Energietransitie in Waadhoeke
Ontwikkelstrategie voor een klimaatlandschap



LAOS LANDSCHAPS ARCHITECTUUR

07-09-2023

Energietransitie in Waadhoeke
Ontwikkelstrategie voor een klimaatlandschap
07-09-2023

LAOS
LANDSCHAPS
ARCHITECTUUR

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

OPDRACHTGEVER
Gemeente Waadhoeke

Inhoud

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1 OPGAVE	7
HOOFDSTUK 2 GEBIEDSVERKENNING	17
HOOFDSTUK 3 MASTERPLAN | STRATEGISCH ONTWIKKELPLAN	23
HOOFDSTUK 4 AANBEVELINGEN	47
BIJLAGE: PROFIELEN	51

Inleiding

Aanleiding
Gemeente Waadhoeke wil haar duurzaamheidsdoelstellingen voor duurzame energieopwek realiseren in een klimaatlandschap bij Sexbierum. Na een verkenning waarin de krijtlijnen voor een klimaatlandschap en beleidsprincipes zijn uiteengezet, lopen er op dit moment meerdere onderzoeken naar de haalbaarheid van deze ontwikkeling. Onderdeel van die onderzoeksfase is het ontwikkelen van een ruimtelijk-landschappelijke visie, die een mogelijke ontwikkelstrategie en een masterplan-ontwerp met ontwerpprincipes weergeeft.

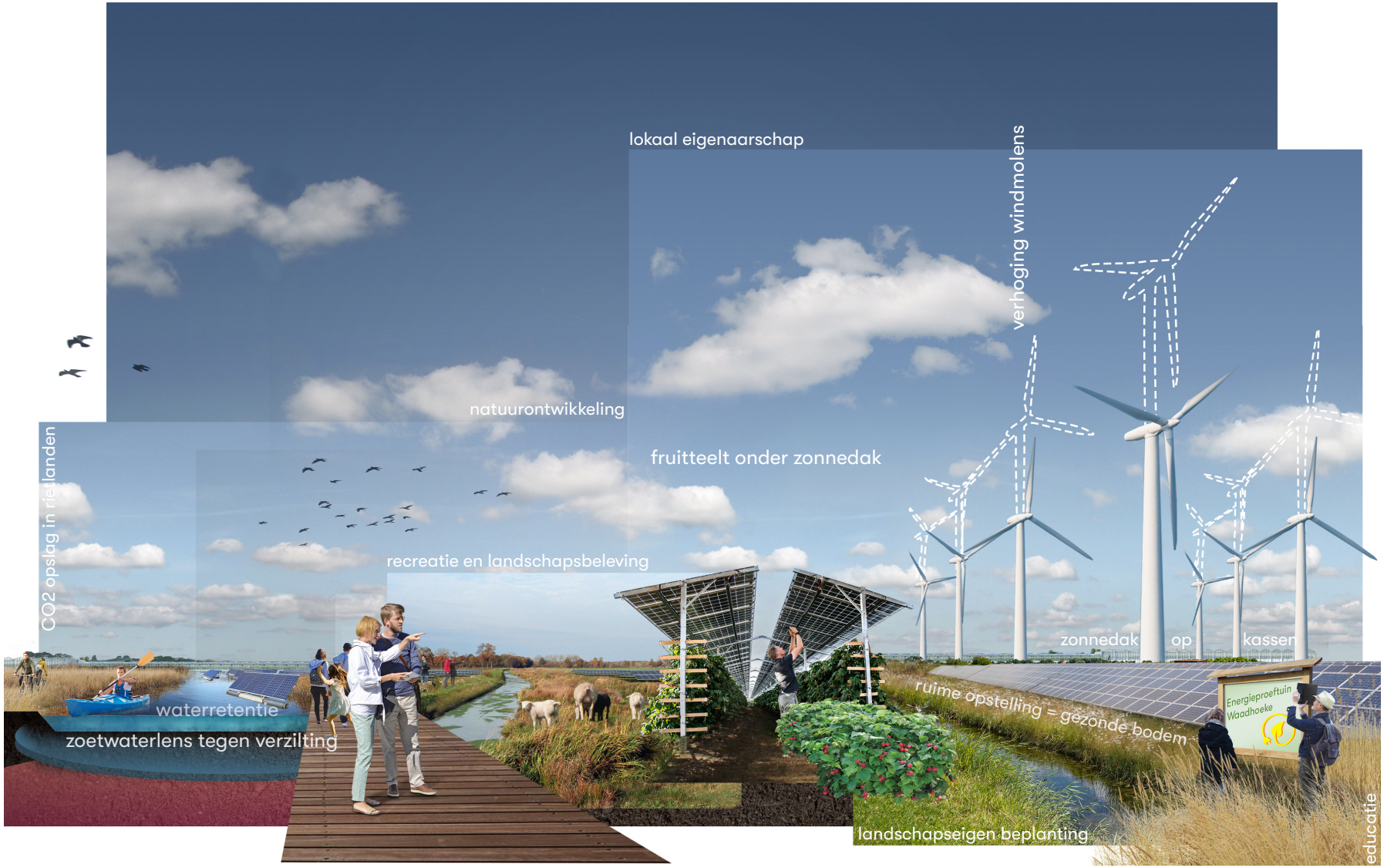
Voortraject
Tijdens het voortraject hebben we op verkennende wijze onderzocht op welke wijze de gemeente vorm wil geven aan haar duurzaamheidsambitie op het vlak van energie-opwerk. Dat is gedaan op beleidsmatig en op ruimtelijk principe-niveau. De vraag die tijdens deze verkenning centraal stond was: ‘Hoe zou een klimaatlandschap er uit kunnen zien in de gemeente Waadhoeke’?

In de vraagstelling zit al een keuze om deze opgave integraal te benaderen. Er wordt niet gesproken over een energielandschap maar over een klimaatlandschap. Een klimaatlandschap verbindt, stapelt en benadert een energieopgave vanuit een integraal perspectief. Niet vanuit een bepaalde opgave: de energietransitie. Dat betekent dat er in de gemeente Waadhoeke geen ruimte is voor monofunctionele zonnevelden, maar wel voor klimaatlandschappen waar de natuur,- landbouw-, klimaat-, biodiversiteits-, water-, recreatieopgaven enzovoort in samenhang met elkaar worden opgepakt. Daarnaast zijn lokaal eigenaarschap en een zo democratisch mogelijke besluitvorming van essentieel belang. Tijdens het gehele traject is er uitvoerig gepraat met de verschillende vertegenwoordigers van de dorpsbelangen, boeren die actief zijn in het gebied en andere geïnteresseerden. Op deze manier weten we tot een prachtig productief en aantrekkelijk landschap te komen, waarin het prettig verblijven, verplaatsen en produceren is. Op nevenstaande pagina is een schematische verbeelding van de ambitie opgenomen.

De ontwikkelstrategie
Na het opstellen van de verkenning is het doel van dit document om te onderzoeken welke mogelijke ontwikkelstrategie past bij een klimaatlandschap nabij Sexbierum. Dit is een ontwikkelstrategie voor de lange adem. De ontwikkeling van een gebied van tientallen hectaren vraagt altijd om tijd voor ontwerpkracht. Maar ook nevenontwikkelingen moeten verder onderzocht worden, zoals de toekomst van de kassen en het windmolenpark.

Dit document is dus geen inpassingsplan dat een-op-een vertaald kan worden naar panklare inrichtingsplannen. Het is een verhandeling met bouwstenen waarmee de gemeente de komende jaren haar ambitie kan aanvliegen om een klimaatlandschap te ontwikkelen.

Hoe zou een klimaatlandschap er uit kunnen zien?



Verbeelding van de centrale vraag tijdens de verkenning van het klimaatlandschap

HOOFDSTUK 1

Opgave

1.1 Opgave - achtergrond

Beleidsopgaven
Tijdens het voortraject heeft de gemeente Waadhoeke een aantal van haar ambities in beleidsdocumenten opgenomen. In het kader op nevenstaande pagina's zijn daar de belangrijkste punten van opgenomen. We raden de lezer aan om deze documenten nader raad te plegen voor de details en de achtergrond van de overwegingen van de beleidsregels.

Regionale Energie Strategie
Iedere gemeente in Nederland behoort tot een bepaalde RES-regio. In de provincie Fryslân is dat vrij simpel, want er is één RES-regio voor de hele provincie. In Drenthe zijn er binnen de provincie een aantal te onderscheiden.

Iedere RES-regio stelt een Regionale Energie Strategie op waarin in opdracht van het Rijk wordt onderzocht wat het aandeel aan duurzaam opgewekte stroom gaat zijn. Alle RES-regio's samen zijn verantwoordelijk om de nationale ambitie om in 2030 35 TWh duurzame energie op te wekken te behalen. Iedere regio doet een bid. Fryslân doet een bid om in 2030 ≥ 3 TWh aan duurzame energie op land op te wekken. Hoofdzakelijk met zon. Daarbij wordt zoveel mogelijk eerst gekeken naar daken. Het blijkt dat dit niet voldoende is. Daarom worden ook gronden elders onderzocht. Daarvoor heeft de regio haar partners en inwoners nodig. Daarom gaat de Friese RES uit van een bottom-up methode. Overheid faciliteert en stuurt maatschappelijke initiatieven. En onderzoekt zelf mogelijke ontwikkelingen. Waaronder de mogelijke ontwikkeling in dit document.

Duurzaamheidsagenda Waadhoeke
Gemeente Waadhoeke heeft parallel aan de RES, ook haar eigen ambities in een duurzaamheidsagenda gegoten. Deze is breder dan alleen de energieopgave. Maar hier focussen we enkel op de energetische thematiek.

De gemeente heeft de ambitie om tegen 2040 energieneutraal te zijn. De ambitie is om dit voornamelijk met zon (op dak eerst, daarna op land) te doen. Maar in de energietransitie is een mix vele malen duurzamer. Dat heeft met het weer te maken en met de energiebehoefte. Om energiezekerheid te garanderen is een gezonde energiemix essentieel. Daarom heeft de gemeente bij de provincie aangekaart dat de huidige verordening omtrent het restrictieve beleid jegens de ontwikkeling van windparken het streven naar een gezonde energiemix op slot zet.

Windenergie is onderdeel van de huidige mix in de gemeente Waadhoeke en behoort ook tot het onderzoeksgebied van deze ontwikkelstrategie. Daarom worden de mogelijkheden voor doorontwikkeling onderzocht. De ontwikkelstrategie valt echter niet bij het al dan niet doorontwikkelen van het huidige windpark en het handhaven van de huidige provinciale verordening.

1.1 BELEID

Regionale Energiestrategie Fryslân (RES)

- Friese methode
  - Samenwerken vanuit draagvlak en van onderaf
  - Doel: in 2030 productie duurzame elektriciteit op land ≥ 3 TWh
  - Hoofdzakelijk met zonne-energie
- Zon
  - Voor zoekgebieden de stappen uit de zonneladder doorlopen:
    1. Zon op dak
    2. Zon binnenstedelijk
    3. Meervoudig ruimtegebruik
    4. Landbouwgronden en natuur
- Wind

  Provincie biedt geen ruimte voor nieuwe grootschalige windparken
- Warmte
  - Regionale warmtenetten lijken vooralsnog niet mogelijk
  - Collectieve systemen in steden en dorpen
  - Individuele warmteoplossingen in buitengebied

Duurzaamheidsagenda Waadhoeke

- Doel: Energie-neutraal in 2040
- Zon

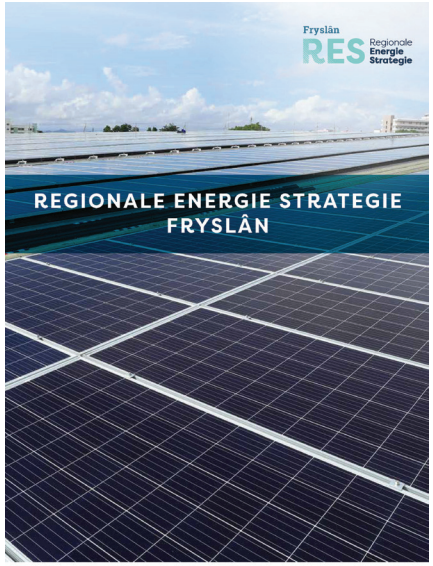
  Criteria voor zonneweides (zie volgende paragraaf)
- Wind

  Provinciaal beleid in Verordening Romte (zie RES)

  Gemeente wil meer ruimte voor discussie over goede energie-mix

  Gemeente heeft dit bij de provincie aangekaart
- Warmte

  In 2050 geen aardgasverbruik meer





1.2 Opgave - criteria

Criteria voor zonneweides
Om (ruimtelijk) sturing te houden op de energietransitie heeft de gemeente een aantal criteria opgesteld voor de ontwikkeling van zonnevelden. Deze zijn te raadplegen in het kader op nevenstaande pagina.

Voortraject
Tijdens de verkenning in het voortraject van dit ontwikkelstrategie is daar het ruimtelijk principe van clusteren en stapelen aan toegevoegd. Deze wordt verderop nader toegelicht.

Op te wekken hectares
De concrete opgave voor de gemeente Waadhoeke is dat er 400 hectare klimaatlandschap moet worden gerealiseerd. Daarbij moet de kanttekening worden gemaakt dat dit een doel is. Geen in beton gegoten eis. De afweging die de gemeente maakt, is dat er genoeg draagvlak moet zijn, zowel maatschappelijk als landschappelijk. Het laadvermogen van het landschap, hetgeen in het voortraject is onderzocht en in dit document op de plek nabij Sexbierum verder wordt uitgewerkt, is leidend.

Het doel is 400 hectare. Als dat niet in Waadhoeke kan worden behaald, zal dat ergens anders moeten.

1.2 CRITERIA VOOR ZONNEWEIDES IN WAADHOEKE

Knock-out criterium:

- Eigendom opwek lokaal en coöperatief (minimaal 50%)
  In het klimaatakkoord is afgesproken dat 50% van duurzame opwek in eigendom komt van de lokale omgeving (gemeente). Voldoet een aanvraag hier niet aan, wordt hij niet in behandeling genomen.
- Landschappelijk inpasbaar
  Bij het indienen van de aanvraag is het verplicht een plan in te dienen dat voldoet aan de eisen ten aanzien van de landschappelijke inpassing van het project. Denk hierbij aan de structuur van het landschap en noord/zuid oriëntatie. Hiervoor dienen de bouwstenen voor landschappelijke inpassing te worden gebruikt die in de RES Fryslân worden opgesteld.

Scoringscriteria:

- Eigendom opwek lokaal en coöperatief (60% of groter)
  Een initiatief kan een punt scoren wanneer het duurzame opwekpercentage wat in lokaal eigendom (gemeente) komt 60% of groter is (1 punt bij 'ja', 0 punten bij 'nee').
- Nabijheid onderstation Tennet
  Het zonneveld wordt aangelegd binnen een straal van 4 kilometer van een onderstation van Tennet. Bij Herbaijum staat het onderstation van Tennet. Om de meerkosten (het leggen van kilometers kabels) beperkt te houden en daarbij de kans van slagen van het project wordt vergroot, weegt de afstand tot dit onderstation mee in de beoordeling. (1 punt bij 'ja', 0 punten bij 'nee').
- Zon combineren met wind
  Zonnevelden worden bij voorkeur aangelegd bij bestaande windmolens om zo de piekbelasting van het net te verminderen. Door zonnevelden op dezelfde aansluiting te voegen als waar windmolens op zijn aangesloten wordt de piek van die aansluiting afgevangen. Hierdoor is de kans op ontwikkeling van een zonneveld groter omdat er vaak geen verzwaring noodzakelijk is. (1 punt bij 'ja', 0 punten bij 'nee').
- Clustering van zonneweides
  Grootschalige zonnevelden worden geclusterd om versnippering in het landschap tegen te gaan. (1 punt bij 'ja', 0 punten bij 'nee').

2.1 STRATEGIE

- Ruimtelijke strategie Tennet

1.3 Opgave - ruimtelijke principe van clusteren en stapelen, hoe maak je een klimaatlandschap?

Ruimtelijke principes: clusteren en stapelen - zoekgebied nabij TENNET-Station

Kabels zijn duur, leggen grote claims op de ruimte in verband met veiligheidszones en leiden tot verlies van opgewekte stroom. Daarnaast zijn ruimtelijke procedures voor het aan of verleggen van kabels lang, zo niet langer dan procedures omtrent het ontwikkelen van klimaatlandschappen. Daarom houdt de gemeente een algemeen principe aan dat een ontwikkeling van bijvoorbeeld een zonneweide binnen een straal van 4 km van een TENNET-onderstation dient te worden gerealiseerd. In de gemeente is één station aanwezig. Dit staat ten westen van Franeker, op nevenstaande pagina aangeduid met een gele punt.

Voortraject

In het voortraject is bepaald dat de ontwikkeling van zonneweides zoveel mogelijk geclusterd wordt, zodat verrommeling van het landschap zoveel mogelijk wordt voorkomen. Daarnaast vraagt ieder klein parkje om een aansluiting. Een onderstation werkt net zoals een stekkerdoos. Na verloop van tijd zijn de aansluitingen op.

Principe Klimaatlandschap

In het voortraject is eveneens bepaald dat er in de gemeente geen ruimte is voor monofunctionele zonneweides. Het voordeel van een monofunctioneel zonneveld is dat het een hogere opbrengst per hectare heeft. Een nadeel is dat er grotere degradatie van de bodem en biodiversiteit optreedt. Daarnaast zijn er voor grote zonnevelden vaak bezwaren vanuit de omgeving en is er tijdens de procedure en bij realisatie weinig draagvlak. Daarom is er in de gemeente gekozen voor het principe van het klimaatlandschap. Een klimaatlandschap zal meer ruimte nodig hebben. Maar er worden bij ontwikkeling van dit landschap koppelingen gemaakt met andere opgaven die ook een plek nodig hebben in het landschap, zoals waterberging en landbouw. De kaarten op nevenstaande pagina geven in schaal weer hoeveel 400 hectare is. Het paarse vierkantje op de linker kaart is 400 hectare monofunctioneel zonneveld. Rechts is een functiestapeling van zon, water, biodiversiteit enz. weergegeven.



De verkenning van dit traject heeft voor een groot deel tijdens de COVID-pandemie plaatsgevonden. Daardoor zijn verschillende werksessies met stakeholders via digitale bijeenkomsten gehouden. Hierboven een oogst van enkele van de meegegeven uitgangspunten voor een klimaatlandschap.


