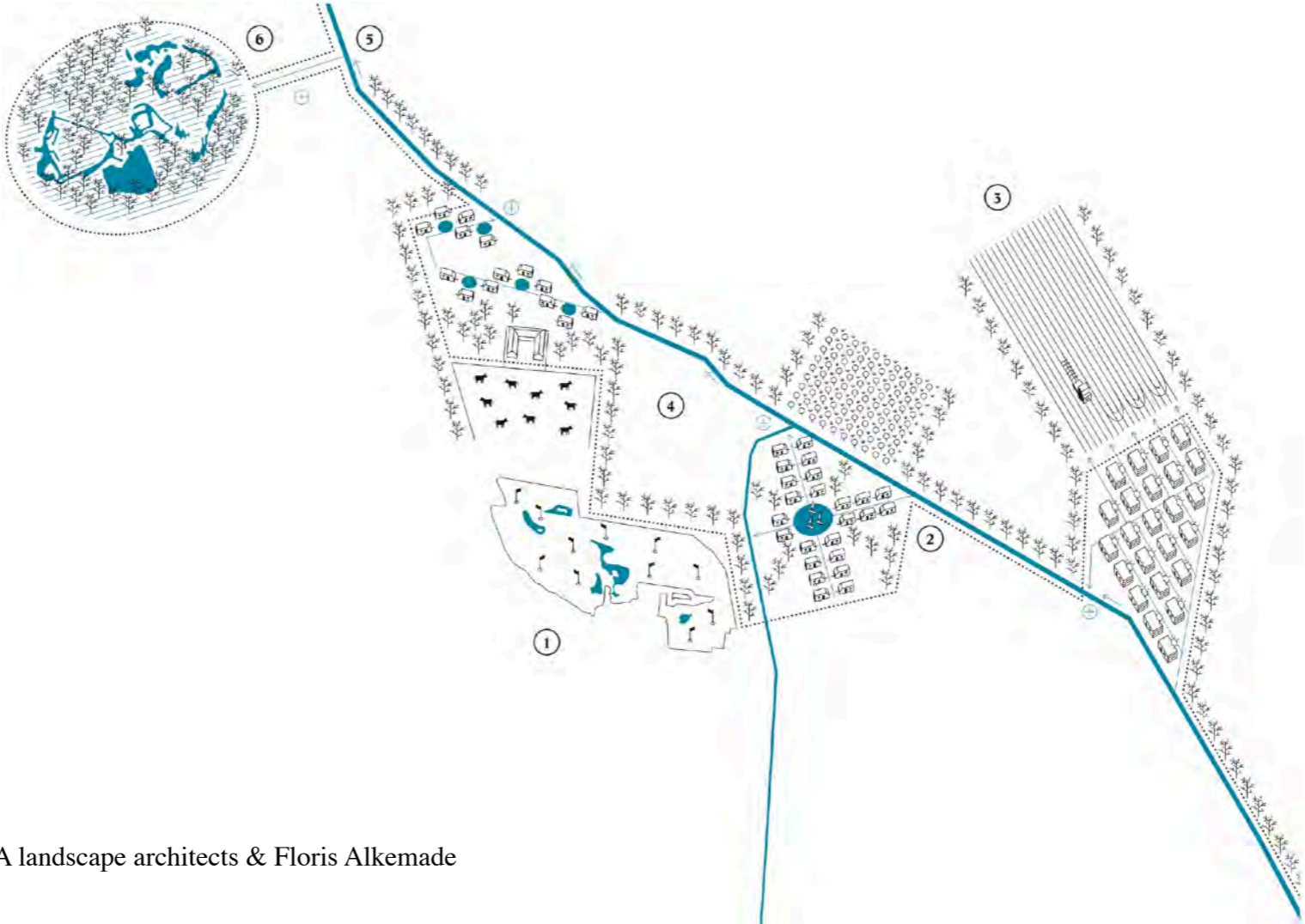
Bouwplot niveau



WATERMACHINE

Wijk niveau

Utrecht Oost Stadsvrijheid, ontwerpvisie 2040, 2018 Esther Vlaswinkel van SVP architectuur en stedenbouw



Mozaik Brabant, Watermachine, LOLA landscape architects & Floris Alkemade

Regionale Energie Strategie





Werkbezoek bij Zonnepark Klarenbeek voor het essay 'Meer dan glas - Ontwerpen van natuurinclusieve zonneparken'

goed nieuws

minder goed nieuws

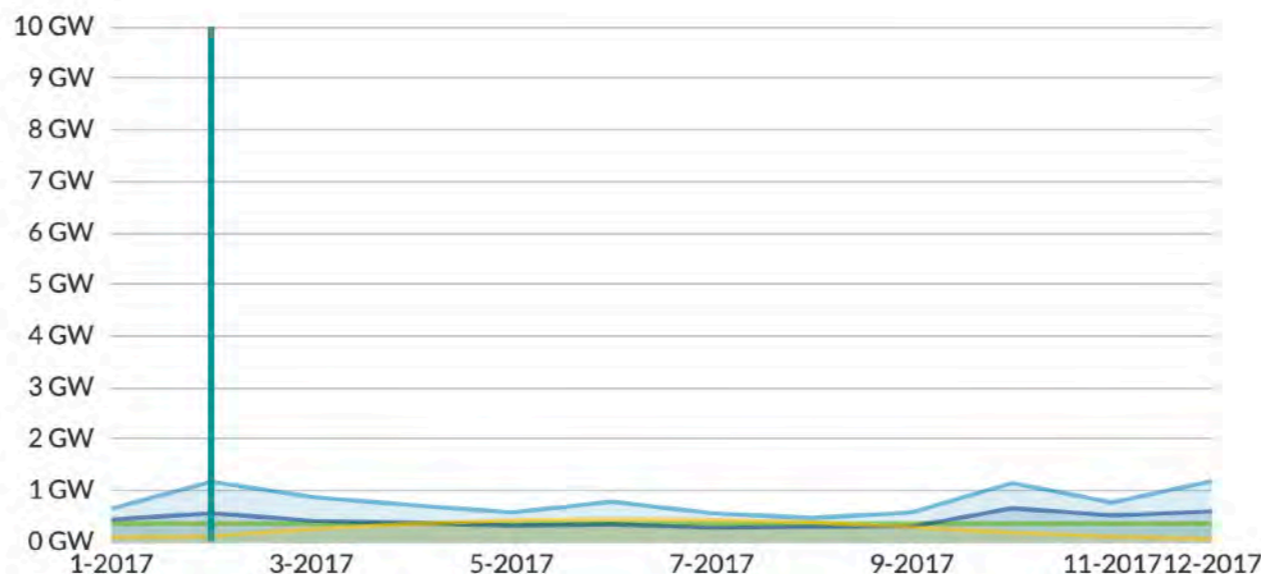
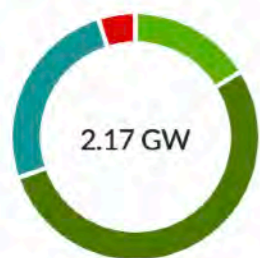
goed vooruitzicht



0 2 1 4 5 ⁰ 1 MWh

Selecteer een dag, maand of jaar

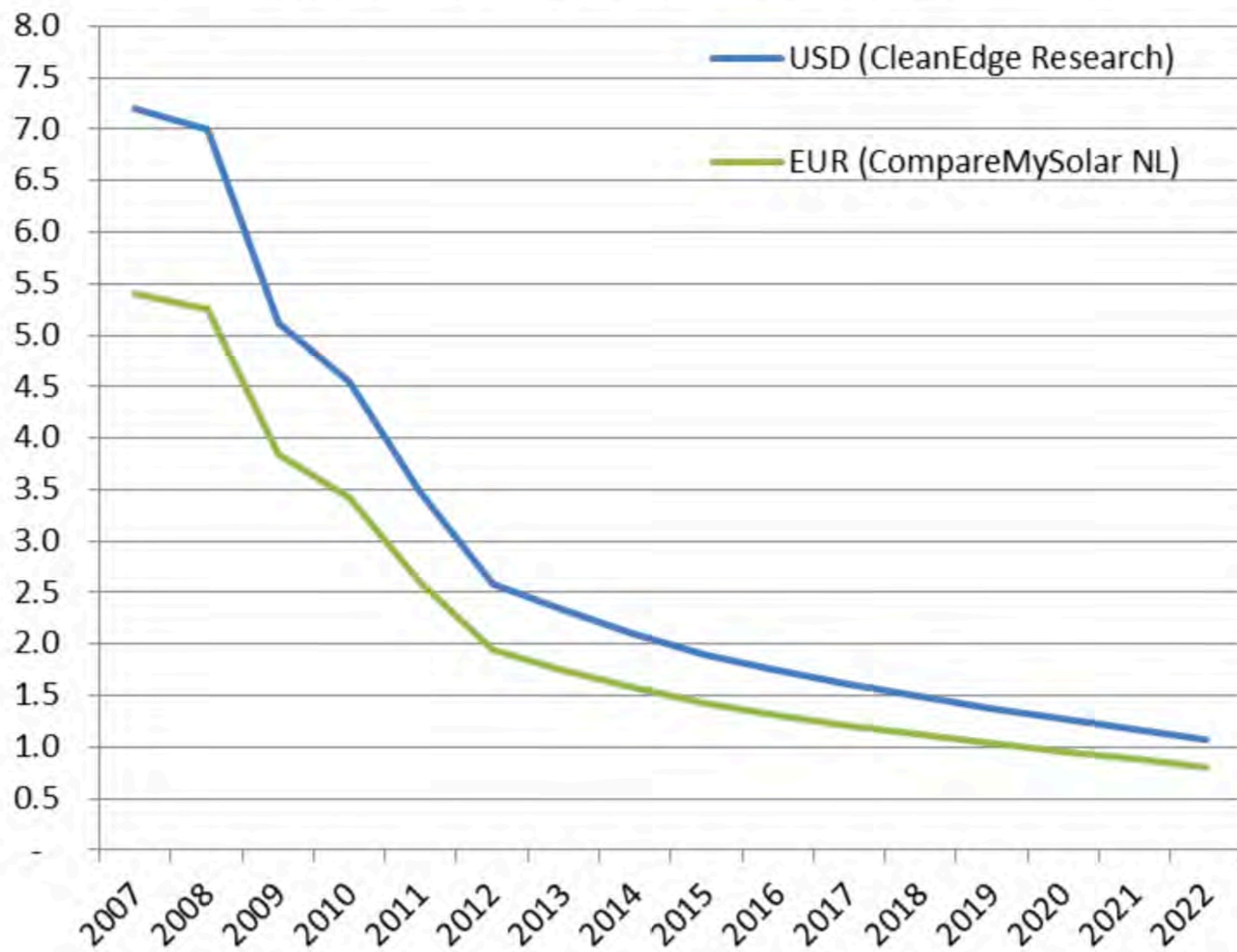
◀ 2017 ▶



2017 3-2017 5-2017 7-2017 9-2017 11-2017



Prijs per Wp Zonnepanelen (Incl. Installatie): 2007 - 2022





23 February 2022

Launching East Africa's first combined solar energy and agriculture system

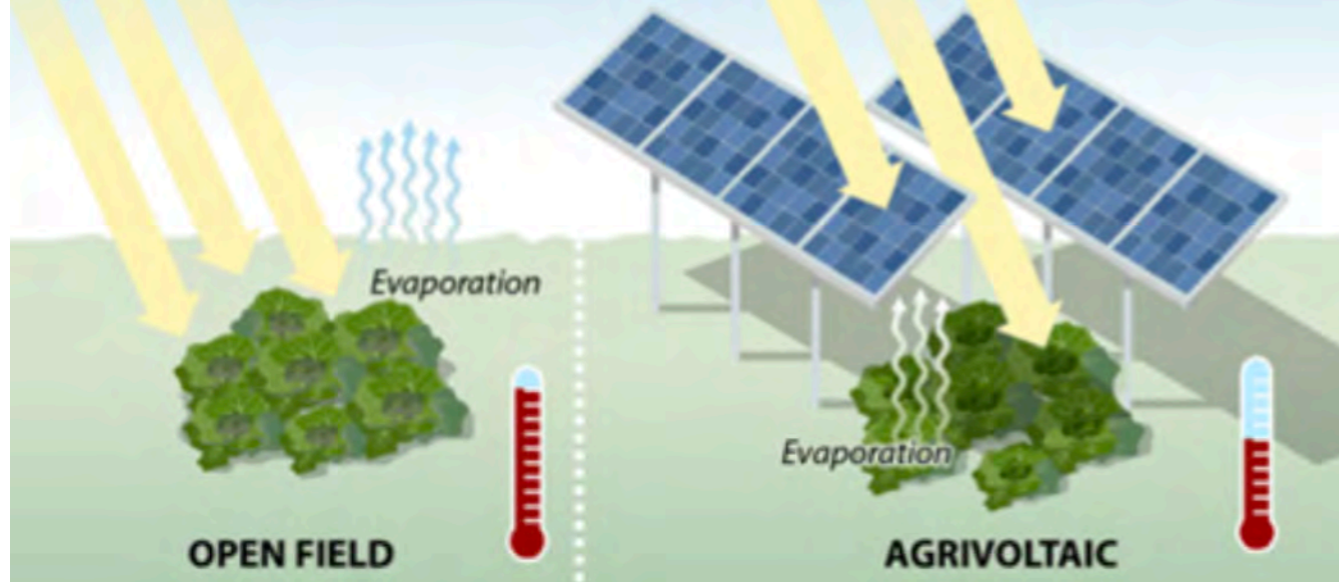
This has resulted in rural farmers being able to grow a greater range of higher-value crops. The project effectively [harvests the power of the sun twice](#), the researchers say.

Pairing Solar and Broccoli

Researchers in South Korea found benefits of growing broccoli beneath the shade of solar panels compared to growing the vegetable in an open field.

A In an open field, the direct sunlight leads to a lighter green color and more evaporation.

B Shade from solar panels leads to a deeper green color, which consumers prefer, and helps to retain moisture.





