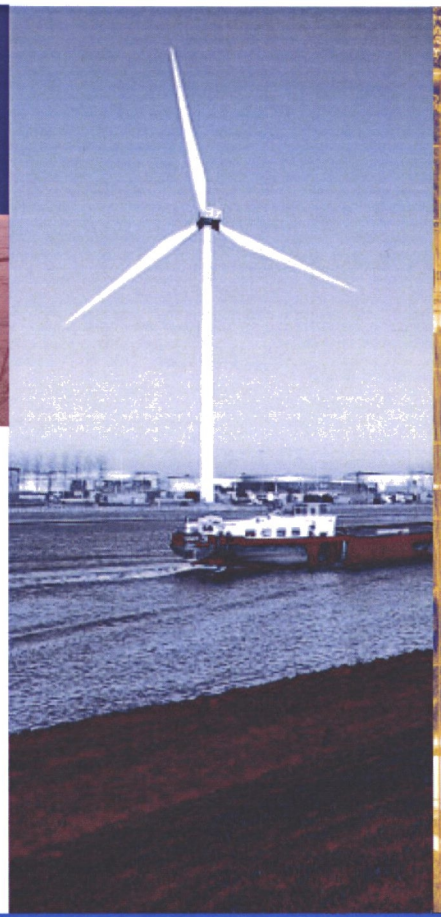
Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag

2023

Voortgangsrapportage


Inhoudsopgave

3 Management samenvatting

5 Inleiding

6 Voortgang in de uitvoering

- 6 Monitoring
- 6 Elektriciteit
- 10 Regionale structuur warmte
- 19 Participatie

22 Vooruitblik naar 2023 - 2024

25 Bijlagen A t/m F



Versie 10 maart 2023

Management samenvatting

Voor u ligt de eerste voortgangsrapportage van energieregio Rotterdam Den Haag. Hierin kunt u lezen hoe de regio ervoor staat in het realiseren van haar ambities, zoals opgenomen in de vastgestelde regionale energiestrategie* (RES 1.0). Het geeft weer welke resultaten zijn bereikt, welke stappen zijn genomen om daartoe te komen en waaraan wordt gewerkt. De rapportage beschrijft achtereenvolgens de bevindingen van de uitvoeringslijnen elektriciteit, warmte en participatie.

Voortvarende aanpak cruciaal voor behalen ambitie

Ondanks inspanningen mét resultaten liggen we nog niet op koers. Om onze ambities in 2030 te realiseren hebben we fikse uitdagingen te overwinnen. De voortgang die we zien komt veelal voort uit de realisatie van eerdere afspraken gemaakt van vóór de RES, een meevaller in vermogen en de positieve bijdrage van zon (op dak). Tegelijkertijd laat de ontwikkeling van nieuwe locaties voor groot wind of zon weinig voortgang zien. De pijplijn loopt zogezegd leeg. Daarmee is de kans om onze ambities te kunnen realiseren in 2030 uitdagender geworden. Ook verdient de inpassing aandacht met het oog op netcongestie. Dit vraagt dus om een voortvarende aanpak.

Bestuurlijke keuzes nodig voor ambitie opwek

Hoewel bekend was dat de opgave uitdagend zou zijn, valt op dat veel van de mogelijke locaties voor realisatie zon en wind afvallen. Bijvoorbeeld doordat er ruimtelijk/technische overwegingen zijn die realisatie onmogelijk maken. Voor het merendeel van de afgevallen locaties zijn het echter de bestuurlijk/politieke afwegingen waardoor locaties als 'niet realiseerbaar' worden bestempeld. Dit verkleint de kans op het realiseren van de gezamenlijke ambities aanzienlijk en verlegt de realisatiedruk naar andere gebieden binnen de regio.

* m.u.v. gemeente Brielle, dat na fusie per 01-01-2023 opgegaan is in Voorne aan Zee.

Management samenvatting

Een warme samenwerking gevraagd

De regionale structuur warmte laat voortgang zien en heeft tegelijkertijd nog een lange weg te gaan. Dit vraagstuk vereist een goede samenwerking tussen private en publieke partijen om de schaarste aan warmte op een betaalbare, eerlijke en rechtvaardige manier te verdelen.

Nieuwe fase en nieuwe bestuurlijke realiteit

Tenslotte constateren we dat na de vaststelling van de RES 1.0 een nieuwe dynamiek is ontstaan. Van strategie naar realisatie is een hele omslag in denken en doen. Na de gemeenteraadsverkiezingen is een nieuw bestuurlijk speelveld zichtbaar. Daarmee is dit het moment bij uitstek om met elkaar voortvarend aan de slag te gaan. Want het waarmaken van de regionale ambities vraagt om meer dan alleen de huidige lijn en het verder intensiveren van de op gang komende realisatie; ook moet opnieuw worden gewerkt aan het verantwoordelijkheidsgevoel, het opbouwen van begrip en vertrouwen, van het elkaar leren kennen en van het samen werken aan de al gemaakte afspraken. Om samen de gemaakte afspraken waar te maken.

Energiek voorwaarts

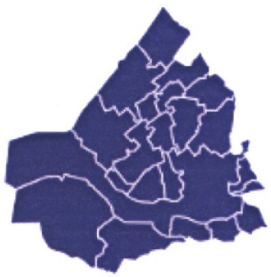
Bovenstaande beschreven intensivering en versnelling van de realisatie wordt ondersteund door de beschikbaar gekomen rijksmiddelen. Aangevuld met de bijbehorende bestuurlijke actiebereidheid en benodigde transparantie, waartoe inmiddels al is opgeroepen, biedt dit goede handvatten om de regionale ambitie waar te maken.

Deze voortgangsrapportage is bedoeld als uitnodiging om samen spoedig en effectief werk te maken van de energiestrategie.



Ruud Egas,

Bestuurlijk voorzitter
RES Rotterdam Den Haag



Inleiding

Voor u ligt de eerste voortgangsrapportage van energieregio Rotterdam Den Haag. Hierin kunt u lezen hoe de regio ervoor staat in het realiseren van haar ambities. Het geeft weer welke resultaten zijn bereikt, welke stappen zijn genomen en waaraan wordt gewerkt. Deze voortgangsrapportage is geschreven voor de bestuurders van onze regio, maar wordt ook gebruikt door Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) en Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) om de landelijk voortgang te bekijken. Daarmee wordt bepaald of de 30 RES-regio's tot 35 TWh opwek op land komen zoals in het Klimaatakkoord is afgesproken.

In juli 2021 is de RES 1.0 vastgesteld* in de regio Rotterdam Den Haag. Hiermee is de ambitie van 2,8 - 3,2 TWh (ofwel 2.800 – 3.200 GWh) bekrachtigd. Om de ambitie te kunnen realiseren, is vervolgens in de Uitvoeringsagenda 2021-2025 inzichtelijk gemaakt wat dit betekent voor de uitvoering. Deze uitvoeringsagenda vormt de (bestuurlijke) basis voor het voortzetten van het regionale samenwerkingsproces in het kader van de RES.



Bekijk de RES 1.0 op

www.resrotterdamdenhaag.nl

* m.u.v. gemeente Brielle, dat na fusie per 01-01-2023 opgegaan is in Voorne aan Zee.

Voortgang in de uitvoering

Monitoring

In de regio is, na vaststelling van de RES 1.0, gewerkt aan een regionale monitor die in juli 2022 is gepubliceerd. Deze toont de laatste stand van zaken op het gebied van Warmte en Elektriciteit. Deze monitor wordt twee keer per jaar kwantitatief geüpdatet; in februari en in juli. Vier keer per jaar vindt er een kleinere, kwalitatieve update plaats met geactualiseerde 'fiches'. Deze fiches bieden kernachtige informatie op projectbasis. In een oogopslag is te zien wat beoogde resultaten zijn, wat de aanpak is hiertoe te komen, hoe de organisatie eruitziet en wat aandachtspunten en risico's zijn.

Monitoring is van belang voor de uitvoering. Het biedt handvatten. Handvatten voor o.a. het bestuurlijke gesprek als het nodig is om bij te sturen en eventueel maatregelen te treffen. Het geeft ook weer op welk vlak welke vooruitgang wordt geboekt. Ook de monitor is in ontwikkeling en zal in steeds meer detail een beeld geven van de uitvoering.

