

Handreiking Regionale Energiesstrategie 2.0



Samen ruimte maken voor
nieuwe energie

Beste RES'er,

De afgelopen maanden is er door veel mensen hard gewerkt aan deze handreiking Regionale Energiestrategieën 2.0. Zo'n handreiking vraagt om jezelf te verplaatsen naar de toekomst. En jij niet alleen, maar ook alle mensen om je heen. Wat voor document is de RES 2.0 in juli 2023? Hoeveel houvast en richting is wenselijk en voor welke onderwerpen?

Daarom was de feedback vanuit regio's, netbeheerders, koepels, leden van de Programmaraad en departementen van groot belang. Het droeg bij aan de handreiking RES 2.0 zoals die nu voor je ligt. Want woorden kunnen anders gelezen worden dan je ze hebt bedoeld. Vanwege historie, context, waarden, normen, beelden, gevoelens of ervaringen. Zoals ik ook bij de eerdere Handreiking 1.1 schreef: "De wil tot samenwerking, interesse in elkaars verhaal en af en toe een stevige dialoog is essentieel om tot een goed product te komen." We hopen dat de handreiking zowel houvast en richting geeft als ruimte en inspiratie voor de volgende stappen de komende jaren.

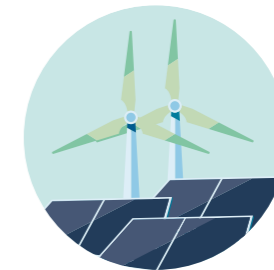
Bij de Handreiking worden ook 'werkbladen' uitgewerkt. Die bieden praktische handvatten op weg naar RES 2.0. De werkbladen zijn opgesteld en afgestemd in themagroepen met experts en personen die betrokken zijn bij het werken aan de RES. De meeste werkbladen zijn eind oktober klaar. We passen ze aan als er nieuwe informatie of inzichten zijn uit beleid, wetenschap of praktijk. De laatste versies zijn altijd online te vinden. Handreiking en werkbladen samen, geven aandacht aan de vele aspecten en onderwerpen in het werken aan de RES. Hoe u ze benut, bepaalt u zelf. De RES is en blijft vormvrij. Dat neemt niet weg dat het als voertuig voor samenwerking en afstemming - regionaal en landelijk - een belangrijke term is geworden. En dat de ambities uit de RES bij verankering in de instrumenten van de Omgevingswet een andere status krijgen.

De uitdagingen nemen toe naarmate het werk vordert. Het wordt zichtbaarder wat duurzame opwek op land gaat betekenen. Dat levert intensieve gesprekken op: met inwoners en heel veel andere betrokkenen. Netbeheerders worstelen met de beschikbare netcapaciteit. Want niet alleen de duurzame opwek, maar ook de woningbouwopgave, de industrie en bedrijven en de mobiliteit voeren de druk op. Er is nog geen nieuw kabinet dat structurelere investeringsbeslissingen kan nemen over de Energietransitie. En ook de uitspraak van de Raad van State over milieunormering van windturbines maakt dat overheden voor geplande windturbineparken voor uitdagingen staan. Er is meer samenwerking en overleg dan ooit nodig tussen overheden, netbeheerders, initiatiefnemers, ondernemers en inwoners, willen we de ambities en doelen voor elkaar krijgen. Arbeidskrachten zijn bovendien schaars en dat geldt niet alleen voor de Energietransitie. De grootste uitdaging is hoe we met deze transitie ook meerwaarde kunnen creëren voor natuur, landschap en mensen.

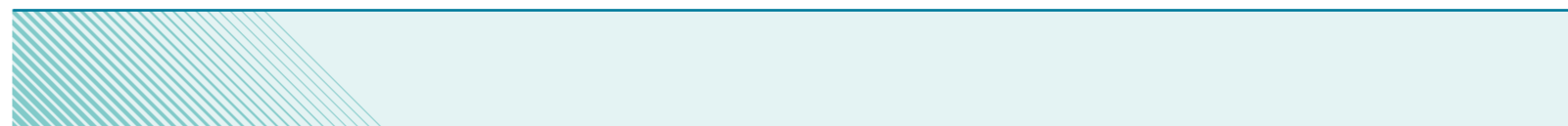
Eén ding weten we zeker: niets doen is geen optie, het doel is te urgent. Daarom moeten we voorbij de polarisatie. En gaandeweg oplossingen met elkaar vinden en onze leef- en werkwijze aanpassen aan nieuwe uitdagingen of context. Ons doel verandert niet door de onzekerheden. Op weg blijven ondanks onzekerheden is daarom precies wat ons te doen staat: volgens beste weten "vooruit struikelen" naar een CO2 vrije wereld in 2050, met 2030 als tussenstap. Een heel belangrijke tussenstap. In de RES is het juist de beweging die grip geeft. Laten we daarom onze mooie dynamiek behouden én koesteren. Schroom nooit ons te benaderen met vragen of ons te wijzen op onduidelijkheden of andere perspectieven. Het nationaal programma is er voor iedereen die aan de RES werkt.

Met hartelijke groet, namens alle NP RES'ers,

Kristel Lammers,
directeur
Nationaal Programma Regionale Energiestrategie



Samen ruimte maken voor
nieuwe energie



Inhoudsopgave Handreiking

1.	Intro	7
1.1	Doel en doelgroepen	8
1.2	Opbouw, status en aanpassing aan beleidswijzigingen en behoeften	9
1.3	Leeswijzer	9
2.	Op koers	11
2.1	Nationaal perspectief	12
2.2	Regionaal perspectief	12
3.	Doorontwikkeling RES 2.0	15
3.1	Naar meer grip op uitvoering - vijf werksporen	16
3.1.1	Borgen van het gezamenlijk uitvoeren in en tussen regio's in een uitvoeringsagenda	16
3.1.2	Bijdragen aan gezamenlijk programmeren van duurzame energieopwek in samenhang met het regionale energiesysteem	17
3.1.3	Verankeren resultaten RES 1.0 en RES 2.0 in het omgevingsbeleid, inclusief lokaal eigendom	19
3.1.4	Gedragen besluiten en uitvoering: permanente dialoog in een democratisch proces	21
3.1.5	Inzicht in voortgang en bereikte resultaten door monitoring en verantwoording	22
3.1.6	Nationale randvoorwaarden voor het RES-proces	23
3.2	Route en tijdlijn op weg naar RES 2.0	25
3.3	Werkwijze voor samenwerking	25
4.	Afwegingskader RES 2.0.	29
4.1	Afwegingskader in hoofdlijnen	31
4.1.1	Leefomgeving	32
4.1.2	Maatschappelijke betrokkenheid en democratische legitimatie	33
4.1.3	Samenhangend en betaalbaar energiesysteem	35
4.1.4	CO2-doelstelling	37
	Bijlage	
	Overzicht Werkbladen bij Handreiking	41

1. Intro

In 30 regio's vertalen gemeenten, provincies en waterschappen - samen met vele partners - de ambitie voor het opwekken van meer hernieuwbare elektriciteit op land naar concrete plannen. In een 'Regionale Energiestrategie' (RES) beschrijft elke regio waar en hoe hernieuwbare energie opgewekt kan worden. Maar ook welke boven- lokale warmtebronnen te gebruiken zijn zodat wijken en gebouwen van het aardgas af kunnen. Hoe past het in de leefomgeving? Past het op het energienet? En zijn de plekken maatschappelijk gezien acceptabel en financieel haalbaar? Het vraagt een zorgvuldige afweging van ambities en opgaven die ruimte vragen in eenzelfde gebied of regio. De gemeenten, provincies en waterschappen maken die afweging mede op basis van de RES'en. Bij het zoeken naar de plekken waar zonne- of windenergie opgewekt kan worden, worden netbeheerders, maatschappelijke partijen, energiecoöperaties, ondernemers en inwoners actief betrokken.

In alle RES-regio's is hard gewerkt aan een RES 1.0. Deze zijn vastgesteld door Provinciale Staten, de gemeenteraden en de algemeen besturen van de waterschappen. Tijdens de besluitvormende vergaderingen zijn verschillende moties en amendementen ingediend die van invloed zijn op de inhoud en verdere uitvoering van de RES 1.0. Met deze besluitvorming medio 2021 is een belangrijke stap gezet. De RES 2.0 is een doorontwikkeling van de RES 1.0 én een volgende stap in het realiseren van de opgaven in 2030.

De RES is veel meer dan alleen een document. Het is een beweging van partijen - overheden met netbeheerders, maatschappelijke organisaties, ondernemers, energiecoöperaties en inwoners - die op een vernieuwende manier samenwerken aan een belangrijke én complexe uitdaging: de CO2-reductie te bewerkstelligen en onze nationale klimaatdoelstellingen te halen. Het rijk ondersteunt en faciliteert dit proces met wet- & regelgeving, beleid en (financiële) instrumenten waar mogelijk en nodig. Het Nationaal Programma RES (NP RES) ondersteunt de regio's bij het maken van de RES'en door samen met de regio's kaders te ontwikkelen, kennis te ontwikkelen en te delen, procesondersteuning te bieden en een lerende community te faciliteren. Daarnaast verbindt ze partijen, agenda-eert knelpunten en signaleert ze koppelkansen om de ambities te kunnen verwezenlijken.

1.1 Doel en doelgroepen

Deze Handreiking dient als ondersteuning voor de verdere uitwerking en uitvoering van de RES'en 1.0 en het opstellen en vaststellen van de vormvrije RES 2.0, uiterlijk 1 juli 2023. De Handreiking is primair opgesteld voor de ambtelijke en bestuurlijke trekkers van de RES-regio's en alle partijen die samenwerken aan de uitvoering van RES 1.0 en de ontwikkeling van RES 2.0.

Verder informeren we met deze Handreiking graag alle mensen en partijen die belangrijke bijdragen kunnen leveren aan het bereiken van deze volgende stap. Bijvoorbeeld de opdrachtgevers van NP RES (de ministeries van BZK en EZK, IPO, VNG en UvW), volksvertegenwoordigers, landelijke en regionale netbeheerders, ondernemers en ontwikkelaars en alle organisaties die deelnemen aan de uitvoeringstafels van het Klimaatakkoord.

De Handreiking is openbaar: ook inwoners en maatschappelijke organisaties krijgen zo inzicht in wat in de komende twee jaar van de RES-regio's wordt gevraagd. Doordat alle regio's met een gedeeld perspectief aan de slag gaan, helpt de Handreiking ook om samenwerking en afstemming tussen de regio's te versterken.

1.2 Opbouw, status en aanpassing aan beleidswijzigingen en behoeften

De Handreiking geeft richting aan de opgave voor de komende twee jaar. Daarin wordt de RES 1.0 verder uitgevoerd en doorontwikkeld naar een RES 2.0. De handreiking is op papier en online beschikbaar en in september 2021 vastgesteld door het Opdrachtgevend Beraad van het Nationaal Programma RES.

Verdieping en praktische handvatten voor belangrijke thema's in het werken aan de uitvoering van RES 1.0 en de doorontwikkeling van RES 2.0 komt op www.npres.nl beschikbaar in de vorm van 'werkbladen'. De werkbladen worden op de website aangevuld met praktijkvoorbeelden en feiten en cijfers over actuele ontwikkelingen.

De handreiking kan worden aangepast bij belangrijke beleids- en koerswijzigingen. Bijvoorbeeld onder invloed van een regeerakkoord van een nieuw kabinet, als gevolg van gemeenteraadsverkiezingen of bij onvoorziene keuzes met betrekking tot het energiesysteem.

De werkbladen en website worden regelmatig aangevuld en aangescherpt aan de hand van behoeften en inzichten uit de praktijk.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 'Op koers' beschrijft de stand van zaken op 1 juli 2021. Waar staan we na de RES 1.0, zowel vanuit nationaal als regionaal perspectief? Hoofdstuk 3 'Doorontwikkeling RES 2.0' geeft aan wat er nog moet gebeuren op weg naar RES 2.0 om de afgesproken doelstelling van 35 TWh te kunnen bereiken in 2030. Ook wordt beschreven welke wijze van samenwerking dit vraagt.

Hoofdstuk 4 'Afwegingskader RES 2.0' beschrijft de doorontwikkeling van het afwegingskader dat ook al van toepassing was op RES 1.0. Het bevat nieuwe accenten die op weg naar de RES 2.0 extra aandacht vragen.

2. Op koers

Dit hoofdstuk laat zien waar we staan met de RES. We beschrijven de stand van zaken op nationaal niveau en op regionaal niveau, als startpunt van de doorontwikkeling van RES 2.0.

2.1 Nationaal perspectief

Om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we steeds meer energie halen uit duurzame bronnen. Nederland moet in 2030 tenminste 49% minder CO₂ uitstoten ten opzichte van 1990. Dit is een tussenstap op weg naar het einddoel: 95% minder CO₂-uitstoot in 2050. Om dit te bereiken is in het **Klimaatakkoord** afgesproken dat er in 2030 jaarlijks 84 TWh aan elektriciteit uit wind en zon moet worden geproduceerd. Het merendeel hiervan kan met wind op zee worden gerealiseerd: 49 TWh oftewel 60% van de afgesproken 84 TWh. Ten minste 35 TWh bestaat uit grootschalig opgewekte duurzame wind- en zonne-energie op land. De inschatting is dat in 2030 met de 84 TWh ongeveer 70% van ons elektriciteitsverbruik afkomstig is van wind en zon. Zonne-energie wordt steeds meer ook kleinschalig op bijvoorbeeld particuliere daken opgewekt. Dat is heel waardevol en met deze groei is al rekening gehouden in het Klimaatakkoord. Het valt daarmee buiten de scope van de 35 TWh die grootschalig opgewekt moet worden.

