



# MEER DAN ZON EN WIND ALLEEN

Advies Regionale Energiestrategieën 1.0 Zuid-Holland

provinciaal adviseur 

ruimtelijke kwaliteit 

in zuid-holland 



Oktober 2021

Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit  
Noël van Dooren

Quick Scan:

Nikol Dietz (H+N+S Landschapsarchitecten)  
Esther Kruit (KruitKok Landschapsarchitecten)  
Frank Stroeken (WING)

Foto omslag: Edwin Santhagens

# INHOUD

## Advies

1. Inleiding
2. Overwegingen
3. Vijf adviespunten uitgewerkt

## Factsheets

## Beschouwingen

**Bijlage: quick scan naar de Zuid-Hollandse RES 1.0**

## Dit advies bestaat uit vijf punten:

1. **Geef landschap en ruimte nu een volwaardige positie in het RES-proces; gebruik daarvoor het omgevingsbeleid.**
2. **Kijk over de grenzen van de RES: kijk verder dan 2030; betrek andere energiebronnen; zoek de samenhang.**
3. **Voor sectorale oplossingen is geen plaats; kom tot integraal ontwerp.**
4. **Leg nu een aantal concrete, RES-overschrijdende hoofdlijnen vast, en versterk daarmee een Zuid-Hollandse identiteit.**
5. **Zorg dat het debat tussen beleidsmakers, experts, betrokkenen en leken open is, en van goede informatie wordt voorzien.**

In juni 2021 hebben de RES-regio's hun aanbod in een RES 1.0-document bekend gemaakt. 'Ruimte' zou één van de vier invalshoeken moeten zijn voor het RES-proces. Dat blijkt in de praktijk niet vanzelfsprekend. Maar we staan juist aan het begin van een transitie waarbij energieopwekking een veel zichtbaarder rol in ons landschap gaat innemen, en veel sturender gaat worden in de ordening van de ruimte. Daarom heb ik als provinciaal adviseur ruimtelijke kwaliteit een quick scan laten uitvoeren naar de aandacht voor ruimte en landschap in de zeven Zuid-Hollandse RES-sen. Mij gaat het om het provinciaal perspectief: leiden de voorstellen van de regio's op schaalniveau van de provincie nu tot een samenhangend, efficiënt, kwaliteitsvol pakket? De quick scans van de individuele RES-regio's zijn in de bijlagen te vinden. Uiteraard speelt deze vraag niet alleen in Zuid-Holland, en niet alleen op provinciaal niveau. Andere onderzoeken en adviezen gaan daar op in, ik richt me hier op de uitdagingen die er voor de provincie Zuid-Holland liggen.

In de RES 1.0 is gekozen voor een proces waarbij RES-regio's het voortouw namen, en aan draagvlak veel waarde werd gehecht. Dat is in de onderzochte RES-sen vaak uitgebreid en zorgvuldig gedaan. Gemeentes, RES-regio's en provincie hebben met bijstand van netwerkbeheerders en ontwer-

pers gezocht naar verdedigbare denkrichtingen. In de RES 1.0 zijn daarom zinvolle voorstellen te vinden. Maar vanuit provinciaal perspectief zijn die voorstellen vaak te gefragmenteerd, zonder de benodigde samenhang, en zonder een goed verhaal over ruimte en landschap. Het is begrijpelijk dat de RES-regio's de druk voelen om snel onze bronnen van duurzame energie uit te breiden. Maar dat mag niet ten koste gaan van ruimte en landschap, en dat hoeft ook niet. Het is dan wel dringend nodig, de kwaliteit van landschap te verankeren in de besluitvorming over en uitwerking van de RES. In dit stadium, waarin vooral zoekgebieden zijn getekend, zijn er nog volop kansen om tot betere uitwerking, meer samenhang, slimmere bundeling en landschappelijk maatwerk te komen. Dat vraagt wel strategisch afstemming tussen de regio's, een gedeeld beeld, en een partij die het voortouw wil nemen. Dat is de aanleiding voor dit advies.

Voor de provincie heeft dit advies in feite één hoofdboodschap. Het RES-proces gaat nu door, op weg naar de RES 2.0. Maar snel na nu zal de RES 1.0 in het omgevingsbeleid verankerd moeten worden. De provincies hebben tot nog toe een lastige rol in het RES-proces, namelijk die van gelijkwaardig partner en tegelijk toetser. Dit advies impliceert dat Zuid-Holland nu een andere rol moet gaan innemen; een rol waarin zij leiderschap toont, kaders stelt en keuzes maakt, en tegelijk het bottom up-karakter van de RES voedt.

De quick scan is gebaseerd op het openbaar beschikbare materiaal van de zeven RES-regio's. Observaties over dit materiaal, het planproces en de inhoudelijke keuzes in de verslagen van de toetsers liggen aan de basis van het advies.

### *Inzicht in planproces onvoldoende*

De bestudeerde RES 1.0-documenten zijn niet makkelijk te doorgronden, zeker niet als het gaat om landschap, ruimtegebruik en ruimtelijke kwaliteit. Dat geldt ongetwijfeld voor leken, het geldt ook voor experts. Dat is op zichzelf een punt van zorg. Zoals al in het eerdere Groene Hart-advies (2020) werd geconstateerd, de totaal uiteenlopende manier van tekenen maakt het buitengewoon moeilijk samenhangen (of het gebrek daaraan) te doorzien.

Iedere RES bepaalt zelf zijn opgave. De wijze waarop dat gebeurt is zeer verschillend, en soms moeilijk vergelijkbaar. Wordt het bod gerelateerd aan het verbruik, aan het aantal inwoners, aan de oppervlakte, aan de mogelijkheden, aan de eerder gedane inspanningen? In deze quick scan zijn de RES-sen, zo ver als mogelijk, vergelijkbaar gemaakt. Sommige RES-sen wijzen ruime zoekgebieden aan, andere RES-sen tekenen zoekgebieden die niet heel veel groter zijn dan de oppervlakten die nodig zijn om het bod te realiseren. Vaak is de status van zoekgebieden onduidelijk; betekenen ze 'hier wel, daar niet' of niet meer dan 'voorlopig denken we hier mogelijkheden te vinden'.

### *De grenzen in tijd, geografie en systeem zijn te beperkend*

Zuid-Holland is een complexe provincie. De haven is een grootverbruiker van energie, maar biedt ook energie aan, met name in de vorm van warmte. De haven valt als industrieel gebied buiten de RES-systematiek. In termen van energie-uitwisseling en netwerk, maar ook in ruimtelijk opzicht, kan de haven niet los van de RES-regio's worden gezien. Ook de relaties met andere bronnen van energie, naast zon en wind, die na 2030 naar verwachting een rol gaan spelen, zoals waterstof, geothermie en aquathermie, blijven onderbelicht. Al die bronnen leggen een claim op de ruimte. Ook

de opslag van pieken en de omzetting van de ene naar de andere vorm moet in onze leefomgeving georganiseerd gaan worden. Een doorkijk naar 2050, waarbij ook een eerste inzicht ontstaat in dergelijke samenhangen, is er vaak niet. Daarom is meestal niet duidelijk, of mogelijke locaties uitbreidbaar zijn – terwijl die vraag met zekerheid aan de orde komt. Wanneer er niet over de (geografische) grens gekeken wordt, is continuïteit in de gekozen oplossingen niet gegarandeerd, terwijl samenhangende oplossingen die over de RES-grens heen gaan wel mogelijk zijn.

### *Landschap secundair*

Landschap en ruimte lijken in de RES 1.0 van secundair belang te zijn geweest. In bijna alle RES-sen wordt niet duidelijk gemaakt hoe de landschappelijke analyse en waardering de keuzes heeft beïnvloed. Omdat bij meerdere RES-sen ontwerpbureaus van naam en faam betrokken waren, weten we of vermoeden we dat wel degelijk landschapsonderzoek, landschapswaardering en ontwerpverkenning aan de orde waren. Dat heeft helaas geen grote rol gespeeld in de nu openbare RES 1.0-documenten. De denkrichtingen in de RES 1.0 maken in landschappelijk opzicht goede oplossingen zeker niet onmogelijk, maar ze sturen daar niet op aan. Bijna geen enkele RES toont wat er nu al staat aan windopstellingen en zonnevelden. Dat inzicht wordt node gemist. Er wordt dus ook niet duidelijk gemaakt, hoe bestaande en nieuwe opstellingen technisch en ruimtelijk samenhangen.

De RES-sen geven weinig inzicht in mogelijke uitwerkingen van een zoekgebied, bijvoorbeeld in opstellingsvormen (lijn of cluster), of in de kwaliteit die op die plek gewenst is. In meerdere RES-sen worden concepten geïntroduceerd, zoals bijvoorbeeld de 'energieweg', maar er wordt niet uitgewerkt wat dat betekent, en de onderbouwing is dun. Visualisaties, vanuit verschillende perspectieven (denk aan bewoners nabij opstellingen, of aan passerende weggebruikers) die voorbeeldmatig laten zien waar de voorstellen in de RES-sen toe zouden kunnen leiden, ontbreken grotendeels.

### *Realiteitswaarde*

In meerdere RES-sen tref je voorstellen aan die vragen oproepen. Zo zijn er zoekgebieden die op het oog strijdig zijn met het provinciaal beleid, zoals de beschermingscategorieën voor ruimtelijke kwaliteit. Ook komen voorstellen voorbij, die vragen oproepen op het vlak van systeemefficiëntie, bijvoorbeeld omdat de noodzakelijke balans tussen opwek uit zon of wind ontbreekt. En er worden grote mogelijkheden gezien die in de praktijk nog weinig opleveren, zoals het gebruik van grote daken. De gedachte is goed, maar zonder duidelijk plan hoe de kennelijke barrières die er zijn worden opgeheven, is de waarde beperkt. Deze onduidelijkheid kan uiteraard niet voortduren, met name ook omdat het bevordert dat minder gewenste oplossingen steeds in beeld blijven, zoals zonnevelden op agrarische grond.

