

Vraag & Antwoord Webinar RES West-Brabant voor inwoners

Wanneer: 10 februari 2021

Via: [Webinar zon, wind en warmte in West-Brabant - YouTube](#)



Inhoud

1. RES Algemeen & proces.....	2
2. Elektriciteit.....	5
3. Warmte.....	8
4. Innovatie.....	12
5. Participatie.....	14
6. Netcapaciteit	16
7. Opslag	17

1. RES Algemeen & proces

<u>Vraag</u>	<u>Antwoord</u>
En met hoeveel graden gaan we de opwarming beperken met onze inspanningen in Brabant?	De RES van West-Brabant draagt substantieel bij aan de nationale doelstellingen voor het opwekken van duurzame energie (35 TWh) in 2030. Dit is niet terug te rekenen naar graden Celsius De regio zal met de verduurzaming van de elektriciteitsproductie elk jaar 0,27 Mton minder CO2 uitstoten.
Waarom moeten er windparken op het land komen? En waarom kunnen die gewoon niet in zee, waar ze ook het beste rendement hebben?	<p>Het ontwerp Klimaatakkoord gaat uit van de realisatie van 49 TWh (circa 11,5 GW) aan windenergie op zee voor 2030. De ambitie voor wind op zee staat los van de ambitie van 35 TWh hernieuwbaar op land voor 2030. Dat betekent dat de regio's hun duurzame opwek opgave op land moeten realiseren en niet op zee kunnen projecteren.</p> <p>In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is aangegeven dat de zee zo maximaal mogelijk benut zal worden voor windenergie. En dat deze energie zoveel mogelijk aan zal landen bij de grote industriële clusters. Het uitgangspunt is aanbod en vraag zo dicht mogelijk bij elkaar te brengen. Dit beperkt kosten en heeft minder ruimtelijke impact van nieuwe hoogspanningsverbindingen.</p>
De RES 1.0 voor West-Brabant is onlangs gepubliceerd. Kan uitgelegd worden wat er is veranderd t.o.v. de concept-RES van medio 2020?	De wijzigingen kunt u vinden in de RES 1.0 met revisies via de volgende link: https://energieregionwb.nl/app/uploads/sites/3/2021/02/20210216-RES-West-Brabant-1.0-met-revisies-gecomprimeerd.pdf
Waarom zijn de RES'sen van West-Brabant en Hart van Brabant niet gecombineerd, zoals ook met de MKBA is gedaan. Denk aan het Amernet dat zich in beide Regio's bevindt?	De regio's zijn samengesteld uit eerdere bestaande samenwerkingsverbanden. Zo maakt de REKS Hart van Brabant gebruik van de gemeenschappelijke regeling in die regio en de RES West-Brabant niet. Wel is er en blijft er een nauwe samenwerking tussen beide regio's bestaan, zoals bijvoorbeeld op het thema warmte.
Er is blijkbaar nog te weinig kennis over de energietransitie. Hoe wordt deze kennis opgedaan en gedeeld. Zijn er successen uit het buitenland?	De energietransitie is volop in beweging. Dat betekent ook veel ontwikkelingen op het gebied van technische mogelijkheden, regelgeving, participatie en financieringsvormen. Er is daarom veel aandacht voor kennisdeling op verschillende facetten binnen de provincie, landelijk en internationaal. Er is bijvoorbeeld gekeken naar de successen in Denemarken om de energietransitie vanuit de samenleving vorm te geven.

<p>Wordt er ook gekeken naar de invulling van de plannen voor woningen met een bouwjaar voor 1910? De kosten zijn veel hoger als woningen van jongere jaren om deze te verbeteren, idem voor de opties.</p>	<p>In de berekeningen voor de RES is rekening gehouden met de verschillen in bouwjaren van de gebouwen in de regio. Individuele warmtebesparing en energieopwekking vraagt lokaal maatwerk. Gemeenten bepalen zelf de specifieke maatregelen en instrumenten die passen bij de lokale opgave. In het Uitvoeringsprogramma is wel afgesproken dat elke gemeente in ieder geval gebruik maakt van instrumenten op het vlak van informatievoorziening, afspraken met woningcorporaties en het aanbieden of ontsluiten van financiële ondersteuning. Voor een advies op maat voor uw woning kunt u dan ook terecht bij uw gemeente.</p>
<p>Waarom gaat de RES alleen over 'woningen en maatschappelijke gebouwen' en niet over landbouw en industrie?</p>	<p>In de Concept-RES en RES 1.0 worden in ieder geval afspraken van de sectortafels Gebouwde Omgeving en Elektriciteit uitgewerkt. Landbouw en industrie worden op andere klimaattafels uitgewerkt. In de volgende RES'sen ontwikkelt de regio haar aanpak verder waarbij de impact van de ambities van de andere tafels een beter inzicht geven. Die inzichten worden dan meegenomen in de actualisatie van de RES in 2023.</p>
<p>Waarom gaan veel gemeenten op de grens bouwen in plaats van het totaalplaatje?</p>	<p>Zoekgebieden wind in West-Brabant sluiten aan bij de wens om windmolens in clusters neer te zetten en bestaande parken uit te breiden. Windmolens kunnen niet dicht bij de bebouwing geplaatst worden. Daardoor liggen de zoekgebieden eerder aan de randen van gemeentegrenzen. Afstemming van windmolenparken vindt altijd plaats in overleg met tussen de RES'sen en ook zeker tussen de buurgemeenten. Voor zon op veld werken de gemeenten de zoekgebieden zelf uit. Daarbij gebruiken ze wel de gezamenlijk opgestelde landschappelijke verdieping.</p>
<p>Welke onderzoeken, technische en natuurkundige specialisten zijn er bij de RES 1.0 betrokken?</p>	<p>Er zijn veel verschillende onderzoeken uitgevoerd met verschillende adviesbureaus. Welke dit zijn en de resultaten kunt u vinden op de website: https://energieregiowb.nl/kennisbank/publicaties/</p>
<p>De RES 1.0 laat een optimistische positieve toon horen. In verhouding vaak over kansen gesproken. Veel minder over risico's. Is er nagedacht over het benutten van kansen en de beheersing van risico's?</p>	<p>Er is zeker nagedacht over het benutten van kansen en het beheersen van risico's. In de RES is ook rekening gehouden met een over programmering, omdat er reële risico's zijn dat er enkele projecten alsnog niet door zullen gaan. Ook zijn er nog diverse knelpunten die op Rijksniveau zullen moeten worden opgelost, deze staan in paragraaf 5.4 van de RES.</p>
<p>Wanneer kunnen we een link ontvangen tot het document?</p>	<p>Alle documenten inclusief de RES 1.0 en het Uitvoeringsprogramma staan al op de website: www.energieregiowb.nl</p>

