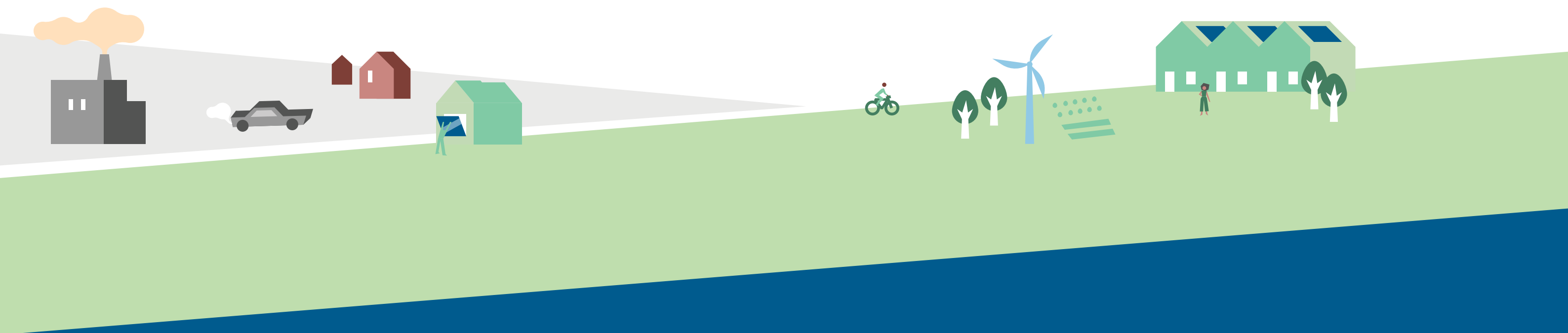




RES U16

Voortgangsdocument

24 februari 2023

De RES U16 is een samenwerkingsverband van 16 Utrechtse gemeenten; Bunnik, De Bilt, Houten, Stichtse Vecht, Utrechtse Heuvelrug, Utrecht, De Ronde Venen, Zeist, Woerden, Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Lopik en Vijfheerenlanden, de provincie Utrecht, waterschappen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, waterschap Amstel, Gooi en Vecht, waterschap Rivierenland en waterschap Vallei en Veluwe en netbeheerder Stedin.

Inleiding

Voor u ligt het Voortgangsdokument van de RES U16. Hierin kunt u meer lezen over de stand van zaken rond de realisatie van de regionale energie strategie (RES) binnen de regio Utrecht. Het Rijk vraagt elke RES-regio om iedere twee jaar de voortgang van de uitvoering van de RES inzichtelijk te maken door middel van een Voortgangsdokument. In 2023 is de eerste keer dat de resultaten van de uitvoering van de RES 1.0 op deze wijze gedeeld worden met de parlementen van de deelnemende overheden, met het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie en het Planbureau voor de Leefomgeving.

Werken aan duurzame elektriciteit en warmte

De regionale energiestrategie van de regio U16 (RES U16) is een van de dertig Regionale Energie Strategieën die in de afgelopen jaren in Nederland zijn opgesteld. Aanleiding vormde het Klimaatakkoord dat op 28 juni 2019 is gepresenteerd. We dragen met de RES bij aan het behalen van de landelijke doelstellingen van twee klimaattafels: elektriciteit en gebouwde omgeving. Concreet betekent dit dat de RES U16 een aandeel levert aan de landelijke doelstelling van 35 TWh elektriciteit op land met zonne- en windenergie in 2030. De ambitie is om 1,8 TWh aan duurzame elektriciteit op te wekken in 2030. De duurzame elektriciteit wordt opgewekt door

zon- en windenergie op land en zon op grootschalige daken. Daarnaast worden er afspraken gemaakt over de ontwikkeling van bovengemeentelijke warmtebronnen en hoe deze worden gebruikt voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Hierbij staat kennisuitwisseling over de potentie, inzetbaarheid en wijze van realisatie van duurzame warmte centraal. RES U16 is een samenwerkingsverband van 21 overheden en netbeheerder Stedin. We hebben onze samenwerking in 2019 bekrachtigd met het vaststellen van de Startnotitie. Vervolgens stelden we in 2020 een Ontwerp-RES op waarin we onze regionale ambities bepaalden. De RES 1.0 is in oktober 2021 vastgesteld door 20 van de 21 deelnemers. De RES 1.0 bevat de keuzes en kaders voor de grote, regionale energie-vraagstukken die tot 2020 gerealiseerd worden door de deelnemende overheden.

Van RES 2.0 naar RES Herijking

Bij het opstellen van de RES 1.0 zijn de landelijke richtlijnen gevolgd. Destijds is opgenomen dat de RES iedere twee jaar geactualiseerd zou worden. Met de aankomende invoering van de Omgevingswet is door het Rijk vastgesteld dat wijzigingen van de regionale energie strategie getoetst en onderzocht moeten worden in een [plan-MER](#). Pas na het uitvoeren van een plan-

In dit document:



Wilt u meer weten over welke ontwikkelingen van invloed zijn geweest op de uitvoering van de RES? Klik dan hier.



Wilt u direct naar de concrete resultaten en cijfers van de realisatie van de RES? Klik dan hier.



Wilt u meer weten over hoe er de komende tijd verder gewerkt wordt aan de uitvoering van de RES? Klik dan hier.

Externe links:

- [Meer over de RES 1.0](#)
- [Meer over de uitvoering van de RES U16](#)
- [Meer over moties en amendementen na de vaststelling RES 1.0](#)
- [Meer over het terugdringen van CO2-uitstoot](#)

De Stuurgroep RES U16 heeft gedurende de uitvoering een aantal afspraken vastgelegd om tot concrete realisatie te komen. In de Stuurgroep zijn alle deelnemende overheden bestuurlijk vertegenwoordigd. De Stuurgroep RES U16 stemt af over de uitvoering van de RES maar heeft geen formele bevoegdheden. De belangrijkste documenten die zijn vastgesteld door de Stuurgroep RES U16:

- [Planuitvalmechanisme RES U16](#)
- [Opschaalprocedure RES U16](#)

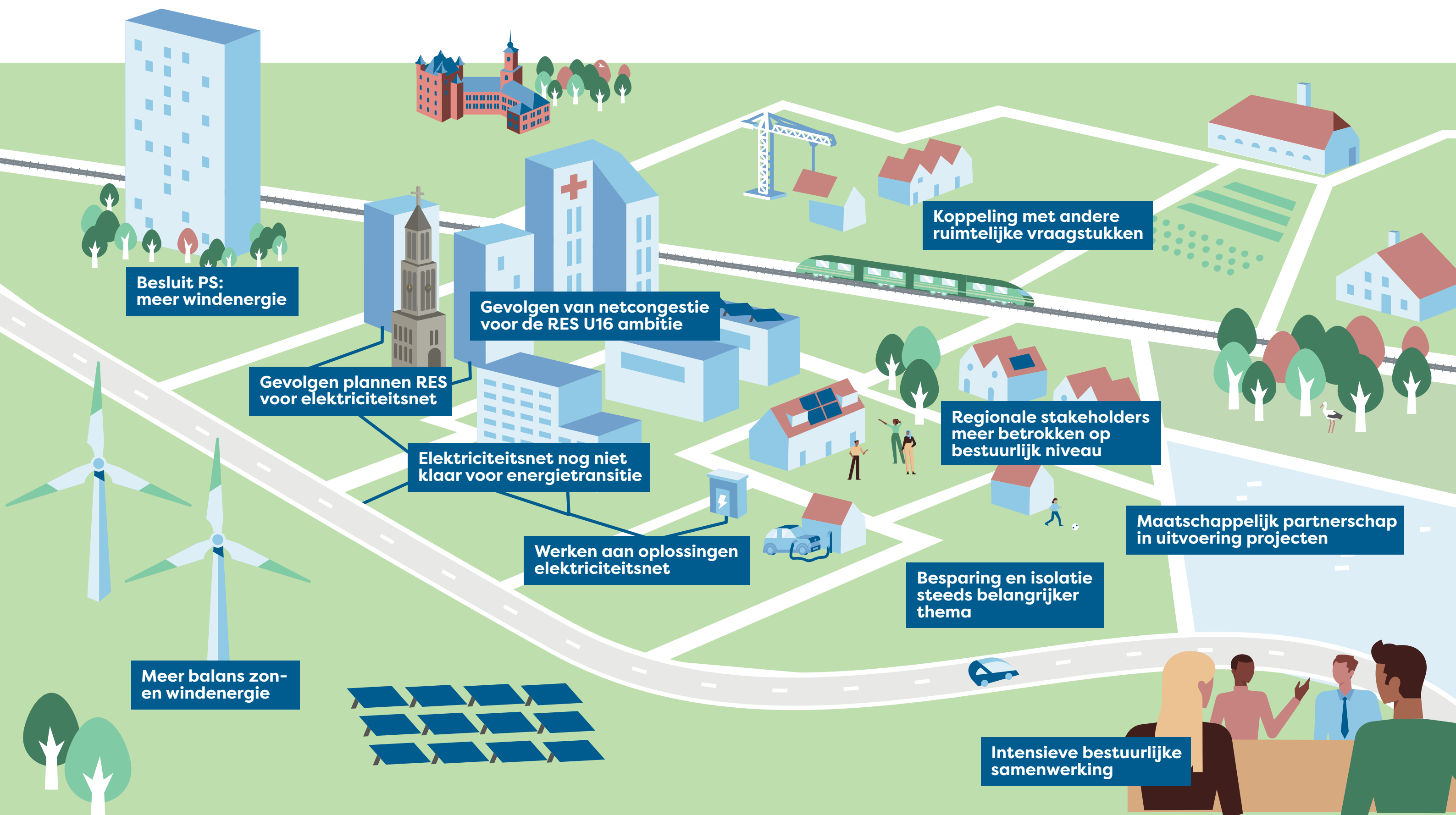
MER kan er een nieuwe aangepaste RES (RES-Herijking) worden voorgelegd aan de parlementen. Door toepassing van de plan-MER heeft de RES Herijking een langere doorlooptijd dan de eerder aangegeven cyclus. Voor de RES Herijking kiest iedere RES-regio zelf het geschikte moment. Voor de RES U16 willen we medio 2025 een RES Herijking hebben opgesteld.

Wat is er gerealiseerd binnen de RES U16?

Vanaf de vaststelling van de RES 1.0 in oktober 2021 werken we in alle gemeenteraden, provinciale staten en de algemeen besturen van de waterschappen aan de uitwerking in concrete plannen. Deze plannen gaan over het realiseren van duurzame opwek in de vorm van zonnevelden op land, windturbines op land en zonnepanelen op grootschalige daken. Maar ook het verder onderzoeken van het benutten van warmtebronnen. De RES U16 heeft inmiddels 0,12 TWh zon- en windenergie op land gerealiseerd en er is 0,51 TWh van de opgave in projecten geconcretiseerd. Voor de resterende opgave tot 1,8 TWh aan duurzame elektriciteit zetten we in op de realisatie van zon op dak en de verdere ontwikkeling van zonnevelden en windmolens.

