



Werkblad - Voortgangsinformatie, structurele monitoring en harmonisatie data

Dit werkblad richt zich op de monitoring van de RES'en en harmonisatie van data. Op dit moment monitoren diverse partijen verschillende onderdelen van de RES. Ook bestaan er verschillende definities en rekenmethoden naast elkaar. Het is van belang om tot eenduidige data en rekenmodellen te komen en dezelfde taal te spreken als het om monitoring gaat.

Concreet geeft dit werkblad antwoord op de volgende vragen:

- Hoe ziet het monitorings-landschap eruit?
- Welke, voor de RES relevante, monitorinstrumenten en datasets bestaan er op diverse schaalniveaus?
- Welke data wordt hiervoor gebruikt en hoe wordt dit bij RES regio's opgehaald?
- Hoe gaan we op nationaal en regionaal niveau werken aan een harmonisatie van de monitoringssystematiek?
- Wat kun je op korte termijn als regio doen?

Inleiding: inzicht in het proces tot 2030

Nu de RES 1.0 in bijna alle regio's is vastgesteld, komt er naast aandacht voor uitvoering en uitwerking steeds meer aandacht voor de monitor van de RES en inzicht in voortgang op kwantitatief en kwalitatief niveau. Niet voor niets is in de handreiking 2.0 werkspoor 5 'Inzicht in voortgang en bereikte resultaten door monitoring en verantwoording' opgenomen. In dit werkblad gaan we nader op dit onderwerp in.

De RES is een samenwerking tussen meerdere partijen en op meerdere schaalniveaus. Op elk schaalniveau en bij elk van deze partijen bestaat de behoefte om de voortgang te monitoren en daarover op een eigen manier te communiceren. Goede monitoring geeft onder meer de kans om beleid tijdig bij te sturen als dat nodig is. Op dit moment monitoren diverse lokale, regionale, provinciale en nationale overheden en partijen zoals de netbeheerders allemaal delen van de RES. En er lopen meerdere ontwikkeltrajecten voor nieuwe monitorsystemen op decentraal en centraal niveau. De diversiteit in al die monitors en indicatoren zorgt voor verwarring bij decentrale overheden over welke data, rekensystematiek en monitor-aanpak te gebruiken. Bij elke publicatie van een monitor of nieuwe cijfers worden in gemeenten en provincies vragen gesteld hoe zich dit verhoudt tot hun eigen prestaties. De diversiteit vraagt ook onnodig veel inzet van de RES-partijen om de verschillende monitors te voorzien van steeds weer nieuwe data.

Ook is het nu zo dat er nog verschillende definities en rekenmethoden van indicatoren bestaan. Regio's gebruiken bijvoorbeeld niet allemaal dezelfde definities van 'gerealiseerd', 'pijplijn' en 'ambitie' en ook op nationaal niveau hanteren verschillende partijen hier verschillende definities voor. Hierdoor bestaan er verschillende antwoorden op de vraag hoeveel TWh hernieuwbare opwek op 1 januari 2021 al gerealiseerd is, al in de pijplijn zit en wat de ambitie tot 2030 is.

NP RES zet samen met andere partijen in op het harmoniseren van data en rekenmethoden. Het is van belang dat van lokale tot nationale overheden, netbeheerders en andere betrokkenen de informatie uit monitorsystemen kunnen halen die zij nodig hebben, waarbij iedereen dezelfde taal spreekt. Dit is de grootste uitdaging op het gebied van monitoring de komende tijd.

Het monitoringslandschap

Het monitoringslandschap rondom energie en klimaat is erg divers. Veel organisaties hebben hun eigen monitor gebaseerd op hun eigen doelstellingen en vaak met eigen definities van de indicatoren¹. Op decentraal niveau en in verschillende sectoren zijn doelstellingen geformuleerd die daarmee bijdragen aan de nationale en sector-overstijgende doelstellingen uit het Klimaatakkoord. Toch is het nog niet zo dat een optelling van alle decentrale of sectorale monitors hetzelfde beeld geeft als één landelijke monitor. Dat komt vooral omdat er geen overeenstemming is over de definitie van indicatoren en omdat data uit verschillende bronnen wordt gebruikt. Daarnaast kan de actualiteit en kwaliteit van data op decentraal schaalniveau beter of slechter zijn dan landelijke data, waardoor optelbaarheid en vergelijkbaarheid niet altijd mogelijk is.

