



WEST BRABANT

BEOORDELING REGIONALE ENERGIESTRATEGIE

EERSTE BEVINDINGEN

versie 1.0
21-12-2020

Het DGRK-RES-team, bestaande uit:

ir. E. Jesse
V. Koekkoek BSc
ir. S Lijenaar
dr. F. Udo
ir. C. Wentzel
ing. R. Zijlstra

Een Groene Rekenkamer 'Quick Scan' product;
een publicatie voor Statenleden en andere
bestuurders en belanghebbenden.

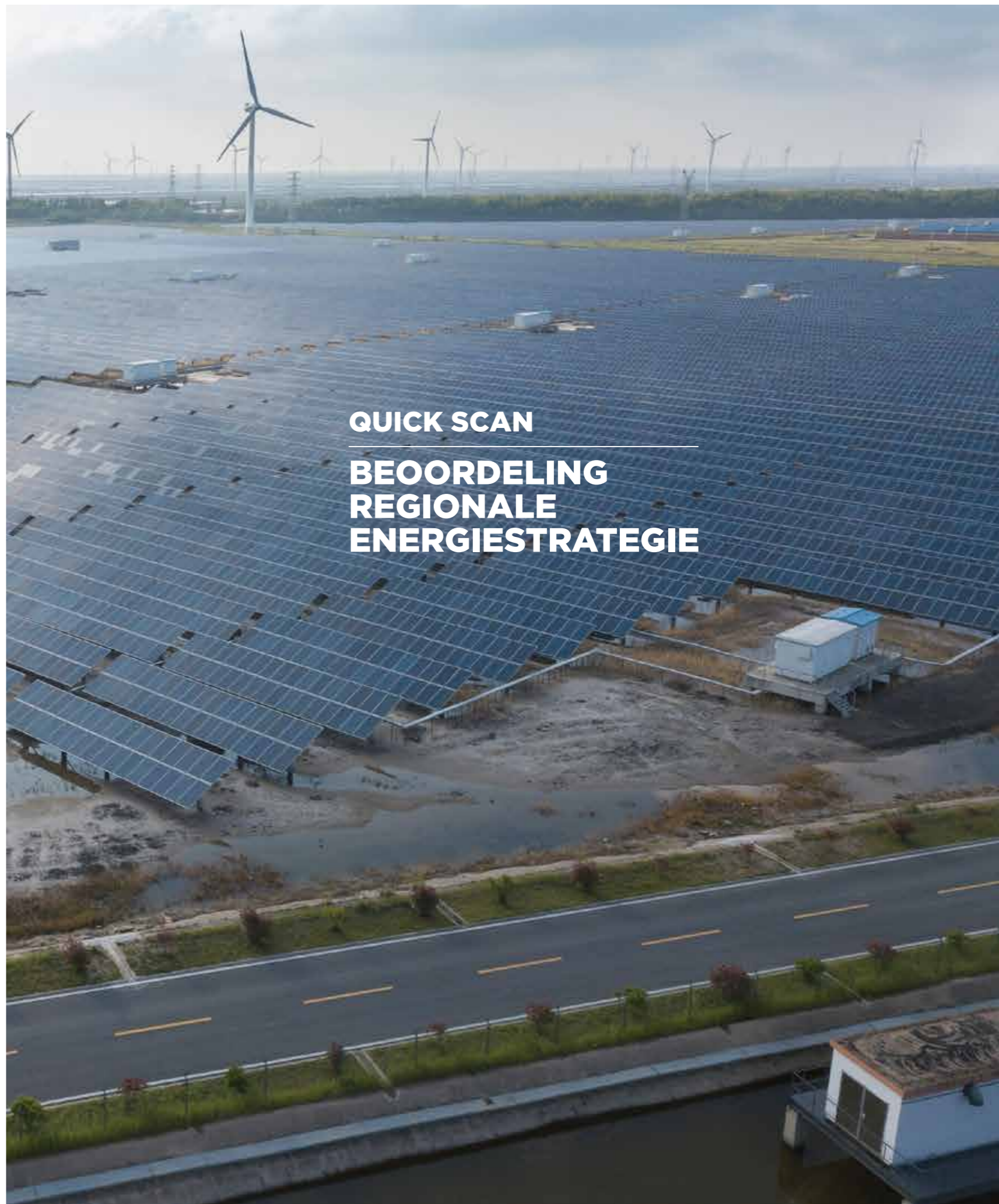
secretaris@groenerekenkamer.nl
www.groenerekenkamer.nl





INHOUD

Inleiding	4
Over de Opdracht van het Rijk aan de regio	4
Hoofdconclusies	5
Hoofdconclusie 1 - Inhoudelijkheid van RES	6
Hoofdconclusie 2 - Bestuurdelijke criteria	9
Hoofdconclusie 3 - Draagvlak	10
Hoofdconclusie 4 - Geldstromen	12
Hoofdconclusie 5 - Technische realiteitszin	17
Hoofdconclusie 6 - Warmtepotentie	18



QUICK SCAN

BEOORDELING REGIONALE ENERGIESTRATEGIE

INLEIDING

Het voorliggende document bevat een eerste beoordeling (Quick Scan) van het voor de regio Brabant West opgestelde concept-RES (Regionale Energie Strategie) document.

Sinds het aantreden van het huidige kabinet in 2017 is er een snelle dynamiek ontstaan in de politiek rond de energievoorziening, waarbij argumenten rond 'klimaat' en 'duurzaamheid' door overheden als leidende principes worden beschouwd.

Hieruit is naar voren gekomen dat energie uit wind en zon op grote schaal dienen te worden toegepast. Andere energievormen als schaliegas en kernenergie worden op voorhand uitgesloten. In deze benadering wordt gewerkt aan een taakstelling voor duurzame energieopwekking op land, georganiseerd in 30 regio's. Elk van deze regio's presenteert haar plannen om dit waar te maken in een RES document.