Hoe leest u dit document?

Dit is de niet-interactieve versie van het Voortgangsdokument. Interne en externe links in dit dokument werken hierin niet. In plaats daarvan kunt u door het dokument scrollen zoals door een standaard PDF. Daarnaast is aan het eind een bijlage toegevoegd met alle externe links naar dokumenten en websites.





Elektriciteitsnet nog niet
klaar voor energietransitie

Het elektriciteitsnet is nog niet klaar voor de energietransitie

Ons elektriciteitsnet is oorspronkelijk niet ontworpen om met een wisselende invoer en afname van elektriciteit om te gaan. Als de zon schijnt of als het stevig waait, wordt er veel elektriciteit opgewekt. Dit valt niet samen met de behoefte aan elektriciteit op dat moment, terwijl we als samenleving steeds meer elektriciteit verbruiken door het overstappen van fossiele brandstoffen naar elektrische oplossingen, zoals elektrisch autorijden, warmtepompen en koken op inductie.

Door piekmomenten zowel in de vraag naar elektriciteit als bij de invoer van duurzaam opgewekte elektriciteit lopen we nu tegen de grenzen aan van wat er nu mogelijk is op het elektriciteitsnet.





Gevolgen van netcongestie
voor de RES U16 ambitie

Netcongestie en de gevolgen voor het realiseren van de RESU16 ambitie

De realisatie van de ambitie van 1,8 TWh wordt voor een belangrijk deel bepaald door de aansluitbaarheid hiervan. In oktober 2021 hebben Stedin en Tennet in onze regio voor het eerst netcongestie afgekondigd. Het betreft congestie bij het terugleveren op grote schaal van duurzame opwek van elektriciteit van projecten die op 21 oktober 2021 nog niet op de wachtlijst van de netbeheerder staan. Deze netcongestie heeft gevolgen voor het tempo en de manier waarop de plannen en ambitie uit de RES 1.0 gerealiseerd kunnen worden.

Sinds november 2022 speelt netcongestie voor grootschalige aansluitingen ook voor de afname van elektriciteit. Dit heeft grote impact op de realisatie van plannen en ambities in de RES U10. Het is noodzakelijk om aan de ene kant ervoor te zorgen dat er investeringen kunnen worden gedaan in het elektriciteitsnet door de netbeheerders. En aan de andere kant nu slimme oplossingen te bedenken om zo binnen de huidige beperkingen optimaal gebruik te maken van wat er nog wel kan.

Wat is netcongestie?

Er is sprake van netcongestie als de maximale hoeveelheid elektriciteit die per kwartier over het net verplaatst kan worden, is bereikt. De sterke groei van opwek van hernieuwbare (duurzame) elektriciteit en de groei van de elektriciteitsvraag, maakt dat het elektriciteitsnet niet overal de productie of vraag van capaciteit op het net kan voorzien.





Werken aan oplossingen
elektriciteitsnet

Werken aan slimme oplossingen rond het elektriciteitsnet

Binnen de provincie Utrecht wordt gewerkt aan het versnellen van ruimtelijke procedures. De Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht heeft in september 2022 een startnotitie vastgesteld met hierin een eerste verkenning naar 'Integraal programmeren in het energiesysteem'. Hiermee neemt de provincie zich voor om onder andere de ruimtelijke procedures rondom de uitbreiding van elektriciteitsstations- en tracés te coördineren en versnellen.

Provincie Utrecht verkent met Stedin of en hoe in 2023 in provincie Utrecht proeftuinen slimme oplossingen netcongestie kunnen starten. Naar verwachting wordt in de eerste helft hierover een besluit genomen.



**Gevolgen plannen RES
voor elektriciteitsnet**

Wat betekenen de plannen van de RES voor het elektriciteitsnet

Stedin heeft de plannen in de RES doorgerekend en de impact op het regionale net vastgesteld. Dat hebben ze gedaan in 2021 en recent opnieuw in 2023 waarbij alle nieuwe ontwikkelingen binnen en buiten de RES zijn meegenomen. Dit is voor alle RES-regio's in Nederland gedaan. Stedin heeft onderzocht of de ambities en plannen uit de RES inpasbaar zijn op het elektriciteitsnet en of dit iets betekent voor het eigen investeringsplan. Het regionale beeld is dat er knelpunten zijn op het netwerk maar dat de geplande investeringen de grote knelpunten oplossen. Voor het ontwikkeltempo is de RES gedeeltelijk afhankelijk van de realisatie van netversterkingen. Niet alles kan direct. In de impactanalyse is gekeken naar het netwerk van Stedin. De huidige congestie zit op het landelijk netwerk van Tennet en staat hier los van.

➤ Netimpactanalyse RES





Kansen benutten door energie te koppelen aan andere ruimtelijke vraagstukken

Binnen de regio Utrecht is het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP) opgesteld, waarin gekozen is om in samenhang groei en ontwikkeling te realiseren voor de vraagstukken rond Duurzame bereikbaarheid, Economische positionering, Gezonde woon- en leefomgeving, Groen en landschap en Klimaatneutrale regio. Het energiedeel van het IRP bestaat voor het grootste deel uit de RES U16-opgave. Het andere deel bestaat uit aanvullende stappen om toe te werken naar een klimaatneutrale regio. Soms zit er spanning tussen de energieopgave en de andere ruimtelijke vraagstukken. Nu we meer in de uitvoerende fase zijn gekomen zal het er om gaan kansen te benutten die een bijdrage leveren aan het realiseren van meerdere ruimtelijke vraagstukken tegelijk.

➤ [Meer over het Integraal Ruimtelijk Perspectief](#)





Maatschappelijk partnerschap is nodig in de uitvoering van projecten

Eén van de oplossingen voor netcongestie is inzetten op samenwerking aan local-for-local oplossingen waarbij opwek en afname van elektriciteit gekoppeld worden. Dit vraagt van de overheden verregaande samenwerking en partnerschap met marktpartijen die verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling en uitvoer van de projecten rond zon- en windenergie. Door de regionale stakeholders te betrekken bij het realiseren van duurzame lokale opwek en het lokaal gebruik hiervan te stimuleren, versterken we de slagkracht. Door inwoners deel te laten nemen aan de projecten die hieruit ontstaan en de opbrengsten ten goede te laten komen aan de lokale samenleving, kan er een waardevol verdienmodel worden gecreëerd. In de RES 1.0 is het streven opgenomen om binnen ieder project minimaal 50% lokaal eigendom te realiseren. Gemeenten zijn al aan de slag om hieraan in concrete projecten en beleid uitvoering te geven.



**Maatschappelijk partnerschap
in uitvoering projecten**



Regionale stakeholders meer betrokken op bestuurlijk niveau

Al vanaf de ontwikkeling van de Ontwerp-RES in 2019 vinden er regelmatig activiteiten, bijeenkomsten en gesprekken plaats met samenwerkings-partners van de RES U16. We betrekken organisaties die een landelijk of regionaal belang vertegenwoordigen en een rol hebben bij de uitvoering van de RES, bijvoorbeeld door regelmatig informatie met hen te delen en input op te halen voor de RES. Om onze opgave te realiseren is een goede uitwisseling van kennis en expertise tussen bestuurders van de verschillende samenwerkende overheden en samenwerkingspartners van groot belang. In november 2022 is bijvoorbeeld een gesprek georganiseerd rond het thema netcongestie. Bestuurders en samenwerkingspartners bespraken de (on)mogelijkheden van realisatie van duurzame opwek in relatie tot de schaarse capaciteit op het elektriciteitsnet. Soortgelijke bijeenkomsten zullen we in het vervolg ook organiseren.



Besparen om zo energiekosten lager te houden wordt steeds belangrijker

Als gevolg van de hoge energieprijzen is besparing een steeds belangrijker thema voor veel gemeenten geworden, zeker in combinatie met het thema energiearmoede. Besparing en isolatie is een belangrijke voorwaarde om de energielasten betaalbaar te houden. Het RES-programmateam is met samenwerkende overheden aan het verkennen hoe de RES de onderlinge samenwerking kan intensiveren en versnellen om besparing binnen de gemeenten te versnellen. Hierbij werken we ook samen met U-Thuis, waarbij U-Thuis zich vooral richt op de bewoners en de inzet van duurzame warmte vanuit de RES gericht is op inzet vanuit de deelnemende partijen. De scope van U-thuis is recent verbreed van parti-culiere woningeigenaren naar alle inwoners in de Regio Utrecht waardoor deze nu goed aansluit op die van de RES U16. In samenwerking met o.a. de provincie Utrecht wordt op basis van een analyse van de Transitievisies Warmte (TVW) verkend wat de regionale rol en aanbod kan zijn voor gemeenten om besparing te stimuleren en om daar warmtebronnen aan toe te delen, in tijd te programmeren en daarmee de het doel van aardgasvrije woningen te realiseren.

Wat is een Transitievisie Warmte?

Een transitievisie warmte is een beleidsdocument dat een eerste richting geeft aan de aanpak van het isoleren en aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. Iedere gemeente moest voor het einde van 2021 een transitievisie warmte hebben vastgesteld.





