Voortgangsrapportage RES 2.0 DEEL A

20-4-2023

Regio Amersfoort
Energie Strategie

Voorwoord

In deze rapportage beschrijven we de voortgang van de energieregio Amersfoort. Deze Regionale Energiestrategie (RES) 2.0 geeft een tussenbalans waar we nu staan sinds de vaststelling van RES 1.0. Ons gezamenlijke bod uit RES 1.0 is om in 2030 0,5 terawattuur (TWh) aan elektriciteit op te wekken door middel van grootschalige opwek van zonne- en windenergie. Gelukkig zitten onze inwoners niet stil. Mede door de hoge prijzen voor energie zien we dat veel particulieren, verenigingen, instellingen en kleine bedrijven al flink besparen op hun energieverbruik en investeren in een behoorlijk aantal zonnepanelen. Voor de duurzaamheidstransitie heel belangrijk maar in de landelijke systematiek van de RES telt dat echter niet mee. Als Regio Amersfoort staan we gezamenlijk aan de lat om grootschalige opwek van duurzame energie te realiseren.

Het RES 1.0 bod is in juni 2021 door de gemeenteraden, de Provinciale Staten en het Algemeen Bestuur van het Waterschap vastgesteld. Een belangrijke mijlpaal! Twee jaar verder is er een hoop gebeurd. We zijn gestart met de uitvoering, verschillende gemeenten hebben uitnodigingskaders opgesteld, na de gemeenteraadsverkiezingen zijn in coalitieakkoorden weer koersen verlegd of aangescherpt, en veel tijd is gaan zitten in het onderzoeken van de verschillende opties. De Provincie Utrecht is daarnaast gestart met een onderzoeksopzet om de milieueffecten van opweklocaties voor windenergie te onderzoeken (welke impact op bijvoorbeeld natuur, geluid of gezondheid). Doel is om de balans te verbeteren tussen wind- en zonne-energie in de gehele provincie Utrecht. De uitkomsten van deze planMER in 2024 kan input zijn voor onze eigen RES 3.0.

Ook als we iets voorbij onze regionale horizon kijken heeft de wereld niet stil gestaan. De energieprijzen zijn zo hard gestegen dat het woord ‘energiearmoede’ zijn intrede deed, de oorlog in de Oekraïne heeft onze blik op onze afhankelijkheid van Russisch gas veranderd, netcongestie maakt zowel afname als opwek voor grootverbruikers ingewikkeld en de laatste rapporten van het IPCC laten een steeds urgenter probleem zien wat bij bezorgde burgers reden is voor protesten en steeds vaker ook burgerlijke ongehoorzaamheid. Kortom, de energietransitie is als vraagstuk urgenter, maar ook complexer dan ooit.

Kijk ik dan naar welke voortgang we boeken als regio op onze opgave, dan zie ik dat we onvoldoende in staat zijn daar antwoord op te geven. De opwek van zon op dak en zon op land groeide, maar die groei is de afgelopen 2 jaar afgevlakt. Waar we wel voortgang op hebben geboekt is op warmte. Want naast de opgave voor grootschalige opwek van zon en wind is de afgelopen twee jaar ook onderzocht of regionale bronnen zoals warmte uit de Eem en het Eemmeer kunnen bijdragen aan de warmtetransitie.
Dit had nog geen plek in de RES 1.0, wel in deze 2.0.

Maar zoals de Provincie Utrecht onlangs constateerde, met onze wind opgave maken we te weinig vaart. Zowel voor de windmolens op de Isselt als die langs de A28 en de Vlasakkers lopen onderzoeken en is het gesprek met de omgeving gestart, maar de opdracht vanuit het Klimaatakkoord om in 2025 tot vergunningverlening over te gaan, halen we met het huidige tempo (deels) niet. Aan de inzet en ijver ligt het niet, maar het zijn ingewikkelde en ingrijpende processen. Ook het (politieke en maatschappelijke) draagvlak voor grootschalige opwek van zonne-energie op land is sinds RES 1.0 afgenomen. Toch zijn er ook successen, zoals het zonneveld naast het Meander-ziekenhuis in Amersfoort.

Al met al betekent dit dat als we onze eigen doelstelling willen halen, we zullen moeten gaan versnellen. Op alle sporen. Op zon, op wind en op warmte. Maar ook (en misschien wel juist) op participatie. Want de energietransitie is niet alleen een technische transitie, maar ook een maatschappelijke. We hebben de samenleving nodig, en er zijn kansen om als buurt mee te profiteren van de opbrengsten van energieopwekking. Niet alleen de opbrengst aan energie, maar ook door mee te delen in de winst. Er moet nog veel werk verzet worden, daarom hebben we niet alleen een voortgangsdocument gemaakt, maar ook een stappenplan naar de RES 3.0. Die laat zien hoe we op de technische sporen (wat kan en welke impact hebben de projecten) de komende 2 jaar willen versnellen, maar ook hoe we onze inwonerbetrokkenheid willen versterken.
In 2025 verschijnt de RES 3.0. Dan moet duidelijk zijn of we op koers liggen en of we met trots terug kunnen kijken. Dat we dit als regio, inwoners, verenigingen, instellingen, ondernemers en als bestuurders en volksvertegenwoordigers, maar mooi voor elkaar hebben gekregen met elkaar. Alle stappen die we zetten, zijn onderdeel van de veel grotere opgave die alle EU-lidstaten hebben onderschreven, namelijk om uiterlijk in 2050 klimaatneutraal te willen zijn. In de RES-systematiek richten we ons op 2030, als een eerste (forse) tussenstap. Samen onderweg naar dat eerste doel grootschalige opwek van duurzame energie. Niet omdat het moet van Brussel of Den Haag, maar omdat we onze regio leefbaar willen houden voor deze en volgende generaties.

Roland van Benthem
Voorzitter Bestuurlijk Overleg RES Regio Amersfoort
Burgemeester van de gemeente Eemnes

Inhoud

Voorwoord 2

Inhoud 4

Samenvatting RES 2.0 6

1. Inleiding 8
   1.1 Algemeen 8
   1.2 Het Klimaatakkoord 8
   1.3 Doel van deze voortgangsrapportage 11
   1.4 Leeswijzer 11

2. Opgave en ontwikkelingen opwek grootschalige duurzame elektriciteit 12
   2.1 Invulling RES 1.0 12

3. Stand van zaken grootschalige opwek duurzame elektriciteit 18
   3.1 Algemeen 18
   3.2 Grootschalige opwek zon op dak 18
   3.3 Zon op veld 20
   3.4 Wind op land 21
   3.6 Samenvatting 23

4. Netimpact analyse 26
   4.1 Algemeen 26
   4.2 Samenvatting netimpact analyse 26
   4.3 Aanbevelingen voor het vervolg 27

5. Opgave Regionale Structuur Warmte (RSW) 28
   5.1 Algemeen 28
   5.2 Actualisatie RSW en TVW 29

6. Participatie, maatschappelijk draagvlak en bestuurlijke samenwerking 32
   6.1. Participatie regionale stakeholders 33
   6.2. Lokale participatie 33
   6.3 Regionale samenwerking 33
   6.4 Betrokkenheid netbeheerder Stedin 34
   6.5 Bestuurlijk overleg 34

7. Conclusie 36
   7.1 Elektriciteit 37
   7.2 Warmte 37

Bijlage 1: Overzicht samenvatting coalitieakkoorden 38
Bijlage 2: Impact van uitnodigingskaders 39
Bijlage 3: Verschil tredebenadering RES 1.0 en rekenmethodiek NP RES 40
Bijlage 4: Lijst met opweklocaties zon op veld 41
Bijlage 5: Lijst met opweklocaties wind op land 42
Bijlage 6: Netimpact analyse Stedin 43
Bijlage 7: Advies regionale stakeholders 56
Bijlage 8: Samenvatting uitkomsten van 19 september 2022 60

Colofon 68

Samenvatting RES 2.0

De Regionale Energie Strategie (RES) Amersfoort is ontwikkeld en opgesteld door de 7 samenwerkende gemeenten (Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg), netbeheerder Stedin, provincie Utrecht en waterschap Vallei en Veluwe om grootschalige opwek van duurzame elektriciteit en warmte te realiseren. De RES 2.0 is een voortgangs-document volgend op de RES 1.0, die gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap in juli 2021 hebben vastgesteld. Met deze eerste RES heeft de regio zich ten doel gesteld om in 2030 0,5 TWh grootschalig duurzame elektriciteit op te wekken.

Afspraken en urgentie

Deze voortgangsrapportage beschrijft de stand van zaken, hoe de afgelopen 2 jaar invulling is gegeven aan de afspraak 0,5 TWh duurzame elektriciteit te realiseren én hoe gewerkt is aan inzicht in regionale warmtebronnen. De RES vloeit voort uit de afspraken die zijn gemaakt in het Klimaatakkoord om in Nederland voor 2030 35 TWh duurzame energie op te wekken via grootschalige bewezen technieken: windturbines en zonnepanelen. De regionale ambities zijn er echter niet alleen omdat het Klimaatakkoord dit voorschrijft, maar omdat colleges en volksvertegenwoordigers in de regio Amersfoort zelf overtuigd zijn van de urgentie. Vanuit die overtuiging is de regio op zoek gegaan naar kansrijke zoeklocaties en wil de regio stappen zetten om in 2030 ten minste 49% CO_2-reductie te realiseren t.o.v. 1990.

Maatschappelijk vraagstuk

We realiseren ons goed dat de energietransitie niet alleen een technisch, , ruimtelijk, infrastructureel en economisch vraagstuk is. Het is ook een maatschappelijk

vraagstuk dat heel wat losmaakt. Door de complexiteit van de uitdaging en de impact die het heeft op onze leefomgeving en levens, is het belangrijk dat iedereen die dat wil, mee kan doen. Om het gesprek met regionale stakeholders steviger in het proces te borgen, is in 2022 een stakeholderoverleg in het leven geroepen. Het doel van het stakeholderoverleg is om te reflecteren op de energietransitie en de bestuurders van de RES Amersfoort op strategisch niveau te adviseren. Belanghebbenden die een lokaal of eigen belang vertegenwoordigen, krijgen een plek in het participatieproces zodra een zoekgebied een project wordt.

Stand van zaken zon en wind

De RES vloeit voort uit de afspraken die zijn gemaakt in het Klimaatakkoord om in Nederland voor 2030 35 TWh duurzame energie op te wekken via grootschalige bewezen technieken: windturbines en zonnepanelen.

De regionale ambities zijn er echter niet omdat het Klimaatakkoord dit voorschrijft, maar omdat colleges en volksvertegenwoordigers in de regio Amersfoort zelf overtuigd zijn van de urgentie. Vanuit die overtuiging is de regio op zoek gegaan naar kansrijke zoeklocaties en wil de regio stappen zetten om in 2030 ten minste 49% CO_2-reductie te realiseren t.o.v. 1990.

Uit deze voortgangsrapportage blijkt dat de grootschalige opwek van zon op dak tussen 2019 en 2020 in de regio fors is toegenomen. Op dit moment hebben we circa 30% van de geplande opgave gerealiseerd. Sinds 2021 laat de groei van zon op dak een afvlakking zien. Waarschijnlijk is dit veroorzaakt door het afkondigen van netcongestie in 2021. Hierdoor kan grootschalige opwek niet altijd worden aangesloten op het elektriciteitsnetwerk.

Voor zon op veld is eveneens circa 30% van de opgave gerealiseerd, maar ook hier zien we een afvlakking van de groei. De meest waarschijnlijke oorzaak voor de afvlakking van de groei is het afkondigen van netcongestie maar ook andere oorzaken kunnen een rol spelen (bijvoorbeeld dat de gemeentelijke ruimtelijke kaders onvoldoende interessant zijn voor ontwikkelende partijen. De precieze oorzaken hiervan gaan we de komende tijd onderzoeken.

In de regio Amersfoort is tot nu geen windturbine gerealiseerd. De gemeente Amersfoort werkt aan het project Soesterwijkwiek voor de realisatie van twee windturbines bij het bedrijventerrein Isselt. Ook start Rijkswaterstaat een verkenning naar de mogelijkheden van windturbines langs de A28 en het defensieterrein De Vlasakkers.
De provincie Utrecht heeft in de zomer van 2022 een tussenbalans opgesteld om te monitoren of de plannen van de plannen voor windenergie in de 3 Utrechtse RES regio's voldoende robuust zijn. De conclusie van de provincie is dat in de provincie Utrecht onvoldoende voortgang wordt geboekt. Om tot een robuust plan te komen, is de provincie Utrecht een onderzoek (planMER) gestart om voor 93 mogelijke windlocaties (waarvan 18 in de RES regio Amersfoort) te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn. Vervolgens vindt een afweging plaats welke locaties geschikt zijn.

Warmte toegevoegd aan de RES

Naast de opgave voor grootschalige opwek van duurzame energie met zon en wind is de afgelopen twee jaar ook onderzocht welke regionale bronnen kunnen bijdragen aan de warmtetransitie. Uit onderzoek blijkt dat aquathermie uit de Eem en het Eemmeer in de regio substantieel kunnen bijdragen aan de warmtetransitie. Dat geldt in de toekomst ook voor geothermie. Daarnaast willen we ook de mogelijkheden van groen gas verder verkennen. De landelijke overheid heeft een versnelling aangekondigd voor de warmtetransitie. Het versnellen van de warmtetransitie vraagt om een forse extra opgave om dit te kunnen realiseren.

Samenvattend luidt de conclusie dat de voortgang in de RES stagneert en dat een versnelling voor de warmtetransitie noodzakelijk is. In deel B presenteren we een stappenplan om deze opgave te realiseren.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De Regionale Energie Strategie (RES) 2.0 is ontwikkeld en opgesteld door de 7 samenwerkende gemeenten (Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg), netbeheerder Stedin, provincie Utrecht en waterschap Vallei en Veluwe om grootschalige opwek van duurzame elektriciteit en warmte te realiseren. De gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap hebben met de vaststelling van de RES 1.0 (juli 2021) de opgave vastgesteld om in 2030 0,5 TWh grootschalig duurzame elektriciteit op te wekken binnen de RES regio Amersfoort.

Een onderdeel van de RES is de Regionale Structuur Warmte (RSW). De RSW brengt in beeld welke regionale warmtebronnen beschikbaar zijn en hoe deze bronnen bijdragen aan de lokale Transitievisies Warmte (TVW).

De RES 2.0 heeft, in lijn met afspraken op landelijk niveau, de vorm van een voortgangsrapportage. In deze voortgangsrapportage beschrijven wij de stand van zaken en hoe de afgelopen twee jaar invulling is gegeven aan de RES-afspraak 0,5 TWh duurzame elektriciteit te realiseren, én hoe gewerkt is aan inzicht in regionale warmtebronnen (deel A). In een apart deel B beschrijven wij de vervolgstappen naar de RES 3.0.

1.2 Het Klimaatakkoord

Het staat vast dat de aarde opwarmt door toedoen van de mens sinds de industrialisering. Door deze klimaatverandering kampen regio's overal ter wereld met extremer wordend weer, verdwijnen planten en diersoorten, en stijgt de zeespiegel.

De rapporten van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de Verenigde Naties laten ons elk jaar de staat van het klimaat zien. Als we de aarde leefbaar willen houden voor onze kinderen en kleinkinderen, en klimaatverandering willen beperken, moeten we onze uitstoot van broeikasgassen verminderen. Nu verbranden we vooral fossiele energie als gas, steenkool en aardolie voor onze elektriciteit, warmte en brandstof. Maar waar we naar toe willen, is een situatie waarin we schone en lokaal opgewekte energie gebruiken.

In de Klimaatovereenkomst van Parijs zijn daar in 2015 door 174 landen internationale afspraken over gemaakt en is het streven vastgelegd om de opwarming beperkt te houden tot 1,5 graad.
Schone en lokaal opgewekte energie vraagt om het maken van lastige keuzes. Niemand is blij met een windturbine of zonnepark in de achtertuin en dit kan oproepen tot weerstand. Dat begrijpen we. Maar niets doen, is geen optie, vanwege de snelle toename van klimaatverandering. Ook de regio Amersfoort heeft een verantwoordelijkheid om een bijdrage te leveren aan het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. Door lokaal invulling te geven aan (financiële) participatie, goede landschappelijke inpassing en afstemming met omwonenden willen we de impact zoveel mogelijk beperken.

Landelijk

Het Klimaatakkoord is de Nederlandse uitwerking van de klimaatafspraken van Parijs. In het Klimaatakkoord hebben we afgesproken om de totale uitstoot aan broeikasgassen in Nederland in 2030 terug te brengen met 49% ten opzichte van 1990. De totale uitstoot in 1990 was zo'n 228 miljoen ton CO_2-equivalenten, ofwel 228 Megaton (Mton). Een Megaton (Mton) staat voor 1 miljard kilo of 1.000 miljoen kilo. In 2030 moet de uitstoot op 116 Mton liggen.

In het Klimaatakkoord hebben vijf tafels (Elektriciteit, Industrie, Mobiliteit, Gebouwde omgeving, en Landbouw & landgebruik) elk een eigen opgave meegekregen om samen in 2030 die 49% CO_2-vermindering ten opzichte van 1990 te bereiken.
Tabel 1 laat de opgave van elke klimaattafel zien en wie verantwoordelijk is om deze opgave te realiseren.

Klimaattafel	Landelijke opgave in Megaton (Mton) CO_2	Maatregelen	Trekker
Elektriciteit	20,2 Mton	35 TWh Grootschalige zonne-panelen en windturbines op land *Het extra vermogen van kleinschalige zonnepanelen op dagerekend bovenop het bod van 35TWh	30 RES regio's
		49 TWh Grootschalige windturbines op zee	Rijk
Gebouwde omgeving	3, 4 Mton	Besparing aardgasverbruik Alternatieve bronnen (aquathermie, geothermie, etc.)	Regionale mogelijkheden (30 RES regio's) Lokale mogelijkheden (gemeenten)
Mobiliteit	7,3 Mton	Elektrificatie personenvervoer Besparing gebruik fossiele brandstoffen middels beperken autogebruik	Provincies
Industrie	14,3 Mton	Gebruik elektriciteit en waterstof i.p.v. gas en olie	Rijk
Landbouw en landgebruik	3,5 Mton	Meer bos en natuur Elektriciteit i.p.v. gas	Rijk

Tabel 1: Opgaven per klimaattafel

N.B. In het nationaal Klimaatakkoord is een landelijke doelstelling opgenomen voor wind op zee. Ook zijn kleinschalige zonnepanelen op dak meegerekend met de landelijke doelstelling. Deze maken geen deel uit van de RES.

De opgave van de Elektriciteitstafel is om 84 TWh duurzame energie op te wekken via grootschalige, bewezen technieken: zonnepanelen en windmolens, waarvan 35 TWh op land en 49 TWh op zee. Inmiddels is duidelijk dat het kabinet meer windenergie op zee wil. Dit levert vanaf 2030 bovenop de genoemde 84 TWh, nog 46 TWh op. Dit is nodig omdat de elektriciteitsvraag groter zal zijn dan verondersteld toen het Klimaatakkoord werd vastgesteld.

Hoeveel is een Terawattuur (TWh)?

In Nederland gebruiken we met z'n allen jaarlijks 120 Terawattuur (TWh) aan elektriciteit en groeit dat naar 206 TWh in 2030. De ambitie voor heel Nederland is om 35 TWh aan duurzame elektriciteit op te wekken in 2030. Onze regio heeft het voornemen om 0,5 TWh daaraan bij te dragen. Maar hoeveel is een TWh eigenlijk? Eén TWh is 1 miljard Kilowattuur (kWh). Om een idee te geven, met ongeveer 70 windmolens kun je 1 TWh aan elektriciteit opwekken. Dat kan ook met 300.000 huizen met zonnepanelen of met 1.000 hectare aan zonnevelden.

