

Samenvatting RES 1.0



NP RES

Strategische verkenning

Deze RES 1.0 is een strategische verkenning naar de toekomstige productie van duurzame energie in de Achterhoek. De verkenning behandelt ruimte voor zonne-energie, op daken of op land, en voor windturbines en de mogelijke en wenselijk verdeling van de energieproductie over windturbines en zonnepanelen. Ook de gevolgen van keuzes rond locaties en de energiemix op het bestaande energiedistributienetwerk zijn onderzocht. De verkenning neemt daarnaast gemeentelijke en provinciale beleidsmatige kaders, kansen en belemmeringen op juridisch – planologisch vlak, in ogenschouw, alsmede bestaand ruimtegebruik en opvattingen van inwoners en organisaties.

Deze RES 1.0 is geen juridisch bindend document, maar geeft koers aan de toekomstige energiestrategie in de Achterhoek. De opname van de inhoud van de RES 1.0 in planfiguren die juridische doorwerken naar overheden, organisaties en inwoners, omgevingsvisies of -programma's, resulteert in een juridisch kader waaraan initiatieven voor duurzame energie kunnen worden getoetst en beoordeeld.

Ten tijde van de opstelling van de RES 1.0 beschikten de gemeenten al over beleid voor de productie van duurzame energie en over beleid dat zonneparken en windparken toestaat. Ook bestonden daarvoor al lopende initiatieven ten tijde van de opstelling van de RES 1.0. Deze RES 1.0 heeft geen invloed op deze lopende initiatieven; deze worden beoordeeld en getoetst aan het bestaande beleid.

Klimaatakkoord

De RES vult het Klimaatakkoord in voor de onderwerpen 'elektriciteit' (productie van duurzame energie) en 'gebouwde omgeving'. Het Klimaatakkoord heeft de ambitie dat de "meer grootschalige (>15kW) elektriciteitsproductie op land tenminste 35 TWh productie bedraagt in 2030".



De focus ligt op een snelle toename van de productie van duurzame energie. Hierbij is de blik gericht op productiemethoden en bronnen van duurzame energie die nu voorhanden zijn en die snel een substantiële bijdrage kunnen leveren aan de energieproductie. Dat zijn op dit moment windenergie en zonne-energie. Qua warmte zijn onder meer benutting van industriële restwarmte, en warmte uit oppervlaktewater of afvalwater of geothermie aan de orde.

De doorvertaling naar het Nederlandse Klimaatakkoord waarop het RES-beleidskader is gebaseerd op het Klimaatakkoord in Parijs. De klimaatverandering verloopt echter sneller dan verwacht en voorspeld in het Klimaatakkoord in Parijs. De uitstoot van CO2 dient daarom met spoed te worden gereduceerd. De EU sorteert daar al op voor met een aanscherping van de eerder overeengekomen doelstelling.

Nationale handreiking en afwegingskader

Het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie (NP RES), de werkorganisatie die de totstandkoming van de dertig energiestrategieën begeleidt, hanteert een handreiking en

afwegingskader die handvatten geeft voor het opstellen en invullen van de RES 1.0. De handreiking is niet juridisch bindend. Deze is een logische invulling van de afspraken in het Klimaatakkoord. Deze RES 1.0 is gebaseerd op de nationale handreiking.

Energietransitie in beweging

De energietransitie is constant in beweging; keuzes nu zijn niet voor de eeuwigheid. Op de langere termijn wordt energieproductie of winning gebaseerd op technische innovaties van groter belang, evenals opslag van energie. Ook de productie van waterstof met behulp van duurzame energie krijgt naar verwachting een belangrijke positie.

Vandaar dat in het RES-traject wordt gesproken van een RES 2.0 en RES 3.0. In de komende tientallen jaren gaat de aandacht uit naar de inzet van allerhande innovaties die het mogelijk maken om duurzame energie te produceren, op te slaan en te distribueren.

Totstandkoming RES 1.0

Deze RES 1.0 is het resultaat van de samenwerking tussen de Achterhoekse gemeenten (waarbij inbegrepen de gemeente Montferland), de provincie Gelderland, het Waterschap Rijn en IJssel en netbeheerder Liander. In diverse ambtelijke werkgroepen is de RES 1.0 inhoudelijk vormgegeven. De stuurgroep RES, waarin overheden en organisaties deelnemen, heeft mede richting gegeven aan de ambtelijke werkzaamheden. Deze samenwerking is ondersteund door een projectorganisatie RES. De regionale samenwerking draagt bij aan het benutten van de kwaliteiten van de Achterhoek als geheel en een zo efficiënt mogelijke benutting van het elektriciteitsnetwerk.

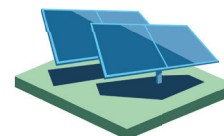
Bij de productie van deelresultaten en tussendocumenten voor de RES 1.0 zijn diverse informatie- en dialoogsessies gehouden met inwoners, raden en organisaties. Deze sessies zijn voor het merendeel online gehouden vanwege het COVID-19 virus.