<p>Hoe is de focus binnen de RES op trias energetica? Besparen is de basis. Als je kijkt in de Nationale energie atlas zie je de grootverbruikers in onze regio.</p>	<p>Energiebesparing komt ook terug in de RES, maar dan vooral op het gebied van warmte. De aandacht voor energiebesparing staat los van de opgave voor zoekgebieden voor duurzame elektriciteitsproductie. Beide sporen zijn nodig. Ondanks besparingsmaatregelen wordt verwacht dat het elektriciteitsverbruik nog steeds zal stijgen, vanwege bijvoorbeeld elektrische auto's. Maar ook door elektrificatie in de industrie, om de stikstofuitstoot te beperken.</p>
<p>Wat wordt er gedaan met de ingediende klachten van de omgevingsdienst? Er is al 5 jaar data beschikbaar.</p>	<p>Voor klachtafhandeling van de omgevingsdienst wordt verwezen naar de omgevingsdienst zelf. Bijvoorbeeld via de website Waardevolle geluidmetingen voor windpark langs A16 - OMWB</p>
<p>In Oosterhout lijken plannen voor een zonneweide en molens al in vergevorderd stadium. Zijn dat pre RES plannen?</p>	<p>Inderdaad. Deze plannen hebben al een historie uit het nationale energie akkoord wat in 2013 is vastgesteld. De gemeente Oosterhout heeft in 2018 de Toekomstvisie 2030 opgesteld. Daaruit is de Routekaart Duurzaamheid en het coalitieakkoord 2018-2022 ontstaan. Daarin zijn de zoekgebieden voor 2 zonneweides en 1 windmolenpark opgenomen. Al in 2018 hebben marktpartijen zich gemeld met concrete projectplannen binnen deze zoekgebieden. De zonneweides en het windmolenpark zijn inderdaad 1 op 1 overgenomen in het RES bod.</p>

2. Elektriciteit

Vraag	Antwoord
Wat als het niet waait?	Momenten waarop het niet waait en de zon niet schijnt duren meestal maar enkele uren of dagen, en heel soms enkele weken. Voorlopig zullen er nog gascentrales zijn die dan kunnen inspringen en kunnen we aanbod garanderen met import. Wanneer we op de lange termijn (2050) geen CO2 emissie meer willen, moeten we op zoek naar andere oplossingen zoals opslag van energie in bijvoorbeeld accu's of via het gebruik van andere technieken zoals waterstof.
In hoeverre wordt zon op daken van particulieren meegenomen?	Particuliere daken kunnen soms grootschalig zijn en soms kleinschalig. In de RES is voor beide een ambitie opgenomen, die verder gaat dan de autonome trend. Daarom is er ook een stimuleringsbeleid afgesproken.
Zorgen de bouwvoorschriften ervoor, dat het dak van 'dozen' sterk genoeg is voor het gewicht van pv-panelen + ballast + sneeuw?	Op dit moment is dat nog niet het geval. Enerzijds wordt gewerkt aan lichtere zonnepanelen die wel te plaatsen zijn op bestaande gebouwen. Anderzijds zijn afspraken gemaakt over het verplicht toepassen van zonnepanelen op daken van gebouwen op nieuw te ontwikkelen bedrijfsterrinen.
Het rijk gaat het salderen van stroom opgewekt met zonnepanelen langzaam maar zeker de nek omdraaien. Dat <i>matcht</i> mijns inziens niet met de energietransitie. Wat gaan de lagere overheden hieraan doen?	Wij blijven er bij het Rijk voor pleiten dat er voldoende financiële stimulans moet zijn voor gebouweigenaren en projectontwikkelaars om zon op dak te realiseren (zie ook paragraaf 5.3 in de RES)
Grootschalige en geconcentreerde energieopwekking kent ook grote transport verliezen, is er aandacht voor de balans tussen centrale en decentrale opwekking?	De RES draagt bij aan de ontwikkeling waarbij energie steeds meer decentraal wordt opgewekt met zonnepanelen en windmolens.

