

Voortgangsrapportage RES Regio Amersfoort

juni 2025



Regio
Amersfoort





Inhoud

1. Samenvatting	4
2. Opgave en ontwikkelingen	6
3. Voortgang regionale energiestrategie	11
Wind op land	12
Zon op land	14
Zon op dak	18
4. Voortgang warmtetransitie	22
Ontwikkeling vraag naar warmte en koelte	27
Ontwikkeling warmtebronnen	28
5. Participatie, maatschappelijk draagvlak en bestuurlijke samenwerking	32
6. Conclusie en vervolgstappen richting 2030/2050	34
Bijlagen	36
Bijlage 1: Netimpactanalyse Stedin	36
Bijlage 2: Rekenmethodiek	37

Leeswijzer

In dit document leest u de stand van zaken van de opgave Regionale energiestrategie (RES) en wat er sinds de zomer van 2023 in de regio Amersfoort is gedaan aan grootschalige duurzame energieopwek en de warmtetransitie. In hoofdstuk 2 staan we stil bij de belangrijkste ontwikkelingen, zoals netcongestie en veranderd beleid. Daarna zoomen we in op de voortgang van duurzame opwekprojecten (hoofdstuk 3) en de verkenning van warmtebronnen voor de warmtetransitie (hoofdstuk 4). De cijfers die gebruikt worden in deze rapportage hebben 1 juli 2024 als peildatum. In hoofdstuk 5 gaan we in op het belang van samenwerking met partners en regionale belangengroepen. Tot slot leest u wat er richting 2030 en 2050 nodig is om de regionale ambities waar te maken.



1. Samenvatting

De Regionale Energie Strategie (RES) Amersfoort is een gezamenlijke opgave van 7 gemeenten (Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg), provincie Utrecht, netbeheerder Stedin en Waterschap Vallei en Veluwe. In 2021 hebben deze partijen in RES 1.0 afgesproken om 0,5 TWh duurzame elektriciteit op te wekken voor 2030. De regionale opgave voor de warmtetransitie is om voor 2030 25.000 woningen in onze regio aardgasvrij of aardgasvrij-ready te maken en te werken aan het aardgasvrij maken van alle 135.000 woningen in 2050.

Stand van zaken wind en zon

De duurzame opwek van elektriciteit gaat in onze regio nog niet snel genoeg. Slechts 20% van het RES-bod is op dit moment gerealiseerd. En hoewel diverse onderzoeken lopen, is er op dit moment nog geen windenergie gerealiseerd binnen de RES Regio Amersfoort. Het ministerie van Defensie heeft aangegeven geen ruimte meer te zien voor windturbines op defensie terreinen. Gezien het grote aandeel van deze locaties in het RES-bod, is dit besluit van grote invloed op de mogelijkheden om de ambities op windenergie tijdig te kunnen realiseren.

Ook de realisatie van zonne-energie stagneert. Om de ambitie van zon op land in onze regio voor 2030 te halen, moeten de projecten aantrekkelijk zijn voor ontwikkelaars en goed begeleid worden om tot realisatie te komen. Daarvoor is het van belang dat de gemeenten in RES Regio Amersfoort heldere uitnodigingskaders hebben, de omgeving tijdig geïnformeerd

wordt en er goede afstemming plaatsvindt met en binnen gemeenten en provincie.

Voor zon op dak is netcongestie een uitdaging. Ontzorging van bedrijven voor grootschalige zonne-energie op daken en energyhubvorming is noodzakelijk.

Stand van zaken warmte

Gemeenten zijn in 2025 gestart met het opstellen van hun warmteprogramma's. Regionaal brengen we in beeld welke warmtebronnen beschikbaar zijn en hoe deze bronnen bijdragen aan het vervangen van aardgas. De regionale focus ligt op de betaalbaarheid van warmtenetwerken en het benutten van geothermie en aquathermie. Er zijn beperkt andere warmtebronnen beschikbaar en all-electric oplossingen vragen om verzwaring van het elektriciteitsnet. Betaalbaarheid van warmtenetten vormt een hobbel die zowel landelijk als regionaal de aandacht heeft.

Conclusie: In RES Regio Amersfoort blijft de realisatie achter op de plannen. Om de regionale ambities voor 2030 te kunnen waarmaken, is versnelling en sturing nodig. Vanaf 2025 is een bestuurlijke 'stuurgroep RES' ingericht waarin de voortgang van de uitvoering wordt gemonitord en kan worden bijgestuurd. Uitvoering geven aan de energietransitie en warmtetransitie gaat bovendien verder dan technische, ruimtelijke, infrastructurele en economische vraagstukken. Beide transitie hebben impact op de leefomgeving. Daarom blijft het voor RES Regio Amersfoort onverminderd belangrijk dat iedereen die dat wil, mee kan doen.

Hoeveel is een Terawattuur (TWh)?

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



2. Opgave en ontwikkelingen

Wereldwijd is er steeds meer energie nodig voor het dagelijks leven: om te werken, te wonen en te reizen. Tegelijk is het van belang om de opwarming van de aarde tegen te gaan. Daarom stappen landen over van fossiele brandstoffen naar duurzame energiebronnen. Ook Nederland. In het Klimaatakkoord is afgesproken om minimaal 35 terawattuur (TWh) aan elektriciteit op te wekken in 2030. Het streven is zelfs 55 TWh. Alle duurzame energiebronnen zijn nodig, waaronder wind- en zonne-energie. Naast deze duurzame elektriciteit is restwarmte nodig van bedrijven en warmte uit de bodem, de lucht of het water.

Klimaatwet & Klimaatakkoord

Regio Amersfoort draagt ook bij aan het Klimaatakkoord. In de Klimaatwet (2023) is vastgelegd dat in 2030 49% minder broeikasgassen uitgestoten mag worden en in 2050 95% minder ten opzichte van 1990. In 2021 is met de vaststelling van RES 1.0 het doel gesteld om 0,5 TWh duurzame elektriciteit op te wekken voor 2030. Daarnaast hebben we een regionale opgave voor de warmtetransitie. Voor 2030 wil Regio Amersfoort 25.000 woningen in de regio aardgasvrij of aardgasvrij-ready maken. Voor 2050 moeten alle bestaande 135.000 woningen (in 66 wijken) in de regio aardgasvrij zijn.

Ontwikkelingen 2023-2025

Na de laatste RES Voortgangsrapportage (zomer 2023) ging het werk aan de energietransitie en warmtetransitie onverminderd door. Dit rapport geeft de voortgang over de periode 2023 tot 2025 weer. Vier belangrijke ontwikkelingen waren in de afgelopen periode van invloed op de voortgang en onze koers:

1. Onderzoek naar kansrijke locaties voor windenergie

De grootschalige opwek van wind- en zonne-energie op land ligt niet op koers in de provincie Utrecht. De provincie onderzocht daarom welke gebieden het meest kansrijk zijn voor windenergie. Dit betreft 27 gebieden, waarvan 5 in Regio Amersfoort.

In een gezamenlijke reactie naar de provincie Utrecht kwam RES Regio Amersfoort medio 2024 met een concretisering van projecten voor grootschalige opwek. Er is een aantal nieuwe zoeklocaties voor zon op veld en wind vastgesteld. Hieraan gingen een intensief bestuurlijk overlegtraject en besluitvorming door de afzonderlijke gemeenteraden vooraf. Na de zomer van 2024 bevestigde de provincie Utrecht dat deze plannen in Regio Amersfoort voldoende concreet waren, zodat er op dat moment geen projectbesluit van de provincie nodig was.

2. Zon en wind langs de A28

Eind 2024 bleek uit onderzoek dat er op het militair oefenterrein Vlasakkers en het knooppunt Hoevelaken (Poort van Amersfoort) te grote ruimtelijke belemmeringen zijn voor windturbines. Daarnaast maakte het Ministerie van Defensie bekend geen ruimte meer te zien voor windturbines op

haar oefenterrein Leusderheide. De gemeenten en provincie zien hier nog wel kansen en missen een analyse van hoe windturbines en defensieactiviteiten gecombineerd kunnen worden.

Voor de realisatie van de RES-doelen is de beschikbaarheid van rijksgronden belangrijk. De RES-partners zien een verantwoordelijkheid voor de minister van Klimaat en Groene Groei om dit belang ook bij andere ministeries stevig op de agenda te houden. De RES-partners hebben de minister daarom om een gesprek verzocht om te bespreken welke stappen de minister nog kan en wil zetten. Het onderzoek naar zonne-energie langs de A28 wordt vervolgd.

3. Netcongestie

In de hele provincie Utrecht zit het elektriciteitsnet vol. Netcongestie raakt de RES-ambities direct, want er is overbelasting op de afname én op de teruglevering van elektriciteit. Nieuwe zonne-energie-installaties of windturbines moeten hierdoor langer wachten op een aansluiting op het elektriciteitsnet. Voor bestaande installaties geldt dat zij soms minder kunnen terugleveren. Op dit moment is er nog genoeg netcapaciteit voor alle bestaande woningen en andere kleinverbruikers in de regio. Nieuwe aanvragen voor een grootverbruikersaansluiting komen sinds oktober 2023 op een wachtlijst. Pas als het net is uitgebreid of beter wordt benut, kunnen nieuwe aansluitingen (en teruglevering) gerealiseerd worden.

In de Energy Board Utrecht werken provincie, gemeenten en netbeheerders samen aan oplossingen voor netcongestie. Netbeheerders TenneT en Stedin zijn druk bezig om het elektriciteitsnet uit te breiden. Zij bouwen extra transformatorstations en leggen kabels aan. Een enorme klus die jaren duurt. Om te voorkomen dat er ook geen kleinverbruiksaansluitingen meer afgegeven kunnen worden, is in de Energy Board Utrecht vastgesteld om te werken aan 10 maatregelen. Daarnaast werkt de regio aan een actieagenda netcongestie om meer sturing te geven aan concrete maatregelen binnen de regio om de ruimte op het elektriciteitsnet beter te benutten.

Vijf technische maatregelen

1. Technische ingrepen voor 2029
2. Inzet regelbare opwek
3. Netbelasting tijdelijk vergroten
4. Netondersteunende opslag
5. Begrenzen transportcapaciteit op landsgrenzen

Vijf maatregelen die inwoners en/of bedrijven raken

6. Congestie management bij bedrijven
7. Net-efficiënte installaties bestaande bouw
8. Netbewuste nieuwbouw
9. Netbewust laden voor elektrische voertuigen
10. Wachtrijen voor kleinverbruik aansluitingen

4. Veranderde beleidskaders

Tussen 2023 en 2025 zijn diverse wijzigingen doorgevoerd en/of aangekondigd die effect hebben op (de realisatie van) onze ambities in de energie- en warmtetransitie.

Landelijk

- **Voorkeursvolgorde zon**

In oktober 2023 werden bestuurlijke afspraken tussen het rijk en de medeoverheden gemaakt over de voorkeursvolgorde voor het plaatsen van zonnepanelen. Er moet eerst gekeken worden naar zonnepanelen op gebouwen en pas daarna naar terreinen in bebouwd gebied of locaties in het buitengebied. Zo blijven landbouw- en natuurgrond zoveel mogelijk gespaard. Verschillende provincies hebben hun provinciale besluiten (verordeningen) aangepast op basis van de zonneladder. De provincie Utrecht legt de voorkeursvolgorde zon medio 2026 vast in de herzieningen van de provinciale omgevingsvisie en omgevingsverordening. De voorkeursvolgorde zon zorgt bij verschillende gemeenten voor aarzeling bij het aanwijzen van locaties voor projecten.

- **Nieuwe milieunormen voor windturbines**

In oktober 2023 zijn nieuwe concept-milieunormen voor windturbines ter inzage aangeboden, als onderdeel van het Ontwerpbesluit Windturbines leefomgeving. De ministerraad heeft op 17 januari 2025 besloten de huidige overbruggingsregeling voor windturbineparken te verlengen. De concept normen zijn alvast meegenomen in de onderzoeken naar windturbines in de regio.