Het kabinet heeft in 2022 de ambitie uitgesproken om uiterlijk in 2030 55% in plaats van 49% minder CO_2 uit te stoten. De Europese Unie heeft deze ambitie in 2022 verhoogd naar 60%. Deze verhoging is (nog) niet vertaald naar de RES. Daarnaast neemt de totale elektriciteitsvraag sneller toe dan verwacht tijdens de vaststelling van het Klimaatakkoord. Dit komt door de snelle groei van het aantal elektrische auto's, en inwoners en bedrijven die voor hun warmtevoorziening van gas overstappen op elektriciteit. In 2019 bedroeg de totale voorziene vraag in 2030 nog 165 TWh, terwijl volgens de meest recente prognose de elektriciteitsvraag in 2030 circa 206 TWh bedraagt.

Regionaal

Alle besturen in de regio Amersfoort beschouwen de energietransitie als een cruciale en urgente opgave voor de komende decennia. Deze regionale ambities zijn er niet omdat het nationaal Klimaatakkoord dit voorschrijft, maar omdat de bestuurders in de regio Amersfoort zelf overtuigd zijn van de urgentie. Vanuit die overtuiging is de regio op zoek gegaan naar kansrijke zoeklocaties en wil de regio stappen zetten om in 2030 ten minste 49% CO_2-reductie te realiseren ten opzichte van 1990. De RES en de RSW leveren hieraan een belangrijke bijdrage.

Na 2030

De 0,5 TWh grootschalige opwek van duurzame energie in 2030 is een eerste stap richting een klimaatneutraal 2050. Dat betekent dat de uitstoot van broeikasgassen in 2050 niet hoger is dan wat opgenomen kan worden door bijvoorbeeld bomen. Netto is de uitstoot in 2050 dus nul. Dit betekent dat ook na 2030 een forse inspanning nodig is voor het opwekken van duurzame energie, mede door de sterk toenemende vraag naar elektriciteit ten opzichte van de verwachting in 2019. Dit betekent dat we niet de luxe hebben om gangbare opties weg te strepen of de opgave voor ons uit te schuiven. Het is daarom ook essentieel om te kijken naar hoe we omgaan met ons elektriciteitsnet. Nu alleen focussen op het behalen van de doelstelling tot 2030, zonder te kijken naar de verhouding wind/zon, betekent namelijk dat na 2030 niets meer mogelijk is omdat er geen netcapaciteit meer beschikbaar is als gevolg van het hoge piekvermogen van zonnepanelen.

Programma CO_2 besparen

De regio heeft in de RES 1.0 de ambitie vastgelegd om in 2030 49% minder CO_2 uit te stoten ten opzichte van 1990. Daarom is naast de uitwerking van de grootschalige opweklocaties voor zonne- en windenergie ook een start gemaakt met het Programma CO_2 besparen.

Het doel van het Programma CO_2 besparen luidt: 'CO_2-reducerende activiteiten in kaart hebben én aanvullend ten uitvoer brengen waar regionale samenwerking meerwaarde heeft om een bijdrage te leveren aan de CO_2-ambitie van de regio'. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Overzicht mogelijke CO_2-reducerende activiteiten
- Kwantitatieve regionale CO_2-ontwikkeling in beeld
- Tot uitvoering (laten) komen van regionale CO_2-reducerende activiteiten
- Rekening houden met verschillende snelheden en ambitie tussen regiopartijen

Bij de uitwerking van het programma is een longlist aan verschillende CO_2-reducerende activiteiten opgesteld. Na het doorlopen van de actielijst met ambtelijk specialisten en ondersteunende gemeenten is besloten om de ideeën niet verder uit te werken. De meeste ideeën bleken al in een ander programma belegd of hadden geen regionale meerwaarde, en er is onvoldoende capaciteit of middelen beschikbaar. De kwantitatieve regionale CO_2-ontwikkeling wordt in beeld gebracht door middel van monitoring. De provincie Utrecht is hierin de trekker.

1.3 Doel van deze voortgangsrapportage

Landelijk is de afspraak gemaakt dat elke energieregio met de RES 2.0 inzichtelijk maakt of de regio op koers ligt om het RES-bod te halen en welke stappen zijn en worden gezet qua regionale warmtebronnen. Deze rapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Zitten er voldoende projecten in de pijplijn waarvoor in 2025 een vergunning kan worden aangevraagd en verleend? Deze datum is van belang zodat de markt voldoende tijd heeft om uiterlijk in 2030 tot realisatie te komen.
- Ligt de regio daarmee op koers om in 2030 0,5 TWh grootschalige duurzaam opgewekte elektriciteit te realiseren?
- In welke mate kunnen regionale bronnen bijdragen aan de Transitievisie Warmte?
- Welke stappen zijn nodig richting 2025 en de RES 3.0?

1.4 Leeswijzer

In dit deel A gaan de hoofdstukken 2 en 3 in op de RES 1.0 en de ontwikkelingen en voortgang van grootschalige opwek van duurzame elektriciteit. De netimpact analyse en de aanbevelingen van de netbeheerder zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 beschrijft de ontwikkelingen met betrekking tot de Regionale Structuur Warmte. Hoofdstuk 6 gaat in op de participatie en bestuurlijk draagvlak. De conclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

Vervolgens presenteert deel B de stappen en activiteiten richting de RES 3.0.

2. Opgave en ontwikkelingen opwek grootschalige duurzame elektriciteit

2.1 Invulling RES 1.0

Voorafgaand aan de vaststelling van de RES 1.0 hebben we onderzocht hoe we grootschalige opwek van duurzame elektriciteit in onze regio kunnen realiseren. Op grond van de vastgestelde zoekgebieden en de tredebenadering is in onderstaand figuur 1 gepresenteerd welk aandeel grootschalig zon op dak, solar carports, zon op veld en wind op land hebben. Ook is peer onderdeel indicatief weergegeven om hoeveel hectares het gaat en aantal windmolens (met een vermogen van 5MW. Elke twee jaar brengen we de voortgang van de RES in beeld en beoordelen we of bijsturing nodig is.

Figuur 1: RES-opgave per opwekcategorie uit de RES 1.0

Onder-deel	Trede 1 Gerealiseerd of in voor-bereiding		Trede 2/3 Richting uitvoering of onderzoek		Trede 4 Verkenning (over pro-grammering)		Totaal
	TWh	Hoeveel-heid	TWh	Hoeveel-heid	TWh	Hoeveel-heid	TWh
Groot-schalig zon op dak	0,05	50 hectare	0,15	150 hectare			0,2
Solar carports			0,01	9 hectare			0,01
Zon op land	0,032	30 hectare	0,05	50 hectare	0,23	230 hectare	0,31
Wind op land			0,18	9 Wind-molens	0,26	13 Wind-molens	0,44
Totaal	**0,082**		**0,39**		0,49		**0,96**

60% zon

40% wind

Trede 1, 2, 3: 0,472 TWh

Trede 1: gerealiseerd of in uitvoering
Gerealiseerde en lopende initiatieven waarvoor vergunning is verleend en/of een Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE) subsidie is verleend

Trede 2: richting besluitvorming over uitvoering
In trede 2 zijn de kansrijke projecten opgenomen die richting besluitvorming over uitvoering kunnen gaan. Besluitvorming vindt plaats met een raadsbesluit, of met een besluit door PS. Na vergunningverlening komt een project in trede 1 terecht. Projecten in trede 2 worden voortgezet om deze initiatieven richting realisatie te brengen. Nader onderzoek wordt in nauwe samenwerking met belangenorganisaties en inwoners vorm gegeven.

Trede 3: in onderzoek
Kansrijke zones die in lijn met wet- en regelgeving realiseerbaar lijken. Nader onderzoek is noodzakelijk om de ecologische, economische en maatschappelijke impact in kaart te brengen. Een initiatief komt na vaststelling van het onderzoek met een raadsbesluit in trede 2 terecht.

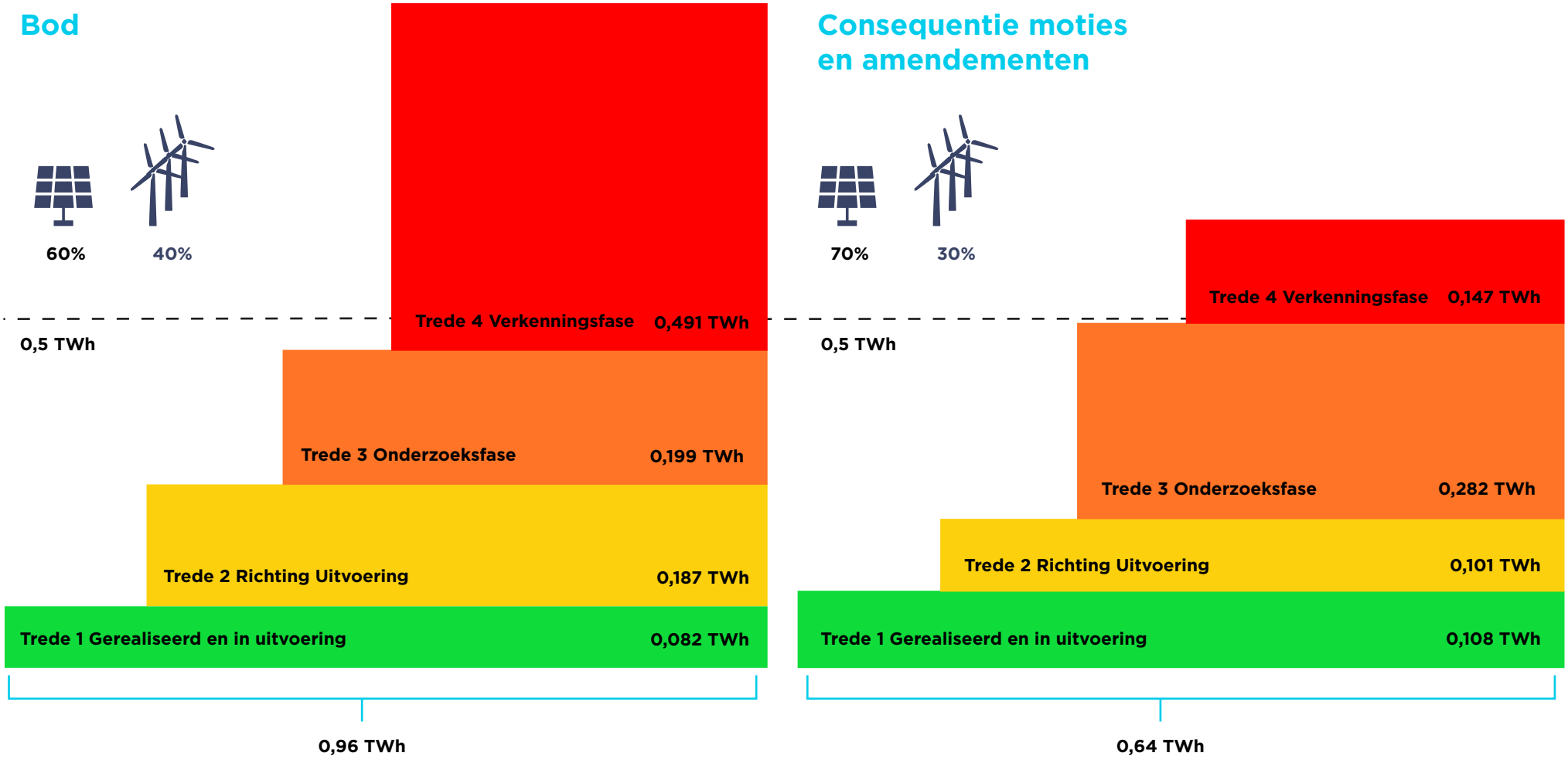
Trede 4: te verkennen om het bod robuuster te maken
Voor deze zoekgebieden is nog veel onbekend. Hierbij moet een verkenning nog worden opgestart. Een project komt na vaststelling van de verkenning met een collegebesluit in trede 3 terecht. Initiatieven in trede 4 worden (lokaal) onderzocht en lokaal afgewogen. In trede 4 zijn ook lokale uitnodigingskaders opgenomen waarin de ruimtelijke mogelijkheden voor zon en wind op gemiddeld niveau zijn vastgelegd, maar waaruit geen concrete initiatieven zijn ontstaan.

Uit figuur 1 blijkt dat:

- Grootschalig zon op dak kan met 0,2 TWh (40%) bijdragen aan de RES-opgave
- In de RES 1.0 is aangegeven dat een 50/50 verhouding van zon en wind voor het behoud van leveringszekerheid het meest ideaal is. Deze verhouding bleek niet (helemaal) haalbaar en er is uitgegaan van een verhouding 60/40 voor zon en wind. Om deze verhouding te bereiken en bij te dragen aan de RES-opgave zijn in de regio Amersfoort circa 10 grote windturbines nodig met een vermogen van circa 5 MW
- Zon op veld (inclusief solar carports) met circa 0,1 TWh bijdraagt aan de RES-opgave
- Er (beperkt) mogelijkheden zijn om solar carports te realiseren. In de RES 1.0 is rekening gehouden met 0,01 TWh, circa 9 hectare
- Bij de vaststelling van de RES sprake was van een overprogrammering van 0,46 TWh. Dit komt nagenoeg overeen met de projecten in trede 4 (totaal 0,49 TWh)
-

Na de vaststelling van de RES 1.0 zijn diverse moties en amendementen (voorstellen tot wijziging) ingediend die impact hebben op de RES-opgave. De belangrijkste moties en amendementen zijn:

- Gemeente Baarn: geen windturbines ten noorden van Baarn
- Gemeente Bunschoten: geen zon op veld of windturbines op het Eemmeer of in de Eempolder
- Gemeente Eemnes: geen verkenning naar zon op veld of windturbines. Focus op (ultradiepe) geothermie
- Gemeente Leusden: alleen windturbines en zonnevelden binnen het gemeentelijk uitnodigingskader
- Provincie Utrecht: de provincie pakt haar regierol wanneer er geen evenwichtige verhouding is tussen zon en wind. Wanneer er locaties afvallen, gaat zij op zoek naar nieuwe locaties om dit evenwicht te herstellen



Figuur 2: Consequentie van moties en amendementen

In figuur 2 zijn de consequenties van de moties en amendementen weergegeven. Uit figuur 2 blijkt dat trede 4 fors is afgenomen door het wegvallen van diverse zoekgebieden en de verhouding voor zon en wind schever komt te liggen. Daarmee is de overprogrammering voor een deel komen te vervallen. Overprogrammeren is nodig omdat er altijd locaties of projecten afvallen of veranderen.

2.2 Ontwikkelingen opwek grootschalige elektriciteit

Netcongestie

Op 12 oktober 2021 kondigde TenneT congestie af voor het terugleveren van elektriciteit op het netwerk in de provincies Utrecht, Flevoland en Gelderland. Op 17 november 2022 informeerde TenneT vervolgens een deel ruimte te hebben gevonden in flexibiliteit op het elektriciteitsnet voor teruglevering, maar nog onvoldoende om de wachtlijsten in deze provincies weg te kunnen werken.

Op 17 november 2022 kwam TenneT naar buiten met een nieuwe vooraankondiging van congestie voor dit gebied; het elektriciteitsnet heeft ook zijn maximale capaciteit bereikt voor het afnemen van elektriciteit. Deze vooraankondiging werkt door naar het elektriciteitsnet van de regionale netbeheerder Stedin, die ook congestie moet afkondigen. Dit betekent concreet dat vanaf 17 november 2022 grootverbruikers die een nieuwe aansluiting nodig hebben met een aansluitcapaciteit vanaf 3x80 Ampère (zoals industriële of logistieke bedrijven, grootschalige horeca, supermarkten, zorg- of onderwijsinstellingen) voorlopig niet mogelijk is. Dit geldt ook voor bestaande klanten met een grootverbruikersaansluiting vanaf 3x80 Ampère die een verzwaring van hun aansluiting nodig hebben.

Wat is netcongestie?
Van netcongestie is sprake als het elektriciteitsnet overbelast is. Vergelijk het met ons wegennet. Als er meer verkeer is dan ons wegennet aankan, ontstaan er files. Ook ons elektriciteitsnet kan overbelast raken en dan komt de leveringszekerheid in gevaar. Dat kan komen door te veel vraag of aanbod, maar dat kan ook komen door piekbelasting. Bij te veel opwek (bijvoorbeeld een piek aan stroom op een zonnige dag) kan het net de aangeboden stroom niet verwerken waardoor opwe-klocaties afgeschakeld worden. Daarnaast is er ook sprake van netcongestie bij de afname van stroom. Doordat er (te) veel vraag is naar stroom ontstaat er ook file op het net, waardoor bedrijven in sommige gebieden niet op het net aangesloten kunnen worden. Wanneer netbeheerders congestie afkondigen voor afname en/of levering is in gebruik nemen van een nieuw aansluitingen voor afname en/of levering niet mogelijk. Alle netbeheerders in Nederland zijn druk bezig om het elektriciteitsnet te verzwaren en te verbeteren. De verwachting is dat in onze regio het probleem van netcongestie in 2029 opgelost is.

Op dit moment werkt TenneT in samenwerking met Stedin en overheden aan de volgende oplossingen:

- Voor de korte termijn zet TenneT de marktconsultatie voort om met bedrijven afspraken te maken om elektriciteit af te nemen op het moment dat de vraag naar elektriciteit laag is. Bedrijven krijgen hiervoor een financiële vergoeding en hierdoor ontstaat (beperkt) ruimte op het net voor nieuwe netaansluitingen voor duurzame grootschalige opwek van elektriciteit. De komende tijd moet uitwijzen wanneer en hoeveel ruimte op het net beschikbaar komt
- Tussen 2027 en 2029 zal TenneT het hoogspanningsnetwerk 'opknippen' en stations verzwaren waardoor er extra capaciteit op het hoofdnet beschikbaar komt. Voor de regio Amersfoort betekent dit een uitbreiding van de elektriciteitsstations in Amersfoort, Bunschoten en Soest

Impact coalitieakkoorden op de RES

Op 16 maart 2022 zijn gemeenteraadsverkiezingen gehouden en hebben coalitieonderhandelingen plaatsgevonden. In bijlage 1 is een samenvatting van de coalitieakkoorden voor het onderdeel Energietransitie gepresenteerd. Uit de akkoorden blijkt het volgende:

- Alle gemeenten willen vooral zon op dak verder stimuleren
- Gemeenten willen inzetten op energiebesparing en dat de Energietransitie betaalbaar moet zijn
- In meerdere coalitieakkoorden is een kritische houding voor zon op veld en wind op land te lezen
- De meeste gemeenten willen de mogelijkheden voor innovatie verder in beeld brengen

Tussenbalans provincie en vervolgstappen

De provincie Utrecht heeft in juli 2022 een tussenbalans opgesteld. Deze tussenbalans monitort of de plannen van de 3 Utrechtse RES regio's voldoende robuust zijn, voldoende richting realisatie gaan en of de balans tussen zonne- en windenergie voldoende is. De conclusie van de provincie is dat in de hele provincie Utrecht onvoldoende voortgang wordt geboekt om binnen de provincie 1 TWh aan duurzame elektriciteit op te wekken met windturbines. Na een oproep aan gemeenten om extra

windenergie mogelijk te maken, heeft de provincie begin 2023 besloten een eerste stap te zetten voor het opstellen van een onderzoeksopzet voor een planMER.

De eerste stap bestaat uit het opstellen en in procedure brengen van een zogeheten Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en een participatieplan. In deze documenten is aangegeven wat (welke milieu-effecten) er waar (welke gebieden) in de planMER worden onderzocht, en hoe belanghebbenden hierbij betrokken worden en inspraak kunnen hebben.

