

## Toelichting en Onderbouwing plan stuurgroep RES

### Scenario 2030

#### Rapporten :

'Commissie MER Project Document 00007464' (scenario 2030, aangeleverde gegevens, bladzijde 85) en

'Energieregiomre.nl/Concept-RES 1.0' (potentie zoekgebieden versie februari 2021).

Scenario 2030 is het ambitieplan met: windmolens, zonnevelden en zon op dak. Als alle installaties tijdig gerealiseerd worden, kan 2.700 GWh/jaar geproduceerd worden. Voor dit scenario bedraagt de vermogensverdeling wind - zon = 27 - 83. Volgens de stuurgroep RES bedraagt de ideale vermogensverdeling wind – zon = 50 – 50, ofwel een productieverhouding wind – zon = 4 – 1.

Vermogen (MW) en Elektriciteitsproductie (GWh/jaar)					
Alle zoekgebieden		Windmolens	Zonneveld	Zon op dak	Totaal
Opgesteld Vermogen	MW	<u>439,5</u>	<u>213,5</u>	<u>946,2</u>	<u>1.599,2</u>
		102 stuks	320 ha	6 miljoen m2	
Vergund (Bladel)	MW	214,2			
Geplaatst (Oirschot)	MW	19,6	48,1	134,2	
Zoekgebieden	MW	205,7	165,4	812,0	
<u>Productie totaal</u>	<u>GWh/jaar</u>	<u>1.540</u>	<u>215</u>	<u>945</u>	<u>2.700</u>
Heeze-Leende	MW	50	25		
		12 stuks	37 hectare		
	<u>GWh/jaar</u>	<u>180</u>	<u>25</u>		

o Windturbine 4,2 MW, 3.500 vollasturen uren, 15 GWh/jaar, ashoogte 140 meter

o Opbrengst zonnevelden: 1 MW, 1.000 volle zonuren, 1 GWh/jaar.

o Voor 1 GWh/jaar is ongeveer 1,5 ha zonnepanelen nodig.

o Voor 1 GWh/jaar is ongeveer 6.000 m2 zonnepaneel nodig; 275 kWh/paneel

### Doorkijk 2050.

Het doel is 5.500 GWh/jaar op te wekken. De maximale potentie van de 38 zoekgebieden bedraagt voor: wind 1.696 GWh/jaar en zon 5.785 GWh/jaar. Voor deze doorkijk bedraagt de vermogensverhouding wind-zon uiteindelijk ongeveer 20-80. Volgens de stuurgroep RES bedraagt de ideale vermogensverdeling wind – zon = 50 – 50 ofwel een productieverhouding wind – zon = 4 – 1.

Vermogen (MW) en Elektriciteitsproductie (GWh/jaar)					
Alle zoekgebieden		Windmolens	Zonneveld	Zon op dak	Totaal
Opgesteld vermogen	MW	<u>710</u>	<u>2.055</u>	<u>945</u>	<u>3.710</u>
		167 stuks	3.100 ha	6 miljoen m2	
<u>Productie totaal</u>	<u>GWh/jaar</u>	<u>2.500</u>	<u>2.055</u>	<u>945</u>	<u>5.500</u>

Het doel is om 5.500 GWh/jaar in 2050 op te wekken, inclusief een besparing op het elektriciteitsverbruik in de regio van 24%. Of dat reëel is valt te betwijfelen. Temeer omdat de regio bijvoorbeeld streeft naar 70.000 extra banen richting 2030. Dat betekent een extra energieverbruik voor woningen en bedrijfsactiviteiten van honderden GWh/jaar. Tegenvallers zijn eerder regel dan uitzondering en optimisme is niet ongewoon bij complexe overheidsprojecten. 5.500 GWh/jaar kan zomaar veel te weinig zijn, met als gevolg: aanzienlijk meer opwekinstallaties met wind en zon! Er ontbreekt een plan B!

