

REGIONALE ENERGIE STRATEGIE GRONINGEN

CONCEPT RES



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
1.1 LEESWIJZER.....	4
2. NATIONAAL PROGRAMMA RES	5
2.1 DE AFSPRAKEN	5
2.2 HET PROCES.....	5
2.3 DUURZAME OPWEKKING VAN ELEKTRICITEIT	6
2.4 DUURZAME WARMTE	7
2.5 ANDERE SECTOREN EN THEMA'S	7
3. HET DOORLOPEN PROCES	8
3.1 PROCESSTAPPEN	8
3.2 BETROKKENHEID EN BESLUITVORMING.....	9
4. KENMERKEND GRONINGEN.....	12
4.1 RUIMTE EN LANDSCHAP ALS DRAGER VOOR DE ENERGIETRANSITIE	12
4.2 GROTE SPELER IN OPWEKKING VAN ELEKTRICITEIT	16
4.3 DE GRONINGER TRANSITIE NAAR DUURZAME WARMTE	18
4.4 COMMUNICATIE EN PARTICIPATIE.....	27
5. DE AANPAK IN GRONINGEN	31
5.1 RUIMTELIJKE PRINCIPES VOOR EEN GRONINGSE INVULLING VAN DE ENERGIETRANSITIE	31
5.2 HET BOD ELEKTRICITEIT.....	38
5.4 PARTICIPATIE EN LOKAAL EIGENDOM.....	41
5.5 OP WEG NAAR RES 1.0	43
6. DE OPGAVE VOOR HET RIJK.....	45

1. INLEIDING

Voor u ligt de concept RES Groningen (Regionale Energie Strategie). De RES is de gezamenlijke energiestrategie van alle overheden in de regio Groningen en is tot stand gekomen met medewerking van verschillende stakeholders. Deze concept RES is opgesteld op basis van de kenmerken van onze regio. Een regio die van oudsher een energieregio is. Met name in de afgelopen tien jaar zijn de lasten hiervan zeer merkbaar voor de inwoners. Toch is er vanuit de regio op een constructieve manier gekeken naar de mogelijkheden en onmogelijkheden voor de verduurzaming van de energievraag. Resultierend in deze concept RES die het volgende weer geeft:

- Een realistisch bod voor duurzame opwekking van elektriciteit.
- Een eerste verkenning van de mogelijke warmtebronnen als alternatief voor aardgas. Deze warmtetransitie is in onze regio, met in verhouding veel landelijk gebied, extra complex.
- Een overzicht met wat voor de energietransitie kenmerkend is aan Groningen.
- Een betere verdeling van lasten en lusten door onder andere meer maatschappelijke betrokkenheid, lokaal eigendom, zeggenschap en kansen voor werkgelegenheid.
- De RES is een gezamenlijk traject van gemeenten, provincie, waterschappen en stakeholders. Dat betekent een gezamenlijke strategie maar ook ruimte voor verschillen, omdat de regio Groningen divers is als het gaat om bijvoorbeeld landschap, cultuur en economische activiteiten.

Vanaf medio 2019 werken de Groninger gemeenten, waterschappen en provincie samen met stakeholders om inhoud te geven aan deze concept RES. In dit document maakt de regio Groningen de eerste aanzet tot de Groninger energiestrategie om zo een bijdrage te leveren aan het behalen van de landelijke klimaatdoelstellingen zoals vastgelegd in het Nationale Klimaatakkoord (2019). De opgave voor de RES regio's vanuit het Klimaatakkoord is om te focussen op duurzame opwekking van elektriciteit op land door middel van wind- en zonne-energie en de warmtetransitie in de gebouwde omgeving (aardgasvrij verwarmen).

In maart 2020 zijn de raden en Staten in de regio geconsulteerd aan de hand van een consultatiedocument. Deze consultatieronde diende als input voor de concept RES. In Groningen is ervoor gekozen om de concept RES, net als de RES 1.0, te laten vaststellen door raden, Staten en DB's om zo de volksvertegenwoordiging nauw te betrekken bij de RES. De RES 1.0 is het definitief vast te stellen document dat in maart 2021 moet worden ingediend bij de Nationaal Programma RES (NPRES).

1.1 LEESWIJZER

Deze concept RES start in hoofdstuk 2 met een uitleg van het NPRES. Hoofdstuk 3 omschrijft hoe het RES proces zoals tot nu toe in de regio Groningen is doorlopen. Hoofdstuk 4 bevat een uitleg van de kenmerken van de regio Groningen. De kansen die de regio biedt voor duurzame energie, de inpassing daarvan en de huidige situatie met betrekking tot (duurzame) energie in de regio Groningen komen aan bod. Hoofdstuk 5 presenteert mogelijke principes voor de ruimtelijke invulling van de energievraag, het bod van de regio voor duurzame opwekking en de opgave richting de RES1.0. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 aangegeven welke ondersteuning van het Rijk wordt verwacht.

2. NATIONAAL PROGRAMMA RES

Om klimaatverandering en de gevolgen daarvan te beperken staan we misschien wel voor de grootste uitdaging in de recente geschiedenis: de energietransitie. In ongeveer één generatie stappen we over van fossiele energie naar hernieuwbare energie. Iedereen gebruikt elektriciteit en aardgas en gaat de gevolgen van de energietransitie merken. Op alle niveaus komen we voor lastige keuzes te staan: “vervang ik mijn CV ketel of kies ik voor een warmtepomp?”, maar ook: “waar realiseren we wind- en zonneparken?” en “hoe zorgen we voor energiebesparing en isolatie van woningen?”. De energietransitie biedt naast uitdagingen ook kansen. De energietransitie zorgt voor een afname van het aantal banen in de fossiele energiesector, maar levert ook (nieuwe) banen op, het vermindert afhankelijkheid van in het buitenland gewonnen energie en inwoners en bedrijven kunnen zelf eigenaar worden van duurzame energiebronnen.

2.1 DE AFSPRAKEN

Op 28 juni 2019 heeft het kabinet het Klimaatakkoord gepubliceerd. Het is de Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs (2015). Het Klimaatakkoord bevat een samenhangend pakket aan maatregelen dat moet resulteren in een CO₂-reductie van tenminste 49% in 2030 ten opzichte van het jaar 1990. In 2050 moet de CO₂-uitstoot compleet zijn afgebouwd. Om deze nationale opgaven te behalen zijn maatregelen benoemd voor vijf verschillende sectoren (de zogenoemde sectortafels), namelijk: elektriciteit, gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw & landgebruik en industrie.

Voor een aantal doelstellingen binnen het klimaatakkoord is afgesproken deze op regionale schaal verder in te vullen. Dit is gebeurd op initiatief van de koepelorganisaties IPO, VNG en UvW. De gemeenten, provincies en waterschappen hebben zelf bepaald in welk regioverband ze samenwerken. Zo zijn er in totaal 30 RES regio's in Nederland gevormd. In de regio Groningen hebben de twaalf gemeenten, twee waterschappen en de provincie op 24 januari 2019 in een intentieverklaring afgesproken de gehele provincie Groningen te beschouwen als één RES regio.

2.2 HET PROCES

Iedere regio wordt geacht eerst een concept RES op te stellen. Deze wordt op 1 juni 2020 aan het NPRES aangeboden. In Groningen is ervoor gekozen om de concept RES te laten vaststellen door de gemeenteraden, Provinciale Staten en de dagelijkse besturen van de waterschappen. Negen maanden later, op 1 maart 2021, moet de definitief vastgestelde RES 1.0 zijn ingediend. De voortgang van de strategie die wordt ontwikkeld op weg naar de RES 1.0, wordt gemonitord door RES partners en de NPRES. De RES wordt tot 2030 iedere twee jaar geüpdatet. De RES 2.0 staat gepland voor 2023. Waar in de RES 1.0 de focus ligt op het vaststellen van de regionale ambitie ten aanzien van duurzame elektriciteit op land, staat in de RES 2.0 de warmtetransitie centraal. De afspraken die in een RES zijn vastgelegd, moeten worden geborgd in de ruimtelijke plannen van gemeenten en provincie. De RES beoogt samenhang in ruimtelijk beleid, wat betekent dat ruimtelijke plannen enkel RES-

waardig zijn als zij worden gemaakt in regionaal verband. De RES vormt dan één van de uitgangspunten voor het omgevingsbeleid (zoals de omgevingsvisie en het omgevingsplan) en voor het beleid van de waterschappen.

2.3 DUURZAME OPWEKKING VAN ELEKTRICITEIT

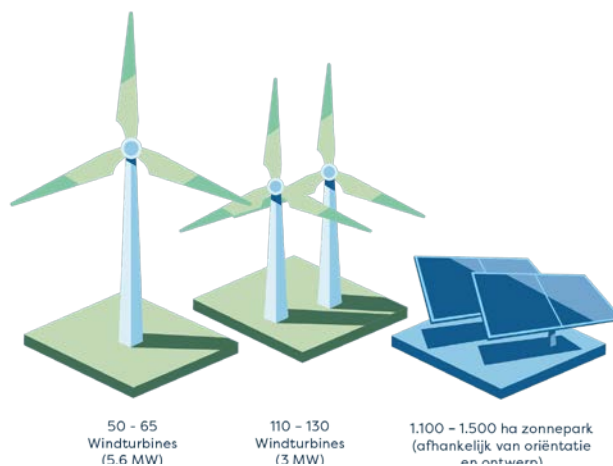
Om de CO₂ doelstellingen te realiseren is afgesproken dat in 2030 minimaal 70% van alle elektriciteit in Nederland uit duurzame bronnen komt. In 2050 moet dit 100% zijn. Om in Nederland in de vraag naar duurzame elektriciteit te kunnen voorzien is voor het jaar 2030 naast wind op zee (49 TWh), kleinschalig zon-PV op dak (7 TWh) ook duurzame elektriciteitsproductie op land nodig (35 TWh). Op deze manier wordt een groot deel van de totale verwachte vraag naar elektriciteit (120 TWh) met zon en wind ingevuld. Het resterende deel van de elektriciteitsproductie bestaat uit energiecentrales die op afroep beschikbaar zijn. Voor een deel nog op aardgas, voor een deel mogelijk op biomassa of waterstof. De RES gaat, conform het Klimaatakkoord, over zonne- en windenergie op land. Andere vormen van energieopwekking zoals kernenergie vallen buiten de scope van de RES. Mocht kernenergie in beeld komen, dan ligt besluitvorming hierover bij de Rijksoverheid.

De opgave voor 2050

Voor 2030 is de vraag en het aanbod van elektriciteit redelijk in kaart te brengen. De vraag naar elektriciteit blijft min of meer gelijk. Enerzijds is er een lichte stijging van de vraag door toenemende inzet van elektriciteit in mobiliteit en verwarming. Anderzijds daalt de vraag naar elektriciteit door efficiënter gebruik van verlichting en apparaten. De vraag in 2050 is veel minder goed te voorspellen en hangt af van de groei van elektriciteit voor mobiliteit en warmte en eventueel nog andere toepassingen.

Aan de aanbodkant bestaat ook een dergelijke onzekerheid. Welke techniek dan de rol van aardgas voor energiecentrales gaat overnemen is een belangrijke vraag. In de "Systeemstudie energie-infrastructuur Groningen en Drenthe" is dit aan de hand van verschillende scenario's verder uitgewerkt. De behoefte aan zonne- en windenergie op land hangt tevens af van toekomstige (politieke) keuzes: Wil Nederland zelfvoorzienend zijn of ook elektriciteit importeren? Kiezen we voor windparken op zee of op land? Daarnaast is het mogelijk dat er tussen 2030 en 2050 nieuwe technieken op het gebied van groene energie worden ontwikkeld. Bijvoorbeeld nieuwe technieken voor elektriciteitsproductie en een verbeterd rendement van bestaande technieken. Het is bijvoorbeeld niet onvoorstelbaar dat we voor 2050 bestaande zonnepanelen kunnen vervangen door nieuwe efficiëntere zonnepanelen, waardoor we met hetzelfde ruimtebeslag meer elektriciteit kunnen produceren. Kortom het begin van de weg naar een duurzame elektriciteitsmix in 2050 is duidelijk, maar de onduidelijkheid neemt toe naarmate we verder in de toekomst willen kijken. En dat geldt zowel voor de vraag naar als het aanbod van elektriciteit.

De opgave voor de 30 RES-regio's samen is het invullen van de 35 TWh duurzame elektriciteit uit zon en wind op land in 2030. Er is vooraf geen verdeling per regio vastgesteld. Uit de optelsom van de 30 verschillende RES'en moet de 35 TWh worden gehaald. Daarbij is wel van belang te beseffen dat de 30 regio's erg van elkaar verschillen: in inwoneraantal, oppervlakte, industriële activiteit en



Figuur 1: Wat is 1 TWh (bron: NPRES).

beschikbare ruimte. De handreiking van de RES vraagt in deze conceptfase om inzicht te bieden in hoe een bepaald opgewekt vermogen (TWh) in 2030 met wind- en zonne-energie gaat worden gerealiseerd.

2.4 DUURZAME WARMTE

In het klimaatakkoord is de doelstelling opgenomen om in 2030 20% van de gebouwde omgeving aardgasvrij te verwarmen (1,5 miljoen woningen en gebouwen) en dat de gehele gebouwde omgeving aardgasvrij is in 2050 (ongeveer zeven miljoen woningen en gebouwen). De handreiking van het NPRES vraagt in deze conceptfase om inzicht te bieden in de warmtevraag en het warmte aanbod, een beschrijving van de mogelijkheden voor nieuw te ontwikkelen bovengemeentelijke warmte-infrastructuur en een toelichting op het doorlopen proces met stakeholders. Warmte kan maar beperkt getransporteerd worden vanwege de relatief hoge kosten en mogelijk warmteverlies. Daarom is het van belang binnen de regio de vraag naar warmte en het aanbod van duurzame warmte goed in kaart te brengen. De concept RES Groningen biedt een eerste verkenning voor het verbinden van vraag en aanbod op regionale schaal en de daarvoor benodigde techniek en infrastructuur. Dit kan input zijn voor de transitievisie warmte die alle gemeenteraden in 2021 moeten vaststellen voor hun gemeente.

2.5 ANDERE SECTOREN EN THEMA'S

De scope van de RES is gericht op grootschalige duurzame opwekking van elektriciteit op land en op het verduurzamen van de warmtevoorziening. Daar waar samenhang is en koppelkansen zijn wordt de verbinding gezocht met andere sectortafels en met andere thema's, zoals bijvoorbeeld waterstof, de versterkingsopgave, veenoxidatie, waterberging en bos en natuuropgave. Daarnaast wordt gestreefd naar optimalisatie van de ondersteunende infrastructuur. In de RES1.0 worden deze intersectorale koppelkansen nader uitgewerkt.

3. HET DOORLOPEN PROCES

Dit hoofdstuk beschrijft het proces dat is doorlopen om te komen tot de concept RES. Voor de RES Groningen zijn het proces en de projectorganisatie zo ingericht dat alle betrokken partijen op basis van gelijkwaardigheid hun inbreng kunnen leveren op zowel ambtelijk, bestuurlijk als volksvertegenwoordigers niveau.

3.1 PROCESSTAPPEN

De eerste stap in het proces was het vormen van een RES regio. In onze regio hebben gemeenten, provincie en waterschappen afgesproken de provincie Groningen als één RES regio te beschouwen. Dit is vastgelegd in een intentieovereenkomst die op 24 januari 2019 door alle partijen is ondertekend. Na de intentieovereenkomst hebben de partijen samen bepaald wie de regionale stakeholders zijn binnen de RES Groningen en zijn afspraken gemaakt over het betrekken van deze stakeholders (zie 3.2.2). Vervolgens is de projectorganisatie ingericht (zie bijlage 1). In de projectorganisatie is zoveel mogelijk gebruikgemaakt van ambtelijke inzet van de betrokken partijen. Op deze wijze hebben alle partijen bijgedragen aan het resultaat. In het derde kwartaal van 2019 is het startdocument vastgesteld. In het startdocument staan de onderstaande uitgangspunten beschreven die de komende tijd nader worden onderzocht en uitgewerkt.



Afbeelding 1: Startdocument RES Groningen.

Deze uitgangspunten zijn leidend geweest voor het proces en deze concept RES:

1. We redeneren vanuit het regionale perspectief en helpen elkaar, met als resultaat een strategie die in de hele regio op zoveel mogelijk draagvlak kan rekenen.
2. We gaan voldoen aan de opgave door een realistisch bod op te stellen, met draagvlak en kwaliteit; oftewel, met projecten die passen bij het Groninger landschap en bevolking, inclusief een goede ruimtelijke ordening van deze projecten.
3. We zetten in op bijkomende kansen voor werkgelegenheid.
4. De RES Groningen wordt gedragen door de direct betrokkenen en zet in op lokaal eigenaarschap, draagvlak en een eerlijke verdeling van lusten en lasten.

Vanaf het derde kwartaal van 2019 is in vier werkgroepen (Elektriciteit, Warmte, Ruimte en Communicatie & Participatie) gewerkt aan de “bouwstenen” voor de RES. De eerste mijlpaal vond plaats in februari. Toen werden de eerste bevindingen en de bouwstenen via een consultatiedocument en conferentie voorgelegd aan raden, Staten en DB’s. Aan hen zijn een aantal consultatiepunten voorgelegd waarmee is gevraagd naar wensen en

bedenkingen ten aanzien van de op te stellen Groninger concept RES. Het consultatiedocument is in de maanden februari en maart behandeld. De reacties op het consultatiedocument zijn meegenomen in deze concept RES.

3.2 BETROKKENHEID EN BESLUITVORMING

In de Groninger RES is gekozen voor een projectorganisatie waarin de twaalf gemeenten, de provincie, de waterschappen en stakeholders, zoals het bedrijfsleven, netbeheerders en maatschappelijke organisaties zijn aangesloten. In deze paragraaf staat op welke manier deze partijen zijn betrokken bij planvorming en besluitvorming van de Groninger RES.