Eerste coöperatieve project met verticale zonnepanelen staat in Culemborg

5 september 2022

Energie opwekken



Voorbeelden van collectieve zonprojecten

Solar panels on farms make sheep happier and healthier






Replay



1:50



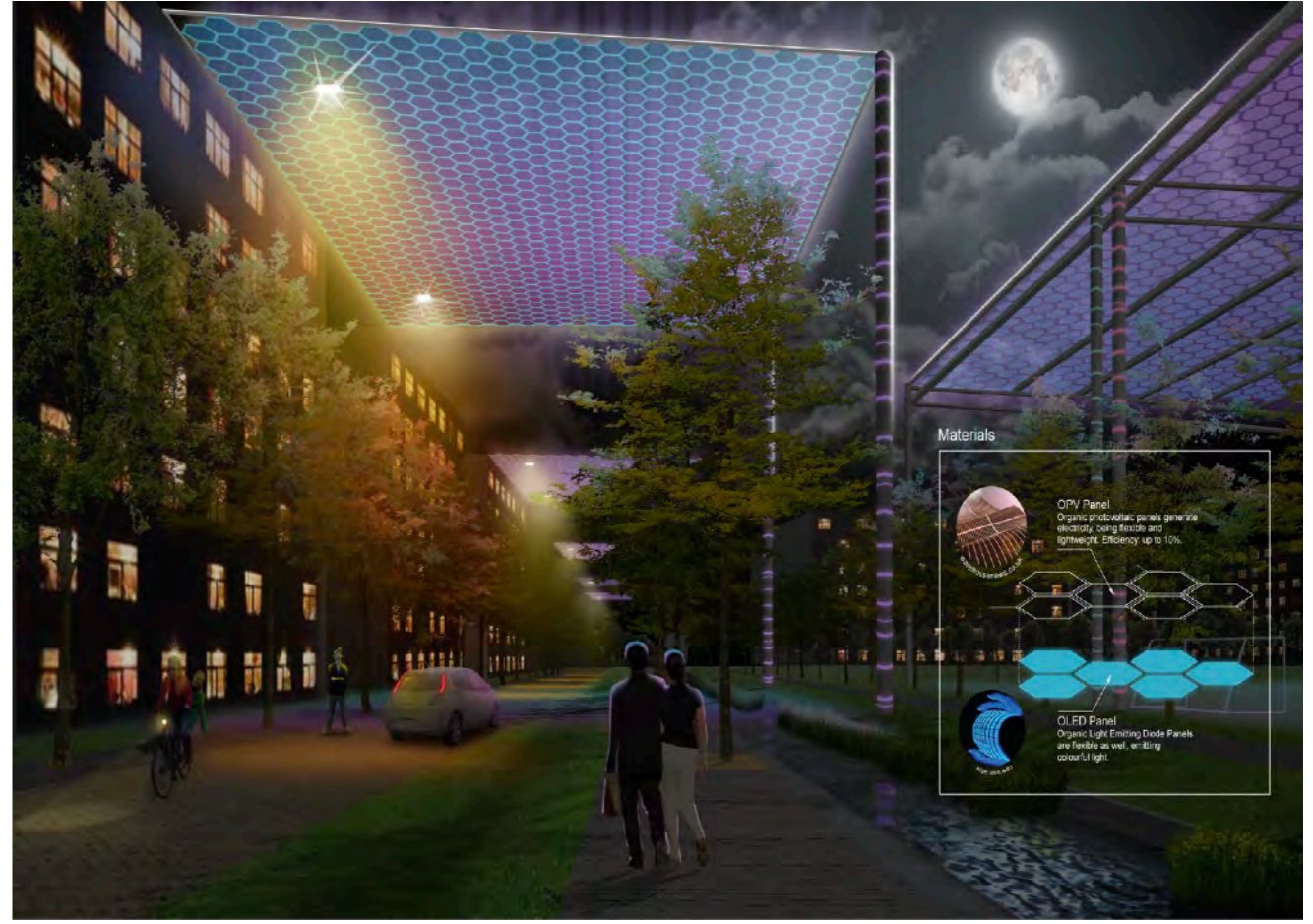
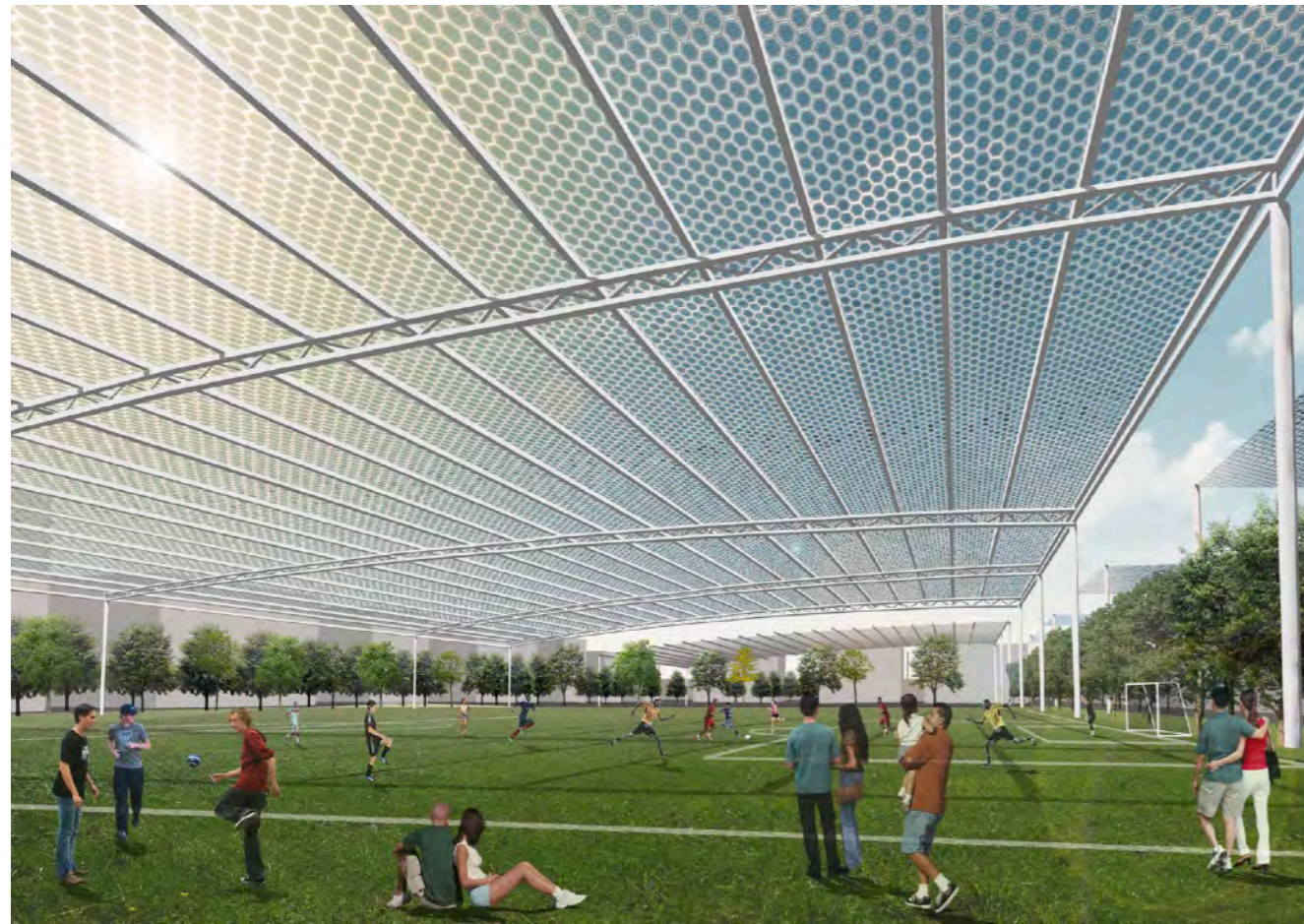
   You and 15,972 others

413 comments · 1,792 reposts

“de komst van duizenden extra trafohuisjes, schakelkasten, omvormers en centrales: de ‘accessoires’ van de energietransitie. Waar komen die en hoe? Hoe geven we die vorm?”

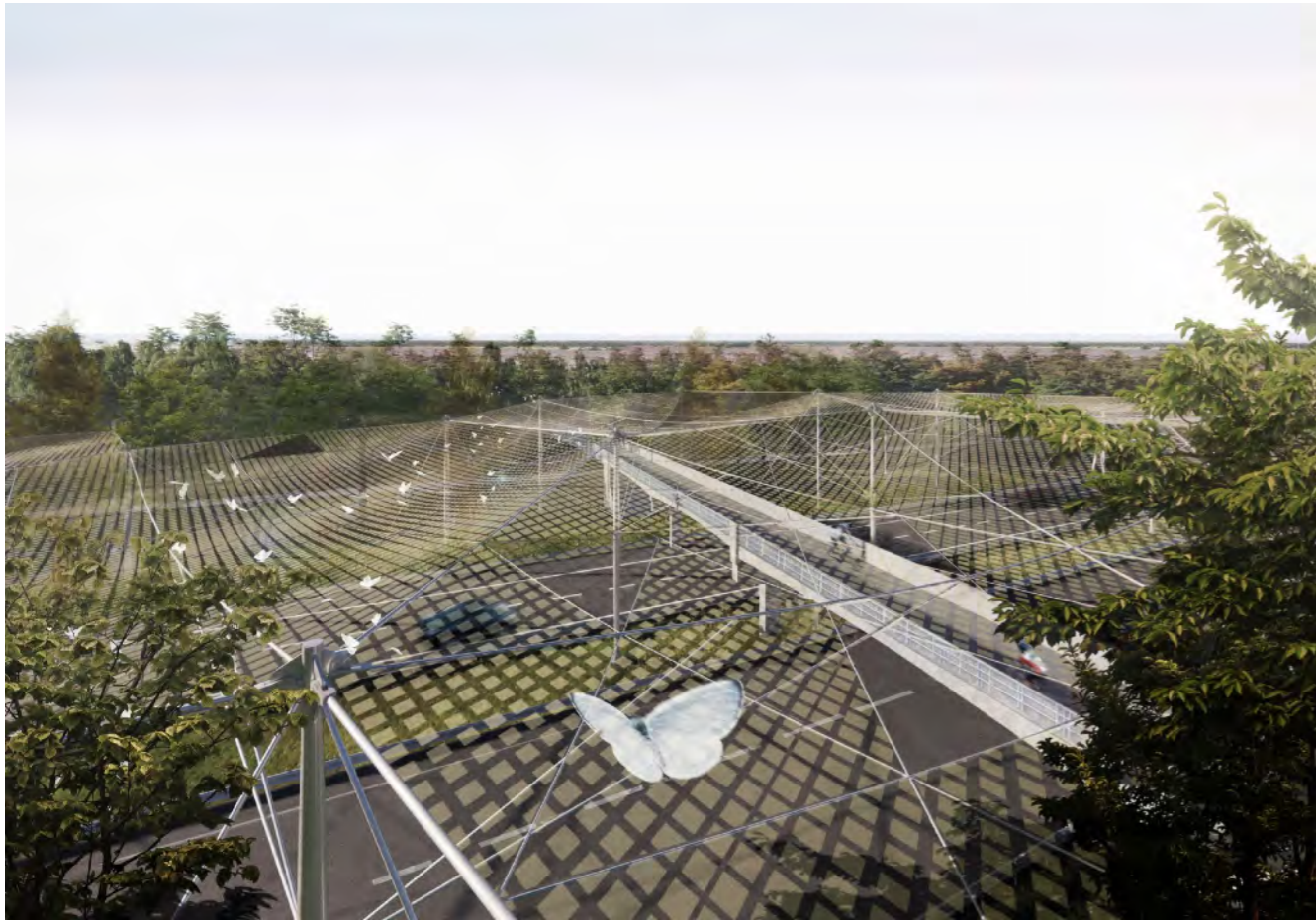
Blauwe Kamer maart 2023



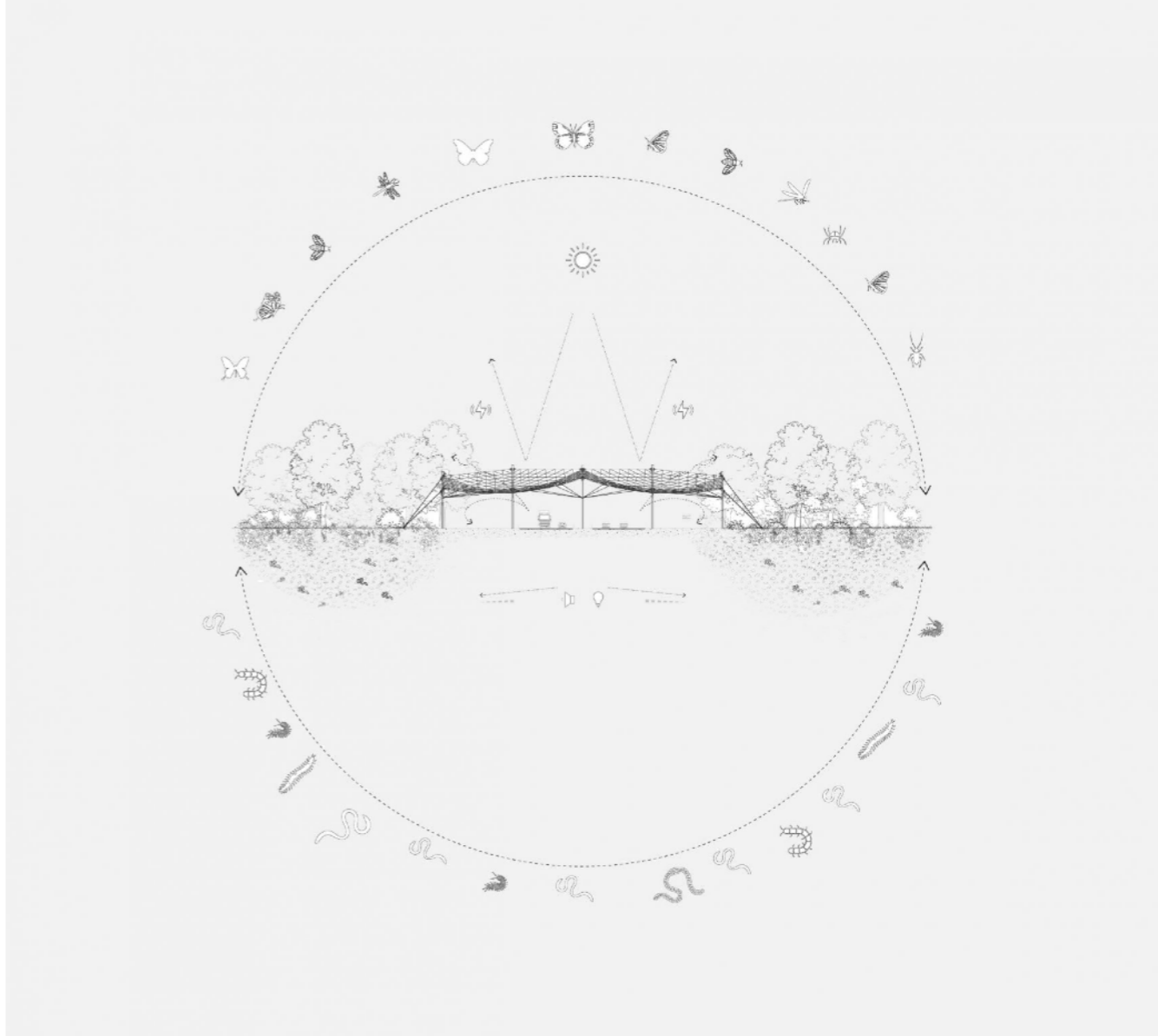
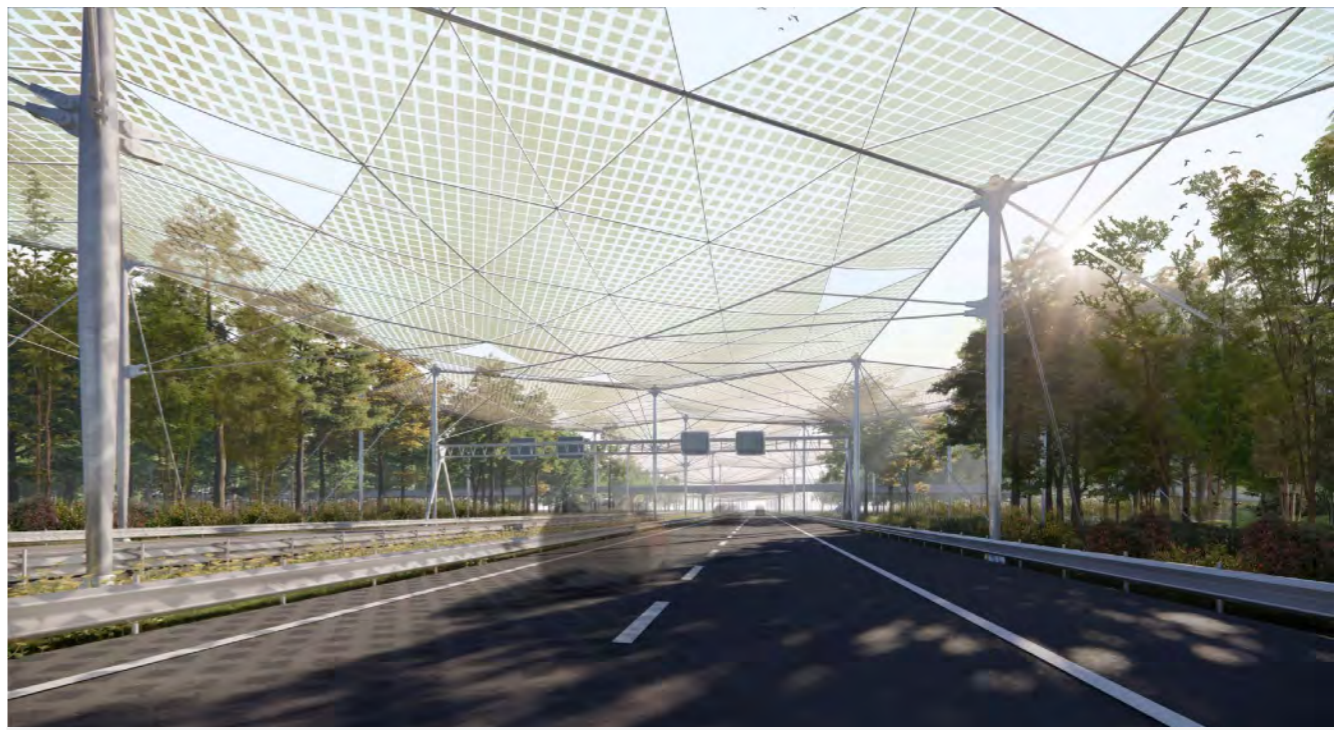