<p>Welke afweging en hoe wordt die gemaakt tussen natuur en energieopwekking? Bijvoorbeeld windmolens en vogels en een zeer lage biodiversiteit onder zonneweides?</p>	<p>We streven ernaar om waardevolle natuurgebieden zoveel mogelijk te ontzien bij de keuze voor windmolens en zonneparken, tenzij het mogelijk is om met duurzame energie de natuur juist te versterken. Daarnaast wordt bij de definitieve locatiekeuze, het ontwerp en beheer rekening gehouden met het zoveel mogelijk voorkomen van negatieve effecten of creëren van positieve effecten voor natuur en landschap. In de uitgangspunten over zonneparken, op pagina 13 van de RES, zijn expliciete uitgangspunten benoemd, waaronder biodiversiteit.</p>
<p>Worden vergunning eisen aangepast. Ik denk aan bijvoorbeeld milieu eisen. Deze zijn volgens mij gebaseerd op de oude wereld. Er is weinig bekend over bijvoorbeeld het effect van windturbines van 235 meter hoog op land?</p>	<p>De technische bouwregels voor windturbines zijn vastgelegd in landelijke regels. Die worden geactualiseerd op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen. De lokale bouwregels regelen onder meer de precieze locatie en de hoogte van de windturbines.</p>
<p>Zijn we niet te optimistisch, als we zeggen dat PV-panelen op dak geen probleem is? Je hoort al verhalen dat de omvormers uitschakelen omdat de spanning te hoog oploopt.</p>	<p>Enexis ziet een enorme toename in het aantal zonnepanelen op daken. En dat leidt steeds vaker tot spanningsklachten. Oorzaak daarvan blijkt in veel gevallen zonnepanelen waarbij de 1-fase omvormer bij seriematige nieuwbouw steeds op dezelfde fase wordt aangesloten. Deze omvormers zijn goedkoper dan een 3-fasen omvormer, maar hebben als gevolg dat die ene fase wordt overbelast, de spanning hiervan oploopt en uiteindelijk kan resulteren in het uitschakelen van de omvormer of het intreden van de beveiliging in de huisinstallatie. Met een gewijzigd aansluitbeleid kunnen de problemen voorkomen worden. Enexis werkt nu aan nieuwe instructies voor installateurs.</p>
<p>Wat is de plaats en rol voor VvE's ofwel beheerders van grote daken?</p>	<p>In de RES hebben we een forse opgave Zon op (grote) daken opgenomen. Deze zal voor een groot deel op daken van private partijen gerealiseerd moeten worden, zoals VvE's en bedrijven. De woningbouwcorporaties zijn vertegenwoordigd in de klankbordgroep van de RES en hebben het belang van de VvE's ook ingebracht. De gemeenten hebben instrumenten om de eigenaren van daken te ondersteunen bij het realiseren van zon op dak. Vanuit de regio zijn we daarnaast bezig met het opzetten van een ontwikkelfonds en een versnellingsteam Zon op bedrijfsdaken. Daarnaast zijn er natuurlijk diverse landelijke regelingen voor de VvE's.</p>
<p>Is het mogelijk bedrijven en instellingen die vanaf nu in gebouwen investeren verplichten voor het plaatsen van zonnepanelen op daken?</p>	<p>Bij bestaande gebouwen is er tot op heden geen verplichting voor het plaatsen van zonnepanelen op daken. Het Rijk heeft begin dit jaar wel een voorstel opgesteld voor wijziging van landelijk regels (het besluit bouwwerken leefomgeving), waarmee gemeenten de mogelijkheid krijgen om eisen te stellen aan dak eigenaren van bedrijfsgebouwen zoals distributiecentra om het dak te benutten voor zonnepanelen of groenvoorzieningen.</p>

<p>Is het ook juridisch afdwingbaar dat grote energie verbruikende bedrijven hun eigen opgave in de regio compenseren?</p>	<p>Nee, dat is niet juridisch afdwingbaar. De CO2-heffing uit het klimaatakkoord is bedoeld om bedrijven te stimuleren tot het nemen van duurzame maatregelen.</p>
<p>Wordt de zonneladder verplicht in alle deelnemende gemeenten?</p>	<p>De zonneladder is reeds onderdeel van de vigerende interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. De provincie ziet toe op een correcte toepassing daarvan. In de RES is specifiek verwezen naar de Statenmededeling 'Uitvoering Motie 243a Voorrang voor zon op daken'.</p>
<p>Hoeveel procent van het huidige energie verbruik van West-Brabant wordt er opgewekt met de in de RES genoemde bronnen?</p>	<p>In het achtergrondrapport van de RES is aangegeven dat het huidige elektriciteitsverbruik van de regio ongeveer 5,5 TWh bedraagt. Het voorstel om in 2030 2,0 TWh te realiseren, is dus 36%. Maar de prognose voor het elektriciteitsverbruik van de regio in 2050 bedraagt 6,5 TWh.</p>
<p>Deze transitie is nodig voor de biodiversiteit hoorde ik in de inleiding. Maar in hoeverre is er onderzocht welke negatieve invloed zonnevelden en windmolens hebben op de biodiversiteit wanneer deze worden geplaatst in een landelijk gebied? En worden er ook windmolens geplaatst in natuurgebieden?</p>	<p>We streven ernaar om waardevolle natuurgebieden zoveel mogelijk te ontzien bij de keuze voor windmolens en zonneparken, tenzij het mogelijk is om met duurzame energie de natuur juist te versterken. Daarnaast wordt bij de definitieve locatiekeuze, het ontwerp en beheer rekening gehouden met het zoveel mogelijk voorkomen van negatieve effecten of creëren van positieve effecten voor natuur en landschap.</p>
<p>In hoeverre is onderzocht of dieren ook echt gebruik maken van natuurtuinen in de buurt van windmolens en zonneparken of word dit net zo een succes als de faunapassages?</p>	<p>Bij windmolens is voornamelijk onderzoek gedaan naar de effecten op vogels en vleermuizen. Bij aanleg van een zonnepark is uit onderzoek bekend dat dit zorgt voor nieuwe omstandigheden, waar diverse flora en fauna nadeel of juist voordeel van kunnen hebben. Diverse dieren zien de zonneparken als een schuilplaats.</p>

