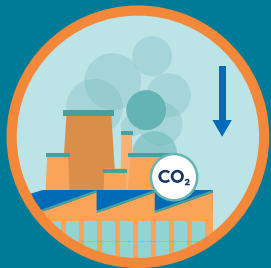


# Handreiking



# Regionale Energie Strategieën

Versie 20 december 2018

Handreiking voor regio's ten behoeve van het opstellen van een Regionale Energiestrategie

Handreiking voor regio's  
ten behoeve van het opstellen  
van een Regionale Energiestrategie

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Wat is de Handreiking RES</b>	<b>7</b>
1.1	Doelstelling handreiking RES	9
1.2	Doelgroep handreiking RES	9
1.3	Status van de Handreiking RES	9
1.4	Status van het Programma RES	9
<b>2.</b>	<b>Nationale opgave en de RES</b>	<b>11</b>
2.1	Nationale opgave	12
2.2	Regionaal maatwerk voor nationale doelen	12
2.3	Pilots RES	12
2.4	Wat is de RES?	13
<b>3.</b>	<b>Opgave RES</b>	<b>15</b>
3.1	Wat is de inhoudelijke opgave	16
3.2	Opgave elektriciteit	17
3.3	Opgave gebouwde omgeving	17
3.4	Spelregels Programma RES	18
3.5	Wegingscriteria voor de RES	19
3.6	Proces van afstemming en besluitvorming	20
3.7	Vergelijking van resultaten RES	22
3.8	Wat voor ondersteuning krijgt u vanuit het Programma RES	23
<b>4.</b>	<b>Borging RES in het beleid voor de fysieke leefomgeving</b>	<b>27</b>
4.1	Proces	28
4.2	Aanpassing	29
4.3	Van Wro naar Omgevingswet	29
4.4	Pilots BZK	29

## Bijlagen

<b>1.</b>	<b>Stappenplan</b>	<b>32</b>
B 1.1	Fase 1: Voorbereiding (tot eind dec 2018)	33
B 1.2	Fase 2: Inventarisatie en analyse (minimaal vanaf januari 2019)	34
B 1.3	Fase 3: Uitwerken en opleveren eerste concept RES (6 maanden na ondertekening Klimaatakkoord afronden)	34
B 1.4	Fase 4: Uitwerken en opleveren van RES 1.0 (12 maanden na ondertekening Klimaatakkoord afronden)	36
B 1.5	Fase 5: Van inzet naar uitvoering (2020-2030)	36
<b>2.</b>	<b>Handreiking Bestuurlijk Startdocument en Samenwerkingsovereenkomst</b>	<b>38</b>
B 2.1	Inleiding	39
B 2.2	Belangrijke Elementen in het bestuurlijke startdocument	40
<b>3.</b>	<b>Handreiking Participatie</b>	<b>44</b>
B 3.1	Participatie	45
B 3.2	Algemene uitgangspunten Participatie bij energieprojecten	48
B 3.3	Ontwerpend Onderzoek	49
<b>4.</b>	<b>Parallele processen</b>	<b>50</b>
B 4.1	Energie akkoord (2013)	51
B 4.2	NOVI	51
B 4.3	Wind op zee	52
B 4.4	Klimaatadaptatie: NAS + deltaplan/beslissing Ruimtelijke adaptatie	53
B 4.5	Potenties van Rijksvastgoed	53
B 4.6	Beleid gebruik van de ondergrond	53
B 4.7	Verplaatsing of verkabeling van hoogspanningstracés	54
B 4.8	Woonagenda (Nationale woonagenda 2018-2021)	54
B 4.9	Circulaire economie	54
B 4.10	Uitvoering	55
<b>5.</b>	<b>Handreiking Data en Monitoring</b>	<b>56</b>
B 5.1	Inleiding, aanleiding en context	57
B 5.2	Context	57
B 5.3	Analysekaarten als startpunt	57
B 5.4	Bijdrage netbeheerders	58
B 5.5	Data	59
B 5.6	Modellen	61
B 5.7	Monitoring	63
<b>6.</b>	<b>Annex Data en Monitoring</b>	<b>66</b>
B 6.1	Aannames, uitgangspunten ten behoeve van analysekaarten	67
B 6.2	Huidige gas- en elektriciteits-gebruik niet duurzaam	67
B 6.3	Productie duurzame energie	68
B 6.4	Besparing	70
B 6.5	Technische maximale potentie	71
B 6.6	Ruimtelijke restricties	74

**1.**

**Wat is de**

**Handreiking**

**RES**

### 1.1 Doelstelling handreiking RES

Deze handreiking RES helpt u als regio om snel te kunnen starten met het maken van een Regionale Energiestrategie (RES). Daarnaast beschrijven we in deze handreiking de meerwaarde van de RES en de relatie met de afspraken in het nog vast te stellen Klimaatakkoord over de Gebouwde Omgeving en Elektriciteit en de relatie met de in ontwikkeling zijnde Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Met deze Handreiking RES willen we u als regio inzicht bieden in wat we van de RES-inzet verwachten en hiervoor bieden we zoveel mogelijk handvatten aan.

Met andere woorden: met de handreiking RES duiden we de opgave waar u in de regio voor staat, geven we uitleg hoe de RES hier invulling aan geeft en beschrijven we de stappen waarmee u een RES kunt vormen. Daarnaast beschrijven we in de Handreiking RES de landelijke spelregels wat betreft de producten, planning en proces, zodat u op een gelijksoortige manier energiestrategieën vormt, die landelijk optelbaar en vergelijkbaar zijn.

Het opstellen van een RES is geen doel op zich. Het uiteindelijke doel is dat we de afspraken die in de RES staan realiseren. De RES-inzet richt zich op 2030 en waar nodig op 2050. Deze doorkijk geeft inwoners, maatschappelijke partijen en bedrijven inzicht in wat er in de toekomst op hen afkomt en wat er van hen wordt verwacht. Bovendien geeft het gemeenten, provincies en waterschappen inzicht in het reserveren van mensen en middelen in de organisatie.

### 1.2 Doelgroep handreiking RES

Deze handreiking is primair bedoeld vooral voor u als medewerkers in de RES-regio's, die aan de slag gaan om te werken aan een regionale energiestrategie. De handreiking RES is daarnaast ook bedoeld voor ambtenaren en bestuurders van gemeenten, provincies en waterschappen. Tenslotte is de Handreiking RES nuttig voor regionale stakeholders, zoals bijvoorbeeld netbeheerders, maatschappelijke organisaties, energiecoöperaties en ondernemers die meewerken aan het opstellen van de RES. En verder voor iedereen die meer wil weten over de RES.

### 1.3 Status van de Handreiking RES

Deze Handreiking is een van de producten van het Nationaal Programma RES in oprichting. In de kwartiermakersfase RES, die loopt tot eind 2018, werken we aan voorwaarden en producten voor uw werk in de regio om een RES op te stellen. Op dit moment werken partijen het Klimaatakkoord verder uit. Het Nationaal Programma RES is hiervan afhankelijk. Dit betekent dat er een nieuwe versie van de Handreiking RES volgt zodra het Klimaatakkoord is getekend. Ook aan de NOVI wordt nog gewerkt. Met de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving in Nederland. De NOVI kan randvoorwaarden mee gaan geven voor de RES'en.

### 1.4 Status van het Programma RES

Momenteel werken we als interbestuurlijke werkgroep RES aan een programmaplan voor het Nationaal Programma RES voor de periode vanaf 2019 tot aan de uitvoeringsfase. Hierin werken we de ondersteuning(structuur) voor de regio uit. Tijdens de kwartiermakersfase (tot eind 2018) zullen wij in ieder geval een digitaal platform inrichten waar informatie en tools te vinden zullen zijn die behulpzaam zijn voor het RES-proces: [www.regionale-energiestrategie.nl](http://www.regionale-energiestrategie.nl). Gedurende het programma RES vullen we deze ondersteuningsstructuur in- en aan op basis van uw behoefte als regio en beschikbaarheid van informatie. We zullen niet alle informatie die nuttig is voor een RES op 31 december 2018 beschikbaar hebben, maar zullen waar mogelijk aangeven wanneer welke informatie beschikbaar komt.

**2.**

**Nationale  
opgave  
en de RES**

## 2.1 Nationale opgave

Om de opwarming van de aarde te beteugelen, zijn drastische maatregelen nodig. Begin 2019 wordt, naar verwachting, het nationaal Klimaatakkoord gesloten: de Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs (2015). Veel van de afspraken zullen in de regio worden waargemaakt. Rijk en decentrale overheden streven gezamenlijk de doelstelling na om te komen tot 49% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030.

Op dit moment bereiden het Rijk, de decentrale overheden, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties samen een Klimaatakkoord voor om invulling te geven aan deze doelstelling. De energietransitie kan alleen slagen door samenwerking tussen deze verschillende partijen. Ze vullen elkaar aan op expertise, uitvoeringscapaciteit, kennis, (wettelijke) bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

## 2.2 Regionaal maatwerk voor nationale doelen

Om invulling te geven aan de nationale doelen en afspraken is regionaal maatwerk nodig. Dit geldt in het bijzonder voor de ruimtelijke inpassing van hernieuwbare opwek, opslag en de infrastructuur voor warmte en elektriciteit. Ruimte is immers een schaars goed. Dit vraagt om een nieuwe vorm van samenwerken tussen overheden en maatschappelijke partners.

Hiertoe hebben de overheden in het Interbestuurlijke Programma (februari 2018) afgesproken een meerjarige programmatische nationale aanpak met landsdekkende regionale energiestrategieën uit te werken. In het IBP is tevens afgesproken dat de besluitvorming over deze strategieën plaatsvindt via het omgevingsbeleid van gemeenten, provincies en Rijk en het via het beleid van de Waterschappen (o.a. waterbeleidsplannen).

## 2.3 Pilots RES

De RES pilots die van juni 2016 tot okt 2017 plaatsvonden hebben aangetoond dat het mogelijk is om als regio te komen tot gedragen regionale afspraken. Overheden, burgers, bedrijfsleven, marktpartijen, netbeheerders en maatschappelijke organisaties hebben daarmee laten zien dat ze samen hun steentje kunnen bijdragen aan de nationale opgave. De belangrijkste redenen om te kiezen voor een regionale vertaling van de opgave:

- De schaalgrootte van de regio past bij het vraagstuk: ruimtelijke weging van oplossingen gaat over gemeentegrenzen heen
- Op regionaal niveau doen zich ook andere specifieke kansen en mogelijkheden voor waarop kan worden aangehaakt
- Afstemmen van vraag en aanbod wat betreft warmte past het beste op regionale schaal
- Op regionale schaal kan ondernemerschap en burgerinitiatief worden bevorderd
- Regionaal samenwerken vergroot de capaciteit en slagkracht
- Draagvlak en eigenaarschap voor de transitie is noodzakelijk, dit zal op lokale en regionale schaal gebeuren

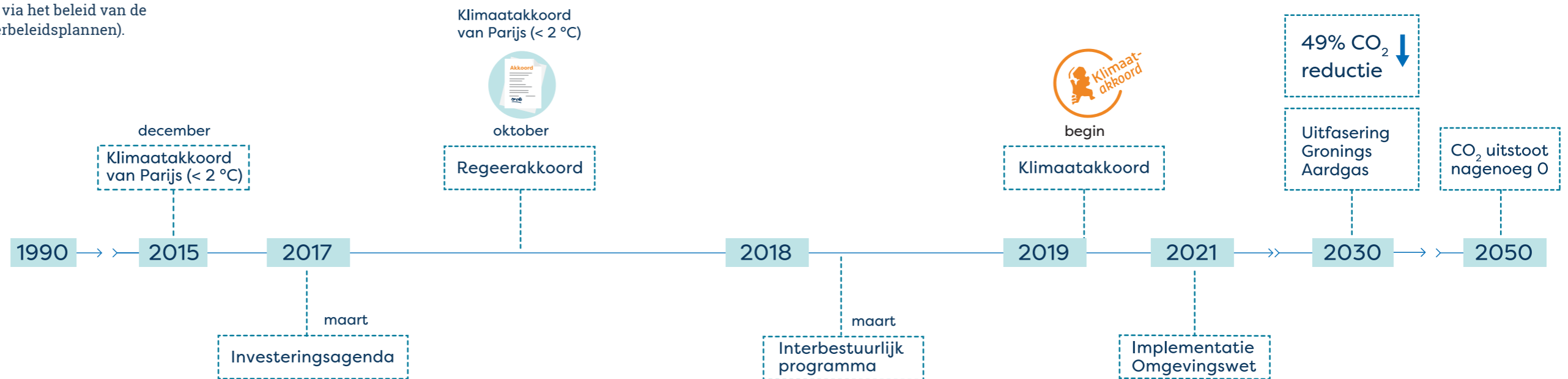
\*Meer lezen over de lessen uit de pilots?  
Zie: [www.regionale-energiestrategie.nl](http://www.regionale-energiestrategie.nl)

## 2.4 Wat is de RES?

De RES is een **instrument** om ruimtelijke inpassing met maatschappelijke betrokkenheid te organiseren. Zo wordt samen met maatschappelijke partners, bedrijfsleven en bewoners gekomen tot regionaal gedragen keuzes voor de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag en energie-infrastructuur. Daarmee kan in de regio invulling worden gegeven aan de afspraken uit het Klimaatakkoord zoals deze zijn gemaakt aan de sectortafels voor Elektriciteit en Gebouwde omgeving. De RES heeft een horizon van 2030 met een doorkijk naar 2050.

De RES is tevens een manier om langjarige **samenwerking** tussen alle regionale partijen te organiseren, onder andere bij de voorbereiding en de implementatie van projecten. Door samenwerking van de provincie, waterschappen, gemeenten, de netbeheerders, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en burgerinitiatieven te bevorderen kunnen gezamenlijk gedragen keuzes worden bevorderd. De RES biedt daarbij eveneens een bouwsteen voor het omgevingsbeleid van gemeenten, provincies en Rijk, waarin integrale besluitvorming over de fysieke leefomgeving plaatsvindt. Daarmee krijgen bedrijven en burgers meer zekerheid voor het doen van investeringen.

Tenslotte is de RES een **product** waarin de regio beschrijft welke energiedoelstellingen zij zal halen en op welke termijn. In de RES staat welke strategie de regio hanteert om deze energiedoelstellingen te bepalen en te behalen. Dit betekent dat er inzicht wordt geboden in de mogelijkheden voor regionale opwek en besparing, keuzes die gemaakt worden op basis van de verkenningen, verdeling van bronnen (voor warmte), de consequenties voor de energie-infrastructuur én dat er een overzicht is van lopende projecten, plannen en strategische keuzes.



**3.**

**Opgave**

**RES**



### 3.1 Wat is de inhoudelijke opgave

In RES worden de nationale afspraken uit het Klimaatakkoord in de praktijk gebracht in 31 regio's. Dit gebeurt binnen het Nationaal Programma RES. Het overzicht van de regio's is te vinden aan het eind van hoofdstuk 3. In een RES-regio werken overheden met maatschappelijke partners, netbeheerders, het bedrijfsleven en waar mogelijk bewoners, regionaal gedragen keuzes uit. Dit doen zij voor de opwekking van duurzame elektriciteit (tenminste 35 TWh), de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag- en energie-infrastructuur. Deze keuzes worden vertaald naar gebieden, projecten en naar de implementatie en uitvoering van die projecten. De focus in de RES ligt op de opgaven van de tafels Gebouwde omgeving en Elektriciteit. Wanneer een regio dit wenst kunnen ook (ruimtelijke) opgaven van andere tafels worden meegenomen in de RES, zoals: goed inpassen van de laadinfrastructuur en de ruimtelijke consequenties van zero-emissie stadslogistiek. Voor de industrie kan bijvoorbeeld gedacht worden aan aanlandig van wind op zee nabij industriële clusters en transport en opslag van waterstof en andere duurzame gassen en grondstoffen. Maar ook de kansen en mogelijkheden die agrariërs zien op hun bedrijven om CO2 uitstoot te reduceren en energie op te wekken. Bovendien wordt er in de regio al gewerkt aan andersoortige energieplannen en aan de doelen van het huidige Energieakkoord (waaronder de 6000 MW wind op land). Deze energieplannen maken onderdeel uit van de 35 TWh doelstelling voor 2030. Er wordt voor de omgang met deze parallelle processen geen algemene standaard voorgeschreven.

Bij het vormen van een strategie is een aantal zaken van belang:

- Het behalen van de doelen in het Klimaatakkoord wordt gedaan met zoveel mogelijk ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijke acceptatie.
- Opgaven van andere tafels van het Klimaatakkoord kunnen, waar mogelijk, worden meegenomen in de RES. Indien bijvoorbeeld aan de Klimaattafel mobiliteit wordt afgesproken dat er regionale mobiliteitsstrategieën worden opgesteld, is het verstandig en nuttig om deze strategieën af te stemmen met de RES. Het is echter de verantwoordelijkheid van de regionale RES-stuurgroep om deze specifieke sectordoelstellingen in te brengen in het RES traject.

- Besparing dient een belangrijke doelstelling van de Regio te zijn en als zodanig te worden meegenomen in de RES. De besparing aan CO<sub>2</sub>-uitstoot die daarmee samenhangt mag niet in de plaats worden gesteld van CO<sub>2</sub> besparing door duurzame opwek of gebruik van duurzame warmte aangezien in de landelijke doelstellingen voor hernieuwbare, grootschalige elektriciteit op land (tenminste 35 TWh) en duurzame warmte al is gerekend met een besparingsdoelstelling.
- Er dient inzicht gegeven in de benodigde infrastructuur (transport en opslag) en de financieringsbehoefte voor elektriciteit en warmte.
- We willen regio's uitdagen om een RES te ontwikkelen met een hogere ambitie dan hetgeen dat optelt tot de nationale doelstelling van 49% CO<sub>2</sub> emissiereductie (gericht op hogere doelstellingen na 2030). Namelijk, bij het afwegen van de RES met andere maatschappelijke opgaven, het daadwerkelijk ruimtelijk inpassen en in de uitvoering, zullen naar verwachting nog de nodige plannen afvallen of inkrimpen.

Het zoeken naar samenhang en verbinding tussen keuzes die gemaakt worden voor de opgaven van de tafels Gebouwde Omgeving en Elektriciteit levert meerwaarde op. Het is belangrijk om te benadrukken dat de regio's worden gevraagd om één product op te leveren waarin de opgave van de beide tafels is geïntegreerd. De regio's leveren op twee momenten een versie op van hun RES aan het Nationaal Programma RES:

- De concept RES wordt 6 maanden na de formele ondertekening van het Klimaatakkoord aangeboden
- De RES 1.0 wordt 12 maanden na de formele ondertekening van het Klimaatakkoord aangeboden.

### 3.2 Opgave elektriciteit

Wat betreft elektriciteit ligt de focus van dit aanbod op ruimtelijke inpassing (techniek neutraal) gerelateerd aan de kwantitatieve doelstelling van tenminste 35 TWh hernieuwbaar op land in 2030 (op basis van de nationale CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling van minimaal 49%).

#### Wat levert u als regio voor product op met betrekking tot Elektriciteit

Een strategie voor een onderbouwd en afgewogen aanbod van de regio wat betreft mogelijk op te stellen duurzaam opwekvermogen minimaal onderverdeeld in zon en wind. Concreet betekent dit:

- Een regionale invulling van het op te stellen vermogen in MW (en verwachte MWh) voor hernieuwbare energie op land en de betekenis hiervan voor de elektriciteits-infrastructuur. Hierbij wordt rekening gehouden met ruimtelijke kwaliteit, regiospecifieke kansen, maatschappelijk draagvlak en de afweging met andere (ruimtelijke) belangen. Bij het bepalen van het op te stellen vermogen kunt u gebruik maken van de aangeleverde analysekaarten).
- Hierin worden regio's gevraagd om in eerste instantie te sturen op overprogrammering om de nationale doelstellingen te kunnen halen. Het is de verwachting dat de nodige zoekgebieden af zullen vallen of kleiner zullen worden naarmate er wordt toegewerkt naar de uitvoeringsfase.
- Naast de afspraak om tenminste 35 TWh grootschalig hernieuwbaar op land in 2030 gerealiseerd te hebben, worden regio's ook aangemoedigd om kleinschalig zon-op-dak te betrekken in hun RES. Hierin wordt een autonome groei verwacht van 7 TWh in 2030. Het extra vermogen wat boven deze 7 TWh gerealiseerd kan worden, mag meegerekend worden als extra ambitie bovenop de 35 TWh.
- Een heldere en herleidbare onderbouwing van het aanbod en de keuzes voor potentiële zoekgebieden die benut kunnen worden. Indien mogelijk worden deze zoekgebieden ook op kaart getoond.
- Daarnaast wordt er een beschrijving van het doorlopen proces opgeleverd met daarin uitgewerkt welke relevante stakeholders zijn gesproken en betrokken in het proces en een beschrijving van hoe die betrokkenheid er in de toekomst uit zal zien.
- Regio's zorgen er voor dat concept RES, die wordt, ingebracht door de voorzitter van de stuurgroep, minimaal is geaccordeerd door de Gedeputeerde Staten, de colleges van B&W, de Waterschapsbesturen en ter kennisgeving is voorgelegd aan gemeenteraden, Provinciale

Staten en de Algemene Vergadering van de waterschappen.

- De concept RES wordt via het Nationaal Programma RES ter doorrekening voorgelegd aan het PBL. Mocht na oplevering van de concept RES'en onverhoopt blijken dat de som van wat de verschillende RES'en opleveren niet optelt tot de landelijke doelstelling van tenminste 35 TWh (grootschalig hernieuwbaar op land), dan zal getracht worden de opgave alsnog, op een rechtvaardige wijze, over de regio's te verdelen. Zie hiervoor paragraaf 3.6.

#### Welke ondersteuning krijgt u vanuit het Nationaal Programma RES voor dit product

In het eerste kwartaal van 2019 willen we de regio's kunnen voorzien van energie informatie en analysekaarten die gebruikt kunnen worden bij het bouwen aan de strategie. Hierin mag het volgende verwacht worden:

- Inzicht in huidig en toekomstig (2030-2050) verbruik per sector
- Analyse kaarten met ruimtelijke potentie voor wind
- Analyse kaarten met ruimtelijke potentie voor zon
- Informatie over/inzicht in de (huidige) energie-infrastructuur (van de netbeheerders)

### 3.3 Opgave gebouwde omgeving

Daarnaast ligt er een grote opgave voor de gebouwde omgeving. Voor 2050 moeten er zeven miljoen huizen en één miljoen gebouwen goed geïsoleerd worden en van duurzame warmte en schone elektriciteit worden voorzien.<sup>1</sup> Dit heeft onder andere op het gebied van hernieuwbare opwek en de infrastructuur voor warmte en elektriciteit grote ruimtelijke consequenties.