## **Bijlage: Besluitvorming**

### De voorzitter van de stuurgroep RES zegt op 10 december 2020 het volgende:

*De 21 gemeenten in de regio, de 2 waterschappen en de provincie zijn samen verantwoordelijk voor het opstellen van de Regionale Energiestrategie en het maken van afspraken. In de Stuurgroep RES zijn al deze partijen vertegenwoordigd, waarbij de gemeenten worden vertegenwoordigd door een wethouder uit hun sub regio. De organisatie Metropoolregio Eindhoven levert de procesmanagers voor het proces. De RES zelf is een politiek-bestuurlijk document en niet als zodanig bindend voor derden. De RES wordt vervolgens verankerd in een structuur- of omgevingsvisie. Daarna wordt het geoperationaliseerd in verordeningen, bestemmings- of omgevingsplannen en toegepast bij het verlenen van vergunningen. Zo wordt stapsgewijs de juridische status verankerd bij operationalisering via de instrumenten van de WRO/Omgevingswet.*

*Alle gemeenteraden, het bestuur van provincie en van de waterschappen moeten de RES straks vaststellen. Als regionale ambities niet optellen tot nationale doelstellingen, zal het Rijk kritisch zijn op redenen, die door regio's worden aangevoerd om minder bij te dragen dan redelijkerwijs zou kunnen. In het uiterste geval kan het ministerie maatregelen opleggen. Wij willen daarom stimuleren dat in de regio in de gemeenten aan de voorkant een mening wordt gevormd over wat wij in de regio redelijk achten als bijdrage en wat niet, waarbij ook verschillende belangentegenstellingen op tafel komen en hierover het gesprek kan worden aangegaan. Wij vragen u dan ook om uw input goed kenbaar te maken bij uw gemeente als eerste aanspreekpunt.*

### Wat zegt ons gemeentebestuur:

*Volgens wethouder Toon Bosmans liggen er grote zoekgebieden rond Heeze-Leende op initiatief van Heeze-Leende zelf. Het plan van Bosmans is om zo de regie zoveel mogelijk in eigen hand te houden. Heeze-Leende is nu eenmaal een landelijke gemeente met twee snelwegen over het grondgebied. De kans dat er grootschalige energie-opwekkers komen is groot. Door de zoekgebieden extra groot te maken krijgen we meer mogelijkheden om de compensatie in datzelfde gebied te laten landen. Een voorbeeld: een zoekgebied strekt zich uit over de Groote Heide. Natuurlijk willen we daar geen windmolens, maar wel langs de A67. Als compensatie kunnen we dan wellicht gronden die grenzen aan de Groote Heide bij het natuurgebied trekken. Wethouder benadrukte verder dat de Raad over haar eigen grondgebied gaat. Als de Raad uiteindelijk zegt: nee, dit plan op onze grond gaat niet door. Dan gaat het niet door. Maar dan moet u natuurlijk ook zeggen wat er dan wél kan".*

### Landelijke wetgeving:

*Wie bevoegd gezag is bij het toelaten van windturbines blijkt uit de Elektriciteitswet:*

- *Het Rijk is bevoegd gezag voor windenergieprojecten op land van ten minste 100 MW.*
- *De Provincie is bevoegd gezag voor windenergieprojecten van 5-100 MW (dat zijn projecten met grote windmolens tussen 1 en 20 stuks). De provincie kan bepalen dat zij de bevoegdheid voor windparken met een groter vermogen van 5 MW overdraagt aan de gemeente.*
- *Gemeente is bevoegd gezag bij het toelaten van windturbines en windparken onder de 5 MW (een grote windmolen heeft een vermogen van 5,6 MW).*

## Bijlage: Netwerkbalans

### Investerings en subsidies voor Scenario 2030

De investeringen voor het Enexis netwerk bedragen tussen € 153 en 196 miljoen. Daar komen nog grote investeringen bij voor het netwerk van TenneT en het onderliggend net. De subsidies voor de aanleg van windturbines en zonnenvelden bedragen 15 jaar lang in de orde van € 52 miljoen/jaar. Uiteindelijk komen al die kosten via vastrecht en belastingen bij 350.000 huishoudens in de regio terecht (zie toelichting).

Dat '50-50' ideaal van de stuurgroep moeten we dus met een grote korrel zout nemen. De energierekening zal behoorlijk stijgen. Daar komen de kosten van de warmtetransitie nog bij.

