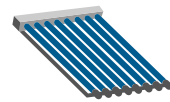
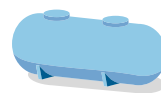
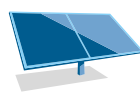
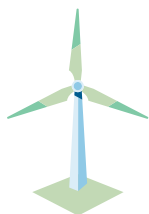


Het bod van de regio **Groningen**



Samenvatting
Concept Regionale Energiestrategie

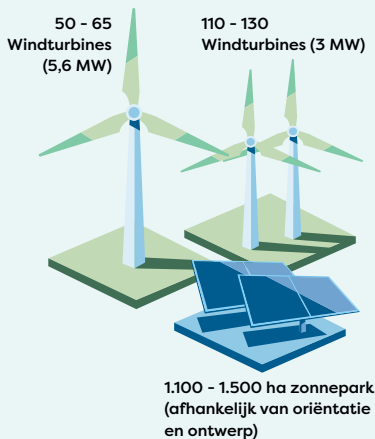
Inhoudsopgave

De opgave	3
Betekenis en totstandkoming van de RES	4
Typisch Groningen. Onze uitgangspunten	8
Warmte: vraag en aanbod en hoe die bijeen te brengen	13
Het bod van Groningen	16
Van Concept RES naar RES 1.0	18
Onze vraag aan het Rijk	19

Wat is een terawattuur?

Een terawattuur (TWh) is hetzelfde als een miljoen megawattuur (MWh) en duizend gigawattuur (GWh). Ter vergelijking: het grootste zonnepark van Nederland staat in de provincie Groningen, bij Sappemeer. Het gaat per jaar ongeveer 100.000 MWh produceren. Dat is 0,1 TWh. Als de regio's alle duurzame elektriciteit (35 TWh) met dergelijke zonneparken willen produceren zijn er in 2030 350 zonneparken van deze grootte nodig in heel Nederland.

1 terawatt uitgedrukt in het aantal benodigde windmolens en hectare zonneparken



Grotere/kleinere eenheden			
1		Wattuur	Wh
10^3	duizend	kilowattuur	kWh
10^6	miljoen	megawattuur	MWh
10^9	miljard	gigawattuur	GWh
10^{12}	biljoen	terawattuur	TWh

Om de gedachten te bepalen: de meeste huishoudens gebruiken per jaar 2.000 tot 3.000 kWh (2 tot 3 MWh). Maar natuurlijk zijn huishoudens niet de enige stroomgebruikers.

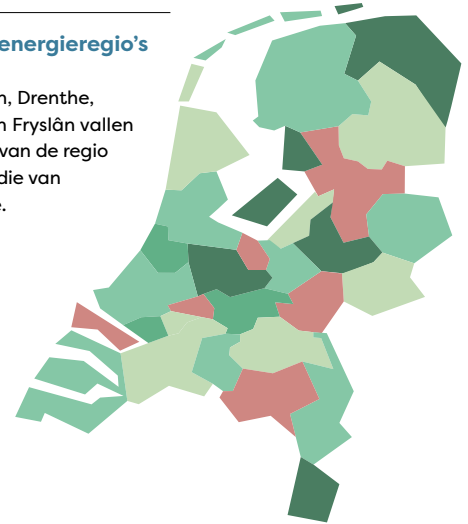
De hele provincie Groningen gebruikt jaarlijks zo'n 5,5 TWh. Zo'n 1,5 TWh voor woningen en gebouwen en 4 TWh voor de industrie.

Duurzame energie

Duurzame energie, groene energie of hernieuwbare energie is energie waarover de mensheid voor onbeperkte tijd kan beschikken. Dit in tegenstelling tot fossiele energie, die je maar één keer kunt gebruiken. De meest voorkomende vormen van duurzame energie zijn windenergie, zonne-energie, aardwarmte (geothermie), biomassa en waterkracht (in landen met veel hoogteverschillen).

De dertig energieregio's

In Groningen, Drenthe, Flevoland en Fryslân vallen de grenzen van de regio samen met die van de provincie.



De opgave

Dertig regio's staan voor de opgave in 2030 op hun grondgebied jaarlijks gezamenlijk 35 terawattuur (TWh) elektriciteit te produceren die is opgewekt uit windenergie en zonne-energie op land. Zij stellen alle dertig een Regionale Energiestrategie (RES) op, waarin zij aangeven hoe zij daaraan willen bijdragen. Zo is het vastgelegd in het landelijke Klimaatakkoord van juni 2019¹, dat mede is ondertekend door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW). Er zijn ook landelijke afspraken gemaakt over uitbreiding van windenergieopwekking op zee (49 TWh). Deze afspraken staan los van de RES.

Wat draagt de regio Groningen bij aan die landelijke productie van 35 TWh duurzame energie op land? Op welke manier, en waar? Daarover gaat dit document.

Het antwoord op de eerste vraag is het bod dat de regio Groningen hiervoor doet aan de rijksoverheid. Groningen biedt aan 5,7 TWh voor zijn rekening te nemen. Dit bod is opgebouwd uit bestaande projecten ('de basis'), aangevuld met vastgestelde beleidsdoelen van gemeenten ('bouwstenen'). Op pagina 16/17 vindt u de toelichting hierop.

Andere belangrijke vragen in de Concept RES zijn: wat is ervoor nodig om steeds meer woningen en gebouwen in de regio Groningen te verwarmen met andere energiebronnen dan aardgas? Hoe is het mogelijk duurzame energie op te wekken met respect voor het Groninger landschap? Hoe kunnen we inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties in Groningen hierbij betrekken? Hoe zorgen we dat zij meedelen in de opbrengsten van de opwek van duurzame energie? Wat moeten we nog verder uitzoeken de komende maanden? En wat heeft de regio Groningen nodig van het Rijk om zijn ambities te kunnen realiseren?

¹ Klimaatakkoord, Den Haag, 28 juni 2019, pagina 222 - 228.

Betekenis en totstandkoming van de RES

Warmte- en energietransitie

Warmtetransitie is de overgang van aardgas naar duurzame bronnen voor de verwarming van huizen en gebouwen.

Energietransitie is het geheel van veranderingen bij de overgang van fossiele naar duurzame energiebronnen.

