

# NATIONAAL PROGRAMMA REGIONALE ENERGIE STRATEGIE (NP-RES)

Den Haag, versie 5 februari 2019.

---

Nadere toelichting op de basisset regionale analysekaarten / “praatplaten” RES.

---

## Aanleiding en context.

In de Handreiking RES en ook in het ontwerp-klimaatakkoord is aangegeven dat we met z'n allen de vergelijkbaarheid, eenduidigheid en optelbaarheid van de Regionale Energie Strategieën erg belangrijk vinden. Om dit concreet handen en voeten te geven is eind vorig jaar al aangekondigd dat we graag voor alle RES-regio's een eenduidige basisset (digitale) kaarten en datasets willen laten maken, zodat alle RES-regio's daar voor hun eigen beleidstraject mee aan de slag kunnen.

Over nut en noodzaak van deze basisset regionale analysekaarten blijkt over het algemeen positief te worden gedacht. Neemt niet weg dat er tegelijkertijd nog heel veel vragen leven, zoals:

- Wat is de centrale gedachte achter deze basisset regionale analysekaarten en datasets RES?
- Waarom heeft het zo lang geduurd voordat deze basisset analysekaarten en datasets RES beschikbaar komt?
- Wat is precies aan de bedrijven / bureaus gevraagd?
- Wat gaat het uitgekozen consortium nu precies opleveren (en wanneer) en hoe pakken zij het aan?
- Welke uitgangspunten worden bij deze kaarten en datasets gehanteerd en wie heeft dat bepaald?
- Op welke wijze gaat straks de beschikbaarstelling van de basisset regionale analysekaarten en datasets plaatsvinden?
- Vanaf wanneer komt de basisset regionale analysekaarten en datasets RES beschikbaar?
- Op welke ondersteuning kunnen we als regio's na de oplevering van de regionale analysekaarten en datasets nog rekenen?
- Is het verplicht om met deze kaarten en datasets te gaan werken?
- Wat te doen als je in je eigen regio al veel verder bent in het proces en de landelijke kaarten alleen maar voor verwarring en nieuwe discussies gaan zorgen?
- Kunnen we zelfstandig als regio over deze kaarten en datasets beschikken en kunnen we ze ook –waar nodig- aanvullen, corrigeren en verbeteren?
- Hoe gaan jullie er op landelijk niveau voor zorgen dat de basisset regionale analysekaarten en datasets RES te allen tijde actueel, volledig, juist en betrouwbaar blijft?
- Hoe lang blijft de online webomgeving die toegang biedt tot de basisset regionale analysekaarten en datasets RES beschikbaar?
- Hoe verhouden de kaarten en datasets zich tot de aangekondigde verdeelsystematiek die ingezet gaat worden als de RES-en bij elkaar straks onverhoopt niet optellen tot de landelijke opgave en ambitie uit het klimaatakkoord?

In dit memo willen we aanvullende toelichting geven en –voor zover mogelijk- de bovenstaande vragen beantwoorden. Mochten er desondanks nog belangrijke vragen of onduidelijkheden overblijven, schroom dan niet om hierover contact op te nemen met één van de onderstaande data-experts uit het NP-RES:

---

Rijk van Voskuilen (NP RES)	06 83 16 89 29	<a href="mailto:r.van.voskuilen@npres.nl">r.van.voskuilen@npres.nl</a>
Ina Elema (Unie van Waterschappen)	06-21689937	<a href="mailto:ielema@uvw.nl">ielema@uvw.nl</a>
Gerdien van de Vreede (VNG)	06-28361422	<a href="mailto:gerdien.vandevreede@vng.nl">gerdien.vandevreede@vng.nl</a>
Erik ten Elshof (Ministerie EZK)	06-11377047	<a href="mailto:e.j.tenelshof@minez.nl">e.j.tenelshof@minez.nl</a>
Jorrit Bakker (Ministerie BZK)	06-11652261	<a href="mailto:jorrit.bakker@minbzk.nl">jorrit.bakker@minbzk.nl</a>

---

## **Nadere toelichting op de basisset regionale analysekaarten / “praatplaten” RES.**

*Wat is de centrale gedachte achter deze basisset regionale analysekaarten en datasets RES?*

Belangrijkste achtergrond en bedoeling van de basisset regionale analysekaarten en datasets RES is tweeledig. Enerzijds het bijdragen aan eenduidigheid, vergelijkbaarheid en optelbaarheid van de 30 RES-en die op enig moment beschikbaar zullen komen en anderzijds het faciliteren en stimuleren van de decentrale samenwerkings- en beleidstrajecten voor, met en tussen alle lokale en regionale “stakeholders”. Door centraal vanuit het NP-RES deze analysekaarten beschikbaar te stellen, hoeven alle regio’s dit niet meer zelf te organiseren en te bekostigen.