### *Kanttelingen bij keuzes*

In Zuid-Holland lijkt 'infrastructuur' veruit de meest gekozen aanleiding te zijn om ruimte voor wind en zon te zoeken. Niet alleen de snelwegen, ook N-wegen worden in ogenschouw genomen. In het drukke en volle Zuid-Holland is echter nauwelijks sprake van infrastructuur die over lange lengtes mogelijkheden biedt. In meerdere RES-sen wordt de aandacht voor infrastructuur zelfs verheven tot het concept 'energieweg'. Op zichzelf is dat een gedachte met mogelijkheden; het suggereert een samenhangend ruimtelijk idee. We stellen vast dat er in de RES-sen vrijwel geen nader onderzoek wordt gedaan naar dit concept. Nu blijft onbepaald wat precies bedoeld wordt met de koppeling aan infrastructuur. Een molen van groot formaat vraagt een behoorlijke afstand tot de snelweg; als daarmee tevens een strook gedefinieerd is die ook voor zonnevelden gebruikt wordt, gaat het om een forse ingreep in landschap. Onze inschatting is, dat de kansen dat er inderdaad een samenhangend beeld ontstaat kleiner zijn dan uit de RES-sen blijkt. De aandacht voor infrastructuur, samen met de voorkeur voor 'restruimtes' (waarbij tamelijk vaag blijft wat precies een restruimte is) kan ertoe leiden, dat effectief overal in Zuid-Holland wind- en zonopstellingen zichtbaar zullen zijn. Verspreide opstellingen en lijnopstellingen hebben nu eenmaal een veel verder strekkende invloed op de ruimte dan meer gegroepeerde opstellingen.

We constateren, dat de criteria om plekken te bepalen vaak defensief geformuleerd zijn: waar kan het in ieder geval niet? Dan blijft er een verzamelmak over van mogelijke plekken, maar het is onduidelijk of dat nu ook gewenste locaties zijn.

### *Energie besparen heeft ruimtelijke impact!*

Bijzonder onduidelijk is het aspect van besparing. Als daar al een getal aan wordt gehangen is dat zonder duidelijke status. Inzicht (hoe groot kan de besparingsambitie zijn, en wat betekent dat voor het bod) wordt nauwelijks gegeven. Er wordt nu in Nederland al enthousiast energie bespaard, en uiteraard wordt dat meegenomen in de RES-studies. Maar er zijn ook verderstrekkende scenario's mogelijk waarin huishoudens zoveel besparen, dat het ook echt het alledaags leven gaat beïnvloeden. Die afweging is niet los te zien van ruimte en landschap. Krijgen we het niet voor elkaar (of zijn we niet bereid) om wezenlijk meer te besparen dan we al van plan waren, dan is er meer nieuwe opwek nodig, en dat kost ruimte. Voor het debat over de RES is het van belang dat die samenhang helder is.

## 1. Geef via het omgevingsbeleid landschap en ruimte een volwaardige positie in de RES

De pijler 'ruimte' heeft in de RES 1.0 te weinig aandacht gekregen. Die aandacht moet er in de RES 2.0 wel zijn: De RES moet in de lange Nederlandse traditie van zorgvuldige ruimtelijke ordening worden geplaatst. De RES-regio's en provincie zijn daar samen voor verantwoordelijk. De provincie kan nu met het omgevingsbeleid het voortouw nemen.

Toon in de omgevingsvisie hoe de opgave voor duurzame energie in samenhang met de ruimtelijke hoofdlijnen georganiseerd kan worden. Hanteer dat als het kader om zoekgebieden of locaties uit de RES 1.0 te beoordelen, of in gesprek met de RES-regio's aan te passen. Schep daarmee helderheid over waar nieuwe opstellingen niet gewenst zijn en waar ze wel gewenst zijn. Het ruimtelijk-kwaliteitsbeleid van de provincie, dat nu geactualiseerd wordt, moet daarvoor het kader bieden. Gebruik het omgevingsprogramma om kennis te ontwikkelen, concepten uit te werken en op dit onderwerp toegesneden kwaliteitsbeleid te formuleren. Maak ook de strategische betekenis van zoekgebieden duidelijk. Zorg voor reserveringen die de doorgroei op lange termijn mogelijk maken. Denk daarbij niet alleen aan locaties, maar ook aan het netwerk en alle bijbehorende faciliteiten. De uitwerking van de RES-sen vraagt om goed ontwerp. De RES 1.0 laat daarvan nog weinig zien. De provincie heeft nu de kans om nieuwe energielandschappen als ontwerp-opgave te agenderen en gemeenten, projectontwikkelaars en ontwerpers een richtsnoer te bieden. Het gaat dan om vraagstukken als: kiezen we voor lijnopstellingen, clusters, of voor verspreide opstellingen? Hoe gaan we zon op land echt goed vormgeven? Kunnen we meerdere opstellingen in één gebied goed op elkaar afstemmen? Wanneer de provincie hier duidelijke kaders stelt, steunt ze de lagere overheden in hun taak om initiatieven adequaat te beoordelen.

## 2. Zorg voor samenhang, aandacht voor de lange termijn en een efficiënt energiesysteem.

De complexiteit van de transitie waar we voor staan vraagt dringend om een bredere blik, geografisch, in de tijd en ten aanzien van het systeem.

- Geografisch: De samenhang tussen RES-regio's en tussen provincies is niet goed georganiseerd. Dat moet nu met voorrang gebeuren. Zie daartoe ook punt 4.
- In de tijd: De RES 1.0 beschrijft de eerste stappen van de transitie; met zekerheid volgt er nog een stevige volgende tranche. Help de RES-regio's door verkenningen te doen voor de periode na 2030, en hoe daar nu op geanticipeerd moet worden.
- Het systeem: Bevorder dat efficiënte, geclusterde oplossingen tot stand komen. Een goede mix van zon en wind is daarbij van groot belang. Onderzoek hoe zonopstellingen aan het eind van hun levensduur de doorontwikkeling van een gebied niet hinderen. Verken de relaties met warmte en nieuwe bronnen zoals waterstof, geothermie en aquathermie. Ontwikkel kennis over de netwerken en faciliteiten die hierbij horen, zoals ten behoeve van conversie en opslag. Onderzoek de ruimtelijke consequenties hiervan, en zorg dat het omgevingsbeleid aanstuurt op een goede afstemming van vraag en aanbod. Draag er zo aan bij dat er een efficiënt netwerk tot stand komt dat goed samenvalt met de hoofdlijnen van ruimtelijke ontwikkeling en de hoofdenergiestructuur op nationaal niveau. Betrek ook mobiliteit – denk bijvoorbeeld aan de steeds toenemende vraag naar grootschalige oplaadpunten.

## 3. Voor sectorale oplossingen is geen plaats; bevorder integraal ontwerp

De druk op de ruimte is in Zuid-Holland bijzonder groot. Het behouden van waardevol landschap en het waardevol maken van zich vernieuwende landschappen is dus een belangrijke taak voor de provincie. Opstellingen voor zon en wind, de bijbehorende netwerken en de doorgroei-opties na 2030 zijn daar niet los van te zien. In sommige gebieden is er sprake van een stapeling van grote opgaven.

De RES-regio's zijn niet toegerust voor deze brede vraag, zo blijkt uit de RES 1.0-documenten, waarin het energievraagstuk te sectoraal wordt behandeld. Dat kan niet voortduren. Omdat juist gecombineerde opgaven vaak grensoverschrijdend zijn, kan de provincie een integrale aanpak vlot

trekken. Voorzie gemeenten en RES-regio's van kennis, en sta ze bij met ontwerpende verkenningen naar de samenhang tussen deze opgaven.

Concrete voorbeelden waar dit aan de orde is:

- Randen van steden en dorpen. Deze worden in diverse RES-sen aangeduid als zones waar wind en zon een plek kan vinden, maar in deze zones is natuurlijk veel meer aan de hand. Of is er juist goede reden, de bestaande goede verbinding tussen bebouwd gebied en buitengebied in stand te houden. Het begrip stadsrand wordt vrij algemeen gehanteerd. Wij schatten in dat door de veelheid aan andere ruimtelijke claims, en ook vanwege de ruimte die zon en wind nodig hebben, de verwachtingen aan stads- en dorpsranden te optimistisch zijn. Alleen met integraal ontwerp kan duidelijk worden in hoeverre hier substantiele capaciteit te vinden is, en of dat tot kwaliteit leidt.
- Landbouw, bodemdaling en stikstof. Zuid-Holland kent meerdere gebieden waar een transitie van de landbouw aan de orde is, in samenhang met bodemdaling, biodiversiteitsverbetering en stikstofproblematiek. Uit de RES-sen blijkt niet of en hoe het energievraagstuk samen op kan trekken met deze grote opgaven. Kan opwek uit wind of zon deel zijn van nieuwe verdienmodellen? De provincie Zuid-Holland zet in haar ladder voor zonne-energie zon op agrarische grond op de laagste plaats. Maar het is denkbaar dat met goed integraal ontwerp, opstellingen van zonnevelden aan de transitie van dergelijke gebieden bijdragen. Zeker na 2030 moeten in dat kader ook nieuwe bronnen van energie worden overwogen, denk aan de mogelijkheden van aquathermie op grote schaal in veenweidepolders.
- Clustering is van groot belang voor efficiënte oplossingen; voor het goed verbinden van vraag en aanbod. De zeven RES-sen komen niet uit clustering, maar op vele verspreide opstellingen. Binnen dat spreidschot zijn er zeker bruikbare en zinvolle oplossingen, maar er is meer keuze, prioritering en clustering nodig. Dat kan nooit zonder integraal ontwerp, want clustering betekent uiteraard grotere verandering in specifieke gebieden. En daar zijn ook altijd andere waarden en opgaves in het geding. Daar staat tegenover dat verspreide opstellingen niet alleen minder efficiënt zijn maar ook een veel groter aantal gebieden raken.

#### **4. Leg nu een aantal concrete, RES-overschrijdende hoofdlijnen vast, en versterk daarmee een Zuid-Hollandse identiteit.**

Uit de onderliggende studies volgt ondubbelzinnig dat er uitspraken nodig zijn van de provincie, soms zelfs van meerdere provincies en het Rijk, om evident wenselijke samenhang te organiseren. In de eerste plaats om daarmee de landschappen van formaat, zoals de Delta, en NOVI-gebieden als het Groene Hart, op een heldere manier te benaderen. Landschappen houden zich niet aan bestuurlijke grenzen; de RES-regio's vallen vaak niet samen met wat vanuit landschappelijk perspectief een eenheid is. Zie een concreet voorbeeld als de A15: in alle RES-regio's een belangrijke aanleiding voor opstellingen van wind en zon, maar nog niet als doorgaande lijn onderzocht. Deze samenhang moet nu dringend georganiseerd worden. Daarmee ontstaat ook meer duidelijkheid over drie 'smaken':

- Waar is opwek uit wind en zon niet gewenst, of alleen onder strikte voorwaarden mogelijk?
- Waar kan opwek uit wind en zon eventueel landen als aan alle eisen is voldaan?
- Waar is opwek uit wind en zon welkom, uit oogpunt van het energiesysteem en het landschap?