Intensieve bestuurlijke samenwerking is nodig voor lokale resultaten

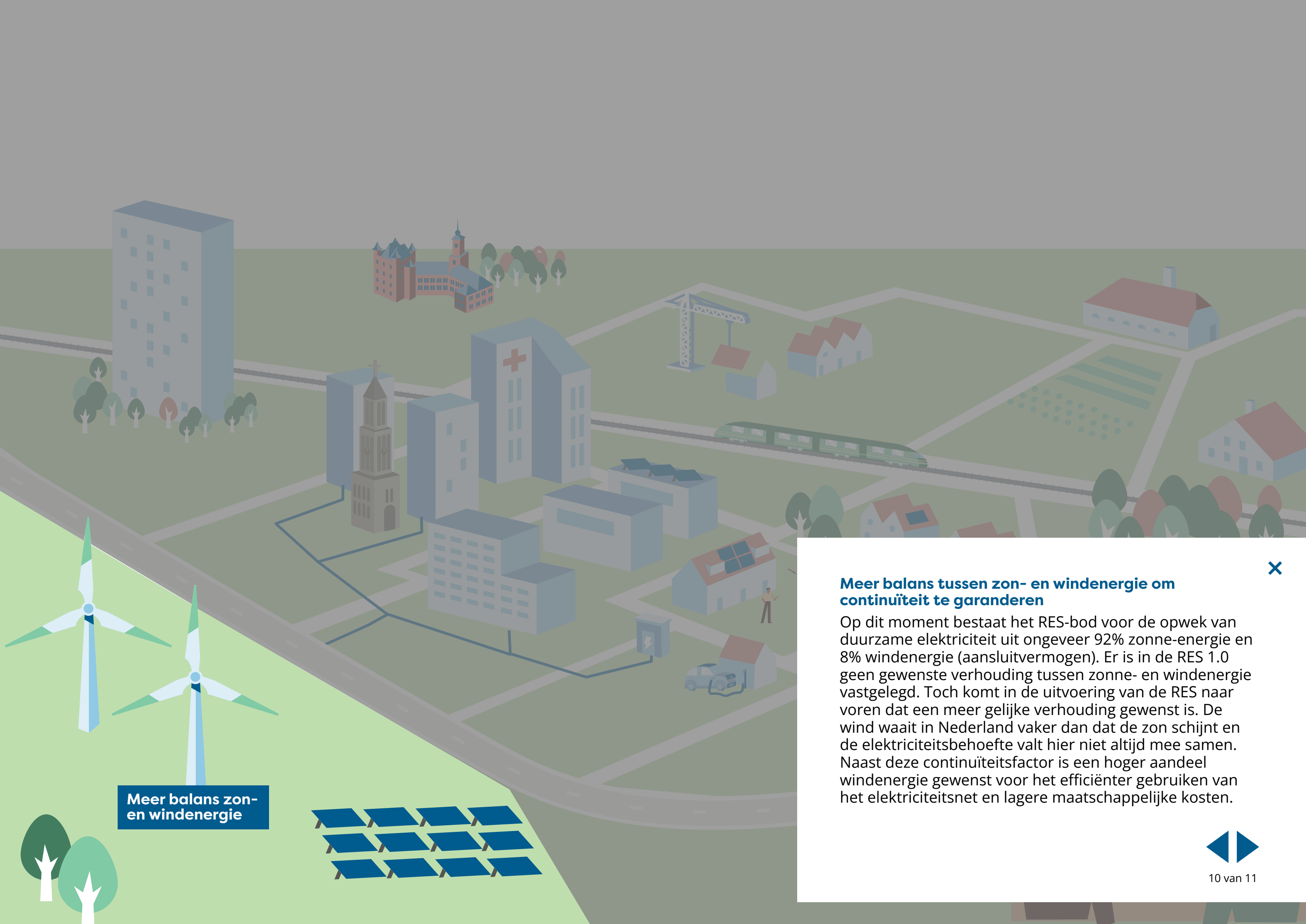
De regionale bestuurlijke samenwerking is verder verstevigd. De Stuurgroep RES U16 werkt de ambities en afspraken uit RES 1.0 verder uit. De governancestructuur van de RES is opgenomen in de RES 1.0 en verder uitgewerkt in de het Regionaal Uitvoeringsprogramma. Dankzij een heldere structuur en rolverdeling is de slagkracht aan de bestuurstafel positief beïnvloed. Ook de ambtelijke samenwerking is doorontwikkeld en verstevigd. Inhoudelijk vindt de regionale uitwerking in drie ambtelijke werkgroepen plaats onder leiding van de drie projectcoördinatoren uit het RES-programmateam. De drie werkgroepen zijn: Van zoekgebied naar vergunning, Zon op dak en Warmte.

➤ Regionaal Uitvoeringsprogramma RES U16



9 van 11

Intensieve bestuurlijke samenwerking



Meer balans zon-
en windenergie

Meer balans tussen zon- en windenergie om continuïteit te garanderen

Op dit moment bestaat het RES-bod voor de opwek van duurzame elektriciteit uit ongeveer 92% zonne-energie en 8% windenergie (aansluitvermogen). Er is in de RES 1.0 geen gewenste verhouding tussen zonne- en windenergie vastgelegd. Toch komt in de uitvoering van de RES naar voren dat een meer gelijke verhouding gewenst is. De wind waait in Nederland vaker dan dat de zon schijnt en de elektriciteitsbehoefte valt hier niet altijd mee samen. Naast deze continuïteitsfactor is een hoger aandeel windenergie gewenst voor het efficiënter gebruiken van het elektriciteitsnet en lagere maatschappelijke kosten.





Besluit PS:
meer windenergie

Besluit van provinciale staten om meer windenergie te realiseren

De Provinciale Staten van de provincie Utrecht hebben met het statenvoorstel "Tussenbalans Regionale Energie Strategieën" van 21 september 2022 gemeenten opgeroepen om met concrete windplannen te komen. Gemeenten hebben hierover op 1 december 2022 de provincie schriftelijk geïnformeerd. Een aantal gemeenten is met (nieuwe) plannen gekomen, maar de provincie Utrecht concludeert dat de plannen in totaal onvoldoende zijn om het doel van 1 TWh gerealiseerde windenergie in 2023 van de provincie Utrecht te behalen. De provincie is bij wind-energieprojecten boven de 5 MW bevoegd gezag. De provincie Utrecht is gestart met de zoektocht naar extra locaties voor windenergie. Hiervoor wordt in 2023 een Plan MER opgesteld om milieu-informatie op te halen over mogelijke gebieden voor windenergie. De provincie heeft als doel om locaties voor wind in kaart te brengen om de balans tussen zonne- en windenergie te verbeteren. De uitkomsten van de Plan MER kunnen benut als input voor gemeentelijke processen of processen waarbij de provincie de rol van bevoegd gezag invult.

➤ [Meer over windenergie in de provincie Utrecht](#)



Resultaten en inzichten

Ambitie opwek duurzame elektriciteit totaal **1,8 TWh**

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

werken aan
duurzame warmte

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

0,61 - 0,88 TWh
totale praktische potentie

waarvan
0,23 TWh gerealiseerd

7 %
potentie landbouw

36 %
potentie bedrijventerreinen

28 %
potentie overige daken

13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

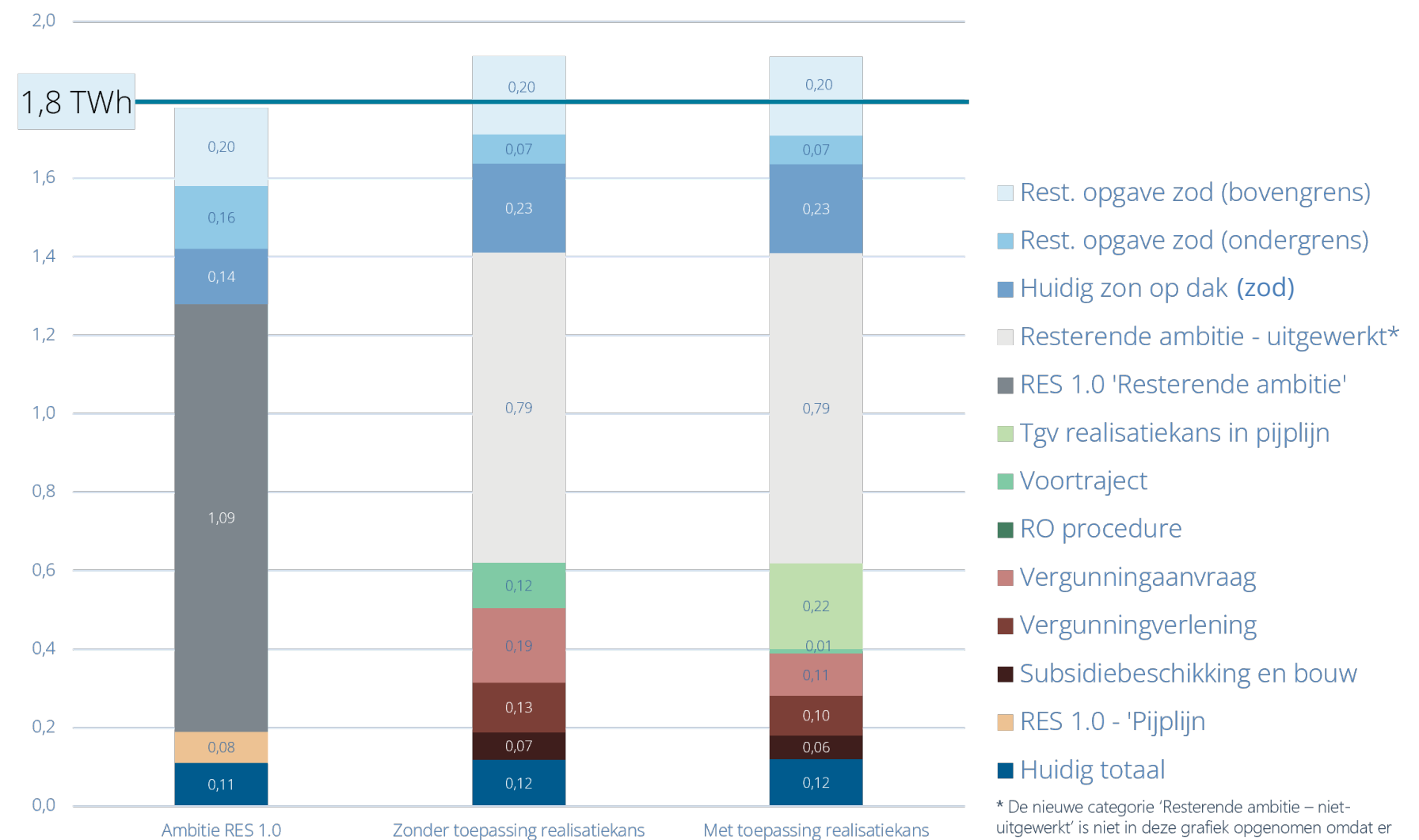
Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

Realisatie wind en zon op land

Er zijn sinds de RES 1.0 diverse zonnevelden gerealiseerd. Bij de diverse zoekgebieden voor wind zijn er stappen genomen richting locatiekeuze en vergunningverlening. De totale opwek met zonnevelden en windmolens is op dit moment 0,12 TWh. 0,51 TWh is in projecten geconcretiseerd (in de pijplijn). De ambitie voor de opwek van duurzame elektriciteit is in totaal 1,8 TWh. Zie voor de realisatie van duurzame opwek de grafiek hiernaast.

Met name door netcongestie en lange doorlooptijden van processen staat het tempo van de uitvoering van de RES in 2030 onder druk. Realisatie van zonnevelden heeft een kortere doorlooptijd dan windprojecten. Netcongestie geeft daarom vooral vertraging bij de realisatie van zonnevelden. Van 'harde' planuitval is evenwel geen sprake.

Monitoringsrapportage RES U16



* De nieuwe categorie 'Resterende ambitie - niet-uitgewerkt' is niet in deze grafiek opgenomen omdat er in de RES U16 geen niet-uitgewerkte ambitie is opgenomen in de monitorresultaten van november 2022.



0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnepanelen

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

werken aan
duurzame warmte



Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Afronden ruimtelijke procedures vóór 2025 voor meeste gemeenten niet haalbaar

Voor een aantal gemeenten is het afronden van de ruimtelijke procedures vóór 2025 goed of zelfs zeer goed haalbaar. Voor meer dan de helft van de gemeenten is het echter naar verwachting moeilijk haalbaar om de ruimtelijke procedures af te ronden vóór 2025, zeker voor gemeenten met windenergie in hun bijdrage.