*Waarom heeft het zo lang geduurd voordat deze basisset analysekaarten en datasets RES beschikbaar komt?*

Dat komt vooral doordat er in het najaar van 2018 dekking voor de kosten hiervan gezocht moest worden. Omdat het om een aanzienlijk bedrag gaat dat in geen enkele begroting voor 2018 was voorzien en opgenomen, heeft dit geruime tijd in beslag genomen. Vervolgens moest ook de aanbesteding op een zorgvuldige en ordentelijke wijze worden ingeregeld. Uiteindelijk heeft de VNG zich bereid verklaard om dit voor haar rekening te nemen via de voor deze koepel geldende inkoopprocedures. Ook het zorgvuldig doorlopen van dit proces heeft meer tijd gekost dan aanvankelijk was ingeschat. Al met al kon als gevolg hiervan de offerte-aanvraag richting meerdere marktpartijen pas vlak voor de Kerst van 2018 de deur uit. Vervolgens is in de eerste week van januari van dit jaar gelegenheid geboden voor nader gesprek en marktconsultatie met de potentiële uitvoerders / opdrachtnemers voor deze klus. Daarna konden de bedrijven / bureaus hun definitieve offerte opstellen en deze uiterlijk 28 januari jl. bij de VNG indienen. Op 30 januari is vervolgens de interbestuurlijke beoordelingscommissie onder leiding van de programmadirecteur a.i. van het NP-RES (Pieterjan van der Hulst) bij elkaar gekomen en is unaniem de beslissing genomen tot opdrachtverstrekking aan het consortium bestaande uit Generation.Energy, CE Delft en GEODAN IT. Dit consortium is inmiddels volop aan de slag om binnen de afgesproken doorlooptijd van 6 weken tot realisatie en oplevering van de gevraagde producten en diensten te komen.

*Wat is precies aan de bedrijven / bureaus gevraagd?*

In bijlage 1 bij dit memo hebben we de belangrijkste elementen en passages uit de offerte-aanvraag kort weergegeven en samengevat. Hopelijk biedt dit voldoende inzicht.

*Wat gaat het uitgekozen consortium nu precies opleveren (en wanneer) en hoe pakken zij het aan?*

Hiervoor hebben wij in bijlage 2 een aantal relevante onderdelen uit de offerte van het consortium Generation.Energy / CE Delft / GEODAN bij elkaar gezet. Ook op dit punt hopen wij dat dit voldoende inzicht biedt.

*Welke uitgangspunten worden bij deze kaarten en datasets gehanteerd en wie heeft dat bepaald?*

In bijlage 5 bij de Handreiking RES hebben we toegelicht welke uitgangspunten bij de kaarten en datasets gehanteerd dienen te worden. Dit is bepaald door de interbestuurlijke werkgroep data en monitoring RES (VNG, UvW, IPO, EZK en BZK; in overleg en samenspraak met PBL, Netbeheer NL en RWS-klimaatmonitor).

*Op welke wijze gaat straks de beschikbaarstelling van de basisset regionale analysekaarten en datasets plaatsvinden?*

In onze offerte-aanvraag hebben wij sterk benadrukt dat een goede begeleiding en introductie rondom de beschikbaarstelling van de regionale analysekaarten en datasets van essentieel belang is en dat daar ook ruimte voor moet worden opgenomen in de aanpak. Zoals uit de bijlagen ook blijkt, komt er in de eerste plaats een zo begrijpelijk mogelijke “bijsluiters” met uitleg over de basisset, de brongegevens, de toegepaste bewerkingen, de gehanteerde aannames, definities, rekenregels, enz.

Daarnaast komt er een aantal “masterclasses”, deels landelijk en deels landsdelig waar nadere uitleg wordt gegeven en waar ook interactie, beantwoording van vragen, e.d. een belangrijk onderdeel van uitmaakt. De datums, locaties, enz. waar dit gaat plaatsvinden zullen wij ruim van tevoren kenbaar maken, zodat vanuit elke RES-regio er een goede mogelijkheid komt om alles rondom deze analysekaarten, datasets, gebruiksmogelijkheden, enz. op een goede manier met elkaar te kunnen bespreken en delen.

*Vanaf wanneer komt de basisset regionale analysekaarten en datasets RES beschikbaar?*  
Als opleverdatum c.q. deadline houden we momenteel 15 maart 2019 aan.

