Metropoolregio Eindhoven
RES Regionale Energie Strategie

REGIONALE ENERGIESTRATEGIE METROPOOLREGIO EINDHOVEN

VOORTGANGSRAPPORTAGE 2023

Versie
1.0

Datum
25 mei 2023

SAMENVATTING

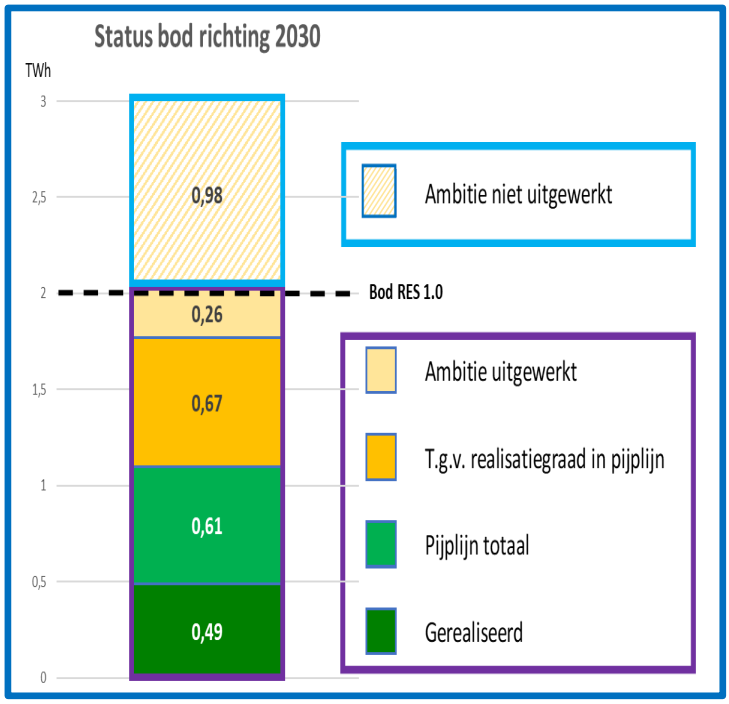
De Voortgangsrapportage 2023 van de Regionale Energiestrategie (RES) van de Metropool Regio Eindhoven (MRE) heeft tot doel de stand van zaken van 2 onderwerpen inzichtelijk te maken:

1. De voortgang van het bod van 2 Terawattuur (TWh) opwek duurzame energie uit de RES 1.0,
2. De voortgang van de werkgroepen, thema's en coalities uit het Samenwerkings- en Uitvoeringsprogramma (S&UP).

Bod RES 1.0 lijkt nog steeds haalbaar, maar sterke versnelling is nodig

Het bod van 2 TWh in 2030, zoals opgenomen in de RES 1.0 van de MRE in 2021, lijkt nog steeds haalbaar. Er is echter overduidelijk noodzaak voor een versnellingsaanpak met betrekking tot het daadwerkelijk realiseren van de ambities.

Om te komen tot realisatie van het bod in 2030 dienen vóór 1 januari 2025 alle benodigde vergunningen voor grootschalige opwek van elektriciteit op land verleend te zijn. Gezien de lange doorlooptijd van vergunningstrajecten moeten deze trajecten uiterlijk eind 2023, begin 2024 zijn opgestart. Dat betekent dat er in sommige gebiedsprocessen vanaf nu een stevige versnelling nodig is.



Een versnelling van gemeentelijke zijde is noodzakelijk, maar het is geen garantie dat alle doelen gehaald worden. Daarbij spelen externe factoren als netcongestie, stikstofproblematiek, het gebrek aan arbeidskracht en aan dreigende grondstof- en materiaaltekorten een rol.

Op basis van wat we realistisch achten schatten we het eindresultaat in 2030 op 2,04 TWh. Daarbij moet wel vrijwel alles in alle projecten goed verlopen.

De totale ambitie van dit moment is weliswaar 3,02 TWh, maar deze 'reserve' van bijna 1 TWh is moeilijk te realiseren, in ieder geval voor 2030. Het meest realistische deel van deze reserve is het gedeelte zon-op-gebouw, maar die wordt op dit moment niet groter geschat dan 0,19 TWh. Daarbij wordt ook de ontwikkelingsruimte van zon-op-gebouw sterk beperkt door de netcongestie.

Status zoekgebieden en verspreide opwek: de versnelling nader toegelicht

Het al of niet bereiken van het bod in 2030 hangt nauw samen met de status van de 19 zogenaamde zoekgebieden, zoals opgenomen in de RES 1.0. De meeste van deze 19 gebieden zijn ingevuld met concrete ambities of projecten die al in de pijplijn zitten, met uitzondering van een aantal zoekgebieden die met name vanwege geconstateerde radarhinder hun ambitie (vooralsnog) niet of slechts gedeeltelijk kunnen invullen. Een versnelling van de ontwikkelingen in de zoekgebieden lijkt noodzaak.

Ook buiten de 19 zoekgebieden vindt grootschalige opwek op land plaatst. Dit heet verspreide opwek (v.o.). Deze categorie blijkt veel groter dan verwacht. Als alle plannen voor verspreide opwek gerealiseerd worden zal in 2030 liefst 0,46 TWh uit verspreide opwek bestaan, dat is bijna drie keer zoveel als oorspronkelijk gedacht in de RES 1.0.

Werkgroepen & Thema's: het loopt redelijk volgens planning, maar er zijn risico's

De meeste werkgroepen en thema's uit het S&UP lopen naar behoren, ook al zijn er voldoende aandachtspunten. Capaciteits- en tijdsgebrek speelt vaak een rol bij het achterlopen op de oorspronkelijke doelstellingen.

Het meest in het oog springt de werkgroep Participatie & Eigendom. Deze is onbemand en dus niet actief op dit moment. Weliswaar gebeurt er bij individuele gemeenten het nodige op dit gebied, maar het is niet regionaal geborgd. Een totaaloverzicht van de status van alle thema's en coalities staat in paragraaf 3.2 Status coalities in één oogopslag.

Steeds meer taken van op het gebied van energietransitie worden richting de RES geschoven. Dit werpt de vraag op, samen met de uitdaging van het borgen van voldoende capaciteit, wat de juiste organisatievorm voor het succesvol vervolgen van de energietransitie binnen de RES MRE is. Deze discussie zal in de tweede helft van 2023 gevoerd worden, met als doel hierover tot afspraken te komen.

Vooruitblik tot 2030

Tot 2025 zal de focus moeten liggen op het vergunnen van alle projecten die nodig zijn om het bod uit de RES 1.0 te realiseren. Netcongestie, stikstofproblematiek, arbeidstekorten en de gestegen grondstofprijzen kunnen realisatie van projecten danig hinderen.

Een herijking richting een RES 2.0 lijkt gezien alle ontwikkelingen van toegevoegde waarde, onder andere gezien verdere ontwikkeling en uitwerking van nationaal beleid op het gebied van het energiesysteem. Hiertoe dient de regio zich te verhouden in combinatie met haar eigen opgave om een groei van bedrijvigheid en woningbouw te faciliteren.

De komende jaren zullen de UTEB[1] en pMIEK[2] trajecten, van belang voor de regionale energievoorziening, veel inzet vergen. Daarbij is het verstandig om steeds in het achterhoofd te houden wat het einddoel in 2050 voor het energiesysteem van de toekomst dient te zijn, opdat de juiste keuzes worden gemaakt.

Vooruitblik 2030-2050

Het bod van 2 TWh in 2030 uit de RES 1.0 is pas het begin. Het einddoel van klimaatneutraliteit in 2050, plus de voortgaande schaalsprong[3] in de MRE zullen zorgen voor een ongekende dynamiek. Het energiesysteem van de toekomst vraagt om langdurige commitment en volop inzet van alle betrokken partijen. Om de regionale ontwikkeling mogelijk te maken moeten we nu al de benodigde energie infrastructuur van de toekomst gaan ontwerpen en programmeren.

[1] UTEB = Uitvoeringsprogramma Toekomstbestendig Energiesysteem Brainport

[2] PMIEK = Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat

[3] Schaalsprong is de benaming voor het ambitieuze groeiscenario dat de MRE zich ten doel heeft gesteld vanwege de te verwachten sociaal-demografische en economische ontwikkelingen. Het huidige streefgetal is 100.000 extra woningen in de gehele regio tot en met 2040, plus een substantiële uitbreiding van bedrijventerreinen.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting 2

1 Inleiding 5

2 Stand van zaken Bod RES 1.0 6
2.1 Inleiding 6
2.2 De huidige stand: haalbaar, maar uitdagend 6
2.3 Overzicht zoekgebieden en verspreide opwek RES 1.0 10

3 Overzicht coalities en thema's 18
3.1 Inleiding 18
3.2 Status coalities in één oogopslag 20
3.3 Thema Besparing 21
3.4 Thema Warmte 25
3.5 Thema Energiesysteem 28
3.6 Overkoepelende Thema's 32
3.7 Capaciteit en middelen 35

4 Adviesgroep en stakeholders 36

5 Vooruitblik 38
5.1 2023-2030 38
5.2 2030-2050 40

6 Constateringen en Vervolg 42
6.1 Bod en zoekgebieden RES 1.0 42
6.2 Coalities en thema's 42
6.3 Vooruitblik 44

7 Bijlagen 45
7.1 Begrippenkader Monitoring RES 1.0 Bod 45
7.2 Afwegingskader bepalen status coalities en projecten 59

1 INLEIDING

Voor u ligt de Voortgangsrapportage voor de Regionale Energiestrategie (RES) van de Metropoolregio Eindhoven (MRE). Elke RES-regio in Nederland werkt hierin de voortgang uit op de ambities die in de RES 1.0 omschreven zijn. Dit document wordt gebruikt om landelijk te monitoren of de 30 regio's sámen ook op koers liggen voor 2030. De regio's brengen de voortgang elke twee jaar in beeld: het is de feitelijke stand van zaken op de onderwerpen van de RES.
Aan deze rapportage hebben alle beleidsambtenaren van de 21 gemeentes plus de vertegenwoordigers van de netbeheerders en de waterschappen hun bijdrage geleverd. Met name de leden van het Programmateam RES zijn betrokken geweest.
Om de voortgang vanuit zoveel mogelijk relevante invalshoeken te belichten is alle stakeholders gevraagd om input en/of aanbevelingen op basis van de concepten. De input van de stakeholders bleek dermate groot en veelzijdig dat in deze voortgangsrapportage alleen de hoofdlijnen zijn meegenomen in hoofdstuk 4 Adviesgroep en stakeholders. In de tweede helft van 2023 gaan we op basis van deze input met de stakeholders in gesprek.

Het Nationaal Programma RES (NP RES) heeft altijd de focus gelegd op realisatie van grootschalige zon- en windprojecten op land in 2030. De RES MRE is echter vanaf het begin verder gegaan en heeft als een van de weinige RES regio's besparing voorop gesteld. In de RES 1.0 van de MRE is besparing expliciet benoemd als cruciaal om de energietransitie te laten slagen. Dat is vervolgens ook tot uiting gekomen in het regionale Samenwerkings- en Uitvoeringsprogramma RES (S&UP), dat aan de hand van de RES 1.0 is opgesteld en in de zomer van 2022 door alle colleges is goedgekeurd. Warmte en Participatie & Eigendom zijn andere cruciale factoren in de energietransitie. Ook voor deze thema's zijn in de MRE werkgroepen opgericht en projecten benoemd, tezamen met nog enkele afgeleide thema's.
In dit document belichten we daarom niet alleen de stand van zaken van het bod aan duurzame opwek, maar benoemen we ook de stand van zaken van de andere thema's en projecten expliciet, zoals beschreven in de RES 1.0 en het S&UP. Daarnaast wordt op basis van de gerapporteerde voortgang een aantal constateringen met vervolgstappen benoemd.

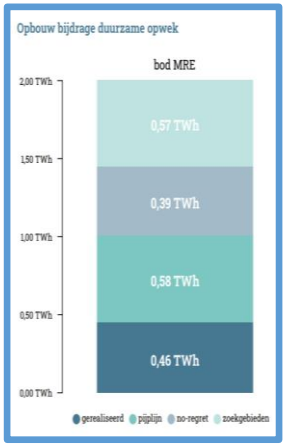
De opzet van dit document wordt daarmee als volgt:
1. De stand van zaken in detail van het bod van 2 Terawattuur (TWh) uit de RES 1.0, onderverdeeld in
   a. het bod zelf;
   b. de status van alle zoekgebieden uit de RES 1.0.
2. De stand van zaken van de werkgroepen, thema's en coalities uit het S&UP.
3. De weergave van de input van adviesgroepleden en overige stakeholders.
4. Een doorkijk naar eerst de jaren 2023-2030, en vervolgens de periode 2030-2050.
5. Constateringen met vervolgstappen naar aanleiding van de bovengenoemde drie onderwerpen.

Tot slot wordt in enkele bijlagen het volgende ter ondersteuning meegegeven:
- De rekenregels waarop de monitoring van het bod uit RES 1.0 is gebaseerd.
- Het afwegingskader voor de status van de werkgroepen, thema's en coalities uit het S&UP.

Deze rapportage vormt de opmaat voor het gesprek over een eventuele herijking van de RES in een RES 2.0. De tweede helft 2023 en 2024 benutten we om de regionale integraliteit en organisatie van het thema Energietransitie goed vorm te geven, en om tot een oordeel te komen over eventuele actualisatie van beleid naar een RES 2.0.

2 STAND VAN ZAKEN BOD RES 1.0

2.1 Inleiding



In de Regionale Energiestrategie (RES) 1.0 is het bod voor grootschalige duurzame opwek van elektriciteit een essentieel thema. De RES MRE heeft in 2021 een bod van 2 TWh aan duurzame opwek vastgesteld, te realiseren vóór 2030. Dit is gebaseerd op drie uitgangspunten:

1. Verhouding: Het bod is vastgesteld op basis van de landelijke opgave om in totaal 35 TWh aan duurzame energie op te wekken, waarbij de verdeling naar rato van het aantal inwoners, oppervlakte en energieverbruik resulteerde in een opdracht van bijna 2 TWh voor de MRE.
2. Ambitie: Het bod is naar boven afgerond op 2 TWh vanuit de ambitie van de RES MRE als innovatieve regio die voorop wil lopen.
3. Doorberekening: Het bod is gebaseerd op een doorberekening van de in 2021 al gerealiseerde projecten, projecten die nog in de pijplijn zaten en mogelijke projecten in no regret en (reële) zoekgebieden. Hieruit bleek dat er voldoende marge was om de 2 TWh te realiseren.

2.2 De huidige stand: haalbaar, maar uitdagend

Het afgelopen jaar had duurzame energieopwekking te kampen met netcongestieproblemen. Dat leidde tot vertraging en zelfs annulering van meerdere projecten die in ontwikkeling waren, ook in onze regio. Het ging hierbij echter slechts om enkele tienden aan TWh die van de pijplijnfase terugschoven naar de ambitiefase of werden geannuleerd[4].
Radarhinder heeft in Zuidoost-Brabant ook voor het stopzetten van windenergie-trajecten gezorgd, in totaal goed voor minimaal 0,17 TWh. Dat wordt toegelicht in de paragraaf 2.3.
Naast deze twee grote belemmeringen vormden en vormen zaken als stikstof en beperkte beschikbaarheid van arbeidskrachten en middelen, samen met de sterk gestegen arbeids- en grondstofprijzen, een bedreiging voor tijdige oplevering van projecten.

Ondanks deze uitdagingen is het doel van 2 TWh duurzame energieopwekking in 2030, zoals vastgesteld in de RES 1.0 van de MRE in 2021, nog steeds haalbaar. Er is echter een duidelijke noodzaak voor een versnellingsaanpak om deze ambitie te realiseren.

Om 2 TWh in 2030 te realiseren, moeten alle betrokken projecten uiterlijk op 1 januari 2025 vergund zijn. Dit vereist dat er eind 2023 voldoende juridisch houdbare kaders voor deze vergunningen zijn vastgesteld, en dat uiterlijk begin 2024 het aanvraagtraject voor vergunning is opgestart. Dit betekent dat er nog maar een paar maanden te gaan zijn, voordat dit gerealiseerd moet zijn.

We kunnen stellen:

“ 2030 is nog slechts een paar maanden weg! “

[4] Er is niet exact aan te geven hoeveel projecten door netcongestie en door de tijdelijke afname- en aansluitstop van TenneT in juni 2022 zijn afgevallen, aangezien de reden voor een terugtrekking niet in de RVO data wordt bijgehouden. De cijfers laten wel een duidelijke indicatie zien: In een tijdsbestek van 1 maand, juli 2022, vielen 396 beoogde projecten aan grootschalige opwek in het MRE-gebied af. Van juli 2022 tot januari 2023 kwamen daar nog 192 bij.

Ambitie versus realiteit
De totale ambitie van de lokale projecten binnen deze regio is ruim groter dan het bod van 2 TWh uit de RES 1.0. Dit is namelijk 3,02 TWh. Echter, de uitwerking van deze projecten blijft nog achter. Op dit moment zijn er weinig projecten vanuit de pijplijn definitief gerealiseerd: slechts 0,03 TWh.

Op dit moment[5] is de stand van zaken van de ambitie in relatie tot het bod als volgt:

Alles in TWh

Fase	Subfase	Totaal	Wind op land	Zon op Veld > 15 kWp	Zon op Gebouw > 15 kW	Wind en zon onbep
Ambitie	Niet uitgewerkt	0,98 TWh	0,202 TWh	0,593 TWh	0,185 TWh	0 TWh
	Uitgewerkt	0,26 TWh	0 TWh	0,256 TWh	0,001 TWh	0 TWh
	Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn	0,67 TWh	0,303 TWh	0,210 TWh	0,162 TWh	
Ambitie totaal		**1,91 TWh**	0,505 TWh	1,060 TWh	0,347 TWh	0 TWh
Pijplijn	Voortraject	0,04 TWh	0,032 TWh	0,012 TWh		
	Vergunningaanvraag	0,04 TWh	0 TWh	0,043 TWh		
	Vergunningverlening	0,00 TWh	0 TWh	0,005 TWh		
	Subsidiebeschikking en bouw	0,52 TWh	0,242 TWh	0,209 TWh	0,067 TWh	
Pijplijn totaal		**0,61 TWh**	0,274 TWh	0,270 TWh	0,067 TWh	
Gerealiseerd	Huidig	0,49 TWh	0,039 TWh	0,102 TWh	0,351 TWh	
Gerealiseerd totaal		**0,49 TWh**	0,039 TWh	0,102 TWh	0,351 TWh	
Totaal		**3,02 TWh**	0,819 TWh	1,432 TWh	0,765 TWh	0 TWh
	RES bod volgens RES 1.0	2,00 TWh				

Alle projecten en plannen die deel uitmaken van het bod zijn horizontaal verdeeld in verschillende categorieën en verticaal opgedeeld in verschillende fasen, die op hun beurt weer bestaan uit verschillende subfasen. De exacte betekenis van deze termen wordt uitgelegd in het document "Begrippenkader NP RES"[6]. Dit document is ook opgenomen in bijlage 7.1.

Om de rest van dit hoofdstuk beter te begrijpen is het van belang om in ieder geval de betekenis van de fasen 'ambitie' en 'pijplijn' te begrijpen. Zie onderstaand kader.

[5] De meest recente datum van de diverse databronnen verschilt sterk. De data van dit overzicht kennen de volgende datum:

Toepassing	Bronhouder	Bron datum
Zoekgebieden tabel	MRE	2022
No regret potentie	ODZOB	2021
Opwek pijplijn projecten + opwek uit projecten huidig (voor toekomst)	RVO	1-1-2023
Opwek pijplijn projecten + opwek uit projecten huidig (voor toekomst)	HIER opgewekt	1-1-2023
Historische opwek data voor 2022	ENEXIS	1-1-2023
Historische opwek data voor 2011 t/m 2021	Klimaatmonitor	20-1-2023
Netcongestie	Netbeheer Nederland	25-1-2023
Referentiewaarden (realisatiegraden, begrippen, vollasturen)	NPRES	27-1-2023

[6] https://www.regionale-energiestrategie.nl/documenten/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2202978

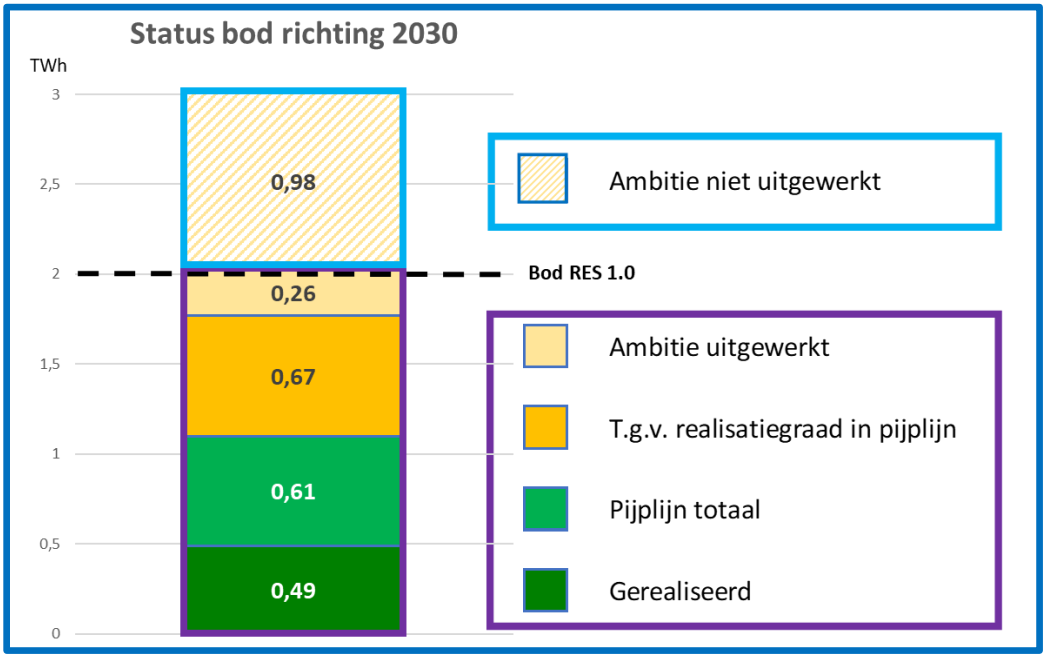
Uitleg begrippen in de monitoring van duurzame opwek

1. ***Gerealiseerd/huidig:*** *Installaties die volledig gerealiseerd en in bedrijf zijn*
2. ***Pijplijn:*** *alle initiatieven en projecten die in ontwikkeling zijn voordat ze daadwerkelijk tot productie komen.*
   Deze fase is verdeeld in vier subfasen:
   - *Voortraject: er is een concreet initiatief*
   - *Vergunningsaanvraag: er is een reguliere vergunningsaanvraag*
   - *Vergunningsverlening: er is een herroepelijke vergunning verleend*
   - *Subsidieaanvraag & bouw: subsidiebeschikking is afgegeven, fase loopt tot en met fysieke opstelling*

   Elke subfase kent zijn eigen realisatiegraad, gebaseerd op ervaringscijfers en verwachte netcongestieproblematiek. Zo wordt aan projecten in de voortrajectfase slechts een realisatiegraad van 10% toegekend, aangezien de verwachting is dat 90% van deze projecten zal afvallen. Daarentegen krijgen projecten in de 'subsidiebeschikking & bouw'-fase een realisatiegraad toegewezen van 90% (zon op land) tot 95% (wind op land), omdat de kans dat deze daadwerkelijk gerealiseerd worden als zeer hoog wordt ingeschat. Dit resulteert in een gewogen pijplijn, waarvan het getal altijd minder groot is dan als alle projecten ongewogen bij elkaar worden opgeteld.
3. ***Ambitie:*** *alle plannen voor grootschalige duurzame opwek die nog verder uitgewerkt moeten worden.*
   Deze fase is verdeeld in 3 subfasen.
   a. ***Niet uitgewerkt*** *zijn alle ideeën zonder toedeling naar zoekgebieden of andere beleidsmatige ruimtelijke verankering door het bevoegd gezag.*
   b. ***Uitgewerkt*** *zijn alle ideeën waarvoor dat wél geldt*
   c. *Het deel van de gewogen pijplijn dat niet wordt opgenomen in de pijplijn zelf, is verzameld in de ambitie-subfase* ***"ten gevolge van realisatiegraad in de pijplijn"****. Hierdoor wordt dit deel van de potentiële opwek niet uit het oog verloren.*

Met name of iets bij ambitie "uitgewerkt" of "niet uitgewerkt" is soms vaag, evenals of iets nog bij uitgewerkte ambitie hoort of al tot "voortraject", de eerste subfase van de pijplijn. De inschatting daarvan wordt bij de lokale overheden belegd.