3. Warmte

<u>Vraag</u>	<u>Antwoord</u>
Hebben wij voldoende biomassa om te voldoen aan de energievraag voor de langere termijn?	RHDHV en CE Delft hebben onderzoek gedaan naar de verwachte beschikbaarheid van biomassa en groen gas in de regio. De maatregelen en cijfers uit de RES zijn hierop gebaseerd. Deze onderzoeken combineren de huidige beschikbaarheid met een verwachting voor de toekomst.
Wordt er ook al ondergronds ruimte gereserveerd voor warmte opslag?	In de RES zijn vooralsnog geen ruimtereserveringen gemaakt voor de warmtetransitie. Wel richten we ons in de RES-deal innovatie op pilots. We streven hierin ook naar pilots met warmteopslag. Zo is er een landelijk onderzoeksprogramma voor hoge temperatuur opslag in de ondergrond (HTO).
Hoeveel daadwerkelijke ervaring is er al opgedaan met grootschalige geothermie?	In Nederland worden op steeds meer plekken projecten met geothermie uitgevoerd. Ook in Zevenbergen is sinds 2020 een project operationeel waar (ondiepe) geothermie wordt gewonnen.
Wie verantwoordelijk als warmtepompen niet goed werken of voldoende verwarmen?	De verantwoordelijkheid voor de werking van warmte installaties is in principe voor de eigenaar: in veel gevallen particulieren, woningcorporaties of verhuurders.
Is er ook gekeken naar aqua en geothermische energie?	Ja, aquathermie en geothermie maken deel uit van de inventarisatie van de warmtebronnen (zie RES, p. 22)
Is de restwarmte van BASF voor de gemeente Woensdrecht te gebruiken?	Voor de eerste versie van de RES zijn de warmtebronnen in de regio in beeld gebracht. Warmtebronnen uit Antwerpen zijn hier, vanwege hun ligging buiten West-Brabant, nog niet in meegenomen.
In de RES 1.0 wordt gesproken over een lokaal warmtenet in Bergen op Zoom, deze is/zijn gasgestookt. We moeten van het gas af, hoe is dit in de RES meegenomen?	De lokale warmtenetten zijn in de RES meegenomen als onderdeel van de bestaande warmte-infrastructuur. In de RES zoeken we naar warmtebronnen als alternatief voor aardgas. Ook gasgestookte warmtenetten moeten op termijn overstappen op een andere warmtebron.

<p>Zijn er al initiatieven ontplooid om de warmtewet om te buigen naar door overheid beheerde warmtenetten waar warmteleveranciers op kunnen invoeren. Gelijk aan het huidige gas en elektriciteitsnetwerk?</p>	<p>De nieuwe Warmtewet (Wet Collectieve Warmtevoorzieningen) heeft in 2020 ter inzage gelegen. Hierop zijn diverse reacties gegeven, ook door en namens gemeenten, provincie en waterschappen. In deze conceptwet komt warmte niet per definitie in publieke handen, maar het is wel mogelijk dat een netwerkbedrijf (gelieerd aan een netbeheerder) eigenaar is van een warmtenet. Ook vragen we in de RES het Rijk om de marktordening zo te organiseren dat de business van warmtenetten verbetert, en een financiële bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van warmtenetten.</p>
<p>Warmtenetten blinken gedurende hun bestaan niet uit door transparantie in kostenopbouw. Hoe maken we een draai van 180 graden? Weinig warmte afnemen en een sluitend businessmodel voor de leverancier.</p>	<p>De regels hiervoor worden op landelijk niveau gemaakt. De nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorzieningen wijzigt de kostensystematiek voor warmtenetten, ook met het oog op betaalbaarheid en transparantie.</p>
<p>Hoe wordt de warmtevraag van de toekomst (die volgt uit de transitievisies van de gemeenten) afgestemd op de warmtebronnen van de toekomst (uit de RES)?</p>	<p>In het uitvoeringsprogramma is afgesproken dat er een iteratief proces wordt opgebouwd tussen RES en TVW: ze beïnvloeden elkaar. Met de RES is een eerste basis gelegd, die benut wordt voor de gemeentelijke warmte transitievisies. De transitievisies worden weer benut voor de update van de RES richting 2023.</p>
<p>En wat wordt er gedaan tegen de monopolies van de warmtenetten? Hoe is het mogelijk dat een 'afvalproduct' net zo duur of duurder is dan op gas verwarmen?</p>	<p>De kosten voor restwarmte zijn van vele factoren afhankelijk. Duurzame warmte moet prijstechnisch gunstiger zijn dan gas, om de kosten voor de eindgebruiker betaalbaar te houden. Dit maakt ook onderdeel uit van de voorwaarden die we aan het Rijk hebben gesteld.</p>
<p>Hoe zien jullie de toekomst voor de RWE?</p>	<p>De RES richt zich vooral op de opwek van duurzame energie en op duurzame warmte en niet op de toekomst van specifieke bedrijven. De RES gaat wel over de alternatieven voor de verduurzaming van de warmte van het Amer warmtenet. In de RES zijn diverse alternatieve duurzame bronnen beschouwd. RWE heeft nog langlopende verplichtingen voor de warmtevoorziening van het warmtenet. RWE is een breed bedrijf met ook aandacht voor duurzame energieproductie. Zo worden ook de mogelijkheden voor geothermie verkend.</p>
<p>Hoe wordt de benodigde overcapaciteit bij extreme kou geborgd in de warmtestrategie? Per gemeente is er dan sprake van een enorme hoeveelheid rustend kapitaal waar geen producent voor te vinden is.</p>	<p>Ook in de huidige situatie wordt er in periode van extreme kou voldaan aan de energiebehoefte. Voor de toekomst willen we dat het systeem met bronnen en infrastructuur net zo betrouwbaar en robuust is als nu. Dat is een forse uitdaging, waarvan de puzzel nog niet gelegd is.</p>