Regio Groningen

In de regio Groningen werken de provincie Groningen, de waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest en twaalf gemeentes samen.

De twaalf gemeentes zijn: Appingedam, Delfzijl, Groningen, Het Hogeland, Loppersum, Midden-Groningen, Oldambt, Pekela, Stadskanaal, Veendam, Westerkwartier en Westerwolde.

Op 1 januari 2021 gaan de gemeentes Appingedam, Delfzijl en Loppersum samen in de nieuwe gemeente Eemsdelta.

De Concept RES is een voorlopig document. Het is een bod, een voorstel. Over negen maanden, op 1 maart 2021, is het eerste echte plan klaar. Dat is de RES 1.0. De RES 1.0 heeft een andere status dan het concept. De RES 1.0 is een bindende afspraak tussen Rijk en regio. Die afspraak gaan we daarna tweejaarlijks aanpassen en vernieuwen. In 2023 moeten we de RES 2.0 klaar hebben, in 2025 versie 3.0. De nadruk bij de RES 1.0 ligt op het halen van de 35 TWh, bij de RES 2.0 gaat het meer over de doelen in de warmtetransitie.

Vijftien regionale overheden, één RES

Wij, dat zijn de vijftien regionale overheden in Groningen: twaalf gemeenten, twee waterschappen en de provincie. Onze volksvertegenwoordigingen hebben in het najaar van 2019 aan de hand van een Startdocument besloten hoe we daarbij te werk gaan.² De Concept RES speelt een belangrijke rol in dit bestuurlijke proces. De Concept RES bevat het Groninger bod voor de opwek van duurzame elektriciteit, verschaft informatie over de opgave waar gemeentes voor staan en formuleert uitgangspunten en vragen voor nadere bespreking en nader onderzoek. De regio Groningen vertrouwt erop een realistisch (haalbaar en toereikend) bod te hebben opgesteld.

Omdat alle regio's gelijktijdig hun bod doen, is rond 1 juni 2020 bekend of zij gezamenlijk denken te kunnen voldoen aan de vereiste 35 TWh opwek. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) toetst de dertig voorstellen, beoordeelt of de gemaakte berekeningen kloppen en de 35 TWh wordt gehaald. Als dat zo is kunnen we het concept verder uitwerken. Het is ook mogelijk dat de dertig regio's samen niet aan 35 TWh komen. In dat geval vindt nader overleg plaats tussen de regio's. De VNG, het IPO en de Unie van Water-

² Startdocument Regionale Energiestrategie Groningen, 2019.



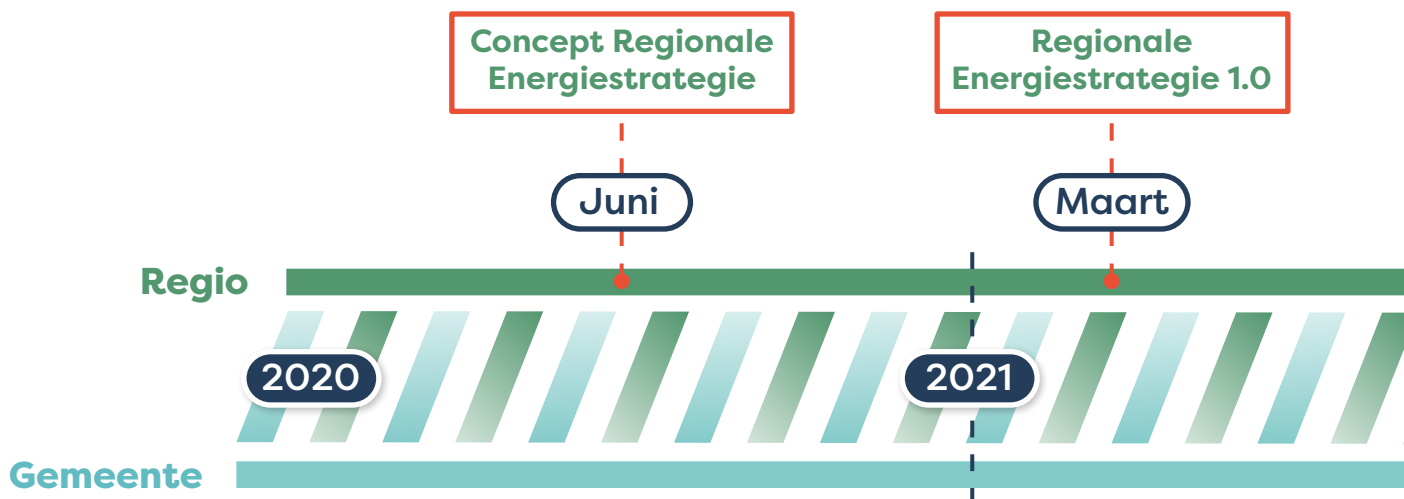
schappen voeren dat overleg namens alle gemeentes, provincies en waterschappen. Als ook dat niet leidt tot een totaal bod van ten minste 35 TWh kan de rijksoverheid ingrijpen.

De rijksoverheid vraagt ons daar niet om, maar de gemeentes en de provincie leggen de Concept RES ter besluitvorming voor aan de gemeenteraden en aan Provinciale Staten. Daarmee willen we benadrukken te hechten aan een bod dat de steun heeft van alle Groninger overheden. Gemeenteraden en Provinciale Staten biedt dat de gelegenheid hun dagelijkse besturen aanwijzingen te geven voor de verdere uitwerking, tussen 1 juni 2020 en 1 maart 2021.

RES in breder perspectief

Bij die verdere uitwerking gaan de regionale overheden in Groningen op zoek naar het gesprek met de samenleving. Zo willen we werken aan maatschappelijk draagvlak voor deze ingrijpende veranderingsoperatie. Dat gesprek is overigens al begonnen. Veel gemeentes zijn al volop bezig met de energietransitie. In regionaal verband zijn vertegenwoordigers van natuur- en milieuorganisaties, boeren, ondernemers en kennisinstellingen tussentijds geïnformeerd over de voortgang van het werk aan de RES en uitgenodigd erop te reageren. Ook organisaties uit de energiesector zijn al langer betrokken. Volksvertegenwoordigers konden in januari 2020 meedoen aan een conferentie over de RES. In februari en maart hebben zij de bouwstenen voor de RES besproken in hun eigen gemeenteraad en in Provinciale Staten. Hun commentaar, vragen en suggesties zijn verwerkt in de Concept RES.