Hierdoor krijgt de weg naar implementatie van deze plannen voor het eerst een zeer concreet en zichtbaar karakter: de gevolgen blijken uitermate ingrijpend voor energiezekerheid, eigendom, gezondheid, landschapsbeleving, individuele vrijheid en welvaart. Dit komt direct voort uit de twee hoofdeigenschappen van de twee gekozen energiebronnen, de weersafhankelijkheid en het ruimtebeslag.

OVER DE OPDRACHT VAN HET RIJK AAN DE REGIO

Uit de beoordeling van deze RES, en het eerdere onderzoek door de GRK van de RES van de regio Noordoost Brabant blijkt als fundamenteel probleem dat het Rijk de regio's energie opwekdoelstellingen oplegt die niet vooraf op haalbaarheid en kostenconsequenties getoetst zijn. Omdat deze doelstellingen niet ter discussie staan worden de nadelige consequenties ervan binnen de RES kennelijk als niet relevant beoordeeld.

De problematiek verschuift hierdoor naar het creëren van 'draagvlak', het overhalen van de inwoners van de regio om de kennelijk onvermijdelijk geachte nadelen maar te accepteren.

De leden van de Provinciale Staten, gemeenteraadsleden en burgers in het algemeen zien zich nu geconfronteerd met deze plannen. Het is niet eenvoudig om als niet-deskundige een oordeel te vormen over de vele technisch gerelateerde kwesties die aan de orde zijn bij energievoorziening en veronderstelde energietransitie. Daarom bestaat de behoefte aan een onafhankelijke toetsing.

Het RES document moet overtuigen dat het door de regio uit te brengen "bod" een verantwoorde strategie is. Verantwoord in de zin dat het een betrouwbare energievoorziening in het vooruitzicht stelt voor bedrijven en burgers die ook daadwerkelijk "betaalbaar en haalbaar" is, en strategisch waar het anticipeert op toekomstige ontwikkelingen en regionale kenmerken.

Deze Quick Scan beoordeelt de RES op deze criteria. Dit is een tweede toets in een reeks van vier voor de provincie Noord Brabant, volgend op een eerder uitgegeven rapport voor de regio Noordoost Brabant.

HOOFDCONCLUSIES

- Deze RES is erg weinig inhoudelijk.** Het achtergrondrapport waar naar verwezen wordt, blijkt vooralsnog niet beschikbaar. Er is geen consistent pakket van eisen en randvoorwaarden, geen inzicht in kosten, investeringsbehoefte of benodigde budgetten. De RES selecteert geen locaties voor wind- en zonneparken, maar geeft alleen mogelijke opties. Er is geen aandacht besteed aan het risico van toekomstige concurrentie van andere oplossingen, zoals kernenergie, zelfs maar als vergelijkingsscenario.
- De RES besteedt geen aandacht aan het conflict van door het gezamenlijk bestuur van de regio gewenst beleid en de beperkingen door grondwettelijke randvoorwaarden zoals eigendomsrecht van individuele burgers.** Ook wordt geen rekening gehouden met wettelijke kaders zoals gegeven o.a. in het Verdrag van Aarhus en EU richtlijn 2018/2001.
- Er wordt sterke nadruk gelegd op de noodzaak van het scheppen van draagvlak.** Dit is zorgwekkend. Een betrouwbaar, betaalbaar energiesysteem met beperkte impact op landschap en natuur heeft vanzelf draagvlak. Dit doet vermoeden dat het beoogde nieuwe energiesysteem niet aan deze simpele en voor de burger essentiële randvoorwaarden zal kunnen voldoen.
- Er wordt een netto, risicovrije geldstroom naar de regio in het vooruitzicht gesteld,** waarmee o.a. het voorgenomen 50% publiek eigendom een aantrekkelijk rendement op zal leveren. Hiervoor wordt uitgegaan van een ruime beschikbaarheid van een structurele stroom van gemeenschapsgelden, die echter uiteindelijk door de regio zelf opgebracht zullen worden. Deze RES leidt daardoor niet tot welvaartstoename voor de regio, maar tot welvaartsoverdracht naar de participanten. Een ruwe schatting levert een bedrag van 150 tot 200 miljoen Euro per jaar, circa €350,- per inwoner per jaar, los van nader te bepalen indirecte kosten.
- Deze RES is technisch gezien bijzonder onrealistisch.** Dit betreft met name het aanpassen van de weersafhankelijke stroom aan de momentane elektriciteitsbehoefte, het aanhouden en voortdurend onrendabel regelen van (fossiele) vraaggestuurde energiebronnen, de hierdoor sterk afgenomen CO2 uitstoot reductie of zelfs toename van die uitstoot, en de benodigde aanpassingen van het netwerk. Dit wekt de indruk dat de opstellers op dit gebied inadequaat geadviseerd zijn.
- Er is nog geen visie hoe de beoogde hoeveelheid duurzame warmteproductie gerealiseerd zal worden,** hoewel dit het leeuwendeel van de gevraagde hernieuwbare energieproductie omvat.

Samengevat, de RES Noord Brabant West geeft bestuurders geen mogelijkheid om te beoordelen of de opgave binnen het kader van het algemene beginsel van behoorlijk bestuur te beoordelen of de opgave haalbaar is binnen een voor de regio acceptabel budget, en of de eindsituatie acceptabel zal zijn voor haar burgers.

De toonzetting van het RES-document is bovenmatig positief. Het is geen zakelijk document, zoals bestuurders mogen verwachten, maar wekt sterk de indruk van een verkoopbrochure.