<p>De ontwikkeling van warmtenetten zijn kosten extensief in relatie tot terugverdientijden. Zijn overheden bereid hierin in te investeren om de onrendabele top te financieren?</p>	<p>De financiering van warmtenetten maakt deel uit van de discussie die op nationaal niveau gevoerd wordt in het kader van de nieuwe Warmtewet. Vanuit West-Brabant brengen we actief in dat het wenselijk is dat het Rijk (mee)investeert in grootschalige warmte-infrastructuur.</p>
<p>Wat als grote bedrijven op Moerdijk in de toekomst besluiten bepaalde plants te sluiten en capaciteit aan restwarmte sterk afneemt?</p>	<p>Het is onwenselijk als warmtenetten afhankelijk zijn van één bron. Daarom pleiten we vanuit West-Brabant ook voor open netten, waar verschillende aanbieders op kunnen worden aangesloten. In de verkenningen voor warmtenetten die we vanuit de RES uitvoeren streven we ernaar een solide mix van bronnen te benutten. Anderzijds worden met bronnen van warmte wel langjarige afspraken gemaakt over leveringsverplichtingen.</p>
<p>Wordt afvalverbranding gezien als restwarmte? Zo ja wat is het toekomstperspectief in relatie tot circulaire economie?</p>	<p>Afvalwarmte wordt inderdaad ook gezien als restwarmte. Als de hoeveelheid afval afneemt als gevolg van de circulaire economie, zal ook de hoeveelheid afvalwarmte afnemen. Een volledig circulaire economie is voorlopig echter nog niet in zicht. Op dit moment is de verwachting van Attero (Moerdijk) en Suez (Roosendaal) dat zij nog lange tijd warmte zullen leveren, ook vanwege de import van afval, die in andere landen vaak nog gestort wordt. Het exacte verloop van de hoeveelheid afvalwarmte is afhankelijk van veel factoren (ook (inter)nationale regelgeving), en op dit moment echter lastig om precies te voorspellen.</p>
<p>Kom de term 'Bronnenstrategie' een aantal keren tegen. Lijkt er op dat men vanuit de mogelijke energiebronnen redeneert. Hart van Brabant daarentegen stelt de infrastructuur centraal. Klopt dit?</p>	<p>De bronnenstrategie is één van de elementen uit de RES West-Brabant. West-Brabant heeft ook, net als Midden-Brabant, veel acties gericht op de warmte-infrastructuur. Op het vlak van het Amernet, dat beide regio's bedient, werken de beide regio's intensief samen.</p>
<p>Is het Havenschap Moerdijk al betrokken bij de RES m.b.t. de mogelijkheden van een warmtenet gevoed door restwarmte van de industrie op Moerdijk?</p>	<p>Het Havenschap Moerdijk is vertegenwoordigd in de klankbordgroep van de RES. Een verkenning naar een warmtenet gevoed door de industrie uit Moerdijk maakt onderdeel uit van de RES en het Uitvoeringsprogramma. Diverse bedrijven uit Moerdijk zijn hierbij aangehaakt.</p>
<p>Er lijkt veel nadruk op een warmtenet te zijn in de RES, in hoeverre past dit beeld bij de Transitie Visie Warmte per gemeente? Zo is er in Moerdijk de industrie maar de kans voor een warmtenet is arm.</p>	<p>De inventarisatie in de RES richt zich op alle warmteopties, zowel warmtenetten als individuele oplossingen (bijv. all-electric en groen gas). De vervolgacties uit de RES richten zich wel primair op de bovengemeentelijke warmte-infrastructuur, vanwege het regionale karakter hiervan. Andere oplossingen (all electric, groen gas, etc.) komen met name in de TVW's en de bijbehorende wijkuitvoeringsplannen aan de orde.</p>

<p>Waarom stimuleren we groen gas niet, door net als bij warmte er geen Energie Belasting op te heffen?</p>	<p>De regio kan dit niet bepalen, het Rijk gaat over de energiebelasting. We hebben als regio wel in de voorwaarden aan het Rijk opgenomen dat we passende financiële prikkels nodig hebben om duurzame opties zoals groen gas te stimuleren. Een concrete optie die nationaal wordt overwogen is een bijmengverplichting voor groen gas in het gasnet.</p>
<p>Het filmpje op de website laat een voorkeur zien voor uitbreiding van de warmtenetten als in Moerdijk, terwijl de MKBA juist de oplossingen via groengas adviseert. Hoe zit dat?</p>	<p>Groengas is een relatief kostenefficiënte oplossing, maar groengas is - ook in de toekomst - slechts beperkt beschikbaar. Het grootste deel van de woningen zal er dus geen gebruik van kunnen maken. De MKBA geeft aan dat ook een grootschalig warmtenet een relatief kostenefficiënte oplossing is, bijvoorbeeld voor woningen in stedelijke gebieden. Omdat er restwarmte beschikbaar is in Moerdijk, Roosendaal en Bergen op Zoom, verkennen we in het kader van de RES de mogelijkheden voor een breed warmtenet, wat ook gebruik kan maken van bronnen als geothermie.</p>
<p>Is bij een warmte net vanuit de industrie de continuïteit geen probleem, als een fabriek om welke reden dan ook stil valt, wat dan?</p>	<p>Leveringszekerheid is in de warmtevoorziening erg belangrijk. Warmtenetten worden daarom doorgaans voorzien van noodvoorzieningen die in werking treden mocht de primaire warmtebron onverhoopt wegvallen. Ook opslag van warmte en het gebruik van meerdere bronnen op een warmtenet kunnen bijdragen aan de leveringszekerheid.</p>
<p>Sander had het over de behoefte aan kleine stappen. Hoe gaan we om met de grote stap, die bij van gas los hoort?</p>	<p>We zullen in Nederland niet in één keer van het aardgas af gaan. Dat doen we in verschillende stappen. Stappen zijn bijvoorbeeld besparingsmaatregelen, maar ook hybride ketels met warmtepompen en/of zonthermie. Daarnaast voeren we experimenten uit. Dat is soms op kleine schaal, maar ook op wijkniveau. De eerste wijken aardgasvrij maken is ook een belangrijke stap op weg naar de doelen voor 2030 en 2050. De globale strategie uit de RES wordt per gemeente concreet gemaakt in de gemeentelijke Transitievisies Warmte.</p>
<p>Hebben de bedrijven er procesmatig geen probleem mee, dat ze verplicht warmte moeten leveren?</p>	<p>Op dit moment is er geen mogelijkheid om bedrijven te verplichten warmte te leveren. Diverse bedrijven zijn hier echter wel in geïnteresseerd. Een aantal van deze bedrijven werkt ook mee aan de RES-deal warmte, waarin een warmtenet vanuit Moerdijk wordt verkend.</p>
<p>Wat ik van Ennatuurlijk begreep is de toekomst onzeker en zijn zij in afwachtende houding inzake het politieke landschap na de verkiezingen. Kunnen jullie dit bevestigen?</p>	<p>Dit is een vraag die door Ennatuurlijk zelf beantwoord moet worden. Het politieke landschap verandert telkens door landelijke, gemeentelijke en provinciale verkiezingen. De ambities op het gebied van klimaat kunnen echter niet zomaar opzijgelegd worden. Vanuit de EU zijn de ambities zelfs verder verhoogd naar 55% CO2 reductie in 2030.</p>
<p>Waarom geen inkoppeling van aquathermie (TEA, TED en TEO) met seizoensbuffer (WKO)?</p>	<p>Dit is zeker mogelijk, en zowel TEO, TEA als TED maken onderdeel uit van de geïnventariseerde warmtebronnen in de RES.</p>