2030:
400ha

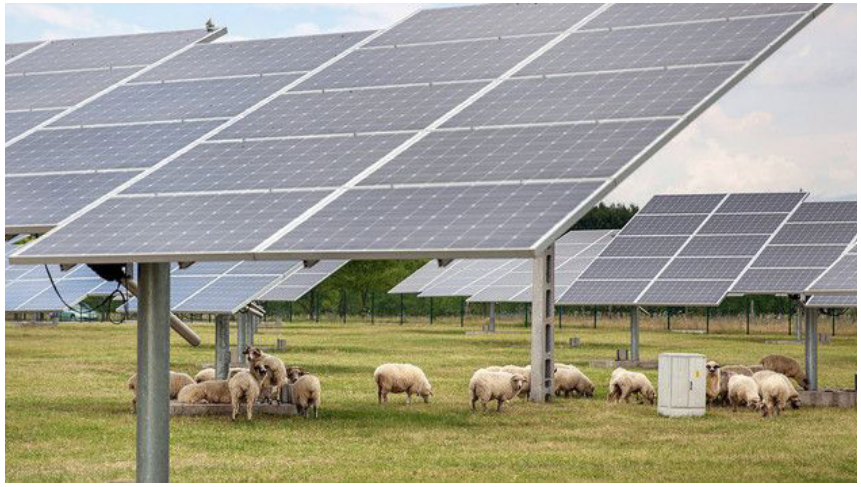



400ha
+
400ha

Referentiebeeld van een een klimaatlandschap



Ruimte voor ecologische inpassing van de panelen



Ruimte voor functiestapeling: begrazing/veeteelt onder panelen



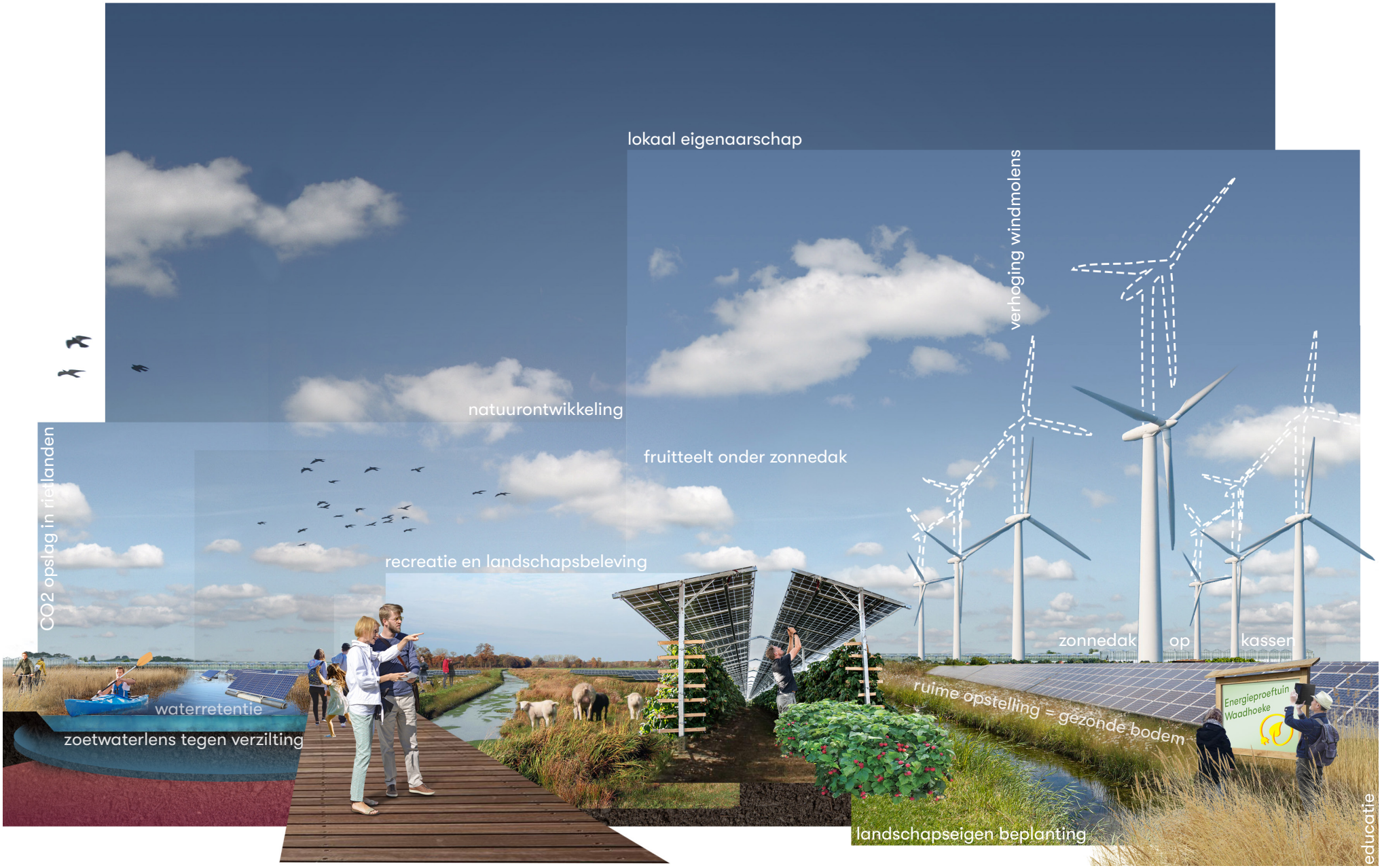
Lokaal deelnemer-/eigenaarschap in verschillende vormen en maten



Ruimte voor functiestapeling: akkerbouw



Klimaatlandschap voegt zich naar de bestaande ruimtelijke structuren


lokaal eigenaarschap
verhoging windmolens
natuurontwikkeling
fruitteelt onder zonnedak
CO2 opslag in rietlanden
recreatie en landschapsbeleving
zonnedak op kassen
waterretentie
zoetwaterlens tegen verzilting
ruime opstelling = gezonde bodem
Energieproeftuin Waadhoeke
landschapseigen beplanting
educatie

HOOFDSTUK 2

Gebiedsverkenning

2.1 Ruimtelijke verkenning

Locatie / Waarom

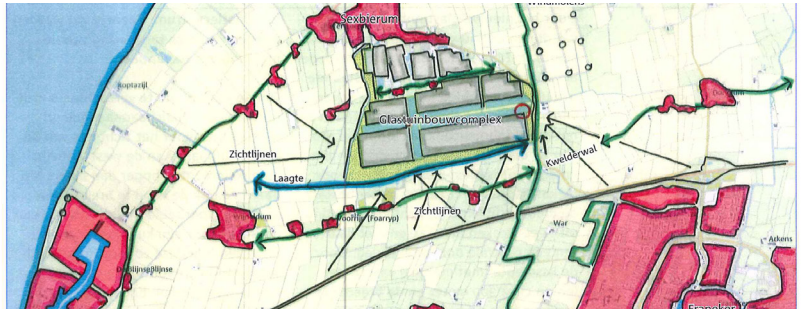
De zoektocht naar ruimte voor het laten landen van de energieopgave heeft in het voortraject geleid tot een gebied ten zuidoosten van Sexbierum. Dit zoekgebied is het resultaat van een ambtelijk en bestuurlijk proces. Opgaven en beleidscriteria hebben geleid tot dit gebied.

De criteria

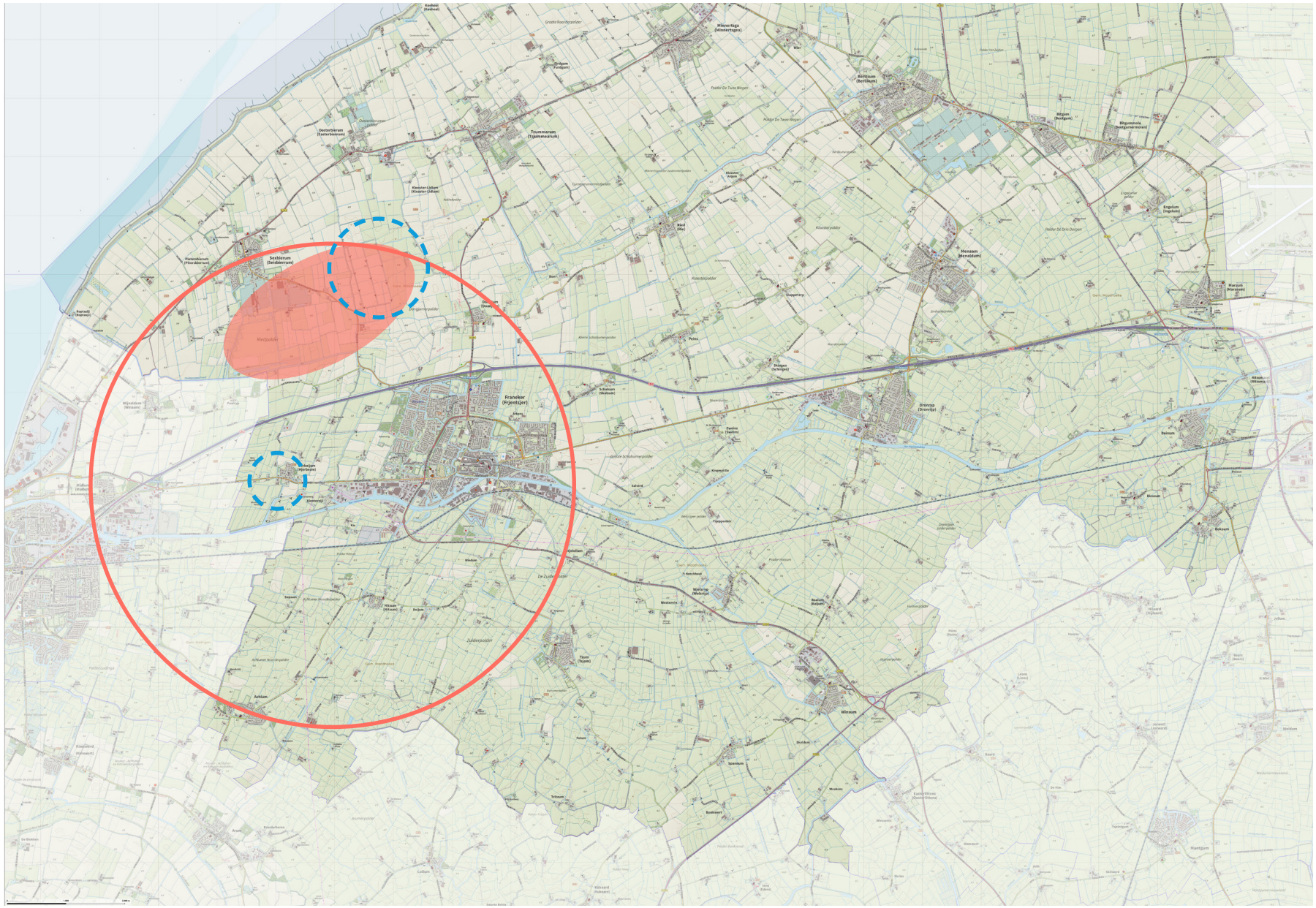
- Het zoekgebied ligt binnen een cirkel met een straal van 4 kilometer rondom het TENNET-onderstation ten westen van Franeker;
- Ten oosten van Sexbierum bevindt zich al een windpark, De Bjirmen. Uitgangspunt is om de opwek van duurzame energie zoveel mogelijk te clusteren. Daarom is dit bestaande windpark onderdeel van het zoekgebied;
- Ten zuiden van Sexbierum heeft de gemeente gronden in haar bezit gekregen dankzij de ontwikkeling van Waddenglas, het kassencomplex aan de zuidrand van Sexbierum. Vooralsnog staat deze ontwikkeling stil. Ruimte voor ontwikkeling van andere activiteiten op deze grond staat daarmee open. Doordat de gemeente hier een grondpositie heeft, kan ze bij eventuele ontwikkeling sterker sturen op de borging van ruimtelijke kwaliteit en koppelkansen afdwingen met bijvoorbeeld landbouw, recreatie en natuurontwikkeling.
- Zonneweides moeten ‘goed’ inpasbaar zijn in het landschap. Die goede inpasbaarheid moet worden aangetoond met een ruimtelijke verkenning.

Ruimtelijke verkenning

In de afweging van zon op land (volgens de stappen van de zonneladder, zie pagina 9) wordt allereerst gekeken naar de daken. Die blijken niet voldoende op te leveren binnen de huidige gestelde termijnen. Dus wordt gekeken naar plekken elders. De volgende trede op de afwegingsladder is ‘het stedelijk gebied’. Het zoekgebied is gelegen aan het Waddenglascomplex tussen de stedelijke driehoek Franeker, Harlingen en Sexbierum. Daarmee sluit het aan bij stedelijk gebied, zodat er ‘dicht bij de bron’ energie wordt opgewekt. Ook zijn daarmee gebiedsopgaven zoals de verduurzaming van tuinbouw te koppelen.



Kaartje met het stedelijk gebied i.c.m. Waddenglas


Franeker
(Frjentsjer)
Achlum
Dronryp
(Dronrijp)
Menaam
(Menaldum)
Berltsum
(Berltsum)
Sexbierum
(Sexbierrum)
Tzummarum
(Tjummearum)
Minnertsga
(Minnertsgea)
Oosterbierum
(Easterbierrum)
Kleaster-Lidum
(Kleaster Lidum)
Hijum
(Hjirkpe)
Tirns
(Tsjom)
Wirdum
Hitsum
(Hitsum)
Zuiderpolder
Redpolder
Klaaswaal
(Hylwaert)

Kernkwaliteiten
Het klimaatlandschap moet inpasbaar zijn in het landschap. In de verkenning is een uitgebreide landschappelijke analyse van het zoekgebied gemaakt. Die wordt hier beknopt besproken.

Het landschap wordt gewaardeerd om zijn leegte en eenvoud. Kavelstructuren zijn rationeel en grootschalig, waardoor de leegte wordt versterkt. Af en toe wisselt het landschap op de hogere kwelderruggen af met een historisch dorp. Niet alleen de kwelderwallen worden gewaardeerd, ook de openheid en vergezichten die men vanaf een dijk ervaart, spreken tot de verbeelding. Op sommige plekken ervaart men de relatie met de natuur, maar over het algemeen heeft het landschap een agrarisch karakter. De gemeente was een van de eerste gemeenten met een windpark. Door de jaren heen zijn deze punt-elementen in het landschap onderdeel geworden van het decor en ook als zodanig gewaardeerd.

Hoofdstuk 3 licht de basisprincipes toe voor de landschappelijke inpassing van het klimaat-landschap in het zoekgebied. Deze principes gaan uit van een zorgvuldige inpassing, die de gewaardeerde kwaliteiten van het landschap respecteert of zelfs versterkt.



Leegte/eenvoud



Historische dorpen



Natuurbeleving



Duurzame energie



Agrarisch karakter



Openheid/vergezichten



Beoodelingskaart landschappelijke waarden: in het gebied zelf zijn weinig landschappelijke waarden waarneembaar. Echter is de impact van een klimaatlandschap veel groter dan de plek zelf. De context van de plek laat zien dat een zorgvuldige inpassing van een klimaatlandschap nodig is.

HOOFDSTUK 3

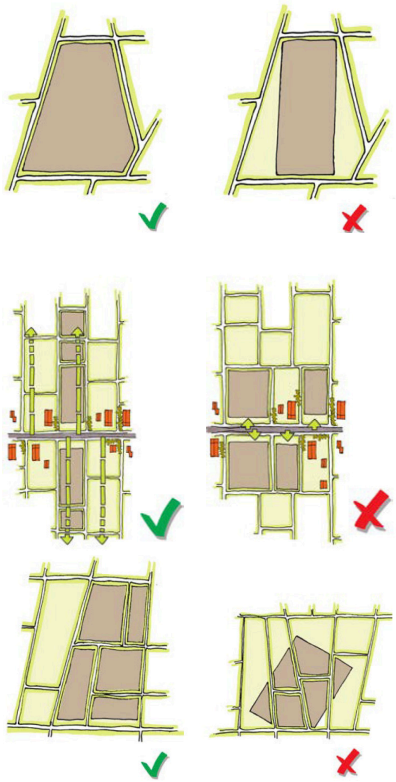
Masterplan: Strategisch ontwikkelplan

3.1 Ruimtelijke uitgangspunten en principes

We weten nu wat de ambities en opgaven van het klimaatlandschap zijn. Ook hebben we een beeld van waar een klimaatlandschap moet komen, hoeveel stroom er opgewekt moet worden en voor wanneer het klimaatlandschap gereed moet zijn. Maar we weten nog niet hoe het eruit moet komen te zien. Omdat de gemeente het landschap niet (volledig) zelf zal ontwikkelen en dus afhankelijk is van initiatiefnemers, stellen we in de volgende hoofdstukken de uitgangspunten op waar het landschap aan moet voldoen. Ook geven we een doorkijk naar hoe het landschap in de tijd zou kunnen ontwikkelen. Zo zorgen we voor een kwalitatief hoogwaardig gebied. Aan deze uitgangspunten moeten initiatiefnemers zich houden bij het realiseren van een klimaatlandschap. Die uitgangspunten gaan over de inpassing in het landschap, de uiterlijke kenmerken van het klimaatlandschap, het meenemen van nevenfuncties zoals natuur, recreatie of landbouw maar ook over duurzaamheidsaspecten. Tevens doen we een schatting naar hectaren te realiseren zon, grosso modo. In de uitwerking van inrichtingsplannen zal dit uiteraard worden verfijnd.

De principes
Een zorgvuldige landschappelijk inpassing is van belang. Iedere kavel heeft zijn eigen maat, schaal en vorm. Het uitgangspunt voor ontwikkeling van zonneweides is om de bestaande kavelstructuren te handhaven of historische structuren terug te brengen. De panelen-velden houden gepaste afstand tot wegen en bestaande bebouwing. Een panelenveld is geen autonome structuur in het landschap.

Bij de inpassing van zonneweides wordt gebruik gemaakt van zoveel mogelijk gebiedseigen landschappelijke middelen, zoals rietoevers, plasdras en bloemrijke akkers.