Tom van Heeswijk 2017
Wageningen Universiteit





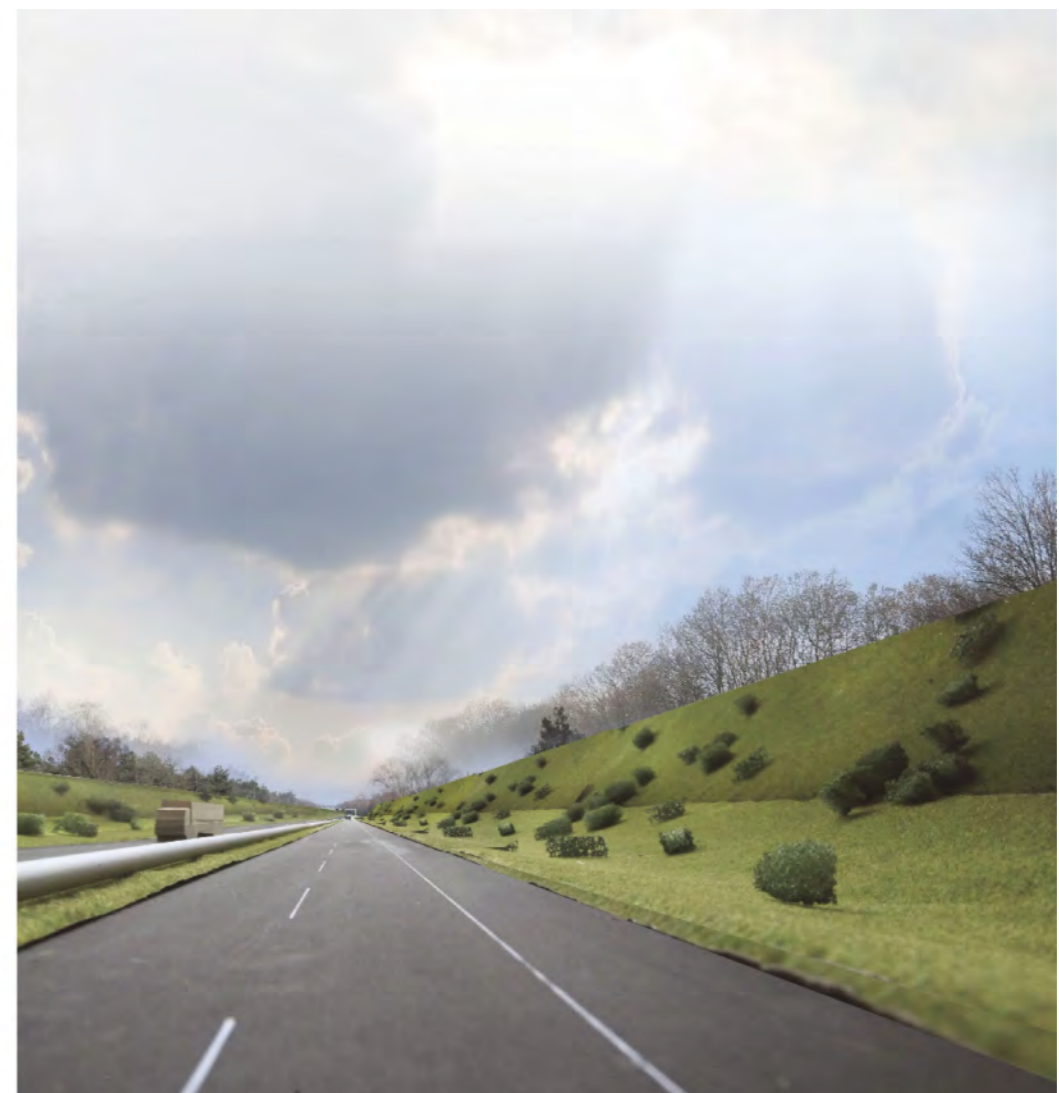
Butterfly Effect 2021
VenhoevenCS
DS Landschapsarchitecten
Studio Solarix





Anderzijds A67

Paul de Kort, Feddes Olthof landschaps-architecten, Altenburg & Wymenga, TNO, gemeente Heeze-Leende



Omslagpunt



er landbouwgrond op te offeren: het kan dankzij het eerste rijdende zonnepark ter wereld. D
m uit het Zuid-Hollandse Oude-Tonge. 'Een bouwsteentje voor een duurzaam en rendabel b



nepark rijdt. Dubbele inkomsten van de kostbare grond dus. 'Gewassen hebben niet constant regen en zon nodig', vertelt Blok. 'Het is een interessante manier om energie op te wekken zonder landbouwproductie op te offeren.' Volgens Dogterom is dit model in principe ontworpen voor massaproductie. Het kan het vele malen goedkoper, zegt hij. 'De eerste zonnepanelen waren ook niet te betalen. Nu zijn ze zo goedkoop dat we ze binnen een jaar hebben terugverdiend.' Dogterom wil het liefst volgend jaar ook waterstof

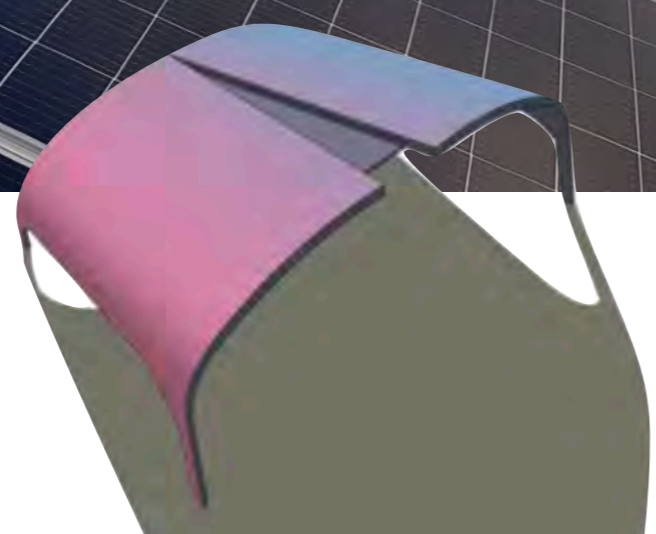
produceren. Daarmee kan hij de energie die hij opwekt duurzaam opslaan. 'Maar', voegt hij toe, 'we zijn geen zonnepanelenbouwers, we zijn telers, dit zijn alleen bouwsteentjes voor een duurzaam en rendabel bedrijf.'
Ecosystem
Ook voor de... een... zonnepark... n. B... r... plicht om... als aardappelen, af te wisselen met... wassen die de bodem herstellen... graan. Zo blijven de ecos...

bodemlagen intact. Essentieel dus, maar door die wisseling zijn de inkomsten van de akker lager. Als het land via de rijdende zonnepanelen ook energie oplevert, compenseert dat de lagere omzet. De bodemkwaliteit gaat omhoog, terwijl de boer blijft verdienen. De mobiliteit brengt meer voorde...

frame ook worden in... toring van de gewas... deren van onkruid.' De duurzame kol... naar het andere eind... pas is ingezaaid met... zal nog even duren... aankomt; het matig... tegenvaller. 'I... gelijk evenveel op... pelen op het dak',... Hij... de panelen o... gend maken, en zoel... teerders.

nu

toekomst



Team DS landschapsarchitecten, landschappen van verlangen 2022

de zonnekever

Logica van de ontwikkelaars

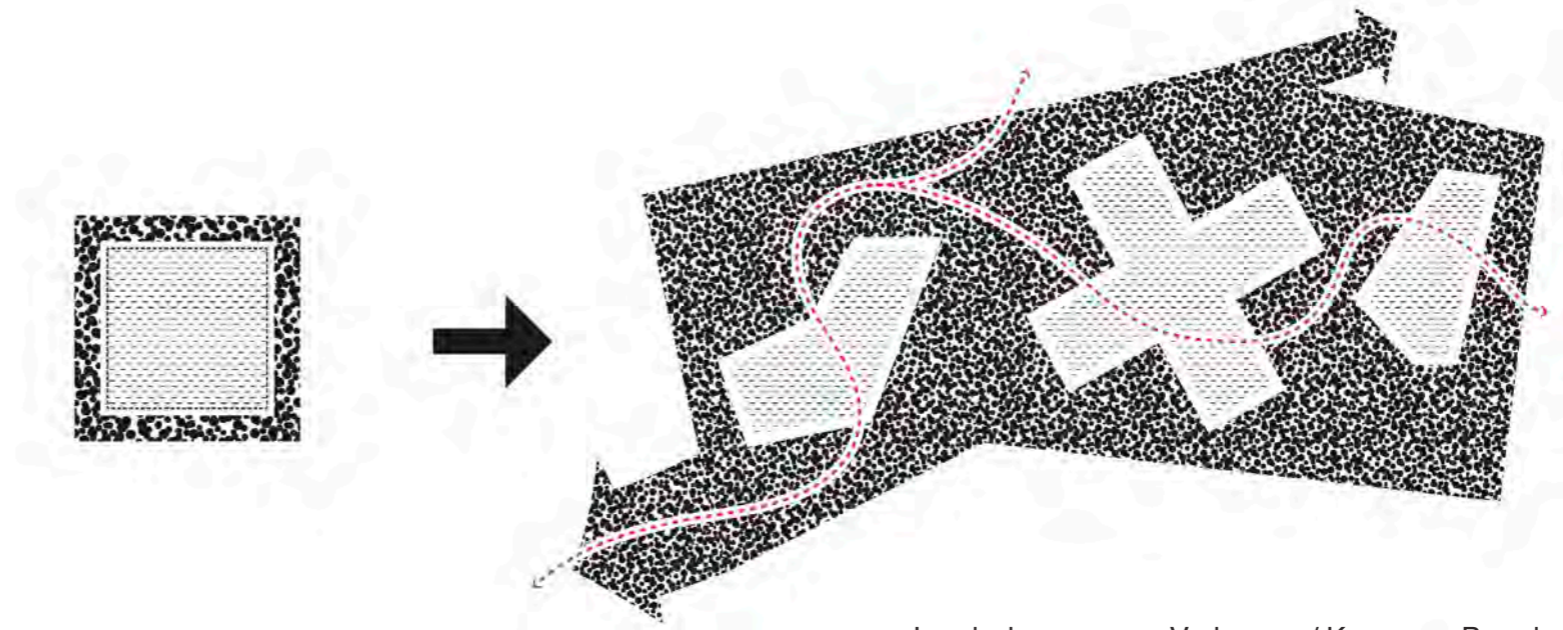
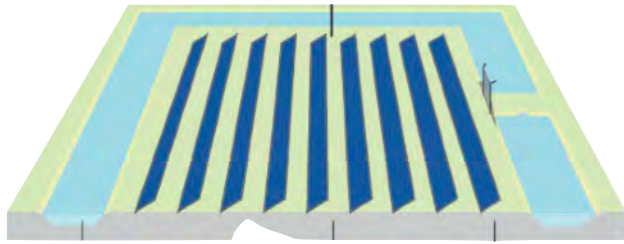
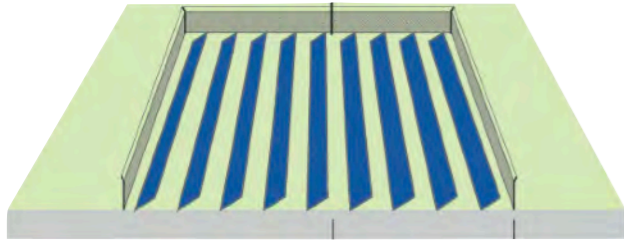


Team Urban Synergy landschappen van verlangen 2022

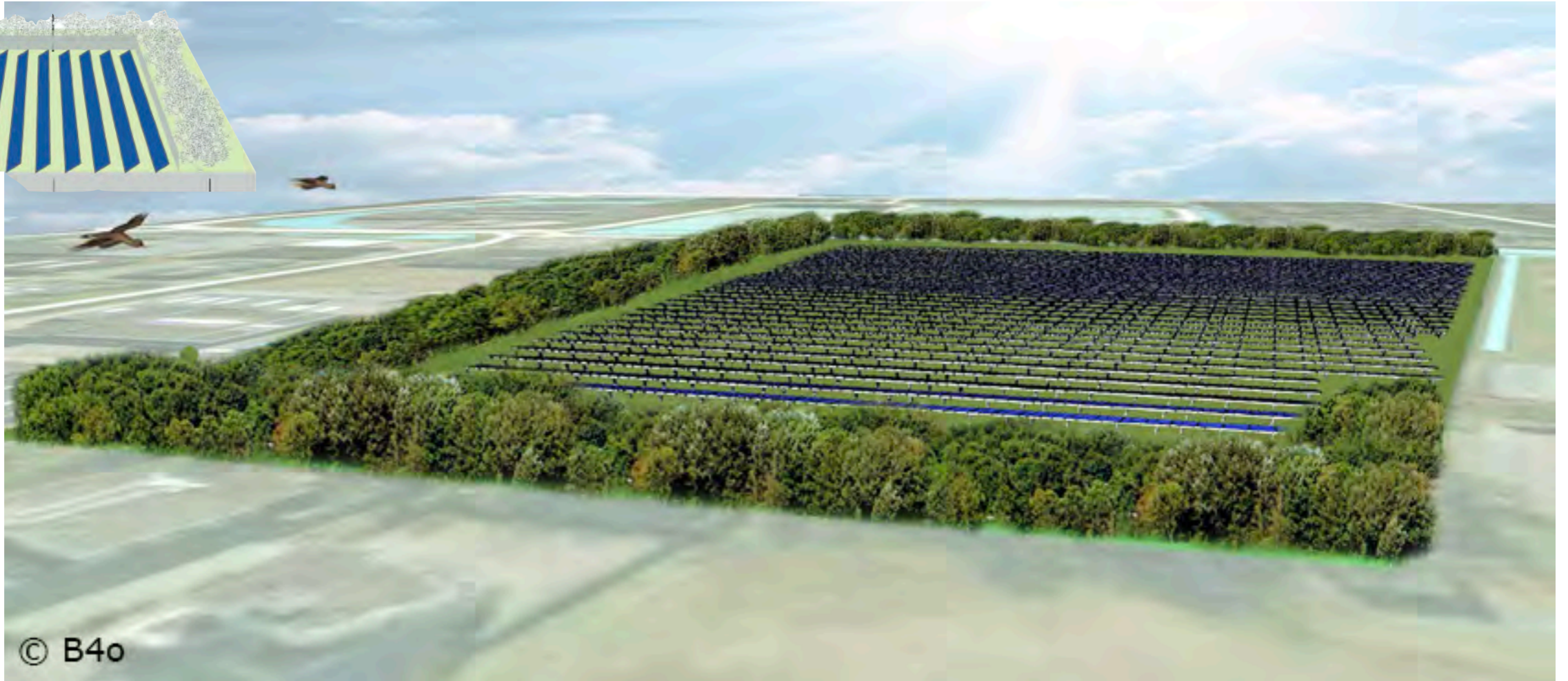
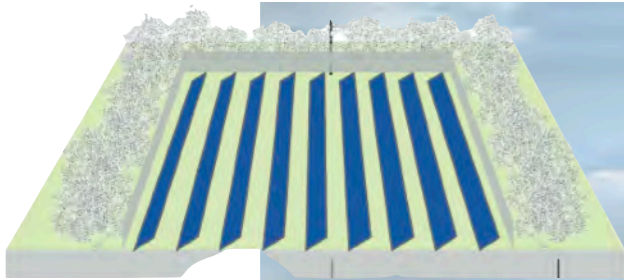


...en er spelen nog zoveel meer opgaven!