Het blijft noodzakelijk dat de deelnemers van de RES U16 de zoekgebieden en zoekzones uit de RES 1.0 voor 2025 concretiseren en vergunnen, om zo ook tijdig de stappen te zetten naar de realisatie van de ambitie om 1,8 TWh aan duurzame elektriciteit op te wekken in 2030.



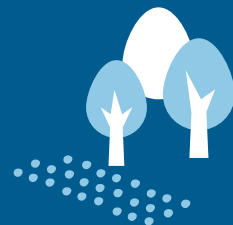
2 van 11



Lokale participatie
blijft van belang



OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024



Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken



Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval



13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij



Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

werken aan
duurzame warmte

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Lokale participatie en samenwerking met maatschappelijke partners

Draagvlak voor lokale productie van duurzame energie is een aandachtspunt. Om die reden is er binnen de RES op regionaal en lokaal niveau aandacht voor participatie en de samenwerking met stakeholders. De RES heeft in de afgelopen jaren eraan bijgedragen dat duurzame energie onderwerp van gesprek is binnen gemeenten, er lokaal serieuze discussies worden gevoerd over de concrete mogelijkheden en beleid is vastgesteld. Na de verkiezingen van 2022 heeft dit lokaal tot veranderingen geleid, maar voor de hele U16 regio zien we in de coalitieakkoorden een bestendiging van de ingezette koers.

Lokale bewonersparticipatie verschuift van beleidsontwikkeling naar projectparticipatie. Dit betekent dat er sommige gemeenten actief aan de slag zijn gegaan en andere gemeenten sinds de vaststelling van de RES 1.0 weinig participatie-activiteiten hebben ondernomen.

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij

Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang



0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Lokale participatie
blijft van belang

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

OER: gefaseerde start tracés 2022-2024

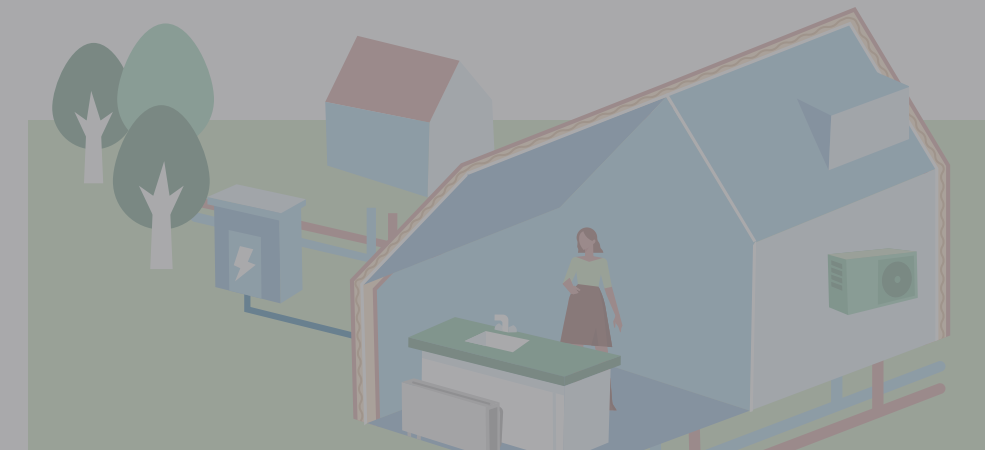
Het programma Opwek Energie op Rijksvastgoed (OER) geeft nieuwe kansen voor duurzame energie in de regio. Langs de A28 en de A2 Noord is de samenwerking van de RES U16 met onder andere Rijkswaterstaat gestart. De andere trajecten (A12 Oost en West, A27 en A2 zuid) starten de komende jaren. Dit zijn extra zoekgebieden die nog niet in de RES 1.0 waren opgenomen, maar wel passen binnen de uitspraak die is gedaan in de RES 1.0 dat er zoveel mogelijk projecten worden uitgewerkt langs de infrastructuren binnen de regio. Nieuwe zoekgebieden worden meegenomen in het proces om te komen tot een herijking van de RES en wordt onderzocht door middel van een plan-MER.

Wat is OER?

Het programma Opwek Energie op Rijksgrond (OER) is een samenwerking tussen Rijkswaterstaat, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en het Rijksvastgoedbedrijf, in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Het programma maakt gebruik van eerder opgedane kennis en ervaring en helpt de 30 Regionale Energiestrategie (RES) regio's in Nederland bij hun opdracht om 35 TWh duurzame energie op land op te wekken in 2030.



werken aan duurzame warmte



13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij



0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

werken aan
duurzame warmte

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Plan-MER RES U16 om eventuele nieuwe zoekgebieden te onderzoeken

In dit RES Voortgangsdokument worden geen nieuwe kaders gesteld of besluiten genomen. Bij de RES Herijking (2025) zijn dergelijke nieuwe kaders en besluiten mogelijk wel aan de orde. Met de nieuwe Omgevingswet zijn beleidsplannen die impactvolle projecten mogelijk maken ook MER-plichtig. In 2024 doorloopt de RES een plan MER-procedure voor herijking van de RES. Dit levert milieu-informatie op die ten goede komt aan de participatie en een goede besluitvorming over zoekgebieden en locaties. De informatie kan ook benut worden bij vergunningverlening.

Wat is een plan-MER?

Een plan-milieueffectrapport is een milieueffectrapport (MER) bij een vast te stellen plan of programma. De procedure die hierbij hoort, noemen we plan-MER. Het onderzoek brengt in kaart wat de gevolgen zijn van verschillende keuzes binnen het programma of plan op de omgeving.

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij

Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

0,61 - 0,88 TWh
totale praktische potentie

werken aan
duurzame warmte

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Blijven zoeken naar locaties

In de RES 1.0 is afgesproken te blijven zoeken naar locaties voor duurzame opwek om planuitval op te vangen. Daarbij zijn er drie belangrijke ontwikkelingen:

1. In diverse coalitieakkoorden na de gemeenteraadsverkiezingen zijn aanvullende ambities en zoekgebieden opgenomen,
2. Alle snelwegtracés zijn toegelaten tot het programma Opwek Energie langs Rijksvastgoed,
3. Op basis van haar Tussenbalans gaat de provincie onderzoek doen naar aanvullende windlocaties.

In de RES-herijking komen we hier op terug.

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij

Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang



0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

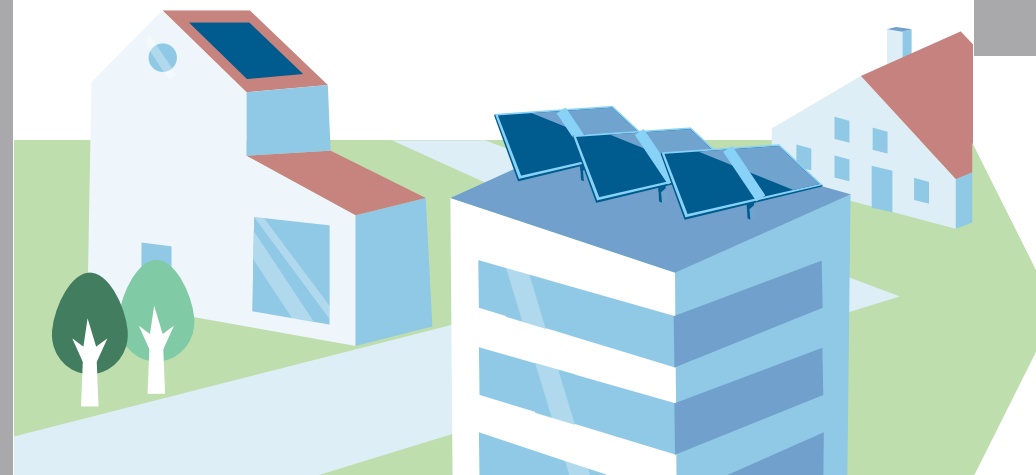
Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd



0,61 - 0,88 TWh
totale praktische potentie

waarvan
0,23 TWh gerealiseerd

7 %
potentie landbouw

36 %
potentie bedrijventerreinen

28 %
potentie overige daken

werken aan
duurzame warmte

Zon op dak biedt kansen voor de RES

Grootschalig zon op dak kan rekenen op grote maatschappelijke acceptatie. Dat blijkt niet alleen uit de lokale zoekprocessen die de gemeenten van de U16 hebben doorlopen voor de RES 1.0, maar is ook terug te zien in de groei van grootschalig zon op dak (dat wil zeggen per locatie >15 kWp) de afgelopen jaren. En met de huidige elektriciteitsprijzen is de urgentie groter dan ooit voor dakeigenaren om zelf duurzame energie op te wekken. Wel komen we een aantal uitdagingen tegen waar we rekening mee moeten houden.

We werken toe naar 0,3 tot 0,5 TWh aan zon op dak en we zijn al een eind op weg. Nu leveren grootschalige zonnedaken in de U16 ongeveer 0,23 TWh aan duurzame elektriciteit. Kleine daken tellen op een andere plek mee in de realisatie van het Klimaatakkoord. Zie de monitoringsrapportage voor meer details hoe dit is opgebouwd.

➤ [Monitoringsrapportage RES U16](#)

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd



0,61 - 0,88 TWh
totale praktische potentie

waarvan
0,23 TWh gerealiseerd

7 %
potentie landbouw

36 %
potentie bedrijventerreinen

28 %
potentie overige daken

werken aan



Groei zon op dak kent een aantal uitdagingen

Toch kent ook de realisatie van grootschalig zon op dak uitdagingen. Grote slagen zijn lastig te maken omdat er veel verschillende stakeholders (dakeigenaren) zijn die elk hun eigen uitdagingen en overwegingen hebben. Denk aan technische belemmeringen van een gebouw, de aansluitbaarheid op het elektriciteitsnet, de organisatiegraad van ondernemers op een bedrijventerrein en de bereidheid van de dakeigenaren om zonnepanelen te installeren. Hierdoor verwachten we dat het realisatiepercentage ongeveer de helft is van de totale potentie voor grootschalig zon op dak in de regio.

Het net kan de groei van zon op dak niet overall aan. Dat vertraagt de realisatie van zonnedaken. In de aanpak moet daarom rekening worden gehouden met netcapaciteit. De belastbaarheid van het net met zon-op-dak is zeer situationeel en hangt sterk samen met (ontwikkelingen van) de elektriciteitsafname en -opwek in de omgeving. Het blijkt daarom niet werkbaar regionaal grotere gebieden in beeld te krijgen waar teruglevering met zon op dak zonder meer wel kan. Daarom ligt de focus nu gebieden met relatief veel mogelijkheden op het net en initiatieven die het netwerk zo min mogelijk extra belasten door direct gebruik van de opgewekte elektriciteit.