Een opmerking die vaak klonk was de oproep het gesprek over de RES in het bredere perspectief van energietransitie te plaatsen. We onderschrijven die oproep en zullen dit voorjaar voorstellen doen voor de invulling daarvan. Want energietransitie is meer dan het zoeken en vinden van duurzame bronnen voor elektriciteit en warmte. Ten minste net zo belangrijk is het om bewust om te gaan met energie en er gewoon minder van te gebruiken, bijvoorbeeld door woningen en gebouwen te isoleren. Op dat gebied gebeurt al veel, onder meer via het Energieloket Groningen, een samenwerkingsverband van overheden, bedrijven, energiecoöperaties en organisaties voor natuur en milieu. Het Energieloket Groningen is hét adres voor inwoners met vragen over energiebesparing en het opwekken van duurzame energie.



De RES is een sleuteldocument voor de regio, de Transitievisies Warmte zijn dat voor de gemeentes. De RES en de gemeentelijke plannen zijn nauw met elkaar verbonden.



Sleutelrol voor gemeentes

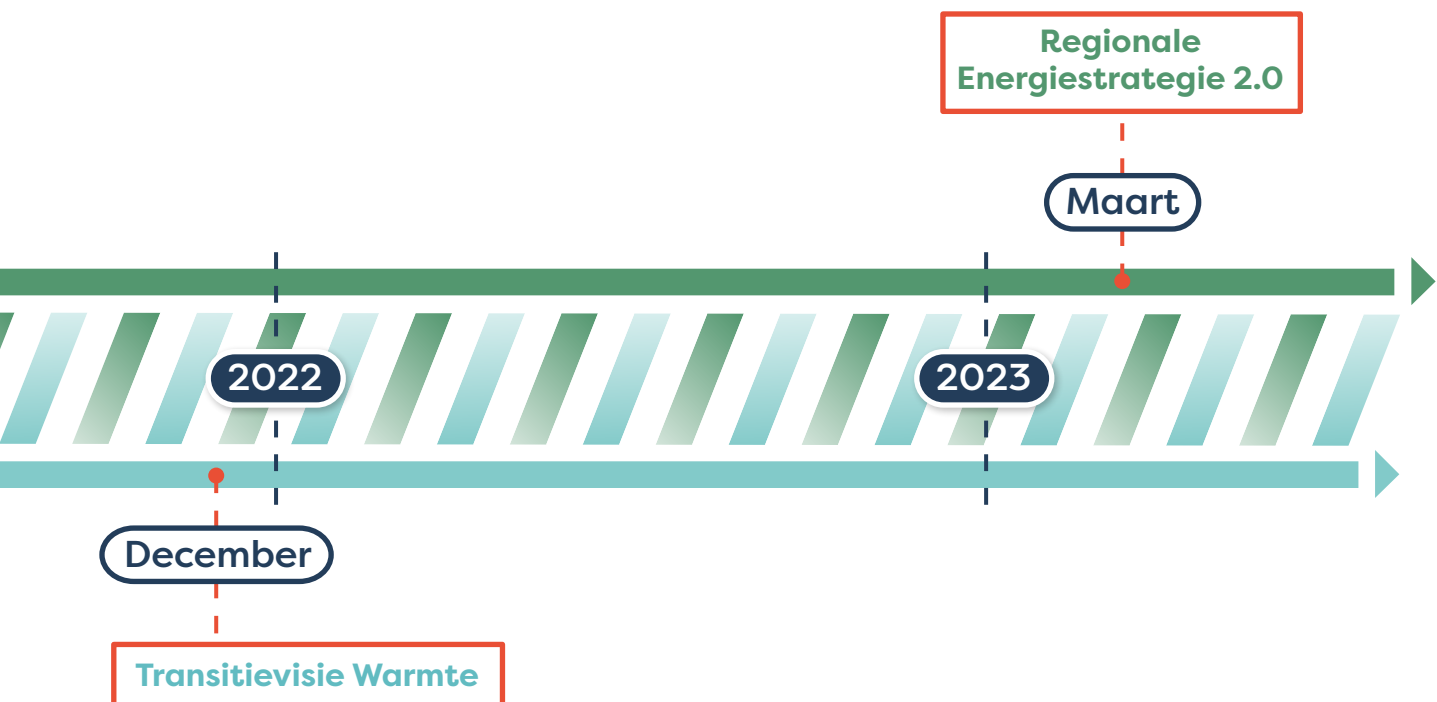
De RES legt straks vast wat we als regio gaan doen op het gebied van energietransitie. Gemeentes werken dat verder uit op lokale schaal. Gemeentes hebben daardoor een sleutelrol in de energietransitie. Zij staan immers voor de opdracht plannen te maken voor de geleidelijke overgang naar andere manieren om huizen en andere gebouwen te verwarmen: Transitievisies Warmte. Die transitievisies gelden voor de hele gemeente, en moeten eind 2021 klaar zijn. In uitvoeringsplannen leggen gemeentes vervolgens vast wat dat betekent voor buurten, wijken of dorpen.

De volgende RES – de RES 2.0, in 2023 – zal voor een belangrijk deel gaan over de vraag wat dit betekent voor het transport van warmte en elektriciteit tussen gemeentes. Welke nieuwe verbindingen zijn daarvoor nodig? Waar?

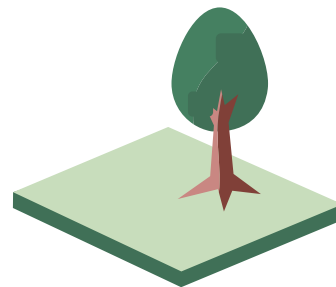
Transitievisie Warmte

Een Transitievisie Warmte is voor de gemeentes een sleuteldocument, zoals de Regionale Energiestrategie dat is voor de regio's. Een belangrijk verschil is dat de nadruk in de RES ligt op de opwek van elektriciteit, en in de gemeentelijke plannen op het verwarmen van woningen en gebouwen.