Regio's hebben over het algemeen op twee manieren met het brede monitoringslandschap te maken: ze hergebruiken data uit bestaande monitoringsinstrumenten en ze krijgen te maken met communicatie-uitingen over bestaande instrumenten. Elke publicatie van een monitor kan leiden tot nieuwe vragen en tot nieuwe inzichten in een regio of over regio's. Daarom is het belangrijk dat helder is welke indicatoren gebruikt worden in een monitoringsinstrument, zodat vragen snel beantwoord kunnen worden en ruis over (vermeende) verschillen van voortgang of effecten van beleid ondervangen kan worden.

¹ Indicator is een formulering van wat er gemeten gaat worden en hoe. Het wordt gebruikt om voortgang op zowel kwalitatieve doelen (bijv. participatie) of kwantitatieve doelen (bijv. hernieuwbare energieproductie) inzichtelijk te maken.

Wat zijn de relevante monitor instrumenten en datasets voor mijn regio?

Nationale Klimaatmonitors

Het rijk heeft de [nationale monitor Klimaatbeleid](#). In dit jaarlijkse rapport wordt vooral de voortgang van beleid en afspraken in het kader van het gehele Klimaatakkoord op het schaalniveau van Nederland gemonitord. Daarnaast brengt PBL jaarlijks de [Klimaat- en Energieverkenning](#) (KEV) uit. In de KEV staat het doelbereik centraal voor de gehele klimaatopgave en het geeft inzicht in de ontwikkelingen van de uitstoot van broeikasgassen op nationaal niveau. Daarnaast zijn er een aantal al langer bestaande én relatief nieuwe landelijke monitors op sub-thema's zoals de Monitor Wind-op-Land en de participatiemonitor. In het laatste hoofdstuk ('Bronnen en Instrumenten') van dit werkblad hebben we diverse monitors opgenomen. Hoewel deze monitors vrijwel alleen indicatoren op nationaal schaalniveau bevatten, is de onderliggende brondata soms wel decentraal. Het ministerie van Economische Zaken (EZK) werkt met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en Rijkswaterstaat (RWS) samen om de (bron)data uit deze monitors steeds beter toegankelijk te maken voor hergebruik op decentraal niveau, onder andere door de data te ontsluiten via de Klimaatmonitor.

[De Klimaatmonitor van Rijkswaterstaat](#) is zowel een database van veel cijfermatige indicatoren op decentraal schaalniveau als een platform met dashboards op sub-thema's en decentrale schaalniveaus. Voor provincies, gemeenten en ook regio's is de Klimaatmonitor al jaren een veel gebruikte bron voor hun eigen monitors. Steeds meer brondata uit landelijke monitors, zoals Wind op land wordt via de Klimaatmonitor toegankelijk gemaakt voor hergebruik op decentraal schaalniveau.

Monitor RES PBL

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) komt jaarlijks met de Monitor RES. Deze monitor richt zich op het behalen van de doelen van het Klimaatakkoord 2019. Tegelijkertijd zal de Monitor RES qua inhoud en aanpak ook adaptief moeten zijn om relevant te blijven voor de stakeholders in een energiesysteem in transitie. Naast het aantal geplande en gerealiseerde TWh opwek uit zon en wind onderzoekt PBL ook de andere aspecten van de RES, zoals de Regionale Structuur Warmte (RSW), het energiesysteem, participatie en maatschappelijke betrokkenheid en de relatie met de leefomgeving. De Monitor RES van PBL richt zich op het maken van een nationaal overzicht van de RES'en en is niet regiospecifiek. De verschillen tussen regio's zullen wel worden geanalyseerd met als doel om te zien in hoeverre oplossingen en knelpunten regiospecifiek zijn of juist generiek. Waar hebben bijna alle regio's last van en wat speelt of werkt bij maar enkele regio's? Regiospecifieke gegevens kunnen wel, voor zover ze openbaar zijn, in de monitor worden gebruikt in kaarten of tabellen en als voorbeeld bij het nationale overzicht. PBL zal in de Monitor RES ook de verbinding leggen met de jaarlijkse KEV waarin de gevolgen van vastgesteld en voorgenomen klimaat- en energiebeleid worden weergegeven.