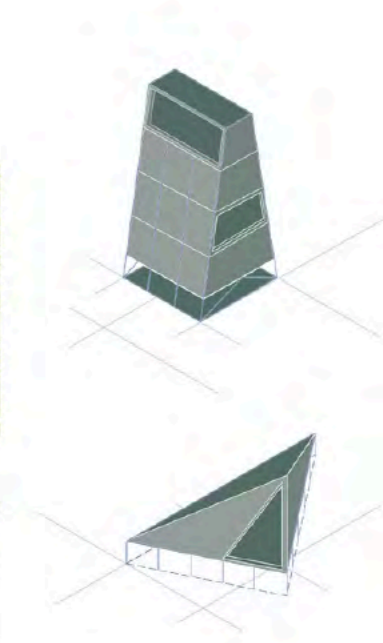
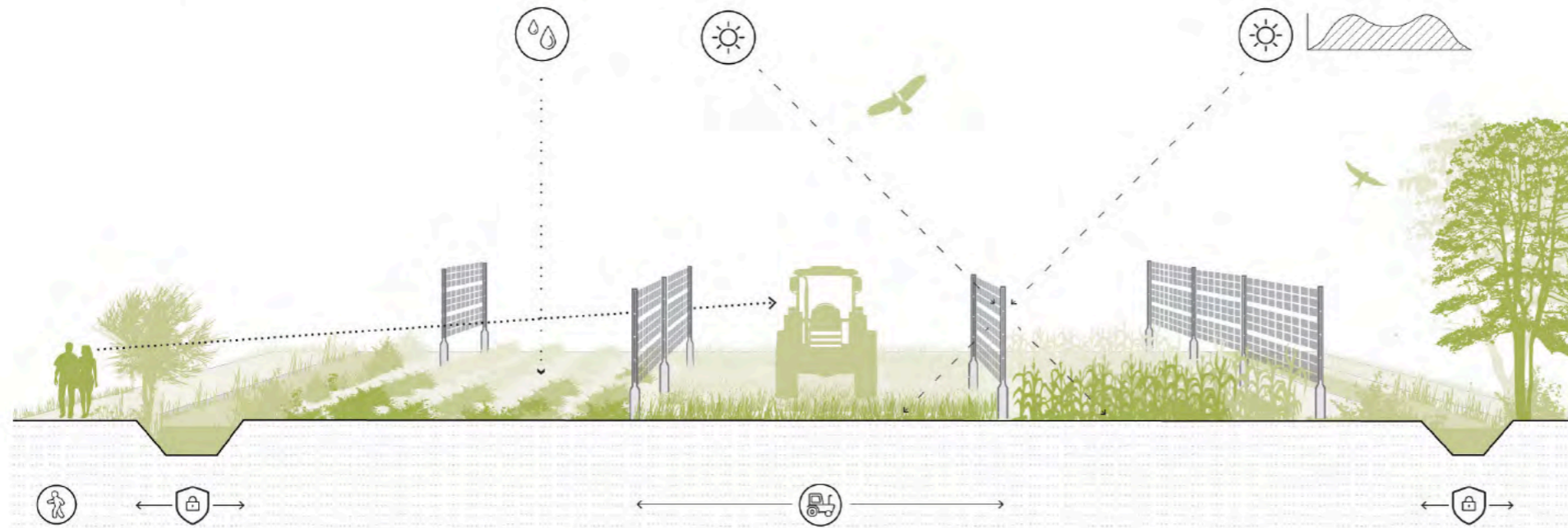


Landschappen van Verlangen / Karres en Brands



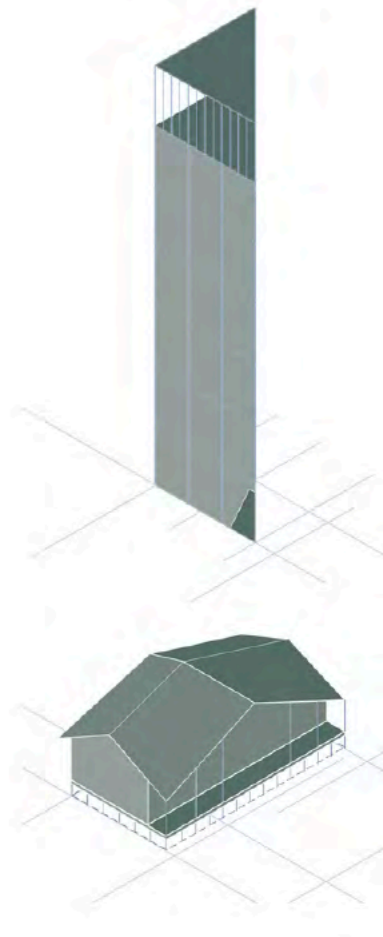
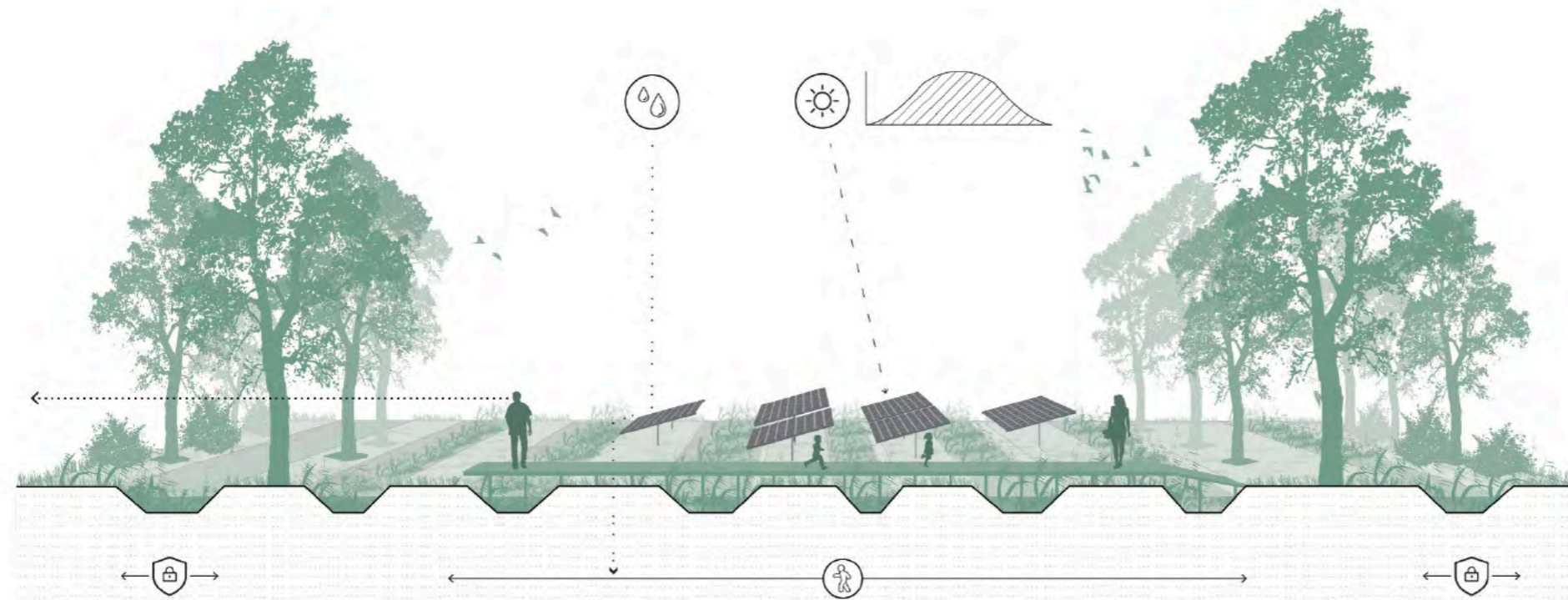
Deel van de toolbox: Akker op de oeverwal

De verticale panelen combineren goed met strokenlandbouw en ecologische oevers en leveren energie buiten de netpieken.



Deel van de toolbox: Komgronden

Vernatting als middel om de panelen te begrenzen, maar ook als ingreep voor de wateropgave en natuurontwikkeling.





€ 17.000 (boer)
per perceel

**Gangbaar
akkerbouw**



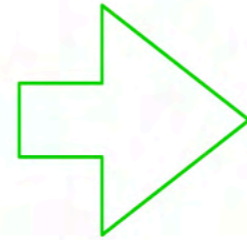
€ 120.000
voor verhuur perceel

**Perceel
zonne-energie**



€ 17.000 (boer)
per perceel

**Gangbaar
akkerbouw**



80% - 100%

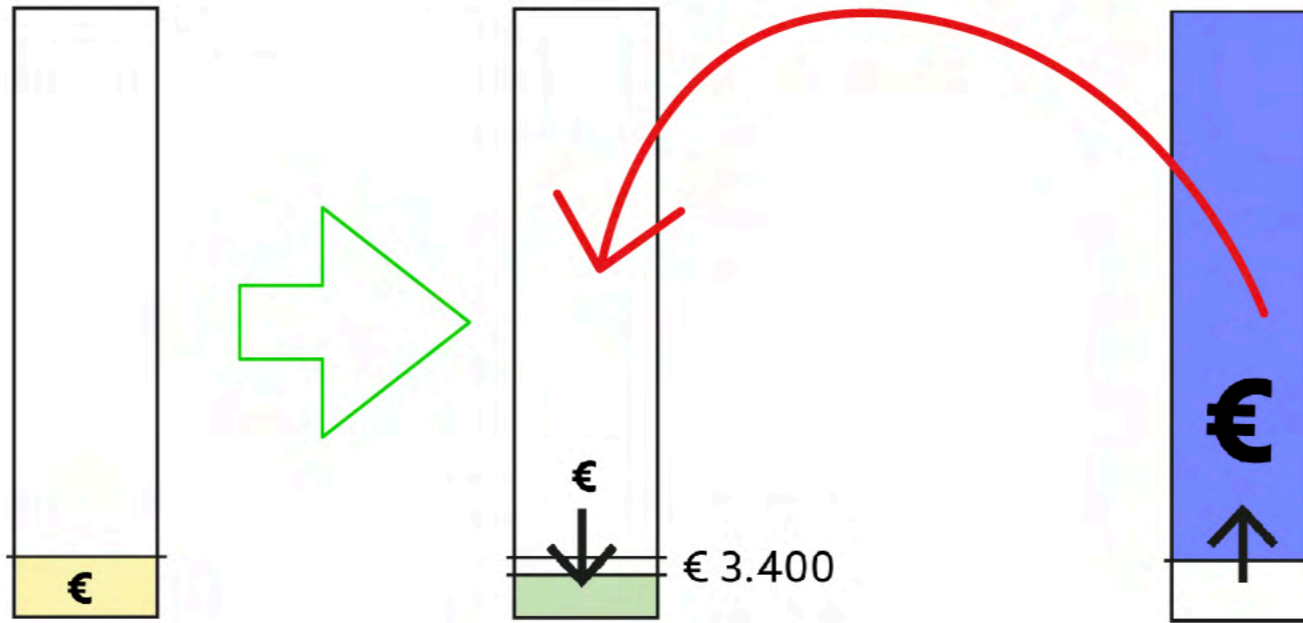
€ 13.600 (boer)
per perceel

**Duurzame
kringloop
akkerbouw**



€ 120.000
voor verhuur perceel

**Perceel
zonne-energie**



80% - 100%

€ 17.000 (boer)
per perceel

**Gangbaar
akkerbouw**

€ 13.600 (boer)
per perceel

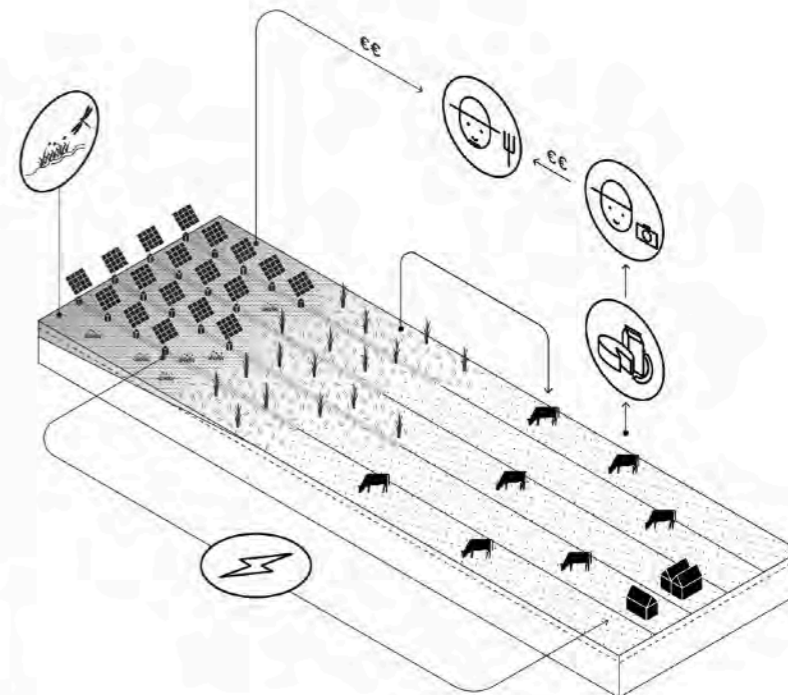
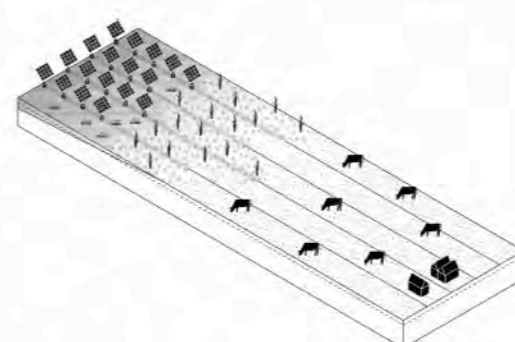
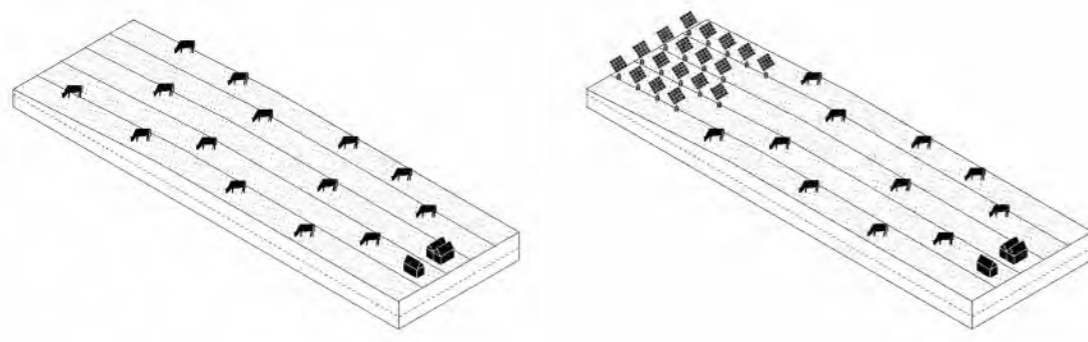
**Duurzame
kringloop
akkerbouw**

€ 120.000
voor verhuur perceel

**Perceel
zonne-energie**

Veenweide cope-logica in poldereenheid

Optie 1



1. Huidige situatie

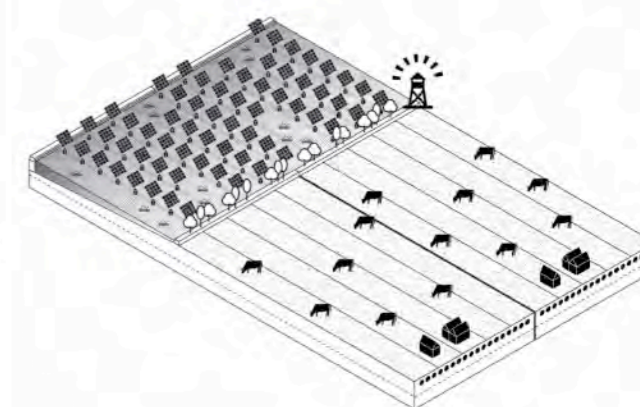
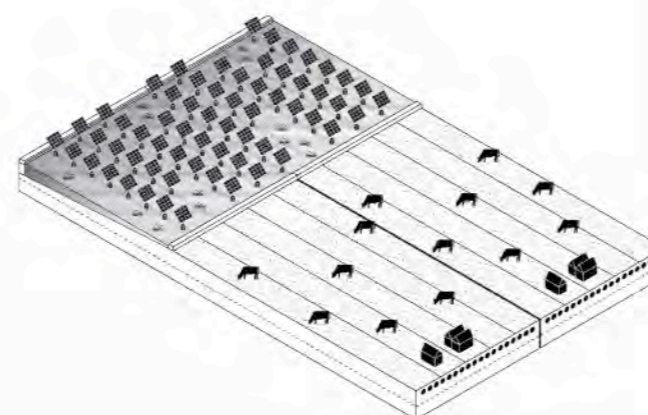
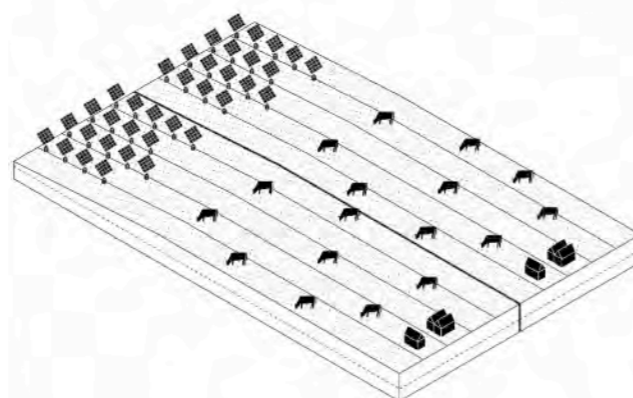
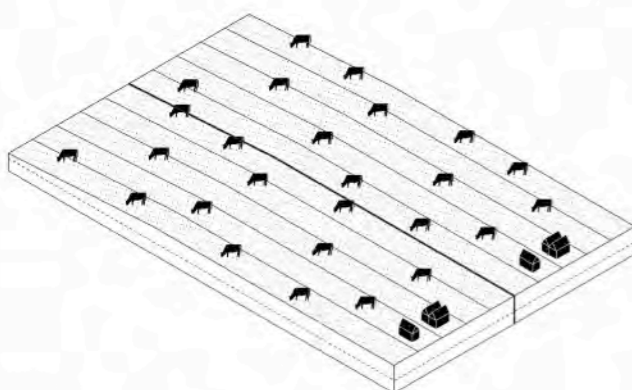
2. Panelen plaatsen

