
NATUUR EN ENERGIE IN DE RES

Inspiratie voor een gebieds- en systeemgerichte benadering

RHO ADVISEURS

5 november 2024

Opbouw document

- 1. Introductie**
- 2. Resultaat van de verkenning: 3 denklijnen**
- 3. Inventarisatie van goede voorbeelden**
- 4. Identificatie van kansen**
- 5. Inzet van de instrumenten**



1. INTRODUCTIE

Verkenning van een meer gebieds- en systeemgerichte benadering voor de koppeling van natuur en energie.

De koppeling tussen natuur en energie is een urgente en complexe opgave in de transitie naar een duurzame toekomst. De noodzaak om onze energievoorziening te verduurzamen wordt steeds groter, maar dit moet in balans zijn met het behoud en herstel van natuur en biodiversiteit. De koppeling tussen deze twee urgente opgaven is niet vanzelfsprekend. In veel gevallen blijven de bijdragen van energieprojecten aan natuur beperkt tot de minimaal noodzakelijke compensatie, bescherming of landschappelijke inpassing. Er zijn echter veel goede voorbeelden van projecten die laten zien dat de energietransitie kan worden ingezet als katalysator voor ecologische versterking.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft Rho adviseurs gevraagd voorbeelden te zoeken en kansen te formuleren hoe natuur en energie in specifieke gebieden doelgericht verbonden kunnen worden. Deze verkenning richt zich op het versterken van de praktische haalbaarheid van deze combinatie: wat kan er in de praktijk, welke belemmeringen spelen er, wat is er nodig om de beoogde resultaten te behalen, en wat zijn de maatschappelijke en ecologische voordelen? Deze verkenning biedt concrete denkrichtingen, voorbeelden, kansen en instrumenten die beleidsmakers kunnen inspireren en handvatten bieden om een integrale aanpak van energie en natuur te omarmen.

Doel: in beeld brengen hoe de thema's energie en natuur doelgericht kunnen worden verbonden in specifieke gebieden.

Focus ligt op de praktische werking: wat zou kunnen, waarom gebeurt het te weinig, wat is ervoor nodig, wat zijn de kosten en wat kan het opleveren?

Voorbeelden

Om tot dit document te komen zijn allereerst voorbeelden gezocht die aantonen dat er aanzienlijke ecologische en economische voordelen te behalen zijn wanneer energie-opwekking slim wordt gecombineerd met natuurherstel. Zo kunnen zonneparken op intensieve landbouwgronden rond natuurgebieden helpen om verdroging, vermesting en verzuring tegen te gaan, wat op zijn beurt bijdraagt aan de biodiversiteit. Daarnaast kunnen waterbergingsprojecten en klimaatadaptieve maatregelen worden gekoppeld aan zonne-energie-opwekking, waardoor de meerwaarde voor zowel natuur als energie verder toeneemt.

Kansen

Voor een vergroting van de meerwaarde (zowel in natuur als in proces) is daarna een aantal kansen verkend. Per kans wordt direct een reflectie gegeven op hoe dit ecologisch gezien kan werken, en wat nodig is om dit te realiseren (of: waarom dit nu nog niet gebeurt).

De realisatie van deze kansen vraagt om samenwerking tussen verschillende partijen, waaronder overheden, natuurorganisaties, agrariërs en energiebedrijven. Ook is er een duidelijke financiële prikkel nodig om energiewinsten te herinvesteren in natuurherstel.

Instrumenten

Om de kansen te benutten, is een stevig beleids- en planningskader nodig. Dit betekent dat natuurinclusieve energieprojecten verankerd moeten worden in omgevingsvisies, -plannen en programma's op nationaal, regionaal en lokaal niveau. Planologische borging van deze integrale aanpak is essentieel om ervoor te zorgen dat projecten niet alleen gericht zijn op energieopwekking, maar ook een blijvende positieve impact hebben op de natuur. Duidelijke regelgeving en richtlijnen zijn nodig om zowel natuurwaarden te beschermen en vergroten als de ontwikkeling van duurzame energie te bevorderen.

Denklijnen

De beschrijving van de resultaten van deze verkenning (voorbeelden, kansen en instrumenten) wordt voorafgegaan door drie denklijnen: het concrete resultaat van deze verkenning. In dit deel vertalen we de input die tijdens de verkenning is gegenereerd om tot de drie denklijnen te komen om natuur en energie op een doelgerichte manier te koppelen. Deze denklijnen vormen de basis voor een meer gebiedsgerichte aanpak van natuur en energie.

Schaal	Werking	Instrumentarium
Macro	Systeemkansen	Sturing en regelingen (beleid)
Meso	Gebiedsperspectief	Strategie (visie)
Micro	Inrichtingsmaatregelen	Lokaal beleid en kaderstelling (projecten)

Voor een duidelijk perspectief op de verbinding tussen natuur en energie is het goed globaal zicht te hebben op het speelveld.

Nadruk voor de verkenning ligt vooral op gebiedsniveau en het bijbehorende handelingsperspectief

2. RESULTAAT VAN DE VERKENNING: 3 DENKLIJNEN



Inleiding op de denklijnen

De verkenning naar een meer gebieds- en systeemgerichte benadering van natuur en energie heeft drie denklijnen opgeleverd.

Elk van deze denklijnen biedt een unieke manier om natuur en energie te verbinden in specifieke gebieden. Voor elke denklijn is de benadering het realiseren van meerwaarde voor zowel energie als natuur.

In dit deel presenteren we de drie denklijnen die het resultaat van de verkenning het beste samenvatten en toelichten wat er nodig is om de verbinding tussen energie en natuur te versterken.

De drie denklijnen vormen samen de benadering. Ze staan niet op zichzelf maar hangen nadrukkelijk samen. Denklijn 1 gaat uit van de meeste meerwaarde voor natuur, denklijn 2 beschrijft de RES en andere integrale gebiedsprocessen als hefboom voor de realisatie van energie en natuur. De derde denklijn beschrijft grotere structuren en projecten waar in combinatie met de eerste twee denklijnen logische kansen voor realisatie liggen.

Denklijn 1: Denken vanuit de grootste meerwaarde voor natuur

Deze denklijn gaat uit van de vraag: hoe kunnen we energieprojecten zodanig situeren dat ze de grootste positieve impact op de natuur hebben? Dit vraagt om een strategische benadering waarbij gebieden worden geselecteerd op basis van hun potentieel om een 'natuurlijke meerwaarde' te realiseren. We verkennen hier de mogelijkheden voor energieprojecten op intensief gebruikte landbouwgronden rondom natuurgebieden, waar de functieverandering het meest kan opleveren voor natuurherstel en biodiversiteit.

Kansbeschrijving:

Door intensieve landbouwgronden om te vormen tot natuurgebieden met ruimte voor energieopwekking, zoals zonneparken of windmolens, kunnen we de ecologische waarde van deze gebieden aanzienlijk vergroten. Dit is vooral waardevol in regio's die zich dicht bij bestaande natuurgebieden bevinden. Hier wordt niet alleen biodiversiteit bevorderd, maar ook de weerbaarheid tegen klimaatverandering verbeterd.



Denklijn 2: RES als hefboom in gebiedsprocessen

In deze denklijn staat de Regionale Energiestrategie (RES) centraal als hefboom om natuurprojecten te financieren en energieprojecten in te zetten als katalysator voor meervoudige gebiedsopgaven. Door slim gebruik te maken van de investeringen en aandacht die energieprojecten genereren, kunnen natuurontwikkeling, waterbeheer en andere gebiedsprocessen worden versneld en vergroot in impact.

Kansbeschrijving:

De kansen voor natuurontwikkeling groeien wanneer energieprojecten worden ingezet als hefboom. Denk hierbij aan het financieren van natuurinclusieve maatregelen door opbrengsten uit energieopwekking. Deze koppeling kan vooral in gebieden met grote, systeemoverstijgende structuren succesvol zijn.

Denklijn 3: Grotere structuren benutten

De derde denklijn richt zich op het benutten van bestaande grotere structuren, zoals recreatieve netwerken, rijkswegen en energienetwerken, die al door meerdere gebieden lopen en daardoor een verbindende waarde hebben. Door deze structuren strategisch in te zetten, kunnen we gebieden verbinden en meervoudig ruimtegebruik stimuleren.

Kansbeschrijving:

Het benutten van grotere, bestaande structuren biedt een unieke kans om energieopwekking en natuurontwikkeling hand in hand te laten gaan. Door bijvoorbeeld langs infrastructuur zoals rijkswegen zonneparken te realiseren of recreatieve netwerken te koppelen aan natuurgebieden, kunnen we de ecologische meerwaarde vergroten terwijl we tegelijkertijd energie opwekken.



DENKLIJN 1

Denken vanuit de grootste meerwaarde voor natuur

DENKLIJN 2

RES als hefboom in gebiedsprocessen, meeliften natuur op energieprojecten of natuurprojecten financieren / mogelijk maken door energieprojecten

Stimuleer en initieer dit vooral in gebieden die hoog op de natuurpotentieladder staan

DENKLIJN 3

Bestaande grotere structuren benutten. Structuren die gebiedsgrenzen overgaan en een verbindende waarde hebben kunnen kansrijk zijn voor de meekoppeling van natuur en energie.

Voor die structuren kan een gebiedsproces ook als hefboom worden gebruikt

DENKLIJN 1

Denken vanuit de grootste meerwaarde voor natuur

Behoud en bescherming van natuur is bij energieprojecten over het algemeen uitgangspunt. De plus op natuur, het vergroten van biodiversiteit is daarbij vaak afhankelijk van de toevallige ambitie van een bestuurder, ambtenaar of initiatiefnemer. Voor een echte - meer structurele - plus op natuur is een strategische aanpak nodig. De grootste stap is gebieden te herontwikkelen waar de netto natuuropbrengst het grootst is. Het is nuttig om met een 'natuurladder' te werken: gebieden preferent maken voor een energieproject waar de functieverandering het meest oplevert voor natuur. De meest logische manier is het toepassen van een zonerings: de beste plekken zijn de intensief gebruikte landbouwgronden rondom natuur, vervolgens intensief gebruikte landbouwgronden op enige afstand van natuur, etc. Dit vraagt om een stevige procedurele verankering bijvoorbeeld via de RES (zone voor natuur en energie), een differentiatie van de natuurladder in de SDE of via provinciaal beleid (verordening).

DENKLIJN 2

RES als hefboom in gebiedsprocessen, meeliften natuur op energieprojecten of natuurprojecten financieren / mogelijk maken door energieprojecten

Stimuleer en initieer dit vooral in gebieden die hoog op de natuurpotentieladder staan

Voorbeelden:

Baars REKS HvB
Friese veenweiden
Processen als PPLG
Groene blauwe dooradering
Bossenstrategie

Projecten kennen vaak een eenzijdige financiering: een energieproject, een waterbergingsopgave, een natuurontwikkeling. Voor een enkelvoudige opgave levert een investering (in tijd, geld, eigendommen) maar beperkt meerwaarde op. Door uit te gaan van integraliteit van ontwikkelopgaven wordt het zoeken naar meerwaarde in gebiedsprocessen meer gemeengoed. Voor elk energieproject kan worden bepaald hoe en voor welke opgave de meeste meerwaarde kan worden gehaald of andersom hoe bij een systeemopgave als het realiseren van een robuust watersysteem ook ruimte is voor energie-opwekking en natuurontwikkeling.

DENKLIJN 3

Bestaande grotere ontwikkelingen / structuren benutten. Structuren die gebiedsgrenzen overgaan en een verbindende waarde hebben kunnen kansrijk zijn voor de meekoppeling van natuur en energie.