Tabel:

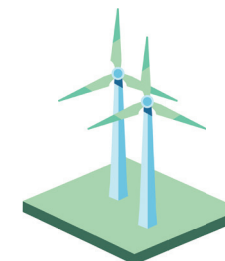
Huidige opwekking van duurzame energie (TWh) in de Achterhoek (Bron SDE + omgevingsvergunningen peildatum 1 januari 2021)



**Grootschalig
zon op dak**



**Zonneparken
op land**



Windturbines



Totalen

Vroegtijdige ambitie heeft tot resultaat geleid

Sinds 2009 staat klimaat en duurzaamheid op de agenda in de Achterhoek en zetten de gemeenten stappen om de energietransitie vorm te geven. De ambitie in de Achterhoek heeft als resultaat dat gemeenten ruimtelijk beleid hebben om de productie van duurzame energie door zonnepanelen en windturbines te faciliteren. Binnen een stelsel van aangewezen gebieden en beoordelingscriteria ontwikkelt de markt initiatieven voor zonne- of windparken. Gemeenten hebben hun ruimtelijke plannen met bewoners en andere stakeholders besproken om begrip en acceptatie te krijgen voor de opwekking van duurzame energie op hun grondgebied.

In de Achterhoek zijn inmiddels diverse wind- en zonneparken aangelegd. Ook is een aantal projecten gerealiseerd voor grootschalige (>15 KW piek) opstellingen van zonnepanelen op daken. De bijgevoegde tabel toont de productie van duurzame energie naar methode – zon op dak, zonneparken op land en windturbines – verdeeld over de gemeenten.

	Grootschalig zon op dak		Zonneparken op land		Windturbines		Totalen	
	Gerealiseerd	Inclusief harde pijplijn ¹	Gerealiseerd	Inclusief harde pijplijn	Gerealiseerd	Inclusief harde pijplijn	Gerealiseerd	Inclusief harde pijplijn
Aalten	0,007	0,010	0,002	0,002	0,040	0,040	0,050	0,053
Berkelland	0,010	0,019	0,000	0,080	0,000	0,000	0,010	0,099
Bronckhorst	0,008	0,013	0,002	0,004	0,000	0,000	0,010	0,017
Doetinchem	0,006	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,011
Montferland	0,007	0,009	0,004	0,004	0,012	0,012	0,023	0,025
Oost Gelre	0,009	0,013	0,002	0,018	0,000	0,000	0,011	0,032
Oude IJsselstr.	0,010	0,016	0,004	0,030	0,025	0,120	0,039	0,166
Winterswijk	0,006	0,010	0,0003	0,059	0,000	0,000	0,007	0,070
Totalen	0,064	0,102	0,015	0,198	0,077	0,172	0,155	0,471

¹ Voor de harde pijplijn zijn de volgende slagingspercentages gebruikt: wind: 100%, zon op land: 75% en zon op dak: 25% (vanwege netcongestie).

Ruimte voor opwekking van duurzame energie

Het nationale RES-proces betekent voor de Achterhoek aanpassing en waar mogelijk verbetering van het bestaande beleid, zoals:

- Koppeling van opwekking van duurzame energie aan andere ruimtelijke thema's;
- Een afstemming van de zoekgebieden voor de opwekking van duurzame energie op de kansen en mogelijkheden van het elektriciteitsnetwerk;
- Het expliciteren van de mogelijke inzet van warmte ten behoeve van ruimteverwarming.

Een geleidelijke transformatie dus naar een betere benadering van de productie van duurzame energie; 'voortbouwen op' en 'verrijken van bestaand beleid'.

Door het RES-proces kwam de vraag hernieuwd op tafel hoeveel ruimte in de Achterhoek beschikbaar is voor de productie van duurzame energie via wind en zon, hoe die ruimte kan worden ingezet en wat een redelijke bijdrage is aan het nationale streven van 35 TWh op land.

De ruimte in de Achterhoek, aan te geven op basis van wettelijke normen voor de plaatsing van windturbines, planologisch-juridische belemmeringen en provinciale en gemeentelijke beleidskaders voor de inpassing van windturbines en zonneparken, is relatief groot. In de Achterhoek kan bij benadering voor 2,42 TWh aan windenergie worden bijgeplaatst en 2,77 TWh aan zonne-energie² worden geproduceerd.

Een strikt ruimtelijke benadering doet geen recht aan de vele factoren die het ruimtegebruik in de Achterhoek beïnvloeden; de Achterhoek heeft wat te kiezen. Kortom, er kan veel, maar wat wil de Achterhoek? Hoe de ruimte voor de productie van duurzame energie te benutten?