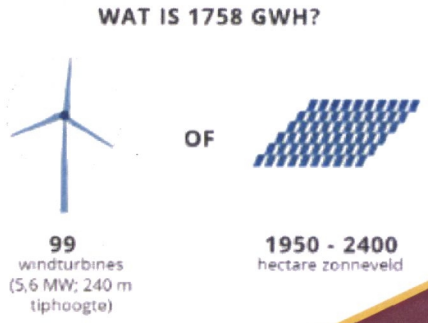
Elektriciteit

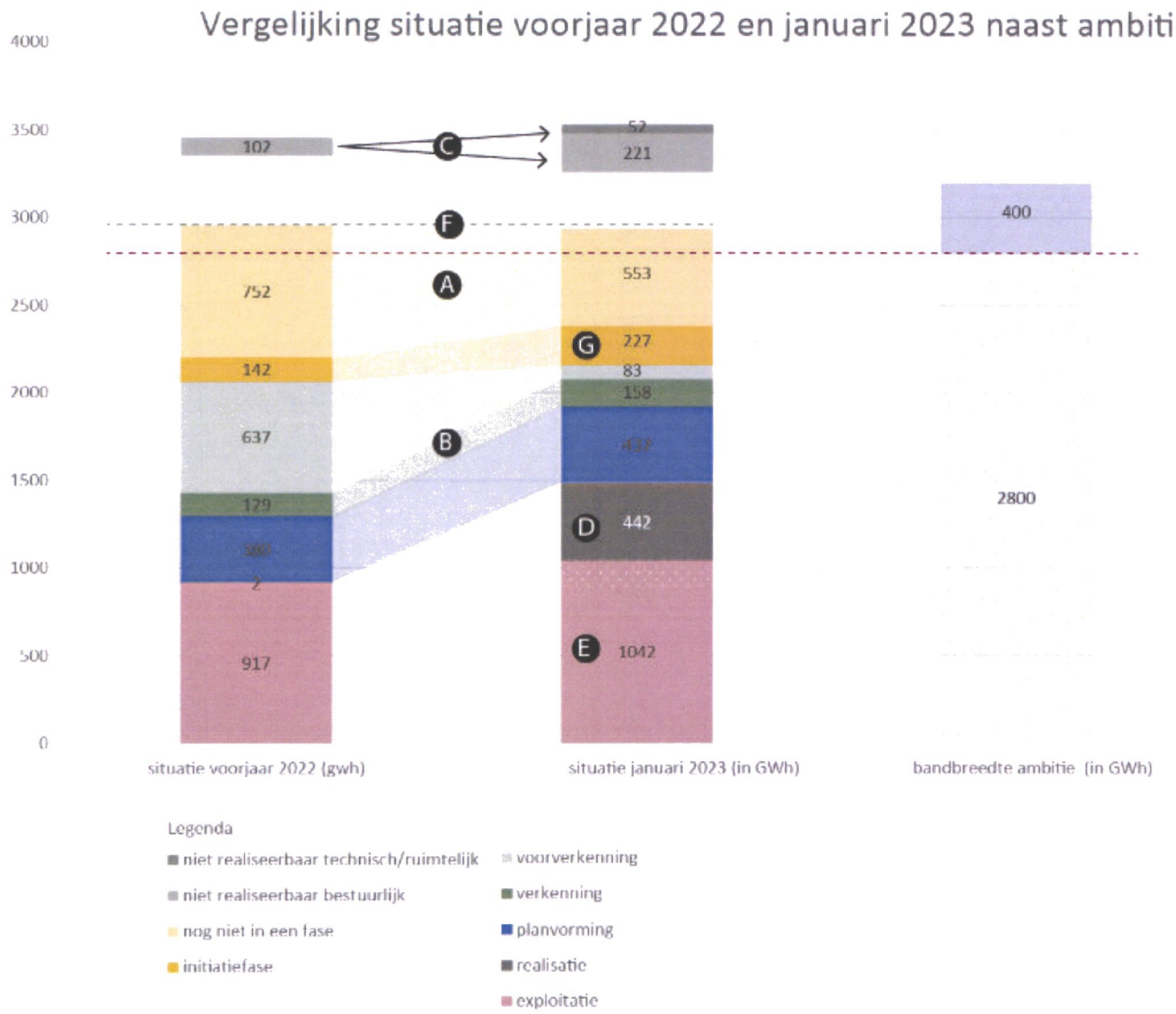
Waar staat de regio in het realiseren van duurzame opwek op land?

Op allerlei fronten is en wordt gewerkt aan de uitvoering van de RES 1.0. Zo worden projecten uit eerdere afspraken (windconvenanten) verder gebracht richting realisatie. Ook worden er gezamenlijke inkoopacties gedaan om de ambitie van zon-op-dak waar te maken. Toch zien we dat de voortgang bij een deel van de projecten (nog) niet plaatsvindt. Bij de voortgang van zon-op-land en wind-op-land is de voortgang niet in lijn met de regionale ambitie. Een aanzienlijk deel van de ambitie is vanwege bestuurlijke argumenten 'niet realiseerbaar'. Onderstaand figuur laat zien dat er nog minimaal 1758 GWh gerealiseerd moet worden om de onderkant van de ambitie te halen.



Ter indicatie van de grootte hiervan: dit komt overeen met bijvoorbeeld 99 turbines of 1950 – 2400 ha aan zonneveld (afhankelijk van de dichtheid).





Figuur 1 Vergelijking situatie voorjaar 2022 en januari 2023 tov ambitie RES 1.0. NB. In de exploitatiefase is een marge opgenomen in de exploitatiefase omdat de leveringscijfers vanuit CBS in juni worden geüpdatet. Tot die tijd worden aannames voor de productie gebruikt. NB 2. De letters in dit figuur worden hierna toegelicht onder 'Constateringen'.

Figuur 1 biedt hierin gedetailleerder inzicht op basis van de status van alle zoekgebieden en zoeklocaties. Dit overzicht is gemaakt op basis van inventarisatiegesprekken in november en december 2022, aangevuld met nationale informatie over zon op dak, wind op land en zon op land (aandeel exploitatie en planvorming). Zie hiervoor ook bijlage E.

De zoekgebieden en zoeklocaties zijn ingedeeld in de volgende fasen:

1. Nog niet in een fase
2. Initiatiefase
3. Voorverkenningsfase
4. Verkenningsfase
5. Planvormingsfase
6. Realisatiefase
7. Exploitatiefase
8. 'Niet realiseerbaar': politiek/ bestuurlijk en of ruimtelijk/ technisch (zie ook bijlage A).

Het pad van de initiatiefase tot en met de planvormingsfase (vergunnings-verlening) neemt voor grondgebonden zon- en windprojecten ongeveer 1 tot 2,5 jaar in beslag (wanneer er geen vertragingen zijn). Bijlage B licht dit nader toe.

Disclaimer: Voor windparken en zonnevelden in de verkenningsfase worden aannames gehanteerd. Pas als de projecten gerealiseerd zijn is de daadwerkelijke productie bekend. Tot die tijd zal er gebruik gemaakt worden van aannames.

Constateringen

a) Het aandeel GWh in de categorie 'nog niet in een fase' blijft groot. Deze projecten zijn ook nodig om boven de ondergrens van de ambitie te blijven (rode stippellijn).

b) De categorieën 'voorverkenning', 'verkenning' en 'planvorming' lopen leeg.

c) Het aandeel van de categorie 'niet realiseerbaar' is toegenomen (met 170%). Hiervan komt 39% uit Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM)-locaties die op 'zeer kleine realisatiekans' staan (33 MW). Deze locaties komen voort uit een convenant dat vóór de vaststelling van de RES 1.0 is opgesteld tussen provincie en gemeenten.

d) De categorie 'realisatie' was in het voorjaar van 2022 verwaarloosbaar. Inmiddels wel, vooral door de aanbouw van een groot windpark (Maasvlakte II).

e) Het aandeel van de exploitatiefase is toegenomen. De groei komt met name door realisatie van zon-op-dak (van 216 naar 294 GWh -> toename 42%) en de oplevering van het grote windpark landtong Rozenburg II. Het aandeel in de exploitatiefase van grondgebonden zon en wind komt vooral voort uit projecten die al vóór de vaststelling van de RES 1.0 bekend waren.

f) Het totaal van alle fases ligt net iets lager (17 GWh) dan in het voorjaar 2022. Dit is het opgetelde effect van een toename van de niet-realiseerbare locaties enerzijds en hogere productie van sommige gerealiseerde locaties anderzijds.

g) De initiatiefase is toegenomen met 60%.

h) In de afgelopen periode zijn meerdere zoeklocaties (in totaal 19 projecten) niet-realiseerbaar verklaard vanwege technische of bestuurlijke bezwaren. Deze komen vooral uit de categorieën 'nog niet in een fase' en 'initiatiefase' en 'voorverkenningsfase'.

Conclusies

De combinatie van enerzijds de voorgaande constateringen en anderzijds de inzichten in uitvoeringsplannen en te verwachten doorlooptijden[1] leveren belangrijke inzichten op.

De hoofdbevinding daarbij is dat, **hoewel op vele fronten hard gewerkt wordt, tijdige realisatie van de regionale ambitie op korte termijn vraagt om versnelling op alle onderdelen van de ambitie.**

Dit valt op te maken uit het volgende:

1. **De voortgang** van de afgelopen periode is (nog) **niet in lijn met de regionale ambitie.** De voorverkenningsfase, verkenningsfase en planvormingsfases krijgen te weinig aanvulling. Deze moeten gevoed worden door de categorieën 'nog niet in een fase' en 'voorverkenningsfase', maar deze ontwikkeling is (nog) niet zichtbaar. Deze categorieën blijken in de afgelopen periode juist kwetsbaar omdat de inhoud ervan zich vooral richting de categorie 'niet-realiseerbaar' beweegt.

2. De **resterende tijd** met het oog op de vergunningverlening vóór 1 januari 2025 is **erg krap**, en kent nauwelijks ruimte voor vertraging. Zeker het aanzienlijke deel van plannen dat 'niet in een fase' zit vraagt met het oog op de verwachte benodigde doorlooptijd[2] om nadrukkelijke aandacht. Ook het feit dat de meeste groei in de categorie exploitatie voortkomt uit projecten van vóór de RES benadrukt dit.

[1] Er zit een marge in doordat de opbrengsten inschattingen zijn. In juni wordt dit aangevuld met de laatste leveringsgegevens van CBS.

[2] Zie bijlage B

3. Realisatie van **vrijwel alle onderdelen van de ambitie** – en dus zoekgebieden uit alle fasen - is **nodig** om de ondergrens van de regionale ambitie te halen. Er is nog beperkte 'ruimte' voor afvallende onderdelen (ongeveer 140 GWh) totdat de ondergrens bereikt wordt.

Perspectief

Welke mogelijkheden zijn er om hieraan (verder) invulling te geven?

- Het aandeel zon op dak groeit gestaag en blijft naar verwachting doorgroeien, mede gezien de huidige situatie op de energiemarkt. Aangezien dit een aanzienlijk onderdeel van de regionale ambitie, blijft een zekere mate van aandacht hierop nodig. Tegelijkertijd vragen met name de onderdelen grondgebonden zon en wind de komende periode volop aandacht.

- Er is spoedige actie nodig om de ambitie in álle categorieën nader uit te werken. Dit geeft eerder inzicht in wat (eventueel aanvullend) nodig is voor de realisatie van de regionale ambitie. Bijzondere aandacht daarbij gaat uit naar onderdelen van de vroege fasen. De categorie 'nog niet in een fase' vraagt in het bijzonder opvolging, zowel op regionaal niveau als op lokaal niveau. Deze categorie is significant en uitwerking leidt tot inzicht in zoeklocaties die nog verzilverd kunnen worden. En daarmee tot een beter zicht op hetgeen nog nodig is voor realisatie van de regionale ambitie. Dit betreft onder meer de OER-trajecten en pilottrajecten (zie voor toelichting bijlage C).

- Meer zicht is nodig op de motivatie en oorzaak van het afvallen van zoeklocaties. Dit maakt het mogelijk om hierover regionaal het gesprek te voeren. Binnen de categorie 'niet realiseerbaar' wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds bestuurlijke argumenten en anderzijds ruimtelijk/technische redenen. Er kan per categorie een gepaste werkwijze gezocht worden hoe hier mee wordt omgegaan.

- Bovenstaand beschreven intensivering en versnelling van de realisatie wordt ondersteund door de beschikbaar gekomen rijksmiddelen. Aangevuld met de bijbehorende bestuurlijke actiebereidheid en benodigde transparantie, waartoe inmiddels al is opgeroepen, biedt dit goede handvatten om de regionale ambitie waar te maken.