De visuele weergave van bovenstaande tabel. Hierbij is de fase "Ambitie" vanwege de omvang uitgesplitst in zijn 3 subfasen.



De conclusie:

Met de gerealiseerde opwek en de volledige pijplijn, aangevuld met de uitgewerkte ambitie, kan in 2030 een duurzame opwek van 2,04 TWh gerealiseerd worden, waarmee het bod van 2 TWh in 2030 nét gehaald wordt. (Zie het paars omkaderde deel in de staafgrafiek)

In tabelvorm betekent dit:

Fase	In TWh in 2030
Ambitie Uitgewerkt	0,26
Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn	0,67
Pijplijn totaal	0,61
Gerealiseerd	0,49
Totaal	**2,04**

Onzekere reserve

De reserve om tegenvallers uit de pijplijn en de uitgewerkte ambitie op te vangen is de niet-uitgewerkte ambitie. Deze is 0,96 TWh groot en is onder te verdelen in drie categorieën: 'No regret[7] Zon-op-Gebouw', 'No regret Overig' en 'Overig ambitie niet uitgewerkt'.
Noot dat de laatste 2 categorieën niet één op één zijn terug te herleiden tot de doeltabel op pagina 8. 'No regret' is namelijk geen term die het NP RES hanteert. Ze zitten in de doeltabel verdeeld over wind-op-land en zon-op-veld.

Niet uitgewerkte ambitie:
0,96 TWh



Categorie	In TWh in 2030
No regret Zon-op-Gebouw	0,19
No regret Overig	0,30
Overig ambitie niet uitgewerkt	0,47

De betekenis van deze 3 categorieën is als volgt:

'No regret Zon-op-Gebouw' betreft alle PV-opwek die plaatsvindt op gebouwen. Dat heette voorheen Zon-op-Dak, maar het betreft nu ook PV-installaties boven parkeerplaatsen, garages en aan gevels. De impact van deze nieuwe vormen van PV-installaties is vooralsnog beperkt: PV-installaties op dak vertegenwoordigen nog steeds meer dan 95% van 'zon-op-gebouw'.

'No regret overig' is alle duurzame opwek anders dan zon op gebouw. Denk aan opwek op binnenwateren en op onbenutte terreinen bebouwd gebied, bijvoorbeeld braakliggende terreinen voor een tijdelijk zonnepark.

'Overig ambitie niet uitgewerkt' betreft met name de nog niet uitgewerkte ideeën uit de zoekgebieden uit de RES 1.0. De zoekgebieden worden in de volgende paragraaf apart behandeld.

Deze reserve oogt groot maar dat de kans dat een substantieel hiervan gerealiseerd wordt is gering. Voor 'no regret overig' verwachten we weinig in 2030, omdat dit waarschijnlijk vergunningsplichtig is en er nog geen concrete informatie over bekend is.
De status van de 'overig ambitie niet uitgewerkt' verschilt per individuele ambitie. De kans dat hieruit projecten voortkomen die voor 1-1-2025 vergund kunnen worden, wordt met de dag kleiner.
'No regret zon op gebouw' is in principe de meest kansrijke optie omdat dit meestal niet vergunningsplichtig is en daarom ook na 2025 nog kan worden opgevolgd. Dit vereist echter actief beleid. Met andere woorden:

De maximale reserve richting 2030 bovenop de te behalen 2,04 TWh bedraagt circa 0,19 TWh.

[7] No regret betekent letterlijk: geen spijt. Het betreft hier maatregelen voor duurzame opwek die gemakkelijk te nemen zijn en achteraf niet onnodig blijken.

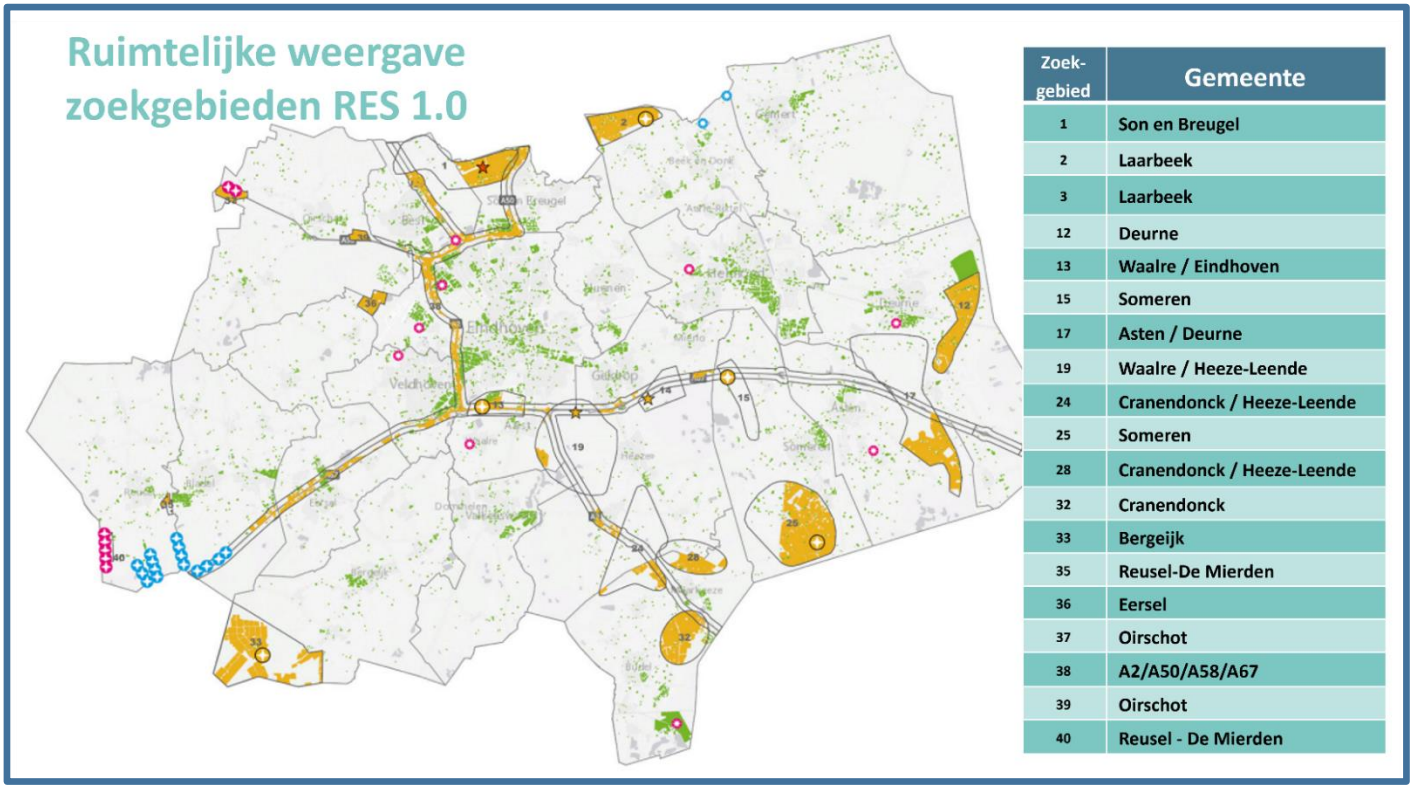
Dit is een kleine marge, en zelfs bij deze reële reserve moet een kanttekening geplaatst worden. Voor de daadwerkelijke realisatie moeten Enexis en TenneT eerst forse investeringen doen in het energienetwerk. Ondanks deze congestie vraagt het realiseren van zon op dak om actief beleid en een versnellingsaanpak. Gestimuleerd vanuit het NP RES starten we binnenkort in onze regio het gesprek over het schaalniveau waarop deze versnellingsaanpak in gang kan worden gezet en de kansen die dat biedt. Wat de opbrengst hiervan is kunnen we nog niet inschatten.

2.3 Overzicht zoekgebieden en verspreide opwek RES 1.0

In de RES 1.0 van de MRE zijn 19 zoekgebieden voor grootschalige opwek opgenomen. Dat betekent dat deze gebieden als geschikt werden gezien voor grootschalige opwek op land. Daarnaast zijn de afgelopen jaren ook buiten deze zoekgebieden projecten voor opwek op land uitgewerkt. Deze projecten worden ‘verspreide opwek’ genoemd.

19 zoekgebieden

Er zijn 19[8] zoekgebieden voor grootschalige opwek opgenomen in de RES 1.0 van de MRE. Deze selectie van de oorspronkelijk 40 zoekgebieden is het resultaat van milieutechnisch onderzoek in de plan-m.e.r. en van de zienswijzen van gemeenteraden. De MRE is één van de weinige regio's in Nederland die al een plan-m.e.r. heeft opgesteld voor de RES 1.0. Hierdoor ontstond een reëler beeld van de mogelijkheden in de zoekgebieden.



Zoek-gebied	Gemeente
1	Son en Breugel
2	Laarbeek
3	Laarbeek
12	Deurne
13	Waalre / Eindhoven
15	Someren
17	Asten / Deurne
19	Waalre / Heeze-Leende
24	Cranendonck / Heeze-Leende
25	Someren
28	Cranendonck / Heeze-Leende
32	Cranendonck
33	Bergeijk
35	Reusel-De Mierden
36	Eersel
37	Oirschot
38	A2/A50/A58/A67
39	Oirschot
40	Reusel - De Mierden

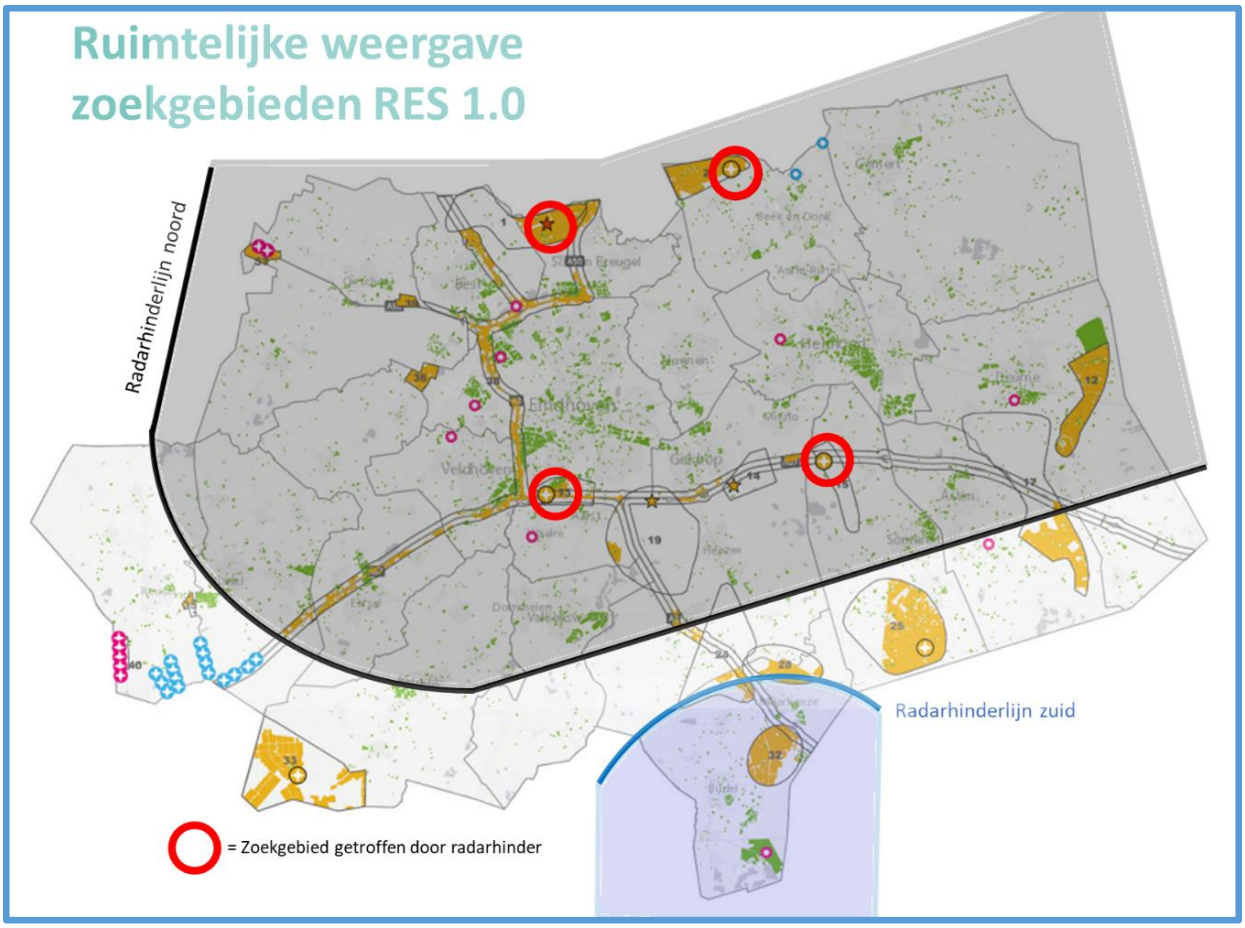
[8] Zoekgebied 20 (Heeze-Leende / Someren) is in 2021 per ongeluk in zijn geheel niet opgenomen in de RES 1.0 in 2021. Waarschijnlijk is het volgende gebeurd: nadat gemeente Someren via een zienswijze kenbaar maakte haar gedeelte van dit zoekgebied af te willen voeren, is abusievelijk ook het gedeelte van Heeze-Leende afgevoerd. Op dit moment is gemeente Heeze-Leende bezig met actualisatie van het duurzaamheidsbeleid. Daardoor zijn voorlopig geen concrete plannen voor het oorspronkelijke zoekgebied 20 te verwachten.
Verder staat zoekgebied 14 (Heeze-Leende / Geldrop-Mierlo) wel ingetekend op de definitieve kaart terwijl het niet is opgenomen in de RES 1.0, en staat zoekgebied 3 (Laarbeek) niet ingetekend, terwijl het wel benoemd is.

Sinds de RES 1.0 is er officieel nog geen enkel zoekgebied afgevallen. Het uitgevoerde radarhinderonderzoek door TNO in 2022 heeft echter consequenties voor het behalen van de beoogde duurzame opwek in sommige zoekgebieden, die voornamelijk waren bedoeld voor windenergie.

Radarhinder gebied[9]

Het gebied waar opwek van windenergie (vooralsnog) onmogelijk wordt geacht als gevolg van radarhinder is gemarkeerd op hetzelfde kaartje als dat van het RES MRE-gebied. Dit treft met name zoekgebied 1 (Son en Breugel), 2 (Laarbeek), 13 (Waalre/Eindhoven) en 15 (Someren), waar al ambities waren opgesteld voor windenergie.

De weggevallen ambitie als gevolg van radarhinder in de beoogde zoekgebieden bedraagt circa 0,17 TWh. Dat is ongeveer 9% van het totale bod uit de RES 1.0.



[9] Als addendum op de plan-m.e.r. heeft TNO in 2022 alle potentiële windlocaties doorgerekend op radardetectie. Dit onderzoek was nodig omdat er meerdere vliegbasissen zijn in en rondom de MRE-regio. Windturbines kunnen de radars van deze vliegvelden verstoren. Daarom bevinden zich rond elk vliegveld diverse zones met oplopende normen: als de verstoring hoger is dan de norm kan er geen vergunning afgegeven worden. Het grootste deel van het MRE-gebied valt onder een of meerdere zogenaamde Controlled Trafic Region's (CTR) oftewel 500 voet (≈ 152 m) zones. In de praktijk betekent dat er in het gehele gearceerde gebied geen windturbines van enige importantie geplaatst kunnen worden. Enkel ten westen van Eindhoven Airport zijn kleinere turbines (met een as-hoogte van maximaal 80 meter) mogelijk. Voor het Kempisch Bedrijvenpark wordt op het moment gekeken naar zo'n windturbine om de energiemix op het terrein optimaal te maken en daarmee eigen gebruik te vergroten. Vanaf de 1000 voet-zone kunnen vanuit radarhinder bezien pas grotere windturbines geplaatst worden.

Op het grondgebied van de MRE blijft een smalle strook aan de zuidelijke en zuidwestelijke rand over waar grootschalige windenergie is toegestaan. Deze strook omvat wel de twee grootste zoekgebieden uit de RES 1.0, namelijk zoekgebied 25 (Someren) en zoekgebied 33 (Bergeijk). Deze zoekgebieden zijn beoogd voor wind- en zonne-energie en zouden samen in 2030 ongeveer 0,49 TWh aan energie opwekken. Hiervan is 0,32 TWh afkomstig van windenergie en 0,17 TWh van zonne-energie. Dit vertegenwoordigt bijna 25% van het totale bod van 2,0 TWh.

Er bestaat nog een kleine kans dat er maatwerkoplossingen gevonden worden met betrekking tot de radarhinderregels. Samen met de provincie zijn de RES-regio's momenteel in gesprek met het Ministerie van Defensie over deze mogelijkheden.
Ter verduidelijking: het onderzoek naar radarhinder gaat niet over bestaande windenergie in het gearceerde gebied, zoals de windturbines langs de A58 in Oirschot.

Nieuwe zoekgebieden / ‘verspreide opwek’

Enkele nieuwe zoekgebieden zijn informeel besproken, maar nog niet officieel benoemd. Zo formuleert Gemert-Bakel op dit moment nieuwe ambities op het gebied van grootschalige opwek, en heeft Helmond dat reeds gedaan maar zijn deze niet opgenomen in de RES 1.0. Ook de gemeente Eindhoven heeft haar ambities uitgesproken voor de BIC terreinen (Brainport Industries Campus), en deze plannen zijn vergevorderd.

Al deze nieuwe projecten zijn meegenomen in de berekeningen van het bod onder de noemer ‘verspreide opwek’.

Voor zover de ambities en projecten bekend zijn, zijn ze meegenomen in de berekeningen van het bod onder de noemer van verspreide opwek. Al deze ‘verspreide opwek’ samen overtreft ruimschoots de verwachting uit de RES 1.0. Toen werd beoogd ca. 0,14 TWh door ‘verspreide opwek’ te genereren. De huidige plannen en ideeën wijzen op meer dan een verdrievoudiging, zijnde 0,46 TWh. Dat is een substantieel deel van het totale bod, namelijk 23%.

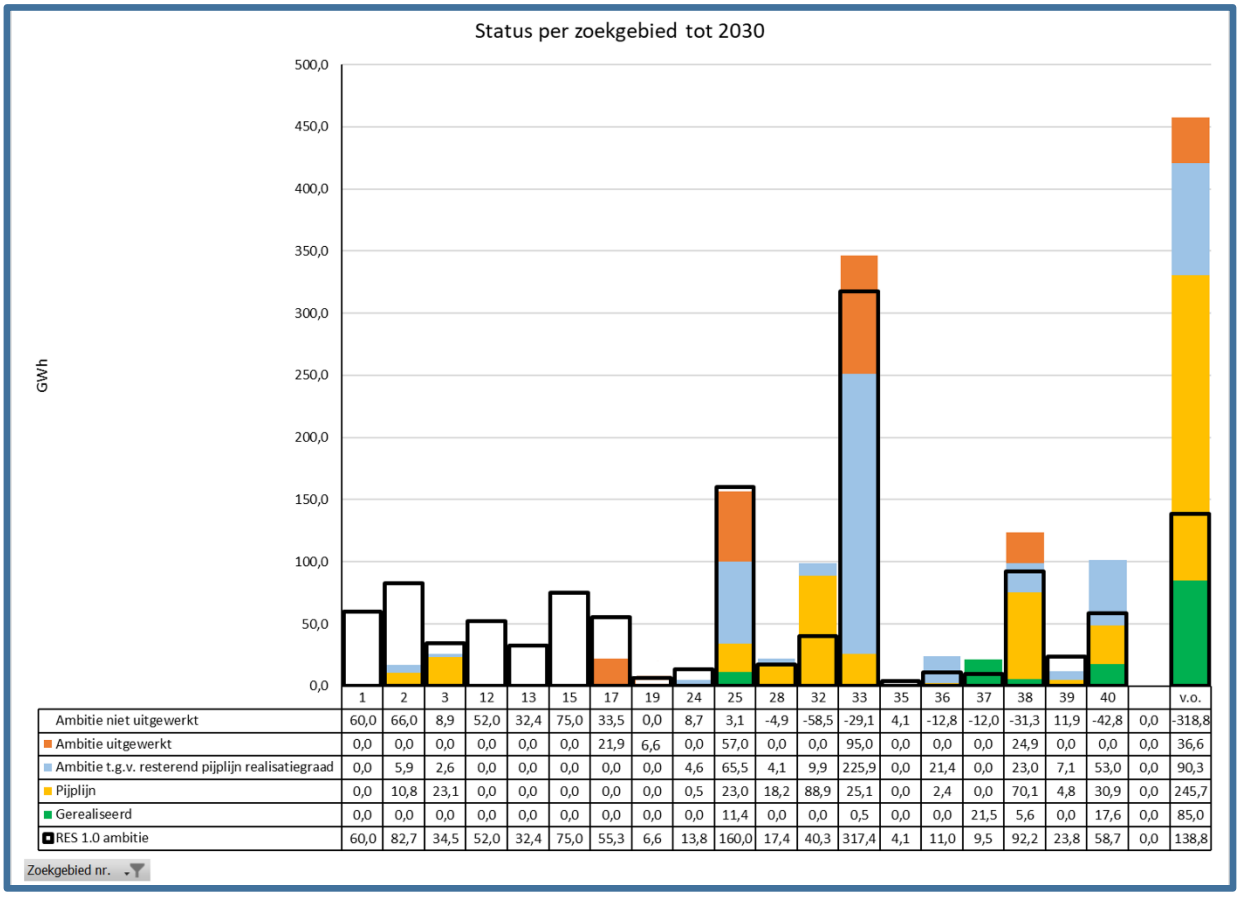
Deze 0,46 TWh aan verspreide opwek is onderverdeeld in

- 0,085 TWh reeds gerealiseerd,
- 0,246 TWh in de pijplijn
- 0,90 resterende pijplijn in ambitie,
- plus een overige concrete ambitie van 0,037 TWh.