35 TWh binnen bereik

De ontwikkeling van wind en zon op land gaat voorspoedig. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) rekent – op basis van een optelsom van alle concept-RES'en begin 2021 – met een bandbreedte van 31 – 46 TWh in 2030. Dit betekent dat het doel van 35 TWh in 2030 binnen bereik ligt, maar dat het tegelijk nog geen gegeven is dat dit doel tijdig wordt behaald. Veel factoren kunnen beïnvloeden hoeveel zonne- en windenergie uiteindelijk gerealiseerd kan worden. Zoals beperkingen in de ruimte, de mate waarin een locatie en de keuze voor zonne- en windenergie maatschappelijk geaccepteerd wordt of gebrek aan netcapaciteit. Daarom is het belangrijk dat de RES'en een zekere overprogrammering hebben. Daarbij worden meer of grotere zoekgebieden aangewezen dan voor het behalen van de afgesproken 35 TWh nodig is. Dit is ook zo afgesproken in het Klimaatakkoord. Op die manier valt er nog wat te kiezen. Op 1 juli 2021 leverden alle regio's een (voorlopige) RES 1.0 aan bij het NP RES. Eind 2021 komt het PBL op grond van de RES 1.0 met een actualisatie van zijn bevindingen.

Verhoging doelstelling

Mogelijk is 84 TWh niet genoeg om het doel van 49% minder CO₂ uitstoot in 2030 te halen. De 'Stuurgroep Extra Opgave' heeft in maart 2021 een advies uitgebracht waarin staat dat er voor 2030 15 tot 45 TWh extra hernieuwbare elektriciteit moet zijn

gerealiseerd om de industrie te kunnen verduurzamen. In het advies staat dat het de voorkeur heeft daarvoor extra windenergiegebieden op zee aan te wijzen. Dit is in lijn met het Klimaatakkoord. Daarin staat dat eerst gekeken wordt naar windenergie op zee en 'kleinschalig zon', als de vraag naar hernieuwbare elektriciteit aantoonbaar toeneemt en ambities moeten worden aangepast.

De Europese Unie heeft besloten tot een ambitieuzere CO₂-reductiedoelstelling in de gehele Unie: namelijk 55% in 2030 ten opzichte van 1990. In juli 2021 presenteerde de Europese Commissie een ambitieus klimaatplan 'Fit for 55'. Tot slot verscheen in augustus 2021 het nieuwste IPCC rapport dat de klimaatverandering en de invloed van de mens beschrijft. Wat deze adviezen, doelstellingen en inzichten betekenen voor nieuwe windparken op zee of voor de opgave in de verschillende RES-regio's is nog niet duidelijk. Dat is aan het nieuwe kabinet. In het Klimaatakkoord is al wel afgesproken dat bij het realiseren van extra windparken voor 2030 recht wordt gedaan aan de juiste balans van belangen en dat er voldoende ecologische ruimte moet zijn.

2.2 Regionaal perspectief

Stevig maatschappelijk debat

De ambitie is hoog, maar de uitdagingen zijn ook groot. De afgelopen 2 jaar is een intensieve samenwerking ontstaan. Het gesprek tussen overheden, met netbeheerders, inwoners en bedrijven is op gang gekomen. De zorgen en het maatschappelijk debat over de gevolgen voor de eigen leefomgeving nemen toe. Ruimte is in ons land beperkt beschikbaar en het energiesysteem staat onder druk. De intensiteit van het debat heeft impact op de samenleving en volksvertegenwoordigers. Een open maatschappelijk debat en continue dialoog is nodig om de duurzame opwek en bijbehorende infrastructuur op land te kunnen realiseren. Gemeenten, provincies en waterschappen - ondersteund door het NP RES en Rijk - nemen het voortouw in het organiseren van deze participatie. Doel is om zo veel mogelijk mensen te betrekken bij de keuzes in de eigen leefomgeving. Maar ook om lokaal de zeggenschap te vergroten in het tot stand komen van zonne- en windprojecten en over de besteding van opbrengsten.

Meer afstemming met andere opgaven in de leefomgeving

In de RES'en 1.0 is afstemming gezocht met andere opgaven en transities, hoewel niet altijd letterlijk beschreven in de RES. Duurzame energie is relatief nieuw in het geheel van andere ruimteclaims, zoals natuur, woningbouw en industrie. In de verdere afstemming en koppeling met andere opgaven is extra inspanning nodig en moeten keuzes worden gemaakt. Niet alles kan overal. Dit vraagt verbinding tussen ruimtelijke ordenaars, duurzaamheidsexperts en experts van andere thema's zoals landbouw, natuur, woningbouw en ondergrond. En de wil om in samenhang naar het gebied te kijken.

Meer samenhang vanuit het perspectief van het energiesysteem

De ambities van de regio's en ontwikkelingen elders hebben grote impact op het energiesysteem. De schaarste in netcapaciteit is een groeiende uitdaging in het halen van de duurzaamheidsdoelen. Dat zal niet minder worden. Ook de industrie, landbouw, mobiliteit en huizen en andere gebouwen hebben elektriciteit en netcapaciteit nodig voor hun verduurzamingsplannen. Om problemen met netcapaciteit te voorkomen en te beperken is coördinatie nodig van de ontwikkeling van het nationale en regionale energiesysteem. Net als intensievere samenwerking van overheden met netbeheerders. Regio's denken met netbeheerders en initiatiefnemers na over de planning en het prioriteren van zoekgebieden en projecten. Zij wegen relatief kostbare netuitbreidingen af in relatie tot de effecten op de leefomgeving en maatschappelijke acceptatie van keuzes.

De keuzes die regio's maken in het opwekken van duurzame energie hebben impact op het energiesysteem. Samen met het rijk en maatschappelijke partners maken we de effecten op het huidige en toekomstige systeem inzichtelijk en zoeken we naar nieuwe oplossingen en naar de principes van het energiesysteem van de toekomst. Er is veel vraag naar innovaties zoals opslag, gedeelde aansluitingen en bundeling van vraag en aanbod van elektriciteit. Toepassingen hiervan blijven nog beperkt vanwege diverse knelpunten.

Alle gemeenten stellen eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) vast om in 2030 in totaal minimaal 1,5 miljoen woningen en andere gebouwen aardgasvrij of verduurzaamd te hebben. Dit is geen onderdeel van een RES, maar wel van het Klimaatakkoord. In het Klimaatakkoord zijn afspraken gemaakt over de regierol van gemeenten. Deze opgave is complex en het is nog lang niet altijd mogelijk om bewoners een fossielvrije optie te bieden die zowel betaalbaar, betrouwbaar als duurzaam is. Daarom zijn er in 43 gemeenten proef-

tuinen aardgasvrije wijken. Hier wordt geleerd van de ervaringen zodat anderen hier hun voordeel mee kunnen doen. Het programma Aardgasvrije Wijken en het Expertisecentrum Warmte ondersteunen de overheden die werken aan het aardgasvrij maken van wijken en gebouwen.

In de RES inventariseren gemeenten en andere partners welke duurzame warmtebronnen er zijn als alternatief voor het aardgas waarmee we onze gebouwen verwarmen. Ook wordt de warmtevraag in beeld gebracht. Dit gebeurt in de vorm van een Regionale Structuur Warmte (RSW). Alle regio's hebben in het kader van de RES 1.0 een inventarisatie van (potentiële) bovenlokale warmtebronnen en infrastructuur gemaakt. In sommige regio's heeft het werken aan de Regionale Structuur Warmte al geleid tot plannen voor nieuwe regionale warmtenetten of voor uitbreiding van bestaande. In andere regio's is vooral een inventarisatie van kansen voor warmtebronnen uitgevoerd. Het is niet altijd mogelijk met een warmtebron (bijvoorbeeld restwarmte van industrie) gebouwen te verwarmen. Dan is elektriciteit nodig en dat leidt tot een verhoogde vraag naar hernieuwbare elektriciteit. De warmtetransitie en de duurzame opwek van elektriciteit zijn niet los van elkaar te zien. Daarom worden de RSW in samenhang met de Transitievisies Warmte van de gemeenten verder uitgewerkt. Het vraagt intensief samenwerken en activiteiten afstemmen, zowel in de RES-regio's als nationaal.

Een goede samenhang tussen de totale vraag naar energie (electriciteit, warmte en brandstoffen) en de mogelijke bronnen moet bijdragen aan een betrouwbare, duurzame en betaalbare energievoorziening. Het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW), het Expertise Centrum Warmte (ECW) en Nationaal Programma RES blijven met elkaar samenwerken.

Meer grip op uitvoering in voorbereiding

Provincies, gemeenten en waterschappen zetten zich nadrukkelijk in voor het ruimtelijk mogelijk maken van de RES – kwantiteit én kwaliteit - en de verankering van de RES in het omgevingsbeleid. Beleidsvorming loopt in veel regio's parallel met de uitvoering van concrete projecten die al in de pijplijn zaten. De meeste regio's zijn bezig met het opstellen van een uitvoeringsagenda of -programma om de RES-ambities te realiseren of hebben dit al afgerond. Daarvoor worden in sommige RES-regio's publieke of publiek-private uitvoeringsorganisaties opgezet om de uitvoering te realiseren. In andere RES-regio's ligt de uitvoering bij de individuele gemeenten en provincie, waarbij binnen de RES-regio afstemming in die uitvoering wordt gezocht.

3. Dooront- wikkeling RES 2.0

We intensiveren op weg naar RES 2.0 de waardevolle regionale samenwerking tussen gemeenten, provincies, waterschappen en Rijk, samen met netbeheerders, inwoners, ondernemers, energiecoöperaties en andere maatschappelijke organisaties. Een samenwerking die niet alleen het doel haalt voor 2030, maar die mede de basis legt voor 2050 en die keuzes maakt met de blik op de lange termijn.

Hiervoor is het van belang dat de RES een ontwikkeling doormaakt:

- Van uitvoering van een aantal afzonderlijke maatregelen uit het Klimaatakkoord, naar een robuuste en integrale bouwsteen voor een samenhangend energiesysteem in 2050;
- Van energie als vrager van ruimte naar een goed ingepast onderdeel van de leefomgeving;
- Van een uitdaging voor de arbeidsmarkt, tot een nieuwe technologische en economische motor;
- Van RES als een experiment in vernieuwend samenwerken naar een adaptieve en duurzame manier van samenwerken;
- Van systeemefficiëntie in opwek naar een samenhangend, goed functionerend energiesysteem;
- Van eenmalige participatie naar een permanente dialoog gericht op versterking van het eigenaarschap, draagkracht en draagvlak voor uitvoering van de plannen en projecten.

Dit hoofdstuk beschrijft wat er moet gebeuren om te komen tot een doorontwikkelde RES 2.0. De acties worden samengevat in een route en tijdlijn op weg naar 1 juli 2023. Ook geven we aan op welke wijze we de samenwerking willen voortzetten én intensiveren.

3.1 Naar meer grip op uitvoering - vijf werksporen

Om de stap te maken naar de RES 2.0, werken de partners in de RES-regio's in de komende twee jaar samen aan vijf 'werksporen'. Deze werksporen ondersteunen het realiseren van de doelen voor 2030. Ze dragen bij aan meer grip op de uitvoering:

1. Borgen van het gezamenlijk uitvoeren in en tussen regio's in een uitvoeringsagenda;
2. Bijdragen aan het gezamenlijk programmeren van duurzame energieopwek in samenhang met het regionale energiesysteem;
3. Verankeren van RES 1.0 en RES 2.0 in het omgevingsbeleid, inclusief lokaal eigendom;
4. Gedragen besluiten en uitvoering: permanente dialoog in een democratisch proces;
5. Inzicht in de voortgang en bereikte resultaten via monitoring en verantwoording.

3.1.1 Borgen van het gezamenlijk uitvoeren in en tussen regio's in een uitvoeringsagenda

Om de continuïteit van het gezamenlijke RES-proces tussen overheden en andere partners te borgen, kijken de partners binnen elke regio terug op het proces van de afgelopen jaren en herijken de afspraken voor de komende jaren. Die gaan over wie wat doet en wat de verdeling is tussen gezamenlijke en individuele verantwoordelijkheden en activiteiten en hoe de samenwerking wordt vormgegeven. Maar ook over de momenten in het bestuurlijk besluitvormingsproces, de aangenomen moties en amendementen en de bestuurlijke betrokkenheid in het vervolg. Netbeheerders en andere partners kunnen hier ook deel vanuit maken. Het is aan te bevelen dat ook de verantwoordelijken voor ruimte en mogelijk ook sociaal domein of economie betrokken zijn bij de keuzes die gemaakt worden en de besluiten die genomen moeten worden. In de fase RES 2.0 wordt het werk tenslotte gebiedsgericht, integraler en meer in samenhang met andere opgaven in de leefomgeving.

De herijkte afspraken landen in een kaderstellend document voor de RES 2.0 voor de uitvoeringsfase van de RES 1.0. Deze kaders geven houvast aan bestuurders en ambtenaren zowel bij het opstellen van de RES 2.0 als de Uitvoeringsagenda.

In veel regio's wordt in het kader van de uitvoering een RES Uitvoeringsagenda opgesteld waarin beschreven hoe, wanneer en door wie wat wordt gerealiseerd op weg naar 2030. Zo'n agenda helpt om door te bouwen op de goede samenwerking die in RES 1.0 is gecreëerd en de beweging die op gang is gekomen vast te houden, te versterken en verbreden.

Het doel is het borgen van de samenwerking vanuit het draagvlak in de regio, de kennisdeling en afstemming over de opgaven. Niet alleen over de grenzen van de gemeenten heen, maar ook over de grens van de RES-regio en/of provincie. Maar ook het borgen van het verdere democratisch besluitvormingsproces. Hier ligt de uitdaging om te doen wat nodig is om op regionale schaal het goede gesprek te voeren tussen volksvertegenwoordigers en te kijken of en hoe er gezamenlijkheid binnen

en tussen regio's te organiseren is. Hier zijn al verschillende succesvolle vormen van samenwerking toegepast, zoals de gezamenlijke commissie van raads-, staten- en AB-leden.