3.2.1 BETROKKENHEID VAN INWONERS BIJ DE RES

Alle Groninger gemeenten hebben de afgelopen twee jaar hun ambitie ten aanzien van duurzame opwekking vastgesteld of gaan dit binnenkort doen. Deze ambities vormen in deze fase van de RES de basis voor het concept bod in de RES Groningen. Om tot deze ambities te komen, vaak vertaald naar een energievisie, zijn participatietrajecten doorlopen met inwoners en andere stakeholders. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de participatietrajecten per gemeente.

3.2.2 BETROKKENHEID VAN STAKEHOLDERS

Binnen de energietransitie zijn tal van stakeholders te benoemen. Voor de RES opgave is in Groningen gekozen voor het betrekken van regionale partijen met een specifieke rol of met specifieke kennis als het gaat om de energietransitie in onze regio. In totaal zijn elf organisaties betrokken. De stakeholders hebben op verschillende manieren geparticipeerd en meegewerkt gedurende het proces. Een aantal stakeholders heeft een bijdrage geleverd aan één van de bouwstenen binnen de werkgroepen. Verder zijn de stakeholders betrokken geweest middels een drietal vergaderingen in de brede stuurgroep¹, twee werksessies en diverse contacten.

Stakeholders RES

Enexis	New Energy Coalition
Gasterra	Natuur en Milieu Federatie (NMF)
Gasunie	Tennet
Groninger Energiekoepel (GrEK)	VNO-NCW
LTO Noord	Waterbedrijf Groningen
Nationaal Programma Groningen	

Er zijn een aantal gesprekken geweest met vertegenwoordigers van woningcorporaties. Meerdere woningcorporaties hebben aangegeven het RES proces liever op afstand te volgen.

¹ In de Brede Stuurgroep leveren de stakeholders hun inbreng. Hierin komen overheden en stakeholders bij elkaar voor uitwisseling van visie, wensen, opvattingen, informatie, zorgpunten en aandachtspunten en worden afspraken gemaakt.

Naast de overleggen met de stakeholders, is de RES Groningen het gesprek aangegaan met diverse stakeholders, zoals tijdens de Noordelijke Klimaattop, met de KEK (koepelorganisatie van jonge energieprofessionals), met energiecoöperaties en tijdens een bijeenkomst voor (wetenschappelijke) onderzoekers in de energiesector.

3.2.3 BESTUURLIJKE BESLUITVORMING

De portefeuillehouders van alle regionale overheden in RES Groningen vergaderen maandelijks in de stuurgroep. In de stuurgroep worden de (tussen)resultaten van de werkgroepen besproken en afspraken gemaakt over het proces. De stuurgroep beoordeelt de producten die ambtelijk worden opgeleverd en geven deze vrij voor verdere behandeling in raden, Staten en AB of DB. In januari 2020 vond een 'heidag' plaats voor de stuurgroep waarin de koers voor de RES Groningen is besproken.

Om volksvertegenwoordigers te informeren over het RES programma, de bijbehorende planning en het startdocument, zijn in september 2019 twee informatieavonden gehouden voor raads-, Staten- en AB leden. Tijdens deze avonden werd de wens uitgesproken om als volksvertegenwoordigers tussentijds te worden betrokken bij totstandkoming van de concept RES. Om dit te realiseren is in januari 2020 een Raadsconferentie georganiseerd. Waarin de werkgroepen hun resultaten hebben gepresenteerd en in verschillende workshops input is opgehaald bij de volksvertegenwoordigers. Het animo voor zowel de informatieavonden als de Raadsconferentie was groot. Aangezien de concept RES ook wordt vastgesteld in raden en Staten is gekozen voor een eerste behandeling van de belangrijkste onderdelen van de (concept) RES in raden, Staten en AB's middels een consultatiedocument. Op basis van dit document konden de volksvertegenwoordigers hun wensen en bedenkingen voor de concept RES meegeven. De volgende punten zijn daarbij aan bod gekomen:

- De benodigde informatie om voor de concept RES een keuze te kunnen maken ten aanzien van het bod voor duurzame opwekking van elektriciteit;
- Het 'schaal-bij-schaal' principe in de ruimtelijke uitwerking;
- Gezamenlijk verkennen van de mogelijkheden voor groen gas;
- Gezamenlijk optrekken in de uitvoering van de warmtetransitie;
- Een eigen Groninger model voor lokaal eigendom onderzoeken;
- Een regionale campagne gericht op informeren/ consulteren.

De uitkomsten van de consultatie zijn de basis voor de (voorlopige) keuzes zoals die in hoofdstuk vijf staan beschreven.

3.3 AFSTEMMING MET ANDERE RES REGIO'S

Een regio staat niet op zichzelf. Keuzes in één regio kunnen effect hebben op andere regio's. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het plaatsen van windmolens in een grensgebied of warmtebronnen die regio-overstijgend kunnen zijn. Mede daarom is het belangrijk om de regionale ontwikkelingen af te stemmen met omliggende regio's. In Noord-Nederland is een overlegstructuur opgezet tussen de RES regio's Groningen, Friesland en Drenthe. Dit overleg op ambtelijk niveau is gericht op inhoudelijke afstemming en uitwisseling van kennis. En

heeft er voor gezorgd dat de keuzes in de RES in de ene regio geen onverwachte en ongewenste consequenties heeft voor de andere regio's. Hetzelfde geldt voor de ruimtelijke vertrekpunten die in de Gebiedsagenda Wadden 2050 zijn geformuleerd.

4. KENMERKEND GRONINGEN

Groningers zijn trots op Groningen; er is veel wat de regio onderscheidt ten opzichte van andere regio's. Enerzijds zijn er gebieden en een energienetwerk, die een grote potentie of aantrekkende werking hebben als het om nieuwe wind- en zonneparken gaat. Anderzijds willen we de kenmerken van stad en ommeland behouden. De kenmerken van de regio Groningen zijn de drager voor de Groninger energietransitie. In dit hoofdstuk komen de kenmerken van de regio Groningen aan bod en wordt een analyse van de huidige situatie van de elektriciteits – en warmtevoorziening in de regio Groningen gegeven. De kenmerken van de regio Groningen leiden tot kansen en uitdagingen voor de toepassing van energieoplossingen, de ruimtelijke inpassing daarvan en maatschappelijk draagvlak.

4.1 RUIMTE EN LANDSCHAP ALS DRAGER VOOR DE ENERGIETRANSITIE

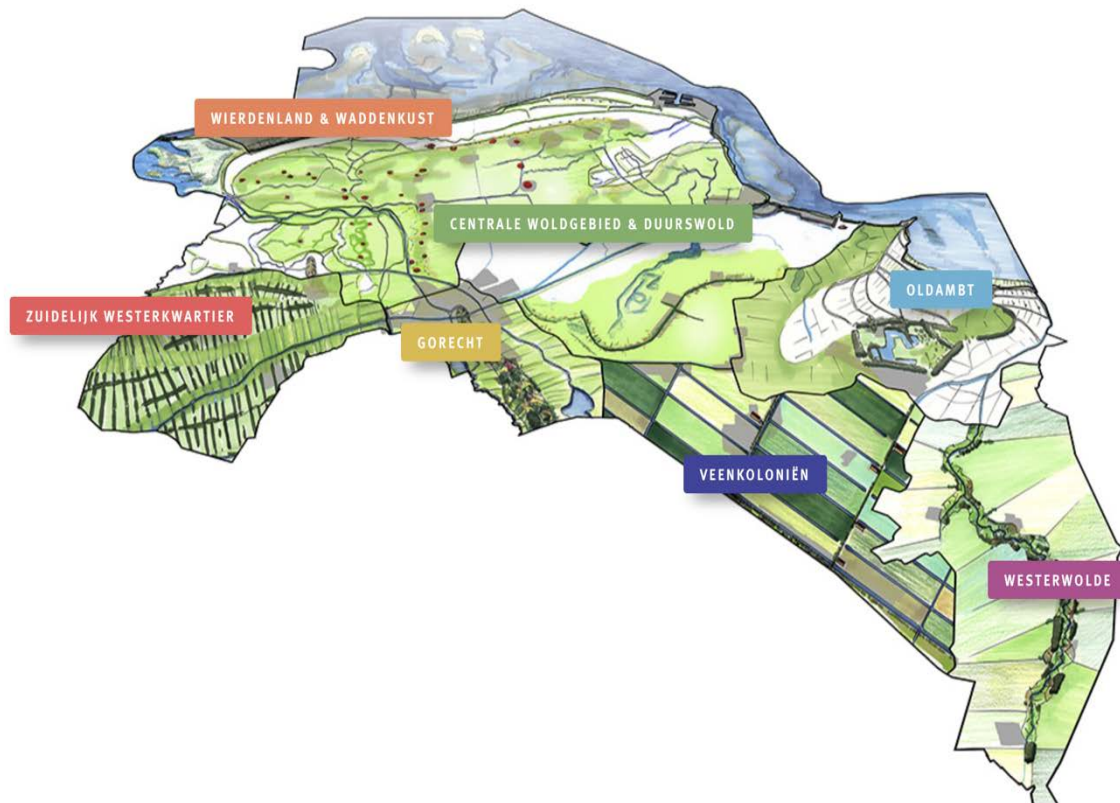
Energie en ruimte zijn onlosmakelijk verbonden, zeker in het geval van duurzame energieproductie. Die heeft een grote ruimtelijke impact. In het open landschap van de provincie Groningen zijn de ruimtelijke ingrepen snel zichtbaar. Groningen is een regio met grote verscheidenheid en tegenstellingen. De meest bekende is de tegenstelling tussen stad en ommeland. Groningen is ook een provincie waar juist veel landschappelijke verschillen te vinden zijn die samen de ruimtelijke kwaliteit bepalen. Landschappen die ook aanleidingen kunnen zijn voor energieoplossingen, mits zorgvuldig vormgegeven en ingepast in de ruimtelijke structuur. Nog mooier is het als energieoplossingen bij kunnen dragen aan de versterking van de ruimtelijke, natuurlijke of recreatieve kwaliteit van de landschappen.

Grote contrasten zijn kenmerkend voor de manier waarop de energietransitie in Groningen een plek heeft gekregen en krijgt. Enerzijds is er een hoofdstructuur van grootschalige clusters voor de opwekking van wind- en zonne-energie, verbonden door een hoogspanningsnet. Ze liggen vaak in de nabijheid van industriële complexen, bij de stad en bij de grotere kernen. Deze hoofdstructuur vormt (met de grote energieverbruikers en potentiële warmteleveranciers eromheen) een belangrijke aanleiding voor de inrichting van het landschap in relatie tot de energietransitie.

Aan de andere kant van het spectrum is er sprake van een 'ijle' bewoningsstructuur van de provincie, met één grote stad en vooral veel erven, kleine buurtschappen en dorpen. Dit bewoningspatroon is kenmerkend voor de regio en vormt een groot vraagstuk in het licht van de warmtetransitie. Ook op deze schaal wordt naar oplossingen voor het inpassen van duurzame energie gezocht. De energieopgave is vanuit drie vensters onderzocht, die alle drie kenmerkend zijn voor Groningen. De vensters worden hieronder kort behandeld. In bijlage 3 is meer informatie opgenomen waarbij telkens aan de hand van een kaart met een toelichting beschreven is wat vanuit het betreffende venster meegenomen kan worden bij het ruimtelijk vormgeven en inpassen van de energietransitie.

4.1.1 HET GRONINGER LANDSCHAP

Op basis van de Kwaliteitsgids Groningen² onderscheiden wij zeven deelgebieden als onderlegger (zie figuur 2). Ieder deelgebied heeft een eigen karakter en dynamiek die gebaseerd is op de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige ruimtelijke kwaliteit en functie en het aanwezige erfgoed. De ruimtelijke uitgangspunten van de deelgebieden worden gebruikt als onderlegger voor de energietransitie. In bijlage 3 is per deelgebied beschreven welke aanknopingspunten er zijn vanuit de ruimte.



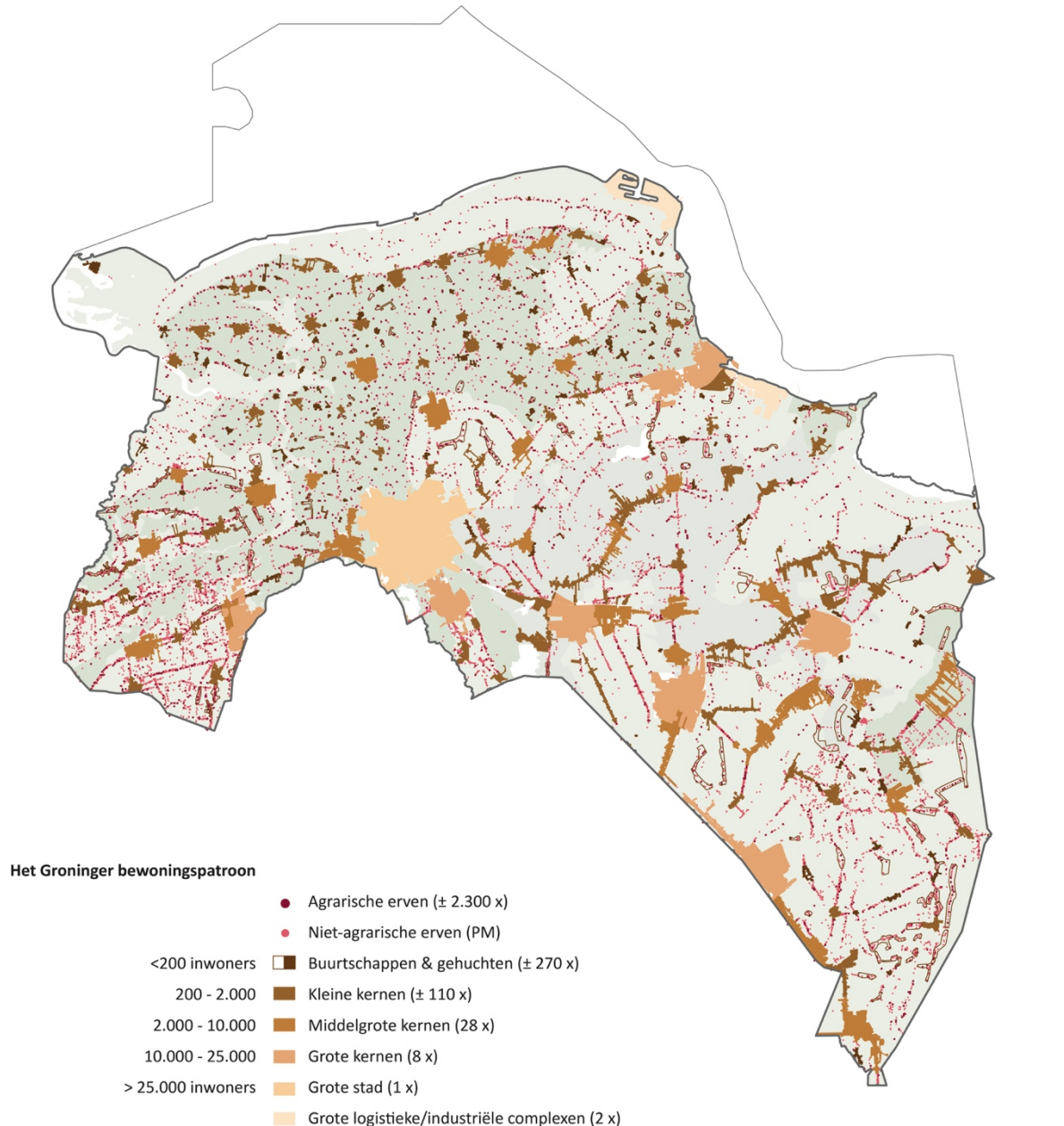
Figuur 2: Het Groninger landschap in kaart; de deelgebieden uit de Kwaliteitsgids Groningen vormen de dragers voor de ruimtelijke weerslag van de energietransitie

4.1.2 HET GRONINGSE BEWONINGSPATROON

De provincie Groningen telt bijna 600.000 inwoners die verspreid wonen op erven en in buurtschappen, kleine dorpen, grote dorpen, grotere kernen en de Stad. Deze 'Groningse sterrenhemel' geeft een beeld van aan de ene kant het ijle bewoningsspatroon en aan de andere kant het compacte ruimtegebruik in de grotere kernen en steden in de provincie (zie figuur 3). Als het om de energietransitie gaat vormt het ijle bewoningsspatroon in het agrarisch cultuurlandschap een heel specifieke opgave. Het verwarmen van de bebouwing van de verspreide erven, buurtschappen en dorpen met duurzame energie is een uitdagend vraagstuk dat om maatwerkoplossingen vraagt (zie hoofdstuk 4.3). Ook het netwerk voor elektriciteit heeft daar zijn beperkingen: het heeft