De gemeenteraden stellen een transitievisie warmte vast met een tijdspad voor het ontwikkelen van alternatieve energievoorziening en het geleidelijk afschaffen van aardgas. Deze transitievisie warmte moet eind 2021 klaar zijn. De RES is belangrijk voor deze wijkgerichte aanpak, omdat de Regionale Structuur Warmte, als onderdeel van de RES, vroegtijdig op regionaal niveau zicht geeft in de (ruimtelijke) beschikbaarheid van duurzame warmtebronnen, de totale warmtevraag en de bestaande en geplande infrastructuur voor warmte. Door op regionaal niveau afspraken over, en een afwegingskader voor, de verdeling van warmte te maken, kan ondanks de schaarse bronnen, optimaal worden omgegaan met de warmtepotentie in een gebied.

<sup>1</sup> Bijlage 1: Voorstel voor hoofdlijnen van het Klimaatakkoord 10 juli 2018

### Wat levert u als regio voor product op met betrekking tot Gebouwde Omgeving

Een Regionale Structuur Warmte: dat is een voorstel voor de regionale verdeling van warmte met daarin opgenomen hoe het warmteaanbod, de warmtevraag, en de infrastructuur op regionaal niveau, met elkaar kunnen worden verbonden en wat hierin de ambitie is.

Een Regionale Structuur Warmte bestaat daarmee uit:

- Gevalideerd (door Stuurgroep RES) overzicht van alle beschikbare warmtebronnen binnen de regio
- Gevalideerd (door Stuurgroep RES) overzicht van de totale warmtevraag binnen de regio
- Gevalideerd (door Stuurgroep RES) overzicht van de bestaande en geprojecteerde infrastructuur voor warmte
- Beschrijving van wat realistisch gezien (wanneer en voor hoe lang), de in te zetten warmtebronnen zijn in relatie tot de warmtevraag. Hierbij gaat het niet alleen om tijd maar ook om de kosten.

Naast bovenstaande meer kwantitatieve beschrijving bevat de Regionale Structuur Warmte ook een kwalitatieve beschrijving van:

- De relevante stakeholders die zijn gesproken en betrokken in het proces en een beschrijving van hoe de betrokkenheid er in de toekomst uit zal zien. Denk hierbij aan de infrastructuur beheerders, de huidige en toekomstige afnemers van warmte, potentiële investeerders, eigenaren van warmtebronnen (bijvoorbeeld een geothermiebron).
- Procesvoorstel hoe je verwacht beschikbare bronnen, warmtevraag en infrastructuur logisch efficiënt en betaalbaar te gaan koppelen.
- Afwegingskader voor het bepalen van de bruikbaarheid van een bron.
- Afwegingskader voor de omgang met warmtebronnen binnen de regio, waarmee een verdeling van warmte mogelijk gemaakt gaat worden.

### Welke ondersteuning krijgt u vanuit het Programma RES voor dit product

In het eerste kwartaal van 2019 willen we de regio's kunnen voorzien van energie-informatie en analysekaarten die gebruikt kunnen worden bij het bouwen aan de strategie. Hierin mag het volgende verwacht worden:

- Inzicht in huidig en toekomstig (2030-2050) verbruik per sector
- Analysekaarten met ruimtelijke potentie voor

- geothermie (voor zover beschikbaar)
- Analysekaarten met ruimtelijke potentie voor aquathermie (voor zover beschikbaar)
- Analysekaarten met de potentie voor biomassa (reststromen)
- Informatie over/inzicht in de (huidige) energie-infrastructuur (van de netbeheerders)
- Daarnaast komt voor de gebouwde omgeving medio 2019 een Leidraad beschikbaar.

### 3.4 Spelregels Programma RES

Het programma RES kenmerkt zich niet door enkelvoudigheid en één standaardproces. Echter is het wel van belang dat er door de regio's wordt gewerkt met dezelfde aannames en vetrekpunten. Daarom is er een aantal spelregels opgesteld voor het Nationaal Programma RES, ook wel te bezien als minimale vereisten voor een RES:

- **Samenwerking:** het programma RES wordt getrokken door de vijf overheden (gemeenten, provincies, waterschappen, en de ministeries van EZK en BZK) samen, waarbij we samenwerken met maatschappelijk partners, bedrijfsleven en burgers. De overheden doen dit vanzelfsprekend vanuit de eigen verantwoordelijkheden en bevoegdheden.
- **Stuurgroep RES in de regio:** de stuurgroep in de regio bestaat minimaal uit bestuurlijke vertegenwoordiging van provincie, waterschap, gemeenten en een vertegenwoordiging van de netbeheerder, maatschappelijke partijen en het bedrijfsleven. Deze nemen gezamenlijk besluiten over de RES. De stuurgroep wijst zelf een voorzitter aan. Het Rijk kan, indien dit gewenst is vanuit de regio, als agenda-lid plaatsnemen in de stuurgroep. Vanuit deze rol heeft het Rijk dan een signaleringsfunctie, maar neemt dan geen deel aan de formele besluitvorming.
- **Verantwoordelijkheid:** de decentrale overheden nemen de verantwoordelijkheid dat 12 maanden na de ondertekening van het Klimaatakkoord de bottom-up ontwikkelde RES'en minimaal optellen tot de nationale opgave voor elektriciteit. Voor warmte worden in de RES een Regionale Structuur Warmte opgeleverd. Dit overeenkomstig met de in het Klimaatakkoord vast te stellen doelen aan de tafels Elektriciteit en Gebouwde Omgeving.
- **Wind op zee is een separate opgave:** dat betekent dat RES'en hun opgave niet op zee kunnen projecteren. In de NOVI is aangegeven dat de zee zo maximaal mogelijk benut zal worden voor windenergie. En dat deze energie zoveel mogelijk aan zal landen bij de grote industriële clusters. Het uitgangspunt is aanbod en vraag zo dicht mogelijk bij elkaar te brengen.

- Dit beperkt kosten en heeft minder ruimtelijke impact van nieuwe hoogspanningsverbindingen. Hoe en waar de grootschalige clusters komende jaren kunnen worden ontwikkeld wordt door het Rijk met verschillende stakeholders komende tijd verkend. Tot de stakeholders behoren ook de maatschappelijke organisaties.
- **Techniekneutraal:** de afspraken in het Klimaatakkoord over de RES zijn 'techniekneutraal'. Daarmee bedoelen we dat in het Klimaatakkoord niet op voorhand een verdeling tussen verschillende technieken is afgesproken, maar zeker ook niet dat men voor maar één techniek kan kiezen. De RES gaat uit van maatwerk en maatschappelijk draagvlak. Dit neemt niet weg dat kostenefficiëntie, ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijke acceptatie belangrijke principes zijn bij de totstandkoming van de afspraken en de uiteindelijke uitkomsten van de RES.
- **Vergelijkbaarheid en optelbaarheid RES:** vergelijkbaarheid van de regionale bijdragen voor hernieuwbare opwek en de mogelijkheid om deze te kunnen optellen, zijn belangrijk om zicht te houden op het behalen van de overkoepelende nationale doelstelling. Daarom wordt een uniforme analyse- (data), monitoring- en rekensystematiek voor de RES ontwikkeld in aansluiting met de methodieken die ontwikkeld worden voor het Klimaatakkoord.
- **De NOVI:** Parallel aan Klimaatakkoord wordt ook gewerkt aan NOVI. De NOVI kan straks randvoorwaarden opleveren voor de RES voor wat betreft het beleid voor de fysieke leefomgeving.
- **Ruimtelijke ordende principes:** In de RES worden de volgende ruimtelijke principes benut voor een zorgvuldige ruimtelijke afweging:
  - zuinig en meervoudig ruimtegebruik;
  - vraag en aanbod zo veel mogelijk dicht bij elkaar: dit bespaart ruimte voor infrastructuur;
  - combineren van opgaven en investeringen met andere opgaven;
  - aansluiten bij specifieke kenmerken van gebieden.
- **Kosten en ruimte:** binnen de RES moet een redelijke afweging gemaakt worden tussen kosten en ruimtelijke kwaliteit.
- **Horizon:** de RES heeft een horizon van 2030 met een doorkijk naar 2050. Herijking van de RES vindt iedere twee jaar plaats.
- **Participatie:** participatie is een belangrijk thema bij de totstandkoming van de RES. We streven naar zoveel mogelijk draagvlak, eigenaarschap en betrokkenheid van inwoners, bedrijven en andere relevante partijen, zowel in het planproces om te komen tot een RES als bij concrete

duurzame energieprojecten. Ervaring leert dat dit draagvlak toe kan nemen indien projecten (ook) lokaal eigenaarschap hebben. De overheden hebben samen de ambitie dat tenminste de helft van de energieprojecten op deze wijze tot stand komen. Voor waterschapsinitiatieven is hierop een uitzondering gemaakt. In de RES zal participatie concreet vorm worden gegeven. Zie ook bijlage 3: Handreiking participatie.

### 3.5 Wegingscriteria voor de RES

Zowel de Concept RES als de RES 1.0 wordt gewogen en gewaardeerd. Het Nationaal Programma RES zal een kwalitatieve waardering geven van de RES en het PLB zal de kwantitatieve inzet voor de nationale opgave voor elektriciteit doorrekenen.

#### Kwantitatief (doorrekening PBL)

Aan de hand van de volgende criteria wordt de inzet van de regio kwantitatief gewaardeerd:

#### Wegingscriteria Elektriciteit

- A. Een vastgestelde ambitie van het te realiseren regionale aandeel van 35 TWh, inclusief de (geprojecteerde) energieprojecten uit het Energieakkoord.
- B. Vertaling van deze kwantitatieve ambitie onder A. naar ruimtelijke impact met:
  1. Projectlocaties van (geprojecteerde) energieprojecten onder het Energieakkoord (concept RES)
  2. Globale zoekgebieden ter invulling van de doelstelling van het Klimaatakkoord (concept RES)
  3. Concrete locaties ter invulling van de doelstelling van het Klimaatakkoord (RES 1.0)
  4. Projectlocaties ter invulling van de doelstelling van het Klimaatakkoord (RES 2.0).
- C. Een netwerkanalyse van de energie-infrastructuur die in samenspraak met netbeheerder is opgesteld. Hierin is het bestaand en toekomstig netwerk uitgewerkt, op basis waarvan locaties en zoekgebieden onder B1 en B2 zijn, of kunnen worden, aangesloten. In de netwerkanalyse zijn consequenties inzichtelijk gemaakt voor ruimtelijke inrichting, bekostiging, en planning

De regionale inzet voor elektriciteit die bijdraagt aan de landelijke doelstelling wordt afgewogen tegen de theoretische potentie van de regio, het verbruik van de regio, kostenefficiëntie van gebruik of ontwikkeling van het netwerk. Voor de vergelijkbaarheid en optelbaarheid wordt gecheckt of de standaard aannames, uitgangspunten en rekenregels, zoals beschreven in de handreiking data en monitoring zijn toegepast.

**Wegingscriteria Warmte / Gebouwde Omgeving**

- D. Een Regionale Structuur Warmte (RSW) met een geografisch overzicht van alle bestaande en toekomstige warmtebronnen (restwarmte, biomassa, geothermie en aquathermie), de potentiële warmtevraag en overzicht van warmte-infrastructuur. Deze RSW is in samenwerking met de netbeheerder(s) ontwikkeld waarin temperatuur, capaciteit, vervangingsdata zijn opgenomen. (concept RES)
- E. Een beschrijving van de wijze waarop de beschikbare warmtebronnen en de potentiële warmtevraag naar verwachting op een logische, efficiënte en betaalbare wijze kan worden gekoppeld. (indicatie in concept RES, uitwerking in RES 1.0)
- F. Op basis van de Leidraad wordt een eerste regionale toewijzing van het warmteaanbod gemaakt. Hierin is inzichtelijk gemaakt welke consequenties de RSW heeft voor warmte-infrastructuur. Verdere uitwerking vindt plaats in de transitievisie warmte van iedere gemeente.

Voor de vergelijkbaarheid en optelbaarheid wordt gecheckt of de standaard aannames, uitgangspunten en rekenregels, zoals beschreven in de handreiking data en monitoring zijn toegepast.

**Kwalitatief (waardering door Nationaal Programma RES)**

Aan de hand van de volgende criteria wordt de inzet van de regio kwalitatief gewaardeerd:

**Governance**

- G. Het voorgestelde en doorlopen besluitvormingsproces wat leidt tot:
  - Concept RES: Bestuurlijk akkoord (van de colleges) van alle betrokken gemeenten, provincies en waterschappen;
  - RES 1.0: Goedkeuring en vaststelling van de RES in alle raden (gemeenten), Staten (provincies) en de Algemene Vergaderingen (waterschappen) en borging van de verankering in het omgevingsbeleid.
- H. De wijze hoe participatie is voorgesteld, ingericht en doorlopen in de totstandkoming van de RES (Handreiking Participatie Bijlage 3)
- I. Een uitwerking en beschrijving van de organisatie en werkstructuur inclusief mijlpa-lenplanning en de wijze hoe dit is geborgd/vastgelegd. Zoals bijvoorbeeld in Samenwerkingsovereenkomst (Bijlage 2).

**Inhoudelijk**

- J. Een beschrijving van de toegepaste ruimtelijke ordenende principes in de RES. Heeft er bijvoorbeeld afstemming met andere ruimtelijke belangen in het gebied plaatsgevonden? Zijn er zogenaamde meekoppelkansen benut? (zie hiervoor Spelregels paragraaf 3.5).

**3.6 Proces van afstemming en besluitvorming**

We onderscheiden een aantal momenten in het RES-proces waarop afstemming en/of besluitvorming moet plaatsvinden. Hoewel in een aantal regio's al een RES wordt ontwikkeld spreken we van de formele start van de RES na ondertekening van het Klimaatakkoord. Op dit moment hebben gemeenten, provincies en waterschappen samen met het Rijk en maatschappelijke partijen ingestemd met de nationale opgave en de wijze waarop deze wordt uitgewerkt. Het is raadzaam om vooruitlopend op de formele ondertekening van het Klimaatakkoord al te starten met het proces RES. Dit kan bijvoorbeeld door het vormen van een projectorganisatie, het betrekken van stakeholders, het voorbereiden van een startdocument etc.

**Formele start, na ondertekening KA**

Voor een zorgvuldige besluitvorming over de RES is het van belang dat raden, Staten en Algemene Vergadering van de waterschappen vanaf de start van het proces goed worden meegenomen en voorbereid. Hiervoor kan een bestuurlijk startdocument (startnotitie of soortgelijk document) worden opgesteld waarin de doelstelling, planning, organisatie en wijze van democratische en ruimtelijke borging worden vastgelegd (zie bijlage 2). Dit document heeft als doel committent te krijgen op het proces. Het vaststellen van opgave en de invulling hiervan wordt vervolgens gezamenlijk uitgewerkt. Voor het punt omtrent borging van de RES in ruimtelijk beleid is het raadzaam om specifiek raden en Staten een dergelijk document vast te laten stellen. Het startdocument kan pas worden ondertekend na totstandkoming van het definitieve Klimaatakkoord. Indien regio's ervoor kiezen om geen startdocument te laten vaststellen bij de formele start van de RES moeten ze kunnen aantonen op welke wijze raden, Staten en Algemene Vergaderingen zijn en worden betrokken bij het proces.

**Half jaar na ondertekening Klimaatakkoord, indienen concept RES**

Regio's zorgen ervoor dat de concept RES, ingebracht door de voorzitter van de RES-stuurgroep, minimaal is geaccordeerd door GS, B&W en het Waterschapsbestuur en ter kennisgeving is voorgelegd aan raden, Staten en Algemene Vergadering van de waterschappen. Gezien de beschikbare tijd is te verwachten dat de concept RES in veel regio's nog niet formeel kan worden vastgesteld door raden, Staten en Algemene Vergaderingen.

**Een jaar na ondertekening Klimaatakkoord, indienen RES 1.0**

De RES 1.0 met hierin het aanbod ten aanzien van elektriciteit en een Regionale Structuur Warmte is geaccordeerd door GS, B&W, Waterschapsbestuur en formeel vastgesteld door raden, Staten en Algemene Vergadering van de waterschappen.

**Twee jaar na ondertekening Klimaatakkoord,**

Het RES traject kent een doorlooptijd tot 2030 en zal in een cyclus van minimaal 2 jaar worden geüpdatet. Ontwikkelingen ten aanzien van warmtebronnen en locatiekeuzes voor hernieuwbare opwek zullen moeten worden doorgevoerd in de RES en hier zal ook besluitvorming over plaatsvinden.





### 3.7 Vergelijking van resultaten RES

#### Doorrekening en waardering concept RES

De regio's bieden de concept RES via het Nationaal Programma RES ter doorrekening aan het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) aan. Deze doorrekening wordt gebaseerd op de uitgangspunten, aannames en rekenregels die zijn vastgelegd in de handreiking Data en Monitoring. De doorrekening biedt inzicht in de mate waarin de regionale inzet optelt tot het bereiken van de nationale klimaatdoelstellingen. PBL rekent door, telt op en rapporteert aan het nationaal programma RES of er een restopgave is en zo ja, van welke omvang en waar kansen/belemmeringen zitten.

Tegelijkertijd zal het Nationaal Programma RES een kwalitatieve waardering van de concept RES uitvoeren. Bij de kwalitatieve waardering worden de wegingscriteria gehanteerd (zie paragraaf 3.7) voor onder meer proces, gekozen maatregelen en ruimtelijke uitgangspunten. De doorrekening van het PBL en de waardering van het nationaal programma samen worden eerst besproken in de stuurgroep van het Nationaal programma RES en vervolgens teruggekoppeld aan de regio's. De regio's nemen deze terugkoppeling ter harte bij de uitwerking van de concept RES naar een RES 1.0.

#### Eventuele verdeling restopgave

Partijen hebben vertrouwen dat (bestuurlijke) samenwerking ervoor zorgt dat de doelstellingen in de RES bijtijds gehaald worden. Indien bij de elektriciteitsopgave de gezamenlijke concept RES'en toch niet optellen tot de in het Klimaatakkoord gemaakte afspraken, wordt de regio's gevraagd om de restopgave alsnog onderling te verdelen. De regio's zullen elkaar hiertoe uitdagen en helpen, met als doel over deze restopgave met elkaar afspraken te kunnen maken. Op verzoek van de regio's kan het Nationaal Programma RES hierin een stimulerende en faciliterende rol spelen. De verdelingssystematiek die in de eerste twee kwartalen van 2019 wordt ontwikkelend, welke een rechtvaardige verdeling van de nationale opgave tot doel heeft, kan hierbij dienstbaar zijn.

Als de regio's er uiteindelijk toch samen niet uitkomen dan zal vanuit het Nationaal Programma RES op bestuurlijk niveau het 'goede gesprek' georganiseerd worden met die regio's waarvan gemeend wordt dat deze extra ambitie kunnen tonen. Dit kan aan de orde zijn wanneer het volgende zit voor doet:]

- De situatie dat de RES'en niet optellen tot de landelijke doelstelling; voor Elektriciteit is dit tenminste 35 TWh hernieuwbaar op land in 2030.

- De RES regio-overstijgende infrastructuurproblemen oplevert.
- De situatie dat een overheid in de regio niet meer wil deelnemen aan de RES-vorming, dan wel de RES niet wil of kan verankeren in omgevingsbeleid.
- De situatie dat een RES niet tot uitvoering komt.
- Planningsafspraken die voortkomen uit de tafels Elektriciteit en Gebouwde Omgeving waarvan blijkt dat die niet gehaald (kunnen) worden.

Deze gesprekken kunnen ertoe leiden dat iedere overheidspartij in de stuurgroep van het Nationaal Programma RES haar verantwoordelijkheid neemt. Dit kan in de vorm van ondersteuning en hulp maar ook in de meer interveniërende, escalerende stijl. Dit gebeurt via het 'Huis van Thorbecke', de instrumenten uit de Wet Ruimtelijke Ordening en de Omgevingswet. Dit laatste betekent dat overheden bereid zijn om formeel juridisch instrumentarium in te zetten om de opgave alsnog te realiseren. Het gaat om instrumenten zoals het vaststellen van een omgevingswaarde, een omgevingsprogramma of in het uiterste geval het inzetten van het instrument projectbesluit, door in eerste instantie de provincie en uiteindelijk door het Rijk.

De bestuurlijke en juridische interventie wordt verder geconcretiseerd (uiterlijk in Q2 2019) in de update van deze handreiking RES. Dit met als gezamenlijk doel dat uiterlijk in 2025 alle aangevraagde benodigde vergunningen voor de ruimtelijke inpassing zijn afgegeven met oog op de tijdige realisatie van de opgave.

#### Gezamenlijke verdeelsystematiek

De verdeelsystematiek wordt ontwikkeld om de eventuele (rest)opgave van 35 TWh (grootschalige opwek) op een rechtvaardige wijze te kunnen verdelen over de regio's. Deze opgave kent een aparte programmalijn in het Nationaal Programma RES. Elke regio is anders wat gerespecteerd moet worden in de verdeling. Daarbij zien we dat de stad het platteland nodig heeft, economische waarden zich niet makkelijk laten vergelijken met landschappelijke waarden en potentie van bronnen en de beschikbaarheid van opweklocaties ook ongelijk over de regio's verdeeld zijn. Dit maakt dat zorgvuldig gekeken moet worden hoe deze systematiek onderbouwd wordt waarbij PBL en enkele maatschappelijke partijen gevraagd worden om hun kennis hierover bij te dragen. Voor oplevering van de concept RES'en, zal de verdelingssystematiek beschikbaar zijn.

### 3.8 Wat voor ondersteuning krijgt u vanuit het Programma RES

#### De handreiking (december 2018)

Deze handreiking biedt u informatie en handvatten voor het opstellen van een RES zoals een stappenplan voor het proces en informatie over de nationale en regionale opgave. In de bijlagen van dit document zijn handreikingen opgenomen met informatie over onder andere het opstellen van een bestuurlijke startdocument en een samenwerkingsovereenkomst, data en monitoring, participatie, regionale energie ateliers etc.