Voor die structuren kan een gebiedsproces ook als hefboom worden gebruikt

Voorbeelden:

Waterlinie
Energienetwerk
Recreatief netwerk
Rijkswegen
Etc.

Grotere structuren lijken kansrijk omdat ze een verbindende waarde hebben. Vaak zijn er ook al middelen voor functiewijziging of ontwikkeling. Het is dan makkelijker om te kijken welke opgaven nog meer kunnen worden ingevuld. Nadeel is: de grotere structuren verbinden als het om natuur gaat vaak niets met niks.

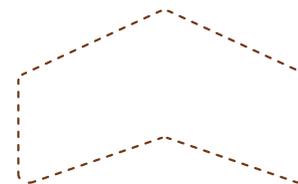
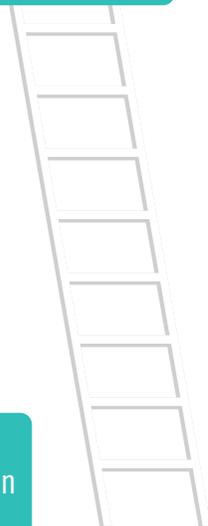
DENKLIJN 1

Denken vanuit de grootste meerwaarde voor natuur

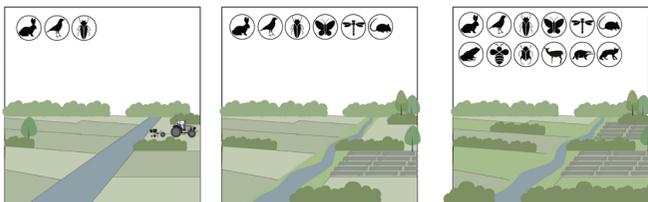
Voorbeelden:
Beperkt

Intensieve landbouw rondom natuurgebieden meest urgent

Werkt een ladder 'meeste plus op natuur'?



Mogelijke uitwerking, implementatie:



Handelingsperspectief: **selectie energieprojecten op basis van zonering.**

Bijvoorbeeld in RES.

- Gemeentelijke / provinciale **omgevingsvisie**
- **Programma** Energietransitie (of) als actieplan
- **Omgevingsverordening**

Rollen

Rijk

Hoe hoger de overheid stuurt op zonering van de meeste meerwaarde in gebieden, hoe effectiever.

Provincie / RES

Zonering en sturing op strategisch niveau goed mogelijk. Ook provinciale verordening geschikt instrument.

Gemeente

Schaal voor deze denklijn wat beperkt maar zonering kan zeker effect hebben.

Interessant/ waardevol/ kansrijk, resultaat, bottlenecks:

Hoe?

De absolute meerwaarde zoeken, directe en aantoonbare verbetering biodiversiteit

VS

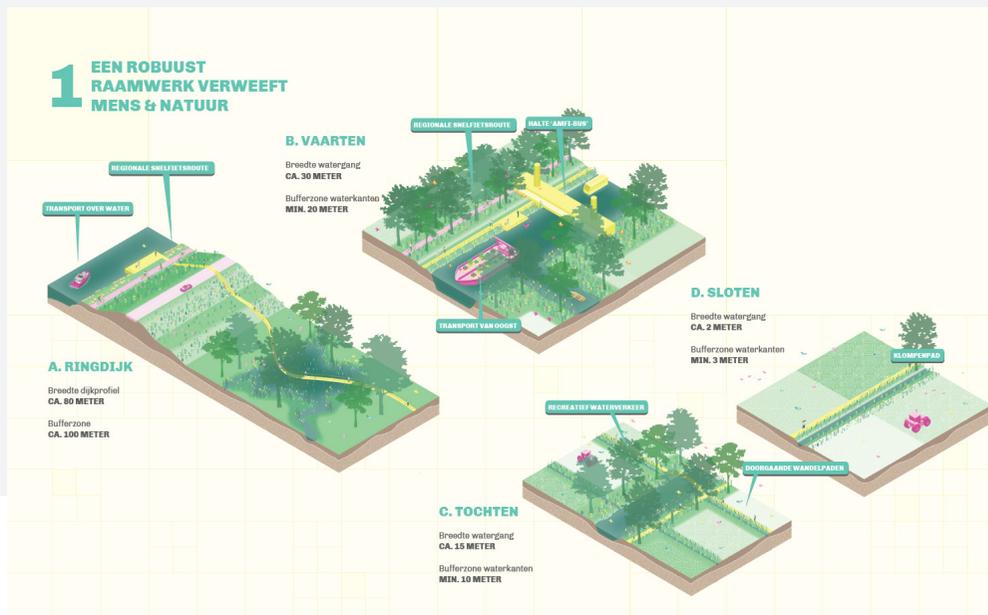
Olifant in de kamer, politieke durf

DENKLIJN 2

RES als hefboom meeliften in gebiedsprocessen

Voorbeelden:

- Baars REKS HvB Friese veenweiden
- Processen als PPLG
- Groene blauwe dooradering
- Bossenstrategie



Afbeelding: groen-blauwe dooradering

Verrijking van groenblauwe dooradering met andere functies. Meerdere opgaven krijgen een invulling waaronder ruimte voor en verbetering van watersysteem, versterken biodiversiteit, verbinden van structuren, recreatief medegebruik en energieprojecten.

Bron: EO wijers- prijsvraag Oostelijk Flevoland 2023-2024, Voids/Rho adviseurs

Mogelijke uitwerking, implementatie:

Beschikbaarheid gronden, financiën cruciaal voor meervoudig ruimtegebruik

Onderscheid gebiedsprocessen en beleidsprocessen

Er is bijvoorbeeld geld voor agrarisch natuurbeheer (is overigens geen natuur)

- Provinciale **omgevingsvisie**
- **Programma** Energietransitie (of) als actieplan
- Provinciale **Omgevingsverordening**
- **Omgevingsvergunning**

Rollen

Rijk
Vanuit nationale programma's zit hier een belangrijke rol: inspireren / mede mogelijk maken

Provincie / RES
Cruciale schaalniveau om de meekoppeling aan te sturen

Gemeente
Belangrijke partner. Ook in vastleggen regels / afspraken

Interessant/ waardevol/ kansrijk, resultaat, bottlenecks:

Stapelings van functies, gebruiker / eigenaar centraal, dichtbij uitvoering, instrumentarium en bevoegdheden goed te organiseren

VS

Afhankelijkheden, continuïteit, doorzettingsvermogen

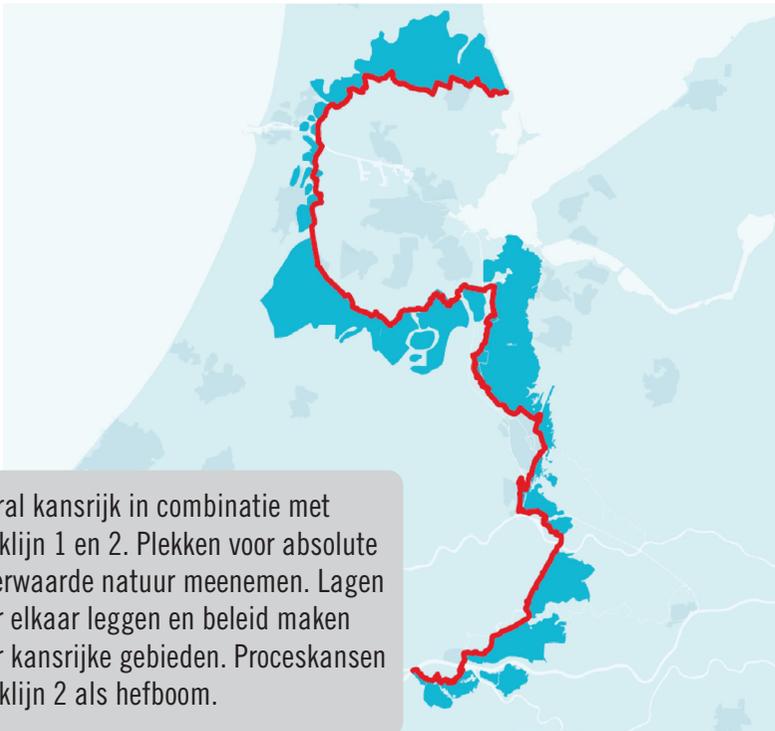
DENKLIJN 3

Grotere ontwikkelingen / structuren benutten

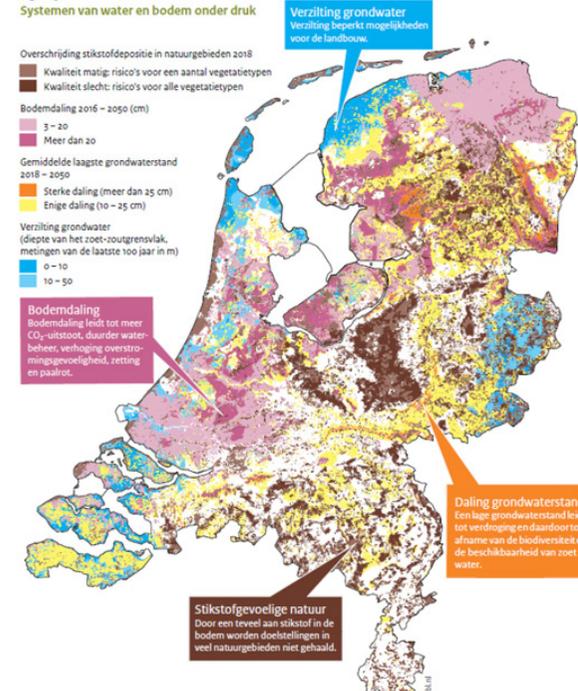
Voorbeelden:

- Waterlinie
- Energienetwerk
- Recreatief netwerk
- Rijkswegen, Etc.

Vooral kansrijk in combinatie met denklijn 1 en 2. Plekken voor absolute meerwaarde natuur meenemen. Lagen over elkaar leggen en beleid maken voor kansrijke gebieden. Proceskansen denklijn 2 als hefboom.



Figuur 3.1 Systemen van water en bodem onder druk



Afbeelding: grotere systeemopgaven bodem en water

Gebieden die vergelijkbare klimaateffecten hebben, krijgen meer een systeem aanpak waar energie en natuur aan gekoppeld kunnen worden.

Bron: Klimaateffectatlas, WUR, bewerking PBL

Mogelijke uitwerking, implementatie:

- Provinciale / Nationale **omgevingsvisie**
- **Programma:** actieplan, waterprogramma, ruimtelijke plan
- **Bkl** (toestaan energieprojecten bij bestaande structuren benutten) i.s.m. **Omgevingsregeling**
- Omgevingsvergunning

Rollen

Rijk
Rijk heeft over het algemeen een stevige rol in gebiedsoverstijgende ontwikkelingen en structuren. Sturen op meerwaarde energie en natuur essentieel.

Provincie / RES
Verbindende rol. Zowel partijen bij elkaar brengen als opgaven agenderen.

Gemeente
Schaal voor deze denklijn beperkt

Interessant/ waardevol/ kansrijk, resultaat, bottlenecks:

Op macro en mesoniveau meer kansen, nieuwe functies vaak vliegwielen voor ontwikkeling

VS

Van niets naar nergens
Versnippering is ondergeschikt aan de echte ecologische problemen: verdroging, vermessing, verzuring en vergiftiging

3. INVENTARISATIE VAN GOEDE VOORBEELDEN VOOR HET DOELGERICHT COMBINEREN VAN GEBIEDSOPGAVEN VOOR ENERGIE EN NATUUR

De huidige praktijk

VAN WIE IS ENERGIE (AORTA EN HEUVELRUG ENERGIE)

Heuvelrug Energie en AORTA werken samen aan een gebiedsgericht proces voor de energieopgave op landbouw- en natuurgrond. Ze onderzoeken hoe thema's zoals duurzame landbouw, biodiversiteitsversterking, klimaatadaptatie en waterbeheer kunnen worden gecombineerd met energieopwekking.