Het nieuwe college zal na de coalitieonderhandelingen de definitieve NRD vaststellen. Daarna kan de onderzoeksfase starten. Als de resultaten bekend zijn worden deze met de gemeentes gedeeld. Daarna zal de besluitvorming over de voorkeurlocaties voor windturbines op basis van onder meer de planMER plaatsvinden. In deel B (van RES 2.0 naar RES 3.0) lichten we toe hoe de besluitvorming over de planMER en de RES wordt ingericht.

Milieueffectrapport (MER) en de RES
Een milieueffectrapport (MER) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Voor een activiteit (bijvoorbeeld een nieuwe autosnelweg of een windturbinepark) worden de milieueffecten van deze activiteit onderzocht. Denk hierbij aan toename van de geluidsbelasting voor inwoners of de impact op de natuur. Het onderzoek gebeurt door de effecten voor verschillende alternatieven in beeld te brengen. **Een planMER kiest of besluit niets**, maar levert ondersteunde informatie bij het nemen van een overheidsbesluit. Dit besluit kan een bestemmingsplan zijn, maar ook een kaderstellend plan (bijvoorbeeld een omgevingsvisie, gebiedsvisie of een programma). De planMER is alleen verplicht wanneer binnen dit kaderstellend plan of programma, activiteiten mogelijk worden gemaakt die voorkomen op de C- en D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage. In het geval van de RES geldt dit bijvoorbeeld voor een windturbinepark (> 15 MW, circa 3 windturbines). In 2021 hebben de gemeenteraden in onze regio, de provincie Utrecht en waterschap Vallei en Veluwe een besluit genomen over de RES 1 0. Op basis van nationale en Europese regelgeving was het toen niet verplicht om een planMER uit te voeren. Dat komt omdat de RES 1.0 onder de huidige wet- en regelgeving geen 'programma' is in de zin van de EU-richtlijn voor Strategische Milieubeoordeling (SMB-richtlijn). Met de beoogde invoering van de omgevingswet, vooralsnog op 1 januari 2024, wordt de RES **wel** beschouwd als een kaderstellend plan. In opdracht van het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) is onderzocht hoe moet worden omgegaan met de planMER-plicht als gevolg van de invoering van de omgevingswet. Uit het advies blijkt dat voor de RES 1.0 (met terugwerkende kracht) geen planMER nodig is. Wanneer een kaderstellende wijziging (of herijking) wordt aangebracht in de RES waar een MER-plicht op van toepassing is, geldt alsnog de planMER-plicht. Op dit moment voert de provincie Utrecht een planMER uit waarin de milieugevolgen voor grootschalige opwek van elektriciteit middels windturbines in de hele provincie wordt onderzocht. Wanneer blijkt dat het nodig is om nieuwe zoekgebieden voor windenergie in onze regio toe te voegen, wordt de RES een kaderstellend plan. In deel B wordt deze procedure verder toegelicht.

N.B. In de systematiek van NP RES wordt onder een kaderstellende wijziging (of herijking) verstaan dat nieuwe zoekgebieden voor zon en wind worden toegevoegd ten opzichte van de RES 1.0. Herijking betekent **niet**: het aanpassen van de afspraak om (in onze regio) 0,5 TWh grootschalige duurzaam opwekte elektriciteit te realiseren.

Impact van de uitnodigingskaders voor zon op veld en wind op land

De meeste gemeenten in de regio hebben ruimtelijk beleid opgesteld om de invulling van de RES-opgave voor zon op veld en (in een aantal gevallen) wind op land mogelijk te maken. In bijlage 2 is een actueel overzicht opgenomen. Het actuele overzicht is verwerkt in de RES 2.0.

Rekenmethode NP RES 2023

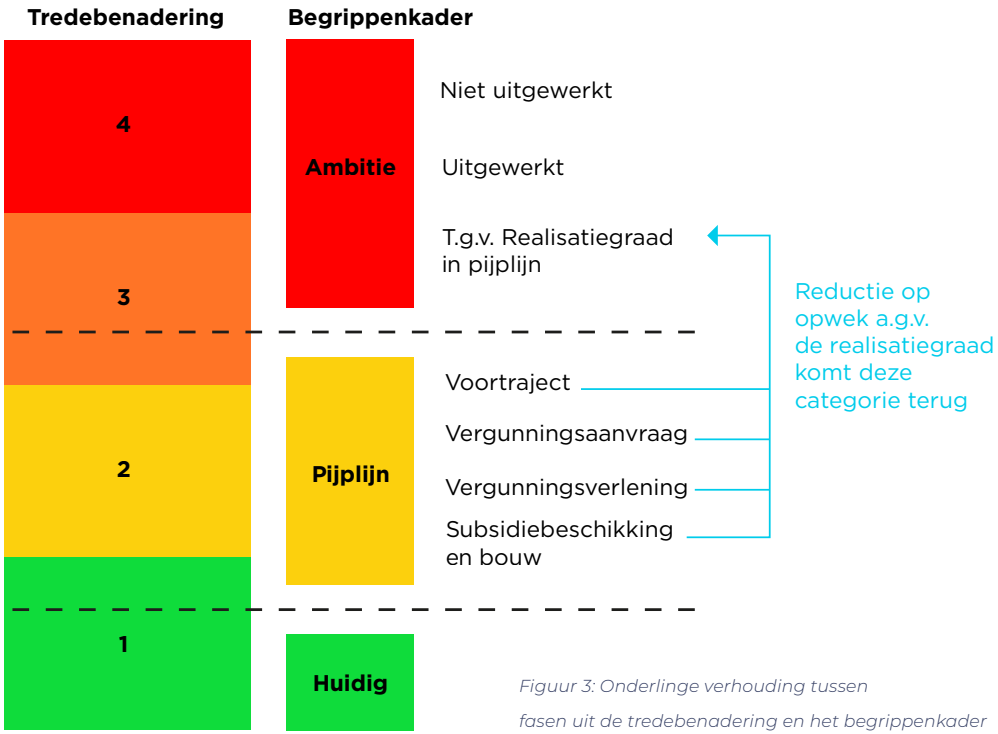
Elke regio monitort zelf zijn voortgang, in de regio Amersfoort gebruiken we daarvoor de trede benadering. Om de voortgang uniform en optelbaar over de 30 RES regio's objectief te kunnen vergelijken, heeft het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) een nieuwe rekenmethodiek opgesteld. In het kader op de volgende pagina lichten we deze nieuwe rekenmethodiek verder toe.

In de nieuwe rekenmethodiek maken we onderscheid tussen vier categorieën van opwek. Dit zijn wind op land, zon op veld, zon op dak en wind/zon onbepaald.

Daarnaast hebben we een fasering opgesteld waarbij we het stadium van realisatie als uitgangspunt hebben aangehouden. De zoeklocaties worden op volgorde van concreetheid uitgesplitst in drie onderdelen: 'huidig', 'pijplijn' en 'ambitie':

- Huidig: het deel dat al gerealiseerd is en produceert
- Pijplijn: de zoeklocaties die in ontwikkeling zijn
- Ambitie: het (aanvullende) deel dat nog niet in ontwikkeling is

In figuur 3 hebben we de nieuwe fasering volgens de NP RES in verband gebracht met de tredebenadering uit de RES 1.0. Een uitgebreide beschrijving van de betekenis van de fases is opgenomen in bijlage 3.



Figuur 3: Onderlinge verhouding tussen fasen uit de tredebenadering en het begrippenkader

Rekenmethodiek van NP RES

De nieuwe rekenmethodiek van NP RES biedt een uniforme methode om de verwachte opwek van bestaande projecten/initiatieven te berekenen. Daarbij worden alleen projecten die huidig (gerealiseerd) zijn of in de pijplijn zitten meegerekend als verwachte opwek voor de RES-opgave. Er worden uniforme realisatiegraden toegepast op projecten die zich in de pijplijn bevinden. 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 realisatiegraden zijn gebaseerd op de kans dat een project wordt gerealiseerd, uitgesplitst per opwekcategorie en per fase. In Tabel 2 hieronder is voor de realisatiegraden uitgegaan van structurele netcongestie.

Fasering		**Realisatiegraden**		
Onderdeel	Fase	Wind op land	Zon op veld	Zon op dak
Pijplijn	Voortraject	10%	10%	-
	Vergunning-aanvraag	60%	40%	-
	Vergunning-verlening	90%	10%*	-
	Subsidie-beschikking en bouw	95%	90%	20%*
Huidig		100%	100%	100%

Tabel 2: Realisatiegraden van opwekcategorieën in de pijplijn

3. Stand van zaken grootschalige opwek duurzame elektriciteit

3.1 Algemeen

De RES-afspraak om 0,5 TWh duurzame energie op te wekken op land in 2030 is onderverdeeld in 3 categorieën. Op grond van de aangedragen zoekgebieden en projecten bij de RES 1.0 de kan de onderstaande verhouding worden afgeleid .aZon op dak (0,2 TWh)

- Zon op veld (0,1 TWh)
- Wind op land (0,2 TWh)

In dit hoofdstuk lichten we de huidige stand van zaken (februari 2023) toe ten opzichte van de ambities uit de RES 1.0. We brengen in beeld welke initiatieven verder zijn gebracht en welke initiatieven zijn afgevallen. Daarnaast presenteren we de voortgang aan de hand van de nieuwe rekenmethodiek van NP RES.

3.2 Grootschalige opwek zon op dak

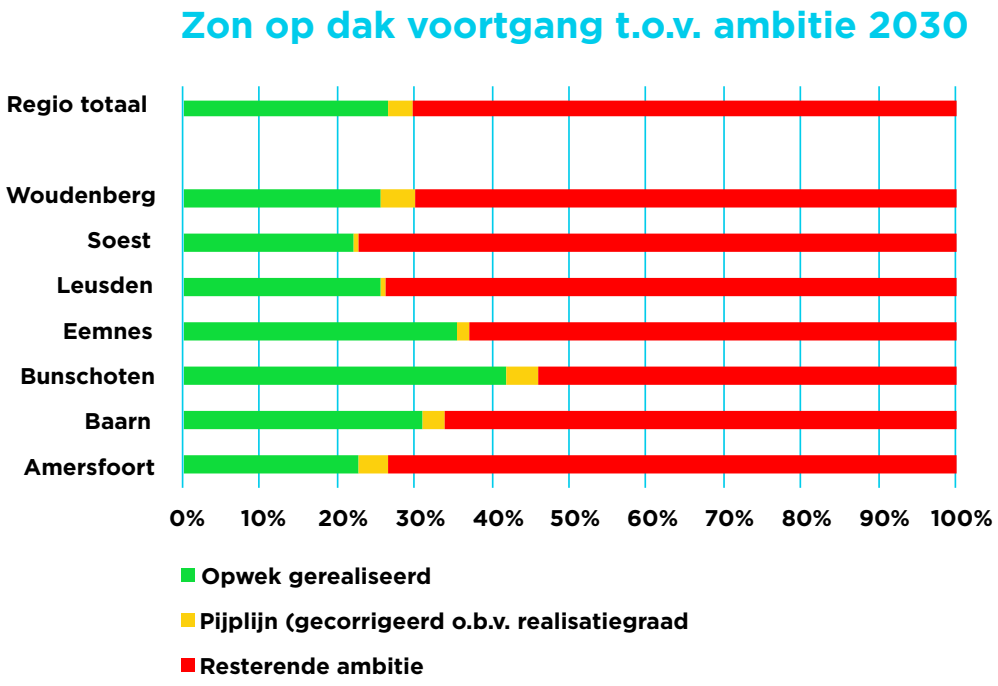
De totale ambitie van de regio is om in 2030 0,2 TWh grootschalig zon op dak gerealiseerd te hebben. Bij vaststelling van de RES 1.0 was al circa 0,05 TWh hiervan in de regio gerealiseerd. Met behulp van een onderzoek door het Kadaster is toen de potentiële opwek aan de hand van luchtfoto's bepaald. De techniek om zonpotentie te berekenen, houdt geen rekening met kleine obstakels (zoals antennes of ventilatoren) en dakconstructie en verzekering. Daarom hanteert het Kadaster op basis van eerder onderzoek een factor van 40% van het totale dakoppervlak dat gemiddeld gezien benut kan worden; dit is het geschikt dak. De gemeenten hebben de ambitie uitgesproken om 80% van de geschikte daken in 2030 te benutten voor de grootschalige opwek van hernieuwbare energie met zonnepanelen. Dit betreft de realisatie van 0,15 TWh extra grootschalig zon op dak.

Voor de RES 1.0 afgesproken dat in elke gemeente minimaal één hectare solar carports voor 2030 gerealiseerd is. Solar carports komen moeizaam van de grond. Een belangrijke oorzaak is de forse toename van materiaalprijzen en dat dubbel ruimtegebruik (nog) niet ondersteund wordt in de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE). Hierdoor is de exploitatie lastig haalbaar. In het kader van de herontwikkeling van de Prins Bernhard kazerne in Amersfoort is in overleg met het ministerie van Defensie en het Rijksvastgoedbedrijf 1 ha voor een solar carport opgenomen.

Voor grootschalig zon op dak is in de RES 2.0 een opname gemaakt van de stand van zaken van zonne-energie op grote daken in januari 2023. Deze is gebaseerd op een dataset van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) met luchtfoto's uit april 2021. De gegevens zijn in tabel 3 en figuur 4 per gemeente uitgesplitst. De pijplijn is afkomstig uit de SDE++ subsidielijst (Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie) van januari 2023 en gecorrigeerd met de bijbehorende realisatiegraad uit de rekenmethodiek van NP RES (20%).

Gemeente	Opwek gerealiseerd (in TWh)	Pijplijn volgens rekenmethodiek NP RES (in TWh)	Ambitie 2030 (in TWh)
Amersfoort	0,019	0,003	0,082
Baarn	0,003	0,000	0,009
Bunschoten	0,013	0,001	0,030
Eemnes	0,002	0,000	0,005
Leusden	0,005	0,000	0,020
Soest	0,008	0,000	0,038
Woudenberg	0,004	0,001	0,016
Regio totaal	**0,053**	**0,006**	**0,2**

Tabel 3: Gerealiseerde opwek en pijplijn voor grootschalig zon op dak



Figuur 4: De huidig gerealiseerde opwek en pijplijn zijn in context geplaatst van de opgave uit de RES 1.0 (0,2 TWh zon op dak voor de regio)

Figuur 5 laat de groei van grootschalig zon op dak vanaf 2015 zien. Deze is gebaseerd op de SDE++ lijst en kent een kleine afwijking in opwek omdat locaties die niet via een SDE++ subsidie worden gerealiseerd, niet inzichtelijk zijn. Het laat wel de groeitrend van opwek zien. Na een relatieve grote stijging van 2017 tot en met 2020 zwakt de groei af vanaf 2021, waarna jaarlijks minder nieuw grootschalig zon op dak wordt gerealiseerd.

Uit het bovenstaande kunnen we de volgende conclusies trekken:

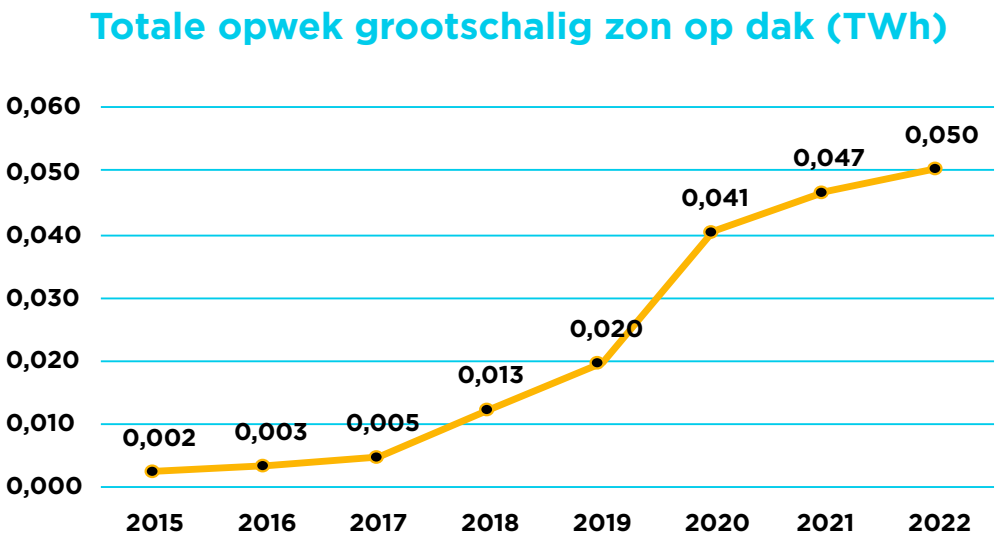
- Er is een afvlakking in de groeitrend van grootschalige opwek van zon op dak
- Er is 0,053 TWh duurzame grootschalige opwek via zon op dak gerealiseerd
- Met correctie van de realisatiegraad op huidige opwek en pijplijn wordt in totaal circa 0,06 TWh opwek via grootschalige zon op dak verwacht
- Er is een versnelling voor zon op dak nodig om de ambitie (0,2 TWh) te kunnen halen. In deel B staan de stappen die hiervoor nodig zijn
- Solar carports komen moeilijk van de grond door een toename van materiaalprijzen en doordat dubbel ruimtegebruik in de SDE regeling (nog) niet wordt ondersteund en juridische belemmeringen (bijvoorbeeld verkrijgen van het opstalrecht)

3.3 Zon op veld

De RES 1.0 bevatte in totaal (inclusief trede 4) 0,31 TWh zon op veld en de ambitie om 0,1 TWh zon op veld in 2030 gerealiseerd te hebben. Sindsdien zijn er projecten bijgekomen, vertraagd en afgevallen. Een overzicht van veranderingen en de huidige stand van zaken is opgenomen in bijlage 4.