² Bron: Ruimtelijke check op concept-RES Achterhoek, HNS, 28 mei 2020



NP RES

De Achterhoekse keuze met deze RES 1.0

Productie van duurzame energie

De bijdrage aan de productie van duurzame energie in de Achterhoek is bepaald aan de hand van uiteenlopende afspraken en ontwikkelingen, zoals:

- De afspraak in het Klimaatakkoord om tenminste 35 TWh op land te produceren, verdeeld over de 30 RES-regio's;
- De CO2-emissiereductieafspraken in het Gelders Energie Akkoord;
- Mondiale, Europese en nationale ontwikkelingen die er alle op duiden dat inspanningen om klimaatverandering tegen te gaan moeten worden geïntensiveerd en dat er meer duurzame energie noodzakelijk is;
- Het kabinetsbesluit om geen gas meer te gaan inzetten voor ruimteverwarming die een toenemende elektriciteitsvraag, zeker in de Achterhoek, tot gevolg heeft;
- De toename van elektrisch rijden dat een vergelijkbaar effect zal hebben;
- Het ambitieniveau in de Regionale Uitvoeringsagenda (RUA) Energie van 2016.

Tegen deze achtergrond heeft de stuurgroep RES Achterhoek besloten vast te houden aan de Achterhoekse doelstelling.



Samenvatting voorgestelde bijdrage duurzame energie

De RES-partners stellen voor om 1,35 TWh productie van duurzame energie in te brengen als bijdrage aan het Klimaatakkoord. De voorwaarde aan deze bijdrage is dat 0,35 TWh wordt geproduceerd door grootschalige opstelling van zonnepanelen op bedrijfsdaken en agrarische bebouwing. Hiermee wordt dus maximaal 1 TWh op land geproduceerd door windturbines en zonneparken.

De realisatie van deze voorgestelde productiehoeveelheid moet in ieder geval deels met zon op dak worden gerealiseerd. Voorgesteld wordt om 0,248 TWh extra aan duurzame energie via grootschalige opstellingen van zonnepanelen op dak te realiseren zodat het totale niveau op 0,35 TWh komt.

De bijdrage aan windenergie die de gemeenten in het kader van deze RES 1.0 bieden, bedraagt 0,546 TWh. Met deze bijdrage is gestreefd een zo goed mogelijke verhouding wind – zon te realiseren.

De resterende energieproductie om tot de bijdrage aan het Klimaatakkoord van 1,35 TWh te komen, kan worden opgevuld met zonne-energie. Vanwege netwerkefficiëntie en kosten voor de Achterhoeker is het zinvol om ook extra windenergie toe te voegen en niet uitsluitend zonne-energie.

Deze bijdrage omvat de nu al geproduceerde energie door windturbines en zonnepanelen. In de Achterhoek wordt al 0,471 TWh duurzame energie geproduceerd (ca. 35% van de bijdrage van 1,35 TWh). Dit betekent dat ruimte is gezocht voor de productie van 0,879 TWh extra in uiterlijk 2030.

In de verkenning van de mogelijkheden om de bijdrage zo goed mogelijk in te passen in de Achterhoek is aandacht geschonken aan diverse onderwerpen. Dit waren onder meer de beschikbaarheid van geschikte ruimte voor windenergie, de wijze waarop zon op dak met kracht kan worden bevorderd en de mogelijkheden om zonne-energie en wind op het elektriciteitsnetwerk aan te sluiten tegen acceptabele kosten en binnen een acceptabele termijn. Ook is aandacht besteed aan de verhouding tussen windenergie en zonne-energie die daarvoor wenselijk is.

Voorkeur voor zon op dak

De Achterhoek heeft de voorkeur voor grootschalige (meer dan 15 KW piek) opstellingen van zonnepanelen op daken. De energieproductie hiervan betekent optimaal gebruik van de ruimte. Zo hoeven minder zonne- en windparken landschappelijk te worden ingepast en is het verlies aan biodiversiteit en natuur- en landbouwgrond kleiner.

De Achterhoek heeft een hoge doelstelling voor het realiseren van zon op dak. Minimaal 0,35 TWh duurzame energie moet via grootschalige opstellingen van zon op dak worden geproduceerd.

Dit streven naar het maximaal benutten van de potentie voor de opwekking van zonne-energie op daken is reëel, maar niet eenvoudig. Bedrijfsdaken en daken van agrarische bebouwing bieden genoeg oppervlakte, maar kunnen niet overal worden aangesloten op de middenspannings-infrastructuur. Liander heeft een inpassingsladder voor zon op bedrijfsdaken opgesteld die de

kans op realisatie zo groot mogelijk maken. Het plan van aanpak zon op dak in deze RES 1.0, om zon op dak met kracht te stimuleren de komende jaren, is mede op die inpassingsladder gebaseerd.

Windenergie

Windenergie is van groot belang in de energiemix en het beperken van de maatschappelijke kosten van de energietransitie. Tegelijkertijd hebben windturbines visuele impact op hun omgeving, produceren ze geluid en vrezes sommigen dat laagfrequent geluid tot gezondheidsschade leidt.