HOOFDCONCLUSIE 1

Deze RES is erg weinig inhoudelijk. Het achtergrondrapport waar naar verwezen wordt, blijkt vooralsnog niet beschikbaar. Er is geen consistent pakket van eisen en randvoorwaarden, geen inzicht in kosten, investeringsbehoefte of benodigde budgetten. De RES selecteert geen locaties voor wind- en zonneparken, maar geeft alleen mogelijke opties. Er is geen aandacht besteed aan het risico van toekomstige concurrentie van andere oplossingen, zoals kernenergie, zelfs maar als vergelijkingsscenario.

Een ingrijpend project als de energietransitie kan niet tot stand komen zonder een integraal afgestemd pakket van eisen en randvoorwaarden. Deze is niet gevonden in deze concept RES. In plaats hiervan baseert de RES zich op 4 'leidende principes'. Hierin herkennen we echter geen van de criteria die bepalend zijn voor een betrouwbaar en betaalbare energievoorziening, en die inzicht geven hoe zo een systeem opgezet zal worden. Enkele kenmerkende passages:

Hoe pakken we het aan?

Onze gezamenlijk ambities hebben we verwoord in vier leidende principes:

- We benutten de energietransitie om de regio te versterken (o.a. vitaal platteland, stedelijke transformatie en een circulaire economie).

Dit beschrijft geen aanpak, maar hooguit randvoorwaarden ervan. Versterken van de regio is zeker niet een prioriteit van de energietransitie, en zal als subdoelstelling gehanteerd eerder belemmerend werken. Een 'circulaire economie' is waarschijnlijk gemakkelijker zónder windmolens en zonnevelden die hun eigen recyclingproblemen met zich meebrengen. (Die overigens ten onrechte niet benoemd worden in deze RES).

- We hechten aan een haalbare en betaalbare energietransitie van en voor iedereen.
- We beogen een adaptieve benadering, staan steeds open voor betere keuzes.
- We streven naar zorgvuldig gebruik van de ruimte in de regio.

Deze principes geven geen richting naar een goede energiestructuur. Hier zouden budgetten in termen van ruimtebeslag, hindervermindering etc. op hun plaats zijn, evenals een eis ten aanzien van collectief en individueel welvaartsbehoud voor de inwoners van de regio.



Blik op de Amercentrale, momenteel met biomassa gestookt, met behoud van vraagsturing.

Deze principes leiden tot een aanpak, die kansen binnen en buiten de bebouwde omgeving benut. Binnen de bebouwde omgeving zetten we stevig in op besparen, isoleren en zon op dak. Buiten de bebouwde omgeving zetten we in op meervoudig ruimtegebruik.

Wachten op kansen kan niet als een 'aanpak' geduid worden. 'Stevig inzetten op besparing' is niet concreet als actie, een verduidelijking hiervan is niet teruggevonden in deze concept RES.

Meervoudig ruimtegebruik is geen doelstelling op zich. Voor plaatsing van wind en zonneparken moet ruimte gevonden worden, en die is schaars in Nederland. Dus soms worden compromissen gesloten die zowel voor de nieuwe energie als voor het alternatieve grondgebruik niet optimaal zullen zijn. In dit opzicht is de term 'meervoudig ruimtegebruik' niet meer dan een erkenning van die problematiek, en geen nieuwe aanpak.

In dit verband blijven nog de volgende vragen open in de RES:

- Welk soort windturbines moeten geplaatst worden? Uit de gegeven aantallen valt af te leiden dat dit 5 MW units zijn, met een totale hoogte van ca 220m. Het inpassen hiervan in het Brabantse landschap is niet triviaal.
- Welke minimale afstand van dergelijke windturbines tot bewoning zal aangehouden worden, en wat doet de regio met geluid- en slagschaduw hinder?

Voor iedere installatie zal een MER uitgevoerd moeten worden (zie hoofdconclusie 2). Deze vragen zijn zeker dan cruciaal.

De factor infrageluid is een risicofactor voor projecten die wind op land voorzien. De lagere frequenties waar het afgestraalde geluid juist piekt benden de 30 Hz, zijn onhoorbaar, maar kunnen aanleiding zijn tot serieuze gezondheidsklachten. Dit zal significante invloed moeten hebben op de mogelijke zoekgebieden, maar de RES doet hier geen uitspraak over.

Hoe gaan we dit waar maken en uitvoeren?

- We streven naar een brede acceptatie van deze energiestrategie. Daarom blijven we inwoners, bedrijven en anderen betrekken. Gemeenten betrekken omwonenden en stakeholders bij het uitwerken van locaties voor wind-, zon-, warmte- en innovatie-projecten.

Brede acceptatie heeft als zodanig niets te maken met de uitvoering zelf. Dit is een element van de draagvlakdiscussie. Zie hoofdconclusie 3.

- De gemeenten verankeren de zoekgebieden voor wind in hun omgevingsbeleid, maken op basis van de inpassingsprincipes uit deze strategie beleid voor zonne-energie en stellen de Transitievisie Warmte vast; alles voor het einde van 2021.

Er zijn dus nog geen keuzes gemaakt voor plaatsing van wind en zonnepanelen. Bewoners blijven nog even in onwetendheid.

De RES noemt in hoofdstuk 1, 'Samen aan de slag' een achtergrondrapport met argumentatie en onderbouwing, maar deze was niet genoemd in een referentielijst en is daarom niet meegenomen in het voorliggende rapport. Ook een rapport van Enexis wordt genoemd, dat blijkt echter niet meer dan een presentatie over een detail van de lokale netwerkproblematiek.

Een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse wordt pas beloofd voor RES 2. Dat is voor deze RES een ontoelaatbaar ernstig gemis.