*Op welke ondersteuning kunnen we als regio's na de oplevering van de regionale analysekaarten en datasets nog rekenen?*

Zoals ook blijkt uit de bijlagen, levert het consortium straks de regionale analysekaarten en datasets op in een gebruiksvriendelijke online webomgeving (GIS-viewer) met een aantal handige gebruiksmogelijkheden (inzoomen / uitzoomen, kaartselectie, achterliggende tabeldata opvragen, downloaden, enz.). Ook worden er via deze web-omgeving cq viewer een aantal mogelijkheden voor het zelfstandig aanpassen en bewerken / combineren van de gegevens aangeboden.

Tenslotte komt er vanuit NP-RES een soort helpdesk, zodat allerlei vragen rondom de kaarten en datasets adequaat en snel kunnen worden beantwoord.

Mocht een regio verdergaande wensen hebben, dan zal dit door de regio zelf op eigen titel en verantwoordelijkheid moeten worden opgepakt, uitgewerkt en georganiseerd. Dit kan door de kaarten en datasets te downloaden en daar vervolgens zelf mee aan de slag te gaan in de regio zelf, bijv. door gebruik te maken van de GIS- en data-expertise en –capaciteit bij lokale en regionale RES-partijen zelf, zoals de provincie, (grotere) gemeenten, het waterschap cq de waterschappen. Ook denkbaar is dat dit door de gezamenlijke RES-partijen in een regio, samen met de netbeheerders, wordt neergelegd bij een door de regio zelf vrij te kiezen adviesbureau.

*Is het verplicht om met deze kaarten en datasets te gaan werken?*

Er is strikt en formeel gesproken geen verplichting om met de aangeboden set kaarten en datasets te gaan werken. Wel raden we alle RES-regio's dringend aan om serieus met deze basisset aan de slag te gaan omdat op deze wijze naar onze opvatting het uitgangspunt van eenduidigheid, vergelijkbaarheid en optelbaarheid tussen de RES-regio's het best kan worden geborgd en er zo veel mogelijk sprake is van een gelijk en transparant “speelveld”.

*Wat te doen als je in je eigen regio al veel verder bent in het proces en de landelijke kaarten alleen maar voor verwarring en nieuwe discussies gaan zorgen?*

Vooraf doorgaan met je eigen RES-traject in je eigen regio. Wel bevelen wij aan om de regionale analysekaarten en datasets, zoals die binnenkort beschikbaar gaan komen, bij wijze van referentie te vergelijken met de kaarten, data en uitgangspunten die in de regio al eerder zijn gehanteerd en gekozen. Bij grote en belangrijke verschillen kan dan in de regio het gesprek hierover gevoerd worden en is het aan de regio zelf om hier al dan niet iets mee te doen in de komende periode.

*Kunnen we zelfstandig als regio over deze kaarten en datasets beschikken en kunnen we ze ook –waar nodig- aanvullen, corrigeren en verbeteren?*

Dat is zeker mogelijk en ook de bedoeling. De regionale analysekaarten en datasets, die binnenkort beschikbaar worden gesteld, betreffen immers slechts een momentopname, op basis van algemene en landelijk beschikbare bronnen. In het RES-traject zelf gaat ongetwijfeld de behoefte ontstaan om met locale en regionale aanvullende data te gaan werken en ook om gegevens te gaan combineren. Ook verwachten wij dat er behoefte gaat ontstaan aan allerlei scenario's en gevoeligheidsanalyses als mede het kunnen meenemen van nieuwe, actuele brondata. Alle kaarten en datasets uit de landelijke set zijn downloadbaar en kunnen door elke regio zelfstandig worden opgepikt en naar eigen goeddunken verder worden benut.

*Hoe gaan jullie er op landelijk niveau voor zorgen dat de basisset regionale analysekaarten en datasets RES te allen tijde actueel, volledig, juist en betrouwbaar blijft?*

Indien nodig komen er centrale updates en nieuwe versies van de basisset beschikbaar. Dit zal steeds ruim van tevoren aan de gebruikers worden gemeld.

*Hoe lang blijft de online webomgeving die toegang biedt tot de basisset regionale analysekaarten en datasets RES beschikbaar?*

Voorlopig blijft de online web-omgeving tot 01-01-2020 in de lucht. De kans is evenwel groot dat ten behoeve van de RES-trajecten deze omgeving (aanzienlijk) langer beschikbaar dient te zijn. Wij gaan hierover op zo kort mogelijke termijn in gesprek met het uitvoerende consortium. Onze inzet hierbij is vooralsnog dat de online web-omgeving vanaf medio maart a.s. tenminste 2 jaar operationeel en toegankelijk dient te blijven. In de tussentijd gaan we actief met diverse hiervoor in aanmerking komende partijen in gesprek om tot verdere borging van beheer en beschikbaarstelling te komen. Daarbij leggen we o.a. verbinding met initiatieven zoals het landelijke Expertise Centrum Warmte (ECW), zoals dit momenteel vanuit het Ministerie van EZK wordt voorbereid.