De totale opwek van zon op veld-projecten, zonder toepassing van realisatiegraden, is in de RES 2.0 gedaald naar 0,228 TWh. Rekening houdend met de rekenmethodiek van NP RES en netcongestie is de huidige opwek van zon op veld circa 0,03 TWh en zit er circa 0,001 TWh in de pijplijn. Uit tabel 4, figuur 6 en bijlage 4 kunnen we het volgende concluderen:

- Het aantal gerealiseerde initiatieven met SDE++ subsidies is gegroeid. De zonnevelden Maatweg, Eemnes, Hoevelakense Beek en drie waterschapslocaties zijn inmiddels gerealiseerd
- Er zijn sinds de RES 1.0 geen nieuwe zon op veld-projecten met SDE++ subsidies bijgekomen
- Het overgrote deel van de opwek is nog ambitie. De opwek van de gerealiseerde zon op veld-projecten en de projecten in de pijplijn uit de lopende zon op veld-projecten is samen circa 0,03 TWh
- Er is een versnelling voor zon op veld nodig om de opgave (0,1 TWh) te halen. In deel B staan de stappen die hiervoor nodig zijn

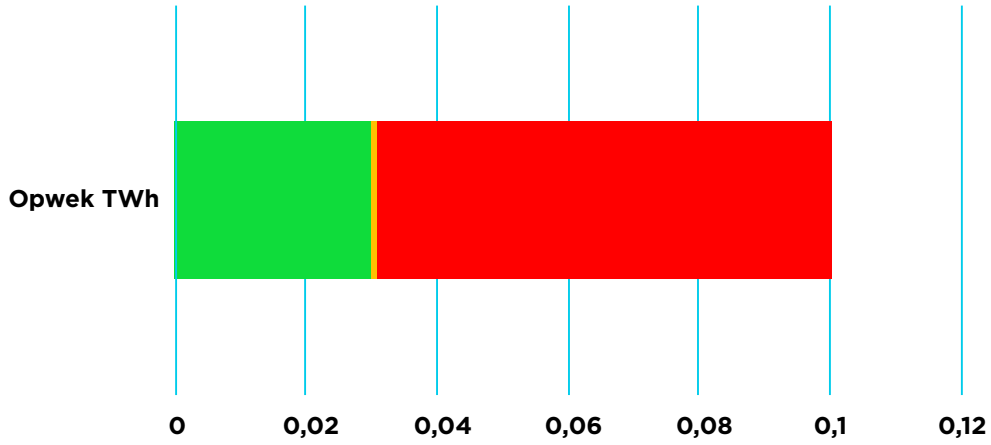


Figuur 5: Totale opwek (TWh) van grootschalig zon op dak voor de RES regio Amersfoort

	Gerealiseerd	Pijplijn (gecorrigeerd o.b.v. realisatiegraden)	Ambitie 2030
Stand van zaken Zon op veld	0,0299 TWh	0,001 TWh	0,1 TWh

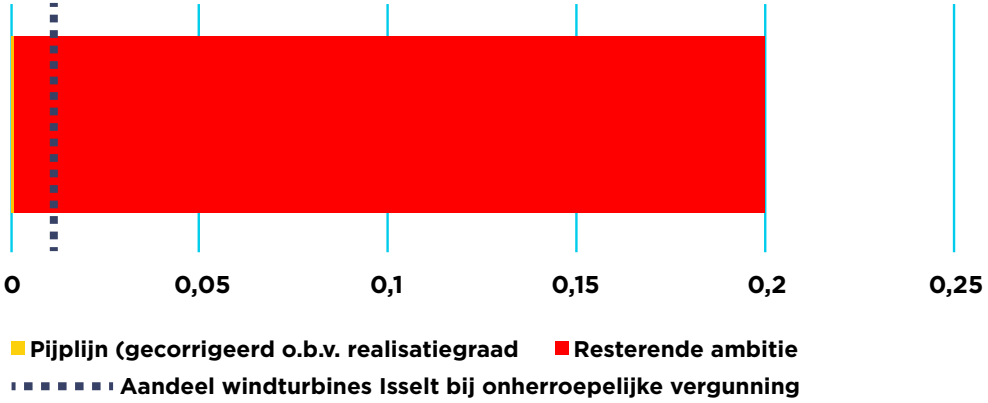
Tabel 4: Huidige gerealiseerde opwek en pijplijn t.o.v. de ambitie in 2030

Zon op veld voortgang t.o.v. ambitie (0,1 TWh)



Figuur 6: Visualisatie van gerealiseerde opwek en pijplijn t.o.v. 0,1 TWh ambitie

Wind op land voortgang t.o.v. ambitie (0,2 TWh)



Figuur 7: Visualisatie van gerealiseerde opwek en pijplijn t.o.v. 0,1 TWh ambitie

3.4 Wind op land

De RES 1.0 bevatte (inclusief trede 4) in totaal 0,44 TWh wind op land. Sindsdien zijn er projecten van status veranderd en afgevallen. De totale optelsom van wind op land is in de RES 2.0 gedaald naar 0,15 TWh. Een overzicht van veranderingen en de huidige stand van zaken is opgenomen in bijlage 5.

In tabel 5 en figuur 7 worden de projecten en initiateven die nu in beeld zijn geplaatst in de context van de 0,2 TWh ambitie uit de RES 1.0. Hieruit kunnen we het volgende concluderen:

- Er is nog geen wind op land-project gerealiseerd binnen de RES regio Amersfoort
- Met toepassing van de bijbehorende realisatiegraden zit er momenteel circa 0,001 TWh in de pijplijn. Dit betreft alleen de locatie Isselt die voor 10% in de pijplijn is meegenomen (status: voortraject). Wanneer deze windturbines worden gerealiseerd draagt Isselt voor ca. 10% bij aan de totale opgave voor wind op land
- Rekening houdend met de doorlooptijd van wind op land-projecten is een inhaalslag nodig om 0,2 TWh wind op land in 2030 te realiseren. In deel B staan de stappen die hiervoor nodig zijn

	Gerealiseerd	Pijplijn (gecorrigeerd o.b.v. realisatiegraden)	Ambitie 2030
Stand van zaken Wind op land	-	0,0012 TWh	0,2 TWh

Tabel 5: Huidige gerealiseerde opwek en pijplijn t.o.v. de ambitie in 2030

3.5 Impact rekenmethodiek NP RES

In de RES 1.0 is gebruik gemaakt van de tredebenadering. Hierbij zijn projecten en initiatieven in treden ingedeeld. Er is toen geen correctiefactor toegepast op de verwachte opwek van projecten en initiatieven. Met de rekenmethode van NP RES wordt de opwek van projecten en initiatieven in de pijplijn wel gecorrigeerd met een realisatiegraad. In tabel 6 is, op basis van de realisatiegraden uit tabel 2, de huidige stand van zaken uiteengezet. Uit de doorrekening met de rekenmethodiek van NP RES blijkt het volgende:

- Circa 16% van de RES-opgave van 0,5 TWh is ten tijde van de RES 2.0 gerealiseerd
- De gerealiseerde projecten (0,083 TWh) en pijplijn (0,008 TWh) tellen samen op tot 0,091 TWh wat in de RES 2.0 wordt meegeteld door NP RES en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)
- Een groot deel van de huidige projecten is momenteel nog ambitie en deze projecten tellen daarom niet mee in de realisatie volgens de rekenmethode van NP RES
- Er is behoefte aan het concreter maken van de projecten in de ambitiefase
- Tabel 6: Huidige tussenstand RES 2.0, volgens de rekenmethode van NP RES

	Totaal (TWh)	Wind op Land (TWh)	Zon-PV (TWh)		Wind of zon onbepaald (TWh)
			Zon op Veld >15 kWp	Zon op Dak > 15kWp	
Ambitie (niet uitgewerkt)	0,161	0,000	0,013	0,148	0,000
Ambitie (uitgewerkt)	0,293	0,138	0,152	0,003	0,000
Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn	0,067	0,011	0,032	0,024	-
Ambitie totaal	**0,521**	**0,149**	**0,197**	**0,175**	**0,000**
Voortraject	0,001	0,001	0,000	-	-
Vergunningsaanvraag	0,001	0,000	0,001	-	-
Vergunningsverlening	0,000	0,000	0,000	-	-
Subsidiebeschikking en bouw	0,006	0,000	0,000	0,006	-
Pijplijn totaal	**0,008**	**0,001**	**0,001**	**0,006**	**-**
Huidig	**0,083**	**0,000**	**0,030**	**0,053**	**-**
Totaal	**0,612**	**0,150**	**0,228**	**0,234**	**0,000**
RES bod volgens RES 1.0	0,959				

Tabel 6: Huidige tussenstand RES 2.0, volgens de rekenmethode van NP RES

3.6 Samenvatting

In de vorige paragrafen zijn we uitvoerig ingegaan op de huidige stand van zaken van de grootschalige opwek van energie. In deze paragraaf vatten we alles samen.
We hebben als regio de opgave om in 2030 0,5 TWh duurzame energie op te wekken in 2030. De afspraak is om die als volgt te verdelen:

- Zon op dak (0,2 TWh)
- Zon op veld (0,1 TWh)
- Wind op land (0,2 TWh)

Van zon op dak is inmiddels meer dan een kwart gerealiseerd. Bovendien staat nogmaals ruim een kwart op de planning. Maar om de totale 0,2 TWh aan zon op dak te halen, is een versnelling hard nodig.

Voor zon op veld geldt dat een derde van het doel al gerealiseerd is of in de pijplijn zit. Maar ook hier is duidelijk dat een forse versnelling nodig is om het totale doel te halen.

De stappen die nodig zijn om deze versnellingen voor zon op dak en voor zon op veld te halen, hebben we beschreven in Deel B.

Er zijn nu in de regio nog geen windturbines geplaatst, maar er is wel voldoende potentie om de beoogde 0,2 TWh aan wind op land op te wekken. Ondanks de aanwezige potentie is het draagvlak broos, en bij sommige gemeenten zelfs afwezig, om onze ambitie te realiseren. Hiervoor is duidelijk een inhaalslag voor nodig. De stappen die we hiervoor moeten zetten, zijn terug te vinden in Deel B.

Hieronder zetten we alle belangrijke punten en conclusies overzichtelijk per onderdeel op een rijtje:

Zon op dak

- Er is momenteel 0,053 TWh grootschalige opwek zon op dak gerealiseerd
- Van 2017 tot en met 2020 is de zonne-energie opwek op daken hard gestegen. Deze groei is echter geleidelijk afgezwakt sinds 2021
- Voor 0,03 TWh aan zon op dak-locaties is een SDE++ subsidie verleend, maar nog niet gerealiseerd
- De ambitie van 0,2 TWh verdeeld over bedrijventerreinen, overheidsgebouwen en buitengebieden is sinds de RES 1.0 beperkt gerealiseerd: 26,5% van de totale opgave is gerealiseerd, zie tabel 3 (0,053 TWh van de beoogde 0,2 TWh)
- Solar carports komen moeilijk van de grond door een toename van materiaalprijzen en doordat er geen aparte categorie voor is in de SDE regeling
- Netcongestie zet een rem op de groei van zon op dak

Zon op veld

- Er is momenteel 0,03 TWh zon op veld gerealiseerd. Dit is circa 30% van de opgave uit de RES 1.0 (0,1 TWh)
- De projecten die in trede 1 zaten, zijn allemaal gerealiseerd. Er zijn geen nieuwe projecten in trede 1 bijgekomen of SDE++ subsidies voor zon op veld afgegeven
- Gecorrigeerd met de realisatiegraad uit het begrippenkader zit er circa 0,001 TWh in de pijplijn
- Een versnelling van bestaande projecten en/of een introductie van nieuwe producten is nodig

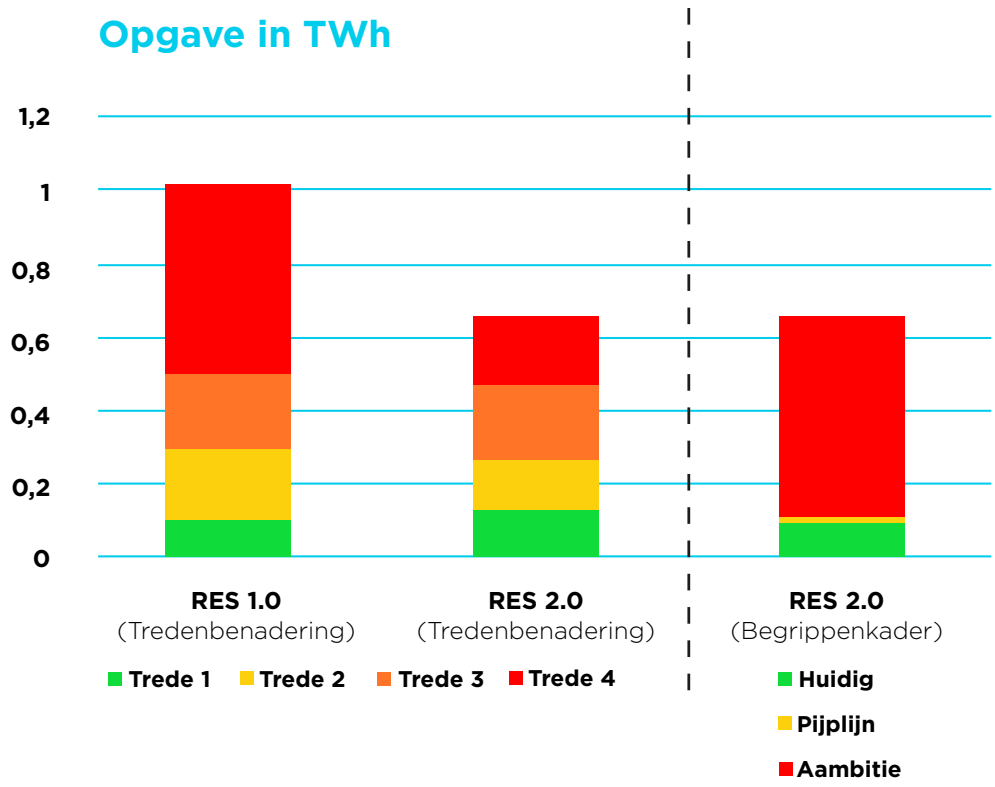
Wind op land

- In de regio Amersfoort is geen windturbine gerealiseerd
- Een deel van de zoekgebieden wind op land in RES 1.0 is afgevallen door moties en amendementen
- De bestaande wind op land-projecten en initiatieven hebben een potentiële opwek van 0,15 TWh, maar dit is beperkt tot locaties in de treden 3 en 4. Gecorrigeerd met de realisatiegraad uit het begrippenkader bedraagt de pijplijn 0,001 TWh

Totaalbeeld regio Amersfoort

Figuur 8 en tabel 7 laten het verschil in verwachte opwek tussen de tredebenadering en de rekenmethode van NP RES zien. In de tredebenadering is geen realisatiegraad

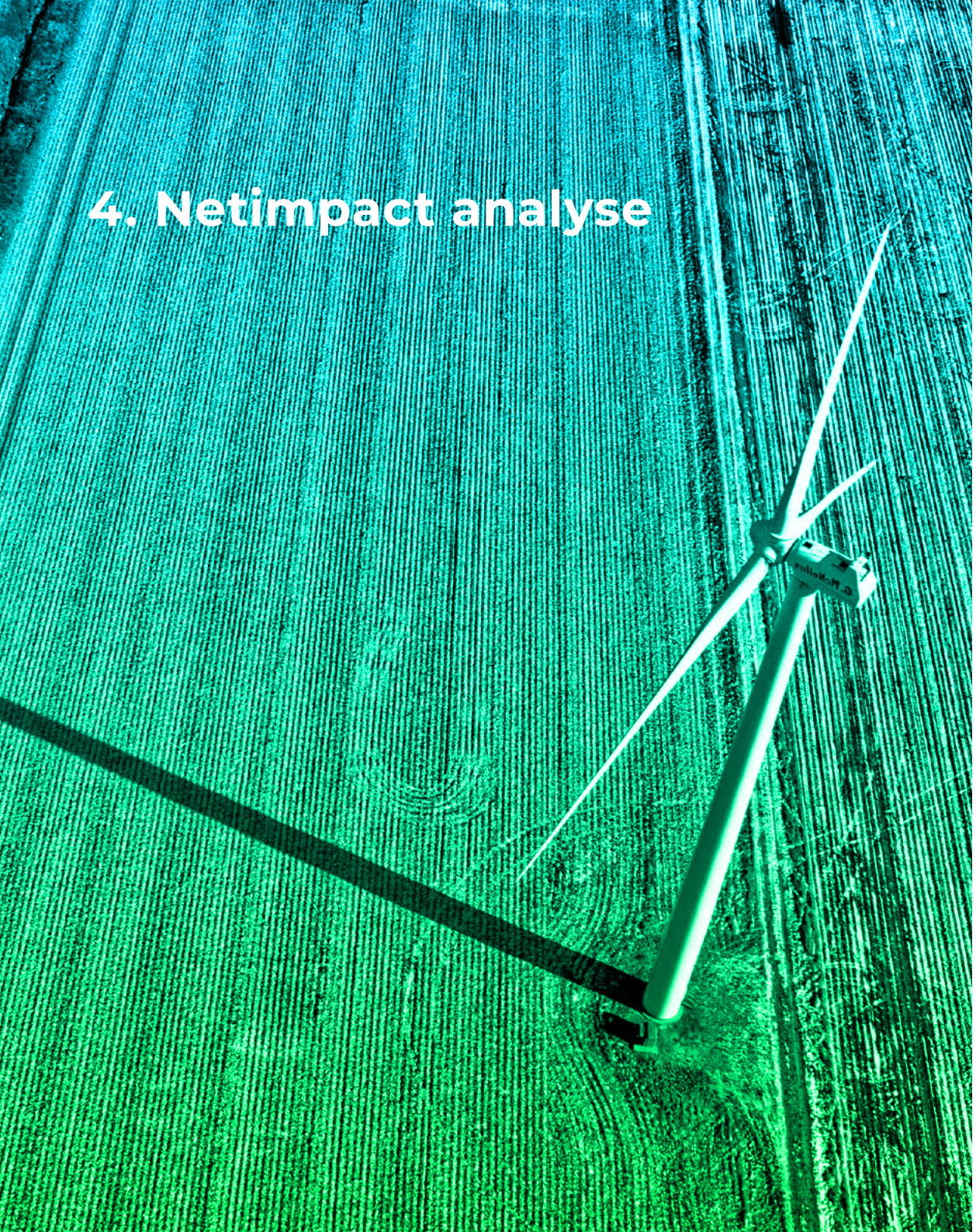
toegepast, waardoor de verwachte opwek van projecten/initiatieven volgens de rekenmethodiek van NP RES lager uitkomt. Een groot deel van de lopende projecten en bestaande initiatieven bevindt zich namelijk in de treden 3 en 4. Deze behoren bij de rekenmethodiek van NP RES tot ambitie en worden niet meegeteld in de pijplijn. Daarnaast is sprake van structurele netcongestie in de regio Amersfoort waardoor projecten in de pijplijn een nog lagere realisatiegraad toegedeeld krijgen. In de tredebenadering blijkt de totale opwek in de RES 2.0 0,612 TWh.



Figuur 8: Visualisatie totaal opwek tijdens RES 1.0 en tijdens RES 2.0 (februari 2023)

	RES 1.0	RES 2.0 (tredebenadering)		RES 2.0 (Methode NP RE
Trede 1	0,082	0,1130	Huidig	0,083
Trede 2	0,187	0,1314	Pijplijn	0,008
Trede 3	0,199	0,2046		
Trede 4	0,491	0,1630	Ambitie	0,521
Totaal aan projecten in TWh	**0,959**	**0,612**		**0,612**

Tabel 7: Tussenstand projecten tijdens RES 1.0 en tijdens RES 2.0 (februari 2023)



4. Netimpact analyse

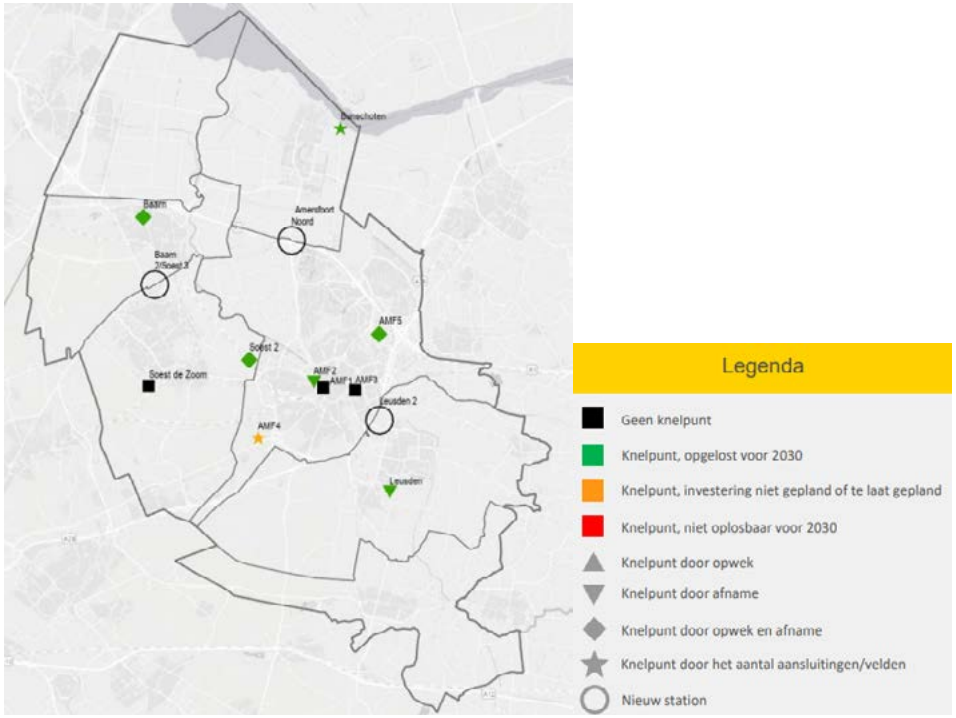
4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de impact van duurzame grootschalige opwek van elektriciteit op het netwerk van Stedin. Dit hoofdstuk is gebaseerd op de netimpact analyse die Stedin heeft opgesteld (versie 22 december 2022). De analyse is opgenomen in bijlage 6.