Tegelijk wordt daarmee voorkomen dat het 'spreidschot' ontstaat dat nu uit de RES 1.0 oprijst. Dat komt omdat te veel lokale structuren als grote structuren worden gezien, en dus als aanknopingspunt worden meegenomen. Verder, omdat verspreide restgebieden als kansrijk worden beschouwd. Tenslotte, omdat in de onderhandeling tussen verschillende partijen gezocht is naar de minst schadelijke plekken. Het landschap dat ontstaat uit zo'n spreidschot van mogelijkheden is de slechtst denkbare uitkomst. Juist door het duidelijk benoemen van hoofdlijnen en positieve keuzes kan dit worden voorkomen.

We moeten dus op zoek naar een ruimtelijke logica met een visie op energy oriented development. Als een voorzet voor zo'n ruimtelijke logica wordt met dit advies een aantal hoofdlijnen (letterlijk) op de kaart gezet [zie de kaart op pagina 12]. Deze hoofdlijnen zijn in feite op te bouwen uit



componenten die in de RES 1.0 aanwezig zijn, of daarmee niet in tegenspraak zijn.

- **Energiewegen.** Een dergelijk concept is kansrijk, maar kies voor een klein aantal wegen. De A15 lijkt de eerst aangewezen keuze. Maak ook duidelijk waar een energieweg onwenselijk is – dat zou bijvoorbeeld voor de A27 kunnen gelden. De A4 kent zeker in de regio Rotterdam-Den Haag te veel beperkingen om een dergelijk concept te realiseren, maar biedt voor deeltrajecten wel kansen om een lijnopstelling of groter cluster aan te koppelen.. Het concept als zodanig is verder nog slecht uitgewerkt. Doe die uitwerking nu met spoed. Dat betreft concreet onderzoek naar de positie van windturbines en naar de mogelijkheden voor zon, eventueel in combinatie met wind. Er is helderheid nodig wat we als ‘de berm’ van de energieweg beschouwen; zonopstellingen kunnen zich niet naar believen uitstrekken tot aanliggende percelen. Leg ook waardevolle landschapspanorama’s vast en ontwikkel een visie op de samenhang wegbeplanting – energieweg.
  - **Windrijke eilanden.** In de RES 1.0 krijgen Goeree Overflakkee, Hoekse Waard en Voorne Putten relatief bescheiden taken toebedeeld. Dat is begrijpelijk gezien de eerdere inspanningen hier, maar zeker vanuit een logica voor duurzame energie is het evident dat er voor deze windrijke eilanden een opgave ligt. Die komt onvermijdelijk weer aan bod als we verder kijken naar 2050. Anderzijds kan het niet zo zijn dat deze gebieden de ‘wingewesten’ zijn voor het verstedelijkt gebied. De provincie moet meedenken over aanvaardbare energielandschappen met sterke landschappelijke raamwerken, en een breder gesprek met deze regio’s aangaan waardoor er ook zichtbare voordelen voor de bedoelde regio’s zijn.
  - **Transitiegebieden.** Met name met de Zuidplaspolder heeft Zuid-Holland een groot gebied dat een enorme dynamiek kent. De energietransitie kan daar aanhaken. Nu speelt een transitiegebied als de Zuidplaspolder een betrekkelijk bescheiden rol in de energietransitie; die rol zou mogelijk veel groter kunnen zijn. Op kleinere schaal voorzien we transitiegebieden waar landbouw in zijn huidige vorm niet toekomst-
- bestendig is, of waar nieuwe bossen zullen landen – onderzoek hier het raakvlak met de energietransitie.
- **Energiehub glastuinbouw.** De glastuinbouw is een sterke sector met een groot grondbeslag in en nabij het stedelijk gebied. Combinaties tussen intensieve teelt en zon op glasdak moeten nader onderzocht worden. Tegelijk is de glastuinbouw een belangrijke gebruiker van energie, en een verbindende factor tussen verschillende systemen en netwerken – denk ook aan warmte en CO<sub>2</sub>. In de verschillende RES-sen wordt weinig aandacht besteed aan glastuinbouw als energiehub, terwijl dit de identiteit van deze gebieden zou kunnen versterken, en tot efficiënte systemen kan leiden.
  - **Haven en rivier.** Een kenmerkend Zuid-Hollands landschap waar energie-opwek heel natuurlijk bij past! De haven volgt nu nog een ander spoor waardoor het verband met de RES beperkt is. Toch zijn die verbanden, ruimtelijk en systeemtechnisch, er natuurlijk. En het gezonde verstand zegt dat de haven een grotere bijdrage kan leveren dan nu het geval is. Of dat daadwerkelijk zo is, is de vraag, maar zo er meer ruimte is, moet die ruimte met voorrang ingezet worden.
  - **Daklandschap.** Zuid-Holland is gedeeltelijk echt een ‘daklandschap’. De RES-sen stellen dat een deel van de opgave op daken moet worden opgelost. Met de subsidieregeling Zonnig Zuid-Holland zet ook de provincie zich daarvoor in. Tegelijk zien we overal in Nederland dat dat nog moeizaam loopt. Mede daarom is er druk om zon te realiseren op agrarisch land. Het goed gebruiken van daken sluit één op één aan bij het praktische gevoel dat veel burgers bij de energietransitie hebben. Provincie en Rijk moeten via diverse paden een steviger, duidelijk omschreven ambitie mogelijk maken, maar ook afdwingen. Iedere nieuwe woning moet energie producerend zijn, bijvoorbeeld via het Bouwbesluit. Met een enorme bouwopgave van meer dan 200.000 woningen en een nog steeds groeiende logistieke sector zou juist deze provincie het ‘daklandschap’ een substantieel en goed gekwantificeerd aandeel in de transitie moeten geven.

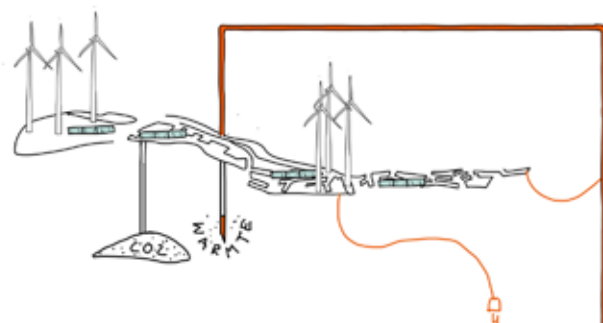
## **5. Zorg dat alle betrokkenen van goede informatie voorzien zijn en de uitkomsten van het RES-proces navolgbaar zijn.**

De RES-documenten in hun huidige vorm bieden veel informatie, maar zijn beslist onvoldoende om te kunnen volgen wat er in het RES-proces gebeurt en waarom. Dat is in merkwaardige tegenspraak met het draagvlak dat de RES-sen proberen te verwerven. Dit moet snel veranderen. Spreek als provincie de RES-regio's aan, en ondersteun ze. Het gaat in ieder geval om:

- Begrijpelijke en vergelijkbare informatie in woord, getal, kaart en beeld.
- Goede informatie in tekst en kaartbeeld over bestaande opstellingen en reeds geplande opstellingen, en inzicht in het verband met de nieuw voorgestelde zoekgebieden of locaties;
- Het scheppen van duidelijkheid over de conflicten tussen staand provinciaal beleid en ingetekende zoekgebieden/locaties.
- Leer van wat al gebouwd of bedacht is! Bestaande locaties, en reeds functionerende systemen, bieden een schat aan informatie. Feitelijk: hoe zien ze er uit? Met de studie Energielandschappen in beeld uit juli 2021 is al een eerste stap gezet. Maar ook beschouwend: hoe ervaren omwonenden de situatie; wat betekent het voor bezoekers en passanten? Waar zijn we trots op?
- Het voorbeeldmatig uittesten van zoekgebieden. Wat betekent een opstelling van windturbines langs een snelweg concreet? Hoe verhouden clusters zich tot lijnen? Hoe past een zonneveld zich respectvol aan het landschap aan, wanneer voegt het iets toe? Wat windturbines betreft hebben we het vaak over de hoogte, de zichtbaarheid van grote afstand, het geluid en de schaduw, maar ze hebben ook een voet die op de grond staat, ruimte inneemt, bereikbaar moet zijn en vaak afgesloten wordt. Bouw op de kaart en in 3D-visualisatie kennis op over wat er bij komt kijken en wat belangrijk is.

Vanuit haar positie in het omgevingsbeleid adviseer ik de provincie een atelier op te tuigen met de RES-regio's, netwerkbeheerders en betrokken partijen om dit nu concreet ter hand te nemen.

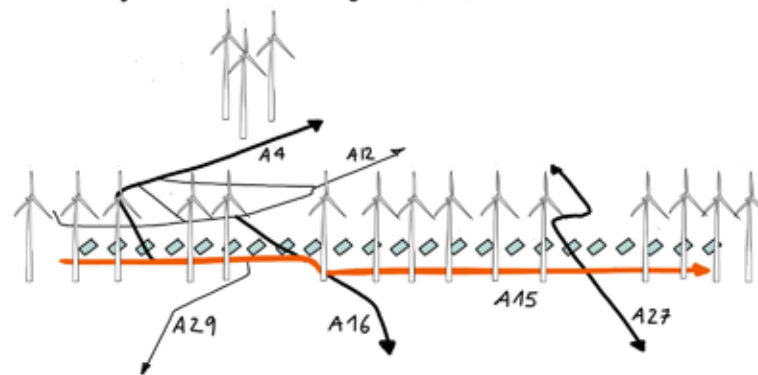
Haven als energiemachine



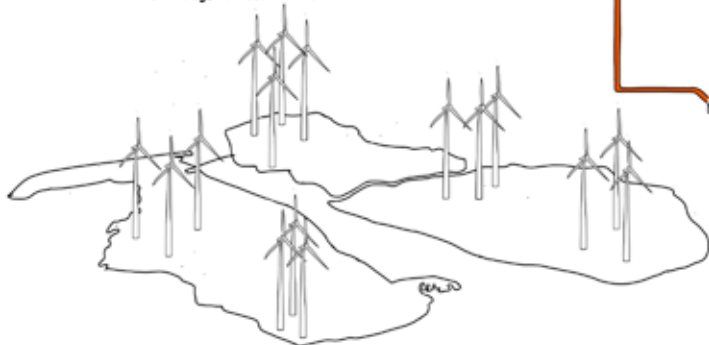
Stedelijk daklandschap



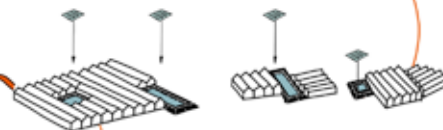
Lijnen en clusters langs hoofdinfra



Windrijke eilanden



Energiehub glastuinbouw



Transitiegebied Zuidplaspolder



**ADVIES OP DE KAART**

Hoe zouden de componenten van het advies op de kaart kunnen landen? Dit beeld geeft schetsmatig weer waar de provincie op hoofdlijnen voor zou moeten kiezen, om tot een ruimtelijke logica te komen. De kaart is bewust stripmatig getekend: het gaat om een suggestie, niet om beleid. De kaart focust op hoofdlijnen, denkend vanuit landschap en vanuit het systeem. Locaties in andere gebieden zijn wellicht mogelijk, maar het advies en dit beeld willen laten zien hoe duurzame energie iets aan een Zuid-Hollandse identiteit kan bijdragen. De kaart hangt samen met adviespunt 4, en de zes gedachtenstreepjes in dat adviespunt. Daarnaast zien we de hoofdontwikkeling van het energiesysteem, en we zien het Groene Hart als NOVI-gebied. Zoals het Groene Hart-advies al aanduidde betekent dat niet dat er niets kan, maar deze kaart zet neer dat de eerste voorkeur naar andere structuren en gebieden uit gaat.