*Hoe verhouden de kaarten en datasets zich tot de aangekondigde verdeelsystematiek die ingezet gaat worden als de RES-en bij elkaar straks onverhoopt niet optellen tot de landelijke opgave en ambitie uit het klimaatakkoord?*

De regionale analysekaarten en datasets zijn nadrukkelijk bedoeld als vertrekpunt en bouwsteen voor het binnenkort te starten RES-traject in alle RES-regio's. Wat betreft de eventueel benodigde verdeelsystematiek gelden de afspraken uit het ontwerp-klimaatakkoord en uit de Handreiking RES. Dit houdt in dat de (koepels van de) decentrale overheden het initiatief zullen nemen om ervoor te zorgen dat zo'n eventueel benodigde verdeelsystematiek te zijner tijd beschikbaar is. Momenteel is hier echter nog geen sprake van en moeten de eerste stappen om tot zo'n verdeelsystematiek te komen nog gezet worden. Daarbij valt niet uit te sluiten dat vanuit de eerder genoemde (koepels van de) decentrale overheden advies zal worden gevraagd aan het Nationaal Programma RES om op dit punt voorstellen te ontwikkelen die dan voor uiteindelijke bestuurlijke goedkeuring en vaststelling in aanmerking kunnen gaan komen. Tenslotte zij nog opgemerkt dat het voor de (brede) acceptatie van zo'n verdeelsystematiek van belang is om veel aandacht te besteden aan aspecten als eenvoud, begrijpelijkheid, objectiviteit van de onderliggende criteria en indicatoren, enz.

-----///////////////-----

## BIJLAGE 1. Offerte-aanvraag regionale analysekaarten en datasets RES.

Hierna vermelden we een aantal relevante passages uit de offerte-aanvraag zoals we die vanuit het Nationaal Programma RES via de VNG in de markt hebben gezet.

### Gewenste dienst

Het - op basis van de in de Handreiking RES beschreven eenduidige set aannames en uitgangspunten - produceren van regionale analysekaarten (in de vorm van geografische kaarten, tabellen en GIS-databestanden) voor alle RES-regio's. Zowel voor het onderdeel hernieuwbare opwek van elektriciteit als voor de opgave gebouwde omgeving (m.n. warmte) hanteren wij onderstaand analyseschema.

De RES focust zich met name op de opgaven voor hernieuwbare opwek van elektriciteit en de gebouwde omgeving (warmte). Primair is dan van belang hoe de vraag naar energie zich tussen nu en 2030 (ijkjaar RES) zal gaan ontwikkelen. Daarnaast is van belang hoe in de regio het technisch maximale aanbod in 2030 er uit zou kunnen zien. Vervolgens kan dan in beeld worden gebracht welke wijzigingen in de infrastructuur tussen nu en 2030 nodig zijn om aanbod en vraag op een zo goed mogelijke manier aan elkaar te koppelen.

Peildatum	AANBOD	INFRA-STRUCTUUR	VRAAG
Huidige situatie (meest recente data)	(1)	(2)	(3)
2030	(4)	(5)	(6)

Indien op onderdelen sprake is van het moeten inkopen van data bij (commerciële) partijen, gaan wij ervan uit dat u dit in uw offerte incalculeert en dat er heldere en passende afspraken over de gebruiksmogelijkheden van deze data kunnen worden gemaakt.

Verder gelden wat ons betreft voor het produceren van de set regionale analysekaarten de navolgende uitgangspunten en randvoorwaarden:

U maakt gebruik van alle door ons in de handreiking RES (bijlage 5 bij de handreiking RES: Data en Monitoring) aangegeven algemene, landsdekkende basisdatasets, veelal afkomstig van CBS, RVO, Kadaster, PBL, RWS-klimaatmonitor, enz.

Waar nodig en mogelijk wordt dit door u aangevuld met eenvoudig toe te voegen specifieke danwel landsdelig beschikbare databronnen zoals bijvoorbeeld gegevens van netbeheerders (o.a. huidige en geplande infrastructuur), regionale gegevens over geo-thermie (bijv. Noord-Brabant) en gegevens van waterschappen (potentie aquathermie, onderscheiden naar Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO), Thermische Energie uit Afvalwater (TEA) en Thermische Energie uit Drinkwater (TED); beschikbaarstelling via Unie van Waterschappen).

U levert de gevraagde set analysekaarten op in een gebruiksvriendelijke en eenvoudig aanpasbare online webomgeving, die een brede groep gebruikers in staat stelt om met het kaartmateriaal en met de onderliggende (bron-)data aan de slag te gaan (raadplegen, in- en uitzoomen, downloaden (in de voor GIS-systemen gangbare dataformaten en qua geo-coördinaten in het RD-stelsel), zelfstandig gegevens kunnen aanpassen, printen, enz). Daarnaast levert u per regio een in onderling overleg nader te bepalen standaardset van ca. 5 papieren analysekaarten (op A1-formaat).