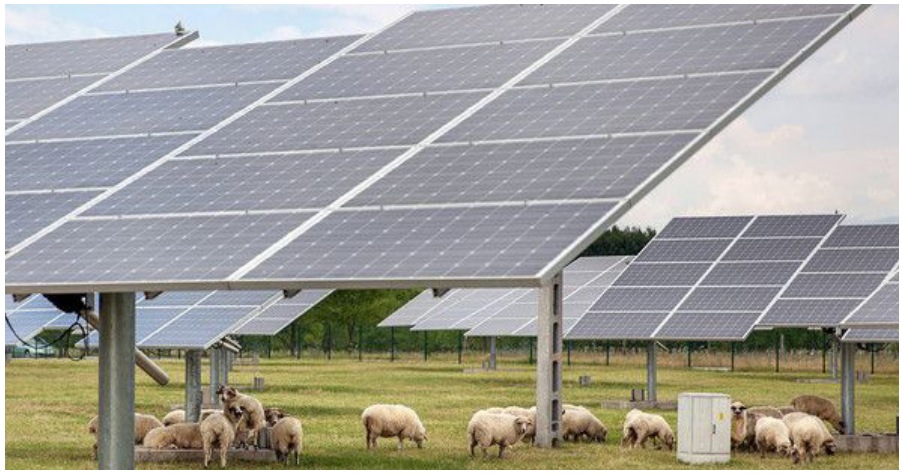




Boven: ruimtelijke principes op kavelniveau
Onder: een voorbeeld van gebiedseigen inpassingsmateriaal

Zonnevelden in allerlei soorten en maten: benut de ruimte goed
Het klimaatlandschap dat op de plek ten zuiden van Sexbierum wordt ontwikkeld, gaat uit van zoveel mogelijk dubbel gebruik. Dat betekent per saldo een lagere opbrengst van energie, maar laat het toe dat ook nevenfuncties ruimte krijgen op deze plek en dat het landschap er in zijn geheel meer baat bij heeft. Hieronder een aantal voorbeelden:

- Zon in combinatie met tuinbouw of akkerbouw
- Zon in combinatie met veeteelt
- Zon in combinatie met opengestelde recreatieve routes en educatie
- Zon in combinatie met waterberging tegen verdroging en voor gebruik van bijvoorbeeld landbouwdoeleinden











‘Size matters’
Uiteraard maken het aantal hectaren van een klimaatlandschap uit in de hoeveelheid energie die wordt opgewekt. Maar ook de dichtheid van de panelen is een belangrijke factor. De afstand tussen de rijen panelen bepaalt de dichtheid. Als vuistregel wordt genomen, hoe hoger de dichtheid, dus hoe dichter de panelen op elkaar staan, des te meer energie ze opleveren. Ook de oriëntatie speelt mee.

In een traditionele oostwestopstelling staan de panelen dicht op elkaar. Een oostwestopstelling levert een gelijkmatiger hoeveelheid energie per dag op. Dat is handig omdat het netwerk piekbelasting vaak niet aankan.

Een zuidopstelling levert per saldo meer op. Ook is het in een zuid-opstelling makkelijker om ruimte te maken tussen panelenrijen. De pieken die hier ontstaan, zijn overigens (deels) op te vangen met batterijen.

Ruimte tussen de panelen zorgt voor meer lichtinval tussen en onder de panelen en is daardoor belangrijk voor een gezonde bodem. Veel van de zonnevelden hebben een levensduur van 30 tot 40 jaar. In beleidsafspraken staat, dat na die tijd een park weer moet worden opgeruimd en dat de landschappelijke structuren maar ook eventueel grondgebruik terug moet worden gebracht in originele staat. Dat betekent dat bijvoorbeeld een boer veel baat heeft bij een park met een gezonde bodem.

Voor het klimaatlandschap nabij Sexbierum wordt daarom gekozen voor de opties ‘gezonde bodem’ en ‘energie als nevenfunctie’ uit de tabel op nevenstaande pagina. In de optelling van aantal hectaren in het plan wordt dit nader toegelicht. De laatste optie ‘dubbel ruimtegebruik’ vraagt om een hoge constructie en achten wij vanuit de waardering voor het open en lege landschap niet wenselijk. Agrarische nevenfuncties passen ook onder de opties ‘gezonde bodem’ en ‘energie als nevenfunctie’.

Maximaal 50% van de kavel mag worden bedekt met panelen. Minimaal 1,75 meter tussen panelen moet worden gerealiseerd. Tenminste 10% van de kavel moet gaan naar de inpassing van de zonneweide, dat is de invulling van de buitenste rand van een kavel. Dit is voor iedere ontwikkeling gelijkwaardig.

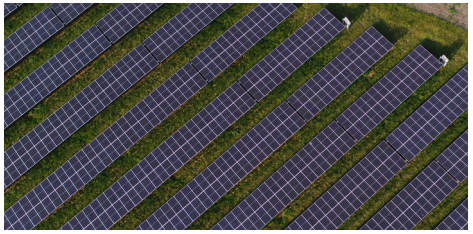
Opstelling
Een zuidopstelling past het best bij dit landschap. Traditionele oost-westopstellingen met weinig ruimte tussen de panelen zijn niet toegelaten. Panelenrijen worden zoveel mogelijk logisch afgemaakt. Dat betekent dat rafelranden aan de binnenzijdes worden opgelost.

Hemelwater
Hemelwater dient gelijkmatig te worden afgevoerd, zodat erosie van de bodem wordt tegengegaan.

bruto-netto verhoudig zonnevelden en dubbel ruimtegebruik

ruimtebeslag zonneveld per hectare zonnepanelen



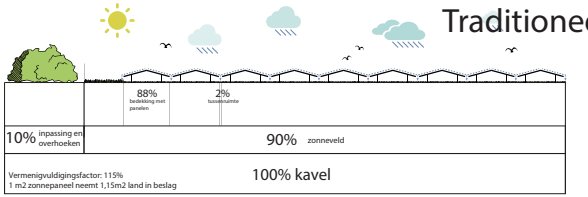






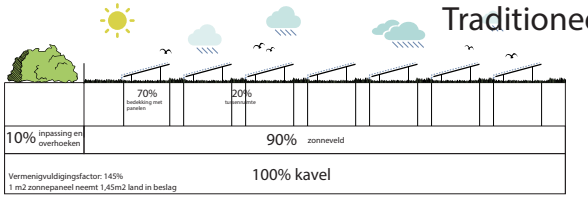


Traditioneel



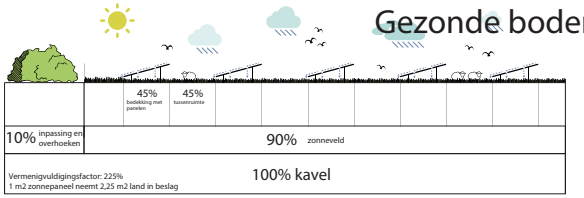
1,1 Ha

Traditioneel



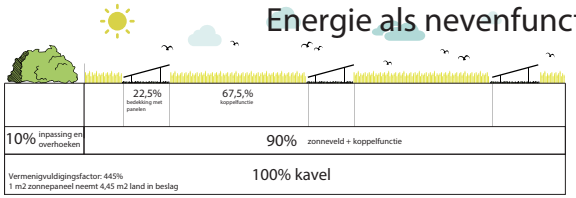
1,4 Ha

Gezonde bodem



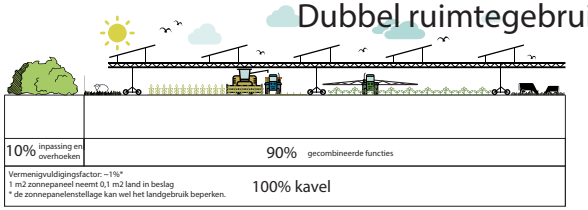
2,2 Ha

Energie als nevenfunctie



4,4 Ha

Dubbel ruimtegebruik



2,2 Ha

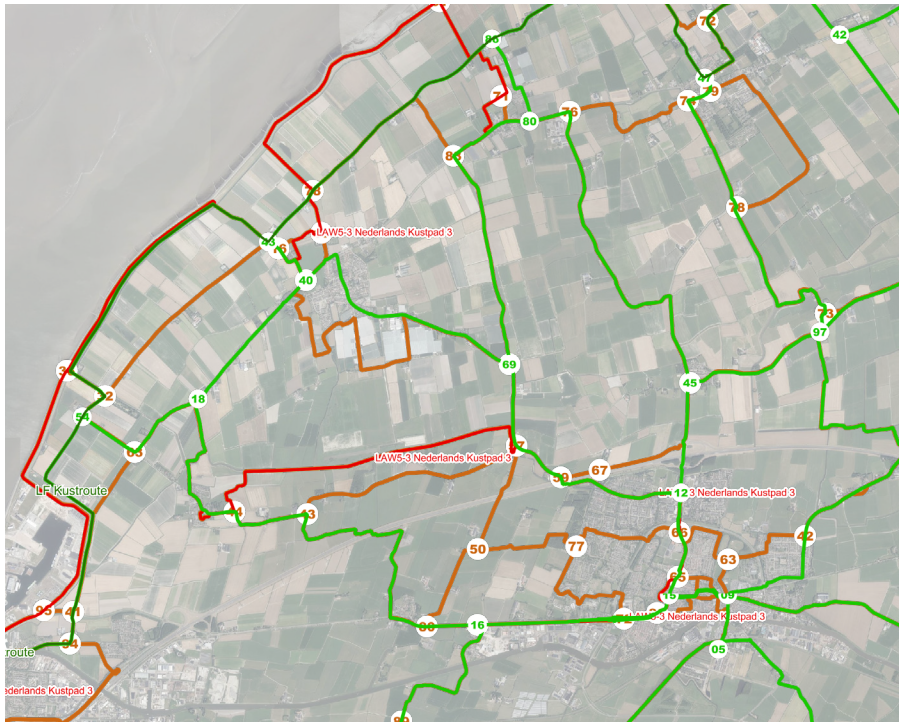
Natuur en biodiversiteit
Het klimaatlandschap is volledig voorzien van brede watervoerende sloten. Op deze manier zijn er verzekeringstechnisch geen hekwerken nodig om het park af te sluiten. Dit bevordert de passeerbaarheid voor onder andere hazen, reeën en weidevogels.

Een ontwikkelstrategie met duidelijke structuren creëert robuuste natuurwaarden. Om robuuste natuurwaarden te creëren moet op gebiedsniveau een plan worden gemaakt. Het gaat om verbindingen tussen structuren Dus geen optelsom van kleine natuur en beheertypen. Overgangen van verschillende typen natuur(-beheer) vinden via gradiënten plaats. Beheer ligt bij de ontwikkelende partij. De ontwikkelende partij stelt een te toetsen natuurbeheerplan op.

Meerwaarde creëren en koppelkansen verzilveren
Er spelen een aantal gebiedsopgaven, zoals de mogelijke transformatie van Waddenglas. Daarnaast is er sprake van lichte verzilting van het gebied. De natuurwaarde is vrij laag dankzij intensieve akkerbouw. Maar voor diezelfde landbouw moet wel ruimte blijven. Tegelijkertijd is dit gebied een trekgebied voor weidevogels.

Bij de ontwikkeling van het klimaatlandschap dienen zoveel mogelijk gebiedsopgaven een plek te krijgen. Bijvoorbeeld door waterberging in combinatie met natuurwaarden te creëren. In het masterplan wordt dit verder toegelicht.

Daarnaast spelen er meerdere wensen vanuit de omgeving. De wens voor invulling van ontbrekende schakels in het recreatieve netwerk is een van de sterkste.





Boven: kaart van het huidigeen park met recreatieve route

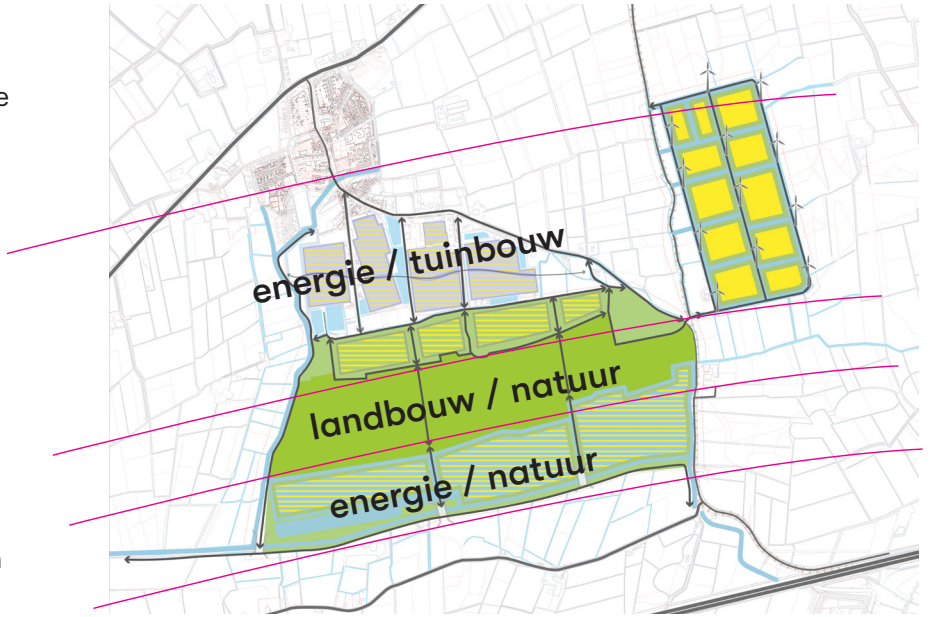
3.2 Modellenstudie

Het opstellen van het uiteindelijke ontwikkelplan is voorafgegaan door een modellenstudie. Deze modellenstudie stelt ons in staat een aantal van de ruimtelijke strategieën te testen bij verschillende stakeholders. Het legt op ontwerpende wijze een aantal keuzes neer waarover men vervolgens in dialoog kan gaan.

Voorkeursmodel
Bij een modellenstudie blijkt vaak dat geen van de aangedragen modellen de enige juiste oplossing biedt. Dat bleek ook weer bij deze ontwerpsessies. Een combinatie van model 1 en 2, met een aantal aanvulling en verfijningen, was uiteindelijk de input voor het maken van het masterplan: een ontwikkelstrategie die wordt toegelicht op de volgende pagina's.

In de modellenstudie is altijd het scenario meegenomen dat de kassen op termijn verduurzamen en bijdragen aan de opwek van duurzame energie: zon op dak.

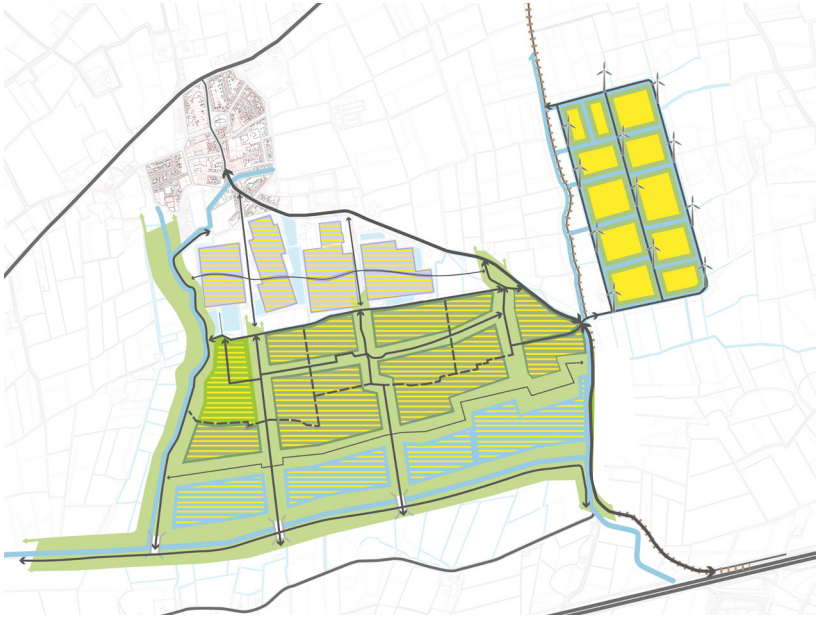
Tevens is ervan uitgegaan dat het windpark De Bjirmen kan worden doorontwikkeld met zon rondom de huidige windmolens. Ook is hier een aantal alternatieven onderzocht waarbij de huidige restrictieve provinciale verordening niet van kracht blijft.



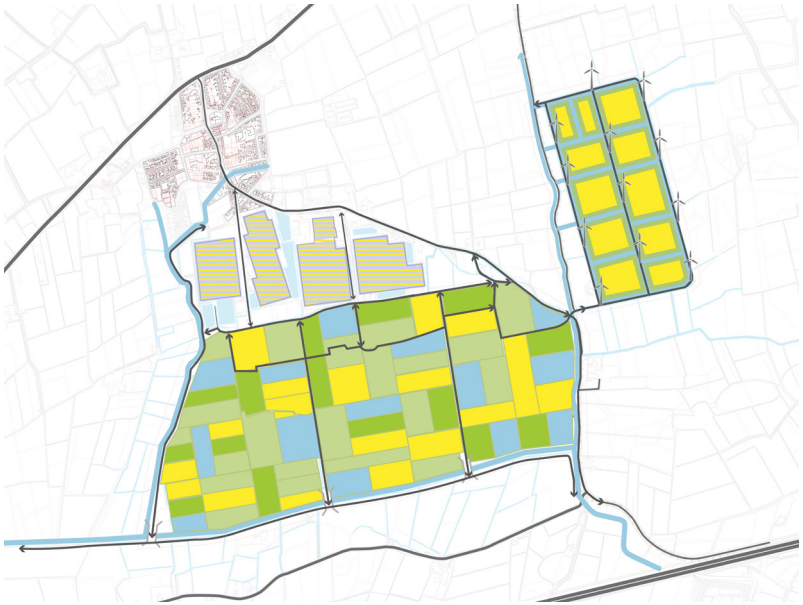
Model 1: De zonering
Dit model gaat uit van een aantal sterk gedefinieerde zones. De focus ligt op een combinatie van tenminste twee functies per zone, zoals bijvoorbeeld energie in combinatie met natuurontwikkeling. Door de zones helder te definiëren kan de gemeente op grotere eenheden sturen. Ook in het beheer heeft dit voordelen. Vanuit het landschap gezien ontstaan zo drie heldere en leesbare eenheden. Verschillende gebieden binnen de zones kunnen op passende tijden worden ontwikkeld. Het nadeel van dit model is dat wanneer ontwikkeling stil valt, er grotere gaten kunnen ontstaan in ontwikkeling van zones. Zo zou het kunnen zijn dat een deel van de energie-/natuurzone niet wordt ontwikkeld. Of dat de zones te groot zijn om te ontwikkelen.