Bronnen voor de Monitor RES PBL

In de oneven jaren dat er een volgende RES-versie wordt opgeleverd dient uiteraard het RES-document als belangrijke bron voor de Monitor RES PBL. Daarnaast wordt in alle jaren gewerkt met een online vragenlijst van NP RES (de quickscan) en gesprekken op ambtelijk niveau tussen de accounthouder en de regiocoördinator. Het gesprek tussen de accounthouder en de regio richt zich op kwalitatieve en kwantitatieve voortgang waarbij in wordt gegaan op de thema's van het afwegingskader en de voortgang op de vijf werksporen van de Handreiking 2.0 Deze gesprekken vinden plaats in de maanden mei en juni en bieden ook input voor de Foto (zie hierna). Naast de gesprekken vult de regio in dezelfde periode ook de quickscan in. Hiermee wordt de informatie van de regio's op een eenduidige wijze gecategoriseerd voor de monitor van PBL. NP RES ondersteunt hiermee PBL bij het verzamelen van de benodigde informatie van de regio's.

De jaarlijkse Monitor RES BPL maakt daarnaast zoveel mogelijk gebruik van openbare gegevens van landelijke bronhouders zoals RVO, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Kadaster en Rijkswaterstaat. Voor het energiesysteem maakt PBL gebruik van de jaarlijks opgestelde netimpactscans van de netbeheerders, die naar verwachting in de tweede helft van 2022 opgeleverd worden (zie [werkblad Netimpactscans](#)). Voor de ruimtelijke ontwikkelingen maakt PBL ook gebruik van de inzichten uit de digitale GIS-kaart van NP RES (zie elders in dit werkblad).

Landelijke rekensystematiek voor de RES'en

PBL heeft een methodiek ontwikkeld voor de berekening van de in 2030 te verwachten hernieuwbare elektriciteitsproductie uit wind op land en grootschalige zon-PV op basis van de RES'en. De methodiek baseert zich naast de RES'en zo veel mogelijk op openbare gegevens. Het opgetelde bod van alle regio's wordt in deze methodiek opgedeeld in drie verschillende onderdelen met elk een eigen onzekerheid. Het gaat hierbij om een schatting van de elektriciteitsproductie in 2030 uit:

1. (huidig) het opgestelde vermogen zon en wind per 1 januari van het meest recente door CBS gerapporteerde jaar
2. (pijplijn) wind- en zonprojecten die een SDE-beschikking hebben gekregen en, zo nodig, ook een vergunning hebben en
3. (ambitie) wind- en zonprojecten die in de het SDE -voortraject zitten of nog moeten worden ontwikkeld.

PBL gebruikt rekenregels voor bijvoorbeeld vollasturen en de realisatiegraad van projecten in de pijplijn. Hiermee geeft PBL jaarlijks zowel inzicht in de hernieuwbare elektriciteitsproductie op land als in de verwachte productie in 2030 en de onzekerheden daarin. In de PBL-rekenmethodiek die is gebruikt bij RES 1.0 wordt al meer dan in de Monitor concept-RES rekening gehouden met regiospecifieke omstandigheden. Ook komen in de PBL Monitor RES 2021 specifieke onderwerpen aan bod, zoals de groeiende schaarste aan transportcapaciteit op het netwerk en de uitspraak van de Raad van State die betrekking heeft op projecten wind op land.

De rekenmethodiek die regio's zelf gebruiken verschillen in aanpak, zowel vaak onderling als van de PBL-methodiek. Dit zorgt ervoor dat de door PBL berekende nationale aantallen TWh voor huidig, pijplijn en ambitie niet één op één weer terug te vertalen zijn naar de afzonderlijke regio's. In het hoofdstuk 'Bronnen en Instrumenten' staat de link naar de rekensystematiek van PBL. Er wordt gewerkt aan eenduidige rekenregels zodat regio's, netbeheerders, RVO, PBL en anderen dezelfde definities kunnen gebruiken. Zo kan iedereen vanuit dezelfde basis verder werken en wordt het mogelijk het bod van de regio's onderling te vergelijken.