Natuur: Door energieopwekking te integreren met natuurbeheer, kan grootschalige biodiversiteitsversterking plaatsvinden. Dit biedt kansen om ecologische waarde toe te voegen aan het landschap en natuurlijke processen te ondersteunen.

Energie-opwekking: Het project creëert kansen voor duurzame energie-opwekking, bijvoorbeeld door middel van zonneparken of windenergie op landbouwgrond, waarbij een evenwicht wordt gezocht tussen natuur en energiebehoeften.

Nodig: Draagvlak onder betrokken partijen en integratie van duurzame energie-opwekking met natuurdoelen is essentieel voor succes.



GEBIEDSPROCES POLDER WAARDASSACKER EN BOTSHOL

In de polder Waardassacker werken agrariërs, Natuurmonumenten en andere partijen samen aan een toekomstbestendige polder. Het gebiedsproces richt zich op opgaven zoals landbouw, natuur, bodemdaling en energie, waarbij waterbeheer een cruciale rol speelt.

Natuur: Het waterinfiltratiesysteem (WIS) draagt bij aan bodemdaling, maar versterkt ook de biodiversiteit door betere waterregulering en herstel van natuurlijke habitats.

Energie-opwekking: Energie-opwekking, bijvoorbeeld via zon op landbouwgrond of langs waterinfrastructuur, kan bijdragen aan de verduurzaming van de polder. Dit biedt mogelijkheden om energieprojecten te koppelen aan natuurherstel.

Nodig: Integrale samenwerking tussen landbouwers, waterschappen en energiebedrijven is cruciaal voor het optimaal benutten van energie-opwekking en natuurinclusieve maatregelen.



1. Natuurinclusieve agrarische bedrijven gericht op kringlooplandbouw
2. Veehouderij met natuur (weidevogels). Samenwerking met agrarische bedrijven en Natuurmonumenten.
3. Natuurkern/Natura 2000 gebied beheerd door Natuurmonumenten. Hier staat de bescherming en ontwikkeling van natuurwaarden op de eerste plaats.

Perspectief voor een periode van ongeveer 10 jaar:

Deelgebied 1

Over een jaar of 10 zijn in de Waardassacker polder en Botshol 5-10 agrarische bedrijven actief. Ze zijn met de vrijkomende grond van hun gestopte collega's geëxtensiverd en ontwikkeld richting kringlooplandbouw. Weidevogelbeheer maakt deel uit van de agrarische bedrijfsvoering.

Productie van duurzame energie draagt bij aan het verdienmodel van de agrarisch ondernemingen.

Deelgebied 2

Agrarische bedrijven beheren al dan niet met elkaar het gebied, gericht op intensief weidevogelbeheer en als onderdeel van een rendabele bedrijfsvoering. In overleg met de provincie worden de doelen bepaald. Daarmee is het een efficiënt en duurzaam beheerd gebied tussen het natuur kerngebied van Botshol en het meer agrarische gebruikte gebied van de Waardassacker polder. Het verdienmodel voor de agrarische bedrijven zit in de productie van melk, vlees en natuur. Natuurmonumenten kan ingeschakeld worden vanwege hun ecologische kennis en voor afstemming van het beheer met deelgebied 3.

Deelgebieden 1 en 2

De stikstofemissies voldoende teruggedrongen. De bodemdaling en CO₂ uitstoot is aanzienlijk verminderd ten opzichte van 2020.

Deelgebied 3 Botshol (natuurkern/Natura 2000 gedeelte)

Het gebied blijft beheerd worden zoals nodig is voor het behalen van de natuurdoelen. Door het gebiedsproces integraal uit te voeren wordt de kans vergroot dat ook de andere deelgebieden hieraan bij gaan dragen.

3.2.2 Voor de korte termijn

Het ligt in de lijn der verwachtingen dat het deels realiseren van een verbetering van de agrarische structuur door een kleine kavelruil op korte termijn wordt gerealiseerd.

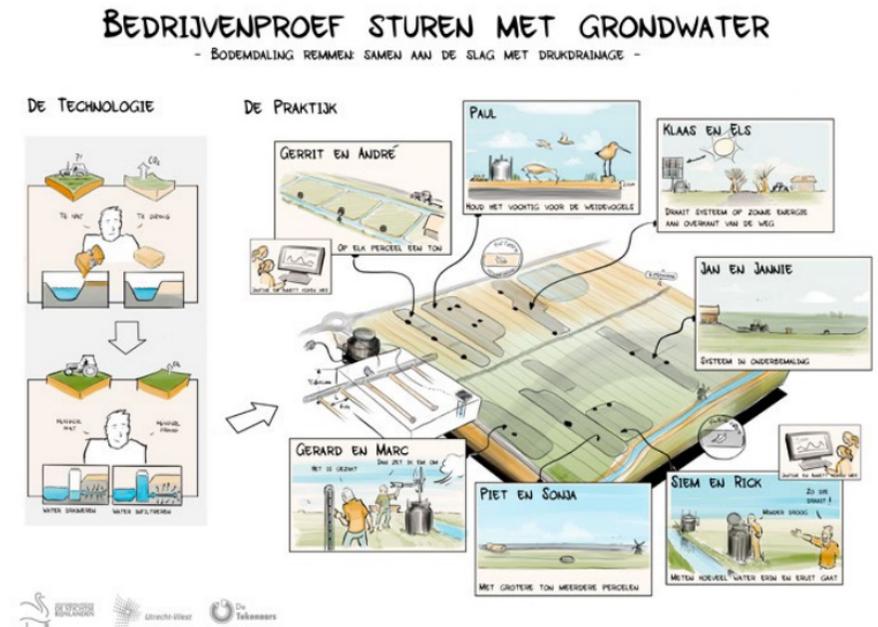
De onderwerpen bodemdaling, CO₂ uitstoot uit veen, stikstof en duurzame energie zullen vrij snel opgepakt gaan worden. Het is wel een uitdaging om de integraliteit daarbij te bewaken.

Bron: Voorverkenning opstart gebiedsproces polder Waardassacker en Botshol (2020)

REGIONALE VEENWEIDEN STRATEGIE UTRECHTSE VEENWEIDEN

De Regionale Veenweiden Strategie richt zich op het verminderen van bodemdaling en broeikasgasemissies in de veenweidegebieden. De strategie combineert landbouwmaatregelen met biodiversiteitsverhoging, waterbeheer en energietransitie.

- Natuur:** Door bodemdaling tegen te gaan, kunnen natuurgebieden in de veenweiden herstellen en wordt biodiversiteit bevorderd. Natuurlijke processen zoals waterretentie en veengroei krijgen hierdoor nieuwe kansen.
- Energie-opwekking:** Energie-opwekking door zonneparken of kleinschalige windenergie kan helpen de verduurzaming van de landbouw en natuur in de veenweiden te ondersteunen.
- Nodig:** Het inzetten van energie-opwekking in combinatie met maatregelen tegen bodemdaling vereist een planmatige aanpak, waarbij de energietransitie wordt gekoppeld aan natuurlijke hersteldoelen.



VERBINDEN ENERGIE EN NATUUR IN GEBIEDSPROCES DE BAARS

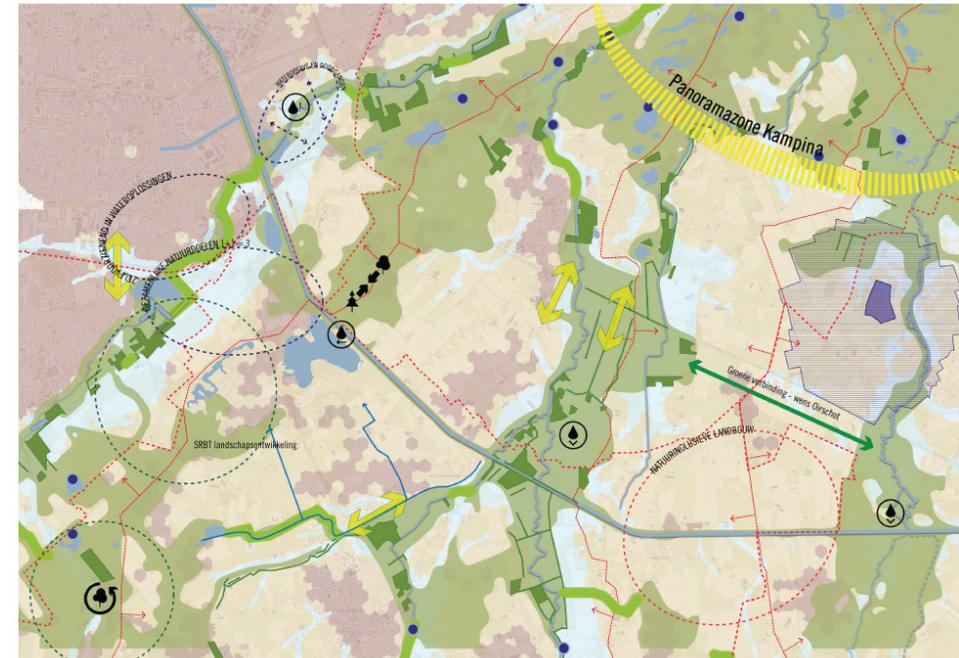
MET OPBRENGST VAN ENERGIE WORDT NATUURONTWIKKELING BETAALD

In het gebied bij knooppunt De Baars wordt de opbrengst van energieprojecten gebruikt om natuurontwikkeling te financieren. Dit gebiedsgerichte proces richt zich op het creëren van synergie tussen energietransitie en natuurbeheer.

Natuur: Door opbrengsten van energie-opwekking te investeren in natuurprojecten, kunnen er grootschalige biodiversiteitsverbeteringen plaatsvinden en wordt natuurherstel versneld.

Energie-opwekking: Energieprojecten zoals zonneparken of windturbines dragen bij aan de financiële middelen om natuurinclusieve maatregelen te realiseren.

Nodig: Het succes van dit proces hangt af van een solide strategie om energie-opbrengsten gericht in te zetten voor natuurontwikkeling en gebiedsbeheer.



Bron: Rho adviseurs, 2024

WATER&NATUUR

OPGAVE

- Faunapassages
- Panoramazone Kampina
- Kans voor landbouwtransitie
- Bosstrategie
- Wateropgave
- Natuurontwikkeling
- Nieuwe NNB
- EVZ
- Beekherstel
- Vispassages
- Waterinfiltratie
- Opgave voor beekdalen
- Opgave voor flanken
- Opgave voor koppen
- Nieuwe groenverbinding
- Mogelijkheden voor wateroplossing

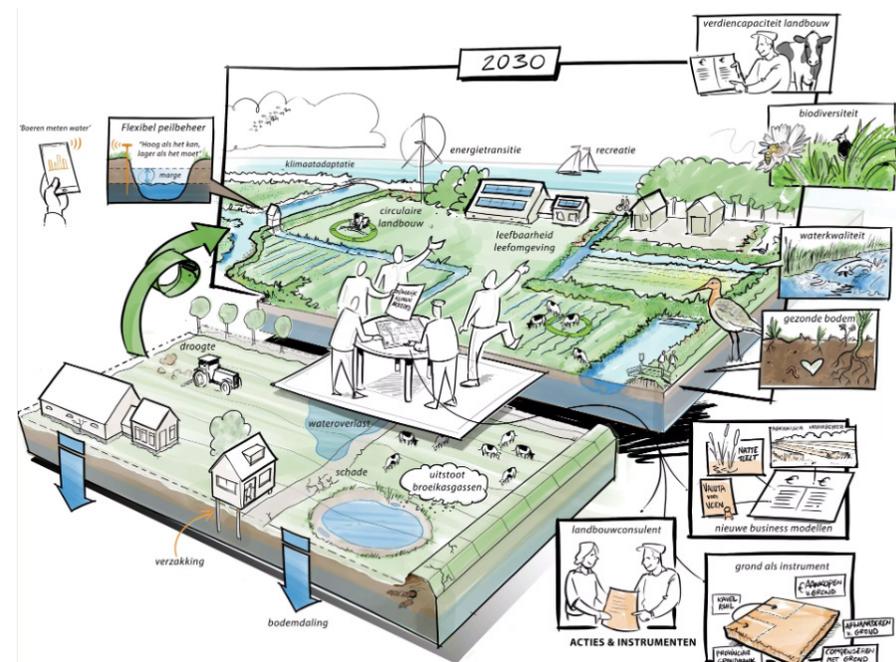
VEENWEIDEPROGRAMMA 2021-2030 FRIESLAND

Het Veenweideprogramma richt zich op het behoud van veenweidegebieden door het afremmen van bodemdaling en het verminderen van CO₂-uitstoot. Dit gaat gepaard met het versterken van biodiversiteit, klimaatadaptatie en recreatieve functies.