Een bijzonder aandachtspunt bij de borging van de uitvoering is zicht krijgen op de betekenis van de RES'en 2.0 voor de arbeidsmarkt. De arbeidsmarkt staat onder druk. Voor welke plannen en projecten zijn hoeveel mensen nodig en wanneer? Hoe kunnen we samen zorgen dat de komende pakweg 10 jaar de ambities gerealiseerd worden? Welke rol pakt de overheid? Welke rol pakken netbeheerders, ondernemers en opleidingsinstellingen? Hoe zorgen we voor opschaling? De Sociaal-Economische Raad (SER) heeft **een handreiking gemaakt**. De ministeries van EZK, SZW en OCW maken een overzicht van bestaande regelingen waar RES-regio's gebruik van kunnen maken als zij initiatieven willen nemen op het gebied van arbeidsmarkt en scholing.



Werkspoor 1: Voor de uitvoering van de RES 1.0 en het maken van de RES 2.0 betekent dit:

- Opstellen en vaststellen van kaders voor RES 2.0 en voor de uitvoeringsfase van de RES 1.0, door volksvertegenwoordigers;
- Opstellen en vaststellen van een gezamenlijke Uitvoeringsagenda door stuurgroep RES en indien wenselijk colleges;
- Herijken / actualiseren van de governance en organisatie van de uitvoering;
- Ramen en borgen van de benodigde capaciteit in de eigen organisaties voor uitvoering, bijvoorbeeld door uitbreiding van capaciteit en/of samenwerkingsafspraken in de regio;
- In beeld brengen van de kansen voor gebieds-specifieke innovaties in de RES-regio (als basis voor goede koppeling met landelijk ondersteunende initiatieven en programma's);
- Bijdragen aan initiatieven van rijk en regio om te werken aan arbeidsmarktcapaciteit.

3.1.2 Bijdragen aan gezamenlijk programmeren van duurzame energieopwek in samenhang met het regionale energiesysteem

Het elektriciteitsnet loopt in Nederland de komende jaren op steeds meer plekken tegen zijn grenzen aan. We bouwen aan een nieuw energiesysteem vanuit het bestaande energiesysteem. Alle delen van Nederland hebben op dit moment al in meer of mindere mate te maken met krapte. In de meeste gebieden gaat het over het **terugleveren** van elektriciteit door zonne- en windparken. Ook in het **aanleveren** van elektriciteit knelt het op steeds meer plekken. De oorzaak van de drukte op het elektriciteitsnet ligt in de groeiende economie, de digitalisering van de samenleving, het in recordtempo bouwen van huizen en het verduurzamen van de energievoorziening. Nationaal, regionaal en lokaal is het de komende jaren nodig te programmeren: keuzes te maken wat en waar we eerst, later en niet gaan aanleggen. Zowel landelijk, binnen en tussen regio's als sectoren.

Onderdeel van de RES-uitvoering is de afstemming van de planning en het realiseren van duurzame opwekgebieden en -locaties voor wind en zon (ook op daken) met de beschikbare en nieuwe netcapaciteit. Dit als onderdeel van het programmeren waarin ook rekening wordt gehouden met het verduurzamen van de elektriciteitsvraag vanuit de industrie, mobiliteit en land- en tuinbouw. Programmeren vraagt om een prioritering (in ruimte) en fasering (korte en lange termijn) van gebieden, locaties en projecten op basis van een integrale, publieke afweging. In de praktijk zal dit neerkomen op keuzes maken op basis van voortgang en nieuwe inzichten en dus ook steeds heroverwegen en bijstellen.

Er bestaan nog grote verschillen tussen en binnen de regio's. Soms zijn voor delen van de ambitie voor duurzame opwek nog geen zoekgebieden bepaald. Soms zijn juist al specifieke locaties aangewezen. Ook zijn er grote verschillen tussen regio's in hoeveel wind of zon al gerealiseerd is of in de pijplijn zit en hoeveel inzicht er al is in de bovenlokale verdeling van beschikbare warmtebronnen. Het is van belang de uitgangssituatie in elk energie-regio goed in beeld te hebben. Dat betekent ook dat er gedeeld inzicht en kennis moet zijn over alle initiatieven in de regio. Ook van initiatieven voor wind, zon of warmteprojecten die buiten de RES om worden ontwikkeld. Dat vraagt om transparantie van alle partijen in het programmeer overleg op bovenregionaal niveau.

Bij programmeren hoort ook het richting RES 2.0 ondersteunen van de warmtetransitie, door inzichtelijk te maken wat daarvoor op bovengemeentelijk of (boven)regionaal niveau aanvullend mogelijk of nodig is. Daarbij is het belangrijk om kansen te verzilveren en risico's te mitigeren. Dan gaat het bijvoorbeeld om de inzet van warmtebronnen die door meerdere gemeenten benut kunnen worden (denk bijvoorbeeld aan restwarmte, geothermie, groen gas), of om het inzichtelijk maken van de structuur van bovengemeentelijke warmtenetten. De uitwerking ervan in de Regionale Structuur Warmte (RSW) is in elke regio maatwerk. In de Wet collectieve warmtevoorziening - die in voorbereiding is - worden naar verwachting regels opgenomen over wie uiteindelijk mag bepalen welke warmtebronnen worden ingezet.

Op dit moment is de RES een natuurlijk platform voor het actualiseren en uitvoeren van deze analyse van kansen en risico's. De volgende fase van de RES gaat in juli 2023 van start. Dan wordt opnieuw bekeken of dat nog steeds het geval is. Ook tussentijdse ontwikkelingen in de warmtetransitie kunnen tot aanpassing hiervan leiden.

Stappen

Om te komen tot een RES 2.0 zijn de volgende stappen van belang in de RES:

1. Van ambitie naar concrete zoekgebieden en locaties in samenhang met netinfrastructuur

De resterende ambitie uit RES 1.0 en eventuele nieuwe ambities vertalen in nieuwe en/of concrete zoekgebieden. Vaak zijn hiervoor ook nog tussenstappen nodig, bijvoorbeeld om van een groot, globaal zoekgebied tot kleinere, concretere zoekgebieden en locaties te komen;

2. Van concrete gebieden en locaties naar (vergunde) projecten aan te sluiten op netinfrastructuur

Binnen zoekgebieden komen tot (vergunde) projecten, met het doel invulling te geven aan de afspraak uit het Klimaatakkoord om deze projecten te vergunnen voor 1 januari 2025;

3. Van vergunde projecten naar gerealiseerde projecten aangesloten op netinfrastructuur

(Vergunde) projecten op tijd tot uitvoering brengen. Onderdeel hiervan zijn ook eventuele vervangingen van bestaande projecten, bijvoorbeeld door windmolens met hogere opbrengsten.

Bij alle stappen gaat het om gebieden, locaties en projecten voor duurzame opwek, opslag, regionale warmtebronnen en structuren van warmtenetten in samenhang met de netinfrastructuur. Bij programmering wordt ook gekeken naar de ontwikkeling in energievraag. Waar komen grote datacenters, woonwijken en laadstations? Hoe ontwikkelt de energievraag van de industrie?

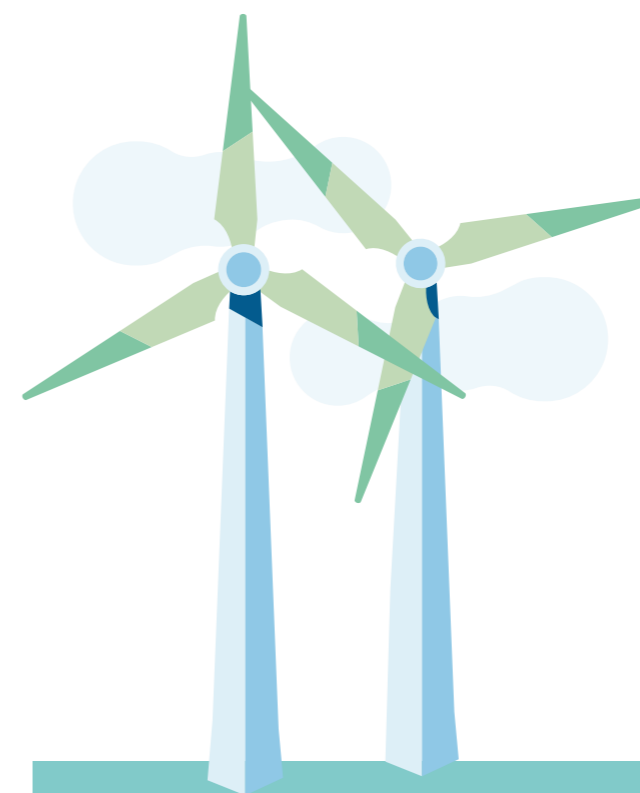
En hoe kunnen we slimme verbinding maken tussen vraag en aanbod? Die samenhang vraagt de komende tijd meer aandacht om niet optimale investeringen te voorkomen, werkpakketten voor de netbeheerders te maken die uitvoerbaar zijn en om maatschappelijke kosten te beheersen. Ook is het belangrijk daarbij rekening te houden met de andere aspecten uit het Afwegingskader (zie Hoofdstuk 4) bereiken van het doel, kwaliteit van de leefomgeving en maatschappelijke betrokkenheid en democratische legitimatie.

Integraal programmeren van de energie-infrastructuur in relatie tot (ruimtelijke) beleidskeuzes is nodig op regionaal, bovenregionaal en nationaal niveau. Daarin worden naast de opgave uit de RES ook alle andere sectoren met een energievraag meegenomen. Dit vraagt samenwerking tussen overheden en netbeheerders.

Op landelijk niveau zijn er verschillende programma's die hiervoor aan de lat staan, zoals het Programma Energiehoofdstructuur (PEH), het Programma Infrastructuur Duurzame Industrie (PIDI) en het nieuwe Programma Energiesysteem (PES). Het Rijk is verantwoordelijk voor het coördineren en afstemmen op nationaal niveau.

De opgave is om de wisselwerking goed vorm te geven. Aan de ene kant zijn de RES'en 2.0 straks een belangrijke bouwsteen voor investeringen in het landelijke energiesysteem. Aan de andere kant hebben keuzes in dit systeem invloed op wat haalbaar is in de RES'en 2.0.

Hoe het samenspel precies vorm te geven tussen lokale, regionale en nationale schaalniveau is nog volop in ontwikkeling. Het zal van alle betrokken vragen om mee te bewegen in het gevraagde tempo en dynamiek.



Werkspoor 2: Voor de uitvoering van de RES 1.0 en het maken van de RES 2.0 betekent dit:

- Instellen van een overleg voor het programmeren van duurzame energieopwek;
- Vormgeven van de afstemming (in acties, proces en planning) tussen de Transitievisies Warmte en de Regionale Structuur Warmte;
- Voorbereiden van relevante inbreng voor een integrale netimpactanalyse van de netbeheerders; afstemmen van de resultaten daarvan in de het programmeringsoverleg;
- Vertalen van de eventueel nog resterende / nieuwe ambities in concretere en mogelijk ook nieuwe zoekgebieden;
- Inzicht krijgen in de energievraag ontwikkeling vanuit de gebouwde omgeving, industrie, mobiliteit etc. (dit kan ook bovenregionaal worden opgepakt);
- Een voorstel maken voor prioriteren en faseren van alle zoekgebieden, locaties en projecten in samenhang met de beschikbare en geplande netcapaciteit;
- Uitwerken van de regiospecifieke elementen van een Regionale Structuur Warmte;
- Maken van een Uitvoeringsstrategie zon-op-daken;
- Toepassen van het Afwegingskader en zo zicht krijgen op de kansen en effecten voor de leefomgeving en op de maatschappelijke kosten en baten van de RES 2.0.

3.1.3 Verankeren resultaten RES 1.0 en 2.0 in omgevingsbeleid, inclusief lokaal eigendom

In het Klimaatakkoord is vastgelegd dat de bevoegde gezagen in de regio's uiterlijk per 1 januari 2025 de benodigde omgevingsvergunningen verleend moeten hebben voor hun opgave. Het gaat dan zowel om vergunningen voor de opwekinstallaties als de infrastructuur die nodig is. Daarom is het nodig om in alle regio's voortgang te boeken in de verankering van de resultaten van RES 1.0 én RES 2.0 in het omgevingsbeleid. De essentie hiervan is dat een tijdige integrale ruimtelijke afweging wordt gemaakt, rekening houdend met andere belangen en opgaven. Dat zorgt voor meer zekerheden over waar wind- en zonneparken kunnen komen en welke regionale warmtebronnen worden ingezet. Netbeheerders en marktpartijen kunnen hun investeringen daarop afstemmen.

Voor het verankeren van de RES in het omgevingsbeleid kunnen gemeenten en provincies gebruik maken van de (kern)instrumenten van de huidige Wet Ruimtelijke Ordening en de nieuwe Omgevingswet. Een eerste overzicht van de mogelijkheden is opgenomen in figuur 1. Verankering kan o.a. in Omgevingsvisie(s) van gemeenten en provincies of in een omgevingsprogramma dat onder de Omgevingsvisie hangt. Een programma biedt ook de ruimte om regionaal te worden vastgesteld. Net als de Omgevingsvisie is een programma zelfbindend voor een overheid, maar meerdere organisaties kunnen het ook gezamenlijk toepassen. Het verschilt per situatie welke instrumenten zich daarvoor het beste lenen en daarmee ook welke overheden daarvoor zorgdragen. Richting uitvoering kunnen ook instrumenten van aanbesteding (tendering) en grondbeleid worden ingezet. Van de RES-regio's wordt gevraagd om dit samen met de partners uit te werken en in de RES 2.0 vast te leggen hoe de integrale ruimtelijke afweging wordt gemaakt en verankerd in de Wro of nieuwe Omgevingswet. Hierbij is het ook van belang om rekening te houden met de digitale verankering van de RES en de vanuit de Omgevingswet hiervoor gestelde eisen en randvoorwaarden. Zo wordt geborgd dat de RES uiteindelijk landt in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

De ontwikkeling van zon op dak neemt sterk toe. Voor zon op daken zijn veelal geen vergunningen nodig. Zicht op de ontwikkeling van zon op dak zowel voor netbeheerders als overheden is wenselijk. De sturing op een tijdige verankering van zon op dak kan via andere instrumenten vorm krijgen. Bijvoorbeeld via een aparte uitvoeringsstrategie 'zon op dak', die het beleid van gemeenten en provincies kan ondersteunen.