4. Innovatie

Vraag	Antwoord
Waar kun je terecht als je innovatieve ideeën hebt?	Je innovatieve idee kan je inbrengen bij www.brabantgeeftenergie.nl
Op welke manier kunnen we koppelkansen creëren voor natuur, landschap, hernieuwbare energie, biodiversiteit? Welke vormen van innovaties kunnen hiervoor worden ingezet? Idee van energietuinen?	Energietuinen zijn inderdaad een prima concept. Naast de ruime opzet van energietuinen zijn er ook andere innovaties toe te passen zoals semitransparante zonnepanelen, of verticale zonnepanelen.
Waarom niets over waterstof en kernenergie?	De opgave voor de RES richt zich op productie van duurzame energie in de periode 2020-2030 in de regio. Zoekgebieden voor een mogelijk nieuwe kernenergiecentrale zijn een zaak van de landelijke overheid. Een dergelijke centrale zal pas ruim na 2030 in bedrijf kunnen zijn. Waterstof is helaas geen energiebron. Het kan wel als opslagmedium voor energie gebruikt worden. Daarom wordt het in de RES wel beschouwd bij toepassing van innovaties.
Ik verwacht de komende tijd een enorme toename van mogelijkheden/innovatie. Hoe wordt er rekening gehouden met voortschrijdend inzicht?	We actualiseren de RES elke twee jaar. We houden in de RES al rekening met innovaties. Als er innovaties in de praktijk goed op schaalbaar blijken te zijn, boven de doelstellingen die al in de RES geformuleerd zijn, dan kunnen de doelstellingen voor gangbare technieken worden bijgesteld.
Is er al doorgerekend wat de CO2 productie zal zijn bij het afbreken en recyclen van zowel de windturbines als de zonnepanelen? En wat betekent dat uiteindelijk voor de zgn. CO2 winst?	De CO2-reductie van zon en wind is gebaseerd op een levenscyclusanalyse. De RES ambitie van 1,4 extra TWh duurzame opwek zal leiden tot een reductie van 272 kiloton CO2 per jaar.
Zijn zonneweides en windmolenparken dan tijdelijk totdat er betere oplossingen komen?	De vergunningen voor duurzame opwek op land worden veelal verleend voor een periode van 15 tot 20 jaar. Na die periode kunnen nieuwere technieken worden toegepast.

<p>Is er ook gedacht aan alternatieven als: EcoVat voor warmteopslag of simpele oplossingen als verticale as windmolentjes in middenbermen van snelwegen? Dat is een project van een Turkse startup.</p>	<p>Ja, deze genoemde innovaties zijn bekend. Er wordt zeker gedacht aan innovaties voor warmteopslag en alternatieve oplossingen om de energie uit wind, zon of water te halen. Er zijn ook al concrete voorbeelden in de regio, waarvan afbeeldingen in de RES zijn opgenomen, zoals de warmteopslag met Hocosto (in Wernhout) en windwakkels (Altena). Niet alle oplossingen blijken voldoende geschikt om door te ontwikkelen voor grootschalige toepassing.</p>
<p>Hebben jullie ook gehoord van WindTree of bijvoorbeeld Twilight van de TU Delft? Kortom, waarom alleen gigantische windturbines en niet rendabele zonnepanelenvelden?</p>	<p>Er wordt ook gekeken naar alternatieve technieken. De nieuwste innovaties zijn echter nog niet voldoende ontwikkeld om voordelig op grote schaal toe te passen.</p>
<p>Gaan jullie een proef doen met het zogeheten zonnet concept (centraal warmte opslag, pvt panelen en warmtepomp zonder buiten unit)? Ik zag dat er in Den Bosch een proef start (Ecozand).</p>	<p>Voor de warmtetransitie worden landelijk diverse kansrijke technieken uitgetoet. Ook in deze regio worden kansrijke experimenten uitgevoerd, zoals de Hocosto techniek.</p>
<p>Daarmee worden alle windturbines ineens overbodig. Stel dat is in 15 jaar gerealiseerd, wie zorgt dan voor ontmanteling van die turbines en herstel van de natuur?</p>	<p>In de vergunningen die worden verleend voor wind- en zonneparken wordt ook vastgelegd dat alle installaties na afloop ontmanteld en opgeruimd moeten worden.</p>