In deze RES 1.0 is daarom bijzondere aandacht besteed aan de selectie van zoekgebieden voor windturbines. In de Achterhoek zijn de vele factoren die relevant zijn voor de plaatsing van windturbines in beeld gebracht en systematisch gewogen. Dit heeft een overzicht van grotere en kleinere zoekgebieden voor windturbines als resultaat. Voor alle Achterhoekse gemeenten geldt wel dat op grond van een integrale ruimtelijke belangenafweging, onder meer in het kader van de opstelling van omgevingsvisies, sommige zoekgebieden uiteindelijk toch anders worden ingezet. De mogelijkheid om zoekgebieden voor windturbines anders te benutten is in de Achterhoek aanwezig omdat het aandeel windenergie ruimschoots in de Achterhoek kan worden geproduceerd. Er is 'schuifruimte'.

Zoekgebieden voor windturbines zijn in twee categorieën verdeeld

- Gebieden voor 'grote' clusters: windparken van meer dan 5 turbines van 5,5 MW (tiphoogte 240 meter). In enkele gebieden in de Achterhoek kan zo'n relatief groot cluster worden geplaatst.
- Gebieden voor 'kleine' clusters in agrarisch gebied en kleine clusters bij bedrijventerreinen; windparken van 3 of 4 turbines van 3,5 MW (tiphoogte 175 meter). Voor kleine clusters is op diverse plaatsen in de Achterhoek de ruimte.

Een ruimtelijke analyse heeft geleid tot een overzicht van zoekgebieden waar meerdere grote windturbines kunnen worden geplaatst, zoekgebieden voor kleinere turbines nabij bedrijventerreinen en zoekgebieden voor kleinere turbines in het buitengebied. Zie hiervoor bijlage 1.

Zon op land

De ruimte voor zon op land is binnen de Achterhoek ruim voldoende om de bijdrage vanuit zon aan de 1,35 TWh te realiseren. De Achterhoekse gemeenten hebben al bestaand beleid dat voorziet in de toelating van zonneparken. De opgave voor zonneparken kan binnen deze kaders worden gerealiseerd. Een selectieve omgang met de keuze van locaties van zonneparken, de kwaliteit van de initiatieven en de koppeling aan zoekgebieden voor windturbines, niet alleen bij toekomstige maar ook bestaande turbines, is zinvol. Dit bespaart enerzijds waardevolle ruimte en drukt anderzijds de kosten van aansluiting op het netwerk.

Netwerkproblematiek

Het elektriciteitsnetwerk raakt vol door de groei in aantal zonnepanelen op daken, zonneweides en windmolenparken die elektriciteit aan het net leveren. Uitbreiding van industrieterreinen, woonwijken en trends als elektrisch rijden verhogen de elektriciteitsvraag. Hierdoor wordt het net toenemend belast. Het netwerk in de Achterhoek kent al knelpunten in geval van piekbelastingen. De keuzemogelijkheden voor zoekgebieden voor zonneparken en windparken worden hiermee ingeperkt. Niet overal kan zonder meer een windpark of zonnepark worden aangesloten. De ligging van zoekgebieden voor een wind- of zonnepark, of een grootschalige opstelling van zonnepanelen op daken, houdt verband met de ligging en capaciteit van dit elektriciteitsnetwerk. Deze ligging bepaalt ook de hoogte van de kosten van aansluiting op het netwerk en de realisatieduur van die aansluiting.

Styemefficiëntie en energiemix

De locatie bepaalt ook of de aansluiting binnen een acceptabele termijn kan worden gerealiseerd. Met een afgewogen keuze van zoekgebieden kan een systeemefficiënt en kosteneffectief netwerk in stand worden gehouden. Dit is belangrijk om kostenstijgingen voor de consument te beperken.

Een evenwichtige energieproductie met zon en wind, een juiste energiemix, zorgt voor een systeemefficiënt en kosteneffectief elektriciteitsnet. Wind en zon zijn vrijwel complementair; als de zon schijnt, waait het meestal niet hard en als het hard waait, schijnt de zon meestal niet. De leveringonzekerheid neemt daardoor af. Windturbines hebben daarbij een bijna vier keer hogere bedrijfstijd dan zon. Tegen dezelfde kosten voor infrastructuur kan dus vier maal zoveel energie worden opgewekt. Ofwel: louter zon kost wat infrastructuur betreft bijna vier keer zoveel als louter wind. Door een adequate energiemix kan veel meer duurzaam opgewekte energie worden aangesloten tegen dezelfde kosten, in dezelfde ruimte en tijd.

Een adequate energiemix betekent dat met enige marge een verhouding van zon en wind van een-op-een in opgesteld vermogen moet worden nagestreefd. Via de bedrijfstijd vertaalt zich dat tot een gewenste zon-wind-verhouding van 1 op 3 in energie op het niveau van onderstations.

Wanneer de Achterhoekse bijdrage van 1,35 TWh aan het Klimaatakkoord wordt verminderd met de projecten die zijn gerealiseerd of met zekerheid gerealiseerd gaan worden, ontstaat de onderstaande restopgave:

- Zon op dak: 0,248 TWh
- Zon op land: 0,013 TWh
- Wind: 0,618 TWh

Deze restopgave en de verdeling over zon op dak, zon op land en wind op land, afgeleid van een wenselijke energiemix, was het vertrekpunt bij het zoeken naar de ruimte voor realisatie van het bod in de Achterhoek.