#### Energie-analysekaarten (begin 2019)

In uniformiteit is voorzien door het voor iedere regio laten ontwikkelen van een set analysekaarten en GIS datasets met hierin volgens een eenduidig vastgestelde grondslag het verbruik per sector, het besparingspotentieel en het potentieel van decentrale elektriciteitsproductie en beschikbare bronnen voor de warmtevoorziening. De verwachting is dat deze kaarten begin 2019 worden opgeleverd. In een bijeenkomst die dan georganiseerd zal worden voor de regio's, worden de kaarten en het vervolgproces verder toegelicht.

#### Nationaal Programma RES (jan 2019 t/m 2021 voorlopig)

Het Nationaal Programma RES zal de regio's zo veel mogelijk ondersteunen met kennis, capaciteit en een lerend netwerk/ community. In de klimaatveloppe zijn hiervoor middelen gereserveerd maar de exacte hoeveelheid en de verdeling wordt nog nader uitgewerkt. Het Nationaal Programma RES kent zes programmalijnen die zich richten op ondersteuning en het scheppen van duidelijkheid, te weten:

- **Programmalijn 1: Kennisdeling**  
Deze programmalijn is erop gericht om regio's zoveel mogelijk te ondersteunen met concrete tools, kennis en producten die dienstbaar zijn aan de RES-vorming. Tevens wordt er veel tijd gestoken in community buildig tussen de regio's binnen het Nationaal Programma. Er zullen meerdere bijeenkomsten worden georganiseerd (landelijk, regionaal en thematisch).
- **Programmalijn 2: Data (ontwikkeling)**  
Deze programmalijn richt zich op het uitwisselen en verder ontwikkelen van de benodigde data voor de RES'en. Feitelijke, transparante en overzichtelijke data is nodig voor de regio's om inhoudelijk sterke analyses te kunnen doen.

- **Programmalijn 3: Monitoring**  
Om de voortgang in de regio's te bewaken en gerichte ondersteuning te kunnen bieden ontwikkelt het NP RES ook een programmalijn gericht op monitoring.
- **Programmalijn 4: Verdeling**  
De kans bestaat dat de regio's niet tot een gezamenlijk bod komen die de nationale opgave dekt. Voor het geval dit gebeurt, zal het NP RES tijdens het eerste half jaar na het definitieve Klimaatakkoord, in de tijd waarin de regio's de concept RES opstellen, een rechtvaardige verdeelsystematiek ontwikkelen met decentrale overheden, het Rijk en PBL.
- **Programmalijn 5: Belemmeringen en kansen**  
In het proces om tot een RES te komen is het goed mogelijk dat regio's tegen bepaalde belemmeringen lopen of kansen zien die een actie behoeven om benut te kunnen worden. Het NP RES richt een programmalijn in waar dergelijke belemmeringen en kansen geagendeerd kunnen worden.
- **Programmalijn 6: Financiële ondersteuning**  
In het programma komt tenslotte een programmalijn gericht op financiële ondersteuning van de regio's. Dit betreft de verstrekking en verantwoording van de gelden die naar de regio vloeien en de administratie hieromheen.

\* Het streven is om het programmaplan van het Nationaal Programma RES eind januari 2019 af te ronden.

**Regio Achterhoek**

Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Montferland, Oost Gelre, Oude IJsselstreek, Winterswijk

**Regio Alblasserwaard**

Giessenlanden, Gorinchem, Molenwaard

**Regio Arnhem / Nijmegen**

Arnhem, Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen, Zevenaar

**Regio Amersfoort**

Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest, Woudenberg

**Regio Drechtsteden**

Alblasserdam, Dordrecht, Hardinxveld-Giesendam, Hendrik-Ido-Ambacht, Papendrecht, Sliedrecht, Zwijndrecht

**Regio Drenthe**

Aa en Hunze, Assen, Borger-Odoorn, Coevorden, De Wolden, Emmen, Hoogeveen, Meppel, Midden-Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo, Westerveld

**Regio Flevoland**

Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk, Zeewolde

**Regio FoodValley**

Barneveld, Ede, Nijkerk, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel, Veenendaal, Wageningen

**Regio Friesland**

Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland en Nieuwkruisland, Leeuwarden, Ooststellingwerf, Opsterland, Schiermonnikoog, Smallingerland, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf

**Regio Goeree-Overflakkee**

Goeree-Overflakkee

**Regio Hart van Brabant**

Dongen, Gilze en Rijen, Goirle, Heusden, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Oisterwijk, Tilburg, Waalwijk

**Regio Groningen**

Appingedam, Bedum, De Marne, Delfzijl, Eemsmond, Groningen, Grootegast, Haren, Leek, Loppersum, Marum, Midden-Groningen, Oldambt, Pekela, Stadskanaal, Ten Boer, Veendam, Westervolde, Winsum, Zuidhorn

**Regio Holland Rijnland**

Alphen aan den Rijn, Hillegom, Kaag en Braassem, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten, Zoeterwoude

**Regio Hoeksewaard**

Binnenmaas, Cromstrijen, Korendijk, Oud-Beijerland, Strijen

**Regio Midden-Holland**

Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen, Zuidplas

**Regio Noord-Holland Zuid**

Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam, Beemster, Beverwijk, Blaricum, Bloemendaal, Diemen, Edam-Volendam, Gooise Meren, Haarlem, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Heemskerk, Heemstede, Hilversum, Huizen, Landsmeer, Laren, Oostzaan, Ouder-Amstel, Purmerend, Uithoorn, Velsen, Waterland, Weesp, Wijdemeren, Wormerland, Zaanstad, Zandvoort

**Metropoolregio Eindhoven**

Asten, Bergeijk, Best, Bladel, Cranendonck, Deurne, Eersel, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, §Heeze-Leende, Helmond, Laarbeek, Nuenen, Gerwen en Nederwetten, Oirschot, Reusel-De Mierden, Someren, Son en Breugel, Valkenswaard, Veldhoven, Waalre

**Regio Noord Holland Noord**

Alkmaar, Bergen (NH.), Castricum, Den Helder, Drechterland, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Hoorn, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel, Uitgeest

**Regio Noord- en Midden Limburg**

Beesel, Bergen (L.), Echt-Susteren, Gennep, Horst aan de Maas, Leudal, Maasgouw, Mook en Middelaar, Nederweert, Peel en Maas, Roerdalen, Roermond, Venlo, Venray, Weert

**Regio Noord-oost Brabant**

Bernheze, Boekel, Boxmeer, Boxtel, Cuijk, Grave, Haaren, Landerd, Meijerijstad, Mill en Sint Hubert, Oss, s-Hertogenbosch, Sint Anthonis, Sint-Michielsgestel, Uden, Vught

**Regio Noord Veluwe**

Elburg, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Nunspeet, Oldebroek, Putten

**Regio Rivierenland (Fruitedelta)**

Buren, Culemborg, Geldermalsen, Lingewaal, Maasdriel, Neder-Betuwe, Neerijnen, Tiel, West Maas en Waal, Zaltbommel

**Regio Rotterdam-Den Haag**

Albrandswaard, Barendrecht, Brielle, Capelle aan den IJssel, Delft, Hellevoetsluis, Krimpen aan den IJssel, Lansingerland, Leidschendam-Voorburg, Maassluis, Midden-Delfland, Nissewaard, Pijnacker-Nootdorp, Ridderkerk, Rijswijk, Rotterdam, Schiedam, s-Gravenhage, Vlaardingen, Wassenaar, Westland, Westvoorne, Zoetermeer

**Regio Stedendriehoek/cleantechregio**

Apeldoorn, Brummen, Epe, Heerde, Lochem, Voorst, Zutphen

**Regio Twente**

Almelo, Borne, Dinkelland, Enschede, Haaksbergen, Hellendoorn, Hengelo, Hof van Twente, Losser, Oldenzaal, Rijssen-Holten, Tubbergen, Twenterand, Wierden

**Regio U10/U16**

Bunnik, De Bilt, De Ronde Venen, Houten, IJsselstein, Leerdam, Lopik, Montfoort, Nieuwegein, Oudewater, Stichtse Vecht, Utrecht, Utrechtse Heuvelrug, Vianen, Wijk bij Duurstede, Woerden, Zederik, Zeist

**Regio West-Brabant**

Aalburg, Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Breda, Drimmelen, Etten-Leur, Geertruidenberg, Halderberge, Moerdijk, Oosterhout, Roosendaal, Rucphen, Steenbergen, Werkendam, Woensdrecht, Woudrichem, Zundert

**Regio West-Overijssel**

Dalfsen, Deventer, Hardenberg, Kampen, Olst-Wijhe, Ommen, Raalte, Staphorst, Steenwijkerland, Zwartewaterland, Zwolle

**Regio Zeeland**

Borsele, Goes, Hulst, Kapelle, Middelburg, Noord-Beveland, Reimerswaal, Schouwen-Duiveland, Sluis, Terneuzen, Tholen, Veere, Vlissingen

**Regio Zuid-Limburg**

Beek, Brunssum, Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Maastricht, Meerssen, Nuth, Onderbanken, Schinnen, Simpelveld, Sittard-Geleen, Stein, Vaals, Valkenburg aan de Geul, Voerendaal

**IJsselmeergebied**  
 Het IJsselmeergebied is toebedeeld aan omliggende gemeenten dus regio's. Zie voor gemeentegrenzen in het IJsselmeergebied: [www.rws.nl](http://www.rws.nl) Dit wordt verder uitgewerkt in de volgende handreiking.



**4.**

**Borging**

**RES in het**

**beleid voor**

**de fysieke**

**leefomgeving**

De opgaven die voortvloeien uit afspraken aan de sectortafels Elektriciteit en Gebouwde Omgeving hebben grote impact op de fysieke leefomgeving. Vanuit het oogpunt van zorgvuldig ruimtegebruik en het voorkomen van afwenteling is het de kunst de energietransitie-opgave zoveel mogelijk te koppelen aan verstedelijkingsvraagstukken, klimaatadaptatie, mobiliteit, de transitie van de landbouw, de mogelijkheden van Natuurnetwerk Nederland, het belang van cultureel erfgoed en in beeld te brengen waar (mogelijke) conflictsituaties kunnen ontstaan met bestaande activiteiten. Daarom is het van belang om tijdens het opstellen van een RES rekening te houden met dergelijke maatschappelijke opgaven en bestaande activiteiten en een daarop toegesneden afstemmingsproces te organiseren. Het doel hiervan is dat de RES op een goede wijze doorwerking krijgt in het beleid voor de fysieke leefomgeving. De RES kan leiden tot aanpassing van visies, plannen, beleid, en regels.

#### 4.1 Proces

Om de RES op een goede wijze door te laten werken in het beleid voor de fysieke leefomgeving is een aantal stappen aan te bevelen:

- **Startdocument RES:** Het bestuurlijk startdocument voor de RES heeft als doel om bestuurlijk commitment te krijgen op het proces, inhoud, planning, organisatie en doel. Met het opstellen hiervan worden de mogelijke aanpassingen in het beleid voor de fysieke leefomgeving voorbereid.
- **Participatie:** Om ervoor te zorgen dat onderdelen van de RES na de totstandkoming daarvan zo goed als één-op-één inpasbaar is in (toekomstige) omgevingsvisies, is het goed als de RES voldoet aan de eisen die het Omgevingsbesluit stelt aan participatie van belanghebbenden bij de totstandkoming van een omgevingsvisie.
- **Omgevingsvisies:** Bij het opstellen van een RES zijn de projectleiders omgevingsvisie en andere beleidsinhoudelijke medewerkers van de gemeenten, waterschappen en provincie(s) integraal betrokken. Het verdient de voorkeur om het RES-proces onderdeel uit te laten maken van het proces omgevingsvisies. Zodoende kan er zoveel mogelijk een samenhangende afweging van beleid en besluitvorming plaatsvinden.
- **Zoekgebieden:** Zoekgebieden die in het RES-proces worden geduid moeten worden afgewogen tegen andere ruimtelijke claims en belangen in de fysieke leefomgeving.
- **Conflicterende belangen:** Er wordt inzichtelijk gemaakt welke uitkomsten in de RES conflicteren met bestaande bestemmingen in de fysieke leefomgeving en toekomstige claims en waar deze afspraken afwijken van bestaand beleid.
- **Beleidsvoorstellen:** Er wordt samenhangend beleid geformuleerd met voorstellen voor aanpassing van het beleid voor de fysieke leefomgeving daar waar zich conflicterende situaties voordoen.
- **Besluitvorming:** De RES 1.0 wordt formeel vastgesteld door gemeenteraden, Provinciale Staten en Algemene Vergaderingen van de waterschappen. Daarbij wordt aangegeven welke beleidswijzigingen worden doorgevoerd in het beleid en regels voor de fysieke leefomgeving (omgevingsvisies, omgevingsverordeningen, omgevingsplannen, waterbeheerprogramma's). Voor de wijze waarop de juridische doorwerking van de RES in het beleid en regels voor de fysieke leefomgeving effectief kan worden ingericht, zal een richtinggevend advies worden opgesteld in de update van deze handreiking RES (uiterlijk in Q2 2019).

#### 4.2 Aanpassing

Aanpassingen kunnen betrekking hebben op beleid voor de fysieke leefomgeving

##### Provinciaal

- **Provinciale omgevingsvisie:** In de omgevingsvisie wordt de lange termijn visie over de ontwikkelingen van het eigen grondgebied op hoofdlijnen beschreven. De Energietransitie maakt daar zeker deel van uit. Voor de uitvoering van een Omgevingsvisie kan eventueel een programma worden vastgesteld. Daarnaast kunnen bijvoorbeeld samenwerkingsovereenkomsten tussen provincie en gemeenten gesloten worden. Zie bijvoorbeeld de 'Samenwerkingsovereenkomst Windenergie Gemeenten Leudal, Nederweert, Peel en Maas, Weert en Provincie Limburg'<sup>2</sup>.
- **Provinciale omgevingsverordening:** De provinciale omgevingsverordening bevat onder meer instructieregels en eventueel provinciale omgevingswaarden

##### Gemeentelijk

- **Gemeentelijke omgevingsvisie:** zie provinciale omgevingsvisie.
- **(Gemeentelijk) Omgevingsplan (nu nog bestemmingsplan):** Het omgevingsplan bevat (algemene) regels voor activiteiten om te komen tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties waaraan instructieregels van rijk en of provincie mede richting geven. Tevens kan het plan voor locaties binnenplanse beoordelingsregels bevatten met het oog op vergunningplichtige omgevingsplanactiviteiten voor energie-installaties of -infrastructuur. Gemeenten kunnen in een beleidsnotitie de ruimtelijke randvoorwaarden verduidelijken als in bestaande omgevingsplannen (bestemmingsplannen) geen afwijkingen zijn opgenomen ten gunste van opwekking van duurzame energie en regels en procedures niet geoptimaliseerd zijn<sup>3</sup>.
- **Omgevingsvergunning:** Met de omgevingsvergunningvoorschriften wordt de energie-installatie vergund. De omgevingsvergunning wordt in beginsel door het college van B&W verleend. De provincie en Rijk kunnen voor grotere windparken voorzien in een projectbesluit, waarmee ook de omgevingsvergunning wordt verleend.

#### 4.3 Van Wro naar Omgevingswet

De omzetting van huidige besluiten zoals structuurvisies (gemeentelijke of provinciale omgevingsvisie) en bestemmingsplannen onder de Wro naar de Omgevingswet vindt deels 'automatisch' plaats via het overgangsrecht van de Omgevingswet. Voor de structuurvisie/omgevingsvisie geldt dat deze van rechtswege wordt aangemerkt als een omgevingsvisie onder de Omgevingswet als deze voor de inwerkingtreding van de omgevingswet van kracht is, of direct daarna van kracht wordt en deze voldoet aan de eisen van de Omgevingswet. Indien reeds gewerkt wordt aan beleidsvorming in het kader van de nieuwe instrumenten van de Omgevingswet ligt het voor de hand de RES hier op mee te laten liften of hier op af te stemmen (zonder het RES-proces te compliceren of te vertragen).

#### 4.4 Pilots BZK

Er zal in de komende tijd in een aantal pilots bij gemeenten aan de hand van acht onderzoeksvragen ervaring worden opgedaan hoe de verschillende instrumenten van de omgevingswet kunnen worden ingezet om ambities van gemeenten op het gebied van energietransitie (warmte, elektriciteit) te verankeren (omgevingsplan of programma) Meer hierover is te vinden op de website van Platform31.

<sup>2</sup> <https://www.weert.nl/Downloads/Duurzaamheid/Windenergie%20-%20Samenwerkingsovereenkomst.pdf>  
<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld de Beleidsnotitie Ruimtelijke Ordening en Duurzame Energieopwekking in Berkelland: [https://www.gemeenteberkelland.nl/Bestuur/Beleidsstukken/Ruimtelijke\\_Ordening\\_en\\_Duurzame\\_Energieopwekking/Vastgestelde\\_beleidsnotitie](https://www.gemeenteberkelland.nl/Bestuur/Beleidsstukken/Ruimtelijke_Ordening_en_Duurzame_Energieopwekking/Vastgestelde_beleidsnotitie)



# Bijlagen



# 1. Stappenplan

In het stappenplan van januari 2019 tot en met 12 maanden na ondertekening van het Klimaatakkoord worden verschillende fasen onderscheiden. Deze worden in onderstaand schema benoemd en uitgewerkt. Per fase staat het volgende beschreven:

- Wat wordt er van u verwacht?
- Wat kunt u hiervoor gebruiken?
- Doelstelling



## B 1.1 Fase 1: Voorbereiding (tot eind dec 2018)

### Wat wordt er van u verwacht?

- Gemeenten, waterschap(pen) en provincie(s) stellen samen de regio vast, waarbij het beste kan worden aangesloten bij bestaande samenwerkings- en overlegstructuren; indien dit niet gebeurt neemt de provincie initiatief om de regiovorming in zijn regio te bewerkstelligen in overleg met gemeenten en waterschap(pen).
- De overheden in de regio inventariseren welke stakeholders (zoals netbeheerders, bedrijven, landbouworganisaties, woningcorporaties, bewonersorganisaties, natuur- en milieuorganisaties en andere maatschappelijke organisaties) betrokken moeten worden in de samenwerking voor de RES.
- De overheden richten een werkstructuur in (Suggestie: stuurgroep, werkgroepen en projectorganisatie) en regelen menskracht en middelen.
- De stuurgroep van de RES bestaat uit afvaardiging van minimaal het bedrijfsleven (in ieder geval de netbeheerders), de overheid en maatschappelijke partijen. De stuurgroep wijst een bestuurder aan van gemeenten, provincie(s) en/of waterschap(pen) die de regio vertegenwoordigt in het Nationaal Programma.

- En er wordt afgesproken hoe de afzonderlijke gemeenten, waterschappen en provincie bij het proces betrokken blijven.

### Wat kunt u hiervoor gebruiken

- Gemeenteraden, provinciale staten en algemeen bestuur waterschap(pen) stellen een bestuurlijk startdocument op voor de RES-regio. Hierin staan zowel de uitgangspunten, werkstructuur en het proces voor de te vormen RES als de voorbereiding voor de besluitvorming in het kader van het omgevingsbeleid. Het bestuurlijk startdocument (of startnota) kan formeel worden ondertekend wanneer het Klimaatakkoord definitief is. Voor die tijd kunt u wel alvast alle voorbereidingen treffen voor het vormgeven van het bestuurlijk startdocument en zo nodig een Letter of Intent met elkaar vaststellen. Indien gewenst stellen zij ook een samenwerkingsovereenkomst op met maatschappelijke partijen, netbeheerder en bedrijfsleven voor de samenwerking in de RES-regio. Meer informatie over het Bestuurlijke Startdocument en de samenwerkingsovereenkomst treft u in Bijlage 2.

**Doelstelling**

U heeft eind 2018 de regionale samenwerking ingericht. Dat wil zeggen een gedragen regio-indeling met een werkstructuur, die werkt met een opdracht op basis van een (voorlopige) bestuurlijke startnota vanuit de decentrale overheden en beschikt over een organisatie met menskracht en middelen.

**B 1.2 Fase 2: Inventarisatie en analyse (minimaal vanaf januari 2019)****Wat wordt er van u verwacht?**

- Inzicht bieden in het energieverbruik, besparingsmogelijkheden en theoretisch potentieel voor duurzame bronnen op basis van de analysekaarten die het Nationaal Programma RES i.o. aanbiedt en uw eigen regionale inzichten. Deze fase wordt afgesloten met een validatie van alle inventarisatiegegevens met alle betrokken partijen in de RES.

**Wat kunt u hiervoor gebruiken**

- Het Nationaal Programma RES biedt iedere regio een specifieke analysekaarten aan met daarin o.a.:
  - Het bestaand en te verwachten energieverbruik voor alle sectoren (behalve lucht en internationale scheepvaart)
  - Het besparingspotentieel per sector
  - Het opwekpotentieel o.b.v. set vastgestelde aannames over beschikbare ruimte wordt op kaart aangegeven voor zon, wind, geothermie, biomassa en aquathermie.
- De gegevens over de bestaande (en geplande) energie-infrastructuur dient per regio aangevuld te worden in samenwerking met de regionale netbeheerder.
- Regionale inzichten:
  - Inventarisatie opgaven fysiek domein (meekoppelkansen)
  - Inventarisatie lopende energieprojecten in het kader van het Energieakkoord 2013
  - Inventarisatie plannen energie-infrastructuur (elektriciteit, warmte) in samenwerking met regionale netbeheerder
  - Inventarisatie kansen voor restwarmte, andere warmtebronnen, warmtenetten
  - Eventueel al opgestelde energiestrategieën of -plannen.

**Doelstelling**

Het op orde hebben van een basispakket met inzichten dat als input/startpunt dient voor de RES-vorming in de regio, bestaande uit:

- Inzicht in energieverbruik/ CO<sub>2</sub>-uitstoot van de regio;

- Inzicht in besparingsmogelijkheden van de regio;
- Inzicht in theoretisch opwekpotentieel en aanwezige bronnen in de regio en netwerk en opslag;
- Inzicht in kansrijke verbindingen met andere opgaven en projecten;
- Deze inzichten zijn zoveel mogelijk ruimtelijk vertaald en waar mogelijk inzichtelijk gemaakt op de kaart.