Legenda

Water
Zon
Natuur i.c.m. waterberging
Vogelweidegebied i.c.m. agrarisch natuurbeheer
Autowegen
Nieuwe recreatieve verbindingen
Kassen



Model 2: Het landschappelijke casco
Model 2 bouwt eerst aan een stevig landschappelijk casco. Dat casco bestaat in tegenstelling tot model 1 uit een fijnmazige groenblauwe dooradering met stevige landschappelijke randen. Tussen deze aders en randen ontstaan zo 'ontwikkelvelden' die partijen autonoom van elkaar kunnen ontwikkelen. Dit model heeft als voordeel dat het minder 'pijn' doet wanneer niet alle velden worden ontwikkeld, omdat er al een stevig landschappelijk casco ligt. Het nadeel van dit model is dat er relatief fijnmazigere groenblauwe structuren ontstaan die meer kosten in het onderhoud. Daarnaast vraagt dit model een aanzienlijke voorinvestering en commitment van meerdere partijen om het casco te ontwikkelen. Traditioneel moet de geraamde opbrengst van zonneweides de inpassing betalen. Het bouwen van een casco vraagt om een investering te doen, zonder dat met zekerheid is te zeggen of de ontwikkelvelden wel een opbrengst opleveren die de investeringskosten dekken.



Model 3: Het patchwork
Dit model bestaat uit een mozaïek van functies. Dit is het meest vrije model. Er worden niet eerst planologische zones geduid (model 1) of gebouwd aan een casco (model 2), maar iedere ontwikkeling wordt op zich beoordeeld. Er zijn overigens nog steeds inpassingsvoorwaarden verbonden aan de ontwikkelingen. Zo gaat het patchwork ervan uit dat iedere ontwikkeling een bepaald percentage zon, landbouw, natuur en waterberging realiseert. Echter staat iedere ontwikkeling op zichzelf en zal het eindresultaat eerder een som van de verschillende delen worden in plaats van een landschappelijke eenheid met duidelijk leesbare en heldere structuren.

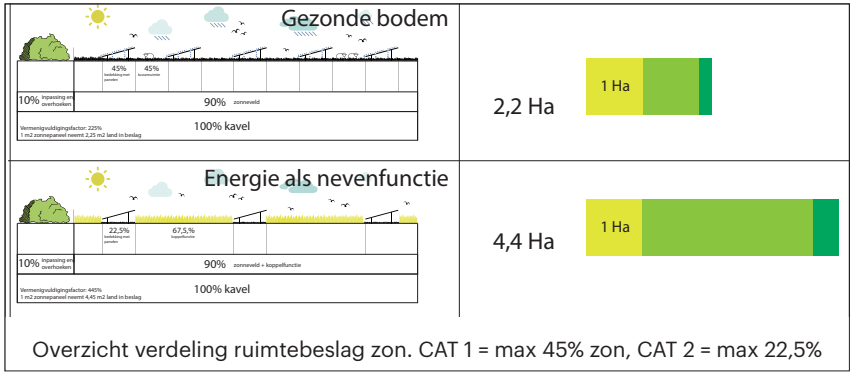
3.3 Masterplan

Op nevenstaande pagina staat het masterplan. Het plan gaat uit van drie deelgebieden die in de tijd mogelijk zijn te ontwikkelen, zie verderop. Te onderscheiden zijn: 1) Waddenglas, 2) Windpark en 3) Zonneweide.

Ruimtelijke structuur
In het masterplan is uitgegaan van een combinatie van model 1 en 2, zoals in de vorige paragraaf omschreven. De drie hierboven beschreven deelgebieden komen grosso modo overeen met de drie volgende zoneringen, waaraan ontwikkelprincipes zijn gekoppeld. De zoneringen kennen ieder hun eigen focus op landgebruik:

1. Tuinbouw / energie
2. Energie / Fijnmazige natuurontwikkeling
3. Agrarisch natuurbeheer / Waterberging

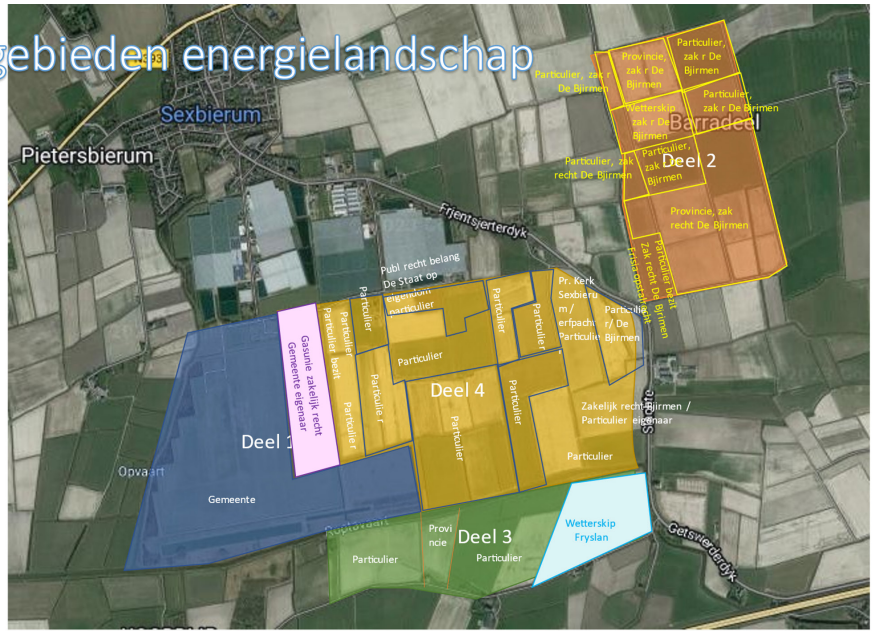
Voor de deelgebieden zijn een aantal ontwikkelstrategieën uitgewerkt, zie verderop. De varianten staan los van de zones. De ingrepen per zone vertonen in grote mate gelijkenissen in de ruimtelijke ontwikkelingsstrategie en de ontwerpprincipes en bouwstenen die daarbij horen. Kortom een deelgebied laat verschillende varianten in uitwerking zien, binnen een bepaalde zone waar zone-specifieke ruimtelijke principes primeren.



Overzicht verdeling ruimtebeslag zon. CAT 1 = max 45% zon, CAT 2 = max 22,5%

Uit gesprekken met stakeholders uit de omgeving is gekozen om de focus te leggen op een sterk landschappelijk casco rondom het klimaatlandschap, met een recreatieve verbinding over de Roptavaart en langs de Opvaart tussen Sexbierum en Wijnaldum. Dit casco wordt zoveel mogelijk als eerste aangelegd. De wens om door het park te kunnen lopen leeft nagenoeg niet bij de stakeholders uit de omgeving. De financiering van het casco en de recreatieve verbinding kan eventueel gehaald worden uit de opbrengsten van de gronden die de gemeente in bezit heeft.

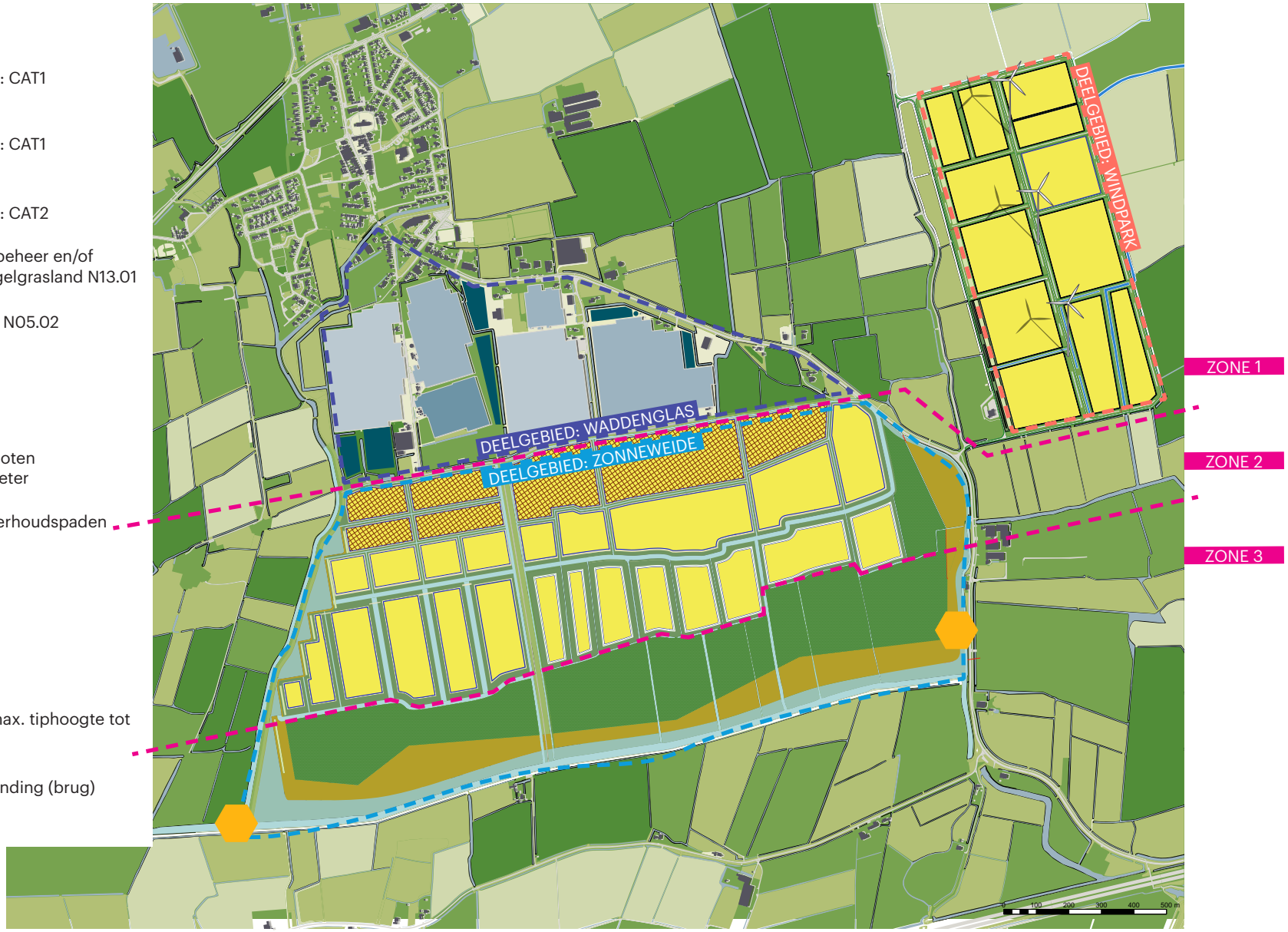
Op de volgende pagina's is de ontwikkelstrategie verder uiteengezet. Ook gaan we dieper in op de ruimtelijke principes achter de drie zones.



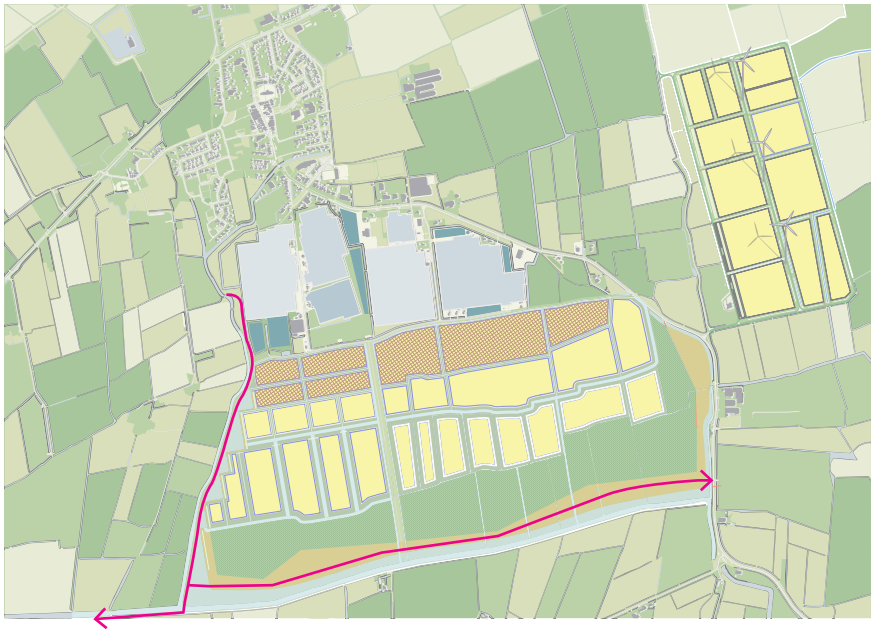
Kaart met de grondposities, zoals door de gemeente geïnventariseerd op 3 augustus 2023

Legenda

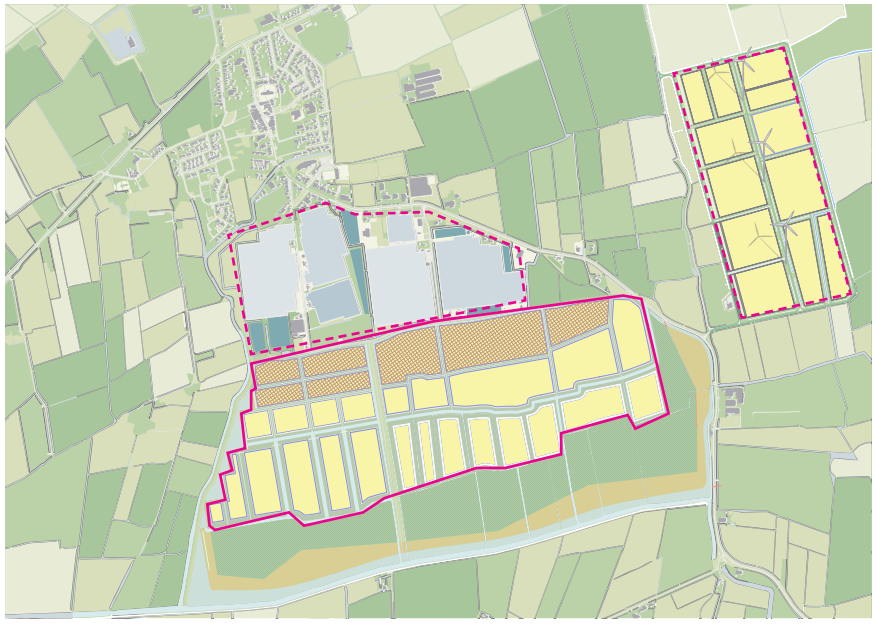
- Zon PV panelen ruimtebeslag zon: CAT1
- Zon thermie ruimtebeslag zon: CAT1
- Zon thermie ruimtebeslag zon: CAT2
- Agrarisch natuurbeheer en/of vochtig weidevogelgrasland N13.01
- Gemaaid rietland N05.02
- Plasdras N04.02
- Watervoerende sloten min. breedte 3 meter
- Wegen, incl. onderhoudspaden
- Waddenglas
- Stedelijk gebied
- 3 Windturbines max. tiphoogte tot 183 meter*
- Recreatieve verbinding (brug)



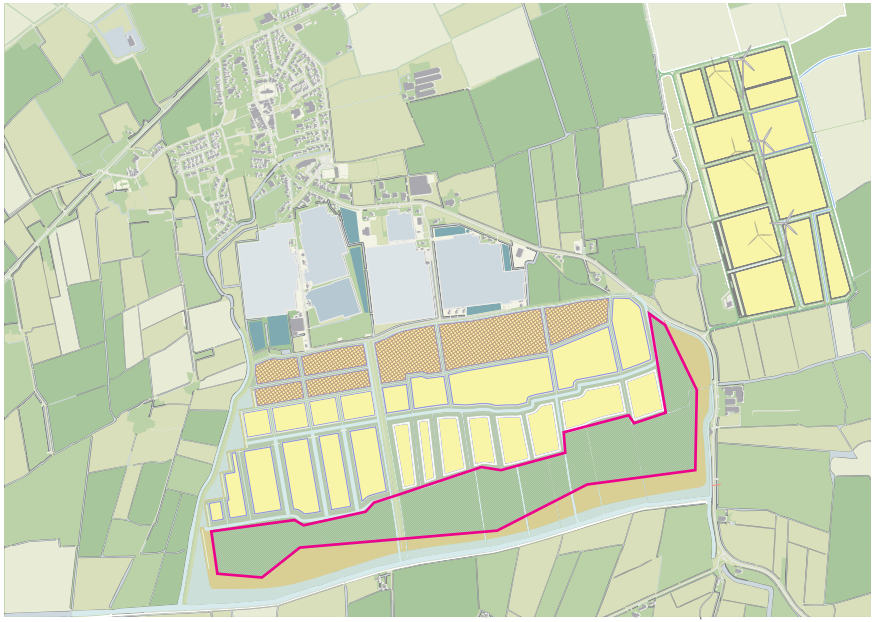
* Op dit moment staat de Provinciale verordening een tiphoogte toe tot 100 meter.