### Uit: pbl-2020-regionale-energie-strategieen-een-tussentijdse-analyse-1-oktober-2020\_4217.pdf

*De geambieerde toename van zonne-energie veroorzaakt een disbalans tussen de elektriciteitsproductie uit wind en zon, gedurende de dag en gedurende het jaar. Disbalans op het netwerk leidt tot hogere kosten en mogelijk tot instabiliteit. > De verhouding in de elektriciteitsproductie 'wind op land' en zon zal dalen van 2:1, gemiddeld over de laatste vier jaar, tot circa 1:1 in 2030. Bij twee derde van de regio's ligt de verhouding schever, circa 1:2, terwijl een verhouding richting 4:1 het best is voor de balans op het netwerk op nationale schaal. Lokaal kunnen andere factoren, zoals de configuratie van het netwerk ter plekke, een andere verhouding laten prevaleren. > Daarnaast is de elektriciteitsproductie uit zon voor het netwerk ongeveer een factor 3 minder efficiënt dan uit wind (hogere kosten).*

### Uit: De concept RES NO-Brabant (pagina 25).

*Overweging bepalen energiemix. Netwerk technisch gezien is wind een efficiëntere energiebron dan zon. Er is minder opgesteld vermogen nodig voor dezelfde energie-opwek. De wind waait vaker dan de zon schijnt: zomer, winter, dag en nacht. In de winter is er veel vraag naar warmte en zijn er weinig zonuren. De wind biedt dan meer mogelijkheden voor opwek van duurzame energie. Daarnaast zijn de netinvesteringen voor zonne-energie drie keer hoger dan voor wind. Ook zijn de subsidies voor zonne-energie op land hoger dan die voor het aanleggen van windturbines. En windturbines leggen minder beslag op de ruimte: een windturbine staat qua opwek gelijk aan circa 13 ha zonneweide. Het is van belang om te kiezen voor een energiemix die goed past bij het energieprofiel van de regio.*

*De investeringen in het net worden gezien als maatschappelijke kosten, omdat deze uiteindelijk gedekt worden uit het vastrecht op de energierekening of belastingen van inwoners en bedrijven. Hogere maatschappelijke kosten voor netinvesteringen of subsidies betekenen dus een hogere energierekening of hogere belasting.*

*In de uitwerking van de RES 1.0 kan Enexis een nauwkeurige berekening maken van de netinvesteringen, die als input dient voor hun investeringsagenda.*

*Wind versus zon, met dezelfde energie-opwek*

#### Wind

*Netinvesteringen (globale inschatting)*

*€ € € €*

*+ Lager vermogen benodigd voor zelfde energie > lagere netinvestering*

*+ Kleinere grondoppervlak bedekt > kleinere aanwezigheid in landschap*

*+ Subsidie wind op land 0,013 €/kWh > grondgebonden zonnepanelen 0,028 €/kWh*

#### Zon

*Netinvesteringen (globale inschatting)*

*€ € € € € € € € € € € € € € € €*

### Uit: Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie

*'In een optimale situatie zijn de opwek van zonne-energie, op land en grote daken, en windenergie complementair: in de zomermaanden is de opbrengst van zon het grootst en de koudere maanden waait het juist meer. Hoe meer zon en wind lokaal gecombineerd worden, het liefst op één kabel, hoe efficiënter het elektriciteitsnet benut wordt. Landelijk gemiddeld vullen zon en wind in het bod elkaar weliswaar aan, maar in de meeste regionale concept-plannen is de verhouding van de elektriciteitsproductie wind-zon meestal < 1' (bron: NVDE).*

Wat zegt de expertpool van de MRE regio over netwerkbalans en kosten?

Vraag:

Uit de analyse van het PBL van oktober 2020 lees ik dat een verhouding tussen elektriciteitsproductie met wind en zon 4:1 het best is voor de balans op het netwerk en ook leidt tot een betere efficiency en lagere kosten. Naar welke verhouding streeft de stuurgroep RES in onze regio?

Antwoord van een expert van de MRE:

*'De Metropoolregio Eindhoven heeft ervoor gekozen om de milieueffecten van de zoekgebieden grondig te laten onderzoeken via een planMER. In het PlanMER wordt er enerzijds gekeken naar de hoeveelheid energie die duurzaam kan worden opgewekt en anderzijds wat de gevolgen hiervan zijn voor landschap, natuur en leefomgeving. Daarnaast bepaalt Enexis de impact van de plannen op de energie-infrastructuur in een Netimpactrapportage voor de regio. Het RES bod vertaalt zich dus uiteindelijk naar de investeringen in het elektriciteitsnet die Enexis en TenneT moeten doen om de duurzame opwek aan te sluiten.*

*In de Netimpactrapportage van Enexis wordt inzicht gegeven in de maatschappelijke kosten, het ruimtebeslag en de benodigde tijd in de uitvoering van de regionale energietransitie. Door in te zetten op systeemefficiëntie kunnen de maatschappelijke kosten worden beperkt. Enexis geeft adviezen over het verhogen van de systeemefficiëntie. Zo worden grote wind- en zonneparken, clustering van opweklocaties en een groter aandeel windenergie door de netbeheerder gezien als gunstige ontwikkelingen die helpen de maatschappelijke kosten te drukken.*