4.2 Samenvatting netimpact analyse

De belangrijkste punten uit de netimpact analyse van Stedin hebben we hieronder samengevat:

- Op een aantal stations treden knelpunten op als gevolg van opwek van elektriciteit (zie ook figuur 9)
- Om de knelpunten voor zowel opwek als afname weg te nemen, is uitbreiding van vier stations en het bouwen van drie nieuwe stations noodzakelijk. Al deze investeringen zijn al opgenomen in het investeringsportfolio. De uitbreiding en nieuwbouw van stations vraagt de nodige ruimte en (ruimtelijke) procedures om dit te realiseren
- De investeringen die nodig zijn voor extra aansluitcapaciteit binnen bestaande stations (= velden) zijn niet opgenomen in het investeringsportfolio. Nader onderzoek is nodig op welke termijn deze uitgevoerd worden. De doorlooptijd van het uitbreiden van velden is gemiddeld 2 tot 3 jaar
- In sommige gevallen moet de investering van Stedin gereed zijn voordat er genoeg capaciteit en/of velden beschikbaar zijn voor een project. Het is daarom belangrijk om projecten tijdig aan te vragen, zodat samen gekeken kan worden of de planning van het project en de investering in lijn met elkaar zijn
- De totale kosten bedragen circa 160 - 200 miljoen euro en er is circa 1,3 - 1,8 hectare ruimte nodig voor nieuwe netinfrastructuur. Stedin financiert deze kosten



Figuur 9: Overzichtskaart netimpact versie 22 december

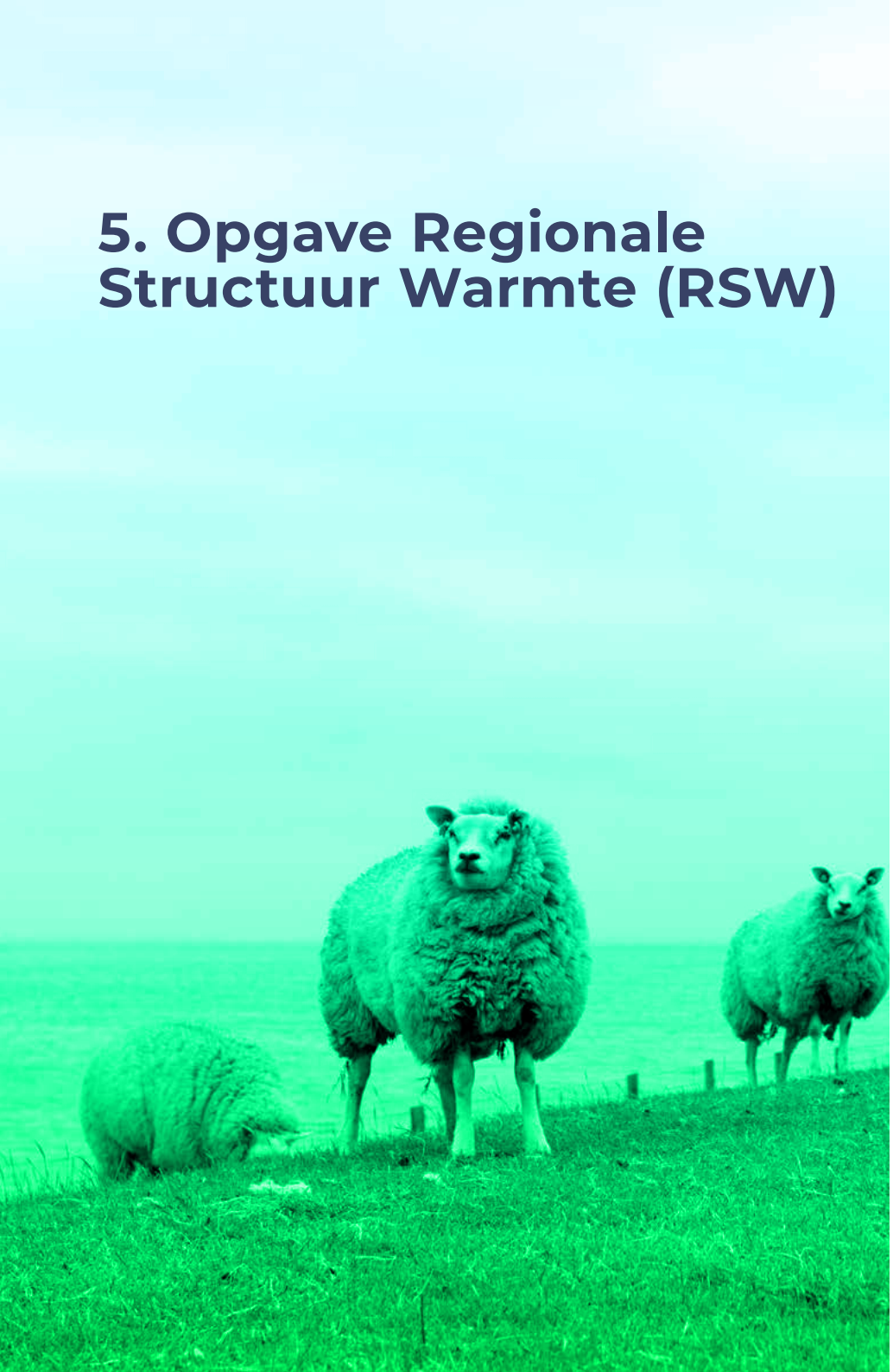
4.3 Aanbevelingen voor het vervolg

Stedin doet de volgende aanbevelingen:

- De ambitie in deze RES regio mist concreetheid. Er zijn nauwelijks concrete projecten bekend of aangevraagd bij Stedin;
- Onderzoek het verbeteren van de wind/zon verhouding (in de huidige invulformulieren slechts 16% wind), aangezien dit om significant minder netcapaciteit vraagt;
- Netcapaciteit wordt steeds schaarser en daarom is het extra belangrijk om op zoek te gaan naar flexoplossingen (het beter afstemmen van afname en opwek). Dit onderzoekt Stedin onder andere in samenwerking met de provincie Utrecht in de vorm van proeftuinen;

- Veranker de plannen zo snel mogelijk in het omgevingsbeleid. Door de plannen te concretiseren en uit te werken met de instrumenten in de omgevingswet, wordt de zekerheid van realisatie vergroot. Bij voldoende zekerheid en concreetheid worden de benodigde netinvesteringen opgenomen in de investeringsportfolio;
- Gezien het grote aandeel van grootschalig zon op dak adviseert Stedin om de haalbaarheid hiervan nader te onderzoeken en instrumenten te ontwikkelen om de planbaarheid en stuurbaarheid van deze opgave te vergroten.

5. Opgave Regionale Structuur Warmte (RSW)



5.1 Algemeen

De Regionale Structuur Warmte (RSW) maakt deel uit van de RES. Het doel van de RSW is het inzichtelijk maken van de warmtevraag, het warmte-aanbod en de mogelijkheden voor nieuw te ontwikkelen, bovengemeentelijke warmte-infrastructuur. De regio gaat in de RSW na of op lokaal niveau (in de Transitievisies Warmte van de gemeenten in de regio) gebruik kan worden gemaakt van warmtebronnen met bovengemeentelijke potentie. De RSW beschrijft de gezamenlijke kansen en uitdagingen om tot een optimaal gebruik en goede verdeling van de warmtebronnen te komen. De RSW geeft antwoord op de volgende vragen:

- Wat betekenen de ambities in de lokale Transitievisies Warmte (TVW) voor de actualisatie van de RSW en de inzet van bovenlokale warmtebronnen voor de warmte-infrastructuur?
- Welke denkrichtingen zijn er ontwikkeld voor de bovenlokale aspecten van de warmtetransitie en welke rol gaat de RES-samenwerking hierin vervullen?

Wat is de Transitievisie Warmte?

Alle gemeenten hebben in 2021 een Transitievisie Warmte vastgesteld, dit is een afspraak uit het nationale Klimaatakkoord. In deze visie staat beschreven welke wijk wanneer van het aardgas afgaat en met welke duurzame bronnen deze wijken verwarmd kunnen worden.

In de RSW 1.0 is opgenomen dat bij de vaststelling van de RES 2.0 het volgende in beeld is gebracht:

- Duidelijkheid over de financiële en/of milieutechnische haalbaarheid van (ultra)diepe geothermie, waaronder de initiatievenvan Larderel Energy en Tullip Energy (zoekgebied regio Amersfoort)
- Samen met de provincie en het waterschap de (regionale) mogelijkheden van aquathermie onderzoeken voor de Eem, het Eemmeer en het Valleikanaal
- Onderzoek doen naar de mogelijkheden van Thermische Energie uit Afvalwater (TEA) afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties

Geothermie, Aquathermie en Thermische Energie uit Afvalwater (TEA)

Geothermie is een ander woord voor aardwarmte. Die warmte in de vorm van heet water ligt diep in onze bodem opgeslagen. Door dit warme water op te pompen, kun je bijvoorbeeld gebouwen verwarmen.

Aquathermie is het duurzaam verwarmen of koelen met water. Dat water kan oppervlaktewater zijn, maar ook bijvoorbeeld afvalwater.
Aquathermie is een duurzaam alternatief voor verwarming met aardgas. Een warmtepomp verwarmt het water en via een warmtenet wordt het warme water naar de afnemers (woningen of bedrijven) vervoerd.

Thermische Energie uit Afvalwater (TEA) is warmte die uit afvalwater of rioolwater wordt gewonnen. Die warmte is te gebruiken voor het verwarmen van nabijgelegen gebouwen of woonwijken.

In de RES 1.0 is afgesproken om voor de RES 2.0 te onderzoeken welke kansrijke bronnen op regionale schaal beschikbaar zijn. Na vaststelling van de RES 2.0 brengen we in beeld of en hoe de regionale bronnen bijdragen aan de warmtetransitie.

5.2 Actualisatie RSW en TVW

In de RSW 1.0 is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige bovenlokale warmtebronnen in de regio Amersfoort. In de RSW 2.0 wordt deze input geactualiseerd aan de hand van de input van de lokale Transitievisies Warmte (TVW) en uitvoeringsplannen van de gemeenten. Op regionale en provinciale schaal zijn de volgende inventarisaties en onderzoeken uitgevoerd:

- Inventarisatie van de TVW's en stand van zaken ten aanzien van de opgave
- Onderzoek naar de technische mogelijkheden van diepe geothermie
- Regionale mogelijkheden van aquathermie voor de Eem
- Regionale mogelijkheden van aquathermie voor het Eemmeer
- Verschillende onderzoeken naar de mogelijkheden van Thermische Energie uit Afvalwater (TEA) afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties

Daarnaast voert waterschap Vallei en Veluwe een onderzoek naar de mogelijkheden van aquathermie voor het Valleikanaal. De verwachting is dat dit onderzoek rond de zomer van 2023 gereed is. Het waterschap doet dit onderzoek omdat het Valleikanaal door drie regio's en twee provincies loopt.

De uitkomsten van deze onderzoeken hebben we hierna samengevat.

Inventarisatie TVW's

Uit de inventarisatie blijkt in hoofdlijnen het volgende:

- De nationale doelstelling is dat in de provincie Utrecht voor 2030 ruim 110.000 woningen aardgasvrij zijn. Voor de regio Amersfoort betekent dit 25.000 aardgasvrije woningen;
- In de regio Amersfoort zijn 135.000 woningen aanwezig. Voor het overgrote deel (92%) is onbekend of onzeker wat het alternatief voor aardgas wordt;
- Om bijdrag te kunnen leveren aan de nationale doelstelling, moeten er voor 25.000 woningen in de regio Amersfoort concretere plannen worden gemaakt.

Een versnelling is nodig om de doelen te halen. Een regionale samenwerking helpt om deze versnelling te stimuleren. In deel B geven we invulling aan deze aanbeveling.

Mogelijkheden voor diepe geothermie

Aan de hand van seismische informatie is de potentie van de bodem voor geothermie in beeld gebracht. De voornaamste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- Regio Amersfoort heeft in vergelijking met de rest van de provincie Utrecht relatief veel potentie voor diepe geothermie
- Binnen de regio ligt de meeste potentie waarschijnlijk in de gemeenten Woudenberg, Leusden en gedeeltelijk in Amersfoort en Soest
- Een proefboring en seismisch onderzoek is noodzakelijk om de potentie nader in beeld te brengen. Op dit moment verkent de provincie de mogelijkheden voor een proefboring in de regio
- Het onderzoeksbureau verwacht dat minimaal 10 jaar nodig is om geothermie als warmtebron in te zetten voor gebieden waar geen initiatieven voor geothermie zijn ondernomen

De Eem als regionale bron voor aquathermie

Bij het onderzoek naar de mogelijkheden voor de Eem als regionale bron zijn kansrijke wijken geïdentificeerd voor de gemeenten Baarn, Eemnes, Soest en Amersfoort. Vanuit de bronnenanalyse is duidelijk dat de warmtepotentie groot is. Bij maximale benutting van de Eem kunnen in theorie meer dan 20.000 woningen worden verwarmd met aquathermie. Daarnaast biedt de RWZI in Soest nog een warmtebron voor ongeveer 2.000 extra woningen. Voor grootschalige toepassing van aquathermie is het echter belangrijk dat de energievoorziening betaalbaar blijft en competitief is met andere warmteconcepten.

Om die reden is voor verschillende kansrijke wijken in de gemeenten een business case opgesteld. Door de resultaten tussen de verschillende wijken te vergelijken, wordt duidelijk onder welke randvoorwaarden de toepassing van aquathermie wenselijk is. Uit de resultaten blijkt dat de afstand van een wijk tot de Eem hierin een zeer bepalende factor is. Voor de gemeenten Eemnes en Soest is gebleken dat de kosten per woning gereduceerd kunnen worden als er direct een bronleiding wordt aangelegd voor meerdere clusters. Een tweede bepalende factor is de keuze voor het type warmtenet. Uit de resultaten blijkt dat de keuze voor een bronnet economisch gezien wenselijker is. Dit vergt aan de voorkant wel extra maatregelen voor het maken van de juiste woonaanpassingen om woningen geschikt te maken voor verwarming op lage temperatuur. Een laatste bepalende factor is het percentage woningen in een wijk dat aan wil sluiten op het warmtenet. Om deze reden is het belangrijk dat de informatievoorziening richting bewoners op orde is, zodat bewoners begrijpen welke voor- en nadelen het heeft om op een bronnet aan te sluiten. De bewonersparticipatie wordt ook bevorderd als de kosten niet te hoog zijn en competitief is met andere technieken.

Het onderzoek is zodanig opgesteld dat de uitkomsten van de verschillende wijken goed met elkaar te vergelijken zijn. De vergelijking maakt duidelijk dat de wijk Eemdal-Noord in Baarn en de nieuwbouwwijken in Amersfoort het meest kansrijk zijn voor de toepassing van aquathermie uit de Eem. Deze wijken liggen dicht bij de Eem en hebben woningen met een hoge isolatiegraad. Bij een nadere analyse zijn er misschien ook mogelijkheden voor Eemnes.

Eemmeer als regionale bron voor aquathermie

Voor de gemeenten Bunschoten en Amersfoort is een analyse uitgevoerd op wijkniveau naar de mogelijke inzet van warmte uit het Eemmeer. Uit het onderzoek blijkt dat een drietal wijken in Amersfoort en een viertal wijken in Bunschoten het meest geschikt zijn voor collectieve warmte uit het Eemmeer. Wel is van belang dat nader onderzoek wordt gedaan op verschillende systeemonderdelen omdat er in de huidige fase nog grote onzekerheden zijn over financiën, ecologie en potentiële afnemers.

Het advies is een vervolgonderzoek uit te voeren naar een potentiële implementatie van een systeem van thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) in het Eemmeer omdat in deze fase niet de conclusie kan worden getrokken of een dergelijk TEO-systeem de voorkeur heeft boven alternatieve warmtebronnen.

De financiële analyse laat zien dat een snelle realisatie van alle geselecteerde wijken in één keer een schaalvoordeel kan opleveren. Echter, dergelijke TEO-projecten van deze schaal met overwegend bestaande bouw zijn nog niet toegepast in Nederland. Daarom is het advies om te starten met een pilot in één of twee wijken om een verdere uitfasering mogelijk te maken.

6. Participatie, maatschappelijk draagvlak en bestuurlijke samenwerking

6.1. Participatie regionale stakeholders

De energietransitie is niet alleen een technisch, infrastructureel en economisch vraagstuk, het is vooral ook een vraagstuk voor onze hele samenleving. Het is een ingewikkelde uitdaging en omdat het effect heeft op onze leefomgeving en levens, is het belangrijk dat iedereen die wil meedoen, ook mee kan doen. Zowel meedoen in het proces om te komen tot een besluit, als meedelen in de opbrengst van de energieopwek. Dat betekent dat we moeten organiseren dat we belangen, zorgen en ideeën van de samenleving ophalen en in de plannen verwerken. Dat doen we door op verschillende momenten met inwoners in gesprek te gaan, maar ook door het mogelijk te maken dat belanghebbenden het bestuur adviseren.
Belanghebbenden die een lokaal of eigen belang vertegenwoordigen, krijgen een plek in het participatieproces zodra een zoekgebied een project wordt.

Regionale belanghebbenden vertegenwoordigen meer algemene, regionale belangen in de RES. Om het gesprek met deze regionale stakeholders steviger in het proces te borgen, is in 2022 een stakeholderoverleg in het leven geroepen. Het doel van het stakeholderoverleg is om te reflecteren op de energietransitie en de bestuurders van de RES Amersfoort op strategisch niveau te adviseren.

Deelnemende partijen zijn: Natuur & Milieu Utrecht, de samenwerkende lokale energiecoöperaties in de provincie vertegenwoordigd in Energie van Utrecht en de regionale vertegenwoordigers van Jong RES, LTO, Extinction Rebellion en Windalarm. Werkgeversorganisatie VNO-NCW en de Samenwerkende Woningcorporaties Eemland en Gelderse Vallei (SWEV) zijn agendalid. Deze belanghebbenden hebben in een raadsinformatiebijeenkomst op 22 november 2022 hun visie op de energietransitie aan volksvertegenwoordigers toegelicht. Aan hen is ook gevraagd om een advies uit te brengen over de voortgangsrapportage RES 2.0 (zie bijlage 7). Op 20 maart 2023 hebben de stakeholders dit advies besproken met de bestuurders van de RES regio. Met het stakeholderoverleg wordt in 2023 verder gewerkt aan het versterken van de participatie op het gebied van representatie en vernieuwen van werkvormen.

6.2. Lokale participatie

Lokale stakeholders hebben een directer belang bij een zonne- of windenergie opweklocatie. De gemeente waar het project plaatsvindt, zorgt voor het participatieproces met deze belanghebbenden. De afgelopen 2 jaar heeft lokale participatie plaatsgevonden bij de opstelling van de uitnodigingskaders (zie uitleg in paragraaf 2.2) van de gemeenten Soest, Leusden, Woudenberg en Baarn. Daarnaast is eind 2022, na het vaststellen van een vormvrije m.e.r.-beoordeling, een communicatie- en participatietraject voor de beoogde twee windturbines op industrieterrein Isselt in Amersfoort gestart. In 2022 is ook het project OER A28 Amersfoort - Utrecht gestart door Rijkswaterstaat. Dit project werkt aan het zoekgebied langs de A28 en De Vlasakkers. De betreffende gemeenten nemen deel aan dit project, maar de regie van de participatie ligt bij het projectteam van Rijkswaterstaat.