- **Nationaal Plan Energiesysteem**
In december 2023 is de landelijke visie op het energiesysteem tot 2050 gepresenteerd. Het Nationaal Plan Energiesysteem beschrijft hoe Nederland een energiesysteem ontwikkelt dat past bij een klimaatneutrale samenleving. Dat betekent dat de manier waarop we energie opwekken, transporteren, opslaan en gebruiken geen negatief effect heeft op het klimaat. Ook na 2030 ligt er nog een enorme opgave op het gebied van energie-aanbod, energie-infrastructuur, schaarste en besparen om in 2050 klimaatneutraal te zijn. In 2050 wordt vier keer zo veel elektriciteit gebruikt als in 2021. Dit moet ook opgewekt en getransporteerd worden. De elektrificatie en de enorme groei van het elektriciteitsverbruik is van invloed op de opgave voor de regio na 2030. Om dit te beperken is het in Regio Amersfoort wenselijk zoveel mogelijk warmtebronnen lokaal te benutten, zodat er voor verwarming minder elektriciteit nodig is.
- **Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)**
Via de Wgiw krijgen gemeenten meer bevoegdheden en instrumenten om de warmtetransitie op lokaal niveau effectief te sturen en te versnellen. Zo kunnen gemeenten onder andere warmtekavels aanwijzen waarbinnen aardgas wordt afgesloten. Het streven is de Wgiw per 1 januari 2026 in werking te laten treden.

Provinciaal

- **Energievisie Provincie Utrecht**
In november 2024 is de provinciale Energievisie vastgesteld. Deze heeft geen directe invloed op de realisatie van het



huidige RES-bod in Regio Amersfoort, maar laat zien hoe de provincie tot 2050 toewerkt naar het energiesysteem van de toekomst. De doelen zijn ambitieus. Zo wil de provincie energieneutraal zijn in 2040. In lijn met het Nationaal Plan Energiesysteem gaat de energievisie van een toename van factor 3 voor zonne-energie en factor 2 van windenergie richting 2050 in de provincie.

- **Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK)**

In februari 2025 zijn concrete energie-infrastructuurprojecten, (zoals uitbreiding het realiseren van nieuwe transformatorstations) vastgesteld die nodig zijn om het energiesysteem voor de toekomst tot stand te brengen. In de pMIEK is ook een verkenning naar de haalbaarheid van een warmtecluster (combinatie van wijken en warmtebronnen) in Regio Amersfoort opgenomen. Dit onderstreept het belang van het benutten van regionale en lokale warmtebronnen op het energiesysteem.

Waterschap Vallei en Veluwe

- Waterschap Vallei en Veluwe heeft in februari 2024 het beleidskader Duurzaam vernieuwen vastgesteld. Hierin staat dat het Waterschap, om klimaatneutraliteit te bereiken, werkt aan de inzet van hun terreinen voor duurzame energieprojecten. Water en bodem hebben hierbij een sturende rol.

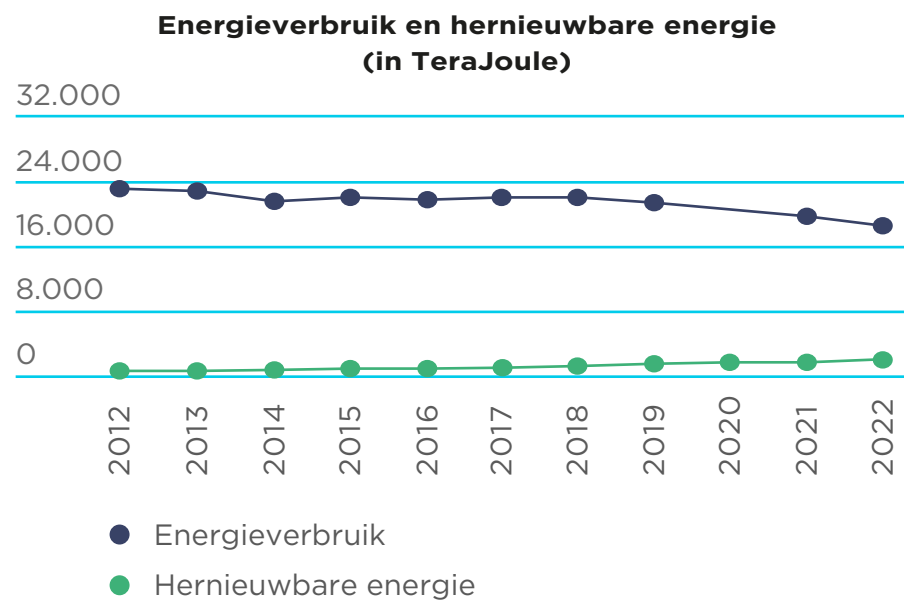
Gemeentelijk

- De gemeente Eemnes heeft eind 2024 een beleidskader lokaal eigendom voor zonne- en windenergie vastgesteld. Daarmee hebben alle gemeenten een beleidskader.
- De gemeente Leusden heeft een Programmaplan warmte- en energietransitie vastgesteld.
- Gemeente Baarn heeft een Lokale Energiestrategie vastgesteld.
- Soortenmanagementplan: Natuurvriendelijk isoleren krijgt zowel op landelijk als provinciaal niveau steeds meer aandacht en belang. De afgelopen twee jaar lag de nadruk op natuurvriendelijke isolatie, waardoor het verduurzamen van woningen werd bemoeilijkt. Dit had invloed op de energietransitie. Alle gemeenten in de regio zijn bezig met het opstellen van een soortenmanagementplan of hebben er inmiddels al een. Hiermee wordt natuurvriendelijk isoleren beter geborgd. Implementatie van het soortenmanagementplan vraagt veel inspanning van gemeenten. Natuurinclusiviteit bij opwek is inmiddels een voorwaarde voor verschillende subsidies.



3. Voortgang regionale energiestrategie

De duurzame opwek van elektriciteit gaat in onze regio nog niet snel genoeg. 20% van het RES-bod van 0,5TWh is op dit moment gerealiseerd. Om te versnellen stelden gemeenteraden in de zomer van 2024 concrete projecten vast voor de opwek van grootschalige zonne- en windenergie. In dit hoofdstuk leest u hoe RES Regio Amersfoort werken aan realisatie van de ambities.



Figuur 3.1 Energieverbruik en hernieuwbare energie Regio Amersfoort. Bron: Regionale Klimaatmonitor RVO



Wind op land

Stand van zaken

Regio Amersfoort wil 0,2 TWh realiseren met windenergie. Hoewel diverse onderzoeken lopen, is er op dit moment nog geen windenergieproject gerealiseerd binnen de RES Regio Amersfoort. Windprojecten en benodigde technische onderzoeken kennen een lange doorlooptijd. Bovendien is windenergie niet overal mogelijk vanwege de impact op de leefomgeving.

Voor het windpark op De Isselt in Amersfoort wordt in 2025 de vergunningsaanvraag verwacht. Dit project ligt op koers voor realisatie voor 2030.

In 2024 werd, na onderzoek in opdracht van Rijkswaterstaat, duidelijk dat windenergie bij Knoop punt Hoevelaken niet haalbaar is op Rijksground. Dit komt door ruimtelijke belemmeringen en belemmeringen op gebied van verkeersveiligheid. Uit het onderzoek blijkt dat er op particuliere grond mogelijk wel ruimte is voor één kleinere

windturbine. Deze mogelijkheid wordt verder onderzocht in de verkenning van een energie-hub op bedrijventerrein de Wieken-Vinkenhoef in Amersfoort.

Voor de zoeklocatie in Baarn nam de gemeenteraad eind 2024 een motie aan, waarin het college werd opgeroepen om deze locatie gedurende deze collegeperiode niet verder te onderzoeken.

Ook de ontwikkeling van het project 'Zon en wind langs de A28' (OER A28) is onzeker. Eind 2024 is op basis technische onderzoeken gebleken dat windturbines op militair oefenterrein Vlasakkers niet mogelijk zijn. In dezelfde periode maakte het ministerie van Defensie bekend geen ruimte meer te zien voor windturbines op haar oefenterrein Leusderheide.

Conclusies en vervolg

Gemeenten en provincie bespreken nu hoe om te gaan met de ontstane planuitval. Vanwege het grote belang van het project OER A28 voor het halen van de gemeentelijke ambities en RES-doelen gaan gemeenten en provincie in gesprek met het ministerie van Klimaat en Groene Groei.

De verwachting is niet dat Defensie windprojecten op haar terreinen alsnog zal toestaan. In dat geval valt het aandeel wind van het OER A28-project definitief uit het RES-bod weg. Provincie Utrecht heeft aan de regio gevraagd om medio mei 2025 met een voorstel te komen hoe hiermee om te gaan. De gemeenten zijn hierover op het moment van opstellen van deze Voortgangsrapportage nog met elkaar in gesprek.

Gemeente(n)	Project	Verwachte opwek (TWh)	Planning	Meegetelde opwek (TWh) ¹
Wind op land				
Amersfoort	Wind op Isselt	0,02	2030	0,002
Amersfoort ²	Knooppunt Hoevelaken/Poort van Amersfoort	0,01	< 2030	0
Soest/Amersfoort/ (Leusden) ²	OER A28: Leusderheide	0,128	2029/2030	0
Soest/Amersfoort ²	OER A28: Vlasakkers	0,085	2029/2030	0
Baarn ²	Wind Baarn	0,01	-	0
Totaal		0,253		0,002

1 Meegetelde opwek wordt berekend volgens het Begrippenkader van NP RES. Zie bijlage 2 voor meer informatie.

2 Realisatie blijkt onzeker of onmogelijk

Tabel 3.2 Wind op land projecten Regio Amersfoort

Zon op land

Stand van zaken

Regio Amersfoort wil 0,1 TWh realiseren met zonne-energie op land. Hiervan is op dit moment 0,03 TWh gerealiseerd; er is na RES 2.0 geen vermogen bijgekomen. De fases waarin deze projecten zich bevinden, zijn heel verschillend. Op alle projecten wordt ingezet om tot realisatie te komen.

Het zonneveld Eemnes 2 zit in de voorbereidende fase. Er vindt afstemming plaats over een principeverzoek tussen de ontwikkelaar en de gemeente. Zonneveld Eemnes 3 bevindt zich in de verkenningsfase. In juli 2024 heeft de gemeenteraad van Woudenberg besloten dat het toevoegen van landbouwgrond aan een 'zonneveldproject op restgronden' is toegestaan, als dit nodig is voor een haalbare business case. De landbouwgrond mag dan maximaal 25% van het totale oppervlak van het project uitmaken. Hier wordt op dit moment gezocht naar kansrijke locaties. Ten aanzien van de zoeklocaties voor zonnevelden in de gemeente Bunschoten is nog geen voortgang geboekt, er heeft zich geen ontwikkelaar gemeld. De 0,004 TWh in de gemeente Bunschoten is opgenomen in het onderzoek van het project OER A1. Gemeente Baarn heeft vergunning verleend voor een zonneveld op de ijsbaan, dit gaat om 1 hectare. Voor het OER A12-project is Rijkswaterstaat een verkenning gestart. Voor het zonnelint langs de A12 zijn 2-4 hectare kansrijke locaties in de regio Amersfoort geïdentificeerd. De kans dat dit zal leiden tot een haalbare businesscase is klein.