Beeld Illustratiestudio Jutta Raith 2021



### Bod 2030 elektriciteit in TWh

### De geschatte energiebe- hoefte 2030 of 2018 voor electriciteit en warmte in TWh

 aantal inwoners  
oppervlak in km<sup>2</sup>  
dichtheid inwoners/km<sup>2</sup>

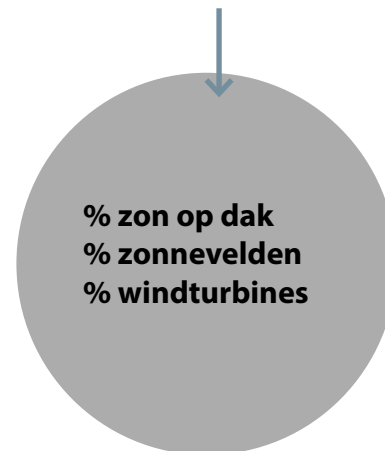
### Opwek in TWh

Deze grafiek geeft weer hoeveel inspanning er nodig is ten opzichte van wat er al gerealiseerd is. De cijfers zijn uit de RES 1.0 gehaald en waar nodig aangevuld met cijfers uit de factsheets NPRES.



### Verdeling opwek

De taartgrafiek geeft inzicht in de verdeling van het bod over zon op dak, zonnevelden en windenergie van de betreffende RES.



### Quickscan: ruimte en de RES

Er is bij de quickscan bekeken of en hoe de volgende thema's in de RES zijn opgenomen. In de bijlage 'QUICKSCAN' vindt u de verdere uitwerking.

| Planhorizon                         | 2030/2040/2050?      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Visie op landschap                  | ja/ gedeeltelijk/nee |
| Bovenregionale samenhang            | ja/gedeeltelijk/nee  |
| Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden | ja/gedeeltelijk/nee  |
| Visie op energieinfrastructuur      | ja/gedeeltelijk/nee  |

### Kaart uit de RES 1.0



**Bod 2030**  
**0,32 TWh**

**Energiebehoefte 2018**  
**2,4 TWh**

 **115.000**  
**324 km<sup>2</sup>**  
**355 inwoners/km<sup>2</sup>**

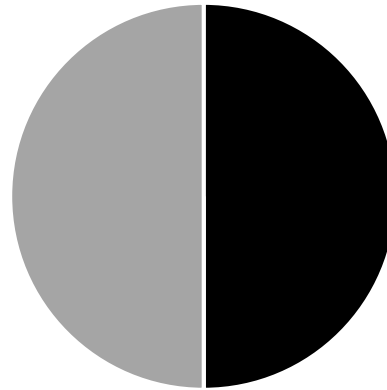
## Quickscan: ruimte en de RES

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Planhorizon                         | <b>2030</b>            |
| Visie op landschap                  | <b>Ja</b>              |
| Bovenregionale samenhang            | <b>Nee</b>             |
| Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden | <b>Nee</b>             |
| Visie op energieinfrastructuur      | <b>Ja/gedeeltelijk</b> |

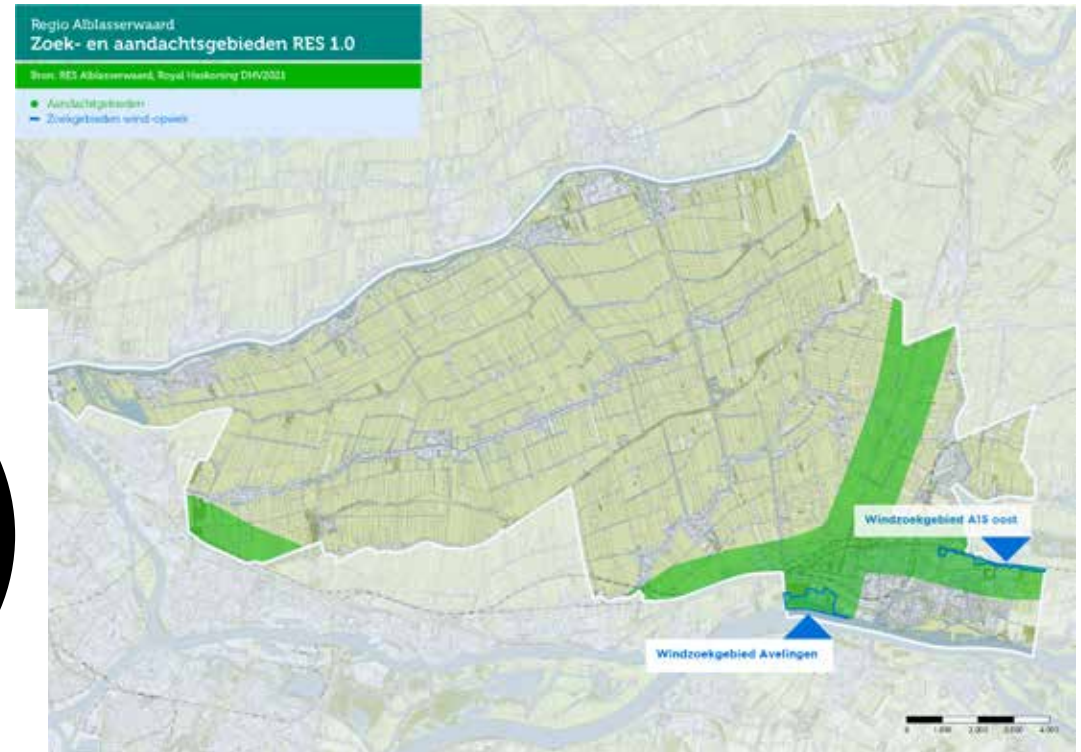
### Verdeling opwek 0,32 TWh



■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw



■ Zon op dak ■ Wind



Kaart uit RES Alblasserwaard



**Bod 2030**  
**0,37 TWh**

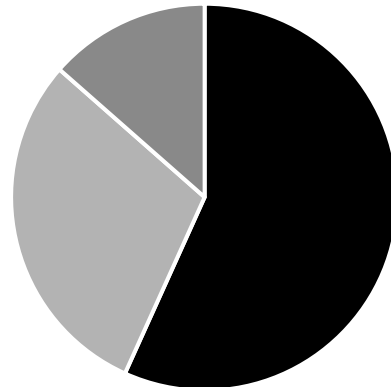
**Energiebehoefte in 2018**  
**5,4 TWh**

 **289.000**  
**188 km<sup>2</sup>**  
**1534 inwoners/km<sup>2</sup>**

**Verdeling opwek**  
**0,37 TWh**



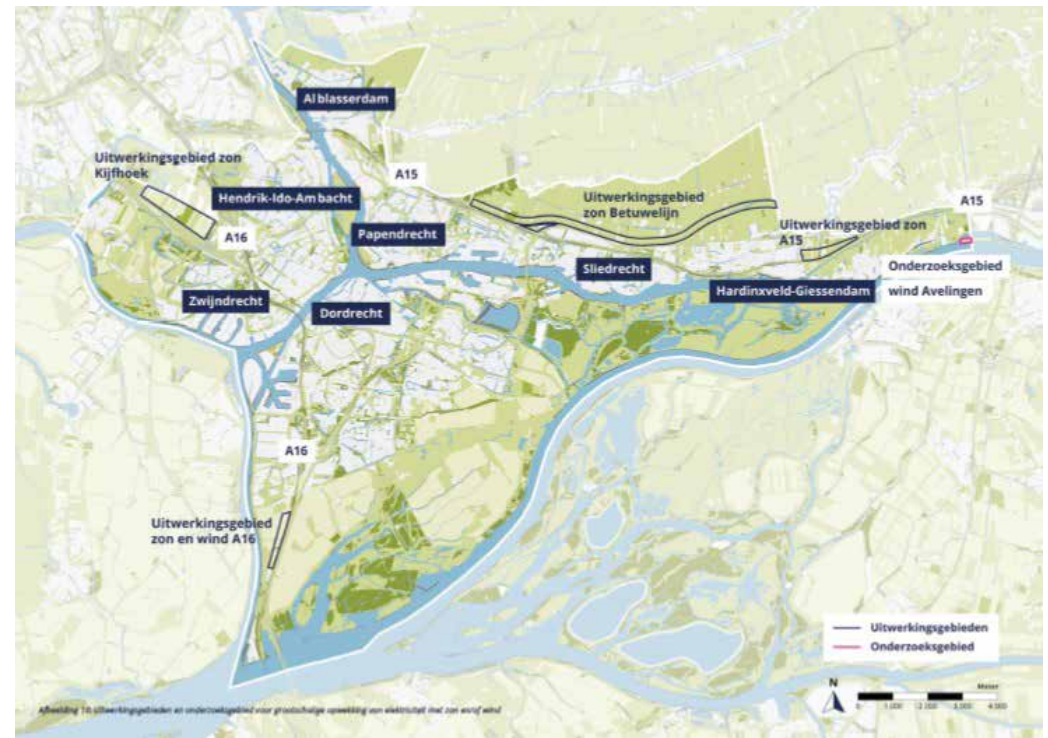
■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw



■ zon op dak ■ zon op land ■ wind

## Quickscan: ruimte en de RES

| Planhorizon                         | 2030                   |
|-------------------------------------|------------------------|
| Visie op landschap                  | <b>Ja</b>              |
| Bovenregionale samenhang            | <b>Nee</b>             |
| Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden | <b>Ja/gedeeltelijk</b> |
| Visie op energieinfrastructuur      | <b>Ja/gedeeltelijk</b> |



Kaart uit RES Drechtsteden

**Bod 2030**  
**0,85 TWh**

**Energiebehoefte in 2030**  
**0,67 TWh**

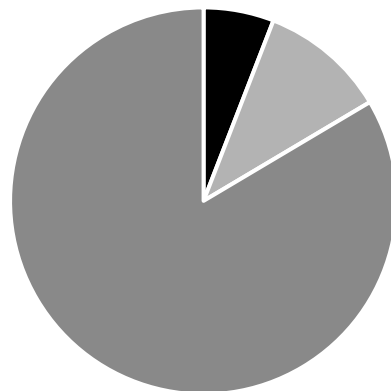
 **49.000**  
**422 km<sup>2</sup>**  
**116 inwoners/km<sup>2</sup>**



**Verdeling opwek**  
**0,85 TWh**



■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw

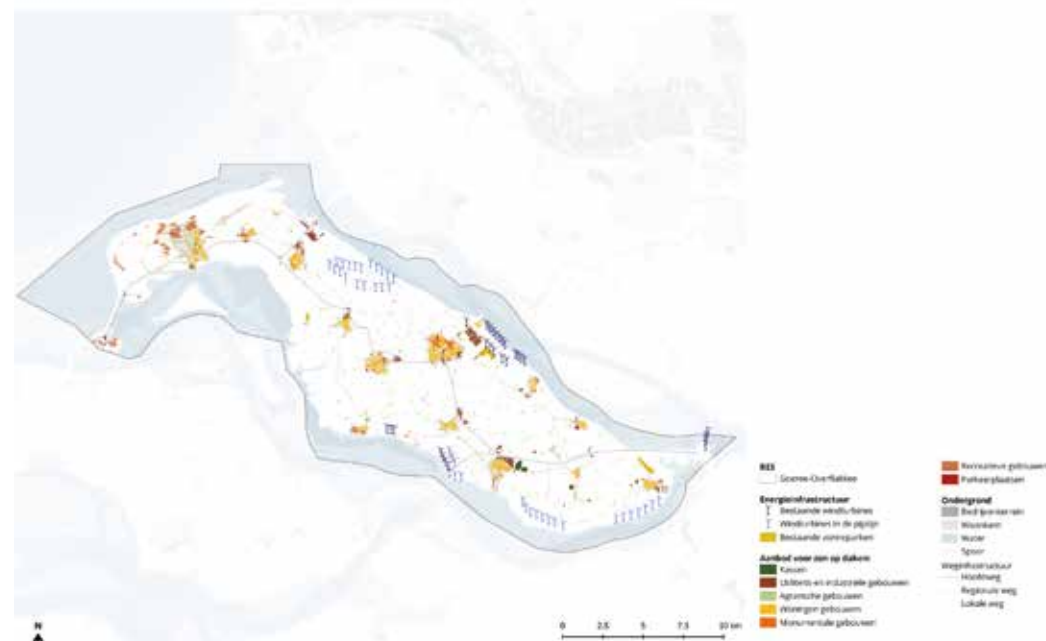


■ zon op dak ■ zon op land ■ wind

## Quickscan: ruimte en de RES

Planhorizon  
Visie op landschap  
Bovenregionale samenhang  
Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden  
Visie op energieinfrastructuur

**2030**  
**Ja**  
**Nvt**  
**Nvt**  
**Gedeeltelijk**



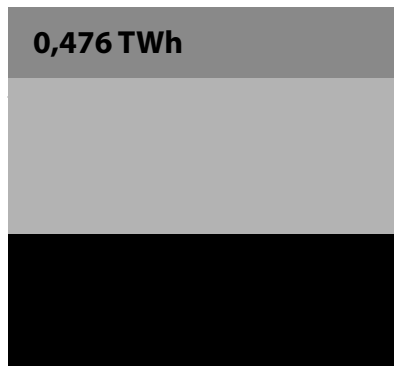
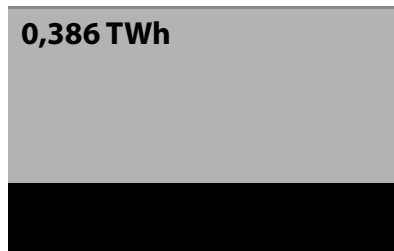
Kaart uit RES Goeree-Overflakkee



**Bod 2030**  
**0,386 - 0,476 TWh**

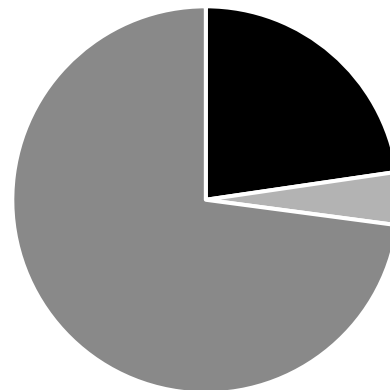
**Energiebehoefte in 2030**  
**2,13 TWh**

 **85.000**  
**324 km<sup>2</sup>**  
**264 inwoners/km<sup>2</sup>**



■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw

**Verdeling opwek**



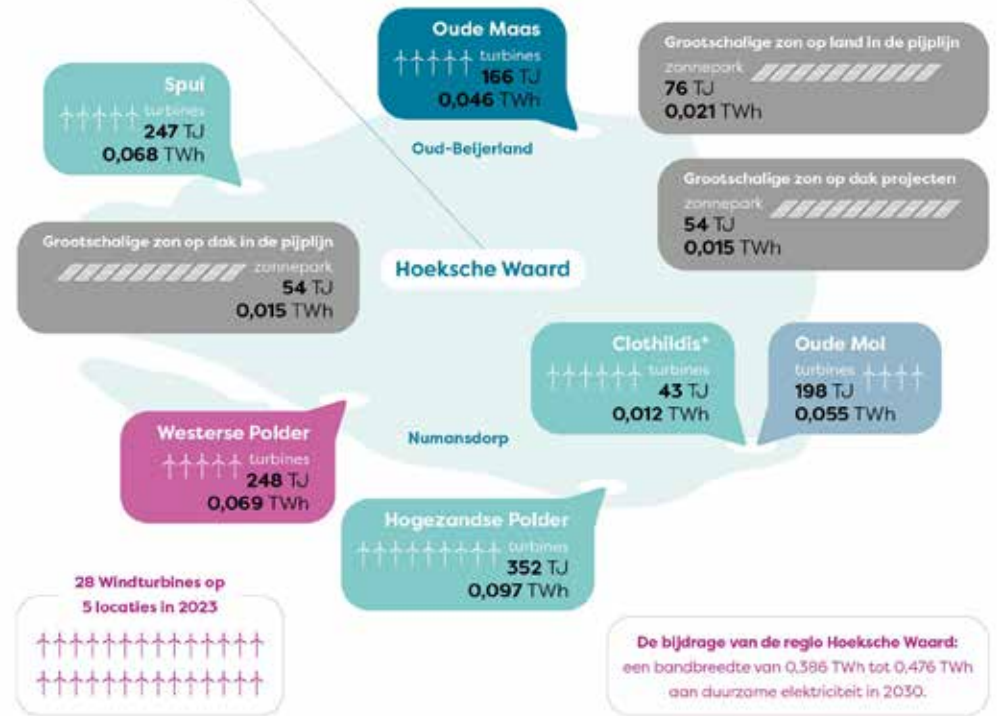
■ zon op dak ■ zon op land ■ wind

**Quickscan: ruimte en de RES**

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Planhorizon                         | <b>2030</b>         |
| Visie op landschap                  | <b>nvt</b>          |
| Bovenregionale samenhang            | <b>nvt</b>          |
| Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden | <b>nvt</b>          |
| Visie op energieinfrastructuur      | <b>gedeeltelijk</b> |

**Bestaande energieprojecten en energieprojecten 'in de pijplijn'**

■ Bestaand ■ Pijplijn: ■ 2020 ■ 2021 ■ 2021 en verder ■ 2022



**De bijdrage van de regio Hoeksche Waard:**  
een bandbreedte van 0,386 TWh tot 0,476 TWh  
aan duurzame elektriciteit in 2030.

Kaart uit RES Hoeksche Waard







**Bod 2030**  
**0,435 TWh**

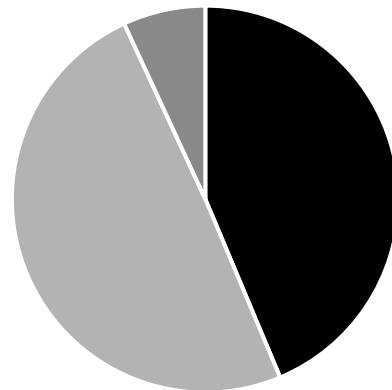
**Energiebehoefte in 2017**  
**4,4 TWh**

 **341.500**  
**494 km<sup>2</sup>**  
**691 inwoners/km<sup>2</sup>**

**Verdeling opwek**  
**0,435 TWh**



■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw

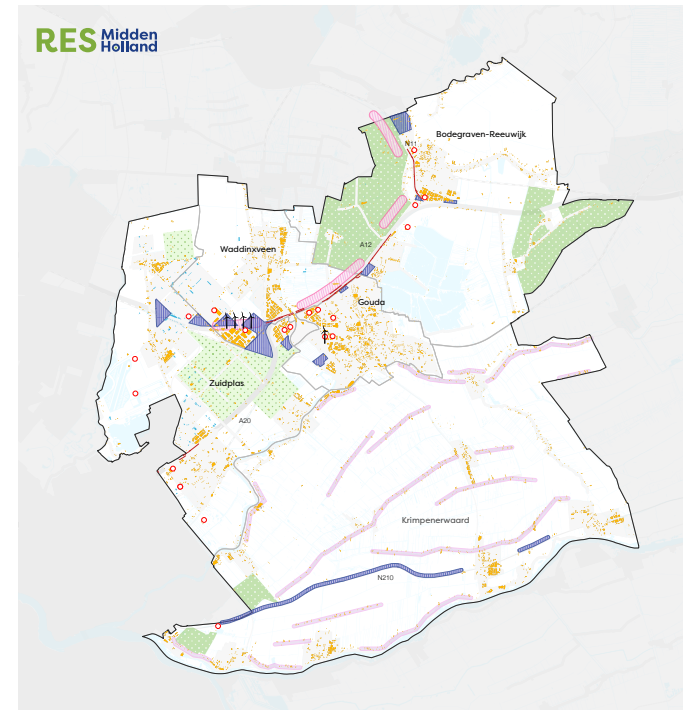


■ zon op dak ■ zon overig ■ wind

## Quickscan: ruimte en de RES

Planhorizon  
Visie op landschap  
Bovenregionale samenhang  
Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden  
Visie op energieinfrastructuur