Een volgend citaat:

De ontwikkeling van innovatieve technieken is belangrijk, onder andere om de ruimtelijke gevolgen van de energietransitie te beperken. Opschaling van innovaties helpt ook om de betaalbaarheid en betrouwbaarheid te vergroten. De ontwikkeling en toepassing van innovatieve opslag van energie is nodig om de flexibiliteit en belastbaarheid van het energiesysteem te versterken. We willen samen met regionale bedrijven een concrete ambitie voor innovatie formuleren en samenwerkingsafspraken maken.

Uit dit citaat blijkt dat de opstellers van de RES zich bewust zijn van tenminste een deel van de problematiek van weersafhankelijke stroomproductie. Als ruimtelijke gevolgen beperkt moeten worden zijn die kennelijk nadelig. Betaalbaarheid en betrouwbaarheid, alsmede flexibiliteit en belastbaarheid zijn niet goed genoeg. De aanpak in de RES biedt erg weinig perspectief: hoe gaat de RES innovatieve technieken ontwikkelen? Wat is 'opschaling van innovaties' en hoe kan dat betaalbaarheid en betrouwbaarheid vergroten? Het formuleren van een ambitie voor innovatie is ook weinig concreet.

Opslag van energie is in principe mogelijk en bekend (zie kader pagina 19) maar voor de betreffende regio zijn geen praktische mogelijkheden voorhanden. Dit is een algemeen probleem, en hopen op innovaties is hier weinig zinvol.

HOOFDCONCLUSIE 2

De RES besteedt geen aandacht aan het conflict van door het gezamenlijk bestuur van de regio gewenst beleid en de beperkingen door grondwettelijke randvoorwaarden zoals eigendomsrecht van individuele burgers. Ook wordt geen rekening gehouden met wettelijke kaders zoals gegeven o.a. in het Verdrag van Aarhus en EU richtlijn 2018/2001.

Kwantitatieve doorrekening ontbreekt voor opwekking van 'duurzame' elektriciteit in deze RES, conform de inhoudelijke analyses en methodiek welke o.a. vanuit het PBL worden toegepast. Ook lijkt het beoordelingskader vanuit het PBL hier niet toegepast.

Rechtsbescherming van de burger wordt niet genoemd in de RES. Deze wordt in dit kader o.m. geformuleerd in de volgende EU richtlijn:

RICHTLIJN (EU) 2018/2001 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen:

(45) De samenhang tussen de doelstellingen van deze richtlijn en het overige milieurecht van de Unie moet gewaarborgd worden. *Met name tijdens de beoordelings-, plannings- of vergunningsprocedures* voor installaties voor energie uit hernieuwbare bronnen, dienen de lidstaten rekening te houden met het gehele milieurecht van de Unie en met de bijdrage van energie uit hernieuwbare bronnen aan de milieu- en klimaatveranderingsdoelstellingen, in het bijzonder in vergelijking met installaties voor energie uit niet-hernieuwbare bronnen.

Vanuit deze optiek is de RES West Brabant al een stap te ver gegaan door de gemeenteraden alvast de opgaven groene energie opwek vast te stellen zonder consultaties met de burger.

Er zullen voor alle beoogde installaties MER's (Milieu Effect Rapportage) uitgevoerd moeten worden. De RES zegt hier niets over.

De wijze van inrichting van de beperkte ruimte wordt niet genoemd bij het bespreken van de leidende principes. Ook de inzet van planologische ontwerp-principes zijn niet genoemd. Het voldoen aan de eisen van het Aarhus verdrag, dat gaat over zorgvuldig bestuur en de gevolgen van het voorgesteld beleid, is daardoor niet geborgd.



HOOFDCONCLUSIE 3

Er wordt sterke nadruk gelegd op de noodzaak van het scheppen van draagvlak. Dit is zorgwekkend. Een betrouwbaar, betaalbaar energiesysteem met beperkte impact op landschap en natuur heeft vanzelf draagvlak. Dit doet vermoeden dat het beoogde nieuwe energiesysteem niet aan deze simpele en voor de burger essentiële randvoorwaarden zal kunnen voldoen.

Het inrichten van een betrouwbare energievoorziening, gebaseerd op weersafhankelijke energiebronnen, is in de kern een technisch probleem, waarbij eisen en randvoorwaarden geformuleerd dienen te worden ten aanzien van o.a. leverbetrouwbaarheid, kosten voor de inwoners en bescherming van milieu en leefomgeving.

Deze RES lijkt er echter van uit te gaan dat een technisch acceptabele oplossing niet gerealiseerd kan worden, en zoekt daarom de oplossing in het creëren van 'draagvlak'. Een belangrijk deel van de inhoud van de RES is hieraan gewijd. Zie bijvoorbeeld de volgende citaten:

De energietransitie is niet iets technisch, het is vooral een sociale transitie. En kan alleen met lokaal eigenaarschap en grote betrokkenheid van iedereen. Daarom zijn bijeenkomsten met regionale stakeholders zo belangrijk. Hiermee leggen we de basis voor een duurzame toekomst voor West-Brabant.
Greetje Bos, voorzitter Stuurgroep RES2030 West-Brabant

Zo maken we samen –inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden– vaart met de verduurzaming van onze energievoorziening, én respecteren we de landschappelijke kwaliteiten van de regio zo veel mogelijk.

We streven naar 50% of meer lokaal eigendom van nieuwe zon- en windprojecten.

Deze lokale participatie wordt gepresenteerd als essentieel. Echter, deze RES gaat vooral over opbrengsten, verdeling van de lusten, 'kansen' en innovaties. Draagvlak dáárvoor is echter vanzelfsprekend, evenals voor een betaalbare en betrouwbare energieinfrastructuur zodra die los wordt gezien van de daarbij behorende kosten.

Dit doet toch vermoeden dat de concept-RES opstellers besloten hebben dat de onvermijdelijke energietechnische problematiek niet opgelost kan worden. De consequenties hiervan voor de regio – een combinatie van landschapsschade, hoge energiekosten en geen stroom naar behoefte – dienen door de inwoners maar geaccepteerd te worden. Dit verklaart de behoefte aan een 'sociale transitie'.