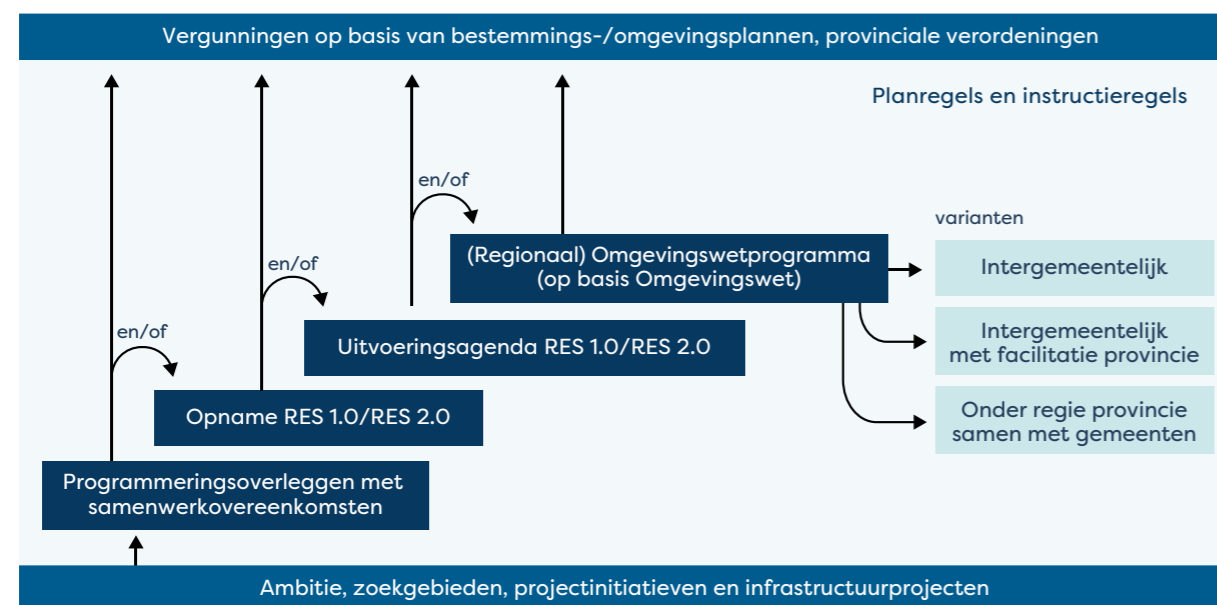
Het organiseren van lokaal eigendom en zeggenschap door financieel en anderszins mee te profiteren van de windparken en zonnenvelden en samen risico's te dragen, is een belangrijk onderdeel van de energietransitie. Het streven naar 50% lokaal eigendom vraagt om verankering in zowel provinciaal als gemeentelijk beleid. Hoewel niet juridisch afdwingbaar, geeft het zowel de samenleving als de markt duidelijkheid over wat de regio verstaat onder lokaal eigenaarschap en zeggenschap en wat men daarbij van wie verwacht. Gemeenten hebben daarbij een keuze in de rol die zij willen spelen bij het realiseren van eigenaarschap. Bijvoorbeeld door dit op te nemen in het beleidskader en het daarna over te laten aan de markt. Of door een actievere rol op te pakken door te werken met maatschappelijke tenders of zelf energieprojecten te ontwikkelen, al dan niet in samenwerking met energiecoöperaties. Het werkblad lokaal eigendom biedt een handvat voor de te maken keuzes, inclusief de verankering van die keuzes in het gemeentelijk en provinciaal beleid.

Het maken van concretere keuzes vraagt niet alleen om stevige inspanningen van gemeenten, provincies en waterschappen, maar ook van de netbeheerders, bedrijven en energiecoöperaties. Ondersteuning met middelen en kennis is een voorwaarde voor het slagen van dit proces.



Werkspoor 3: Voor de uitvoering van de RES 1.0 en het maken van de RES 2.0 betekent dit:

- Uitwerken van een voorstel en afspraken over welke resultaten van RES 1.0 en RES 2.0 hoe (met welke instrumenten) worden verankerd in het omgevingsbeleid, denk aan inzet grondbeleid, vormen van tendering, lokaal eigendom, andere vormen van financiële participatie, etc;
- Borgen van de RES in ruimtelijke instrumenten, en activiteiten in het regionaal uitvoerings- en programmeeroverleg;
- Uitwerken van voorstel voor het sturen op vergunningverlening op 1 januari 2025;
- Invullen en uitvoeren van afspraken over RES-regio-overschrijdende afwegingen die nodig zijn bij de verankering in het omgevingsbeleid;
- Maken van keuzes in de rol die gemeenten en provincie willen spelen bij het realiseren van lokaal eigenaarschap en zeggenschap en verankeren van het streven naar lokaal eigenaarschap in gemeentelijk en provinciaal beleid.



Figuur 1. Verschillende mogelijkheden voor verankering resultaten RES in omgevingsbeleid.

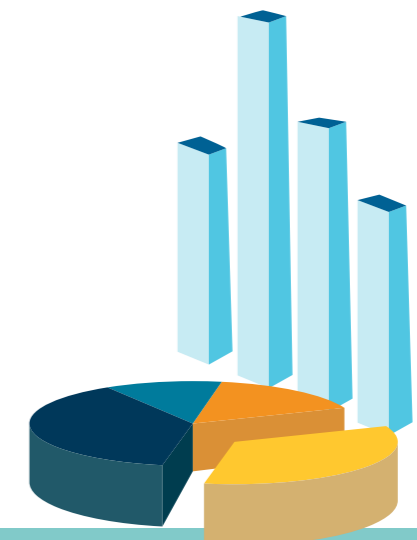
3.1.4 Gedragen besluiten en uitvoering: permanente dialoog in een democratisch proces

Het is essentieel voor het slagen van de energietransitie dat er veel energie gestoken wordt in organiseren van betrokkenheid van inwoners en ondernemers bij projecten voor duurzame opwek. Gemeenten staan hiervoor meestal aan de lat. De manier waarop participatie georganiseerd wordt, is maatwerk en niet vrijblijvend. Dat vraagt om een sterke democratie en een betrouwbaar, verbindend en effectief bestuur, juist ook op lokaal niveau, waar veel van de opgaven samenkomen. De Omgevingswet en de Wet uitvoering Verdrag Aarhus waarborgen de betrokkenheid en participatiemogelijkheden van eenieder gedurende verschillende fasen in het proces; van beleidsplan tot vergunningverlening en realisatie. Ook is een wetsvoorstel in voorbereiding om de inspraakverordening te veranderen in een participatieverordening. Er is daarnaast continue aandacht nodig voor nut en noodzaak. De toepassing van burgerberaden, burgerfora, omgevingsraden of varianten daarop, kan een belangrijke rol spelen bij het meebepalen hoe en waar duurzame energie wordt opgewekt: in elke fase van beleid tot uitvoering. Het is noodzakelijk om tijdig – in de beleidsfase – te beginnen met het betrekken van inwoners en volksvertegenwoordigers. Daarbij is het bereiken van een goede afspiegeling van de samenleving essentieel. In de projectfase is een goed doordachte aanpak met een zorgvuldig gebiedsproces essentieel, waarbij iedereen betrokken wordt die geraakt wordt door het project.

Op weg naar de RES'en 1.0 is al geïnvesteerd in, en zijn ervaringen opgedaan met vernieuwende vormen van participatie en het bereiken van meer en meer diverse groepen mensen. De ervaringen, lessen en werkwijzen worden actief gedeeld op energieparticipatie.nl en op lokale-democratie.nl. Ook in het advies van de Commissie Brenninkmeijer zijn voorstellen uitgewerkt.¹ Doordat de RES actief procesparticipatie in praktijk brengt, vormt het werk aan de RES een vliegwiel voor leren en vernieuwen op het gebied van participatie. Dat is van groot belang voor projecten met impact op de leefomgeving in het algemeen en dus ook in het licht van de Omgevingswet en de Wet uitvoering Verdrag Aarhus.

¹ Adviesrapport 'Betrokken bij klimaat', Commissie Brenninkmeijer, 21 maart 2021

De dialoog met de omgeving moet ingebed worden in een zorgvuldig democratisch proces. Daarbij stellen volksvertegenwoordigers vooraf kaders over hoe beleids- en projectparticipatie met belanghebbenden en betrokkenen wordt ingericht. Zij stellen vooraf vast wat met de uitkomsten daarvan gedaan wordt in de uiteindelijke besluitvorming. Besluitvorming over beleid, zoals een Omgevingsvisie, maar ook over concrete projecten en/of vergunningen en uiteraard het besluit over de RES 2.0 in 2023. Zo weten inwoners en/of belanghebbenden wat met hun input gedaan wordt en kunnen volksvertegenwoordigers achteraf de kwaliteit van het proces toetsen. Deze procesparticipatie vervangt niet het democratische besluit. Bij het democratische besluit wegen volksvertegenwoordigers uiteindelijk alle belangen af. Daarom is het belangrijk dat zij de ruimte voor betrokkenheid van anderen bij beleid of project vooraf bepalen.



Werkspoor 4: Voor de uitvoering van de RES 1.0 en het maken van de RES 2.0 betekent dit:

- Opstellen van kaders voor procesparticipatie bij beleid en/of projecten. En vertaling van deze kaders in een (lokaal) plan van aanpak. Met bijzondere aandacht voor een zorgvuldig gebiedsproces, vernieuwende participatievormen en bestuurlijk commitment voor de aanpak vooraf.
- Opstelling van (lokale)kaders voor participatie en besluitvorming over RES 2.0 door volksvertegenwoordigers, waaronder voorstellen voor actieve afstemming tussen volksvertegenwoordigers bij regionale afwegingen;
- Delen van opgedane ervaringen, methodes en lessen, zowel over procesparticipatie als over de regionale samenwerking door volksvertegenwoordigers.

3.1.5 Inzicht in voortgang en bereikte resultaten door monitoring en verantwoording

De RES'en 2.0 worden op 1 juli 2023 via het Nationaal Programma RES aangeboden aan het Planbureau van de Leefomgeving (PBL) voor een analyse. Tussentijds (op 1 juli 2022) bespreekt NPRES in gesprekken met de regio de voortgang. Dan wordt opnieuw gebruik gemaakt van de zogenoemde 'quickscan tool'. Daarmee wordt op een eenvoudige en eenduidige wijze met ambtelijke inbreng vanuit de regio zicht gecreëerd op de voortgang. Het PBL brengt in beeld hoe het aandeel aan hernieuwbare energie op land zich ontwikkelt en hoe zich dit verhoudt tot de maatschappelijke betrokkenheid, het energiesysteem en de ontwikkeling in de leefomgeving.

De PBL-monitor geeft zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve analyse. Veel aandacht wordt gegeven aan de onzekerheden die invloed hebben op het kunnen bereiken van de doelstelling. Regio's en koepels (Unie van Waterschappen, Interprovinciaal Overleg en Vereniging Nederlandse Gemeenten) ontvangen graag via een lerende monitor ook meer regio specifieke informatie en terugkoppelingen. Met PBL wordt gekeken of en op welke wijze aan deze behoefte invulling gegeven kan worden. PBL richt zich met name op het landelijke beeld.

Voor de RES 2.0 wordt van de energieregio's verwacht dat zij bijhouden wat de voortgang is van de productie van hernieuwbare elektriciteit op land: dat wat er al staat en dat wat in de pijplijn zit. Vanuit het gezamenlijk belang van eenduidigheid vragen we de methodiek te gebruiken die PBL hanteert. In het najaar van 2021 wordt in afstemming met de regio's, PBL, koepels en het Rijk een set aan kernindicatoren opgesteld. Daarmee kunnen de regio's de voortgang van de RES'en op eenduidige wijze monitoren. Ook voor de netbeheerders is dit inzicht van belang. Zo kunnen (nog te ontwikkelen) lokale, regionale en nationale monitor systemen beter op elkaar aansluiten. Daarnaast is het van belang dat de regio's aangeven in hoeverre de resultaten van RES 1.0 en RES 2.0 zijn verankerd in het omgevingsbeleid en welke instrumenten daarvoor zijn gebruikt. Van die ervaringen kunnen andere RES-regio's leren. Ondersteund door NPRES en met alle input uit monitoring en verantwoording, worden knelpunten en leerervaringen in de uitvoering regelmatig gedeeld met elkaar: onderling met de regio's en met een breder netwerk. Knelpunten worden geadresseerd en opgelost om de voortgang in de uitvoering van de RES te waarborgen.

Data

Zowel voor de ontwikkeling naar RES 2.0 als voor de uitvoering en monitoring van de RES 1.0 is een solide, duurzame, open en transparante informatievoorziening van groot belang. Dit draagt bij aan de inhoudelijke kwaliteit van de RES. Maar ook aan de samenwerking en het onderlinge vertrouwen tussen de bij de RES betrokken partijen. Door het gebruik van dezelfde databronnen en een adequate set van afspraken en standaarden is een goede aansluiting geborgd tussen lokale en regionale data enerzijds en data op landelijk niveau anderzijds. Bij data gaat het dan niet alleen om kwantitatieve en meetbare cijfers en indicatoren. Het gaat ook om ruimtelijke en kaartmatige aspecten en optimale uitwisseling van digitale geografische informatie, die (her-)gebruikt kan worden in de diverse GIS-systemen.

Ruimtelijke kaart

Het aandeel hernieuwbare elektriciteit op land wordt op een eenduidige manier met een landsdekkende, digitale GIS kaart gemonitord. Dat geeft inzicht in de ruimtelijke impact van de 30 RES'en. Zo kunnen regio's onderling het gesprek voeren over de ruimtelijke vertaling van de keuzes in de regio. Een eerste versie van zo'n digitale kaart is inmiddels opgebouwd met de informatie (tekeningen, kaarten en GIS-materiaal) uit de RES 1.0. Deze wordt regelmatig geactualiseerd door RVO. Enkele regio's werken al met GIS-bestanden. De GIS-kaarten stemmen we op elkaar af en we werken met een gelijke legenda.