Alle Nederlandse gemeentes moeten eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) klaar hebben. De richtlijn daarbij is dat in 2030 zo'n 20 procent van de woningen en gebouwen aardgasvrij is. Volgens het Klimaatakkoord moet in 2050 alle bebouwing in Nederland worden verwarmd met duurzame energie.



Typisch Groningen. Overwegingen bij de verdere uitwerking



Het Groninger landschap

Grootschalige opwek van energie door wind en zon heeft grote gevolgen voor de omgeving. Windmolens zijn van verre te zien, en geven schaduw en geluid. Zonneparken nemen grote oppervlaktes in beslag. Groningen heeft meer ruimte dan sommige andere regio's. Maar juist die ruimte maakt het Groninger landschap bijzonder en aantrekkelijk. Die bijzondere kwaliteit willen we behouden. Daarom hebben we gebruik gemaakt van onderzoek naar de verschillende types landschappen die in onze provincie te vinden zijn.³ Met in gedachten de vraag of, en zo ja hoe windmolens en parken van zonnepanelen daar zijn in te passen. Dat is de zoektocht waar we voor staan. Niet voor de energieparken die al in aanbouw zijn, of waarvan de bouw binnenkort gaat beginnen. Wel bij het bepalen van de plek voor energieprojecten die in de toekomst nog worden ontwikkeld. Welke overwegingen betrekken we bij de zoektocht naar ruimte voor duurzame energie?



De zeven landschapstypes van Groningen

Schaal en maatvoering

De kenmerken, het gebruik en de inrichting van het landschap zijn medebepalend voor wat een passende schaal is voor de opwek van duurzame energie. Een weids en uitgestrekt landschap verdraagt een grootschalig zonnepark in de regel

³ www.kwaliteitsgidsGroningen.nl



Een voorbeeld van goed ruimtegebruik. Zonnepark Vierverlaten in Hoogkerk is aangelegd aan de rand van een bedrijventerrein, tegen de spoorlijn Groningen-Leeuwarden aan. Bij de aanleg van het zonnepark zijn maatregelen getroffen om de biodiversiteit en natuurwaarden te vergroten.

beter dan een eeuwenoud wierdendorp of een landschap met kleine percelen landbouwgrond en veel houtsingels. Dat is een belangrijk uitgangspunt. Daarbij streven we ernaar de opwek van duurzame energie te combineren

met ander gebruik van de ruimte. Waterberging en waterzuivering bijvoorbeeld, landbouw, industrie, vuilstorten, grote parkeerplaatsen en andere vormen van bedrijvigheid. Zo gaan we zuinig om met de schaarse ruimte in ons Groninger landschap.

De opslag en het transport van energie vraagt eveneens ruimte. Door energie op te wekken dicht bij de plek van het gebruik kunnen we dat ruimtebeslag beperken. En door daarbij slim gebruik te maken van bestaande bedrijventerreinen nog meer.

Soms kan het ook mogelijk zijn de opwek van duurzame energie te combineren met het versterken van recreatie, natuur en biodiversiteit. Dat principe houden we steeds voor ogen: is het mogelijk energietransitie te koppelen aan andere wensen en opgaven? Welke 'koppelkansen' zijn er? Wat betekent dat in de praktijk, voor de energie-opgave waar we voor gesteld staan?

Dat grootschalige wind- en zonneparken in de regel het best passen bij bestaande, grootschalige bedrijventerreinen en logistieke knooppunten. Zo beschermen we het karakteristieke open landschap dat grote delen van de provincie kenmerkt en voorkomen we dat windmolens en zonneparken her en der lukraak opdoemen.

Kleine opstellingen vragen om precieze inpassing op erven en bij gehuchten en dorpen. Dat kan het mogelijk maken dat kernen tot 10.000 inwoners in de toekomst in hun eigen energie gaan voorzien.

Dat onderscheid tussen groot en klein noemen we het 'schaal-bij-schaal principe'. Het is vooral bedoeld als denkrichting en handreiking, niet als keurslijf. Het 'schaal-bij-schaal principe' behoeft zeker nog nadere uitwerking. Dat doen we in de tweede helft van 2020, bij de voorbereiding van de RES 1.0.

Kleine projecten, grote betekenis

De RES is bedoeld om aan te geven hoe de opwek van duurzame elektriciteit te land kan bijdragen aan de opgave van 35 TWh die is gesteld in het Klimaatakkoord. De kleinste projecten – gewoonlijk de zonnepanelen van

individuele huishoudens en op kleinere gebouwen – tellen niet mee voor de RES. Zij vallen in een andere categorie, zoals ook windenergie op zee in een andere categorie valt. De grens hiervoor is gesteld op 15 KWh – ongeveer 50 zonnepanelen. Dat is vooral uit praktische overwegingen. De ervaring van de laatste jaren leert dat het aantal zonnepanelen op daken van woningen en kleine bedrijven en organisaties ook zonder regionaal beleid flink groeit. De verwachting is dat in 2030 in Nederland op die manier 7 TWh aan stroom wordt opgewekt.

Maar ook deze kleinste projecten zijn van grote betekenis bij het realiseren van de noodzakelijke energietransitie. Een flink deel van de Groninger bevolking woont immers in een huis dat plaats biedt aan zes, tien of twintig zonnepanelen. Ook op de daken van scholen, buurthuizen en kleine bedrijven is lang niet altijd plaats voor 50 of meer zonnepanelen. De energie die daar wordt opgewekt is er niet minder waardevol om. Ze wordt alleen in een ander mandje gelegd en aan een andere kassa afgerekend dan de concentraties van 50 of meer zonnepanelen die meetellen voor de RES.

Waar het vooral om gaat is dat al deze kleinere initiatieven het mogelijk maken dat individuele inwoners, buurtschappen en dorpen grotendeels kunnen voorzien in hun eigen elektriciteit. Zeker als de aantallen kleine windmolens blijven toenemen, en her en der wellicht ook een wat grotere dorpswindmolen verrijst..