Natuur: Het programma draagt bij aan het herstel van veengebieden, waar de natuur floreert en de biodiversiteit toeneemt, terwijl bodemdaling en CO₂-uitstoot worden gereduceerd.

Energie-opwekking: Binnen de veenweidegebieden kunnen duurzame energieprojecten zoals zonneparken en windenergie een belangrijke bijdrage leveren aan de energietransitie, met behoud van het natuurlijke karakter van het landschap.

Nodig: Duurzame energie-opwekking moet zorgvuldig worden afgestemd op natuurbehoud en bodembeheer, zodat beide doelen worden versterkt in het gebied.



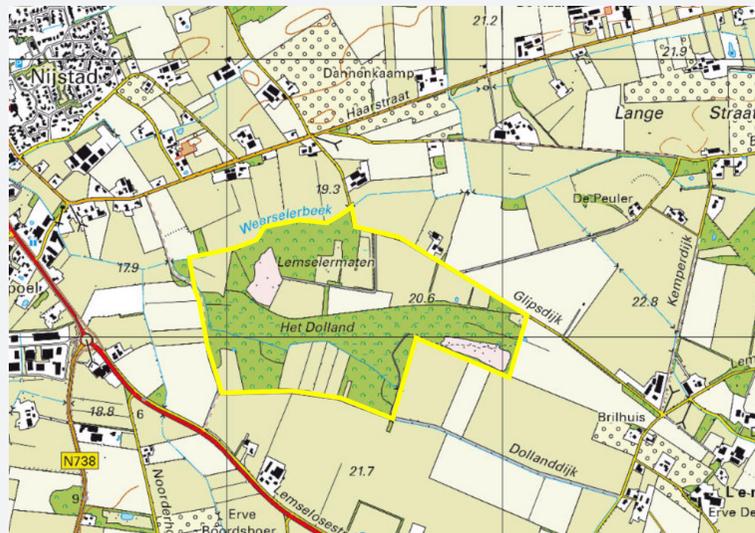
Bron: Veenweideprogramma 2021-2030, Provincie Friesland

'In 2050 heeft het veenweidegebied een nieuw en blijvend evenwicht gevonden: veenafbraak en bodemdaling zijn nagenoeg gestopt evenals de uitstoot van CO₂. Op sommige plekken in natuurgebieden is zelfs weer sprake van veengroei. De veenweidelandschappen en hun ontstaansgeschiedenis zijn nog steeds goed herkenbaar en hebben hun kwaliteit behouden. 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.'
(Bron: Veenweideprogramma 2021-2030, Provincie Friesland)

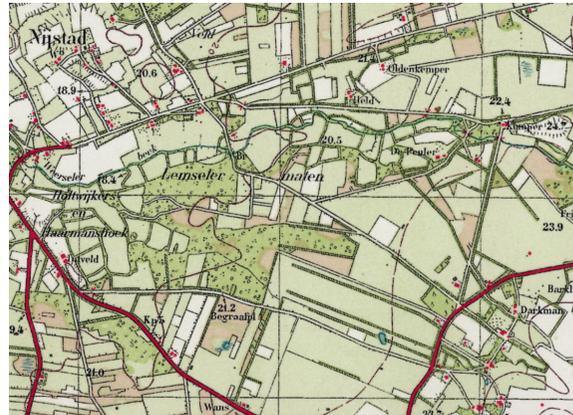
VOORBEELD UITWERKING NATURA 2000-GEBIED LEMSELMATEN RHO ADVISEURS

Natura 2000-doelen zijn in de Lemselermaten ver uit zicht a.g.v. van verdroging en vermesting door:

- Afname kweldruk
- Verdroging door drainage van landbouwgronden rondom
- Bij hevige regen overstroming vanuit Weerselerbeek met verontreinigd landbouwwater
- 1,5 ha mais binnen het natuurgebied (!)
- Stikstofdepositie vanuit ruime agrarische omgeving



Voor de ruilverkaveling in jaren 50 lag hier een zeer rijk natuurgebied

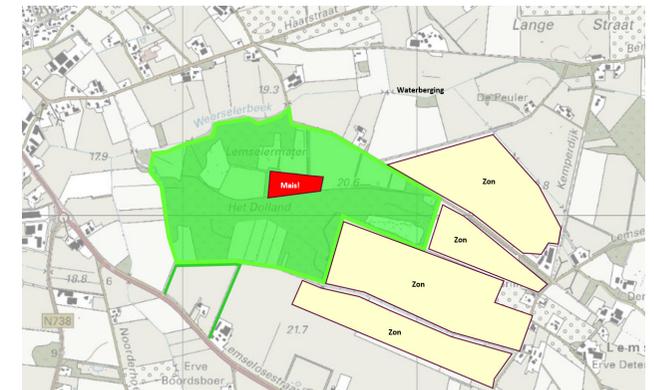


- Gebiedsproces Natura 2000 verloopt stroperig, maar introductie van zonneparken kan krachtige financiële prikkel zijn;
- Oplossingen primair door hydrologie verbeteren; stikstofoplossing lift mee.

Ecologische winst

- **Sterke afname verdroging en vermessing Lemselermaten**
- **Binnen 25 km afname van stikstofdepositie op 1.700 ha Natura 2000, verdeeld over 12 Natura gebieden**
- **Depositieafname binnen Lemselermaten: 2 tot 42 mol/ha/jr**
- **Voedselrijke hooilanden t.p.v. waterberging**

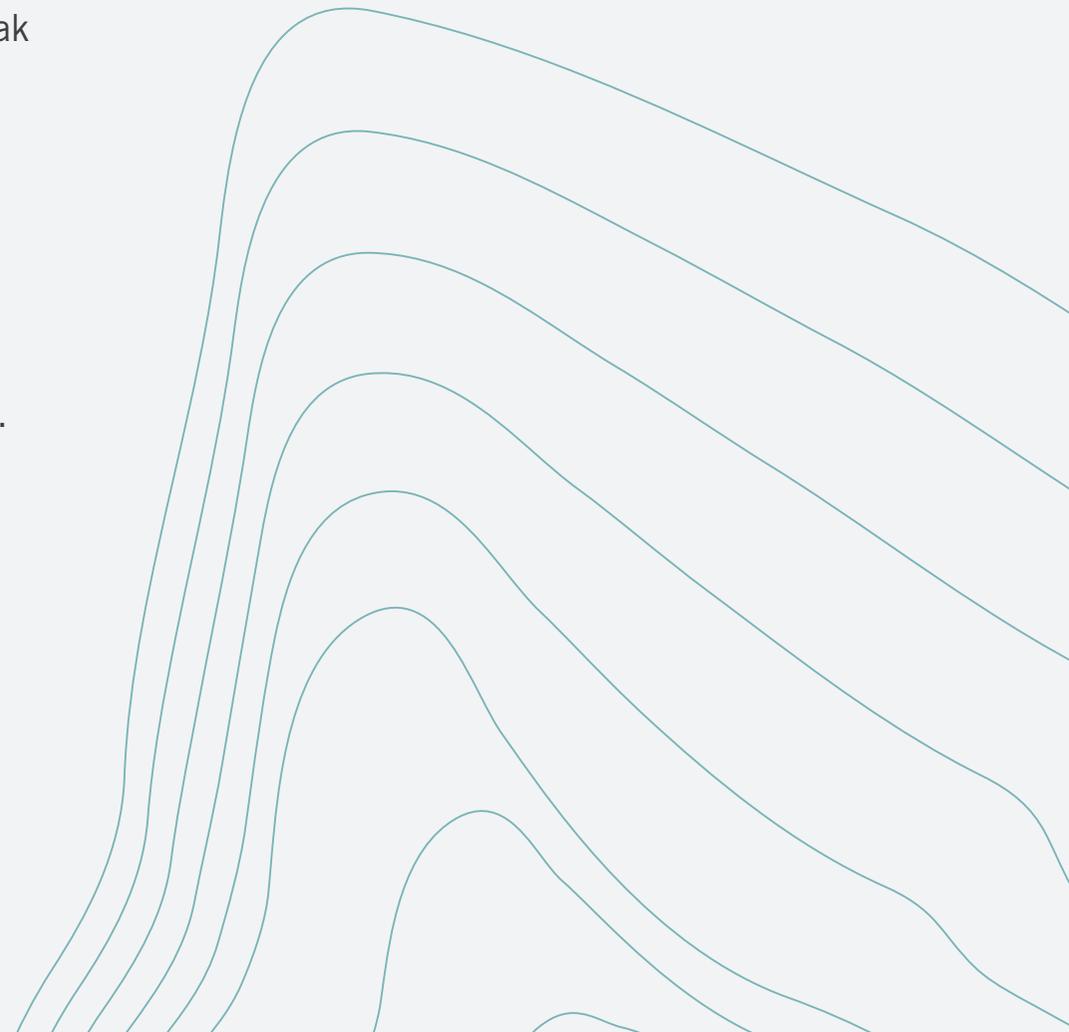
- Zonnepark inpassen door gedeeltelijk herstel historisch houtwalpatroon (10 meter breed, regionaal inheems sortiment)
- Waterberging (10 ha) langs herstellde Weerselerbeek aan noordoostzijde, voor opvangen neerslagpieken (dorpskern Weerselo aan westzijde profiteert daarvan mee)
- Meekoppelkansen voor nieuwe recreatieve, woon- of zorgfuncties
- Uiteraard alles onder voorwaarde van elimineren mais uit Natura 2000



- Bovenstrooms (dus oostzijde) landbouwgrond omzetten in 60 ha zonnepark, met demping van alle sloten en drainages

4. IDENTIFICATIE VAN ECOLOGISCHE/RUIMTELIJKE KANSEN VOOR DE KOPPELING TUSSEN ENERGIE EN NATUUR

Bij de voorbeelden is aangegeven op welk vlak de voorbeelden werken. Voor een vergroting van de meerwaarde (zowel in natuur als in proces) wordt in het volgende deel van de verkenning een aantal kansen benoemd. Daarnaast wordt direct een reflectie gegeven op hoe dit ecologisch gezien kan werken, en wat nodig is om dit te realiseren qua kaders, instrumentarium, planologische borging, etc. (of: waarom dit nu nog niet gebeurt). Waar zitten de meerkosten en extra opbrengsten?