U levert behalve de webomgeving en de hiervoor aangeduide set analysekaarten/-datasets per RES-regio ook een document ("bijsluiter"), waarin u op eenvoudige/begrijpelijke wijze de inhoud en totstandkoming van de set analysekaarten beschrijft alsmede de wijze waarop deze set analysekaarten kan worden toegepast in het regionale RES-proces.

Ten behoeve van een voorspoedige uitvoering van de opdracht zullen wij zorgen voor heldere aanspreekpunten zowel op operationeel – inhoudelijk vlak als op tactisch – strategisch niveau. Hiertoe zullen wij tijdig een klankbordgroep formeren met daarin vertegenwoordigers van de

koepels, EZK, BZK, PBL en Netbeheer Nederland. Op strategisch niveau geldt voor deze opdracht de programmadirecteur a.i. van het Nationaal Programma RES als gedelegeerd opdrachtgever. Verder vragen wij u om in uw offerte een facultatieve post van maximaal 10 adviesdagen op te nemen ter ondersteuning van de juiste introductie en het juiste gebruik van de regionale analysekaarten in de praktijk. Denkbaar is om qua inzet hiervan een mix te kiezen van een landelijke voorlichtingsdag en enkele landsdelige masterclasses.

Verder stellen wij voor om bij de uitvoering van de opdracht een zodanige fasering in te bouwen, dat er tijdens de rit nog een zekere mate van bijsturing kan plaatsvinden. Wij denken hierbij vooral aan de presentatievorm van de beoogde set analysekaarten.

In de offerte dient een overzicht te worden verstrekt van de bij de uitvoering van dienst betrokken personen en eventuele vervangers.

Van al deze personen dient bij de offerte een curriculum vitae (omschrijving van opleiding/kennis, relevante ervaring en referenties) te worden overgelegd.

In de offerte dient een toelichting te worden gegeven over de mogelijkheden en invulling van vervanging in geval van afwezigheid van de betrokken personen.

#### Planning procedure

Uiterlijk op 15 maart 2019 dient de dienst volledig te zijn uitgevoerd/project te zijn opgeleverd.

In de offerte dient een toelichting te worden gegeven waaruit volgt dat en op welke wijze de aanbieder voor tijdige invulling van de dienst en afronding daarvan zal kunnen zorgdragen.

In de offerte dient in de vorm van een stappenplan een planning in hoofdlijnen te worden gegeven met daarbij de doorlooptijden en de oplevermomenten.

#### ELEKTRICITEIT (hernieuwbare opwek)

Peildatum	AANBOD	INFRASTRUCTUUR	VRAAG
Huidige situatie (meest recente data)	(1)	(2)	(3)
2030	(4)	(5)	(6)

Nadere specificatie	Toelichting – omschrijving
(1)	Totale opwek van elektriciteit in de gangbare eenheden hiervoor (TWh en PJ). Idem hernieuwbare opwek van elektriciteit (wind en zon apart). Bron: RWS-klimaatmonitor; brondata per gemeente.
(2)	Huidig hoogspanningsnet inclusief bestaande uitbreidingsplannen daarvoor en onderstations en hun voedingsgebieden. Bron: Netbeheer Nederland.
(3)	Totaal verbruik elektriciteit per sector eveneens in de gangbare eenheden (zie hiervoor bijlage 5 bij Handreiking RES).
(4)	Kaart maximale technisch denkbare ruimte (technische potentiekaart) voor hernieuwbare opwek (wind + zon apart); totale oppervlakte minus harde restricties conform specificatie in Bijlage 5 bij Handreiking RES (Data en Monitoring); Presentatie ook in tabelvorm (oppervlaktes).
(5)	N.v.t. Inzicht in de benodigde toekomstige infrastructuur in 2030 is geen input voor het regionale RES-proces, maar vormt t.z.t. juist onderdeel van de inhoud / output van de op te stellen RES

(6)	<p>Prognose 2030 op basis van huidig verbruik, autonome groei en aanname over besparing; kleinste geografische eenheid: gemeente.</p> <p>Zo mogelijk ook alvast (apart zichtbaar) rekening houden met (extra) elektriciteitsbehoefte vanuit gebouwde omgeving, mobiliteit, enz.</p> <p>Aansluiten bij de meest recente NEV-prognose voor 2030 (NEV 2017).</p> <p>In overleg met PBL dit nader concretiseren.</p> <p>Bron: PBL of anderszins (in overleg nader te bepalen).</p>
-----	--