Een deel van deze draagvlakstrategie is het streven naar minstens 50% publieke participatie. Dit zal bedoeld zijn om de omwonenden een financieel belang te geven in de lokale energieopwekking, en daarmee de kennelijk onvermijdelijke hinder meer acceptabel te maken, maar dit vraagt lokaal ondernemerschap, met bijbehorende investeringen en risico's.

De inwoners van de regio die hiervoor de middelen en de kennis hebben zijn echter niet noodzakelijkerwijs diegenen die hinder gaan ondervinden van de voorgestelde wind en zonneparken, en dat zijn vaak ook de inwoners die het zich niet kunnen veroorloven om hun huis te isoleren of zonnepanelen aan te schaffen. Deze maken daarmee dus ook niet of nauwelijks gebruik van subsidies die hiervoor beschikbaar zijn. In plaats van een versterking van sociale cohesie -genoemd in de RES- zal dit daarom eerder leiden tot verdeeldheid binnen de regio.



Zonnecentrale, een passender benaming dan 'zonnepark' of 'zonneweide'.

HOOFDCONCLUSIE 4

Er wordt een netto, risicovrije geldstroom naar de regio in het vooruitzicht gesteld, waarmee o.a. het voorgenomen 50% publiek eigendom een aantrekkelijk rendement op zal leveren. Hiervoor wordt uitgegaan van een ruime beschikbaarheid van een structurele stroom van gemeenschapsgelden, die echter uiteindelijk door de regio zelf opgebracht zullen worden. Deze RES leidt daardoor niet tot welvaartstoename voor de regio, maar tot welvaartsoverdracht naar de participanten. Een ruwe schatting levert een bedrag van 150 tot 200 miljoen Euro per jaar.

De RES gaat uit van netto financiële opbrengsten voor de regio, bijvoorbeeld:

We beogen de financiële opbrengsten voor het grootste deel te benutten voor versnelling en bekostiging van de lokale energietransitie, zoals het isoleren van woningen en andere gebouwen en het verminderen van energie-armoede.

Windparken op land, en zonneparken in Noord Europa genereren in het algemeen niet voldoende inkomsten uit de verkoop van elektriciteit om hun eigen kapitaal- en exploitatiekosten te dekken. De parken in de regio moeten bovendien fondsen genereren voor bovengenoemde 'nieuwe inkomsten natuur en landbouw', het verduurzamen van woningen en het verminderen van energiearmoede, welke laatste het gevolg is van stijgende energieprijzen door deze vorm van energietransitie.

Toch zullen ze voldoende extra geld moeten genereren voor netwerkaanpassingen en een aantrekkelijk rendement voor investeerders. Dit laatste is met name de wortel die omwonenden voorgehouden wordt als aanmoediging om in te stappen in de burger energiecoöperaties (zie hoofdconclusie 3).

De RES ziet daarom een aanvullende geldstroom als noodzakelijk. Waar dat geld vandaan moet komen wordt duidelijk uit de volgende citaten uit de RES:

Wat hebben we nodig van het Rijk?

West-Brabant gaat aan de slag met de uitwerking van deze strategie. De uitvoerbaarheid staat of valt echter met cruciale bijdragen van het Rijk. De belangrijkste zijn:

De energietransitie *kan* dus niet regionaal geregeld en gefinancierd worden. De wind- en zonneparken kunnen de benodigde fondsen niet opbrengen.

- Stimuleer 'zon op dak' door aanpassing van nationale wetten en regels, zoals het Bouwbesluit (sterkere daken voor zonnepanelen) en de Vamil- en Eia-lijst (zonsystemen op bedrijfsdaken), en door voldoende financiële prikkels;

Vamil is subsidie, de EMI is Investeringsaftrek, dus ook subsidie. Verdere 'financiële prikkels' worden niet verduidelijkt, dit zijn naar verwachting directe subsidies en overheidsgaranties op risicovolle leningen.

- Stel voldoende subsidie voor lage turbines beschikbaar en/of erken het nationale belang van de radarzones van vliegbasis Woensdrecht, zodat de geplande en extra windturbines met radarbeperkingen (technisch-financieel) haalbaar zijn.

Weer structurele subsidies.