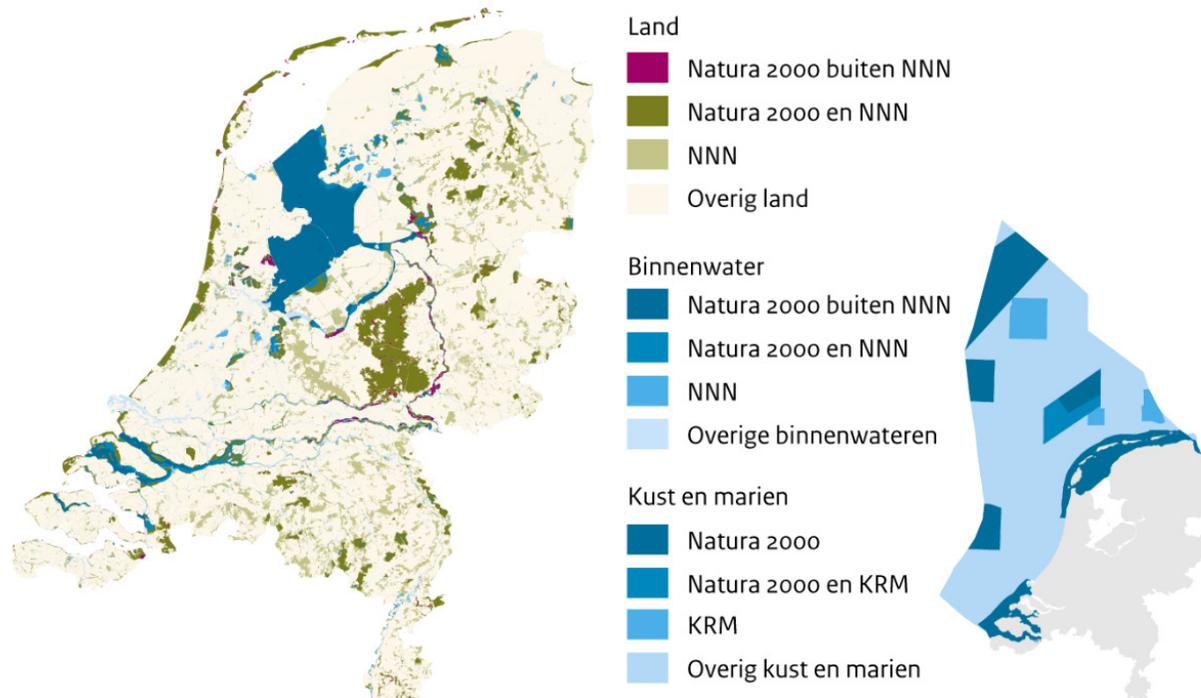


NATURA 2000-GEBIEDEN EN NATUURNETWERK NEDERLAND, 2022/2023

Deze 'kans' beschrijft het verschil in ecologische meerwaarde van zonne- en windenergie op verschillende landschappen, zoals intensieve landbouwgronden en grote wateren, en hoe deze kunnen bijdragen aan natuurherstel.

Intensieve landbouwgrond: Door functiewijziging naar natuurinclusieve zonneparken kunnen ecologische problemen zoals verdroging en vermessing worden aangepakt. Dit geeft ruimte voor herstel van flora en fauna.

Grote wateren: Windturbines op wateren zoals het IJsselmeer kunnen bijdragen aan natuurbehoud door funderingen te benutten als ecologische waardevolle substraten voor mariene soorten.



Bron: BIJ12, LNV (2022), I&W; bewerking WUR

Wat is nodig:

Kaders en instrumentarium: Voor windparken op wateren is een duidelijke integratie nodig in waterbeheerplannen. Voor zonneparken op landbouwgrond moet de aanleg van ecologische zones wettelijk worden vastgelegd in omgevingsplannen.

Planologische borging: Zonneparken moeten verplicht worden gekoppeld aan natuurherstelplannen. Windparken moeten regels volgen over natuurvriendelijke funderingen en bescherming van vogel- en vleermuizenroutes.

Mogelijke obstakels: Verzet van agrariërs tegen functiewijziging en complexiteit van natuurcompensatie bij grootschalige windenergieprojecten.

Meeropbrengsten en -kosten:

Meeropbrengsten omvatten ecologische verbetering en biodiversiteitsherstel. De kosten omvatten vooral landschappelijke aanpassingen en maatregelen om de ecologische schade van windturbines op vogels en vleermuizen te minimaliseren.

VERSCHIL MEERWAARDE OP INTENSIEVE LANDBOUWGRONDEN EN GROTE WATEREN

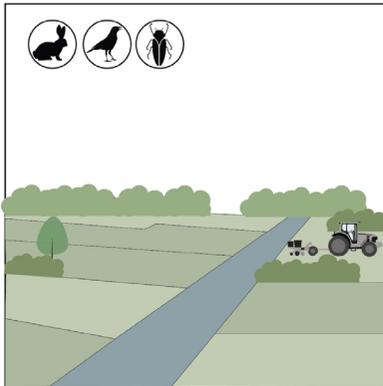
Kans: onderscheid in toegevoegde waarde voor natuur

	Intensieve landbouwgrond	Groot water (Zee, IJsselmeer, delta)
Zon	<ul style="list-style-type: none"> • Weinig tot geen negatieve uitstraling voor nabijgelegen natuur • Grote ecologische meerwaarde mogelijk, vooral indirect: opheffen verdroging, vermesting, verzuring, vergiftiging van nabijgelegen natuurgebieden • “Smeermiddel” in ruimtelijke procedures • Meekoppeling met agrarische transitie en verbetering waterhuishouding 	<ul style="list-style-type: none"> • Areaalverlies is al gauw een relevant effect • Indirecte ecologische meerwaarde mogelijk wanneer intensieve visserij wordt opgeheven (er wordt nog veel <u>illegaal gevist</u> binnen Natura 2000; handhaving is dan een betere oplossing)
Wind	<ul style="list-style-type: none"> • Geen directe ecologische meerwaarde mogelijk • Grote negatieve uitstraling voor nabijgelegen natuur (vogels en vleermuizen) • Meekoppeling met agrarische transitie biedt ecologische kansen 	<ul style="list-style-type: none"> • Areaalverlies is relatief klein. • Fundering kan ecologisch waardevol hard substraat vormen (directe meerwaarde) • Indirecte ecologische meerwaarde mogelijk wanneer intensieve visserij wordt opgeheven (er wordt nog veel illegaal gevist binnen Natura 2000; handhaving is dan een betere oplossing)
Overig (opslag, infra)	<ul style="list-style-type: none"> • Zie zon 	<ul style="list-style-type: none"> • Opslag op groot water is niet aannemelijk • Bovengrondse infra kan ecologisch schadelijk zijn

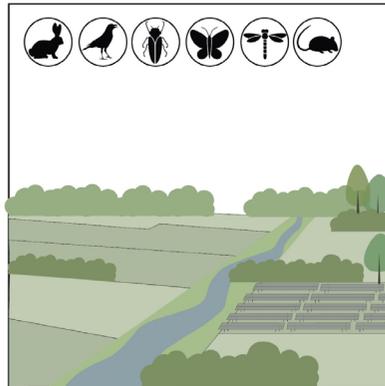
KOPPELKANSEN BIJ LANDBOUWTRANSITIE

Deze 'kans' bespreekt hoe de transitie van intensieve landbouw naar zonneparken mogelijkheden biedt voor grootschalige bodemverbetering, met positieve effecten op de ecologie.

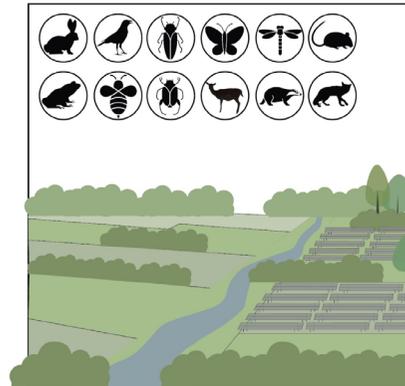
Door landbouwgronden om te zetten naar natuurinclusieve zonneparken kan bodemvervuiling worden verminderd. De natuur krijgt de ruimte om zich te herstellen, wat bijdraagt aan de biodiversiteit. Onder het zonnepark kan bodemverbetering plaatsvinden door bijvoorbeeld het inzaaien van bloemenweiden en grasland, wat de biodiversiteit versterkt.



- Intensieve veehouderij
- Afname soorten flora en fauna
 - Bodemvervuiling
 - Emissie in de lucht



- Intensieve veehouderij i.c.m. zonnepark en natuur
- Kleine toename soorten flora en fauna
 - Bodemvervuiling op landbouwgrond
 - Bodemverbetering door zonnepark
 - Emissie in de lucht door intensieve landbouw



- Zonnepark en toename natuur
- Toename soorten flora en fauna
 - Bodemverbetering door geen bodemvervuiling

Wat is nodig:

Kaders en instrumentarium: Regels in het beleid moeten ervoor zorgen dat zonneparken niet alleen energie opwekken, maar ook verplicht bijdragen aan bodemherstel door bijvoorbeeld bodembedekkende vegetatie.

Planologische borging: Duidelijke landschappelijke richtlijnen in omgevingsplannen die bodembeheer als vereiste stellen bij zonneparken.

Mogelijke obstakels: Agrarische belangen kunnen weerstand bieden tegen functieverandering. Daarnaast kan het tijd kosten voordat bodembeheer significant ecologisch resultaat oplevert.

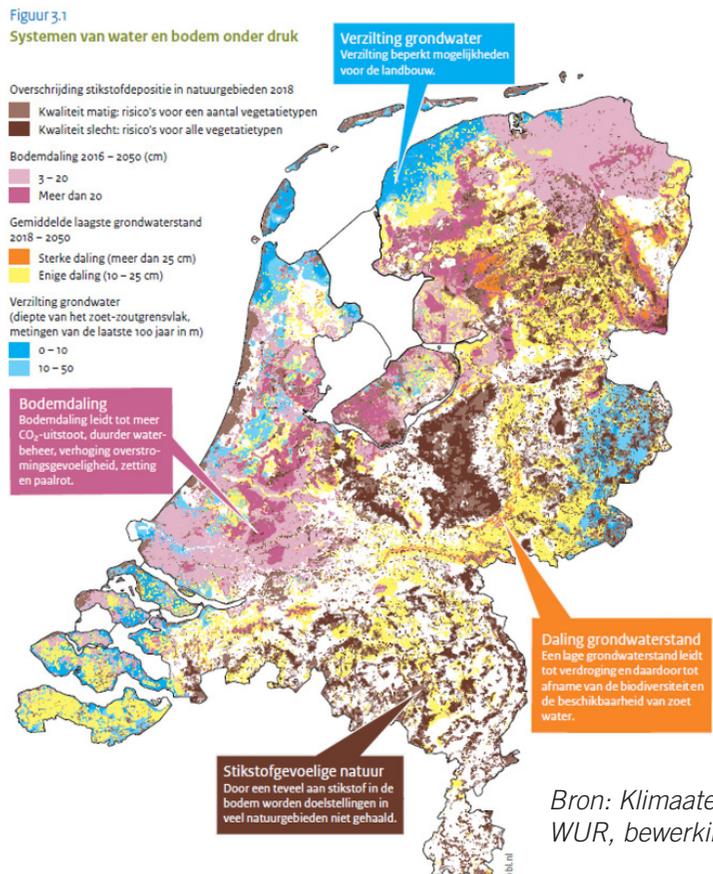
Meeropbrengsten en -kosten:

De meeropbrengsten omvatten verbeterde bodemkwaliteit en herstellende flora en fauna, terwijl de extra kosten vooral zitten in initiële investeringen voor bodemsanering en onderhoud van de vegetatie onder zonneparken.