Foto

NP RES maakt periodiek een foto waarin ze de 'stand van zaken' van de RES'en beschrijft en duidt. De foto is geen monitoringsinstrument. De foto is belangrijk om zichtbaar te maken hoe de RES-regio's zich ontwikkelen, wat de voortgang is en wat het landelijke beeld is. De duiding en reflectie in de foto zorgen ervoor dat ook organisaties, professionals, inwoners, ondernemers en media die wat meer op afstand staan, kunnen volgen hoe het er voor staat op weg naar 2030. Voor de foto wordt input opgehaald bij de regio's en bij landelijke partijen. Ook maakt de foto gebruik van input van partijen uit de programmaraad van NP RES.

Voortgang kansen en knelpunten

Vier onafhankelijke werkgroepen zijn door NP RES gevraagd om naar oplossingen te zoeken voor knelpunten rond: energie in natuur, SDE en maatschappelijke kosten, netcongestie en zon-op-dak. Hier zijn adviezen voor opgesteld en de opdrachtgevers van NP RES hebben besloten welke maatregelen door wie opgepakt gaan worden. RVO werkt aan een monitor om periodiek inzicht te bieden in de voortgang van de aanpak van de knelpunten. Deze monitor zal op de website van NP RES worden getoond. Ook in de gesprekken die de accounthouders voeren met de regio's en in de Monitor RES PBL zal aandacht zijn voor de voortgang op de knelpunten. Verder worden ook alle andere partijen die werken aan de oplossingen voor knelpunten twee keer per jaar bevroegd op de voortgang.

Landelijke Digitale RES-kaart

Per november 2021 is een openbare digitale GIS-omgeving beschikbaar die alle zoekgebieden van de RES regio's bevat. De digitale RES-kaart geeft onder meer inzicht in de ruimtelijke impact van de biedingen en helpt de netbeheerders bij de netimpact analyses. Ook biedt het regio's inzicht in de zoekgebieden van buurregio's en kunnen zij onderling het gesprek voeren over de ruimtelijke vertaling van de keuzes in de regio.

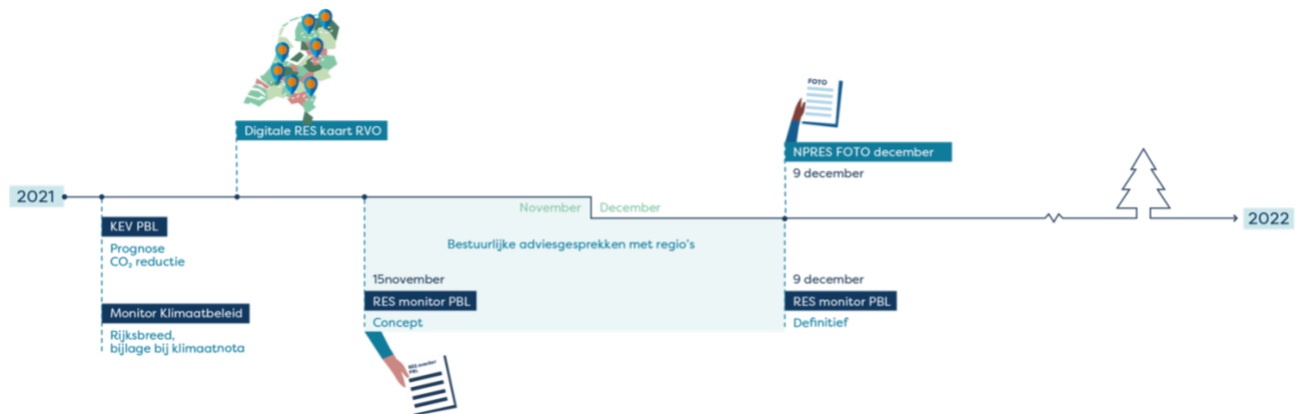
De publicatie van de digitale kaart is een eerste versie die is opgebouwd met de informatie uit de RES 1.0. RVO beheert deze digitale kaart in opdracht van NP RES en zal regelmatig updates verwerken. Enkele regio's werken al met GIS- bestanden, waardoor uitwisseling eenvoudig is. Het streven is om deze GIS-kaarten zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen en te werken met gelijke legenda op hoofdlijnen die aansluit bij categorieën van de bredere monitoring. Dit zal niet eenvoudig zijn, want regio's hebben zorgvuldig keuzes gemaakt in het kaartgebruik en vaak zit er politieke gevoeligheid aan vast. NP RES doet haar best om zowel het regionale/lokale als nationale belang te borgen. Deze kaart is een eerste stap richting harmonisatie van kaartmateriaal in de RES.