Netwerkimactanalyse

In de aanloop naar de RES 1.0 zijn drie alternatieve vormen van ruimtegebruik voor de productie van duurzame energie verkend met een netwerkimactanalyse. Dit waren:

- Een alternatief zoekgebieden voor de productie van duurzame energie zoveel mogelijk aansluitend bij het bestaande ruimtelijke beleid daarvoor;
- Een alternatief waarin zoveel mogelijk wordt uitgegaan van grotere opstellingen van (grotere) windturbines en zonnepanelen (clustering);
- Een alternatief waarin productielocaties gespreid zijn over de Achterhoek en is uitgegaan van kleinere turbines.

Elk van de alternatieven bestond uit een combinatie van windturbines en zonneparken (een energiemix) die samen tot 1,35 TWh duurzame energie leiden. In elk alternatief is een productie door zonnepanelen via grootschalige opstellingen op daken van 0,35 TWh opgenomen.

De conclusie van de netwerkimactanalyse is dat met een adequate zon-wind-verhouding in de Achterhoek zowel het clusteralternatief als het spreidingsalternatief mogelijk zijn. Deze conclusie is verwerkt in deze RES 1.0. Het is wel van belang dat de hoeveelheid opwek per onderstation wordt geborgd. De netbeheerder staat regionale regie voor op de realisatie van duurzame energie en stelt daarvoor een uitvoeringsprogramma voor.

Zoekgebieden voor windturbines

Op basis van het zoekproces naar de ruimte en bestuurlijke voorkeuren stelt de stuurgroep RES Achterhoek zoekgebieden voor windturbines voor: een selectie uit het bredere palet van mogelijke zoekgebieden. Er is restrictief omgegaan met potentiële zoekgebieden om het karakteristieke, gesloten landschapsbeeld van de Achterhoek zo min mogelijk te beïnvloeden. De gemeenten en de provincie hebben zich meer gericht op concentratie van

windturbines binnen een beperkt aantal zoekgebieden. Diverse gemeenten hebben daarvoor eigen beleidskaders opgesteld die doorklinken in dit regionale kaartbeeld.

Regionale benadering; gemeentelijke beslissruimte

De regionale benadering in deze RES 1.0 houdt ook in dat gemeenten zelf de mogelijkheid hebben om nog keuzes te maken. Er is gemeentelijke beslissruimte binnen de overkoepelde RES Achterhoek. Op weg naar de RES 2.0 voeren de gemeenten zelf de dialoog met inwoners en organisaties over de concrete invulling van de zoekgebieden voor windturbines en zonneparken. Zo kan met de direct betrokkenen worden uitgewerkt hoe zorgen over gezondheid kunnen worden weggenomen, en tot een concrete inpassing van windturbines kan worden gekomen die op zo min mogelijk bezwaren stuit. Dit doet recht aan de roep voor meer participatie van inwoners en organisaties in het besluitvormingsproces. Gemeenteraden blijven zo nadrukkelijk aan het stuur.

Lusten naast de lasten in de regio








Windparken en zonneparken moeten leiden tot voordeel voor omwonenden en andere betrokken organisaties. De lusten van energieproductie, in de vorm van revenuen of andere maatschappelijke lokale voordelen, moeten landen in de Achterhoek! Om dit te bevorderen bevat deze RES 1.0 een plan van aanpak lokaal (collectief) eigendom van energieproductie. Met dit plan van aanpak wordt een traject uitgezet richting de RES 2.0 waarmee onder meer omwonenden, inwoners en energiecorporaties mede aan het stuur zitten bij de realisatie van zonne- en windparken en de financiële vruchten van productie van duurzame energie kunnen plukken.