3. Peilen verhogen

3. Aanleggen bassins

4. Toevoegen recreatie

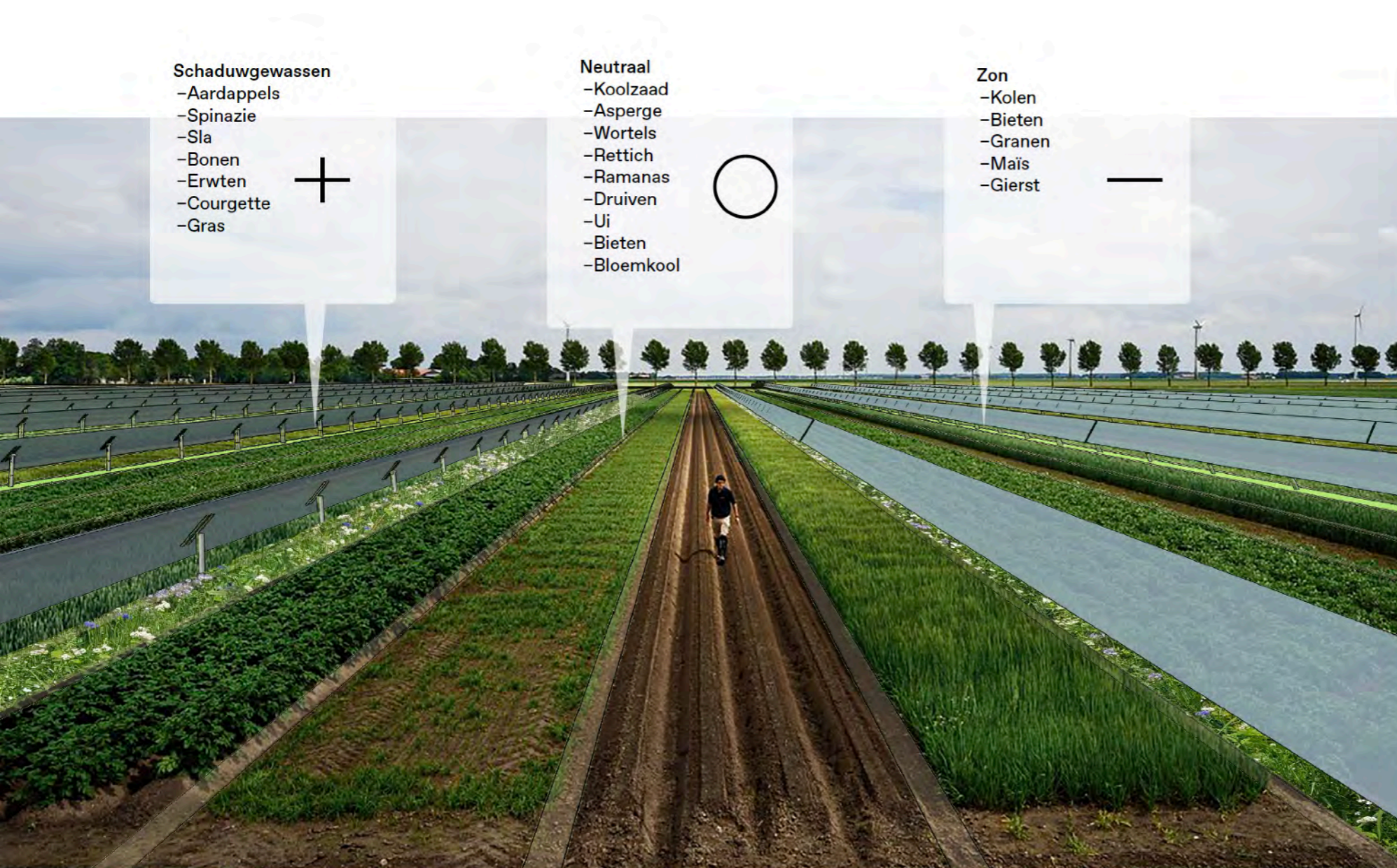
Optie 2





Bifacial hoog, kantelbaar

- Zon en landbouw vinden elkaar
- Schaal is goed voor landbouw, effectief voor zon



Schaduwgewassen

- Aardappels
- Spinazie
- Sla
- Bonen
- Erwten
- Courgette
- Gras



Neutraal

- Koolzaad
- Asperge
- Wortels
- Rettich
- Ramanas
- Druiven
- Ui
- Bieten
- Bloemkool



Zon

- Kolen
- Bieten
- Granen
- Maïs
- Gierst



Bifacial hoog, kantelbaar

- Enig verlies van de beteelbare oppervlakte (ca 10%)
- Schaduwverliezen < > schaduwopbrengsten (90 - 120%)
- Aanpassen en optimaliseren teeltsystemen / rassen / materieel
- Minder bulk / meer specialistische (lokale)afzet
- Raakt aan veel aspecten van de bedrijfsvoering
- Inkomsten uit zon gebruiken om de transitie naar duurzame landbouw in gang te zetten

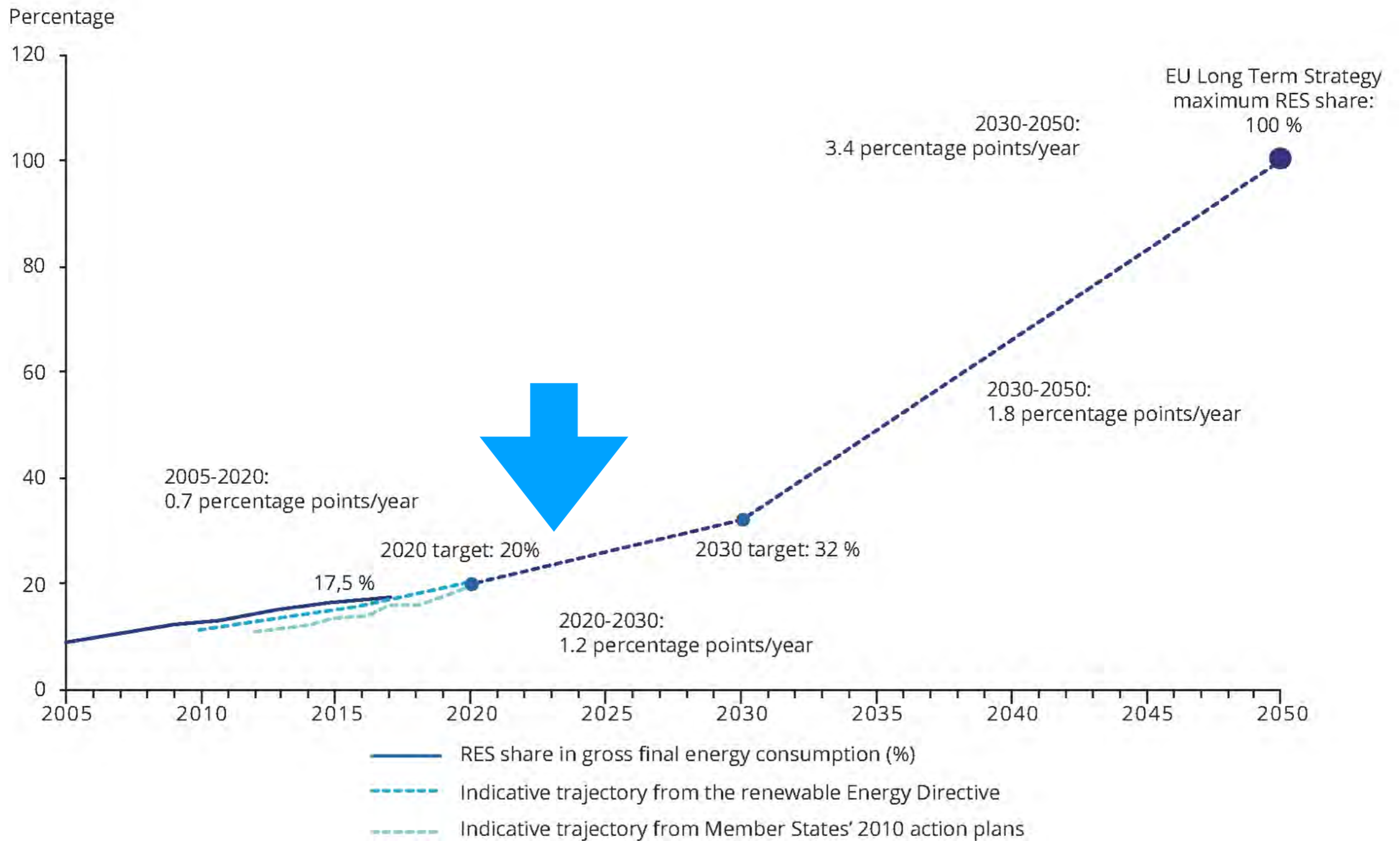


Pauzeren (k)

~~goed nieuws~~

minder goed nieuws

~~goed vooruitzicht~~



EEA standard re-use policy: unless otherwise indicated, re-use of content on the EEA website for commercial or non-commercial purposes is permitted free of charge, provided that the source is acknowledged (<https://www.eea.europa.eu/legal/copyright>).
 Copyright holder: European Environment Agency (EEA).



Nederlanders over energiezekerheid en duurzaamheid

Wat is de houding van Nederlanders ten aanzien van de balans tussen energiezekerheid en de (voortgang van de) energietransitie?

Een onderzoek van Panel Wizard in opdracht van Energie Beheer Nederland

ebn

Energising the transition

panelwizard direct



Vraag 2.

Op dit moment is Nederland voor haar energievoorziening voor het grootste deel afhankelijk van fossiele energiebronnen (aardgas, aardolie en steenkool). Bij deze vormen van energie komt veel CO₂ vrij. In 2050 wil Nederland een volledig CO₂ neutraal energiesysteem hebben. Is dat realistisch volgens u?

Nee, totaal niet

Ik denk van niet

Ik denk het wel

Jazeker

Weet ik niet

Vraag 2.

Op dit moment is Nederland voor haar energievoorziening voor het grootste deel afhankelijk van fossiele energiebronnen (aardgas, aardolie en steenkool). Bij deze vormen van energie komt veel CO₂ vrij. In 2050 wil Nederland een volledig CO₂ neutraal energiesysteem hebben. Is dat realistisch volgens u?



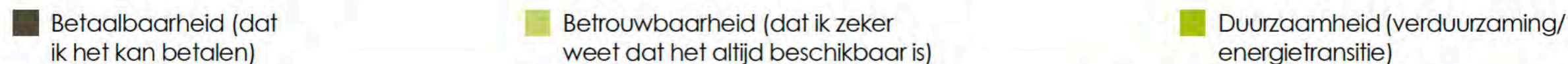
Vraag 2.

Op dit moment is Nederland voor haar energievoorziening voor het grootste deel afhankelijk van fossiele energiebronnen (aardgas, aardolie en steenkool). Bij deze vormen van energie komt veel CO₂ vrij. In 2050 wil Nederland een volledig CO₂ neutraal energiesysteem hebben. Is dat realistisch volgens u?



Vraag 15.

Welk aspect weegt voor u het zwaarst bij de levering van energie aan uw huishouden?



Vraag 2.

Op dit moment is Nederland voor haar energievoorziening voor het grootste deel afhankelijk van fossiele energiebronnen (aardgas, aardolie en steenkool). Bij deze vormen van energie komt veel CO₂ vrij. In 2050 wil Nederland een volledig CO₂ neutraal energiesysteem hebben. Is dat realistisch volgens u?



Vraag 15.

Welk aspect weegt voor u het zwaarst bij de levering van energie aan uw huishouden?

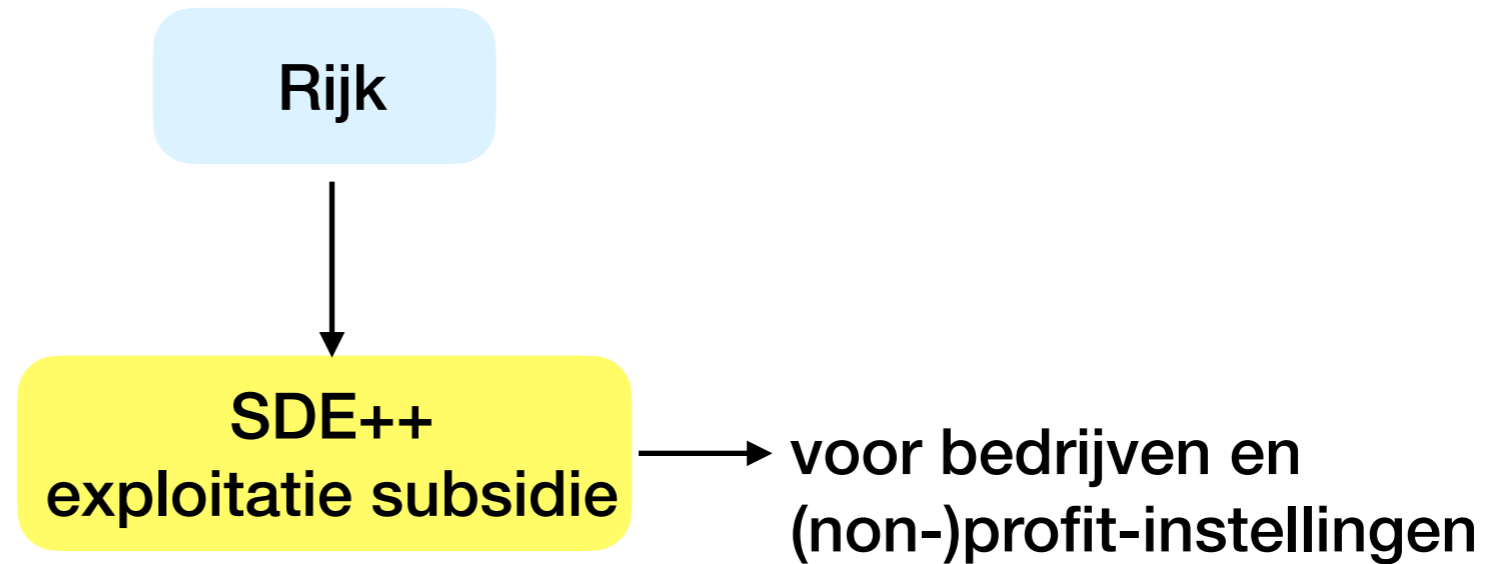


Landschap van
verlangen

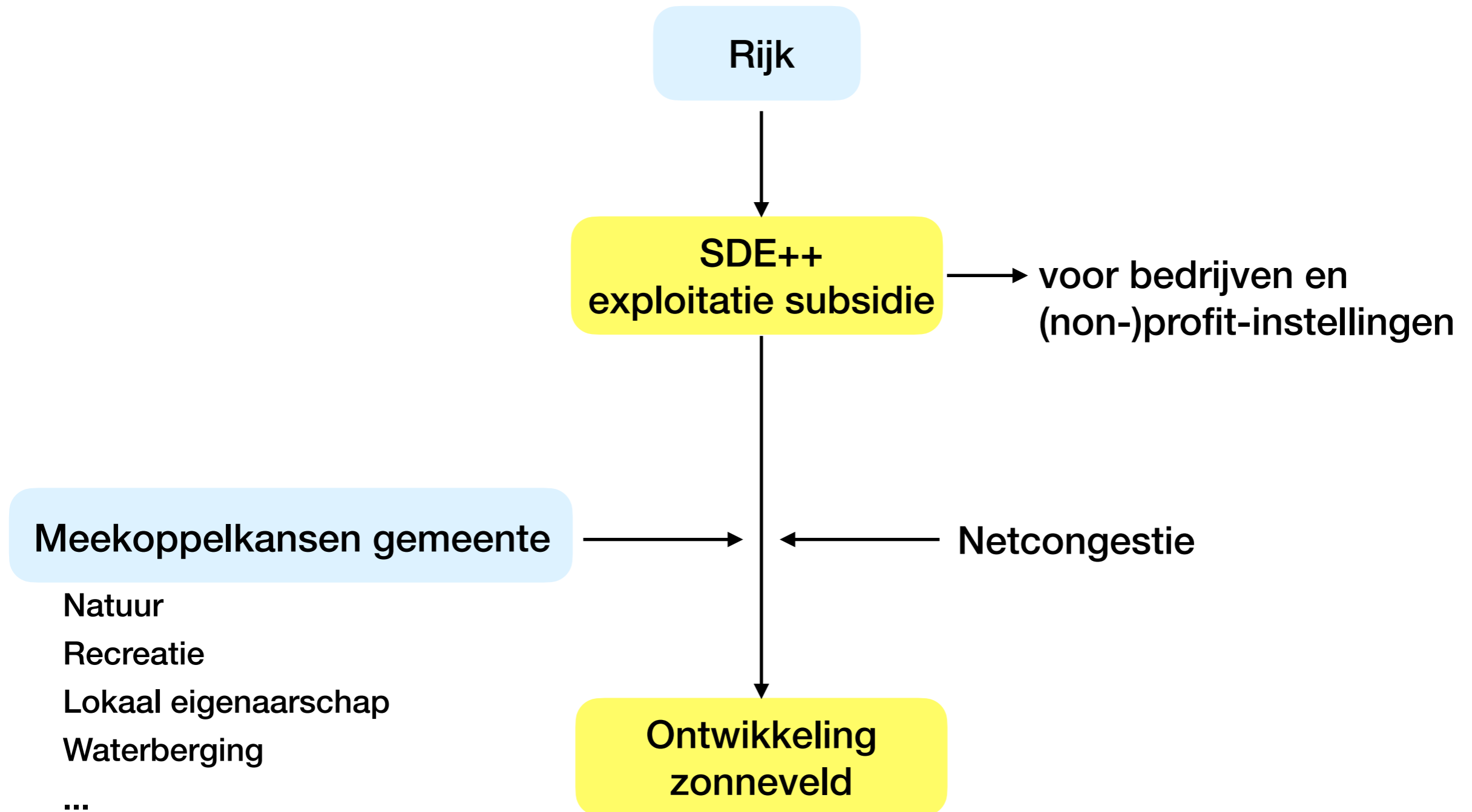
Een zonnepark waar je in wil trouwen



Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)



Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)



Van mono-functioneel landschap...