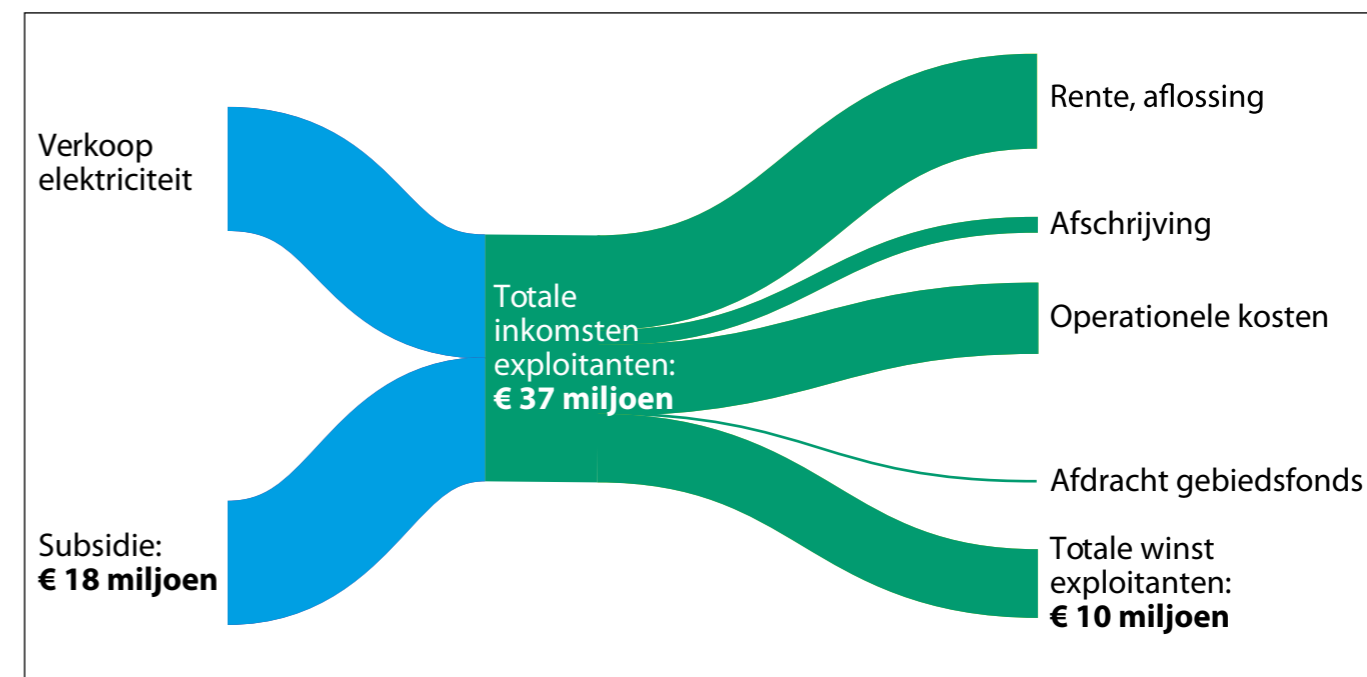
- Een gezamenlijke regionale uitwerking van verantwoordelijkheden, financiering en marktwerking van warmtenetten, door Rijk en regio. Waaronder:
 - o Neem adequate maatregelen om gebouwgebonden financiering op korte termijn mogelijk te maken.
 - o Zorg voor een aantrekkelijke businesscase van warmtenetten. Draag bij aan de kosten van (boven)regionale warmtenetten en maak verder afspraken over financiering, financiële risico's en marktordening.

Voor warmte (2/3e van het totale energieprobleem) was überhaupt nog geen oplossing bedacht (zie hoofdconclusie 6). Toch ziet de regio ook hier blijkbaar graag financiële ondersteuning door het Rijk.

- Tot slot is het noodzakelijk dat het Rijk de voorwaarden van gemeenten voor de uitvoering van het Klimaatakkoord en de realisatie van de RES borgt (conform de VNG-motie d.d. 29.11.2019). Stel voldoende middelen beschikbaar aan gemeenten om de uitvoeringskosten van de RES te dekken.

De uitvoeringskosten worden in dit perspectief dus ook niet opgebracht door de inwoners van de regio, maar door het Rijk.

Een en ander wordt geïllustreerd door onderstaande plaat ten aanzien van de geldstromen gemoeid met het windmolenpark N33 bij Veendam (bron: Noordelijke Rekenkamer):



Geschatte geldstromen eerste jaar na oplevering (bron: Noordelijke Rekenkamer)

De inkomsten uit de SDE+ regeling blijken in dit voorbeeld vrijwel gelijk te zijn aan die uit de direct verkochte elektriciteit. Ruim de helft van de SDE+ gelden stroomt in dit voorbeeld vrijwel direct door naar de exploitant, als winst.

Het zal duidelijk zijn dat als dit model opgaat voor alle 30 RES regio's (en waarom niet?) de inwoners van de regio uiteindelijk hun eigen SDE+ bedragen zullen genereren, die dan grotendeels ten goede komen aan degenen die de financiële ruimte hebben om te investeren in deeleigendom van een burger energiecoöperatie. **De kosten worden hiermee gesocialiseerd, de winsten geprivatiseerd.**

Een bijkomend probleem met installaties voor wind- (en zonne-) energie is dat hun inkomsten afhankelijk zijn van de marktprijs van stroom. Zodra wind en zon een substantieel deel van de stroomlevering kunnen verzorgen treedt een terugkoppeling op: veel aanbod van wind en zon verlaagt de opbrengst per geleverde MWh, zodat het bovengenoemde bedrag aan inkomsten uit de verkoop van elektriciteit af zal nemen bij een grotere bijdrage van deze weersafhankelijke energiebronnen. Dit is in eerste instantie een probleem voor de exploitant, die daarom gestimuleerd moet worden met een hogere SDE+ bijdrage om alsnog te investeren.

De beoogde burger energiecorporaties krijgen te maken met financiële risico's. Als in de nabije toekomst bijvoorbeeld kernenergie in voldoende mate beschikbaar komt, gaan de opbrengsten van weersafhankelijke stroom structureel omlaag. Een ander risico is een verandering in het politiek landschap, wat effect kan hebben op de nu ingeplande - en cruciaal geachte - subsidies. Die risico's worden in het geheel niet benoemd in deze RES.

Ervaren projectontwikkelaars kunnen hier mee omgaan, en laten hun rendementseisen hier van afhangen. Op dit terrein onervaren burgers zijn in dit opzicht kwetsbaar.

Voor deze Quick Scan is vooralnog niet een diepere analyse uitgevoerd naar een realistische kostenschatting. Toch is het in dit stadium wenselijk om een idee te krijgen voor de getallen. De onderstaande tabel bevat een ruwe benadering op basis van aan de praktijk ontleende geldstromen per kilowattuur uit de praktijk. Ook zijn posten aangegeven die daar bij opgeteld moeten worden, maar pas in een analyse worden geschat. Per inwoner komt het bedrag €200 M overeen met ongeveer €350,- pp per jaar.