0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

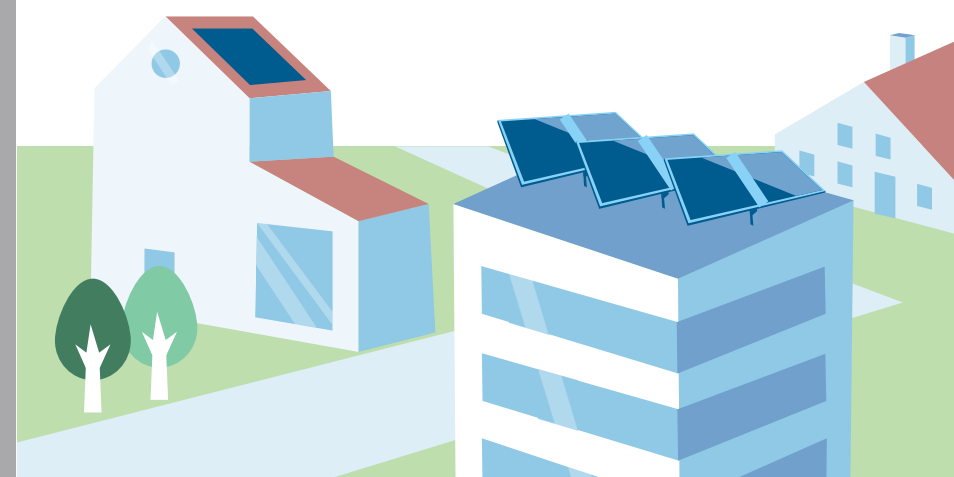
Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd



0,61 - 0,88 TWh
totale praktische potentie

waarvan
0,23 TWh gerealiseerd

7 %
potentie landbouw

36 %
potentie bedrijventerreinen

28 %
potentie overige daken

Kansen voor zon op dak door samenbrengen opgaven en clusteren aansluitingen

Zonnedaken bieden de kans om opwek en verbruik dicht bij elkaar te brengen. Dit noemen we “achter-de-meter oplossingen”. Er hoeft dan minder of geen elektriciteit meer terug geleverd te worden aan het overbelaste net. Dit vergroot de kans op het daadwerkelijk realiseren van de ambitie. Het is niet alleen nu belangrijk om ondanks de netcongestie toch de opwek van duurzame energie te kunnen realiseren, maar ook in de toekomst om mee te bouwen aan een goede balans op het elektriciteitsnet. Dit mag nu alleen nog op gebouwniveau vanwege landelijke wet- en regelgeving en biedt voornamelijk kansen bij doelgroepen met een hoog verbruik en bij geografische clustering. Bij clusters van daken kunnen capaciteit en middelen namelijk efficiënter ingezet worden.

In onze regio vormen de daken op bedrijventerreinen de grootste potentie voor het realiseren van grootschalig zon op dak. Meer dan 1/3e van de totale potentie in de regio voor zon op dak is hier te realiseren. Daarnaast bieden bedrijventerreinen ook kansen bij het lokaal afnemen van de opgewekte elektriciteit.

Regionaal is er minder potentie voor grootschalig zon op agrarische daken, maar er zijn zeker lokale kansen. Vanwege een grote spreiding in daken en een meer afgelegen ligging t.o.v. de hoofd netinfrastructuur, speelt netcongestie in het buitengebied een grotere rol dan in de gebouwde omgeving of op bedrijventerreinen. Ook hier kunnen achter-de-meter oplossingen kansen bieden om meer zon op dak te realiseren.

Voor verdere stimulering van zon op dak is een gerichte aanpak nodig. Regionale afstemming en kennisdeling is nodig om deze aanpakken zo efficiënt mogelijk in te richten en uit te voeren.

Ambitie opwek duurzame elektriciteit totaal **1,8 TWh**

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

De uitvoering gebeurt vooral op lokaal niveau

Dertien van de zestien gemeenten hebben inmiddels een Transitievisie Warmte (TVW), de drie laatste TVW's worden nu opgesteld. In een TVW wordt beschreven hoe de gemeente overstapt naar duurzame warmte, welke mogelijke warmtebronnen er beschikbaar zijn en welke warmteoplossingen dusdanige potentie hebben dat deze worden ingezet. De overstap van visie naar uitvoering komt langzaam op gang. Komende periode vindt er nadere concretisering plaats in de vorm van wijkuitvoeringsplannen. Gemeenten zijn hier zelf aan zet. Regionaal worden voortgang en ervaringen uitgewisseld.

Enkele plannen om wijken [aardgasvrij](#) te maken die momenteel in uitvoering zijn verduurzamingsplannen van Eneco voor de stadsverwarming met o.a. Utrecht warmtepomp RWZI:

➤ [RWZI](#)

Ook bewoners gaan steeds meer aan de slag om hun wijk al aardgasvrij te maken. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

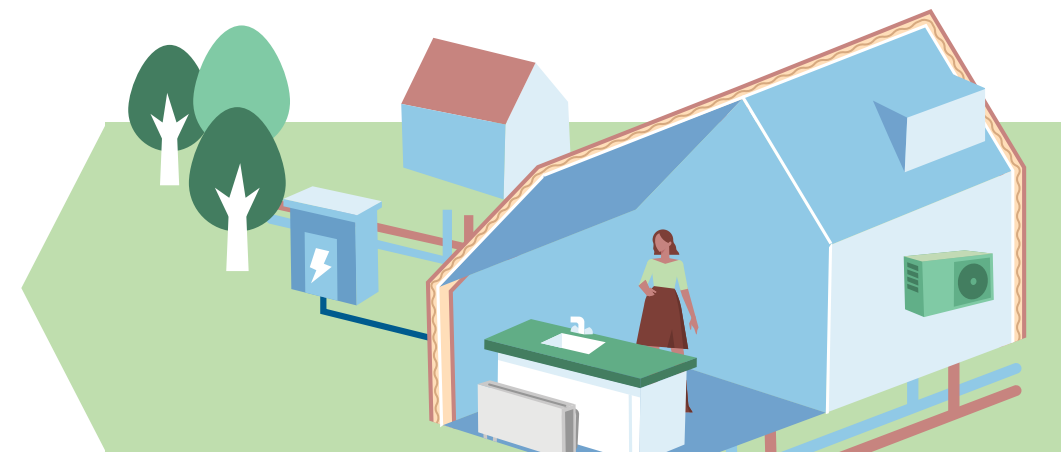
➤ [Energiecoöperatie Huibertstroom Everdingen](#)

➤ [Zon op heuvelrug](#)

➤ [Brandenburg gem. de Bilt](#)

➤ [Oog en Al gem. Utrecht](#)

werken aan duurzame warmte



13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij



Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang



Ambitie opwek duurzame elektriciteit totaal **1,8 TWh**

0,12 TWh zon en wind op land gerealiseerd

0,51 TWh aan projecten in pijplijn

0,08 TWh door gerealiseerde windmolens

0,04 TWh door gerealiseerde zonnevelden

Afronden ruimtelijke procedures
vóór 2025 voor meeste
gemeenten niet haalbaar

Lokale participatie
blijft van belang

OER: gefaseerde start
tracés 2022-2024

Plan-MER RES U16 om
nieuwe zoekgebieden
te onderzoeken

Afspraak om te blijven
zoeken naar locaties
voor in het geval van
planuitval

0,23 TWh zon op dak gerealiseerd

Warme regionale samenwerking

Het overgaan op duurzame warmtebronnen vormt een onderdeel van de regionale energiestrategie. Binnen de RES U16 is in de Regionale Structuur Warmte onderzocht welke potentiële regionale warmtebronnen aanwezig zijn. De duurzame warmtebronnen binnen de RES U16 die regionaal kunnen worden ingezet zijn beperkt. Er zijn enkele bovenlokale warmtebronnen en warmtenetten die nu al worden ingezet, zoals het warmtenet binnen de gemeente Utrecht en Nieuwegein.

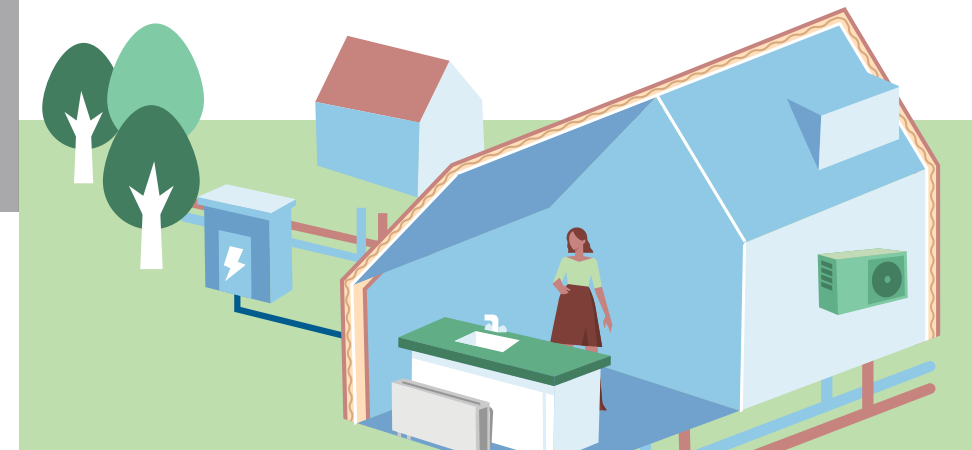
Aquathermie en geothermie bieden op termijn de meeste kansen als bovenlokale duurzame warmtebronnen. Rond de potentie en inzet hiervan hebben onderzoeken plaatsgevonden.

Het thema warmte vraagt samenwerking en verdieping op regionaal niveau. Leren van elkaar en zoeken naar samenwerking blijven van belang.

➤ Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie



werken aan duurzame warmte



13 gemeenten met een
Transitievisie Warmte

Verschillende
voorbeelden van
stappen richting
aardgasvrij

Regionale samenwerking
en leren van elkaar blijven
van belang

⇒ Hoe gaan we verder?