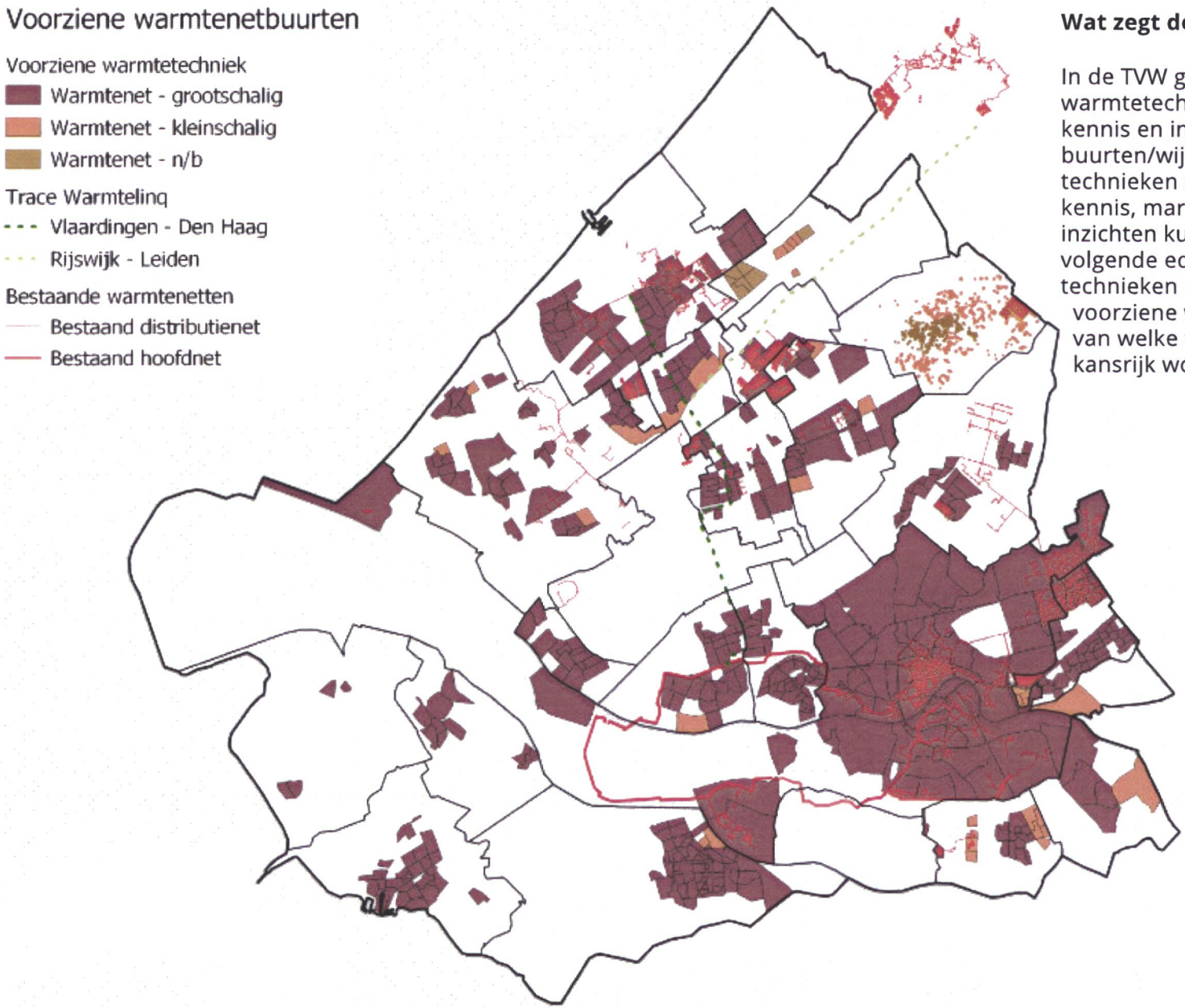
Regionale Structuur Warmte

Analyse TVW en relatie met de RSW van de RES

De gemeenten zijn, in lijn met het Klimaatakkoord, 'de regisseurs van de warmtetransitie voor de gebouwde omgeving'. Voor individuele gemeenten begint dit met het opstellen van een Transitievisie Warmte, hierin worden de keuzes gemaakt over hoe de warmtetransitie wordt vormgegeven. Regionaal wordt bijgedragen aan de ontwikkeling van een gemeentegrens-overschrijdende Regionale Structuur Warmte (RSW). Vanuit het uitvoeringsprogramma van de RES 1.0 heeft de RES-regio een analyse uitgevoerd van de opgestelde TVW's. Dit om een beeld te vormen van de lokale vraag, die uitgangspunt is voor de activiteiten van de RES op het ontwikkelen van een bovengemeentelijke warmtestructuur. Op deze wijze bieden de TVW's input voor het toekomstige RSW en kan deze weer houvast bieden voor volgende warmteprogramma's van de gemeenten. Bekijk de volledige studie. Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de belangrijkste conclusies.

Rekening houdend met het feit dat de transitievisie warmte per definitie een momentopname is van de visie- en planvorming van de gemeenten, ziet de RES-regio het volgende.

- De transitievisies variëren in vorm, detailniveau en gemaakte keuzen, het is daarmee lastig gebleken om één beeld te schetsen voor de regio die recht doet aan alle keuzen en bijbehorende nuances in de transitievisies. Dit is een aandachtspunt voor de verdere uitwerking van het iteratieproces tussen RSW en TVW.
- Alle gemeenten zijn -of willen- aan de slag met de warmtetransitie. 96% van de gemeenten in de regio heeft in de transitievisie een of meerdere startbuurten aangewezen, tegen een landelijk percentage van 41%. Met deze startbuurten is al 32% van de woningen en gebouwen onderdeel van een wijkaanpak. Waar gemeenten ambities benoemen komen deze overeen met, of zijn ambitieuzer dan, de RES-doelstellingen.
- Wel wordt duidelijk dat het Rijksdoel van een aardgasvrije gebouwde omgeving in 2050, niet lijkt te worden behaald met de aangekondigde activiteiten in de transitievisies, ondanks dat bijna een derde van de woningen in een startbuurt liggen.
- De voorziene grote rol voor warmtenetten in de regio wordt bevestigd in de transitievisies warmte. Gemeenten voorzien in 64% van de woningen en gebouwen in de regio een mogelijke rol voor warmtenetten.
- Kijkend naar de startbuurten is 72% van de buurten een buurt met een warmtenet als voorziene warmtetechniek. Landelijk is dit 62% van de startbuurten.
- De buurten waar een warmtenet de verwachte warmtetechniek is, sluiten in grote lijnen aan op de gebieden die in de RES 1.0 zijn geanalyseerd.
- Veel gemeenten geven in hun TVW nog geen indicatie van de door hun voorziene warmtebron voor een warmtenet.



Wat zegt de voorziene warmtetechniek?

In de TVW geven gemeenten aan welke warmtetechnieken zij met de huidige kennis en informatie voorzien voor de buurten/wijken in hun gemeente. Deze technieken staat nog niet vast: nieuwe kennis, marktontwikkelingen of andere inzichten kunnen ertoe leiden dat in een volgende editie van de TVW deze technieken nog wijzigen. Wel geeft de voorziene warmtetechniek een beeld van welke technieken waar in de regio kansrijk worden geacht.

Figuur 2. Buurten met een warmtenet als voorziene warmtetechniek in de transitievisie.

Projecten en pilots in uitvoering

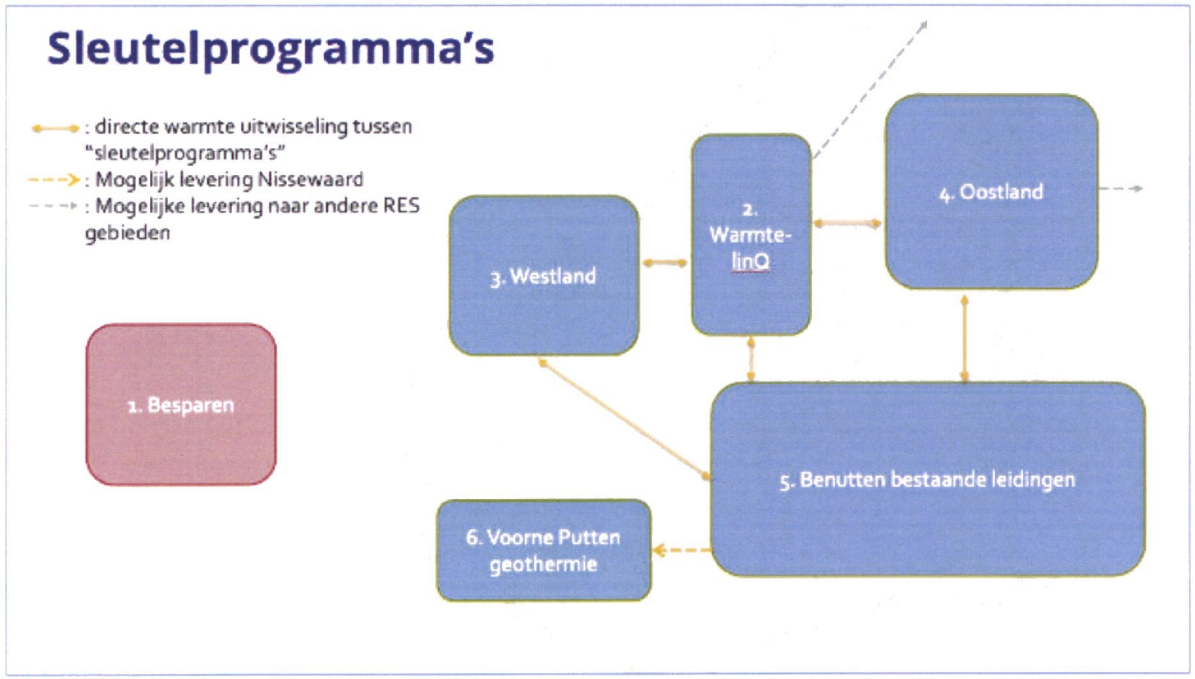
Voor warmte wordt volop ingezet op het komen tot optimale inzet en uitwisseling van de bovenlokale warmtebronnen. Om dit te realiseren zetten we in op de ondersteuning van de sleutelprogramma's via vier gebiedsgerichte programma's (veelal getrokken door een eigen projectorganisatie, de RES deelt kennis en informatie en ondersteunt op verzoek). Op regionale schaal is er aandacht voor besparing. Door middel van actieve kennisdeling (samen met de provincie) over o.a. energiearmoede, ontzorgingsconcepten en wijkgerichte aanpakken is er regio-brede aandacht voor energiebesparing. De verantwoordelijkheid en uitvoering ligt bij de individuele gemeenten.

Daarnaast worden de plannen van gemeenten en ontwikkelaars inzichtelijk gemaakt, gekoppeld aan de potentie van de warmtebronnen en potentiële warmtevraaggebieden, hiervoor wordt ingezet op data en tooling (*WarmingUP*). In het verlengde van het geconstateerde collectief actieprobleem worden concrete opties voor sturing en coördinatie binnen de regio verkend. Ook ondersteunen we gemeenten bij de warmtetransitie, onder andere op het gebied van kennisdelen en lobby voor goede wet- en regelgeving.