Zo zijn kleine projecten heel behulpzaam bij het behalen van een van de doelen van het Klimaatakkoord: het versterken van lokaal eigenaarschap van de productie van duurzame energie.

Lokaal eigendom

In de 19^e en 20^e eeuw was het lange tijd gebruikelijk dat gemeenten eigen bedrijven voor gas en elektriciteit hadden. Aan het eind van de 20^e eeuw zijn die overheidsbedrijven opgegaan in grotere, particuliere bedrijven. Die zijn in de 21^e eeuw gesplitst in netwerkbedrijven en handels- en productiebedrijven. De netwerkbedrijven zijn nog steeds overheidsbezit. De handels- en productiebedrijven kennen verschillende vormen van eigendom. Ook zij leggen zich steeds meer toe op de productie van duurzame energie. En er zijn nieuwe commerciële bedrijven, die volledig zijn gericht op de productie en verkoop van zonne-energie of windenergie.

Energiecoöperaties

Energiecoöperaties zijn organisaties van inwoners, die zich toeleggen op de opwek en verkoop van duurzame energie, en vaak ook op andere aspecten van verduurzaming. Heel Nederland telde eind 2019 582 energiecoöperaties, 98 meer dan een jaar ervoor en meer dan een verdubbeling ten opzichte van 2015. In 2019 voorzagen ze een kwart miljoen Nederlandse huishoudens van stroom.

Van de 582 energiecoöperaties opereerden er 448 op lokale schaal. Daarvan stonden er 133 geregistreerd in de drie noordelijke provincies: 64 in Fryslân, 46 in Groningen en 23 in Drenthe.

Bron:
https://www.hieropgewekt.nl/uploads/inline/Lokale%20Energie%20monitor%202019_DEF_feb2020_3.pdf

Een jonge loot aan de stam van de energiebedrijven zijn de energiecoöperaties. De meeste daarvan werken op lokale schaal, een deel ook op regionale schaal. Energiecoöperaties hebben hun plek gevonden in de markt van vraag en aanbod naar elektriciteit. Energiecoöperaties dragen bij aan het realiseren van een wens die in het Klimaatakkoord is geformuleerd: streven naar 50% lokaal eigendom.

Het is ook denkbaar dat gemeentes weer een eigen energiebedrijf oprichten, en op die manier het lokaal eigendom versterken. De gemeente Groningen bijvoorbeeld, heeft samen met Waterbedrijf Groningen het bedrijf WarmteStad opgericht. WarmteStad streeft ernaar 10.000 woningen van verwarming te voorzien en is al een eind op weg met het realiseren van die ambitie. Groningen is van plan ook overheidsbedrijven voor wind- en zonne-energie op te richten.

De regio Groningen vraagt alle investeerders in energieprojecten inhoud te geven aan het landelijke streven naar 50% lokaal eigendom. Dat kan aantrekkelijk zijn voor inwoners, die zelf mede kunnen bepalen op welke plek en op welke wijze energieparken gewenst zijn. Het kan voor Groningen ook belangrijke financiële voordelen hebben, als een groter deel van de winsten van duurzame energie ten goede komt aan Groningen en de Groningers. Nu gaat een groot deel van de winst nog naar de ontwikkelaars van energieprojecten. Zij dragen overigens ook de risico's bij hun investeringen.

Dát we in Groningen positief staan tegenover meer lokaal eigendom op energiegebied staat vast. Hoe we daar het best invulling aan kunnen geven vraagt nader onderzoek, en nader overleg, met alle betrokken organisaties. Daar gaan we de komende tijd mee aan de slag, met de bedoeling hier in de RES 1.0 meer duidelijkheid over te kunnen bieden.

De Groninger energietraditie

Groningen heeft een lange traditie op het gebied van energiewinning. Eerst, vanaf de 17^e en tot aan het begin van de 20^e eeuw, door de ontginning van uitgestrekte veengebieden. Vanaf 1959 door de winning van aardgas. Anno 2020 is Groningen de provincie met de grootste zonneparken van Nederland. Een aanzienlijk deel van de landelijke productie van duurzame energie vindt plaats in onze provincie.

Het onderzoekscentrum
EnTranCe van de
Hanzehogeschool Groningen.
EnTranCe is een samen-
werkingsverband van
een groot aantal bedrijven
en organisaties die werken
in de energiesector.



In het kielzog hiervan heeft Groningen een toonaangevende rol in het onderwijs in en het onderzoek naar energietransitie. Wat zijn de mogelijkheden van waterstof als toekomstige bron van energie? Groningen loopt voorop in het onderzoek op dat gebied en wil die voortrekkersrol verder uitbouwen.

Die toonaangevende rol op het gebied van kennisontwikkeling dankt de regio mede aan de aanwezigheid van bedrijven als Gasunie en Gasterra, en van de Rijksuniversiteit en de Hanzehogeschool Groningen. Groningen heeft reden om trots te zijn op die concentratie van deskundigheid. De energiesector biedt duizenden inwoners werk. Veel banen verdwijnen met het beëindigen van de gaswinning. Nieuwe banen ontstaan bij bedrijven voor duurzame energie, en bij de kennisinstellingen. Dat biedt perspectief voor de toekomst. De beschikbaarheid van energie is ook een belangrijke vestigingsfactor voor industriële bedrijven en voor datacentra, zoals in het Eemsmondgebied is te zien.

Er is ook een andere kant. Veel Groningers hebben schade en hinder van de aardbevingen die het gevolg zijn van zestig jaar aardgaswinning. Zij voelen zich vaak slecht behandeld. De pijn en de boosheid daarover zitten diep. Ook de besluitvorming over de aanleg van eerdere windmolenparken heeft kwaad bloed gezet onder Groningers. Het is belangrijk dat onder ogen te zien en te betrekken bij de verdere discussie over energietransitie. Energie is in Groningen een woord met een dubbele lading. Het biedt hoop en kansen op vooruitgang. Maar het roept bij menigeen ook een gevoel van verbittering op. Daar goed mee omgaan vraagt van bestuurders de vaste wil in gesprek te gaan met inwoners, en een grote bereidheid tot luisteren naar hun argumenten en overwegingen. Zo kan de Groninger energietraditie nieuwe inhoud krijgen, en van waarde zijn voor heel veel inwoners.