5. Participatie

Vraag	Antwoord
Waarom zijn de omwonenden van de bestaande windmolens niet betrokkene? Ook van de buurtgemeenten!	De vertaling van de Regionale Energiestrategie naar omgevingsbeleid en de plan- en besluitvorming over locaties voor projecten vraagt om betrokkenheid van inwoners, bedrijven en andere stakeholders. Gemeenten nemen een inspanningsverplichting voor initiatiefnemers op in hun beleid, gericht op het informeren van omwonenden en stakeholders en werven van draagvlak voor het initiatief. Tijdens het planproces van de RES zijn twee energiesafari's georganiseerd, waarbij ook bestaande windmolens zijn bezocht en is gesproken met omwonenden.
Hoe geven we vorm aan de sociale transitie die hoort bij deze energietransitie? Hoe gaan we het samen doen, ook de inwoners als collectief op bijvoorbeeld wijkniveau?	In het kader van de sociale transitie is een haalbare en betaalbare energietransitie van en voor iedereen is één van de leidende principes van de RES 1.0. Dit heeft aandacht op lokaal en regionaal niveau. Vanuit de provincie is een leertraject ' energie voor iedereen opgezet ', waarvan de resultaten inmiddels zijn. Op regionaal niveau krijgt dit uitvoering in de RES-deal lokaal eigenaarschap: <ol style="list-style-type: none">1. Het realiseren van zonne-energie op daken door inwoners en bedrijven in West-Brabant2. Het streven naar 50% lokaal eigenaarschap van de lokale omgeving bij de ontwikkeling van (grote) windmolens en zonneparken3. Zorgen dat iedereen mee kan, ook lagere inkomens (voorkomen en verminderen energiearmoede)4. Verkenning financiële participatie in warmteprojecten voor inwoners en bedrijven financieel aantrekkelijk en mogelijk kunnen maken. Gemeenten gaan aan de slag met alle bouwstenen vanuit de provincie en de regio. In verschillende gemeenten zijn al diverse regelingen opgezet (zie ook figuur 5 uit het uitvoeringsprogramma).
Wie zijn de stakeholders?	In de RES is samengewerkt met stakeholders in een klankbordgroep en in diverse werkateliers. Hierbij kunt u denken aan vertegenwoordigers van natuur-, milieu- en landbouworganisaties, energiecoöperaties, woningcorporaties, bedrijven, onderwijsinstellingen, beheerders van energienetten, belangenverenigingen en inwoners.

<p>Hoe gaan burgers onderdeel uitmaken van de besluitvorming? Dat er een commissie Brenninkmeijer aan te pas moet komen is veelzeggend. Uit eigen ervaring kan ik melden dat jullie 'onbereikbaar' zijn.</p>	<p>In het planproces van de RES is veel aandacht uitgegaan naar het betrekken van inwoners en dan wel zoveel mogelijk rechtstreeks vanuit de individuele gemeenten. Specifiek voor de RES is een brede internetconsultatie uitgevoerd met een goede respons. Resultaten zijn meegewogen en er is in een reactiebrief aangegeven hoe is omgegaan met de input. De samenwerkende overheden hechten waarde aan een transparant proces. Alle documentatie is beschikbaar via de website www.energieregiowb.nl. De besluitvorming van de RES ligt in handen van de openbare besturen, die door inwoners als volksvertegenwoordigers zijn aangewezen. In het uitvoeringsprogramma is afgesproken om ook een regionaal burgerpanel op te gaan richten, als één van de wensen uit de internetconsultatie.</p>
<p>Enenergietransitie is in ieders belang. Op welke wijze worden alle inwoners betrokken dan wel bewust gemaakt van de urgentie van de energietransitie?</p>	<p>Door in te zetten op jongerenparticipatie, samenwerking met energiecoöperaties, het opzetten van een e-zine over energie voor inwoners van de regio.</p>
<p>Hoe nemen we het perspectief van jongeren mee, als volwassenen van de toekomst in 2050. Hoe kijken zij naar de impact van het landschap en een toekomstig energiek landschap?</p>	<p>De regio wil meer aandacht voor jongerenparticipatie. In de uitvoering van de RES 1.0 kijkt de RES organisatie hoe jongeren, in samenwerking met de gemeenten en de provincie, beter te betrekken bij de RES. Onder andere door de samenwerking met JongRES te intensiveren, maar ook te richten op arbeidsmarkt en scholing.</p>
<p>Welke nieuwe maatregelen worden in de ontwikkeling van windmolens meegenomen om de huidige overlast te beperken.</p>	<p>De regelgeving voor obstakelverlichting is bijvoorbeeld aangepast. Zo hoeft de verlichting niet meer te knipperen en mag de lichtintensiteit gedimd worden bij goed zicht. Hinder van slagschaduw kan beperkt worden door windmolens tijdelijk stil te zetten wanneer bij zonnig weer de schaduw op de gevels van woningen komt. Ook worden andere typen windmolens ontwikkeld, zoals de cycloon windturbine van Wingardium. Die vragen wel weer meer ruimtebeslag.</p>
<p>Wat gaat er gebeuren om de informatieachterstand bij de burgers te verkleinen? 99% van de bewoners zijn niet aangehaakt.</p>	<p>Het is een utopie om te verwachten dat 100% van de inwoners aangehaakt zullen zijn. In de afgelopen periode is de aandacht voor de RES door inwoners sterk toegenomen. Uit de internetconsultatie blijkt er ook een grote informatiebehoefte te zijn. De gemeenten zullen hier met hun eigen communicatiebeleid op inspelen. Vanuit de RES wordt twee keer per jaar een e-magazine uitgebracht om inwoners ook regionale context mee te geven. Ook gaat er een burgerpanel worden opgericht.</p>
<p>Wat ik begrijp uit de presentatie van het RES-plan is dat particulieren en bedrijven 50% van de kosten moeten gaan opbrengen. Nog bovenop wat er al als belastingbijdrage wordt al opgehaald?</p>	<p>Er is een streven geformuleerd op 50% lokaal eigenaarschap. Juist omdat veel inwoners het niet wenselijk vinden dat de Nederlandse subsidie op duurzame energieopwekking naar grote internationale bedrijven gaat. We willen dat iedereen mee kan doen in deze energietransitie, zonder dat mensen extra moeten investeren in deze nieuwe installaties. Daarom is het Energiefonds Brabant opgericht. Daarmee kan, namens de gemeenschap, in energieprojecten worden geïnvesteerd, zodat de rendementen ook lokaal of regionaal benut kunnen worden.</p>