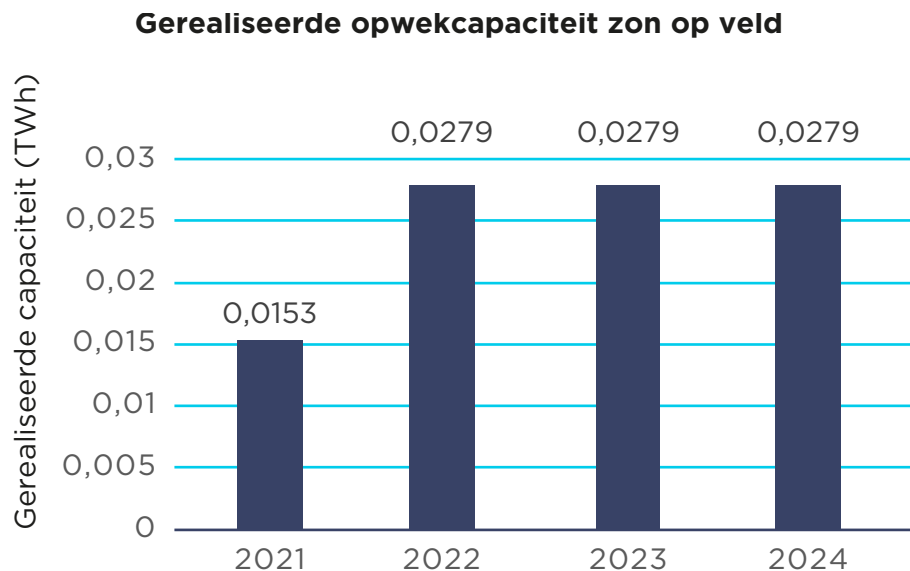
Voor zon op veld OER A28 zijn er nog twee kansrijke locaties van totaal 8 hectare binnen de regio Amersfoort. Met Gemeente Amersfoort wordt gekeken of deze kunnen worden aangevuld met gemeentelijke gronden.

Het OER A1 traject loopt van knooppunt Hoevelaken tot en met knooppunt Eemnes. De aanpak van knooppunt Hoevelaken is voor onbepaalde tijd gepauzeerd en dit heeft ook invloed op de potentie van zon op veld bij de A1. Het aantal potentiële hectares is afgenomen van 13 tot 6 hectare. Onderzocht wordt of gronden tijdelijk ingezet kunnen worden voor zonne-energie. De voorbereidingen voor een Samenwerkingsovereenkomst zijn gestart.

Gemeente(n)	Project	Verwachte opwek (TWh)	Planning	Meegetelde opwek (TWh) ¹
Zon op land				
Gerealiseerd • Eemnes 1 • Amersfoort Maatweg • Amersfoort Hoevelakense Beek		0,0279		0,0279
Eemnes/Baarn	OER A1	0,006	< 2030	0
Amersfoort/Leusden/Soest	OER A28: Staat bij Soest	0,0025	2029/2030	0,00025
Eemnes	Zon Eemnes 2	0,025	< 2030	0,0025
Eemnes	Zon Eemnes 3	0,01	< 2030	0
Baarn	Zon Baarn	0,002	< 2030	0
Woudenberg	OER A12	0,002	< 2030	0
Woudenberg	Zon Woudenberg	0,008	< 2030	0
Bunschoten	Zon Bunschoten 1	0,004	< 2030	0
Bunschoten	Zon Bunschoten 2	0,011	< 2030	0
Leusden	Emelaarseweg	0,002	Ntb	0,0006
Totaal		0,1		0,03125

1 Meegetelde opwek wordt berekend volgens het Begrippenkader van NP RES. Zie bijlage 2 voor meer informatie.

Tabel 3.3 Zon op land projecten Regio Amersfoort



Figuur 3.4 Gerealiseerde opwekcapaciteit zon op veld Regio Amersfoort Bron: Regionale Klimaatmonitor RVO (CBS)

Knelpunten en kansen

De ontwikkeling van zonnevelden op (toekomstige) natuur- en op landbouwgronden is lastig. In 2026 verwerkt de provincie Utrecht de in het najaar van 2023 landelijk gemaakte bestuurlijke afspraken (o.a. met VNG) over de voorkeursvolgorde zon in de tweede wijziging van de provinciale omgevingsverordening. Met uitzondering van de gemeente Amersfoort geven regiogemeenten in hun coalitieakkoord aan nu al terughoudend te zijn met zonne-energie op landbouwgrond. De gemeente Baarn geeft in haar coalitieakkoord expliciet aan deze raadsperiode geen waardevolle landbouwgrond te willen inzetten voor zonnevelden. Onderzoek voor planvorming kan wel, indien

er geen andere mogelijkheden voor grootschalige elektriciteitsopwekking is. In het coalitieakkoord van Gemeente Leusden is opgenomen dat er geen windturbines en zonnevelden komen. Het zoeken naar restgronden en eisen in uitnodigingskaders bemoeilijkt het vinden van voldoende grote en kansrijke percelen voor een rendabele businesscase. De provincie is behulpzaam bij het zoeken naar geschikte gronden.

Kansrijk blijft - met de voorkeursvolgorde zon - zonne-energie in de [Groene Contour](#). Dit zijn landbouwgronden waarvan de provincie heeft bepaald dat dit op termijn natuurgebied moet worden, maar waarvoor op dit moment geen inrichtingsgelden beschikbaar zijn. Deze kunnen gedurende 25 jaar gebruikt worden als zonneveld met als voorwaarde dat ze daarna ingericht worden als natuur.

Het weidevogelkerngebied is beschermd. Alleen met een goed inpassingsplan en compensatiebeheer voor weidevogels zijn binnen weidevogelkerngebied mogelijkheden voor grootschalige energie opwek. Het is aan te bevelen de [handreiking weidevogelkerngebieden](#) te gebruiken voor het berekenen van de compensatie opgave voor projecten. Tot slot zijn er kansen om zon op landlocaties in OER A12 en OER A28 trajecten rendabeler te maken door deze te vergroten tot 7-12 hectare door de gronden van Rijkswaterstaat en gemeenten aan te vullen met private gronden.



Netcongestie is een knelpunt. Geplande projecten voor zon op land kunnen pas aangesloten worden op het elektriciteitsnet als transformatorstations zijn uitgebreid of nieuw gebouwd. Als de transformatorstations volgens planning gereed zijn, zijn de projecten in de regio nog haalbaar voor 2030. Als uitbreiding van transformatorstations langer duurt, zullen ontwikkelaars mogelijk niet investeren in zonnevelden en/of is realisatie voor 2030 niet meer haalbaar. Vanuit gemeenten in de regio wordt aan de genoemde projecten gewerkt, zie ook bijlage 1. Naast aansluitbaarheid moet ook nog duidelijke worden of de projecten een haalbare businesscase hebben. Ook als dit leidt tot aansluiting na 2030.

De Energiewet, die naar verwachting medio 2025 in werking treedt, regelt dat ontwikkelaars investeringen in de netinfrastructuur slechts gedeeltelijk vooruit hoeven betalen. De wet biedt ook mogelijkheden om energie te delen, zowel voor consumenten als bedrijven. Dit biedt openingen voor 'energiehubs'.

Impuls voor ecologie en biodiversiteit

In 2025 ontvingen RES-regio's een eenmalige uitkering van het Rijk van 824 miljoen euro voor het versterken van ecologie en biodiversiteit rondom projecten voor hernieuwbare energie op land. Doel is om hiermee de kwaliteit van de natuur te versterken bij het realiseren van energieprojecten. De SDE-regeling biedt sinds 2024 de verplichting om bij zonneweides rekening te houden met natuur. Regio Amersfoort is van plan deze kwaliteitsgelden in te zetten voor maatregelen voor biodiversiteit en landschap bij de vier grootste zon op veld projecten, waarbij ecologie een knelpunt vormt.

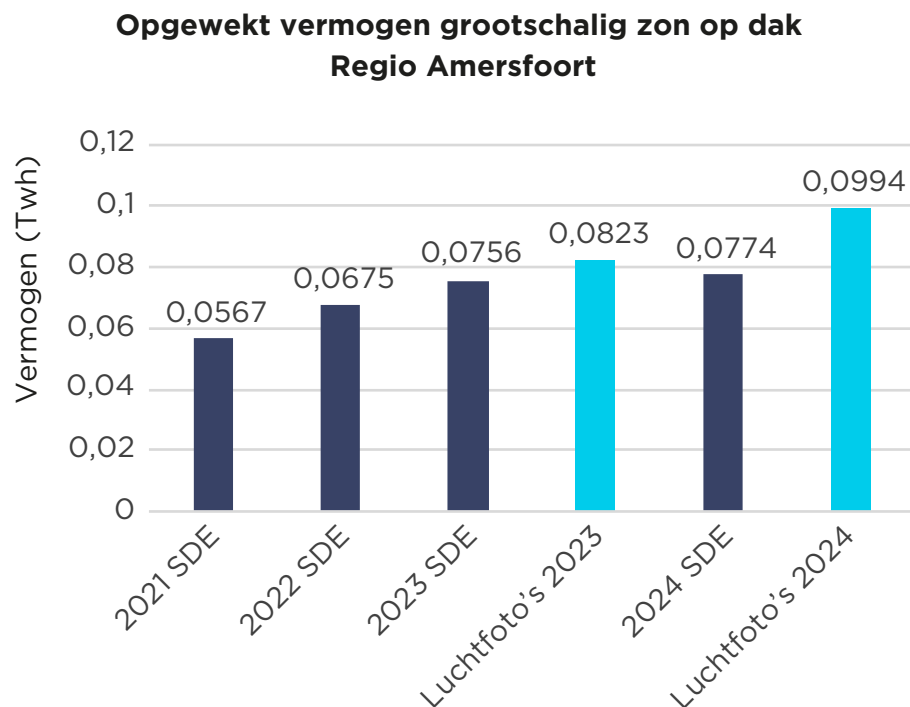
Conclusies en vervolg

Er zijn geen zonnevelden gerealiseerd sinds RES 2.0. Om de ambitie van zon op land in onze regio voor 2030 te halen, moeten de projecten (zie tabel 3.3) aantrekkelijk zijn voor ontwikkelaars en noodzakelijke bestuurlijke besluiten worden genomen. We kunnen het proces eenvoudiger en sneller maken door aanvragen te honoreren die passen binnen de uitnodigingskaders, door de omgeving tijdig te informeren en door een goede afstemming met en binnen gemeenten en provincie. Hierdoor kan er snel gehandeld worden zodra een grondeigenaar en ontwikkelaar elkaar vinden en zich bij de gemeente melden. De regio organiseert in het voorjaar van 2025 een bijeenkomst met gemeenten met zoeklocaties, ontwikkelaars en coöperaties om proactief contact te leggen en mogelijkheden te verkennen.

Zon op dak

Stand van zaken

Regio Amersfoort wil 0,2 TWh realiseren met grootschalige zonnedaken. Hiervan is op dit moment 0,0994 TWh gerealiseerd (vluchtdatum luchtfoto's MapGear juni - augustus 2024). Dit is 50% van de ambitie. In de komende 5 jaar moet nog 0,1 TWh zonne-energie op daken gerealiseerd worden.