Warmte: vraag en aanbod en hoe die bijeen te brengen

Van nog geen één procent naar twintig procent aardgasvrij

Bijna alle gebouwen in Nederland worden sinds de jaren zestig van de 20^e eeuw verwarmd met aardgas. Dat is in Groningen ook zo. Maar dat gaat veranderen. Volgens het Klimaatakkoord moet aardgas als bron van verwarming in 2050 zijn vervangen door andere, duurzame warmtebronnen. Dat is een grote opgave, waarvoor we dertig jaar de tijd hebben.

Het jaar 2030 is de eerste mijlpaal op die route. Het streven is om dan ruim 20% van de gebouwen zonder aardgas te verwarmen. Om de gedachten te bepalen: in Nederland staan in 2020 zo'n acht miljoen gebouwen: woningen, scholen en bedrijfsgebouwen, de industrie niet meegerekend. In Groningen staan 300.000 gebouwen. Twintig procent van 300.000 is 50.000. Daarvan werden er in 2019 2.000 zonder aardgas verwarmd. Dat betekent dat er nog veel moet gebeuren.

In de Concept RES is verkend hoe dat zou kunnen. Welke alternatieven zijn er voor aardgas?

Vraag en aanbod

Het kwam al ter sprake: gemeentes hebben hierbij een sleutelrol, samen met hun inwoners, en samen met bedrijven en maatschappelijke organisaties. Alle gemeentes maken in 2021 een Transitievisie Warmte. Daarin geven zij aan hoe ze het gebruik van aardgas als warmtebron willen afbouwen, en aardgas gaan vervangen door andere bronnen van verwarming.

Om gemeenten in staat te stellen hun werk goed te doen is voor de Concept RES onderzocht welke hoeveelheden warmte in Groningen nodig zijn, hoe die vraag is verdeeld in de regio, en hoe de vraag naar warmte zich naar verwachting ontwikkelt.

Hetzelfde is gedaan voor het aanbod van warmte. Door vraag en aanbod naast elkaar te leggen ontstaat inzicht in de noodzaak warmte op te slaan en te transporteren. Dat maakt meteen duidelijk dat het aantrekkelijk is warmte op te wekken dicht bij de plek waar er behoefte aan is. Dat scheelt ruimte én energie. Want bij opslag en transport gaat altijd energie verloren. En transport van warmte is veel duurder dan transport van elektriciteit.

Nieuwe manieren van verwarmen

Een tweede onderzoeksthema is de vraag welke warmtebronnen het meest geschikt zijn voor het verwarmen van gebouwen. Dit onderzoek wijst uit dat warmtenetten vooral kansen bieden voor dichtbebouwde gebieden, zoals de stad Groningen en enkele grotere kernen in de provincie. Warmtenetten zijn systemen waarbij één warmtebron een groot aantal gebouwen verwarmt. Dat kan bijvoorbeeld door te putten uit de restwarmte van industriële bedrijven of door gebruik te maken van warmte uit de aardbodem (geothermie). Het Eemsmondgebied produceert veel restwarmte. Plaatsen als Delfzijl en Appingedam, of grotere dorpen in de buurt van de Eemshaven kunnen daar wellicht gebruik van maken. Dat is een punt van nader onderzoek. Nader onderzoek is ook nodig naar de mogelijkheid restwarmte over een grote afstand te vervoeren naar de stad Groningen. Geothermie lijkt het meest kansrijk voor het westen van de provincie. Ook hiervoor geldt dat nader onderzoek nodig is, ook met het oog op risico's voor de stabiliteit van de bodem boven het aangrenzende gasveld.

Warmtepompen – die warmte onttrekken uit water of lucht – bieden goede mogelijkheden voor de nieuwste woningen, die goed zijn geïsoleerd, en vaak voorzien van zonnepanelen. 'All electric' noemen de vakspecialisten deze oplossing. Die vraagt veel elektriciteit, omdat warmtepompen op stroom werken. Een derde variant is de productie van warmte uit 'groen' gas. Groen gas vervangt aardgas en komt uit niet-fossiele bronnen. Het kan worden vervoerd via het bestaande netwerk van aardgasbuizen.

Aanleg werkzaamheden
in het kader van WarmteStad.
Dit warmtenet is een initiatief
van de gemeente Groningen en
Waterbedrijf Groningen.



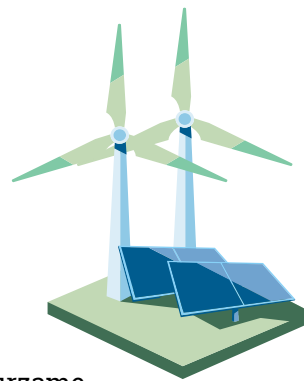
Daarnaast zijn er nog hybride systemen, waarbij één gebouw gedeeltelijk via warmtepompen wordt verwarmd, en deels ook met groen gas. Veel zal afhangen van de plaats waar gebouwen staan, en van de dichtheid van bebouwing. Waterstof, tenslotte, is naar alle waarschijnlijkheid in 2030 nog niet bruikbaar als energiebron voor woningen en gebouwen, en daarom nu niet verder in beschouwing genomen. Dat is een punt voor nadere studie en nadere bespreking met het Rijk.

Betaalbare warmte

Die diversiteit van verwarmen leidt tot de vraag hoe warmte betaalbaar kan blijven. Voor een gasaansluiting betaalt iedereen in Nederland hetzelfde. Ook op plekken die ver van stedelijke gebieden liggen. Hoe gaat dat over tien of over dertig jaar, met warmte uit al die verschillende warmtebronnen, die soms ter plekke aanwezig is, maar soms ook over grote afstand moet worden aangevoerd?