Warmte

De monitoring door PBL omvat vooral de mate en gedegenheid waarin de regio de inventarisatie, actualisatie en analyse van de bovenlokale aspecten heeft uitgevoerd.

Werkspoor 5: Voor de uitvoering van de RES 1.0 en het maken van de RES 2.0 betekent dit:

- Invullen van de quickscan tbv voortgang per 1 juli 2022.
- Verkenning of regio zelf aanvullend monitor en voortgangsinformatie wil verzamelen
- Bestuurlijke afspraken over hoe om te gaan met de uitkomsten van de monitoring (kan bijvoorbeeld worden vastgelegd in het Uitvoeringsagenda).
- Gebruik maken van kernindicatoren die eind 2021 worden vastgesteld voor de eigen monitoring.
- Gebruik maken van GIS-kaart (RVO) ten behoeve van eigen GIS-systematiek en -weergave.
- Gebruik de rekensystematiek van PBL om het regio-bod voor bestaande- en pijplijn productie en het ambitiedeel te berekenen.

3.1.6 Nationale randvoorwaarden voor het RES-proces

De RES kan niet slagen zonder actieve betrokkenheid van het Rijk. Het voortouw bij de RES'en ligt in de regio, bij provincies, gemeenten, waterschappen om in nauwe afstemming met rijk, netbeheerders, maatschappelijke partners, coöperatieve en commerciële bedrijven de duurzame energie opwek op land voor 2030 te realiseren zoals die is afgesproken in het Klimaatakkoord. Het rijk is een actieve partner in het proces, ondersteunend, meewerkend en borgend vanuit de nationale publieke belangen en nationale afspraken, zoals die rond de voorkeursvolgorde zon en het integrale energiesysteem (NOVI). Tegelijkertijd is het Rijk regelmatig ook deelnemer in de RES-regio's, bijvoorbeeld als eigenaar van Rijksgronden die kunnen worden ingezet voor duurzame energieopwekking via opdrachten aan uitvoeringsorganisaties en de rol van bevoegd gezag voor projecten van een bepaalde omvang. Het programma OER, hernieuwbare energie op rijksgronden, ondersteunt bij het realiseren van deze ambitie.

Knelpunten

In de eerste fase van de RES kwamen tal van knelpunten boven die in meerdere RES-regio's speelden. Een belangrijk deel van de knelpunten had te maken met nationale wet en regelgeving, beleidskaders en instrumenten. Voor deze knelpunten zijn oplossingen aangedragen die ook opgepakt en uitgevoerd moeten worden. Hier zit vaak een belangrijke rol in voor het rijk. Gezamenlijk wordt een beleidsagenda opgesteld met de verschillende departementen en koepels die helpt om richting te geven en creëert houvast voor de komende jaren gericht op het oplossen van knelpunten.

Communicatie

Regio's hebben gevraagd om nationale zichtbaarheid en aandacht voor de Klimaat- en Energietransitie. Als steun voor alles wat lokaal en regionaal gebeurt. Deze behoefte is gehoord en zal de komende periode ook vervolgd krijgen. De overheidscampagne "Ruimte voor nieuwe energie: niet makkelijk, wel nodig" zal worden opgevolgd door een bredere overheidscommunicatie over de nut en noodzaak van duurzame energie.

Nationaal energiebeleid

Het energiesysteem is volop in beweging en ontwikkeling. Het systeem zoals we dat kennen is niet toegerust voor de enorme verandering die nodig is om in 2050 CO2 neutraal te zijn. Dit vraagt regie en sturing op meerdere: nationaal en decentraal. Het ministerie van EZK geeft hier invulling aan via een aantal grote (nationale) ruimtelijke en/of infrastructurele programma's. We noemen hier de volgende twee hoofdcomponenten waar nationaal aan wordt gewerkt.

PEH (Programma Energiehoofdstructuur)

Het Programma Energiehoofdstructuur borgt ruimtelijke keuzes over de energie-infrastructuur van nationaal belang voor 2030 en 2050. Concreet wijst het Rijk met het PEH ruimtelijke ontwikkelrichtingen aan voor o.a. aanlandlocaties en hoogspanningsnetten. Het Rijk verkent daarvoor in nauwe samenwerking met gemeenten, provincies en waterschappen de hoeken van het speelveld hoe onze energievoorziening er in 2030 en 2050 uit kan zien aan de hand van meerdere alternatieven. Voor 2030 zijn de RES'en uitgangspunt in het alternatief Klimaatakkoord. Aanvullend verkennen we ook de impact naar een ambitieuzer scenario.

De plannen die de decentrale overheden ontwikkelen in de RES'en kunnen opgeteld betekenisvol zijn voor de energie-infrastructuur op het nationale niveau, bijvoorbeeld omdat de plannen zonder de aanleg van extra infrastructuur niet gerealiseerd kunnen worden. Binnen het PEH onderzoekt het ministerie van EZK welke knelpunten de plannen van de RES'en opleveren voor de nationale infrastructuur en op welke manier die knelpunten het beste opgelost kunnen worden. De netbeheerders helpen die knelpunten in beeld te brengen door de impact van de regionale plannen op de hoogspanningsstations te berekenen. Voor zowel de alternatieven voor 2030 als voor 2050 zullen de alternatieven van het PEH variëren qua volume van wind- en zon productie op land, om inzichtelijk te maken wat daarvan de gevolgen zouden zijn op het elektriciteitsnet. Ook wordt onderzocht wat het effect op de infrastructuur zou zijn als die energie geconcentreerd in clusters wordt geproduceerd.



PES (Programma Energiesysteem)

De verduurzaming van het energiesysteem is zo ingrijpend dat er meer overheidsregie nodig is. Er moeten keuzes gemaakt worden en prioriteiten worden gesteld. Dat zie je nu al heel concreet bij de problemen met de netcapaciteit voor elektriciteit, maar het gaat ook om de veranderingen rond warmte, waterstof en CCS. De ontwikkeling van duurzame energie en van de energie-infrastructuur kan bovendien niet los worden gezien van de verduurzaming van de industrie, de gebouwde omgeving en de mobiliteit. Het vraagt om strategische keuzes met een systeemblik en om meer aandacht voor een gebiedsgerichte aanpak. Er zijn al nationale programma's zoals voor de opwek van energie op zee en op land, voor de industrie, voor de gebouwde omgeving en voor mobiliteit. Dit komt bij elkaar in een Programma Energiesysteem (PES).

PES bestaat uit 3 hoofdblokken: Inzicht, Visie en Programmering. In een 'Outlook' worden ontwikkelpaden voor het energiesysteem geschetst. Waarop vervolgens een kabinetsvisie op het energiesysteem 2030-2050 wordt gebaseerd (Energie rapport). Het derde onderdeel van PES is het aanbrengen van samenhang in de programmering van de energie-infrastructuur. Het PES heeft een nauwe samenhang/overlap met o.a. het Programma Energie Hoofdstructuur, dat de ruimtelijke invulling geeft. Het PES heeft de focus op het nationale energiesysteem, maar dat kan natuurlijk niet los worden gezien van het regionale en lokale energiesysteem. Hier is ook een systeemblik en een gebiedsgerichte benadering nodig die samenhangt met de nationale en internationale ontwikkelingen. Het ontwikkelen van visie en het maken van keuzes vraagt daarom ook om een goede samenwerking tussen overheden en met andere partijen. Zo werkt NPRES met VNG, IPO, Netbeheerders en de Rijksoverheid aan een gezamenlijke aanpak voor programmering van het energiesysteem op de verschillende schaalniveaus. Het Rijk is nu druk bezig om de nationale programma's 'up and running' te krijgen en te houden. En ook werkende weg maken we keuzes, maar wel op een meer systeemgerichte en gebiedsgerichte manier.

De uitkomst van de regionale structuur warmte (RSW) (opstellen en analyse) is input voor de afwegingen die gemaakt moeten worden vanuit een samenhangend perspectief op het gehele energiesysteem. Zowel op landelijk als op regionaal niveau. Hier wordt landelijk aan gewerkt in het kader van het PES en provinciaal en regionaal in de Werkgroep Integraal Programmeren (WIP).

Dit alles leidt tot de volgende acties die door het rijk nationaal worden opgepakt:

- Actieve betrokkenheid met rijksgronden in de regio's via het programma OER;
- Nationaal aandacht voor en communicatie over Klimaat en Energietransitie (via campagne ed.);
- Actieve inzet, inbreng en betrokkenheid in het oplossen van knelpunten daar waar het op nationaal niveau gevraagd wordt;
- Regie en sturing op nationaal niveau op de ruimtelijke en infrastructurele kant van het energiesysteem.

3.2 Route en tijdslijn op weg naar RES 2.0

De vijf werksporen geven de route aan op weg naar RES 2.0. In figuur 2 is deze samengevat. Op basis van een Uitvoeringsagenda wordt intensief verder gewerkt aan het uitvoeren en het programmeren van de duurzame opwek in samenhang met het regionale energiesysteem. Stap voor stap worden resultaten verankerd in het omgevingsbeleid als basis voor vergunningverlening voor concrete projecten. Op belangrijke tussenmomenten vindt monitoring door het PBL plaats, wat aanleiding kan geven voor bijsturing. Als rode lijn door alle werkzaamheden vindt de dialoog in de samenleving plaats. De aspecten van het Afwegingskader zijn voortdurend onderwerp van gesprek.

In figuur 3 is de globale tijdslijn voor de route op weg naar RES 2.0. weergegeven. In deze tijdslijn staan belangrijke bouwstenen en mijlpalen op weg naar de RES 2.0, vanaf het opleveren van de RES 1.0 op 1 juli 2021 tot de RES 2.0 op 1 juli 2023. Belangrijke bouwstenen en mijlpalen die raken aan de RES zelf staan boven de lijn: de monitoring door PBL, de netimpactanalyse door de netbeheerders en het vaststellen van kaders voor de RES 2.0 door de volksvertegenwoordigers. Onder de tijdslijn staan externe gebeurtenissen die invloed kunnen hebben op het proces, zoals verkiezingen bij gemeenten, provincies en waterschappen en de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

3.3 Werkwijze voor samenwerking

Werken aan regionale energiestrategieën is urgent, complex en nieuw. Alle betrokkenen hebben een eigen rol en verantwoordelijkheid en we hebben elkaar nodig om de doelen te bereiken. We zetten de werkwijze die we met elkaar hebben ontwikkeld in de RES in de afgelopen jaren voort en verdiepen die. Vanuit de ervaringen die we met elkaar hebben opgedaan, volgen we vijf principes op weg naar de RES 2.0.

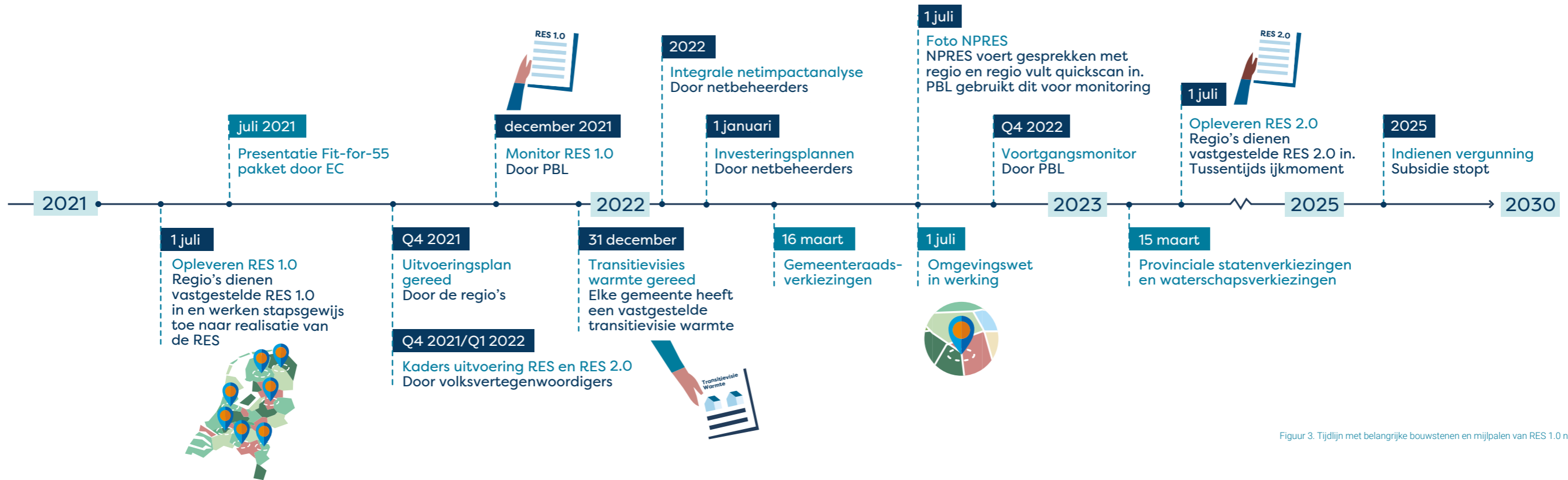
In dialoog

Het RES-proces maakt energie maar ook weerstand los bij mensen. In aanloop naar de besluitvorming over de RES besteedden kranten en nieuwsrubrieken aandacht aan de voorgenomen keuzes over waar windmolens of zonneweiden kunnen komen. In aanloop naar de besluitvorming zijn steeds meer mensen betrokken geraakt en zich bewust geworden dat het landschap gaat veranderen. En dat levert positieve maar ook negatieve reacties en gevoelens op waarover we – overheid, inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties - in gesprek moeten blijven.

Naast het individuele belang is er de collectieve noodzaak om de klimaatdoelen te halen. Hoe houden we dit voor ogen? Hoe krijgen groepen burgers – ook jongeren of de stille groep in het midden – een stem? Adequate participatie in allerlei vormen is onderdeel van de zoektocht. De komende fase vraagt dat we permanent in dialoog zijn over de impact van de energietransitie op onze



Figuur 2. Van RES1.0 naar RES 2.0.