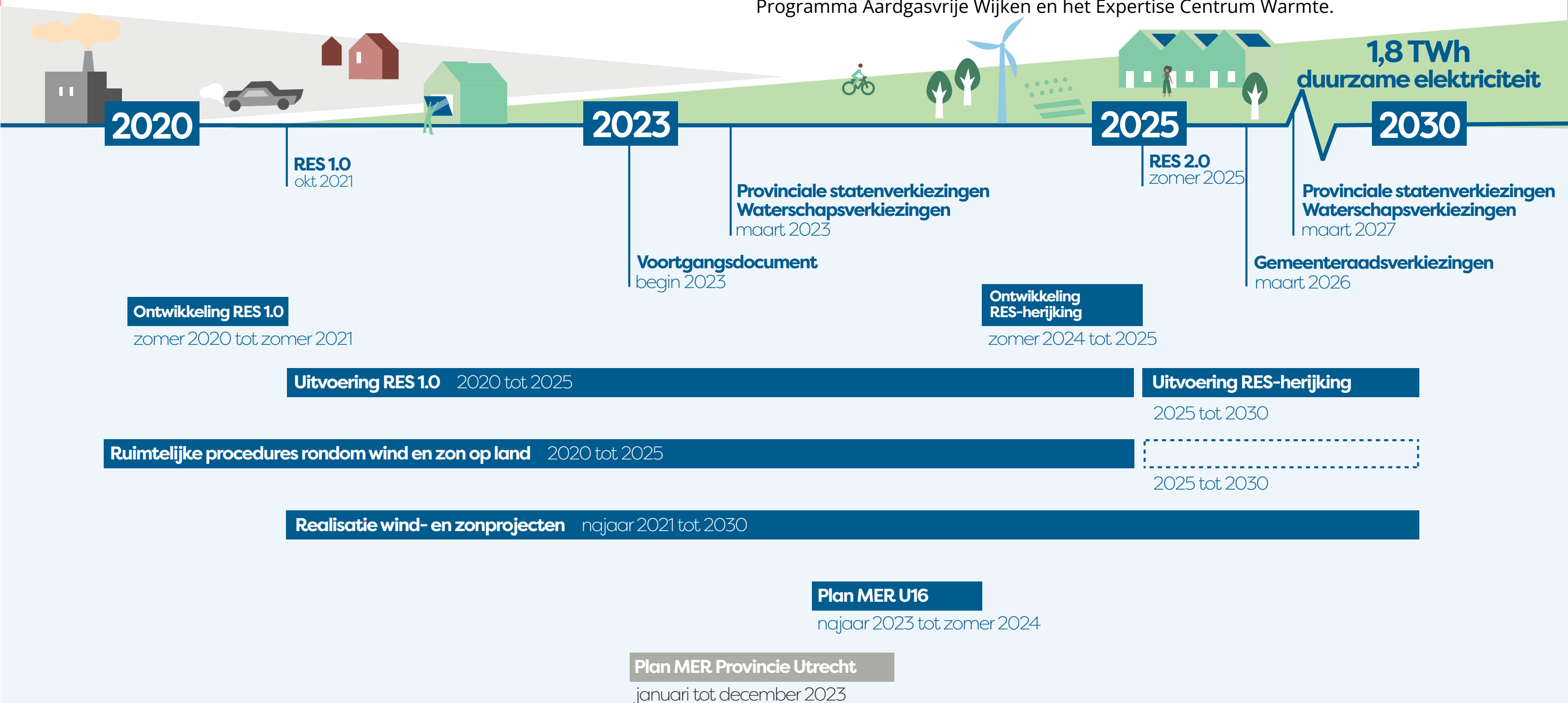


1 van 6

Verder werken aan de uitvoering van de RES 1.0

De deelnemers van de RES U16 blijven zich de komende tijd inspannen om het gezamenlijke doel in 2030 te behalen (1,8 TWh duurzame elektriciteitsopwek). Veel deelnemers hebben hiervoor middelen gereserveerd binnen de eigen begroting. Door het Rijk zijn voor de komende jaren financiële middelen beschikbaar gesteld voor de uitvoering van het Klimaatakkoord. Dit bestaat uit gelden voor de deelnemende overheden individueel en ook voor de RES U16 samenwerking. Het NP RES ondersteunt de RES-regio's ook bij de ontwikkeling en uitwerking van de RES'en.

Vóór 2030 moeten 1,5 miljoen woningen en vele andere gebouwen zijn verduurzaamd en/of van het aardgas af. Om gemeenten hierbij te ondersteunen met één loket, is 1 januari 2023 het [Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie \(NPLW\)](#) gestart. Het NPLW bouwt door op de ervaring, kennis en producten van het Programma Aardgasvrije Wijken en het Expertise Centrum Warmte.



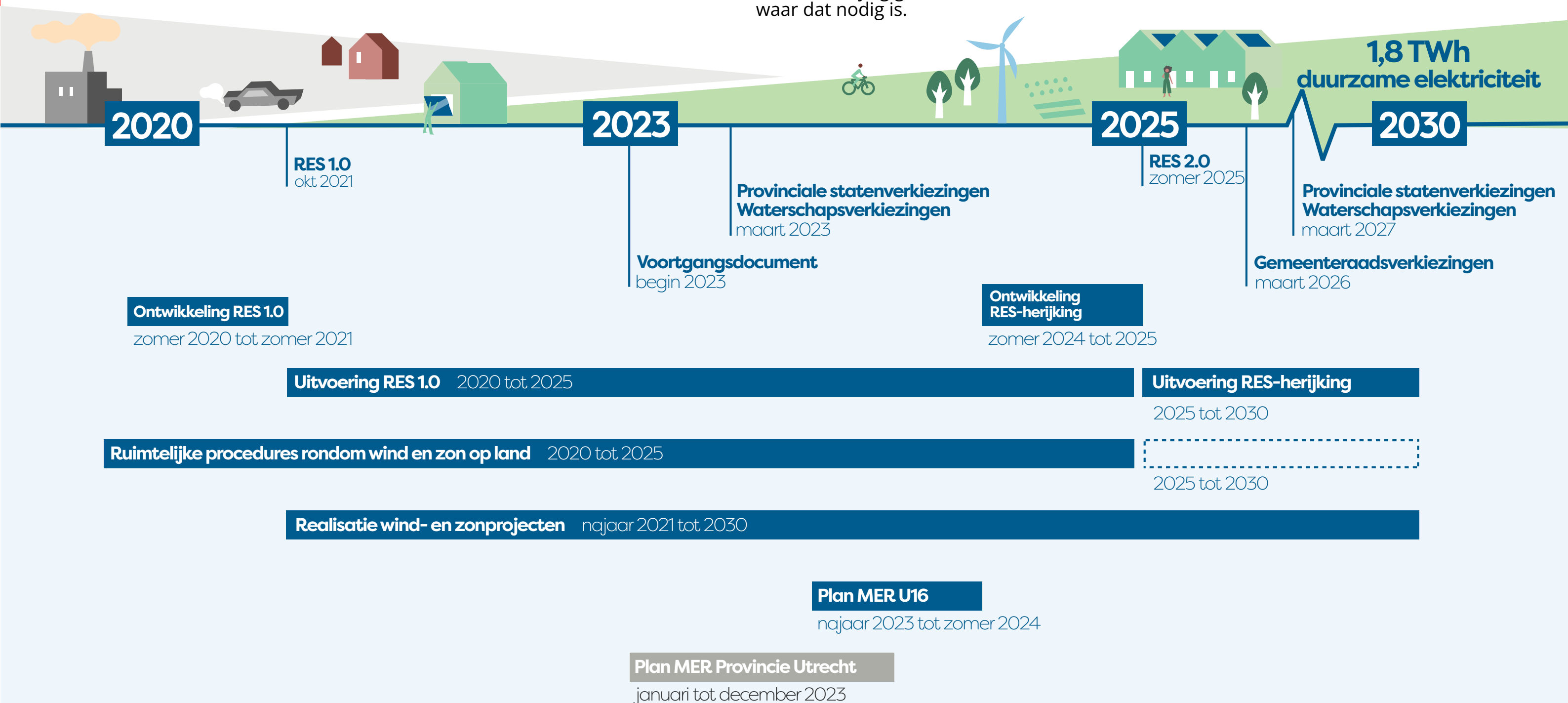
Hoe gaan we verder?



2 van 6

Afspraken uit de RES 1.0 uitwerken naar concrete plannen (1/2)

De uitvoering van de afspraken uit de RES 1.0 betekent aan de ene kant dat ambities van individuele overheden verder vertaald gaan worden naar concrete plannen voor wind en grootschalig zon en zon op grootschalige daken. In alle gemeenten zijn er zoekgebieden of zoekzones, maar iets minder dan de helft van de ambitie voor duurzame elektriciteit opwek is nog niet geconcretiseerd in een concreet plan of initiatief. Netcongestie en doorlooptijden van procedures maken hierdoor tijdige haalbaarheid van het bod onzeker. Aan de andere kant moeten plannen die al concreter zijn, tot vergunningverlening en uitvoering komen. Dit betekent ook dat er meer plannen in de wachtrij van Stedin moeten worden aangemeld om straks aanspraak te kunnen maken op vrijkomende capaciteit op het hoogspanningsnet van Tennet. Meer projecten in de wachtrij zorgen ervoor dat meer gemeenten binnen de RES U16 beroep kunnen doen op deze capaciteit en dat Stedin tijdig geld kan reserveren om het elektriciteitsnet uit te breiden daar waar dat nodig is.



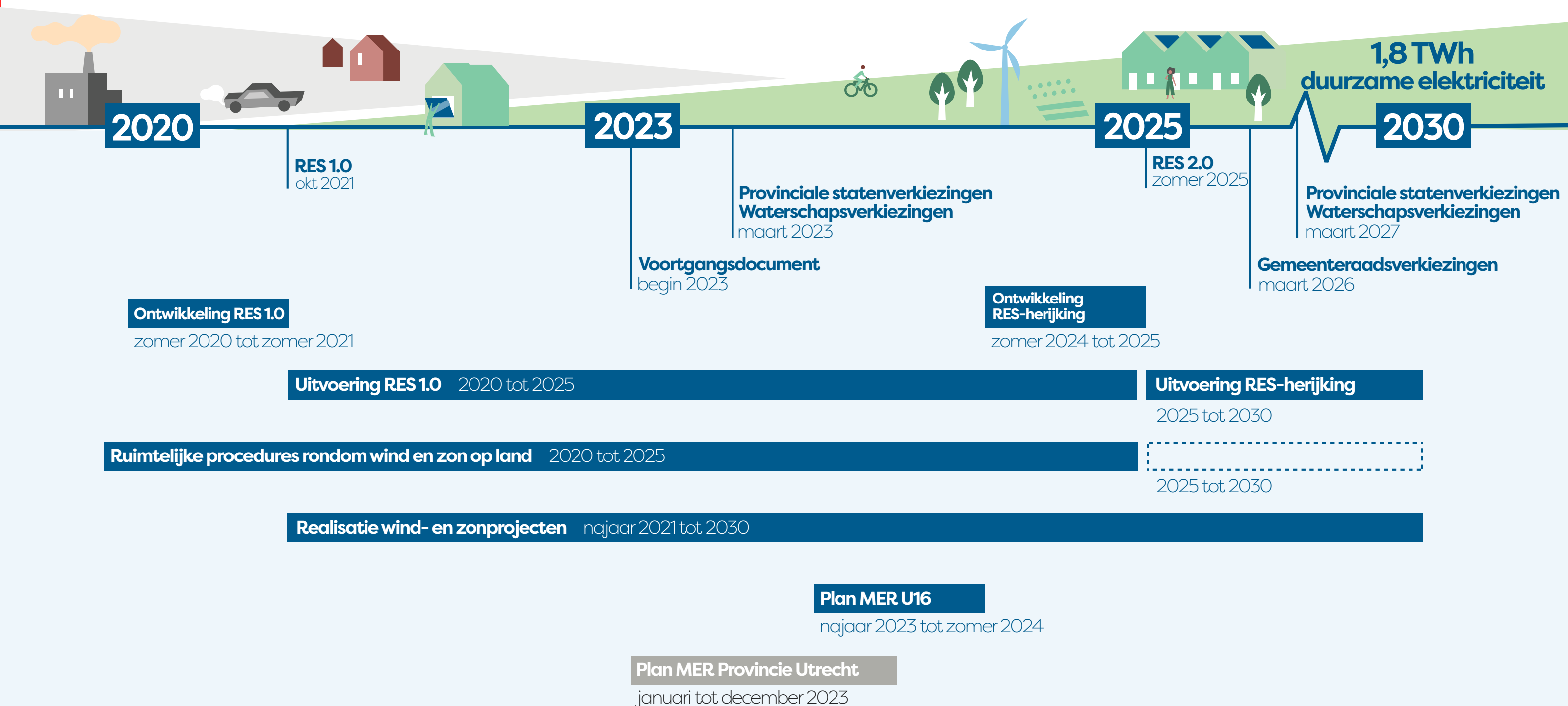
Hoe gaan we verder?