Figuur 3.5 Gerealiseerde opwekcapaciteit grootschalig zon op dak Regio Amersfoort. Bron: Regionale Klimaatmonitor RVO (CBS) en Luchtfoto's MapGear

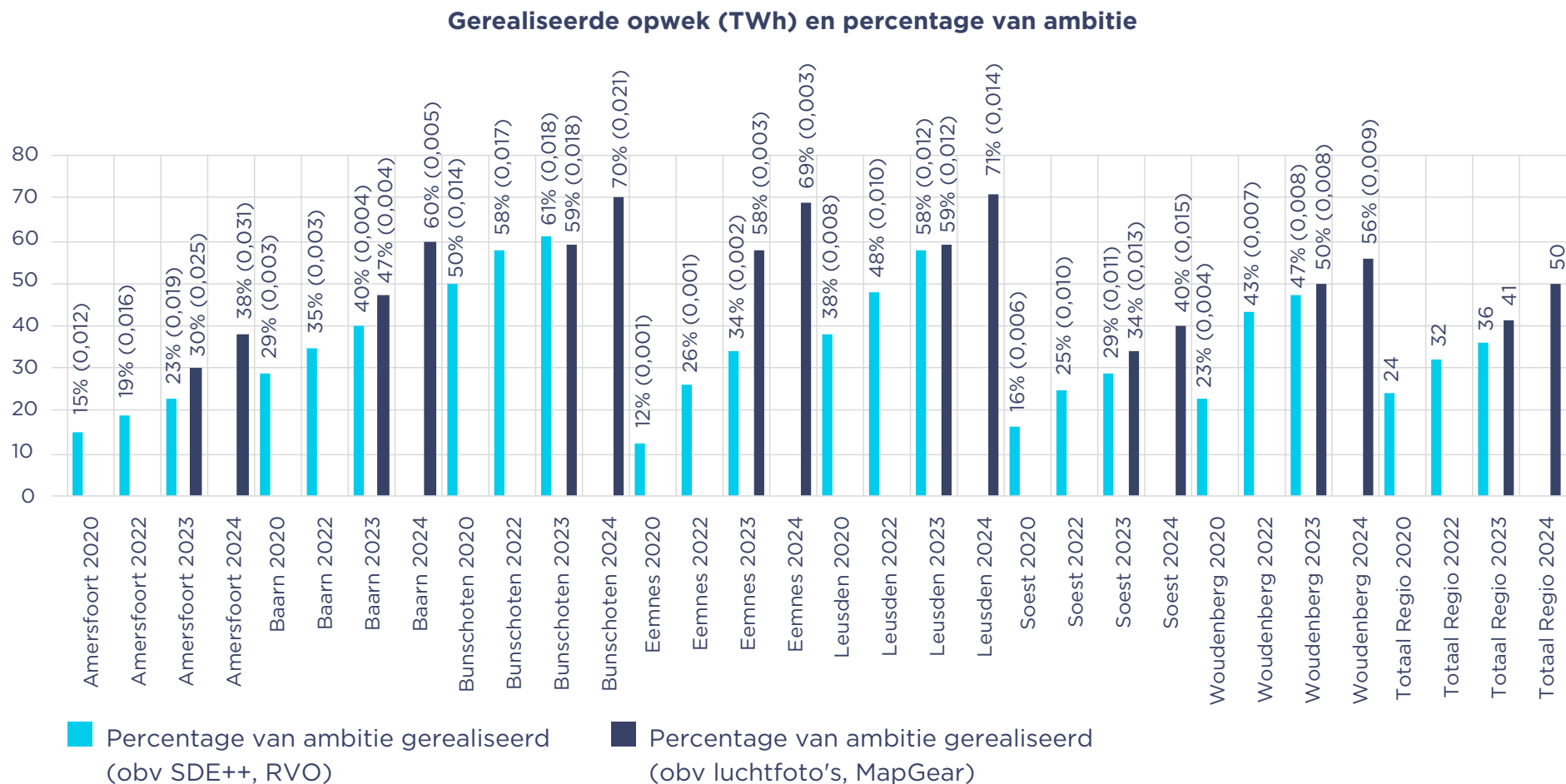
In het 'Stappenplan naar RES 3.0' is de ambitie uitgesplitst naar gemeente. De voortgang verschilt sterk per gemeente. Zie figuur 3.6.

Knelpunten en kansen

Het realiseren van grootschalige zonnedaken in onze regio wordt steeds uitdagender. Dit komt onder meer door netcongestie. Er is geen extra teruglevering van energie mogelijk via nieuwe grootverbruikaansluitingen. Ondanks de netcongestie zien we nog steeds een toename van grootschalig zon op dak, zie figuur 3.5.

Van alle beschikbare daken hebben bedrijfsdaken de meeste potentie. Het blijft, ondanks het inzetten van projectleiders die bedrijven ondersteunen in Amersfoort, Soest, Bunschoten, Woudenberg en Leusden, lastig om vooruitgang te boeken. Naast netcongestie komt dit door eigenaarschap, dakconstructies en eigen ambities van bedrijven. Dit plaatst vraagtekens bij de kansen om de gestelde ambitie te halen.

Zonne-energie op daken biedt mogelijkheden voor bedrijven die willen uitbreiden of verduurzamen en (door netcongestie) geen grotere elektriciteitsaansluiting kunnen krijgen. Via 'achter de meter'-oplossingen en energyhubs kunnen zij dan alsnog meer elektriciteit gebruiken. Bedrijven moeten ontzorgd worden bij het realiseren van energyhubs en zon op dak.



Figuur 3.6 Gerealiseerde opwek en percentage van ambitie gerealiseerd voor regio en per gemeente. Bron: Regionale klimaatmonitor RVO (CBS)

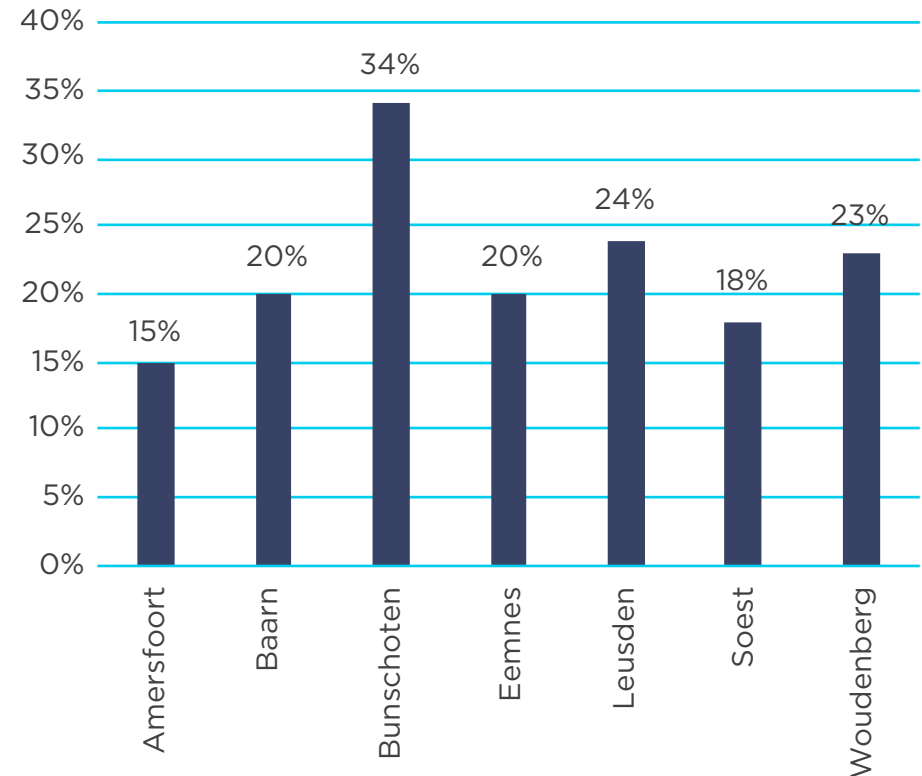
Toelichting: RVO maakt in de klimaatmonitor gebruik van de cijfers over verleende SDE++ subsidies. Gezien de energieprijzen is het steeds rendabeler om zonnepanelen neer te leggen, waardoor ook voor grootschalig zon op dak steeds vaker zonnepanelen worden gerealiseerd zonder SDE++ subsidie. De MapGear data zijn verkregen vanuit luchtfoto's. Hierbij wordt vanuit de oppervlakken aan gerealiseerde zonnepanelen met een getal voor vermogen van zonnepanelen berekend tot welke opwek dit leidt.

De makkelijkst te realiseren daken zijn inmiddels voorzien van zonnepanelen. Landelijk vlakt de groei van het aantal zonnepanelen sinds 2023 af. De afschaffing van de salderingsregeling zorgt ervoor dat zon op dak minder aantrekkelijk is. Vanuit het Rijk, de provincie en gemeenten zijn er veel verschillende regelingen en initiatieven voor de verduurzaming van de verschillende gebouwtypen, maar kennis en inzet is versnipperd. De SDE-regeling biedt sinds 2024 de mogelijkheid voor extra subsidie voor het versterken van dakconstructies en zonnepanelen op bestaande zwakke daken.

Door verbeterde rendementen van PV-panelen is het vermogen per oppervlakte hoger geworden ten opzichte van 2019. Er is hierdoor minder oppervlakte nodig om dezelfde opbrengst te behalen. Binnen de gemeenten is nu 15 tot 34% van het geschikte dakoppervlak bedekt met zonnepanelen, zie figuur 3.7. De provincie Utrecht gaat ervan uit dat een bedekking van 50% van het potentieel geschikt dakoppervlak het maximaal haalbare is. Om de regionale ambitie te halen, hoeven de meeste gemeenten minder dan 50% van het geschikte dakoppervlak te beleggen zonnepanelen. De gemeenten Amersfoort, Eemnes en Soest moeten net iets meer dan 50% van het geschikte dakoppervlak beleggen. Voor het realiseren van grootschalig zon op dak zijn bedrijfsdaken het meest geschikt. Hierbij is netcongestie een heel bepalende factor.

De regio werkt gezamenlijk aan het realiseren van solar carports. De gemeenten onderzoeken welke locaties daar voor in aanmerking komen. Bijkomend doel van deze aanbesteding is om een aanpak te ontwikkelen en

Benutting potentieel geschikt dakoppervlak voor zon op dak (2023)¹



- 1 De benutting wordt berekend als percentage door het oppervlak aan gerealiseerde zonnepanelen te delen door het totale dakoppervlak dat geschikt is voor zon op dak (grootschalige opwek >15 kW).

Figuur 3.7 Benutting geschikt dakoppervlak voor zon op dak (2023). Bron: MapGear

leerervaring op te doen bij het realiseren van solar carports. Hiervan kunnen gemeenten gebruikmaken bij andere locaties.

Daarnaast verkent de gemeente Amersfoort, vanwege verschil in tempo, zelfstandig de mogelijkheid voor solar carports. Ook hiervan zullen de ervaringen worden gedeeld met de andere gemeentes.

Conclusies en vervolg

In juli 2024 is met de reactie aan de provincie de bestuurlijke afspraak gemaakt om zon op grote daken te versnellen. Om de gestelde ambitie te realiseren, is een stevige, vasthoudende en langdurige inspanning nodig. Het realiseren van grootschalige zonnedaken in onze regio wordt steeds uitdagender. Naast netcongestie komt dit door eigenaarschap, dakconstructies en eigen ambities van bedrijven. Dit plaatst vraagtekens bij de kansen om de gestelde ambitie te halen.

Bedrijven (veelal de eigenaren van deze daken) ervaren problemen door de toenemende drukte op het elektriciteitsnet. Om zonnepanelen te realiseren, zal gekeken moeten worden naar 'achter de meter'-oplossingen, netverlichtende maatregelen en energie uitwisselingsprojecten. Dit vraagt een langere doorlooptijd en maatwerk. In de tussentijd kan al veel voorbereid worden met de dakeigenaren.

De gemeenten en bedrijven verkennen het oprichten van een Regionaal Energieloket voor bedrijven; het Energie Expertisecentrum Regio Amersfoort. Dit kan als platform

gebruikt worden om kennis en ervaring uit te wisselen. Er wordt bekeken of dit het juiste platform is om een gecentraliseerde, efficiënte en vasthoudende aanpak te organiseren. Het doel is dat ondernemers, eigenaren van maatschappelijk vastgoed en appartementencomplexen ontzorgd worden bij het verduurzamen en het realiseren van zonnepanelen en hiervoor zo nodig het vormen van energyhubs. Hiervoor moet op den duur de focus van het Regionaal Energieloket uitgebreid worden met andere bouwtypen.

Ook een gemeenschappelijke aanbesteding van zonnepanelen op maatschappelijk vastgoed wordt door een aantal gemeenten gezien als kans.