Figuur 3. Tijddiagram met belangrijke bouwstenen en mijlpalen van RES 1.0 naar RES 2.0.

omgeving, vooral in de zoekgebieden en op projectlocaties. Waarbij we vanuit de praktijk werken aan het versterken van het meedoen, meebeslissen en meeprofiten van inwoners bij de keuzes die gemaakt worden door de volksvertegenwoordigers.

Gericht op het afgesproken resultaat met ruimte voor regionaal en lokaal maatwerk

Samen staan we voor een opgave voor 2050. Voor 2030 is er een nationale doelstelling afgesproken, 35 TWh opwek van duurzame energie op land. Hoe en waar, dat bepalen partijen in de regio samen. Het RES-proces krijgt dus decentraal inhoud, het doel is nationaal afgesproken. Een decentrale beweging met een grote kring van betrokkenen: overheden, netbeheerders, bedrijven, energiecoöperaties, maatschappelijke partijen en inwoners. Daarbij is er op alle schaalniveaus werk te verzetten. Gemeenten hebben eigen ambities, en zowel binnen als tussen de regio's zijn er ruimtelijke, technische, financiële en maatschappelijke vraagstukken op te lossen waar provincies een rol in spelen en ook eigen ambities willen realiseren. Ook landelijk wordt er gestuurd op samenhang in het energiesysteem en de andere grote transitie waar we in Nederland voor staan. Deze keuzes worden niet op één schaalniveau gemaakt. Daarvoor is de opgave te groot en te complex. Bestuurders en beslissers zullen daarom inzoomen op lokale details en uitzoomen naar het grotere schaalniveau om ze in het grotere geheel te zien. Dit vraagt steeds bewustzijn en duiding van het proces. Het gesprek gaat over de inhoud, maar het is even belangrijk om te

praten over wie welke rol heeft en hoe die rol wordt opgevat. Hoe wil je te werk gaan? Wat heb je nodig? Waar wordt het voor jou ingewikkeld? Partijen spreken steeds samen de spelregels af en spreken elkaar in de praktijk ook aan op het volgen ervan.

Vanuit het besef te werken aan een transitie

Energie is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid en een gedeeld bezit. Het opbouwen van het nieuwe energiesysteem, passend in het landschap met betrokkenheid van inwoners en ondernemers, gaat gepaard met het afbouwen en/of aanpassen van het huidige energiesysteem. Deze transitie van een centraal naar een decentraal energiesysteem kunnen we alleen samen doen. Het vraagt op allerlei terreinen een nieuwe manier van werken. De weg naar een nieuwe toekomst loopt ook via de principes van die toekomst. Dat vraagt van ons om voor de knelpunten die we onderweg tegenkomen samen oplossingen te zoeken. Dat hebben we gedaan in de eerste fase van de RES en dat zullen we moeten blijven doen. Over de eigen organisatiegrenzen en belangen heen. Alleen dan gaat het ons lukken om de uitdagingen te overwinnen.

Adaptief en lerend

Alle partijen zijn in wisselende samenstellingen in gesprek om de route te bepalen, de stappen te doorlopen en – als het nodig is – de koers bij te stellen. Het is een adaptief en lerend proces. Het kan niet op routine want er is geen precedent. In een lerende aanpak gaan er onvermijdelijk dingen anders dan voorzien. Maar ook een verkeerde afslag kan leiden

tot leerzame of verrassende inzichten. Wat valt er van te leren? Hoe organiseren we het gesprek daarover? In de huidige informatiesamenleving kan gemakkelijk een sfeer ontstaan van schuldigen aanwijzen en afrekenen. Maar in een zoektocht horen fouten erbij. Net als het vermogen constructief te reflecteren op het handelen van jezelf en van andere partijen. Het leren is een structureel onderdeel van de aanpak.

Luisterend en informatie en ervaringen delend

De nationale, regionale en lokale overheden en andere betrokkenen bij de energietransitie hebben elkaar nodig in het uitwisselen van kennis en informatie met inwoners en andere betrokkenen. Heldere boodschappen van het Rijk over nut en noodzaak van de energietransitie geven context aan het regionale en lokale debat over opwekken van zonne- en windenergie op land. Een eerlijk beeld over de veranderingen in de leefomgeving en ruimte voor feedback daarop is essentieel voor het gesprek met betrokkenen. Net als het delen van feiten, cijfers en onderzoeksresultaten door onafhankelijke instituten. Tegelijk geven succes én faalverhalen uit de dagelijkse praktijk de broodnodige informatie aan de hand waarvan Rijk en decentrale overheden kansen en knelpunten kunnen aanpakken. We luisteren daarom actief naar de omgeving en naar elkaar en delen even actief informatie en ervaringen. Zodat we steeds kunnen blijven bijsturen in deze transitie.

4. Afwegings- kader RES 2.0

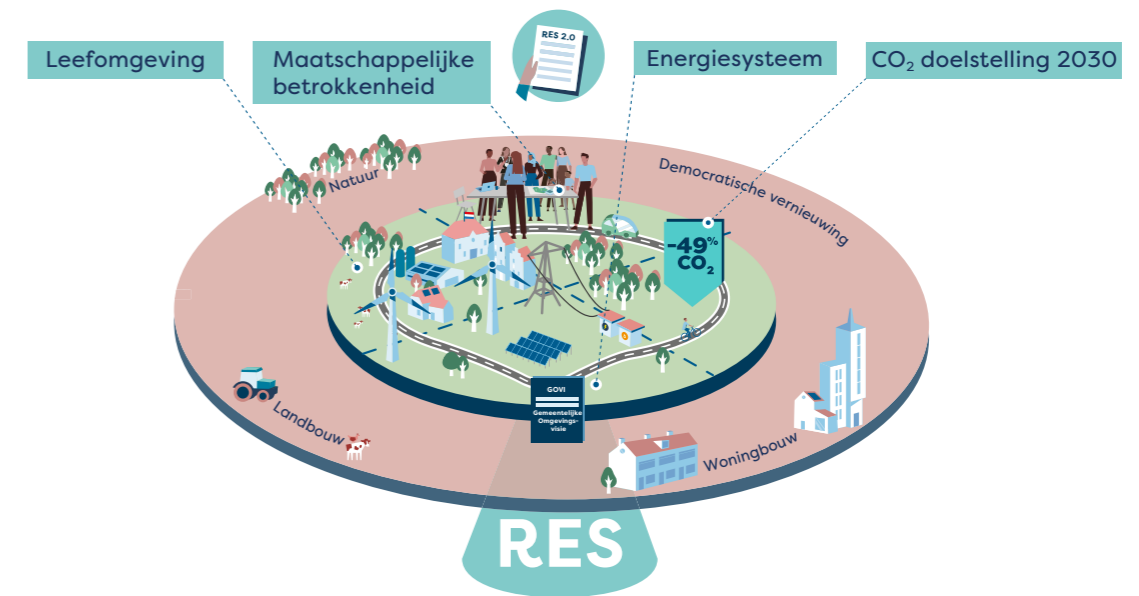
Dit hoofdstuk bevat uitwerkingen om vanuit een integrale aanpak de ontwikkeling van de RES'en 2.0 te ondersteunen. We zoomen in op het Afwegingskader RES en welke doorontwikkeling we zien op de verschillende aspecten van dit afwegingskader. Om het afwegingskader goed te kunnen benutten, beschouwen we eerst de RES in de context van het omgevingsbeleid.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de resultaten van een RES worden afgewogen en verankerd in het omgevingsbeleid. Zoekgebieden uit een RES worden verankerd in een omgevingsplan, programma of verordening en voor projecten worden omgevingsvergunningen verleend. Het is van belang scherp te hebben hoe een RES zich verhoudt tot de rest van het omgevingsbeleid.

In een RES staat de energieopgave centraal. Een RES zien we dan ook als een sectorale beleidsstrategie/nota. Maar wel één die bij voorkeur tot stand komt op basis van een integrale, gebiedsgerichte en participatieve aanpak. Daar zijn drie redenen voor:

- Naast de energieopgave kennen we in Nederland diverse andere grote complexe opgaven, woningbouw, stikstof, klimaatadaptatie etc. In de gebieden en de daadwerkelijke leefomgeving van ons allen komen deze opgaven samen. Van belang is om vanuit het gebied, soms binnen de RES en soms over RES-grenzen heen de opgaven met elkaar te verbinden. Dit is niet makkelijk en vraagt een integrale visie op de toekomst, gericht op het creëren van meerwaarde en tegelijk om keuzes maken voor de korte termijn met de samenleving, initiatiefnemers en private en maatschappelijke partners. Daarnaast is afstemming nodig tussen overheden vanuit verschillende sectorale invalshoeken (zoals de RES) en samenwerking tussen overheden op verschillende schaalniveaus: rijk, provincie, gemeente en waterschap.
- Participatie is een belangrijk onderdeel in gebiedsgericht werken. Het houdt in dat de integrale afwegingen in een gebied samen met de mensen uit het gebied gemaakt worden. Ook hiervoor geldt dat participatie al vanaf de prille start in een RES-proces positief doorwerkt in plannen en projecten die op maatschappelijk draagvlak kunnen rekenen. Dat slaat een brug naar uitvoering.
- De energieopgave is relatief nieuw in het ruimtelijk beleid. Het is daarmee niet vanzelfsprekend dat deze opgave onderdeel is van de integrale afweging tussen de diverse ruimteclaims in een gebied. Goed voorwerk in de RES, met een gebiedsgerichte uitwerking van zoekgebieden met collega's uit andere domeinen, slaat de brug tussen het energie en het ruimtelijk domein.

- Een snelle en soepele integratie in het omgevingsbeleid. Integrale afwegingen en besluiten vinden veelal plaats bij het vaststellen van de Omgevingsvisies, Programma's, Provinciale Verordeningen en/of Omgevingsplannen. Daarbij is de RES een bouwsteen naast andere sectorale (gemeentelijke en provinciale) beleidsdocumenten voor woningbouw, bedrijventerreinen, natuur en landschap etc. Door in de RES hier zoveel mogelijk al op voor te sorteren, kan het vervolgproces naar integrale besluiten vlotter verlopen.



Figuur 4. De vier aspecten van het Afwegingskader voor RES 2.0.

4.1 Afwegingskader in hoofdlijnen

Om een meer integrale en gebiedsgerichte aanpak bij het opstellen van RES 2.0 te ondersteunen, is het afwegingskader van RES 1.0 doorontwikkeld. Voor het uitwerken van de regionale energieambitie naar concrete zoekgebieden en uiteindelijk vergunde en gerealiseerde projecten, maken de regio's afwegingen op basis van de volgende vier aspecten:

- 1. Leefomgeving:** de ruimtelijke impact van alle plannen en de effecten daarvan voor de waarden en functies van de leefomgeving, waaronder natuur, landschap, landbouw, gezondheid en veiligheid. Dit moet bijdragen aan de ontwikkeling van energie als ruimtevrager naar energie als integraal onderdeel van de leefomgeving en het landschap.
- 2. Maatschappelijke betrokkenheid en democratische legitimatie:** de vormgeving van een permanente dialoog gericht op actieve betrokkenheid en (financiële) participatie van de samenleving om stap voor stap de gezamenlijke opgave waar te kunnen maken, binnen de kaders die vanuit de volksvertegenwoordigers worden meegegeven.
- 3. Samenhangend & betaalbaar energiesysteem:** de ontwikkeling van duurzame opwek als onderdeel van een samenhangend en betaalbaar energiesysteem. Daarbij vindt verduurzaming van de elektriciteitsproductie in samenhang plaats met de verduurzaming van de mobiliteits- en warmtevraag (zowel voor industrie als gebouwde omgeving).
- 4. CO2-doelstelling:** de bijdrage aan het behalen van de 35 TWh-doelstelling uit het Klimaatakkoord voor 2030, volgens de rekenmethodiek van het PBL.

4.1.1 Leefomgeving

Er is veel druk op de leefomgeving door de grote opgaven zoals woningbouw, mobiliteit, landbouw, klimaat, stikstof en natuur. De ruimte boven en onder de grond is beperkt beschikbaar en alle opgaven inpassen in de ruimte vraagt om slim combineren én kiezen. Want niet alles kan overal. We zien in de RES'en 1.0 vanuit de druk op het landschap, de kwaliteit van de leefomgeving en de leefbaarheid veel voorkeuren voor zon op dak, parkeerplaatsen, etc. Het gesprek over wind op land is in verschillende regio's moeilijk gebleken. Ook zijn er zorgen over de effecten van windmolens op de gezondheid van mensen. Voor de komende fase is het van belang dit gesprek en de afwegingen voort te zetten en gezamenlijk keuzes te maken voor de korte, de middellange en de lange termijn.

Daarom is het belangrijk om op weg naar RES 2.0 een beter beeld te krijgen van de impact van duurzame opwek op de leefomgeving. Dan gaat het om een goede balans tussen behoud en ontwikkeling en het benutten van de kansen om opgaven met elkaar te combineren. Toepassing van ruimtelijke afwegingsprincipes kan daarbij helpen (zie kader). Maar het gaat ook om beter zicht te krijgen op de effecten van bijvoorbeeld wind- en zonneparken op de leefomgeving. Vele aspecten van de leefomgeving spelen daarbij een rol en moeten aandacht

krijgen. De ervaring met RES 1.0 leert dat met name aandacht nodig is voor de volgende aspecten van de leefomgeving:

- Ruimtegebruik: effecten op het bestaande ruimtegebruik (direct en indirect) van wind- en zonneparken. Deze effecten zijn mede afhankelijk van de mogelijkheden om functies goed met elkaar te combineren, bijvoorbeeld met infrastructuur, landbouw, natuur etc;
- Natuur en landschap: effecten op natuurwaarden (waaronder Natura-2000 gebieden), biodiversiteit en mogelijkheden voor vernieuwende ruimtelijke inpassing in landschappen, in aansluiting op de cultuurhistorische waarden en identiteit van gebieden ('energielandschappen') Veel informatie is te vinden in [publicaties van de Natuur en Milieu-federaties](#);
- Gezondheid en veiligheid: door de energietransitie verdwijnen de risico's die verbonden zijn aan fossiele energie. Toch kan duurzame energie ook risico's hebben voor veiligheid en gezondheid. Het Rijk werkt aan uitgangspunten voor het omgaan met nieuwe veiligheids- en gezondheidsvraagstukken, zodat de energietransitie op een verantwoorde en voortvarende manier kan plaatsvinden. De werkgroep BOVEN heeft in juni 2021 [een handreiking met vragen en antwoorden](#) aangeboden aan de VNG, IPO en UvW.