Deze digitale GIS-kaart biedt kansen om een breder dataportaal van de RES'en op te bouwen. We zien de zoekgebieden als een eerste stap en gaan komende tijd in gesprek met de RES-regio's om een ontwikkelpad uit te stippelen. We vragen alle regio's om de komende periode (waar dat nog niet het geval is) de RES-ontwikkelingen op te nemen in GIS-omgevingen en daarbij aan te sluiten op de landelijke GIS-kaart. Uiteindelijk zullen cijfers en kaarten steeds meer naar elkaar toegroeien tot een monitoring die ook geografisch te volgen is.

Praktische tijdlijn

De instrumenten die NP RES en de regio's kunnen inzetten in werkspoor 5 van de Handreiking 2.0 en zoals hierboven beschreven, worden de komende tijd inhoudelijk steeds meer op elkaar afgestemd. Daarnaast is het van belang een goed ritme te vinden voor het ophalen van informatie en weer delen van inzichten in monitors en publicaties van NPRES en PBL. Onderstaande tijdlijn geeft dit ritme weer.

Daarnaast kennen diverse landelijke monitoringsinstrumenten rond RES-onderwerpen hun eigen planning, die is te vinden in het hoofdstuk 'Overzicht bronnen en instrumenten'.



Planning eind 2021 (oplevering RES 1.0 juli)

Toelichting bij planningslijn

Periodiek maakt NP RES een foto. Tot nu toe is dat 2 tot 3 keer per jaar. De gesprekken tussen de regio's en de accounthouders, signalen uit het brede team van NP RES en de programmaraad worden hiervoor gebruikt. Dit vormt, samen met de quickscan, ook input voor de Monitor RES PBL. Voor haar monitor gebruikt PBL ook andere landelijke databronnen. De exacte momenten van de quickscan en de foto liggen niet vast.

Hoe gaan we regionaal en nationaal geharmoniseerd monitoren?

Het monitoren van de RES zal per regio verschillen in detailniveau en qua thema's. Elke regio en de daarin betrokken partijen hebben hun eigen behoefte aan monitoring die aansluit bij de thematiek en doelstellingen die in de regio het belangrijkste zijn. In de praktijk zullen de meeste regio's dan ook hun eigen monitor of dashboard uitbrengen. Deze zal voor een deel bestaan uit regiospecifieke indicatoren, gebaseerd op de doelstellingen en aandachtsgebieden in die regio. Een aantal indicatoren en thema's zullen echter in alle regio's een belangrijke rol spelen, vaak omdat ze gekoppeld zijn aan nationale doelstellingen, afspraken uit het Klimaatakkoord of regio-overstijgende principes en kaders.

Juist voor deze laatste categorie indicatoren is het van belang dat ze vergelijkbaar en optelbaar zijn tussen en over regio's heen en daarmee op alle schaalniveaus van wijk/buurt tot nationaal. Als bijvoorbeeld 'pijplijn' of financiële participatie in alle regio's hetzelfde gedefinieerd is, wordt communicatieve ruis voorkomen, zijn data op decentraal schaalniveau herkenbaar en herleidbaar naar andere schaalniveaus en is dataverzameling, databeheer en datadeling veel beter te optimaliseren.

In het najaar van 2021 lopen er twee sporen:

1. **Kader RES:** een eenduidige rekensystematiek voor wind op land, zon-op-land en zon-op-dak wat betreft databronnen, rekenregels en overige afspraken.

2. **Kernindicatoren:** het in gezamenlijkheid opstellen van een set kernindicatoren op hoofdlijnen. De resultaten uit spoor 1 worden hier vanzelfsprekend onderdeel van.

Beide sporen zijn ook onderdeel van de ontwikkelingen in het kader van Verbetering van de Informatievoorziening voor de Energietransitie (Vivet). Voor beide sporen worden najaar 2021 regio's uitgenodigd om actief mee te denken.