**B 1.3 Fase 3: Uitwerken en opleveren eerste concept RES ( 6 maanden na ondertekening Klimaatakkoord afronden)****Wat wordt er van u verwacht?**

- De analyses en inzichten uit de inventarisatie samen met de stakeholders uit de regio vertalen naar een regionale inzet voor hernieuwbare opwek (1) en een concept Regionale Structuur Warmte voor de verdeling van warmtebronnen (2). Dit kan bijvoorbeeld met behulp van ontwerpateliers (ontwerpend onderzoek), co-creatie-sessie, expertmeetings, etc.). De uitwerking bevat kansrijke gebieden/mogelijkheden voor realisatie van zon, wind en warmte (opwekking, transport en opslag) en moeten uiteindelijk leiden tot één voorstel (inclusief tijdspad) voor de regionale inzet.
- Bij de vertaling van de analyses naar uiteindelijk één voorstel van de regio moeten ook andere regionale opgaven in het kader van het omgevingsbeleid zoveel mogelijk worden meegewogen;
- dit voorstel waar mogelijk afstemmen met buur regio's;
- de raden, staten en algemene besturen tijdig meenemen en informeren over de regionale inzet.

**Wat kunt u hiervoor gebruiken**

- Handreiking Participatie
- Handreiking Regionale Energieateliërs (komt in 2019 beschikbaar op [www.regionale-energiestrategie.nl](http://www.regionale-energiestrategie.nl))
- De gevalideerde analysekaarten als input voor het gesprek in de regio.
- Energietransitiemodellen, ontwikkeld door diverse partijen (zie handreiking data en monitoring).
- Afwegingskader duurzame gassen
- Systeemcheck door netbeheerders

**Doelstelling elektriciteit**

Een strategie voor een onderbouwd en afgewogen aanbod van de regio wat betreft mogelijk op te stellen duurzaam opwekvermogen minimaal onderverdeeld in zon en wind. Concreet betekent dit:

- Een regionale invulling van het op te stellen vermogen in MW (en verwachte MWh) voor hernieuwbare energie op land en de betekenis hiervan voor de elektriciteits-infrastructuur. Hierbij wordt rekening gehouden met ruimtelijke kwaliteit, regiospecifieke kansen, maatschappelijk draagvlak en de afweging met andere (ruimtelijke) belangen. Bij het bepalen van het op te stellen vermogen kunt u gebruik maken van de aangeleverde analysekaarten.
- Hierin worden regio's gevraagd om in eerste instantie te sturen op overprogrammering om de nationale doelstellingen te kunnen halen. Het is de verwachting dat de nodige zoekgebieden af zullen vallen of kleiner zullen worden naarmate er wordt toegewerkt naar de uitvoeringsfase.
- Naast de afspraak om tenminste 35 TWh grootschalig hernieuwbaar op land in 2030 gerealiseerd te hebben, worden regio's ook aangemoedigd om kleinschalig zon-op-dak te betrekken in hun RES. Hierin wordt een autonome groei verwacht van 7 TWh in 2030. Het extra vermogen wat boven deze 7 TWh gerealiseerd kan worden, mag meegerekend worden als extra ambitie bovenop de 35 TWh.
- Een heldere en herleidbare onderbouwing van het aanbod en de keuzes voor potentiële zoekgebieden die benut kunnen worden. Indien mogelijk worden deze zoekgebieden ook op kaart getoond.
- Daarnaast wordt er een beschrijving van het doorlopen proces opgeleverd met daarin uitgewerkt welke relevante stakeholders zijn gesproken en betrokken in het proces en een beschrijving van hoe die betrokkenheid er in de toekomst uit zal zien.
- Regio's zorgen er voor dat concept RES, die wordt, ingebracht door de voorzitter van de stuurgroep, minimaal is geaccordeerd door de Gedeputeerde Staten, de colleges van B&W, de Waterschapsbesturen en ter kennisgeving is voorgelegd aan gemeenteraden, Provinciale Staten en de Algemene Vergadering van de waterschappen.
- De concept RES wordt via het Nationaal Programma RES ter doorrekening voorgelegd aan het PBL. Mocht na oplevering van de concept RES'en onverhoopt blijken dat de som van wat de verschillende RES'en opleveren niet optelt tot de landelijke doelstelling van tenminste 35 TWh (grootschalig hernieuwbaar

op land), dan zal getracht worden de opgave alsnog, op een rechtvaardige wijze, over de regio's te verdelen. Zie hiervoor paragraaf 3.6.

**Doelstelling warmte**

Een Regionale Structuur Warmte: dat is een voorstel voor de regionale verdeling van warmte met daarin opgenomen hoe het warmteaanbod, de warmtevraag, en de infrastructuur op regionaal niveau, met elkaar kunnen worden verbonden en wat hierin de ambitie is.

Een Regionale Structuur Warmte bestaat daarmee uit:

- Gevalideerd (door Stuurgroep RES) overzicht van alle beschikbare warmtebronnen binnen de regio
- Gevalideerd (door Stuurgroep RES) overzicht van de totale warmtevraag binnen de regio
- Gevalideerd (door Stuurgroep RES) overzicht van de bestaande en geprojecteerde infrastructuur voor warmte
- Beschrijving van wat realistisch gezien (wanneer en voor hoe lang), de in te zetten warmtebronnen zijn in relatie tot de warmtevraag. Hierbij gaat het niet alleen om tijd maar ook om de kosten.

Naast bovenstaande meer kwantitatieve beschrijving bevat de Regionale Structuur Warmte ook een kwalitatieve beschrijving van:

- Relevante stakeholders gesproken en betrokken in het proces en een beschrijving van hoe de betrokkenheid er in de toekomst uit zal zien. Denk hierbij aan de infrastructuur beheerders, de huidige en toekomstige afnemers van warmte, potentiële investeerders, eigenaren van warmtebronnen (bijvoorbeeld een geothermiebron).
- Procesvoorstel hoe je verwacht beschikbare bronnen, warmtevraag en infrastructuur logisch efficiënt en betaalbaar te gaan koppelen.
- Afwegingskader voor het bepalen van de bruikbaarheid van een bron.
- Afwegingskader voor de omgang met warmtebronnen binnen de regio, waarmee een verdeling van warmte mogelijk gemaakt gaat worden.

**Doorrekening en weging**

Iedere regio biedt de concept RES aan aan het Nationaal Programma RES voor een kwalitatieve en kwantitatieve (PBL) weging en waardering. Het is mogelijk dat op basis van deze doorrekening en weging en het gesprek dat daarna gevoerd wordt gevoerd door Nationaal Programma RES met en tussen de regio's de opgave voor de RES regio veranderd. Zie voor doorrekening, weging en verdeling paragraaf 3.6.

### B 1.4 Fase 4: Uitwerken en opleveren van RES 1.0 (12 maanden na ondertekening Klimaatkoord afronden)

#### Wat wordt er van u verwacht?

- Iedere regio levert 12 maanden na ondertekening van het Klimaatkoord een door raden, Staten en algemeen besturen vastgestelde RES 1.0 op: de regionale bijdrage aan de nationale doelen voor Elektriciteit en Gebouwde Omgeving. Voor wat betreft elektriciteit betreffen het locaties voor wind en zon die regio's bereid zijn mee te nemen in relatie tot andere maatschappelijke in de fysieke leefomgeving en te verankeren middels instrumenten uit de omgevingswet.
- De RES wordt door de voorzitter van de stuurgroep via het Nationaal Programma RES ter doorrekening voorgelegd aan het PBL. De kwalitatieve weging van de RES wordt door het NP RES gedaan (zie paragraaf 3.7);
- Dit voorstel afstemmen met andere regio's (in ieder geval de bureaus);
- De raden, Staten en Algemene Vergaderingen tijdig meenemen en informeren over de regionale inzet.

#### Wat kunt u hiervoor gebruiken

- Handreiking Participatie (Bijlage 3)
- Handreiking Regionale Ruimtelijke Energieateliërs (komt in 2019 beschikbaar op [www.regionale-energiestrategie.nl](http://www.regionale-energiestrategie.nl))
- De gevalideerde analysekaarten als input voor het gesprek in de regio.
- Energietransitiemodellen, ontwikkeld door diverse partijen (zie Handreiking data en monitoring).
- Afwegingskader duurzame gassen
- Systemcheck door netbeheerders

#### Doelstelling

Als regio levert u een jaar na invoering van het Klimaatkoord een RES 1.0 op. Daarin is uitgewerkt welke concrete zoekgebieden geschikt zijn voor de opwek van zon en/of wind, rekening houdend met ruimtelijke kwaliteit, andere maatschappelijke opgaven en maatschappelijke acceptatie. Daarnaast is uitgewerkt welke infrastructuur nodig is om het opwekvermogen aan het net te koppelen en wat daarvan de consequenties zijn (ruimtelijk, financieel, planning, besluitvorming). Tenslotte bevat een RES 1.0 een Regionale Structuur Warmte, waarin afspraken zijn gemaakt over de regionale verdeling van het warmteaanbod als voorbereiding op de transitievisie warmte die iedere gemeente in 2021 gereed dient te hebben. De RES heeft instemming van de colleges van Gedeputeerde Staten, en Burgemeester en Wethou-

ders, de Dagelijks Besturen van de waterschappen, de gemeenteraden, Provinciale Staten en de Algemene Vergaderingen van de waterschappen.

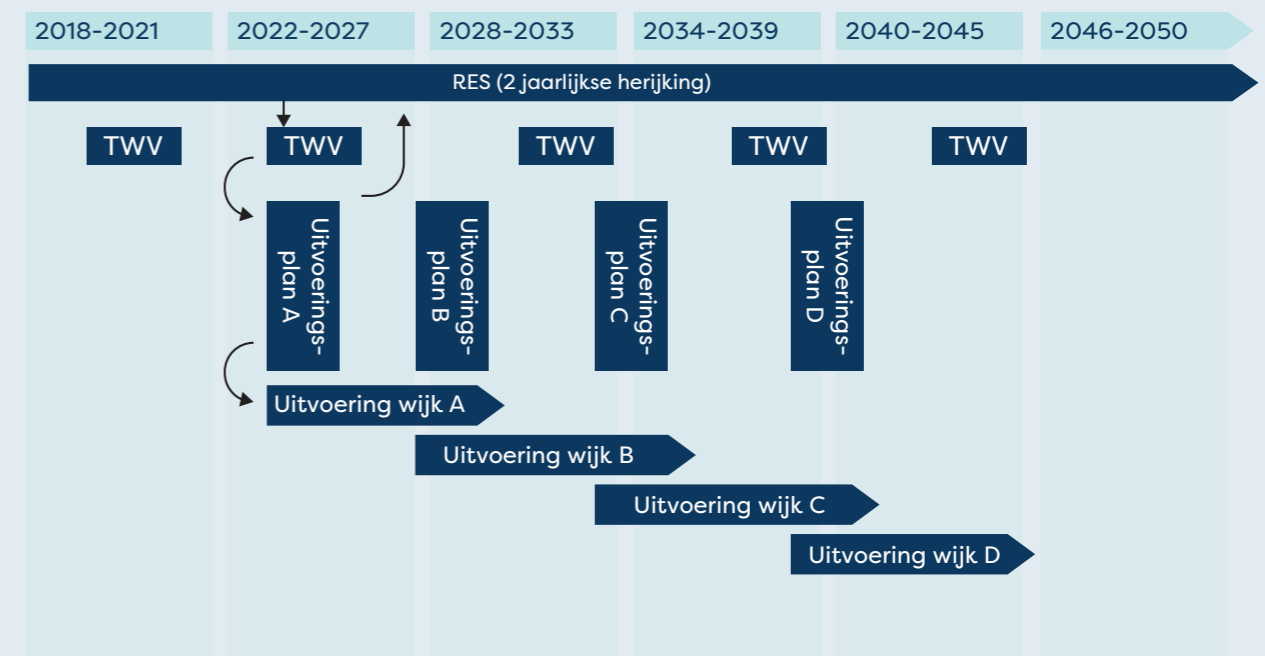
### B 1.5 Fase 5: Van inzet naar uitvoering (2020-2030)

#### Wat wordt er van u verwacht?

- Verankering:
  - Verankeren van de afspraken tussen regio en Rijk in provinciale en lokale omgevingsvisies, verordeningen en omgevingsplannen. Ook bij deze stap is het creëren van draagvlak bij maatschappelijke organisaties en burgers een thema.
  - Verankeren van afspraken met bedrijfsleven via convenanten, green deals, anterieure overeenkomsten, etc.
  - De Regionale Structuur Warmte uitwerken in samenhang met wijkgerichte aanpak om gebouwde omgeving van het Gronings gas af te halen en de ontwikkeling van gemeentelijke transitievisies warmte visies die 2021 gereed dienen te zijn
- Uitvoering:
  - Provincie(s), gemeenten en waterschappen werken met de andere stakeholders, waaronder netbeheerders, de gemaakte afspraken uit tot een uitvoeringsprogramma RES. Dit programma bevat de wijze waarop de inzet voor besparing, opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag wordt uitgevoerd en geeft inzicht in de consequenties voor de energie-infrastructuur;
  - Besluitvorming over uitgewerkte RES (inzet en uitvoeringsprogramma) in gemeenteraden, Provinciale Staten en Algemene Vergaderingen van de waterschappen;
  - Monitoring: van uitvoering, samenwerkingsprogramma RES hierover informeren en leren van andere regio's. PBL speelt hier voor de kwantitatieve opgave een centrale rol.

#### Doelstelling

1. Medio 2020 neemt u de RES 1.0 tussen Rijk en regio op in het omgevingsbeleid, omgevingsplannen en verordeningen en werkt deze uit in een uitvoeringsprogramma, met betrokken stakeholders
2. Na vaststelling van het uitvoeringsprogramma start de uitvoering van maatregelen.
  - a. Doorkijk: de RES die na 12 maanden tot stand is gekomen voor een regio, is de start voor de feitelijke uitvoeringsfase. Het proces wordt elke 2 jaar herhaald, waarbij de RES wordt herijkt en zonodig wordt bijgesteld, mede op basis van de monitoring. Het bijbehorende uitvoeringsprogramma zal jaarlijks herijkt moeten worden. Noot: voor het nemen van investeringsbeslissingen van o.a. netbeheerders is het van belang dat de afspraken in de RES langjarig en betrouwbaar zijn.
  - b. RES met bijbehorende programma moet voldoende zekerheid bieden voor initiatiefnemers en investeerders om aan de slag te gaan.
  - c. De transitievisie warmte die elke gemeente uiterlijk in 2021 opgesteld heeft, wordt mede gebaseerd op de Regionale Structuur Warmte. Zeker na 2021 is deze relatie wederkerig, zie onderstaande figuur.



TWV = Actualisatie transitievisie warmte uitvoeringsplan.  
Uitvoeringsplan op wijkniveau

# 2.

## Handreiking Bestuurlijk Startdocument en Samenwerkingsovereenkomst

### B 2.1 Inleiding

#### Doel van dit document

Dit document is bedoeld als leidraad voor het opstellen van een startdocument waarmee regio's formeel bekrachtigen met elkaar aan een RES te gaan werken. We maken hierbij onderscheid tussen enerzijds het bestuurlijke startdocument die door de overheden in de regio wordt ondertekend, en anderzijds de samenwerkingsovereenkomst waarin de bredere samenwerking rondom de RES wordt vastgelegd (met partijen als de netbeheerder, maatschappelijke partijen, milieu organisaties, bedrijven, etc.).

In dit document leest u bovenal over elementen die aan de voorkant van het proces geregeld moeten zijn om als overheden goed met elkaar van start te gaan. Het is goed om te benadrukken dat dit document niet is bedoeld om één vaste manier te beschrijven waarop het RES-proces in de regio moet worden opgestart. Het is wel bedoeld om de minimale vereisten die aan het RES-proces worden gesteld onder de aandacht te brengen en om aandachtspunten te benoemen waar je als RES-regio aan de voorkant over na moet denken, dan wel een keuze op moet maken.

#### Bestuurlijk startdocument

- Het formele startmoment van de RES voor de regio; raadzaam om het bestuurlijk startdocument te laten vaststellen door raden, Staten en Algemene Vergaderingen van de decentrale overheden en dit zoveel mogelijk aan het begin van het RES proces te doen;
- Een belangrijke element dat in het startdocument plaats moet krijgen is borgen van de wijze waarop de RES wordt vertaald in het ruimtelijk beleid van gemeenten en provincie(s), zijnde de vertaling van de ruimtelijke consequenties van de RES in de Omgevingsvisie;
- Geeft bestuurlijk commitment voor het meewerken aan de nationale opgave binnen de RES en de bijbehorende planning van het Programma RES en koppelt het bestuurlijke commitment ook aan de ambtelijke inzet om dit te realiseren;
- Primaair benodigde partijen zijn de bestuurders van de overheden. Daarnaast kan het document worden gebruikt om ook de bredere samenwerking rondom de RES te bekrachtigen (samenwerkingsovereenkomst).

#### Samenwerkingsovereenkomst

- Brede samenwerking tussen de betrokken partijen in een RES regio (maatschappelijke partijen, overheden, netbeheerder(s) etc.)
- Bevat afspraken over de opgave waaraan wordt gewerkt;
- Kan worden gekoppeld aan het bestuurlijke Startdocument;
- Is niet verplicht maar wel raadzaam om op te stellen.



### Het bestuurlijke startdocument

Vanaf het moment van ondertekenen van het definitief Klimaatakkoord gaan de regio's formeel aan de slag met het vormgeven van een RES waarmee invulling zal worden gegeven aan de nationale klimaatdoelstellingen. De opgave waar iedere afzonderlijke regio voor staat vraagt om goede afspraken en heldere kaders aan de voorkant van het proces tussen de samenwerkende partijen. In het bestuurlijk startdocument staan in ieder geval de volgende elementen:

- ✓ Definiëren van wat de RES is
- ✓ De opgave waar de regio voor staat en het commitment voor die opgave
- ✓ Projectorganisatie
- ✓ Inzet middelen en capaciteit voor verschillende overheden
- ✓ Planning op hoofdlijnen, gerelateerd aan het Klimaatakkoord
- ✓ Verhouding ten aanzien van het Nationaal Programma RES (governance)
- ✓ Gebruik van data en monitoring. Uitgangspunten en aannames die wij aanleveren
- ✓ Bestuurlijk commitment

Het is raadzaam om aan de voorkant een startdocument bestuurlijk te laten vaststellen in de regio waarin uitspraken worden gedaan over bovenstaande elementen. Deze afspraken vormen de basis voor de samenwerking. Dit betekent commitment voor het opleveren van een RES binnen een vooraf bepaalde tijd en overeenstemming over het proces en de werkstructuur om hier te komen.

### Status van het bestuurlijk startdocument

Het bestuurlijk startdocument voor de RES heeft als doel om bestuurlijk commitment te krijgen op het proces, inhoud, planning, organisatie en doel. Met het opstellen hiervan worden de mogelijke aanpassingen in het beleid voor de fysieke leefomgeving voorbereid. Het is belangrijk dat raden, Staten en Algemene Vergaderingen van waterschappen moeten zoveel mogelijk worden betrokken in het proces van de RES. Hierin kan onderscheid gemaakt worden tussen 'informereren' en 'besluiten'.

### Besluiten

Er zijn drie momenten waarop in het eerste jaar na ondertekening van het Klimaatakkoord besluitvorming kan plaatsvinden inzake de RES:

1. Bij de start van het RES proces – direct ondertekening Klimaatakkoord
2. Afronding concept RES – zes maanden na ondertekening Klimaatakkoord
3. Afronding RES 1.0 – twaalf maanden na ondertekening Klimaatakkoord

De formele besluitvorming moet in ieder geval plaatsvinden ten aanzien punt 3. Gezien de korte doorlooptijd is het waarschijnlijk niet voor iedere regio mogelijk om voor punt 1 en 2 ook formele besluitvorming te laten plaatsvinden. Hiervoor kan ook worden gekozen voor 'informereren'.

### Informereren

Het is ook mogelijk om raden, Staten en Algemene Vergaderingen betrokken te houden op het RES proces door ze goed, tijdig en consequent te informeren. Hiervoor zijn verschillende vormen denkbaar. Enkele suggesties:

- **Thema-avonden of Kennissessie**  
Met behulp van zogenaamde thema-avonden en/of kennissessies over de inhoud en het proces van de RES kunnen raden(en Staten en Algemene Vergaderingen) worden betrokken bij de RES.
- **Raadsnieuwsbrieven of het opstellen van uitgangspuntennotities**  
Met behulp van nieuwsbrieven en notities kan breed worden gedeeld onder raadsleden wat de stand van zaken is ten aanzien van de RES.
- **Voorhangprocedures**  
De voorhangprocedure heeft als doel de raad in de gelegenheid te stellen wensen en bedenkingen te uiten alvorens het college gebruik maakt van zijn bevoegdheid besluiten te nemen tot privaatrechtelijke rechtshandelingen (kopen, verkopen, huren, verhuren, schenken, overeenkomsten sluiten) indien de raad daar zelf om verzoekt of indien de uitoefening ingrijpende gevolgen kan hebben voor de gemeente.
- **Regionale raads werkgroepen**  
Aan de voorkant van het RES proces kan een regionale raads werkgroep worden aangesteld die de raden van de verschillende gemeenten vertegenwoordigt en tevens als sparringpartner en klankbordgroep van de regionale RES stuurgroep dient.

## B 2.2 Belangrijke Elementen in het bestuurlijke startdocument

In deze paragraaf worden meerdere belangrijke elementen voor het opstellen van een startdocument RES nader toegelicht. Dit betekent dat er aandachtspunten worden uitgewerkt en/of minimale vereisten worden benoemd.



### Element 1: Definiëren van een RES

In een startdocument staat beschreven wat de RES precies is en waarom er aan een RES wordt gewerkt.

#### Minimale vereisten

- Uit de RES volgt de regionale bijdrage aan de nationale doelen die zijn afgesproken in het Klimaatakkoord. In ieder geval met betrekking tot de sectortafels Gebouwde omgeving en Elektriciteit;
- De RES biedt inzicht in de mogelijkheden voor regionale opwek en besparing, verdeling van bronnen (voor warmte) en de consequenties voor de infrastructuur.
- De RES vormt een bouwsteen voor het omgevingsbeleid van gemeenten, provincies en Rijk waarin integrale besluitvorming over de fysieke leefomgeving plaatsvindt;

#### Aandachtspunten

- In de uitwerking van de startdocumenten kan er rekening worden gehouden met de mogelijkheden waarop een RES kan worden ingezet:
- Iedere regio bepaalt zelf of de opgaven van de sectoren Landbouw, Mobiliteit en/of Industrie ook worden meegenomen in de RES. Het is goed om deze keuze samen met de regionale partners te maken.
  - De RES kan naast energie gerelateerde onderwerpen ook worden gebruikt om andersoortige opgave in de regio, of parallel processen op te pakken. Dit is de afweging van iedere afzonderlijke regio.
  - De RES is een instrument om met maatschappelijke partners/ bedrijfsleven en bewoners te komen tot regionaal gedragen keuzen voor de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag en energie-infrastructuur.
  - De RES is ten tweede een manier om samenwerking tussen alle regionale partijen te faciliteren om daarmee te komen tot gezamenlijk gedragen keuzen voor gebieden, voor projecten en voor de implementatie en uitvoering van die projecten.
  - Tenslotte is de RES een product waarin staat beschreven welke strategie de regio hanteert om energiedoelstellingen te behalen.