Veel van deze effecten kunnen ook optreden buiten de grenzen van de eigen RES-regio, denk bijvoorbeeld aan effecten op natuur- en landschapswaarden en -netwerken. Dit vraagt om afstemming in en tussen regio's over de impact van elkaars plannen.

4.1.2 Maatschappelijke betrokkenheid en democratische legitimatie

Democratie & de RES: omgaan met uitdagingen voor volksvertegenwoordigers

De RES'en gaan over een heel belangrijk onderwerp met grote invloed op de leefomgeving. Ze blijken in de praktijk nu al een vlieg wiel te zijn voor vernieuwing op het gebied van participatie en de 'doe democratie'. In de afgelopen periode hebben volksvertegenwoordigers aangegeven meer ruimte nodig te hebben om hun eigen rol hierin invulling te geven. Hoe kun je als lokale volksvertegenwoordigers goed betrokken zijn bij een regionale opgave? Hoe stuur je en hoe controleer je? Hoe weet je wat er echt leeft en speelt bij alle inwoners? Volksvertegenwoordigers van gemeenten, provincies en waterschappen besluiten in 2023 immers weer over de RES 2.0. Welk besluit ligt er dan regionaal voor? En welk lokaal? Op weg naar de RES 2.0 speelt de representatieve democratie haar centrale rol door:

- Invulling te geven aan de wijze waarop volksvertegenwoordigers de regionale afstemming en samenwerking vormgeven als basis voor de besluitvorming 'in eigen huis';
- Kaders mee te geven over hoe belanghebbenden en betrokkenen kunnen meepraten, meebeslissen en meeprofiten in de komende jaren;
- Achteraf te controleren en/of vinger aan de pols te houden of dit op een kwalitatief goede manier gebeurt;
- Besluiten te nemen die recht doen aan een zorgvuldige en integrale belangenafweging.

Dit vraagt om ruimte voor zowel volksvertegenwoordiger als belanghebbende en betrokkene. Het creëren van die ruimte gaat het beste door zorgvuldig de juiste democratische uitgangspunten en randvoorwaarden voor participatie in te richten én vast te leggen, bijvoorbeeld in de Uitvoeringsagenda. Met daarin de vereisten op het gebied van procesparticipatie (meepraten en meebeslissen), het streven naar 50% lokaal eigendom of andere vormen van financiële participatie (meeprofiten) en met indicatoren voor maatschappelijke acceptatie en meerwaarde.

Maatschappelijke betrokkenheid vergroten als de RES maar één van de vele opgaven is

De RES-opgave is vaak één van de opgaven in de leefomgeving. Overheden maken de RES-opgave dan ook onderdeel van een gebiedsgerichte aanpak waarin bijvoorbeeld ook woningbouw, mobiliteit, natuur en landschap, klimaatadaptatie en landbouw worden aangepakt. De hierin georganiseerde participatie raakt dus ook niet alleen de RES en moet worden afgestemd op de participatie die bij de integrale besluitvorming plaatsvindt. Daarom gaat een succesvolle participatie aanpak altijd over een heel gebied waar alle opgaven samenkomen en waar meerwaarde gecreëerd kan worden voor zoveel mogelijk belanghebbenden.

Meepraten en meebeslissen gaat over zeggenschap

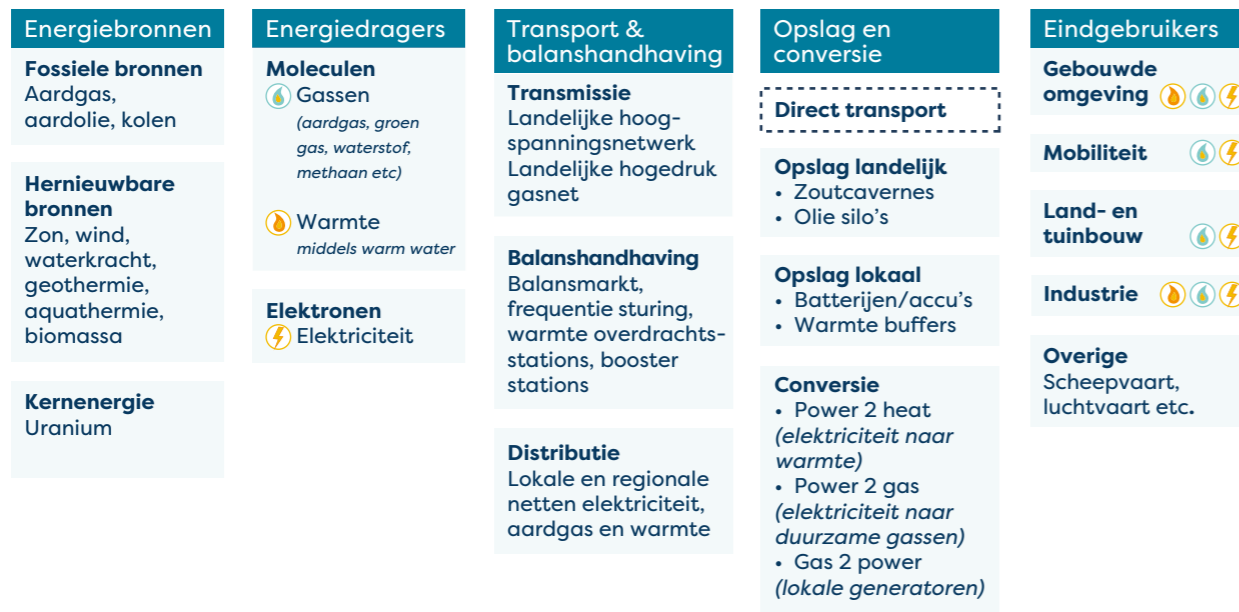
Een duurzaam resultaat vraagt om betrokkenheid van alle belanghebbenden. Het is bij elke vorm van participatie van belang dat er vooraf kaders worden gesteld. Wat is het doel van de participatie? Wat is het logische moment in het proces om mensen te betrekken? Wie moet er in ieder geval betrokken worden? Waar mogen inwoners over meepraten en hoe groot is hun invloed? En wat gebeurt er met de uitkomsten van het participatieproces? Uit de beantwoording van deze vragen volgt dan de in te zetten participatiemiddelen.

Vaak zie je bij participatietrajecten dezelfde mensen: de mensen met tijd en interesse en de mensen met een sterke mening. Het is van belang dat ook anderen worden gehoord; om een genuanceerder beeld te krijgen, kennis te verzamelen bij een bredere groep mensen én om tot breder begrip van de gekozen oplossingen te komen. De keuze van de participatievorm is daarop van invloed. De Commissie Brenninkmeijer publiceerde in maart 2021 een advies over hoe burgers beter kunnen worden betrokken bij klimaatbeleid en de mogelijke [rol van burgerfora](#) daarin. Het is zinvol om onderscheid te maken tussen burgerberaad en burgerforum. Een burgerberaad is een geschikt instrument om in brede zin de maatschappelijk discussie te voeren met inwoners; de zeggenschap en het maatschappelijk belang staan dan centraal. Een burgerforum is geschikt om het belang van de ongeorganiseerde inwoner een stem te geven aan een stakeholdertafel of in een omgevingsraad. Uiteraard zijn er veel meer vormen mogelijk. De aanbevelingen voor de commissie zijn relevant voor de RES-regio's en individuele gemeenten, provincies en waterschappen.

Ruimtelijke afwegingsprincipes voor energie

Toepassing van de ruimtelijke afwegingsprincipes uit de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) kan bijdragen aan een duurzame leefomgeving. We hebben deze verder uitgewerkt voor energie:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies. Denk bijvoorbeeld aan combineren van investeringen in de energietransitie met klimaatadaptatie of transitie landelijk gebied.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Denk bijvoorbeeld aan het ruimtelijk inpassen van zon en wind bij gebied specifieke kenmerken.
3. Realiseer vraag en aanbod zo dicht mogelijk bij elkaar, zodat minder uitbreidingen in netcapaciteit nodig zijn en transportverliezen worden voorkomen.
4. Afwentelen (naar tijd en plaats) wordt voorkomen. We onderscheiden hierbij onder meer:
 - Het gebruik van energie op het moment dat deze opgewekt wordt, dit om opslagverliezen te voorkomen.
 - Het gebruik van energie in de vorm waarin deze opgewekt wordt, dit om conversieverliezen te voorkomen.
 - Bij een gegeven energievraag eerst kijken of laagwaardige energie (zoals omgevingswarmte) beschikbaar en geschikt is. Het gebruik van meer hoogwaardige energie wordt hiermee voorkomen en kan ingezet worden op plaatsen waar er geen alternatief is.
 - De afwegingsprincipes helpen om nadere afwegingen te maken zoals de voorkeursvolgorde voor zon pv.



Figuur 5. Op weg naar 2030 en 2050: schematische weergave van het energiesysteem.

In de komende fase wordt de project- of gebieds-participatie belangrijk. Het proces van ambitie of zoekgebied naar concrete projectgebieden en vergunning. In die fase is het cruciaal dat iedereen die in het gebied geraakt wordt ook gehoord wordt en mee kan doen. Een goed doordacht en zorgvuldig aangestuurd gebiedsproces is dan essentieel. Het streven naar projecten in lokaal eigendom kan hierin helpend zijn, doordat inwoners zeggenschap krijgen, zowel over het waar en hoe van de realisatie van het project als over de revenuen van dat project. De RES'en hebben vernieuwing getoond in online participatie en in de zoektocht naar het ophalen van de stem van het 'stille midden'. Het is belangrijk te experimenteren met het resultaat voor ogen: een goed georganiseerd participatieproces zorgt ervoor dat verschillende perspectieven en belangen tijdig boven tafel komen. Zo draagt participatie bij aan betere besluitvorming en aan meer begrip van de omgeving.

Meeprofiten gaat ook over eigenaarschap

Financiële participatie staat nooit op zichzelf, maar is altijd een uitkomst van procesparticipatie. Er komen steeds meer voorbeelden van geslaagde financiële participatie en succesvolle samenwerking tussen lokale overheden, coöperaties en projectontwikkelaars. We onderscheiden in de participatiewaai vier vormen van financiële participatie: mede-eigenaarschap, financiële deelneming, omgevingsfonds en omwonendenregeling. Alleen bij mede-eigenaarschap is sprake van lokaal eigendom, zoals bedoeld in het Klimaatakkoord.

Lokaal eigendom gaat verder dan alleen financiële deelneming. Eigendom geeft zeggenschap, zowel over de ontwikkeling van het project als over de inkomsten van het project. Hierdoor ben je als bewoner nauw betrokken bij het betreffende project. Streven naar 50% lokaal eigendom betekent dus, naast financiële participatie, ook streven naar zeggenschap. Vroegtijdig zeggenschap vanaf de planfase (procesparticipatie) en zeggenschap tijdens de exploitatie (over met name de geldstromen). Uitgangspunt is dat de lusten en lasten van de energietransitie evenredig verdeeld worden.

Tijdens het opstellen van RES 1.0 is al veel ervaring opgedaan met concrete vormen van algemene en financiële participatie. Concrete aanpakken en tools zijn beschikbaar via onder meer www.energieparticipatie.nl, www.klimaatakkoord.nl en www.npres.nl.

4.1.3 Samenhangend en betaalbaar energiesysteem

Van systeemefficiëntie naar energiesysteem

In de toekomst putten we onze energie rechtstreeks uit hernieuwbare bronnen in plaats van brandstoffen te verbruiken die in miljoenen jaren zijn ontstaan. Dan zijn er vele kleine verbonden netwerken in plaats van één groot energienetwerk. Straks ontvangt en levert iedereen energie, is iedereen verbonden en waardevol in het energiesysteem. De energietransitie is daarmee alomvattend. Het is een technologische, economische, maatschappelijke en sociale omwenteling. In de RES 2.0 spreken we daarom niet meer over 'systeemefficiëntie', maar over 'energiesysteem'. Onder energiesysteem verstaan we het samenhangende geheel van besparing, productie, transport en distributie, omvorming, opslag en gebruik van energie (zie figuur 5). We streven niet meer alleen naar het technisch optimale, maar naar wat effectief is vanuit maatschappelijke waarden. We willen een energiesysteem ontwikkelen dat past bij de maatschappelijke keuzes in een gebied en dat tegelijkertijd toekomstvast én betaalbaar is binnen de regio's en over de regio's heen. Dit zorgt voor spanningen in de ontwikkeling van het energiesysteem. Hoe komen we tot afstemming tussen vraag en aanbod van elektriciteit, maar ook tussen de korte en lange termijn en tussen regio's?

Dit vraagt om een sterkere programmering van duurzame energieopwek in samenhang met de ontwikkelingen in de vraag en in het energiesysteem als geheel. Een goede balans tussen zon en wind is van belang voor de betaalbaarheid en de effectiviteit van het systeem. Daarnaast moeten veel meer aspecten van dat systeem in samenhang worden geanalyseerd; denk aan besparing, inzet van meerdere bronnen, bij elkaar brengen van vraag en aanbod, mogelijkheden voor betere benutting van bestaande netinfrastructuur, opslag etcetera.