² <http://www.kwaliteitsgidsgroningen.nl>

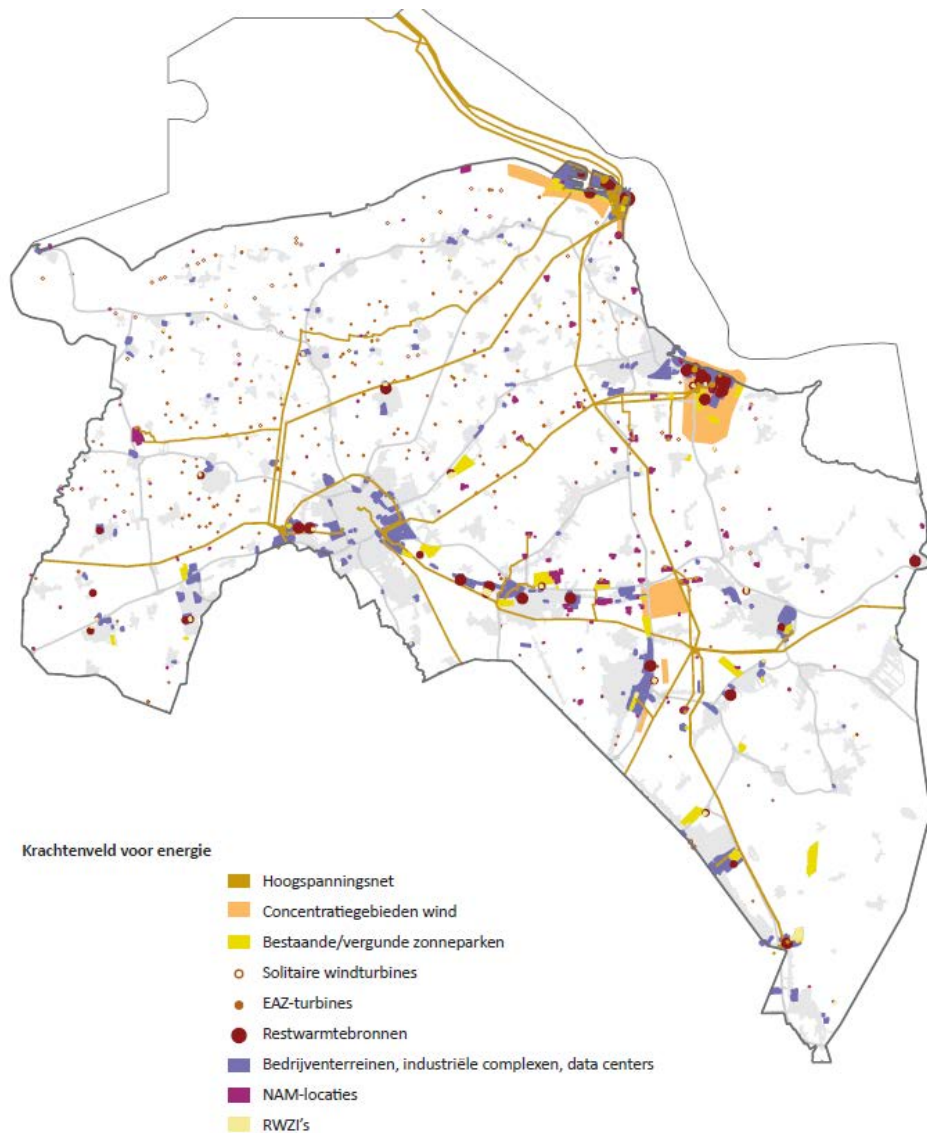
vaak net voldoende capaciteit om aan de vraag te voldoen. Benutten van eigen mogelijkheden van opwek en opslag van elektriciteit (en het stimuleren daarvan) kunnen helpen bij het voldoen aan een deel van de energieopgave. Een quick-scan van de energievraag en de mogelijkheden om die in te vullen (Quintel Intelligence 2019, zie bijlage 4) leert dat er op erven, in buurtschappen en kernen tot 10.000 inwoners ruimtelijk goed inpasbare mogelijkheden zijn om in of aan de rand van erf, buurtschap of dorp goeddeels in de eigen vraag naar elektriciteit te voorzien, als bewoners en gemeenten daarvoor kiezen. In de kernen en steden boven de 10.000 inwoners is de energievraag zo groot dat er voor de invulling daarvan ook opstellingen voor wind en zon nodig zijn buiten het grondgebied van de betreffende kern of stad (zie bijlage 3 voor een beschrijving per categorie).



Figuur 3: De kaart met het Groninger bewoningspatroon toont het diverse bewoningspatroon van de provincie; de grote stad, een reeks kernen, en verder vooral veel kleine kernen, buurtschappen en (agrarische) erven.

4.1.3 HET KRACHTENVELD

De gebieden voor de opwekking, opslag en de infrastructuur voor de distributie van duurzame energie vormen aanleidingen voor het gebruik van de ruimte. In Groningen is sprake van gebieden en netwerken die een grote potentie of aantrekkende werking hebben als het om de locatie van nieuwe of uitbreiding van bestaande wind- en zonneparken gaat. Omdat er in Groningen grote hoeveelheden elektriciteit worden opgewekt en aan land komen, is de capaciteit van het netwerk om die te distribueren een cruciale factor. In bijlage 3 en figuur 4 is een kaart opgenomen met structuren en bronnen die bepalend kunnen zijn voor de invulling van de energie-opgave en de locatie van grootschalige duurzame opwekking. Gebieden met veel potentie voor energieopwekking kunnen, wanneer die potentie wordt benut, vervolgens weer grootverbruikers van energie aantrekken. Groot trekt groot aan. Zo ontstaan in Groningen enkele grote clusters van energieopwekking en grootschalige bedrijvigheid met het hoogspanningsnet als grondslag.



Figuur 4: Het krachtenveld energie geeft het huidige energielandschap van de provincie weer. Grote opwekkers, energienetwerken en verbruikers liggen bij elkaar en zoeken elkaar op. Groot bij groot.

4.1.4 HET HUIDIGE RUIMTELIJK BELEID VOOR WIND – EN ZONNE-ENERGIE

Op basis van het ruimtelijk beleid in de afgelopen decennia kent Groningen nog grootse en weidse open landschappen. Vanaf de jaren '90 geldt er een verbod op verspreide windmolens dat ervoor heeft gezorgd dat de landschappen 'heel' zijn gebleven. Het is de moeite waard om hierop voort te bouwen. De kracht van onze regio is ons concentratiebeleid voor wind in drie gebieden:

1. De Eemshaven in de gemeente Het Hogeland;
2. In en rond het industriegebied Oosterhorn in de gemeente Delfzijl;
3. Windpark N33 in de gemeenten Midden-Groningen, Oldambt en Veendam.

Verder stimuleren wij de opwek en het gebruik van zonne-energie. Voor zonneparken geldt geen concentratiebeleid. Op basis van een gemeentelijke energievisie kan een locatie voor een zonnepark aangewezen worden in het buitengebied. Voorwaarde is wel dat rekening wordt gehouden met de historisch gegroeide landschapsstructuur en de afstand tot andere ruimtelijke elementen. Tevens moet sprake zijn van een evenwichtige ordening en in de omgeving passende maatvoering en vormgeving van de voorzieningen voor de opwekking van zonne-energie. Hiervoor hanteert de provincie een ruimtelijk afwegingskader met daarin een maatwerkbenadering en afwegingscriteria. In beginsel verdient het de voorkeur dat het park aansluit bij het bestaand stedelijk gebied en het zonnepark hieraan ruimtelijk ondergeschikt is.

Van belang is voorts dat het park aansluit bij de landschappelijke structuur en bebouwingskenmerken. Zonneparken in natuurgebieden (Natuurnetwerk Nederland, overige bos- en natuurgebieden buiten NNN en zoekgebieden robuuste verbindingzones) zijn niet toegestaan.

4.2 GROTE SPELER IN OPWEKKING VAN ELEKTRICITEIT

Groningen is van oudsher een energie regio, eerst door de winning van turf en later door winning van aardgas. De regio heeft zich door de jaren heen ook ontwikkeld als grote speler voor het Nederlandse elektriciteitssysteem door grootschalige productie van elektriciteit in de Eemshaven en Delfzijl. Op beide locaties wordt momenteel nog elektriciteit geproduceerd in gascentrales en een kolencentrale. De laatste jaren wordt ook daar gewerkt aan het verduurzamen van de elektriciteitsproductie. In Delfzijl wordt al elektriciteit geproduceerd met biomassa (door Eneco in Bio Golden Raand) en afval (door EEW). De kolencentrale in de Eemshaven (van RWE) is geschikt gemaakt voor de bijstook van biomassa en gaat mogelijk in de toekomst geheel over op biomassa. De Magnum gascentrale (van Vattenfall) heeft plannen om geschikt te worden gemaakt voor het inzetten van waterstof.

De regio is een belangrijke speler in het Nederlandse elektriciteitssysteem door de aansluiting op internationale netten. Kabels uit zowel Duitsland, Noorwegen en Denemarken komen uit in de Eemshaven. Hierdoor kan elektriciteit die in deze landen is opgewekt door waterkracht en windenergie naar Groningen worden getransporteerd. Ten tweede is de Eemshaven één van de locaties waar wind op zee aanlandt. Dit biedt in het bijzonder kansen voor productie en toepassing van waterstof. Door de gaswinning is er in de regio veel kennis op het gebied van productie en distributie van gassen en bijbehorende infrastructuur.

In 2018 is er in de regio ongeveer 1 TWh aan duurzame elektriciteit door wind en zon geproduceerd. Groningen loopt voorop met de hoeveelheid zonnepanelen op particuliere daken. De regio Groningen is “koploper” in Nederland als het gaat om (grootschalige) zonneparken³. Windenergie is in de regio Groningen geclusterd op drie plaatsen: de Eemshaven, Delfzijl en langs de N33. Daarbuiten staat maar een beperkt aantal solitaire windmolens.

Waterstof

Waterstof kan een belangrijke rol spelen in de energietransitie door het opslaan van grote hoeveelheden duurzaam opgewekte elektriciteit. Daarnaast zijn op bepaalde locaties in Nederland elektriciteitsnetten overbelast. Waterstof kan een belangrijke rol spelen in het ontlasten van elektriciteitsnetten. Als laatste kan waterstof als duurzame energiedrager worden toegepast in de industrie – en energiesector, in de mobiliteit, in de gebouwde omgeving en als grondstof in de chemische sector.

Naar verwachting zal waterstof pas na 2030 een rol spelen in ons toekomstige energiesysteem. Op dit moment is er namelijk nog weinig (groene) waterstof beschikbaar, omdat er nog geen noodzaak is voor opslag van grote hoeveelheden duurzame elektriciteit. Daarnaast is conversie naar waterstof momenteel relatief nog erg duur.

Desalniettemin zet de regio Groningen in op waterstof. Juist in de regio Groningen zijn namelijk kansen voor productie en toepassing van waterstof. In de regio landt duurzaam geproduceerde elektriciteit uit Duitsland, Noorwegen en Denemarken aan, maar ook duurzaam geproduceerde elektriciteit van wind-op-zee. Door de aanwezigheid van grote industriële clusters van bedrijven die allemaal op zoek zijn naar duurzame grondstoffen en alternatieven voor gebruik van aardgas voor hun productieprocessen, is er potentiële vraag naar waterstof. In de investeringsagenda waterstof-Noord-Nederland zijn de kansen en mogelijke waterstofprojecten nader uitgewerkt.

4.2.1 GROEI OPWEKKING DUURZAME ELEKTRICITEIT

Voor de RES Groningen is een analyse gemaakt van de verwachte ontwikkelingen van zonne- en windenergie de komende jaren en de keuzes daarin.

Projecten in de basis: bestaande en geplande projecten

De duurzaam opgewekte elektriciteit uit zon en wind in de regio Groningen groeit in de nabije toekomst verder. In de tweede helft van 2019 is een analyse gemaakt van de gerealiseerde en procedureel zekere wind- en zonne-energie (zie bijlage 4). Dit zijn projecten in de zogenoemde ‘basis’. Deze projecten hebben een vergunning, een gereserveerde aansluiting op het netwerk en subsidie (meestal SDE+) toegewezen gekregen. Een groot deel van deze projecten is op dit moment in aanbouw en zal in 2020 en 2021 worden opgeleverd. Van de overige projecten start de bouw binnenkort. De realisatie van deze basisprojecten leidt in 2023 tot 4 TWh aan opwekking van elektriciteit uit zon- en windparken: 3 TWh wind en 1 TWh aan zon. Enexis heeft aangegeven een dergelijke capaciteit in principe op het netwerk te kunnen aansluiten. De werkzaamheden die daarvoor noodzakelijk zijn, zijn al in gang gezet. Alle nieuwe initiatieven die vanaf 1 januari 2020 (SDE+) subsidie krijgen toegewezen komen bovenop deze 4 TWh.

³ Bron: SDE+ subsidielijst

Bouwstenen: concrete projecten en ambities van gemeenten

Naast de projecten in de basis zijn er ook projecten die nog niet aan alle randvoorwaarden voldoen maar al wel in enige mate concreet zijn. Dit noemen we de bouwstenen. Deze bouwstenen lopen uiteen van projecten die in de najaarsronde van 2019 SDE+ subsidie hebben aangevraagd en/of dat in de voorjaarsronde van 2020 gaan doen. Deze projecten kunnen binnenkort tot de basis gaan behoren en worden dan in de RES 1.0 ook als zodanig opgenomen. Andere projecten zitten nog in het traject van vergunningverlening en hebben nog geen subsidieaanvraag gedaan. Het gaat voornamelijk om projecten van zonneparken, maar ook windpark Eemshaven west voldoet aan deze omschrijving, net als de verkenning die de gemeente Groningen is gestart naar twee kleinschalige windparken van twee tot zes turbines. Tot slot is er ook een groeiend aantal zeer kleine windmolens (<15 meter ashoogte) in de regio Groningen die een kleine bijdrage leveren aan de elektriciteitsproductie. Een aantal gemeenten verkend de mogelijkheden voor kleinschalige windinitiatieven (bijvoorbeeld de zogenaamde dorpsmolens). In totaal gaat het bij deze bouwstenen om 0,9 TWh aan elektriciteit uit zon en 0,4 TWh uit wind. Meer details over deze projecten zijn te vinden in bijlage 4.

Verschillende gemeenten in de regio Groningen hebben beleid vastgesteld waarin ambities zijn opgenomen ten aanzien van de hoeveelheid duurzame opwekking van elektriciteit. Een deel van deze ambities kan worden ingevuld met voorgaande concrete projecten, uit de basis of de bouwstenen. Binnen deze ambities is naast de al bekende projecten nog eens ruimte voor 1,1 TWh aan zon. Meer details over deze ambities zijn te vinden in bijlage 5.

Gemeentelijke beleidsambities

De gemeenten Groningen, Het Hogeland, Midden-Groningen, Oldambt, Pekela, Stadskanaal en Westerwolde hebben een visie op de productie van duurzame energie vastgesteld. De gemeenten Appingedam, Delfzijl en Loppersum werken aan een gezamenlijke visie voor de nieuwe gemeente Eemsdelta. Deze visie is openbaar en wordt nu geconsulteerd. De gemeente Westerkwartier heeft een visie hernieuwbare elektriciteit opgesteld. De raad stelt deze visie in maart 2020 vast. De gemeente Veendam heeft op dit moment nog geen visiedocument voor de productie van duurzame elektriciteit.

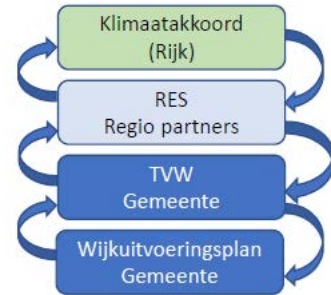
Wanneer de projecten in de basis worden opgeteld bij de bouwstenen, zowel in concrete projecten als in nog in te vullen delen van de ambities van gemeenten, dan kan de regio Groningen uitkomen op ongeveer 6,3 TWh duurzame opwekking van elektriciteit uit zon en wind in 2030. Daarvoor is verdere uitbreiding van het netwerk van Tennet en Enexis noodzakelijk. De huidige capaciteit moet dan worden verdubbeld richting 2030. Deze uitbreiding is nu in de fase van planvorming. Om de uitbreiding tijdig te realiseren is medewerking nodig van overheden bij het tijdig verkrijgen van de benodigde vergunningen.

4.3 DE GRONINGER TRANSITIE NAAR DUURZAME WARMTE

In de tweede helft van 2019 is een eerste verkenning gedaan naar de warmtevraag, het warmte-aanbod en de mogelijkheden voor nieuw te ontwikkelen bovengemeentelijke warmte-infrastructuur. In aanvulling op deze onderdelen zijn ook de mogelijke opties voor duurzaam verwarmen verkend. Hiervoor zijn mogelijke

warmteopties voor 2030 doorgerekend met behulp van een aantal scenario's. Uit de berekeningen komt een eerste beeld naar voren van de mogelijkheden voor een nieuw te ontwikkelen bovengemeentelijke warmte-infrastructuur. Op de navolgende pagina's wordt in de blauwe tekstvakken weergegeven op welke manier partijen in Groningen nu al samenwerken aan verschillende onderdelen van de warmtetransitie.

Binnen de regionale warmtetransitie ligt er een duidelijke relatie met de door de gemeenten op te stellen transitievisies Warmte (TVW). In deze TVW geeft een gemeente aan welke alternatieven er zijn voor de verwarming van de gebouwde omgeving en in welke wijk de gemeente wil gaan beginnen. Vervolgens gaat de gemeente per wijk of dorp samen met bewoners en andere stakeholders een wijk- of dorpsuitvoeringsplan maken. Binnen de RES wordt samengewerkt zodat bij het maken van de gemeentelijke plannen geen (bovengemeentelijke) warmtebronnen over



Figuur 5: Relatie verschillende plannen.

het hoofd worden gezien of dubbel worden geteld. Daarnaast worden de gemeentelijke visies afgestemd om te zien of de geboden dan wel gekozen opties ook passen in de regionale energie-infrastructuur en vice versa (RES2.0, maart 2023). Dit vergt een min of meer continue afstemming tussen partijen.

4.3.1 DE WARMTEVRAAG IN DE REGIO GRONINGEN

De huidige warmtevraag van de gebouwde omgeving (woningen en gebouwen voor maatschappelijke en commerciële dienstverlening) bedraagt op dit moment ongeveer 18.000 TJ per jaar en dit is ongeveer 20% van het totale energiegebruik van de regio Groningen. Naar verwachting zal de warmtevraag in 2030 iets afnemen en een kleine 16.000 TJ/per jaar bedragen.