Daarmee levert alle verspreide opwek samen een grotere hoeveelheid duurzame energie op dan welk individueel zoekgebied dan ook. Sommige projecten die tot verspreide opwek gerekend worden zijn op zichzelf al significant. Zo is een beoogd windpark in Reusel-De Mierden goed voor 0,06 TWh, en een beoogd zonnepark in dezelfde gemeente goed voor 0,05 TWh.

Status zoekgebieden en verspreide opwek

De status van alle zoekgebieden uit de RES 1.0, aangevuld met de verspreide opwek (v.o.), wordt weergegeven in onderstaande grafiek:



	1	2	3	12	13	15	17	19	24	25	28	32	33	35	36	37	38	39	40		v.o.
Ambitie niet uitgewerkt	60,0	66,0	8,9	52,0	32,4	75,0	33,5	0,0	8,7	3,1	-4,9	-58,5	-29,1	4,1	-12,8	-12,0	-31,3	11,9	-42,8	0,0	-318,8
Ambitie uitgewerkt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	6,6	0,0	57,0	0,0	0,0	95,0	0,0	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	0,0	36,6
Ambitie t.g.v. resterend pijplijn realisatiegraad	0,0	5,9	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	65,5	4,1	9,9	225,9	0,0	21,4	0,0	23,0	7,1	53,0	0,0	90,3
Pijplijn	0,0	10,8	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	23,0	18,2	88,9	25,1	0,0	2,4	0,0	70,1	4,8	30,9	0,0	245,7
Gerealiseerd	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	21,5	5,6	0,0	17,6	0,0	85,0
RES 1.0 ambitie	60,0	82,7	34,5	52,0	32,4	75,0	55,3	6,6	13,8	160,0	17,4	40,3	317,4	4,1	11,0	9,5	92,2	23,8	58,7	0,0	138,8

De opwek in de pijplijn bestaat uit een geel en blauw gedeelte. De grootte van het gele deel geeft aan hoe ver de projecten zijn in het vergunningstraject. Hoe groter het gele deel van een kolom en hoe kleiner het blauwe deel, hoe verder de pijplijnprojecten al in het vergunningstraject zijn.

De belangrijkste aandachtspunten:

- De verspreide opwek is veel groter dan verwacht en levert een essentiële bijdrage aan het bod van de RES MRE.

- Zoekgebied 1 wordt onderzocht, maar het is onwaarschijnlijk is dat dit voor 2030 ingevuld is.
- Zoekgebied 2 kan slechts deels ingevuld worden vanwege radarhinder.
- Zoekgebied 13 en 15 zijn volledig niet ingevuld vanwege radarhinder. Het is aannemelijk dat dit ook niet meer gebeurt voor 2030.

De nog niet uitgewerkte ambitie van deze vier zoekgebieden gezamenlijk bedraagt 0,285 TWh. Het is aannemelijk dat deze ambitie niet meer gerealiseerd kan worden voor 2030.

- Zoekgebied 25 is bijna volledig ingevuld met de huidige, pijplijn- en uitgewerkte ambitie-projecten, op 3,1 GWh na.
- Zoekgebieden 28, 32, 33, 36, 37, 38 en 40 zijn volledig ingevuld met de huidige, pijplijn- en uitgewerkte ambitie-projecten.

Er blijven zes zoekgebieden over, namelijk 3, 12, 17, 19, 24 en 39, waarbij er ogenschijnlijk nog ruimte is om de ambitie uit te werken. Deze ruimte is echter beperkt en komt neer op in totaal 0,1 TWh. Zoekgebied 12 neemt daarbij de helft (0,05 TWh) voor zijn rekening.

De verschillen tussen wat beoogd was in de RES 1.0 en wat op dit moment de verwachting is per zoekgebied:

Waarden in GWh

Zoek-gebied	Gemeente(n)	Naam	Soort opwek	Verwacht 2030	*Beoogd RES 1.0*	Verschil
1	**Son en Breugel**	Sonniuswijk	Zon&Wind	0,0	*60,0*	-60,0
2	**Laarbeek**	Rooijseweg/Vossenberg	Zon&Wind	17,0	*82,7*	-65,7
3	**Laarbeek**	Liesvelden	Zon	26,0	*34,5*	-8,5
12	**Deurne**		Zon	0,0	*52,0*	-52,0
13	**Waalre**		Zon&Wind	0,0	*16,2*	-16,2
	Eindhoven		Zon&Wind	0,0	*16,2*	-16,2
15	**Someren**		Wind	0,0	*75,0*	-75,0
17	**Asten**		Zon	21,9	*55,3*	-33,5
19	**Waalre**	Achtereind	Zon	6,6	*6,6*	0,0
24	**Cranendonck**	D'aasdonken	Zon	5,1	*13,8*	-8,7
	Heeze-Leende		Zon	0,0	*0,0*	0,0
25	**Someren**	Diepenhoek	Zon&Wind	156,9	*160,0*	-3,1
28	**Cranendonck**	De Raak	Zon	22,3	*17,4*	4,9
	Heeze-Leende		Zon	0,0	*0,0*	0,0
32	**Cranendonck**	Aardsbrandven	Zon	98,8	*40,3*	58,5
33	**Bergeijk**	De Pielis	Zon&Wind	346,5	*317,4*	29,1
35	**Reusel-De Mierden**	De Kleine Hoeven	Zon	0,0	*4,1*	-4,1
36	**Eersel**	Eersel Wintelre Noord	Zon	23,8	*11,0*	12,8
37	**Oirschot**	Oirschot-west	Zon	21,5	*9,5*	12,0
38	**A2/A50/A58/A67**		Zon	123,5	*92,2*	31,3
39	**Oirschot**	Kriekampen	Zon	11,9	*23,8*	-11,9
40	**Reusel-De Mierden**	Laarakkerdijk	Zon&Wind	101,5	*58,7*	42,8
	Totaal			**983,3**	***1146,7***	**-163,5**
	Verspreide opwek		Zon&Wind	457,6	*138,8*	318,8
	Totaal			**1440,1**	***1285,5***	**155,3**

De te verwachten opbrengst van alle zoekgebieden samen blijft achter bij de doelstellingen uit de RES 1.0. Dat wordt echter ruimschoots gecompenseerd doordat een meer dan driemaal zo hoge opbrengst aan verspreide opwek wordt verwacht als in de RES 1.0 beoogd.

Status zoekgebieden in detail

De status in detail van de 19 zoekgebieden uit de RES 1.0 wordt hieronder beschreven. Aangezien de verspreide opwek uit diverse deelprojecten bestaat, is het niet mogelijk om deze in detail te beschrijven in dit rapport.

Zoekgebied				1
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Son en Breugel	**Sonniuswijk**	**Zon&Wind**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**0 GWh**
Het wachten is op een integrale visie voor duurzame opwek in het buitengebied Sonniuswijk. Het eerste beeld zal daarvan duidelijk zijn in 2024. Feitelijk geen opwek te verwachten voor 2030, ook omdat Enexis niet eerder benodigde verzwaring kan doorvoeren. Het deel windenergie is afgevallen vanwege radarhinder.				

Zoekgebied				2
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Laarbeek	**Rooijseweg**	**Zon&Wind**	**Pijplijn – Vergunningsaanvraag**	**8,5 GWh**
	Vossenberg		**Pijplijn – Subsidie & Bouw**	**8,5 GWh**
Rooijseweg is vergund. Hiertegen loopt een juridische procedure. De Vossenberg is onherroepelijk en zal operationeel zijn in 2024. Het deel windenergie is afgevallen vanwege radarhinder en te weinig draagvlak uit de omgeving.				

Zoekgebied				3
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Laarbeek	**Liesvelden**	**Zon**	**Pijplijn - Subsidie & Bouw**	**26 GWh**
Zonnepark Liesvelden is bijna onherroepelijk.				

Zoekgebied				12
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Deurne		**Zon**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**0 GWh**
Onderzoek naar wind gestopt vanwege radarhinder. Op dit moment geen ontwikkelingen bekend.				

Zoekgebied				13
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Waalre	-	**Zon&Wind**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**0 GWh**
Eindhoven	-	**Zon&Wind**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**0 GWh**
Waalre heeft het zoekgebied niet opgenomen in de omgevingsvisie. Verder onderzoek vanuit Eindhoven is gestopt vanwege radarhinder				

Zoekgebied				15
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Someren		**Wind**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**0 GWh**
Gestopt vanwege radarhinder.				

Zoekgebied				17
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Asten		**Zon**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**22 GWh**
Duurzame opwek wordt in Asten gekoppeld aan de landbouwtransitie. Er lopen gesprekken of het mogelijk is dat er onder voorwaarden ontwikkeling kan gebeuren.				

Zoekgebied				19
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Waalre	**Achtereind**	**Zon**	**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**7 GWh**
Momenteel worden de randvoorwaarden voor invulling van het gebied uitgewerkt, waarna het opengesteld wordt voor belangstellenden.				

Zoekgebied				24
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Cranendonck	**D'aasdonken**	**Zon**	**Ambitie - Uitgewerkt**	**5 GWh**
Heeze-Leende		**Zon**	**Ambitie – Niet Uitgewerkt**	**0 GWh**
Cranendonck heeft de ambitie tot een zonneweide, D'aasdonken. Heeze-Leende stelt op dit moment een duurzaamheidsvisie en omgevingsvisie op, daarvoor wordt gestreefd naar Q2 2023. Tot die tijd geen indicatie te geven over verwachte opbrengst.				

Zoekgebied				25
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Someren	**Diepenhoek**	**Zon**	**Gerealiseerd**	**11 GWh**
		Wind	**Pijplijn - voortraject**	**72 GWh**
		Zon	**Pijplijn – Subsidiebeschikking & bouw**	**17 GWh**
		Zon	**Ambitie – Uitgewerkt**	**57 GWh**
Er was al een klein deel (11 GWh) gerealiseerd, in de pijplijn zit op het moment ongewogen 88GWh, en er is een resterende uitgewerkte ambitie van 57 GWh				

Zoekgebied				28
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Cranendonck	**De Raak**	**Zon**	**Pijplijn – Subsidiebeschikking & Bouw**	**20 GWh**
Heeze-Leende			**Ambitie – Niet uitgewerkt**	**0 GWh**
Cranendonck heeft in De Raak een zonneweide vergund. Heeze-Leende stelt op dit moment een duurzaamheidsvisie en omgevingsvisie op, daarvoor wordt gestreefd naar Q2 2023. Tot die tijd geen indicatie te geven over verwachte opbrengst.				

Zoekgebied				32
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Cranendonck	**Aardsbrandven**	**Zon**	**Pijplijn - Subsidie & Bouw**	**99 GWh**
Zonneweide is ver gevorderd, fase subsidiebeschikking & bouw				

Zoekgebied				33
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Bergeijk	**De Pielis**	**Zon&Wind**	**Pijplijn - Voortraject**	**346 GWh**
De vergunningsaanvraagfase staat op punt van beginnen. Verwacht realisatiejaar is 2027.				

Zoekgebied				35
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Reusel - De Mierden	**De Kleine Hoeven**	**Zon**	**Ambitie - Niet-uitgewerkt**	**0 GWh**
Initiatief in onderzoeksfase. Bij eerste openstelling hebben zich geen initiatiefnemers gemeld. In 2024 wordt beoordeeld of het zoekgebied opnieuw opengesteld wordt voor zonnepark-initiatieven.				

Zoekgebied				36
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Eersel	**Eersel Wintelre Noord**	**Zon**	**Pijplijn - Voortraject**	**25 GWh**
Er is een initiatiefnemer, project bevindt zich in onderzoeksfase.				

Zoekgebied				37
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Oirschot	**Oirschot-West**	**Zon**	**Pijplijn - Voortraject**	**22 GWh**
Projectontwikkelaars hebben projecten ontwikkeld en ingediend. Deze zijn beoordeeld door het deskundigenpanel van de gemeente en onvoldoende bevonden. Verdere ontwikkeling vertraagd door netcongestie.				

Zoekgebied				38
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
A2/A50/A58/A67 Diverse gemeenten	**Best (A2-Ehvweg Zuid)**	**Zon**	**Huidig**	**6 GWh**
	Bladel (De Pals)	**Wind**	**Pijplijn - Subsidiebeschikking & Bouw**	**64 GWh**
	Best (Zoo & Boslaan)	**Zon**	**Pijplijn – Vergunningsverlening**	**13 GWh**
	Geldrop-Mierlo (Weijerweg)	**Zon**	**Pijplijn – Vergunningsaanvraag**	**12 GWh**
	Heeze-Leende (Jan Decker2)	**Zon**	**Pijplijn – Voortraject**	**4 GWh**
	10 initiatieven	**Zon**	**Ambitie - Uitgewerkt**	**24 GWh**
Op dit moment alleen in Best al een zonneveld gerealiseerd (tussen A2 en Eindhovenseweg Zuid). Pijplijn voor het grootste deel gevuld door windpark Bladel (De Pals). Dat project reeds in fase subsidiebeschikking en bouw. Ook in Best (dierentuin Best Zoo in De Vleut) en de Boslaan) en Geldrop-Mierlo (Weijer 18) zitten projecten in de pijplijn, maar dan in de vergunningsaanvraag. Gezien de duur van trajecten binnen OER (de (voor)verkenningen moeten vaak nog gestart worden) is de kans op daadwerkelijke realisatie van de uitgewerkte ambitie voor 2030 klein.				

Zoekgebied				39
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Oirschot	**Kriekampen**	**Zon**	**Pijplijn - Subsidiebeschikking & Bouw**	**12 GWh**
Vergunning is onherroepelijk. Realisatie gepland voor 2024				

Zoekgebied				40
Gemeente	**Naam**	**Soort opwek**	**Fase**	**Verwacht 2030**
Reusel - De Mierden	**Laarakkerdijk**	**Wind**	**Gerealiseerd**	**18 GWh**
		Zon	**Pijplijn - Vergunningsaanvraag**	**76 GWh**
		Zon	**Pijplijn - Voortraject**	**9 GWh**
Het winddeel is reeds gerealiseerd (17,6 GWh). 2 zonneweide-projecten bevinden zich in de vergunningsaanvraag (respectievelijk 34 en 42 GWh), een 3de in het voortraject (9 GWh).				

Knelpunten tot realisatie

Het realiseren van de ambities gaat niet vanzelf. Er zijn verschillende knelpunten. Het gaat hier met name om vertraging als gevolg van:

- Netcongestie
- Stikstofproblematiek
- Arbeidsmarktschaarste
- Grondstoffen schaarste

Daarnaast zijn er ook de gebruikelijke risico's, zoals zienswijzen en juridische procedures, die voor vertraging kunnen zorgen. De lange doorlooptijd bij de Raad van State moet hierbij specifiek vermeld worden.

Wat daarnaast voortdurend in het oog moet worden gehouden is voldoende draagvlak en participatie behouden in de samenleving, met name in de directe omgeving van te realiseren projecten. Valt dat weg, dan zal dat de realisatie van projecten ook in gevaar brengen.

In het bijzonder is het risico van netcongestie tweeledig.

- Ten eerste kan er sprake zijn van een inhoudelijk risico, waarbij het huidige netwerk niet geschikt is voor de beoogde ontwikkeling.
- Ten tweede is er ook een procesmatig risico. Gemeenten bevinden zich in een slechte informatiepositie en het is onduidelijk welke verwachtingen ze kunnen hebben. Het aansluiten van een ontwikkeling op het netwerk is een essentiële voorwaarde voor de ontwikkeling van zonne- en windparken. De onduidelijkheid omtrent de ruimte op het netwerk en de planning in de tijd kan het draagvlak om te starten met een project aanzienlijk verminderen.

3 OVERZICHT COALITIES EN THEMA'S

3.1 Inleiding

De uitvoering van de opgave van de RES 1.0 is vertaald in een Samenwerkings- & Uitvoeringsprogramma RES (S&UP), vastgesteld door alle gemeenten (colleges) in de RES MRE in de zomer van 2022.

Dit S&UP is gekoppeld aan de grote thema's binnen de RES, zijnde energiebesparing, warmte en (duurzame) grootschalige opwek. Dat laatste thema wordt sinds het S&UP "energiesysteem" genoemd. Binnen deze thema's werken gemeenten met betrokken stakeholders aan diverse projecten. Zo zijn aan het thema Warmte onder andere de coalities Aquathermie en Geothermie gelieerd, en aan het thema Besparing onder andere de coalities Energiearmoede en Verduurzaming Bedrijventerreinen.

De thema's, projecten en coalities staan niet los van elkaar maar hebben een duidelijke samenhang. Besparing is bijvoorbeeld van invloed op de warmtevraag die uiteindelijk in de regio moet worden ingevuld. De wijze waarop dit gebeurt, bepaalt voor een deel de toekomstige elektriciteitsvraag en de benodigde infrastructuur. Het integraal benaderen van het energiesysteem van de toekomst wordt dan ook steeds belangrijker. Voor deze voortgangsrapportage laten we niet alleen de stand van zaken per thema, project en coalitie zien, maar tegelijkertijd werken we aan een meer integrale blik.

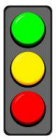
Sommige projecten worden uitgevoerd voor de hele regio, zoals het toekomstbestendig energienetwerk. Daarnaast lopen er projecten waarin gemeenten deelnemen op basis van het principe de "coalition of the willing", zoals bijvoorbeeld de Groene Zone: gemeenten mogen zelf bepalen aan welke coalities zij wel of niet deelnemen.



Er zijn diverse verschuivingen geweest ten opzichte van de oorspronkelijke opzet van het S&UP: zo zijn sommige coalities gesplitst of juist samengevoegd, en zijn ook coalities en projecten gestopt vanwege een gebrek aan mankracht of simpelweg omdat het project te duur of te arbeidsintensief werd ten opzichte van de te verwachten opbrengst.

Dat laatste geeft de belangrijkste uitdaging voor het slagen van werkgroepen en projecten binnen het S&UP weer: zonder voldoende betrokkenheid, niet alleen kwantitatief maar ook kwalitatief, en zowel in geld als ambtelijke capaciteit, zal het moeilijk zijn op langere termijn ze te laten slagen. Daarnaast is voldoende bestuurlijke betrokkenheid per thema een uitdaging. Tot slot is het voor met name het thema besparing en warmte lastig te bepalen hoe goed en effectief alle inspanningen zijn, omdat er geen meetbare doelen zijn gedefinieerd waarnaar toegewerkt kan worden.

Om de voortgang snel inzichtelijk te maken staat hieronder per werkgroep de status aangeduid met een groen, geel of rood vlak. De betekenis daarvan staat hieronder vermeld. Een coalitie die gestopt is wordt met een grijs vak aangeduid.



Groen – loopt volgens afspraak
Geel – loopt volgens afspraak met aandachtspunten
Rood – loopt niet volgens afspraak

Het afwegingskader op basis waarvan iets als groen, geel of rood wordt beoordeeld staat vermeld in bijlage 7.1 Afwegingskader bepalen status coalities en projecten.
In paragraaf 3.2 volgt een totaaloverzicht van alle coalities, in paragraaf 3.3 wordt de status van elke coalitie beschreven.

3.2 Status coalities in één oogopslag

Thema Besparing	
Verduurzaming woningen	
Verduurzaming maatschappelijk vastgoed	
Verduurzaming bedrijventerreinen	
Energielabel C / Green Deal Kantoren	
Energieloketten	
De Groene Zone 1.1 - Zonnepanelen	
De Groene Zone 2.0 - Isoleren	
Energie-armoede	
Samenwerking met Lokale Energie Coöperaties (LEC)	
Green Deal Zorg	
Green Deal Zorg Light	Gestopt
Samenwerking met woningcorporaties	
Thema Warmte	
Regionale Structuur Warmte (RSW) Online platform	
Afwegingskader en scenario's	
Kennis- en Leeragenda Warmte	
Biogas/groen gas uit mestvergisting	
Aquathermie	
Geothermie	
Thema Energiesysteem	
2 TWh aan grootschalige opwek (Herijking zoekgebieden en regionaal bod)	
Toekomstbestendig energienetwerk (UTEB, spoor 1)	
Toekomstbestendig energienetwerk (pMIEK, spoor 2)	
Energiesysteem van de toekomst	
No regret maatregelen	
Ondersteuning grootschalige opwek zon-op-land (voorheen: beslishulp)	
Overkoepelende Thema's	
Participatie & Eigendom	
Monitoring	
Kennis- & Leeragenda (Algemeen)	
Communicatie & (burger)participatie	
Innovatie	
Onderwijs & Arbeidsmarkt	

3.3 Thema Besparing

Bestuurlijk trekker: *Vacant*
Ambtelijk trekker(s): Michiel Hendrikx (tijdelijk - Heeze Leende)

Energiebesparing is cruciaal in de energietransitie: de energie die we niet verbruiken hoeven we ook niet op te wekken. Besparen is om deze reden de eerste stap in de Trias Energetica.[10]
Bij alle activiteiten die ontwikkeld worden om doelgroepen aan te zetten tot besparen, zien we de volgende stappen:

- het duurzaam creëren van bewustwording,
- het wegnemen van belemmeringen en
- het bieden van handelingsperspectief.

Dit alles wordt gedaan met als doel structurele (gedrags)verandering bij inwoners, bedrijven en instellingen te bewerkstelligen en daarmee significante energiebesparing te reduceren.

De werkgroep Besparing heeft een aantal projecten naar zich toegetrokken dat in het S&UP nog als overkoepelend werd gezien. Het betreft de projecten Energieloketten, Samenwerking met Lokale Energiecorporaties (LECs), Samenwerking met Woningcorporaties (WoCos) en Energiearmoede.
De voortgang van deze projecten behandelen we dan ook bij deze paragraaf.
Daarnaast was “verduurzaming woningen” niet als separaat project gedefinieerd in het S&UP.

Verduurzaming woningen	
Voor financiering van activiteiten t.b.v. het verduurzamen van woningen kunnen gemeenten een aanvraag indienen bij het Nationale Isolatie Programma (NIP). Op basis van aantal woningen is per gemeente een aanvraag ingediend d.m.v. een meerjarig Plan van Aanpak. Er volgt een toewijzing van ca. €1.440 per woning met focus op woningen met een label D t/m G en een gemiddeld lager inkomen. Het project De Groene Zone (DGZ, zie onder) speelt hierbij ook een belangrijke rol, aangezien de verwachting is dat 30% van de woningen via dit project geïsoleerd zal worden.	
Geel: enigszins achter op schema, nog weinig resultaat.	