Om de samenhang tussen de verschillende projecten in participatie en communicatie te bewaken, is in 2022 een nieuwe website voor de RES regio Amersfoort live gegaan:

www.resregioamersfoort.nl

6.3 Regionale samenwerking

Als regio werken de verschillende gemeenten samen op uiteenlopende thema's. Voor de RES is deze samenwerking van de 7 gemeenten (Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg) uitgebreid met de provincie Utrecht, Stedin en het waterschap Vallei en Veluwe. Zowel het waterschap als de provincie kijken over de regiogrenzen heen en leggen de RES meteen ook langs de Provinciale Omgevingsvisie/verordening en het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) van het waterschap. Stedin zit ook vanaf de start aan tafel. We kunnen de RES-opgave namelijk niet zonder Stedin realiseren. Stedin gaat in de regio over de energie infrastructuur en helpt om zicht te krijgen op hoe de grootschalige opwek van zonne- en windenergie straks wordt aangesloten op het net. Samen met hen kijkt de regio waar capaciteit is op het netwerk, waar uitgebreid kan worden en waar we in de toekomst eventueel een nieuw (hoogspannings)station nodig hebben.

Daarnaast is zowel op bestuurlijk als ambtelijk niveau de samenwerking gezocht met de aangrenzende RES-regio's -RES U16, RES Foodvalley, RES Noord-Holland Zuid en RES Flevoland- en met aangrenzende netbeheerders, zoals Liander. Tijdens de verschillende bijeenkomsten is kennis en ervaring uitgewisseld over de inrichting van participatie, communicatie en de denkrichtingen voor de inhoudelijke keuzes.

De afgelopen twee jaar is ook op bestuurlijk niveau en vanuit het programmateam regelmatig contact geweest met het NP RES en het ministerie van Binnenlandse Zaken en het

ministerie van Economische Zaken. Verschillende leden van het programmateam hebben deelgenomen aan kennissessies van het NP RES, de bestuurlijke programma's en de workshops.

6.4 Betrokkenheid netbeheerder Stedin

Bij de inrichting van de governance structuur is ervoor gekozen om Stedin in alle lagen van de structuur toe te voegen. Een van de directieleden van Stedin neemt vanaf de start deel aan het Bestuurlijk Overleg RES (BO-RES). Stedin neemt ook deel aan het ambtelijk kernteam waar de inhoudelijke voorstellen en keuzes zijn voorbereid en aan de verschillende expertsessies die zorgen voor de verdiepingsslag om te komen tot de denkrichtingen en kansrijke zones. Stedin heeft tijdens de verschillende overleggen inzichten verstrekt over hoe de grootschalige opwek van duurzame energie past bij de mogelijkheden van de bestaande en toekomstige netinfrastructuur. Daarnaast heeft Stedin bij verschillende informatiebijeenkomsten van inwoners en belanghebbenden een presentatie gegeven over het belang van systeemefficiëntie (zie kadertekst) en de mogelijkheden binnen de huidige netinfrastructuur in de regio Amersfoort.

Wat is systeemefficiëntie?

Om overbelasting van het elektriciteitsnetwerk tegen te gaan en ervoor te zorgen dat alle nieuwe initiatieven aangesloten kunnen worden op het bestaande net is systeemefficiëntie nodig.

Het idee achter systeemefficiëntie is alle verschillende onderdelen van het hele energiesysteem zo goed en slim mogelijk op elkaar af te stemmen. Dat kan door het voorkomen van pieken op het net en door ervoor zorgen dat het transport van energie over zo kort mogelijke afstanden plaatsvindt, bijvoorbeeld door vraag en opwek dicht bij elkaar te plaatsen. Of door het efficiënt gebruiken van het net door bijvoorbeeld windenergie en zonne-energie op één netaansluiting te combineren.

6.5 Bestuurlijk overleg

Bij de inrichting van de governancestructuur is ervoor gekozen om per gemeente één bestuurder deel te laten nemen aan het Bestuurlijk Overleg (BO-RES). Het BO-RES bestaat daarmee uit zeven gemeentelijke bestuurders, een gedeputeerde van de provincie Utrecht, een heemraad (bestuurslid van het waterschap) namens waterschap Vallei en Veluwe en een directielid van Stedin. Een onafhankelijk voorzitter zit het BO-RES voor. Met deze structuur leggen we de verbinding tussen elke bestuurder van het BO-RES en de afzonderlijke colleges en dagelijkse besturen.

Vanaf de start van het proces zijn de raads-, staten- en AB-leden regelmatig geïnformeerd over de stand van zaken rond de totstandkoming van de RES. In de periode van RES 1.0 tot RES 2.0 hebben we vier informatiebijeenkomsten georganiseerd voor volksvertegenwoordigers om hen goed en regelmatig te informeren over de stand van zaken rond de RES. Deze bijeenkomsten hebben plaatsgevonden op:

- 17 februari 2022: de volksvertegenwoordigers zijn tijdens een onlinebijeenkomst geïnformeerd over de uitkomsten van de RSW
- 19 september 2022: de volksvertegenwoordigers zijn tijdens een live bijeenkomst geïnformeerd over de voortgang van de opgave en zij hebben hun zorgen en ideeën over de energietransitie gedeeld (zie bijlage rode draad opbrengst)
- 22 november 2022: verschillende stakeholders hebben tijdens een live bijeenkomst hun visie op de RES gepresenteerd en de volksvertegenwoordigers konden met hen het gesprek hierover aangaan
- 17 april 2023: de volksvertegenwoordigers kregen tijdens een live bijeenkomst de gelegenheid hun perspectief op de RES te pitchen en ze zijn geïnformeerd over de voortgangsrapportage RES 2.0. Ook is een toelichting gegeven over het initiatief van de provincie Utrecht om de mogelijkheden voor windenergie nader in kaart te brengen

7. Conclusie

Deze voortgangsrapportage RES 2.0 geeft antwoord op de volgende vragen:

- Ligt de regio op koers om in 2030 0,5 TWh grootschalige duurzaam opgewekte elektriciteit te realiseren?
- Zitten er voldoende elektriciteitsprojecten in de pijplijn waarvoor in 2025 een vergunning kan worden aangevraagd?
- Zijn er regionale warmtebronnen beschikbaar die bijdragen aan de warmtetransitie?

7.1 Elektriciteit

De belangrijkste conclusie is dat de voortgang in de RES stagneert. Op dit moment zijn er vrijwel geen concrete projecten in de pijplijn. Ook de rekenmethodiek van NP RES bevestigt dit. Hieruit blijkt dat 1,5% van de opgave in de pijplijn zit. De verwachte opwek is met toepassing van het begrippenkader ca. 0,091 TWh in 2030. Wanneer we de tredebenadering (volgens de RES 1.0) hanteren, zit 21% van de opgave in trede 2 'richting uitvoering', maar dat betreft voor ¾ zon op dak. De resterende ¼ betreft zon op veld en er zitten geen wind op land-projecten in trede 2. Er zijn op dit moment onvoldoende projecten in de pijplijn waarvan de verwachting is dat in 2025 een vergunning wordt aangevraagd.

Wel blijkt uit de voortgangsrapportage dat er een (potentiële) voorraad is aan projecten in trede 3 'onderzoeksfase' en in trede 4 'verkenningsfase'. Dit biedt mogelijk ruimte voor initiatiefnemers om met concrete plannen te komen. Maar het aantal initiatiefnemers dat zich meldt met een initiatief is beperkt. Dat initiatiefnemers (erg) terughoudend zijn, heeft mogelijk de volgende oorzaken:

- Het afkondigen van netcongestie (zie uitleg in paragraaf 2.2) eind 2021, waardoor het moment van aansluiten (te) onzeker is.
- Bij een aantal gemeenten in de regio is (grote) terughoudendheid voor zon op veld en wind op land. Dat schrikt initiatiefnemers mogelijk af.
- Binnen de spelregels van de uitnodigingskaders is de business case voor concrete projecten niet haalbaar.
- In de regio zijn er onvoldoende energiecoöperaties die in staat zijn om (relatief) omvangrijke projecten te ontwikkelen.

Extra inzet en intensivering is nodig om de opgave van de RES te realiseren. In deel B hebben we uitgewerkt welke acties nodig zijn om de opgave te realiseren.

7.2 Warmte

Uit de voortgangsrapportage blijkt dat er een aantal regionale bronnen beschikbaar zijn om nader uit te werken. De Eem en het Eemmeer kunnen een substantiële bijdrage aan de warmtetransitie. Ook blijkt dat geothermie in de (verdere) toekomst deel kan uitmaken van de bronnenmix. Een andere bron is mogelijk groen gas waarvan inzet op lokale en regionale schaal een optie kan zijn. Bij gebruik van dergelijke bronnen is een warmtenet (en bij groen gas handhaven van het bestaande aardgasnet) noodzakelijk.

Groen gas
Uit een eerste analyse blijkt dat groen gas een interessante optie is om verder uit te werken. Groen gas is gas uit biomassa, zoals restafval uit voedsel, plantenresten of mest. Groen gas kan ook een aantrekkelijk verdienmodel voor de landbouw zijn.

Het Rijk heeft ook een versnelling aangekondigd voor de warmtetransitie. Wanneer de doelstelling van het Rijk wordt vertaald naar onze regio moet voor 2030 moeten in de regio Amersfoort 25.000 woningen zijn verduurzaamd en gasarm of gasloos zijn gemaakt. Dit vraagt om een versnelling. In deel B hebben we uitgewerkt hoe de regionale samenwerking kan bijdragen aan deze versnelling.

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht samenvatting coalitieakkoorden

Gemeente	Inhoud coalitieakkoord op hoofdlijnen
Amersfoort	We inventariseren de potentie voor zon op dak, dubbel gebruik van ruimte en ruimte langs infrastructuur om de natuur en het landschap te ontzien. Als we niet kunnen voldoen aan doelstellingen uit de RES, voor wat betreft zonnestroom, gaan wij met inwoners en (natuur) organisaties in gesprek over wat er nog meer nodig is. We gaan door met de initiatieven voor windenergie. We zullen daarin de adviezen over gezondheid van omwonenden vanuit het rijk meenemen. Daarnaast maken we een bronnenstrategie voor de stad waarin we inzetten op alternatieve duurzame bronnen zoals restwarmte, zonnewarmte, geothermie, aquathermie.
Baarn	De komende vier jaar richt de inzet zich op het maximaliseren van zon op daken van huizen, overheidsgebouwen, bedrijfspanden en parkeerterreinen. Op basis daarvan blijkt wat aanvullend nog nodig is. In deze raadsperiode realiseren we geen zonneweides op agrarische en/of natuurgronden. Als blijkt dat er onvoldoende alternatieven zijn, is nader onderzoek als basis voor planvorming wel mogelijk.
Bunschoten	We zetten ons ervoor in dat voor het jaar 2035 alle woningen, bedrijven en gebouwen duurzaam zijn geïsoleerd. Binnen de Regionale Energiestrategie (RES) dienen de 30 energieregio's in Nederland te onderzoeken waar en hoe het best duurzame elektriciteit opgewekt kan worden via wind en zon. We zetten ons daarbij in voor de bescherming van het Eemmeer, de Eempolders en de Natura2000- en weidevogelgebieden. Daarom zetten we in eerste instantie zoveel mogelijk in op zon-op-daken.
Eemnes	Inzet op Zon op Dak (woningen, publieke gebouwen, bedrijven en boerderijen). Een tweede zonneveld is bespreekbaar als blijkt dat in 2024 er nog geen boringen plaats gaan vinden voor geothermie. Eemnes ziet perspectief van (ultra) diepe geothermie als een regionale oplossing voor een collectief warmtenet. De boringen hiervoor in de oksel van de A1 en A27 zullen volgens de huidige planning in 2024 worden uitgevoerd.
Leusden	Wij zetten in op zon op dak én vlak. Er is nog veel ruimte in de versteende omgeving van de gemeente Leusden om te gebruiken voor energieopwekking. Door de verstopping van het energienetwerk, met een ander woord netcongestie genoemd, zijn grootschalige zonneweides en windturbines de komende periode niet realistisch. Wij zetten in op het -zoveel als mogelijk- wegnemen van barrières en drempels, zodat eigenaren de energie- en warmtetransitie van hun woningen, kantoren en bedrijven maximaal kunnen oppakken.
Soest	Inzet op stimulering zonnepanelen op daken (woningen en bedrijven). Wij staan terughoudend tegenover de plaatsing van Windturbines en zonnevelden. Wij zullen de uitkomsten van lopende onderzoeken kritisch beoordelen op de consequenties voor gezondheid en leefbaarheid. Inzet op stimuleringsprogramma isolatie van woningen (met onder andere inzet van woningcorporaties, energiecoaches, financiële ondersteuning indien noodzakelijk, duurzaamheidsleningen), waarbij prioriteit wordt gegeven aan woningen met een laag energielabel.
Woudenberg	Inzet op Zon op Dak. We nemen onze verantwoordelijkheid en zullen in de regio daarin een stevige rol pakken, waarbij de uitwerking van de RES niet onevenredig ten koste mag gaan van Woudenbergs grondgebied. Verduurzaming moet voor de inwoners betaalbaar zijn. We werken aan de warmtetransitie, waar mogelijk gaan huizen van het gas af, mits dit betaalbaar is voor de bewoners. Voor de warmtetransitie benutten we innovatieve oplossingen zoals aquathermie, rioolwarmte, biogas.

Bijlage 2 : Impact van uitnodigingskaders

Gemeente	Nieuw ingebracht via uitnodigingskaders	Oppervlak zon	Zoekgebieden en/of locaties voor windturbines
Amersfoort	Kader Amersfoort (2017) biedt nog ruimte voor circa 20 ha zon op veld. Dit is inclusief de projecten opgenomen in RES 1.0	Circa 20 ha	Isselt, Poort van Amersfoort, De Vlasakkers en A28
Baarn	Totale ambitie zon op veld in Baarn in het vastgestelde uitnodigingskader is 77 ha. Tijdens ijkmoment 1 waren er circa 3 concrete zoekgebieden/ initiatieven. In het nieuwe coalitieakkoord is opgenomen dat er enkel wordt ingezet op zon op dak. Wel mogelijkheden voor zon op veld langs de A1	N.t.b. langs de A1	n.v.t.
Bunschoten	Uitwerking 'Afwegingskader voor het grootschalig opwekken van duurzame elektriciteit' Bunschoten -Uitnodigingskader biedt ruimte voor zonnevelden langs de A1. Daarnaast worden de mogelijkheden voor de opwek van zonne-energie bij het aanbiedstation aan de Groeneweg onderzocht en verder uitgewerkt op het moment dat hier initiatieven voor ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden"	Maximaal 94 ha. Er is van uitgegaan dat 50% van de zoekgebieden wordt voorzien van PV panelen	n.v.t.
Eemnes	De gemeenteraad van Eemnes heeft geen vastgesteld uitnodigingskader. Wel heeft de raad met de brief van 30 november 2022 de mogelijkheid geboden om middels een voorverkenning de mogelijkheden van zon op veld langs de A1 te verkennen	N.t.b. langs de A1	
Leusden	Door de gemeenteraad is eind 2021 een uitnodigingskader voor zon op land vastgesteld. Daarnaast heeft de gemeenteraad het besluit genomen om de mogelijkheden voor wind langs de A28 in beeld te brengen. Na de gemeenteraadsverkiezingen van 2022 is een coalitieakkoord opgesteld waarbij is afgesproken om het uitnodigingskader voor zon op land te herzien		A28
Soest	Uitnodigingskader vastgesteld en zoekgebieden reeds opgenomen in de RES en in deze voortgangsrapportage		De Vlasakkers A28
Woudenberg	Het afwegingskader voor zon en wind wordt mogelijk maart 2023 vastgesteld door de gemeenteraad. Hierin komen geen nieuwe locaties voor wind en mogelijk een maximum voor zon op veld	N.t.b.	A12 + Buitengebied Woudenberg

Bijlage 3: Verschil tredebenadering RES 1.0 en rekenmethodiek NP RES

Onderdeel	Trede regio Amersfoort	Fasering Begrippenkader NP RES	Toelichting
Ambitie	4	Niet uitgewerkt	Het deel van de ambitie zonder toedeling naar zoekgebieden of andere beleidsmatige ruimtelijke verankering door het bevoegd gezag
	3 of 4	Uitgewerkt	Het deel van de ambitie met toedeling naar zoekgebieden of andere beleidsmatige ruimtelijke verankering door het bevoegd gezag
	Restant van 1, 2 en 3	T.g.v. Realisatiegraad in pijplijn	Het resterende gedeelte van de (verwachte) productie van initiatieven in de pijplijn blijft onder ambitie. Als gevolg van de realisatiegraad mag dit deel nog niet in de pijplijn meegerekend worden
Pijplijn	3	Voortraject	Vanaf een (concreet) initiatief of bij een start van een maatschappelijke tender
	2	Vergunningaanvraag	Vanaf reguliere vergunningaanvraag
	1	Vergunningverlening	Vanaf herroepelijke vergunningverlening
	1	Subsidiebeschikking en bouw	Vanaf subsidiebeschikking tot en met fysieke opstelling en afronding bouw
Huidig	1	Huidig	Omschrijft installaties die volledig gerealiseerd en in bedrijf zijn, waarbij sprake is van daadwerkelijk vermogen en productie

Bijlage 4: Lijst met opweklocaties zon op veld

Mogelijke realisatie voor 2030 in TWh

Zon op veld initiatieven	Opwek RES 1.0	RES 2.0 Tredebenadering	RES 2.0 gerealiseerd (obv realisatiegraden rekenmethode NP RES)
Gerealiseerde initiatieven (SDE++ Jan 2023)	0,006	0,03	0,03 (Huidig; 100%)
Zon langs A28	0,03	0,03	0
Zon langs A1	0,02	0,02	0
Zonneveld Vathorst Noord - Amersfoort[1]	0,01	0,01	0
Zonneveld ijsbaan Baarn	0,001	0,001	0,0001 (Voortraject; 10%)
Leusden - uitnodigingskader 'zonneladder' 15 ha zonnevelden	X	0,013	0
Uitnodigingskader Baarn (77 ha)	X	0,077	0
Zonneveld aanbiedstation Bunschoten	X	0,01	0
Zonnevelden Leusden-Emelaarseweg	X	0,002	0,0008 (Vergunningsaanvraag; 40%)
Uitbreiding zonneveld Eemnes (deel 2)			
	X	0,005	X
Regio totaal		**0,24**	**0,0308**

1 In het coalitieakkoord is aangegeven dat deze on-hold staat

Realisatie na 2030

Zon op veld initiatieven	Opwek RES 1.0 (TWh)
Zon langs A12	PM
Zon in bermen langs provinciale wegen	0,09
Zonnevelden op vuilstorten Natuur en Milieufederatie Utrecht (NMU)	0,02
Regio totaal	**0,11**

Afgevallen projecten

Zon op veld initiatieven	Opwek RES 1.0 (TWh)	Reden voor wijziging
Lopende initiatieven (SDE++ Jan 2023)	-	Er zijn geen nieuwe SDE++ subsidies voor zon op veld projecten geregistreerd
Zonneveld Zielhorsterweg	0,007	Zonneveld op deze locatie is geen optie gebleken
Intensivering zonnevelden Gelderse vallei	0,03	Vanwege amendement windturbines en zonnevelden onder paraplu van uitnodigingskader (Leusden)
Twee zonnevelden Leusden	0,008	Dit initiatief heeft geleid tot project 'Emelaarseweg' en de resterende opwek is opgenomen in het uitnodigingskader.
Zonnevelden in Gelderse Vallei	0,05	Vanwege amendement windturbines en zonnevelden onder paraplu van uitnodigingskader (Leusden)
Zonnevelden rand Eempolder	0,03	SGP amendement RES 1.0 Geen opwek van zon- en windenergie in Eempolder en Eemmeer (Bunschoten)
Regio Totaal	**0,125**	