De warmtevraag wordt nu nog voornamelijk ingevuld met aardgas. Van de 300.000 gebouwen is van zo'n 2.000 woningen bekend dat zij aardgasvrij zijn gemaakt (bron Enexis; 2019). Zes gemeenten doen mee aan de proeftuinregeling om ervaring op te doen met het aardgasvrij maken van wijken. In de zes proeftuinen in onze regio worden naar verwachting circa 4.000 woningen aardgasvrij gemaakt (2030). Daarnaast zullen ook de 400 maatschappelijke gebouwen van vijf gemeenten, de provincie, de omgevingsdienst en de Veiligheidsregio door de gezamenlijke inkoop in 2030 aardgasvrij zijn. Als gekeken wordt naar de landelijke doelstelling dat in 2030 circa 20% van de woningen aardgasvrij zijn dan zou dat naar rato uitkomen op het realiseren van 50.000 tot 55.000 aardgasvrije gebouwen in onze regio.

Pilot aardgasvrije wijken: In Zes Proeftuinen in Groningen worden 4.000 woningen aardgasvrij gemaakt (2030)

In het kader van de proeftuin Aardgasvrije Wijken wordt in het dorp Loppersum een warmtenet gerealiseerd, hiermee gaan circa 60 woningen en een aantal andere panden van het aardgas af. Daarnaast is voor de gehele gemeente een stimuleringsregeling aardgasvrij wonen beschikbaar waarmee nog eens 150 woningen van het aardgas af gaan. Ook wordt er in Middelstum een demowoning duurzaamheid gerealiseerd.

In Appingedam gaat het om 398 gebouwen in de wijk Opwierde Zuid. Deze wijk valt in de versterkingsopgave. Binnen de wijk wordt ingezet op individuele warmtepompen (lucht).

In Delfzijl gaat het om 860 woningen en vier gebouwen. Een deel van deze woningen valt binnen de versterkingsopgave. Deze woningen worden versterkt en energiezuiniger gemaakt. Voor alle woningen geldt dat er een gezamenlijk traject wordt doorlopen om tot een vervanger van aardgas te komen. Het gebruik van restwarmte vanuit bedrijven met een collectief netwerk behoort tot de alternatieven.

Groningen wil voor de wijken Paddepoel en Selwerd 500 woningen aansluiten op het warmtenet van WarmteStad. In eerste instantie zijn er vanuit WarmteStad met name gebouwen met een collectieve verwarming en hoogbouw complexen aangesloten.

Oldambt en Delfzijl hebben een gezamenlijke pilot voor de dorpen Nieuwolda en Wagenborgen (1.200 woningen). Hiervoor wordt gekeken naar het invoeden van groen gas vanuit een lokale mestvergister. Ook wordt er gekeken naar het gebruik van waterstof vanuit het nabij gelegen chemiecomplex te Delfzijl.

Pekela heeft voor de Boven Pekela en Doorsneeboom een pilot in uitvoering voor 603 woningen en gebouwen. De pilot richt zich op hybride oplossing van een warmtepomp en een ketel op groen gas. Ook voorziet het project in het aanbrengen van isolatie.

De gemeente Midden-Groningen werkt aan een pilot project in Hoogezand. Deze valt buiten de proeftuinregeling.

Vanuit het oogpunt van energiebesparing en de toepassing van alternatieven voor aardgas geldt dat bijna alle woningen geïsoleerd moeten worden. De meeste duurzame warmtebronnen bereiken namelijk niet zoals aardgas relatief hoge temperaturen. Daarnaast moet zuinig worden omgegaan met de schaarse en kostbare duurzame warmte die beschikbaar is. Op dit moment heeft slechts 45% van het aantal woningen in onze regio een energielabel, daarvan heeft 11% van de woningen in Groningen een energielabel A of B en is daarmee voldoende voorbereid op de alternatieven voor aardgas. Dit betekent dat verder isoleren van het overgrote deel van de bestaande woningen een basisvoorwaarde is voor de warmtetransitie. Voor de ondersteuning van particulieren bij het isoleren van hun woningen kennen we in onze regio diverse samenwerkingsverbanden. Het meest bekende samenwerkingsverband is het Energieloket Groningen, waarin alle gemeenten en de provincie participeren.

Samenwerken: Het Energieloket Groningen is voor alle Groningers

De Groninger gemeenten en provincie Groningen hebben samen Energieloket Groningen ontwikkeld. Het Energieloket van de Groninger gemeenten is het startpunt voor alle vragen van inwoners van de Provincie Groningen over energiebesparing in woning en het opwekken van duurzame energie.

Het Energieloket geeft informatie over isolatie, duurzame verwarming, zonnepanelen, lokale initiatieven, subsidie, financiering, duurzame activiteiten in de gemeenten en deskundige bedrijven. Het advies is gratis en onafhankelijk. Het Energieloket organiseert campagnes om te helpen met energie besparen, zoals de Warmtetour, Energie besparen met lokale initiatieven en inkoopacties voor isolatie en duurzame installaties.

Het Energieloket wordt uitgevoerd door een consortium bestaande uit Natuur- en Milieufederatie Groningen, KAW, SLIM Wonen met Energie, Bouwend Nederland en Uneto-VNI in samenwerking met partners Buurkracht en de Groninger Energie Koepel.

In het oostelijke deel van de provincie werken 6 gemeenten en provincie samen met woningbouwcorporaties en zorgbedrijven in het Woon – en Leefbaarheidsplan Oost Groningen. In het plan wordt rekening gehouden met de krimp in Oost Groningen en worden bewoners actief benaderd om hun woningen te verbeteren en toekomstgeschikt te maken.

Samenwerken: Gezamenlijke aanpak verduurzamen gebouwen in krimpregio

In het oostelijke deel van onze Groningen werken de gemeenten Oldambt, Pekela, Westerwolde, Midden Groningen, Veendam en Stadskanaal, de provincie Groningen, woningbouwcorporaties en zorgpartijen samen aan het Regionaal Woon- en Leefbaarheidsplan Oost-Groningen.

Doel van het plan is om de (particuliere) woningvoorraad in Oost-Groningen te verbeteren en toekomstgeschikt te maken. De projecten variëren van het verbeteren en verduurzamen van woningen tot het (terug)kopen van woningen door woningcorporaties en zelfs sloop van sterk verouderde panden.

Het project kenmerkt zich door een bottom-up benadering. Bewoners worden actief benaderd om mee te doen.

4.3.2 HET WARMTE-AANBOD: VERSCHILLENDE SCENARIO'S

Om na te gaan wat de warmte-mogelijkheden zijn voor 2030 zijn een aantal scenario's voor het warmteaanbod doorgerekend door middel van twee verschillende modellen. Dit zijn: het Energie Transitie Model (ETM) van Quintel en Cegoia model van CE Delft. De scenario's zijn doorgerekend op buurtniveau en geven een eerste indicatie van de mogelijkheden. De scenario's gaan uit van een ruime en beperkte beschikbaarheid van groen gas en beperkte, ruime en onbeperkte beschikbaarheid van warmte. De gebruikte bronnen voor warmte zijn geothermie, industriële restwarmte en aquathermie (lage temperatuur warmte (LT) uit oppervlaktewater of thermische energie uit oppervlaktewater (TEO)).

In de onderstaande tabel (tabel 1) is de concrete invulling voor de verschillende scenario's aangegeven.

Scenario	Bron	Beperkt	Ruim
Hybride	(Groen)gas	83 miljoen m3*	416 miljoen m3**
Warmtenetten	Geothermie	Geen	Potentiegebied >7,5 MWth (Bron: thermogis)
	HT Restwarmte afval en energiesector	15% van de huidige restwarmte is beschikbaar	80% van de huidige restwarmte is beschikbaar
	HT Restwarmte chemische en overige industrie	20% van de huidige restwarmte is beschikbaar	40% van de huidige restwarmte is beschikbaar
	Transportleiding Eemsdelta***	Geen	Ja, 5 km zone meegenomen rondom primair tracé.
	LT restwarmte datacenters en (TEO)	Geen	Rapport: energie uit oppervlakte water
All-electric	Elektriciteit	Obv Ruim gas en restwarmte	Obv Beperkt gas en restwarmte

*Groen gas van eigen bodem, geschaald uit Ontwerp Klimaat- en Energieakkoord

**Gasgebruik gebouwde omgeving 2030, uit Ontwerp Klimaat en Energieakkoord(8% groen)

***Verkenning naar mogelijke HT warmteleidingen van Eemshaven en Delfzijl naar stad Groningen

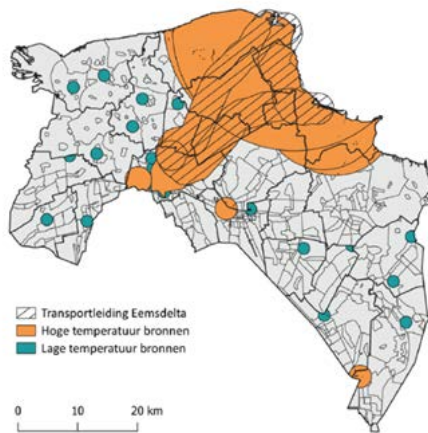
Tabel 1: Beschikbaarheid bronnen in scenario's 2030.

Waterstof zal naar alle waarschijnlijkheid in 2030 nog niet op grote schaal beschikbaar zijn voor de gebouwde omgeving. Om die reden is deze bron nu niet meegenomen.

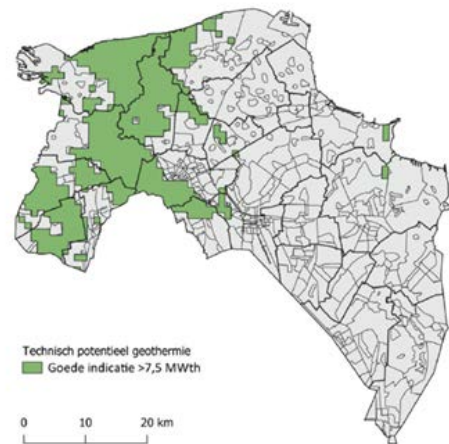
Beschikbaarheid restwarmte en geothermie

Voor ruime beschikbaarheid van geothermie en restwarmte zijn de bronnen geografisch weergegeven in figuur 6. De beschikbaarheid van geothermie (in figuur 6) bevat het ondergrondpotentieel, gebaseerd op laagdikte, de porositeit en de aanwezigheid van voldoende warm/heet water in de ondergrond.

Beschikbaarheid restwarmte



Beschikbaarheid geothermie (>7,5 MWth)



Figuur 6: Aanname beschikbaarheid ruime restwarmte en geothermie.

Scenario hybride

In het scenario hybride wordt de gebouwde omgeving verwarmd met een warmtepomp in combinatie met een CV-ketel die gevoed wordt door een hernieuwbaar gas. In het hybride scenario worden woningen een groot deel van het jaar verwarmd met een kleine elektrische warmtepomp en gedurende koude perioden in het jaar bijverwarmd met CV ketels op groen gas. Bij een dergelijk systeem hoeven woningen over het algemeen niet rigoureus te worden verbouwd. Voorwaarde van deze optie is dat er voldoende hernieuwbare gassen aanwezig zijn. Op dit moment komt voor deze oplossing alleen groen gas in aanmerking.

Wordt uitgegaan van een beperkte hoeveelheid groen gas in 2030, dan kan, volgens de modelberekeningen tussen de 26% en 37% van de gebouwen (uitgedrukt als woningequivalenten⁴) over op deze hybride vorm.

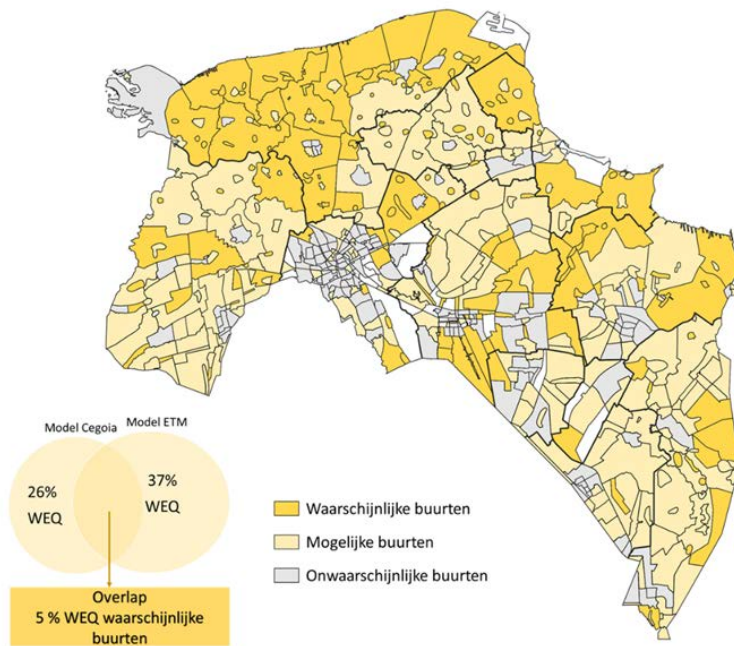
⁴ Woningequivalent is eenheid voor de gebouwen op basis van een oppervlakte van 150 m²

De voorkeur voor toepassing van deze hybride oplossing ligt in zeer dun bebouwde gebieden en slecht te isoleren woningen (bijvoorbeeld monumentale panden in binnensteden). Is ruim groen gas beschikbaar dan komt de hybride oplossing nagenoeg voor alle buurten als mogelijke oplossing, dit omdat het bestaande gasnetwerk naar de woningen gebruikt kan worden. In de kaarten is het resultaat van de modelberekeningen

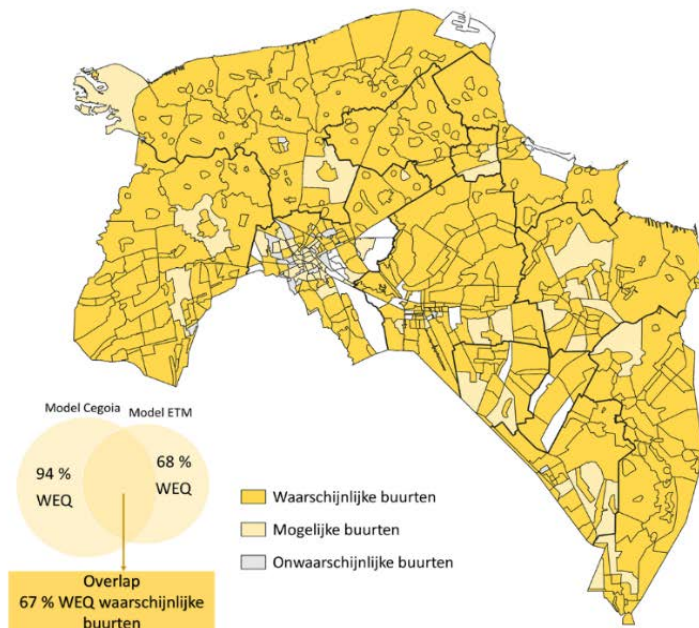
geografisch weergegeven (figuur 7). De waarschijnlijke buurten (donkergeel) zijn die buurten waarbij, onder de gestelde voorwaarden, beide modellen dezelfde uitkomst geven. De mogelijke buurten (lichtgeel) zijn die buurten waarbij één van de twee modellen een voorkeur voor groen gas aangeven.

Groen gas levert met name voor de dunbebouwde en/of moeilijk te isoleren woningen een belangrijke bijdrage in de

warmtetransitie. Het groen gas wordt echter nu niet op deze wijze verdeeld. Het wordt nu in het aardgasnet gebracht en de gebruiker die certificaten koopt heeft groen gas. Naar verwachting zal ook in 2030 groen gas maar beperkt beschikbaar zijn ten opzichte van de potentiële vraag.



Figuur 7a: Opties hybride bij beperkt groen gas.

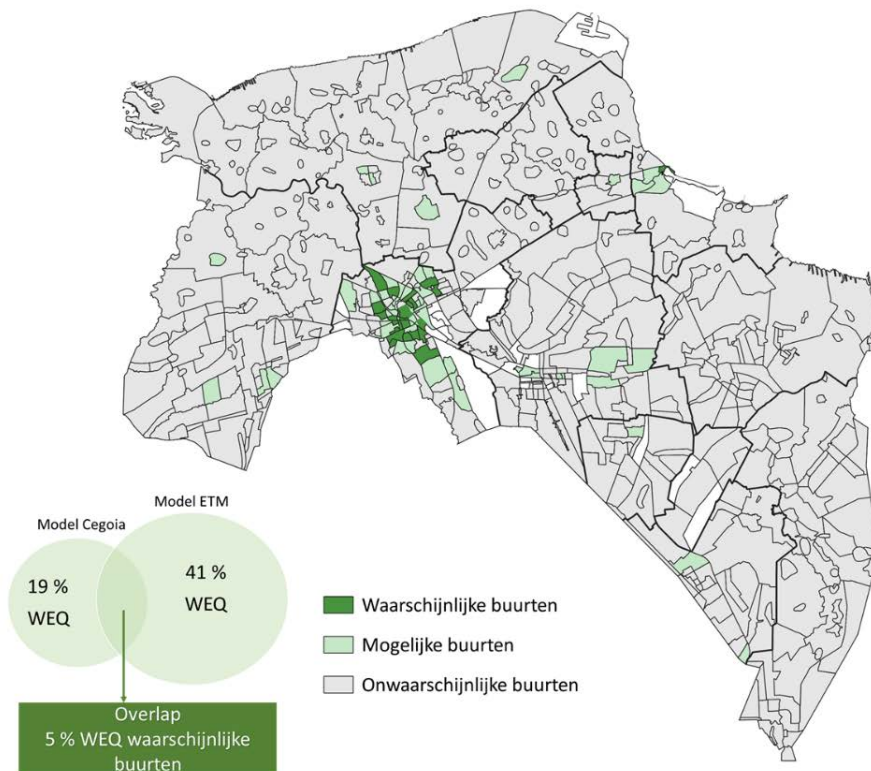


Figuur 7b: Opties hybride bij ruim groen gas.