Voortgang op de sleutelprogramma's

In 2021 zijn zeven sleutelprogramma's gedefinieerd, die bijdragen aan de RSW van de RES. Inmiddels zijn twee sleutelprogramma's in de Rotterdamse regio samengevoegd. De resterende zes sleutelprogramma's staan in onderstaand figuur. Hieronder wordt de voortgang per sleutelprogramma nader toegelicht.



Figuur 3. Overzicht sleutelprogramma's RES Rotterdam Den Haag

SP1. Besparen

Volgens de RES heeft energiebesparing de hoogste prioriteit. Gemeenten zijn hiervoor aan zet. De RES-regio ondersteunt gemeenten hierbij met kennisdeling en -ontwikkeling op de onderwerpen Energiearmoede, VvE's, Wijkgerichte energiebesparing, ontzorgingsconcepten voor Eigenaar-Bewoners, Bedrijventerreinen. Op kennisdeelsessies wordt gekeken of deelnemende gemeenten behoefte hebben om een gezamenlijke aanpak te ontwikkelen of met elkaar ervaringen over hun lokale trajecten te blijven uitwisselen.

Concreet is hiervoor in 2022 een warmte-atelier georganiseerd met aandacht voor energiearmoede, en heeft de RES-regio een gezamenlijke consultatiereactie opgesteld voor de lokale aanpak nationaal isolatieprogramma.

SP2. WarmtelinQ

Dit sleutelprogramma wordt niet vanuit de RES gecoördineerd, het kent zijn eigen (project)organisatie en besluitvormingsproces. Momenteel is de WarmtelinQ tussen Rotterdam en Den Haag in aanbouw. Verwacht wordt dat de leiding in 2025 operationeel is.

Voor de leiding van Den Haag naar Leiden wordt een provinciaal inpassingsplan opgesteld. De aanleg van deze leiding is voorzien in 2025 en naar verwachting wordt de leiding in het najaar van 2027 in gebruik genomen.

Lees meer over WarmtelinQ.



Figuur 4. Serie foto's van het eerste deel van WarmtelinQ die de grond in gaat.

SP3. Westland

Warmte Systeem Westland is een — deels al gerealiseerd en toekomstig nog te realiseren — netwerk van bronnen en infrastructuur voor warmwatertransport door de hele gemeente. Dit warmtenet is geïnitieerd door en voor de glastuinbouw, met de mogelijkheid woonwijken aan te sluiten, om huizen en gebouwen te verwarmen.



Figuur 5. Schematische weergave van de ontwikkelingen van WSW

In gemeente Westland zijn al diverse geothermische doubletten gerealiseerd, daarnaast zijn er drie doubletten in uitvoering en zijn er meerdere bronnen in voorbereiding. De gewonnen warmte kan gebruikt worden in de plaats van aardgas. Door de verschillende geothermiebronnen aan elkaar en aan andere afnemers van de warmte te knopen, ontstaat een warmtenet dat heel Westland kan beslaan. Aansluiting van wijken op dit warmtenet kan een aantrekkelijke optie zijn als alternatief voor cv-ketels in woningen. Op bescheiden, lokale schaal zijn nieuwbouwwijken inmiddels al gekoppeld aan aardwarmtebronnen voor hun warmtevoorziening.

Om het hele Westland van voldoende warmte te kunnen voorzien is ook warmteaanvoer van buiten Westland nodig. Westland kan daarvoor aansluiten bij WarmtelinQ. Het vormt de ruggengraat voor verschillende lokale warmtenetten. Met Gasunie is overleg om bij Den Hoorn een aftakking naar Westland te realiseren, die later kan worden aangesloten op het toekomstige WSW.

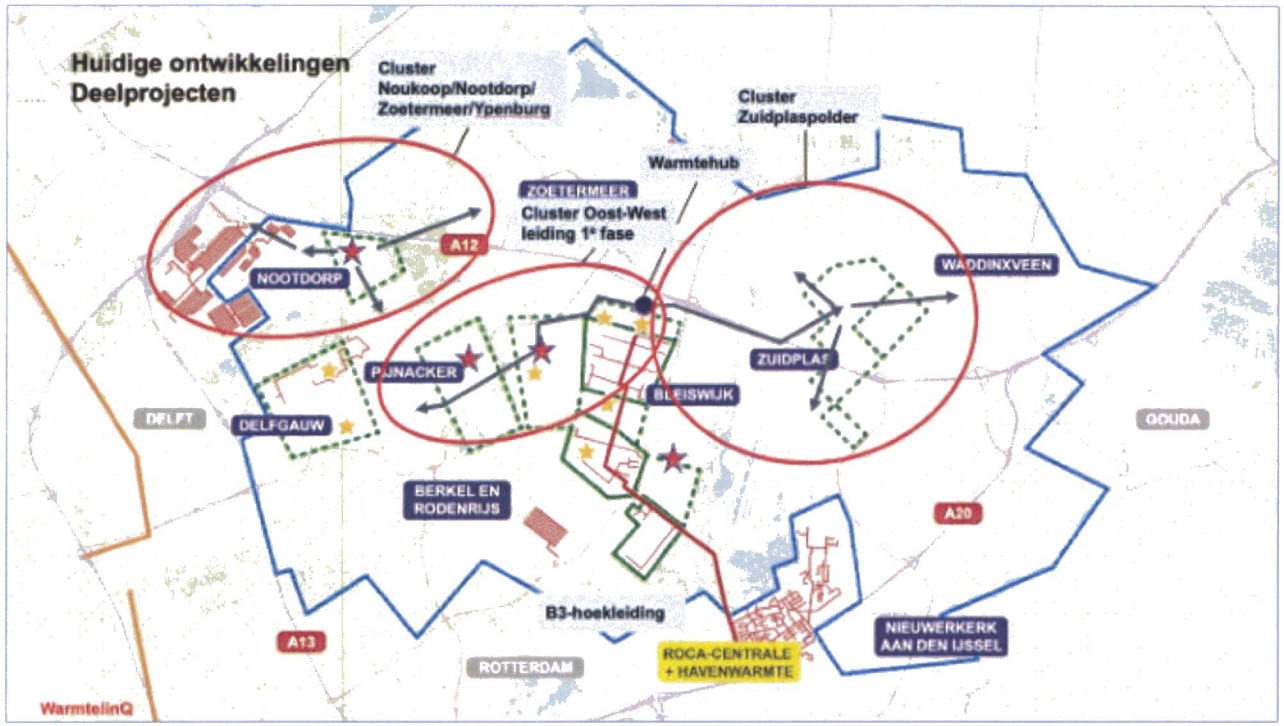
Ook met buurgemeenten werkt Westland samen om energiesystemen op elkaar te laten aansluiten. Zo is onlangs een convenant met Den Haag gesloten om een robuuste koppelleiding te realiseren tussen WSW en het Haagse warmtesysteem.

SP4. Oostland

De Warmtesamenwerking Oostland (WSO) werkt zelfstandig aan dit sleutelprogramma. Binnen dit programma wordt gekeken naar het uitbreiden van warmteleidingen richting de glastuinbouw en de gebouwde omgeving in de gemeenten Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland, Zuidplas, Waddinxveen en mogelijk Zoetermeer.

Er zijn drie deelprojecten te onderscheiden (zie de rode cirkels in Figuur 6).

1. **Uitbreiding richting Zuidplas:** Hierbij wordt de bestaande warmteleiding (B3-hoek leiding) doorgetrokken naar het glastuinbouwgebied in Zuidplas, en de woningen in de kernen Moerkapelle, Zevenhuizen in Zuidplas en de kern Waddinxveen. De ambitie is om de glastuinbouw in 2025 te voorzien van warmte, en de gebouwde omgeving in de tien jaar daarna aan te sluiten. Beoogd wordt om eind dit jaar een netwerkbedrijf te vinden en een subsidieaanvraag gereed te hebben om de financiering van het project te realiseren.
2. **Warmteleiding rondom Pijnacker-Bleiswijk**. Hier wordt in eerste instantie gestreefd naar de ontwikkeling van een warmtenet met twee geothermiebronnen in tuinbouwgebied Noordpolder. Ook hier wordt aansluiting op de B3-Hoekleiding voorzien. Hier wordt momenteel onderzocht hoe dit deelproject verder vormgegeven kan worden, waarbij het rendabel krijgen van de aardwarmtebronnen een belangrijk knelpunt is. De SDE-voorwaarden werken onder de huidige hoge aardgasprijs niet mee aan een rendabele businesscase.



Figuur 6. Overzicht voorziene warmtesysteem in Oostland

3. Rondom Ypenburg/Nootdorp/ Zoetermeer West is de ambitie om een regionaal warmtenet te realiseren op basis van aardwarmte en restwarmte. Aan het net kunnen de wijken Ypenburg, Nootdorp, Zoetermeer-West en het glastuinbouwgebied Noukoop aangesloten worden. Duurzame warmte kan komen van Warmtelinq+ en/of aardwarmte bij Noukoop. Gewerkt wordt samen met de stakeholders aan een gezamenlijke uitvoeringsstrategie. De aardwarmteproducent heeft de ambitie om in 2026-2027 haar project te realiseren, maar momenteel werken de

SDE-voorwaarden en de hoge gasprijzen niet mee aan een rendabele businesscase.

Zoals te zien is zijn de projecten van WSO voor een groot deel van deze warmte afhankelijk van de warmteleiding vanuit de ROCa centrale en WarmtelinQ. De WSO heeft uitgerekend dat Oostland in 2040 onvoldoende lokale bronnen heeft om in haar eigen warmte te voorzien, en aanvullend een vraag naar restwarmte heeft van ongeveer 5 PJ. Hiermee is er een grote afhankelijkheid van dit project met SP5 en de ontwikkelingen rond WarmtelinQ. Zonder goede afstemming en coördinatie ontstaat er concurrentie tussen verschillende gebieden naar schaarse transportcapaciteit.

SP5. Rotterdamse Regio

Er is een actieplan opgesteld, waarin de stappen zijn omschreven om te komen tot een overzicht van de (potentiële) bron- en warmtenet-ontwikkelingen langs de bestaande transportleidingen. Een wegingskader waarmee de in kaart gebrachte bron- en warmtenet-ontwikkelingen met elkaar vergeleken kunnen worden. Het doel is inzicht te krijgen hoe de capaciteit van de warmtetransportleidingen optimaal benut kunnen gaan worden. Waarbij rekening wordt gehouden met de wensen (ontwikkelingen) van de verschillende gemeenten.