Bijlage 5: Lijst met opweklocaties wind op land

Mogelijke realisatie voor 2030 in TWh

Wind op land initiatieven	Opwek RES 1.0	RES 2.0 Tredebenadering	RES 2.0 gerealiseerd (obv realisatiegraden rekenmethode NP RES)
Windturbines Poort van Amersfoort	0,018	0,018	0
Windturbines Isselt	0,012	0,012	0,0012 (voortraject; 10%)
Windturbines De Vlasakkers	0,05	0,03	0
Wind langs A28	0,06	0,06	0
Windturbines in Soest ten westen van Isselt	0	0,03	0
Regio totaal		**0,15**	**Vanaf herroepelijke vergunningverlening**

Mogelijke realisatie voor 2030 in TWh

Wind op land initiatieven	Opwek RES 1.0 (TWh)	Reden voor wijziging
Wind langs A12	0,05	Deze zijn onderzocht, maar dat heeft niet tot uitspraken geleid, wordt in 2023 via PlanMER provincie vervolgd. Opgenomen in trede 4
Windturbines (Woudenberg) ten zuiden van Scherpenzeel (NMU)	0,034	Deze zijn onderzocht, maar dat heeft niet tot uitspraken geleid, wordt in 2023 mogelijk via PlanMER provincie vervolgd
Windturbines A27 ten zuiden van Eemnes	0,034	Afgevallen, amendement geen zon- en windlocaties verkennen op Eemnesser grondgebied (Eemnes)
Windturbines Gelderse Vallei	0,034	Afgevallen, vanwege amendement windturbines en zonnevelden onder paraplu van uitnodigingskader (Leusden)
Windturbines A27 ten noorden van Eemnes	0,034	Afgevallen, amendement geen zon en windlocaties verkennen op Eemnesser grondgebied (Eemnes)
Windturbines noordzijde A1 (in Eemnes) ten noorden van Baarn	0,034	Afgevallen, amendement geen windturbines langs A1 (in Eemnes) ten noorden van Baarn (Baarn) en amendement geen zon en windlocaties verkennen op Eemnesser grondgebied (Eemnes)
Windturbines ten noordwesten van Isselt	0,034	Afgesproken is dat eerst de windturbines bij Isselt worden gerealiseerd. In een later stadium wordt naar deze locatie gekeken. Daarom gezet op periode na 2030
Windturbines ten zuidoosten van Woudenberg	0,017	Wordt bekeken in afwegingskader Woudenberg
Regio totaal	**0,271**	

Bijlage 6: Netimpact analyse Stedin

NETIMPACT
REGIO AMERSFOORT

22 december 2022

1

STEDIN.NET | VOOR DE NIEUWE ENERGIEGENERATIE

1. INTRODUCTIE

2. AANGELEVERDE GEGEVENS

3. NETIMPACT ELEKTRICITEIT

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5. BIJLAGE

1. INTRODUCTIE

Doel
Om te zorgen dat de energie-infrastructuur in de toekomst betaalbaar, betrouwbaar en toegankelijk blijft voor iedereen en op de gewenste locaties, is het belangrijk om de impact van regionale keuzes op de energie-infrastructuur inzichtelijk te maken. Dit document beschrijft de impact van de plannen voor grootschalige zon en wind uit Regionale Energie Strategie (RES) op de energie infrastructuur. Deze informatie kan door de RES-regio gebruikt worden om de plannen te optimaliseren. Om de netimpact te bepalen gebruikt uw netbeheerder de aangeleverde data van de regio voor de thema's opwek en mobiliteit, aangevuld met datasets vanuit de netbeheerder op segmenten die niet door de regio zelf zijn aangeleverd voor deze analyse (onder andere de warmtetransitie en nieuwbouw). Op basis daarvan wordt met rekenmodellen en experts de impact op de infrastructuur bepaald. Vervolgens geven we aan welke knelpunten optreden en welke oplossingen nodig zijn om deze knelpunten weg te nemen. Daarnaast doen we aanbevelingen om de netimpact te verminderen en daarmee de haalbaarheid van de RES-opgave te vergroten.

Gezamenlijk uitvoeringsprogramma voor realisatie RES
Een uitvoerbare RES vraagt ook om het programmeren van plannen in de tijd. Uitbreiding van de energie-infrastructuur kent langere doorlooptijden dan de ontwikkeling van duurzame opwek. Daarnaast vragen ook vraagsectoren om significante netuitbreidingen. Een gezamenlijk uitvoeringsprogramma waarin uitbreiding van energie-infrastructuur, de ontwikkeling van vraagsectoren en ontwikkeling van duurzame opwek logisch op elkaar aansluiten is daarom essentieel.

Uitgangspunt berekening
In de rapportage gaan we voor opwek (en dus niet bij de elektriciteitsvraag) uit van het inzetten van de reservecapaciteit/vluchtstrook (de N-0 capaciteit van een station wordt toegepast). Daarnaast houden we rekening met het aftoppen van grootschalig zon conform de richtlijnen in de SDE++ subsidieregeling 2022 (50%). We houden in de rapportage nog geen rekening met de mogelijke extra capaciteit die ontstaat door het inzet van congestiemanagement. Indien congestie zich voordoet, zal dit voor deze locatie nader worden onderzocht in het congestieonderzoek. Daarnaast is congestiemanagement een tijdelijke maatregel ter overbrugging van de netverzwaring.

Disclaimer
Deze rapportage is met zorg samengesteld om het RES-bod en de realisatie daarvan verder te ontwikkelen. De rapportage geeft een indicatie van de impact van de regionale ontwikkelingen op het elektriciteitsnet, op basis van de beschikbare informatie op het moment van analyse. Neem voor specifieke ontwikkelingen, ambities en projecten altijd contact op met uw netbeheerder voor de meest actuele informatie. Aan de informatie in dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

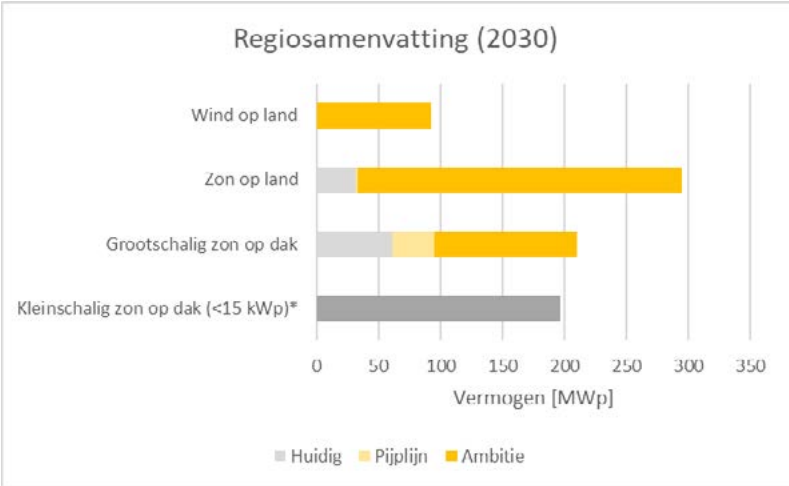
NB. Voor provincie Utrecht geldt dat TenneT congestie heeft afgekondigd voor zowel opwek als afname. Dit betekent dat aanvragen voor grootverbruik aansluitingen in de wachtrij komen. Gedurende de komende jaren (tot aan de structurele TenneT oplossing in uiterlijk 2029) zal er stapsgewijs ruimte vrijkomen. Deze netimpact is opgesteld door Stedin en gaat in op de knelpunten van het regionale net en gaat niet in op de knelpunten van het landelijke net van TenneT.

2. AANGELEVERDE GEGEVENS

Regionale ambitie opwek
De regionale ambitie voor grootschalige opwek is weergegeven in onderstaande tabel:

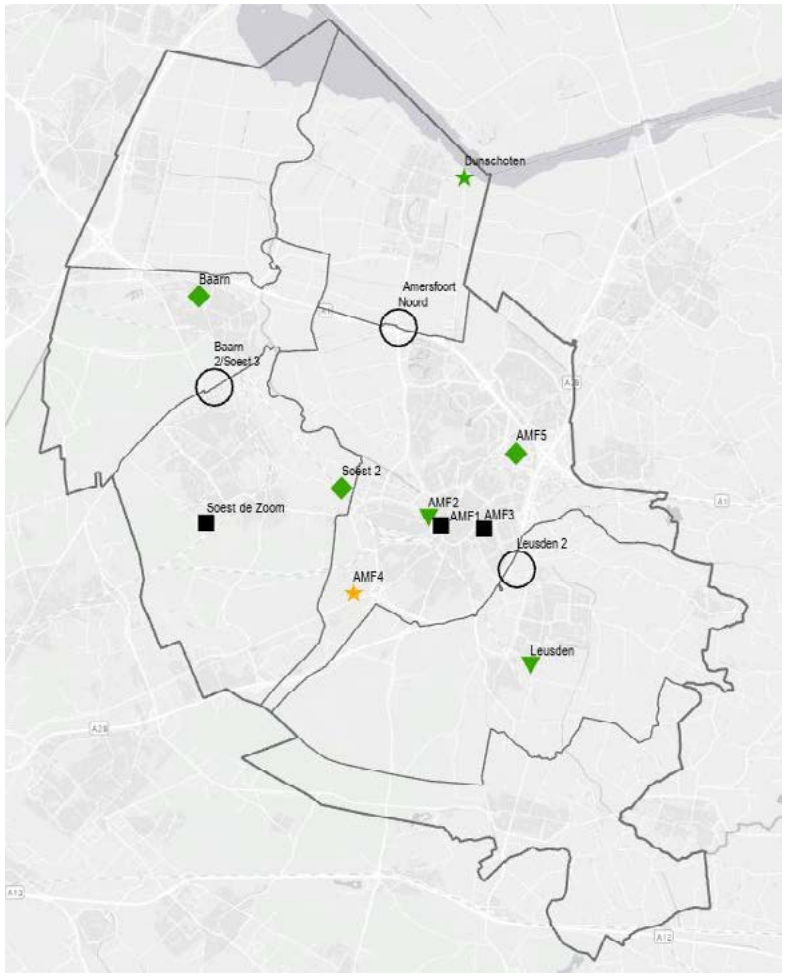
Categorie	Vermogen 2030 (MWp)	% RES bod (o.b.v. MWp)
Wind op land	93	16%
Zon op land	295	49%
Grootschalig zon op dak	210	35%

- De ingediende gegevens voor deze doorrekening zijn voor wind en zon op land grotendeels in lijn met de input ten tijde van RES 1.0. Het belangrijkste verschil is dat voor grootschalig zon op dak 60 MWp minder is opgegeven dan in de RES 1.0. Dit komt omdat de vorige keer is uitgegaan van potentiële opwek en dit keer van de daadwerkelijke ambitie.
- De verhouding tussen grootschalig zon op dak/land en wind is 84% zon en 16% wind. De zon/wind verhouding is daarmee verslechterd t.o.v. de RES 1.0. Wind op land is 3x efficiënter dan zon en vraagt daarom om een stuk minder netcapaciteit.
- De verdeling over de stations van de RES ambitie is in veel gevallen nog onzeker, het is daarom mogelijk dat bij concretisering van de ambitie uiteindelijk de verdeling over de stations anders uitpakt.
- Alle zonnevelden en windparken van de RES Amersfoort zijn neergezet op stations binnen de regio Amersfoort, behalve één project van gemeente Amersfoort in Vathorst-Noord (voor dit project is het logischer dat deze in het net van Liander wordt aangesloten). Daarnaast maken geen andere RES regio's gebruik van de stations binnen deze RES regio om zonnevelden of windparken op aan te sluiten.



* De gegevens voor kleinschalig zon op dak zijn geen onderdeel van het RES bod en zijn niet door de regio ingediend. Voor deze categorie en afname (behalve mobiliteit) zijn eigen inschattingen van Stedin tot 2030 gebruikt om het integrale beeld voor de regio te schetsen.

3. NETIMPACT – KNELPUNTEN STATIONS



In de kaart hiernaast is te zien op welke stations knelpunten optreden en of de benodigde maatregelen al zijn opgenomen in de investeringsportfolio. Indien een investering nog niet is opgenomen, is het onzeker of deze maatregel nog voor 2030 gerealiseerd kan worden.

Aangezien de investering voor aansluitingen/velden voor het station Amersfoort 4 nog niet is opgenomen in de portfolio, zal nader onderzocht moeten worden op welke termijn deze uitgevoerd kunnen worden. De doorlooptijd van het uitbreiden van velden is gemiddeld 2-3 jaar.

In deze regio is afname leidend, de meeste knelpunten in deze regio worden dan ook niet veroorzaakt door opwek.

LET OP: in deze regio is zowel voor opwek als voor afname congestie door TenneT afgekondigd. Stedin toont hier enkel de knelpunten op haar eigen stations. Het uitbreiden van het netwerk van TenneT is noodzakelijk en randvoorwaardelijk om de RES opgave en de ambities op andere thema's mogelijk te maken.

Legenda

- Geen knelpunt
- Knelpunt, opgelost voor 2030
- Knelpunt, investering niet gepland of te laat gepland
- Knelpunt, niet oplosbaar voor 2030
- Knelpunt door opwek
- Knelpunt door afname
- Knelpunt door opwek en afname
- Knelpunt door het aantal aansluitingen/velden
- Nieuw station

3. NETIMPACT – OPLOSSINGEN IN TIJD, RUIMTE EN GELD

Nieuwe stations
In de regio Amersfoort treden voornamelijk knelpunten voor afname op, hiervoor staan drie nieuwe stations gepland in de regio. Twee van de nieuwe stations zijn in samenwerking met TenneT (Amersfoort Noord en Baarn 2/Soest 3).

Uitbreidingen stations
- Op zeven stations treden knelpunten (capaciteit en/of aansluitingen/velden) op, waarvan vier ook door opwek worden veroorzaakt. Voor alle knelpunten staan al uitbreidingen of nieuwe stations gepland in de investeringsportfolio.
- Voor de stations Amersfoort 4, Amersfoort 5, Baarn en Bunschoten treed er een knelpunt op velden/aansluitingen op. Voor Amersfoort 5 zijn dit jaar nog extra velden gereed, voor Baarn is dit in 2025 en voor Bunschoten in 2027. Voor Amersfoort 4 is de investering voor velden nog niet gepland, de doorlooptijd van deze investering zal ongeveer 2-3 jaar bedragen.
- TenneT gaat de capaciteit op de bestaande koppelpunten met Stedin uitbreiden (Bunschoten en Soest 2) en daarnaast ook de bovenliggende stations uitbreiden (waaronder Breukelen-Kortrijk en Lelystad) en de netten opsplitsen om ervoor te zorgen dat er genoeg capaciteit in onder andere de provincie Utrecht komt om de huidige congestie op te lossen.

Lagere netvlakken
- In de lagere netvlakken dienen MS en LS kabels vervangen te worden.
- Daarnaast dienen MS/LS transformatoren bijgeplaatst te worden.
- De inschatting voor de totale kosten bedragen ca. 48-59 miljoen en er is 1.500-5.500 m2 additionele ruimte benodigd.
- In de tabel staat voor de lagere netvlakken de doorlooptijd van individuele projecten benoemd. De doorlooptijd voor het totaal aan werkzaamheden is afhankelijk van de totale portfolio aan werkzaamheden en de uiteindelijke fasering van de realisatie van opwek installaties.
- Wanneer er extra ingezet wordt op zon op dak, nemen de investeringen op de lagere netvlakken toe. Dit omdat zon op dak in de lagere netvlakken wordt aangesloten.

In de volgende slide worden de investeringen om de knelpunten op te lossen getoond.

3. NETIMPACT – OPLOSSINGEN IN TIJD, RUIMTE EN GELD

Type knelpunt	Station	Jaartal optreden knelpunt	Investering in portfolio	Toelichting investering of oplossing knelpunt	Opgesteld vermogen op station vanuit RES (MWp)		
					Zon op dak	Zon op land	Wind op land
Congestie opwek/afname	**Soest 150kV (TenneT)**						
	Soest 10kV (MS)				31	16	17
Beiden	Soest 50kV (TS)	2030	+100MW in 2031	Investering reeds gepland	162	191	76
	Soest de Zoom 10kV (MS)				21	11	0
	Amersfoort 1 10kV (MS)				15	0	0
Afname	Amersfoort 2 10 kV (MS)	2026		Het nieuwe station Amersfoort Noord gaat dit knelpunt verhelpen	23	0	0
	Amersfoort 3 10 kV (MS)				19	7	0
Velden	Amersfoort 4 10 kV (MS)		Nee	Het uitbreiden van velden op dit station is niet opgenomen in de portfolio, het uitbreiden kost 2-3 jaar	7	19	0
Beiden	Amersfoort 5 10 kV (MS)	2022	Velden dit jaar gereed	De investering op het station zelf en nieuw station Amersfoort Noord gaat dit knelpunt ook verhelpen	28	14	9
Beiden en velden	Baarn 10 kV (MS)	2027		De nieuwe stations Amerfoort Noord en Baarn 2/Soest 3 gaan dit knelpunt verhelpen	18	33	0
Beiden	Leusden 10 kV (MS)	2023	+27MW in 2023	De investering reeds gepland en nieuw station Leusden 2 gaat dit knelpunt ook verhelpen	32	42	0
	Leusden 2 21 kV (MS)	*2030*	*+80MW in 2030 (nieuw station)*	*Investering reeds gepland*			
Congestie opwek/afname	**Bunschoten 150kV (TenneT)**						
Velden	Bunschoten 10kV (MS)	2027	+52MW in 2027	Investering reeds gepland	27	42	0
	Amersfoort Noord 150kV (TenneT)		***Nieuw station***	***Investering reeds gepland***			
	Amersfoort Noord 21kV (MS)	*2026*	*+90MW in 2026 (nieuw station)*	*Investering reeds gepland*			
	Baarn 2/Soest 3 150/21kV (MS)	*2026*	*+90MW in 2026 (nieuw station)*	*Investering reeds gepland*			
	MS/LS net gehele regio			**Benodigde ruimte (m2)** / **Doorlooptijd (jaren)** / **Kosten (miljoenen euro)**			
	MS-kabels LS-kabels MS/LS tranformatoren	t/m 2030	n.v.t.	1.500 - 5.500 / 3-4 / 48-59			

3. SYSTEEM EFFICIËNTIE

Om de belasting op het elektriciteitsnet te verkleinen en dus het elektriciteitsnet efficiënt te benutten, doen wij de volgende aanbevelingen:

- **Opwek en afname samenbrengen;** aangezien in de provincie Utrecht congestie is afgekondigd voor zowel opwek als afname, is het noodzakelijk om opwek en afname meer en meer samen te brengen geografisch (dezelfde netinfrastructuur) en in de tijd. Bijvoorbeeld: op het koppelpunt Soest 2 en ook op de meeste onderliggende stations is zowel veel opwek als afname aanwezig/gepland, echter is dit op de meeste momenten niet gelijktijdig. Het is daarom interessant om te onderzoeken of het mogelijk is om de gelijktijdigheid van opwek en afname te gaan verhogen op deze stations, om zo het elektriciteitsnet van zowel Stedin als TenneT te ontlasten. Bedrijventerreinen lenen zich vaak goed voor het samenbrengen van opwek en afname (geografisch en in de tijd).

- **Cable pooling;** op een aantal stations wordt zowel zon op land als wind op land aangesloten in hetzelfde gebied. Onderzoek de mogelijkheden tot het toepassen van cable pooling op deze locaties. Een voorbeeld: langs de A28 is zowel zon als wind opgenomen in de RES, dit zou een goede locatie zijn om cable pooling toe te passen.