Scenario warmtenetten

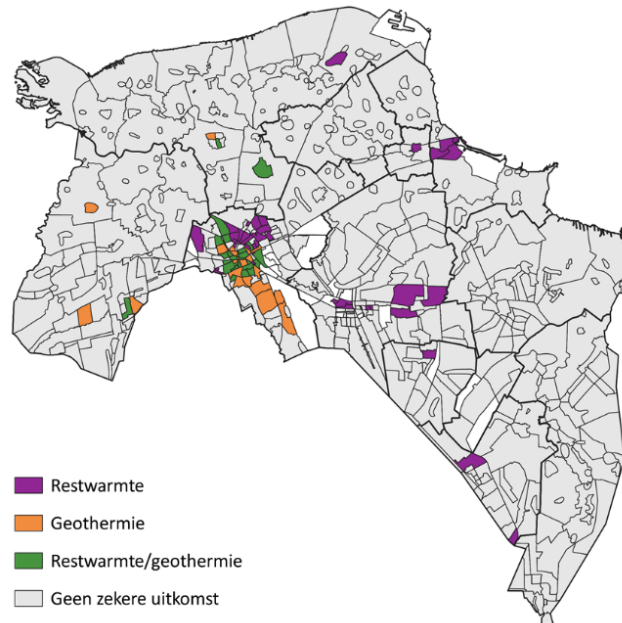
Wanneer gebouwen worden verwarmd met een warmtenet dan betekent dit dat de gebouwen rechtstreeks warm water krijgen geleverd via een centraal gevoed leidingnetwerk. Via een ontvangstset en of een warmtewisselaar in de woning komt de warmte vervolgens in het eigen cv-systeem.

Warmtenetten zijn een (technisch- en financieel haalbare) oplossing voor met name dicht bebouwde gebieden door kortere afstanden tussen woningen (kosten warmtenet en warmteverlies) en de vraag naar warmte per km². Dat blijkt ook uit de onderstaande uitkomsten. De mogelijkheden voor warmtenetten zijn met name voorbehouden aan de kernen waar hoge temperatuur warmte (HT) (geothermie en restwarmte) beschikbaar is en ook sprake is van voldoende verdichte bebouwing per km². De plaatsen Groningen, Delfzijl en ook Hoogezand komen daarbij in beide modellen naar boven als kernen die in potentie geschikt zijn voor een warmtenet. Deze plaatsen en overige potentiële buurten vertegenwoordigen 41% van de gebouwvoorraad.



Figuur 8: Warmtenetten bij scenario ruim geothermie en restwarmte.

Geothermie kan een wezenlijke bijdrage leveren in met name dichtbebouwde gebieden als bron voor een warmtenet. Het westelijk deel van onze provincie heeft de meeste potentie (bron thermogis). Vanwege de aanwezigheid van het Groninger gasveld en de daarmee samenhangende risico's heeft het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) terughoudendheid geadviseerd voor het ontwikkelen van geothermie projecten in onze regio. Gemeente Groningen en provincie zijn in gesprek met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat om duidelijkheid te krijgen over onder welke voorwaarden geothermie op een verantwoorde manier eventueel wel mogelijk is. In potentie zou zo'n 28% van de woningvoorraad verwarmd kunnen worden met geothermie.



Figuur 9: Onderscheid bronnen bij scenario ruim geothermie en restwarmte.

Ook blijkt dat de restwarmte uit de Eemsdelta (Eemshaven en Delfzijl) een grote bijdrage kan leveren in de warmtetransitie van de regio. Daarom zijn diverse partijen (zie inzet) in 2017 gestart met een verkenning naar de haalbaarheid van een warmtetracé tussen Eemshaven of Delfzijl/Appingedam naar de stad Groningen. Een vervolgstudie die dit jaar door het consortium wordt opgestart verkent de koppelkansen en de mogelijke maatschappelijke meerwaarde van een dergelijk tracé.

Samenwerking: Warmtestudie Eemshaven - Eemsdelta – Stad Groningen

Vanwege de beschikbaarheid van restwarmte vanuit de industrie in de Eemshaven en Delfzijl is er een consortium gevormd om de haalbaarheid van uitkoppeling van de restwarmte naar de gebouwde omgeving te onderzoeken. Het consortium bestaat uit de gemeenten Groningen, Delfzijl, Appingedam en Het Hogeland, Enpuls, Gasunie, Groningen Seaports, Provincie Groningen en WarmteStad.

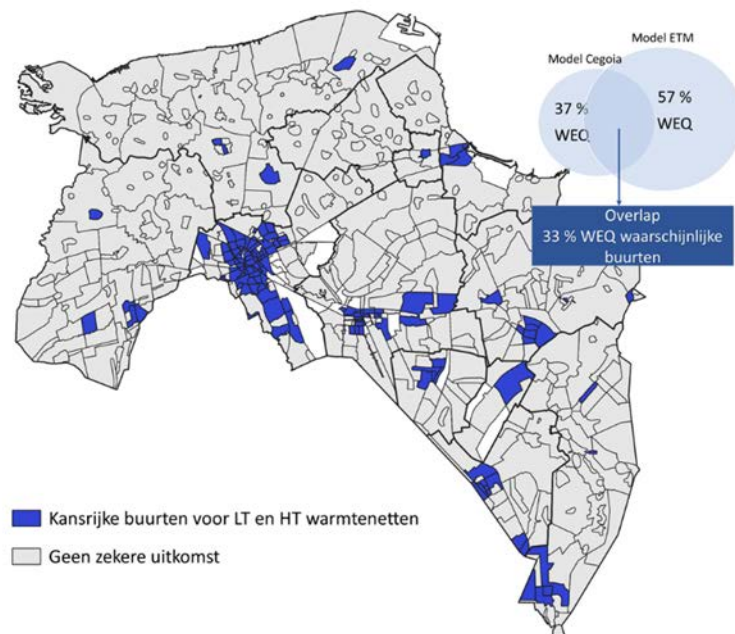
Vanuit het consortium is in de eerste fase onderzoek uitgevoerd naar de kosten voor de aanleg van een primair warmtetracé tussen Eemsdelta en het stedelijk gebied van de gemeente Groningen inclusief de distributie op wijkniveau. De eerste resultaten laten zien dat het aanleggen van een warmtetracé vanuit de Eemshaven technisch en financieel haalbaar kan zijn. Wel zijn er nog grote onzekerheden in de berekeningen. De komende maanden vindt er vervolgonderzoek plaats. Dit onderzoek wordt van de RES gevolgd.

Behalve de restwarmte Eemsdelta en geothermie zijn er in deze verkenning geen andere bovengemeentelijke of provinciale bronnen voor een warmtenet aangetroffen.

Naast de bovenstaande berekening op basis van een inschatting van het warmteaanbod, is er vanuit de modellen ook gekeken naar waar warmtenetten überhaupt een kansrijke optie zouden zijn. Dit is gedaan door uit te gaan

van de aanwezigheid van onbeperkte warmte. Hiervoor is uitgegaan van aanvullende warmtebronnen zoals biomassa, zonthermie en aquathermie in combinatie met een warmtetransportnet.

Uit de berekening blijkt dat, rekening houdend met kostenefficiëntie, circa 61% van de bouwvoorraad (uitgedrukt in weq) in potentie gebruik zou kunnen maken van warmtenetten. Hierbij moet opgemerkt worden dat voor de LT (lage temperatuur) warmtenetten geldt dat de woningen wel geïsoleerd en voorzien moeten zijn van LT verwarmingssystemen, bijvoorbeeld vloerverwarming.



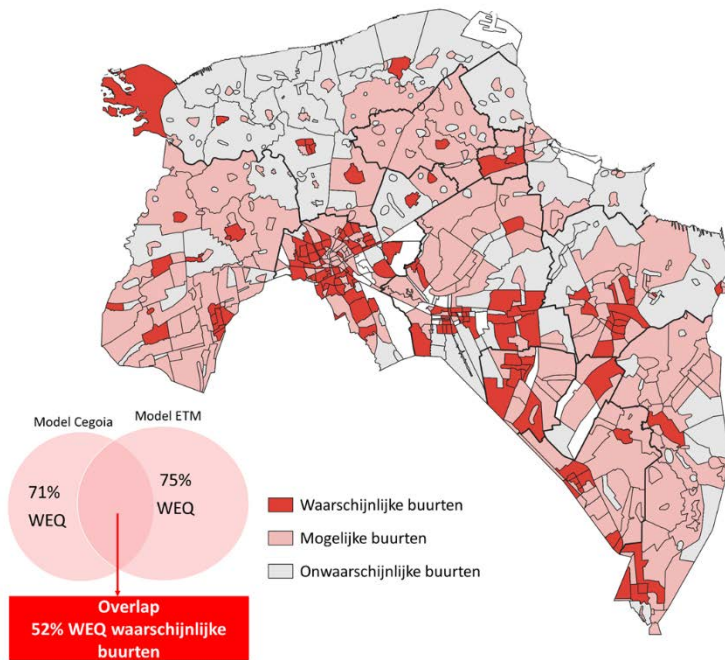
Figuur 10: Warmtenetten bij onbeperkt aanbod van warmte.

Scenario all-electric

In dit scenario worden woningen volledig elektrisch verwarmd, hoofdzakelijk met een warmtepomp. Het kan hierbij gaan om een lucht- of bodemwarmtepomp. Het verwarmen van een woning op deze manier is alleen mogelijk als de woning of het gebouw voldoende is geïsoleerd. Dat betekent dat aan all-electric een hoog prijskaartje hangt.

Ook moet de elektrische installatie hiervoor geschikt zijn. Met name buurten die grotendeels bestaan uit goed geïsoleerde nieuwbouwwoningen hebben de voorkeursoptie voor all-electric. Dit geldt op dit moment maar voor 1% van de bouwvoorraad in onze RES regio.

Wanneer er beperkte warmtebronnen (restwarmte) in de buurt zijn en er onvoldoende of beperkt groen gas beschikbaar is dan is een elektrische oplossing vooralsnog volgens de modellen de enige haalbare methode om een aardgasvrije woning te bereiken.



Figuur 11: All electric bij beperkte beschikbaarheid warmte en (groen) gas.

4.4 COMMUNICATIE EN PARTICIPATIE

De grootschalige windparken die er al zijn of die worden gebouwd hebben tot een scherp maatschappelijk debat geleid, en tot veel onbegrip en weerstand. De schadelijke gevolgen van zestig jaar aardgaswinning zullen in een groot deel van de provincie nog lange tijd zichtbaar en merkbaar zijn. Veel Groningers hebben slechte ervaringen met energiewinning: zij ervaren wel de lasten, maar delen niet mee in de lusten. De paragrafen 4.1 t/m 4.3 beschrijven de regionale kenmerken (4.1) en uitdagingen op het gebied van elektriciteit en warmte (4.2 en 4.3). In deze paragraaf staat dat communicatie en participatie een cruciale rol speelt in deze uitdagingen.

Alleen een werkelijk andere aanpak dan voorheen kan bijdragen aan herstel van vertrouwen en leiden tot een gedragen aanpak voor de energietransitie. Goede communicatie (informereren), luisteren, het gesprek aangaan en het versterken van lokaal eigendom zijn hierbij belangrijke pijlers. Het gaat erom samen ervoor te zorgen dat niet alleen de lasten, maar ook de lusten landen in de regio.

4.4.1 EEN BETERE VERDELING VAN LUSTEN EN LASTEN

NPRES onderscheidt elementen die bijdragen aan maatschappelijk draagvlak, waaronder maatschappelijke betrokkenheid bij en lokaal eigendom van energieprojecten. In de praktijk is het realiseren van maatschappelijk draagvlak ten behoeve van duurzame energieprojecten lastig. Over het algemeen worden omwonenden laat betrokken en kan er nog in beperkte mate worden meegedacht over de inrichting van duurzame energieprojecten. Daarnaast vloeien de winsten van de reeds vergunde en/of gebouwde projecten grotendeels

de regio uit. Bovendien zijn de maatschappelijke betrokkenheid bij en de mate van eigendom sterk verschillend per project⁵.

Bovengenoemde aspecten kunnen draagvlak voor de energietransitie binnen onze regio ondermijnen. Het huidige omgevingsrecht bevat een beperkte grondslag op basis waarvan vroegtijdige betrokkenheid (cf. formele inspraakprocedure) of lokaal eigendom van duurzame energieprojecten kunnen worden afgedwongen⁵. Met de ophanden zijnde invoering van de Omgevingswet verandert dit vooralsnog niet: de Omgevingswet bevat een wettelijke verplichting tot participatie bij duurzame energieprojecten, maar laat veel ruimte over voor de invulling van maatschappelijke betrokkenheid en lokaal eigendom door initiatiefnemers en regionale overheden.

Tegelijkertijd is één van de uitgangspunten van de RES Groningen dat er wordt ingezet op een gedragen RES, waarbij maatschappelijke betrokkenheid en een eerlijke verdeling van lusten en lasten voorop staan. Deze wens lijkt extra relevant in het licht van de recente uitspraak van de Raad van State⁶, waarin wordt gesteld dat, op basis van gemeentelijk beleid, gemeenten geen medewerking hoeven te verlenen aan initiatiefnemers wanneer deze geen specifieke inspanningen verricht hebben om omwonenden te informeren en maatschappelijk draagvlak te verwerven of te vergroten. De uitspraak van de Raad van State benadrukt het belang van het opnemen van aanvullende vereisten voor duurzame energieprojecten in beleid ten behoeve van het maatschappelijk draagvlak. Conclusie is dat goed onderbouwd beleid cruciaal is.

4.4.2. MAATSCHAPPELIJKE BETROKKENHEID

Duidelijk is dat meer maatschappelijke betrokkenheid ontstaat als de initiatiefnemer (ongeacht of dit een ondernemer, coöperatie of overheid is) samen met de omgeving een traject doorloopt waarin afspraken gemaakt worden over onder andere het ontwerp van een duurzaam energieproject, de ruimtelijke inpassing van het project, financiële participatie en andere bovenwettelijke compensatie. De afspraken moeten worden vastgelegd in een omgevingsovereenkomst, die als basis dient voor een projectplan waarin wordt geschreven hoe binnen het project procesparticipatie en lokaal eigendom is ingericht.

⁵ Noordelijke Rekenkamer [rapport](#): Verdeling onder Hoogspanning, een onderzoek naar de verdeling van kosten en baten rondom wind- en zonneparken.

⁶ 18 december 2019, zie uitspraak [ECLI:NL:RVS:2019:4209](#)

4.4.3 LOKAAL EIGENDOM

De meest verregaande vorm van financiële participatie is lokaal eigendom. De lokale omgeving bezit in dit geval een deel van het project.

Wat verstaan wij onder maatschappelijk draagvlak?

Maatschappelijk draagvlak is steun of een positieve houding t.o.v. een doel, keuze of besluit onder de inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties in de regio. Dit onderscheidt zich van acceptatie, wat we beschouwen als het legitiem aanvaarden van een keuze of ontwikkeling, zonder hier noodzakelijkerwijs voorstander van te zijn. Nationaal Programma RES onderscheidt verschillende bouwstenen voor maatschappelijk draagvlak, waaronder maatschappelijke betrokkenheid bij en lokaal eigendom van energieprojecten.

Wat verstaan wij onder maatschappelijke betrokkenheid?

Betrokkenheid van inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties bij de ontwikkeling van duurzame energieprojecten. Dit onderscheidt zich van indirecte maatschappelijke betrokkenheid via de volksvertegenwoordiging bij bijvoorbeeld het opstellen van een visie of beleid. Maatschappelijke betrokkenheid bij duurzame energieprojecten kan worden vergroot middels verschillende vormen van participatie (proces- of financiële participatie):

- Procesparticipatie: de initiatiefnemer doorloopt samen met de omgeving een traject om te komen tot een duurzaam energieproject. In dit traject worden afspraken gemaakt over onder andere het ontwerp van het project, de ruimtelijke inpassing, financiële participatie en andere bovenwettelijke compensatie;
- Financiële participatie: investeren in en/of voordeel ervaren van de opbrengsten van een project. Financiële participatie is een bovenwettelijke tegemoetkoming, in tegenstelling tot wettelijke financiële compensatie als gevolg van planschade. Er bestaan verschillende vormen van financiële participatie, variërend in zeggenschap en bijbehorende risico's (zie de Participatiewaaiër⁴).

Wat verstaan wij onder lokaal eigendom?

Lokaal eigendom is het juridisch (mede-)bezitten van duurzame energieprojecten, via bijvoorbeeld een vereniging, coöperatie of andere maatschappelijke organisatie waarvan het lidmaatschap open staat voor lokale inwoners of ondernemers. Door het lidmaatschap kunnen leden samen beslissen over de opbrengsten van een duurzaam energieproject. Lidmaatschap is vrijwillig en open voor iedereen uit de omgeving, ook mensen met een smalle portemonnee.

Bronnen: De participatiewaaiër van het Klimaatakkoord en Factsheet Lokaal eigendom (NMF)

Er zijn geen landelijke afspraken over waar de lokale omgeving ophoudt. Per project kunnen afspraken worden gemaakt. Lokaal eigendom van duurzame energieprojecten onderscheidt zich van duurzame energieprojecten die in eigendom zijn van één of enkele initiatiefnemer(s), waarbij de lokale omgeving slechts in beperkte mate betrokken is en de voordelen ervaart. Het bevoegd gezag beoordeelt uiteindelijk of het proces goed doorlopen is en of de omgeving voldoende betrokken is. Er zijn verschillende manieren om lokaal eigendom vorm te geven bij nieuwe duurzame energieprojecten, deze worden besproken in Hoofdstuk 5.