**2030**  
**gedeeltelijk**  
**nee**  
**nee**  
**gedeeltelijk**



### Legenda

↑ Bestaande windturbines

#### ZOEKGBIEDEN MIDDEN-HOLLAND voor hernieuwbare opwek elektriciteit 2030

-  Zon op grote daken  
- 35% van grote daken  
- 30% van zoldar dakbedekkingen  
0,068 TWh\*  
0,122 TWh\*
-  Zon boven parkeerplaatsen  
- top 20 grootste parkeerplaatsen  
0,025 TWh\*
-  Zon op waterbassins  
Bij glastuinbouw  
- 80% van het wateroppervlak  
0,020 TWh\*
-  Zon op geluidsschermen  
(11km x 2m)  
0,002 TWh\*
-  Zon langs infrastructuur  
Bestimmen A12, A20, N10 en N20  
Balken van 20m  
- Langs N10  
90% van 15,7m  
- 50% van 0,8m in de Gouweknop  
0,148 TWh\*  
0,032 TWh\*  
0,004 TWh\*
-  Zon en kleinschalig wind (15 kWp)  
op boerenerven  
n.n.t.b.\*\*
-  Zon in transitiegebieden  
n.n.t.b.\*\*
-  Zon in agrarische gebieden  
n.n.t.b.\*\*
-  Wind langs infrastructuur  
(reserve-zoekgebieden)  
n.n.t.b.\*\*

\* maximale potentie elektriciteitsproductie  
\*\* op te stellen vermogen nadat te bepalen o.b.v. ruimtelijke inpassing en draagvlak

-  Regiogrrens
-  Gemeentegrenzen
-  Gebouwde omgeving
-  Water




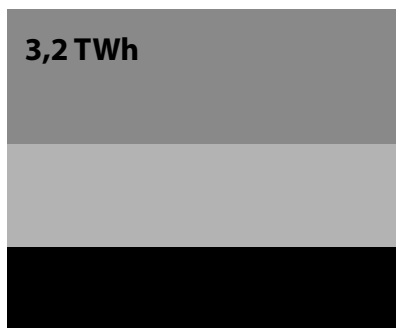
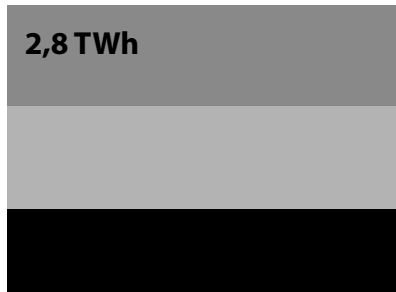
Kaart uit RES Midden-Holland



**Bod 2030**  
**2,8-3,2 TWh**

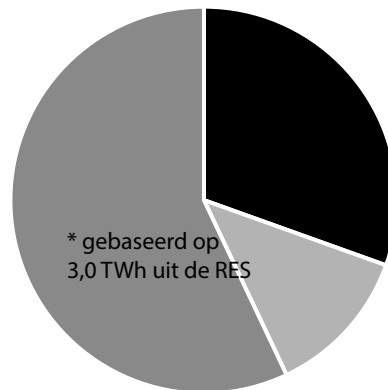
**Energiebehoefte in 2030**  
**14 TWh**

 **2.347.500**  
**2417 km<sup>2</sup>**  
**971 inwoners/km<sup>2</sup>**



■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw

**Verdeling opwek**  
**2,8-3,2 TWh**

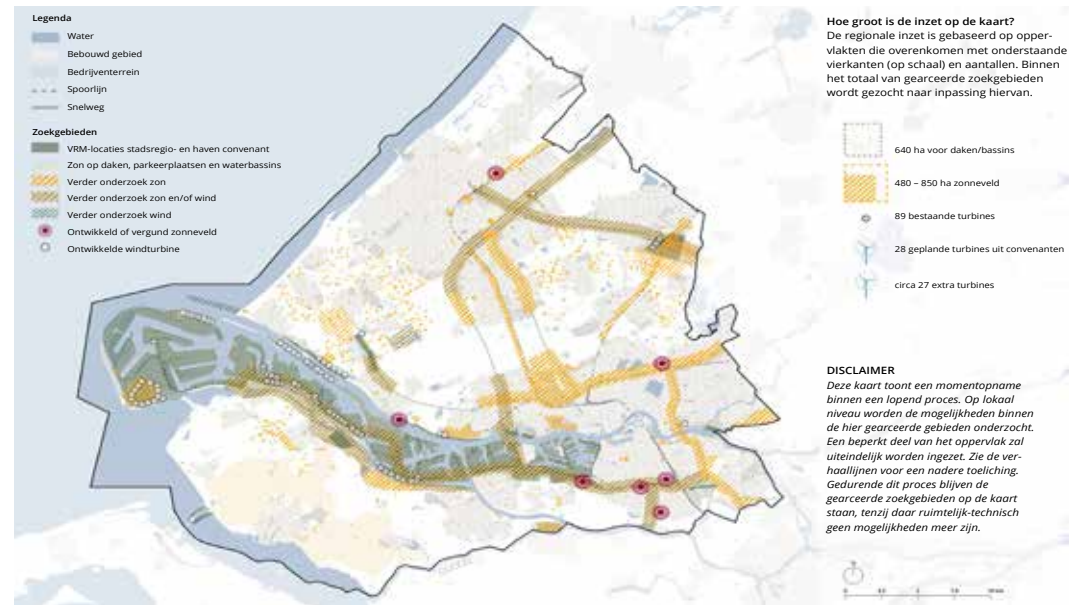


■ zon op dak/bassins ■ zon op land ■ wind

## Quickscan: ruimte en de RES

Planhorizon  
Visie op landschap  
Bovenregionale samenhang  
Ruimtelijke uitwerking zoekgebieden  
Visie op energieinfrastructuur

**2030, doorkijk 2050**  
**Ja/gedeeltelijk**  
**Nee/gedeeltelijk**  
**Nee**  
**Gedeeltelijk**



Figuur 4.3 Zoekgebieden voor 2030 in de RES-regio Rotterdam Den Haag - uitkomst van de verhaallijn

Kaart uit RES Rotterdam Den Haag



**Bod 2030**

**6,3 - 6,8 TWh**

**Huidige vraag  
elektriciteit**

**28 TWh**



**3.709.000**

**3.403km<sup>2</sup>**

**1090 inwoners/km<sup>2</sup>**

De zeven Zuid-Hollandse RES-studies zijn in een quick scan onderzocht door drie landschapsarchitecten, allen met ervaringen met de RES-aanpak en duurzame opwek van energie. Zij hebben naast de quick scan ieder een beschouwing geschreven over landschap en ruimte in de RES. Deze beschouwing baseren ze op de onderzochte RES-studies, maar ook op ervaringen die zij elders hebben opgedaan.

### Verdeling opwek



■ Bestaand ■ Pijplijn ■ Nieuw



■ zon op dak ■ zon op land ■ wind

Deze beschouwing is gebaseerd op de quick scans van de RESsen1.0 Alblasserwaard en de Drechtsteden en op ervaring die is opgedaan in andere RES-processen. Er komen een aantal aspecten aan de orde die, vanuit ruimtelijk perspectief bezien, van belang zijn bij de energie-opgave. Aspecten, die een rol zouden moeten spelen bij het RES-proces, maar die vaak summier worden behandeld of zelfs ontbreken. Vaak vraagt het betrekken van deze aspecten een integrale blik, grensoverschrijdend onderzoek, een doorkijk naar de lange termijn en, vooral, tijd. Tijd, die er in de moordende RES-planning vaak niet is. En toch moeten we een manier vinden om deze lagen van het vraagstuk beet te pakken en diepgaand te onderzoeken. Tenminste, als we de ruimtelijke kwaliteit van ons toekomstige landschap serieus nemen.

## **Kijk over de grenzen**

Landschappen houden zich doorgaans niet aan bestuurlijke grenzen. Snelwegen, spoorwegen, en kanalen en -in veel gevallen- combinaties hiervan passeren vele gemeenten, regio's, provincies en soms landsgrenzen. Dit is een logisch gevolg van hun verbindende functie. In Zuid-Holland is de A15-zone hier een duidelijk voorbeeld van. Ook herkenbare landschappelijke eenheden zijn vaak grensoverstijgend. In het geval van Zuid-Holland liggen de bestuurlijke grenzen bijvoorbeeld dwars door de Alblasserwaard en worden rivieren met hun dijken en oeverwallen verdeeld over vele gemeenten. Omdat we landschappelijke identiteit met hun eigen kenmerken en kwaliteiten belangrijk vinden en willen behouden (en versterken) bij de implementatie van de energieopgave, is het van belang de ruimtelijke samenhang van deze landschappelijke structuren en eenheden te waarborgen. Zeker, omdat de ruimtelijke impact van grootschalige opwek (zonnevelden, windturbine-opstellingen) zeer ver kan reiken.

Voor deze grensoverschrijdende onderdelen betekent het, dat er een samenhangend (lange termijn)verhaal voor de gehele landschappelijke eenheid/structuur moet worden opgesteld. Het betekent niet dat de oplossingen overal hetzelfde moeten zijn, maar wel dat er samenhangende keuzes gemaakt worden en dat de voorstellen bij elkaar passen, onderdeel zijn van hetzelfde verhaal. Het vraagt onderzoek, waarbij afwisselend op verschillende schaalniveaus wordt gekeken, samen met o.a. omliggende regio's en provincie(s). Dit onderzoek zou zo spoedig mogelijk opgestart moeten worden, bij voorkeur voorafgaand aan het RES2.0-proces.