Besparen

Energiebesparing is belangrijk om minder energie op te hoeven wekken. Energie die niet wordt gebruikt, hoeft niet te worden getransporteerd en ingepast in de leefomgeving. Dit geldt zowel voor elektriciteit als warmte. Energiebesparing is geen 'verplicht' onderdeel in de RES-opgave. Dit neemt niet weg dat het verstandig is om hieraan aandacht te besteden in de RES 2.0. Wat betreft besparing, kan in de gebouwde omgeving de meeste CO₂-reductie gerealiseerd worden bij warmte. Dit wordt primair opgepakt op gemeentelijk niveau in de Transitievisies Warmte. Gemeenten kunnen afspraken maken over gezamenlijk beleid, bijvoorbeeld

beeld op het gebied van kennisuitwisseling. Het elektriciteitsverbruik van installaties, zoals LED-verlichting, is voor een belangrijk deel gereguleerd via Europese normen. Het vergroten van het bewustzijn over de kostenbesparing en CO₂-reductie over het gebruik van de installaties is een rol van de overheid. Aangezien gemeenten dicht bij de bewoners staan, ligt ook die rol primair bij de gemeenten. Ook hier kunnen regionaal afspraken gemaakt worden over gezamenlijk beleid, bijvoorbeeld op het gebied van voorlichtingscampagnes.

Duurzame opwek

De uitgangspunten voor wat meetelt voor de regionale opgave voor elektriciteit blijven staan. Alle installaties die elektriciteit produceren uit wind en zon tellen mee. Dit geldt overigens alleen voor grootschalige zon-op-dak installaties (boven de 15 kW). Kleinere zonprojecten hebben wel invloed op het elektriciteitssysteem. We zien in de regio's een grote versnelling in de totale opwekcapaciteit van wind en zon. Het is niet overal mogelijk om met dezelfde snelheid de energie-infrastructuur te realiseren.

De netbeheerders maken netimpactanalyses. Zij geven daarmee inzicht in de impact van regionale plannen, in de benodigde infrastructuur en in de mogelijkheden voor uitbreiding tot 2030. Hierbij wordt rekening gehouden met alle elektriciteitsvragers; vanuit de gebouwde omgeving, industrie, mobiliteit en land- en tuinbouw. Ook wordt de mogelijke impact van de elektrificatie van de warmtevraag meegenomen. De invulformulieren op www.npres.nl vormen de basis voor deze berekening. In 2022 worden de ingevulde formulieren benut om tot een integrale netimpactanalyse te komen. Die is gericht op de totale energievraag en -aanbod in een regio. De resultaten van de netimpactanalyses worden vertaald in een routekaart energie-infrastructuur met een horizon van tien jaar. Ook voor initiatiefnemers is het van belang om tijdig inzicht te hebben in de mogelijkheden op het net. Zo'n routekaart kan daaraan bijdragen.

Om het programmeren en prioriteren van de duurzame opwek en de benodigde infrastructuur te ondersteunen, werken we aan meer transparante uitwisseling van informatie over regionale elektriciteitsvraag en -aanbod. In de RES 2.0 is de relatie tussen vraag- en aanbodontwikkeling in de regio nadrukkelijker in kaart gebracht. De RES-regio's en de netbeheerder(s) richten daarvoor samen een overlegstructuur in. Zij maken afspraken om informatie en data te delen over de ontwikkeling van zoekgebieden, locaties en projecten en de beschikbare netcapaciteit op korte en middellange termijn.

Zon op daken

Veel regio's willen een groot deel van de ambitie bereiken door in te zetten op zon-op-dak. Daar is veel politiek en maatschappelijk draagvlak voor. Toch liggen er ook knelpunten: niet alle daken zijn geschikt (constructie van het dak of ligging t.o.v. de zon) of hebben een andere functie (bijvoorbeeld een groen dak). Een ander belangrijk knelpunt is dat bedrijven en inwoners het ingewikkeld vinden (de 'gedoe-factor'). Waar er grootschalige zon op dak installaties komen, is het mogelijk dat de benodigde netcapaciteit (nog) niet op tijd beschikbaar is. Om zon op dak een extra impuls te geven is een 'uitvoeringsstrategie zon op daken' onderdeel van een RES 2.0. Hierin wordt opgenomen waar kansen zijn in relatie met beschikbare netcapaciteit, welke (potentiële) initiatiefnemers op welke manier kunnen worden ondersteund en welk (aanvullend) instrumentarium hierbij aansluit.

Energieopslag

Energieopslag maakt onderdeel uit van het totale energiesysteem en kan helpen het elektriciteitsnet te ontlasten. Daarom hoort dit bij het in kaart brengen van vraag- en aanbodontwikkeling in de netimpactanalyses. Ook **de Tweede Kamer heeft hierom gevraagd**. Regio's, of individuele RES-partijen, kunnen er daarnaast voor kiezen om los daarvan opslag te stimuleren.

Regionale Structuur Warmte

Basis voor de Regionale Structuur Warmte (RSW) zijn de Transitievisies Warmte en de bijbehorende Uitvoeringsplannen die gemeenten opstellen. De scope van het thema warmte binnen de RES omvat de inventarisatie zoals die in de handreiking voor de RES 1.0 en in het Klimaatakkoord al eerder is omschreven. In het kort: een inventarisatie van warmtevraag en warmteaanbod in de regio, inclusief de warmte van en voor de industrie, glastuinbouw en landbouw. Daarnaast een beschrijving van het bron-gebruik en van de regionale en in de toekomst verwachte warmte-infrastructuur. Tot slot een beschrijving van de context. Dat wil zeggen: inzicht in de betrokkenheid van stakeholders, planningen en kansen en knelpunten.

In het kader van de RES 2.0 wordt deze inventarisatie geactualiseerd en voor zover nodig aangevuld en verbonden met de TransitieVisies Warmte (TVW) die eind 2021 beschikbaar komen. Dat levert een actueel, regionaal opgeteld, overzicht op van de mogelijkheden en plannen voor de warmtetransitie en van de betrokken stakeholders in de regio. Dit overzicht met 'de basis op orde' inclusief de TVW's, is het uitgangspunt voor een verdere analyse van de bovenlokale kansen en risico's voor invulling van de warmtetransitie.

De breedte van deze bovenlokale analyse is afhankelijk van de specifieke situatie een regio en kan door de regio worden bepaald. Denk bijvoorbeeld aan de mate van beschikbaarheid van warmtebronnen en de impact op andere onderdelen van het energiesysteem.

De focus van de bovenlokale analyse ligt op warmtenetten en daarbij behorende aspecten. Zoals de vraag of de bovenlokale bronnen die geïdentificeerd zijn, ook daadwerkelijk gekoppeld kunnen worden aan een bovenlokale vraag. Ook het opstellen van denkrichtingen over hoe regionaal gezien de warmtevraag wordt ingevuld - warmtenetten, elektrificatie, inzet van groen gas - vormt een onderdeel van die analyse.

In de RES 2.0 staat alleen wat aanvullend op boven-gemeentelijk niveau nodig is. Hoeveel dat is, hangt af van de specifieke regionale situatie. De uitdaging is om de Transitievisies Warmte, de Uitvoeringsplannen én de eventuele regionale aanvullingen in goede onderlinge samenhang én wisselwerking tot stand te brengen.

Belang van innovaties in het energiesysteem

Niet voor alle knelpunten in het energiesysteem voldoen bestaande oplossingen. Het is van belang dat een RES-regio weet welke innovaties er zijn of waaraan door de netbeheerders en marktpartijen gewerkt wordt. Dat kan gaan over diverse flexibiliteitsopties, 'cable pooling' en gedeelde aansluitingen, omvorming en opslag, vernieuwende vormen van aanbesteding etc. De samenhang met de warmtetransitie biedt uitdagingen maar ook kansen, denk bijvoorbeeld aan seizoensopslag voor warmte. De TKI Urban Energy biedt als innovatieprogramma hier goed zicht op. Een energieregio kan ook samen met de regionale netbeheerder ervaring opdoen met het toepassen van innovaties in gebiedsgerichte praktijkexperimenten, zoals living labs.

Regionaal inzicht in kosten baten

Om kosten en baten meer te kunnen laten meewegen in regionale keuzes is inzicht nodig. De analyses van de netbeheerders en het regionale en nationale programmeren dragen bij aan dit inzicht. Het opstellen van een MKBA-analyse kan daarnaast voor toekomstige afwegingen bijdragen aan meer inzicht ten dienste van besluitvorming. Het onderwerp kosten/baten neemt in toenemende mate een rol in afweging.

4.1.4 CO2-doelstelling

Het gezamenlijk doel van de 30 regio's in Nederland is om 35 TWh duurzame opwek van elektriciteit op land bij te dragen aan de doelstelling van 49% CO2 reductie. Bij het nastreven van dit kwantitatieve doel zoeken we naar de optimale balans met de andere aspecten uit dit afwegingskader.

Bijlage

Overzicht Werkbladen bij Handreiking

Bij de Handreiking worden 'werkbladen' uitgewerkt om praktische handvatten te bieden op weg naar RES 2.0. De indeling in werkbladen volgt de indeling in het hoofdstuk over doorontwikkeling RES 2.0 (par. 3.1). De laatste versie van elk werkblad is **altijd online te vinden** met actuele verwijzingen naar andere werkbladen. De werkbladen zijn opgesteld en afgestemd in themagroepen met experts en personen die betrokken zijn bij het werken aan de RES. Ze zijn eind oktober 2021 allemaal beschikbaar. Voor het onderwerp ruimtelijke principes komt er nog één in december 2021.

Borgen van het gezamenlijk uitvoeren in en tussen regio's in een uitvoeringsagenda

1. Uitvoeringsagenda

- Waarom Uitvoeringsagenda
- Voor wie Uitvoeringsagenda
- Welke varianten Uitvoeringsagenda
- Welke risico's of alternatieven
- Overzicht van mogelijke sturings- en instrumentenmodellen en instrumenten
- Invulling van randvoorwaarden voor continueren en verbreden van de nieuwe manier van samenwerking

2. RES en bestuurlijke samenwerking en besluitvorming

- Stappen in het RES-proces en niveaus van samenwerking
- Type besluit: duidelijkheid over het te nemen besluit door gemeenten, waterschappen, provincies bij vaststellen RES 2.0.
- Overwegingen voor keuze wel of geen plan MER
- Eventueel: instrumenten voor verankering resultaten RES in omgevingsbeleid (zie ook nr. 12)

3. Samenwerking markt en overheid bij realisatie hernieuwbare energieprojecten

- Wat vraagt deze fase van samenwerking markt, netbeheerders, energiecoöperaties en overheid
- Prioriteren en faseren; hoe markt bij te betrekken
- Rol markt bij innovaties (bijv. opslag)

4. Arbeidsmarkt en onderwijs

- Betekenis van landelijk advies voor de RES-regio's

Bijdragen aan gezamenlijk programmeren van duurzame energieopwek in samenhang met het regionale energiesysteem

5. Programmeren in de RES-opgave

- Handvatten voor de uitwerking op onderdelen en om de voortgang in beeld te brengen van de programmering van ambities naar zoekgebieden, van zoekgebieden naar vergunningen (pijplijn) en van vergunningen naar realisatie (portfoliomanagement)
- Op lokaal en regionaal schaalniveau
- Overlegvormen en samenwerkingsafspraken
- Samenspel met andere onderwerpen op regionale schaal (industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving, etc..)
- Follow up aanbevelingen Tasforce REIS

6. Integrale netimpactanalyse (basismodel van de netbeheerders)

- Informatieformat ontwikkelingen vraag / aanbod
- Samenwerkingsafspraken over info uitwisseling

7. Uitwerking Regionale Structuur Warmte

- Inventarisatie bovengemeentelijke aspecten, voorzover nog niet gedaan in de eerste fase van de RES
- Actualisatie en verbinding met de TransitieVisies Warmte en Uitvoeringsplannen van de gemeenten in de regio
- Analyse van de bovenlokale kansen en risico's
- Opstellen van denkrichtingen over de wijze waarop regionaal gezien de warmtevraag kan worden ingevuld

8. Aanpak en instrumenten zon op daken

- Uitwerking advies Werkgroep NPRES

9. Kansen SDE++

- Informatie om kansen van regeling te benutten
- Kader (i.o.) voor maatschappelijke minimumeisen en doorvertaling naar vergunningverlening
- Informatie over nieuwe ontwikkelingen, waaronder Kwaliteitsbudget

Verankeren resultaten RES 1.0 en RES 2.0 in het omgevingsbeleid

10. Uitwerking gebiedsgerichte aanpak

- Handvatten voor toepassing Afwegingskader RES 2.0
- Handvatten RES-regio-overschrijdende afwegingen
- Best practises meervoudig ruimtegebruik en combinaties van opgaven

11. Inzet instrumenten omgevingsbeleid

- Stappen, handvatten tijdelijk mogelijkheden Wro/Omgevingswet richting uitvoering
- Handvatten voor inzet grondbeleid voor energietransitie

12. Maatschappelijke tender

- Aanpak tbv actievere sturing overheden op integrale invulling zoekgebieden.

Gedragen besluiten en uitvoering: permanente dialoog in een democratisch proces

13. Participatie

- Vormen en leeswijzer voor alle beschikbare participatietools

14. Lokaal eigendom

- Aanpak en borgen in lokaal beleid

Inzicht in voortgang en bereikte resultaten door monitoring en verantwoording

15. Structurele monitoring en harmonisatie data

- Opzet landelijke monitoring PBL
 - Welke data en gegevens van de regio worden gebruikt voor de monitoring
 - Samenhang landelijke en regionale monitoring met kernindicatoren
 - Harmonisatie in rekensystematiek, gebruik van bronnen en definities en
 - Gebruik van GIS-kaarten voor monitoring

Colofon

Handreiking Regionale Energiestrategie 2.0

Informatie over deze uitgave:

Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES)

Deze handreiking is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. NP RES is niet aansprakelijk voor wijzigingen en/of onjuistheden in deze uitgave.

De meest actuele versie van deze Handreiking vindt u online:

www.regionale-energiestrategie.nl/handreiking.

Contact

info@npres.nl | www.npres.nl

Bezoekadres

Nationaal Programma

Regionale Energie Strategie

Koningskade 40

2596AA Den Haag

Postadres

Unie van Waterschappen

t.a.v. Nationaal Programma

Regionale Energie Strategie

Postbus 93218

2509AE Den Haag

Versie oktober 2021

Ontwerp

Studio Duel, Den Haag

Nationaal Programma
RES Regionale
Energie
Strategie

Regionale-energiestrategie.nl