Jaarlijkse subsidie wind	Schatting met cijfers N33, Noordelijke rekenkamer	75 miljoen per jaar
Jaarlijkse subsidie zon	Idem	35 miljoen per jaar
Extra directe subsidie	Vanwege tegenvallende productie, schatting	40 miljoen per jaar
Netwerk aanpassing	p.m. (>150 M€ eenmalig)	p.m.
Indirecte systeemkosten	p.m. (meerkosten onrendabele achtervang)	p.m.
Totaal regio West	Exclusief onbekende (indirecte) kosten	150 - 200 miljoen per jaar
SDE+ per regio	Top-down, 2020, €10-12 miljard / 30 regio's	< 400 miljoen per jaar



HOOFDCONCLUSIE 5

Deze RES is technisch gezien bijzonder onrealistisch. Dit betreft met name het aanpassen van de weersafhankelijke stroom aan de momentane elektriciteitsbehoefte, het aanhouden en voortdurend onrendabel regelen van (fossiele) vraaggestuurde energiebronnen, de hierdoor sterk afgenomen CO2 uitstoot reductie of zelfs toename van die uitstoot, en de benodigde aanpassingen van het netwerk. Dit wekt de indruk dat de opstellers op dit gebied inadequaat geadviseerd zijn.

Deze RES kan vanuit technisch oogpunt naïef genoemd worden. Zie bijvoorbeeld de volgende passage:

De bestaande, geplande en nieuwe turbines zorgen elk jaar voor een min of meer continue stroom elektriciteit, hebben een hoog rendement, zijn kosteneffectief en vragen minder (directe) ruimte dan zonneparken.

De gebruikte termen zijn hier betekenisloos. Stroom moet vraagafhankelijk geleverd worden, min of meer continu zegt niets in dit perspectief. Windparken hebben een laag rendement, het geleverde vermogen is gemiddeld maar 25% van de nominale geïnstalleerde capaciteit, en vragen nog steeds royaal subsidie (zie hoofdconclusie 4). Windparken hebben veel ruimte nodig omdat de molens niet te dicht bij elkaar geïnstalleerd kunnen worden om wederzijdse beïnvloeding te vermijden. Een vergelijking met zonneparken is betekenisloos: beide hebben grote ruimtelijke impact, maar in verschillende dimensies.

De volgende consequenties van het opwekken en leveren van grootschalig weersafhankelijke elektriciteit worden niet of nauwelijks benoemd:

- 1) Aanpassen van de weersafhankelijke stroom aan de momentane vraag. Verwaarloosbare leverantie van zowel wind als zonne- energie is niet zeldzaam. De RES geeft niet aan waar de gevraagde energie dan vandaan zal komen. (zie kader). Dit gaat zowel over kortdurende fluctuaties als over langere periodes (1 week of meer). Ook de afzet van een overschot aan energie wordt niet benoemd.
- 2) Dit overschot wordt meegerekend in de jaarproductie. Dit kan alleen met een vorm van opslag. Immers, het alternatief is om de te veel geproduceerde stroom niet af te nemen en die gaat daarmee verloren. Over deze opslag wordt niets concreets gemeld, hier wordt gehoopt op "innovatie".
- 3) Het moet duidelijk zijn dat dit probleem speelt voor alle regio's, en gegeven dat weersystemen in het algemeen veel groter zijn dan de regio kan niet gerekend worden op buurregio's om de verschillen glad te strijken. Een overschot of tekort treedt overal tegelijkertijd op.
- 4) Opslag is technisch mogelijk, maar blijkt niet haalbaar op de benodigde schaal .
- 5) Als vanwege het ontbreken van opslag uitgegaan wordt van backup vanuit conventionele centrales gaat het rendement van de stroomvoorziening hiervan omlaag door de toenemende variatie in de productie. In dat geval leidt de productie van een TWh wind- of zonne- energie niet tot een gelijke vermindering van fossiele energie, het uiteindelijke doel van de energietransitie.
- 6) Dan is er de overweging van locatie ten opzichte van het netwerk. Men verwacht daarbij veel van het efficiënte gebruik van het net door zon en wind op dezelfde kabel aan te sluiten (cable pooling). *Dit is een elementaire fout, want in dat geval moet de kabel berekend worden op de som van de aangesloten vermogens, niet op de gemiddelde stroom. De kabelcapaciteit voor zon is 10 maal het gemiddelde vermogen dat getransporteerd moet worden, voor wind is dit 4 maal. Hier zou lokale energieopslag een oplossing kunnen geven, maar de RES zegt hier niets over.*

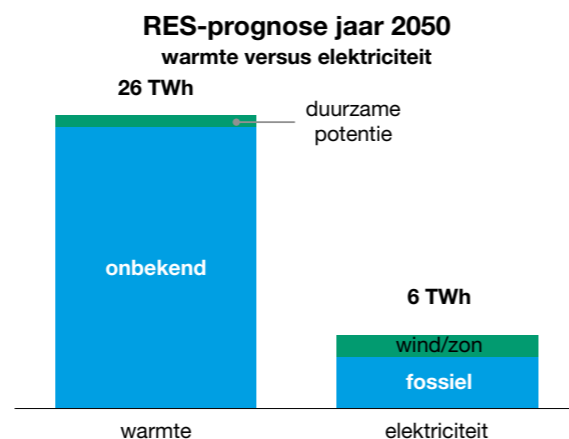
HOOFDCONCLUSIE 6

Er is nog geen visie hoe de beoogde hoeveelheid duurzame warmteproductie gerealiseerd zal worden, hoewel dit het leeuwendeel van de gevraagde hernieuwbare energieproductie omvat.

De warmtevoorziening is een groot deel van de totale energieconsumptie. Het benutten van restwarmte is al decennia lang een onderwerp dat op puur economische gronden tot lokaal verantwoorde toepassingen leidt. Zo maakt het concept van de zogeheten warmte-kracht koppeling (wkk) al lang integraal onderdeel uit van de nationale energievoorziening.