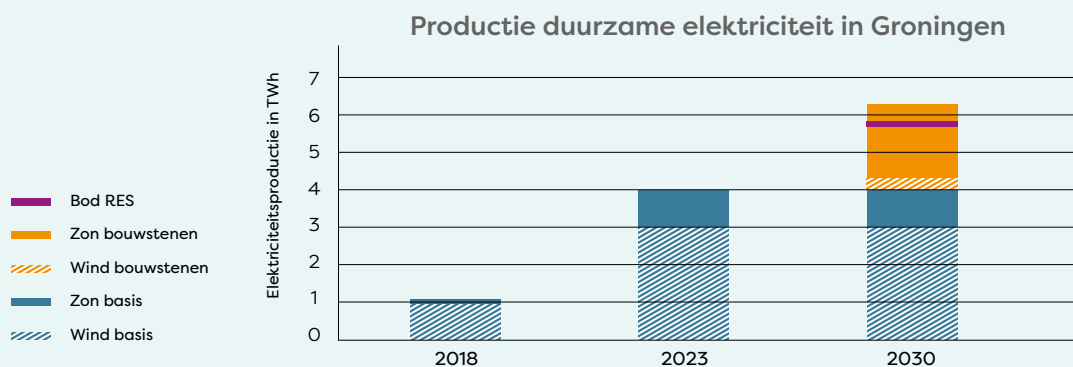
De RES is niet bedoeld om het antwoord op die vraag te geven. Maar wel om de vraag goed te kunnen stellen, en erover in gesprek te gaan met de rijksoverheid en met andere regio's.

Het bod van Groningen



De regio Groningen wekte in 2018 ongeveer 1 TWh duurzame elektriciteit op. In 2023 is dat opgelopen tot 4 TWh: een verviervoudiging in vijf jaar tijd. Die toename komt voor rekening van projecten die sinds 2018 zijn gebouwd, nu in aanbouw zijn, of binnenkort van start gaan.

Als gemeentes in Groningen de ambities uitvoeren die ze daar bovenop in hun beleid hebben vastgelegd, kan de productie van duurzame elektriciteit in Groningen in 2030 oplopen tot 6,3 TWh. Een deel van die ambities moet op onderdelen nog nader worden uitgewerkt, en niet in alle gevallen kan de aansluiting op het elektriciteitsnet nu al worden gegarandeerd. Daarom stelt de regio Groningen zijn bod naar beneden bij tot 5,7 TWh. In de onderstaande afbeelding is dit grafisch weergegeven.



Hoe is dat bod samengesteld? Welk aandeel heeft windenergie? Wat is het aandeel van zonneparken? En waar komen al deze nieuwe energieparken? In welke gevallen is alles al vastgelegd in besluiten? In welke gevallen kan nog worden onderhandeld over de precieze omvang van een nieuw park, over de exacte locatie, en over het lokaal eigendom?

De samenstelling van het bod: basis en bouwstenen

Grootschalige windenergie levert in 2023 driekwart van de 4 TWh die dan jaarlijks wordt geproduceerd. Die 4 TWh staat vast. Deze energieparken zijn in 2020 al in gebruik of in aanbouw, of worden tussen nu en eind 2023 gebouwd. Die 4 TWh zijn de basis van het Groninger bod.

Het bod wordt hoger als gemeentes al door gemeenteraden vastgestelde beleidsvisies en beleidsplannen uitvoeren. Dit noemen we de bouwstenen.

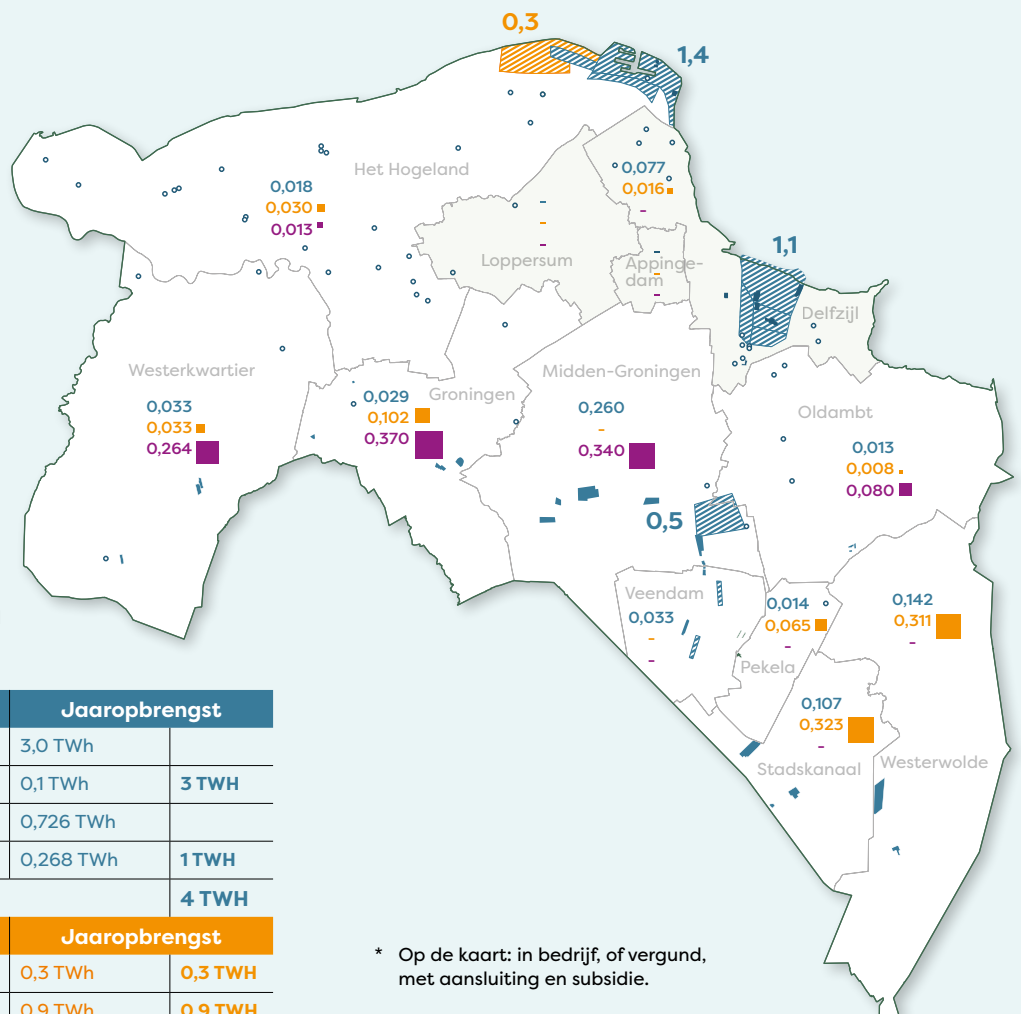
Samen met de basis vormen die het totale bod. Bij die bouwstenen gaat het bijna uitsluitend om zonne-energie. De totale productie kan in de regio Groningen in 2030 oplopen tot 3,3 TWh windenergie en 3,0 TWh zonne-energie. De grafiek op pagina 16 maakt dit in één oogopslag duidelijk.