- **Clusteren projecten;** op een aantal stations is het uitbreiden van de velden complex, er wordt dan ook geadviseerd opwek zoveel mogelijk te clusteren (zodat er minder aansluitingen nodig zijn). Goede voorbeelden hiervan zijn de projecten langs de A1 en A28.

- **Zon/wind verhouding;** om de capaciteit van de stations en verbindingen goed te benutten, is een 50-50 verhouding tussen zon/wind in opgesteld vermogen ideaal. Het aandeel wind in het RES bod is met 16% te beperkt.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies

- Op vier stations treden knelpunten op als gevolg van de ambitie voor opwek in de RES regio. Op de overige stations worden geen knelpunten of knelpunten door afname voorzien.
- Om de knelpunten voor zowel opwek als afname weg te nemen is uitbreiding van vier stations en het bouwen van drie nieuwe stations noodzakelijk. Al deze investeringen zijn al opgenomen in de investeringsportfolio. Daarnaast gaat TenneT ook flinke capaciteitsuitbreidingen doen om de capaciteit in onder andere de provincie Utrecht te verhogen en congestie op te lossen.
- De investeringen voor velden staan nog niet opgenomen in de portfolio, nader zal onderzocht moeten worden op welke termijn deze uitgevoerd kunnen worden. De doorlooptijd van het uitbreiden van velden is gemiddeld 2-3 jaar.
- In sommige gevallen moet de investering van Stedin gereed zijn (zie slide 5 en 6) voordat er genoeg capaciteit en/of aansluitingen/velden beschikbaar zijn voor een project. Het is daarom belangrijk dat projecten tijdig worden aangevraagd, zodat samen gekeken kan worden of de planning van het project en de investering in lijn met elkaar zijn.
- De totale kosten bedragen ca. 170 – 210 miljoen euro en er is ca. 13.000 – 18.000 m^2 additionele ruimte benodigd voor netinfrastructuur.

Aanbevelingen

- De ambitie in deze RES regio mist nog scherpte. Er zijn nog bijna geen concrete projecten aangevraagd bij Stedin en er staan ook nog weinig concrete projecten in de pijplijn die over enkele jaren tot aanvragen bij Stedin gaan leiden. Het is voor de gemeente van belang om projecten in de pijplijn te zetten, zodat Stedin hier rekening mee kan houden in haar netplanning. Ondanks de congestie van TenneT is het noodzakelijk om door te gaan met het concretiseren van het RES bod, inclusief het aanvragen van nieuwe aansluitingen. Immers, zodra er weer capaciteit vrijkomt bij TenneT kan een gevulde wachtrij direct opgepakt worden.
- Onderzoek het verbeteren van de wind/zon verhouding (in de huidige invulformulieren slechts 16% wind), aangezien dit om significant minder netcapaciteit vraagt.
- Netcapaciteit wordt steeds schaarser en daarom is het extra belangrijk om op zoek te gaan naar flexoplossingen (het beter afstemmen van afname en opwek). Onder andere onderzoekt Stedin dit in samenwerking met de provincie Utrecht in de vorm van proeftuinen.
- Veranker de plannen zo snel mogelijk in het omgevingsbeleid. Door de plannen te concretiseren en uit te werken middels de instrumenten in de omgevingswet, wordt de zekerheid van realisatie vergroot. Bij voldoende zekerheid en concreetheid worden de benodigde netinvesteringen opgenomen in de investeringsportfolio.
- Gezien het grote aandeel van grootschalig zon op dak adviseert Stedin om de haalbaarheid hiervan nader te onderzoeken en mogelijkheden om de planbaarheid en stuurbaarheid van deze opgave te vergroten te bekijken.

Status	Categorie	Aantal	Kosten - M€	Benodigde ruimte Stedin - m2	Doorlooptijd Stedin - jaren
Gepland voor 2030	Nieuw te bouwen stations	3	75-80	12.000	5-7
	Uit te breiden stations	4	50-60	0	4-5
Niet gepland / Na 2030	Nieuw te bouwen stations	0	-	-	-
	Uit te breiden stations	1	1-3	0	2-3
	Kabels verzwaren en distributieruimten bijplaatsen	-	48-59	1.500-5.500	-

5. BIJLAGEN

OVERIGE INFORMATIE

Vanuit Netbeheer Nederland zijn diverse documenten opgesteld die nadere informatie beiden over de energie infrastructuur, systeem efficiëntie en netimpact. Hieronder staan de verwijzingen naar de documenten opgenomen:

- Basisdocument energie infrastructuur
- Toelichting systeem efficiëntie

AFKORTINGEN EN TERMINOLOGIE

Afkortingen	Toelichting
LS	Laagspanning: netvlak dat huizen verbindt met transformatorhuisjes in de buurt (<1 kV)
MS	Middenspanning: netvlak tussen de transformatorhuisjes in de buurt tot aan stations met middenspanning (1 – 25 kV)
TS	Tussenspanning: netvlak tussen TS en HS stations van TenneT (25 – 66 kV)
HS	Hoogspanning: het landelijke transportnet beheerd door TenneT (≥ 110 kV)
kV	Kilovolt - eenheid van elektrische spanning
kWp	Kilowatt piek - het vermogen in kilowatt dat geleverd kan worden in optimale omstandigheden
MW	Megawatt – eenheid voor vermogen
MWp	Megawattpiek - het vermogen in Megawatt dat geleverd kan worden in optimale omstandigheden
TWh	Terawattuur – eenheid van elektrische energie

Terminologie	Betekenis
Netvlak	Elektriciteitsnet met een vergelijkbaar spanningsniveau.
Transformator	Apparaat dat de brug slaat tussen twee spanningsniveaus door de electriciteit te transformeren van hoog naar laag voltage (of andersom).
Knelpunt op capaciteit	Transformatoren, kabels en/of schakelaars in stations zijn niet geschikt zijn voor de benodigde stroomsterkte. benodigde stroomsterkte. De oplossing is dan in volgorde van voorkeur: componenten bijplaatsen terplekke, deze componenten uitruilen voor grotere, of een nieuw station bouwen.
Knelpunt op aansluitingen/velden	Gebrek aan vrije schakelaars (velden) om kabels veilig op te monteren. In deze velden zit een schakelaar en kortsluitbeveiliging. De oplossing is dan meer velden aanbouwen of een nieuwe installatie (rij met velden) neerzetten.
Cable pooling	Gecombineerd aansluiten van meerdere ontwikkelaars of systemen op één netaansluiting.
Clustering	Het ruimtelijk bijeen zetten van bijvoorbeeld meerdere windturbines of zonneparken zodat grotere parken ontstaan met een hoger vermogen die minder aansluitingen nodig hebben.
Opwek	Het opwekken van elektriciteit
Afname	Het verbruiken van elektriciteit

VOOR DE NIEUWE **ENERGIE**GENERATIE

Bijlage 7: Advies regionale stakeholders

Verzameldocument advies van stakeholderoverleg aan BO RES over RES 2.0 en routekaart naar RES 3.0

De volledige adviezen van de stakeholders en hun onderbouwing zijn terug te vinden op de website van de RES regio Amersfoort.

Indiener	eens	oneens	neutraal

Adviezen die al in de RES verwerkt zijn

	Advies	LTO	WA	Jong	EvU	XR	NMU
5	Houdt vast aan de oorspronkelijke ambitie van 0,5 TWh duurzame opwek in de regio Amersfoort in 2030						
6	Feiten, visie en daadkracht; zorg dat de juiste feiten op tafel komen, zet daadkracht in om doelen te halen, maar kijk ook verder na 2030.						
9	Verhouding zon/wind 60-40 handhaven						
10	Samen concreter nadenken over slimme oplossingen voor netcongestie en opslag						
11	Gemeenten moeten meer vaart zetten achter de warmtetransitie. Voorkomen dat individuele oplossingen nu de collectieve oplossing straks onmogelijk maakt.						

Adviezen die wel in de tekst verwerkt zijn maar in de uitwerking nog meer aandacht behoeven

	Advies	LTO	WA	Jong	EvU	XR	NMU
7	Betrek jongeren in besluitvormingsprocessen en adviestrajecten Reactie BO: Dit nemen we op in de routekaart naar de RES 3.0, onderzoeken hoe we betere afspiegeling van de samenleving kunnen betrekken.						
12	Naast korte termijn (2030) ook richten op langere termijn (2050) en dit actief uitdragen. De vraag naar energie neemt alleen maar verder toe. Laat zien dat locaties die nu afvallen die nodig zijn voor de toekomst. Reactie BO: Dit kunnen we zeker benoemen maar in de RES 2.0 willen we de focus houden op onze opdracht, op 2030. We hebben op dat punt nog veel te doen						
13	Neem geen voorschot op innovatie, dat leidt tot stilstand. We hebben alle mogelijke bronnen nu nodig, wacht niet op de perfecte oplossing Reactie BO: mee eens en dit is inherent aan de RES. Uitgangspunt van de RES zijn bewezen technieken						
14	50% lokaal eigendom – de afspraak moet ook waargemaakt en geborgd Reactie BO. Dit is geborgd in de lokale uitnodigingskaders. Dit nemen we wel nog expliciet op in de routekaart naar de RES 3.0						
19	Maak haast! Laat opwarming van de aarde onder 1.5 graad houden, leidend zijn bij besluitvorming en niet zozeer het einddoel van 95% minder CO2-uitstoot in 2050.						
20	Versnel bestuurlijke processen en verkort doorlooptijden Reactie kernteam: Mee eens en noodzaak staat in de conclusies van de VGR. Tegelijkertijd zijn heel veel procedures (inspraak, zienswijze etc) standaard doorlooptijden in onze democratisch proces.						
25	Geef energiecoöperaties met behulp van het ruimtelijk instrumentarium voorrang bij het ontwikkelen van duurzame energie projecten. Laat je hierbij inspireren door instrumenten die andere gemeenten al ontwikkeld hebben, zoals bijvoorbeeld de maatschappelijke tender in de gemeente Staphorst. Reactie kernteam: Er is onderscheid bij grond in eigendom van de overheid of particulier. We willen belemmeringen voor energiecoöperaties wel nader onderzoeken.						

Adviezen die door het BO besproken moeten worden

	Advies	LTO	WA	Jong	EvU	XR	NMU
1	Landbouwgrond niet in te zetten voor energieopwekking. Reactie BO: Gemeenten hebben zon op land opgenomen in hun uitnodigingskader. De ruimte in de uitnodigingskaders handhaven. Niet apart opnemen in RES 2.0						
2	Een ruimere visie op het aantal boerderijmolens en de plaatsing. Reactie BO: Dit is geen grootschalige opwek en valt buiten de RES opgave. Wanneer een ruimere visie gewenst is, gaat de provincie hierover (niet de regio).						
3	Ivm voortschrijdend inzicht het RES bod te herijken (naar beneden bij te stellen) Reactie BO: Monitor van PBL en onze eigen voortgangsrapportage laat zien dat er onvoldoende vanuit ambitie in pijplijn komt, en met pijplijn alleen halen we 2030 niet, Opgave na 2030 is nog onbekend dus herijken (naar beneden of naar boven) is op dit moment niet aan de orde.						
4	Geluidsnorm voor windmolens ten minste gelijk stellen aan warmtepompen. Reactie BO: We wachten de Rijksregels af en volgen die.						
8	Zet in op een 'iconisch' energieproject (voorstel woonwijk wereld van B). Reactie BO: Nemen we op in de routekaart richting RES 3.0						
15	Windenergie kan ook een transitiebron zijn: molens hoeven er niet voor de eeuwigheid te staan, besluiten zijn niet voor de eeuwigheid, windmolens ook niet. Reactie BO: dit herkennen we, het is niet uitgesloten dat we over 50 jaar andere energiebronnen gebruiken. Aan de andere kant kunnen we nu niet wachten op innovaties of opties wegstrepen, en is tijdelijkheid wel iets wat botst met de businesscase, echte korte termijn zal een grote investering nooit zijn. Tijdelijkheid is wel iets wat we mee kunnen nemen in de boodschap.						
16	Leid de RES in met een eerlijke beschrijving van de gevaarlijke klimaatcrisis en groeiende ecologische ramp. Reactie BO: dit herkennen we en mag inderdaad steviger in de tekst terugkomen, zowel in de RES tekst zelf als in de communicatie over de energietransitie. De gevolgen van de klimaatcrisis dicht bij huis zichtbaar maken.						
17	Presenteer het werkelijke afwegingskader voor de RES, dus beschrijf de onvermijdelijke consequenties als de klimaatdoelen niet worden gehaald. Reactie BO: zie punt 16.						
18	Benadruk en leg uit dat een (energie)transitie moeilijk is en onaangename kanten heeft en dat de samenleving daar niet onderuit komt. Reactie BO: Deze boodschap kan zowel in de RES als in een communicatiestrategie meegenomen worden.						

	Advies	LTO	WA	Jong	EvU	XR	NMU
21	Voorkom oplossingen die afhankelijk zijn van grondstoffen waarvan de winning grote impact heeft op natuur en lokale bevolking, zoals accu's en batterijen. Reactie BO: Het is de doelstelling om op termijn volledig circulair te zijn, maar voorkomen is in dit stadium niet mogelijk en hebben we grondstoffen nodig. Dit botst ook met de ambitie om vaart te maken. Neemt niet weg dat we wel erkennen dat klimaatrechtvaardigheid en circulariteit belangrijke thema's zijn.						
22	Communiceer beter over de noodzaak, urgentie en dat de regio concessies moet doen en laat burgers meebeslissen. Organiseer een burgerberaad over de RES 3.0 volgens de 7 pijlers van een betekenisvol burgerberaad. Reactie BO: Veel vragen over hoe een burgerberaad op regionaal niveau zou kunnen. Welk mandaat? Welke vraag? In de routekaart naar de RES 3.0 nemen we op dat we versterken van de participatie (waaronder een burgerberaad), samen met het stakeholderoverleg, gaan onderzoeken.						
23	Bestuurlijk eigenaarschap en leiderschap met een gedurfde en ambitieuze strategie						
24	Zorg dat zonnevelden en windprojecten natuurinclusief worden aangelegd, dat wil zeggen voeg biodiversiteit en recreatief groen toe bij de aanleg. Regel dit aan de voorkant in het bestemmingsplan. De Energietuin Mastwijk in de gemeente Montfoort kan hierbij als inspirerend voorbeeld dienen. Reactie BO: Dit is geborgd in de lokale uitnodigingskaders. Er moet wel een haalbare business case zijn.						
26	Stel een gemeentelijk of regionaal ontwikkelfonds in ten behoeve van coöperatieve energieprojecten. Gebruik dit fonds als cofinanciering voor provinciale subsidies. Reactie BO: Probeer positie van lokaal eigendom te versterken. Er is een provinciaal fonds beschikbaar 'ontwikkelfonds Utrecht' en dat fonds zoveel mogelijk inzetten.						
27	Geef als gemeente het goede voorbeeld en koop je eigen energie zo veel mogelijk in bij lokale energie coöperaties. Sluit je aan bij WEB, het initiatief voor groene en lokale energie inkoop van de gemeenten Wageningen, Ede en Barneveld. Advies kernteam: Dit is een verzoek aan gemeentes en staat buiten de RES 2.0.						

Bijlage 8: Samenvatting uitkomsten van 19 september 2022

Terugkoppeling raadsinformatie bijeenkomst RES regio Amersfoort

Regio Amersfoort Energie Strategie

Aanwezigheid

Per functie		Per Gemeente	
Raadslid	81	Amersfoort	15
Bestuurder	10	Baarn	9
Statenlid	2	Bunschoten	16
AB lid	3	Eemnes	10
Ambtenaar	17	Leusden	21
		Soest	14
		Woudenberg	13
		Waterschap	4
		Provincie	4
		Ondersteunend	7

Zorgen -1

- Democratische legitimiteit ingrijpen provincie (afspraak was met participatie en gemeenteraad heeft laatste woord)
- Draagvlak onder druk versus teveel wachten op draagvlak (gebrek aan ervoor staan & durven gaan)
- Polarisatie – feiten & fabels – de emotie overheerst
- Betaalbaarheid – energiearmoede – lusten bij ontwikkelaar en lasten inwoners
- Trage ontwikkeling netcapaciteit
- We gaan te langzaam, klimaatverandering wacht niet op ons
- Freeriders als anderen het oplossen, gezamenlijke verantwoordelijkheid
- Afspraken nakomen – betrouwbare overheid (zowel participatie als bod)
- We praten heel veel maar we doen veel te weinig

Zorgen - 2

- Gezondheid, biodiversiteit en aantasting landschap
- Circulariteit – grondstoffen
- Door discussie verlies aan zicht op waarvoor we het doen: schonere wereld
- Besluitvormingsfuik – onduidelijk en traag
- Lokale besluitvorming zorgt voor nimby en postzegeldenken – behoefte aan centrale sturing
- Geluid – niet alleen decibel, ook laagfrequent en grondtrillingen
- Teveel focus op wind waardoor we alternatieven onvoldoende onderzoeken
- Te veel focus op overlast en te weinig zicht op baten voor inwoners
- We focussen teveel op techniek maar ons gedrag moet ook anders

Ideeën zon

- Boeren uitkopen
- Zonnegeluidswallen/geluidsschermen
- Zon op dak moet prio zijn/verder ontwikkelen/verplichten
- Investeren in opslag ivm netproblemen
- Energietuin (functies combineren)
- Zon heeft minder weerstand – kans!
- Eemnes, vergunning is al verleend,

Ideeën wind

- Schaal verkleinen (energiecooperaties – buurtinitiatieven) en schaal vergroten (beleid/strategie vanuit bovenregionaal of landelijk)
- Benut LOKAAL – eigendom/participatie/kennis
- Minder versnipperd: op 1 plek meer windmolens
- Meeprofiteren is sleutel: beter borgen en beter informeren over (Betuwewind)
- Inzetten op windenergie voor particulieren (net als zonnepanelen) dan wil men wel / kleine windmolens voor op dak (windgenerator)
- Wind in andere regio's waar meer wind en/of minder natuur is (deal maken)

Ideeën overig

- Andere bronnen: kleine kerncentrales, kleine windmolens, geothermie, waterstof
- Batterijen/opslag beter onderzoeken
- Investeren in onderwijs/arbeidsmarkt ivm personeelstekort
- Zet zwaar in op besparen & gedrag, dat is nu al waardevol
- Zet in op een lager bod
- Investeer in innovatie
- Verplichten
- Alvast beginnen met bouwen
- Wind op zee
- Organiseer een burgerberaad over de energietransitie

Laaghangend fruit/regionaal oppakken

- Kansen lokaal eigendom: beter uitleggen, voorbeelden laten zien, inspireren
- Inzetten op besparen – regionaal pva/fonds/fixbrigade
- Lokaal eigendom harde voorwaarde
- Provincieproces beter uitleggen

Colofon

De Regionale Energie Strategie 1.0 is tot stand gekomen in samenwerking met de gemeenten Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg, Waterschap Vallei en Veluwe, Provincie Utrecht en Stedin.

Tekst: Regio Amersfoort
Vormgeving: studioddo.nl
Status van het document: De Regionale Energie

Strategie 2.0 is in juni 2023 door de colleges van alle gemeenten, Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht en het dagelijks bestuur van Waterschap Vallei en Veluwe vastgesteld. Omdat de RES 2.0 een voortgangsdocument is en geen nieuw beleid bevat, wordt deze niet door de gemeenteraden, provinciale staten en het algemeen bestuur van het waterschap vastgesteld. Op 1 juli 2023 wordt de Regionale Energie Strategie 2.0 toegestuurd aan het Nationaal Programma RES. Wilt u meer informatie of blijft u graag op de hoogte van de ontwikkelingen rond de Regionale Energiestrategie?
Op www.resregioamersfoort.nl vindt het laatste nieuws en stand van zaken.

Regio Amersfoort
Energie Strategie

www.resregioamersfoort.nl