4.4.4. COMMUNICATIE

Voor inwoners betekent de energietransitie in de dagelijkse praktijk dat zij in de loop der jaren minder aardgas gaan gebruiken voor de verwarming van hun woning, en stroom gaan gebruiken die zonder aardgas is opgewekt. Voor een deel gaat dat ongemerkt: groene stroom werkt net zoals stroom die van een aardgasgestookte centrale komt. De energietransitie komt dichterbij als bewoners en woningcorporaties woningen gaan isoleren en daarvoor kosten moeten maken, of als zij besluiten zonnepanelen op daken te leggen. De energietransitie kan heel zichtbaar worden als in de omgeving windmolens en zonnepanelen verrijzen, kleinschalig, op daken van

huizen en bedrijven, of grootschalig op de grond. Daarbij komen inwoners de overheid geregeld tegen in verschillende verschijningsvormen.

Voor veel inwoners is energietransitie een abstract begrip en de Regionale Energiestrategie is dat al helemaal. Dat pleit voor het houden van een gesprek. Er valt immers nog iets te kiezen, en dat maakt een nader gesprek met inwoners wenselijk en nodig. Dat gesprek kan gaan over verschillende onderwerpen, zoals:

- De beste invulling voor lokaal eigendom bij toekomstige energieparken;
- Benodigde maatregelen of compensatie om een zonne- of windpark op een gedragen manier in te passen in de leefomgeving;
- Benodigde informatie en ervaringen van andere mensen met een zonne- of windpark in de buurt om het gesprek te kunnen voeren;
- Passende schaal voor zon- en windenergie.

Daarnaast moeten alle gemeenten aan de slag met de TVW en de daaruit voortvloeiende dorp- en wijkuitvoeringsplannen. Deze plannen moeten in nauw overleg met inwoners worden opgesteld.

Waar het om gaat is dat er een dialoog ontstaat en wederzijds begrip groeit, op basis van gedeelde en betrouwbare informatie. Voor de kwaliteit van het gesprek is het belangrijk dat inwoners beschikken over betrouwbare feiten en cijfers, ontdaan van waardeoordelen.

5. DE AANPAK IN GRONINGEN

In hoofdstuk 4 zijn de kenmerken van de regio Groningen beschreven en is een analyse gemaakt van het landschap, de ontwikkelingen in de duurzame elektriciteit, de (on)mogelijkheden in de warmtetransitie en de opgave voor participatie en communicatie. Dit hoofdstuk start met een overzicht van de ruimtelijke principes die verder worden verkend richting RES1.0. Deze principes staan niet vast, maar zijn bedoeld als een eerste antwoord op de vraag waar we in Groningen met de invulling van de energie-opgave naartoe willen.

Ook wordt in dit hoofdstuk het concept bod voor duurzame opwekking van elektriciteit – inclusief de daarbij behorende potentiële zoekgebieden – gepresenteerd en wordt onderbouwd welke omvang van het bod het meest aannemelijk lijkt.

In hoofdstuk 4 is al aan bod gekomen dat het heft in de warmtetransitie momenteel vooral in handen ligt van gemeenten. In dit hoofdstuk wordt gepresenteerd welke vraagstukken in de warmtetransitie, bovengemeentelijk, in de RES kunnen worden opgepakt. Daarna volgt een voorgestelde aanpak voor lokaal eigendom en communicatie over de energietransitie in de regio Groningen.

Het hoofdstuk sluit af met een overzicht van alle principes en voorstellen voor een aanpak die in aanloop naar de RES1.0 verder worden uitgewerkt.

5.1 RUIMTELIJKE PRINCIPES VOOR EEN GRONINGSE INVULLING VAN DE ENERGIETRANSITIE

Met het Groninger landschap als drager, het specifieke bebouwings- en bewoningspatroon van de provincie, de sterrenhemel als opgave en het krachtenveld als conditie (zie hoofdstuk 4.1) in het achterhoofd is er voor de Concept-RES in regionaal verband gewerkt aan ruimtelijke principes voor de invulling van de energietransitie in Groningen. We vertrekken niet vanuit een blanco situatie. Op verschillende schaalniveaus zijn er opstellingen voor wind- en zonnenergie gerealiseerd of zijn er plannen daartoe ontwikkeld. Dat alles op basis van het huidige beleid en de ambities en visies die provincie en gemeenten daarvoor hebben geformuleerd. Op basis daarvan is ons gezamenlijke vertrekpunt dat de ruimtelijke invulling van de energie-opgave niet resulteert in op zichzelf staande wind- en zonneparken, die overal kunnen landen, maar dat er telkens vanuit de ruimtelijke karakteristiek en de specifieke kwaliteiten van de plek aan ruimtelijke oplossingen wordt gewerkt.

Om het energievraagstuk plek-specifiek en met oog voor ruimtelijke kwaliteit verder in te vullen is er een reeks aanvullende basisprincipes en uitgangspunten nodig waaraan de opstellingen voor wind- en zonne-energie in de toekomst zouden moeten voldoen. In 5.1.1. zijn een aantal mogelijke principes geformuleerd voor de ruimtelijke invulling van de energievraag die recht blijft doen aan de kwaliteiten van het Groninger landschap

en die zorgvuldig ruimtegebruik, het optimaal benutten van het energienetwerk en meervoudig ruimtegebruik moeten stimuleren.

Heel belangrijk is dat er in Groningen (mede door het in de afgelopen decennia gevoerde beleid) op provinciaal en regionaal niveau sprake is van grootse en weidse open landschappen, met weilanden en akkers als grondslag. Van daaruit kan van de karakteristieke verten en luchten genoten worden met de kenmerkende erven, lanen en dorps- en stadssilhouetten als achtergronddecor. Rijen turbines en/ of grote omheinde zonnevelden die in die aaneengesloten open ruimte worden geplaatst kunnen dat beeld verstoren. Het voor de toekomst veiligstellen van deze geheel eigen kwaliteit en deikbaarheid ervan vragen om ruimtelijke principes voor opstellingen van windturbines en zonnevelden, opdat de heelijkheid en continuïteit van de ruimte behouden blijft. Om zowel de omvangrijke regionale elektriciteitsvraag van de steden en grote bedrijfscomplexen als de kleine lokale vraag naar elektriciteit op erven en in dorpen te kunnen bedienen, kent dit principe twee schalen: grootschalige wind- en zonneparken worden geclusterd en gesitueerd bij logistieke en industriële complexen en knopen, alsmede bij de grote kernen en steden; en kleinschalige opstellingen worden ingepast op de erven en in de buurtschappen en dorpen. Dit Groningse principe hebben we het schaal-bij-schaal principe genoemd. Dit wordt in 5.1.2 nader uitgewerkt.

De principes van 5.1.1 en 5.1.2 zijn bedoeld als een eerste antwoord op de vraag waar we in Groningen met de invulling van de energie-opgave naartoe willen. Ze vormen een kompas voor een gezamenlijke aanpak van gemeenten, provincie, waterschappen, energiecoöperaties en terreinbeheerders. De principes zijn zeker niet bedoeld als harde criteria aan de hand waarvan kan worden bepaald waar welke vorm en omvang van energie-opstellingen wel en niet mogelijk zijn. Ze vormen een handreiking voor het denken over en het omgaan met de energie-opgave. En ze zijn ook bedoeld om in het vervolg op de Concept-RES, de RES 1.0 op voort te borduren. Zo kunnen ze in een volgend stadium van het samenwerkingsproces in het kader van de RES van aanvullingen, correcties en alternatieve accenten worden voorzien. En zo nodig worden vertaald in beleid.

5.1.1 OVER HET VERBINDEN VAN DE ENERGIE-OPGAVE: GROEPEER- EN KOPPELKANSEN

De energietransitie staat niet op zich. Klimaatverandering, beperking van de CO₂-uitstoot, vergroting van de biodiversiteit, versterking van de woningen in het aardbevingsgebied en de krimp van de bevolking zijn opgaven in de provincie waaraan ook mogelijkheden voor de opwek en opslag van energie kunnen worden gekoppeld. Als de energietransitie wordt gecombineerd met deze opgaven worden de kansen voor meervoudig en efficiënt ruimtegebruik benut. Voor de manier waarop de energievraag in Groningen wordt ingevuld, gelden de volgende handreikingen voor de nadere invulling van de opgave:

- 1. Neem de kwaliteit van het Groninger landschap en bebouwingspatroon als uitgangspunt bij de invulling van de energievraag door:**

- Voorrang te geven aan opstellingen voor duurzame energie in en direct aan de rand van bebouwde gebieden;
- De wind- en zonneparken zorgvuldig in te passen in de bestaande landschappelijke en bebouwingsstructuren;
- Waar mogelijk andere functies (waterberging, natuur, landbouw) te combineren met de energiewinning;
- Te stimuleren dat wind- en zonneparken meerwaarde opleveren voor de omgeving door er landschappelijke elementen of infrastructuur in op te nemen die de biodiversiteit of het recreatief gebruik bevorderen.

2. Stimuleer optimaal gebruik van ruimte, energie en netwerken door het:

- Situeren van aanbod dichtbij vraag (groot energieverbruik bij grote opweklocaties);
- Voorrang geven aan energie-oplossingen binnen bestaand bebouwd gebied;
- Stimuleren van meervoudig ruimtegebruik (binnen en aansluitend aan bestaand stedelijk gebied);
- Optimaal benutten van 'randen' weg, spoor- en water- infrastructuur zoals bijvoorbeeld vuilstorten, grote parkeerterreinen;
- Vergaand verduurzamen van nieuwbouwlocaties en van de vervangende nieuwbouw in het aardbevingsgebied;
- In de been houden en/of realiseren van verschillende energie-netwerken voor elektriciteit, gas (transitie naar groen gas en waterstof) en warmte.

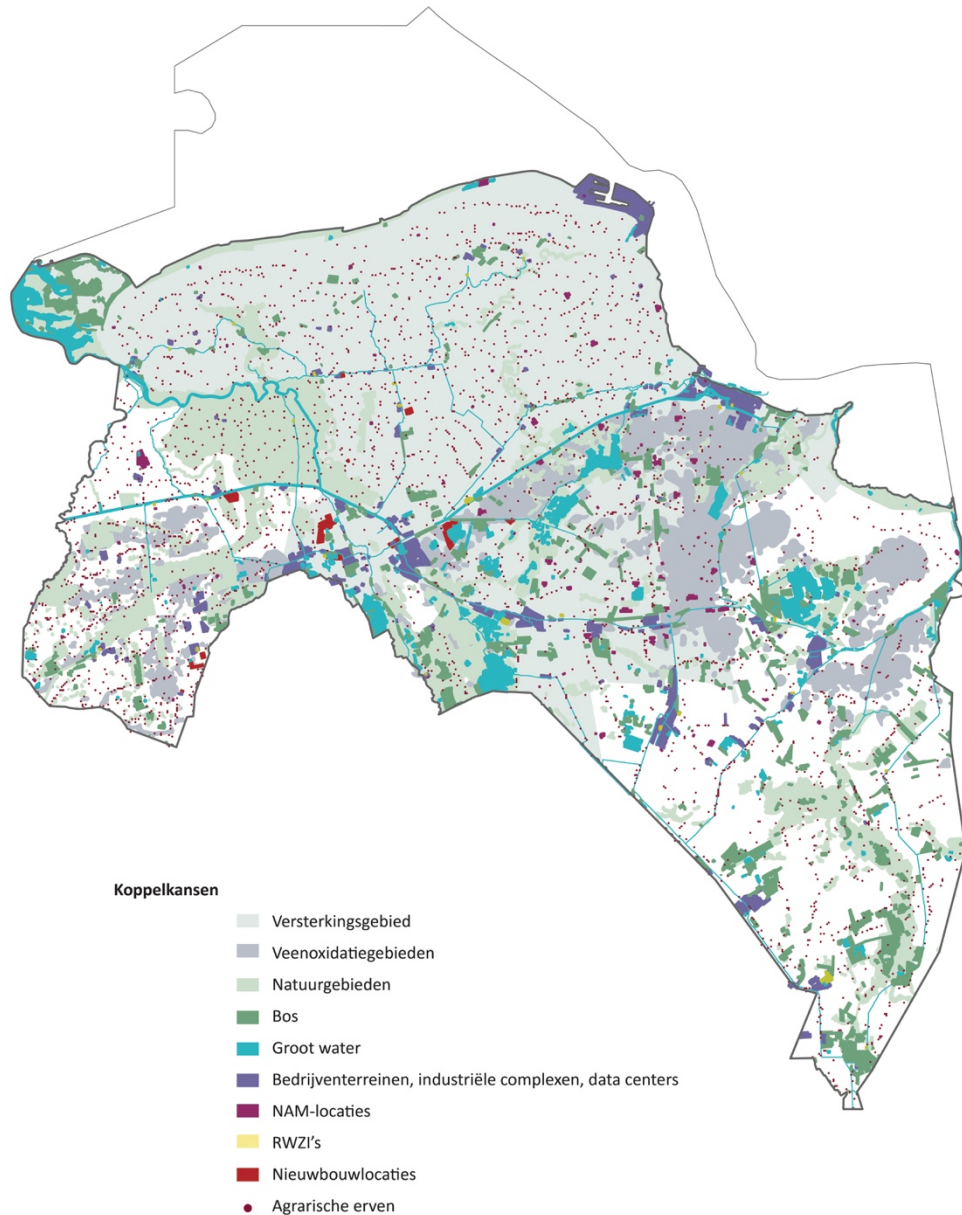
3. Maak maximaal gebruik van 'sleutelplekken' voor opwek, opslag en distributie, zijnde:

- Bedrijventerreinen, met name daar waar restwarmte kan worden benut;
- RWZI's als voorzieningen waar energie kan worden opgewekt;
- NAM-locaties als goed op het elektriciteits- en gasnetwerk aangesloten 'scharnierpunten' in de duurzame energievoorziening, zowel opslag als productie;
- Agrarische erven met hun ruimte voor energie (grote daken, bouwblok) en potentiële warmtebronnen.

4. Koppel zo efficiënt mogelijk aan gebiedsopgaven in het buitengebied door in te zetten op:

- Energieopwekking als mogelijk ruimtegebruik in gebieden met cumulatieve bodemdaling/veenoxidatiegebieden;
- Het wateroppervlak in de provincie, dat als gevolg van de klimaatadaptatie groeit, in te zetten als warmtebron;
- De provinciale bosopgave ook vanuit het perspectief van duurzame energie in te vullen;
- De mogelijkheden voor energieopwekking als ruimtegebruik in de buffergebieden om natuurgebieden te onderzoeken.

In figuur 12 zijn de koppelkansen in kaart gebracht. De toelichting hierop staat in bijlage 3.



Figuur 12: Op de koppelkansenkaart staan de verschillende opgaven die in de provincie spelen aangegeven. Overal speelt wel iets. Dat biedt mogelijkheden in relatie tot de energietransitie, bijv. door werk-met-werk te maken.

5.1.2 LOCATIEBELEID ENERGIE-OPSTELLINGEN: HET SCHAAL BIJ SCHAAL PRINCIPE

De typische Groningse ruimtelijke situatie maakt dat er een onderscheid gemaakt kan worden tussen enerzijds goed ingerichte grootschalige wind- en zonneparken op de regionale schaal naast zorgvuldig ingepaste kleinschalige energievoorzieningen op de lokale schaal anderzijds. Met een open en weids landschap tussen beide schaalniveaus, dat vrijgehouden wordt van opstellingen van wind- en zonne-energie, ontstaat een beeld van 'groot bij groot' en 'klein bij klein', het schaal-bij-schaal principe dat goed past bij het karakter van Stad en Ommeland.

Het schaal-bij-schaal principe is ontleend aan de manier waarop de overschakeling op duurzame energie zich momenteel in de provincie voltrekt. Er worden kleinschalige energie-initiatieven op erven en in kleine kernen door bewoners en collectieven ontwikkeld. In de nabijheid van grotere kernen worden zonnevelden gerealiseerd

of worden op gemeentelijk niveau plannen daartoe gemaakt. En er zijn of komen grootschalige windparken waar grote hoeveelheden windenergie wordt geproduceerd. De essentie van het ruimtelijke schaal-bij-schaal principe is dat het de ambitie huldigt om op elk van de schaalniveaus de ruimtelijke impact van de energie-transitie in goede banen te leiden en de ruimtelijke kwaliteit verder te optimaliseren.

Volgens dat principe zijn er aan de ene kant nu en in de toekomst goed gelokaliseerde en optimaal ingerichte gebieden waar grootschalig duurzame energie wordt opgewekt die de ruimte nemen. Ook bij de stad en grote kernen zijn grotere opstellingen voor de opwekking van wind- en zonne-energie mogelijk, mits goed ingepast in de ruimtelijke setting. Bij nieuwe opstellingen op deze schaal is er niet zozeer sprake van aan- en inpassing in het landschap maar van gebiedstransformatie; gebruik, inrichting en karakter van het aanwezige landschap en grondgebruik verschieten van kleur.

En aan de andere kant van het ruimtelijk spectrum zijn er zorgvuldig ingepaste lokale wind- en zon-opstellingen, alsmede voorzieningen voor warmte-opslag en productie, die zich voegen in de ruimtelijke structuur van erf en dorp. Op de schaal tussen die van de grootschalige gebieden en die van de energie-opstellingen op de lokale schaal blijven volgens dit principe de waardevolle Groninger landschappen weids en open, zonder zonnevelden en windparken.

Als we de energievoorziening volgens het schaal-bij-schaal principe organiseren blijft de milieu-impact beperkt tot een aantal overzichtelijke gebieden en plekken, en blijft het kenmerkende Groningse contrast tussen uitersten van het spectrum zo veel mogelijk in stand.