Verduurzaming maatschappelijk vastgoed	
De Coalitie Vastgoed organiseert 4 keer per jaar een themabijeenkomst, waarvan 2 fysiek en 2 via Teams. De thema’s zijn gericht op het verbreden van kennis en ervaring, maar ook specifieke sectoren worden behandeld. In 2022 hebben nagenoeg alle gemeenten hun Maatschappelijk Vastgoed-routekaart voor de komende 4 jaar vastgelegd. Daarin worden de prioriteiten en activiteiten benoemd. Op 31 januari 2023 heeft de laatste fysieke sessie plaatsgevonden met 34 deelnemers uit ca 19 gemeenten. De volgende onderwerpen zijn daarbij besproken: > Samen slimmer verduurzamen, de aanpak van gemeente Eindhoven	

10
De trias energetica bestaat uit drie stappen:
Stap 1. Beperk de energievraag
Stap 2. Gebruik energie uit hernieuwbare[1] (duurzame) bronnen
Stap 3. Gebruik eindige (fossiele) energiebronnen efficiënt

> Energiemanagement van gemeente Eindhoven en gemeente Someren > Verduurzaming scholen	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

Verduurzaming bedrijventerreinen

22 september 2022 heeft een inspirerende sessie over verduurzaming bedrijventerreinen plaatsgevonden op de Brainport Industries Campus. Doel was het netwerk op dit thema te versterken, te verbreden en te vergroten, en dat is zeer geslaagd.
Op basis van grote verschillen binnen de coalitie zijn gemeenten en bedrijventerreinen opgedeeld in 'onervaren/niet gestart' en 'ervaren/gestart (met pilot)'. Tussen eind maart en december zijn 5 interactieve sessies van 2 uur gepland, met per sessie 1 uur intervisie tussen de "ervaren gemeenten/bedrijventerreinen" (de Hurk, de Run, Ekkersrijt, de Kempen, Helmond) aangaande thema's, organisatie, ontwikkeling en dilemma's. Daarna wordt 1 uur gefocust op een casus van "onervaren gemeenten", waarbij ze input, kennis en ervaring van "ervaren gemeenten" meekrijgen om zo hun casus verder inhoud te geven. Beide groepen ervaren dit als van toegevoegde waarde. VNO NCW denkt mee.
Er is mogelijk landelijke & regionale hulp vanuit het Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen (PVB). De coalitie treft in de tweede helft van 2023 de voorbereidingen om vanaf Q1 2024 actief te kunnen meedraaien in het PVB-programma (zie voor informatie: https://pvbnederland.nl/).

Geel: enigszins achter op schema, nog beperkt resultaat

Energielabel C / Green Deal Kantoren

Binnen dit thema waren 2 trajecten gestart: een gericht op het sluiten van een Green Deal met kantooreigenaren en een ander gericht op het informeren en vervolgens toezicht en handhaving.
De Green Deal-aanpak is gericht op het halen van een beter energielabel, namelijk A, en begeleiding van kantooreigenaren tijdens het verduurzamingsproces. Voor deze Green Deal bleek onder de kantooreigenaren nauwelijks belangstelling te zijn en de deal is daarom uiteindelijk niet gesloten.

Het andere traject, door de gemeenten in samenwerking met ODZOB uitgevoerd, was gericht op het in Q1 2023 schriftelijk informeren van de kantoren die toen nog niet voldeden aan de verplichting om minimaal energielabel C te hebben. De bedrijven in kwestie zijn geïnformeerd over de vervolgstappen. Het benaderen van de kantooreigenaren in beide trajecten droeg bij aan een soepeler toezicht traject. Vanaf 1 januari 2023 vindt namelijk actief toezicht en handhaving plaats op de energielabel C verplichting.
In onze regio zijn per 1 januari 2023 5.924 kantoren, waarvan er 4.263 vermoedelijk of zeer waarschijnlijk labelplichtig zijn. Hiervan voldoet 71% aan de labelplicht. Daarmee is het percentage kantoren dat voldoet toegenomen: aan het begin van 2022 voldeed 63%. Van de 29% die nu niet voldoen heeft 11% een slechter label (D-E-F-G), en heeft 18% geen label (bron RVO en ODZOB).
Tot eind 2023 blijft de coalitie doorgaan met reflecteren op de ervaringen. Aan het einde van 2023 wordt een nieuwe update gemaakt met de resultaten per gemeente. Daarna stopt de coalitie waarschijnlijk en wordt dit volledig opgepakt door ODZOB onder toezicht en handhaving.

Geel: enigszins achter op schema, (nog) beperkt resultaat

Energieloketten

Twee keer per jaar vindt een kennissessie plaats om ervaringen uit te wisselen, de in/output van de loketten te verbeteren en communicatie, activiteiten, samenwerkingsvormen met bijvoorbeeld energiecoöperaties aan te scherpen en (met name) burgers beter te informeren en te adviseren. Digi-webinars en fysieke RES-sessies dienen daarbij als podium.

Op basis van de rapportages van de energie-loketten bleek er te weinig inzicht in de behoeften vanuit de burgercontacten met het energieloket en de wijze van respons en hulp door de loketmedewerkers.

De werkgroep richt zich daarom op dit moment op het verkrijgen van meer kwalitatieve en kwantitatieve informatie rond “vraag & respons” van de loketten aangaande actuele onderwerpen als energiearmoede, besparing, isolatie een dergelijke. Verder dient er een duidelijke afstemming te komen met betrekking tot de functies die bij de gemeenten horen en de taken die het energieloket kan uitvoeren (denk aan informeren, faciliteren, interesseren, adviseren, activeren en uitvoeren). Doel is om in Q3 2023 een webinar te organiseren, waarin de kennis en ervaringen vanuit de verschillende energieloketten rond algemene thema’s en specifieke activiteiten met elkaar gedeeld worden. Dit om de inzet van de loketten te verbeteren, wat weer bij moet dragen aan meer besparing en minder CO2-uitstoot.	
Geel: enigszins achter op schema, nog beperkt resultaat	

De Groene Zone 1.1 - Zonnepanelen	
DGZ 1.1 (project waarbinnen inwoners worden ontzorgd om zonnepanelen op het eigen dak te realiseren) bouwt voort op de propositie en ervaringen met DGZ 1.0, maar wil vooral ook de "burgers met een kleine beurs" de kans bieden zelf PV op dak te leggen. De mogelijkheden om DGZ 1.1 te koppelen aan een financiering vanuit het nationaal Warmtefonds zullen worden onderzocht. Na 3 coalitie-sessies en een uitvraag naar interesse onder alle MRE-gemeentes is er nog geen uitsluitsel of DGZ 1.1 door voldoende gemeenten zal worden ingezet. Minimaal 7 gemeenten lijkt de grens voor definitieve uitwerking van deze activiteit. Bij het vaststellen van deze Voortgangsrapportage lijkt er voldoende belangstelling (10 gemeenten). Doel is per medio mei uitsluitsel te hebben.	
Geel: enigszins achter op schema, nog beperkt resultaat	

De Groene Zone 2.0 - Isoleren	
Met DGZ 2.0 bieden we woningeigenaren iedere vorm van isoleren (vloer, muur, raam, dak) en ontzorgen we de eigenaren gedurende het gehele proces. De ontzorgingspropositie is gereed, de noodzakelijke aanbesteding heeft hier naar verhouding een lange doorlooptijd. Ook zal er rekening gehouden moeten worden met het nemen van de verplichte SMP-maatregelen (SMP = Soorten ManagementPlan) waarmee o.a. broedplaatsen en overwinternesten van mussen, zwaluwen en vleermuizen worden beschermd). Medio 2023 start de aanbesteding voor het vinden van een serviceprovider. 19 gemeenten van de MRE doen mee, alleen Gemert-Bakel en Asten organiseren lokale acties. Er is veel interesse vanuit de gemeenten in geheel Brabant.	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

Energie-armoede	
De overall kwartiermaker voor MRE heeft in de periode januari t/m april gewerkt aan regionale ontwikkeling en samenwerking rond de thema’s energiearmoede en energiebesparing. Daarbij is het onder andere van belang dat de doelgroepselectie & -benadering zal plaatsvinden in samenwerking met verschillende stakeholders (energiecoöperaties, woningcorporaties, klussers, sociale instanties). De gelden vanuit het SPUK (Specifieke Uitkering Lokale Aanpak Isolatie) zullen in de komende periode (2023-2024) moeten worden ingezet. Denk daarbij aan preventieve SMP-maatregelen bij de isolatie van de woning, zoals het plaatsen van vleermuiskasten. De kwartiermaker heeft de status en behoeften van alle MRE-gemeenten geïnventariseerd: de meeste zetten t.b.v. reductie energiearmoede nu nog vouchers in, terwijl maatregelen "achter de voordeur" meer impact hebben. Een pilot hiervoor is in sub-regio A2-gemeenten reeds in de maak en kan in Q3 2023 starten. Deze pilot is een samenwerkingsproject met de Lokale Energie Coöperaties (LEC). In het kader van kennisdeling hebben op 23 en 25 januari 2 webinars met het Nationaal Warmtefonds en een update van het traject van energiearmoede plaatsgevonden. 28 maart is via het regionaal Ambtelijk overleg energietransitie (35 deelnemers) kennis uitgewisseld over energiebesparing en energiearmoede.	
Geel: achter op schema, nog beperkt resultaat	

Samenwerking met Lokale Energie Coöperaties (LEC)	
Er vindt constructief overleg plaats met de Lokale Energie Coöperaties (LECs,) met name over de volgende onderwerpen: > (verdere) professionalisering van de LECs. > samenwerking tussen LECs en gemeenten > belangrijkste opgaven LECs > financieringsopties v.w.b. de professionaliseringsslag van de LEC-coaches. In het kader van de professionalisering LECs & LEC-behoeften is er ook overleg met Energiefonds Brabant & FEZOB (Federatie van Energiecoöperaties Zuidoost Brabant). De discussie gaat over welke bijdrage kunnen/moeten LECs leveren aan projecten in het kader van o.a. energiearmoede (waarin steeds meer mogelijkheden tot samenwerking worden gezien), energiebesparing en grootschalige opwek & participatie. Discussie over ondersteuning (communicatie, opleiding, administratie) & middelen (ontwikkelfonds). Juiste balans in bijdrage LECs en hulp bij ontwikkeling dient gezocht.	
Geel: achter op schema, gebrek aan capaciteit, maar wel veel mogelijkheden	

Green Deal Zorg	
Doel van Green Deal Zorg is de zorgsector binnen MRE te helpen bij de systematische verduurzaming van alle facetten van de bedrijfsvoering. Het vervolg is ieder jaar o.b.v. nieuwe doelen (GD Zorg 3.0) de thema's rond verduurzamen uit te breiden naar nieuwe gebieden, zoals brede bewustwording door kennisdeling, ook binnen het zorgonderwijs. Doel: bijdragen aan de CO2-reductiedoelen en verminderen van primair grondstoffengebruik. Dit is geen reguliere werkgroep, het project wordt "slechts" actief gevolgd. Startpunt was Eindhoven. Alle zorgpartijen zijn aangesloten. 14 maart heeft een update plaatsgevonden.	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

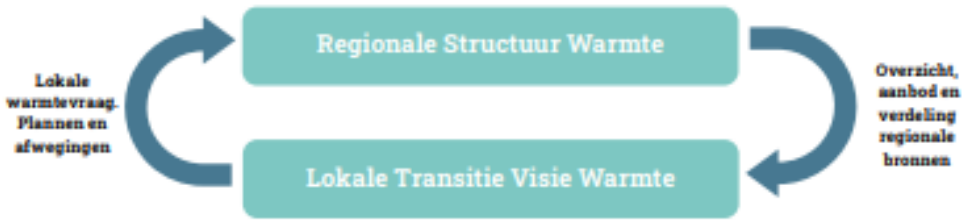
Green Deal Zorg Light	
De Green Deal Zorg Light had als doel om, in lijn met de Green Deal Zorg, kleinere zorgpartijen (huisartsen, zorgcentra e.d.) te begeleiden bij de verduurzaming van hun praktijk, conform de succesvolle campagne bij de grote zorgpartijen. De zorg-light toets bij 3 gemeenten eind december is afgelopen. Eerste analyse gaf matige potentie. Eind maart 2023 is de conclusie getrokken dat het niet zinvol is een Green Deal Zorg Light op te zetten op de huidige voorgenomen wijze, omdat de benodigde tijd en (financiële) middelen niet gaan opwegen tegen de te verwachten duurzaamheidsimpact en de complexiteit van het organiseren van zo een deal voor een groep van wellicht 200 of meer kleine organisaties. Noot: het is wel zinvol na te denken over hoe deze kleine zorgpartijen op enigerlei wijze wel betrokken kunnen worden bij verduurzamingsprojecten en/of -trajecten van de gemeenten, daar er wel veel potentie lijkt te zitten in deze sector. Door in de duurzaamheidscommunicatie ook actief deze partijen te benaderen kunnen misschien nieuwe initiatieven ontstaan. Voortbordurend op bovenstaand punt lijkt het dus wel zinvol werk te maken van het binnen de gemeenten identificeren van deze zorgpartijen zodat ze in beeld komen.	**Gestopt**
Gestopt: onderzoek afgerond, kosten en tijd wegen niet op de te verwachten opbrengst	

Samenwerking met woningcorporaties	
Gemeente overschrijdende samenwerking m.b.t. verduurzaming (nog) niet gestart, want WoCo's zijn vaak al zelf bezig. Op gemeentelijk niveau wordt op diverse plaatsen al goed samengewerkt met woningcorporatie: zie het voorbeeld van Eindhoven met het Duurzaamheidspact met 4 WoCo's en de huurdersbelangenvereniging. Regionaal is er op termijn een mogelijke link met wijkaanpak of energiearmoede te leggen.	
Rood: samenwerking is niet van de grond gekomen	
Advies: op basis van (geplande) Isolatie & warmte activiteiten en voorwaarden (SMP) de samenwerking met WoCo's op sub-regionaal niveau aanhalen.	

3.4 Thema Warmte

Bestuurlijk trekker: Rik Thijs (Eindhoven)
Ambtelijk trekker(s): Bas Driessen (Eindhoven)

Duurzame Warmte is één van de drie pijlers van de RES 1.0.
De Metropoolregio Eindhoven kent geen overvloed aan bovenlokale warmtebronnen. Er is bijvoorbeeld geen grote industriële sector die veel restwarmte produceert. Ook heeft een gedeelte van de regio grondwaterbeschermingszones, waardoor er voorzichtig moet worden omgegaan met de bodem en het gebruiken van aardwarmte. Daarnaast staat de duurzaamheid van biomassaverbranding ter discussie.
Vanwege deze redenen is het van belang dat de 21 gemeenten, de provincie en de 2 waterschappen samenwerken om te komen tot keuzes voor de regio met een optimale inzet en verdeling van de bovenlokale bronnen die er wél zijn. Daarom hebben we als regio in 2021 gezamenlijk een 'Regionale Structuur Warmte' opgesteld, als onderdeel van de RES 1.0.



De werkgroep Warmte zorgt voor de uitwerking van de regionale projecten (Regionale Structuur Warmte (RSW) online platform, afwegingskader en scenario's). Ook zorgt de werkgroep Warmte voor de afstemming met en tussen de verschillende coalities, organiseert en faciliteert voor de verschillende coalities de kennisdeling en monitort de voortgang. Voor elke coalitie is een team samengesteld vanuit de betrokken gemeenten en stakeholders en is een trekker benoemd/gezocht.

Regionale Structuur Warmte (RSW) Online platform	
In samenwerking met de provincie is een testversie van het online informatieplatform voor de Regionale Structuur Warmte online. Feedback daarover is opgehaald bij werkgroep en klankbordgroep. Op dit moment wordt die verwerkt. Daarna zal het platform met content gevuld worden, in samenwerking met de werkgroep en coalities. De verwachting is dat het platform Q3 2023 live kan gaan.	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

Afwegingskader en scenario's	
Doel is te komen tot een afwegingskader waarmee afgewogen kan worden hoe bovenlokale warmtebronnen optimaal benut en verdeeld kunnen worden. Dit is volop in ontwikkeling, maar we zijn nog steeds vooral zoekende. Er wordt een groep samengesteld van gemeenten, provincie en Enexis onder begeleiding van de universiteiten van Eindhoven en Nijmegen, die gaat werken aan de definitie en uitwerking van een instrument dat helpt te bepalen hoe en waar bovenlokale warmtebronnen het beste kunnen worden ingezet. Scenario's zijn er al wel, maar nog hoog over. Deze zijn weer relevant in relatie tot de Expert Team Warmte	

(ETW) Bronnenstrategie. Om het vraagstuk inzichtelijk en beleefbaar te maken heeft de werkgroep, samen met Generation Energy en Machiel Bakx, een 'warmtegame' gemaakt. De warmtegame is in september 2022 gepresenteerd aan de bestuurders en 1 maart 2023 gespeeld met de Raadstafel21. Het is wellicht raadzaam deze Warmtegame te herhalen.	
Geel: achter op schema, nog weinig resultaat	

Kennis- en Leeragenda Warmte	
Dit is geen zelfstandig product. De provincie was tot december 2022 opdrachtgever voor het Expert Team Warmte. Deze adviseurs hebben de afgelopen jaren de gemeenten en regio's ondersteund in de warmtetransitie. Een productcatalogus met alle samengebrachte resultaten is gedeeld via de Energiewerkplaats. In 2022 is de provincie gestart met het traject 'GOGO': Gemeentelijke Ondersteuning Gebouwde Omgeving. De werkgroeptrekkers Warmte en Besparing van de RES MRE hebben hierin meegedacht in het regieteam en de klankbordgroep. Doel was om tot een advies te komen aan Gedeputeerde Staten hoe in de toekomst gemeenten ondersteund kunnen worden. Conclusie is dat de opgetuigde overlegstructuur met regio's en gemeenten waardevol is om gezamenlijk de opgave van verduurzaming van de gebouwde omgeving vorm te geven. Dit moet in de tweede helft van 2023 leiden tot besluitvorming over een samenwerkingsovereenkomst en een samenwerkingsplan. Mogelijke vervolgprojecten zijn kennisdeling, een expertpool, ondersteuning met data-tools, tot het gezamenlijk ontwikkelen van warmte-infrastructuur. In het kader van deze ontwikkeling staat GOGO vanaf heden voor: Gezamenlijke Opgave Gebouwde Omgeving.	
Rood: GOGO ligt stil, minimaal resultaat	
Advies: Deelname aan GOGO bekrachtigen in tweede helft 2023, en eventueel koppelen aan de NPLW-aanvraag als regio.	

Biogas/groen gas uit mestvergisting	
Een coalitie van gemeenten (Heeze-Leende, Deurne en Gemert-Bakel) en Provincie is in 2022 met ondersteuning van de RES MRE gestart met een onderzoek naar de mogelijkheden van groengas. Netbeheerder Enexis is ook betrokken. Adviesbureau RHDHV heeft opdracht om in de eerste fase in beeld te brengen welke energiepotentie er is vanuit verschillende organische stromen en technieken. In de tweede fase van het project wordt een position paper geschreven. Die dient als basis om als regio richting te geven en kaders te stellen aan de ontwikkeling van groengas, o.a. in de context van het Nationaal Programma Groengas (met bijmengverplichting voor energieleveranciers) en het provinciaal mest-, mineralen en stikstofbeleid. Er vindt afstemming plaats met het PoHo Vitaal Landelijk Gebied.	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

Aquathermie	
Een aantal gemeenten onderzoekt de mogelijkheden van aquathermie. • Helmond en Laarbeek: het effluent van de rioolwaterzuivering benutten voor een warmtenet. • Ennatuurlijk: warmte uit de Zuid-Willemsvaart voor verduurzaming van het stadswarmtenet van Rijpelberg en Brouwhuis. • Eindhoven, Generalenbuurt: Proeftuin Aardgasvrije Wijk (PAW) met effluent van de rioolwaterzuivering. • Gemeenten Oirschot, Best, Eindhoven, Son en Breugel en Laarbeek: gezamenlijke haalbaarheidsstudie naar aquathermie uit het Wilhelminakanaal. De waterschappen zijn gedeelde partner en zorgen voor kennisinbreng en -overdracht, o.a. vanuit STOWA (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer).	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

Geothermie	
In 2016 zijn twee Green Deals gestart voor de ontwikkeling van geothermie-projecten in Noord-Brabant. MRE-gemeenten Helmond en Someren en Provincie Noord-Brabant hebben hieraan deelgenomen. Er is veel kennis opgedaan, onderzoeken ge(co)financierd en richtlijnen voor veilig boren ontwikkeld. Het is echter niet tot projecten gekomen, o.a. vanwege onduidelijkheid over breuklijnen. Provincie en Energie Beheer Nederland (EBN) hebben nu gezamenlijk een Actieplan versnelling geothermie opgesteld. De RES-regio's en gemeenten zijn daarbij een belangrijk partner en doelgroep. Op 5 april heeft de Stuurgroep RES MRE ingestemd met deelname. Daarnaast wordt met commerciële partijen en investerende partijen (o.a. energiebedrijven en glastuinbouwsector) gewerkt aan financieringsmogelijkheden. De gemeenten Helmond, Someren en Eindhoven hebben samen met Provincie, EBN en een aantal marktpartijen de intentie bekrachtigd om samen de ontwikkeling van aardwarmte of geothermie te versnellen middels een samenwerkingsovereenkomst op 14 april 2023. EBN voert in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat het SCAN-programma uit. Doel is meer informatie te verzamelen over de opbouw en fysieke samenstelling van de ondergrond. Hiervoor zijn drie onderzoeksboringen gepland in de MRE-regio: in Deurne, in of rondom Eindhoven, en in de Kempen. De komende tijd gaat EBN op zoek naar geschikte locaties. De betreffende raden zijn of worden hierover geïnformeerd.	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

3.5 Thema Energiesysteem

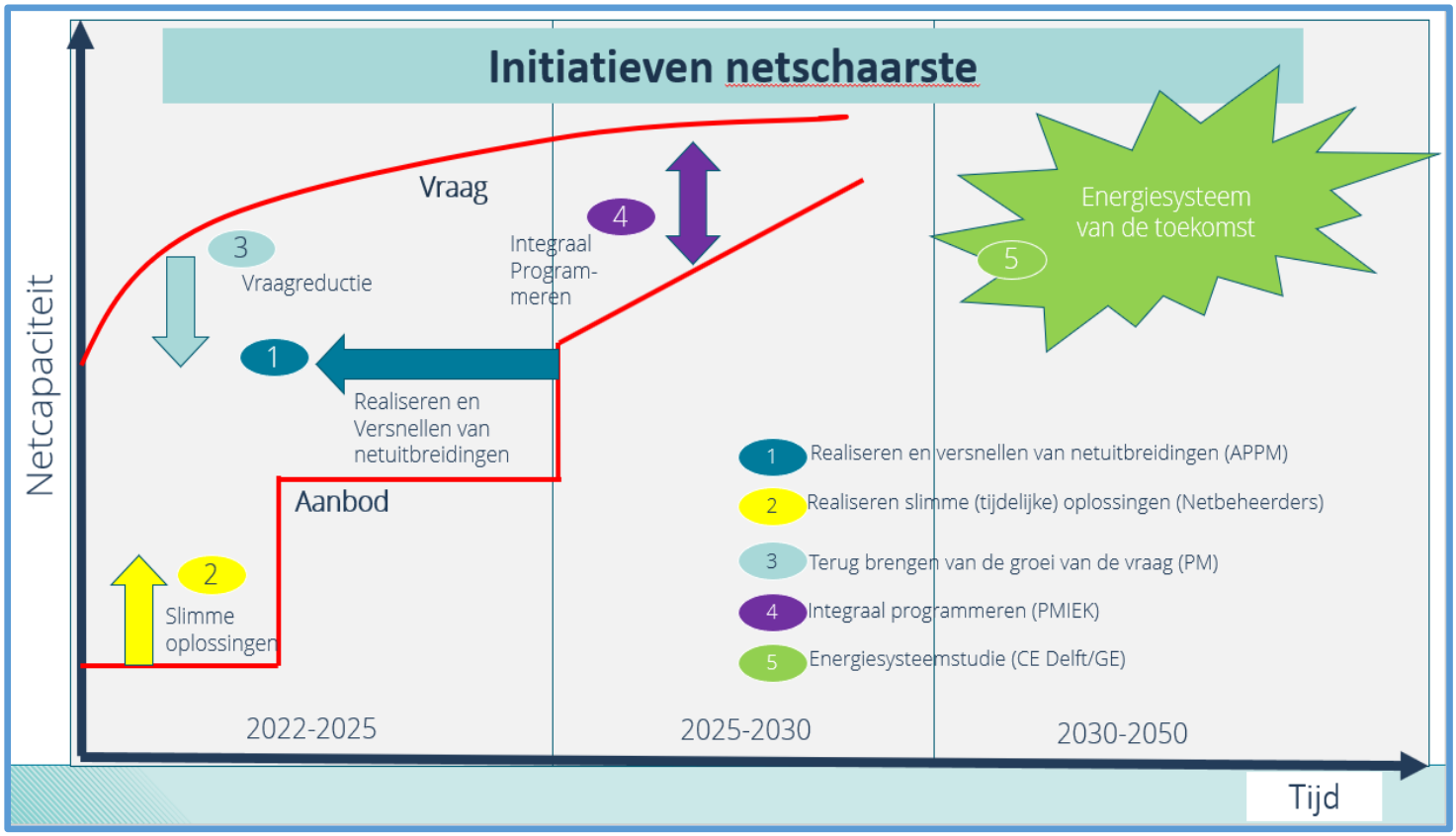
Bestuurlijk trekker: Peet van de Loo (Waalre)
Ambtelijk trekker(s): Jorrit Viseé (Son & Breugel)

Met het afronden van de RES 1.0 zijn we een nieuwe fase ingegaan en hebben we een transitie gemaakt waarbij de kernactiviteiten die onderdeel uitmaakten van de werkgroep “Grootschalige Opwek” zijn uitgebreid naar het bredere “energiesysteem”. We willen een (eind)beeld creëren van ons energiesysteem en bepalen welke richtingen we kunnen volgen om daar te komen en welke keuzes daarbij passen.