3 van 6

Afspraken uit de RES 1.0 uitwerken naar concrete plannen (2/2)

Het thema warmte krijgt steeds meer aandacht bij gemeenten, o.a. door de huidige energieprijzen, maar ook omdat er intussen meer onderzoek en pilots zijn uitgevoerd. Ook hebben inmiddels bijna alle gemeenten een eigen Transitievisie Warmte opgesteld. Plannen voor alternatieve warmte-oplossingen in woningen moeten komende tijd concreter worden. Zo ontstaat er inzicht in de impact van de warmtetransitie en de daarmee benodigde extra elektriciteitsvraag op het elektriciteitsnetwerk. Met deze inzichten kan er geanticipeerd worden op de concrete kansen die zich aandienen.



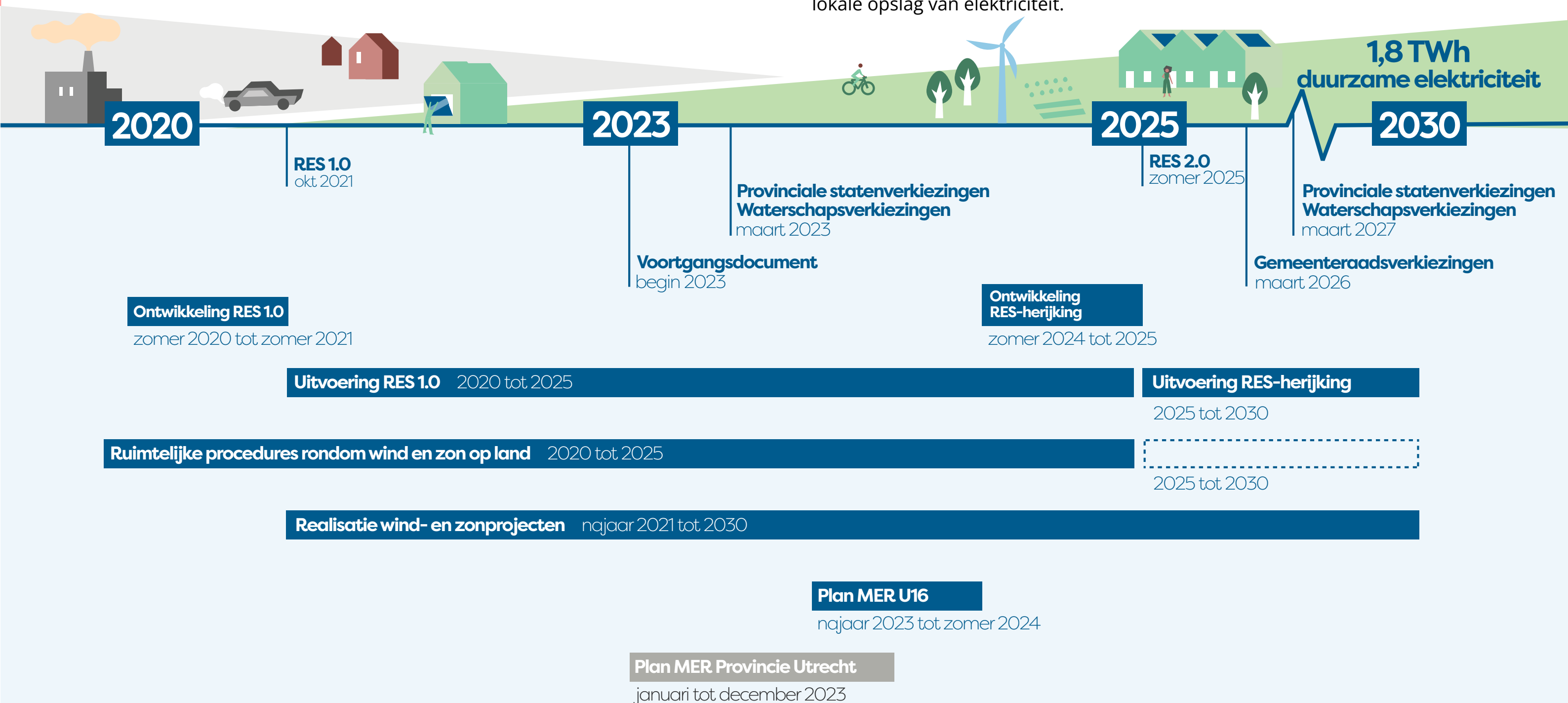
Hoe gaan we verder?



4 van 6

Tegengaan van belemmeringen

Er spelen verschillende knelpunten of belemmeringen zoals netcongestie, maatschappelijk draagvlak, de aandacht voor de zon-windbalans die op andere plekken in dit document nader worden toegelicht. Deze belemmeringen moeten landelijk, provinciaal, regionaal of lokaal opgelost worden om de afgesproken doelen te realiseren. Het doen van aanpassingen in het elektriciteitsnetwerk is niet de enige structurele oplossing voor het oplossen van netcongestie. De komende tijd zullen we meer moeten gaan leren over het toekomstige energienetwerk om tot nieuwe oplossingen te komen. Zo verkennen we binnen de RES U16 de opties om deel te nemen aan de verschillende pilots die worden georganiseerd over bijvoorbeeld de mogelijkheden van het combineren van lokale opwek, lokaal verbruik en lokale opslag van elektriciteit.



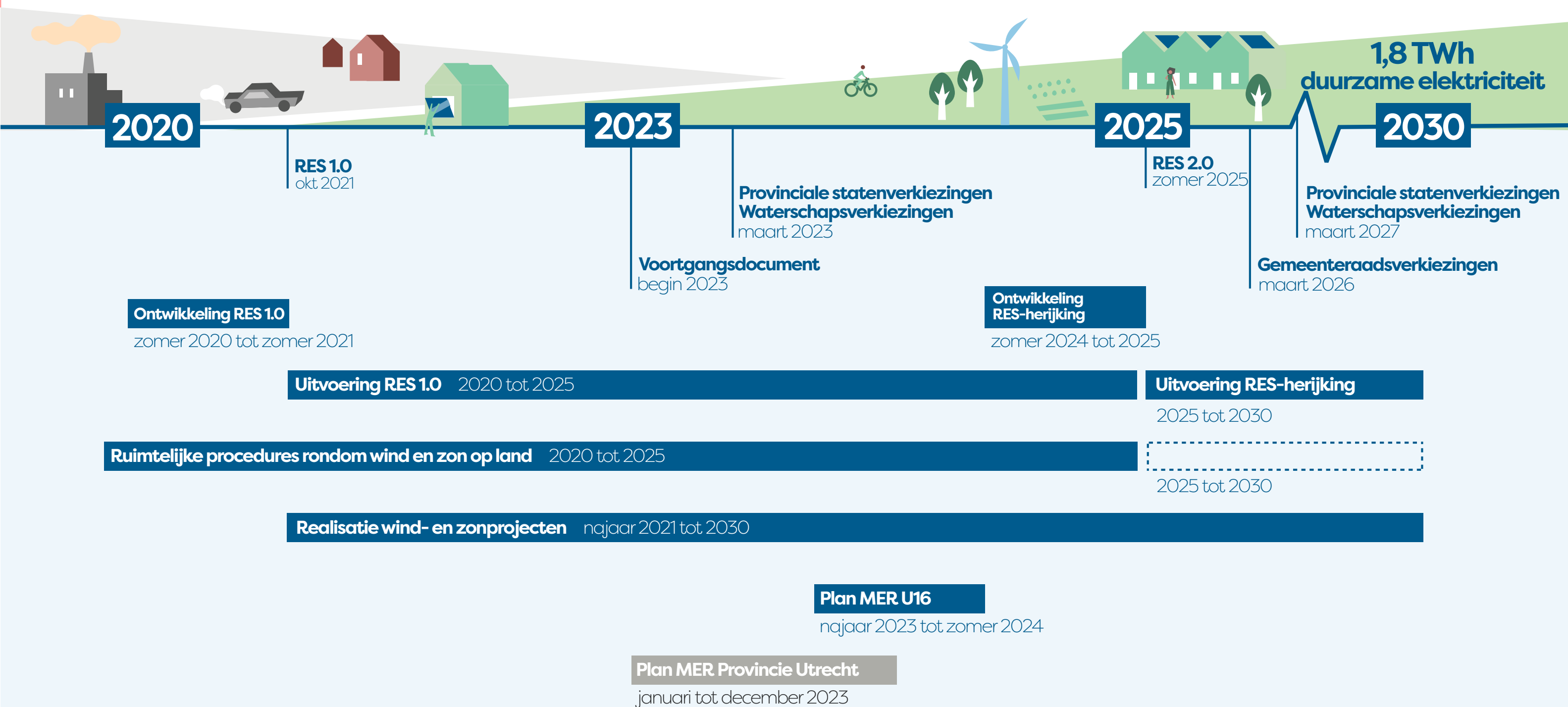
Hoe gaan we verder?



5 van 6

Herijking in 2025

We koersen er op in het voorjaar van 2025 een RES Herijking aan de parlementen aan te bieden voor besluitvorming. De RES Herijking zal een update zijn van RES 1.0 en kijkt, conform de RES 1.0 mogelijk ook over de tijdshorizon van 2030 heen. Zoals eerder aangegeven, moet voor deze herijking een plan MER uitgevoerd worden. In 2023 is de provincie Utrecht een plan-MER gestart voor windenergie. De RES U16 bouwt hier in 2024 op voort door een plan-MER te uit te voeren naar o.a. zon op land. In 2023 wordt dit onderzoek regionaal voorbereid.