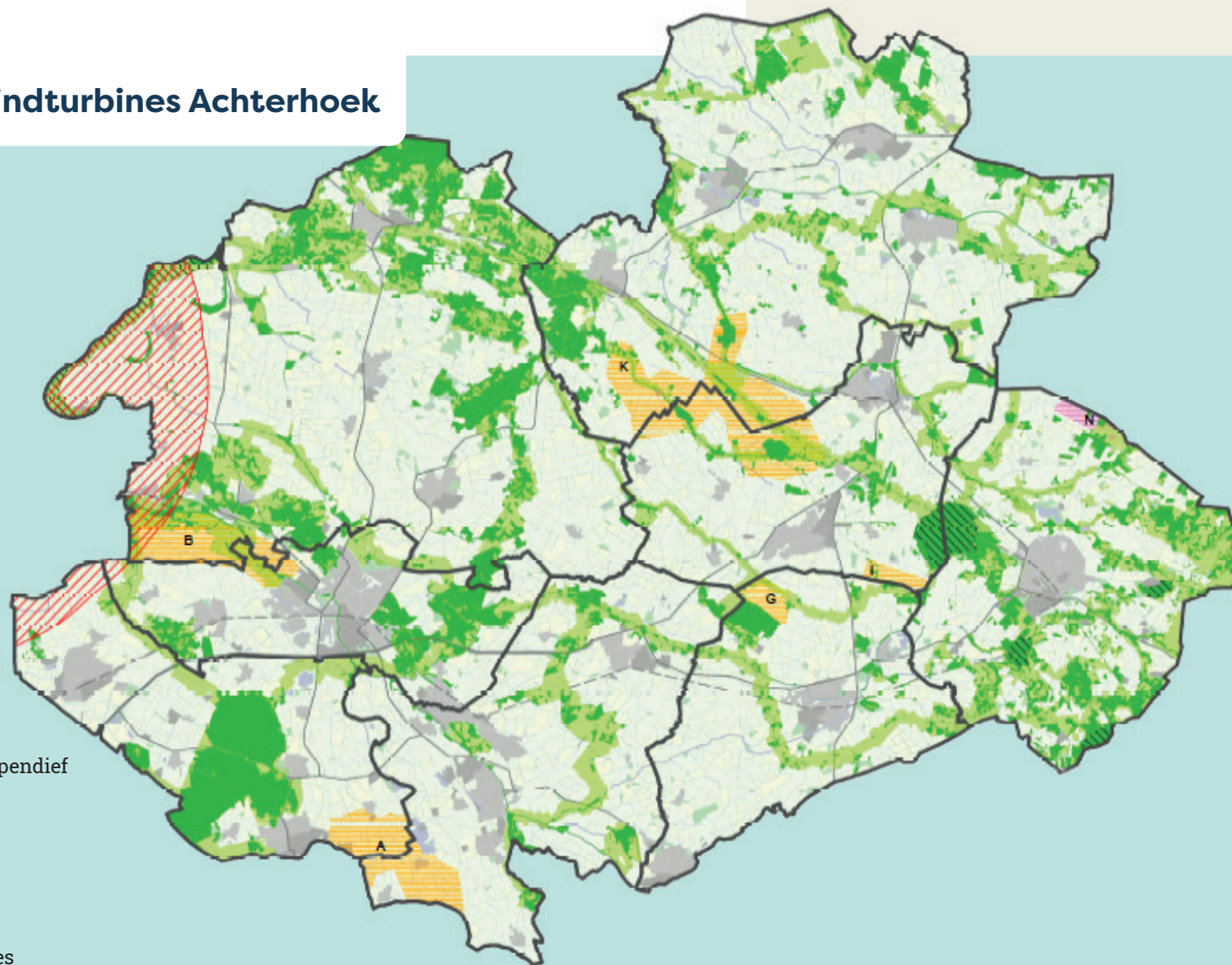
Innovatie

Deze RES 1.0 vult in hoe de Achterhoek voor 2030 een bijdrage kan leveren om de klimaatverandering tegen te gaan door de productie van duurzame energie. Deze bijdrage is urgent. Op dit moment zijn vooral wind- en ook zonne-energie de productiemethoden die

Zoekgebieden windturbines Achterhoek

Legenda

-  Gemeentegrens
-  Bufferzone Veluwe Wespandief
-  N2000-gebieden
-  Gelders natuurnetwerk
-  Groene ontwikkelzone
-  Zoekgebied windturbines
-  Zoekgebied windturbines - verkenning na 2022



0 4 8 16 kilometer

substantiële hoeveelheden energie kunnen produceren. Vandaar dat hierop nu de focus ligt.

De tijd staat echter niet stil en innovaties in energieproductie, transport en opslag zijn op de middellange en lange termijn te verwachten. Nieuwe, verbeterde batterijtechnieken zijn de komende jaren, maar niet binnenkort, te verwachten. De inzetmogelijkheden van duurzaam geproduceerde waterstof in bedrijven, voor transport en ook voor verwarming van vastgoed wordt momenteel verkend in studies, maar ook al in concrete (demonstratie)projecten aangetoond. Op weg naar de RES 2.0 worden daarom technische ontwikkelingen op de voet gevolgd en wordt waar mogelijk ingespeeld op mogelijkheden om deze in de Achterhoek in te zetten,



Samen d'ran!

Voor de realisatie van wind- en zonne-energie zijn de gemeenten het erover eens om als uitgangspunt 'Samen d'r an' te gebruiken. Samen d'r an als motto houdt in dat iedere gemeente bijdraagt. In goed Nederlands vertaald: iedereen doet wat.

Samenwerking in dit traject naar de RES 2.0 betekent het afgewogen invullen van de rollen van de RES-partners, dat is essentieel voor het verdere succes.

Liander levert een belangrijke bijdrage in het begin van het traject naar de RES 2.0 door het totaalbeeld van de voorgestelde energieproductie, en de verdeling daarvan over wind en zon

Warmte

De Regionale Structuur Warmte in deze RES 1.0 geeft de vraag en het aanbod van warmte op basis van bestaande bronnen op kaart weer.