SP6. Voorne Putten

De vijf gemeenten op Voorne-Putten zijn sinds 1 januari gefuseerd tot twee gemeenten: de gemeente Voorne aan Zee en de gemeente Nissewaard. De activiteiten voor het ontwikkelen van een aanpak voor warmtenetten op het eiland wordt door deze gemeenten opgepakt. Hun activiteiten zijn beschreven in een actieprogramma.

Warmtetransitie in de regio: analyse van lokale en regionale aanpak en uitdagingen

De analyse, en de gesprekken binnen de sleutelprojecten leiden tot een aantal constateringen voor deze regio:

- Besparen is en blijft een belangrijk aandachtspunt. Dit dient meerdere doelen: 1) Om het wooncomfort te verhogen. 2) Om de overstap naar lagere temperatuur verwarming mogelijk te maken. 3) Om de totale vraag naar energie te kunnen verlagen.
- Warmtenetten vormen een belangrijk onderdeel in de warmtetransitie, maar zijn niet de enige oplossingsrichting. Het gaat hier om verschillende type warmtenetten, van hoge tot lage temperatuur netten.
- In deze regio zijn voor de plannen bovenlokale warmtebronnen (restwarmte en geothermie) noodzakelijk, naast het gebruik van lokale bronnen.
- De capaciteit en het bereik van de huidige warmtetransportleidingen en gebruikte bronnen zijn onvoldoende voor het bereiken van ambities in de hele regio. Er is afstemming nodig tussen verschillende projecten om te voorkomen dat projecten onnodig met elkaar concurreren. De huidige lokale aanpakken en de regionale ontwikkelingen moeten hierbij beter op elkaar worden afgestemd.
- Er is nog weinig inzicht in beschikbaarheid van bronnen (op lange termijn). Met name voor restwarmtebronnen is meer inzicht, ook met het oog op noodzakelijke verduurzaming, noodzakelijk.
- Er is sprake van een collectief actieprobleem, dit wordt door de partijen in de regio (h)erkend. Er is vraag naar bovenlokale

coördinatie en regie. Tegelijkertijd zijn de huidige wet- & regelgeving en financiële instrumenten onvoldoende om de warmtetransitie met voldoende vaart en omvang te realiseren.

Van analyse naar oplossing

Samen met onze samenwerkingspartners Gasunie, EBN en InvestNL werkt de RES-regio aan het verder ontwikkelen van inzichten hoe de regionale warmte-uitwisseling te versnellen. Vanuit deze samenwerking onderzoeken we hoe een optimale verdeling van warmtebronnen eruitziet. Welke bronnen zijn er, wat zijn de warmtevraaggebieden en welke infrastructuur is daarvoor nodig [*Wat*]?. Daarnaast heeft de RES-organisatie twee verkenners aangesteld die kijken naar welke governance nodig is om te komen tot een betaalbaar, betrouwbaar, duurzaam, rechtvaardig warmtesysteem [*Hoe*].

Wat: Optimale verdeling van warmtebronnen, warmtevraaggebieden en infrastructuur

Deltares en TNO zijn gevraagd om een analyse te doen naar een aantal concrete vraagstukken voor de RES-regio Rotterdam Den Haag. Het gaat hier om onderzoek uit te voeren naar:

- Het meer gedetailleerd onderzoeken van de beschikbaarheid, duurzaamheid en kosten van de regionaal beschikbare basislastbronnen restwarmte, aftapwarmte en aardwarmte naar 2030, met een doorkijk naar 2050;
- Het nader onderzoeken van de optimale samenhang van de inzet van de regionaal beschikbare basislastbronnen restwarmte, aftapwarmte en aardwarmte naar 2030, met een doorkijk naar 2050;
- Daarnaast worden de plannen van gemeenten en ontwikkelaars inzichtelijk gemaakt, gekoppeld aan de potentie van de warmtebronnen en potentiële warmtevraaggebieden.

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de *WarmingUP tool*. Het is de ambitie om met deze onderzoeken te bekijken of het mogelijk is om deze tool breder in de regio in te zetten als tool om gemeenten in staat te stellen om elkaars denkbeelden en ontwikkelingen te volgen, en de warmtenetten in de regio integraal en in samenhang met elkaar te kunnen ontwikkelen.

Hoe: Sturing en coördinatie
In het verlengde van het geconstateerde collectief actieprobleem worden concrete opties voor sturing en coördinatie binnen de regio verkend. In de RES 1.0 is de noodzaak geconstateerd om samen te werken. Door de RES Rotterdam Den Haag is een onderzoek opgestart naar het samenwerkingsvraagstuk. Het beoogde einddoel hiervan is de ontwikkeling van een gedragen sturing en organisatievoorstel voor regionale samenwerking en uitvoering.

Participatie

De inzet van de regio is erop gericht om volksvertegenwoordigers, inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de volle breedte aan te spreken en mede-eigenaar te maken van die transitie. Bij participatie praten deze groepen mee over de verduurzamings-plannen. Als iedereen zich vertegenwoordigd voelt in de besluitvorming, draagt dit bij aan acceptatie en draagvlak.

Met de term 'participatie' bedoelen we alle mogelijke vormen van betrokkenheid van belanghebbenden; van informeren en kennisdeling, tot meedenken en meebeslissen.

Participatie – net als communicatie - staat niet op zichzelf en is altijd verweven met de inhoud. Het belang van participatie is evident. Uitgangspunten daarbij zijn keuzevrijheid, flexibiliteit en regie bij de gemeenten.

We doen het samen

We hebben ervoor gekozen om lokaal te doen wat kan. Gemeenten pakken de participatie van inwoners en partijen die binnen een gemeente al actief zijn op. Dat gebeurt rond energieprojecten, duurzaamheidsbeleid en via tal van andere activiteiten.

Denk hierbij bijvoorbeeld aan verschillende gemeenten die de wijken in trekken met het verhaal over de warmtetransitie. En op Voorne-Putten vinden gesprekken plaats met de raden over eilandbrede uitgangspunten voor participatie. En zo zijn er in Den Haag burgerberaden georganiseerd.

Regionaal wordt opgepakt wat gemeentegrensoverschrijdend is. Dit kan participatie zijn met inwoners van een aantal buurgemeenten (op verzoek van de gemeenten), maar ook het betrekken van regionale belanghebbenden, volksvertegenwoordigers en ambtenaren.

Onderlinge afstemming

We stimuleren gemeenten om de aanpak van hun participatie en communicatie onderling te blijven afstemmen, vooral bij gemeentegrensoverschrijdende situaties. Ook stimuleren we onderlinge communicatie tussen de RES'en in Nederland, vooral waar het gaat om aangrenzende gebieden.

In de regio is inwonersparticipatie (en -communicatie) een lokale aangelegenheid. Gemeenten hebben immers het beste zicht op wat er lokaal speelt en staan dicht bij de inwoners.

50% lokaal eigendom

De inspanningen rondom 50% eigendom staan vanwege het lokale karakter vaak niet op de radar van de RES-regio. In de komende jaren proberen we vanuit de regio hier meer inzicht in te krijgen door betere regionale monitoring op dit onderwerp. Naast de lokale aangelegenheid speelt ook dat er (nog) geen eenduidige definitie is van lokaal eigendom. Wanneer valt een project onder lokaal eigendom en hoe komen we tot 50%? Hiervoor is nog geen regionale benadering opgezet.

Op lokaal niveau worden er wel initiatieven ondernomen, zoals het beschikbaar stellen van daken aan energiecoöperaties voor de realisatie van zonneprojecten.

Op het gebied van (lokale) warmtenetten is er een onderzoek opgestart vanuit de Participatiecoalitie. In deze verkenning wordt onderzocht welke rol de RES hierin kan spelen en hoe we elkaar verder kunnen helpen.

Volksvertegenwoordigers

Interactieve sessies volksvertegenwoordigers
In de zomer van 2022 organiseerden we 3 keer een interactieve sessie voor (nieuwe) volksvertegenwoordigers in de regio. Tijdens de sessies stond kennismaken centraal. Kennismaken met elkaar en met de RES. Er werden Energy Games gespeeld, waarbij de spelers de beschikbare elektriciteit en warmte in de regio verdeelden, met alle bijbehorende uitdagingen.

Deelnemers gingen ook in gesprek met elkaar over hoe de rol van volksvertegenwoordiger in te vullen binnen het RES-proces. Om de groep te inspireren was er per sessie een gastspreker over dit onderwerp.



Figuur 7. Bijeenkomst volksvertegenwoordigers. Foto boven: Energy Game



Na de gemeenteraadsverkiezingen eerder dat jaar waren er veel nieuwe gezichten. Daarom was er ook tijd om te netwerken.

Overdracht

Volksvertegenwoordigers dragen na verkiezingen hun stokje over aan de volgende. Maar in die overdracht gaat er wel eens iets verloren; kennis, draagvlak, contacten, het gezamenlijk gevoel. Om niet kwijt te raken wat er door de voorgangers zorgvuldig is opgebouwd helpt het participatieprogramma van de regio het volledige stokje over te dragen. We sluiten daarbij zo goed mogelijk aan bij de behoeften van volksvertegenwoordigers en ambtenaren. Zie hiervoor de vooruitblik 2023-2024.

Platform RES Rotterdam Den Haag

Sinds september 2022 bestaat het Platform RES Rotterdam Den Haag. Dit onafhankelijke orgaan draagt met reflecties en adviezen bij aan de ontwikkeling van de RES 2.0 en de uitvoering van de ambities van de RES 1.0. Het Platform brengt een aantal keer per jaar verschillende perspectieven bij elkaar vanuit de vertegen-woordigende stakeholders. Het Platform doet dit op verzoek van het Bestuurlijk Netwerk Energie (BNE), of op eigen initiatief.

Het Platform bestaat uit verschillende organisaties met een maatschappelijk belang en een rol in de energietransitie. Denk hierbij aan drinkwaterbedrijven, natuurorganisaties, branche-organisaties en (koepel)organisaties voor; huurders, ondernemers en agrariërs.

Voor de energieregio en de organisaties is dit platform waardevol om een brede groep belanghebbenden structureler aan het RES-proces te verbinden. Alleen samen komen we tot een betrouwbare, schone, betaalbare en veilige energievoorziening voor iedereen.



Figuur 8. Foto genomen tijdens de eerste bijeenkomst van het Platform RES Rotterdam Den Haag

Jongeren

Het betrekken van jongeren bij de RES wordt op veel plekken als waardevol en noodzakelijk gezien. Vanuit de regio is regelmatig contact met JongRES. Landelijk en regionaal zien we echter dat het betrekken (en behouden) van jongeren bij de RES erg lastig is. De regio erkent het belang van jongeren in de energietransitie en zal daar waar het passend is jongeren – expliciet – uitnodigen. Ondanks de gedane inspanningen blijft de jongerenparticipatie beperkt. Door participatie aansprekender te maken en meer aan te laten sluiten bij de behoeften van jongeren is de kans groter dat jongeren deel zullen nemen.