Kader RES

De betrokken partijen binnen Vivet werken samen met de RES regio's aan het harmoniseren van data en rekenregels voor de thema's wind op land, zon-op-land en zon-op-dak. De werkwijze van o.a. PBL, Rijkswaterstaat, RVO, CBS en netbeheerders sluiten nog niet altijd op elkaar aan. En er zitten verschillen tussen nationale en regionale werkwijzen en behoeftes. Met Kader RES ontstaat richting voor een geharmoniseerde aanpak. Hierin wordt onder andere onderscheid gemaakt naar bestaand, pijplijn en ambitie. Tijdens dit proces worden regio's, netbeheerders en anderen uitgenodigd om actief mee te denken. Zodra de resultaten gereed zijn, zal NP RES dit actief communiceren met alle RES-regio's. De planning is dat de inhoudelijke analyse en het benoemen van oplossingsrichtingen vanuit knelpunten (fase 1) einde 2021 gereed is. Besluitvorming volgt op een later moment.

Kernindicatoren

Om te zorgen dat de belangrijkste indicatoren tussen regio's vergelijkbaar en op een hoger schaalniveau optelbaar zijn, werkt NP RES samen met de regio's en landelijke partijen aan het opstellen van een set kernindicatoren. Deze set bevat kernindicatoren op alle thema's van de RES: hernieuwbare elektriciteitsproductie, relaties met de leefomgeving, het energiesysteem, maatschappelijke betrokkenheid en democratische legitimatie en de RSW. De kernindicatoren zijn die indicatoren die we aanmerken als belangrijk en waarvan een eenduidige definitie nodig is die door alle partijen gebruikt gaat worden. De bedoeling is dat op termijn alle partijen in hun eigen monitoring gebruik maken van deze kernindicatoren, eventueel aangevuld met eigen indicatoren of verbijzonderingen op deze kernindicatoren. De kernindicatoren kunnen ook helpen om dataverzoeken aan bijvoorbeeld de netbeheerders te vereenvoudigen.

Na het opstellen van de set kernindicatoren op hoofdlijnen zal per indicator gekeken moeten worden hoe we in gezamenlijkheid komen tot een eenduidige definitie, hoe en wie de data verzameld en hoe de data weer ontsloten wordt. Dit zal vanaf januari 2022 gaan lopen. Voor het verder uitwerken van de set kernindicatoren wordt in 2022 ook aan regio's gevraagd om mee te denken en te ontwikkelen.

- We vragen de RES-regio's om een vast aanspreekpunt te hebben voor data en monitoring. Zo kan NP RES snel nieuwe ontwikkelingen delen, sparren met de regio's en kunnen regio's onderling inspiratie opdoen of elkaar helpen.

De kernindicatoren RES richten zich op RES-specifieke thema's. Tegelijkertijd werken provincies en gemeenten aan een eigen set van kernindicatoren die aansluiten op de thema's waar zij direct aan werken. Zo kan een regionale RES-monitor putten uit verschillende sets van kernindicatoren, al naar gelang de voor die regio belangrijke thema's. Provincies kijken bijvoorbeeld ook naar onderwerpen als mobiliteit en industrie en gemeenten onder andere naar de transitievisie warmte. Deze thema's komen niet aan bod in de kernindicatoren RES.

CO₂-reductie op decentraal niveau

Het Klimaatakkoord heeft als hoofddoelstelling de reductie van de CO₂-uitstoot in Nederland. Veel provincies en gemeenten hebben de afgelopen jaren ook eigen doelstellingen voor CO₂-reductie vastgesteld. Ook uit regio's komt nu de vraag naar voren of en vooral hoe op regionaal niveau de CO₂-reductie gemonitord kan worden. Regio's willen graag de inspanningen die zij doen kunnen relateren aan de CO₂-opgave; raden, Staten en burgers vragen hier vaak om. Dit is een moeilijk te beantwoorden vraag, omdat er meerdere, ieder voor zich legitieme manieren zijn om CO₂-uitstoot, CO₂-reductie en vermeden CO₂-uitstoot te bepalen en in de tijd te monitoren. Die manieren verschillen onder andere in de methode voor toerekening van CO₂-uitstoot aan een regio (bronbenadering of gebruikersbenadering) en welke sectoren wel of niet worden meegenomen (scheepvaart, snelwegen, etc.). Daarnaast heeft iedere methode eigen voor- en nadelen wat betreft inzichtelijkheid en 'het verhaal vertellen' (een regio zonder zware industrie en met veel windturbines is al snel CO₂-negatief). En afhankelijk van de gekozen manier is er beter, of minder goede data beschikbaar op decentraal niveau.