Thematische onderwerpen provincie Utrecht



Natuur



Bodem, water en milieu



Ruimtelijke ontwikkeling



Wonen



Landbouw



Energie en klimaat



Cultuur en erfgoed



Economie



Recreatie, toerisme en sport



Toekomst landelijk gebied



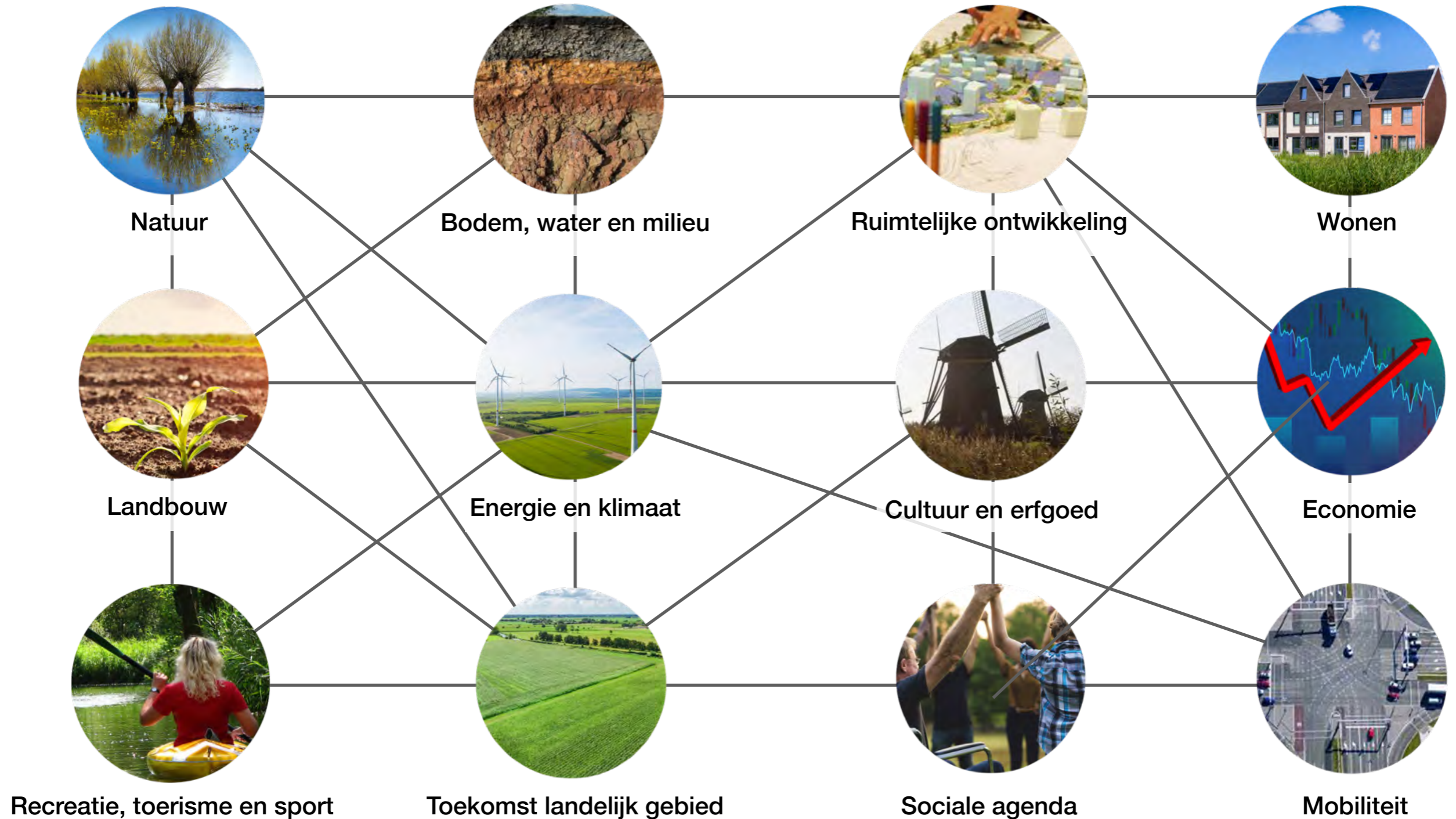
Sociale agenda



Mobiliteit

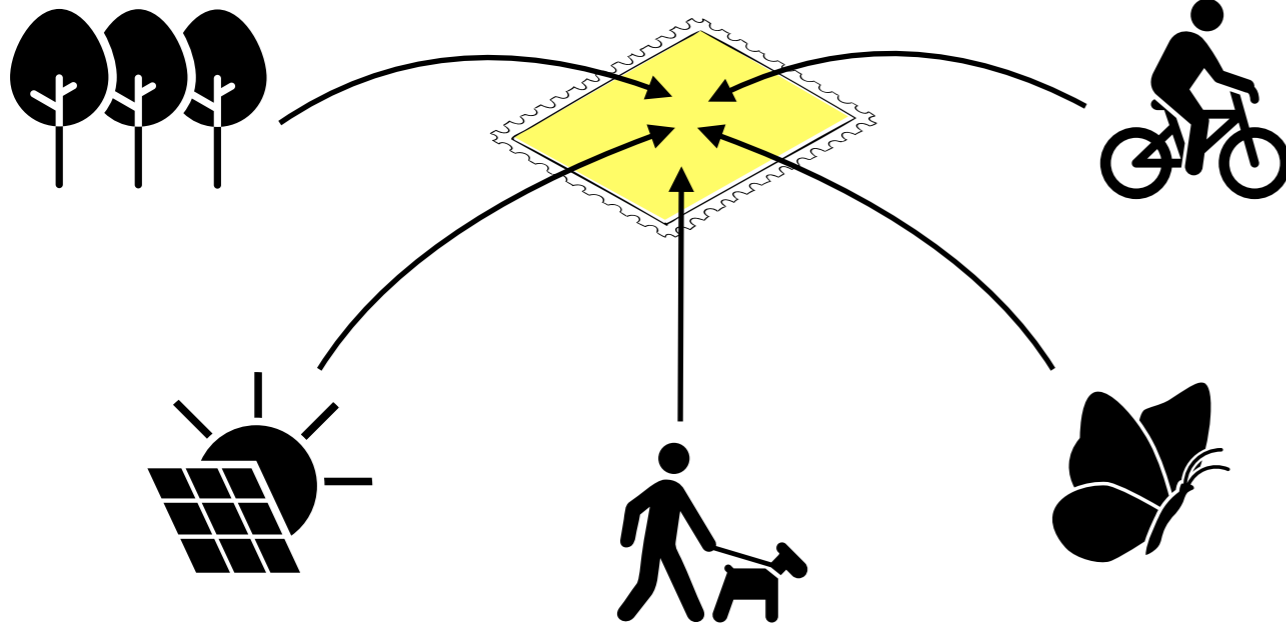
...naar meervoudige financiering

Integrale aanpak thema's provincie Utrecht

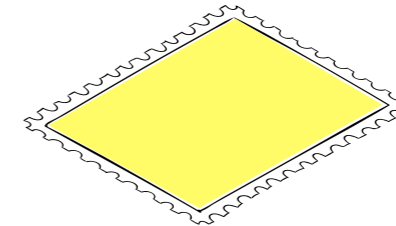


Huidige situatie

Boer sluit pachtovereenkomst
voor 25 - 30 jaar



Na 25 - 30 jaar weer terug naar
oorspronkelijke staat



Jan Matthijsen, onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving over de RES 1.0.

"De ruimtelijke uitwerking wordt sterker als kansen worden benut om de energieopgave te combineren met andere opgaven. Wij hebben vastgesteld dat een aantal regio's dat wel doet, maar ook dat het moeilijk is."

Dirk Oudes, onderzoeker Wageningen Universiteit

"In landen als Duitsland en Zwitserland lukt dat al een stuk beter. Daar zie je parken, vaak al wat ouder, die logisch in het landschap liggen, onderdeel uitmaken van een groen en recreatief netwerk en waar het beheer goed geregeld is; vaak via een landschapsfonds."

Blauwe Kamer, maart 2023

Dirk Oudes, onderzoeker Wageningen Universiteit

"Cruciaal is samenwerking met gebiedspartijen, zowel aan de kant van de overheid als initiatiefnemers. En de betrokkenheid van burgers en de ruimtelijke en economische inbedding. Dat gaat dus over *community building* en mede eigenaarschap."

Blauwe Kamer, maart 2023

Stedenbouwkundige Boris Hocks van Generation.Energy

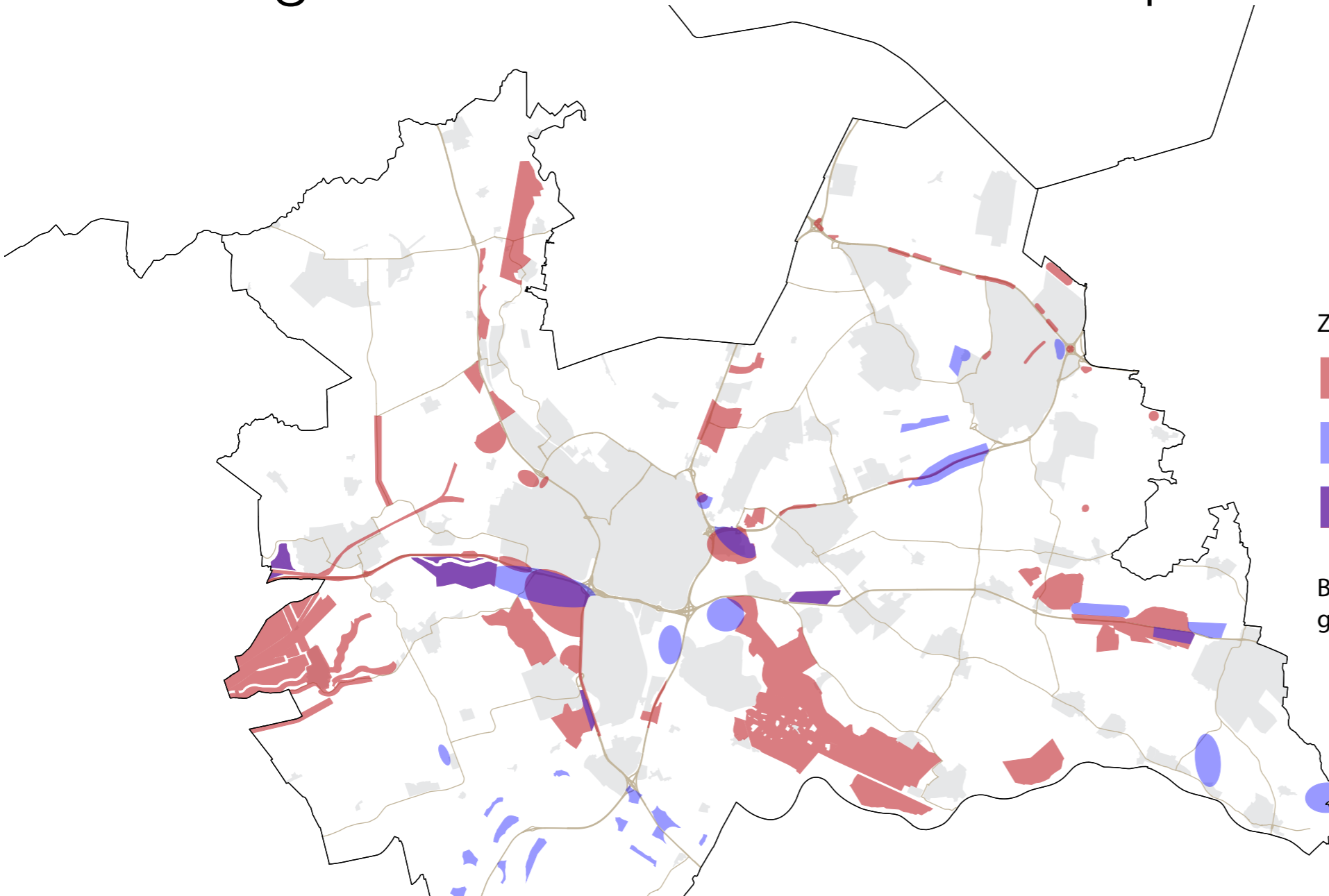
"Het nadenken over integratie van energie in het landschap moet eigenlijk nog beginnen."

~~goed nieuws~~

~~minder goed nieuws~~


goed vooruitzicht


Zoekgebieden zon/wind na doorlopen RES 1.0 proces



Zoekgebieden zon- en windenergie RESregio's

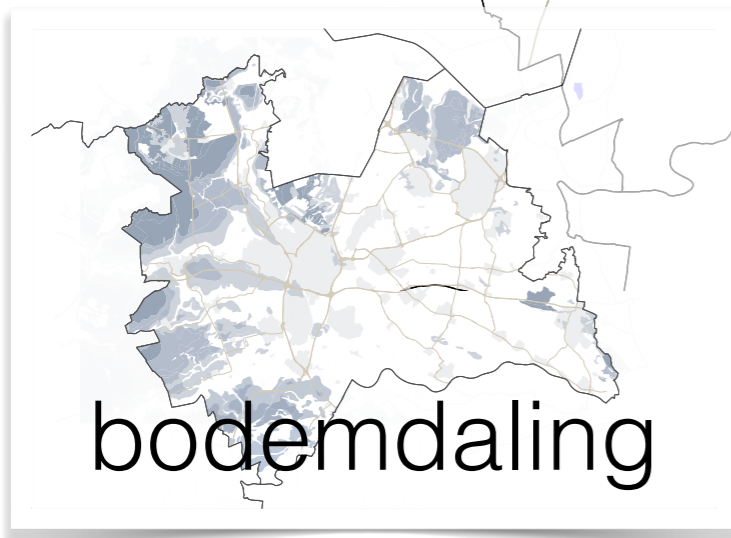
 Zoekgebied zon

 Zoekgebied wind

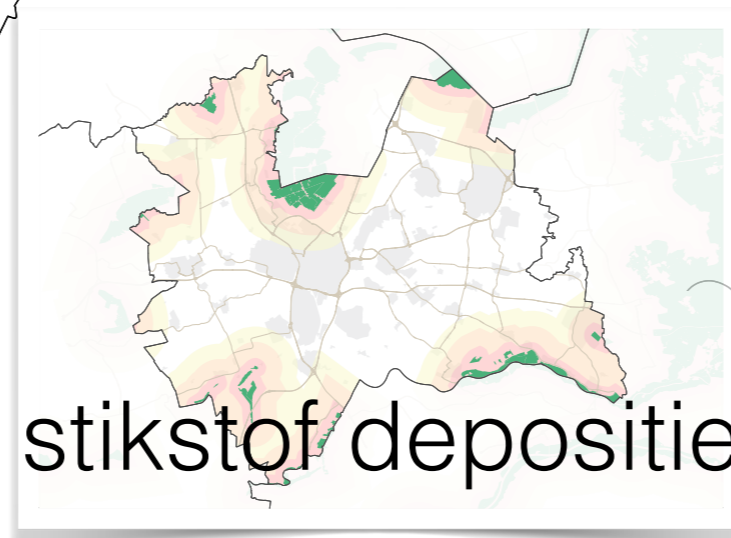
 Zoekgebied zon en wind

Bron:

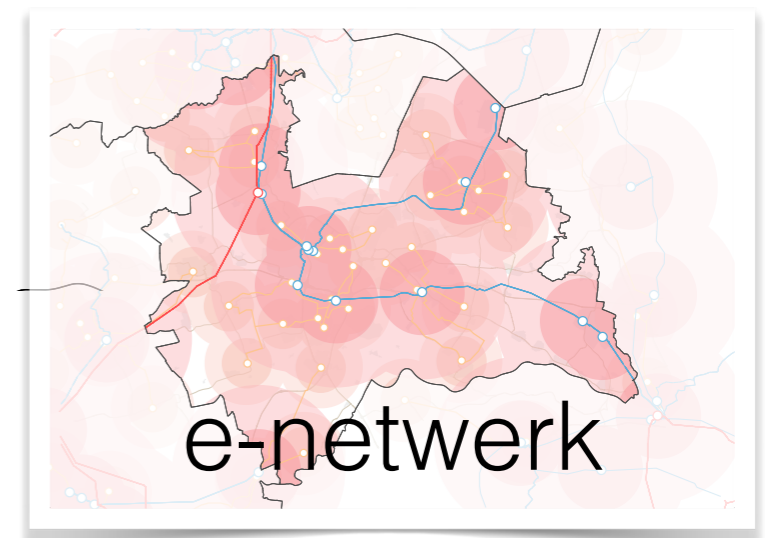
geo-point.provincie-utrecht.nl/pages/energie.nl



bodemdaling

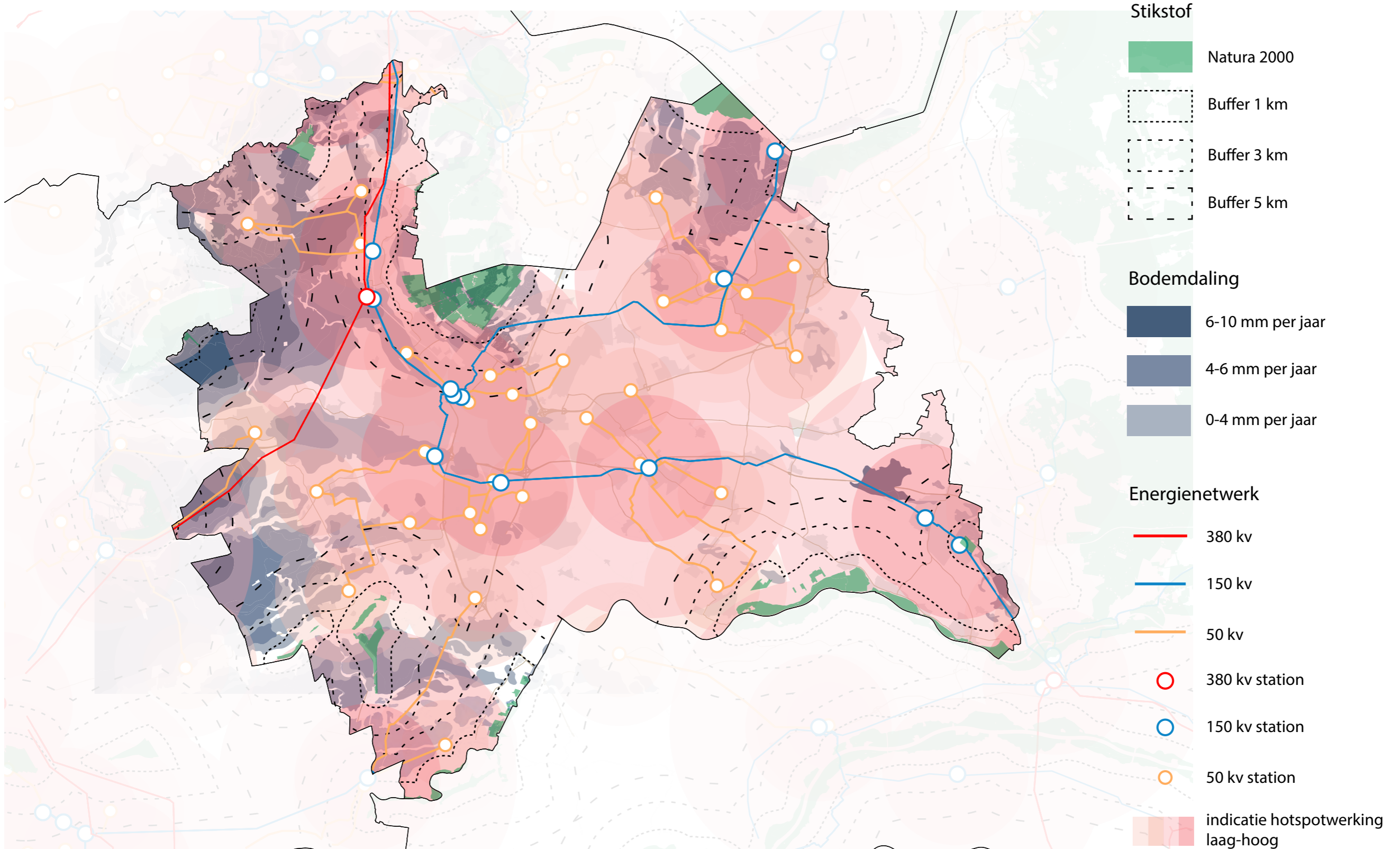


stikstof depositie

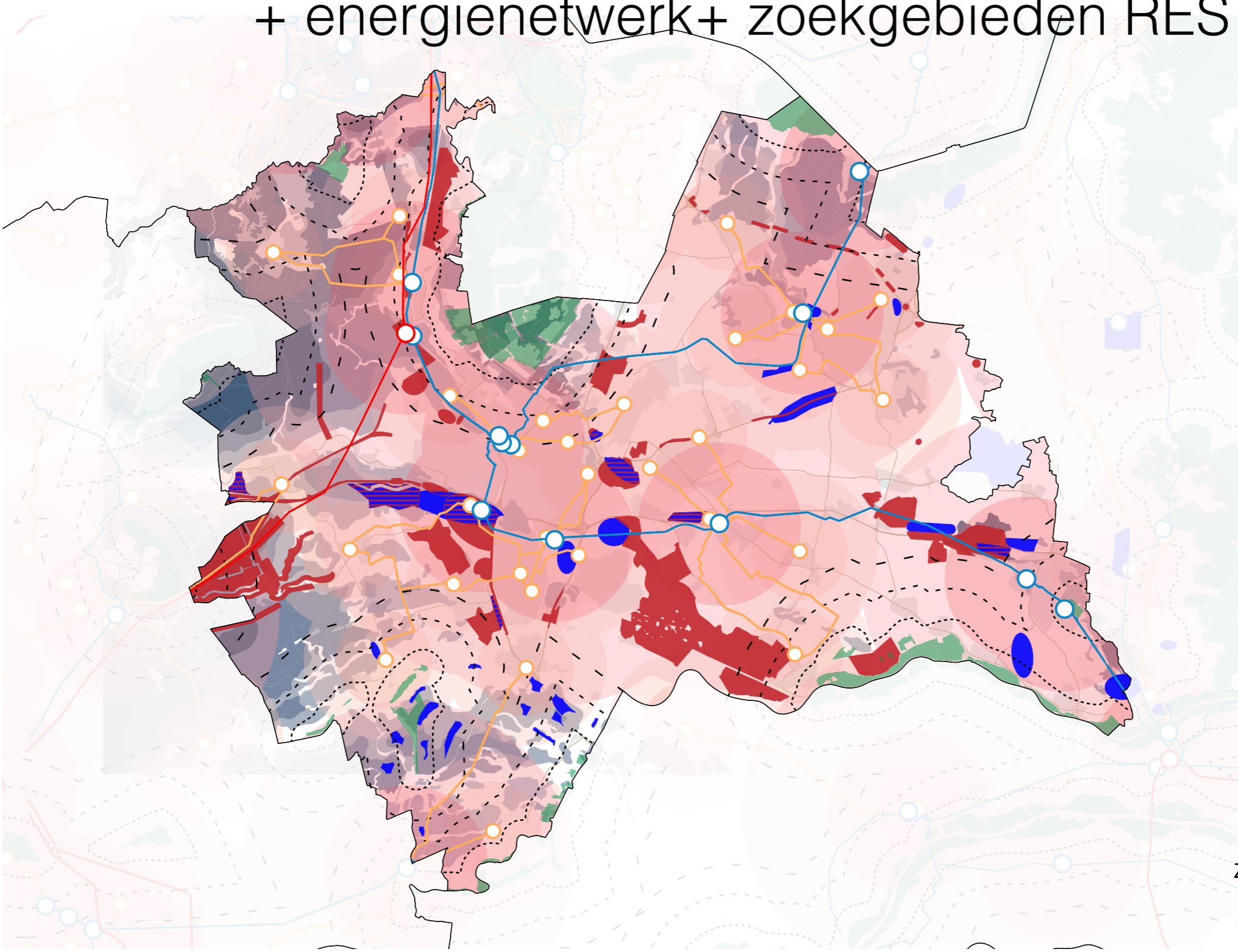
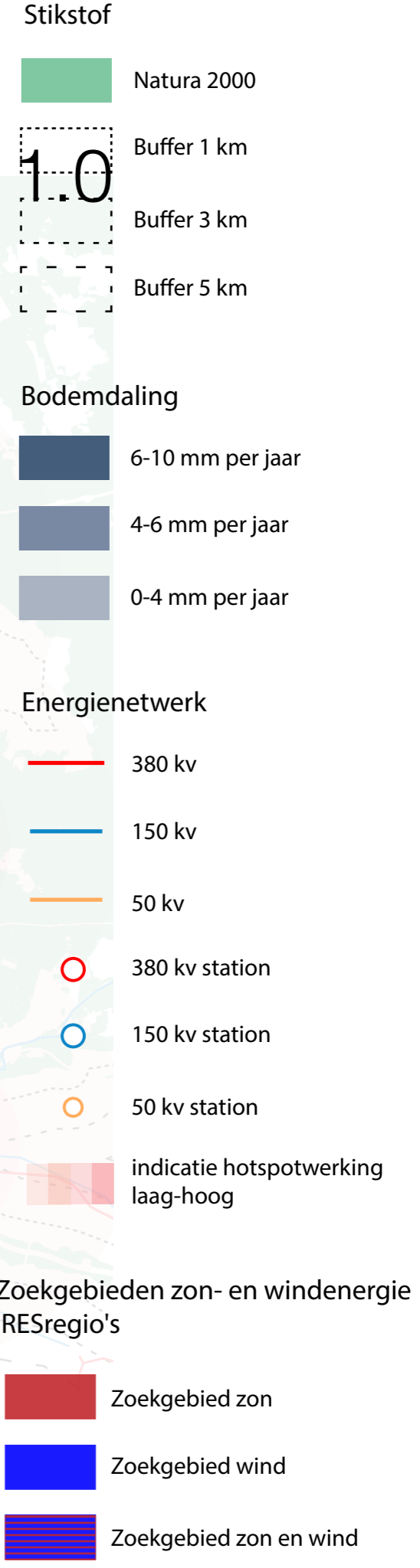


e-netwerk

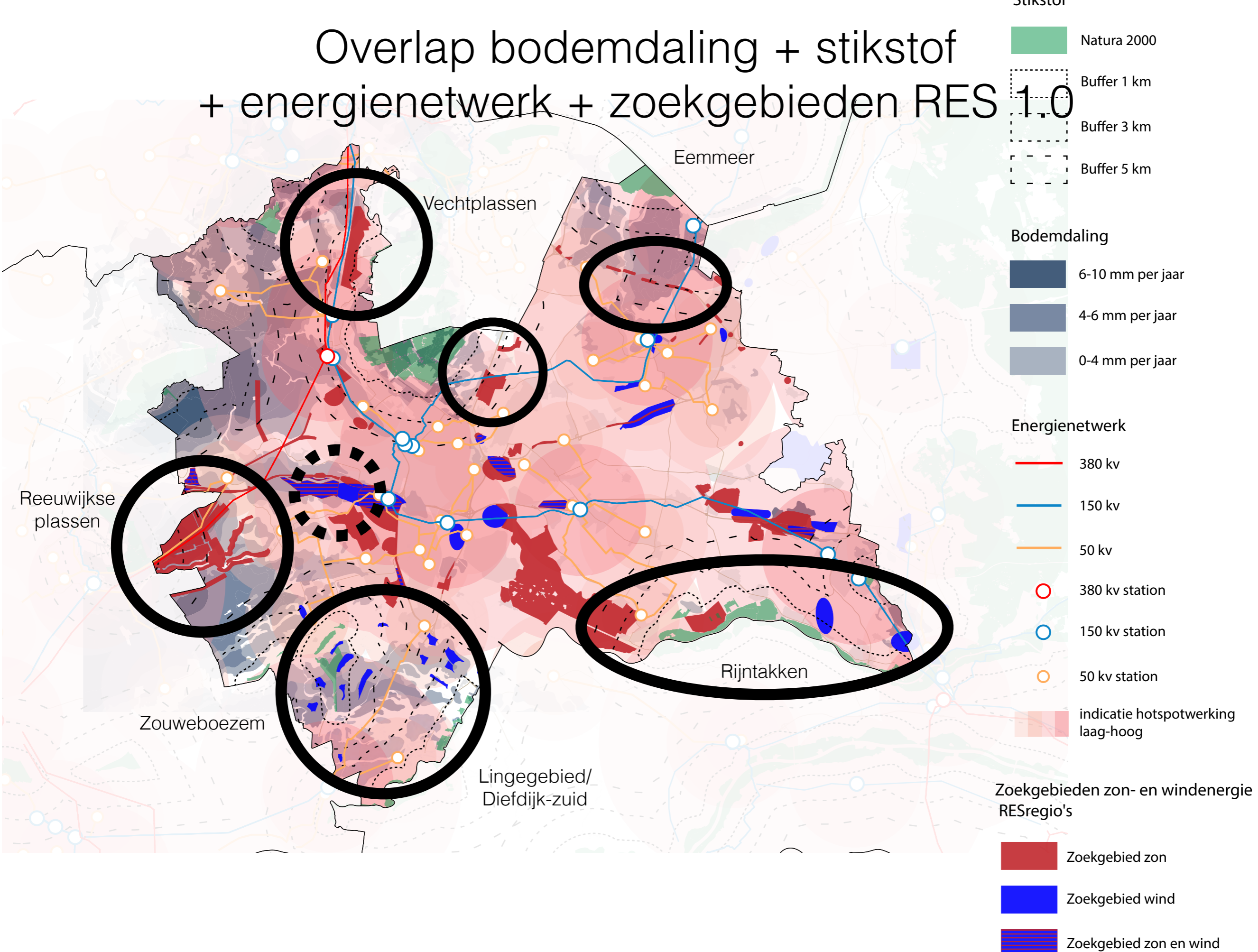
Overlap bodemdaling + stikstof + energienetwerk