### Elementen 2: De opgave en het commitment voor de opgave

Onderschrijven van de afspraken die in het Klimaatakkoord worden afgesproken en uitspreken om bij te willen dragen aan de nationale opgave.

#### Minimale vereisten

- Opgave zoals beschreven in paragraaf 3.2 en 3.3.

#### Aandachtspunten:

- Het Klimaatakkoord is nog niet definitief waardoor de opgave van de RES mogelijk nog gaat veranderen.
- De opgave is gelieerd aan de potentie die een regio heeft. Uitwisseling tussen regio's kan een mogelijkheid zijn.
- Indien alleen Elektriciteit en Gebouwde omgeving worden meegenomen in de RES is de verwachting dat in de tweede ronde de opgave groter wordt. Een strategie voor reductie van landgebruik, mobiliteit en industrie is ook nodig om de nationale opgave voor 2050 te behalen. Met het oog op draagvlak is het raadzaam hier vooraf over na te denken.
- Het aanbod van de regio's kan ook in meerder scenario's worden vormgegeven.
- Denk goed na over het vormgeven van een participatieproces voor de periode tot aan de concept RES, maar zeker ook in het toewerken naar de RES 1.0 (zie hiervoor ook Handleiding Participatie).



### Element 3: Projectorganisatie

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat het de decentrale overheden (gemeenten, waterschappen en provincie) een RES vormen. Daarbij moeten de maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven in de regio worden betrokken. Hiervoor is een ambtelijk programmteam met een duidelijke programmaleider nodig.

#### Minimale vereisten

- Regionale bestuurlijke stuurgroep waarin bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en overheden zijn vertegenwoordigd met een duidelijke voorzitter.
- GS en B&W geven bestuurlijk commitment om deel te nemen aan het proces, bestuurlijke deelname in de bestuurlijke stuurgroep
- Een participatieproces opzetten om ook 'de maatschappij' en het bedrijfsleven te betrekken (zie handleiding participatie)

#### Aandachtspunten

- Bespreken hoe er wordt omgegaan met verschillen in capaciteit en middelen tussen verschillende partijen.



### Element 4: Planning op hoofdlijnen gerelateerd aan het Klimaatakkoord

#### Minimale vereisten

- Zes maanden na het sluiten van het Klimaatakkoord wordt de tussenbalans opgemaakt over de (potentiële) regionale bijdrage aan de nationale opgave: de concept RES. Deze tussenbalans wordt voor doorrekening vrijgegeven door het college van B&W, GS en het AB aan het Nationaal Programma RES. Ook worden de raden, Staten en de Algemene Vergadering geïnformeerd. De concept RES wordt ook gedeeld met de maatschappelijke partners.
- Uiterlijk 12 maanden na sluiten Klimaatakkoord vindt er definitieve besluitvorming plaats over de RES 1.0 in de regionale stuurgroep, waarmee de regio bijdraagt aan de nationale doelen. Dit vraagt om besluitvorming in zowel B&W, GS en DB, als door de gemeenteraad, Provinciale Staten en Algemene Vergadering.
- 12 maanden na het sluiten van het Klimaatakkoord (in 2020) begint de uitvoeringsfase waarin de RES een afgewogen bouwsteen vormt voor de omgevingsvisies van gemeenten en provincies.

#### Aandachtspunten

- Rekening houden met procedures en besluitvorming van andere overheden in de regio. Richtlijn is dat dit zeker 2 maanden in beslag neemt, dit kan overigens per regio verschillen.



### Element 5: Aannames en uitgangspunten op het gebied van Data en Monitoring

#### Minimale vereisten

- Instemmen met de randvoorwaarden en aannames op het gebied van Data en monitoring die worden geleverd vanuit het Nationaal Programma RES. Raadzaam dit ook in de samenwerkingsovereenkomst op te nemen zodat iedereen met dezelfde uitgangspunten en aannames werkt.
- Voor de vergelijkbaarheid van de regionale bijdragen voor de hernieuwbare opwek en besparing is het belangrijk dat deze optelbaar zijn. Dit is belangrijk om zicht te houden op het behalen van de overkoepelende nationale opgave uit het Klimaatakkoord. Dit betekent dat de RES als product moet voldoen aan de landelijke analyse, monitoring- en rekensystematiek zoals deze is ontwikkeld door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).



### Element 6: Escalatie en Risico

#### Minimale vereisten

- Beschrijving van de rol die de stuurgroep heeft bij verschillen van mening of andere zaken die een significant effect op de totstandkoming van de RES kunnen hebben
- Afspraken over eventuele aanvulling van informatie of keuzes als er grote hiaten in de RES zouden ontstaan.
- Afspraken maken over het in beeld brengen van risico's en het management hiervan.

#### Aandachtspunten

- Tijdens het opstellen van de RES kunnen verschillen van mening ontstaan, of kunnen partijen benodigde informatie niet, of niet tijdig leveren. Het lijkt verstandig om de stuurgroep een verantwoordelijkheid te geven als hierin escalatie nodig is. Als 'eigenaar' van het opstellen van de RES en de tussenproducten kan de stuurgroep dan partijen aanspreken op hun bijdrage, en kan ook om toelichting of verantwoording gevraagd worden door de betrokken partijen. Zo nodig overlegt de voorzitter van de stuurgroep met de voorzitter van het Nationaal programma RES of met voorzitters van andere regio's.
- Er is geen sprake van formeel interbestuurlijk toezicht, waardoor het escalatiemiddel tijdens het proces 'het goede gesprek' zal zijn.

# 3.

## Handreiking Participatie

### B 3.1 Participatie

#### Doel handreiking participatie

Deze handreiking biedt regio's inspiratie voor het inrichten van een participatieproces ten behoeve van de RES-vorming. De handreiking is niet bedoeld om een vaste manier voor te schrijven, maar wel om handvatten te bieden voor een participatieproces. Deze handreiking zal gedurende het jaar verder worden verrijkt en aangevuld met goede voorbeelden. Deze handreiking gaat over participatie om te komen tot een RES en dus niet over participatie bij energieprojecten zelf. Bij projectparticipatie kan worden aangesloten bij de afspraken uit het 'deelakkoord Elektriciteit' en bij de leerpunten van de Green Deal Participatie van de omgeving bij duurzame energieprojecten. Het is van belang om dit duidelijk te maken naar de stakeholders/bewoners die worden betrokken zodat het participatietraject niet wordt doorkruist door belangen bij specifieke energieprojecten.

#### Doelgroep handreiking RES

De handreiking participatie is primair bedoeld voor de decentrale overheden in de regio die de RES 'trekken'.

#### Participatie en de RES

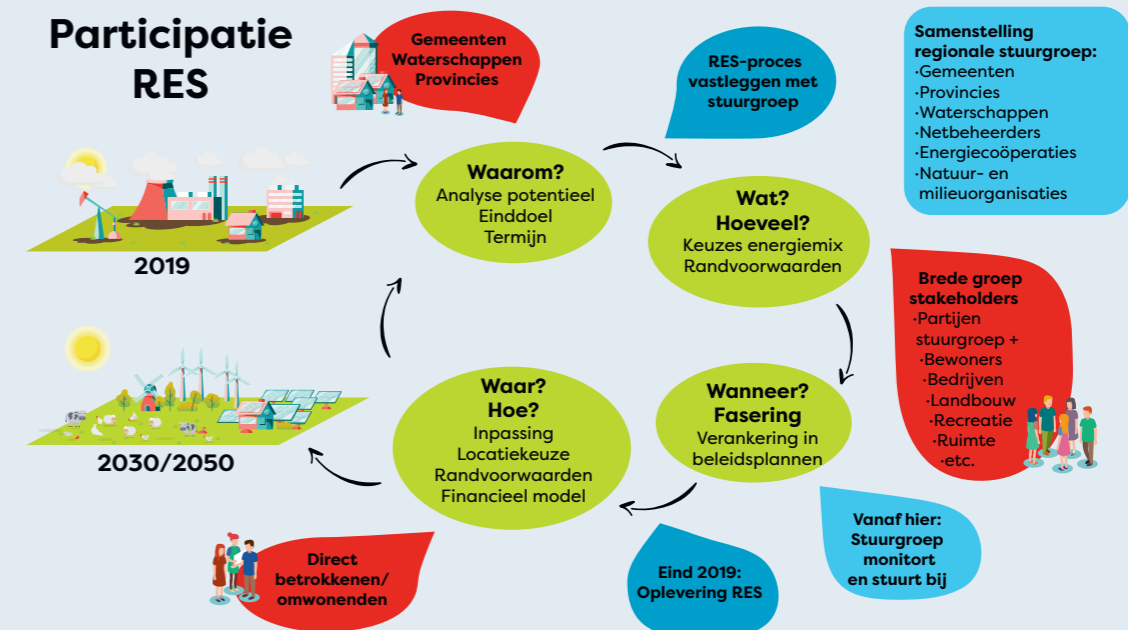
De Regionale Energie Strategie is een cruciaal instrument voor het halen van de doelen die we rond Elektriciteit en Gebouwde omgeving in het Klimaatakkoord hebben gesteld. De RES kan alleen succesvol zijn als het een participatief proces kent waarin lokale (maatschappelijke) partijen en bewoners van begin af aan worden

betrokken. Hierdoor is de kans namelijk groter dat de doelen breed gedragen worden, dat de uitvoering versnelt en dat de opwekking van energie (en transport en opslag) zorgvuldiger wordt ingepast in de fysieke leefomgeving (boven en onder de grond, en in relatie tot andere functies).

#### Participatiecyclus

Om een RES te vormen is een goed participatief proces van grote waarde. Het betreft in onze ogen geen lineair stappenplan, maar moet worden gezien als een aantal stappen die je cyclisch doorloopt en waarmee de strategie wordt aangescherpt, aangevuld, waardoor er meer draagvlak en acceptatie zal ontstaan. Bij het maken van het plan van aanpak en een planning is het voor de regio's dus van belang om te bedenken op welke momenten en hoe besluitvorming zal plaats vinden en hier over te communiceren.

De beschreven stappen zijn bedoeld als ondersteuning voor de vorming van de concept RES en de RES 1.0 die de regio's aanbieden aan het Nationaal Programma RES. Het belangrijkste is dat de inzet van de regio's wordt gedragen en is ondersteund door een goed participatieproces. Hierin zullen regio's verschillende werkwijzen en snelheden kennen. Dit betekent ook dat sommige regio's de cyclus meerdere keren zullen doorlopen alvorens zij RES 1.0 aanbieden, maar dat voor andere regio's stap 1 en 2 al een uitdaging zijn. Uiteindelijk zal het proces dus maatwerk per regio vragen.



**Stap 1:****Analyse en ambitie: waarom doen we dit?**

In de eerste stap van het opstellen van een RES zijn drie onderdelen aan te bevelen: een energie-analyse, een stakeholderanalyse en een plan van aanpak. Deze fase wordt in onze ogen getrokken door in ieder geval een vertegenwoordiging van gemeenten, provincie, waterschap en/of de regionale stuurgroep-RES.

Het eerste onderdeel is bedoeld om een scherp beeld van de energieopgave in de betreffende regio te krijgen:

- Wat is onze einddoelstelling? (Bijvoorbeeld: energieneutraal in 2030)
- Hoeveel energie wordt er verbruikt (huidige en toekomstig) in de regio?
- Hoeveel energie willen – en kunnen – we gaan besparen?
- Wat is onze potentie voor opwek elektriciteit en wat is de potentie van warmtebronnen in het gebied?
- Wat zijn de mogelijkheden voor transport (warmtenetten) en opslag?
- Waarom willen een 'RES' opstellen met elkaar en wat is onze ambitie?
- Welke projecten lopen er al, zijn er grondopties of overeenkomsten, om hoeveel elektriciteit gaat dit, kunnen oudere windmolens gesaneerd/vernieuwd worden?

Ten tweede is het van belang een goed overzicht te hebben van de inwoners, maatschappelijke partijen en bedrijven in de regio. Hiertoe kan een stakeholderanalyse worden gemaakt waaruit bijvoorbeeld volgt of en hoeveel energie coöperaties er zijn, welke projecten deze hebben, welke MKB of industrie er is en wat hun specifieke behoefte is. Uit de energieopgave zal naar voren komen waar het potentieel ligt van een aantal energiebronnen. Hieruit blijkt wie er naar alle waarschijnlijkheid impact zullen ervaren van nieuwe bronnen, zoals zon, wind of warmte. Dit kan worden meegenomen in de stakeholderanalyse, omdat de bewoners/bedrijven in de omgeving mee zullen willen praten over de aanwending van deze bronnen en inpassing daarvan. Personen waarvan verwacht wordt impact te ervaren kunnen daardoor in een vroegtijdig stadium betrokken worden waarmee de kans wordt geboden hun belangen te uiten en te kijken hoe de inpassing voor iedereen redelijk kan plaatsvinden.

De laatste stap betreft het ontwerpen van een participatieproces. Het ontwerp van een participatie proces bevat onder andere een beschrijving van de stakeholders die betrokken worden, wanneer en op welke wijze. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Breed draagvlak binnen de organisatie van gemeenten, provincie en waterschappen. Niet alleen duurzaamheidsambtenaren maar ook ruimtelijke ordening, economie, huisvesting, etc.
- Het is van belang stakeholders vroeg te betrekken in het proces, namelijk voordat beslissingen zijn genomen over de energiemix in een gebied, de mogelijke locaties en randvoorwaarden;
- Het is van belang een goede afvaardiging of representatie van de inwoners, belangenorganisaties en bedrijven te betrekken. In de stakeholderanalyse kan een socio-economisch overzicht van inwoners bevatten, waarmee ook gericht verschillende groepen worden uitgenodigd;
- Betrek en informeer gemeenteraden, Staten en Algemene Vergaderingen (bijv. masterclasses, excursies);
- Denk na over het participatieproces voor 'warmte' en 'electriciteit'. De opgaven voor warmte vragen mogelijk voor een andere aanpak dan de aanpak voor elektriciteit;
- Leg ook de koppeling met bestaande participatiemomenten zoals bijeenkomsten rondom omgevingsvisies en gemeentelijke energieplannen.
- Denk vooraf goed na over de manier waarop je organisaties en mensen bij het RES-proces gaat betrekken en welke boodschap daarbij past. Ga je in het participatieproces gezamenlijk 'denken', 'besluiten', 'doen' of 'leren'?

**Stap 2:****Wat? Hoeveel?**

De opgave en algemene ambitie uit stap 1 kan verder uitgewerkt worden naar een concept plan waarin naar (algemene) keuzes voor een energiemix wordt toegewerkt. Dit kan bijvoorbeeld bestaan uit een aantal globale streven, zoals energie-efficiëntie of een bepaald aandeel zon of wind. Dergelijke voornemens en ambities kunnen met de regionale stuurgroep en participanten uit de samenleving (burgers, koepelorganisaties, bedrijven etc.) worden opgesteld. Door dit in een participatief proces te organiseren, bijvoorbeeld in ruimtelijke ateliers, wordt informatie aan participanten verstrekt en inzicht gegeven in mogelijke beleidskeuzes. Gedurende het proces kan vervolgens steeds worden gekeken of de locaties en mogelijke projecten voldoen aan de vooraf opgestelde ambities.

Daarnaast is het aan te raden om in deze stap ook randvoorwaarden vast te stellen met algemene uitgangspunten voor duurzame energieprojecten in de regio. Een voorbeeld voor deze algemene uitgangspunten treft u hieronder aan. Deze randvoorwaarden bieden duidelijkheid voor de stakeholders en bewoners hoe de energieprojecten gerealiseerd zullen worden in de regio en hoe zij betrokken zullen worden. De stuurgroep kan monitoren of deze randvoorwaarden daadwerkelijk meegenomen worden in de energieprojecten.

Voor zowel de keuzes voor de energiemix als de randvoorwaarden kan een participatieproces opgezet waarin een brede groep stakeholders uit de regio wordt betrokken. Hierin kan men denken aan: vertegenwoordigers van bewoners en bedrijven, koepelorganisaties, energiecoöperaties, natuur- en milieuorganisaties, landbouw, recreatie, netbeheerders, vereniging kleine kernen, etc. De koepelorganisaties kunnen hun achterban vertegenwoordigen en kunnen hiervoor hun eigen participatie traject opzetten om hun doelgroep te betrekken.

**Mogelijkheden / Aandachtspunten:**

- Een aantal regionale ruimtelijke ateliers / gebiedssessies organiseren. Op basis van de uitkomsten van de ateliers kan gerekend en opnieuw getekend worden. Dit kan dan in een nieuwe bijeenkomst besproken worden.
- Koppeling leggen met bijeenkomsten van andere beleidstrajecten (omgevingsplannen, gemeentelijke plannen)
- In sommige RES-regio's zal het nodig zijn om sessies in meerdere gebieden te organiseren, omdat bewoners (vertegenwoordigers) graag mee praten over hun leefgebied en niet de hele regio
- Vanuit het Nationaal Programma kan men helpen met vragen omtrent participatie
- Maak gebruik van specifieke tools voor het bereiken van specifieke doelgroepen zoals jongeren. Hiervoor worden best practices gedeeld via de website van het Nationaal Programma RES.
- Maak gebruik van andere gremia die zich bezig houden met leefbaarheid (kleine kernen, etc.)

**Stap 3 : Wanneer?**

Vervolgens is het nuttig om de uitkomsten van stap 2 te vatten in een planning. Hierdoor wordt inzichtelijk welke activiteiten opgepakt moeten worden. Deze planning wordt vastgesteld in de regionale stuurgroep RES die vanaf ook kan monitoren of de RES planning wordt gehaald. In deze planning worden afspraken gemaakt over wanneer je gaat starten met de uitvoering/uitwerking/implementatie, maar ook hoe andere plannen/beleid gekoppeld kan worden. In de planning wordt duidelijk gemaakt hoe en wanneer de RES verankerd wordt in het omgevingsbeleid, maar ook in de gemeentelijke energieplannen/klimaatplannen/routekaarten. Ook in dit proces is het aan te raden om stakeholders te betrekken en de informatievoorziening op orde te hebben.



#### Stap 4 : Waar en hoe?

In stap 1 en 2 zijn mogelijke zoekgebieden en/of locaties al in beeld gebracht om een idee te krijgen van de potentie en om keuzes te maken hoeveel de inzet zal worden. Deze locaties zijn echter nog niet uitgewerkt tot projectniveau. Dit gebeurt in stap 4 waar een brede groep stakeholders op gebiedsniveau met elkaar in gesprek gaat over mogelijke locaties, wijze van inpassing en uitwerking voor de specifieke projecten (bijvoorbeeld: welk financieel participatiemodel wordt gekozen). Hiervoor worden de algemene uitgangspunten en randvoorwaarden uit stap 2 benut als basis voor het gesprek. Bij deze stap worden dezelfde brede groep stakeholders als in stap 2 betrokken, maar met nog extra aandacht voor het breed betrekken van bewoners in het gebied. Hierbij gaat men dus nog een stap verder dan een aantal bijeenkomsten, maar wordt in het gebied gekeken hoe de gehele bevolking mee kan doen, denken, besluiten of leren. Hiervoor worden via de website van het Nationaal Programma RES ook best practices gedeeld.

#### Betrekken maatschappelijke organisaties voor het participatieproces in de regio

In iedere regio zijn er maatschappelijke partijen waarmee de regionale stuurgroep RES kan samenwerken om hulp te krijgen bij het vormgeven van het participatietraject. De regionale afdelingen van de Natuur en Milieufederaties en EnergieSamen (koepel van energiecoöperaties) zijn hier goede voorbeelden van. De NMF's en EnergieSamen maken zich er sterk voor dat de landelijke uitgangspunten die in het Klimaatakkoord vastgesteld worden rond participatie ook daadwerkelijk nageleefd worden en ze geven advies over natuur- en milieu overwegingen, ruimtelijke inpassing en proces- en financiële participatie

### B 3.2 Algemene uitgangspunten Participatie bij energieprojecten

1. Een energieproject start altijd met procesparticipatie. Investeer in het betrekken van alle belangrijke stakeholders op provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau bij het ontwikkelen van energiebeleid, het vaststellen van de opgave voor wind en zon en visies voor het energielandschap.
2. Ambitie 50% lokaal eigendom. Voor de maatschappelijke acceptatie is het van belang dat het eigenaarschap en de opbrengst van wind- en zonneparken meer in de omgeving landen. Voor waterschapsinitiatieven is hierop een uitzondering gemaakt.
3. Visie voor wind- en zonneparken in onze leefomgeving. De ontwikkeling van wind- en zonneparken mag niet louter aan de initiatiefnemers worden overgelaten. Maak op gemeentelijk, regionaal en provinciaal niveau gecombineerde visies voor de energie- en landschapsopgave, zo mogelijk gekoppeld aan andere gebiedsopgaven.
4. Omgeving laten delen in de lusten. Er zijn de afgelopen jaren diverse middelen ontwikkeld om de opbrengst (deels) in de omgeving te doen landen (mensen laten mee investeren, gesocialiseerde grondcontracten, omgevingsfondsen, regionaal aanbesteden).
5. Eén opgave voor grootschalige wind én zon. In lijn met het landelijk Klimaatakkoord is het logisch om in de RES'en voor grootschalige opwekking met wind- en zonne-energie de gezamenlijke opgave vast te leggen (dus nog 'techniekneutraal'). Dat biedt de mogelijkheid om per gebied tot een best passende combinatie van wind en zon te komen.
6. Ontwerpen met gemeenten samen. Veel gehoord: windturbines worden altijd aan de gemeentegrens geplaatst. Gelet op de doelstelling voor 2030, adviseren wij de globale locatiebepaling voor windturbines bovengemeentelijk te laten plaatsvinden.
7. Energielandschappen ontwerpen. Anders dan bij wind kunnen grootschalige zonneparken veelal wel op gemeentelijk of lokaal niveau gerealiseerd worden. Functiecombinaties zijn interessant (daar zijn al mooie en goede voorbeelden van) en een 'goed' ontwerp is essentieel.
8. Kennisdelen en samenwerken voor goed ingerichte processen. Het kan veel 'tegenwind' schelen als in zorgvuldig ingerichte (gebieds)processen vroegtijdig commitment en acceptatie wordt verkregen. Om dat te bereiken kunnen overheden, coöperaties en ontwikkelaars samenwerken, ervaring uitwisselen en teams inzetten met diverse deskundigheden en netwerkers.
9. Inzet landschapsfondsen voor versterken waardevolle landschappen. Gezien de omvang van de opgave, en ondanks pogingen de fraaiste landschappen te ontzien, ontkomen we misschien niet aan impactvolle inbreuken op de beleving van de landschappen. In dat geval is extra landschapsversterking in die waardevolle landschappen een vereiste.
10. Provinciale voorziening voor kennisuitwisseling en procesondersteuning. Stel een team van experts en ervaringsdeskundigen aan om regio's en gemeenten te ondersteunen bij de realisatie van grootschalige wind- en zonprojecten.