In het kader van het kernindicatoren-traject (najaar 2021) wordt ook verkend hoe er meer harmonisatie en standaardisatie op de methodiek voor het berekenen van CO₂-reductie kan komen. IPO werkt hierin samen met VNG, RVO, RWS en NPRES.

Praktisch betekent de ontwikkeling van kernindicatoren voor regio's die nu hun eigen RES-monitor hebben of maken dat zij rekening moeten houden met nieuwe definities en nieuwe indicatoren. Dit vraagt van regio's een flexibele opzet van hun RES-monitor, zodat indicatoren te zijner tijd aangepast kunnen worden naar de afspraken die gezamenlijk gemaakt worden. Zo kan een regio straks in haar eigen monitor ook aangeven welke indicator een (RES-)kernindicator is en welke indicator een regiospecifieke definitie heeft.

Wat kan mijn regio nu doen?

Samenvattend roepen we de regio's op om met de volgende acties aan de slag te gaan, zodat we met elkaar een harmonisatie bereiken in data & monitoring:

- Werk de RES 2.0 uit in digitale RES kaarten.
- Sluit zoveel mogelijk aan bij de rekenmethodiek van PBL en verrijk dit met regiospecifieke informatie. Ben bereid je eigen monitoringsinstrument qua indicatoren aan te passen wanneer kernindicatoren vastgesteld zijn.
- Stel een vast contactpersoon voor data & monitoring aan en geef dat door aan NP RES via info@npres.nl.
- Laat NP RES weten welke behoeftes jouw regio heeft rondom monitoring. Mail naar info@npres.nl.
- Doe actief mee in de trajecten van Kader RES en de kernindicatoren zodat het regiobelang goed vertegenwoordigd is.
- Zoek contact met de thematrekkers Data & Monitoring bij vragen over dit thema. Dat kan ook via de accounthouder van jouw regio.

Overzicht Bronnen en Instrumenten

Landelijke digitale RES GIS-kaart

Zodra de link naar de landelijke digitale RES-kaart beschikbaar is, wordt deze toegevoegd aan dit werkblad.

Monitor RES PBL

De versie over de Concept-RES is hier te vinden: <https://www.pbl.nl/publicaties/monitor-concept-res>

De versie over RES 1.0 wordt begin december 2021 gepubliceerd. De link zal dan worden toegevoegd aan dit werkblad.

PBL rekensystematiek RES-bod

<https://www.pbl.nl/publicaties/systematiek-monitor-res>

De Klimaatmonitor

<https://klimaatmonitor.databank.nl/home>

Direct naar de database: <https://klimaatmonitor.databank.nl/jive>

Nationale monitors

Deze monitors bevatten vaak alleen indicatoren op nationaal schaalniveau en kennen meestal geen uitsplitsing naar provincie, regio of gemeente. De onderliggende brondata wordt in toenemende mate ontsloten via de Klimaatmonitor.

Nationale Monitor Klimaatbeleid

De Monitor Klimaatbeleid 2021 is op 28 oktober (Klimaatdag) uitgekomen. De Monitor wordt jaarlijks gepubliceerd als bijlage van de Klimaatnota in de Nationale Klimaatweek.

Versie 2021: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/documenten/publicaties/2021/10/28/monitor-klimaatbeleid-2021>

Het Dashboard Klimaatbeleid is ook online gekomen op 28 oktober 2021 op www.dashboardklimaatbeleid.nl.

Monitor Wind op Land

Het is nog niet bekend wanneer de editie van 2021 wordt gepubliceerd, eerdere edities waren in juni beschikbaar.

<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land>

Direct naar editie 2020:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/06/01/monitor-wind-op-land-over-2020>

Monitor Zon-PV

Het statusrapport Zon-pv biedt inzichten van de ontwikkeling van de zon-pv markt. De editie over 2021 wordt verwacht in juni / medio 2022.