De werkgroep Energiesysteem heeft tot doel een (eind)beeld te creëren van ons energiesysteem en bepalen welke richtingen we kunnen volgen om daar te komen. Momenteel is de onderliggende energie-infrastructuur niet ingesteld op de ambities van de MRE c.q. de Brainport regio. We voorzien knelpunten op de korte, middellange en lange termijn.
Dit vraagt om keuzes. Om deze keuzes onderbouwd en in gezamenlijkheid te kunnen maken, lopen verschillende sporen:

A. Realiseren en versnellen van netuitbreidingen. Dit proces werken we de komende tijd verder uit in het Uitvoeringsprogramma Toekomstbestendig Energiesysteem Brainport (UTEB).
B. Realiseren van slimme (tijdelijke) oplossingen om meer ruimte in de bestaande infrastructuur te creëren. Hier wordt op verschillende niveaus aan gewerkt.
    a. In het kader van het UTEB maken we inzichtelijk welke slimme oplossingen al beschikbaar zijn en hoe we deze in de regio het meest efficiënt kunnen laten landen. Een voorbeeld is de lopende pilot voor de energiehub op het Kempisch Bedrijvenpark.
    b. In het kader van o.a. de Landelijke Aanpak Netcongestie (LAN) worden de mogelijkheden voor slimme oplossingen verruimd en komen meer opties beschikbaar.
C. Terugbrengen van de groei van de vraag. Dit proces werken we met Brianport Development en Enexis de komende tijd ook verder uit in het UTEB.
D. Integraal programmeren (Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat - pMIEK). Richting de zomer van 2023 zullen we met de verschillende betrokken partijen bezien of de nieuwe inzichten leiden tot andere keuzes in de ruimtelijk-economische ontwikkelingen en/of de benodigde energie infrastructuur.

Onderstaand figuur verduidelijkt hoe de verschillende sporen zich tot elkaar verhouden en wat hun doel is. UTEB richt zich vooral op de periode tot en met 2025, pMIEK is gericht op de periode 2025 – 2030/2035. Voor de periode richting 2050 hebben CE Delft en CE Delft & Generation Energy onderzoek gedaan naar het Energiesysteem van de toekomst. De eindrapportage daarvan diende op het moment van vaststellen van deze Voortgangsrapportage nog te worden opgeleverd.



Bovenstaande heeft tot gevolg dat de projecten en coalities van de werkgroep op sommige punten een wat andere invulling hebben gekregen.
Twee regionale projecten zijn hernoemd:

- ‘Herijking bod (op basis van monitoring)’ heet nu ‘2 TWh aan grootschalige opwek’;
- ‘Integraal programmeren en prioriteren’ heet nu ‘Toekomstbestendig energienetwerk’ en is opgesplitst in 2 sporen, zijnde UTEB[11] en pMIEK[12].

Drie *coalitions of the willing* zijn in de regionale projecten geïntegreerd:

- Energielandschap de Kempen: één van de trajecten gericht op het terugdringen van de transportvraag;
- Integraal programmeren en prioriteren Stedelijk Gebied Eindhoven (geïntegreerd in het pMIEK-traject);
- De Taskforce Afnameschaarste MRE (opgegaan in de aanpak voor Brabant en Limburg).

[11] UTEB = Uitvoeringsprogramma Toekomstbestendig Energiesysteem Brainport
[12] PMIEK = Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat

2 TWh aan grootschalige opwek (Herijking zoekgebieden en regionaal bod)	
Eventuele herijking van het bod volgt op basis van de Voortgangsrapportage. Dat lijkt nu nog niet aan de orde. Als regio zoeken we wel naar kansen om een gezamenlijk instrumentarium te ontwikkelen om versnelling te realiseren. Dat kan zijn via ondersteuning zon op land (voorheen de beslishulp), zon langs snelwegen, een versnellingsaanpak grootschalig zon op dak of andere no regret maatregelen. Radarhinder speelt ons significant parten: daarom trekken we met de Provincie en andere RES-regio's gezamenlijk op om te achterhalen in hoeverre er meer speelruimte is bij Defensie.	
Geel: achter op schema, nog niet echt resultaat	

Toekomstigbestendig energienetwerk (UTEB, spoor 1)	
Enexis, Brainport Development, de Provincie en de RES MRE werken samen aan het Uitvoeringsprogramma Toekomstbestendig Elektriciteitsnetwerk Brainport (UTEB). Het Uitvoeringsprogramma heeft als doel om de realisatie van een toekomstbestendig middenspanningsnetwerk op korte termijn (t/m 3 jaar) te versnellen. Dit gebeurt via drie werksporen: 1. *Versnellen projectproces:* Versneld uitvoeren van grootschalige infra-projecten om op korte termijn de benodigde netverzwaring en uitbreiding tot stand te brengen en netcongestie zoveel mogelijk te voorkomen. 2. *Inzet slimme oplossingen:* Samenwerken aan slimme oplossingen om waar mogelijk het net te ontlasten en efficiënter en intensiever te kunnen benutten. 3. *Faseren projectportfolio:* Het waar nodig faseren van projectportfolio van grootschalige infra-projecten om op korte termijn de benodigde netverzwaring en uitbreiding tot stand te brengen en netcongestie zoveel mogelijk te voorkomen. In Q3 2023 presenteren we een routekaart hoe we de verschillende werksporen gaan doorlopen.	
Geel: achter op schema	

Toekomstbestendig energienetwerk (pMIEK, spoor 2)	
De Provincie Noord-Brabant stelt medio 2023 het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK) vast. Het pMIEK kijkt naar de benodigde energie-infrastructuur op HS/MS netvlak in de periode van 2025 t/m 2035. Samen met de netbeheerders en de regio hebben we alle bekende regionale ruimtelijke ontwikkelingen vertaald naar de impact op het elektriciteitsnetwerk en in beeld gebracht welke extra infrastructuur er nog noodzakelijk is. In Q2 werken we deze verder uit en onderzoeken we ook welke versnellingstrajecten er mogelijk zijn.	
Groen: alles op schema en zichtbaar resultaat	

Energiesysteem van de toekomst	
De resultaten van het Brabantbrede onderzoek (CE Delft & Generation Energy) i.o.v. de Provincie Noord-Brabant en Enexis zijn gepresenteerd. De eindrapportage moet nog worden opgeleverd. Het onderzoek kan de basis vormen voor een verdere regionale uitwerking. Er komt een regiobrede workshop De Wereld van B (via NPRES), waarin ambtenaren een beter gevoel krijgen met het ontwerpen van het energiesysteem vanuit de toekomst. Uitkomst van de pMIEK, Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant en de systeemstudie is dat er behoefte is aan een energievisie t/m 2050. Welke energievraag- en aanbod hebben we regionaal, welke infrastructuur hebben we nodig en welke keuzes zijn hier over te maken. Zodat we inzicht krijgen in de energie infrastructuur die na 2030 nodig is om onze regionale ambities voor wonen, werken en mobiliteit te behalen	
Geel: er moeten nog de nodige stappen gezet worden voordat resultaat zichtbaar is	

No regret maatregelen	
OER-aanvragen A67 en A2/A50/A58 zijn ingediend bij EZK. Voor de Klimaatcorridor A67 is het traject breder van opzet (OER als onderdeel). Er lopen verkennende gesprekken met Defensie, ProRail en Staatsbosbeheer over de kansen op deze Rijksgronden. In 2023 leveren we een uitvoeringsstrategie op voor zon-op-dak en op objecten. Het belangrijkste knelpunt hierbij is netcongestie. Voor de no regret potentie op binnenwateren loopt er nog geen aanpak.	
Geel: achter op schema, nog beperkt resultaat	

Ondersteuning grootschalige opwek zon-op-land (voorheen: beslishulp)	
Na uitvraag bij de gemeenten bleek aan een beslishulp weinig behoefte. De meeste gemeenten met zoekgebieden hebben al keuzes gemaakt hoe hun zoekgebieden verder in te vullen. Dat is de fase die nu de meeste aandacht vergt. Als regio zetten we daarom in op het uitwisselen van kennis en inspiratie over de mogelijke keuzes die een gemeente kan maken via een inspiratiegids, die we komende maanden ontwikkelen. Zo helpen we de gemeenten met de kwalitatieve uitwerking van de zoekgebieden.	
Rood: Beslishulp is niet opgezet	
Advies (is reeds in gang gezet): Beslishulp is voor meeste gemeenten achterhaald, concentreer nu op het versnellen van de realisatie door kennis en ervaring uit te wisselen via een inspiratiegids.	

3.6 Overkoepelende Thema's

Diverse overkoepelende thema's zijn zoals eerder aangegeven opgepakt door de werkgroep Besparing.
De overkoepelende thema's kampen allen met gebrek aan capaciteit en tijd. De werkgroep Participatie & Eigendom is zelfs inactief, terwijl dit thema wel wordt gezien als cruciaal voor het bewerkstelligen van de RES-doelen en de algehele energietransitie in de MRE.

Participatie & Eigendom

Er is op dit moment geen aparte werkgroep Participatie en Eigendom actief. Er bleek weinig behoefte bij gemeenten aan een regionale werkgroep.
Dit betekent niet dat het onderwerp niet de aandacht heeft. Een deel van de gemeenten in de RES MRE heeft het toetsingskader van het Participatie & Eigendom model, zoals dat door de RES MRE is opgesteld, overgenomen in gemeentelijk beleid voor grootschalige opwek op land. Nergens zijn alle 6 de toetsingscriteria volledig overgenomen, maar de belangrijkste, zijnde "minimaal 50% lokaal eigendom", is in ieder geval meegenomen als randvoorwaarde in 10 van de 20 gemeenten die nu zodanig beleid hebben vastgesteld. Daarnaast spelen de volgende ontwikkelingen:

- De LECs zijn, verenigd in de FEZOB (Federatie van Energiecoöperaties Zuidoost Brabant), in gesprek met de provincie. Dit heeft in december 2022 geresulteerd in het startsein tot ontwikkeling van het Brabants Ontwikkelfonds Duurzame Elektriciteit (BODE). Dit fonds kan vanaf begin Q3 2023 de risico's van kapitaal aantrekken voor individuele LECs sterk verminderen.
- De Peelgemeenten gaan onder aanvoering van Someren de ontwikkeling van duurzame opwek via mogelijk een publiek ontwikkelbedrijf onderzoeken. In Someren is het plan om een gezamenlijke aansluiting voor meerdere projecten (zon, wind, opslag in batterijen en mogelijk omzetting naar waterstof) op het elektriciteitsnet onder te brengen bij een publiek ontwikkelbedrijf. Dit om alle partijen gelijkwaardig te laten profiteren van de kostenreductie door de inzet op een efficiënte gedeelde aansluiting.
- Eindhoven verkent de ontwikkeling van een warmtenet via een publiek energiebedrijf.

Rood: de werkgroep is niet actief, terwijl het wel een belangrijk thema is

Advies: Er zijn diverse subregionale activiteiten en projecten bezig die kunnen dienen als doorstart van dit onderwerp. De RES MRE kan hierin faciliteren. Gezien het belang van participatie voor draagvlak van de energietransitie is het raadzaam minimaal een regionaal aanspreekpunt aan te wijzen en in stand te houden. Een betrokken bestuurlijk trekker kan daarbij van toegevoegde waarde zijn.

Monitoring

Het monitoringsysteem voor grootschalige opwek op land is vrijwel volledig uitgekristalliseerd en in lijn met de landelijke monitoring. Zie daarvoor het hoofdstuk over de stand van zaken van het bod uit de RES 1.0.
Er is een Power BI omgeving (tool voor datavisualisatie) ingericht om op elk gewenst moment overzichten te krijgen. Deze komt in de loop van dit jaar beschikbaar.
De monitoring van de overige terreinen (besparing, warmte, participatie &lokaal eigendom) is in ontwikkeling. Gesprekken met de werkgroepen zijn gevoerd en opzetten zijn gemaakt. Het is mede afhankelijk van het nog stellen van kwantitatieve doelen op die terreinen hoe de monitoring er uit zal gaan zien.

Geel: achter op schema: afgezien van het bod van grootschalige opwek blijft monitoring van de andere thema's achter

Kennis- en Leeragenda

Er wordt gewerkt aan een gezamenlijke MRE Teams-omgeving, die kennisdeling onder de 21 MRE-gemeenten faciliteert.
Deze teams-omgeving bevindt zich in de testfase. Er wordt begonnen met twee coalitions of the willing (1 voor besparing en 1 voor warmte). Doel is om geleidelijk steeds meer coalities in de teams-omgeving op te nemen. Doel is om voor de zomer alle coalities hun eigen kanaal binnen de teams-omgeving te hebben verschaft.
Er is een kwartaal achterstand omdat pas eind maart gestart kon worden.

Geel: achter op schema

Communicatie & (burger)participatie

Het nieuwe communicatieplan voor 2023 en verder is vrijwel gereed. Er worden weer fysieke bijeenkomsten en webinars georganiseerd. Samen met de werkgroepen wordt gekeken welke middelen zij nodig hebben en wordt steeds de vraag gesteld wie daarvan moet weten en welke rol de werkgroep RES C&P hierin speelt.

- *Het verhaal over de RES:* Er vindt op dit moment een inventarisatie plaats bij betrokken ambtenaren (inhoudelijke en van communicatie), wat precies de communicatiebehoefte is. Op basis daarvan kunnen we onze communicatiemiddelen beter vormgeven.
- *Bijeenkomsten:* In 2022 zijn 8 bijeenkomsten georganiseerd, waarvan de helft fysiek en de helft online. Dit beleid wordt in 2023 voortgezet. Het volledige programma aan bijeenkomsten voor het jaar 2023 is in de maak.
- *Versterken van (regionale) kennisdeling* wordt op dit moment voornamelijk gedaan met een wekelijkse update per mail aan alle communicatie -adviseurs van gemeenten. Hierin zijn diverse workshops en webinars vanuit landelijke en regionale netwerken opgenomen, en artikelen die relevant zijn.
- *Van incidentele naar structurele betrokkenheid van inwoners:* Een interne verkenning is gedaan naar de mogelijkheden voor een burgerpanel. Tot dusver zijn er geen aanleidingen of verzoeken om hiertoe over te gaan. Mogelijk kan dit in het komend jaar opnieuw relevant worden. Dit is mede afhankelijk van politieke interesse voor dit instrument en behoefte vanuit de RES om bepaalde vraagstukken voor te leggen aan inwoners.
- *Regionale successen delen:* In de nieuwsbrief die vier keer per jaar wordt uitgestuurd, worden deze successen gecommuniceerd met een breed publiek. Deze nieuwsbrief heeft een bereik van 558 ontvangers waarvan gemiddeld 35% de brief opent. Daarnaast delen we doorlopend nieuws op de website https://www.energieregiomre.nl/ , waar afgelopen jaar 531 bezoekers gebruik van maakten. Dat is minder dan in 2021, toen er 782 websitegebruikers waren.
- *Onderzoek naar betrokken voelen:* Sinds de vaststelling van het S&UP heeft geen onderzoek meer plaatsgevonden naar de betrokkenheid van stakeholders. Zodra ontwikkelingen dit rechtvaardigen en er een concrete wens is vanuit werkgroepen of de RES MRE overkoepelend kan dit middel wederom worden ingezet.

Geel: achter op schema

Innovatie

Voor dit thema is geen aparte werkgroep ingesteld. Het RES MRE team heeft de verbindende rol op zich genomen. De band met een centraal orgaan als Brainport Development is versterkt, maar ook met meer subregionaal gerichte instanties als Innovatiehuis De Peel. De rolverdeling die daarbij gehanteerd wordt is dat vanuit de RES MRE organisatie kennis wordt gedeeld waar en hoe aan innovatie wordt gewerkt om de gestelde opgave te helpen behalen, bijvoorbeeld via de RES nieuwsbrieven.
Een voorbeeld daarvan is dunne film zonnepanelen in verduurzaming van maatschappelijk vastgoed.
Brainport Development en de subregionale instanties hebben daarbij de rol om de innovaties in kaart te brengen en te houden, en om bedrijven onderling en overheden in de regio die daarvan kunnen profiteren en in kunnen samenwerken bij elkaar te brengen en te ondersteunen.
In samenwerking met Brainport Development zorgen we voor meer verbinding met landelijke netwerken, zoals via de Topsector Energie. Ook verkennen we hoe we beter gebruik kunnen maken van landelijke en Europese subsidies. Met name voor de kleinere gemeenten is het vaak lastiger om hierop aan te sluiten.
Ook kunnen samenwerkingsinitiatieven een beroep doen op het MRE Stimuleringsfonds. Voorbeelden van initiatieven die subsidie hebben ontvangen zijn het FlexNet 20 KW (warmtebatterij) en de Haalbaarheidsstudie totaalconcept zelfvoorzienend energiesysteem Eindhoven Airport.

Geel: geen werkgroep, zijn als RES-organisatie vooral volgend.

Onderwijs & Arbeidsmarkt	
Ook voor onderwijs en arbeidsmarkt vervult RES MRE eenzelfde rol van het benoemen van ontwikkelingen en uitdagingen om de gestelde opgave te helpen behalen, en het samenwerken met partijen die specifiek in deze sectoren de rol van aanjager en voortrekker vervullen. Grootste uitdaging daarbij is en blijft het capaciteitsgebrek aan voldoende gekwalificeerde arbeidskrachten. Zoals reeds in de S&UP gesteld: Het vraagstuk van tekorten op de arbeidsmarkt speelt breed in de regio (en feitelijk in heel Nederland en zelfs West-Europa), en in veel sectoren, die vaak ook nog in dezelfde vijver vissen. Een aanpak ervan vraagt derhalve om een brede en integrale benadering, niet specifiek voor de energietransitie. Het contact met de beide arbeidsregio's wordt goed onderhouden, evenals met de opleidingsinstituten en Brainport Development. Daarnaast is de gemeente Eindhoven naar aanleiding van het gemeentelijk coalitieakkoord een uitgebreid onderzoek naar klimaatbanen begonnen. Dit onderzoek heeft in kaart gebracht wat niet alleen de uitdagingen zijn, maar ook wat al initiatieven zijn landelijk en vooral ook in de regio om de tekorten te verkleinen.	
Geel: geen werkgroep, zijn als RES-organisatie vooral volgend.	

3.7 Capaciteit en middelen

De gevraagde capaciteit voor het vullen van werkgroepen en strategische overleggen blijft een knelpunt voor veel van de deelnemende gemeenten, zeker omdat uitvoering veel capaciteit vraagt. Dit heeft tot gevolg dat werkgroepen niet afdoende bemand kunnen worden, coalities later starten of uitgesteld worden. Zeker vanuit het werkgroeptrekkersoverleg wordt dan ook een stevige oproep gedaan om meer capaciteit ter beschikking te stellen, of scherpe keuzes te maken in wat wel en niet uitgevoerd zou moeten worden.

Middelen zijn er voldoende door de jaarlijkse bijdrage vanuit het Rijk voor het proces van de RES, aangevuld door de provincie. Daarnaast ontvangen individuele gemeenten middelen vanuit het Rijk voor uitvoering van het Klimaatakkoord. Deze zijn laatste middelen zijn vaak waarschijnlijk al door de desbetreffende gemeente lokaal toegewezen, maar binnen deze toewijzingen zitten ook de mogelijkheden om deel te nemen aan coalities.

In het kader van het MRE Samenwerkingsakkoord tussen de gemeenten in de regio wordt in 2023 bekeken hoe invulling gegeven kan worden aan een meer programmatische manier van werken op de thema's, waaronder energietransitie. De komende maanden wordt hier verder over doorgesproken.

4 ADVIESGROEP EN STAKEHOLDERS

Betrokken stakeholders uit de regio zijn verenigd in een Adviesgroep RES MRE. Deze Adviesgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de natuur- en milieuorganisaties, woningcorporaties, de ZLTO, lokale energiecoöperaties, bedrijvenverenigingen, JongRES, de energieproductiesector en kennisinstellingen. Bij de leden van de Adviesgroep RES is veel kennis en ervaring aanwezig, die zij graag inbrengen. Zij nemen ook deel aan diverse coalities en kunnen gevraagd en ongevraagd input geven aan de werkgroepen.
Er zijn het afgelopen jaar weinig algemene contactmomenten geweest met de Adviesgroep en andere stakeholders. Weinig stakeholders namen uiteindelijk deel aan de centrale overleggen die wel hebben plaatsgevonden.
De kennis en kunde verzameld in deze instanties en bedrijven achten wij echter van dermate waardevol dat een nauwere samenwerking op in ieder geval specifieke zaken tot voordeel van de gehele regio kan zijn. Gezien de grote verscheidenheid binnen deze groep kunnen reguliere overleggen met 1 of 2 specifieke stakeholders tegelijk van extra toegevoegde waarde zijn. Partijen die kennis en kunde hebben willen die vooral kunnen inzetten in concrete projecten en minder in trajecten waar over doelstellingen en gewenste resultaten gesproken wordt.

De leden van de Adviesgroep en andere stakeholders waren gevraagd om reeds op het allereerste concept van deze voortgangsrapportage reactie te geven. De grote verscheidenheid en soms omvang maakte het onmogelijk om afdoende en op tijd geadresseerd te kunnen worden, en daarmee volledig meegenomen te kunnen worden in deze Voortgangsrapportage zonder deze onrecht te doen.

De belangrijkste punten die wij gedestilleerd hebben, zonder daarbij te claimen volledig te zijn, en die de opmaat kunnen zijn voor de te voeren gesprekken, luiden als volgt.