SYSTEMEN VAN WATER EN BODEM ONDER DRUK

Deze 'kans' bespreekt hoe de water- en bodemproblematiek in Nederland mogelijkheden biedt voor dubbel ruimtegebruik, waarbij energieopwekking en natuurherstel elkaar kunnen versterken.

De energietransitie biedt mogelijkheden voor water- en bodemherstel. Door bijvoorbeeld zonneparken aan te leggen op gebieden die kampen met wateroverlast of bodemerrosie, kan de hydrologische situatie worden verbeterd. Waterretentiegebieden kunnen worden gecombineerd met energie-opwekking en biodiversiteitsversterking.



Bron: Klimateffectatlas, WUR, bewerking PBL

Wat is nodig:

Kaders en instrumentarium: Klimaatadaptatie moet als leidend principe worden vastgelegd in beleidskaders en plannen. Energietransitieprojecten kunnen worden gekoppeld aan waterbeheerprogramma's.

Planologische borging: Waterbergingsgebieden moeten gereserveerd worden in ruimtelijke plannen en gekoppeld worden aan zonne-energieprojecten.

Mogelijke obstakels: Financiering en eigendomsstructuren kunnen uitdagingen vormen bij het combineren van waterbeheer en energie-opwekking.

Meeropbrengsten en -kosten:

Meeropbrengsten omvatten verbeterd waterbeheer, verminderd risico op overstromingen en een robuuster ecosysteem. Extra kosten zijn vooral gerelateerd aan de aanleg van waterbergingsystemen en infrastructuur voor zonne-energie.

EEN BOSRIJKER NEDERLAND

Deze 'kans' richt zich op het gebruik van bosrijke gebieden en herbebossing om natuur en energie samen te brengen.

Herbebossing in transitiegebieden biedt kansen voor energietransitie in combinatie met natuurherstel. Dit kan bijdragen aan klimaatadaptatie, biodiversiteitsversterking en de energietransitie door het plaatsen van zonnepanelen in open bosgebieden.

Wat is nodig:

Kaders en instrumentarium: Nationale en provinciale bosstrategieën moeten gekoppeld worden aan energieprogramma's, waarbij bosaanplant samen kan gaan met kleinschalige zonne-energieprojecten.

Planologische borging: Bossen moeten worden aangemerkt als energie- en natuurinclusieve locaties, waarbij zonne-energie wordt gecombineerd met herbebossing.

Mogelijke obstakels: Het ontbreken van financieringsmodellen voor dubbel ruimtegebruik en de uitdaging om bossen voldoende toegankelijk te houden voor recreatie.

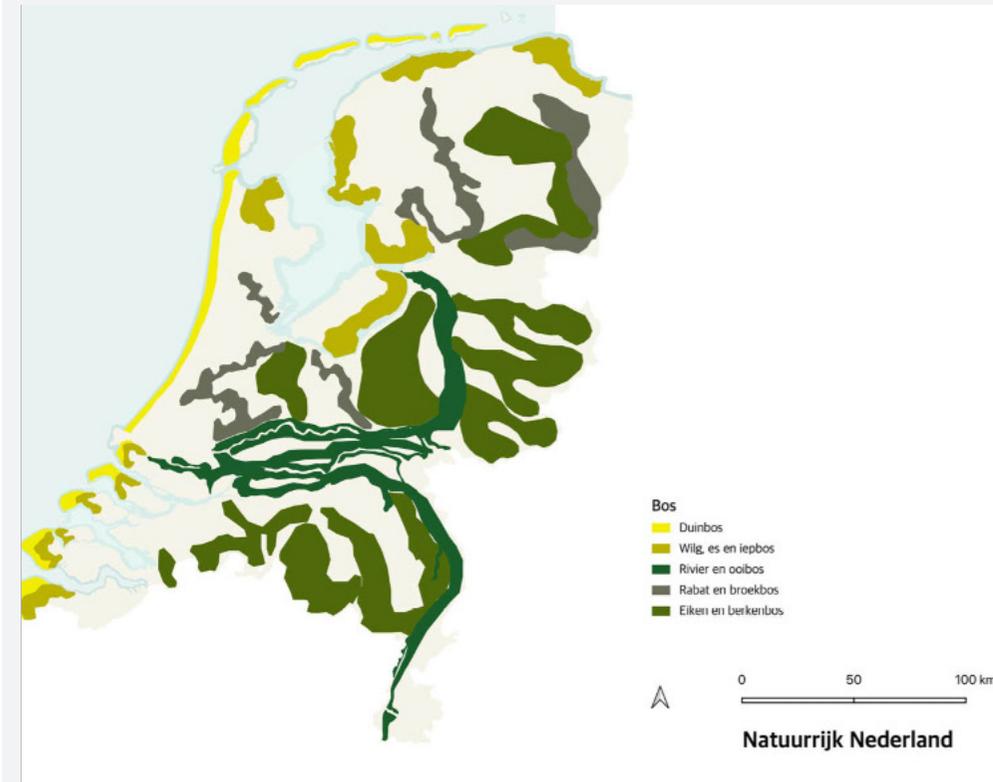
Meeropbrengsten en -kosten:

Meeropbrengsten zijn het herstel van boslandschappen en de multifunctionaliteit van deze gebieden. De kosten betreffen vooral de aanleg en het beheer van zonne-energie-installaties en bossen.



Bij de keuze voor de locatie baseren we ons op de volgende uitgangspunten:

- Gebruik maken van reeds aanwezig bos, via herbebossing en verrijking van de natuurwaarde (loof vervangt naald)
- Aanplant van nieuw bos in delen van de niet-gerealiseerde Ecologische Hoofd Structuur (EHS).
- Nieuw bos aanleggen in gebieden die door de meeste mensen laag gewaardeerd worden, zoals bijvoorbeeld het noordoosten van Groningen, het noorden van Noord-Holland, delen van de Flevopolders en Zeeland
- De aanleg van rabat- en broekbossen aan de binnenrand van nieuwe veengebieden in de Randstad, De westelijke Gelderse Vallei, zuidwest Friesland en de Veenkoloniën.
- Extra bos aanplanten in de binnenduinenranden, waar het voor verkoeling kan zorgen en helpt bij het bestrijden van verdroging. (Hier is een kaart van, opnemen?)
- Toevoegen van ooi- en broekbossen in uiterwaarden en langs stroomruggen in het rivierengebied. Is ook een kaart van, opnemen?
- Planten van extra bos in de directe omgeving waar mensen wonen, zodat ze dicht bij hun woonplaats de natuur in kunnen. Dit is vooral belangrijk nabij de grotere steden.



We kiezen ervoor om flink meer bos aan te leggen, tot een verdubbeling van het huidige oppervlak. Een toevoeging van zo'n 200.000 hectare. Dat bos bestaat niet alleen uit bomen voor de productie van hout, maar heeft als belangrijkste functie de natuur diverser en rijker te maken. Deze nieuwe bossen bieden de ruimte voor mensen om te wandelen, fietsen en verblijven, hetgeen de volksgezondheid ten goede komt. Op beperkte schaal kan er ook in het bos gewoond worden en vinden er nieuwe vormen van voedselproductie plaats, zoals voedselbossen, agroforestry en duidelijk begrensd bos voor loslopend vee. Door de combinatie van functies ontstaat er een diverser bos, met plek voor meer soorten, en een bos dat in leeftijd varieert van jong snelgroeiend bos tot historisch en reeds lang aanwezig bos. We kiezen ervoor om stapsgewijs het overgrote deel van het naaldhout te vervangen door loof- of gemengd bos. Zo kan het hout gebruikt worden in de bouw en helpen de snelgroeiende bomen om CO2 vast te leggen. In elk landschapstype verschijnt een ander soort bos, passend bij de omgeving.

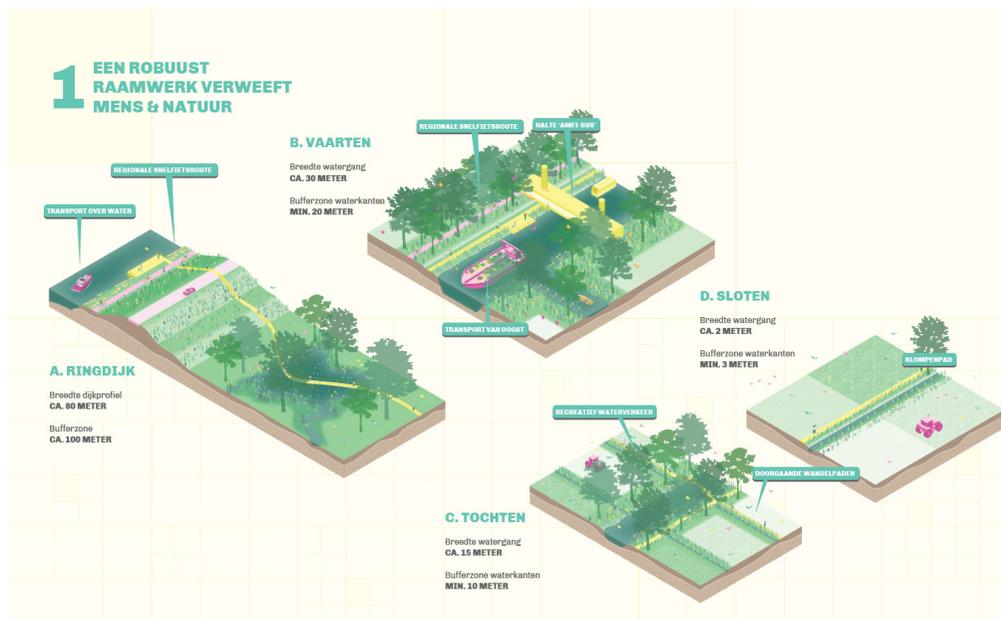
ROBUUST NETWERK VERBINDT

De groenblauwe dooradering biedt een veelbelovende kans voor het integreren van natuurherstel en duurzame energie-opwekking. Dit netwerk van landschappelijke elementen, zoals waterwegen, houtwallen, heggen en ecologische corridors, verbindt natuurgebieden en draagt bij aan biodiversiteit en landschapskwaliteit. Tegelijkertijd zijn deze structuren geschikt voor het opwekken van duurzame energie door middel van zonne- of windenergie, mits goed geïntegreerd.

Voorbeelden van ecologische functies:

Biodiversiteit: De groenblauwe dooradering kan dienen als corridors voor insecten, vogels en andere diersoorten die

De groenblauwe dooradering biedt een ideale structuur voor multifunctioneel gebruik van de ruimte. Energieprojecten kunnen worden geïntegreerd zonder dat ze de primaire ecologische functies verstoren.



hierdoor een breder leefgebied krijgen. Zonnepanelen en windmolens kunnen zo worden geplaatst dat ze deze migratieroutes niet verstoren, bijvoorbeeld langs bestaande waterwegen en houtwallen.

Waterbeheer: De watergerelateerde elementen van de dooradering, zoals beken, sloten en rivieren, bieden mogelijkheden voor waterberging en klimaatadaptatie. Door bijvoorbeeld zonnepanelen op drijvende platforms te plaatsen in watergangen of plassen, kunnen energie-opwekking en waterbeheer hand in hand gaan zonder extra ruimtebeslag.

Bodem en vegetatie: Door zonneparken te combineren met bloemrijke graslanden of houtwallen, kan de bodemkwaliteit worden verbeterd en kunnen nieuwe habitats voor flora en fauna ontstaan.

Kaders en instrumenten:

Natuurinclusieve planning in omgevingsvisies en -plannen:

Regionale en lokale overheden moeten duidelijke regels opstellen waarin energie-opwekking wordt gekoppeld aan natuurherstel en landschapsbeheer. Omgevingsplannen kunnen richtlijnen bevatten voor het inrichten van zonneparken en windturbines langs groenblauwe structuren.