Op de kaart zijn de kansen voor een collectief warmtenet aangeduid. De warmtekaart is een momentopname en zegt nog niet of een alternatief warmtesysteem realiseerbaar is. Deze zal waarschijnlijk naar aanleiding van nieuwe inzichten uit voortgaand onderzoek worden aangepast.

Op basis van de warmtekaart kunnen een aantal conclusies worden getrokken. Er is een lage warmtevraagdichtheid in de Achterhoek. Ook is er een beperkt aanbod van warmtebronnen. Hierdoor zijn er niet veel kansen voor grote collectieve warmteoplossingen in de Achterhoek.

en het bijbehorende ruimtegebruik, in detail te bekijken. Deze tweede netwerkimpactanalyse maakt duidelijk hoe voorgenomen netwerkinvesteringen adequaat kunnen worden benut en hoe onnodige congestie op het netwerk en kosten voor infrastructuur worden vermeden. Ook draagt Liander bij aan het uitrollen van het plan van aanpak zon op dak, zodat een belangrijke Achterhoekse ambitie succesvol kan worden ingevuld.

De gemeenten pakken hun rol op in het nader onderzoeken van de concrete benutting van de zoekgebieden voor windenergie. Zij gaan daarvoor het verdere gesprek aan met direct betrokken stakeholders, sturen nader onderzoek rond de concrete benutting van de zoekgebieden aan en zetten de nodige stappen om deze op te nemen in ruimtelijke plannen. Daarmee wordt een juridische basis gelegd voor de finale besluitvorming over windenergieprojecten. Ook dragen zij bij aan de stimulering van collectief, lokaal eigendom van de energieproductiemiddelen.

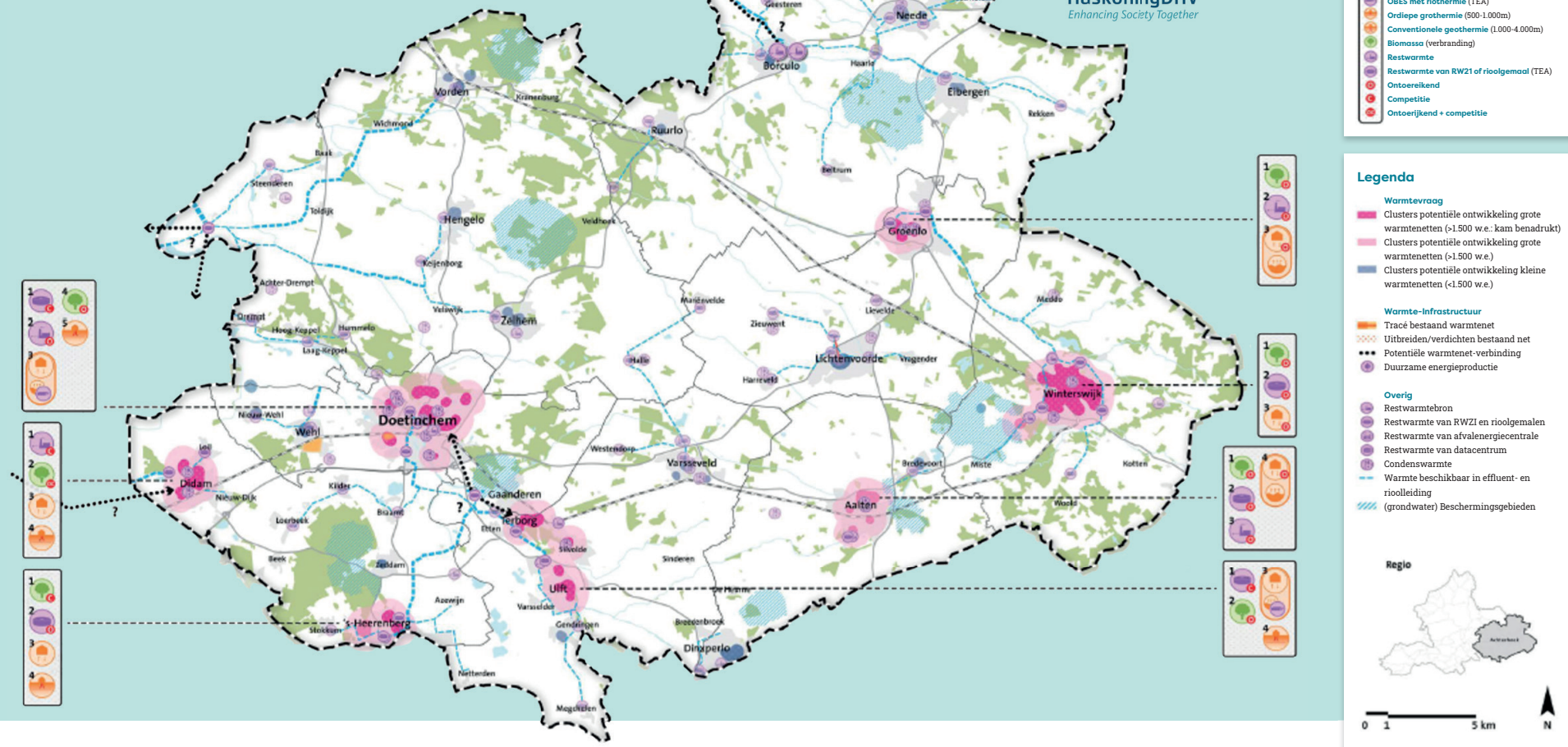
De Achterhoek kent maar zeven warmteclusters waarbij er een warmtevraag is van meer dan 1500 w.e. (warmte-eenheden) of 60.000 GJ. Het betreft: Groenlo, Winterswijk, Aalten, Ulft, Doetinchem, Didam en 's-Heerenberg. De warmtekaart geeft voor de zeven grote warmteclusters aan welke warmtebronnen er aanwezig zijn. Daarnaast zijn er een twintigtal potentiële kleine warmteclusters (minder dan 1500 w.e.).