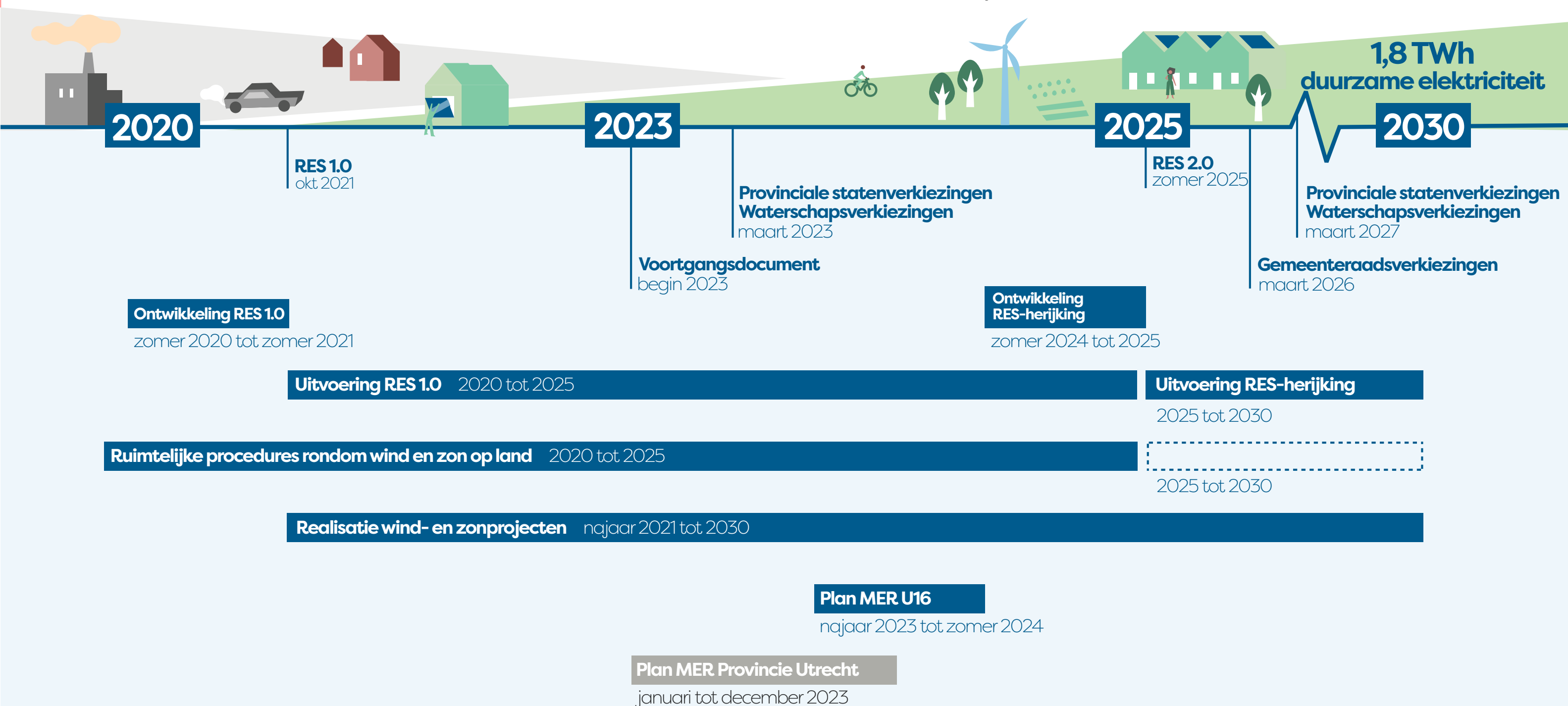
Hoe gaan we verder?

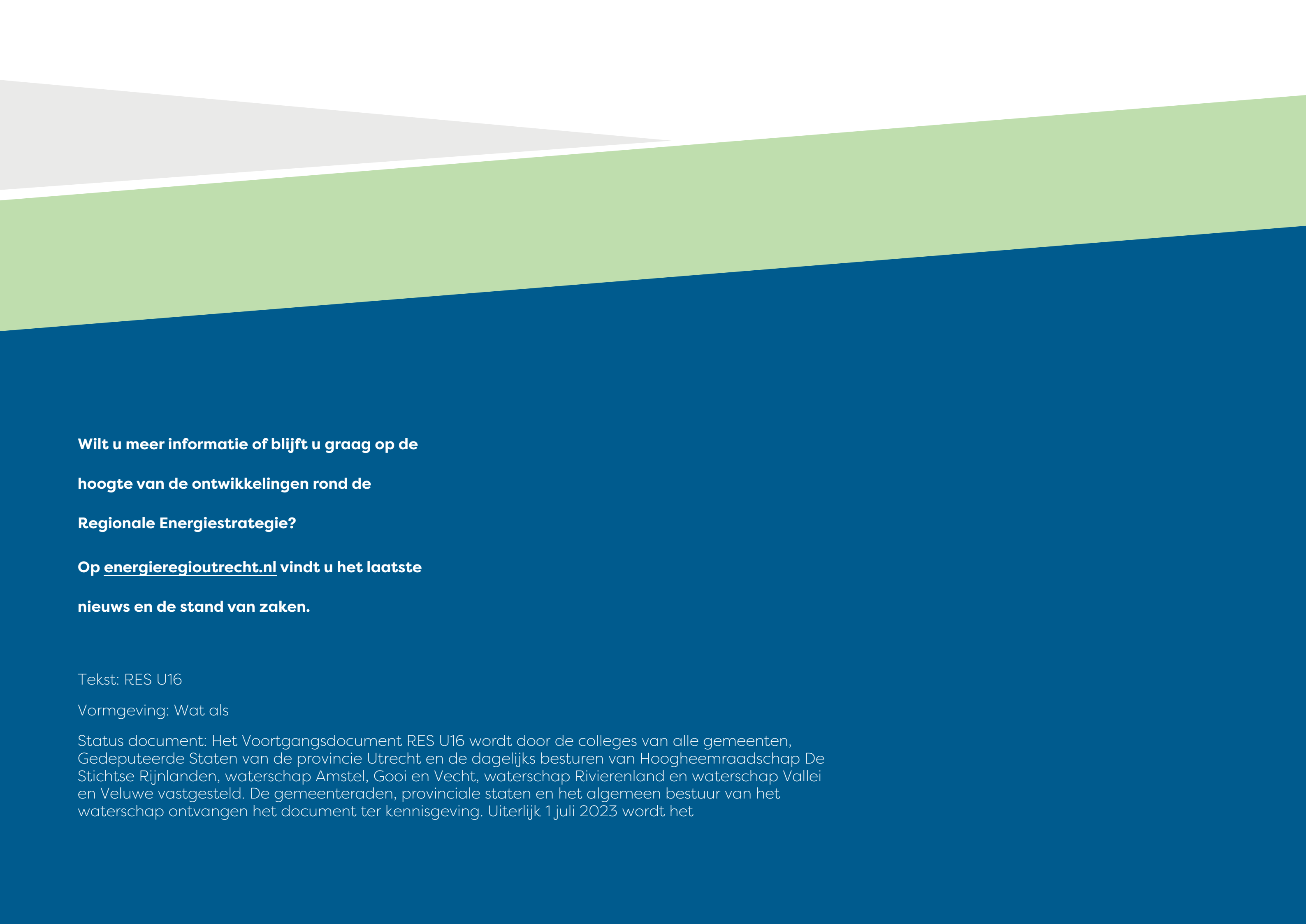


6 van 6

Voortvarend doorgaan nodig voor de haalbaarheid van de RES ambitie

In deze rapportage heeft u kunnen lezen wat de stand van zaken is van de uitvoering van de regionale energie strategie. De samenwerkende overheden binnen de RES U16 zijn onderweg naar de eerste mijlpaal, het vergunnen van projecten uiterlijk in 2025, zodat een tijdige realisatie van de ambitie van 1,8 TWh haalbaar blijft. De invulling, concretisering en het tempo van de uitvoering van de zon- en windenergie projecten verschilt per gemeente op het moment van samenstelling van dit Voortgangsdokument. Het blijft gezien de complexiteit van de opgave en de investeringen die nodig zijn in het elektriciteitsnet van belang dat iedere gemeente voortvarend stappen blijft maken en verder blijft werken aan de realisatie van de RES.





**Wilt u meer informatie of blijft u graag op de
hoogte van de ontwikkelingen rond de
Regionale Energiestrategie?
Op energieregion utrecht.nl vindt u het laatste
nieuws en de stand van zaken.**

Tekst: RES U16

Vormgeving: Wat als

Status document: Het Voortgangsdokument RES U16 wordt door de colleges van alle gemeenten, Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht en de dagelijks besturen van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, waterschap Amstel, Gooi en Vecht, waterschap Rivierenland en waterschap Vallei en Veluwe vastgesteld. De gemeenteraden, provinciale staten en het algemeen bestuur van het waterschap ontvangen het document ter kennisgeving. Uiterlijk 1 juli 2023 wordt het

Bijlage I: Externe links

Kopieer link en plak in zoekveld browser:

Kamerbrieven over plan-MER	https://www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID=177306&contentPageID=2198520
Totstandkoming RES 1.0	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1990011
Regionaal Uitvoeringsplan RES 1.0	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2406621
Terugdringen van CO2-uitstoot	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2410500
Moties en amendementen na vaststelling RES 1.0	https://www.energieregion utrecht.nl/PageByID.aspx?&contentPageID=2410336
Planuitvalmechanisme:	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2165174
Opschaalprocedure	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2165173
Netimpactanalyse Stedin	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2406615
Integraal Ruimtelijk Perspectief U10:	https://www.utrecht10.nl/integraal-ruimtelijk-perspectief/
Windenergie in de Provincie Utrecht:	https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/energie-en-klimaat/wind
Nationaal Programma Lokale Warmte	https://nplw.nl/nplw/wat+doen+wij/downloads_getfilem.aspx?id=1495913&forcedownload=true
Monitoringsrapportage RES U16	https://www.energieregion utrecht.nl/publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2409967
Utrecht warmtepomp RWZI	https://www.eneco.nl/over-ons/wat-we-doen/duurzame-bronnen/warmtepomp-rwzi-utrecht/
Energiecoöperatie Huibertstroom Everdingen	https://huibertstroom.nl/
Brandenburg West - Beng! De Bilt	https://doemeedebilt.nl/default.aspx
Oog en Al gem. Utrecht - Oog voor warmte	https://www.oogvoorwarmte.nl/
Programma Aardgasvrije wijken	https://aardgasvrijewijken.nl/default.aspx
Zon op heuvelrug:	https://zonopheuvelrug.nl/
Website RES U16	https://www.energieregion utrecht.nl/