Deze punten komen uit 'Tien adviezen voor zon en wind in Gelderland', via de link is het mogelijk om verdere uitwerking van de uitgangspunten te lezen. Op zoek naar meer tips? Kijk ook eens naar het Manifest Zonneparken Noord-Nederland en de handreiking Samen Verder met Windenergie op land.

### B 3.3 Ontwerpend Onderzoek

#### Waarom inzet ontwerpend onderzoek?

- Een ontwerpproces bestaat uit verkennen, onderzoeken en steeds opnieuw formuleren van de opgave in combinatie met een verkenning van mogelijke oplossingsrichtingen en consequenties daarvan. Tijdens het ontwerpproces wordt geleerd over het probleem en de mogelijke oplossingen.
- Door verbeelding op kaart en in schema's wordt de opgave inzichtelijker en kunnen concrete oplossingen worden geformuleerd en verbeeld.
- Een ontwerpproces is gebiedsspecifiek en verbindt tussen opgaven die in het gebied spelen en verbindt met de kwaliteiten en karakteristieken van het gebied.
- Ontwerpprocesen zijn creatief, iteratief en adaptief, waardoor ze gemakkelijk kunnen inspelen op wat zich voordoet of aan de orde blijkt te zijn. Dit maakt ontwerpen een geëigende manier om met ongestructureerde problemen om te gaan.
- Atelierprocessen, waarin een gezamenlijk ontwerpproces wordt vormgegeven met stakeholders, is een adequate manier op basis van dezelfde kennis gezamenlijk te leren en ontwikkelen.

#### Waarom bij deze opgave?

- Grote complexiteit van de opgave: verschillende snelheden, schaalniveaus, stakeholders, etc.
- De ateliers helpen bij het scherp krijgen van de opgave voor duurzame energie en geven inzicht in de ruimtelijke effecten en kansen.
- Doorvertaling van de opgave naar mogelijke strategieën en concrete projecten met een brede groep stakeholders uit de regio.
- De atelierprocessen ondersteunen daarmee een politiek en maatschappelijk keuzeprocess.
- De atelierprocessen beïnvloeden hun context. Ze dragen bij aan de beeldvorming over de opgave en de mogelijke oplossingen, bovendien hebben ze een rol in de vorming van (regionale) netwerken en contacten, en kunnen ze een impuls geven aan het draagvlak en eigenaarschap van het probleem.

#### Hoe?

- De start is een ruimtelijke analyse van de opgave voor de regio, de verschillende kansen voor verduurzaming in de regio en de andere opgaven waar verbinding mee kan worden gelegd: in woord, kaart en schema.
- In meerdere ateliers worden stakeholders betrokken in de analyse (de kansen in het gebied), de strategievorming (wat zijn mogelijke oplossingsrichtingen) en de concrete uitwerking (concrete projecten).
- De ateliers kunnen op verschillende manieren worden vormgegeven, passend bij het lopende proces in de regio. Ook de stakeholders kunnen op verschillende manieren worden aangehaakt, in een groeimodel of meteen vanaf het begin. In thematische bijeenkomsten of in deelgebieden.
- De ateliers kunnen worden benut in doorlopend proces: van analyse naar strategie en uitvoering en uitwerking van projecten.
- Zoeken naar manier die past bij cultuur en lopend proces in de regio. De atelierprocessen hebben steeds een andere focus, doel en aanpak geënt op wat op dat moment in het strategievormingsproces opportuun is. Het inzetten van ontwerpen en ontwerpende methoden ondersteunt een wendbaar proces.
- Een ruimtelijk ontwerp bureau is de hoofdaannemer van de opdrachten die zijn uitgezet voor deze ateliers, in de meeste gevallen gecombineerd met andere bureaus met expertise op bijvoorbeeld energietechniek, proces, economie, landschap.
- In elke regio wordt dat net weer op een andere manier aangepakt. Doordat er verschillende teams van bureaus aan werken maar natuurlijk ook doordat de regio's verschillend zijn.
- Verbinding met andere regio's en schaalniveaus, maar ook met andere maatschappelijke en ruimtelijke opgaven vergroot opportuniteit, dat is de mogelijkheden voor slimme koppelingen waardoor oplossingen beter, mooier en vaak ook op de lange termijn goedkoper kunnen uitvallen.

# 4.

## Parallele processen

Het is duidelijk dat het vraagstuk van de energievoorziening complex is en samenhangt met diverse andere maatschappelijke opgaven. Regionale energiestrategieën zullen zoveel mogelijk worden ingebed in een integrale visie op de leefomgeving, waarin niet alleen de ontwikkelingen op de bovengrond in beschouwing worden genomen maar ook het gebruik van de ondergrond. Deze bijlage is bedoeld om regio's een beeld te geven van de processen, ontwikkelingen en meekoppelkansen waar zij rekening mee kunnen houden en/of die zij kunnen betrekken in hun RES-proces.

### B 4.1 Energie akkoord (2013)

Het huidige energieakkoord loopt tot 2023. Vrijwel alle locaties voor wind op land (6000 MW) zijn inmiddels ruimtelijk al gereserveerd. In het proces van de RES zullen deze locaties onderdeel gaan vormen van het grotere geheel van opwek op land. Naast de opgave voor wind is in het kader van het Energieakkoord ook een opgave van 186PJ overig hernieuwbaar in 2023 afgesproken. Vanuit deze opgave zijn afgelopen jaren diverse (initiatieven voor) grootschalige zonneparken ontstaan. Het is van belang om ervoor te zorgen dat het proces RES deze lopende opgaven en initiatieven niet vertraagt maar deze meeneemt als onderdeel van de grotere opgave en meeneemt in de nieuwe afwegingen.

### B 4.2 NOVI

Het Rijk werkt momenteel aan de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Het Kabinetsperspectief NOVI bevat een aantal belangrijke onderdelen: nationale belangen, inrichtingsprincipes en richtinggevende uitspraken. De nationale belangen zijn belangen die geborgd worden op nationaal niveau. Het is de verantwoordelijkheid van het Rijk dat hier aan voldaan wordt, maar het hoeft niet persé te betekenen dat enkel het Rijk hiervoor aan de lat staat. Overheden kunnen afspreken dat dit een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid wordt. Hierover worden in 2019 afspraken gemaakt in het Bestuursakkoord NOVI. In het Kabinetsperspectief NOVI is vanuit de afspraken zoals die in Parijs zijn gemaakt met behoud of verbetering van leefomgevingskwaliteit en kostenefficiënt ruimte geven aan de energietransitie. Daarbij zijn voor de energietransitie de volgende nationale belangen geformuleerd:

- Ruimtelijk zeker stellen van de energievoorziening en de reductie en vastlegging van broeikasgassen
- Beheren, ontwikkelen en benutten van het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en CO<sub>2</sub>-opslag en transport

Het doel van de NOVI in het algemeen is tweeledig: 1) het bereiken en behouden van een gezonde en veilige leefomgeving met goede omgevingskwaliteit en 2) tegelijkertijd ruimte bieden voor de ontwikkeling van maatschappelijke functies. Daarbij moeten we efficiënt gebruik maken van de boven- en ondergrond. Om die reden gebruikt de NOVI drie inrichtingsprincipes, die tezamen met het doel van de NOVI, helpen om de wegging tussen nationale belangen in een specifieke casus of een specifiek gebied, te maken. De inrichtingsprincipes zijn:

1. Combineren van oplossingen gaat boven eenvoudige oplossingen
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen naar tijd en plaats voorkomen.

In de RES worden als uitwerking van deze principes de volgende ruimtelijke principes genoemd om te komen tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging voor de opgaven die voortkomen uit de energietransitie:

1. zuinig en meervoudig ruimtegebruik;
2. vraag en aanbod zo veel mogelijk dicht bij elkaar: dit bespaart ruimte voor infrastructuur;
3. combineren van opgaven en investeringen met andere opgaven;
4. aansluiten bij en gebruik maken van specifieke kenmerken van gebieden.

### B 4.3 Wind op zee

Parallel aan de opgave voor elektriciteit op land (RES) wordt door het rijk gewerkt aan de opgave wind op zee. De Noordzee is een intensief gebruikte zee, waarde ruimte op zee schaars is en diverse belangen spelen, zoals die van de scheepvaart, de zandwinning, de natuur en visserij. Binnen dit complex van belangen is er ook ruimte nodig voor wind op zee. Daarvoor zijn in de routekaarten windenergie op zee 2023 en 2030 en in het Nationale Waterplan afspraken gemaakt t.a.v. ambitie in aantal gigawatt, het tempo van uitrol en de locaties. Dit heeft geleid tot het onderstaande overzicht.

Aanlanding van de elektriciteit vanaf zee zal zoveel mogelijk plaatsvinden op locaties met grootverbruikers van energie (zoals industrie, datacenters, greenport) in de kustregio's. Potentiële mogelijkheden met waterstof voor de langere termijn worden hierin betrokken. Het uitgangspunt is aanbod en vraag zo dicht mogelijk bij elkaar te brengen. Dit beperkt kosten en heeft minder ruimtelijke impact van nieuwe hoogspanningsverbindingen.



Kaart met bestaande windparken (in rood), windenergiegebieden van de routekaart 2023 (in blauw), windenergiegebieden van de routekaart 2030 (in groen) en overige al aangewezen windenergiegebieden (in geel). \*NH: Windenergiegebied ten noorden van de scheepvaartkruising North Hinder.

aangewezen windenergie gebieden	MW	Locaties	Start procedure	Tender	Operationeel
Borssele	700	I en II	afgerond	2015	2019
Borssele	680	III en IV	afgerond	2016	2020
NK (zuid)	700	I en II	afgerond	2017	2021
NK (zuid)	700	II en IV	loopt	2018	2022
NK (noord)	700	V	loopt	2019	2023
Hollandse Kust (west)	1400	VI en VII	2018	2021	2024-2025
Ten noorden v/d Waddeneilanden	700	I	2019	2022	2026
IJmuiden Ver	4000	I t/m IV	2020	2023-2026	2027-2030
	900	?	Nader te bepalen ivm ecologische beperkingen op zee		

### B 4.4 Klimaatadaptatie: NAS + deltaplan/beslissing Ruimtelijke adaptatie

Mitigatie en adaptatie zijn twee kanten van de klimaatmedaille. Voor klimaatadaptatie wordt in twee sporen gewerkt: de Nationale Adaptatie Strategie en het Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie. Voor het deltaprogramma is in 2017 een deltaplan ruimtelijke adaptatie opgesteld met daarin zeven ambities (<https://ruimtelijkeadaptatie.nl/deltaplan-ra/>). Het is een grote en langdurige opgave om Nederland op heel veel plaatsen anders in te richten, om zo de toenemende schade door wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen te verminderen. Deze opgave verschilt bovendien van plaats tot plaats. Het deltaplan behelst de aanpak om te werken aan deze grote, locatiespecifieke opgave. De werkwijze hiervoor is integratie van opgaven en participatie van niet-overheden. Ook willen we maatschappelijke organisaties en burgers stimuleren en de slagkracht op lokaal en regionaal niveau vergroten met een voorstel voor de governance. Dit moet leiden tot een langjarige en planmatige aanpak. In november 2018 is er een Bestuursakkoord Klimaatadaptatie gesloten tussen het Rijk, VNG, IPO en UvW. Hierin is afgesproken dat de gemeenten, waterschappen en provincies via stresstesten, risicodialogen en uitvoeringsagenda's de opgaven en maatregelen eind 2020 landsdekkend in beeld hebben gebracht. Het Rijk zet onder meer financiële middelen in voor procesondersteuning, kennisontwikkeling en -deling en pilots.

Klimaatadaptatie heeft een ruimtelijke impact die nu nog niet volledig inzichtelijk is. Het gaat om maatregelen op het gebied van wateroverlast, droogte, hittestress en overstroming. Dit ruimtebeslag kan botsen met de opgaven voor de RES of deze juist versterken. Het is belangrijk dat op regionaal niveau de uitwerking van de opgaven voor klimaatadaptatie en energietransitie worden afgestemd.



### B 4.5 Potenties van Rijksvastgoed

Momenteel wordt door de rijksvastgoedhoudende diensten (Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer, etc.) in afstemming met de departementen (BZK, IenW, EZK, Defensie, JenV) die verantwoordelijk zijn voor deze diensten verkend welke mogelijkheden er zouden kunnen zijn voor energieopwekking in relatie tot de functies waarvoor het vastgoed moet worden gebruikt (vliegvelden, gevangenissen, kantoren, rijkswegen, terreinen, wateroppervlakten, etc.). Voor deze technische potentie zal vervolgens in het kader van de RES worden bezien welke locaties voor zon, wind, warmte op en/of nabij rijksgronden en -gebouwen kunnen worden ingebracht t.b.v. opwek. Belangrijke randvoorwaarden hierbij zijn draagvlak en ruimtelijk beleid van provincies en gemeenten. Reden temeer om potenties van gronden en gebouwen van de rijksoverheid te bezien in het RES proces in de regio en daarmee rijksvastgoedhoudende diensten te zien als stakeholders in RES.

### B 4.6 Beleid gebruik van de ondergrond

De ondergrond kan substantieel bijdragen aan de voorziening van hernieuwbare warmte en koude in de gebouwde omgeving in de vorm van opslag (warmte-koude-opslag) en geothermie. Bovendien biedt de ondergrond mogelijkheden voor de opslag van CO<sub>2</sub> en energiedragers als stikstof, waterstof en perslucht en tijdelijk opslag van warmte in grondwaterlagen (hogetemperatuuropslag). Voor al deze activiteiten zijn bovengrondse installaties nodig en boringen naar de (diepe) ondergrond. Leidingen in de toplaag van de ondergrond zorgen voor transport naar het afzetgebied. Daarnaast is verzwaring van het ondergrondse elektriciteitsnet nodig als gevolg van een toename van bovengronds opgewekte energie, zoals windenergie en zonne-energie en warmtepompen.

Het uitwerken van de RES vraagt dus om driedimensionale ordening waarbij ondergrond en bovengrond in samenhang worden bezien en de kansen en de belemmeringen bij het gebruik van de ondergrond in een vroeg stadium van planvorming worden meegenomen. Een aandachtspunt hierbij is dat het in veel stedelijke gebieden nu al overvol is in de ondergrond en er vaak geen ruimte is voor nieuwe kabels en leidingen. Soms is herstructurering van de ondergrondse infrastructuur noodzakelijk. Voor de uitvoering van de energietransitie is het belangrijk dat bij aanleg, onderhoud en vervanging van ondergrondse netwerken van kabels en leidingen zoveel mogelijk opgaven worden gecombineerd.



#### B 4.7 Verplaatsing of verkabeling van hoogspanningstracés

Het wetsvoorstel Voortgang Energietransitie (VET) maakt het mogelijk dat gemeente(n) en provincie samen het initiatief nemen voor de eventuele verplaatsing of verkabeling van een hoogspanningstracé door de netbeheerder. De regeling die verkabeling en verplaatsing van hoogspanningslijnen mogelijk maakt treedt per 1 januari 2019 in werking. De provincies hebben – bij monde van het IPO – gezegd dat als gemeenten zich met een dergelijke vraag voor een gebiedsgerichte aanpak tot hen wenden, zij bereid zijn hierin samen te werken.

Vooruitlopend hierop kunnen gemeenten en provincies, in samenwerking met de netbeheerder, al starten met het doen van onderzoek naar de mogelijkheden die er zijn om een gebied anders in te richten en te bezien of het mogelijk en gewenst is om een bestaande hoogspanningsverbinding te verplaatsen of te verkabelen. Vanzelfsprekend kunnen zij ook gezamenlijk een besluit hierover nemen nadat eerst een integrale studie is gedaan naar de mogelijkheden en wensen voor de ontwikkeling van een gebied. Hiermee wordt aan provincies en gemeenten de mogelijkheid geboden om bestaande woningbouw, die dicht bij een hoogspanningstracé staat, te ontlasten van de nabijheid van de hoogspanningsverbinding.

Meer informatie over de decentrale samenwerking rondom de verkabeling/verplaatsing van hoogspanningslijnen vindt u hier: [www.platform-hoogspanning.nl/pilots+verkabeling/default.aspx](http://www.platform-hoogspanning.nl/pilots+verkabeling/default.aspx)

#### B 4.8 Woonagenda (Nationale woonagenda 2018-2021)

In de nationale woonagenda is de relatie met het Klimaatakkoord gelegd. In de aanbiedingsbrief is dit als volgt opgenomen: 'de verduurzaming van de woningvoorraad en de keuze voor aardgasvrij wonen heeft consequenties voor de woningopgave'. Dit is onderwerp van gesprek aan de sectortafel Gebouwde omgeving van het Klimaatakkoord. Zie: [www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2018/05/23/nationale-woonagenda-2018-2021](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2018/05/23/nationale-woonagenda-2018-2021)

In de RES zal de woningbouwopgave vooral naar voren komen in relatie met de warmtetransitie, en daarmee warmtebronnen en netwerken.

#### B 4.9 Circulaire economie

Op 14 september 2016 is 'Het programma over de circulaire economie' gepresenteerd door het Rijk. Een circulaire economie is erop gericht om efficiënter en bewuster met grondstoffen om te gaan. De circulaire economie ziet toe op een economie die wel voorziet in behoeften, maar zonder onaanvaardbare milieudruk en zonder uitputting van natuurlijke hulpbronnen. Met alle stakeholders zijn in 2017 afspraken gemaakt in het Grondstoffenakkoord, die verder zijn uitgewerkt in de transitieagenda's Circulaire Economie. Consequenties voor de RES liggen vooral in ketenvorming, innovatie en ondernemerschap. Dat de transitie naar een circulaire economie een effect zal hebben op de energiehuishouding is zeer aannemelijk, maar onduidelijk is nog in welke mate.

#### B 4.10 Uitvoering

- **Mobiliteit:** de RES gaat niet over de mobiliteitsopgave, maar voor de uitvoering zijn er consequenties. Een belangrijke consequentie is de laadinfrastructuur: laadpalen voor elektrische auto's. Deze kunnen binnen de uitvoering van de RES integraal worden meegenomen.
- **Industrie:** de industrie heeft een surplus aan warmte, die nu nog vrijwel niet nuttig wordt gebruikt. Op nationaal niveau zal beleid en instrumentarium ontwikkeld moeten worden om lozing van deze warmte op oppervlaktewater tegen te gaan en te komen tot een stimulans voor nuttig gebruik van de warmte voor bijvoorbeeld de gebouwde omgeving.
- **Landbouw en landgebruik:** het grootste landoppervlak voor opwek van zon- en windenergie bevindt zich in het landelijk gebied, waar de functies landbouw en natuur beledigd zijn. Dit leidt tot concurrentie voor ruimtegebruik en raakt tevens het dossier vitaal platteland. Er wordt gekeken naar de verschillende soorten agrarische bedrijven en de bijdrage die zij zouden kunnen leveren aan zon, wind, biomassa/gas, etc.
- **Klimaatadaptatie:** in de wijkgerichte aanpak komen opgaven voor klimaatadaptatie en de energietransitie samen. Afstemming hier-tussen is relevant.
- **Vervangingsopgave riolering:** de riolering moet periodiek vervangen worden. Dit zijn momenten waar in de uitvoering opgaven op elkaar afgestemd moeten worden. Werk met werk maken en de overlast voor omwonenden beperken.
- **Hoog Water Beschermings Programma:** een van de grootste opgaven in Nederland is de dijkversterking. Er is synergie te vinden in de uitvoering van de HWBP-opgave en de energietransitie.
- **Technologische ontwikkelingen:** aanpalend aan de energietransitie zijn er veel ontwikkelingen op technologisch vlak die de energietransitie raken. In het oog springende ontwikkelingen zijn zelfrijdende auto's, digitalisering en de industrialisering van de warmtepomptechnologie.

# 5.

## Handreiking Data en Monitoring

### B 5.1 Inleiding, aanleiding en context

Een RES staat niet op zichzelf. Uiteindelijk geven RES'en invulling aan het Nationale beleid, en daarmee worden scope, uniformiteit en optelbaarheid belangrijk. De RES'en moeten immers optellen tot de nationale doelen. Hoe je als regio tot een RES komt, welke gegevens en rekenmethoden daarvoor worden gebruikt, en wat de scope is van een goede RES zijn daarom uitgangspunten die voor alle RES'en gaan gelden. Dit onderdeel van de handreiking RES geeft weer hoe daarmee wordt omgegaan. Eenduidigheid, vergelijkbaarheid en optelbaarheid zijn daarbij van belang. Specifiek voor data en monitoring moet er zoveel mogelijk worden gestreefd naar betrouwbaarheid, volledigheid, actualiteit, continuïteit en onafhankelijkheid.

### B 5.2 Context

Niet alles omtrent data en monitoring is al vastgelegd. Zo wordt voor de manier waarop data en modellen kunnen worden ingezet voor het verder uitwerken van een transitievisie warmte, een separate leidraad ontwikkeld vanuit de Klimaat-tafel Gebouwde Omgeving. Op welk moment deze leidraad beschikbaar gaat komen is nog niet bekend.

Omdat de RES'en een invulling zijn van een deel van de afspraken in het Klimaatakkoord zal er behoefte zijn om te volgen hoe deze invulling vorm krijgt. Naar verwachting zal het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een belangrijke rol spelen in de monitoring en evaluatie van de voortgang van het Klimaatakkoord, inclusief de RES. De manier waarop PBL deze rol gaat invullen, de aard van de gegevens die daarvoor nodig zijn en ook de frequentie waarin daarbij naar de RES'en zal worden gekeken is nog niet bepaald. In de komende periode zal dat in samenspraak met PBL verder worden uitgewerkt. Anticiperen op monitoring vragen die voor de hand liggen kan echter wel. In de onderstaande paragraaf over monitoring staan enkele aanwijzingen daarvoor. Er leven nog veel vragen over beschikbaarheid van gegevens en manier van analyseren, en ongetwijfeld zal de uitvoering van de RES nieuwe vragen opwerpen en de behoefte aan gegevens scherper definiëren. Gegeven de urgentie van het vraagstuk kan dat echter geen excuus zijn om niet aan de slag te gaan. 'We leven in een dataparadijs' is een uitspraak die terecht aangeeft dat er al heel veel bekend en beschikbaar is, of gemaakt kan worden. We kunnen dus gewoon aan de slag, deze bijlage beschrijft de rol van de data en modellen daarin.