Energiecoöperaties

In de RES-regio Rotterdam Den Haag zijn nu ca. 35 energiecoöperaties actief (voor een overzicht zie bijlage F), die in de afgelopen jaren een sterke ontwikkeling doormaken wat betreft hun bijdrage aan lokale energieprojecten. Daarbij is er ook een toenemende professionalisering en samenwerking. Zo is er sinds januari 2022 het projectbureau Energie Samen Zuid-Holland dat de coöperaties o.a. ondersteunt bij de realisatie van projecten. Ook kan er via het ontwikkelfonds Zuid-Holland projectfinanciering worden verkregen voor de ontwikkeling van grootschalige wind- en zonprojecten. Onlangs is ook de Energiecoöperatie Regio Rijnmond (ECRR) opgericht, waarin 10 lokale energiecoöperaties samenwerken om grootschalige zon- en windprojecten te ontwikkelen en daarmee het 50% lokaal eigendom inhoud te geven in de regio Rijnmond.

Wat zijn energiecoöperaties?

Energiecoöperaties zijn opgericht door bewoners en zorgen ervoor dat iedereen in de omgeving mee kan doen en beslissen over de ontwikkeling en realisatie van energieprojecten. Dit kan gaan over allerlei typen projecten, van zonnepanelen op publieke gebouwen tot het volledig ontwikkelen van zon- of windprojecten. De inzet van energiecoöperaties is nodig om tot 50% lokaal eigendom te komen, het eigenaarschap en de opbrengsten van de projecten lokaal te houden en om alle bewoners te betrekken bij de projecten rondom de energietransitie. Energiecoöperaties zijn daarmee onontbeerlijk bij het tot stand komen van maatschappelijk gedragen projecten en de acceptatie en versnelling van de energietransitie.

Vooruitblik naar 2023 - 2024

In het plan voor 2023 is in februari 2023 afgesproken dat de focus ligt bij de uitvoering van de projecten. Naar verwachting resulteert dit in het verzilveren van de ambities.

Uitvoeringslijn Elektriciteit

In het plan voor 2023 is in februari 2023 afgesproken dat de focus ligt bij de uitvoering van de projecten. Naar verwachting resulteert dit in het verzilveren van de ambities.

- De aandacht gaat uit naar het verder brengen van zoekgebieden. Hierbij is het verankeren in het omgevingsbeleid van de betrokken gemeenten van belang zodat vergunningen tijdig verleend kunnen worden. Het jaar 2023 wordt benut om alle stappen die benodigd zijn om tot vergunningverlening te komen, zo veel als mogelijk te doorlopen.
- Voor onderdelen van de regionale ambitie is een milieueffectrapportage (m.e.r.) nodig. Dat geldt in elk geval voor grootschalige windprojecten. In 2023 wordt onderzocht wanneer een (plan)m.e.r. nodig is, of deze regionaal invulling krijgt en desgewenst in gang gezet. .
- De pilots zon op waterbassins, zon op parkeerterreinen en zon op bedrijventerreinen worden verder uitgerold.
- De nieuwe projecten die al zijn aangemeld voor het OER-programma worden in 2023 opgestart. Het betreft de A4/A13/N14 en medio 2023 de A12.
- Het stimuleren van hernieuwbare energieprojecten met een specifiek karakter, zoals opwek in stadsranden en recreatiegebieden. Inzichten worden gedeeld zodat de aanpak op meerdere plekken in de regio kan worden toegepast.

m.e.r. / MER

Voor besluiten rondom ruimtelijke plannen kan een milieueffectrapportage (m.e.r.) een belangrijk hulpmiddel zijn. En in sommige gevallen zelfs verplicht. Een m.e.r. brengt de milieugevolgen van een plan in beeld. De onderzoeksresultaten worden gepubliceerd in een milieueffectrapport (MER). Dit rapport is geen besluit. Het is aan de bestuurders in de regio om af te wegen wat zij met de uitkomsten van dit onderzoek gaan doen in de besluiten die zij nemen.

Uitvoeringslijn Warmte

- In 2023 is het van belang om de invulling aan de regionale samenwerking na een verkennende fase concreter te maken. Duidelijk moet worden wat de samenwerking teweeg moet brengen en hoe volgende stappen eruitzien. Dit vraagt om een concrete procesaanpak over de wijze waarop in deze regio de sturing en coördinatie vormgegeven kan worden om zo het collectief actieprobleem te minimaliseren. Een concreet voorstel voor (verdere uitwerking) van het sturings- en coördinatievraagstuk wordt begin 2023 bestuurlijk voorgelegd.
- Rond de zomer van 2023 worden de uitkomsten van de onderzoeken met de *WarmingUP tool* verwacht. Op basis van deze resultaten zullen wij bezien of het mogelijk is om deze tool

breder in de regio in te zetten. Sowieso leren de resultaten ons wat verstandige keuzen zijn bij het doorontwikkelen van de regionale warmtestructuur.

- Het sleutelprogramma energiebesparing richt zich op versnelling van de energiebesparingsaanpakken in de regio. Dit gebeurt mede door kennisdeling en -borging over aanpakken op het thema energiebesparing. In 2023 staan hiervoor de thema's VvE's en bedrijventerreinen op de agenda.

- Overige activiteiten binnen de sleutelprogramma's richten zich op het verkrijgen van inzicht in de ontwikkeling van warmtenetten in de regio, t.b.v. monitoring en onderlinge afstemming. In de regio wordt hierom regelmatig overleg gevoerd tussen ambtenaren vanuit de verschillende sleutelprogramma's. De uitvoer van het actieplan voor Sleutelprogramma 5 (benutten bestaande warmtetransportleidingen regio Rotterdam) wordt in 2023 opgepakt.

RES Herijking 2.0

Vanwege de keuze om de focus op de uitvoering te leggen, is de herijking van de RES 2.0 naar achteren geschoven in de tijdlijn. Deze keuze is mede gemaakt op basis van beperkte capaciteit en de behoefte resultaten te boeken en invulling te geven aan bestaande plannen in plaats van nieuwe plannen te maken.

Participatie

Het participatieprogramma zal bestaan uit verschillende activiteiten voor ambtenaren, wethouders, volksvertegenwoordigers en stakeholders. Op het moment van schrijven staan nog niet alle activiteiten vast.
Centraal staat kennisdeling en inspiratie voor raadsleden, statenleden, waterschappers, wethouders en ambtenaren over een bepaald onderwerp. Dit kan kennisdeling zijn vanuit experts, vanuit de regio of uitwisseling van praktijkervaring. Inspiratie zoeken we in samenwerking met het netwerk.

Ook zal het Platform RES Rotterdam Den Haag weer bijeenkomen; zo'n 5x over het jaar verspreid. In het hoofdstuk Voortgang participatie staat een beschrijving van het Platform.

Bevindingen

Randvoorwaarden elektriciteit

Het is voor de uitvoering van de projecten rondom elektriciteit belangrijk dat er voldoende aandacht naar de overkoepelende projecten blijft gaan (zoals de OER-trajecten). Hierbij zijn ook andere partners van het Rijk naast Rijkswaterstaat belangrijk.

De rol van het Rijk verdient speciale aandacht. Het is randvoorwaardelijk voor de energietransitie dat er op grotere schaal gekeken wordt naar de invloed van de (mogelijke) knelpunten op de netinfrastructuur en de mogelijkheden die er zijn om dat te voorkomen. Het versterken van de energie-

infrastructuur is noodzakelijk en inpassing vraagt de aandacht met het oog op de nu al optredende netcongestie. Hier ligt ook een relatie met het P-Miek waar afstemming noodzakelijk is.

Voor de monitoring van de voortgang van de opwek is het wenselijk dat de gehanteerde parameters niet te vaak veranderen (PBL, NP RES). Zo kan de voortgang zichtbaar worden die uit acties voortkomt, in plaats van uit het aanpassen van nieuwe kengetallen.

Randvoorwaarden warmte

De gemeenten in de regio staan met diverse warmteprojecten klaar om de transitie verder vorm te geven, echter is het huidige kader onvoldoende om te komen tot de gewenste realisatie. De beoogde nieuwe Wcw en de Wgiw zijn nodig om voortgang te boeken. Daarbij onderschrijven wij de noodzaak tot een publieke route / voor een grotere publieke rol. Het wettelijk kader is nu in ontwikkeling, in welke mate dit de gemeente helpt zal afhangen van de uiteindelijke vormgeving hiervan.

Voor de financiële instrumenten wordt geconstateerd dat er te veel verschillende instrumenten zijn die elkaar niet goed aanvullen (verschillende randvoorwaarden, timing, toekenning, etc.). Terwijl er in elk warmteproject meerdere subsidies nodig zijn om de business case over de gehele keten mogelijk te maken. De financiële instrumenten zijn (apart en bij elkaar opgeteld) niet voldoende om de energietransitie voor iedereen haalbaar en betaalbaar te maken.

Op beide onderwerpen is het wenselijk het Rijk te wijzen op de uitdagingen die huidige instrumenten kennen.