Financiële instrumenten: Er moeten stimuleringsprogramma's en subsidies komen voor agrariërs en landeigenaren die bereid zijn om delen van hun land te gebruiken voor

energie-opwekking gecombineerd met natuurherstel. Daarnaast kunnen opbrengsten uit energieprojecten worden geïnvesteerd in het versterken van de ecologische infrastructuur, zoals het herstel van heggen of waterberging.

Beleidsintegratie: Nationale en provinciale programma's zoals de Regionale Energiestrategieën (RES) moeten expliciet dubbel ruimtegebruik opnemen als beleidsdoel, zodat natuur en energie gezamenlijk kunnen worden ontwikkeld.

Planologische borging:

Zonering en beschermingsmaatregelen: Er moet een helder planologisch kader komen waarin energie-opwekking in de groenblauwe dooradering op verantwoorde wijze wordt

toegestaan. Dit betekent dat er duidelijke zones moeten worden aangewezen waar zonne- of windenergie kan worden geïntegreerd met natuurherstel, waarbij beschermde natuurwaarden worden gerespecteerd.

Landschappelijke inpassing: Energieprojecten in de groenblauwe dooradering moeten landschappelijk worden ingepast, met aandacht voor de visuele impact en het behoud van de natuurlijke structuren. Dzonnepanelen met landschappelijke elementen zoals houtwallen.

Obstakels en uitdagingen: waarom gebeurt dit nu nog niet?

Gebrek aan integrale visie: Vaak worden energie-opwekking en natuurherstel nog als afzonderlijke opgaven gezien, wat leidt tot versnipperde beleidskaders en onvoldoende samenwerking tussen energiebedrijven, natuurbeschermingsorganisaties en overheden.

Financiering: Hoewel er op lange termijn opbrengsten zijn, vereisen natuurinclusieve energieprojecten vaak hogere initiële investeringen. Deze hogere kosten en de beperkte terugverdientijd kunnen projecten vertragen.

Gebrek aan draagvlak: In sommige regio's bestaat er weerstand tegen de landschappelijke impact van energie-opwekking, vooral wanneer deze zichtbaar wordt in waardevolle natuurgebieden of recreatieve landschappen.

De cultuurhistorische landschapselementen zijn kansrijk voor de natuur en de inpassing van zonneparken.

Een netwerk met natuurlijke elementen zoals houtwallen en bosschages zorgen voor toename flora en fauna.



Bron: Tubantia, foto Reinier van Willigen

Meeropbrengsten en -kosten

Meeropbrengsten:

Ecologische winst: Verbetering van biodiversiteit, waterkwaliteit en bodemgezondheid door herstel van natuurlijke structuren, zoals heggen en watergangen, in combinatie met energie-opwekking.

Dubbel ruimtegebruik: Het combineren van energie-opwekking met natuurherstel zorgt voor een efficiëntere benutting van de ruimte en biedt multifunctionele oplossingen voor zowel ecologische als energiedoelen.

Klimaatadaptatie: De vergroting van de groenblauwe dooradering draagt bij aan klimaatadaptatie door waterberging, verdroging tegen te gaan en natuurlijke buffers te creëren tegen overstromingen.

Meerkosten:

Aanleg en beheer: Het creëren van natuurinclusieve zonneparken of windparken in de groenblauwe dooradering vereist extra investeringen in landschapsbeheer, zoals de aanleg van ecologische bufferzones of het herstel van houtwallen en waterstructuren.

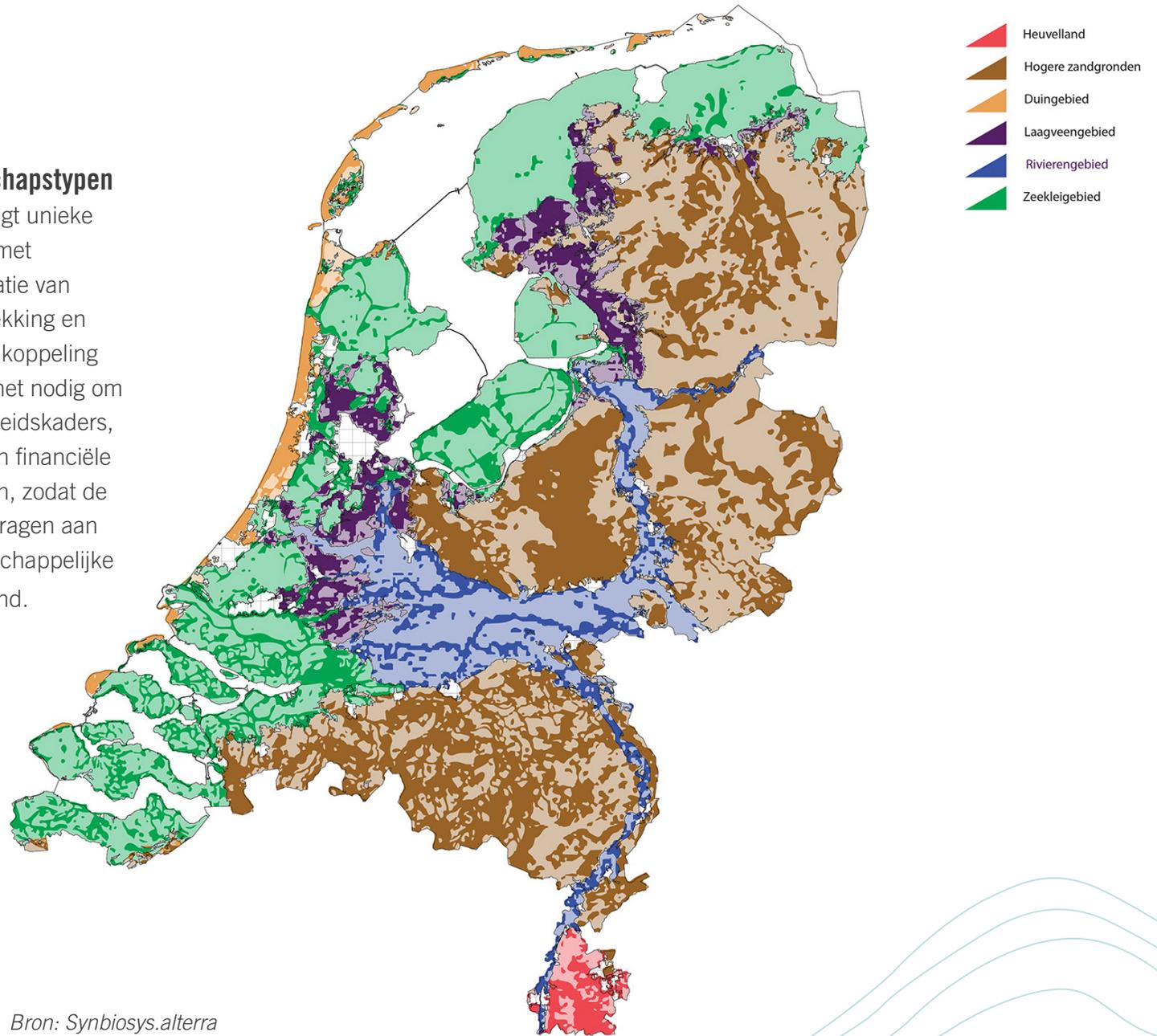
Monitoring en onderhoud: Het behouden van de ecologische kwaliteit van deze structuren vereist voortdurende monitoring en onderhoud, wat extra kosten met zich meebrengt.



VERSCHILLENDE LANDSCHAPSTYPEN

Onderscheid in landschapstypen

Elk type landschap brengt unieke kansen en uitdagingen met zich mee voor de integratie van duurzame energie-opwekking en natuurherstel. Om deze koppeling succesvol te maken, is het nodig om landschapsspecifieke beleidskaders, planologische borging en financiële instrumenten in te zetten, zodat de energietransitie kan bijdragen aan de ecologische en landschappelijke versterking van Nederland.



Bron: *Synbiosys.alterra*

Benut grotere structuren

Natuursnelwegen zorgen voor een robuuste verbinding tussen grotere natuurgebieden.

Breedte is circa 1 km lang en komt tot stand doordat landbouwgrond terug gegeven wordt aan de natuur.

(Toekomstvisie - Ongerepte-Natuur.nl)



Bron: *Ongerepte-Natuur*

HOLLANDSE WATERLINIE

De Hollandse Waterlinie is een van de voorbeelden van een grotere structuur met een doorgaande verbinding. Natuur en energie zijn geen hoofddoelen. Wel is er ruimte voor andere functies mits in beleving aansluitend bij de waarden van de waterlinie.



Bron: Hollandse Waterlinie, Nationaal project

5. INZET VAN DE INSTRUMENTEN

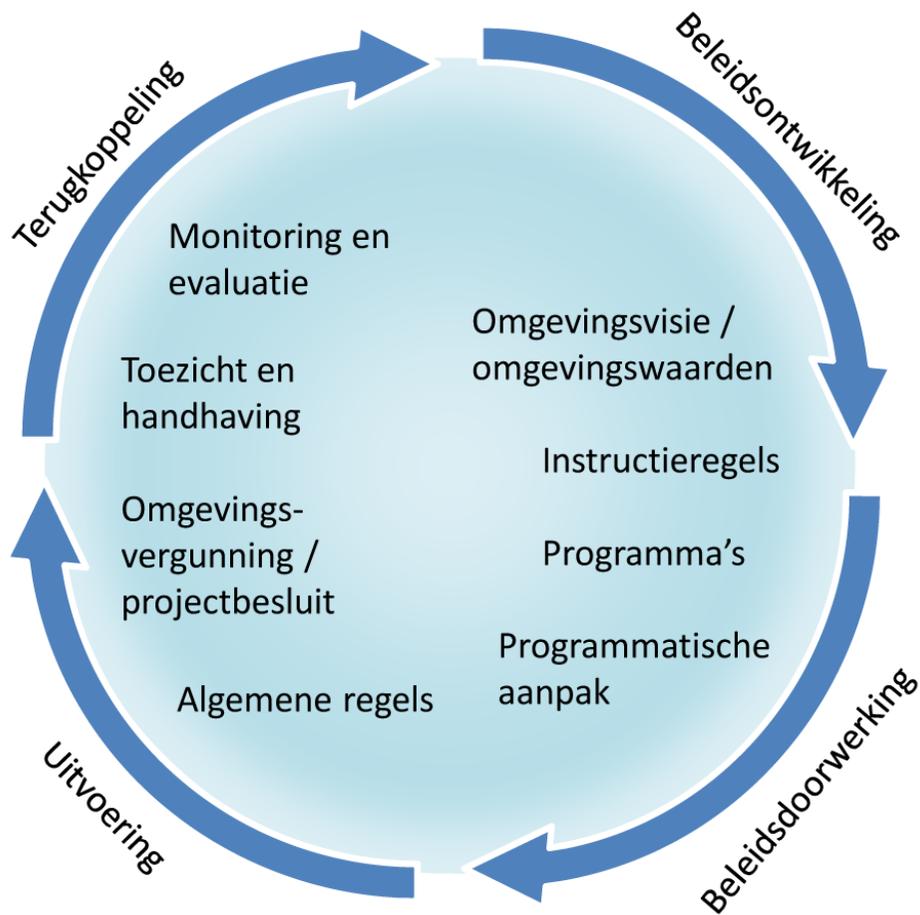
In deze verkenning zijn instrumenten essentieel om de potentie van geïntegreerde energie- en natuurprojecten daadwerkelijk te realiseren. Dit deel onderzoekt hoe beleids- en planningsinstrumenten – zoals omgevingsvisies, omgevingsplannen, en programma's – ingezet kunnen worden om natuurinclusieve energieprojecten te verankeren op verschillende schaalniveaus. Deze instrumenten geven kaders die niet alleen bijdragen aan een efficiënte ruimtelijke ordening, maar ook aan het behoud van biodiversiteit en ecologische waarde. Het effectief inzetten van deze instrumenten ondersteunt de langetermijnontwikkeling van projecten waarin zowel energieopwekking als natuurherstel centraal staan.