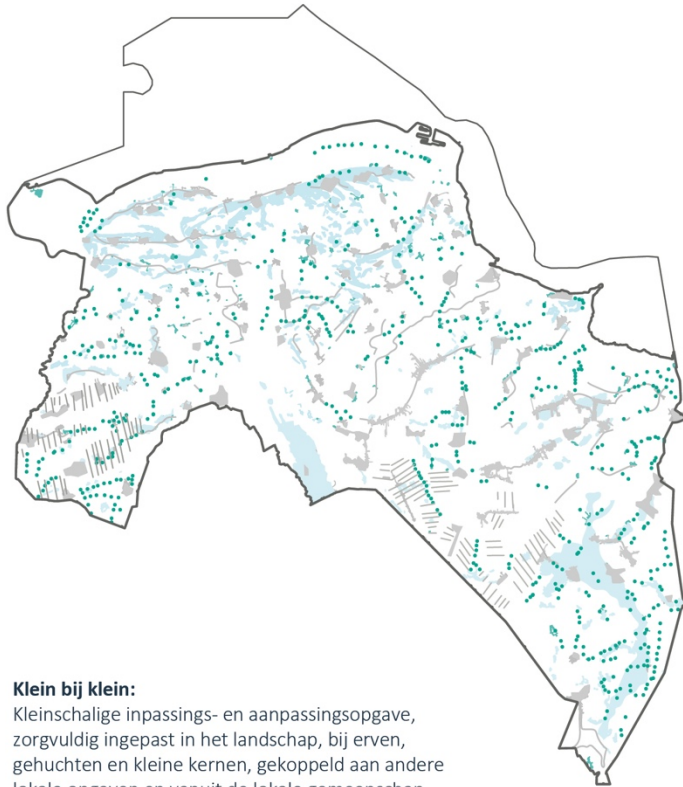
Zo is er sprake van een tweeschalig energiesysteem. Om de transportafstanden kort te houden organiseert het schaal-bij-schaal principe ook het ruimtegebruik: de grootschalige opwek en de grote energie-afnemers worden ruimtelijk gecombineerd en worden verbonden door netwerken met veel capaciteit. En voor de lokale schaal geldt iets dergelijks: mogelijkheden voor kleinschalige energieopwekking in de buurt van de 'kleine' vraag, verbonden door een lokaal net, waarvan de capaciteit bescheiden kan zijn.

Dit concept, gebaseerd op twee schaalniveaus is een specifiek Gronings concept; vanaf de jaren '90 geldt er een verbod op losstaande verspreide windmolens in het landschap. Dit heeft ervoor gezorgd dat de landschappen 'heel' en gaaf zijn gebleven. Het is de uitdaging om hierop voort te bouwen.

In figuur 13 is het schaal-bij-schaal principe nader toegelicht. Uit de consultatieronde komt naar voren dat de meeste partijen het schaal-bij-schaal principe in de RES1.0 verder uitgewerkt willen zien en afgewogen tegen alternatieve principes.

Klein bij klein	Wat is de schaal?	XS	S
		Erven, gehuchten tot ± 200 inwoners	Kleine kernen tot ± 10.000 inwoners
	Wat is de ruimtelijke opgave?	← Inpassings- & aanpassingsopgave → (Inpassen in landschap) (Aanpassen aan landschappelijke karakteristiek) Resultaat: Zorgvuldig ingepaste zonnevelden en erf- en dorpsmolens	
	Waar hoort de opstelling bij? (Locatieprincipes)	← In en aan bebouwd gebied →	
		<ul style="list-style-type: none"> • Op erven • Bij kleine gehuchten en buurtschappen • Bij kleine gehuchten en buurtschappen 	<ul style="list-style-type: none"> • In en a/d rand van kleine en middelgrote kernen
	Waar rekening mee houden? (Inrichtingsprincipes)	<ul style="list-style-type: none"> • Binnen het bouwvlak • Achter op het erf • Gepaste afstand tot volgend erf 	<ul style="list-style-type: none"> • Passend bij schaal van de kern • Vides tussen de dorpen (geen interferentie)
	Koppelkansen?	← Lokaal benutten → (bijv. aardbevingsherstel)	
	Hoe aangesloten (op het energienetwerk)?	Gekoppeld aan het LS/MS net	Gekoppeld aan het MS net
		← Strategische uitbreiding MS-net →	
	Wat is de aard & omvang v/d opstelling?	Denk (ter indicatie) aan: <ul style="list-style-type: none"> • Erfmolens • Zon op dak • Zonnevelden om en nabij 0,5 ha 	Denk (ter indicatie) aan: <ul style="list-style-type: none"> • Dorpsmolens • Zon op dak • Zonnevelden om en nabij 5 ha
Wie gaat het doen?	← Energie-opwek als nevenactiviteit →		
	<ul style="list-style-type: none"> • Individuen/ondernemers • Energiecoöperaties, corporaties 	<ul style="list-style-type: none"> • Ondernemers • Energiecoöperaties, corporaties 	
Wie voert de regie?	Gemeente		
Van wie is het?	PM		
↕ Contrast versterken ↕	Gebieden die tussen kleine en grote opstellingen in liggen vrij en open houden		
Groot bij groot	Wat is de schaal?	L	XL
		Grote kernen tot ±25.000 en de stad	Concentratiegebieden
	Wat is de ruimtelijke opgave?	← Transformatie-opgave → Resultaat: Nieuwe trotse energielandschappen	
	Waar hoort de opstelling bij? (Locatieprincipes)	← Gebundeld in/aan corridors (incl. HS-net) →	
		<ul style="list-style-type: none"> • Langs grote infra (snelweg, prov. weg, kanaal) • Bij grote bedrijventerreinen • In aansluiting op bestaand stedelijk gebied 	<ul style="list-style-type: none"> • Bij havens & grote industriële complexen • Langs snelwegen, bij snelwegknooppunten
	Waar rekening mee houden? (Inrichtingsprincipes)	<ul style="list-style-type: none"> • Helder afgebakende opstellingen in lijnen/vlakken met royale tussenruimtes • Afgestemd met XL opstellingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Grote vides tussen de grootschalige opstellingen • Afgestemd met L opstellingen
	Koppelkansen?	← Op gebiedsniveau benutten → (Bijv. herstel/toevoegen landschappelijke structuur, toevoegen van ontbrekende schakels in het recreatieve netwerk)	
	Hoe aangesloten (op het energienetwerk)?	Gekoppeld aan MS/HS station	Eigen aansluiting op het HS-net
		← Strategische uitbreiding HS-net →	
	Wat is de aard & omvang v/d opstelling?	Denk (ter indicatie) aan: <ul style="list-style-type: none"> • Grote turbines (> 3MW) • Zonnevelden om en nabij 50 ha 	Denk (ter indicatie) aan: <ul style="list-style-type: none"> • Grote turbines (> 5MW) • Zonnevelden om en nabij 100 ha
Wie gaat het doen?	← Energie-opwek als hoofdactiviteit →		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelaars • Grote energiecorporaties 	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelaars • Grote energiebedrijven 	
Wie voert de regie?	Provincie en gemeente		
Van wie is het?	PM		

Figuur 13: Het schaal-bij-schaal principe toegelicht in een matrix met kenmerken die per schaal verschillen. De ruimtelijke opgave, opstelling en inrichting, als ook de aansluiting op andere opgaven en het netwerk zijn telkens anders. Ook de betrokkenen zijn anders bij klein en groot.



Klein bij klein:

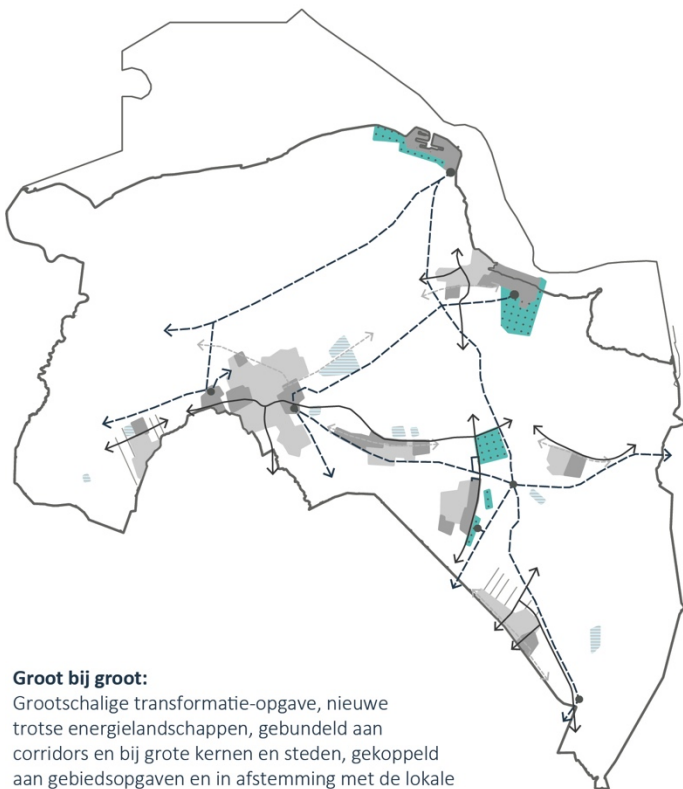
Kleinschalige inpassings- en aanpassingsopgave, zorgvuldig ingepast in het landschap, bij erven, gehuchten en kleine kernen, gekoppeld aan andere lokale opgaven en vanuit de lokale gemeenschap.



XS
 Kleinschalige wind- en zonnopstellingen op de erven en in de gehuchten

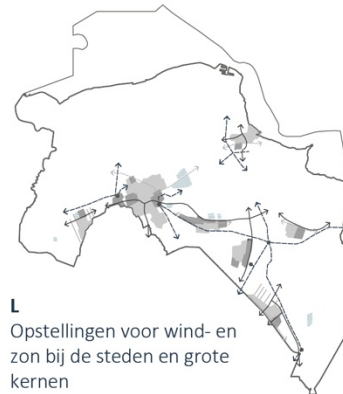


S
 Kleinschalige wind- en zonnopstellingen bij kleine kernen

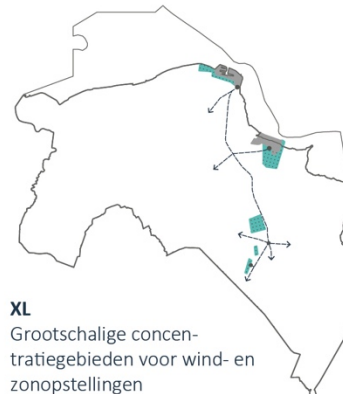


Groot bij groot:

Grootschalige transformatie-opgave, nieuwe trotse energielandschappen, gebundeld aan corridors en bij grote kernen en steden, gekoppeld aan gebiedsopgaven en in afstemming met de lokale gemeenschap.



L
 Opstellingen voor wind- en zon bij de steden en grote kernen



XL
 Grootschalige concentratiegebieden voor wind- en zonnopstellingen

Figuur 14: Het schaal-bij-schaal principe in een reeks principekaartjes die de essentie van de verschillende schalen laten zien en de verschillen tussen de schalen. De kaartjes zijn indicatief bedoeld en illustratief van aard.

5.1.2 LOKAAL EIGENDOM EN RUIMTE

Lokale betrokkenheid, zeggenschap en eigendom van de energieopwekking en opslag kunnen een factor van betekenis vormen in de Groningse energietransitie. Juist ook omdat lokaal eigendom de beste garantie is om de revenuen van energieopwekking in de samenleving te houden. In bijlage 6 is een korte verkenning opgenomen naar de kansen en de (ruimtelijke) impact van de energietransitie op lokale schaal. De conclusie is dat het specifieke bebouwings- en bewoningspatroon van de provincie Groningen mogelijkheden biedt om lokaal in de energiebehoefte te voorzien. Op de erven en in en rond de dorpen is met zon op grote daken, erfturbines en evt. kleine zonnepanelen of een dorpsmolen, passend in het landschap en bij de schaal van de bebouwing, een overproductie aan elektriciteit mogelijk (zie paragraaf 4.1.2 Het Groningse Bewoningspatroon). Uitgangspunt van deze verkenning is dat lokale opwek ruimtelijk moet passen bij het schaalniveau van het erf, buurtschappen, dorp of grotere plaats en de zeggenschap erover bij bewoners en energiecoöperaties berust.

5.2 HET BOD ELEKTRICITEIT

Het Gronings bod voor duurzame opwekking van elektriciteit is gebaseerd op de ambities die opgenomen zijn in beleidsdocumenten die door de afzonderlijke gemeenten zijn opgesteld en vastgesteld. Uit de consultatieronde komt naar voren dat het bod van tussen de 5,5 en 6 TWh waarschijnlijk kan rekenen op het meeste politieke draagvlak. De vraag die dan overblijft is: *welk getal wordt er als bod opgenomen in de concept RES Groningen?*

Uit paragraaf 4.2 volgt het onderstaande overzicht:

1. Basis wind 3 TWh
2. Basis zon 1 TWh
3. Bouwstenen zon: projecten 0,9 TWh en nog in te vullen ambities 1,1 TWh
4. Bouwstenen wind: Eemshaven West 0,3 TWh

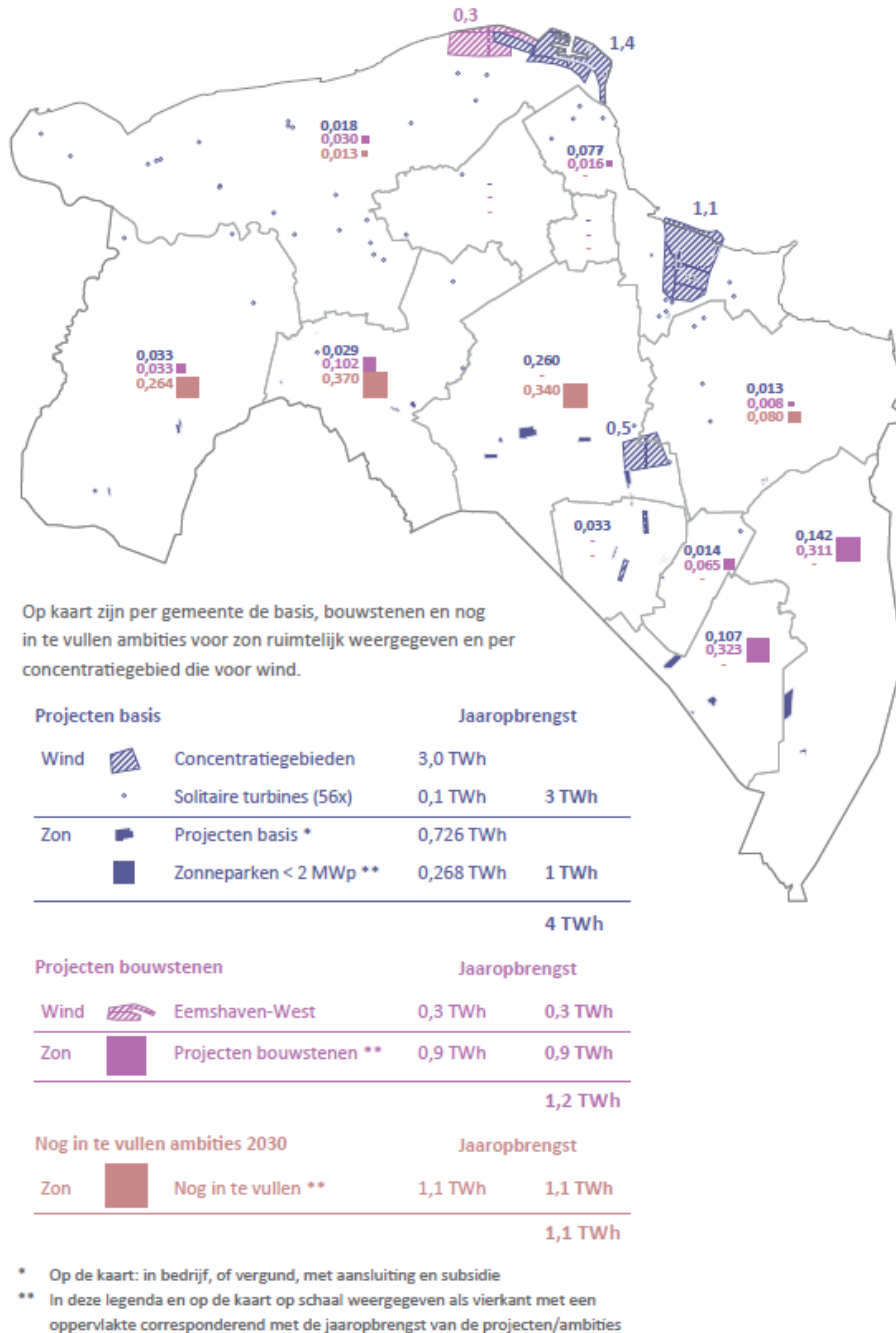
De onderdelen tellen op tot een totaal van 6,3 TWh. De regio Groningen doet een bod van 5,7 TWh. Met dit bod wordt een marge ingebouwd van 0,6 TWh voor het geval niet alle projecten en ambities in 2030 worden gerealiseerd.

Met het bod van 5,7 TWh neemt de regio Groningen een substantieel aandeel van de landelijke opgave voor haar rekening. Hiermee levert de regio Groningen een grote bijdrage. In diverse gemeentelijke energievisies zijn hiervoor al zoekgebieden of verkenningsgebieden aangewezen, of is men daarmee bezig. Het concept bod van de RES Groningen is gebaseerd op een aantal belangrijke aspecten – die ook zijn benoemd in het startdocument RES Groningen - zoals:

- **Bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak:** het bod is gebaseerd op vastgestelde gemeentelijke ambities. Dit betekent dat voor dit bod participatietrajecten met inwoners zijn doorlopen en dat er democratische besluitvorming op visieniveau over heeft plaatsgevonden. Een korte beschrijving van de energievisies met een link naar de stukken en enkele citaten zijn te vinden in bijlage 4.