6. Netcapaciteit

Vraag	Antwoord
Verhoogt het nieuw aan te leggen 380 kV de capaciteit in Brabant?	Ja, door het nieuw aan te leggen 380 kV traject van Borsele naar Tilburg wordt de aansluitcapaciteit voor duurzame energie opwekking vergroot. Ook zorgt de verbinding voor meer capaciteit voor het transport van elektriciteit, onder andere voor duurzame windenergie op zee.
Dus als ik het goed begrijp naar aanleiding van wat Wethouder Brummans zegt dat nog niet vergunde projecten nog herzien kunnen worden, denk aan Turbines in Oosterhout?	Projecten voor duurzame opwek van energie moeten verschillende stadia van ontwikkeling doorlopen. Vaak wordt er eerst een visie opgesteld. Daarna moet het verwerkt worden in de ruimtelijke plannen. Vervolgens moet er ook een vergunning worden afgegeven. Op dergelijke vergunningen is ook nog bezwaar of beroep mogelijk. Voor bepaalde projecten is die termijn van bezwaar en beroep al verstreken. Dat is expliciet op de kaart weergegeven. Voor het energiepark A59 is dat nog niet het geval. Die plannen zijn dus nog niet definitief.
Is er een (globale) planning van de aanpassing van het net van TenneT/ Enexis. Zo'n traject voor wat betreft de RO-procedure vergt veel tijd en er wordt vaak bezwaar gemaakt tot Raad van State toe	De planning van het 380 kV traject in de regio is terug te vinden op: Zuid-West 380 kV Oost (zuid-west380kv.nl) . Verder publiceert elke netbeheerder iedere 2 jaar een investeringsplan met een zichttermijn van 10 jaar. In het plan beschrijft de netbeheerder zijn uitbreidings- en vervangingsinvesteringen voor de elektriciteits- en gasnetten. De investeringsplannen van TenneT en Enexis zijn openbaar.
Worden reeds lopende plannen on hold gezet nu er nieuwe inzichten zijn..? Tenminste als ik de aanwezige wethouders zo hoor en begrijp zijn die inzichten er.	Op basis van actuele ontwikkelingen rondom de netcapaciteit, wordt beschouwd welke maatregelen mogelijk zijn. Hierover zijn nog geen besluiten genomen. De lopende, concrete plannen, waarbij al contracten met Enexis zijn afgesloten en waarvan de vergunningverlening is afgerond, zullen nog worden gerealiseerd.

7. Opslag

Vraag	Antwoord
<p>Voor 2030 wordt er vol op ingezet op zonne-energie (daken/parken). De opbrengst in de zomer is 10x groter dan in de winter. Welke plannen zijn er binnen de RES om met dit verschil om te kunnen gaan?</p>	<p>Met de mix van wind en zonenergie van de plannen in de RES is de productie verdeling over het jaar in de regio gelijkmatig. Maar op lokale schaal ontstaan er wel grote verschillen. Dat heeft ook effect op de benodigde aansluitcapaciteit. Vanuit de RES samenwerking zijn we met veel partijen in overleg om te bekijken hoe we hier het beste mee om kunnen gaan. We kunnen vraag en aanbod van energie beter op elkaar gaan afstemmen, de aanwezige koelcentra benutten als opslagmedium, lokale opslagsystemen realiseren, of juist zon en wind beter combineren op 1 aansluiting, of vergroting van de transportcapaciteit van het elektriciteitsnet.</p>
<p>Welke alternatieven worden gebruikt om het duurzame opgewekte energie regionaal op te slaan? Dit om vraag en aanbod van energie beter op elkaar af te stemmen? Hoe kan hierin worden geïnvesteerd?</p>	<p>Er zijn zeer veel ontwikkelingen op dit gebied. Opslag kan in batterijen, maar ook door water ophoog of omlaag te pompen, of door omzetting in waterstof, zoutkristallen of ijzer oxidatie.</p>
<p>Hoe wordt de stroomvoorziening in de winter en waar blijft de overtollige stroom in de zomer?</p>	<p>Met de mix van wind en zonenergie van de plannen in de RES is de productie verdeling over het jaar gelijkmatig. De huidige behoefte aan elektriciteit kent ook geen sterke seizoenschommeling, zoals die er wel is voor de warmtevoorziening. Een volledige elektrificatie van de warmtebehoefte blijkt ook maatschappelijk gezien een kostbare oplossing. Daarom wordt voor warmte ook naar andere oplossingen gekeken (warmtenetten en groen gas).</p>
<p>Is er ook gedacht aan de opslag van energie? De opslag van energie zal naar 2030 toe een belangrijke ontwikkeling doormaken aangezien de saldering in 2030 waarschijnlijk zal aflopen.</p>	<p>Ja, in de RES is er ook aandacht voor opslag van energie. We werken aan innovatieve projecten, ook op het gebied van opslag en conversie van energie. Ook slimme aansturing van huishoudelijke apparaten voor een beter vraag en aanbodsturing wordt relevant. Dat bijvoorbeeld de wasmachine gaat draaien op een tijd dat de stroomprijs relatief laag is door een hoge productie van windmolens en/of zonnepanelen.</p>
<p>Heeft de strategie ook aandacht voor de opslag van energie? Veel bronnen betekent immers dat vraag- en aanbod van energie niet optimaal matchen.</p>	<p>Ja, in de RES is er ook aandacht voor opslag van energie. We werken aan innovatieve projecten, ook op het gebied van opslag en conversie van energie.</p>
<p>Wordt er ook gekeken naar meer bomen om CO2 te reduceren?</p>	<p>Er zijn ook plannen om meer bomen in de regio te realiseren. Dat is geen onderdeel van de RES. Wel zien we in de RES mogelijk aanknopingspunten voor realisatie van een windbos: een combinatie van nieuw bosaanplant en realisatie van windmolens. Die optie kan voor de uitwerking van de zuidelijke zoekgebieden verkend worden.</p>