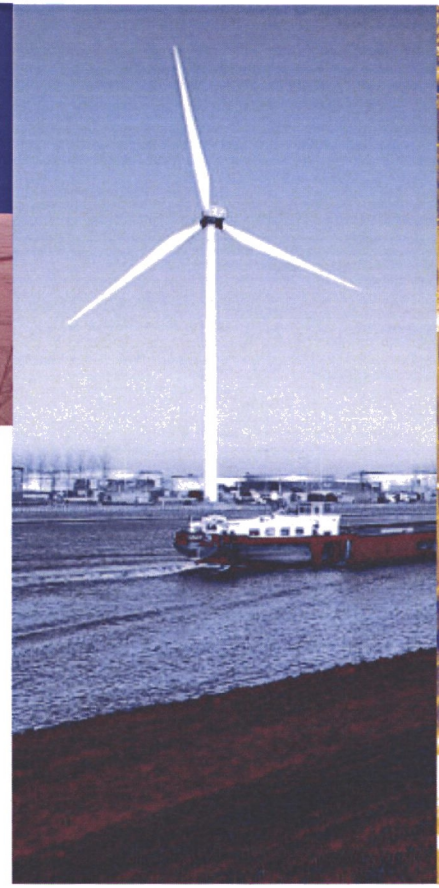
Randvoorwaarden ruimte

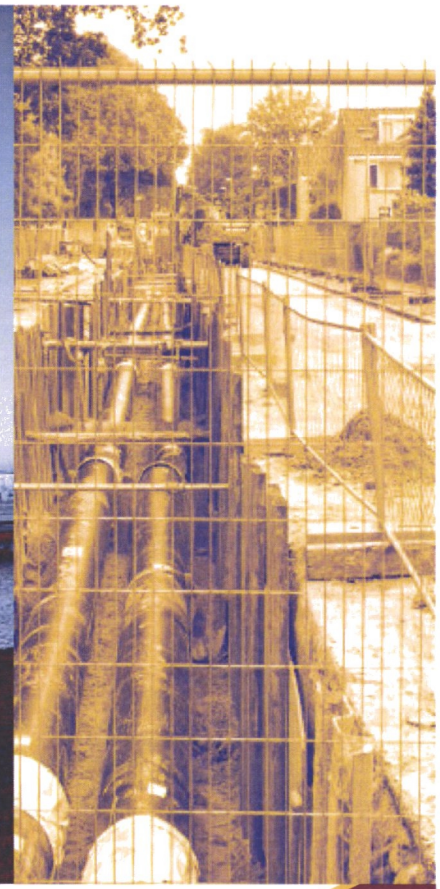
Grootschalige opwek is eerst en vooral een ruimtelijk vraagstuk. We zien dat op dit moment de normeringen worden aangepast, de ruimtelijke puzzel nog gelegd moet worden en vastgesteld omgevingsbeleid niet overeenkomt met de bedoeling en waarden uit de RES1.0.

Essentieel voor de realisatie is dat integraal naar de ruimte wordt gekeken en naar de mogelijkheden. Interbestuurlijke samenwerking is daarvoor noodzakelijk.

Bijlagen A t/m F







Bijlage A

Afgevallen zoekgebieden: ruimtelijk/technisch

In de RES1.0 zijn zoekgebieden voor duurzame ontwikkeling van hernieuwbare energie benoemd. Meerdere zoekgebieden en zoeklocaties zijn inmiddels afgevallen vanwege ruimtelijke/ technische redenen. Het gaat hier met name om argumenten waar zich sinds de RES 1.0 nieuwe ontwikkelingen voordoen die niet (meer) samengaan met de ontwikkeling van wind/zon:

- De markt werkt inmiddels met grotere windturbines dan ten tijde van de RES 1.0. Hiervoor is op sommige plekken onvoldoende milieutechnische ruimte niet meer voldoende is voor de realisatie.
- De functies van locaties (zoals een bouwdok) die niet meer in gebruik zouden zijn hebben soms toch een verlenging gekregen. Deze functies lijken niet/moeilijk te combineren met de opwekking van duurzame elektriciteit.
- Concretisering heeft soms uitgewezen dat andere bestemmingen verleend waren aan de specifieke locatie, waarbij de zoekgebieden dusdanig klein waren dat er geen schuifruimte was.
- Grondgebonden zon wordt op locaties vervangen door zon-op-dak omdat er een andere ontwikkeling op de locatie gepland was. Dit zou betekenen dat de opbrengst van 40% zon-op-daken ook zou moeten groeien vanwege nieuwe aanbod daken.
- Soms leidt concretisering tot nieuwe technische inzichten die beperkend werken op de te realiseren potentie: bijvoorbeeld een lagere maximale bedekking van de ondergrond vanwege waterkwaliteit.

Bijlage B

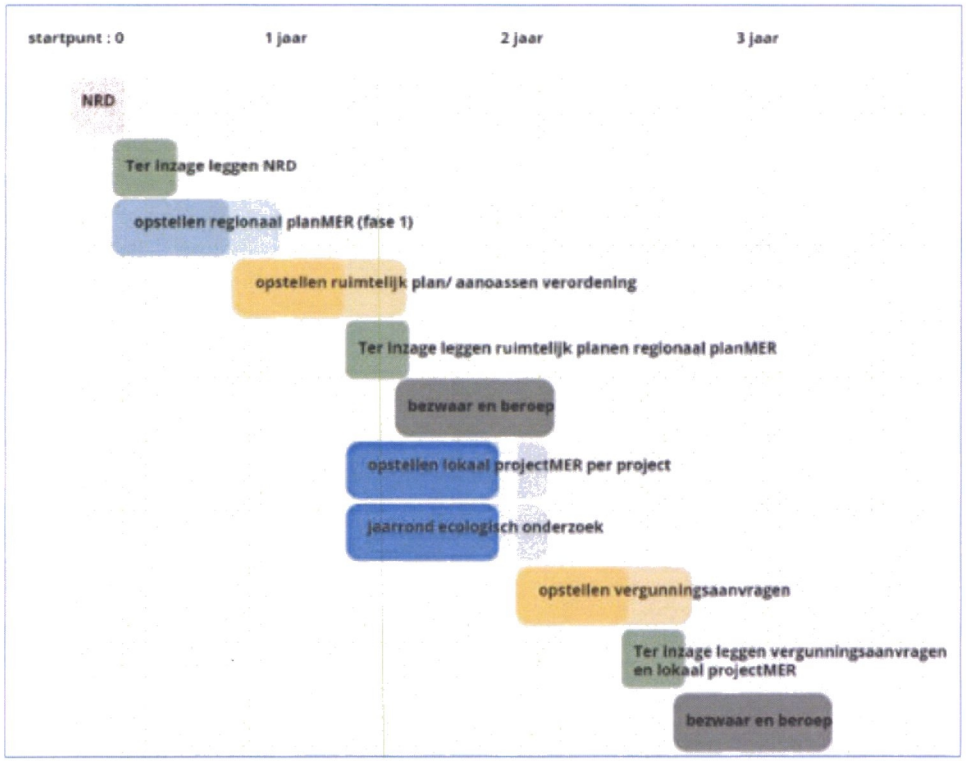
Hoe ziet het proces van vergunningverlening eruit?

De processen die projecten voor wind of zon moeten doorlopen om tot vergunningverlening en realisatie te komen zien er anders uit. Hiervoor zijn vier categorieën te onderscheiden:

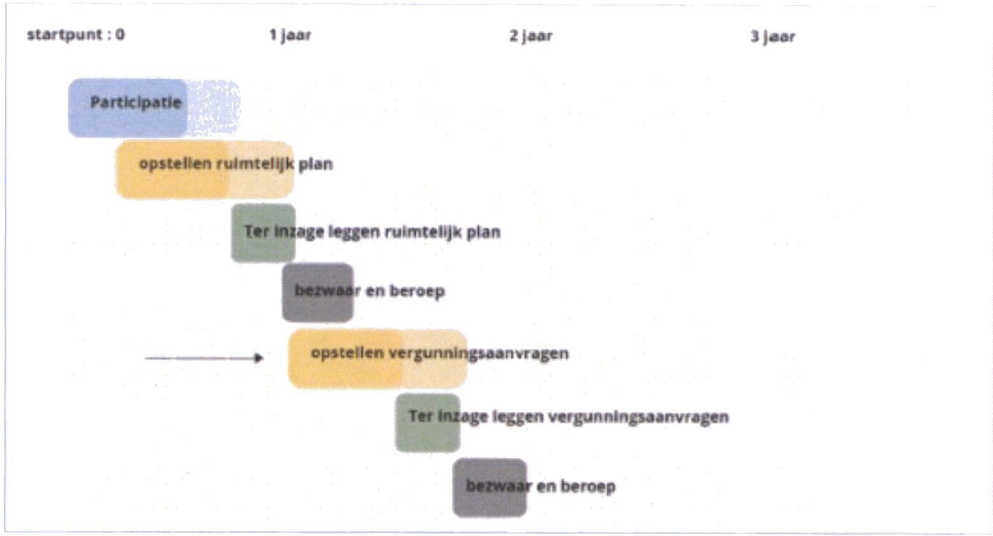
- **Wind**: locaties waarvoor geldt dat het VRM-locaties zijn, zijn daarmee al opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.
- **Wind**: locaties binnen de zoekgebieden in de RES 1.0 moeten nog een procedure doorlopen om in de provinciale verordening te komen. In de figuren hieronder staat een mogelijke route om tot vergunningverlening te komen. Ook alternatieve routes hebben een tijdspad van 2-2,5 jaar tot vergunningsverlening.
- **Zon op veld** binnen de zoekgebieden van de RES 1.0 of binnen de zonneladder van de provincie. Een aantal van de locaties is al opgenomen in het ruimtelijke beleid van de provincie, waardoor het proces vanaf de pijl zal lopen.
- **Zon op daken, parkeerplaatsen en waterbassins**
  Hiervoor is — afhankelijk van de gemeente, locatie en invulling van voorwaarden — geen omgevingsvergunning nodig. Als er wel een vergunning nodig is, dan wordt dit proces gevolg door een ter inzagelegging en bezwaar- en beroepperiode.

Voor alle projecten rondom opwek is het belangrijk dat de processen rondom aansluiting op het elektriciteitsnetwerk ook worden meegenomen. Op basis van de huidige plannen en bijbehorende uitwerkingen worden beperkt knelpunten voorzien in het netwerk voor de invoeding van duurzame elektriciteit. Tegelijkertijd is hierover pas meer zekerheid te geven als de plannen verder zijn uitgewerkt. Van belang daarbij is dat actuele en zich snel ontwikkelende inzichten hebben aangetoond dat netcapaciteit aandacht blijft vragen. Dit vraagt ook om onderzoek en capaciteit op provinciale of nationale schaal.

Globaal tijdspad voor windprojecten



Globaal tijdspad voor zonprojecten



Bijlage C

Projecten en pilots in uitvoering

1. Realisatie van de regionale ambitie krijgt invulling vanuit activiteiten op lokaal en regionaal niveau. Op regionale schaal is v.w.b. Elektriciteit gewerkt aan de start van een drietal pilots zonne-energieprojecten (**1**) en het Rijksprogramma OER (**2**) waarvoor meerdere projecten in onze regio zijn aangemeld. Verschillende pilots zijn sinds de vaststelling van de RES 1.0 op regionale schaal gestart. Zo zijn verschillende gemeenten aan de slag gegaan met zon op waterbassins, zon op parkeerterreinen en zon op bedrijventerreinen. Deze aanpak lijkt vruchtbaar. De geleerde lessen worden regionaal gedeeld en nemen hiermee talrijke hobbels in de uitvoering weg, als opstap naar verdere opschaling binnen de regio.