In algemene zin dringen de stakeholders in ieder geval aan op de volgende zaken:
- Het formuleren van concretere doelstellingen op de gebieden van besparen, warmte en participatie & eigendom, maar ook op die van bijvoorbeeld mobiliteit en bedrijventerreinen.
- Het beter inzichtelijk en daarmee meetbaar maken van alle onderwerpen door middel van een dashboard.
- Veel meer centrale regie op diverse onderwerpen dan nu het geval is.
- Een integrale benadering van de energietransitie, niet alleen in relatie tot andere beleidsterreinen zoals mobiliteit en wonen, maar ook in relatie tot bijvoorbeeld de grondstoffentransitie.
- Specifiek versterken van participatie & eigendom, om te zorgen dat inwoners niet alleen lasten maar juist ook vooral de lusten van de energietransitie ervaren.

Specifieke zaken per stakeholder zijn de volgende.

JongRES:
- Gerichte communicatie is nodig, met name met jongeren op hun eigen plek, anders haken ze af in dit complexe proces.
- Betere verankering en uitbreiding van de Adviesgroep, dat laatste met zogenoemde ‘unusual suspects’.

De Brabantse Natuur- en Milieufederatie (BMF):
- Weeg de belangen van natuur en landschap volwaardig mee.

- Zoek naar koppelkansen met andere maatschappelijke opgaven zoals bodem, water en stikstof.

De Lokale Energie Coöperaties (LECs):

- Samenwerking met de LECs moet effectiever en structureler.
- De LECs lopen tegen hun grenzen in termen van vrijwilligers inzet en capaciteit.
- De veranderde situatie voor business cases voor grootschalige opwek bedreigt de lokale participatie in projecten.

Fontys Hogescholen:

- Verbeter de samenwerking in projecten.
- Het opleiden van “transitie werkers/change agents” is een grote uitdaging.

Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant (VRZOB) en Gemeentelijke Gezondheidsdiensten (GGD):

- Veiligheid en gezondheid zijn nog niet in beeld als thema’s binnen de energietransitie, terwijl aan de aspecten van deze transitie – nieuwe vormen van energiewinning, -opslag en –transport – wel veiligheid- en gezondheidsrisico’s verbonden zijn. VRZOB en GGD wil daar graag invulling aan geven en adviseren. Het vroegtijdig opnemen van veiligheids- en gezondheidsaspecten bij het vormgeven van de energietransitie kan namelijk de acceptatiegraad van de keuzes bij de bevolking en bestuur verhogen.

Brabantse Ontwikkelings Maatschappij (BOM):

- Verduurzaming maatschappelijk vastgoed:
  - Weinig conversie naar verduurzaming, handhaving ontbreekt en daardoor neemt urgentie af.
  - Coöperatie bedrijven en parkmanagement is cruciaal voor verdere ontwikkeling.

Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE)

- De bij ons bekende initiatieven voor grootschalige opwek verlopen op dit moment traag, de procedures starten mogelijk pas in het najaar van 2023 en daarmee is de planning zeer ambitieus.
- Er lijkt geen rekening gehouden te worden met de financiële haalbaarheid van de projecten welke wel degelijk een risico vormt voor de realisatie-termijnen.

5 VOORUITBLIK

5.1 2023-2030

De periode tot 2030 zal zich kenmerken door een intensieve focus op het realiseren van het bod van de RES 1.0. Dit komt niet alleen door alle uitdagingen op het gebied van duurzame opwek zelf, maar ook door de integrale benadering samen met andere beleidsterreinen die wordt gevraagd. Verder zal bij alle beslissingen voor 2030 ook steeds scherp in gedachten moeten worden gehouden hoe het energiesysteem in 2050 dient te zijn.

1. Om de doelstelling van 2 TWh in 2030 te realiseren moeten de projectvergunningen vóór 1 januari 2025 verleend zijn. Dit vereist omgevingsrechtelijke kaders voor deze vergunningen tegen eind 2023. Het concretiseren van resterende ambities in zoekgebieden vordert nog traag. Dat laatste is wel hard nodig om tot realisatie te komen.

"2030 is nog maar een paar maanden weg"!

2. Netcongestie, stikstofproblematiek, arbeidstekorten en gestegen grondstofprijzen kunnen de realisatie van projecten ernstig belemmeren. Het is dus urgent om tijdig aanbestedingen en projecten in gang te zetten. Zelfs na vergunningverlening kunnen deze uitdagingen obstakels vormen in de periode tot 2030.

3. De focus van Energiebesparing zal de komende tijd met name gericht zijn op verdere bestrijding van energiearmoede en de isolatie van woningen. Het Nationaal Isolatieprogramma (NIP) biedt hiervoor een goede leidraad, omdat het landelijk voorziet in de isolatie van 2,5 miljoen woningen in 2030. Dat betekent voor de RES MRE dat er zo snel mogelijk gestart moet worden met het isoleren van ruim 36.000 woningen.

4. De komende jaren zullen binnen het thema Warmte gemeenten de eerste stappen zetten om warmteprojecten te realiseren waarmee inwoners van het aardgas afstappen. Dat moet conform het Nationaal Programma Lokale Warmte (NPLW) in zijn geheel afgerond zijn 2050. Rond de zomer van 2023 kunnen alle regio's voor dit proces ondersteuning aanvragen bij het NPLW. De voorbereiding daarvoor in onze regio is al gestart. Hier moet nog een coördinatiestructuur voor ingericht worden, door gemeenten en regio.

5. Een substantieel deel van de warmtevraag zal door elektrificatie worden ingevuld. Als regio zoeken we naar optimale inzet van de beschikbare warmtebronnen, zoals geothermie en aquathermie. Bijzondere aandacht is er voor het Nationaal Programma Groengas wat als landelijke doelstelling heeft het opwekken van 2 miljard kubieke meter groen gas in 2030 en grote invloed kan hebben in het landelijk gebied.

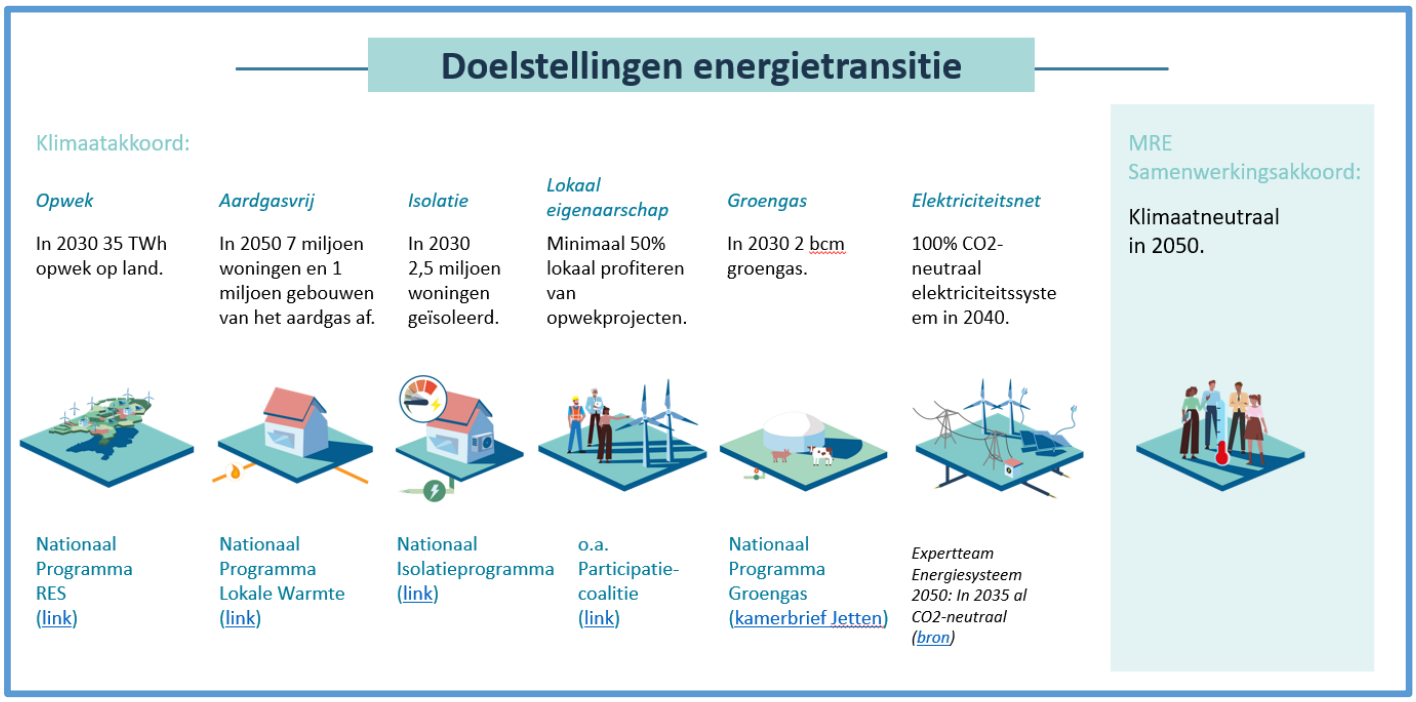
6. Het Energiesysteem van de toekomst vraagt om versnelling en (andere) keuzes. Om deze keuzes onderbouwd en in gezamenlijkheid te kunnen maken, dienen de sporen van UTEB[13] (2023-25) en pMIEK[14] (2025-30/35) komende tijd intensief voortgezet te worden. Dit om het

[13] UTEB = Uitvoeringsprogramma Toekomstbestendig Energiesysteem Brainport
[14] PMIEK = Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat

realiseren versnellen van netuitbreidingen, het realiseren van slimme (tijdelijke) oplossingen en het terugbrengen van de groei van de vraag mogelijk te maken. Dit vergt tevens integraal programmeren. Richting de zomer van 2023 zullen we met de verschillende betrokken partijen bezien of de nieuwe inzichten leiden tot andere keuzes in de ruimtelijk-economische ontwikkelingen en/of de benodigde energie infrastructuur.

7. Energietransitie is breder dan de RES. Sterker nog, we merken dat de regio steeds meer een belangrijk partner wordt voor Provincie en Rijk om de samenwerking op te zoeken op gebied van de energietransitie in de meest brede zin van het woord. Ook krijgt de RES steeds meer een rol binnen de regionale ruimtelijke processen, zoals de als de Ontwikkelstrategie Zuidoost Brabant en Novex De Peel. De RES wordt daarmee een platform voor bestuurlijke én ambtelijke kennisdeling, afstemming, samenwerking en uitvoering.

8. In het verlengde van het vorig punt: de trajecten richting landelijke doelstellingen op de verschillende onderdelen van de energietransitie (zie onderstaand figuur) beginnen op gang te komen en werken steeds meer op elkaar in. Dat helpt enerzijds om de regionale doelstellingen voor bepaalde onderwerpen te bepalen, zoals het aantal woningen dat in deze regio voor 2030 geïsoleerd dient te worden, of de hoeveelheid groen gas die tegen die tijd geproduceerd dient te worden. Anderzijds vergt het ook op regionaal niveau steeds meer afstemming en integratie van de diverse trajecten.



5.2 2030-2050

De energietransitie vraagt om een fundamentele verandering van de manier waarop ons energiesysteem is ingericht. Daarbij gaat het om de verbinding tussen vraag en aanbod, het transport en de opslag van energie. De energie-infrastructuur moet worden aangepast en uitgebreid om verduurzaming van de energievoorziening mogelijk te maken en tegelijkertijd ruimtelijke en economische ontwikkelingen te faciliteren.

In de Metropoolregio Eindhoven hebben we te maken met een enorme economische groei. Deze groei aan bedrijvigheid, banen en welvaart betekent een groeiende behoefte aan mensen, ruimte voor wonen, nieuwe bedrijfslocaties en een slimmere bereikbaarheid. Dit heeft ook consequenties voor de energie-infrastructuur. Tegelijkertijd hebben we als regio de ambitie om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Deze ambitie is vastgelegd in het Samenwerkingsakkoord 2023-2026 van de Metropoolregio Eindhoven.

Schaalsprong
De kennisintensieve maakindustrie én het feit dat het in deze regio goed wonen, werken en leven is, zorgt voor een forse groei. Recent werd duidelijk dat de regio veel harder groeit dan verwacht. Dit genereert nieuwe kansen voor onze regio in meer bedrijvigheid en banen. Dit heet de schaalsprong. Het huidige streefgetal is 100.000 extra woningen in de gehele regio tot en met 2040, plus een substantiële uitbreiding van bedrijventerreinen.
Een dergelijke groei heeft ingrijpende gevolgen voor onder andere de sociaal-maatschappelijke infrastructuur en het mobiliteitsnetwerk, en vergt een betrouwbaar en op maat zijnde energiesysteem. We staan voor de opgave om de ontwikkelingen op een goede manier te laten plaatsvinden in onze samenleving. Vanwege de lange doorlooptijden van de benodigde energie-infrastructuur moeten we nu al bezig zijn met het systeem van 2030 tot 2050.

Klimaatneutraal 2050
De MRE heeft zich als ambitie gesteld om in 2050 volledig klimaatneutraal te zijn. Sterker nog, de twee grootste gemeenten qua inwonertal, Eindhoven en Helmond, zijn geselecteerd om in 2023 een klimaatcontract met de Europese commissie af te sluiten met als doel om reeds in 2030 klimaatneutraal te zijn. Ook dit zal een extra beroep doen op het huidige en toekomstige energiesysteem.

Energiesysteem van de toekomst

Gezien alle maatschappelijke, sociale en economische ontwikkelingen die daarmee samenhangen kan een integrale en radicaal andere benadering van ons toekomstig energiesysteem niet uitblijven.

Dat wordt in deze regio reeds onderkend via het UTEB[15] en het PMIEK[16]. De toekomststudie van CE Delft en Generation Energy zal zeker ook handvaten geven, maar het is van groot belang te beseffen dat het realiseren van het energiesysteem van 2030 en 2050 nu al vraagt om weloverwogen maatschappelijke afwegingen.

[15] UTEB = Uitvoeringsprogramma Toekomstbestendig Energiesysteem Brainport
[16] PMIEK = Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat

Belangrijke opgave voor de regio

Kortom, dit omdenken en omvormen van ons energiesysteem, terwijl de ruimtelijke-economische ontwikkeling in de MRE in de vorm van de schaalsprong op hoog tempo doorgaat, stelt onze regio voor een belangrijke opgave. Willen we de groei van onze regio faciliteren, dan zullen de verschillende overheden en netbeheerders intensief samen moeten gaan werken, om de uitbreiding van het energienetwerk op alle lagen te versnellen en ontwikkelingen op elkaar af te stemmen (integraal programmeren). Dit vraagt om een sterkere gezamenlijke organisatie op dit onderwerp. Hierbij gaat het om samenwerking tussen de verschillende relevante disciplines van de 21 gemeenten (onder andere ruimte, economie, mobiliteit en duurzaamheid), maar ook om samenwerking tussen overheden en netbeheerders. De eerste stappen hierin zijn inmiddels gezet, maar er zullen er nog vele moeten volgen.

Landelijk wordt momenteel gewerkt aan een Nationaal Plan Energiesysteem - een integraal kader voor het toekomstig energiesysteem, passend bij een klimaatneutrale samenleving in 2050.
Dat past weer op de 'Wereld van B', een beweging gestart vanuit NP RES[17]. De wereld van B ontleent zijn naam aan het inzicht dat je de overgang van de wereld van vandaag (A) naar de wereld van morgen (B) alleen kunt maken volgens de principes van de wereld van morgen, dus van B.
Dat zijn: toegang tot energie, lokaal eigenaarschap, balans, decentrale distributie en maatschappelijke veerkracht. We hebben inmiddels de eerste stappen gezet om in beeld te brengen wat de 'Wereld van B' betekent voor ons energiesysteem van de toekomst.[18]

[17] Zie https://www.regionale-energiestrategie.nl/energiesysteem/dewereldvanb/default.aspx
[18] Zie https://www.regionale-energiestrategie.nl/energiesysteem/dewereldvanb/de+wereld+van+b+-+nieuws/2307871.aspx

6 CONSTATERINGEN EN VERVOLG

Op basis van de ontwikkelingen in de voorgaande hoofdstukken geschetst zijn de volgende constateringen te maken, wat bij diverse punten reeds tot een vervolg geleid heeft.

6.1 Bod en zoekgebieden RES 1.0

Constateringen

1. Het bod van 2 TWh in 2030 is nog steeds haalbaar, maar alleen als (vrijwel) alle projecten in de pijplijn en de uitgewerkte ambitie op tijd doorgang vinden. De eventuele reserve aan zon op gebouw is beperkt.
2. Het bod is bovendien alleen haalbaar onder de voorwaarde dat:
   a. Alle ondergeschikte juridische randvoorwaarden voor deze projecten in de loop van 2023 geregeld zijn. Bijvoorbeeld door opname in een omgevingsvisie, indien van toepassing.
   b. Uiterlijk begin 2024 voor deze voorgenomen projecten een vergunningsaanvraag is ingediend.
3. Monitoring:
   a. Het bod aan duurzame opwek is nog regelmatig onderhevig aan wisselende begrippenhanteringen, incomplete data en voortschrijdend inzicht.
   b. Wat betreft de andere thema's (besparing, warmte en participatie & eigendom) uit de RES 1.0 blijkt dat monitoring zonder concrete doelstellingen en voldoende capaciteit lastig te ontwikkelen is.

Vervolg

1. Om de kans op succes te vergroten in de zoekgebieden en verspreide opwek zullen terugkerende overleggen georganiseerd worden over de status van de zoekgebieden en de verspreide opwek. Gemeenten, eventueel aangevuld met de provincie en netwerkbeheerders, kunnen elkaar op deze manier helpen om projecten te versnellen. Het overzicht van de zoekgebieden en verspreide opwek uit deze Voortgangsrapportage, aangevuld met de gegevens uit de database van de monitoring, kan daarbij als startpunt dienen.
2. Om de grootschalige implementatie van zon op gebouw te versnellen is het noodzakelijk om hiervoor dit jaar nog een uitvoeringsstrategie op te stellen. Dit is des te meer van belang omdat ook deze categorie hinder ondervindt van netcongestie. Eerste stappen daartoe zijn gezet door middel van sprintsessies.
3. Voor monitoring wordt gestreefd naar een overkoepelend dashboard.
   c. Wat betreft het bod aan duurzame opwek zal met name de uniforme aanlevering van data worden voltooid, en de regionale monitoring zal nog verder in lijn gebracht worden met het NP RES.
   d. Daarnaast zal de monitoring van de andere thema's (besparing, warmte en participatie & eigendom) opgepakt en vormgegeven worden.

6.2 Coalities en thema's

Constateringen

1. Qua betrokkenheid van de ambtelijke organisaties is kwantitatief wellicht voldoende bezetting te constateren, maar is daarvan slechts een relatief klein groepje daadwerkelijk actief.

Ook de directe betrokkenheid van bestuurders is nog in ontwikkeling. Er is nog een vacante positie van bestuurlijk trekker voor het thema besparing, plus voor diverse coalities.

2. De flexibiliteit van de organisatie in vrijwillige coalities is een grote kracht, maar vanwege de vrijblijvendheid eventueel ook valkuil c.q. gevaar voor de continuïteit.
3. Het aantal ambtenaren in de regio binnen de energietransitie groeit. Er is echter ook sprake van mobiliteit bij gemeenten, waardoor inhoudelijke- en gebiedskennis niet altijd behouden blijft. Er zijn daarbij relatief veel startende ambtenaren die ook opgeleid moeten worden. Dit terwijl er een tekort is aan trekkende krachten binnen de regio. Dit legt een druk op een select aantal ambtenaren om de regionale trajecten vorm te geven.
4. De werkgroep Participatie en eigendom is op het moment op regionaal niveau in zijn geheel niet ingevuld, terwijl dit onderwerp toch als een belangrijk onderdeel van het slagen van de energietransitie wordt gezien.
5. Er gebeurt een heleboel, er worden veel initiatieven opgezet en nagestreefd, maar de visie wat vanuit een groter perspectief nodig is ontbreekt: We doen veel en we doen het best goed, maar doen we ook de goede dingen?
6. Het is zinvol de samenhang der dingen niet uit het oog verliezen: Energiesysteem, warmte, besparing, ze grijpen op elkaar in.
7. Het energiesysteem hangt steeds meer samen met de beoogde gebiedsontwikkeling in de regio. Er is dus behoefte aan steeds meer samenhang met de regionale ruimtelijke plannen als de Ontwikkelstrategie Zuidoost Brabant en Novex De Peel. Dit om uiteindelijk in gezamenlijkheid tot integrale ruimtelijke keuzes te komen.
8. Er wordt steeds meer beroep gedaan op de overleg- en samenwerkingsstructuur van de RES. Via de coalities zien we de RES als een platform om de uitvoeringskracht van gemeenten te versterken. Tegelijkertijd is de RES ook steeds meer het regionale aanspreekpunt aan het worden voor de strategische opgaven binnen de warmtetransitie en het energiesysteem. Dit zet druk op de RES-organisatie, want er komen taken bij die die officieel niet bij de oorspronkelijke opdracht van de RES horen.

Vervolg

De aanbevelingen vanuit de werkgroepen aan het bestuur die hieruit voortvloeien zijn als volgt:

1. Maak duidelijke regionale afspraken welke processen van regionaal belang zijn en vanuit de 21 gemeenten worden opgepakt en wat onder coalities valt. Zorg voor de juiste borging van beide sporen, zowel organisatorisch als beleidsmatig, plus voor de juiste capaciteit.
2. Bepaal welke projecten en coalities het meeste bijdragen aan de doelen van de regio en zet daar voldoende op in. Zorg daarbij voor bestuurlijke en ambtelijke commitment.
3. Stel concretere doelstellingen voor warmte en besparing op.
4. Gezien het belang dat aan (financiële) participatie in het NP RES en in lokaal bestuur wordt gehecht dient op zijn minst een regionaal aanspreek- en kennispunt voor het thema Participatie & Eigendom aangesteld te worden, en dienen subregionale projecten afdoende gefaciliteerd te worden.
5. Blijf het draagvlak onder inwoners en stakeholders maar ook ambtenaren stimuleren door structurele en gerichte communicatie, kennisuitwisseling en ondersteuning.
6. Versterk de communicatie niet alleen naar deze groepen, maar ook naar gemeenteraden en besturen.

Op basis van deze aanbevelingen wordt reeds overleg gevoerd en zal in de loop van 2023 een procesplan aan het PoHo worden voorgelegd. De komende tijd wordt bekeken op welke manier het deelverhaal van energie kan worden ontwikkeld en uitgedragen en of dat kan met de bestaande

middelen. Daarbij wordt ook actief de afstemming gezocht met de thema's Ruimte/Wonen en Economie binnen de MRE.

6.3 Vooruitblik

2023-2025 constatering en vervolg

1. Een gesprek over herijking RES 2.0 is gezien alle ontwikkelingen van toegevoegde waarde: We nemen 2024 om tot een oordeel te komen over actualisatie van ambities en afspraken, want het moet geen doel op zich worden.
2. De nationale doelstellingen en programma's die bestaan dienen daarbij goed in ogenschouw te worden gehouden, gezien de weerslag die zij zullen hebben wat in deze regio gerealiseerd moet dan wel kan worden. De borging van deze processen wordt actief opgevolgd.

2025-2050 constatering en vervolg

1. Een radicaal andere en integrale benadering van ons toekomstig energiesysteem zal ingrijpende consequenties hebben. Dit omdenken moeten we al nu vormgeven. De eerste stappen hebben we gezet.
2. Naast de klimaatdoelstelling stelt de schaalsprong de MRE de komende jaren voor een grote extra uitdaging, juist ook op het gebied van de energievoorziening Dit vergt intensieve samenwerking tussen de verschillende relevante disciplines van de 21 gemeenten en tussen overheden en netbeheerders.