4. Voortgang warmtetransitie

De regionale opgave voor de warmtetransitie is om voor 2030 25.000 woningen in onze regio aardgasvrij of aardgasvrij-ready te maken. Dat wil zeggen dat de woningen voldoende geïsoleerd zijn om verwarmd te kunnen worden via een warmtenet of met een individuele warmtepomp. Voor 2050 moeten alle 135.000 woningen (in 66 wijken) in Regio Amersfoort aardgasvrij zijn. Hiervoor brengt de regio in beeld welke warmtebronnen beschikbaar zijn en hoe deze bronnen bijdragen aan het vervangen van aardgas.

De provincie Utrecht verzamelt jaarlijks de gegevens om de warmtetransitie in de provincie te monitoren. Regio Amersfoort kiest in dit stadium voor een kwalitatieve rapportage over de activiteiten voor de warmtetransitie. Kwantitatief rapporteren we over het aantal woningen die gas als hoofdaansluiting hebben en de energielabels als indicatie voor het aardgasvrij-ready maken van woningen.

Stand van zaken

Op dit moment worden in Regio Amersfoort 5.913 woningen (4,4%) elektrisch verwarmd. Nog eens 3.628 woningen (2,7%) worden verwarmd via stadsverwarming. Dat kan deels nog met aardgas zijn. Stadsverwarmingsnetten moeten de komende periode verduurzaamd worden en aardgasvrij gemaakt.

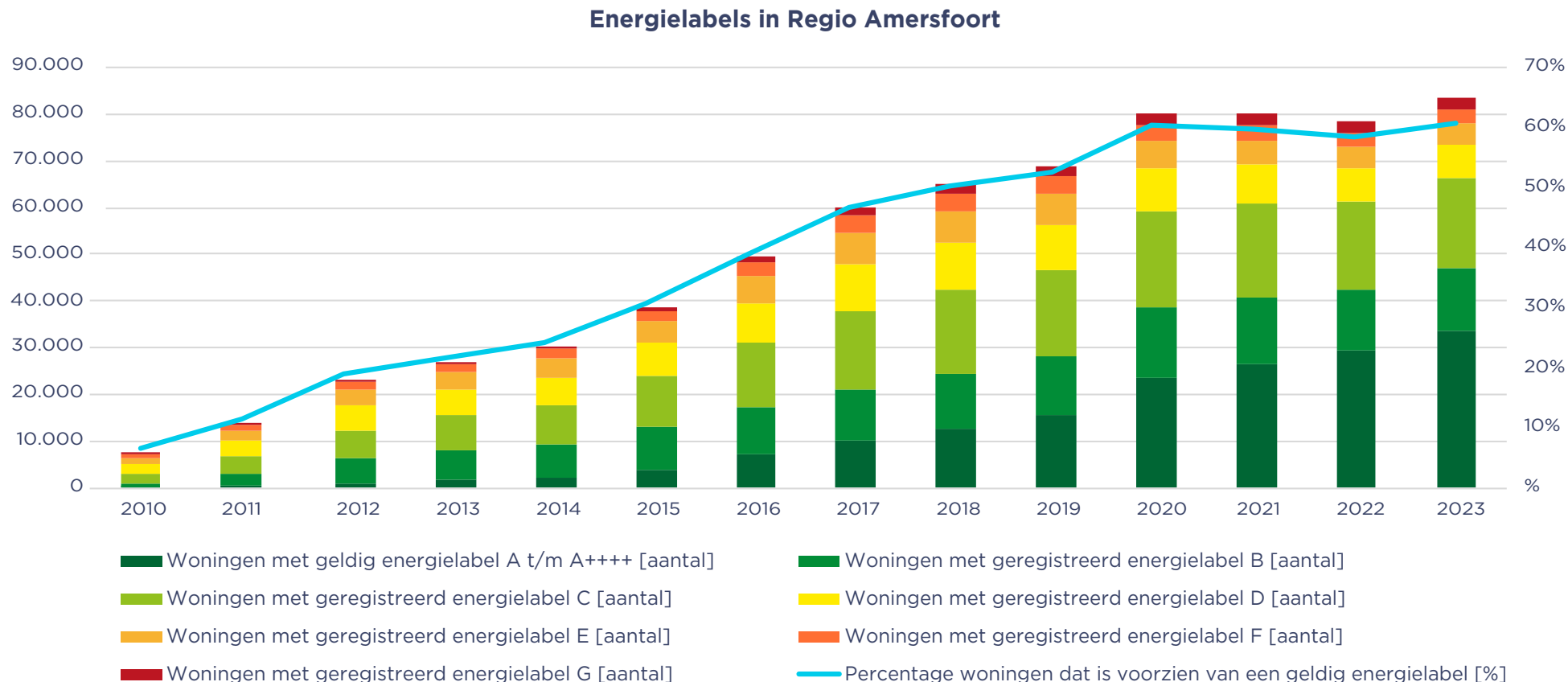
Voor het definiëren of een woning aardgasvrij-ready is wordt [‘De Standaard’](#) gebruikt. De Standaard vloeit voort uit het Klimaatakkoord. Een woning die voldoet aan de Standaard is geschikt om met een aardgasvrij alternatief op lagere temperatuur verwarmd te worden. Dit betreft optimale

isolatie van de schil van een woning. Dit verschilt onder meer van de energielabels doordat in de energielabels ook opwek mede bepaalt welk energielabel een woning toebedeeld krijgt. Het EnergieDienstenCentrum brengt alle isolatiemogelijkheden samen in een database.

	Alleen aardgas	Stadsverwarming ¹		Elektrisch verwarmd		Onbekend
Aantal woningen (percentage)		Zonder gebruik aardgas	Met gebruik aardgas (hybride)	Zonder gebruik aardgas	Met gebruik aardgas (hybride)	
2017	119.328 (93,7%)	3.311 (2,6%)	127 (0,1%)	255 (0,2%)	636 (0,5%)	3.693 (2,8%)
2018	120.454 (93,9%)	3.464 (2,7%)	128 (0,1%)	898 (0,7%)	513 (0,4%)	2.822 (2,2%)
2019	121.294 (93,5%)	3.502 (2,7%)	130 (0,1%)	1.427 (1,1%)	778 (0,6%)	2.595 (2,0%)
2020	122.237 (93,4%)	3.403 (2,6%)	262 (0,2%)	1.832 (1,4%)	1.047 (0,8%)	2.094 (1,6%)
2021	122.539 (92,4%)	3.448 (2,6%)	265 (0,2%)	2.785 (2,1%)	1.459 (1,1%)	2.122 (1,6%)
2022	122.292 (91,0%)	3.494 (2,6%)	134 (0,1%)	4.300 (3,2%)	1.613 (1,2%)	2.553 (1,8%)

1 De uitsplitsing zonder/met gebruik aardgas betreft het gebruik in de woning. Het gebruik van aardgas in de warmtecentrale wordt hierin niet meegenomen.

Tabel 4.1 Verwarmingsbronnen Regio Amersfoort. Bron: Klimaatmonitor RVO (CBS)



Figuur 4.2 Energie labels in Regio Amersfoort. Bron: Regionale klimaatmonitor RVO

In 2025 zijn alle gemeenten gestart met het opstellen van hun warmteprogramma's. Deze moeten in 2026 worden vastgesteld door de colleges. De verwachting is dat de programma's afwijken van de Transitievisies uit 2021. Nieuwe inzichten leiden tot andere keuzes voor warmteoplossingen en de verwachting is dat voor meer

wijken voorkeursoplossingen voorgesteld worden. Daarom is het op dit moment niet zinvol om een regionale analyse van de gemeentelijke keuzes te maken. De provincie is van plan om in 2025 een analyse van de concept-warmteprogramma's te maken en kijkt onder meer naar de impact van keuzes op het energiesysteem.

Uitgangspunten warmtetransitie

In december 2024 stelde het bestuurlijk overleg RES de uitgangspunten vast voor de regionale inzet, doorontwikkeling en verdeling van bovenlokale warmtebronnen. Dit helpt gemeenten bij het opstellen van hun lokale warmteprogramma's. Hiervoor zijn gemeenten het bevoegd gezag.

- Via de warmteprogramma's geven gemeenten duidelijkheid aan bewoners en Stedin wat per wijk het aangewezen alternatief voor aardgas is. Ondanks de onzekerheid zoeken regiogemeenten op een zorgvuldige en verantwoordelijke manier naar duidelijkheid. Duidelijkheid kan ook gegeven worden door aan te geven dat er in een wijk voorlopig niets gaat gebeuren.
- Vanuit een haalbaar en robuust energiesysteem en ruimtelijke beperkingen voor opwek is het streven om alle warmtebronnen lokaal te benutten. Een efficiënte inzet van de warmtebron is hierbij leidend, niet gemeentegrenzen. Gemeenten gaan met elkaar het gesprek aan over inzet van warmtebronnen, waaronder aquathermie en geothermie. Hiervoor is regionale samenwerking van belang. Een robuust energiesysteem is onderdeel van een lokaal afwegingskader om de keuze voor een warmtebron per wijk te bepalen.
- Gezien netcongestie heeft het aanjagen van nieuwe collectieve all-electric oplossingen op dit moment niet de voorkeur. Bij de keuze voor collectieve all-electric oplossingen wordt gekeken naar slim aanstuurbare oplossingen. Trajecten die reeds in gang zijn gezet, zijn hierop een uitzondering.
- We volgen ontwikkelingen en blijven wendbaar/adaptief voor nieuwe ontwikkelingen.
- Als er steeds minder woningen op gasaansluitingen overblijven, dan komen de kosten voor het instandhouden van het gasnet op de minst draagkrachtige schouders terecht. Voor de betaalbaarheid van energieinfrastructuur op de lange termijn is het belangrijk de aanwijsbevoegdheid voor gasafsluiting in te zetten. Het inzetten van de aanwijsbevoegdheid gasafsluiting is een lokale afweging.
- Rijksinvesteringen zijn van groot belang voor het tijdig halen van de doelen van de warmtetransitie. Deze boodschap wordt onder de aandacht gebracht van het Rijk.

Het opstellen van de warmteprogramma's is uitdagend. Gemeenten worden regionaal ondersteund bij:

- het opstellen van warmteprogramma's: provincie Utrecht en de drie regio's binnen de provincie Utrecht begeleiden de gemeenten zoveel mogelijk bij het opstellen van de warmteprogramma's. Onder meer door een ondersteuningstraject (in afwachting van een ondersteuningstraject van het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie) en aanvullend hierop hulp bij data-analyse, het aanleveren van informatie zoals een regionale bronneninventarisatie en bespreking van de voortgang en discussiepunten in de warmtetafel.
- het concreet in beeld brengen van de potentie van de verschillende bovenlokale warmtebronnen.
- het faciliteren van gemeenten in de ontwikkeling naar het benutten van deze bronnen (aquathermie en geothermie).
- het onderzoeken van de haalbaarheid van regionale warmteclusters en van temperatuurniveaus voor bovenlokale benutting van warmtebronnen.
- kennisuitwisseling bij onder meer wijkuitvoeringsplannen en bodemenergieplannen.

Knelpunten en kansen

Het effect van netcongestie op de warmtetransitie is zichtbaar bij Warmtebedrijf Amersfoort. Zij willen voor hun bestaande warmtenet restwarmte uit de rioolwaterzuiveringsinstallatie

als bron toevoegen en krijgen voorlopig geen aansluiting voor de benodigde warmtepompen. Ook bedrijven en maatschappelijke instellingen die willen verduurzamen en daarvoor een grotere elektriciteitsaansluiting nodig hebben, lopen hier tegenaan. Als projecten de komende periode concreter worden, zal dit zich op meer plekken voordoen.