- **Inpasbaarheid in de elektriciteitsinfrastructuur:** het wordt een uitdaging om op tijd voor voldoende aansluitcapaciteit te zorgen op de elektriciteitsnetwerken van Enexis en Tennet. De plannen voor de uitbreiding daarvan zijn al begonnen en we vertrouwen erop dat deze ook tot de gewenste resultaten leiden. Op sommige locaties zijn er de komende jaren wel knelpunten en zit het net nu vol. Dat betekent dat het bod van 5,7 TWh alleen kan worden waargemaakt als de netbeheerders hun plannen voor uitbreiding ook kunnen realiseren. Een hoger bod, dat verder gaat dan de huidige ambities van de gemeenten, is niet voorzien in ontwikkeling van de plannen van de netbeheerders. Netbeheerders bereiden zich wel voor op 6,3 TWh voor het geval alle projecten en ambities worden gerealiseerd. In de RES1.0 wordt de inpasbaarheid in de elektriciteitsinfrastructuur verder uitgewerkt.
- **Het economisch perspectief dat duurzame energie biedt:** de regio Groningen neemt met een bod van 5,7 TWh een substantiële bijdrage aan de landelijke doelstelling op zich. De groei van duurzame elektriciteit in de regio Groningen kan bijdragen aan de regionale economie in de vorm van nieuwe werkgelegenheid. Zo kan de grootschalige productie van elektriciteit in de Eemshaven en Delfzijl voor werkgelegenheid zorgen. Directe werkgelegenheid, maar ook veel indirecte werkgelegenheid doordat bedrijven die een grote elektriciteitsvraag hebben zich vestigen bij grootschalige productie. Het gaat dan bijvoorbeeld om procesindustrie en datacentra. De gaswinning in Groningen was jarenlang ook een belangrijke bron van werkgelegenheid voor de regio. Met het afbouwen van de aardgaswinning verdwijnen naar verwachting duizenden banen in de regio. Ook zijn er vanwege het aanlanden van wind op zee en internationale elektriciteitsnetten alsmede door de aanwezigheid van een industrieel cluster in de regio Groningen kansen voor ontwikkeling van een waterstofeconomie, zoals omschreven in de 'Investeringsagenda Waterstof Noord-Nederland'. In aanloop naar de RES1.0 zal ook worden onderzocht welke economische voordelen en nadelen de energietransitie voor de economie in de regio kan hebben.
- **Ruimtelijke impact:** het bod van 5,7 TWh wordt voor het overgrote deel ingevuld met opstellingen voor wind- en zonne-energie die zijn gerealiseerd en vergund. Deze opstellingen kloppen in het algemeen met de ruimtelijke uitgangspunten en principes die in deze concept RES als gemeenschappelijk kompas voor de invulling van de energie-opgave zijn ontwikkeld. Vanuit het perspectief van de ruimtelijke opgave is het belangrijk om de door gemeenten geambieerde zon-opstellingen die nog niet zijn uitgewerkt in concrete plannen zoveel mogelijk volgens de in 5.1 geformuleerde principes vorm te geven en in te passen. Op die manier ontstaat er een Gronings 'handschrift' en blijven de grote kwaliteiten van het Groninger stad en ommeland overeind. Dit wordt in de RES 1.0 verder uitgewerkt.

In figuur 15 staan de potentiële zoekgebieden voor het bod van 5,7 TWh, waarbij rekening is gehouden met 0,6 TWh marge. Deze gebieden zijn identiek aan de gemeentegrenzen en de opgave per gebied is gelijk met de vastgestelde energievisie van de betreffende gemeente.



Figuur 15: Potentiële zoekgebieden van het 5,7 TWh bod, oppervlakten voor zon op schaal per gemeente ingetekend (op basis van tussenrapportage werkgroep Elektriciteit, jan '20).

5.3 DUURZAME GEBOUWDE OMGEVING

De warmtevraag voor de gebouwde omgeving (woningen en commerciële en maatschappelijke gebouwen) zal naar verwachting beperkt afnemen richting 2030. Het is echter wel van belang om ook de komende periode vol te blijven inzetten op het isoleren van woningen en overige gebouwen. Gemeenten zijn nu eerst aan zet om met hun inwoners een transitievisie warmte (TVW) op te stellen waarin zij aangeven welke wijken of dorpen als eerste aan de beurt zijn voor de warmtetransitie. Deze TVW's worden uiterlijk eind 2021 vastgesteld.

Als verkenning van de mogelijkheden zijn er verschillende scenario's voor warmteaanbod in 2030 doorgerekend. Hieruit blijkt dat de alternatieven voor met name de dunbebouwde gebieden en voor moeilijk te isoleren woningen (zoals monumenten) beperkt zijn. Deze woningen worden bij voorkeur verwarmd door een hybridevorm van groen gas en elektrische warmtepompen.

Warmtenetten die gevoed kunnen worden met hoge temperatuurwarmte zoals geothermie (warmte uit de diepe ondergrond) en industriële restwarmte en/of lage temperatuurbronnen zoals aquathermie, zijn met name geschikt voor de meer dichtbebouwde omgevingen. Is het aanbod van warmte en groen gas beperkt, dan komen gebouwen veelal uit op een all-electric oplossing voor de verwarming. Dit vraagt echter wel om goed geïsoleerde woningen en daarvoor aangepaste verwarmingssystemen.

5.3.1 BOVENGEMEENTELIJKE VRAAGSTUKKEN

Met de eerste verkenning van de Groninger concept RES liggen een aantal bovengemeentelijke vraagstukken op tafel:

- Onder welke voorwaarden is geothermie nabij de gasvelden in de provincie Groningen wel mogelijk?
- In hoeverre draagt het warmtetracé vanuit de Eemsdelta bij aan Regionale kansen voor warmtenetaansluitingen voor de rest van de RES regio?
- In hoeverre kan de RES Groningen over de inzet en verdeling van groen gas gaan?

De vragen over geothermie en het warmtetracé zijn voldoende belegd bij een aantal partijen in onze RES regio. De resultaten van deze onderzoeken worden meegenomen in het verdere RES-proces. De vraagstukken rondom groen gas vereisen nog nadere uitwerking. Uit de consultatieronde komt naar voren dat vrijwel alle partijen de vragen rond groen gas gezamenlijk in RES verband verder willen onderzoeken. Dit wordt dan ook in samenwerking met een aantal stakeholders opgepakt. De RES1.0 schetst de verdere (on)mogelijkheden om sturing te geven aan de inzet van groen gas. Pas daarna kunnen de vervolgvragen worden beantwoord over hoe in de RES Groningen wordt omgegaan met het verdeelvraagstuk van groen gas.

Behalve deze drie majeure vraagstukken is de verwachting dat gemeenten in het opstellen van hun Transitievisies Warmte nog tegen vraagstukken aanlopen. De rol die de RES Groningen kan spelen is het opsporen van de blinde vlekken en het samenbrengen van partijen. Vanuit de consultatieronde komt ook naar voren dat veel partijen voorstander zijn van regionale samenwerking in de warmtetransitie.

5.4 PARTICIPATIE EN LOKAAL EIGENDOM

Er zijn verschillende manieren om lokaal eigendom vorm te geven bij nieuwe, duurzame energieprojecten. De afgelopen periode zijn drie ontwikkelingen in de regio Groningen verkend. De drie ontwikkelingen worden hieronder kort besproken, in bijlage 7 is een nadere toelichting opgenomen. Uit de consultatie van raden en Staten komt naar voren dat er behoefte is aan een goed overzicht van de mogelijkheden op het gebied van participatie bij en lokaal eigendom van nieuwe duurzame energieprojecten. In de RES1.0 worden de drie onderstaande ontwikkelingen daarom verder onderzocht, waarbij onder andere wordt gekeken naar de juridische en financiële aspecten. In bijlage 7 zijn de verschillende varianten nader toegelicht.

5.4.1 ONTWIKKELING IN GEMEENTELIJK BEHEER

De gemeente Groningen onderzoekt momenteel samen met de Rijksuniversiteit Groningen hoe de opbrengsten van duurzame energieprojecten op gronden die in het bezit zijn van de gemeente ten goede kunnen komen aan iedere inwoner van de gemeente, niet alleen aan de mensen die geïnvesteerd hebben in het project. Zo wordt er gekeken naar de mogelijkheden om duurzame energieprojecten te ontwikkelen en te exploiteren, waarbij de revenuen kunnen worden geïnvesteerd in andere duurzame energievoorzieningen in de gemeente.

5.4.2 MINIMAAL 50 PROCENT LOKAAL EIGENDOM

Zoals genoemd in hoofdstuk 4 zijn er verschillende manieren waarop de omgeving financieel kan participeren in energieprojecten. Lokaal eigendom is een verregaande vorm van financiële participatie: de lokale omgeving heeft zeggenschap over, profiteert van duurzame energieprojecten en draagt de bijbehorende financiële risico's. De lokale omgeving kan ook kiezen voor andere vormen van financiële participatie, bijvoorbeeld het inzetten van de opbrengsten via een omgevingsfonds of obligaties. Uitgangspunt is dat iedereen in de omgeving hieraan kan meedoen ongeacht de persoonlijke financiële situatie. Afspraken met de omgeving worden vastgelegd in een omgevingsovereenkomst.

5.4.3 LOKAAL EIGENDOM IN COMBINATIE MET GEBIEDSFONDS

De gemeente Westerwolde heeft recent beleid vastgesteld om invulling te geven aan 50 procent lokaal eigendom van zonneparken. Als er geen of minder sprake is van lokaal eigendom dan 50 procent en de initiatiefnemer kan goed uitleggen waarom dit niet gehaald is, dan geldt een financiële compensatie middels een bijdrage aan het gebiedsfonds. Middelen uit het gebiedsfonds komen ten goede aan de nabije omgeving van het project. Deze bijdrage aan het gebiedsfonds is hoger dan gebruikelijk in de branche. Voor de bijdrage geldt een staffel: hoe groter het vermogen van het zonnepark, des te groter de bijdrage. Momenteel wordt door de gemeente Westerwolde uitgezocht hoe het gebiedsfonds ingericht kan worden.

5.4.4. COMMUNICATIE: INFORMEREN EN CONSULTEREN

Ten aanzien van communicatie zijn er twee pijlers; informeren en consulteren. Door het landelijke programmabureau RES is al waardevolle informatie ontwikkeld en wordt geregeld nieuw materiaal beschikbaar gesteld. Het projectbureau RES zorgt voor verdiepend informatiemateriaal over de regio Groningen, dat de deelnemende overheden kunnen gebruiken voor hun websites, sociale media en informatiepagina's.

Bovenstaande gaat over informeren, consulteren is het in gesprek gaan over de energietransitie en de keuzes daarin. Gesprekken met inwoners zullen in de regel op gemeentelijke schaal worden gevoerd. Dat betekent een opgave voor de gemeenten, hun beleidsmedewerkers en communicatieafdelingen. De RES Groningen speelt een ondersteunende rol en ontwikkelt voor de gemeenten een toolbox die zij kunnen gebruiken in de directe communicatie met de inwoners.

5.5 OP WEG NAAR RES 1.0

De Groninger concept RES bevat de eerste aanzet op weg naar de RES1.0. De eerste bevindingen en verkende principes worden in de RES1.0 nader uitgewerkt. In de RES1.0 worden de onderdelen van de concept RES meer met elkaar verbonden tot een integrale strategie met waar mogelijk een doorkijk naar 2050. Hieronder staat aangegeven welke inhoudelijke verdiepingsslag wordt gemaakt.

Ten aanzien van ruimte moet in de RES1.0 het volgende verder zijn uitgewerkt:

- Nadere uitwerking van de principes geformuleerd voor de ruimtelijke invulling van de energievraag die recht doen aan de kwaliteiten van het Groninger landschap en die zorgvuldig ruimtegebruik, het optimaal benutten van het energie-netwerk en meervoudig ruimtegebruik stimuleren (zie paragraaf 5.1.1.).
- Nadere uitwerking van het locatiebeleid voor energie-opstellingen; het schaal-bij-schaal principe dat goed past bij het karakter van Stad en Ommeland stimuleren (zie paragraaf 5.1.2.).
- De doorvertaling van de RES1.0 naar het ruimtelijk beleid van de RES partners.

Voor elektriciteit moet in de RES1.0 het volgende worden opgenomen:

- Actualisatie van alle data zoals weergegeven in bijlage 4. De ontwikkelingen gaan door en projecten verschuiven van bouwsteen naar de basis.
- Verdere detaillering van de kleinere projecten. Nu zijn in de database met projecten vanaf 2 MWp capaciteit specifiek benoemd. De rest is als een blok uit de SDE+ gehaald zonder verdere plaatsaanduiding, maar is wel meegenomen in de optellingen.
- Binnenkort verschijnen de resultaten van de analyse en doorrekening van het elektriciteitsnet. De uitkomsten van dit onderzoek worden verwerkt in de RES1.0.
- Op basis van de gegevens die nu bekend zijn staat er in Groningen in 2023 ongeveer 4 TWh aan zon en wind. Dat betekent dat er tussen 2023 en 2030 nog een opgave is voor 1,7 TWh. Voor een deel van deze opgave zijn er al concrete projecten en voor een deel nog niet. Kijkend naar de beschikbaarheid van het elektriciteitsnetwerk, goede ruimtelijke inpassing en het realiseren van lokaal eigendom; hoe kan deze 1,7 TWh het beste worden verspreid over deze periode? Dit planningsvraagstuk wordt ook nader bekeken.
- Het uitwerken en kwantitatief onderbouwen van de kansen en bedreigingen van de energietransitie voor de werkgelegenheid in de regio Groningen.

Ten aanzien van de warmtetransitie wordt op weg naar RES1.0 een verdiepingsslag gemaakt op de basisgegevens die ten grondslag liggen aan de warmtevraag. Daarnaast komt er een voorstel om de verzamelde data te beheren en te kunnen uitwisselen met de NPRES voor zowel warmte als elektriciteit. Op die manier kan de voortgang van de RES Groningen op een eenduidige manier worden gemonitord en kan bij verschillende keuzes steeds worden uitgegaan van dezelfde data. Verder worden de volgende punten uitgewerkt in RES1.0:

- In de RES1.0 wordt verder uitgewerkt welke mogelijkheden en onmogelijkheden de Groninger RES heeft om sturing te kunnen geven aan de inzet van groen gas;

- In RES1.0 wordt verder verkend of er interprovinciale afstemming nodig is voor de meest zuidelijke warmtebronnen (Stadskanaal en Westerwolde);
- In de RES1.0 wordt een verdiepingsslag gemaakt op de beschikbare bronnen. Hiervoor wordt eerst de oogst van de Transitievisies Warmte van de gemeenten opgehaald;
- In de RES1.0 wordt onderzocht op welke onderwerpen regionale samenwerking gewenst is en in welke vorm dit het beste kan.

Ten aanzien van maatschappelijke betrokkenheid bij en lokaal eigendom van nieuwe, duurzame energieprojecten wordt in de aanloop naar RES1.0 een verdiepingsslag gemaakt op de kennis die nu reeds voorhanden is. Hierbij wordt gekeken naar duurzame energieprojecten waarin wordt gestreefd naar meer maatschappelijke betrokkenheid en lokaal eigendom. Hierbij wordt intensief samengewerkt met stakeholders uit de brede stuurgroep van RES Groningen.

We zullen hierbij de volgende punten uitwerken:

- Hoe procesparticipatie, financiële participatie en lokaal eigendom in Groningen bij nieuwe duurzame energieprojecten kan worden ingevuld, zodat er meer draagvlak ontstaat voor deze energieprojecten;
- Wat belangrijke belemmeringen zijn voor het realiseren van minimaal 50% lokaal eigendom, de mogelijke oplossingen en de bijbehorende risico's. In de uitwerking is er aandacht voor zowel de juridische als financiële aspecten.

6. DE OPGAVE VOOR HET RIJK

Groningen neemt als RES regio een serieuze bijdrage voor haar rekening van de totale landelijke opgave voor duurzame opwekking van elektriciteit. Wij verwachten dan ook de voordelen hiervan te behalen voor onze inwoners bijvoorbeeld als het gaat om de ontwikkeling van waterstof zoals is beschreven in de investeringsagenda Waterstof Noord-Nederland. Dit biedt werkgelegenheid in de regio en dat is zeer gewenst aangezien veel banen verdwijnen door het stopzetten van de gaswinning.

Om in de warmtetransitie echt een versnelling te realiseren moet er ook duidelijkheid komen over de financiering. Betaalbaarheid komt in de consultatieronde naar voren als een groot zorgpunt. Voor onze regio geldt dat er in veel gebieden geen rendabele alternatieven zijn voor verwarming met aardgas. Dit komt door de grote spreiding van de bebouwing en de afstand tussen vraag en aanbod bij restwarmte. Een relatief hoog eigen woningbezit in combinatie met een relatief laag gemiddeld inkomen beperkt de investeringsruimte voor particulieren. We verwachten van het Rijk dat zij met een goed plan komen voor de bekostiging van de energietransitie, ook in de meer landelijke regio's. De gemeenten hebben een belangrijke rol in het proces, de planvorming en de uitvoering van met name de warmtetransitie. De gemeenten moeten ook de financiële middelen krijgen om deze rol goed in te kunnen vullen. Draagvlak wordt ook groter als inwoners duidelijkheid krijgen over de bekostiging van de warmtetransitie van hun woningen.

Daarnaast zijn er tal van onderwerpen die op landelijk niveau moeten worden geregeld om de RES doelen te realiseren. Zonder uitputtend te zijn gaat het dan bijvoorbeeld om:

- De eerder genoemde toerekening van het schaarse groen gas;
- Duidelijkheid over de (on)mogelijkheden om geothermie toe te passen nabij het Groningse gasveld;
- De rol van de publieke netwerkbedrijven bij aanleg en beheer van netwerken voor duurzame energie;
- De socialisatie van netkosten voor warmtenetten;
- De capaciteit van het Tennet netwerk moet toereikend zijn;
- Juridisch afdwingbare instrumenten (wetgeving/fonds) om financiële participatie/lokaal eigendom af te dwingen;
- Duidelijkheid ten aanzien van thema's die mogelijk invloed hebben op de voortgang en de realisatie van het bod zoals bijvoorbeeld de stikstof problematiek;
- Het Rijk moet met een objectieve communicatiecampagne komen over de energietransitie.