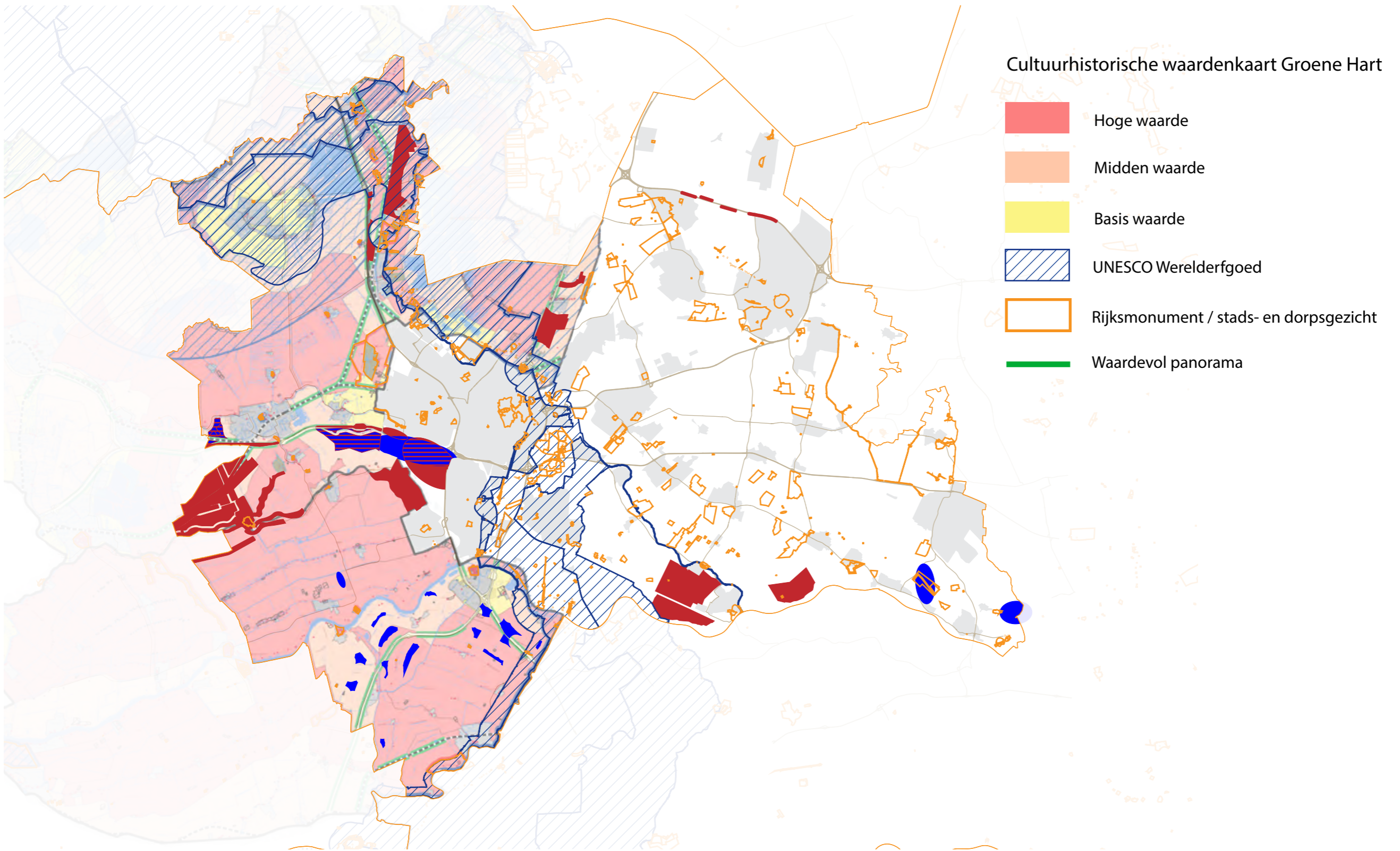
Overlap bodemdaling + stikstof + energienetwerk + zoekgebieden RES 1.0



Overlap bodemdaling + stikstof + energienetwerk + zoekgebieden RES 1.0

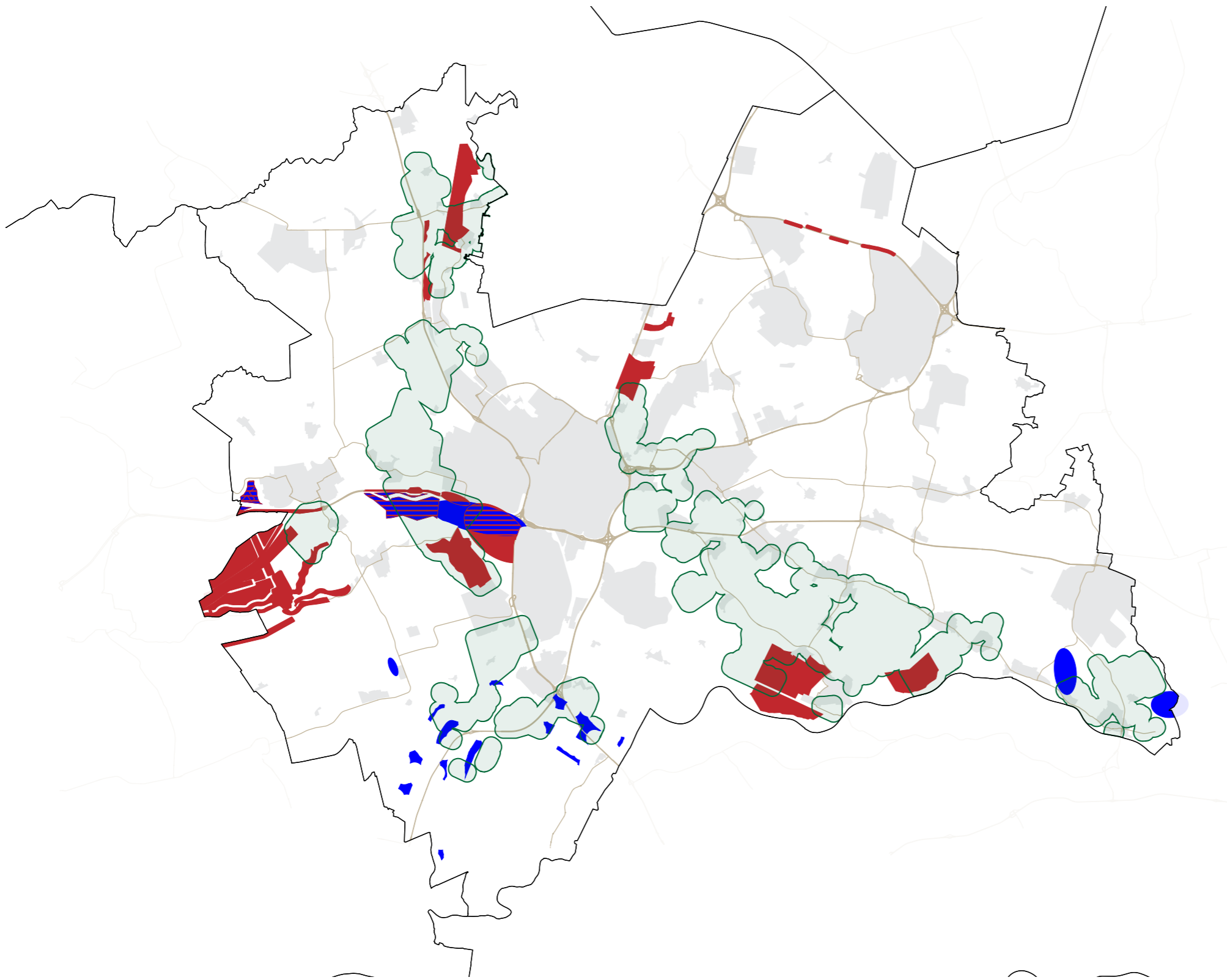


Overlap historische waarden + zoekgebieden RES

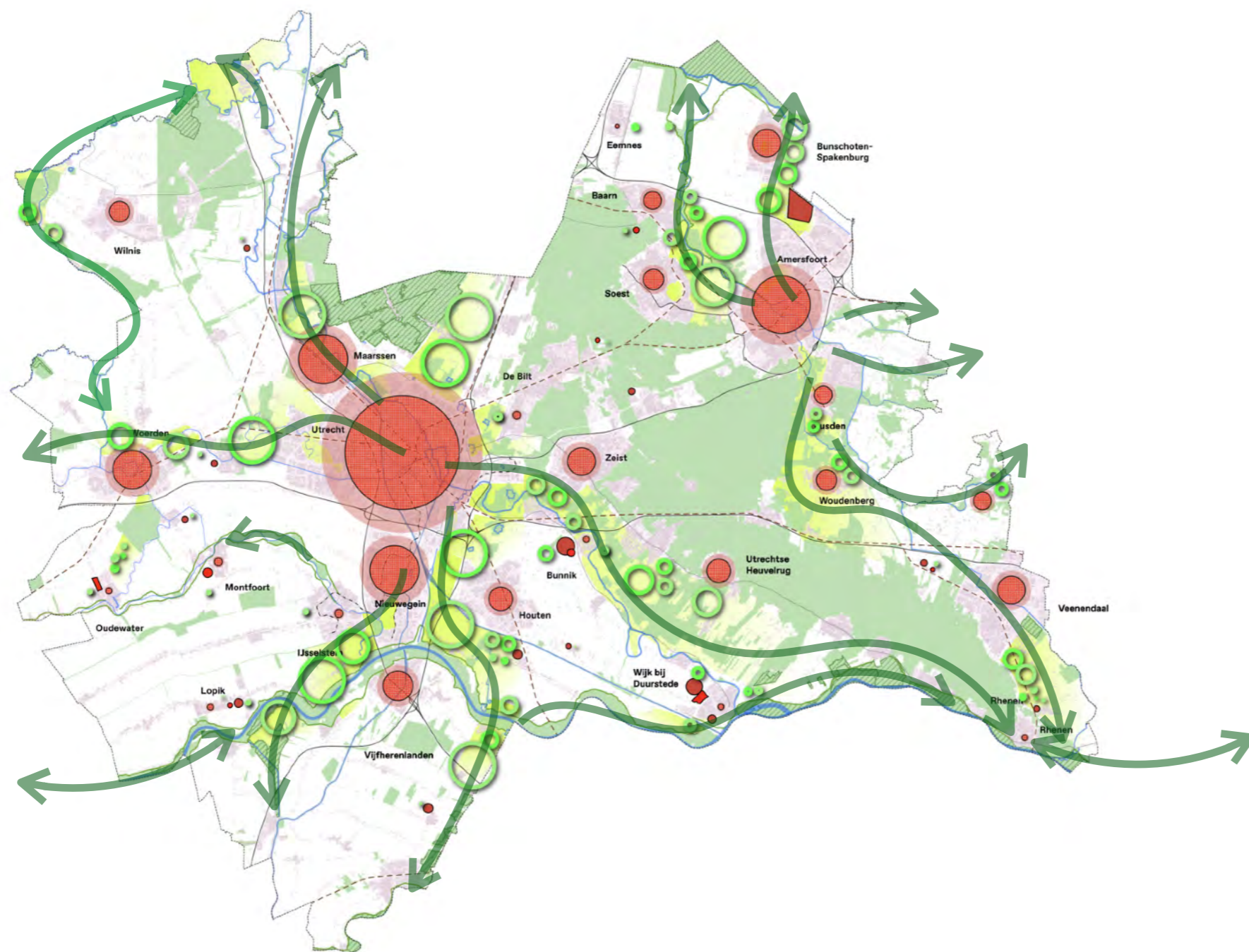


Provinciale ambities uit de Omgevingsvisie

Overlap kansen bosbeleid + zoekgebieden RES



Provinciale ambities uit de Omgevingsvisie



aankomend PARK advies
Groei Groeit Mee - de ambitie waarmaken!

ONDERDEEL VAN LANDBOUWTRANSITIE

ONDERDEEL VAN LANDBOUW VISIE MET ONGEVEER 30% INKOMSTEN UIT OPWEK

ONDERDEEL VAN NIEUWE (KLIMAAT)ROBUUSTE NATUUR

**ONDERDEEL VAN BIJVOORBEELD BLAUWE AGENDA, GROEN GROEIT MEE,
AANPAK KLIMAAT EN BIODIVERSITEIT**

ANDERE ZOEKGEBIEDEN

**NIET VERSTOPT IN TOCH AL LELIJKE OF ONRENDABELE LANDSCHAPPEN,
KWALITEIT ONTSTAAT ALS ER VOORTGEBOUWD KAN WORDEN OP BESTAANDE
KWALITEIT**

GEDEEELD EIGENAARSCHAP, GEDEEELD PROCES

**ONDERDEEL VAN NIEUWE VORMEN VAN GROTER EIGENAARSCHAP (DORP, STAD
EN LAND EN PERCEEL EIGENAAR)**

BESPAREN IS ONDERDEEL VAN TRANSITIE

OOG VOOR DE TOTAALOPGAVE:

**ISOLATIE, BESPAREN, DELEN EN EIGEN OPWEK ZIJN NET ZO GOED ONDERDEEL
VAN REGIONALE ENERGIESTRATEGIE**

ZIEN EN BELEVEN IS GELOVEN

**BIJ TWIJFEL: STUKJE UITPROBEREN EN WENNEN, LESSEN LEREN DOOR TE DOEN
RELATIE MET KUNST- EN CULTUURSECTOR**

Begeleidingsteam:



Mede mogelijk gemaakt door:



LANDSCHAPPEN VAN VERLANGEN



Team Vista, landschappen van verlangen 2022

DS landschapsarchitecten, de zonnekever

Stelling 1: Proces

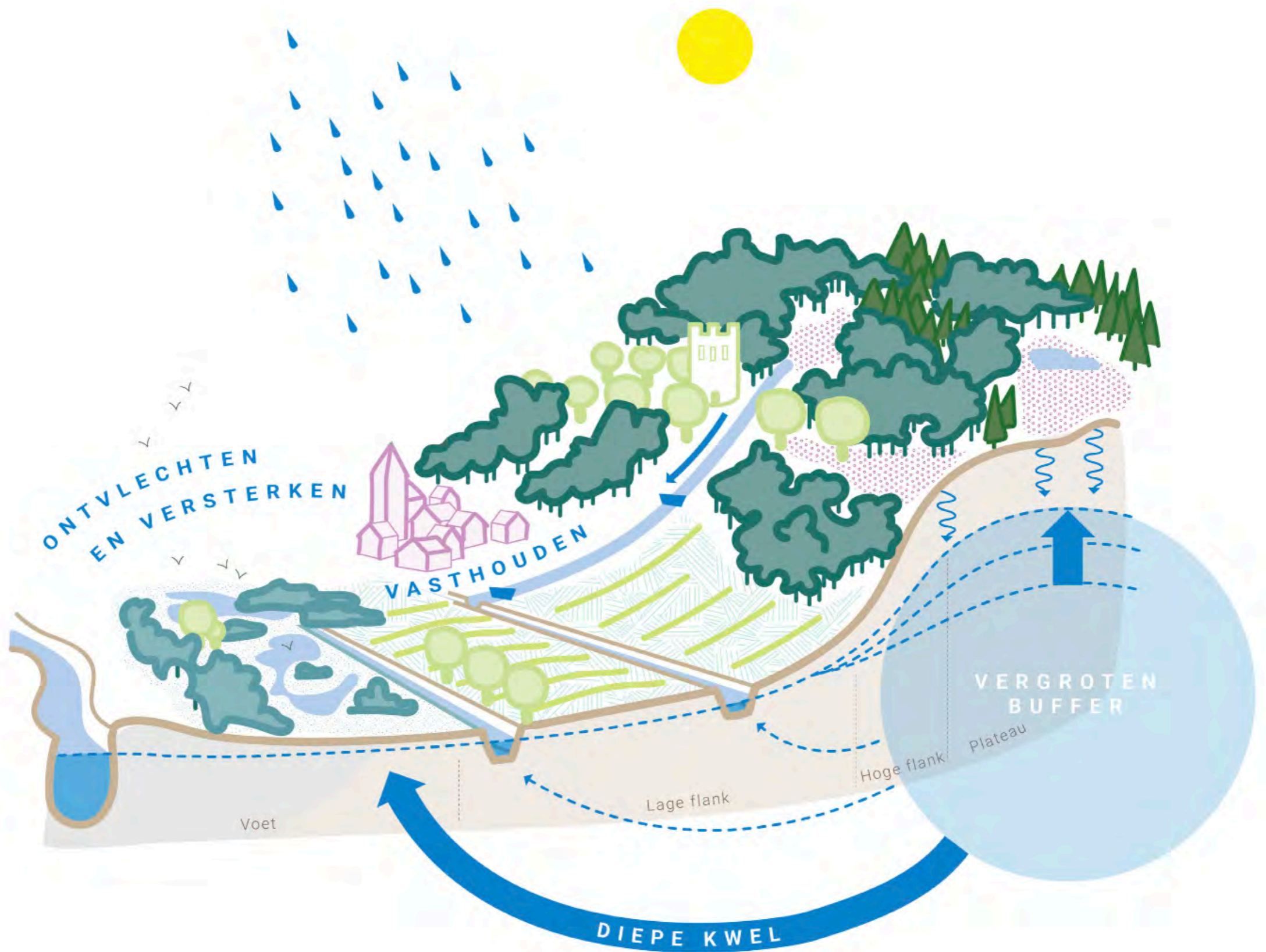
Een gelijktijdige aanpak van meerdere gebiedsopgaven vertraagt de energietransitie. Dat mag niet gebeuren, de energietransitie moet met volle kracht vooruit.



Stelling 2: Rollen

De inwoners weten zelf het beste hoe ze het ruimtelijk gebied willen inrichten; laat het dus aan hen.

De gemeente hoeft slechts te faciliteren met geld voor professionele ondersteuning.



Stelling 3: Slimme combinaties

Het combineren van de noodzakelijke vernatting van de Heuvelrug met zonnevelden creëert kansen voor natuur én boeren. Naast landbouw heeft de boer inkomsten uit natuurbeheer en zonne-energie .