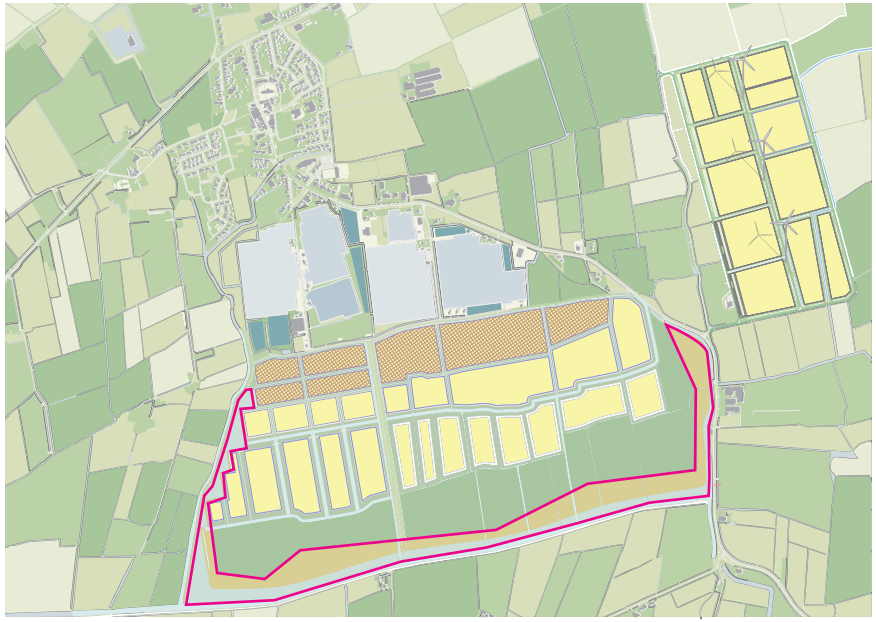
Recreatief landschap: aanleg nieuwe wandel-/fietsroutes inclusief twee bruggen



Klimaatlandschap: de stippellijn geeft aan dat deze gebieden wenselijk zijn om verder te onderzoeken



Agrarisch natuurbeheer



Gemaaid rietland en plasdras

3.4 Fasering

Fasering

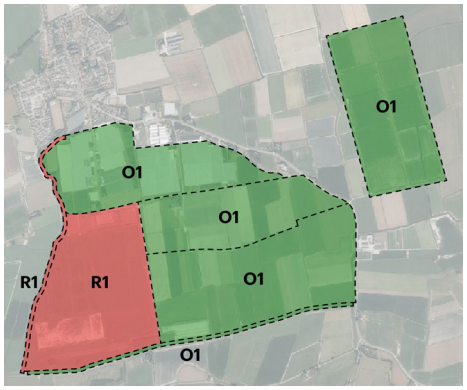
Om een aantal van de keuzes van het masterplan goed te kunnen begrijpen, is het van belang eerst vat te krijgen op de fasering. De keuze om bijvoorbeeld eerst een substantieel deel van de productie van energie in het linker deel van het plan te laten landen heeft er alles mee te maken, dat de gemeente hier op dit moment een grondpositie heeft waarop ze kan sturen.

Zoals eerder aangegeven is deze ontwikkelstrategie er een van de lange adem. In 2030 moet een deel van de energieopgave zijn gerealiseerd. Tegelijkertijd moeten een groot deel van het netwerk en de daarbij behorende TENNET-onderstations worden verzwaard en worden uitgebreid. De netverzwaring kent minstens zo lange procedures als het ontwikkelen van klimaatlandschappen.

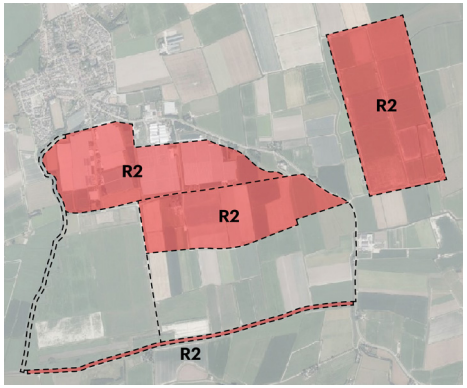
Daarom stelt deze strategie een tijdspad voor van tenminste 30 jaar. Deze hebben we voor het gemak opgedeeld in drie tijdvakken T1 t/m T3. Ieder vak behelst tien jaar. Tijdens deze decennia hebben stakeholders verschillende taken. Er is ruimte voor overleg, onderzoek, ontwerp enzovoort. Op de kaartjes zijn de verschillende deelgebieden verder verfijnd en in relatie gebracht met de factor tijd en taak. De tabel op nevenstaande pagina geeft een overzicht.

R = Realisatie
O = Overleg
T = Tijd

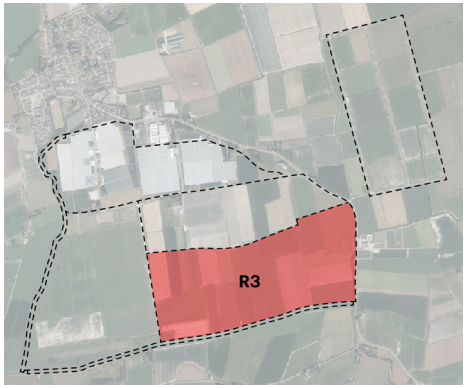
T1 = 10 jaar



T2 = 10 jaar



T3 = 10 jaar



FASE / ACTIE	T1	T2	T3
R1	Op gemeentegrond, aanleg/inrichting van: • Recreatieve zone met wandel-/fietspad langs oostzijde Seisbierrumer Opfeart • Zonnevelden in combinatie met landbouwgrond en/ of natuur • Weidevogelgebied in combinatie met natuurinclusieve landbouw en waterretentie		
O1	Op particuliere grond, overleggen over: • Zonnepanelen op daken c.q. zonnevelden op grond van kassen • Upgrading van windpark De Bjirmen • Zonnevelden in windpark De Bjirmen • Recreatieve zone met wandelpad langs noordzijde Roptavaart • Zonnevelden in combinatie met landbouwgrond en/ of natuur • Weidevogelgebied in combinatie met natuurinclusieve landbouw en waterretentie		
R2		Op particuliere grond, plaatsing/aanleg/inrichting van: • Zonnepanelen op daken c.q. zonnevelden op grond van kassen • Zonnevelden op windpark De Bjirmen • Recreatieve zone met wandelpad langs noordzijde Roptavaart • Zonnevelden in combinatie met landbouwgrond en/ of natuur	
R3			Op particuliere grond, inrichting/upgrading van: • Weidevogelgebied in combinatie met natuurinclusieve landbouw en waterretentie • Windpark De Bjirmen

T1

T1 vraagt veel overleg en onderzoek, maar er kunnen dankzij de grondpositie van de gemeente al wel concrete stappen worden gezet naar een klimaatlandschap.

Allereerst heeft de gemeente te maken met een zo goed als vol netwerk en is er nagenoeg geen ruimte meer om klimaatlandschappen aan te sluiten op het nabijgelegen onderstation van TENNET. Het verzwaren van het netwerk en het uitbreiden van het onderstation gaat minstens tien jaar duren. TENNET heeft een opgave om het net te verzwaren, maar er liggen enorm veel aanvragen landsbreed. De praktijk leert dat men in beweging komt wanneer er concrete plannen liggen. Temeer een reden voor deze ontwikkelstrategie.

De focus van de R1 in T1 ligt op zonthermie. Deze vorm van duurzame energie levert geen stroom op, maar wel warmte. Een product waar tuinbouw van kan meeprofiteren. Maar ook het dorp. Echter er ligt nog geen warmtenet. Dit is een obstakel. Daarom moet er ook ruimte zijn voor zonnepanelen die duurzame stroom leveren. Het is onzeker of de glastuinbouw op deze plek een toekomstperspectief heeft vanwege de hoge energiekosten. Door het hoge verbruik heeft men wel een ‘slot’ op het netwerk. Onderzocht kan worden of de sloten die de tuinbouwbedrijven, die op termijn eventueel stoppen, overgezet kunnen worden naar het zonneveld. Hoe dat werkt en of dat mogelijk is, vraagt extra studiewerk. Dit valt buiten de opdracht van deze ontwikkelstrategie.

In de tussentijd kan de gemeente alvast werken aan het recreatieve netwerk en het landschappelijke casco. Bekostiging kan via de verkoop van de gronden aan ontwikkelaars van zonneweides of op een andere wenselijke manier. De keuze ligt bij de gemeente.

Er is ook afstemming en overleg nodig over het windpark De Bjirmen. De huidige windmolens zijn bijna afgeschreven. Op dit moment is de provincie zeer terughoudend in het toelaten van wind op land. Toch ambieert de gemeente Waadhoeke een gezonde energiemix. Onderzocht moet worden of het mogelijk is om de molens te vervangen door molens met een grotere opbrengst. Ook is een van de leidende principes, die uit het voortraject naar voren kwam en ondersteund wordt door de lokale stakeholders, om wind te combineren met zon. De gedachte is dat dit gebied toch al ‘verstoord’ is door windmolens. Vanuit de wens om het opwekken van duurzame energie zoveel mogelijk te clusteren, is het dus niet zo gek om te onderzoeken of het mogelijk en wenselijk is om zonneweides onder de windmolens te ontwikkelen.

T2

In het meest gunstigste scenario is er over tien jaar weer netcapaciteit om het klimaatlandschap verder uit te rollen. Veel van het afstemmingswerk tijdens T1 kan nu zijn vruchten afwerpen. T1 is dus ook cruciaal voor de doorontwikkeling van deze ontwikkelstrategie.

Er is dus enige padafhankelijkheid. Dit is op zich geen probleem. Mocht er geen interesse zijn voor ‘zon onder wind’ of blijkt het onmogelijk om zonneweides of zon op de daken van de huidige of nieuwe glastuinbouwers of op eventuele vrijgekomen glastuinbouwpercelen te realiseren, dan heeft dit gevolgen voor de totale opbrengst. Landschappelijk is er echter geen man overboord. De realisatie van de zonneweides van deelgebied 3 (zie pagina 32 en 33) is wel essentieel. Zie T3.

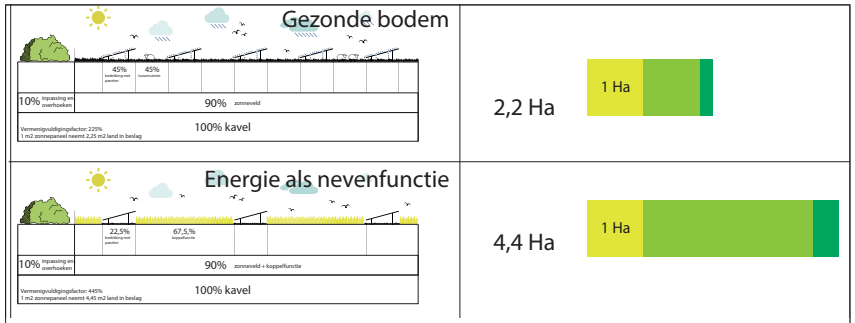
T3

T3 ‘hecht’ het klimaatlandschap af en maakt een heldere landschappelijke structuur. Tijdens T1 is het dus van enorm belang om de eigenaren van deze gronden mee te krijgen. Grondruil is een optie. Maar er zijn meerdere wegen die naar Rome leiden.

3.5 Opbrengsten

Grove schattingen

Deze paragraaf geeft een ruwe indicatie van de opbrengsten. Dit masterplan is te grofmazig om exacte calculaties op los te laten. Toch is het van belang om een gevoel te krijgen bij de orde van grootte. Een vuistregel is, dat 1 hectare zon PV leidt tot 1 MWh duurzame energie. Voor zonthermie is dat moeilijk te berekenen. Daarom wordt zonthermie enkel op het aantal hectaren panelen berekend. Deelgebieden Waddenglas en Windpark worden in deze berekening buiten beschouwing gelaten. Deze worden apart toegelicht op de volgende pagina's.



Overzicht verdeling ruimtebeslag zon. CAT 1 = max 45% zon, CAT 2 = max 22,5%

T1 / R1:

Energie

•	Zon PV CAT 1: 4,9 ha x 45% =	2,20	MWh
•	Zon PV panelen CAT 2: 13,4 ha x 22,5% =	3,01	MWh
•	Zonthermie CAT 1: 7 ha x 45%	3,15	ha
	Totaal	5,21	MWh

Nevenfuncties

•	N13.01 / agrarisch natuurbeheer	12,3	ha
•	N05.02	7,6	ha
•	N04.02	7,1	ha
•	Recreatieve route	circa 2	km
•	1 brug		

T2 / R2:

Vanaf hier worden gronden aangesproken waarvoor externe stakeholders moeten worden benaderd. Zie de vorige paragraaf.

Energie

•	Zon PV CAT 1: 17,1 ha x 45% =	7,69	MWh
•	Zon PV panelen CAT 2: 15,2 ha x 22,5% =	3,35	MWh
•	Zonthermie CAT 1: 15,9 ha x 45%	7,15	ha
	Totaal	11,04	MWh

T3 / R3:

Nevenfuncties

•	N13.01 / agrarisch natuurbeheer	32	ha
•	N05.02	12	ha
•	N04.02	5,3	ha
•	Recreatieve route	circa 1,3	km
•	1 brug		

Totalen:

Energie

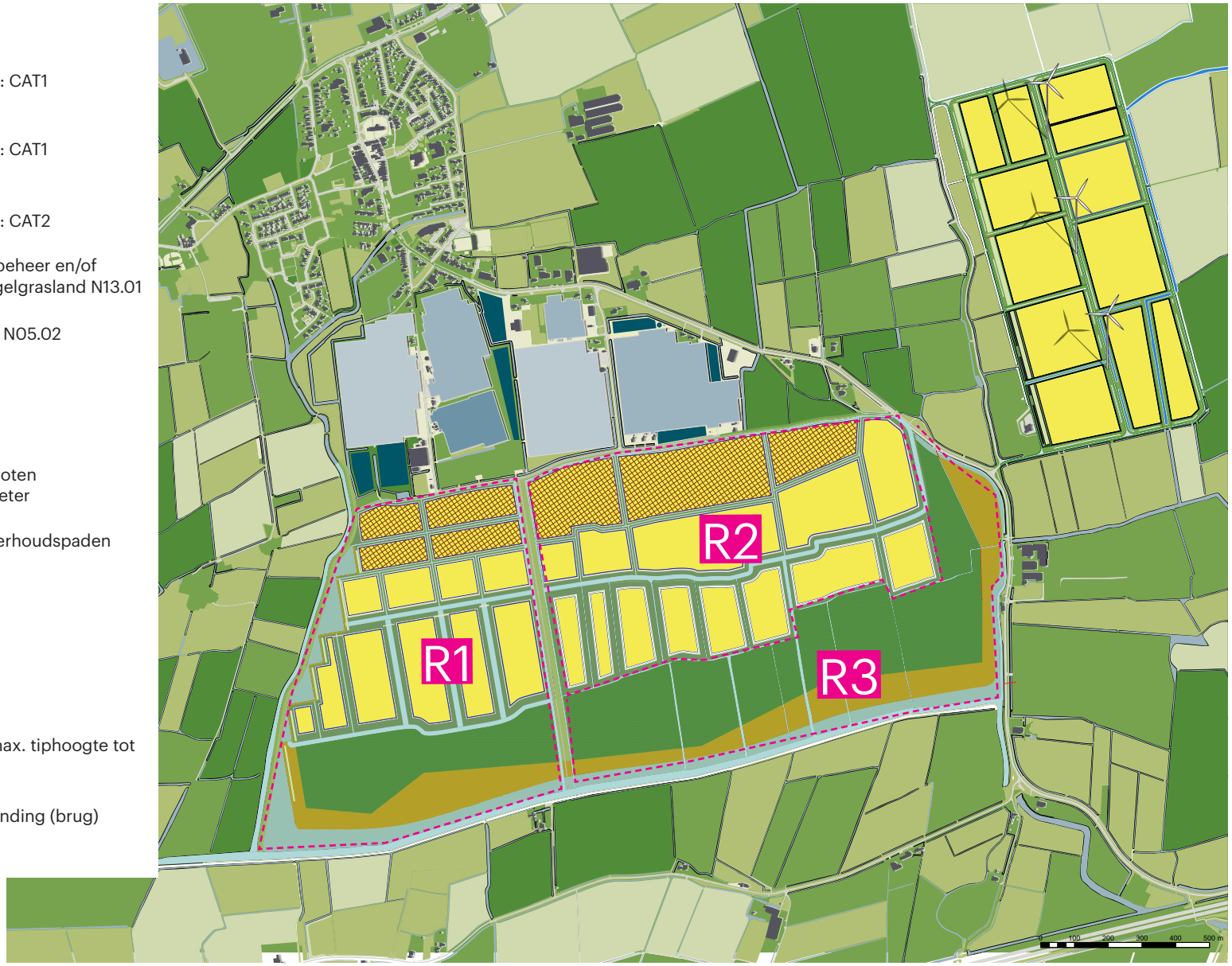
•	Zon PV CAT 1	9,89	MWh
•	Zon PV panelen CAT 2	6,36	MWh
•	Zonthermie CAT 1	10,30	ha
	Totaal	16,25	MWh

Nevenfuncties

•	N13.01 / agrarisch natuurbeheer	44,3	ha
•	N05.02	19,6	ha
•	N04.02	12,4	ha
•	Recreatieve route	circa 3,3	km
•	2 bruggen		

Legenda

- Zon PV panelen ruimtebeslag zon: CAT1
- Zonthermie ruimtebeslag zon: CAT1
- Zonthermie ruimtebeslag zon: CAT2
- Agrarisch natuurbeheer en/of vochtig weidevogelgrasland N13.01
- Gemaaid rietland N05.02
- Plasdras N04.02
- Watervoerende sloten min. breedte 3 meter
- Wegen, incl. onderhoudspaden
- Waddenglas
- Stedelijk gebied
- 3 Windturbines max. tiphoogte tot 183 meter*
- Recreatieve verbinding (brug)



3.6 Deelgebieden en varianten

Deelgebied 2: Windpark
Er zijn drie hoofdvarianten te bedenken voor dit gebied. Geen van deze gronden zijn in het bezit van de gemeente. Dus er zullen altijd externe stakeholders moeten worden betrokken bij de ambitie van de gemeente om een duurzame energiemix te realiseren en zon te combineren met wind.

Variant 1:
De huidige situatie blijft zoals die is en de windmolens blijven staan totdat ze afgeschreven zijn. Dit is in lijn met provinciale verordeningen, maar doet logischerwijs geen extra bijdrage aan de energieopgave. Ook behoudt de grond de huidige agrarische functie.