Netcongestie en de warmtetransitie

Efficiënt gebruikmaken van elektriciteit kan netcongestie beperken. Daarom adviseert netbeheerder Stedin de nieuwe 'Trias Energetica' ook voor de warmtetransitie:

1. Reduceer de vraag door te isoleren zodat minder warmte verloren gaat.
2. Benut lokale energie door efficiënt gebruik te maken van geothermie, riothermie, aquathermie en WKO's en door buffers aan te leggen.
3. Maak efficiënt gebruik van elektriciteit.

Knelpunten voor de realisatie van warmtenetten vormen de financiële haalbaarheid en de eindgebruikerskosten. Dit heeft landelijk en regionaal de aandacht. Er wordt gewerkt aan voorstellen voor een betere betaalbaarheid zoals schaalvergroting en standaardisering, het verlengen van de afschrijvingstermijn, het buiten de businesscase brengen en mogelijk socialiseren van transportleidingen etc. Er is steeds beter in beeld welke warmtebronnen er

beschikbaar zijn in de regio. Warmtenetten en geothermie lijken op een aantal plekken kansrijk.

In de concept-wettekst van de Wet collectieve warmte (Wcw) staat dat warmtekavels op termijn alleen toegewezen kunnen worden aan warmtebedrijven die voor meer dan 50% in handen zijn van publieke partijen. Netverder, EBN en de provincie Utrecht bekijken hoe zij gemeenten kunnen helpen bij het vormgeven van publieke warmtebedrijven door oprichting van een provinciaal warmteondersteuningsbedrijf.

Met de komst van de Wet gemeentelijk instrumentarium warmte (Wgiw) krijgen gemeenten vanaf 2026 instrumenten in handen om de warmtetransitie te realiseren. Belangrijk hierin is de bevoegdheid om wijken aan te wijzen die op termijn van het aardgas af gaan.

Ontwikkeling vraag naar warmte en koelte

De toekomstige vraag naar koeling van woningen en kantoren stijgt naar verwachting. Dit komt onder meer door klimaatverandering. Ook door verstedelijking, bevolkingsgroei, vergrijzing, gewenning aan gekoelde ruimtes en strengere eisen voor gebouwen neemt de koeltevraag toe. Er moeten dus manieren komen om gebouwen op een duurzame manier te koelen. Dit thema vraagt in toenemende mate aandacht. (Zeer) lage temperatuurwarmtenetten kunnen hier een oplossing voor bieden.



Ontwikkeling warmtebronnen

Aquathermie

Aquathermie uit de Eem en het Eemmeer hebben potentie voor wijken in de gemeenten Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg. Uit onderzoeken (november 2022) blijkt dat er potentie is voor de verwarming van circa 30.000 woningen/woningequivalenten (zie figuur 4.3 en tabel 4.4). Gemeente Baarn is een participatietraject gestart om te kijken naar de keuze voor een alternatieve warmtebron voor de wijk Eemdal-Noord. Aquathermie uit de Eem is een van de opties die de gemeente in het participatietraject meeneemt. Gemeente Woudenberg onderzoekt de mogelijkheid van aquathermie uit de Woudenbergse Grift.

Haalbaarheid regionale warmteclusters

Een provinciale werkgroep werkt aan een haalbaarheidsonderzoek warmteclusters. Hiermee brengen we in kaart hoe wijken – eventueel uit verschillende gemeenten – tot kavels gecombineerd kunnen worden. Bijvoorbeeld voor geothermie. We onderzoeken ook hoe warmtebronnen en temperatuurniveaus gecombineerd kunnen worden.

De gemeente Bunschoten onderzoekt de mogelijkheden voor warmte uit het Eemmeer. Als dit kansrijk lijkt, dan wordt onderzocht wat het effect is op ecologie en vergunningverlening.

Gemeente Soest doet in samenwerking met de gemeente Baarn en het Waterschap onderzoek naar aquathermie (thermische energie uit afvalwater) uit de rioolwaterzuivering. Er zijn verschillende scenario's voor de wijken die hiermee verwarmd kunnen worden in Soest en Baarn.

In samenwerking met Regio Foodvalley is onderzoek gedaan naar de potentie en toedeling van warmte uit het Valleikanaal. Het Valleikanaal heeft in Regio Amersfoort potentie voor het verwarmen van 28.100 tot 33.600 woningequivalenten (bestaande woningen en nieuwbouwwoningen). Het onderzoek laat zien dat op een aantal plekken (Amersfoort - Leusden en Woudenberg - Scherpenzeel) meer woningen geschikt zijn voor aquathermie dan er warmte uit het Valleikanaal beschikbaar is. Er is dus sprake van schaarste. In het vervolgtraject wordt gekeken op welke juridische wijze afspraken gemaakt kunnen worden over het gebruik van de warmte, welke mogelijkheden voor warmteopslag gewenst zijn en welke warmteonttrekking haalbaar en vergunbaar is zonder impact op de ecologie.

De potentie en de verdeling van warmte worden regionaal afgestemd. Dit kan in de warmteprogramma's worden opgenomen en in wijkuitvoeringsplannen verder uitgewerkt worden.

Warmtebron	Potentie (GJ/jaar)	Potentie & geschikte woningen (in woning-equivalenten)
RWZI Soest	42.000 met WKO	335 zonder WKO 1100 met WKO
RWZI Amersfoort	69.000 - 207.000	2.300 - 7.000
Eemmeer	89.000	10.232
Eem	Eem: 11.750 per intake/uitlaat 9.700 met WKO	2.310
Valleikanaal (binnen Regio Amersfoort)	11.263 met WKO Amersfoort: 500.000 Leusden: 145.000 Woudenberg: 55.000	28.100 - 33.600

Tabel 4.4 Potentie aquathermiebronnen naar woningequivalenten. Bronnen: aquathermieviewer, Eem Syntraal febr 2023, Eemmeer RHDHV nov 2022, Valleikanaal Syntraal 2025

Geothermie

Uit het Panterra-rapport van 2021 lijkt in de regio Amersfoort potentie te zijn voor geothermie. Het gaat om minder hoge temperatuur (verwachting tussen 50 en 110 graden Celsius). De potentie lijkt uit dit onderzoek met name te liggen in de gemeenten Amersfoort, Leusden, Soest, Woudenburg en deels onder Bunschoten en Eemnes.

Eenzijds zijn voor geothermie grote kavels nodig om de warmtevraag van de woningen of bedrijven te kunnen verbinden aan het warmteaanbod van een boorlocatie. Anderzijds is zekerheid vereist over de warmtevraag voordat een ontwikkelaar tot investering zal overgaan. Dit vraagt om een aanpak waarbij tijdig een grote warmtevraag georganiseerd kan worden.

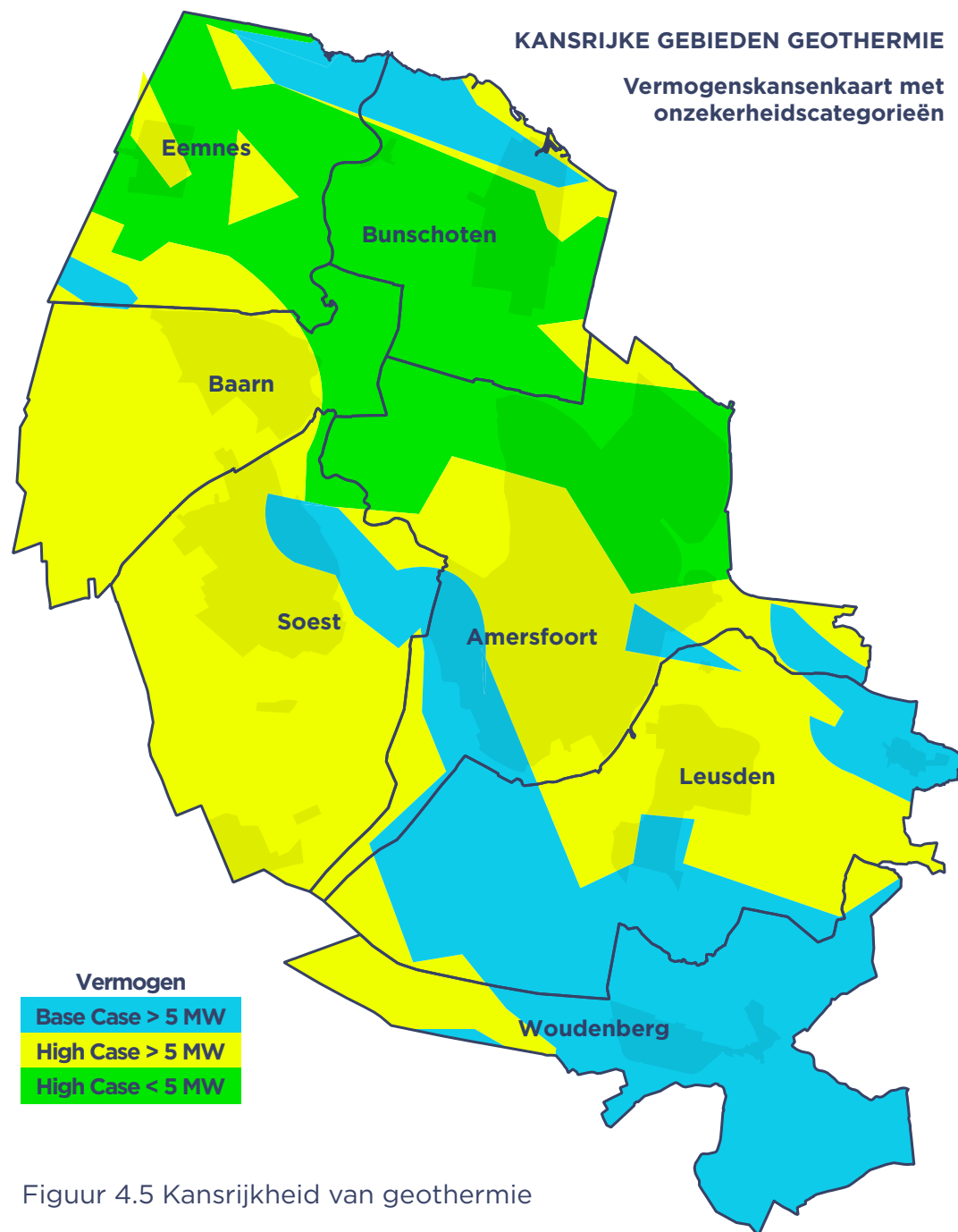
Geothermie: goedkoop of duur?

Geothermie is een goedkope warmtebron, maar de initiële kosten zijn hoog. Het slaan van geothermieputten is duur en het ontwikkelen van een geothermische energiecentrale kost veel tijd (gemiddeld 5-10 jaar). Ontwikkelaars zullen hierdoor pas investeren als er zekerheid is over de afname. Het resultaat mag er vervolgens zijn, want een doublet (boring met uitname- en terugleverpunt) levert warmte voor 6.000 tot 10.000 woningen.



Energie Beheer Nederland laat in de eerste helft van 2025 twee wetenschappelijke onderzoeksboringen (SCAN-boringen) doen. Dit gebeurt in het eerste kwartaal in De Bilt en in het tweede kwartaal in Ede. Op basis van de uitkomsten en lokale afwegingen willen de gemeenten Baarn, Amersfoort, Leusden en Soest een gedetailleerder onderzoek laten uitvoeren naar de regionale potentie van geothermie.

Een provinciale werkgroep geothermie werkt aan een actieplan geothermie. Hierin worden data meegenomen van de proefboringen die begin 2025 zijn uitgevoerd.



Figuur 4.5 Kansrijkheid van geothermie

Restwarmte

In Bunschoten vindt een verkenning plaats naar het benutten van restwarmte van bedrijven voor het verwarmen van woningen en bedrijven. Onderzoek van Regio Foodvalley (2024) laat zien dat er in die regio veel potentie is voor mono-mestvergisting, dit kan ingevoed worden in het gasnet. Dit geldt ook voor Woudenberg.