### B 5.3 Analysekaarten als startpunt

In uniformiteit is voorzien door het voor iedere regio laten ontwikkelen van een set analyse-

kaarten en GIS datasets met hierin volgens een eenduidig vastgestelde grondslag het verbruik per sector, het besparingspotentieel, het potentieel van decentrale elektriciteitsproductie en beschikbare bronnen voor de warmtevoorziening. De uitgangspunten daarvoor zijn genomen op basis van 'best available knowledge' uit een inventarisatie bij een aantal bureaus die gewend zijn dit voor gemeenten en regio's te doen. Ervaring leert dat de keuze van uitgangspunten (potentieel, tijdsperiode, technologie, emissietoerekening, etc.) grote invloed hebben op de uitkomst van analyses en de keuzen die daarop worden gebaseerd. Omdat niet elk bureau identieke uitgangspunten hanteert, is besloten om hierin een keuze te maken door de interbestuurlijke werkgroep data en monitoring RES. Die aannames en uitgangspunten zijn de onderleggers voor een uniforme, indicatieve inschatting van het potentieel voor decentrale hernieuwbare opwek van elektriciteit en bronnen voor duurzame warmte in de regio. De uitgangspunten zijn weergegeven in de annex bij dit hoofdstuk.

De analysekaarten zijn uitdrukkelijk bedoeld als start van de beleidsprocessen en in de regio. Op basis van de analysekaarten maakt elke regio haar eigen afwegingen. Hierin hoort ook rekening te worden gehouden met andere beleidsprioriteiten die van invloed zijn op de ontwikkeling van energievraag en aanbod, denk aan bouw- en ontwikkelopgaven, milieubeleid en economische ontwikkeling. Elke regio kan daarin haar eigen aanpak vormgeven met ruimtelijke ateliers, dialoogsessies en wat maar nodig is om te komen tot een bestuurlijk vastgestelde RES. Daarbij kan, en moet zelfs gebruik worden gemaakt van (aanvullende) inzichten die in de regio zelf al zijn ontwikkeld, waarbij het erop aankomt dat eventuele verschillen in uitgangspunten transparant worden gemaakt en worden onderbouwd. De regionale analysekaarten worden in samenwerking met de (regionale) netbeheerders en de andere regionale stakeholders verder gevalideerd en aangevuld met data over de energie-infrastructuur, reeds aangewezen zoekgebieden en geplande projecten in het fysieke domein. Ook kan het zijn dat er tijdens het opstellen van de concept RES in aanvulling op de hiervoor genoemde regionale analysekaarten nog belangrijke aanvullende data en kaartmateriaal (bijv. vanuit de activiteiten van de in het kader van het Klimaatakkoord opererende landelijke "werkgroep 9") beschikbaar komen. Zodra dit het geval is, zal hiervan direct melding worden gedaan richting alle RES-regio's en zullen deze aanvullende data ook direct beschikbaar worden gesteld.

### B 5.4 Bijdrage netbeheerders

De netbeheerders zijn bereid om voorlopige plannen, die tijdens het RES-proces zullen ontstaan, tussentijds door te rekenen om de consequenties voor de infrastructuur inzichtelijk te maken. De (voorlopige) plannen moeten dan wel zo concreet zijn, dat de data eruit kunnen worden afgeleid, die voor de berekeningen noodzakelijk zijn. De netbeheerders zullen aan het begin van het RES-proces een standaard datasheet opstellen, zodat duidelijk is voor betrokken partijen welke informatie nodig is om de berekeningen te kunnen doen. Met deze standaardisatie wordt ook beoogd om de doorlooptijd van die berekeningen te beperken en om plannen van verschillende RES'en op bovenregionaal niveau, geïntegreerd te kunnen beschouwen. Voor het format van deze datasheet zal zoveel mogelijk aansluiting worden gezocht bij data-uitvragen van het PBL.

Informatie die de netbeheerders zullen opvragen om de consequenties voor de elektriciteitsinfrastructuur inzichtelijk te kunnen maken zal in ieder geval betrekking hebben op:

- Vraag (gebouwde omgeving, industrie, dienstverlening (m.n. datacenters))
- Opslag
- Opwekking (WKK, zon, wind, waterkracht, overige/grijze opwekking)
- Mobiliteit (elektrisch vervoer)

De netbeheerders zullen inzicht vragen in de voorziene ontwikkeling van de omvang van deze grootheden in de tijd en naar locatie (zoekgebied). In sommige gevallen kan het zijn, dat de netbeheerder pas zinvolle berekeningen kan maken als de gegevens van verschillende, naburige RES'en beschikbaar zijn. Vanuit de ervaring van de netbeheerders wordt vervolgens aanbevolen om bij de uitvoeringsplanning in RES-verband rekening te houden met de globale doorlooptijden, zoals vermeld in het navolgende overzicht.

- indien hoger beroep
- indien uitloop / vertraging optreedt
- indien uitloop / vertraging optreedt
- indien uitloop / vertraging optreedt

De eerder genoemde regionale analysekaarten bestaan uiteindelijk uit een drietal lagen:

1. De energievraag per sector (gebouwde omgeving, landbouw, industrie, mobiliteit, overig gebruik); met onderliggende SBI-codes (zie annex Data en Monitoring);
2. Potentieel voor decentrale hernieuwbare elektriciteitsproductie en warmtebronnen;
3. De energie-infrastructuur (inclusief opslag) naar energiedrager (gas, elektriciteit en warmte);

De primaire scope van de RES is elektriciteit en warmte in de gebouwde omgeving. Niettemin zullen de vragen rond de RES zich vermoedelijk ook uitstrekken naar infrastructuur en andere energie-gerelateerde gebieden als mobiliteit, landbouw en industrie.

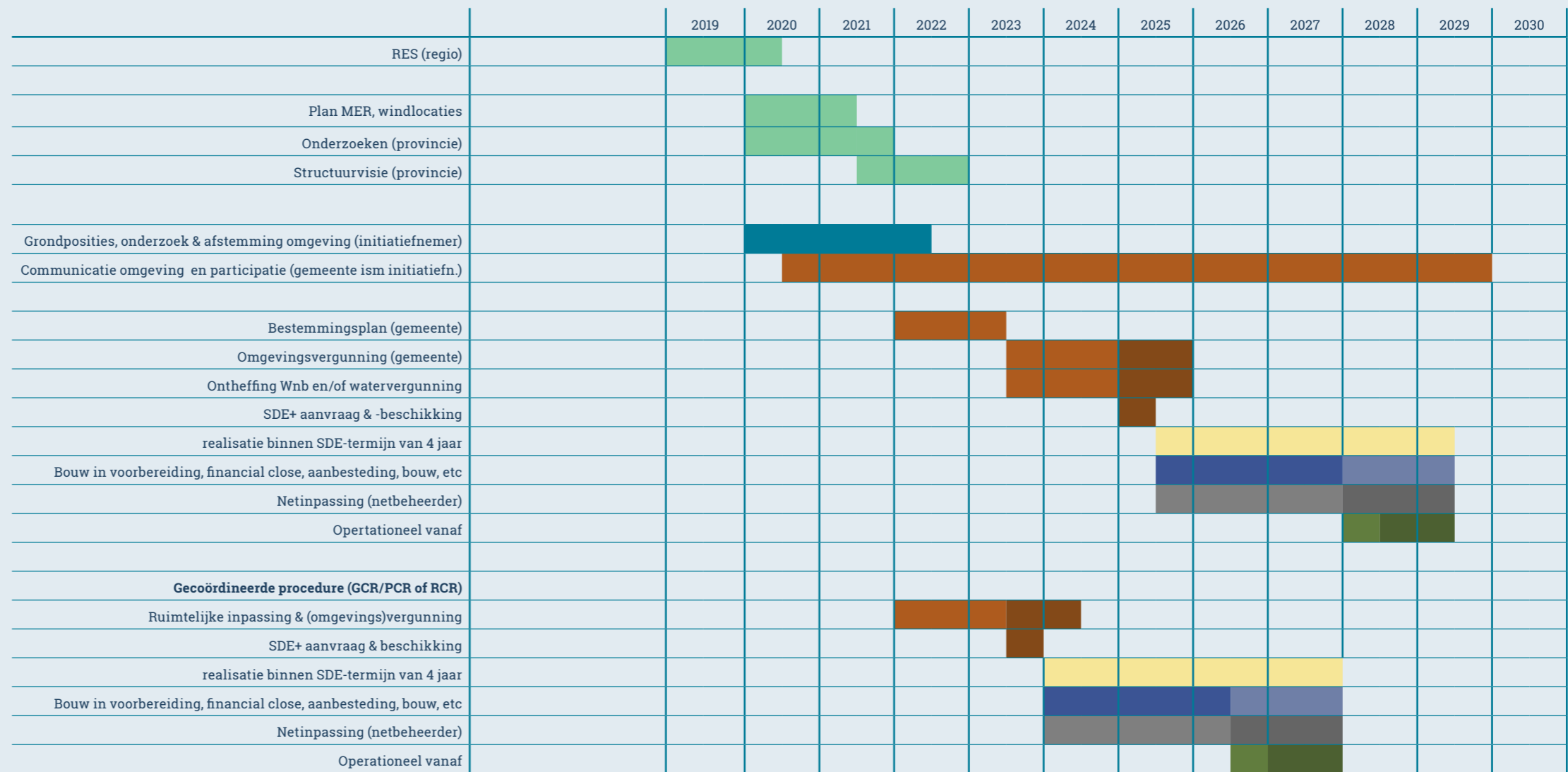
Ruimtelijk potentieel is het begin van het bestuurlijke proces in de regio, in samenwerking met alle relevante partijen. Op basis van de mogelijkheden en aannames over besparingspotentieel en autonome ontwikkelingen zullen regionale plannen kunnen worden ontwikkeld. Daarvoor is het belangrijk om toegang te hebben tot relevante gegevens en een adequate keuze te kunnen maken voor de rekentools die voor de verdere analyse worden ingezet.

### B 5.5 Data

De RWS-klimaatmonitor is momenteel de facto het standaard dataportaal voor energiedata. Via dit portaal worden ook veel basisgegevens van het CBS en van RVO ontsloten. Om bij het maken van een RES uit te kunnen gaan van de meest actuele lokale data is het belangrijk dat in de RES-organisatie de regionale netbeheerders, corporaties

en andere relevante partijen betrokken zijn en hun gegevens kunnen inbrengen ten behoeve van gemeenschappelijk gebruik in het planvormings- en beleidsproces van alle regionale partijen samen (ontwerp-ateliers, e.d.). Voor de meer ruimtelijke/geografische basisdata geldt verder het Kadaster als de belangrijkste landelijke voorziening. Voor wat betreft het omrekenen van eenheden zoals PJ, TWh, MW, CO<sub>2</sub>-tonnen, enz. gelden de navolgende tabel en het navolgende omrekeningschema, afkomstig uit het handboek Klimaat – Energie – Ruimte. Dit gehele rapport kan worden gedownload via: [http://generation.energy/downloads/GE\\_Ruimtelijke\\_verkenning\\_Energie\\_en\\_Klimaat.pdf](http://generation.energy/downloads/GE_Ruimtelijke_verkenning_Energie_en_Klimaat.pdf).

Globale doorlooptijden per fase in windproject\*

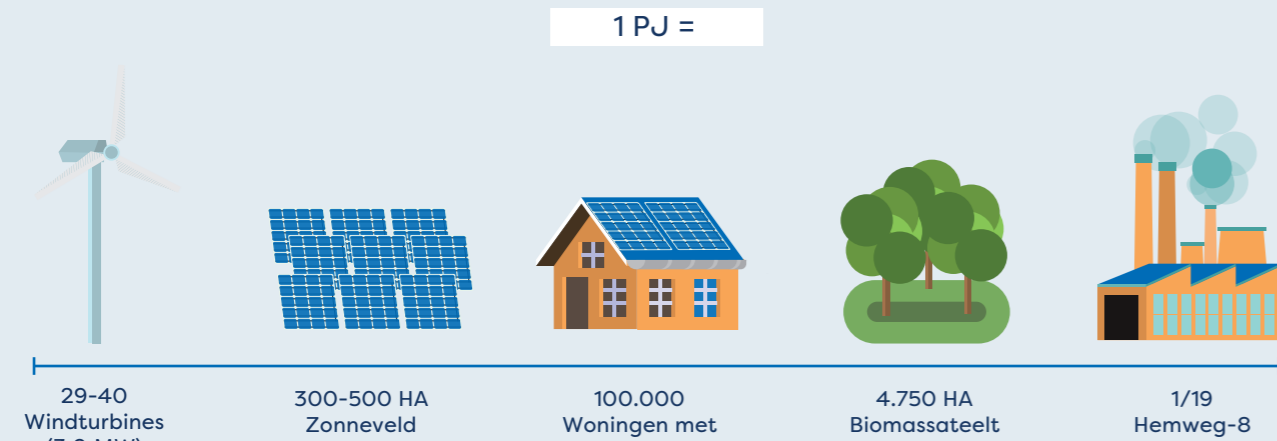


————— planning cf Spoorboekje v.a. RO-procedure t/m bouw —————

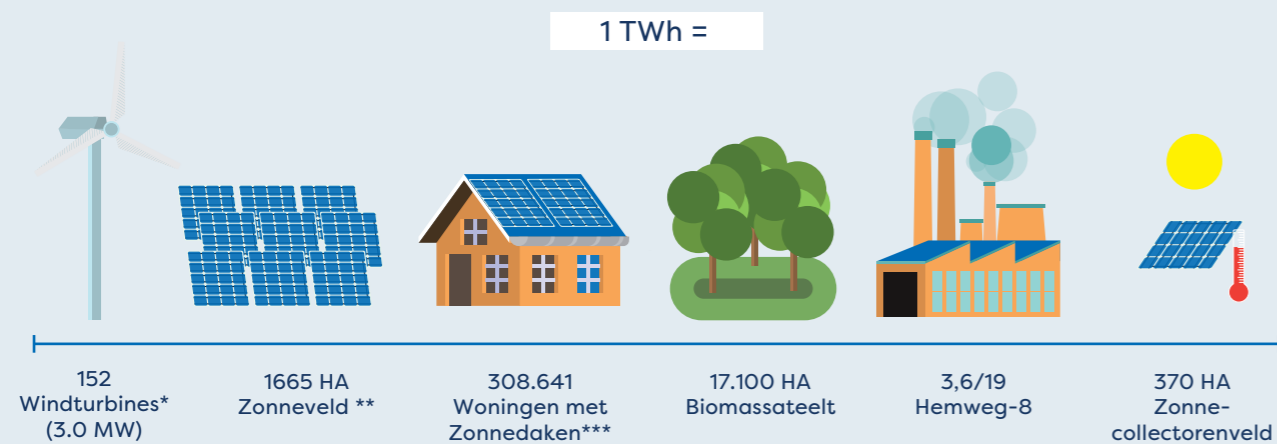
\* betreft gemiddelde doorlooptijden in windprojecten conform Spoorboekje Wind op Land. Besluitvorming (o.a. vaststelling BP, vergunningverlening, SDE+ subsidie) is mede bepalend voor voortgang.

Bron: Netbeheer Nederland.

1 hectare	10.000m <sup>2</sup>
1 km <sup>2</sup>	1.000.000m <sup>2</sup>
1 km <sup>2</sup>	100 hectare
1 Wh	3.600 J
1 kWh	3.600.000 J
1 kWh	0,0000036 TJ
1 MWh	0,0036 TJ
1 GWh	3,6 TJ
1 TWh	3,6 PJ
1 TJ	0,2777778 GWh
1 PJ	277,7777778 GWh
1 ton	1.000 kg
1 m <sup>3</sup> aardgas	31,65 MJ



Bron: Rapport Klimaat – Energie – Ruimte.



De werkgroep RES heeft, mede op basis van het Rapport Klimaat - Energie - Ruimte, een eerste referentiebeeld geschetst van de vertaling van 1 TWh naar verschillende hernieuwbare bronnen.

\* Wind op land, 3 MW vermogen en 2.200 vollasturen  
 \*\* Zonnenvelden met ruimte tussen de panelen 20MW is 30Ha bij 900 vollasturen  
 \*\*\* Zonnepanelen van 300Wp bij 12 panelen gemiddeld per woning per woning. Bij 900 vollasturen

Verder is het van belang om te standaardiseren op ijkjaren/peildatums. Naast de huidige situatie gaat het dan primair om de ijkjaren uit het Klimaatakkoord: 2030 en (doorkijk naar) 2050. Terugrekenen op lokaal/regionaal niveau naar 1990 is overigens onmogelijk bij gebrek aan gegevens. De netbeheerders gaan een proactieve bijdrage leveren aan de RES. Daarbij zal op verschillende momenten in het proces sprake zijn van data en informatie-uitwisseling. Tijdens de voorbereidings- en inventarisatiefase zullen de netbeheerders de RES-regio's zo adequaat mogelijk inzicht geven in de huidige (en reeds geplande) infrastructuur. In de fasen van uitwerken en opleveren van de concept RES en de RES 1.0 zullen de netbeheerders - na aanlevering van de benodigde basisgegevens - de consequenties in beeld brengen van voorziene veranderingen in het energiesysteem van de regio. De basisgegevens die de netbeheerders daarvoor nodig hebben, betreffen niet alleen nieuwe hernieuwbare opwek, maar ook de voorziene ontwikkeling van de vraag en van opslag en eventuele andere flexibiliteitsopties. Het gaat hierbij niet alleen om de omvang (MW), maar ook om de locatie (zoekgebied) en de realisatieplanning. Dit zal in aanloop naar de RES 1.0 een iteratief proces zijn om steeds tot verdere aanscherping te komen. De netbeheerders zullen hun databehoeftes in de RES-werkstructuren verder specificeren. Daarnaast bieden zij aan om concreet inzicht te bieden in de doorlooptijden waarmee bijv. bij windprojecten rekening moet worden gehouden (vanaf initiatief tot aan daadwerkelijke ingebruikname / productie). Zie hiervoor ook de al eerder genoemde annex bij deze bijlage. Het streven is de beschikbaarheid en actualiteit van energiedata in de toekomst verder te verbeteren. In opdracht van het ministerie van EZK werken CBS, RVO, Kadaster en RWS daarom aan een verbeterplan voor het data- en informatie-fundament dat nodig is voor de energietransitie in de komende decennia (Verbetering Informatie Voorziening Energie Transitie: VIVET). Zodra de eerste vruchten vanuit het VIVET-traject geplukt kunnen worden, zal dit proactief met alle RES-regio's worden gedeeld en gecommuniceerd.

## B 5.6 Modellen

### Modelgebruik en modelkeuze.

De analysekaarten en de GIS data daaruit vormen de basis voor het ontwikkelen van een RES. In het beleidsvormende proces zullen ongetwijfeld nadere analyses nodig zijn. De inzet van modellen en eventuele bureaus die op basis daarvan adviseren bij de verdere uitwerking van de RES blijft uiteraard vrij. De leidraad voor de ontwikkeling van de transitievisie warmte zal, zodra deze gereed is, mede richtinggevend zijn. Vanwege uniformiteit en optelbaarheid is het echter essentieel dat alle regio's zich baseren op dezelfde uitgangspunten en rekenregels. Zo is aansluiting bij de systematiek van de Nationale Energie Verkenning (NEV) belangrijk om er voor te zorgen dat de plannen onderling vergelijkbaar blijven en in de op te stellen Klimaat en Energie Verkenning (KEV) die (in 2019) door het Planbureau voor de Leefomgeving wordt opgesteld, kunnen worden meegenomen. In deze systematiek worden uitgangspunten gehanteerd voor autonome ontwikkelingen zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van energieprijzen, besparingstempo's en andere sectorale ontwikkelingen, energiemix, leercurves technologieontwikkeling en de effecten van nationale en internationale beleidsvorming. Het verdient aanbeveling hiervan uit te gaan waar relevant in de verdere analyses leidend tot een vastgestelde RES.

### Good modelling practice:

1. Model gebruiken binnen envelop en scope. Modellen hebben hun eigen toepassingsgebied. Modellen zijn gereedschap en werken het beste als ze worden gebruikt voor het doel waarvoor ze zijn ontworpen. Een RES zal dus mogelijk de inzet van meerdere modellen vergen.
2. Transparant: input, methode en output. Een model hoort transparant te zijn in het gebruik van data (feitelijk, fysisch gemodelleerd of empirisch bepaald), rekenalgoritmes, gebruikte normen en de presentatie van de gegevens. Dat betekent dat het altijd mogelijk moet zijn om bepaalde analyses te reproduceren of het effect van andere inzichten zichtbaar te maken.
3. Balans moet kloppen (energie in/uit, eventueel massa in/uit, financieel kosten/baten). Energiegrootheden uniformeren (in Joules bijvoorbeeld) helpt om dat inzicht snel te krijgen. Let daarbij op de juiste conversie, bijvoorbeeld of het om boven of onderwaarde gaat. Fysisch moeten de diverse balansen wel blijven kloppen. Het model moet dat signaleren.



4. Modelbeschrijving. Uit het bovenstaande volgt dat er een goede modelbeschrijving moet zijn. Welke data worden gebruikt, hoe hard zijn ze, etc. Dit zorgt er ook voor dat er eventueel meerdere modellen naast elkaar kunnen worden ingezet die elkaars data en uitkomsten gebruiken.
5. Huidige situatie. Basisvraag is uiteraard of de huidige uitgangssituatie in een wijk, gemeente, regio adequaat wordt beschreven.
6. Gevoeligheidsanalyse. In het gebruik van modellen zitten onnauwkeurigheden in data, algoritmes en analyses. Dat is op zich niet bezwaarlijk als maar helder is wat de waarde is van de uitkomst. Hun impact kan worden beoordeeld door een gevoeligheidsanalyse.
7. Timescope. Een model moet niet alleen de huidige situatie beschrijven maar ook een prognose van de toekomstige situatie. Dan is het belangrijk om te weten hoe ver in de toekomst de uitkomsten van de berekeningen nog valide zijn.