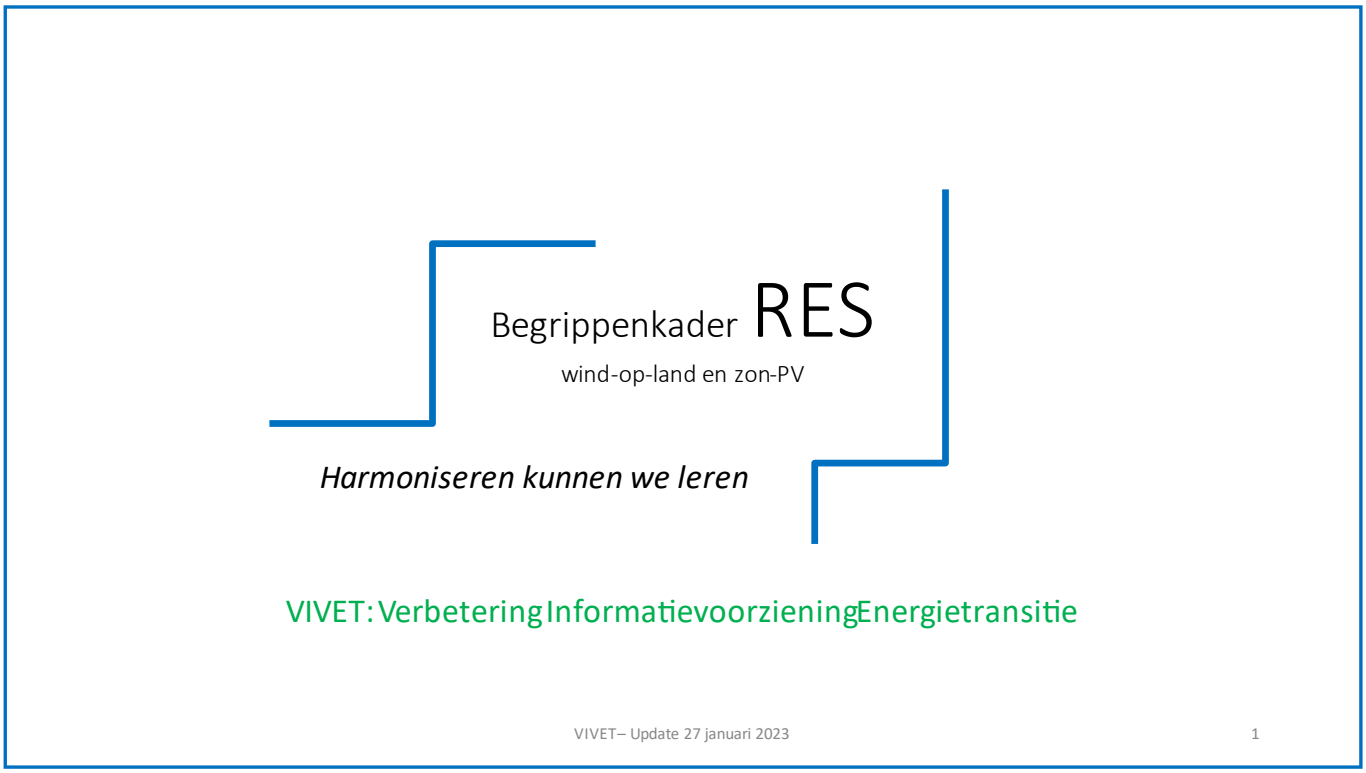
Gezien alle voorgaande constateringen:

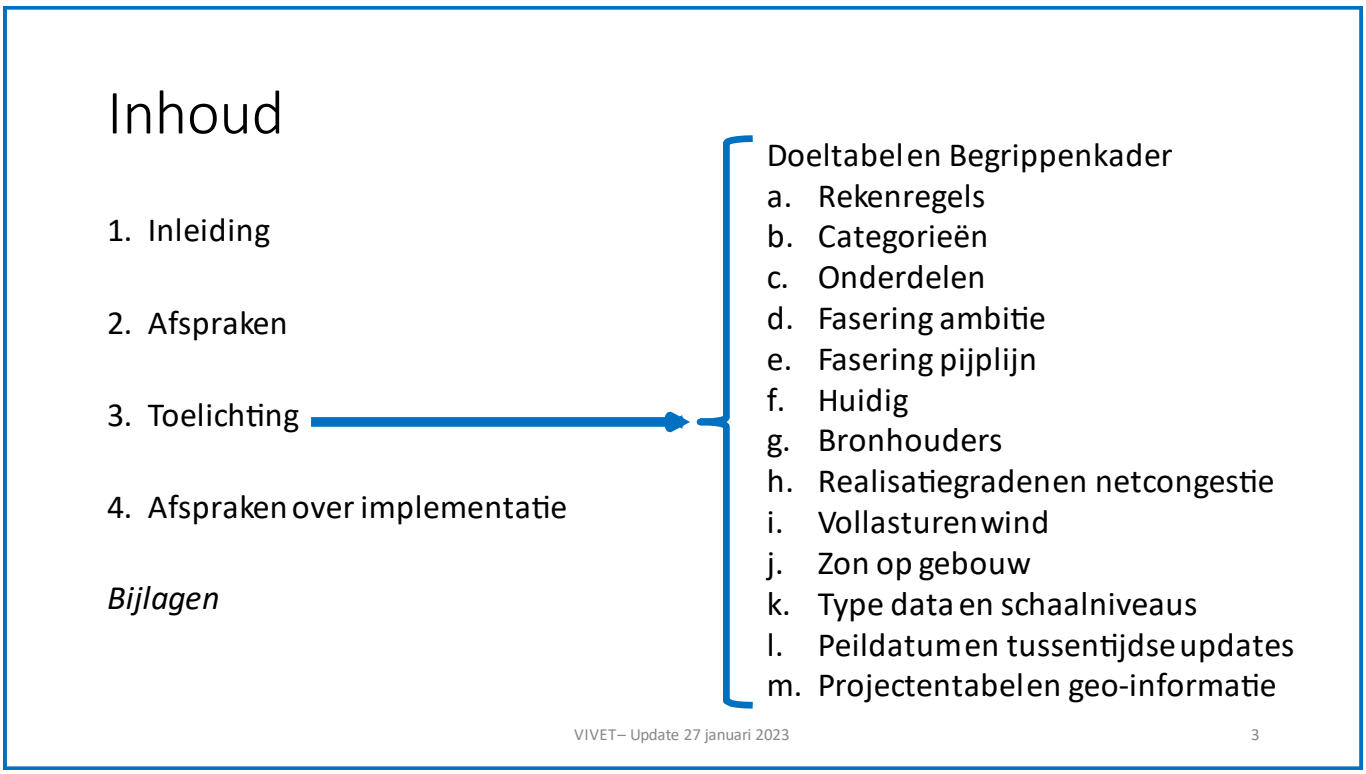
Er dient vastgesteld *of* een sterkere organisatie voor het thema Energietransitie nodig is en zo ja in welke vorm dat zal zijn. Gebruik de tweede helft 2023 om tot een afgewogen conclusie te komen, waarbij de uitkomst ook kan zijn dat voortgaan op de huidige weg voldoende is. Voortgaande en steviger samenwerking lijkt nodig, evenals focus op de zaken die van grootste toegevoegde waarde zijn, maar dat moet wel met elkaar voldoende bevestigd worden.

7 BIJLAGEN

7.1 Begrippenkader Monitoring RES 1.0 Bod

Deze bijlage is geëxtraheerd van de website van het NP RES. Het originele rapport is te vinden via deze link. In dit originele rapport staan ook de links naar de achterliggende rapporten en datasets.





1. Inleiding

Aanleiding

- Verschillen in rekenmethoden tussen 30 RES regio'sen tussen diverse landelijke partijen
- Lastig optelbaar en onderling vergelijkbaar; tussen regio'sen binnen provincies
- Brede wil om tot meer transparantie, afstemmingen eenduidigheid te komen (groeiproces)

Doel

- Harmonisatie van data, kengetallen, definities, rekenregels en overige afspraken
- Optelbaarheid en onderlinge vergelijkbaarheidvan de 30 RES regio's
- Data landschap voor RES regio'seenvoudiger en krachtiger maken

Scope

- Hernieuwbare elektriciteit van wind op land, zon op veld en zon op gebouw

1. Inleiding

Terugblik proces

- Tussen juli 2021 en januari 2022 is het eerste Begrippenkader opgesteld door landelijke partijen (NP RES, PBL, RVO, CBS, RWS, EZK, VNG, IPO, NBNL) en circa 15 RES regio's.
- Tussen januari 2022 en oktober 2022 zijn RES-regio's en provincies aan de slag gegaan met de implementatie van het Begrippenkader. Dit leidde tot verbeterpunten.
- Het Begrippenkader is tussen november 2022 en december 2022 d.m.v.verdiepende gesprekken en twee klankbordsessies bijgewerkt. Deze update is het resultaat.
- Aan het ontwikkelproces lag een sociocratische manier van werken ten grondslag. Een bezwaar op een inhoudelijk verbeterpunt van het Begrippenkader RES werd aangevuld met een verbetersuggestie. Met gezamenlijke inspanning is dit eindproduct tot stand gekomen. Alle partijen doen compromissen om elkaar tegemoet te komen. Een vruchtbare samenwerking.

2. Afspraken

- Het Begrippenkader RES is een set afspraken tussen de RES-regio's en de landelijke partijen om eenduidig te kunnen rekenen en optellen.
- Het Begrippenkader RES is per 1 februari 2023 de standaard voor monitoren van het RES bod.
- De kern vormt een set aan afspraken over definities, bronnen, kengetallen en de wijze van rekenen aan vermogens, vollasturen en productie.
- Ook bevat het Begrippenkader afspraken voor andere relevante indicatoren in de RES, bijvoorbeeld die voor lokaal eigendom.

Doeltabel

- Een doel van het Begrippenkader RES is om de informatie over de voortgang van de biedingen op een gelijke manier uit te wisselen. We gebruiken onderstaande doeltabel om de stand van zaken van het bod weer te geven. Alle getallen zijn vanwege de leesbaarheid in GWh.
- De doeltabel bevat informatie over de verwachte productie, gesplitst in de onderdelen huidig, pijplijn en ambitie op de verticale as en gesplitst in de categorieën op de horizontale as. Het bod van de RES 1.0 is hierbij het uitgangspunt, dit is wat de regio daadwerkelijk gerealiseerd wil zien in 2030.
- Om het bod daadwerkelijk gerealiseerd te krijgen is overprogrammering nodig. Zoekgebieden en projecten kunnen onverwacht (deels) niet doorgaan. Er is sprake van overprogrammering wanneer in een regio de ruimte of de projecten in beeld optellen tot een hogere waarde dan het bod, door bijvoorbeeld meer zoekgebieden in te richten of meer projecten aan te trekken dan nodig. Overprogrammering valt buiten de doeltabel en kan door de regio zelf op diverse manieren toegepast worden.

	Totaal	Wind op Land	Zon-PV		Wind en of zon onbepaald
			Zon op Veld > 15 kWp	Zon op Gebouw > 15 kWp	
Niet uitgewerkt	*0*				
Uitgewerkt	*0*				
Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn	*0*				X
Ambitie totaal	0	0	0	0	0
Voortraject	*0*			X	X
Vergunningaanvraag	*0*			X	X
Vergunningverlening	*0*			X	X
Subsidiebeschikking en bouw	*0*				X
Pijplijn Totaal	0	0	0	0	X
Huidig	0				X
TOTAAL	0	0	0	0	0
RES bod volgens RES 1.0					

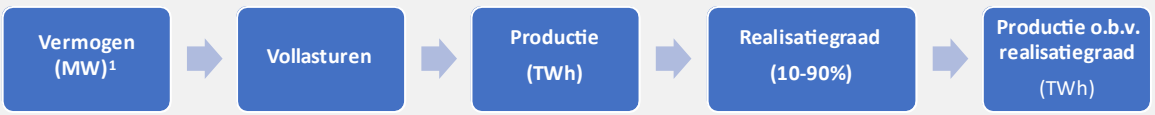
Legenda: Alles in GWh | Vult RES-regio in | Niet invullen | Optelling

Categorie (3b)	Onderdeel (3c)	Fase (3d/3e)	Bronhouder (3g)	Realisatiegraad(3h)	Vollasturen (3i)	Opmerkingen
Wind/zon onbepaald	**Ambitie (3d)**	*Niet uitgewerkt*	Lokale overheden	-	n.v.t.	
		Uitgewerkt				
Wind op land	**Ambitie (3d)**	*Niet uitgewerkt*	Lokale overheden	-	Per regio en hoogte turbine	Standaard o.b.v. 5,6 MW turbines
		Uitgewerkt				
		Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn				
	Pijplijn (3e)	*Voortraject*	Lokale overheden	10%	Kengetal per windsnelheiden hoogte turbine of project/regio specifiek	
		Vergunningaanvraag	Lokale overheden	60%		
		Vergunningverlening	Lokale overheden	90%		
		Subsidiebeschikking in bouw	RVO (Windstats)	95%		Bron SDE en SCE lijsten (en Windstats), regio vult projecten zonder subsidie of in aanbouw aan.
	Huidig (3f)		RVO	100%	Bekend van project	Minimaalinfo over MW en TWh per gemeente en RES regio
Zon-PV Zon op veld >15 kWp	**Ambitie (3d)**	*Niet uitgewerkt*	Lokale overheden	-	950	Kengetallen 0,5 bruikbare m² per m², 350 Wp en 1,63 m2 per paneel, 215 Wp/m2
		Uitgewerkt				
		Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn				
	Pijplijn (3e)	*Voortraject*	Lokale overheden	10%	950 of project/regio specifiek	
		Vergunningaanvraag	Lokale overheden	40%		
		Vergunningverlening	Lokale overheden	10-80% (zie 3h)		Afhankelijk van netcongestie
		Subsidiebeschikking in bouw	RVO	90%		Bron SDE en SCE lijsten
	Huidig (3f)		RVO	100%	Bekend van project	Minimaalinfo over MW en TWh per gemeente en RES regio
Zon op gebouw>15 kWp (3j)	**Ambitie (3d)**	*Niet uitgewerkt*	Lokale overheden	-	900	Op basis van de realistische potentie (zie 3j). Kengetallen 350 Wp en 1,63 m2 per paneel, 215 Wp/m2
		Uitgewerkt				
		Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn				
	Pijplijn (3e)	*Subsidiebeschikking in bouw*	RVO	20-50% (zie 3h)	900 of project/regio specifiek	Bron SDE en SCE lijsten, afhankelijk van netcongestie
	Huidig (3f)		RVO	100%	Bekend van project	Minimaalinfo over MW, TWh, gemiddeld Wp en aantal panelen per gemeente en RES regio

8

3a. Rekenregels

- In algemene zin geldt dat bekende getallen uit projecten de voorkeur hebben boven kengetallen. Als er dus een projectgetal beschikbaar is, dient dit gebruikt te worden in plaats van het kengetal
- Voor projecten in de 'Pijplijn' kan onderstaande rekenregel gebruikt worden. Projecten tellen mee in het totale bod van een regio op basis van de realisatiegraad van elke fase. Bijvoorbeeld: een wind project in de vergunningprocedure telt voor 60% mee in 'Pijplijn' omdat dit de verwachte realisatiegraad is. De overige 40% staat bij 'Ambitie- Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn'



- De fases 'Ambitie– Niet uitgewerkt' en 'Ambitie– Uitgewerkt' kennen geen realisatiegraad omdat er nog geen sprake is van een daadwerkelijk project. De RES regio heeft in de RES 1.0 toegezegd om deze aanvullende ambitie te realiseren.

1) Dit gaat over het daadwerkelijk opgestelde vermogen. Zie bijlage 3 voor meer informatie over de verschillende definities van vermogen.

3b. Categorieën

- Alle grootschalige opstellingen waarbij zonne-energie gecombineerd wordt met de functie parkeren, valt nu in de categorie 'Grootschalig zon op gebouw'
- De verwachting is dat deze grootschalige opstellingen meer gaan voorkomen. RVO gaat onderscheid maken in de data tussen parkeerterreinen en parkeergarages. Mocht Eurostat en daarmee CBS op een later moment besluiten parkeerterreinen te scharen onder zon op veld dan wordt Begrippenkader RES hierop aangepast. Parkeergarages blijven wel bij zon op gebouw, omdat deze gebouw gebonden zijn.

Categorieën		
Wind op land	Windopland	• Alle windop landen binnenwateren (bijv. op het IJsselmeer)
Zon-PV	Zonopveld *(> 15 kWp)*	• Zonop infrastructuur (bijv. langs wegen, bermen, geluidsschermen, stortplaatsen en het spoor) • Zonop water (bijv. in kantelen, sloten, beken, meren, plassen en bassins – allen binnenwater) • Zonop landschap (bijv. op agrarisch terrein, bos, open natuur, recreatie en groenvoorziening)
	Zonop gebouw *(> 15 kWp)*	• Zonopdak • Zonopgevel *Dit betreffen zowel woningen, publieke en commerciële utiliteitsbouw en bijgebouwen, ook parkeergarages/parkeerterreinen en kassen*

3c. Onderdelen

- In analogie met de definitie van het PBL bestaan alle RES biedingen uit drie onderdelen: ambitie, pijplijn, huidig.
- De onderdelen werken als communicerende vaten. Eventuele aanpassingen in productie (de TWh's) naarmate een project concreter wordt, worden opgevangen binnen het onderdeel Ambitie (zie hiervoor ook 3d).

Onderdeel	
Ambitie	Het aanvullende deel van een RES bieding waarmee het toegezegde RES bod wordt behaald in 2030. Deze plannen, die onderdeel zijn het bod, moeten nog verder uitgewerkt worden. Ambitie is onderverdeeld in verschillende fases, zie hiervoor 3d voor een specificatie.
Pijplijn	Initiatieven en projecten die in ontwikkeling zijn voordat ze daadwerkelijk produceren. Pijplijn is onderverdeeld in verschillende fases, zie hiervoor 3e voor een specificatie. Regio's kunnen sanering ook meenemen in de pijplijn door het verschil in verwacht vermogen en producten t.o.v. de huidige situatie op te nemen.
Huidig	Installaties die volledig gerealiseerd en in bedrijf zijn. In deze fase is sprake van een daadwerkelijk vermogen en productie. Peildatum is het einde van het jaar (31 dec). Saneringsprojecten worden via dit onderdeel verwerkt als negatieve projecten. Zie 3f voor een specificatie.

3d. Fasering ambitie

- Binnen de categorie ambitie verschilt de mate van hardheid van de plannen en sturing door de regio. Dit willen we door middel van 3 fases in ambitie verder uitsplitsen.
- Het bod van de regio is het uitgangspunt. Het onderdeel ambitie is dan ook bedoeld als daadwerkelijk te realiseren ambitie. Overprogrammering komt getalsmatig niet voor als aparte fase. Bij de doeltabel schrijft de regio een toelichting of en hoe in de regio overprogrammering toegepast wordt.

Fase	Beschrijving
Niet uitgewerkt	• Het deel van de ambitie zonder toedeling naar zoekgebieden of andere beleidsmatige ruimtelijke verankering door het bevoegd gezag (bijv. ambitie zonder ruimtelijke onderbouwing, waar de onderbouwing nog bestaat uit een verkenning of diverse scenario's waaruit nog een keuze gemaakt moet worden). • In de regel is dit de resterende ambitie na aftrekken huidig, pijplijn, uitgewerkte ambitie en ambitie ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn.
Uitgewerkt	• Het deel van de ambitie met toedeling naar zoekgebieden of andere beleidsmatige ruimtelijke verankering door het bevoegd gezag (bijv. in een omgevingsvisie of specifiek beleid voor grootschalige opwek), dat nog geen onderdeel uitmaakt van de pijplijn.
Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn	• Het resterende gedeelte van de (verwachte) productie van initiatieven in de pijplijn, dat als gevolg van de realisatiegraad nog niet in de pijplijn meegerekend mag worden, zodat het totale bod wel gelijk blijft. Door middel van overprogrammering houdt de regio rekening met projecten die uitvallen.

3e. Fasering pijplijn

- Bij de pijplijn van wind op land en grootschalig zon op veld onderscheiden we vier fases. Voor elke fase staat hieronder gedefinieerd vanaf welk moment een project daarin valt.
- De start van de eerste fase is lastig te definiëren. Een initiatief ontstaat zodra een grondeigenaar in gesprek is met een ontwikkelaar of energiecoöperatie over een mogelijke ontwikkeling van windturbines of zonnevelden. Het is de inschatting van lokale overheden wanneer een initiatief in de fase Voortraject komt.
- Een maatschappelijke tender is een *speciaal geval* in de pijplijn. Hoewel dit bij het uitschrijven nog geen initiatiefnemer heeft (deze wordt juist gezocht), heeft een tender een dusdanige hardheid tot realisatie dat dit valt onder een initiatief in een voortraject (i.p.v. een instrument binnen ambitie). Wanneer de tender door een partij gewonnen is en de vergunning aangevraagd wordt kan deze op dezelfde manier door de pijplijn lopen als een regulier initiatief.

Fase	Wind op land	Zon op veld > 15 kWp	Zon op gebouw > 15 kWp
1. Voortraject	Vanaf een (concreet) initiatief *OF* bij een start van een maatschappelijke tender	Vanaf een (concreet) initiatief *OF* bij een start van een maatschappelijke tender	
2. Vergunningaanvraag	Vanaf reguliere vergunningaanvraag	Vanaf reguliere vergunningaanvraag	
3. Vergunningverlening	Vanaf herroepelijke vergunningverlening	Vanaf herroepelijke vergunningverlening	
4. Subsidiebeschikking en bouw	Vanaf subsidiebeschikking tot en met fysieke opstelling (Windstats levert aanvullende informatie)	Vanaf subsidiebeschikking tot en met fysieke opstelling en afronding bouw.	Vanaf subsidiebeschikking tot en met fysieke opstelling en afronding bouw.

3f. Huidig

- Het onderdeel 'Huidig' wordt door RVO in mei of juni aan de regio's geleverd op basis van de gegevens van CBS. Dit is in de vorm van een tabel en een GIS bestand.
- De statistiek 'genormaliseerde productie' voor zowel wind op land als grootschalig zon (zie bijlage 2 bronnen) wordt volgens de systematiek van PBL bijgesteld. Dat betekent dat de productie over het verslagjaar is alsof al het nieuw toegevoegd vermogen in het verslagjaar een heel jaar heeft geproduceerd.
- De cijfers van CBS zijn op regio niveau. RVO rekent dit op de volgende manier door naar gemeente niveau:
  - Zon op veld en zon op gebouw: de vermogens zon op veld zijn bekend per gemeente. Op basis van het kengetal voor vollasturen wordt de productie per gemeente berekend. Het aandeel van elke gemeente in een RES regio wordt toegepast op de cijfers van CBS om de daadwerkelijke productie per gemeente te berekenen.
  - Wind op land: de theoretische productie per gemeente volgt uit Windstats. Het aandeel van elke gemeente wordt toegepast op de data van CBS. Daaruit volgt het aandeel per gemeente in de daadwerkelijke genormaliseerde productie van de regio.