*Op basis van de input vanuit het PlanMER, de Netimpactrapportage van Enexis en de input vanuit gemeenteraden en stakeholders wordt toegewerkt naar een verdere selectie in de zoekgebieden in de RES 1.0. De adviezen ten aanzien van de systeemefficiëntie worden dus meegenomen in de keuzes voor de zoekgebieden voor wind en zon die in de RES 1.0 worden opgenomen. Systeemefficiëntie is een onderdeel van het afwegingskader dat daarnaast bestaat uit de onderdelen kwantiteit opwek, ruimtelijke inpassing en maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak. De keuzes die we maken, analyseren en toetsen we op de genoemde vier onderdelen. Op voorhand is daarom de verhouding wind-zon voor de Metropoolregio Eindhoven niet kwantitatief aan te geven.'*

Antwoord van de werkgroep Grootchalige opwek van de MRE:

*Ik heb de vraag voorgelegd aan de werkgroep Grootchalige opwek. Zij hebben contact gelegd met o.a. Enexis en Tennet en het volgende antwoord gegeven op uw vraag:*

*'Momenteel is door Enexis en Tennet aangegeven dat de verdeling tussen zon en wind op basis van de huidige inzichten geen 50-50 (zon – wind) is, maar eerder 80 - 20. Deze situatie is niet gewenst vanwege de mogelijke onbalans in het netwerk. De MRE gemeenten, Enexis en Tennet streven er naar om geen onbalans in het netwerk te krijgen en daarmee de kosten voor de inwoners zo laag mogelijk te houden. Dit heeft de volle aandacht zowel bij Enexis / Tennet als bij de MRE gemeenten en wordt meegenomen in het verdere verloop van het proces om te komen tot een RES 1.0.'*

<b>Bijlage: maximale potentie van 38 zoekgebieden</b>					
Zoekgebied	Gemeente	zon		Wind	
		GWh min	GWh max	aantal	GWh
16	Asten	15	24	3	45
33	Bergeijk	91	346	17	255
1	Best	98	332	6	90
34	Bladel	21	81	Zie onder	
35	Bladel	5	14		
32	Cranendonck	55	177		
11	Deurne	6	12		
12	Deurne	70	250		
18	Deurne	13	54	3	45
21	Deurne	48	126	3	45
17	Deurne / Asten	143	415	10	150
38	Eindhoven	133	319		
4	Gemert-Bakel	15	29	3	45
5	Gemert-Bakel	64	252		
6	Gemert-Bakel	33	87		
7	Gemert-Bakel	77	304	7	105
8	Gemert-Bakel	40	160		
9	Gemert-Bakel	56	111		
10	Gemert-Bakel	40	161		
14	Heeze-Leende	0	1		
27	Heeze-Leende	0	0		
19	Heeze-Leende	25	49	16	240
20	Heeze-Leende	63	249	11	166
24	Heeze-Leende	93	296	4	60
28	Heeze-Leende / Cranendonck	42	163		
2	Laarbeek	56	225	3	45
3	Laarbeek	44	88	3	45
37	Oirschot	14	57	Zie onder	
15	Someren	12	25	3	45
25	Someren	199	790	3	45
26	Someren / Asten	83	327	3	45
22	Valkenswaard	0	0		
23	Valkenswaard				
29	Valkenswaard	20	80	8	120
30	Valkenswaard	10	40		
31	Valkenswaard	21	73	4	60
36	Veldhoven	16	61		
13	Waalre	4	7	3	45
<b>Totaal</b>	<b>Alle zoekgebieden</b>	<b>1.725</b>	<b>5.785</b>	<b>113</b>	<b>1.696</b>
<b>Totaal</b>	<b>Zoekgebieden Heeze-Leende</b>	<b>223</b>	<b>758</b>	<b>31</b>	<b>466</b>
<i>Bron: 'Energie regioMRE.nl/Concept-RES 1.0' (versie februari 2021).</i>					
	<b>Pijplijn / Klaar en Zon-op-dak</b>	Zon-op-dak		Wind	
		m2	GWh/jaar	aantal	GWh/jaar
	Bladel (pijplijn)			50	750
	Oirschot (geplaatst)			4	60
	Zon-op-dak	6 miljoen	<b>946</b>		

Opmerking: 7 van de 21 gemeenten komen in deze lijst niet voor