Er zijn vele modellen beschikbaar om ruimtelijke en energieanalyses te ondersteunen. Veelal zijn die modellen in gebruik bij bureaus en andere instellingen die hun diensten aan de overheden aanbieden. Op [www.energierekenmodellen.nl](http://www.energierekenmodellen.nl) is een overzicht beschikbaar van de diverse modellen. Het is belangrijk om te realiseren dat de diverse modellen elk hun eigen werkgebied (ruimtelijk, energiedrager, kosten, etc.) hebben, en dat het daarom dus belangrijk is goed te kijken of een model dat men wil gebruiken of dat wordt aangeboden ook past bij de aard van de vraag en de processtap in het ontwikkelen van de RES (of transitievisie warmte). Een hulp bij het selecteren van geschikte modellen is te vinden op <https://etrm.nl/>. Dit is een grafische keuzehulp die met behulp van een paar eenvoudige selectiecriteria laat zien welke modellen, en dus ook welke bijbehorende organisatie, goed in staat is om een gegeven vraag te beantwoorden. Zo kunt u bijvoorbeeld aanvinken:

- de geografische schaal (bijvoorbeeld regio, stad, wijk)
- de 'energiefunctie', bijvoorbeeld 'ruimteverwarming' en/of 'elektriciteit'
- meenemen van 'transport en distributienetten'
- de output van het model in termen van energie(-drager), emissie en financiële indicatoren;
- of u een prognose 'zichtjaar' en 'tussenjaren' wilt kunnen specificeren

De namen van het model zijn hyperlinks die doorleiden naar een flyer die het desbetreffende model kort beschrijft, inclusief contactgegevens van de eigenaar ervan. Bijgaande figuur illustreert de positie van de diverse modellen in de processtappen die in een RES worden doorlopen. Zo zijn er modellen die vooral behulpzaam zijn bij het vergaren van inzicht in de mogelijkheden, met name over warmteoplossingen op de schaal van wijk en gemeente. Die worden veelal gevoed door analyses die globaler van aard zijn en in hun aard meer ondersteunend zijn in de fase van visie en beleidsvorming, inclusief inzicht in kosten en baten. Verder zijn er modellen die vooral de ruimtelijke consequenties van energieoplossingen in kaart brengen, maar vaak niet de consequenties voor energiesysteem of infrastructuur omvatten. Elk model heeft haar eigen kwaliteiten en kenmerken, en elk model wordt verder ontwikkeld en verbeterd. Het past daarom niet om daaraan kwaliteitsindicatoren te hechten, hoewel die vraag wellicht wel zal opkomen. Daar komt bij dat onvermijdelijk de uitkomsten van modelberekeningen nogal gevoelig kunnen zijn voor de aannamen en uitgangspunten voor de analyses. Een algemeen punt bij de inzet van modellen is dat om te voorkomen dat regio's in een lock-in situatie terecht komen, en refererend aan algemeen E-overheidsbeleid op dit punt, wordt aanbevolen om bij de modelkeuze ook expliciet te kijken naar open-source oplossingen. Zoals uit de keuzehulp blijkt is de keuze dan op dit moment beperkt. Het overleg met de eigenaren van de modellen om hun werk als open source beschikbaar te stellen en tot onderlinge afstemming te komen loopt, maar zal nog wel enige tijd vergen.

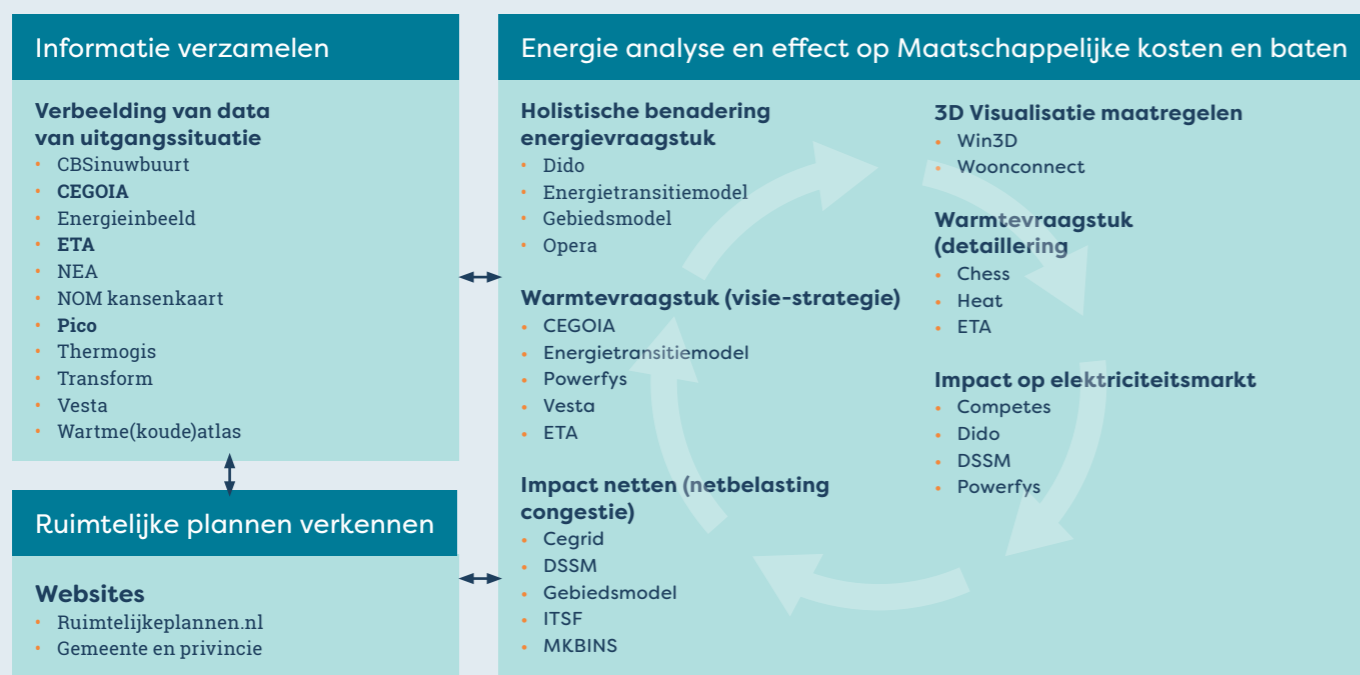
### B.5.7 Monitoring

Het volgen van de uitvoering van het Klimaatakkoord zal een rol worden voor PBL, dit is breder dan de RES. Dat geldt dus ook voor de RES. De manier waarop dat gaat plaatsvinden is nog in ontwikkeling en zal in het komend jaar verder worden opgepakt en uitgewerkt (onder andere op het vlak van CO<sub>2</sub>-reductiebepaling per regio / gemeente; eenduidige omrekenmethodiek). Dit gebeurt in nauwe samenspraak met PBL, zodat ook de aansluiting bij de nationale en internationale werkwijze en verplichtingen op het gebied van monitoring is geborgd. Vooralsnog volstaan in dit stadium eenvoudige kengetallen (optelsleutels) over te realiseren potentieel. Om alvast voorbereid te zijn op nadere vragen is het goed om in het kader van monitoring in ieder geval de volgende parameters te kunnen volgen:

#### Realiseerbaar potentieel op basis van beschikbaarheid (kwantitatief).

Voor de decentrale elektriciteitsproductie is dat een aandeel in de totale landelijke opgave van 35 TWh in 2030. Naar verwachting zal in de monitoring vooral naar het geïnstalleerde vermogen (capaciteit) worden gekeken, de eventuele, meer complexe omrekening naar daadwerkelijke productiehoeveelheid elektrische energie zal in eerste instantie op basis van regionaal toegespitste kentallen gebeuren. Hiervoor zal PBL in de monitoringsystematiek voorstellen ontwikkelen. Voor de transitievisie warmte zal het gaan over de benutting van duurzame warmtebronnen, uitgedrukt in type en energiehoeveelheden (PJ's). Eventueel kan aanvullend een eerste vertaling worden gemaakt naar aantallen woningen per jaar die aardgasvrij zullen zijn in (en tot) 2030. Dit laatste is van belang omdat hierover in het Klimaatakkoord ook kwantitatieve en meetbare doelen zijn opgenomen (bijv. de toegroei op landelijk niveau naar een tempo van tenminste 200.000 woningen aardgasvrij per jaar ruim voor 2030). Let wel dat vooralsnog de monitoring van de energieproductie zal verlopen via kengetallen over beschikbaarheid en productieprofielen. Dit omdat realiseren van projecten wel, maar de daadwerkelijke productie bijna niet voor een regio is te sturen. Voor de daadwerkelijke productie zal naar het zich nu laat aanzien daarom een beroep worden gedaan op de netbeheerders en de CBS-getallen.

### Processtappen regionale energiestrategie en aandachtgebieden van rekenmodellen





### Voortgang beleidsproces naar realisatie (kwalitatief / kwantitatief).

Hoe ver is het beslisproces gevorderd van theoretisch haalbaar naar concrete vergunningverlening en investeringen. Denk hierbij aan procesparameters (consultatie uitgevoerd, etc.) en bestuurlijke beslismomenten. Dit speelt ook als plannen worden omgezet in acties. Het proces begint veelal met een verkenning, krijgt een vervolg in wijzigingen in het omgevingsbeleid en in concrete investeringsbeslissingen van initiatiefnemers. De monitor moet dit proces in beeld brengen, kwantitatief en kwalitatief. Op hoofdlijnen zien we hierbij de navolgende stadia:

Stadium	Vermogen / capaciteit Elektriciteit	Vermogen / capaciteit Warmte	Eigenaarschap	....
Geplaatst – in bedrijf				
Investeringsbeslissing				
SDE				
Vergunningverlening				
Initiatieven				
Omgevingsplan / bestemmingsplan				
Omgevingsvisie / structuurvisie				
Bestuurlijke besluitvorming RES				

# 6.

## Annex Data en Monitoring

### **B 6.1 Aannames, uitgangspunten ten behoeve van analysekaarten**

In onderstaand voorstel is gekeken naar uitgangspunten en aannames die door enkele bureaus worden gebruikt en welke op dit moment het beste aansluiten bij de praktijk. Als werkgroep hebben we na vergelijking onze eigen keuzes hierin gemaakt en in dit document weergegeven. Van groot belang achten wij dat de hierna vermelde aannames en uitgangspunten bedoeld zijn voor het opstellen van een serie regionale analysekaarten c.q. 'praatplaten', waarmee partijen in de RES-regio's zelf verder aan de slag kunnen gaan.

### **B 6.2 Huidige gas- en elektriciteitsgebruik niet duurzaam**

Ga bij het berekenen van het verbruik zoveel mogelijk uit van informatie uit de klimaatmonitor aangezien dit het beste aansluit bij waar veel decentrale overheden al mee werken. Indien mogelijk zoveel mogelijk uitsplitsen naar gas en elektriciteit. Voor woningen graag uitsplitsen naar koop en huur (particulier/ sociaal) industrie graag uitsplitsen naar hoge temperatuur en lage temperatuur. Kijk of op basis van de emissieverdeelsleutels van RVO het verbruik van industrie verdeeld kan worden naar gemeenten/ regio's. Internationale lucht- en scheepvaart is geen onderdeel van de RES. Hanteer het meest actuele peiljaar waarvoor goede gegevens beschikbaar zijn (is nu veelal 2016).

Sector	Catagorie	SBI codes	Output	Peiljaar	Bron	Deliverable
Gebouwde omgeving	Woningen		Onderscheid tussen Gas / elektriciteit / Joules	2016	klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op wijkniveau
	Commerciële dienstverlening	SBI G t/m SBI N	Onderscheid tussen Gas / elektriciteit / Joules	2016	klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
	Publieke dienstverlening	SBI O t/m SBI U Uitzonderen SBI-T die zit bij woningen	Onderscheid tussen Gas / elektriciteit / Joules	2016	klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
Landbouw	Landbouw, bosbouw en Visserij	SBI A Wens om dit te onderscheiden naar glastuinbouw. Vaker gevraagd aan CBS, tot nu toe geen gevolg. CBS is bang dat er teveel onbekenden komen (herleid-baarheid naar individuele bedrijven).	Onderscheid tussen Gas / elektriciteit / Joules	2016	klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
Industrie	Winning, industrie, producties van energie, winning en distr van water, afval RWZI	SBI B tm F	Onderscheid tussen Gas / elektriciteit / Joules	2016	klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
	Alle sector totaal NL, IJzer- en staal, chemie en farmaceutische industrie	Verdeelsleutel opgesteld door RVO	Warmte (joules)	2015 bronnen tzt 2016 bekend?	CBS	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
Mobiliteit	Wegverkeer, mobiele werktuigen, recreatievaart, zeescheepvaart en visserij, railverkeer		brandstof	2016	Klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
	Duurzame mobiliteit?					Laadinfrastructuur?
Overig gebruik	Warmtegebruik	Aardgas en hernieuwbare warmte	Joule	2016	Klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau
	Elektriciteitsverbruik achter de meter		Joule	2016	Klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Op gemeenteniveau

### B 6.3 Productie duurzame energie

Zon-pv, Zonnethermie, opgesteld vermogen wind, waterkracht, afvalverbranding en bijstook biomassa kolencentrales. Bron Klimaatmonitor

Onderdeel	Categorie	Output	Peiljaar	Bron	Deliverable
Duurzame elektriciteit	Zon Pv, opgesteld vermogen wind	Wh / Joule	2016 of recenter??	Klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Indien mogelijk locaties op kaart
Duurzame warmte	Zonnethermie, bijstook biomassa, geothermie, aquathermie, afvalverbranding	Joule	2016 of recenter??	Klimaatmonitor	Tabel + grafische weergave. Indien mogelijk locaties op kaart

## B 6.4 Besparing

Resultaat: Verbruik per sector in 2030 en 2050 (m.n. vraag naar warmte vanuit gebouwde omgeving)

### Uitgangspunten

In overleg met PBL is besloten om voor besparingsberekeningen uit te gaan van de toekomst scenario's die PBL in samenwerking met ECN heeft ontwikkeld. De meest recente versie dateert van 2011. Dit geeft een globaal beeld van wat er per sector qua besparing mogelijk is. Dit is een eerste grove indicatie. Hierbij dient in kaart te worden gebracht welke potentiële besparingsopties PBL per sector heeft gehanteerd opdat in de

regio inziet welke maatregelen er nodig zijn. De invulling en concretiseren van deze besparing wordt voor gebouwde omgeving verder uitgewerkt in de lokale transitievisie warmte en de wijkplannen. Over besparing in industrie, mobiliteit, en landbouw worden afspraken gemaakt aan de desbetreffende sectortafels. Bij PBL hebben we gecheckt of er momenteel betere / meer actuele bronnen zijn, die we op korte termijn al zouden kunnen benutten. Dit blijkt niet het geval. BRON: <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL-2011-Routekaart-energie-2050-500083014.pdf>

## B 6.5 Technische maximale potentie

Uitgangspunt is om regionaal op basis van thans beschikbare gegevens een zo ruim mogelijk 'zoekgebied' als (technisch / theoretisch) vertrekpunt voor het decentrale samenwerkings- en ontwerpproces in beeld / kaart te brengen ('praatplaten'). Alleen harde wettelijke beperkingen strepen we aan de voorkant af. Alle overblijvende ruimte wordt daarmee onderwerp van gesprek in het decentrale RES-traject. Er ontbreekt nog veel kennis over duurzame bronnen zoals voor aquathermie en geothermie. Aan Klimaat- en Energietafels worden programma's gestart om deze potentie verder en concreter in beeld te brengen. Vooralsnog graag zoveel mogelijk gebruik maken

van hetgeen nu beschikbaar is. Voor biomassa alleen reststromen hanteren, geen import. Bij geothermie gaat het om grove inschattingen. Detaillering en uitwerking is vaak nog niet goed in beeld en dient verder met en in de regio's uitgewerkt te worden. Voor de benuttingspercentages van daken, spoorlijnen, velden etc. is vooralsnog uitgegaan van aannames die momenteel op meerdere plekken worden gebruikt en welke op dit moment het beste aansluiten bij de praktijk. Technisch maximale potentie voor elektriciteit uitdrukken in TWh en in PJ.

Energievorm	Bron Gegevens	Datum	Opmerkingen	Deliverable
<b>Thermische energie uit oppervlakte water en afvalwater</b>	Voor TEO: Onderzoek IF Technology i.o.v. UvW en recent onderzoek CE Delft en Deltares. Landsdekkend. Daarnaast regionale potentiekaarten met hogere dichtheid beschikbaar voor enkele regio's: Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel en beheer gebied Stichtse Rijnlanden (Utrecht). Zie stowa.nl/TEO.  Voor TEA: is een lands-dekkende kanskaart ontwikkeld. Zie stowa.nl/TEA. Een login is voor eenieder beschikbaar.	2017/2018	TEA is beschikbaar als GIS-dataset via WMS-koppeling. De TEO-metadata kan via het Nationaal Geo Register NGR ( <a href="http://nationalegeoregister.nl">nationalegeoregister.nl</a> ) geëxporteerd worden naar ZIP, XML en RDF. Tevens kan de informatie als technisch potentieel in een zgn. .lyr-bestand geleverd worden. De data staat tenslotte ook op de warmteatlas (omgevingswarmte) en is daar te downloaden: <a href="http://rvo.b3p.nl/viewer/app/warmteatlas/v2">http://rvo.b3p.nl/viewer/app/warmteatlas/v2</a>	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>Biomassa</b>	Groengas, CBS en RVO	Meest recent	Obv reststromen in covergisting en verbranding  Aanname voor opbrengst van grasland en bossen obv oppervlak.	Tabel + grafische weergave op kaart  Tabel + grafische weergave op kaart
<b>Geothermie, diep en ultradiep &gt; 500 m</b>	TNO thermogis	2012 + update 2018	Obv formule worden aantal potentiële installaties bepaald. Opbrengst van installatie: THERMOGIS, conform SDE installaties.  In toelichting tzt aangeven dat voorzichtigheid geboden is bij het gebruik van deze gegevens: risico van overschatting is hier groot!	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>Zonne-energie op bestaande daken</b>	Eigen invulling/ GIS kaart materiaal	Meest recent	benuttingspercentage	Tabel + grafische weergave op kaart
	Idem	Idem	Benuttingspercentage: schuine daken 25%	
	Idem	Idem	Platte daken 30%	
	Idem	Idem	Monument of beschermd stadsgezicht: 13%	

Energievorm	Bron Gegevens	Datum	Opmerkingen	Deliverable
<b>Agrarisch gebied</b>	Idem	Idem	Aan de landbouwtafel van het klimaatakkoord wordt momenteel gerekend met 4% beschikbaar oppervlakte landbouwgrond. Voor de bepaling van de theoretische / technisch maximale potentie wordt uitgegaan van volledige beschikbaarheid van alle landbouwgronden.	Tabel + grafische weergave op kaart  In tabelvorm meerdere percentages doorrekenen als denkmodel. Bijv. naast de 4%-optie ook 10%, 25%, 50% en wellicht zelfs ook 100% (puur als denkmodel).
<b>Op geluidschermen (benut Gevels)</b>	Idem	Idem	50%	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>Stortplaatsen</b>	Idem	Idem	90%	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>spoorlijnen</b>	Idem	Idem	100%	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>oppervlaktewater</b>	Idem	Idem	Afhankelijk van het type oppervlaktewater wordt met verschillende percentages gerekend. Als basis hanteren wij de resultaten van het ECOFYS-onderzoek uit oktober 2017 in opdracht van het toenmalige Ministerie van I&M. Drijvende zonnepanelen kunnen technisch gezien alleen geplaatst worden op oppervlaktewater groter dan 0,5 km <sup>2</sup> . Uitgesloten worden verder vaarwegen, natuur en recreatie. Voor heel Nederland resteert dan uiteindelijk een voor zonnepanelen potentieel geschikt areaal van 121 km <sup>2</sup> meren en 295 km <sup>2</sup> brakke wateren en overgangswateren. Potentiële maximale opbrengst zou dan vervolgens uitkomen op 96 PJ.	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>asfaltcollectoren</b>	Idem	Idem	50%	Tabel + grafische weergave op kaart
<b>windenergie</b>	Idem	Idem	Ruimtelijk technische potentie van windenergie wordt bepaald door type turbine, locatie in Nederland, beschikbare ruimte en opstellingvoorwaarden.	Tabel + grafische weergave op kaart

## B 6.6 Ruimtelijke restricties

### Wat betreft duurzame warmte

Restrictie voor boren in boringsvrijezones: waterwingebieden en beschermingszones voor grondwaterwinningen

### Wat betreft wind

Beschikbare ruimte: alle gebieden en gronden uitsluiten waar geen windenergie is toegestaan door harde, nationale wet- of regelgeving. Dit zijn restricties die worden onderscheiden door veiligheidsnormen en milieueisen. Hierin worden dus GEEN provinciale of gemeentelijke verordeningen meegenomen, dus ook geen natura 2000, werelderfgoed, e.d. Graag wel op kaart aangeven waar deze zones liggen.

Met harde, nationale wet- en regelgeving bedoelen we hier (conform publicatie “Klimaat – Energie – Ruimte”, blz. 69):

- 1) Decibelzones rondom woonkernen
- 2) Veiligheidszones rondom kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten
- 3) Veiligheidszones rondom A-, N- en S-wegen, spoorlijnen en hoogspannings-, gas- en buisleidingen
- 4) Veiligheidszones of hoogtebeperking rondom luchthavens (burgerluchtvaart/militair), radarstations en laagvlieggebieden
- 5) Beschermingszones rondom waterkeringen t.b.v. waterveiligheid
- 6) Veiligheidszones rondom vaarroutes

Verder hanteren we de geldende wettelijke kaders voor wind op land:

- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land>
- Specifieke geluidsnormering: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/milieu-en-omgeving/geluid-en-windmolens/geluidnormering>

M.b.t. slagschaduw: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/milieu-en-omgeving/slagschaduw-0>

- Relatie met natuurbescherming (Natura 2000 – NNN): <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/milieu-en-omgeving/natuur-en-ecologie/gebiedsbescherming>

Voor wat betreft de afstanden die m.b.t. de diverse soorten windturbines dienen te worden aangehouden, geldt het RVO-handboek, versie 2014, als basis. Dit handboek is te vinden via:

- <https://www.rvo.nl/file/handboek-risicozonering-windturbines-versie-september-2014pdf>

Regionale-energiestrategie.nl



Rijksoverheid



 UNIE VAN  
WATERSCHAPPEN