## **Wisselwerking tussen korte en langetermijn**

In veel RES-processen ligt de focus op 2030. Wat logisch is, dat is al complex genoeg. Het is echter noodzakelijk om ook de doorkijk naar 2050 (en daarna) te maken als we de ruimtelijke samenhang en herkenbaarheid ook voor de lange termijn willen behouden. De mogelijkheden voor de korte termijn liggen op tafel, wat zijn de kansen voor de langere termijn, waar willen we naar toe groeien? En hoe verhouden deze kansen zich tot de zoekgebieden van nu, hebben we de juiste keuzes gemaakt? Zijn zoeklocaties uitbreidbaar, kunnen we onze waardevolle landschappen op termijn ook open houden, kunnen we toekomstige opweklocaties goed aan laten sluiten bij (toekomstige) dynamische gebieden en kunnen we deze integraal ontwikkelen? In de RES1.0 Alblasserwaard is onderscheid gemaakt tussen zoekgebieden (tot 2030) en aandachtsgebieden (2050). Dit is een goed begin en is ook aan te bevelen voor andere regio's. Maar er zal concreter onderzoek gedaan moeten worden om de werkelijke robuustheid en samenhang van de voorstellen te doorgronden. Het vraagt om een continue wisselwerking tussen de lange en korte termijn, met alle bijbehorende onzekerheden. Te veel vertrouwen op innovaties, die nog ontwikkeld moeten worden, is hierbij niet afdoende.

## **Meekoppeling met andere opgaven**

Het meekoppelen van energie-opwek met andere opgaven is geen doel op zich, maar kan in veel gevallen leiden tot het benutten van kansen om ruimtelijke problemen op te lossen, het efficiënt omgaan met beperkte ruimte en het vergroten van draagvlak. Vooral in gebieden waar opgaven liggen die een groot beslag op de ruimte leggen, is het kansrijk om de opgaven in samenhang te bezien. Een integrale blik op de visie- en planvorming vanaf

het begin is noodzakelijk om de kansen daadwerkelijk te verzilveren. Dit is complex en kan alleen in samenwerking met lokale, regionale en provinciale partijen, maar kan ook veel opleveren vanuit efficiënt ruimtegebruik en ruimtelijke kwaliteit en in financieel opzicht. Denk aan het combineren van oplossingen voor bodemdaling en/of waterberging en zonnevelden. Of het verbeteren van de bodemkwaliteit en vergroten van biodiversiteit en de opwek van zon op plekken waar de landbouw gaat veranderen of verdwijnen. Voor windturbine-opstellingen in de nabijheid van stedelijk gebied liggen combinaties met stedelijk uitloopgebied of de opgave in het kader van de bossenstrategie wellicht meer voor de hand.

Start daarom zo spoedig mogelijk met het ontwikkelen van integrale visies en plannen en begin in die gebieden waar energie-opwek een kans kan zijn om andere problemen en opgaven op te lossen.

### **Ontwerpen aan zon en wind**

Het werd al eerder genoemd, de ruimtelijke impact van windturbine-opstellingen is enorm. Maar ook het landschappelijke effect van grootschalige zonnevelden mag niet worden onderschat. In de RESsen1.0. worden soms ontwerpprincipes aangedragen, vooral voor de inpassing van zon. Er wordt echter nog niet gestudeerd op het niveau van zoekgebieden en -locaties naar wat dit concreet betekent voor de landschappelijke inpassing. In andere RESsen is vaak nog niet nagedacht over inpassingsprincipes voor zon en wind, waardoor moeilijk te beoordelen is welke impact dit heeft op de ruimtelijke kwaliteit.

Een stevig ruimtelijk kader is nodig om de toekomstige energieopwek ruimtelijk in goede banen te leiden. Dit vraagt om gedegen onderzoek naar de effecten van opstellingen op verschillende plekken, mogelijke opstellingsvormen, afmetingen en uitstraling en inpassingsprincipes. Zeker voor wind-opstellingen kan dit niet zonder gebruik te maken van 3D-modellering, waarbij verschillende zoeklocaties verfijnd en opstellingsvormen getest worden om de beoogde ruimtelijke samenhang te realiseren en verrommeling van het landschap te voorkomen. Belangrijk is dat dit onderzoek gedaan wordt vanuit verschillende standpunten (o.a. veraf, dichtbij) en vanuit verschillende waarnemers (o.a. stilstaand, bewegend). Een onmisbare eerste stap hierbij is om bestaande en vergunde opstellingen in beeld te brengen, zowel in de eigen regio als in de omliggende regio's.

Nikol Dietz  
Oktober 2021

**Op basis van een quick scan van de drie RESsen Goeree-Overflakkee, Holland Rijnland en Hoeksche Waard constateren we het volgende t.a.v. ruimtelijke en landschappelijke effecten van de energietransitie:**

### **Maak ontwerpconcepten concreet en ontwerp aan hoogwaardige ontwerp oplossingen.**

In de RESsen wordt gebruik gemaakt van ruimtelijke concepten. Dit zijn begrippen waarmee men een plaatsingsvoorstel ruimtelijke betekenis tracht te geven (bijv. 'energieweg'). Opvallend is echter het gebrek aan onderbouwing van deze ruimtelijke concepten. Met name in Holland Rijnland is dit goed zichtbaar. Dit gebrek aan onderbouwing is risicovol omdat zodoende verkeerde verwachtingen of zelfs verwarring wordt gewekt ten aanzien van de kwaliteit van het uiteindelijke beeld. Beleidskeuzen worden hierdoor riskant. Teleurstelling ligt op de loer. Maak concepten concreet. Doe onderzoek naar de kwaliteiten van het landschap waarin de energie moet landen en hoe energieopwekking op die kwaliteiten kan aansluiten. Ontwerp en verken hoe concepten met kwaliteit kunnen worden doorontwikkeld. Bijvoorbeeld door eisen te stellen aan continuïteit in het ritme en in de richting van turbines in een lijnopstelling.

### **Stuur op ruimtelijke kwaliteit in de planvorming**

In planvorming voor windenergie of zonne-energieopstellingen is het belangrijk om al vroeg in het proces ruimtelijke kwaliteitsambities te hebben die concreet uitgewerkt kunnen worden. Echter randvoorwaarden of eisen vanuit ruimtelijke kwaliteit worden nu niet opgesteld in de RESsen. Tegelijk zijn landelijke richtlijnen t.a.v. kwaliteit (in zover die er zijn) veelal niet toegespitst op lokale situaties. Stel als provincie kwaliteitskaders op voor onder meer zon op land, voor windenergie langs snelwegen en voor de oevers van de grote wateren.

### **Benut de voorlopers**

Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee zijn voorlopers met een bovenregionale betekenis. In de RES verdwijnt deze betekenis. De regio's richten zich op de behoefte binnen het eigen gebied. In het verleden zijn deze regio's gekozen om hun landschappelijke kenmerken en windrijke ligging. Dit onderscheidt deze gebieden in potentie nog altijd van meer oostelijke landstreken. De regionalisering van de opwekking leidt tot spreiding over Nederland en tot een afname van landschappelijke verschillen binnen Nederland. Verken of de 'windregio's' een rol kunnen behouden om windenergieleverancier te zijn binnen ZuidHolland en onder welke condities dat zou kunnen.

### **Verken ruimte voor een cluster als alternatief voor lijnen**

In Zuid Holland ontstaan met name lijnopstellingen van windenergie, langs infrastructuur en langs de randen van land en water. Aangezien lijnopstellingen relatief veel ruimte innemen zal windenergie op veel plekken zichtbaar worden. Behalve in de haven zijn er geen initiatieven voor grote clusters terwijl een groot cluster een vervanging zou kunnen zijn voor heel veel kleine opstellingen die nog vele procedures moeten doorlopen. Verken de mogelijkheid van een groot cluster ergens in Zuid Holland. Bijvoorbeeld als onderdeel van een grote gebiedstransformatie.

### **Onderzoek energiewegen op regionale schaal**

Volgens de RESsen zullen snelwegen op provinciale schaal worden benut voor opwekking van windenergie en voor zonne-energie. Het concept energieweg vraagt ontwerp onderzoek op schaal van Zuid Holland. Onderzoek hoe met de inrichting van opstellingen betekenis kan ontstaan voor het toekomstige energiewegen-landschap. Onderzoek -nog voor afronding van de RES 2.0- in welke mate er hiërarchie en samenhang gewenst is in het energiewegenlandschap. Vanwege de grote maat van turbines is het in veel gevallen onwenselijk om lokale en provinciale wegen hiervoor te gebruiken.

## **Visie op samenhang tussen zonne-energie en windenergie**

Wanneer langs de snelweg zonne-energie en windenergie wordt ontwikkeld zullen gebruikers van de infrastructuur tegelijk of achtereenvolgens zonne-energie en windenergie in beeld krijgen. De uitstraling is heel verschillend. De samenhang tussen deze verschillende opwekvormen in het weglandschap wordt nergens beschreven. Is er per weg of wegvak een keuze nodig voor wind of zon? Doen wind of zon afbreuk aan elkaars verschijning of versterken ze elkaar? Hierop is verdere verdieping gewenst.

## **Bescherming ruimtelijke waarden actualiseren**

Beleidscategorieën met definities van landschappelijke waarden hebben invloed op de plaatsing van windturbines. Veel van de beleidscategorieën zijn ooit gedefinieerd zonder dat turbines als potentieel grondgebruik in beeld waren. Bijv. het Groene Hart. Met het oog op de huidige urgentie om duurzame energiedoelen te halen zou het beleid opnieuw moeten worden gedefinieerd. Dit kan er toe leiden dat beschermde waarden strenger of juist minder streng worden bewaakt. Of dat er nuances ontstaan die zicht geven op hoe waarden gecombineerd kunnen worden met wind of zonne-energie.

## **Totale energievraag**

De huidige energieopgave dekt maar een deel van het totale energieverbruik in de regio's. Als men kiest voor 'niet afwentelen' zou de ruimtelijke opgave in de RESSen aanzienlijk groter worden. Maak dit zichtbaar. Verken bijvoorbeeld de consequenties en effecten van de elektrificatie van de warmtevraag op de langere termijn.

## **Leer van huidige beleving van windenergie**

In Goeree-Overflakkee en Hoeksche Waard is al ervaring met windenergie en op korte termijn worden daar nieuwe wind-opstellingen geplaatst. Mensen zien dit, kennen het en vinden er iets van. Ook na aanleg.

Leer hiervan. Onderzoek en gebruik die ervaringen en vertaal ze naar toekomstige situaties en naar mensen die aldaar (moeten) gaan wennen aan energieopwekking.

## **Vooruit naar 2050**

De Ressen kijken kwantitatief vooruit naar 2050 maar kiezen nog geen ruimtelijke strategie. Dit is begrijpelijk gezien de onzekerheden maar is een gemiste kans als we willen toewerken naar een volwaardige plek voor energie in het landschap. Ontwikkel toekomstbeelden voor energie in het landschap, waarop we met ruimtelijke keuzen kunnen anticiperen.