De uitdaging voor warmtevoorziening is tweeledig, namelijk om de geschikte bronnen te vinden en anderzijds het deeltijdgebruik en de energieverliezen bij overbruggen van afstanden. Omdat aardgas momenteel in alle opzichten superieur is, is de uitdaging groot. Oplossingen voor duurzame warmtevoorziening zijn echter nog niet beschikbaar:

Vergeleken met de ambitie om in totaal 2.2 TWh duurzame elektriciteit op te wekken is een tekort van 5.5 TWh warmte wel heel significant. Het grootste deel van de beoogde duurzame energieopwekking is hiermee dus niet onderbouwd.*

**Samenvattend:**

De energietransitie voorziet een stroomvoorziening die voor een significant deel ingevuld zal worden door weersafhankelijke energie: uit zon en wind. Dit heeft ernstige ruimtelijke consequenties. Bovendien, uitgaande van een leverbetrouwbaarheid die vergelijkbaar is met de huidige, vraagt dit grote aanpassingen aan de overige elementen van het energiesysteem. Aanpassingen zoals de balancering van vraag en aanbod door conventionele centrales en grootschalige opslag. Ook het netwerk moet aangepast worden. Dit is een grote opgave die hoe dan ook alleen integraal uitgevoerd kan worden. De keuze van het Rijk om een deel van deze energieleverantie te decentraliseren is daarom slecht doordacht. Een deel van onze kritiek op deze RES is het directe gevolg van deze elementaire constatering.

Het zal duidelijk zijn dat een serieuze bijdrage van de regio aan een veronderstelde oplossing van de mondiale klimaatproblematiek een substantieel offer van de inwoners zal vragen. Deze RES geeft er de voorkeur aan om dit aspect niet onder hun aandacht te brengen. De toonzetting van dit RES-document is bovenmatig positief. De voordelen van de beoogde situatie worden aangezet, de nadelen weggelaten of verhuld in eufemismes. Het wekt hierdoor eerder de indruk van een verkoopbrochure dan van een beleidsdocument.

Aanbeveling:

De De Groene Rekenkamer adviseert de regio om de mogelijkheid open te houden om de opdracht niet te accepteren, als zou blijken dat de consequenties voor de regio te ingrijpend zijn. Het tijdig verrichten van een kosten-baten analyse is hiervoor een absolute vereiste. Deze hoort onderdeel te zijn van een concept-RES en natuurlijk ook een RES 1.0 document.

De regio doet er goed aan om bij het inwinnen van advies, te letten op kritische onafhankelijkheid en deskundigheid. Het laten uitvoeren van een diepere analyse van de gevolgen van de voorgestelde wijzigingen aan het energiesysteem, vergelijkbaar met die voor de regio Noordoost Brabant, is dan ook aan te bevelen.

*TWh: Tera Watt-uur = miljard KiloWatt-uur, energiehoeveelheid

WEERSAFHANKELIJKE STROOM, EEN ONBENOEMD PROBLEEM

De elektriciteitsvraag in de Regio NB West wordt in de RES geschat op 6.5 TWh per jaar in 2030. De RES vertaalt dat in de Opgave naar de levering van 2 TWh per jaar door zonnepanelen en windturbines. De nominale geïnstalleerde capaciteit van de betreffende installaties wordt niet gegeven, maar uitgaande van 2500 vollasturen wind en 1000 vollasturen zon per jaar zal nominaal rond 1.7 GW aan capaciteit geïnstalleerd moeten worden om deze levering te realiseren. Het aanbod van de hernieuwbare energie zal dus variëren tussen 0 en 1.7 GW.

De combinatie van weinig wind en weinig zonlicht is in Nederland niet zeldzaam; gedurende die periodes zal een verwaarloosbare hoeveelheid hernieuwbare energie geproduceerd worden, terwijl de vraag in stand zal blijven. De RES geeft niet aan waar deze energie dan vandaan zal komen.

Ook is bij een relatief groot percentage van weersafhankelijke energie zoals beoogd door de RES de prijs van dergelijke import groot, want die wordt gedreven door het verschil in vraag en aanbod.

Bij aanbod van veel wind en zonne-energie ontstaat het probleem van een energie overschot. Bij 100% opbrengst is het overschot -afhankelijk van de momentane vraag- ca 0.7 GW. De buur-regio's kunnen dit niet afnemen, daar waait het even hard. Bovendien is de

monetaire opbrengst van de energie in dergelijke situaties erg laag, soms zelfs negatief. Een bijkomend kosteneffect volgt uit het feit dat het netwerk dit overschot aan moet kunnen, en hierop dus aangepast zal worden. Aangenomen wordt -en dit moet gespecificeerd worden in de RES- dat de leverbetrouwbaarheid na de energietransitie even goed zal zijn als nu. Dat is niet alleen vereist vanwege de betrouwbaarheid van de overheid in het realiseren van een goede energie infrastructuur, maar voorkomt ook burgerinitiatieven om zelf stroomtekorten op te vangen die het beoogde CO2 doel teniet zouden doen (nooddaggraten).

Dit probleem is intrinsiek aan de grootschalige levering van weersafhankelijke energie, en kan bij de aangegeven randvoorwaarden (energieonafhankelijkheid) alleen opgelost worden door de installatie van opslagmedia. Daar zijn verschillende technisch acceptabele mogelijkheden voor, maar de kosten daarvan, en overige consequenties, moeten geïdentificeerd worden en opgenomen worden in de RES.

Het wordt daarom aanbevolen om inschrijvers voor de wind en zonneparken als voorwaarde mee te geven dat de door hun geleverde energie voor een bepaalde periode (een week of meer) alleen gestuurd wordt door de vraag. Dit zal leiden tot aanzienlijk duurdere aanbiedingen, met in ieder geval als voordeel dat verborgen kosten zichtbaar worden.