De opwek van windenergie is sterk geconcentreerd. Groningen kent drie grote concentratiegebieden voor windenergie. Dat zijn de Eemshaven (1,4 TWh), Delfzijl (1,1 TWh) en het windmolenpark N33 (0,5 TWh), op het grondgebied van de gemeentes Midden-Groningen, Oldambt en Veendam. Losstaande windmolens leveren een bijdrage van minder dan 0,1 TWh.

Zonneparken liggen meer verspreid over de provincie. Parken in de gemeentes Midden-Groningen (0,26 TWh), Stadskanaal (0,10 TWh) en Westerwolde (0,14 TWh) leveren in 2023 de grootste productie.

Parken voor zonne-energie en windenergie in de regio Groningen

Op de kaart zijn per gemeente de basis, bouwstenen en nog in te vullen ambities voor zon ruimtelijk weergegeven. En per concentratiegebied die voor wind.



Projecten basis		Jaaropbrengst	
Wind	Concentratiegebieden	3,0 TWh	
	Solitaire turbines (56x)	0,1 TWh	3 TWH
Zon	Projecten basis*	0,726 TWh	
	Zonneparken < 2 MWp*	0,268 TWh	1 TWH
			4 TWH
Projecten bouwstenen		Jaaropbrengst	
Wind	Eemshaven-West	0,3 TWh	0,3 TWH
Zon	Projecten bouwstenen**	0,9 TWh	0,9 TWH
			1,2 TWH
Nog in te vullen ambities 2030		Jaaropbrengst	
Zon	Nog in te vullen**	1,1 TWh	1,1 TWH
			1,1 TWH

* Op de kaart: in bedrijf, of vergund, met aansluiting en subsidie.

** In deze legenda en op de kaart op schaal weergegeven als vierkant met een oppervlakte corresponderend met de jaaropbrengst van de projecten/ambities.

Meer informatie vindt u in Bijlage 5 van de Concept RES Groningen, pagina 19 – 60.

Van Concept RES naar RES 1.0

Als gemeenteraden, Provinciale Staten en de besturen van de waterschappen in de regio Groningen instemmen met de RES ontvangt het Nationaal Programmabureau RES (NP RES) dit document uiterlijk 1 juni 2020, met de bijbehorende bijlagen en samenvatting. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) beoordeelt alle dertig regionale documenten, zoals geschetst op pagina 4 van deze samenvatting. Uiterlijk 1 oktober 2020 maakt het NP RES bekend of het Groninger bod voldoende is onderbouwd.

De regio Groningen voert intussen een aantal nadere onderzoeken uit. Die zijn van verschillende aard en omvang. Het gaat in elk geval om de volgende vraagstukken:

- **Verdere uitwerking van de ruimtelijke uitgangspunten, waaronder het 'schaal-bij-schaal principe' en de mogelijkheden energietransitie te koppelen aan andere ontwikkelingen**
- **Verdere ontwikkeling van de 'bouwstenen': de gemeentelijke ambities voor de opwek van duurzame energie**
- **Uitbreiding van de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk**
- **Juridische en financiële aspecten van lokaal eigendom**
- **Beschikbaarheid en risico's van geothermie**
- **Mogelijkheden van waterstof als bron van energie⁵**
- **Opslag en transport van restwarmte**
- **Overleg met gemeentes over het informeren en betrekken van inwoners bij energietransitie**
- **Duurzame energie in de grensgebieden met Drenthe, Fryslân en Duitsland**
- **Verankering in omgevingsbeleid van gemeentes en provincie**

⁵https://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Beleid_en_documenten/Documentenzoeker/Klimaat_en_energie/Energie_transitie/Investeringsagenda_waterstof_Noord-Nederland.pdf

Onze vraag aan het Rijk

De vijftien Groninger overheden hebben hun Concept RES opgesteld in goed onderling overleg. Dit is ons bod, dit is ons voorstel voor de bijdrage aan de landelijke opgave voor het opwekken van duurzame energie. Bij ons bod horen vragen aan de rijksoverheid.

De eerste vraag is die van de financiering van energietransitie. In onze dunbevolkte provincie is het kostbaar om warmte te transporteren en vaak verspreid liggende woningen en gebouwen aan te sluiten op nieuwe warmtebronnen. Niet alle kosten zijn op te brengen door particulieren en door de regionale overheden. Daar willen we over in gesprek met de rijksoverheid.

De tweede vraag betreft de juridische kant van het gewenste lokaal eigendom. Overheden hebben momenteel weinig juridische mogelijkheden om investeerders te verplichten inwoners te laten deelnemen in het ontwikkelen van parken voor duurzame energie. Is het mogelijk hiervoor wetgeving op te stellen?

Ook de mogelijkheden en risico's van geothermie zijn onderwerp van gesprek met het Rijk. Van het Rijk verwachten we ook steun voor het verder onderzoeken van de mogelijkheden van waterstof als bron van energie. We verwachten en hopen dat de lijst van gespreksonderwerpen nog zal worden uitgebreid naar aanleiding van de bespreking van de Concept RES in gemeenteraden, Provinciale Staten en besturen van waterschappen.



Regio Groningen

In de regio Groningen werken de provincie Groningen, de waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest en twaalf gemeentes samen.

De twaalf gemeentes zijn: Appingedam, Delfzijl, Groningen, Het Hogeland, Loppersum, Midden-Groningen, Oldambt, Pekela, Stadskanaal, Veendam, Westerkwartier en Westerwolde.

Op 1 januari 2021 gaan de gemeentes Appingedam, Delfzijl en Loppersum samen in de nieuwe gemeente Eemsdelta.