Editie 2020 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/09/23/monitor-zon-pv-in-nederland>

Monitor participatie hernieuwbare energie op land

De monitor over 2021: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/10/28/participatie-monitor-2021-hernieuwbare-energie-op-land-resultaten-tm-2020>

Eerste editie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/30/monitor-participatie-hernieuwbare-energie-op-land>

De lokale energie monitor

Een jaarlijkse rapportage en analyse van de ontwikkelingen van de burgerenergie-initiatieven in Nederland. De Lokale Energie Monitor is een gezamenlijke uitgave van klimaatstichting HIER en RVO

<https://www.hieropgewekt.nl/lokale-energie-monitor>

Warmte monitor

Tweejaarlijkse monitor door CBS en TNO in opdracht van RVO. Meest recente editie is van augustus 2020:

<https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/35/warmtemonitor-2019>

Feiten en cijfers SDE - algemeen

<https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/stimulering-duurzame-energieproductie-en-klimaattransitie-sde/feiten-en-cijfers-sde-algemeen>

Feiten en cijfers SDE - data

<https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/stimulering-duurzame-energieproductie-en-klimaattransitie-sde/volg-sde>

Alle SDE projecten in kaart

<https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6185c5a3392e457491b65e962a37431c>

Publieke RES-monitors

In deze lijst willen we, ter inspiratie, bijhouden welke publiek beschikbare RES-monitors er zijn. Regio's kunnen aanvullingen op deze lijst mailen naar info@npres.nl

- Achterhoek
- Alblasserwaard
- Arnhem/Nijmegen

Interessante cijfers rondom de energietransitie in Regio Arnhem Nijmegen.

<https://www.regioan.nl/res-regionale-energiestrategie/kennis-faq/cijfers/>

- Amersfoort
- Cleantech
- Drechtsteden
- Drenthe

In ontwikkeling – dummy versie

<https://res.drentheincijfers.nl>

- Flevoland
- Foodvalley
- Friesland
- Goeree-Overflakkee
- Groningen
- Hart van Brabant
- Holland Rijnland
- Hoeksche Waard
- Metropoolregio Eindhoven
- Midden-Holland
- Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid

Digitale RES-zoekgebiedenkaart:

https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=RES_Zoekgebieden

- Noord- en Midden Limburg
- Noordoost-Brabant
- Noord-Veluwe
- Fruitdelta-Rivierenland
- Rotterdam - Den Haag
- Twente
- U16
- West-Brabant
- West-Overijssel

Digitale RES zoekgebiedenkaart:

<https://overijssel.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b0a1809ad333470f922ca8dfc04ca252>

- Zeeland

Drie belangrijke indicatoren direct op de homepage

<https://www.zeeuwsenergieakkoord.nl/>

- Zuid-Limburg

Overig

Niet-uitputtende lijst met andere monitors, bronnen en instrumenten.

Waar Staat Je Gemeente, VNG

<https://www.waarstaatjegemeente.nl/>

Datavoorziening Energietransitie Gebouwde Omgeving (DEGO), VNG

<https://dego.vng.nl/>

Wijkpaspoort, VNG / Kadaster

<https://www.wijkpaspoort.nl>

Datagedreven planvorming, Programma Aardgasvrije Wijken

<https://aardgasvrijewijken.nl/klp/dp/default.aspx>

Dataregister van de Nederlandse Overheid

<https://data.overheid.nl/> (bevat nog geen thema energie)

Atlassen

Atlas van de Regio – PBL

<https://themasites.pbl.nl/atlas-regio/kaarten/>

Atlas Leefomgeving

<https://www.atlasleefomgeving.nl/>

Atlas natuurlijk kapitaal

<https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/>

Nationale Energie Atlas

<https://www.nationaleenergieatlas.nl/>

WarmteAtlas – RVO

<https://rvo.b3p.nl/viewer/app/Warmteatlas/v2>

Zonatlas

<https://www.zonatlas.nl/>

Modellen

Energietransitiemodel

<https://pro.energytransitionmodel.com/>

CEGOIA

<https://www.ce.nl/cegoia-warmte-gebouwde-omgeving>

VESTA-MAIS

<https://www.pbl.nl/modellen/vesta>