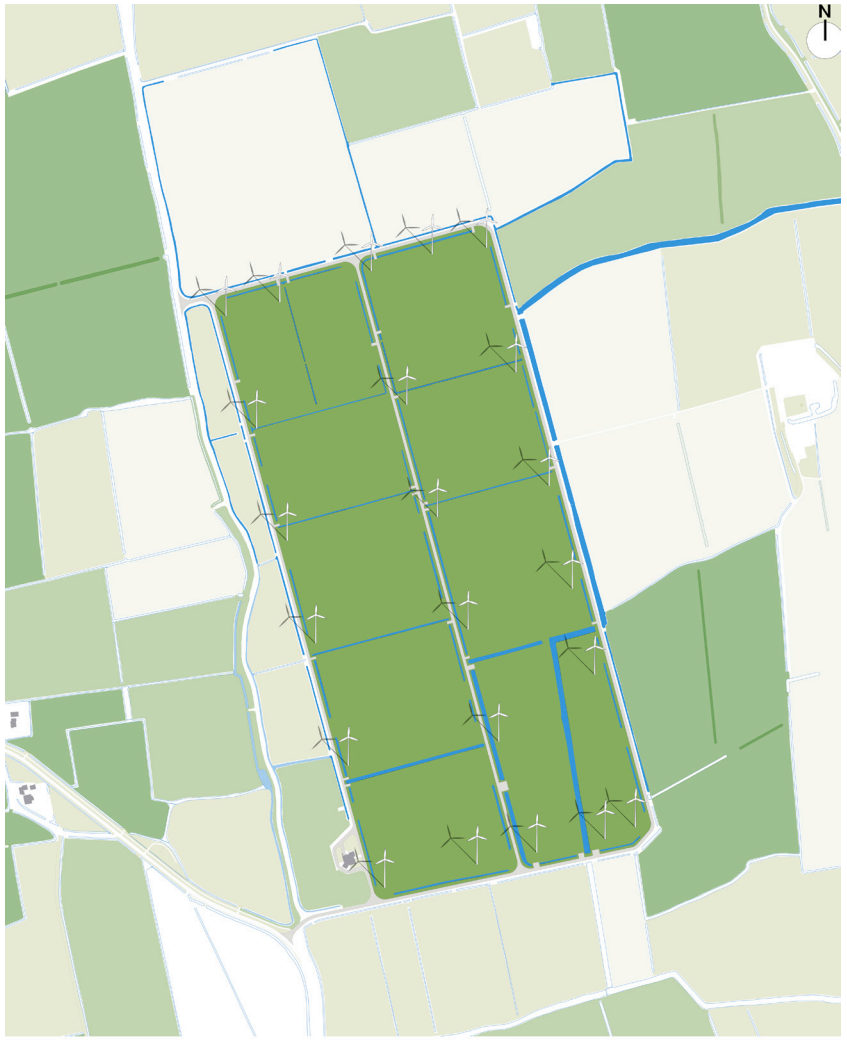
Variant 2:
Deze variant gaat ervan uit dat de provinciale verordening blijft zoals die is en dat er geen nieuwe molens worden geplaatst. Wel wordt samen met de grondeigenaren een zonneweide gerealiseerd. Er wordt in deze variant ingezet op maximale opbrengst van groene stroom door zon. Daarom valt deze plek onder het ruimtelijke principe CAT 1. Er zijn natuurlijk subvarianten te bedenken met een lichtere dekkingsgraad. Of delen van het gebied blijven agrarisch. Voor het gemak is de maximale opbrengst berekend. De molens tellen niet mee aangezien deze al staan.

- Zon PV panelen CAT 1: 39,2 ha x 45% = 17,64 MWh

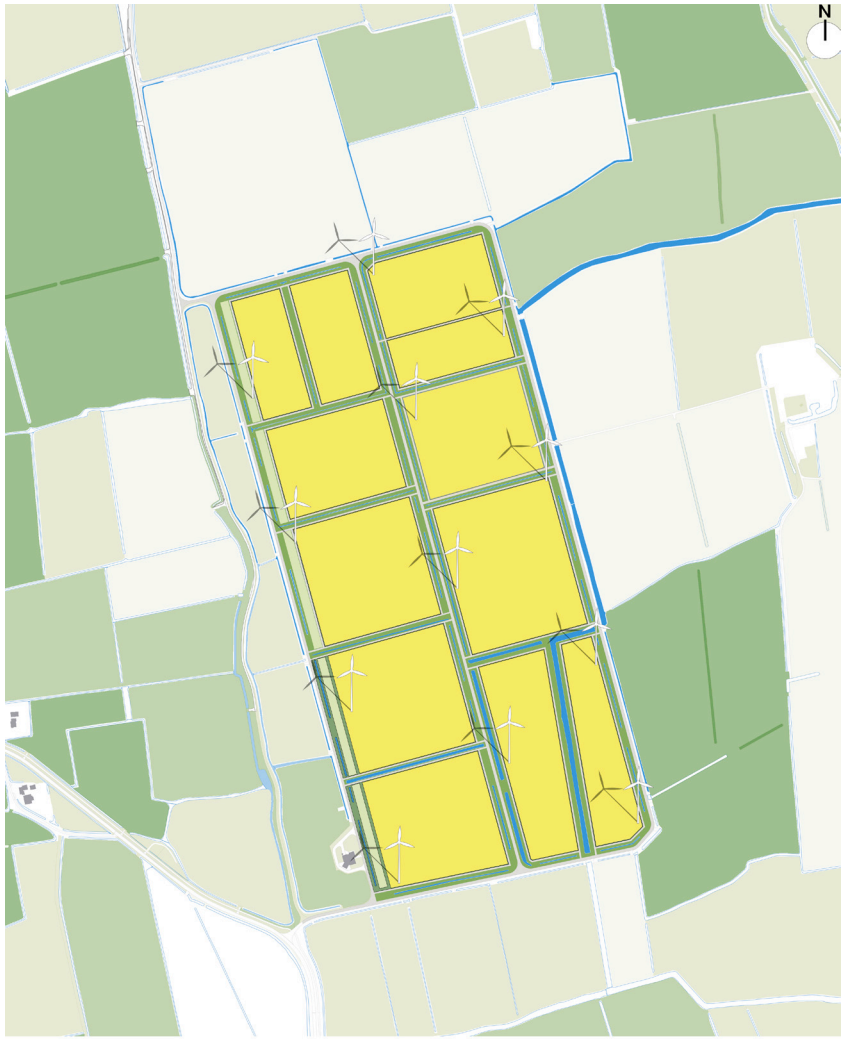
Variant 3:
Hier gelden dezelfde uitgangspunten voor zon als in variant 2. Variant 3 brengt in beeld wat de opbrengst is wanneer de provinciale verordening voor dit gebied wordt losgelaten en er molens met een maximale tiphoogte van 183 meter worden geplaatst. Op deze plek zijn er dan maximaal drie in een lijnopstelling mogelijk. Uiteraard bestaan er ook kleinere molens met een lagere opbrengst.

- Zon PV panelen CAT 1: 39,2 ha x 45% = 17,64 MWh
- Windmolens 3 stuks 189 meter hoog 8,5 MWh

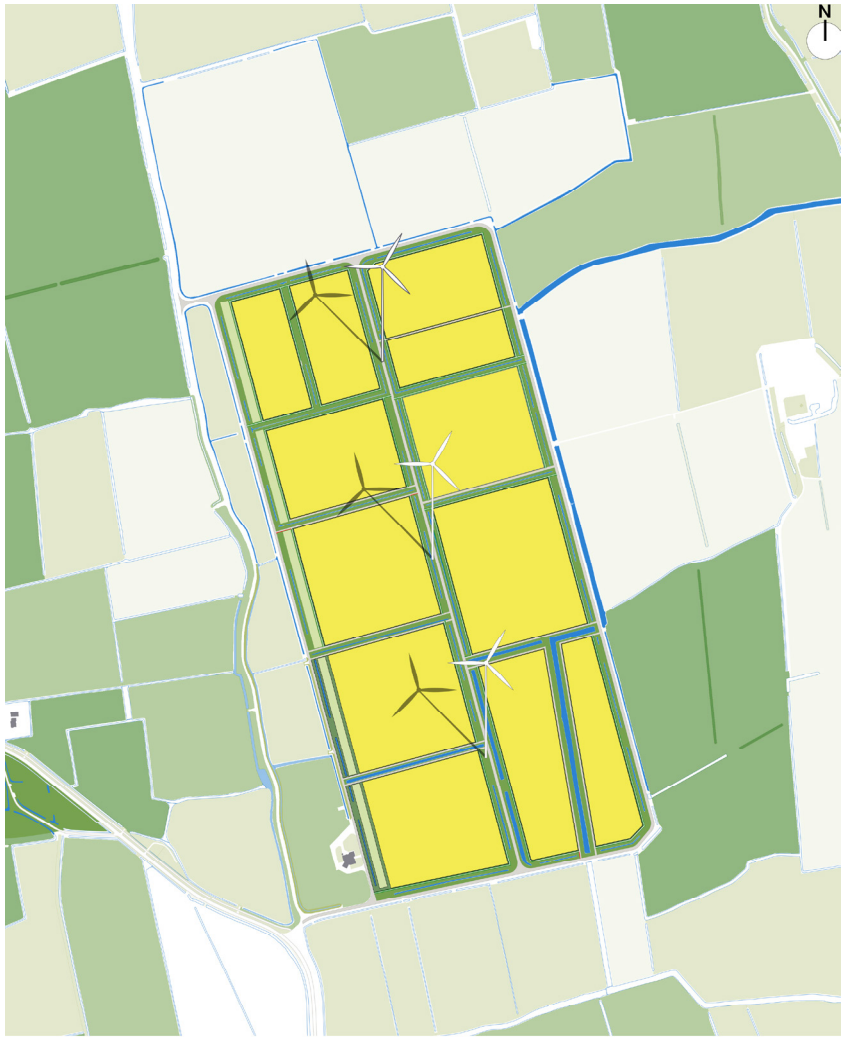
Totaal 26,14 MWh



Variant 1



Variant 2



Variant 3

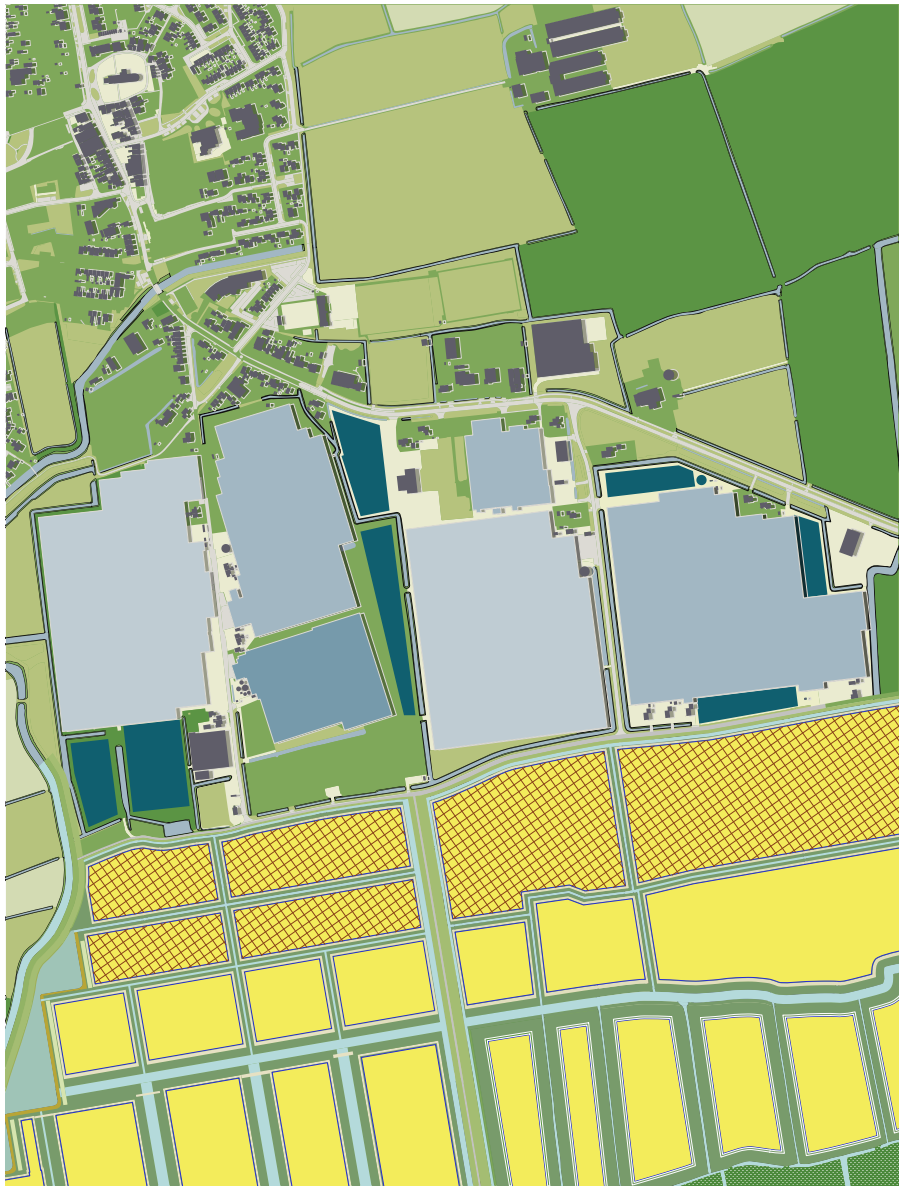
3.7 Deelgebieden en varianten

Deelgebied 1: Waddenglas
Dit deelgebied is het minst zeker. Er is geen zekerheid dat de kassen op termijn zullen verdwijnen. Ook niet of er behoefte is om te verduurzamen door bijvoorbeeld de kassen aan te passen, zodat er zonnepanelen op gelegd kunnen worden. Vanwege de grote mate van onzekerheid wordt dit deelgebied dan ook niet berekend naar opbrengst. Dit zou te speculatief zijn. Dit deelgebied is toegevoegd, zodat we met een aantal opties kunnen onderzoeken, wat de mogelijkheden zijn wanneer er iets zou veranderen in de gebied.

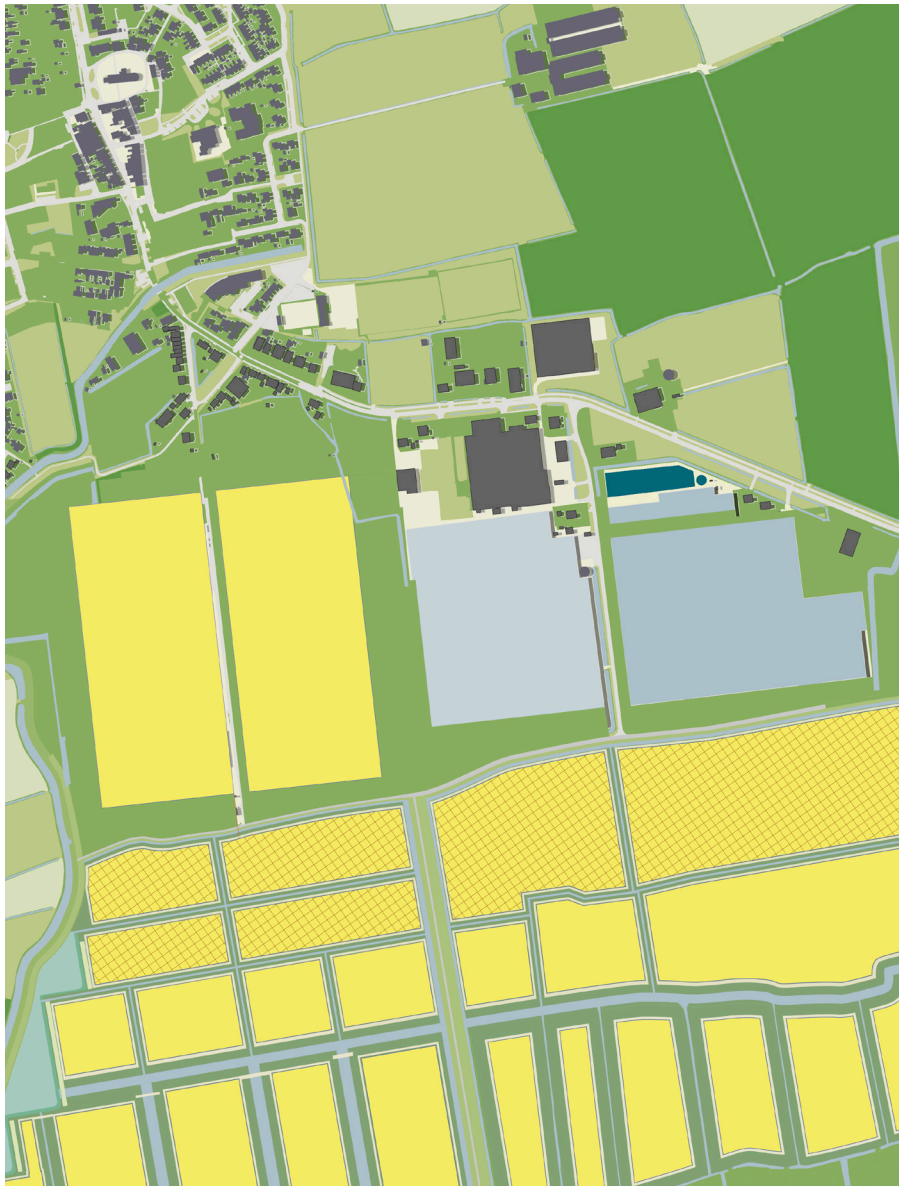
Variant 1:
Daarom is variant 1 ‘alles blijft zoals het is’, het uitgangspunt van deze ontwikkelingsstrategie. Er kunnen zeker gesprekken worden gevoerd met de huidige eigenaren om na te gaan of verduurzaming een optie is en of zij toekomstperspectief zien om de bedrijfsvoering door te zetten.

Variant 2:
Deze variant gaat uit van een gedeeltelijke gebiedstransformatie. Een deel van de kassencomplexen komt vrij. Hier kan het klimaatlandschap verder worden ontwikkeld. Te denken valt aan afbraak van de kassen om zonneweides terug te plaatsen. Of de kassen worden herbouwd met zonnepanelen op de daken. Of gebruik van de kassen als batterijopslag voor de overproductie van het klimaatlandschap.