Conclusies en verder

Het is belangrijk om alle warmtebronnen lokaal te benutten. Het reduceert de noodzaak tot verzwaring van het elektriciteitsnet en energieopwek. Tegelijk vraagt het om investeringen in de realisatie van het warmtenet. De regionale focus ligt de komende jaren op het benutten van geothermie en aquathermie. In Regio Amersfoort zijn heel beperkt andere warmtebronnen beschikbaar, zoals restwarmte van bedrijven en rioolwaterzuiveringsinstallaties. Groen gas en waterstof blijven naar verwachting ook na 2050 schaars en duur en zullen daarmee voornamelijk ingezet worden voor industrie en zwaar transport. Hiermee lijkt de keuze in de warmteprogramma's zich te concentreren op collectieve warmtenetten of all-electric oplossingen.

Op dit moment zijn betaalbaarheid en draagvlak de grootste knelpunten voor het kiezen voor collectieve warmtenetten. Hieraan zal de komende tijd aandacht besteed worden in vervolg op het haalbaarheidsonderzoek warmteclusters, verkenning pMIEK-projecten warmteclusters en lobby (Warmtealliantie).



5. Participatie, maatschappelijk draagvlak en bestuurlijke samenwerking

In RES Regio Amersfoort werken 7 gemeenten (Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg) samen met de provincie Utrecht, netbeheerder Stedin en Waterschap Vallei en Veluwe. Om de energietransitie een succes te maken, is er nauw contact met inwoners, bedrijven en regionale belangengroepen. Gemeenten werken lokaal aan de uitvoering van projecten en het betrekken van lokale belanghebbenden. Op regionaal niveau wordt samengewerkt met regionaal georganiseerde stakeholdergroepen.

Voor en door inwoners & bedrijven

In lopende projecten worden inwoners, lokale coöperaties en georganiseerde groepen betrokken. Een voorbeeld is Gemeente Amersfoort die in een omgevingsadviesraad samen met omwonenden de voorwaarden uitwerkte voor het plaatsen van twee windturbines op industrieterrein De Isselt.

Gemeenten vinden het belangrijk dat iedereen die dat wil, mee kan doen in het proces. Te veel inwoners weten echter niet wat een energiecoöperatie voor hen kan betekenen.

DE KRACHT VAN SAMEN

Daar willen de provincie Utrecht en de energiecoöperaties wat aan doen. Van februari tot eind mei 2025 voeren zij campagne om

energiecoöperaties bekender te maken, onder het motto 'De Kracht van Samen'. RES Amersfoort steunt de campagne.

Regionaal stakeholderoverleg

In 2022 is RES Regio Amersfoort gestart met een 'stakeholderoverleg'. Hierin zijn acht regionale partijen vertegenwoordigd die een rol spelen bij het realiseren van de energietransitie. Denk aan energiecoöperaties, ondernemers en woningcorporaties. Het doel: het gesprek met regionale stakeholders steviger in het proces borgen, reflecteren op de energietransitie en de bestuurders van de RES Amersfoort op strategisch niveau adviseren. Het stakeholderoverleg is nog onvoldoende effectief. Op dit moment wordt gezocht naar een nieuwe werkvorm waarmee de invloed van stakeholdergroepen wordt verstevigd in het proces. Daarbij is kennisdeling over onder meer lokaal eigendom of biodiversiteit een aandachtspunt.

Betrokkenheid gemeenteraden

Belangrijke beslissingen in de energietransitie worden genomen door de gemeenteraden. Regio Amersfoort organiseert regelmatig regionale raadsbijeenkomsten om raden te informeren over actuele ontwikkelingen. Zo heeft iedere

raad gedegen informatie om keuzes te maken. Tussen 2023 en 2025 zijn drie regionale raadsbijeenkomsten over de RES georganiseerd. Ook aanpalende thema's, zoals netcongestie, de warmtetransitie en gebiedsontwikkeling kwamen hierin aan de orde. Tweemaal zijn regionale stakeholdergroepen uitgenodigd bij de raadsbijeenkomsten.

Bestuurlijke samenwerking

Op bestuurlijk niveau geven de RES-partners samen richting aan de energietransitie. Eens per maand komen zij samen in het Bestuurlijk Overleg RES. Per gemeente neemt er één bestuurder deel en ook de gedeputeerde van de provincie Utrecht, de heemraad van Waterschap Vallei & Veluwe en een directielid van Stedin zijn in dit overleg vertegenwoordigd. Vanaf 2025 is er ook een bestuurlijke 'stuurgroep RES' waarin de voortgang van de uitvoering wordt gemonitord en kan worden bijgestuurd waar nodig. In 2025 wordt tevens gesproken over het verbreden van de scope van het bestuurlijk overleg, zodat hierin ook het energiesysteem van de toekomst en netcongestie integraal worden besproken.

Begin 2024 schakelden wethouders de hulp in van het Nationaal Programma RES om tot een concretisering van het RES-bod te komen. Dit gebeurde naar aanleiding van het onderzoek van de provincie Utrecht naar kansrijke locaties voor windenergie, en de daaruit volgende plan-mer. In de zomer van 2024 stemden alle gemeenteraden in met een gezamenlijke reactie richting de provincie, inclusief een voorstel voor concrete projecten voor de opwek van grootschalige zonne- en windenergie.



6. Conclusie en vervolgstappen richting 2030/2050

De groei van duurzame opwek van elektriciteit gaat nog niet snel genoeg in RES Regio Amersfoort. 20% van het RES-bod is op dit moment gerealiseerd. Door projecten planmatig uit te voeren is het doel haalbaar, maar het is een uitdaging. Een van de factoren hiervoor is toenemende onzekerheid. Bijvoorbeeld ten aanzien van het politieke klimaat, veranderende wet- en regelgeving en door netcongestie. Netimpactanalyse (zie bijlage 1) laat zien dat projecten technisch aansluitbaar zijn, maar daarmee is er nog geen businesscase voor een project. Door deze onzekerheden blijven besluiten over en investeringen in duurzame projecten mogelijk uit. Toch gaan alle partijen in RES Regio Amersfoort door. De ambitie van 0,5 TWh grootschalige opwek blijft staan en de inzet op projecten wordt voortgezet en waar nodig verstevigd. Het wegvallen van de projecten

op defensieterrein heeft grote gevolgen voor het RES-bod en de mogelijkheden de ambities tijdig te realiseren. De RES-partners zijn hierover tijdens het schrijven van deze Voortgangsrapportage nog met elkaar in gesprek. In dat gesprek gaat het over het belang van het realiseren van de ambities en ook over het politieke proces dat daarbij past.

Om de regionale ambities voor 2030 te kunnen waarmaken is versnelling en sturing nodig. Vanaf 2025 is een bestuurlijke 'stuurgroep RES' ingericht waarin de voortgang van de uitvoering wordt gemonitord en kan worden bijgestuurd. Uitvoering geven aan de energietransitie en warmtetransitie gaat verder dan technische, ruimtelijke, infrastructurele en economische vraagstukken. Beide transities hebben impact op de leefomgeving.

Een duurzaam, betaalbaar, rechtvaardig en betrouwbaar energiesysteem is onze stip op de horizon. In 2050 moet er een nieuw, klimaatneutraal energiesysteem zijn dat voor alle Nederlanders duurzaam, betaalbaar, rechtvaardig én betrouwbaar is. Dit gaat niet vanzelf en de tijd dringt. In december 2024 is een Interbestuurlijke Samenwerkingsagenda vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg Klimaat & Energie. Hierin staat onder meer het voornemen een Nationaal Programma Energiesysteem (NP ES) te starten per 1 januari 2026. Dit betreft een samenvoeging van het [Nationaal Programma RES](#), het [Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie](#) en het samenwerkingsprogramma integraal programmeren van het energiesysteem.

Ook na 2030 ligt er nog een opgave op het gebied van energie-aanbod, energie-infrastructuur, schaarste en besparen om in 2050 klimaatneutraal te zijn. In 2050 wordt vier keer zo veel elektriciteit gebruikt als in 2021. Dit moet ook opgewekt en getransporteerd worden. Versterking van de gezamenlijke inzet van overheden, netbeheerders, bedrijven en burgers is nodig in de energie- en warmtetransitie. Het Rijk en partners kunnen de regio ondersteunen door:

- consistentie in klimaatbeleid en door duidelijkheid te geven over de nieuwe regelgeving (zoals de Wet collectieve warmte en het Gemeentelijk instrumentarium warmte) en financiële ondersteuning;
- aanvullende subsidies te bieden voor de eindgebruikerskosten van warmtenetten / socialisatie van de kosten van transportnetten;
- zekerheid te bieden over tijdige realisatie van benodigde/afgesproken transformatorstations;
- experimenteerruimte en/of passende regelgeving voor energiehub's;
- langdurige continuïteit in overheidsbeleid
- zorgvuldige afweging van verschillende belangen op rijksniveau

Bijlagen

Bijlage 1: Netimpactanalyse Stedin (16 mei 2024)

Informatie vanuit RES Amersfoort					Informatie door Stedin					
Gemeente(n)	Project	Opwek	Planning	Status	Projectvermogen MWp schatting	MW aansluitvermogen	Meest dichtstbijzijnde station	Meest dichtstbijzijnde station met aansluitvermogen	Aansluitbaar?	Aandachtspunten
Wind op land										
Amersfoort	Wind op Isselt	0,02	2028	Voortraject	6,67	6,67	Soest 2 10 kV	Soest 2 10 kV	Ja	
Amersfoort	Knooppunt Hoevelake n/Poort van Amersfoort	0,01 < 2030		Verkenningsfase	3,33	3,33	Amersfoort 5 10 kV	Amersfoort 3 10kV	Ja, alleen waarschijnlijk niet op dichtstbijzijnde station. Alternatief station heeft wel mogelijkheden.	Dichtstbijzijnde station Amersfoort 5 zit mogelijk vol qua capaciteit. Daarom is Amersfoort 3 een reële optie. Hemelsbreed 2 km verder.
Soest/Amersfoort/(Leu sden)	OER A28: Leusderhei de	0,128	2029/2030	Verkenningsfase OER	42,67	42,67	Soest 2 50 kV	Soest 2 50 kV	Ja	
Soest/Amersfoort	OER A28: Vlasakkers	0,085	2029/2030	Verkenningsfase OER	28,33	28,33	Soest 2 50 kV	Soest 2 50 kV	Ja	
Baarn	Wind Baarn	0,01 -		Nader locatie-onderzoek ism provincie Utrecht	3,33	3,33	Baarn 10 kV	Soest 1 21kV	Ja, alleen waarschijnlijk niet op dichtstbijzijnde station. Alternatief station heeft wel mogelijkheden.	Dichtstbijzijnde station Baarn 10kV zit vol, geen vrije velden/stopcontacten. Daarom is Soest 1 21 kV realistischer. Wellicht cable-poolen met zonnevelden Eemnes?
Zon op dak										
Regio Amersfoort		0,053		Gerealiseerd	55,79	nvt				
Regionale aanpak		0,2			210,53	105,26	ms ring	Ms ring	Ja, mits er een goede spreiding is.	
Zon op land										
Regio Amersfoort		0,03		Gerealiseerd	31,58	nvt				
Eemnes/Bunschoten/ Amersfoort/ Baarn	OER A1	0,018 < 2030		Verkenningsfase OER	18,95	9,47	Soest 1 21kV	Soest 1 21 kV	Ja	Locatie lastig te bepalen. Daarom arbitrair naar Soest 1 21 kV getrokken
Amersfoort/Leusden/S oest	OER A28: Staat bij Soest	0,0025	2029/2030	Verkenningsfase OER	2,63	1,32	ms ring	Ms ring	Ja	
Eemnes	Zon Eemnes 1	0,025 < 2030			26,32	13,16	Soest 1 21kV	Soest 1 21 kV	Ja	
Eemnes	Zon Eemnes 2	0,01 < 2030		Verkenning	10,53	5,26	Baarn 10 kV	Soest 1 21 kV	Ja, alleen waarschijnlijk niet op dichtstbijzijnde station. Alternatief station heeft wel mogelijkheden.	Dichtstbijzijnde station Baarn 10kV zit vol, geen vrije velden/stopcontacten. Daarom is Soest 1 21 kV realistischer. Wellicht cable-poolen met wind Baarn?
Baarn	Zon Baarn	0,002 < 2030			2,11	1,05	ms ring	Ms ring	Ja	
Woudenberg	OER A12	0,002 < 2030		Voorverkenning OER	2,11	1,05	ms ring	Ms ring	Ja	
Woudenberg	Zon Woudenbe rg	0,008 < 2030		Verkenning	8,42	4,21	Leusden 10 kV	Leusden 10 kV	Ja	Locatie onbekend. Uitgegaan van kern.
Bunschoten	Zon Bunschote n 1	0,004 < 2030		Uitnodigingskader	4,21	2,11	Bunschoten 10 kV	Bunschoten 10 kV	Ja	
Bunschoten	Zon Bunschote n 2	0,011 < 2030		Verkenning	11,58	5,79	Bunschoten 10 kV	Bunschoten 10 kV	Ja	