3g. Bronhouders

- Verschillendebronhouders bieden met elkaar een totaal overzicht van de ontwikkelingvan de RES biedingen.De RES-regio is verantwoordelijkvoor de cijfersin de doeltabel.
- Onderstaande tabel geeft een toelichting bij de belangrijkstebronhouders en welkedata zij analyseren en publiceren.Specifiekeinformatie over de publicatiemomentenen peildatums van de verschillendedatasets zijn beschrevenin bijlage 2. RES regio'skunnen de data van RVO gebruikenen hoeven de achterliggende bronnen niet te gebruiken.

Bronhouder	Toelichting
Lokale overheden	Lokale overheden weten het beste wat er in hun regio speelt, zowel voor initiatieven binnen ambitie als initiatieven die als projecten in de pijplijn zitten. Zij zijn bronhouder voor de ambitie en (een deel van) de pijplijn. Een deel van de pijplijninformatie kan ook afkomstig zijn van RVO. Zodra een project een vergunning heeft is het openbaar bekend en kunnen landelijke partijen ook monitoren. Lokale overheden houden ook projecten bij zonder vergunning, subsidie of netaansluiting als deze niet in een andere bron beschikbaar is.
RVO	RVO publiceert over pijplijn projecten die een SDE/SCE subsidie aangevraagd hebben, waarmee de gegevens bekend zijn via de aanvraag. Het RVO ontwikkelt zijn dataproducten op basis van onderliggende, ruwe data. Voor wind is Windstats (Bosch & van Rijn) de belangrijkste bron. Windstats gebruikt data van fabrikanten, projectontwikkelaars, gemeenten en nieuwsberichten. Voor zon op gebouw heeft RVO samen met Kadaster de dataset Zon op Daken ontwikkeld (zie 3j), om op gebouwniveau de opwek van Zon in te kunnen schatten (CBS geeft deze cijfers juist geaggregeerd weer). RVO levert ook de cijfers over Huidig (op basis van de gegevens van CBS), met peildatum 31-12 van het voorgaande jaar.

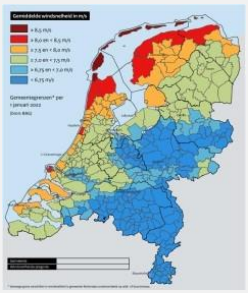
3h. Realisatiegraden en netcongestie

- Niet alle projecten in de pijplijn zullen worden gerealiseerd. Daarom staan er bij de verschillende faseringen percentages, de realisatiegraden. Hoe verder in het proces, hoe groter de kans op slagen, hoe hoger de realisatiegraad.
- Netcongestie zorgt in de praktijk steeds vaker voor extra vertragingen of afstel van zon projecten. Dit is meegenomen in het Begrippenkader door bij de fase 'vergunningverlening' van de pijplijn bandbreedtes in realisatiegraad aan te geven. In deze fase zien we steeds vaker dat projecten door netcongestie geen transportcapaciteit krijgen en daardoor niet gerealiseerd worden of geen vergunning krijgen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen projecten in netcongestiegebied met én zonder gecontracteerde transportcapaciteit. Als transportcapaciteit in een contract is vastgelegd stijgt de realisatiegraad aanzienlijk.
- Deze realisatiegraden gelden voor zon op veld / op gebouw. Voor wind is dit minder relevant omdat daar sprake is van langere aanlooptijden en er meer tijd is om passende capaciteit te organiseren.
- De aannames voor de realisatiegraden van deze categorieën zijn o.a. gebaseerd op cijfers uit de monitor RES 1.0. Hoewel er inmiddels 'nieuwere' percentage beschikbaar zijn, zijn deze in het Begrippenkader niet meegenomen. Het verschil is minimaal en daarnaast zou iedere (kleine) aanpassing in het Begrippenkader een significante administratieve en bestuurlijk last bij alle RES regio's vragen. Dit wordt als niet effectief gezien. Zie bijlage 2 voor meer informatie over deze beredenering.

Transportcapaciteit status	Netcongestie kleurcodes (zie kaart Netbeheer Nederland om status te bepalen)	Zon op gebouw	Zon op veld
Gecontracteerde transportcapaciteit	*Alle kleurcodes*	50%	80%
Gecontracteerde transportcapaciteit met (tijdelijke) transportbeperking	*Alle kleurcodes*	40%	60%
Alle andere statussen (bijv. geen offerte, offerte aangevraagd maar nog niet getekend, alleen een transportindicatie t.b.v. SDE aanvraag)	Transparant: **(Nog) geen transportschaarste**	50%	80%
	Geel: **Transportschaarste dreigt, er geldt een aangepast offerteregime**	40%	60%
	Oranje: **Vooraankondiging structurele congestie bij Autoriteit Consument & Markt (ACM)**	30%	30%
	Rood: **Structureel congestie, nieuwe aanvragen voor transport worden niet gehonoreerd.**	20%	10%

3i. Vollasturen wind

- Vollasturen zijn het theoretische aantal uren per jaar dat de windturbines op vol vermogen zouden moeten draaien om de geplande productie te halen.
- Vollasturen zijn o.a. afhankelijk van windsnelheid en de hoogte van windturbines. Daarom bevat Begrippenkader RES per categorie windsnelheden en voor twee hoogtes turbines vollasturen. RVO is bronhouder van deze kengetallen en zal deze updaten bij nieuwe cijfers vanuit de SDE.
  (Link naar de kaart, deze is ook beschikbaar als geo-service -WMS)
- Vollasturen zijn bedoeld als rekenhulp. Zodra vanuit een bron vermogen en productie bekend zijn, is het kengetal niet meer relevant.



Windsnelheid	Vollasturen	
	Tiphoogte ≤150 m	Tiphoogte > 150 m
≥ 8,5 m/s	3.650	4.050
≥ 8 en < 8,5 m/s	3.410	3.840
≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.080	3.510
≥ 7,0 en < 7,5 m/s	2.760	3.150
≥ 6,75 en < 7,0 m/s	2.570	2.950
< 6,75 m/s	2.350	2.670

3j. Zon op gebouw

Er zijn twee soorten potentie:

- **Theoretische potentie 2050:** het totaal aan PV panelen dat t/m 2050 fysiek op gebouwen past, rekening houdend met schaduwwerking, het hoogtebestand, samenhangende dakvlakken, minimale omvang systemen, etc.
  - Landelijke dataset: RVO, Kadaster en NP RES publiceren jaarlijks een landelijke analyse van de totale potentie en gerealiseerde zon op gebouwen in lijn met het Begrippenkader. Overheden kunnen deze dataset aanvragen voor hun eigen gebied (zie link). Data wordt gedetailleerd aangeleverd op gebouw niveau gekoppeld aan de BAG. Regio's kunnen deze dataset gebruiken naast de al bestaande datasets voor huidige productie van RVO (deze geeft data op een hoger niveau weer), om een verdiepingsslag te kunnen maken.
- **Realistische potentie 2030:** een inschatting op basis van correctiefactoren zoals draagkracht gebouwen, passende aansluiting, netcapaciteit en bereidheid tot realisatie. Dat leidt gezamenlijk tot een verwachte realisatie 2030. Het grootschalige deel hiervan telt mee in de RES.
  - Landelijke dataset en handreiking: RVO, Kadaster en NP RES werken aan een dataset en handreiking voor de omrekening van theoretische potentie voor 2050 uit de dataset naar een realistische potentie voor 2030.
- Kengetallen: de inschatting is dat PV panelen t/m 2030 een gemiddeld vermogen hebben van 350 Wp. We gaan uit een gemiddelde grootte van 1,63 m^2 per paneel, wat neerkomt op 215 Wp/m^2. Qua vollasturen voor zonnepanelen gaan we uit van 900 zoals die nu ook geldt in de SDE++ regeling. In die vollasturen is al rekening gehouden met de 50% aansluitcapaciteit t.o.v. nominaal vermogen PV panelen.

3k. Peildatum en tussentijdse updates

- Het onderdeel Huidig is gebaseerd op cijfers van CBS die worden bijgesteld door RVO voor een heel jaar productie. De cijfers van CBS hebben als peildatum 31-12 van het voorgaande jaar.
- Voor een eenduidig inzicht moeten de onderdelen pijplijn en ambitie ook peildatum 31-12 van het voorgaande jaar aanhouden.
- De doeltabel met peildatum 31-12 van het voorgaande jaar zal rond juni beschikbaar kunnen zijn, wanneer de cijfers van CBS beschikbaar komen.
- De regio kan gedurende het jaar updates verwerken in de doeltabel (en via GIS bestanden delen). Op nationaal niveau maken we afspraken over gezamenlijke meetmomenten zoals bij een voortgangsrapportage of foto RES. Op die momenten lezen we alle data uit en leggen we de data vast als meetpunt van de voortgang.

3l. Projectentabel en geo-informatie

- Om de voortgang van het regionale bod bij te houden is meer nodig dan alleen totaalcijfers (bijv. huidig op regionaal niveau). Welke projecten zitten in de pijplijn en waar komen ze, welke (zoek)gebieden zijn nog beschikbaar voor nieuwe projecten? Welke initiatieven zijn (bijna) in beeld? Zijn alle vergunningen op tijd afgegeven voor realisatie in 2030? Informatie per initiatief/project en per gebied waar nog opwek gerealiseerd kan worden tellen op tot de totalen die de regio invult in de doeltabel.
- Om de regio te ondersteunen bij het bijhouden van GEO-informatie er een GIS template beschikbaar. Hierin zijn per categorie een aantal indicatoren (attributen) vastgesteld waarmee de regio ambitie, pijplijn en eventueel huidig zelf bij kan houden en delen. Op die manier worden GIS bestanden eenduidig opgesteld.
- Door de locatie op te nemen zijn veel verschillende analyses mogelijk. Denk aan het eenvoudig optellen van initiatieven op elk gewenst schaalniveau, ook na gemeentelijke herindelingen. Ruimtelijke analyses zoals welke initiatieven op welk type bodemgebruik voorzien zijn (denk aan Voorkeursvolgorde zon). Het in beeld brengen van slagschaduw en geluidscontouren, ook in relatie tot toekomstige woningbouw. En het ruimtelijk koppelen van vraag en aanbod, bijvoorbeeld voor integraal programmeren.
- Het GIS template kan verder uitgebreid worden op basis van ervaringen van de regio's. In het datamodel is ook ruimte om koppelingen te leggen met andere datasets zoals de SDE/SCE database. En op termijn de Basisregistratie Grootschalige Topografie waar gerealiseerde windturbines en zonnevelden verplicht in opgenomen moeten worden. Zo kan de regio ieder initiatief tot en met realisatie volgen.

4. Afspraken over implementatie

- Begrippenkader RES gaat over data in de vorm van getallen/terminologie en geo-data. Beiden zijn nodig maar vragen iets anders binnen de implementatie. Geo-data is pas recentelijk aan het Begrippenkader toegevoegd, en heeft daardoor meer tijd nodig om door de RES-regio's verwerkt te worden. Hier houden we in de implementatie rekening mee.
- Voor iedereen die met Begrippenkader RES in aanraking komt geldt dat suggesties voor verbetering naar Rijk van Voskuilen (NP RES, r.van.voskuilen@npres.nl) gestuurd kunnen worden.

Bijlage 1. Bronnen van kengetallen

Indicator	Waarde	Bron	Beschrijving
Vermogen windturbine	5,6 MW	NWEA	Referentieturbine Vestas v150, in overleg met NWEA en opgenomen in handreiking 1.1 NP RES.
Vermogen zonnepaneel	350 Wp	Expertadvies uit klankbord Begrippenkader	Gemiddeld vermogen over periode 2020 - 2030
Vollasturen wind	*Zie 3i*	KNMI/CBS/RVO	
Realisatiegraden	*Zie 3h*	RVO/PBL	Op basis van gemiddeldes van 3 reg. netbeheerders
Vollasturen zon op veld	950 kWh/kWp	RVO	
Vollasturen zon op gebouw	900 kWh/kWp	RVO	
Grootte zonnepaneel	1,63 m^2	Expertadvies uit klankbord Begrippenkader	Gemiddeld paneelgrootte over periode 2020 - 2030
Bruikbare m^2 per m^2 zon op veld	0,5 m^2 per m^2	TKI Urban Energy	Op basis van een extensief zonnepark, met naast panelen ruimte voor natuur/andere gebruiksfuncties

- Hoewel er voor een aantal indicatoren inmiddels 'nieuwere' getallen beschikbaar zijn, zijn deze in het Begrippenkader niet meegenomen. De verschillen zijn vaak minimaal en daarnaast zou iedere (kleine) aanpassing in het Begrippenkader een significante administratieve en bestuurlijk last bij alle RES regio's vragen. Bovendien is dit getal een inschatting, en is daarmee het vinden van het perfecte getal vanuit het oogpunt van het Begrippenkader geen doel op zich. Het doel is vergelijkbaarheid en optelbaarheid. Daarom is het aanpassen van het getal niet effectief, en niet doorgevoerd.

Bijlage 2. Datasets

- Om goede monitoring, met waar mogelijk gebruik van landelijke uniforme data, te kunnen laten plaatsvinden, zijn er datasets beschikbaar voor de RES regio's.
- De tabel weergeeft de datacyclus voor de monitoring van de RES weer. Deze datasets worden periodiek bijgewerkt. Een aantal dienen als input voor de berekeningen in de RES regio's. Andere datasets gebruiken RES data in monitors om de voortgang van de verschillende RES regio's weer te geven.

Bronhouder	Dataset	Publicatiemoment	Peildatum
RVO	SDE/SCE lijsten	April, juli, oktober, januari	Alle verwerkte aanvragen tot dat moment
	Gerealiseerde productie (wind en zon) in Regionale Klimaatmonitor	Regionale Klimaatmonitor publiceert data op basis van CBS, inclusief de daarbij horende peildata	
	Monitor Wind op Land	Mei	31/12 voorgaande jaar
	Monitor Zon-PV	September	31/12 voorgaande jaar
	Dataset zon op daken	Oktober	1/4 voorgaande jaar (gerealiseerde zonnepanelen)
CBS	Gerealiseerde zonnestroom	Mei	31/12 voorgaande jaar (voorlopige cijfers)
	Gerealiseerde windenergie	Juni	31/12 voorgaande jaar (voorlopige cijfers)
	Gerealiseerde zonnestroom	December	31/12 twee jaar geleden (definitieve cijfers)
	Gerealiseerde windenergie	December	31/12 voorgaande jaar (definitieve cijfers)
PBL	Monitor RES	December	Verschillende peildata

Bijlage 3. Vermogens

- Regio's maken volgens het Begrippenkader primair gebruik van opgesteld vermogen om de productie te berekenen (zie sheet 3a).
- Er bestaan echter verschillende soorten vermogens. Om spraakverwarring te voorkomen, onderscheiden we de volgende definities zoals die gebruikt worden door Netbeheer Nederland:
  - **Opgesteld vermogen:** Som van de piek van de afzonderlijke turbines/panelen. Het theoretische maximum dat een systeem op een gegeven moment kan opwekken.
  - **Omvormer-/inverter vermogen:** Het vermogen van de omvormers die opgewekte stroom omvormen van DC naar AC (net). De piekbelasting van een systeem op het net wordt bepaald door het omvormervermogen, dit ligt in de praktijk vaak lager dan het opgestelde vermogen.
  - **Curtailment vermogen:** Het vermogen dat na aftopping overblijft en daadwerkelijk in het net gevoed wordt.
  - **Gecontracteerd transportvermogen:** Het maximale transportvermogen dat door de klant gecontracteerd is bij de netbeheerder.
- Het is voor netbeheerders ook interessant om andere vermogens van projecten te monitoren (naast het opgestelde vermogen). Dit geeft het namelijk inzicht in de te verwachtten netbelasting. RES-regio's kunnen dit vermogen dan ook meenemen in hun GIS bestanden.

Bijlage 4. Lokaal eigendom (1/2)

- In het Klimaatakkoord is het streven naar 50% lokaal eigendom opgenomen. Het Rijk houdt jaarlijks bij hoe dit zich bij wind- en zonneparken ontwikkelt (zie link).
- In de praktijk blijken de termen lokaal eigendom en participatie nogal eens door elkaar te lopen. Daarom nemen we in het Begrippenkader RES de definities van lokaal eigendom op, zoals deze ook in de monitor gebruikt worden op. Regio's kunnen zo in hun eigen projectenoverzicht bijhouden welke vorm van Lokaal eigendom van toepassing is en of beoogd is.
- Eigendom: In de participatiemonitor wordt toegerekend op basis van juridisch eigendom.
- Lokale omgeving: Er is geen landelijke standaard afgesproken in het Klimaatakkoord over wat tot de lokale omgeving van een project gerekend wordt. In de praktijk werken ontwikkelaars vaak met kringen bewoners of bedrijven die op een bepaalde afstand van het project wonen of werken (gebiedscirkels, van direct en indirect omwonenden), waarbij dat gebied meerdere gemeentegrenzen kan omvatten.
- Lokaal eigendom: De participatiemonitor onderscheidt verschillende typen eigendom. 3 typen lokaal eigendom en 1 niet-lokaal eigendom:
  1. *Bewonerscollectieven en lokale partners:* eigendom van een collectief samenwerkingsverband van bewoners, lokale ondernemers, agrariërs of andere lokale partners in de omgeving van het project. Uitgangspunt is dat iedereen uit de lokale omgeving, inclusief de omwonenden de kans moet hebben gehad om deel te nemen in het project.
  2. *Publiek:* eigendom van gemeenten, waterschappen, drinkwaterbedrijven, e.d. Dit omvat ook eigendom van bedrijven met 100% publieke aandeelhouders.
  3. *Lokale bedrijven:* eigendom van lokale ondernemers, agrariërs, maatschappelijke instellingen met een lokale vestiging (vaak op eigen terrein).
  4. *Geen lokaal eigendom:* eigendom van een partij die niet in de omgeving van het project is gevestigd. Vaak is dit een projectontwikkelaar, maar kan ook een investeringsfonds, vastgoedbedrijf of ander bedrijf zijn.

Bijlage 5. Lokaal eigendom (2/2)

- Financiële participatie zonder eigendom (individuele baten): Deze indicator verwijst naar de situatie waarbij omwonenden financieel bijdragen aan het energieproject zonder dat ze daarmee eigendomsrechten en zeggenschap verwerven. In de praktijk wordt dit type financiering vaak met een crowdfunding platform georganiseerd. Daarbij worden de belangen van de participanten behartigd door een aparte stichting of in sommige gevallen een coöperatie.
- Omwonendenregeling (individuele baten): Deze indicator verwijst naar de situatie waarbij directe omwonenden voordeel ontvangen, bijvoorbeeld in de vorm van verduurzaming van hun woning of korting op groene stroom, geleverd door het project. Dit gaat om individuele baten. Een omwonendenregeling is niet gelijk aan compensatie voor planschade, in de vorm van inkomensderving of vermindering van de waarde van een onroerende zaak als gevolg van schade door het project (zoals de waardedaling van een woning). Planschade is wettelijk vastgelegd en wordt niet gezien als financiële participatie van de omgeving.
- Omgevingsfonds (collectieve baten): Deze indicator verwijst naar de situatie waarbij een deel van de opbrengsten ten goede komt aan maatschappelijke doelen in de omgeving, zoals een sportclub of wijkvereniging. Dit gaat om collectieve baten voor de omgeving. De meeste windontwikkelaars houden zich aan de Gedragscode voor Wind op land (richtbedrag van 0,40-0,50 €/MWh). De Gedragscode Zon op land beveelt een omgevingsfonds aan, maar geeft geen richtlijn voor de omvang van de bijdrage. In de praktijk worden dit soort fondsen beheerd door een lokale coöperatie of stichting, een dorp -of bewonersvereniging of een omgevingsraad. Het geld kan ook gestort worden in een fonds van een gemeente.
- Andere lokale baten: De ontwikkeling van een wind- of zonnepark kan andere lokale baten opleveren, zoals inzet van lokale bedrijven voor de bouw, werkgelegenheids- of scholingsprojecten. De voordelen komen ten goede aan een bepaalde groep. Dit onderdeel wordt niet systematisch in kaart gebracht. Wel wordt een aantal voorbeelden genoemd.

Bijlage 6. Kleinschalige opwek

- In het Klimaatakkoord is afgesproken dat kleinschalige opwek voor zon (projecten <15 kWp), in principe niet meetellen voor het doel van 35 TWh hernieuwbare elektriciteit op land. Daarom zijn in de doeltabel en het GIS datamodel de categorieën Zon op Veld <15 kWp en Zon op Gebouw <15 kWp niet opgenomen.
- Veel regio's besteden wel aandacht aan kleinschalige opwek. Om de potentie van kleinschalige opwek in beeld te brengen kunnen regio's gebruik maken van de volgende kengetallen.

Categorie	Onderdeel	Bronhouder	Realisatiegraad	Vollasturen	Opmerkingen
Zon op veld ≤15 kWp	**Ambitie**	Lokale overheden	-	900	Kengetallen: 0,5 bruikbare m² per m², 350 Wp en 1,63 m2 per paneel, 215 Wp/m2
	Huidig	RVO	100%	Bekend van project	Minimaal info over MW en TWh per gemeente en RESregio
Zon op gebouw ≤15 kWp	**Ambitie**	Lokale overheden	-	900	Op basis van de realistische potentie (zie 3j). Kengetallen: 350 Wp en 1,63 m2 per paneel, 215 Wp/m2
	Huidig	RVO	100%	Bekend van project	Minimaal info over MW, TWh, gemiddeld Wp en aantal panelen per gemeente en RESregio

Begrippenkader RES

wind-op-land en zon-PV

Harmoniseren kunnen we leren

Contactpersonen:
Rijk van Voskuilen(NP RES)
Robbe Claessens (Over Morgen)

7.2 Afwegingskader bepalen status coalities en projecten

Het afwegingskader om te bepalen of een coalitie of project uit het S&UP de status groen, geel of rood krijgt toebedeeld is opgesteld door het regionale werkgroeptrekkersoverleg.

Afwegingen:

1. Alles is **Groen** mits aan alle 3 onderstaande voorwaarden wordt voldaan, waarbij de 3de voorwaarde alleen geldt indien van toepassing. Kenmerkend woord voor deze fase: alles gaat **volgens planning**
    a. Op schema om doelstellingen te halen
    b. Al zichtbaar resultaat (conform doelstellingen in S&UP)
    c. Mits van toepassing: Afdoende bijdrage vanuit gemeenten (wat afdoende is blijft subjectief)

2. Indien aan 1 van de 3 niet wordt voldaan dan wordt het minimaal **Geel**. Kenmerkend woord voor deze fase: alles/het meeste gaat **redelijk**
    a. Een hard criterium daarbij is: het project moet minimaal verder zijn dan ‘slechts’ opgestart
    b. Indien geen heldere doelstellingen benoemd zijn wordt een project automatisch geel

3. **Rood** indien we zien dat het project niet (goed) loopt. Kenmerkend woord voor deze fase: het (meeste) gaat **slecht**.
    a. Het project is nog niet opgestart
    b. Het project is gestopt of reële kans op stoppen
    c. Het project heeft slechts minimaal resultaat (subjectief)

Overige regels:

- Indien een project op rood staat wordt een advies opgesteld over wat te doen (het kan bijvoorbeeld zijn dat stoppen de beste keuze voor de regio is)
- Indien een project gestopt is wordt het op **grijs** gezet, met uitleg
- Afwijking van bovenstaande regels kan altijd gemotiveerd toegepast worden door het werkgroeptrekkersoverleg