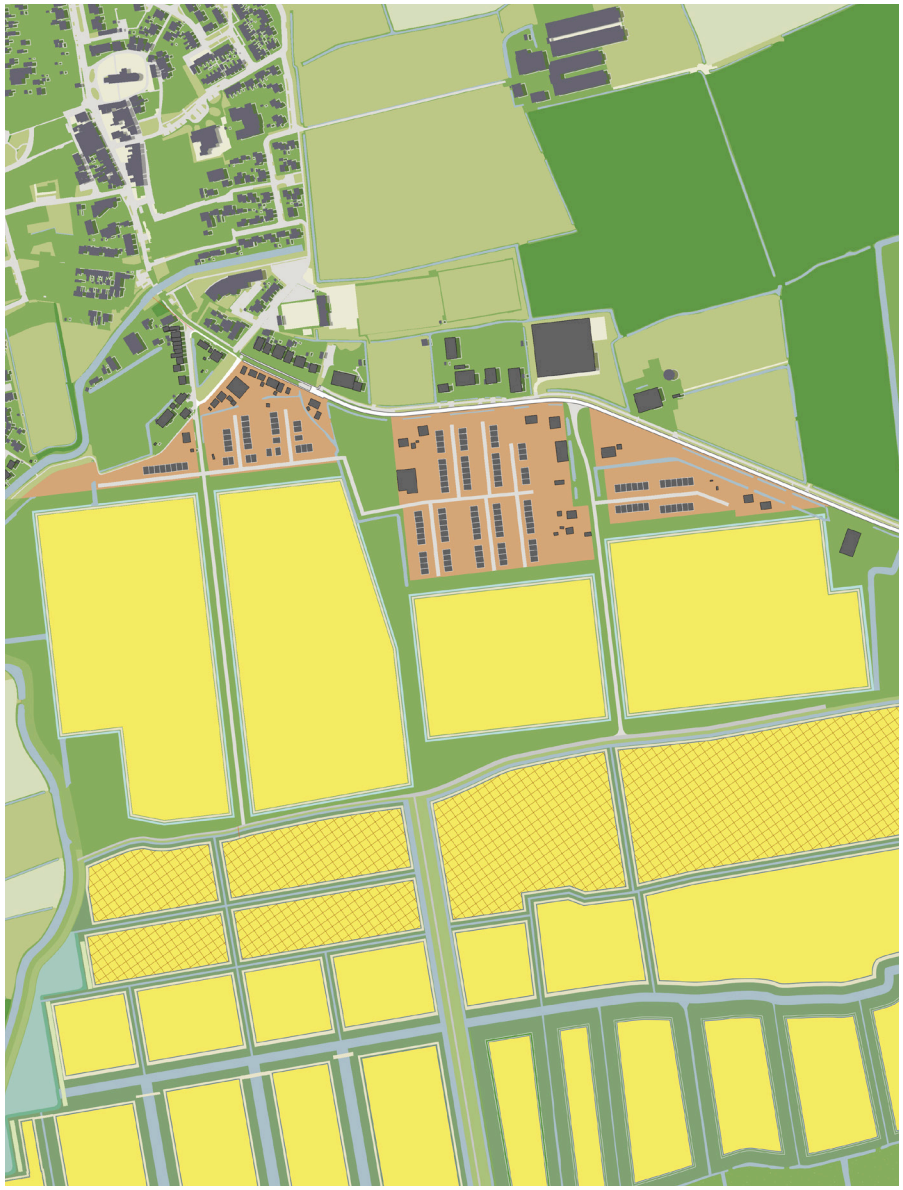
Variant 3:
In een extreem scenario heeft de tuinbouw in Sexbierum geen toekomst. Er liggen dan kansen om een fijnere korrel qua verstedelijking toe te voegen aan Sexbierum. De ingetekende verstedelijking is uiteraard indicatief. Het laat een denklijn zien hoe het dorp en het klimaatlandschap verder kunnen versmelten.



Variant 1



Variant 2



Variant 3

HOOFDSTUK 4

Aanbevelingen

4. Aanbevelingen

Een observatie: de verwachtingsparadox
We beginnen de aanbevelingen met een observatie, die we in de praktijk vaker doen. Ze heeft te maken met verwachtingen en uitkomsten. De verwachting van sommige deelnemers was dat het creatieve proces volkomen nieuwe landschappen en concepten zou opleveren. Maar al pratend en schetsend met ambtelijke groepen en stakeholders uit de buurt kwamen we uit bij oplossingen die in diverse settings al worden verkend, bijvoorbeeld zon in combinatie met water, landbouw of natuur. Niets nieuws onder de zon, of toch wel? Want zodra we de 'bekende' concepten op het vertrouwde landschap legden waardoor de consequenties zichtbaar werden, werd de realiteit toch wel spannend. Van opgave in getal naar een ruimtelijke vertaling in het landschap is voor sommigen een grote stap. Een interessante paradox.

Dit proces is er een van de lange adem, nu en in de toekomst. Dat betekent veel praten eventueel gecombineerd met verbeeldings- en ontwerpkracht. Voor de nabije toekomst betekent dat masseren, uitleggen, overtuigen en enthousiasmeren. Maar belangrijker nog, geen knollen voor citroenen verkopen.

De opgave is enorm en de impact op het landschap is niet te onderschatten. Des te meer de keuze voor een zorgvuldig plan en ontwerpproces. Voor dit plan geldt dat er nadrukkelijk is gekozen voor een integraal klimaatlandschap. Dat betekent dat de opbrengsten in energetische zin niet de hoogste zullen zijn. Wat je daarvoor terugkrijgt is een klimaatlandschap rijk aan nevenfuncties, waar het prettig is te verblijven en waar de negatieve gevolgen niet afgeroomd wordt op een klein stukje van de maatschappij. Tegelijkertijd betekent dat ook dat de opgave om 400 ha klimaatlandschap niet gehaald kan worden. Dus op zoek naar plekken elders. Daar zit bij benadering een tweede paradox. Een van de uitgangspunten is om zoveel mogelijk van de opwekking van duurzame energie te clusteren. De zoektocht naar andere plekken is dus onontkomelijk. Of toch niet?

Knoppen om aan te draaien
Er zijn twee manieren om hier mee om te gaan. Je doelstellingen en daarmee de opgave bijstellen. Of kijken of je binnen deze ontwikkelingsstrategie kan draaien aan verschillende knoppen. En dat kan. De ontwikkelstrategie gaat uit van een grote mate van ruimte voor natuurontwikkeling tussen en in de panelenvelden. Dat lijkt op het eerste oog misschien niet zo uit te pakken, door de grafische weergave van de plankaart, maar zal op inrichtingsniveau al snel duidelijk worden. Die keuze voor een ontspannen en een zo 'groen' mogelijke opstelling is uiteraard een bewuste keuze geweest, maar eentje die in de tijd kan worden bijgesteld.

De factor tijd
Het dashboard, de knoppen waaraan gedraaid kan worden, is verbonden met de factor tijd. De ontwikkelstrategie zet een tijdslijn uit en koppelt daaraan acties. De tijdslijn gaat over 30 jaar. We kunnen de toekomst niet voorspellen. Bij veranderende opgaven en condities kunnen bepaalde uitgangspunten en ontwikkelpaden niet langer relevant blijken. Bijvoorbeeld dankzij een trage netverzwaring.

Sectoraal versus integraal
Wat bij ontwerpopgaven en gebiedsprocessen met verschillende gebiedspartijen in het algemeen zichtbaar wordt - en dus ook hier - is dat mensen binnen eenzelfde organisatie niet altijd op de hoogte zijn van elkaars activiteiten. Dat geldt ook voor mensen die vanuit verschillende organisaties in een gebied met dezelfde vraagstukken bezig zijn. Ontwerpateliers zoals we die voor deze opdracht gehouden hebben, maken de lijnen weer kort, en dat is essentieel voor een integrale benadering van een klimaatlandschap. Wij merken dat veelomvattende opgaven vaak nog behoorlijk sectoraal worden ingestoken. Integraal werken en denken lijkt moeilijk, maar dat is het niet. Je moet alleen regelmatig naar plekken waar 'het uitzicht beter is', waar je verder kunt kijken en meer kunt zien. Wat in ieder geval een positieve constatering is na de sessies in de gemeente Waadhoeke, is dat alle deelnemers - hoe verschillend hun achtergrond ook - het over noodzaak en reikwijdte van de opgaven roerend eens zijn.

In het vervolgtraject willen we deze integrale benadering zeker verder aanbevelen. Het bouwen aan een klimaatlandschap is per definitie een integrale aangelegenheid.

Van Masterplan naar beleid
Dit masterplan laat zien hoe een klimaatlandschap er uit kan zien in de Waadhoeke. We leveren een aantal denklijnen aan, maar er is zeker nog ruimte voor keuzevrijheid. Als vervolg op dit masterplan kunnen de krijtlijnen worden omgezet naar strategische beleidsambities en toetsingskaders.

De in hoofdstuk 3 geformuleerde ruimtelijke uitgangspunten en principes kunnen bijna een-op-een worden opgenomen in een toolbox voor de ontwikkelende partijen in dit gebied.

Het plan heeft als doel gebiedspartners te enthousiasmeren mee te gaan in de ambitie van de gemeente om hier een integraal klimaatlandschap te maken. We hopen dat de opgestelde varianten voor de deelgebieden inspiratie leveren voor het gesprek met de gebiedspartners.

De toevoeging van de factor tijd vormt een agenda met actiepunten op hoofdlijnen voor de komende 30 jaar.

De ruimtelijke kwaliteitsparadox
Op het gevaar af dat we onszelf in de voeten schieten: het 'ritselt' in Nederland aan studies, visies en ontwikkelstrategieën. Maar tegelijkertijd ook aan initiatieven. Langzamerhand zien we dat ons land steeds voller komt te liggen met allerlei 'gevolgen van opgaven'. Vaak met de beste bedoelingen maar het lijkt of (centrale) regie ontbreekt, nodig voor het toewijzen van ruimte of het bewaken van kwaliteit. De opgaven, zoals klimaat, wonen en energietransitie, vragen om een flexibele waardering van ons landschap. In plaats van te blijven hangen in een einde-toestand-dogma als we over het landschap nadenken, moeten we inzetten op toevoeging van nieuwe kwaliteiten op basis van de bestaande.

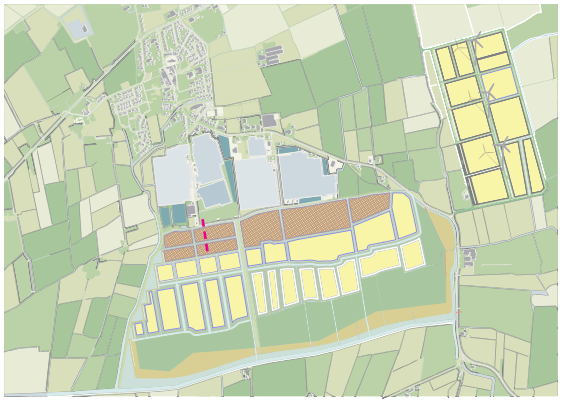
Bij dringende transitieopgaven zal op een gegeven moment toch de schop in de grond moeten. Als het einddoel van een expeditie bekend is middels bijvoorbeeld een ontwikkelstrategie, is het belangrijk om in ieder geval de eerste tussenstops vast te stellen. Daar is bestuurlijke moed voor nodig. Dat is de volgende stap die na de zomer van 2023 gezet gaat worden.