Waar zoekgebieden over gemeentegrenzen liggen, werken de gemeenten samen om tot afstemming te komen over de wijze van benutting van deze gebieden. Een adequaat participatietraject met alle omwonenden en andere stakeholders past hierbij. De provincie vervult hierbij desgewenst een facilitaire rol. Vanuit cumulatie van milieueffecten kan afstemming op regionaal en zelfs bovenregionaal niveau noodzakelijk blijken.

De rol van de provincie heeft nog een andere dimensie. De provincie heeft de bevoegdheid om een windpark van meer dan 5 MW en kleiner dan 100 MW ruimtelijk in te passen via een provinciaal inpassingsplan. De provincie is daarbij verplicht deze bevoegdheid toe te passen als een initiatiefnemer een afwijzing heeft ontvangen van de gemeente. De provincie moet voor het betreffende project dan wel van mening zijn dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat op grond van de Wro moet worden aangetoond. Deze RES 1.0 is een belangrijk onderdeel bij deze afweging.

Regionale Structuur Warmte

Warmtekaart Achterhoek, mogelijk toekomstperspectief 2030



Potentiële nieuwe warmtebronnen voor cluster (technisch potentieel)

-  Open Bodemenergiesystemen (OBES) (<math>< 500\text{m}</math>)
-  OBES met TEO
-  OBES met riothermie (TEA)
-  Ordiepe geothermie (500-1.000m)
-  Conventionele geothermie (1.000-4.000m)
-  Biomassa (verbranding)
-  Restwarmte
-  Restwarmte van RWZI of rioolgemaal (TEA)
-  Ontoereikend
-  Competitie
-  Ontoerijkend + competitie

Legenda

Warmtevraag

-  Clusters potentiële ontwikkeling grote warmtenetten (>1.500 w.e.: kam benadrukt)
-  Clusters potentiële ontwikkeling grote warmtenetten (>1.500 w.e.)
-  Clusters potentiële ontwikkeling kleine warmtenetten (<1.500 w.e.)


Warmte-infrastructuur

-  Tracé bestaand warmtenet
-  Uitbreiden/verdichten bestaand net
-  Potentiële warmtenet-verbinding
-  Duurzame energieproductie


Overig

-  Restwarmtebron
-  Restwarmte van RWZI en rioolgemaal
-  Restwarmte van afvalenergiecentrale
-  Restwarmte van datacentrum
-  Condenswarmte
-  Warmte beschikbaar in effluent- en rioolleiding
-  (grondwater) Beschermingsgebieden

Regio



0 1 5 km



Toelichting op totstandkoming Warmtekaart en Disclaimer

- Verwachte warmtevraag in 2030 (na besparing en uitbreiding woningbouw, harde plancapaciteit);
- Clustering van warmtevraag: daar waar kansen zijn voor warmtenetten **vanuit de warmtevraag**;
- Inventarisatie van technisch mogelijke warmtebronnen;
- Koppeling van de warmtebronnen aan de vraagclusters, daar waar grote warmtenetten mogelijk zijn (>1.500 woningen of equivalent daarvan);

- De warmtebronnen zijn gekoppeld aan vraagclusters o.b.v. **technische** mogelijkheden en op volgorde gezet middels een Multicriteria Analyse met drie kerncriteria (Duurzaam, Betaalbaar & Beschikbaar). Dit geeft een eerste **indicatieve volgorde van potentiële bronnen** per vraagcluster;
- Op de kaart is aangegeven waar keuzes mogelijk zijn in de **regionale verdeling** van warmtebronnen of regionale infrastructuur. Deze keuzes worden gemaakt bij de uitwerking in de gemeentelijke Transitie Visies Warmte.

Achterhoek

RES Regionale
Energie
Strategie

13 juli 2021



Samen d'ran!

Partners: Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Montferland, Oost Gelre, Oude IJsselstreek, Winterswijk, provincie Gelderland, waterschap Rijn en IJssel en netbeheerder Liander.