INZET VAN DE INSTRUMENTEN

- [Energietransitie en de instrumenten | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)
- Omgevingsvisies
- Omgevingsplan
 - Reserveren ruimte
 - Aanwijzen locaties door gemeenten
 - Sturing met omgevingswaarden
- Programma's
 - Transitievisie warmte
 - Programmaplicht voor omgevingswaarden

INSTRUMENTEN



Bron: Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)

De 6 kerninstrumenten

Kern-instrument	Gemeente	Provincie	Rijk	Waterschap
Omgevingsvisie	Gemeentelijke omgevingsvisie	Provinciale omgevingsvisie	Nationale omgevingsvisie	Niet van toepassing
Programma	Actieplannen en overige programma's (vrijwillige en verplichte programma's)	Actieplannen, waterprogramma, beheerplan en overige programma's (vrijwillige en verplichte programma's)	Actieplannen, waterprogramma, ruimtelijk plan en overige programma's (vrijwillige en verplichte programma's)	Waterbeheerprogramma en overige programma's (vrijwillige en verplichte programma's)
Decentrale regels	Omgevingsplan	Omgevingsverordening	Niet van toepassing	Waterschapsverordening
Algemene rijksregels	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Omgevingswet, BaI, Bbl, Bkl, Omgevingsbesluit, Omgevingsregeling	Niet van toepassing
Omgevingsvergunning	Omgevingsvergunning	Omgevingsvergunning	Omgevingsvergunning	Omgevingsvergunning
Projectbesluit	Niet van toepassing	Projectbesluit	Projectbesluit	Projectbesluit

HET INSTRUMENT OMGEVINGSVISIE

- De omgevingsvisie bevat volgens de Omgevingswet (artikel 3.2):
 - de hoofdlijnen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving
 - de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied
 - de hoofdzaken van het beleid op alle relevante terreinen van de fysieke leefomgeving
- De energietransitie maakt deel uit van de omgevingsvisie.
- Opstellen omgevingsvisie: [Wegwijzer omgevingsvisie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](https://www.iplo.nl/onderwerpen/omgevingsvisie)



VOORBEELDEN OMGEVINGSVISIES

- Omgevingsvisie Geertruidenberg ([Omgevingsvisie Geertruidenberg \(samenvatting\)](#))
 - Aangewezen zoekgebieden
 - *‘Bij het realiseren van zonnenvelden is het bovendien belangrijk dat wordt bijgedragen aan de **biodiversiteit** in het gebied, maar ook andere opgaven zoals klimaatadaptatie en waterberging.’*
- Omgevingsvisie Weert ([Omgevingsvisie - Omgevingsvisie Weert.pdf](#))
 - *‘**Meervoudig ruimtegebruik** - De ruimte is schaars. Daarom wordt de beschikbare ruimte nooit gebruikt voor het toevoegen van één enkele waarde. Het is bijvoorbeeld niet voldoende om een gebied alleen economisch te ontwikkelen. Meervoudig ruimtegebruik gaat uit van het benutten van de ruimte voor meerdere functies in de boven- en ondergrond tegelijkertijd, zodat er een combinatie plaatsvindt van bijvoorbeeld landschap, watersysteem, werken, energie en mobiliteit.’*
- Omgevingsvisie Epe ([b_NL.IMRO.0232.ALGomgevingsvisie-SV1_bb3.pdf](#) (ruimtelijkeplannen.nl))
 - *‘Er is een sterke voorkeur om de kansen te benutten om door het realiseren van zonneparken ook een grote **bijdrage te leveren aan andere gebiedsopgaven**: landbouwtransitie, klimaatadaptatie of **natuurontwikkeling**. In Epe is dat vooral mogelijk in de Veluweflank waar een koppeling met klimaatmaatregelen mogelijk is. Door de indeling in landschapseenheden is het mogelijk om de inpassing en ontwikkeling van zonneparken goed op het landschap af te stemmen. Wij kiezen voor het uitwerken van lokaal beleid om zonneparken mogelijk te maken.’*

HET INSTRUMENT OMGEVINGSPLAN

- In de omgevingsvisie zegt de gemeente hoe zij het leefgebied wil ontwikkelen en beschermen. Die keuzes werkt zij uit in haar omgevingsplan. Het **omgevingsplan bevat zo de regels voor de fysieke leefomgeving**.
- De gemeente zorgt dat de regels in het omgevingsplan samen leiden tot een **evenwichtige toedeling van functies aan locaties** (artikel 4.2, Omgevingswet).
- Bij het stellen van regels houdt de gemeente rekening met alle betrokken belangen. De gemeente heeft een eigen afwegingsruimte voor het afwegen van die belangen. Binnen deze afwegingsruimte kan de gemeente specifieke regels stellen voor verschillende delen van het grondgebied. Ook kan de gemeente functies of kenmerken van locaties of gebieden aanwijzen. Aan deze aanwijzing kan de gemeente regels verbinden voor het gebruik van die plaats of dat gebied.



- Energietuin: Zonneweide Griendtsveen ([Lavendellaan Griendtsveen](#): Regels (ruimtelijkeplannen.nl))
 - Bestemming 'Maatschappelijk'
 - Voorwaardelijke **verplichting landschappelijke inpassing**
 - Totale project omzoomd met groen vanuit functionaliteit, eetbare vruchten en t.b.v. de ecologie
 - De oase-natuur heeft ook de functie buffering water.
 - Het gebied C: heeft een gevarieerde invulling voor dagbesteding, beleving, recreatie met o.a. fruithoek, kruidenweide, vlinder-bijentuin, insectenhotel, kleinvee-ruimte, ontmoetings-/recreatieplek, natuurlijke speelaanleidingen, omkadering en poorten van natuurlijke materialen, zitgelegenheden en oplaadplek. Tenslotte vanuit gezonde voeding ook ruimte voor workshops.

- Bestemmingsplan ([Stedelijk gebied Bronckhorst](http://stedelijkgebiedbronckhorst.ruimtelijkeplannen.nl) (ruimtelijkeplannen.nl))
 - Bestemming 'Agrarisch' met aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – solarpark'
 - Wetgevingzone – wijzigingsgebied
 - Daarna omgevingsvergunning: [Staatscourant 2014, 30824 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen](http://staatscourant.2014.30824.overheid.nl) (officielebekendmakingen.nl)

Artikel 50 Algemene wijzigingsregels

50.1 Wetgevingzone - wijzigingsgebied

50.1.1 Wijzigingsbevoegdheid solarpark

Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied' wijzigen in:

- a. de bestemming 'Agrarisch' met de aanduidingen 'specifieke vorm van agrarisch - solarpark' en 'groen' teneinde naast de agrarische doeleinden mede de realisatie van een solarpark (voor het op grote schaal winnen van zonne-energie) en de aanleg van een groenzone (voor de landschappelijke inpassing) toe te staan;
- b. de bestemming 'Maatschappelijk' voor het bouwen van een educatief centrum respectievelijk een kinderboerderij met een schuilgelegenheid voor dieren.

50.1.2 Voorwaarden

De in 50.1.1 bedoelde wijziging dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a. ten hoogste 70% van de oppervlakte van het wijzigingsgebied mag worden benut voor het solarpark met zonnepanelen;
- b. ten hoogste 30% van de oppervlakte van het wijzigingsgebied mag worden benut voor nevenvoorzieningen, zoals gebouwen ten dienste van de energie-opwekking, voor een educatief centrum, een kinderboerderij, een schuilgelegenheid voor dieren en groenvoorzieningen voor de landschappelijke inpassing;
- c. de maatvoering en situering van gebouwen dient op goede stedenbouwkundige wijze aan te sluiten bij de stedenbouwkundige karakteristiek van de omgeving;
- d. de bouwhoogte van de zonnepanelen mag maximaal 3 m bedragen;
- e. de totale oppervlakte van gebouwen mag maximaal 350 m² bedragen;
- f. de goot- en bouwhoogte van gebouwen mogen niet meer bedragen dan 3 m, respectievelijk 6 m;
- g. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer bedragen dan 2 m met uitzondering van palen en masten, waarvan de bouwhoogte maximaal 10 m mag bedragen;
- h. aan de aanleg van het solarpark dient in de regels de voorwaardelijke verplichting te worden verbonden tot aanleg (vooraf) en instandhouding van een groenzone voor de landschappelijke inpassing, conform een aan het wijzigingsplan gekoppeld beplantings- en beheerplan;
- i. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en de belangen van derden mogen niet onevenredig worden geschaad;
- j. op de verbeelding worden de aanduidingen 'bouwvlak' en 'bijgebouwen' opgenomen voor de op te richten gebouwen.

HET INSTRUMENT PROGRAMMA

- Het programma is het enige instrument dat:
 - duidelijkheid biedt in de urgentie, complexiteit en uitdagingen van een **transitie**;
 - een **agenda en afsprakenkader** bevat gericht op het planproces en uiteindelijke realisering;
 - zowel beleid, onderbouwing, maatregelen als toetsingskader bevat, op basis waarvan een transitie kan worden vergund;
 - zorgt voor **bewustwording van de opgave**, de **belangen die spelen** en de **inzet die nodig** is voor de transitie anderszins.
- Als voor transities een programma wordt opgesteld worden de complexiteit en urgentie duidelijk. Dat nodigt alle partijen uit om integraler te denken en werken, op een hoger schaalniveau oplossingen en gezamenlijkheid van de urgentie te ervaren.



VOORBEELDEN PROGRAMMA

- Programma Zon op Veld, RES Midden Holland (<https://resmiddenholland.nl/documentenresmiddenholland/documentenarchief/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2775537/>)
- Programma energietransitie (Gemeentelijk beleid energie | Gemeente Zwartewaterland)
 - *‘Combineren van opgaven: Combinatie met andere (ruimtelijke) opgaven zien we als een belangrijke kans voor grootschalige opwekking van duurzame energie waaronder zonneveldenprojecten. Het benutten van kansen voor meervoudig ruimtegebruik is cruciaal. In de vergunningaanvraag dient daar dan ook aandacht voor te zijn. Denk hierbij aan natuurontwikkeling, biodiversiteit, cultuur, bijdrage aan de klimaatadaptatie opgave, recreatie, educatie, lokale werkgelegenheid en economie. Dit betekent niet dat enkelvoudig gebruik van een locatie niet kan maar dat meervoudig gebruik de voorkeur heeft.’*
 - Potentiekaarten: Windenergie potentie; Zonne-energie potentie; Bio-energie potentie; Geothermie potentie; WKO potentie; Kansen voor bio-, wind- en zonne-energie
 - Uitvoering: in aantal ha. zonnevelden per 10 jaar en in Aantal zonnepanelen per 10 jaar
- Weerter Routekaart Energietransitie ([Weerter-Routekaart-Energietransitie.pdf](#) (warmwoneninweert.nl))
 - *‘Het huidige beleidskader duurzame ontwikkeling kent drie pijlers: **biodiversiteit**, klimaatadaptatie en energie. Deze dienen in samenhang te worden beschouwd. Het kan niet zo zijn dat de energietransitie leidt tot een verslechtering van een andere pijler.’*
 - Foto op volledige pagina ([ruimtelijkeplannen.nl](#))