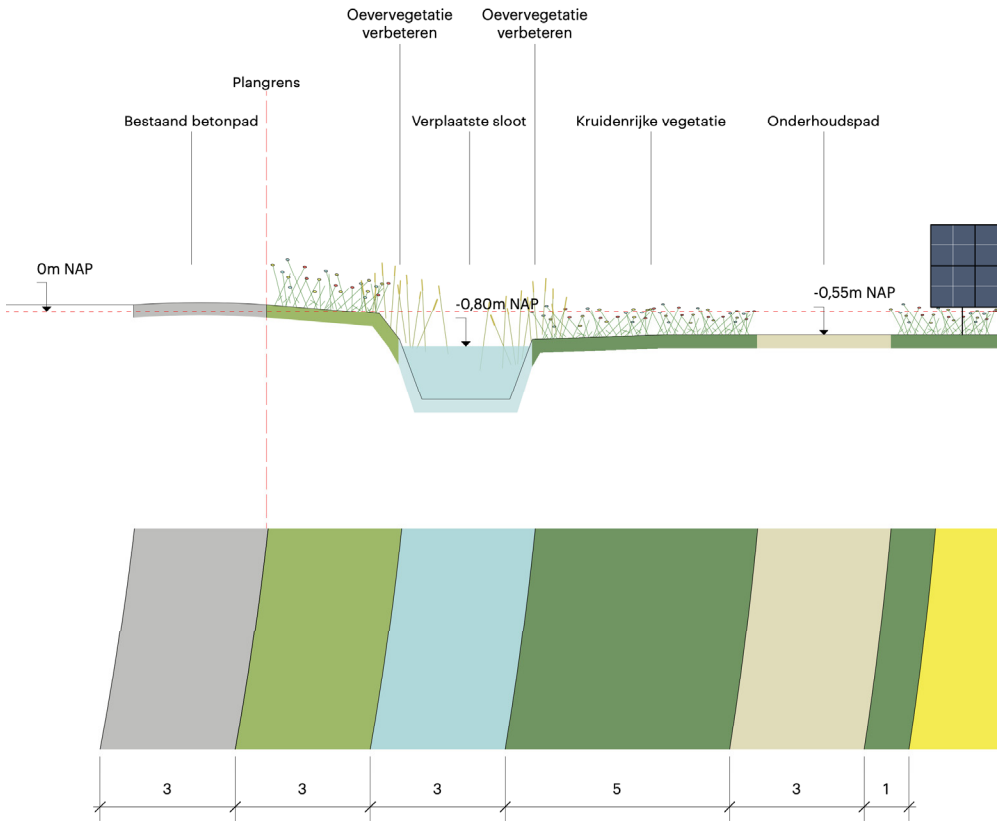
BIJLAGE

Profielen

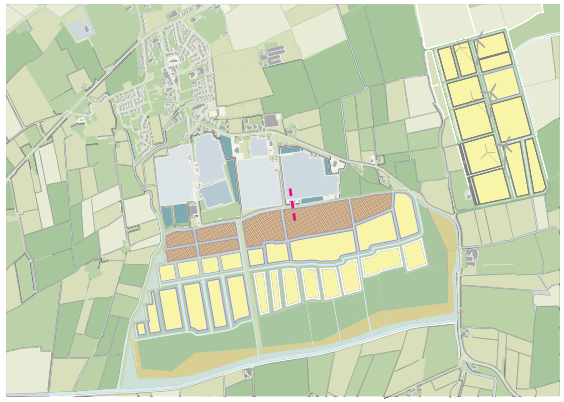
Profielen

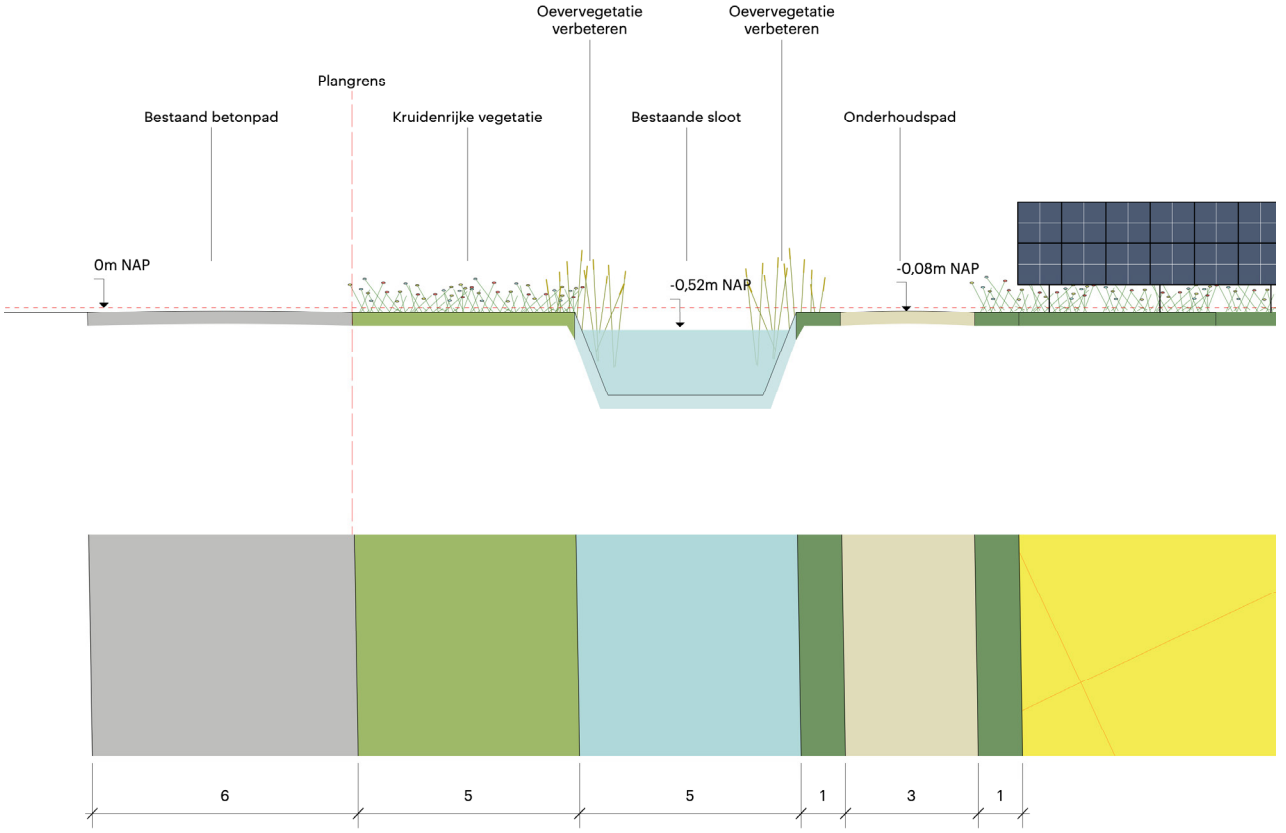
Doorsnede A-A



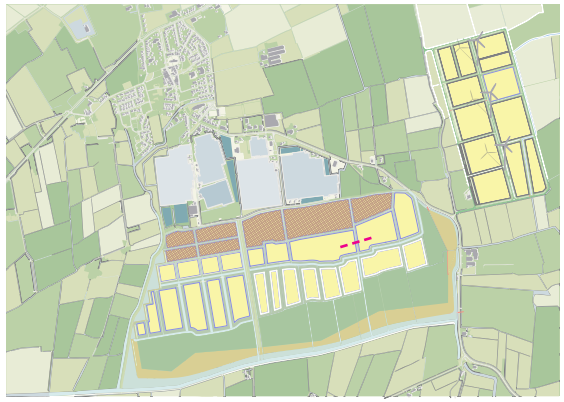


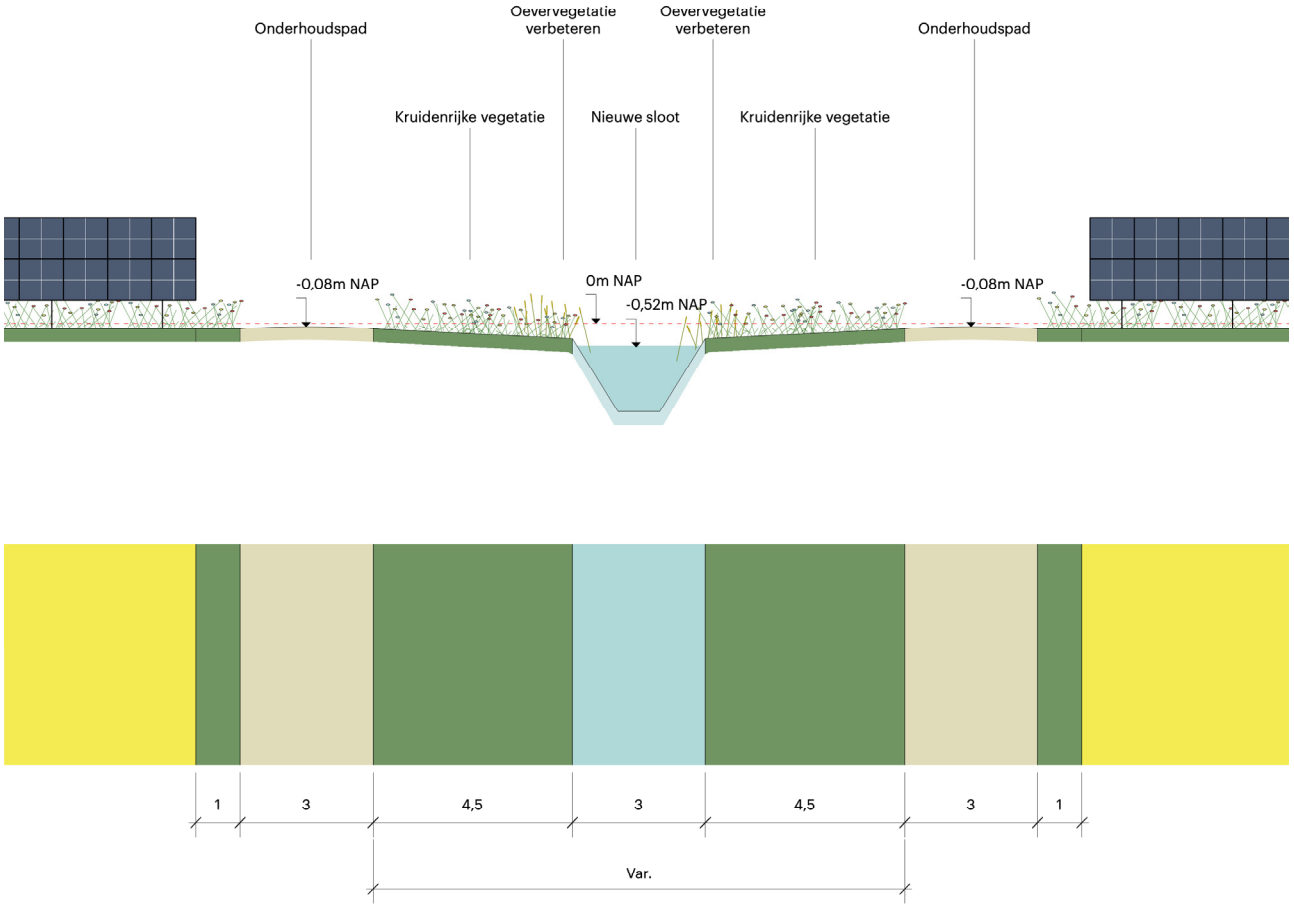
Doorsnede B-B



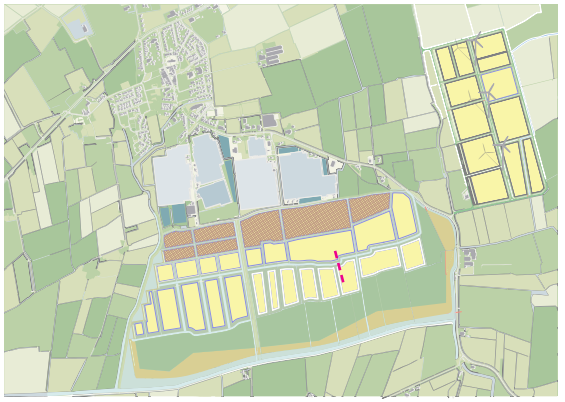


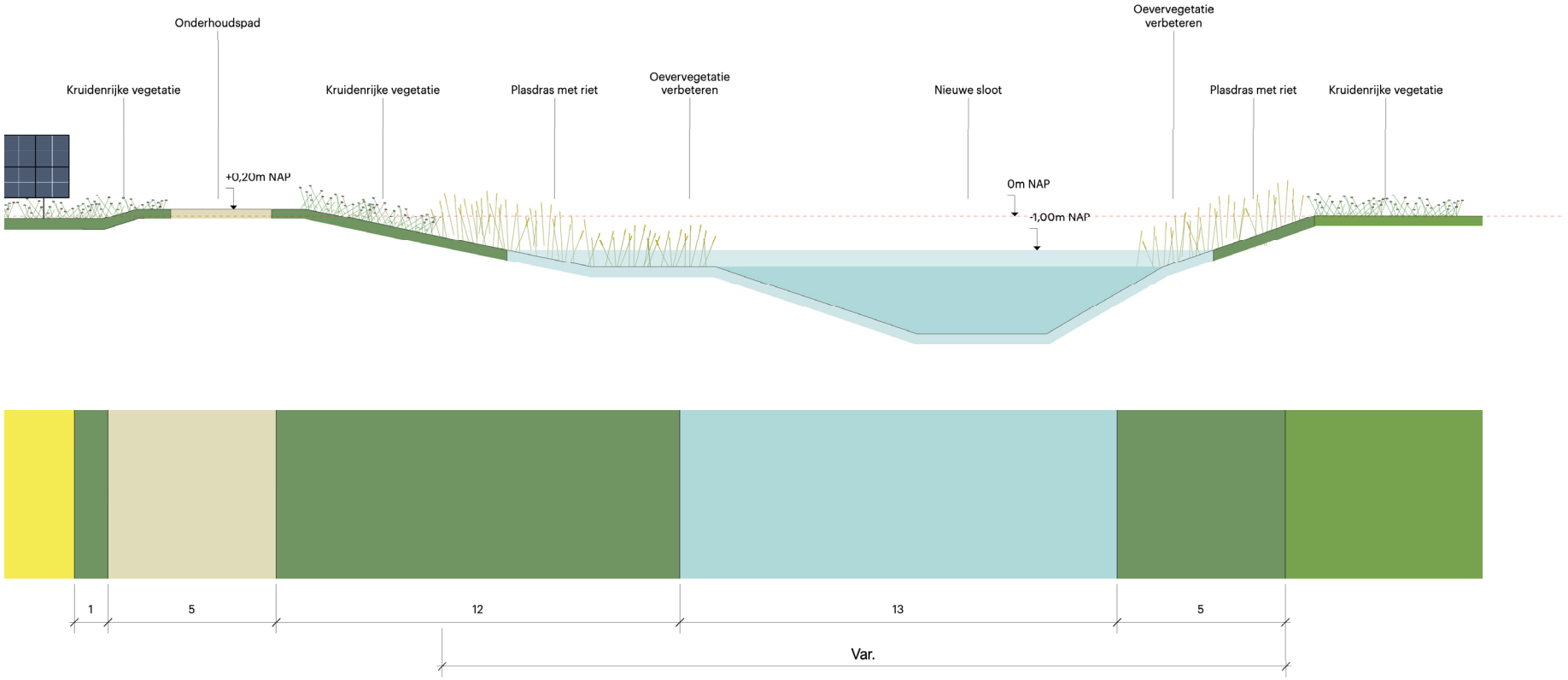
Doorsnede C-C



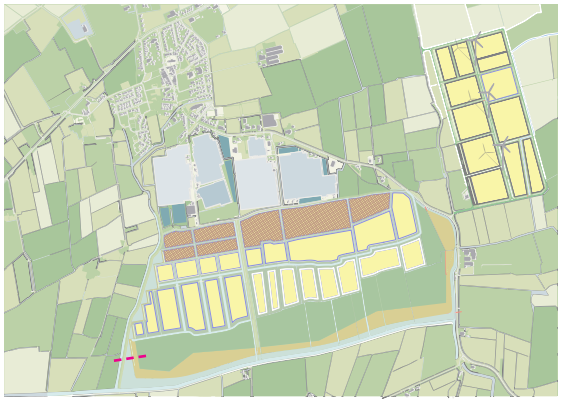


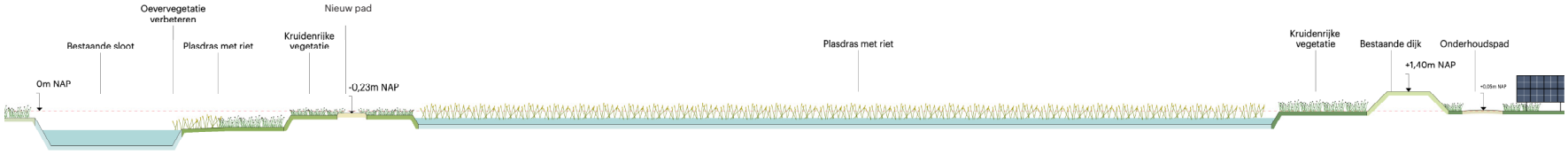
Doorsnede D-D



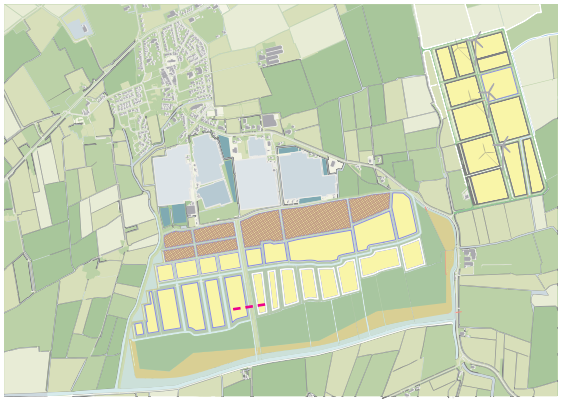


Doorsnede E-E

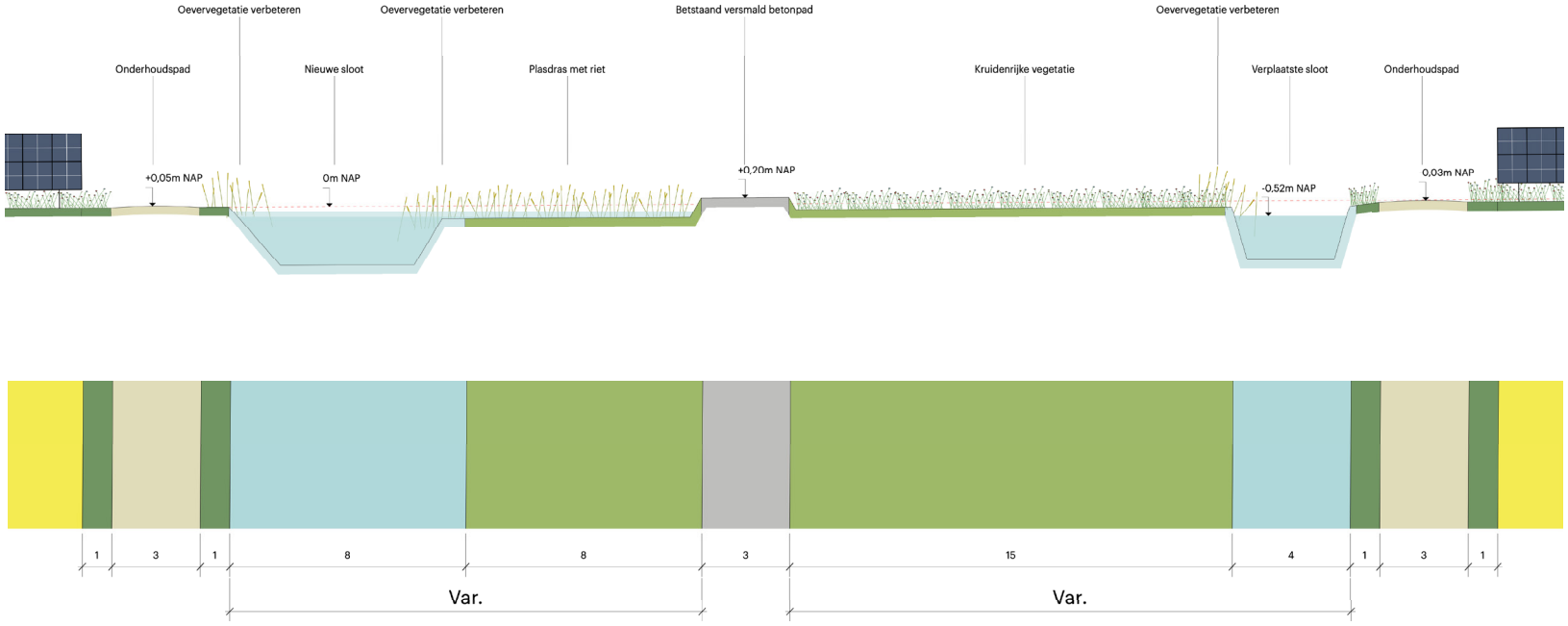






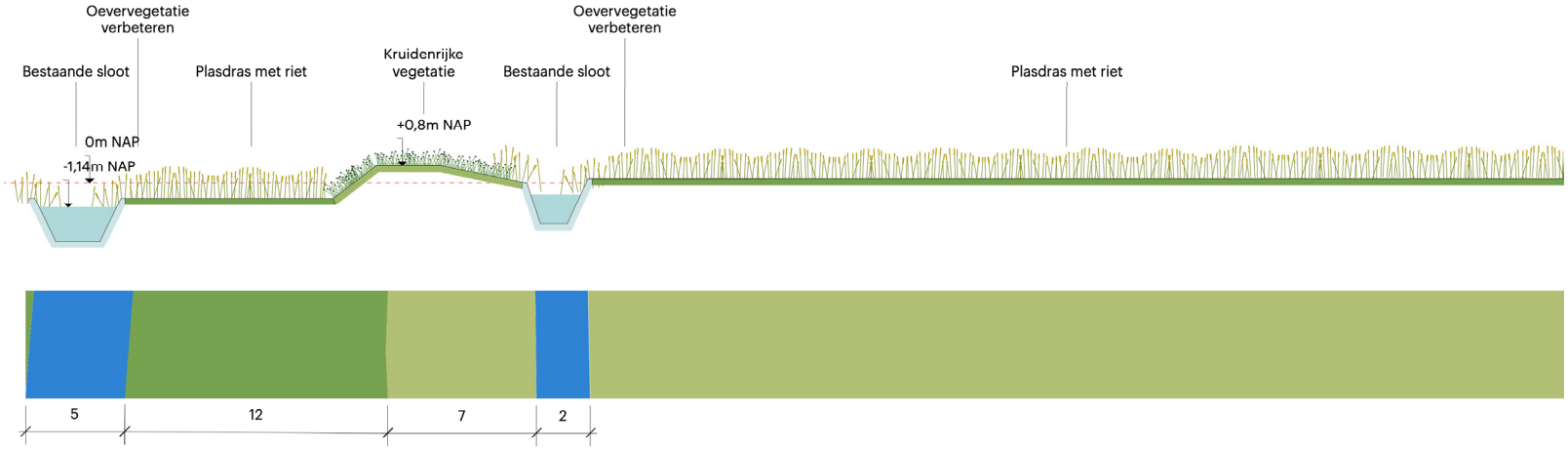


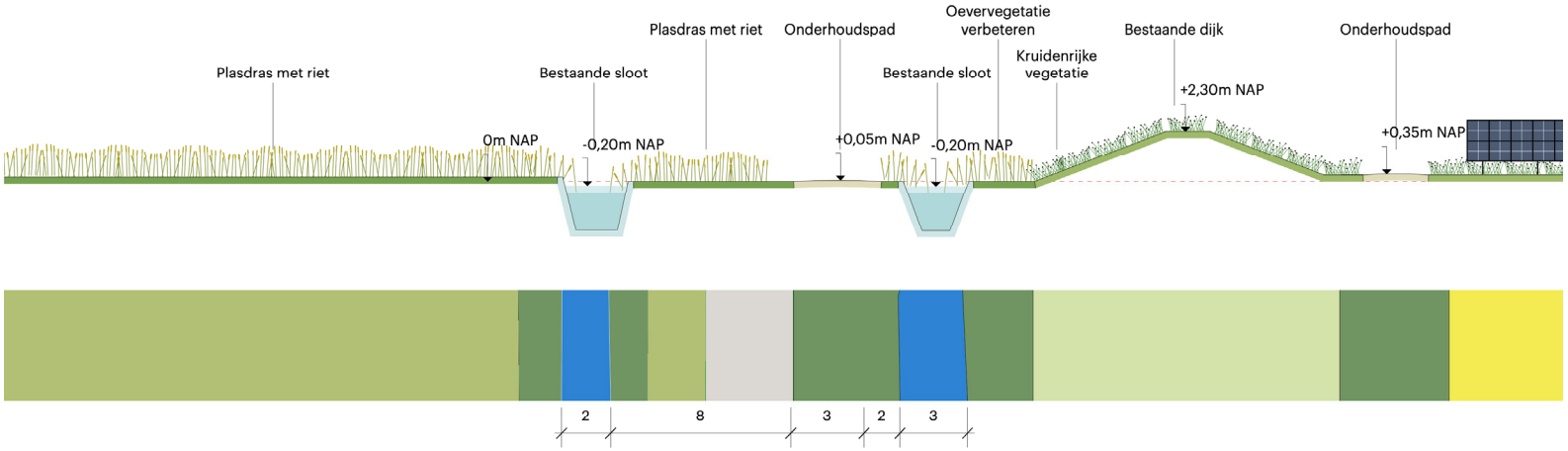
Doorsnede F-F





Deze doorsnede loopt door op de volgende pagina




Plasdras met riet
Bestaande sloot
Plasdras met riet
Onderhoudspad
Oevervegetatie verbeteren
Bestaande sloot
Kruidenrijke vegetatie
Bestaande dijk
Onderhoudspad
0m NAP
-0,20m NAP
+0,05m NAP
-0,20m NAP
+2,30m NAP
+0,35m NAP
2
8
3
2
3