NB Alhoewel de RES-en zich in eerste instantie met name richten op de sectoren hernieuwbare opwek elektriciteit en de warmtetransitie in de gebouwde omgeving is het –zeker vanuit het perspectief van de benodigde infrastructuur om vraag en aanbod bij elkaar te brengen- van groot belang om ook eenvoudig beschikbare en bruikbare brondata inzake de te verwachten hernieuwbare elektriciteitsbehoefte vanuit de andere sectoren (mobiliteit, landbouw, industrie) toe te voegen (bijv. data m.b.t. de laadpaalinfrastructuur voor elektrisch vervoer). Op deze wijze kan een meer integraal beeld van vraag en aanbod van energie en de bijbehorende infrastructuur ontstaan, waardoor de RES aan kwaliteit kan winnen.

#### GEBOUWDE OMGEVING – WARMTE

Peildatum	AANBOD	INFRASTRUCTUUR	VRAAG
Huidige situatie (meest recente data)	(1)	(2)	(3)
2030	(4)	(5)	(6)

Nadere specificatie	Toelichting – omschrijving
(1)	Kaart met huidige warmtebronnen (capaciteit per soort bron conform specificatie in Bijlage 5 bij Handreiking RES en in de gebruikelijke temperatuurklassen). Indien tijdig beschikbaar aanvullende data benutten vanuit de landelijke “werkgroep 9” (o.a. restwarmte industrie).
(2)	Kaart met huidige en reeds ingeplande uitbreiding van de infrastructuur voor transport van warmte. Bron: NBNL en exploitanten warmtenetten.
(3)	Kaart met huidige warmtevraag gebouwde omgeving (kwantitatief en kwalitatief i.c. temperatuurklassen) per gemeente of indien mogelijk per wijk. Bron: RWS-klimaatmonitor.
(4)	Kaart met maximale technisch realiseerbare potentie van warmtebronnen in de regio (situatie 2030).
(5)	N.v.t. Regio gaat zelf in het RES-proces op basis van een eerste matching tussen warmtevraag 2030 (kaart 6) en warmte-aanbod 2030 (kaart 4) aangeven of, waar en wanneer er tussen nu en 2030 behoefte is aan uitbreiding / aanpassing van de huidige infrastructuur voor transport van warmte

(6)	<p>Kaart met eerste inzicht in de warmtevraag per gemeente (of per wijk) in 2030; voor zover dat nu al mogelijk is op basis van thans bekende gegevens onder andere de PRIMOS-bevolkingsprognoses op gemeentelijk niveau, de woningbouwplanning zoals deze kan worden bepaald vanuit ruimtelijkeplannen.nl en/of vanuit de BZK-enquetes inzake de woningbouwprogrammering (restcapaciteit woningbouw in bestemmingsplannen, enz.).</p> <p>Extrapolatie op basis van huidige warmtevraag, autonome groei en een aanname over besparing. Bron: PBL + RWS-klimaatmonitor.</p>
-----	--

## **BIJLAGE 2. Omschrijving op te leveren producten en diensten.**

Hieronder volgen tenslotte enkele relevante passages uit de door het consortium Generation.Energy / CE Delft / GEODAN uitgebrachte offerte.

### **Visie op de opgave**

#### *Toepassing*

De analyse is geen doel op zich maar ondersteunt 'het juiste gesprek' in de RES-regio's. Het beeld- en cijfermateriaal moet helpen om ordegrottes, ambities en onderlinge afhankelijkheden te zien. In de eerste plaats geeft de analyse op kaart letterlijk een plek aan de energietransitie. Door te tonen hoe vraag en aanbod geografisch zijn verspreid, en waar zwaartepunten liggen van vraag of aanbod. Daarnaast kunnen de resultaten worden verbeeld op zo een manier dat;

- De relatie tussen vraag en (potentieel) aanbod van elektriciteit en warmte gesplitst kan worden getoond.
- De relatie tussen de eigen vraag-aanbod verhouding en die van 'de burens' inzichtelijk is. Immers, mogelijk kan de buurregio voorzien in een energievraag of -aanbod. Andersom kunnen de eigen regionale keuzes van invloed zijn op de mogelijkheden in naastgelegen gebieden (zowel beperkend als mogelijkheden biedend).