Frank Stroeken  
Oktober 2021



In deze beschouwing overzien we de RESSEN die wij bestudeerd hebben, namelijk die van Rotterdam-Den Haag en Midden-Holland. We maken hierbij ook gebruik van onze ervaringen die we opgedaan hebben in RES-processen elders in het land. We zitten midden in een enorme transitie die geheel nieuw is en waarbij alle betrokkenen moeten leren hoe deze nieuwe 'energie laag' integraal meegenomen gaat worden in de ruimtelijke ordeningsplannen van de toekomst. De RES-processen dragen daar zeker aan bij maar er zijn ook nog een hoop slagen te maken willen we de energietransitie laten bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van ons land.

## Methode RES

De energietransitie via de RES-systematiek wordt sectoraal aangevlogen waarbij lokaal draagvlak en 'het getalsmatige bod', leidend lijken te zijn. Deze methodiek leidt tot een ruimtelijke ordening die niet recht doet aan de RO-planningstraditie van ons land. Grootschalige ingrepen in systemen zijn in Nederland altijd grootschalig en integraal aangepakt. Denk aan de polderwerken, deltawerken, ruimte voor de rivier. Werk met werk maken om Nederland als geheel mooier, beter, toekomstbestendiger te maken.

De opzet van de RESSEN, waar altijd de samenwerking tussen de verschillende gemeenten voor nodig is, is vaak lastig, zeker op politiek vlak. Onze ervaring met het werken aan Ressen is dat niet iedere gemeente een goed ambtenarenapparaat heeft om kwalitatief een bijdrage te leveren aan het RES-proces en daarmee de mogelijkheid om de wethouder goed te kunnen adviseren. De regionale samenwerking in de RES-regio's is vanuit kennisdeling en afstemming van lokaal beleid waardevol. Wat we nu door de oogbaren zien is dat, wellicht mede door de RES-methodiek, veel energieopwekking in de randen en restruimtes van de regio terecht komen. Daar waar men er het minst last van heeft.

Sturing vanuit de Provincie en het Rijk richting RES 2.0 is noodzakelijk om goede integrale plannen te maken, waarin energieopwekking een van de aspecten is, keuzes te maken die toekomstbestendig zijn en energielandschappen te ontwerpen waar we met z'n allen trots op kunnen worden.

## Landschap en identiteit

Het RES-proces levert een scala aan mogelijkheden voor de opwekking van elektriciteit. Veel zoekgebieden zijn geland op de plekken waar het het minste pijn doet of waar er door alle milieutechnische en beleidsmatige beperkingen nog plek over is. Dit zijn ruimtelijk niet altijd de beste locaties. De ambitie moet zijn dat energietransitie de identiteit van de provincie versterkt. Hoe jammer zou het zijn als de diversiteit van de provincies en regio's in Nederland wordt genivelleerd door ongestuurde groei van windturbines en zonnevelden. Wij pleiten ervoor om vanuit helder ruimtelijke energieconcepten te werken en te denken. Kies voor enkele overkoepelende thema's uit de Ressen die integraal en op provinciaal niveau worden doordacht en ruimtelijk vertaald worden.

Het thema energiewegen, het meest voorkomende concept in Zuid-Holland, vraagt om een keuze voor een beperkt aantal lijnen (dus niet allemaal!), bijvoorbeeld de A15, die integraal uitgewerkt wordt tot een krachtig concept. Aandachtspunt zijn de ruime zoekgebieden langs de infrastructuur in de regio RDH. Deze vallen grotendeels samen met stadsranden en kunnen de relatie stad-land verstoren. Dit geldt met name langs de A4, maar geldt ook voor andere plekken in de regio.

De haven is, naast economische motor, ook één van de identiteitsdragers van de provincie. De haven en het daarbij horende rivierenlandschap wordt buiten de RES gehouden terwijl dit landschap, bestaande uit industriehavens, rivieroeveren en binnenstedelijke havens, ook ruimtelijk tot iconisch energielandschap omgevormd kan worden.

Specifiek voor de regio Rotterdam-Den Haag en Midden-Holland zijn ook de grote glastuinbouwclusters. Onderzoek of de glastuinbouw een grotere rol kan spelen in de energietransitie. Glastuinbouwclusters kunnen de energiehubs worden voor het omringende stedelijk gebied. Warmte- en koudeopslag en uitwisseling, elektriciteitsopwekking op de waterbassins én kassendaken, opslag van energie in de grond of in batterijen, de conversie van energievormen van elektriciteit naar warmte en duurzame brandstoffen zijn mogelijkheden die onderzocht moeten worden.

Benoem bestaande of nieuwe gebiedsontwikkelingslocaties zoals bijvoorbeeld de Zuidplaspolder (woningbouw, glastuinbouw, bedrijventerreinen) of het recreatielandschap Brielse Meer tot nieuwe energie producerende integrale landschappen, stimuleer daarmee de traditionele sectoren tot innovaties en sorteer hierop voor door slimme upgrading van het energienetwerk op juist die plekken.

Benoem ook duidelijk waar geen opwekking van duurzame energie in het landschap gewenst is om de identiteit en verschillen tussen regio's te behouden.

### **Energiesysteem en doorkijk 2050**

Het gaat bij de energietransitie, in relatie tot ruimtelijke kwaliteit, veel over de opwekking van elektriciteit. Niet vreemd daar dit direct zichtbare veranderingen in ons landschap veroorzaakt. Warmte is ook onderdeel van de RESSEN. De twee systemen worden in de RESSEN vaak nog los van elkaar behandeld. Omdat warmte in eerste instantie een minder ruimtelijke impact lijkt te hebben wordt er minder vanuit de ruimtelijke ordening naar gekeken. In de toekomst zal er sprake zijn van een systeem waarbij geschakeld gaat worden tussen diverse energievormen; warmte, koude, elektriciteit en duurzame brandstoffen (o.a. waterstof, groen gas).

De grootste opgave voor de toekomst is het ontwikkelen van een slim energiesysteem dat net zo robuust en betrouwbaar is als de systemen uit het fossiele tijdperk. Het netwerk wordt remmend in de ontwikkeling van de energietransitie als er niet nu al strategisch wordt nagedacht over waar we het systeem willen versterken, waar de nieuwe koppelstations en leidingstraten (bovengronds of ondergronds) komen. Dat is een ruimtelijke ordeningsopgave van de provincie en netbeheerders.

De netwerkbeheerders elektriciteit pleiten voor clustering van opwek, het lokaal matchen van vraag en aanbod, de juiste verhouding (50/50) tussen wind- en zonne-energieopwekking en het benutten van bestaand netwerkkruimte en cablepooling (zon en wind op één kabel).

In veel Ressen dit wel als randvoorwaarde in meegenomen in de afwegingen, maar dit is niet terug te vinden in de ruimtelijke uitwerking van de zoekgebieden. Zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden zijn vaak op grote afstand van koppelstations en vraaglocaties geprojecteerd of de verhouding zon en wind is volledig scheef. Dit vergroot de kans op hogere maatschappelijke kosten en vertragingen in de energietransitie.

Voor de RES 2.0 is een screening in hoeverre in de zoekgebieden voor windturbines en zonne-energie bijdragen aan een efficiënt, haalbaar en betaalbaar energiesysteem aan te bevelen. Mogelijk vallen er voor de periode 2030 al een hoop locaties af omdat het netwerk het niet aankan. Voor de periode 2050 is het strategisch ontwerpen van de knooppunten en het netwerk de kans om te sturen op heldere ruimtelijke ordening en ruimtelijke kwaliteit. Dit speelt minimaal op provinciaal niveau mede doordat regio's van netbeheerders niet altijd samenvallen met de RES regio's.

### **Samenhang en schaal**

Er wordt weinig over ruimtelijke samenhang op provinciale schaal of zelfs op nationale schaal gezegd. Het concept energiewegen dat naar voren komt in de regio RDH en MH komt ook voor in andere regio's. Afstemming is noodzakelijk. Vanuit identiteit en leesbaarheid van het landschap op grotere schaal, maar ook op het niveau van materialisering en uitvoering. Op provinciaal en landelijke schaal kan de keuze gemaakt worden om in aanloop naar 2050 energie producerende en energie vragende regio's te benoemen. Verschillende regio's kunnen op verschillende wijze bijdragen aan de klimaatdoelstellingen. De ene regio of gemeente produceert veel energie door bijvoorbeeld grote windmolenclusters en de ander regio 'vangt' veel CO<sub>2</sub> door bijvoorbeeld aanplant van nieuwe bossen, een derde 'produceert' veel warmte. Deze afweging kunnen niet op de RES-niveau gemaakt worden, wel op provinciale en landelijke schaal.

### **Meervoudige opgave en ruimtegebruik**

Energietransitie als motor om andere transitie op gang te helpen en problemen op te lossen wordt nog matig gekoppeld aan de benoemde

zoeklocaties. Te denken valt aan de transitie naar kringlooplandbouw, het oplossen van de stikstofproblematiek, het verhogen van de biodiversiteit, het creëren van waterberging, de stadsrandopgaves, het voorkomen van hittestress in de steden, het bestrijden van geluidsoverlast. Dit kan op veel verschillende manieren met energieopwekking samengaan. Richting RES 2.0 is een integrale blik op de zoeklocaties vanuit deze optiek aan te bevelen. Focus eerst op locaties waar energieopwekking iets mede oplost. Dat kan het draagvlak verhogen en het proces versnellen.

### **Beleid en regelgeving**

Veel zoeklocaties in onze Ressen zijn strijdig met Provinciaal beleid. Dit beleid beschermt kwetsbare landschappen en organiseert slim ruimtegebruik. Hieraan liggen integrale afwegingen ten grondslag. Energieopwekking daarentegen is in de RES-proces als sectoraal aspect geïntroduceerd en negeert op sommige plekken dit beleid. Provincie, maak je keuzes in aanloop naar RES 2.0 en geef als provinciale overheid aan waar opwekking van duurzame energie gewenst is en vooral óók waar niet kan, en pas hierop het provinciaal beleid óf de Ressen aan.

Esther Kruit  
Oktober 2021



provinciaal adviseur 

ruimtelijke kwaliteit 

in zuid-holland 



Noël van Dooren

Zuid-Hollandplein 1

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

[N.van.dooren@pzh.nl](mailto:N.van.dooren@pzh.nl)

[www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/provinciaal-adviseur-ruimtelijke-kwaliteit-park/](http://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/provinciaal-adviseur-ruimtelijke-kwaliteit-park/)