   Ambities pilots

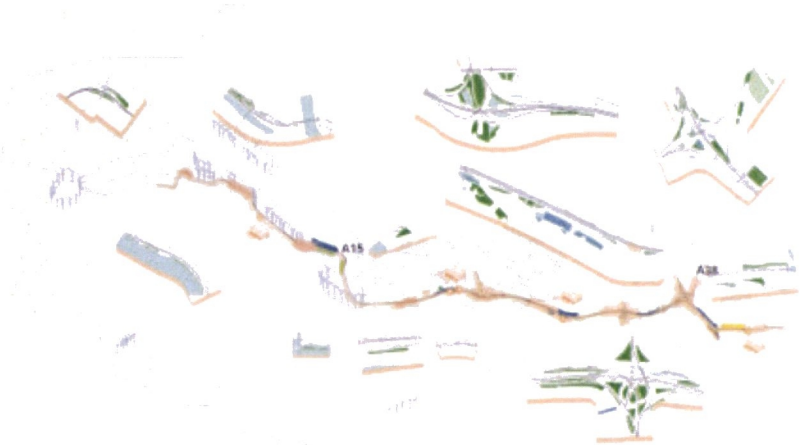
   - Zon op waterbassins: 89 GWh in 2030.
   Realisatie 2023: 4 Gwh

   - Zon op parkeerterreinen: 104 GWh in 2030.
   Realisatie 2023: 0 Gwh (informatie van 1-11-2021)

   - Zon op daken bedrijventerreinen: 390 GWh in 2030.
   Realisatie 2023: 61,5 GWh (informatie van 1-11-2021)[1]

   Opgeteld is de ambitie van deze pilots 583 GWh, wat een substantieel deel van de totale ambitie vormt. Gezien de recente start van deze pilots zijn de kwantitatieve resultaten nog beperkt. Naar verwachting neemt dit in 2023 een vlucht.

[1] Dit is op basis van de laatste update voorjaar 2022, nieuwe gegevens van kadaster worden het tweede kwartaal van 2023 verwacht. Dan kan dit aantal worden aangescherpt.



Voorbeeld van onderzoek A15 waarbij gronden in zicht zijn gebracht. Er kunnen geen rechten aan deze afbeelding worden ontleend, deze is illustratief.

2. In onze regio zijn we aan de slag gegaan met meerdere projecten rondom infrastructuur. Het Rijksprogramma Opwek Energie op Rijksvastgoed (OER) verkent waar en hoe we met steun van de omgeving grootschalig energie kunnen opwekken op Rijksgronden. Het programma treft de voorbereidingen voor daadwerkelijke realisatie van energieprojecten door ontwikkelaars.

   In 2021 is gestart met de A15/A38. In 2022 is de voorverkenningsfase doorlopen. Hiertoe is de geografische scope vastgesteld en is onderzoek gedaan naar de technische potentie in dit gebied. In 2023 wordt gestart met de verkenningsfase, waarin wordt toegewerkt naar locatiekeuze, type en omvang duurzame opwek. Ook de milieutechnische en landschappelijke inpassing is dan bekend. Voor deze verkenning is een intentieverklaring getekend door de betrokken partijen.

   In december 2021 zijn de snelwegen A4, A12 en A20 aangemeld en hebben een plek gekregen in de programmering van OER. In 2023 start de voorverkenning van de A4/N14/A13 en de A12. De betrokken gemeenten, Rijkswaterstaat en de Provincie Zuid-Holland werken samen om de potentie van deze rijksgronden te kunnen benutten.

Bijlage D

Vertaling naar NP RES-monitoring

De monitoringsfasen die in de regio gebruikt worden hebben meer detail dan de fases die Nationaal Programma RES hanteert. Hieronder staat uitgelegd hoe de fases vertaald zijn. Afhankelijk van de fase waarin een ontwikkeling zit, wordt er een realisatiekans gehanteerd. Dit staat toegelicht in het begrippenkader van NPRES. Er is een kans dat een project niet gerealiseerd wordt. Een realisatiekans corrigeert het beeld dat geschetst wordt. Het aandeel van de ambitie dat bij een project wegvalt door de realisatiekans, wordt opgenomen in de categorie 'compensatie realisatiegraden'. De categorie niet realiseerbaar is in de uitsplitsing voor NPRES niet meegenomen, omdat deze fases daar niet uitgesplitst worden.



Type en fase	Aantal GWh in deze fase
Wind	**1521**
Ambitie	**198**
Ambitie niet uitgewerkt	138
Ambitie uitgewerkt	19
Compensatie realisatiegraden ambitie	42
Pijplijn	**597**
Subsidiebeschikking en bouw	597
Huidig	**725**
Huidig schatting toename	187
huidig: cbs	538
Zon of wind	**119**
Ambitie	**119**
ambitie niet uitgewerkt	119
Zon op veld	**473**
ambitie	**377**
ambitie niet uitgewerkt	238
ambitie uitgewerkt	139
pijplijn	**73**
vergunningsaanvraag	73
huidig	**23**
huidig	23
zon op dak	**830**
ambitie	**369**
ambitie niet uitgewerkt	369
pijplijn	**167**
subsidiebeschikking en bouw	167
huidig	**294**
huidig	294
Eindtotaal	**2942**

Bijlage E

De voortgangsrapportage rapporteert op bases van kwantitatieve en kwalitatieve bevindingen. Hieronder staat weergegeven welke bronnen er gebruikt zijn om tot de constateringen te komen.

Zon op dak grootschalig	Nog niet in een fase	Ambitie (830 GWh stedelijk gebied) minus pijplijn en exploitatie
	Planvorming	RVO, SDE-lijsten en inventarisatie voor parkeerplaatsen
	Exploitatie	RVO
Grondgebonden zon	Niet-realiseerbaar, Nog niet in een fase, voorverkenningsfase, verkenningsfase,	Uit inventarisatiegesprekken november/december 2023
	Planvorming	Uit SDE- lijsten
	Exploitatie	RVO
Grondgebonden wind	Niet-realiseerbaar, Nog niet in een fase, voorverkenningsfase, verkenningsfase,	Uit inventarisatiegesprekken november/december 2023
	Planvorming	Overzicht provincie Zuid-Holland (convenanten)
	Realisatie	RVO, windstats
	Exploitatie *	RVO, windstats

* De opbrengst van windturbines wordt berekend door het vermogen (MW) te vermenigvuldigen met het aantal uur dat ze draaien. Hier worden aannames voor gedaan bij windparken die nog in de verkenningsfase zitten. Als deze gerealiseerd zijn is er meer inzicht in de daadwerkelijke grootte en locatie en welke invloed die hebben op de gemiddelde windsnelheden en draaiuren. Voor de windparken die het afgelopen jaar vergund of gerealiseerd zijn zien we een toename ten opzichte van eerdere aannames. De nieuwe cijfers van CBS worden verwacht in juni 2023, dan kan er dus nog een correctie komen op deze waarden.

Bijlage F

In onze RES-regio zijn zo'n 35 lokale energiecoöperaties actief. Het betreft coöperaties met een brede lokale energiedoelstelling en meerdere projecten en activiteiten.

Het overzicht in deze bijlage laat zien om welke coöperaties het gaat en waar zij actief zijn.

Bron: Lokale Energie Monitor 2022, overzicht burgercollectieven.

Gemeente	Plaats	Naam	Jaar
Albrandswaard	Rhoon	Stichting Energiecollectief Albrandswaard	2018
Capelle aan den IJssel		Energiecollectief Capelle/ Coöperatie ZonKracht Capelle U.A.	2018
Delft		Coöperatie Deelstroom Delft U.A.	2017
Delft		Energiecoöperatie Wateringseveld U.A.	2017
Den Haag	Ypenburg	Stichting Hernieuwbare warmte Ypenburg (HWY)/ Energiecoöperatie Ypenburg (va 2017)	2016
Den Haag	wijk Langebeesten	Coöperatie Langebeesten Energie(k) U.A.	2015
Den Haag	wijk regentes	Groen Regentes/ Coöperatie Haags Opgewekt U.A./ Coöperatie Zon der Gaslaan	2015
Den Haag		Coöperatie Sterk op Stroom; Energiecoöperatie voor duurzame stroom in West Den Haag U.A.	2019
Den Haag		Coöperatie Duurzame Vruchtenbuurt U.A.	2018
Den Haag		Haagse Stroom Coöperatieve Vereniging U.A.	2018
Den Haag		Duursaam Benoordenhout (Stichting/ wijkvereniging)	2011
Den Haag		Gebiedscoöperatie Wijk 25 U.A.	2021
Den Haag		Coöperatie Energierijk Molenwijk/Puntpark U.A.	2021
Den Haag	wijk Vogelwijk	Vogelwijk Energie(k) (Vereniging)/ Zonnevogel u.a (projectcoop)	2009
Den Haag	wijk Statenkwartier	Vereniging Buurtenergie Statenkwartier (BES)	2013
Den Haag		070Energiek Coöperatieve Vereniging U.A.	2014
Krimpen aan den Ijssel		Energiecoöperatie Krimpen U.A.	2020

Gemeente	Plaats	Naam	Jaar
Lansingerland	Berkel en Rodenrijs	Coöperatie Nieuwe Lansinger Stroom U.A.	2016
Leidschendam-Voorburg		Coöperatieve Energy Common Leidschendam-Voorburg U.A.	2020
Maassluis		Energie Collectief Waterweg U.A.	2019
Midden-Delfland		EnergieC Midden-Delfland U.A. (Coöperatieve vereniging)	2018
Pijnacker-Nootdorp		Energiecoöperatie Pijnacker-Nootdorp U.A	2018
Ridderkerk		De Groene Stroom (Coöperatieve Vereniging voor Duurzame Energie)	2015
Rotterdam		Coöperatieve Energievereniging Alex Energie U.A.	2019
Rotterdam	Delfshaven	Delfshaven Energie Coöperatie U.A. / Delfshaven Coöperatie (Sichting)	2019
Rotterdam	Blijdorp	Coöperatie Blijstroom B.A.	2014
Rotterdam	Rozenburg	Energiecoöperatie Rozenburg U.A.	2019
Rotterdam		Energiecoöperatie Schiebroek U.A.	2021
Rotterdam		De Rotterdamse Energiecooperatie U.A.	2017
Rotterdam		Coöperatie Buurtmolen Herbaijum U.A	2017
Schiedam		Coöperatie EnergiekSchiedam/ Schiedams Energie Collectief (SEC)	2013
Vlaardingen		Coöperatie Vlaardings Energie Collectief (VEC) U.A.	2016
Wassenaar		Wassenaarse Energie Coöperatie U.A	2020
Westland	Wateringen	Coöperatie Venenwijk Energie(k) Anders U.A.	2019
Westvoorne	Oostvoorne	Cooperatieve Vereniging Voorne-Putten Energie U.A.(VPE)	2017
Zoetermeer		Duurzame energiecoöperatie Zoetermeer (DeZo)	2014