#### *Begrijpelijk en transparant*

In de eerste plaats maken we duidelijk wat de betekenis is van de gepresenteerde kaarten en hoeveelheden. Hoe moeten deze worden gelezen en wat voor inzichten kunnen eruit worden gehaald? Het is van belang dat de kaarten en tabellen begrijpelijk en toegankelijk zijn, ook voor niet-energieprofessionals. De totstandkoming van de RES vraagt immers om betrokkenheid van ambtenaren vanuit allerlei disciplines (economie, ruimte, financiën etc), bestuurders, marpartijen en uiteindelijk ook burgers. Daarnaast leggen we uit welke bronnen en methodes zijn gebruikt opdat de uitkomsten altijd herleidbaar zijn. We zijn volledig in onze analyse, en desgewenst kunnen door specialisten details worden geraadpleegd, maar we vermijden onnodige technische complexiteit in de weergave. De analyse is dienstbaar aan het gesprek en daaraan moeten zoveel mogelijk mensen kunnen deelnemen.

Daarom organiseren we trainingsmomenten voor groepen gebruikers vanuit de verschillende RESsen, om hen de weg te laten vinden in de analyse en te laten zien hoe ze die kunnen gebruiken. Dit zien we als een invulling van de ondersteuningsbehoefte die u in de uitvraag benoemt.

#### *Platform: pragmatisch en flexibel*

De doorlooptijd is met 6 weken kort. Doordat er gedurende het proces tot vaststelling van de regionale energiestrategieën nieuwe gegevens beschikbaar kunnen komen en uitgangspunten kunnen veranderen, dient de vorm waarin we de analyse opleveren voorbereid te zijn op uitbreiding en updates van data.

- De analyse leveren we op conform de door u gevraagde uitwerking en uitgangspunten. De rekenmethode geven we zodanig vorm dat op een later moment relatief eenvoudig kengetallen kunnen worden gewijzigd of brondata kan worden toegevoegd. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe uitwerkingen voor de autonome groei in het kader van de PBL-doorrekening van het Klimaatakkoord.
- Er komt een centraal online platform van waaruit alle gegenereerde inzichten worden ontsloten voor de gebruikers in de RES-regio's. Deze vorm maakt het mogelijk centraal updates door te voeren, voorkomt discussies over versieverschillen en biedt elke gebruiker dezelfde informatie en uitleg.
- Dit platform is open van opzet, in de zin dat gebruikers data kunnen onttrekken voor toepassing in eigen reken- of GIS-omgevingen. Vooralsnog zijn de analyseresultaten 'read-only' gezien de korte doorlooptijd. Het platform biedt de mogelijkheid voor toekomstige uitbreiding van functionaliteit waarbij RES-regio's eigen data



kunnen uploaden en mogelijk zelfs bewerken. Bijvoorbeeld door eigen analyses of achtergrondkaarten toe te voegen. Daarbij is de bron/afzender van de data vrij, mits aan de gangbare vormvereisten wordt voldaan.

- Gebruik van open data . Als brondata wordt er zoveel mogelijk open-data gebruikt, waardoor de data ook weer als open data beschikbaar gesteld kan worden. De eindproducten voorzien de VNG van een oplossing die volledig transparant is over de brondata, de analyses, de analysedata en de visualisatie. Hierdoor zijn de eindproducten reproduceerbaar en is de data als dataset te downloaden. Daarnaast biedt het platform technologie waarmee de VNG conform Europese wet- en regelgeving (INSPIRE) is voorbereid om de data beschikbaar te stellen als een kaartdienst (web mapping service, WMS) of een downloadservice (web feature service, WFS). Indien VNG dit wenst dan worden er aanvullende afspraken gemaakt over het uitbreiden van het platform abonnement voor het publiek beschikbaar stellen van deze services. De techniek is er klaar voor. Een platform bouwen is een duurzame investering voor de toekomst. Een langdurige functie als centraal informatie- en overzichtspunt voor RESsen is dan mogelijk. Waarbij op termijn ook de 'biedingen' en de ruimtelijke plannen kunnen worden toegevoegd en geraadpleegd, en de samenhang tussen de regionale plannen kan worden weergegeven.

## Eindresultaat

We zien de volgende op te leveren deelproducten:

### *Inhoud*

- Kaart per RES-regio van de energievraag van heden en de autonome ontwikkeling van deze vraag in 2030. Vraaggetallen worden weergegeven in Joules en kWh. Deze energievraag is gesplitst in de vraag naar energie voor de warmtevoorziening, de vraag naar energie voor warm tapwater, en de vraag naar elektriciteit voor verlichting en apparaten. Dit wordt zowel geaggregeerd per gemeente als voor de RES-regio als geheel getoond. Tevens wordt dit per gemeente en per RES-regio weergegeven als getallen in tabelvorm.
- Kaart per RES-regio van het energieaanbod van heden en in 2030 (opwekpotentieel). Aanbodgetallen weergegeven per drager (elektriciteit, warmte) geaggregeerd per gemeente en voor de RES-regio als geheel. ○ Met alle onderliggende kaarten die de potenties verklaren, zoals de ligging van bekende restwarmtebronnen, gebieden waar geothermiepotentie zit, beschikbare gebieden voor windturbines minus restricties. Tevens zijn de gegevens per gemeente en per RES-regio te downloaden als shapefiles en als .csv.
- Achtergrondkaarten per RES-regio waarop is weergegeven: ○ Bestaande netwerken voor warmte, gas en elektriciteit (voor zover aangeleverd door de netbeheerders)
  - Provinciaal beleid dat van invloed zal zijn op de planvorming, maar in beginsel niet meetelt in de potentieberekening. Zoals NNN-gebieden en andere beschermde gebieden. Zo worden visueel mogelijke beperkingen getoond.
- Een overzichtspagina per RES-regio van de energievraag en het energieaanbod heden en in 2030. De vorm is nog nader te bepalen in overleg met u. Zo kan het bruikbaar zijn om het potentiële aanbod uit te drukken als percentage van de lokale of regionale vraag.
- Hoeveelheden opwekking zijn naar keuze uit te drukken in kWh of in Joules.
- Een toelichting op de gebruikte bronnen en de gebruikte methoden voor elk van de potentieberekeningen.
- Een gebruiksaanwijzing voor de kaarten en kaartlagen, voor begrip en toepassing in het kader van de RES.

### *Vorm*

- Een online kaartviewer waarin per RES-regio deze overzichtspagina, kaarten en tabellen kunnen worden opgeroepen. Met functionaliteit voor de gebruiker om:
  - In en uit te zoomen op kaarten
  - Kaartlagen aan en uit te zetten
  - Online kaartweergave delen met anderen
  - Online kaartweergave printen als PDF
  - Informatie opvragen over RES-regio's, gemeenten en onderliggende kaarten, zoals aanbodpotentie van restwarmtebronnen
  - Gegevens te downloaden in de vorm van tabellen (.csv)
- Gebruikers kunnen de analyseresultaten van alle RES-regio's inzien. Er kan een overzicht van Nederland worden gegeven met de potenties van de 30 RES-regio's op kaart, per RES-regio een aggregatie van de gemeenten in deze regio, en voor Nederland als geheel.
- Data wordt beschikbaar gesteld als download in de vorm van:
  - Shape-files, voor toepassing in eigen GIS-databases
  - Hoeveelheden/tabellen (.csv)
  - Per RES-regio een set van circa 5 opgemaakte PDF-kaarten met legenda, die desgewenst kunnen worden afgedrukt op groot formaat.

### *Gebruik*

- Er worden links (url's) beschikbaar gesteld per -kaartviewer, zodat VNG deze kan opnemen in een website, bijvoorbeeld via [www.regionale-energiestrategie.nl](http://www.regionale-energiestrategie.nl). Door het aanklikken van de link wordt er voor de eindgebruiker een nieuwe pagina met een viewer geopend. Er kan gedacht worden aan links naar viewers voor specifieke RES-regio's en specifieke thema's.
- Via dezelfde website wordt een beschrijving van doel en context gegeven, een toelichting op de gebruikte bronnen en methode en de gebruiksaanwijzing. We veronderstellen dat de VNG hiervoor een website/pagina aanreikt waarop al de elementen van de analyse op kunnen worden ingebed. Werkzaamheden voor het ontwerpen en bouwen van een website zijn in deze offerte niet opgenomen.
- De viewer kan beschikbaar worden gesteld aan een brede gebruikersgroep. Gebruikers kunnen zich registreren en toegang krijgen. Voor het beheren van de data op de Geodan servers rekenen wij kosten. Deze aanbieding voorziet in toegang tot de gegevens tot 1/1/2020. Voor de periode daarna kunnen nieuwe afspraken worden gemaakt op basis van de behoefte die er dan is.
- Ter ondersteuning van een juiste introductie van de analysekaarten en de mogelijke toepassing ervan bieden we een viertal trainingsmomenten inclusief voorbereiding aan, als invulling voor de 10 dagen die u hiervoor heeft begroot. De trainingen zullen elk een half dagdeel beslaan:
  - 1x Training VNG en 30 procesregisseurs
  - 3x training op locatie, voor betrokken uit de RESsen, in een drietal strategisch gelegen steden (bijvoorbeeld Eindhoven, Zwolle, Amsterdam). Elk met maximaal 50 deelnemers.We zorgen dan voor aanwezigheid van een expert van CE Delft en van Generation.Energy. De verdere organisatie en eventuele moderatie van dit dagdeel is, veronderstellen we, in handen van de VNG. Zo kan de training als onderdeel worden opgenomen in een breder programma. De precieze vormgeving stemmen we graag met u af.
- Op basis van de trainingdagen en veelgestelde vragen stellen we een Q&A samen die aan de website kan worden toegevoegd.