Bijlage 2: Rekenmethodiek

In de Voortgangsrapportage gebruikt Regio Amersfoort (sinds RES 2.0) het Begrippenkader RES. Dit is de rekenmethode van het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie. Om eenduidig te kunnen rekenen en optellen is het Begrippenkader RES per 1 februari 2023 de standaard voor monitoren van het RES-bod. Daarbij wordt gewerkt met verschillende fases in de projecten. De fase waarin het project zich bevindt, bepaalt hoeveel van de verwachte opwek als gerealiseerd beschouwd mag worden.

Ter illustratie, stel dat een windpark met als verwachte opwek 0,2 TWh zich in het voortraject bevindt, dan mag 10% van de verwachte opwek meegerekend worden als gerealiseerde opwek. In dit fictieve voorbeeld is de gerealiseerde opwek 0,02 TWh (10% van 0,2TWh). Als een project zich in de ambitie-fase bevindt, geldt er een realisatiegraad van 0 en wordt er niks van de verwachte opwek meegerekend. Zo wordt er dus ook gerekend met de RES-projecten in de regio Amersfoort.

Het verdere gebruik van data blijft binnen de regio Amersfoort beperkt tot de monitoringstabel. Hierin worden de RES-projecten gemonitord op de fase waarin ze zich bevinden, hun voortgang en welke knelpunten er zijn. Naast kwantitatieve gegevens over een project worden ook de fase waarin het project zich bevindt en de knelpunten binnen een project meegenomen in de monitoring.

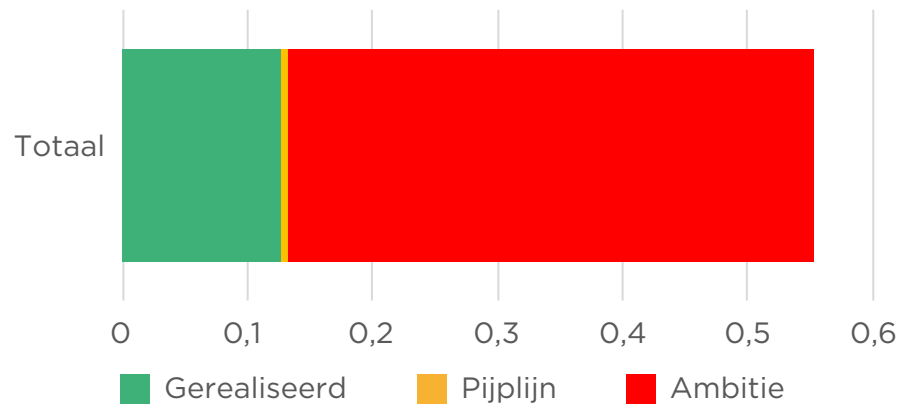
Begrippenkader NP RES

Categorie	Onderdeel	Fase	Bronhouder	Realisatiegraad
Wind/zon onbepaald	Ambitie	Niet uitgewerkt	Lokale overheden	-
		Uitgewerkt		-
Wind op land	Ambitie	Niet uitgewerkt	Lokale overheden	-
		Uitgewerkt		-
		Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn		-
	Pijplijn	Voortraject	Lokale overheden	10%
		Vergunningaanvraag		60%
		Vergunningverlening		90%
		Subsidiebeschikking en bouw	RVO	95%
	Huidig		RVO	100%
Zon-PV; Zon op veld >15 kWp	Ambitie	Niet uitgewerkt	Lokale overheden	-
		Uitgewerkt		-
		Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn		-
	Pijplijn	Voortraject	Lokale overheden	10%
		Vergunningaanvraag		40%
		Vergunningverlening		10-80%
		Subsidiebeschikking en bouw	RVO	90%
	Huidig		RVO	100%
Zon-PV; Zon op gebouw >15 kWp	Ambitie	Niet uitgewerkt	Lokale overheden	-
		Uitgewerkt		-
		Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn		-
	Pijplijn	Subsidiebeschikking en bouw	RVO	20-50%
	Huidig		RVO	100%

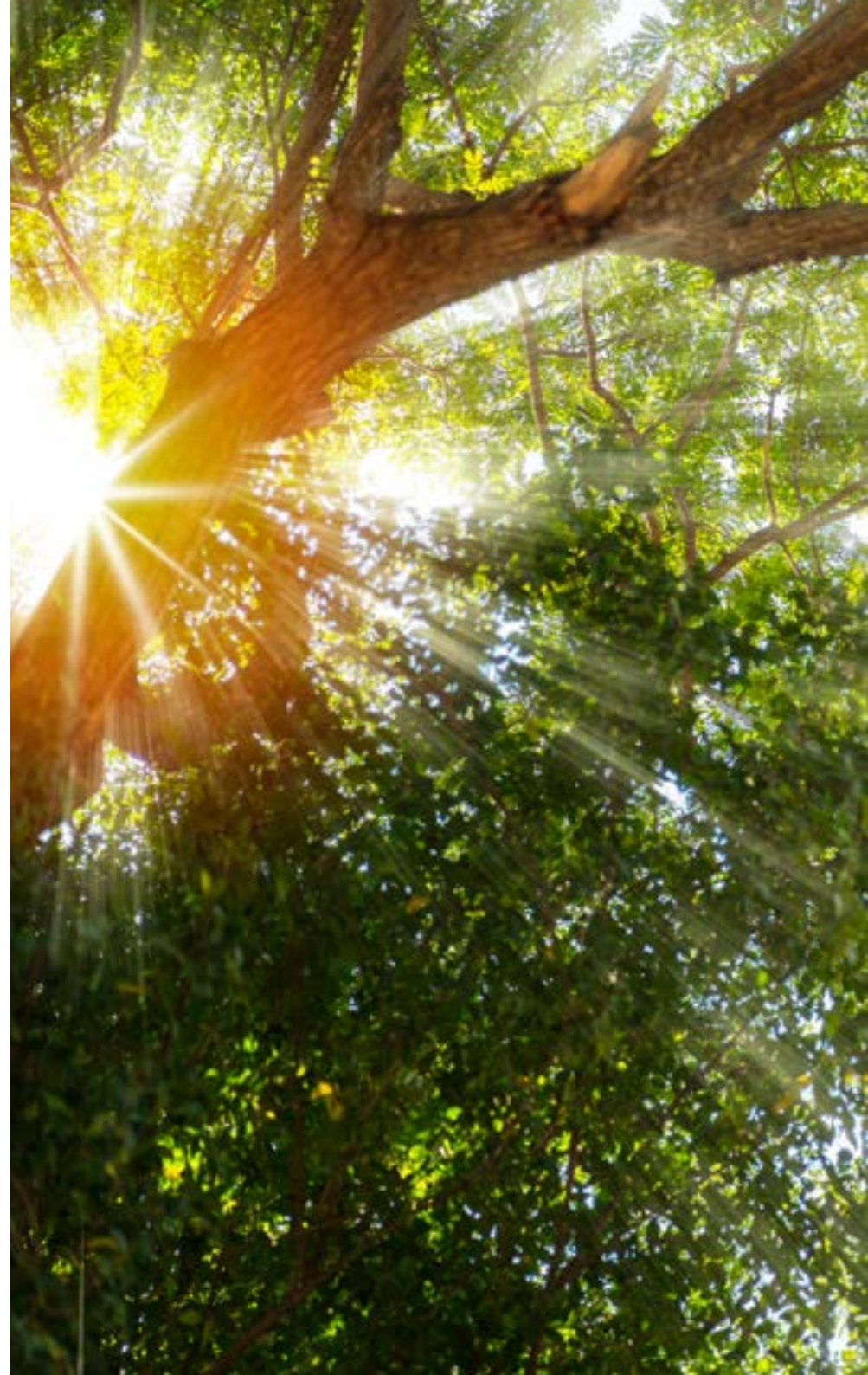
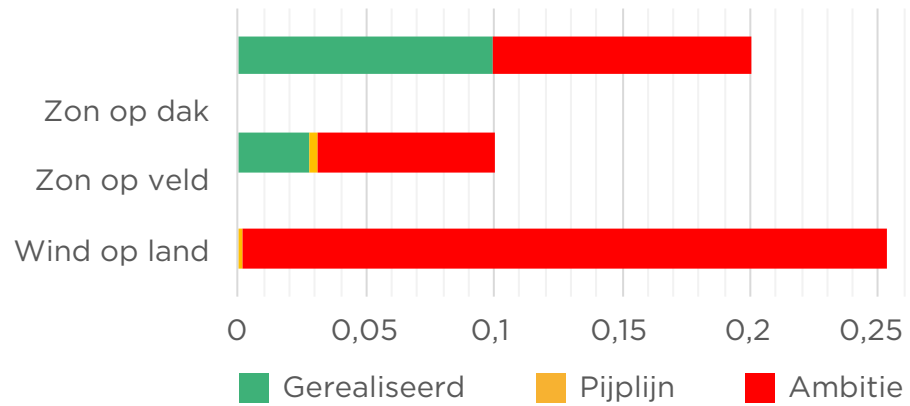
Overzichtstabel grootschalige opwek (volgens rekenmethodiek NP RES)

Fase	Totaal (TWh)	Wind op Land (TWh)	Zon op Land (TWh)	Zon op Dak (TWh)
Ambitie (niet uitgewerkt)	0,3646	0,233	0,031	0,1006
Ambitie (uitgewerkt)	0,012	0	0,012	0
"Ten gevolge van realisatiegraad in pijplijn"	0,04415	0,018	0,02615	0
Ambitie totaal	0,42075	0,251	0,06915	0,1006
Voortraject	0,00475	0,002	0,00275	0
Vergunningsaanvraag	0	0	0	0
Vergunningsverlening	0,0006	0	0,0006	0
Subsidiebeschikking en bouw	0	0	0	0
Pijplijn totaal	0,00535	0,002	0,00335	0
Huidig	0,1273	0	0,0279	0,0994
Totaal	0,5534	0,253	0,1004	0,2

Voortgang RES Regio Amersfoort (in TWh)



Voortgang per thema (in TWh)





Colofon

De Regionale Energiestrategie 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.

Deze Voortgangsrappportage is in juni 2025 vastgesteld door de colleges van alle gemeenten binnen RES Regio Amersfoort, Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht en het dagelijks bestuur van Waterschap Vallei en Veluwe. Omdat de Voortgangsrappportage geen nieuw beleid bevat, wordt deze niet vastgesteld door de gemeenteraden, provinciale staten en het algemeen bestuur van het Waterschap.

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

Tekst: Regio Amersfoort
Vormgeving: studioddo.nl



**Regio
Amersfoort**

