

Memo vergelijking duurzame opwek concept-RES bod vs. lokale ambitie

Inleiding

In dit memo wordt een vergelijking gemaakt van verschillende scenario's: het concept-bod RES excl. en incl. effect addendum Leusden en voor verschillende hoogte van het bod en de benodigde duurzame opwek voor het realiseren van de ambitie om Leusden in 2040 energieneutraal te laten zijn – tevens teruggerekend naar de streefwaarden die hierbij horen voor 2030.

Volledig werken met gelijke cijfers voor de RES en het de “ambitie Leusden energieneutraal in 2040” is niet helemaal mogelijk, omdat de uitgangspunten niet gelijk zijn te maken. Deze scenario's leiden tot een bepaalde energiemix die we kunnen doorrekenen en bestaan uit heel veel verschillende componenten en aannames die per scenario kunnen verschillen. Bijvoorbeeld: de regionale energiemix die hoort bij het concept-RES-bod laat een CO2 reductie zien van 43%. Hierbij wordt er echter van uitgegaan dat er regionaal gezien in 2030 92.000 woningen zijn aangesloten op een warmtenet gevoed met geothermie. Daardoor hoeft er in dit regionale scenario, relatief gezien, minder duurzame elektriciteit te worden opgewekt. In de energiemix voor het scenario Leusden energieneutraal wordt er niet van uitgegaan dat er in 2030 geothermie beschikbaar is voor het verwarmen van woningen (en is er dus relatief gezien meer duurzame opwek van elektriciteit nodig om het gebruik van aardgas te compenseren en/of om warmtepompen van elektra te voorzien).

We hebben geprobeerd de scenario's zo goed mogelijk vergelijkbaar te maken door voor de berekeningen zoveel mogelijk dezelfde uitgangspunten te hanteren en de uitkomsten te vertalen naar benodigde / beoogde hoeveelheid duurzame opwek in het buitengebied van Leusden.

Overigens geldt alles wat in het concept-RES-bod is benoemd, op het moment dat het tot uitvoering komt, volledig bijdraagt aan het halen van zowel de regionale RES doelstelling als de lokalen doelstelling van Leusden. Anders geformuleerd; Leusden realiseert (deels) de eigen doelstellingen met het uitvoeren van de RES. De cijfers voor de RES tellen dus ook voor Leusden en kunnen als het ware “dubbel geteld worden” c.q. Leusden hoeft niet, naast en bovenop de RES ook nog zelf haar eigen ambitie te realiseren.

Scenario's en uitgangspunten

In onderstaande tabel zijn alle scenario's die tijdens de informatieronde zijn benoemd, opgesomd. Hierbij zijn de uitgangspunten per scenario weergegeven en is een vertaling gemaakt naar duurzame opwek in het buitengebied van Leusden per scenario.

Scenario's	Uitgangspunten	Getalsmatige opwek buitengebied Leusden
<p>Alle scenario's We gaan er van uit dat al het beschikbare opwekpotentieel in bebouwd gebied (op daken van woningen, bedrijven en parkeerterreinen) maximaal wordt benut. We gaan er van uit dat er maximaal wordt ingezet op besparen van energie. Er wordt gerekend met windmolens van 5,6 MW (afhankelijk van type ashoogte ong. 135 m tiphoogte ong. 200)</p>		
Ambitie Leusden energieneutraal 2040	Na besparing en maximale opwek in bebouwd gebied resteert een opwekopgave in het buitengebied die vergelijkbaar is met ongeveer windmolens (van 5,6 MW per stuk) en ongeveer 218 ha. zonneveld (alle andere combinaties mogelijk waarbij 1 windmolen van 5,6 MW gelijk is aan 19 ha. zonneveld)	8 windmolens 370 ha. zonneveld
Ambitie Leusden energieneutraal 2040 vertaald naar 2030	Voor dit scenario worden de uitgangspunten voor het scenario Leusden energieneutraal 2040 gehalveerd.	4 windmolens 185 ha. zonneveld
Concept-RES bod ongewijzigd	In het concept RES-bod wordt kans gezien voor een of meer windclusters op de Leusderheide voor 2030	14 windmolens 0 ha. zonneveld
concept-RES-bod incl. addendum Leusden	In dit scenario wordt er mee gerekend dat er niet 17 maar 10 windmolens in de regio gerealiseerd kunnen worden. Uitgaande van het voorstel van defensie komen er dan 4 windmolens op Leusdens grondgebied en 3 in Soest (en 3 langs de A12 in Woudenberg die ongewijzigd zijn). Het deel opwek dat hierdoor wegvalt (-7 windmolens) moet in de regio worden gecompenseerd. Als dit gelijk over de gemeenten verdeeld wordt, betekent dat dat er in Leusden aanvullend 25 ha. zonneveld gerealiseerd moet worden.	4 windmolens 25 ha. zonneveld
concept RES-bod = 0,3 TWh	Dit scenario is gelijk aan het scenario concept-RES-bod, maar hierbij wordt ervan uitgegaan van dat er geen windmolens op de Leusderheide worden gerealiseerd (alleen langs de A12) en dat dit niet wordt gecompenseerd met zonnevelden	0 windmolens 0 ha zonneveld
concept RES-	Dit scenario is gelijk aan het scenario concept-RES-bod maar hierbij wordt ervan uitgegaan van	0 windmolens

bod = 0,21 TWh	dat er geen windmolens in de regio worden gerealiseerd en er ruimte is voor 0,05TWh planuitval bij het realiseren van duurzame opwek in gebouwd gebied of langs infrastructuur.	0 ha zonneveld
-----------------------	---	----------------

Cijfermatige vergelijking

Onderstaande cijfers zijn een eerste berekening. Volledige doorrekening van de totale energiemix (waar bijv. ook voor de overgang naar meer duurzame mobiliteit en de warmtetransitie nauwkeurigere cijfers worden gehanteerd) zal leiden tot andere getallen. Voor de vergelijking van de verschillen tussen de benodigde opwek van de verschillende scenario's heeft dit echter weinig consequenties.

	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030
Leusden	RES conceptbod	RES bod met addendum	Ambitie Leusden E neutraal 2040*	Bij verlaging RES bod naar 0,3TWh	Bij verlaging RES bod 0,21 TWH	verschil ambitie vs RES conceptbod	verschil ambitie vs res-addendum	Verschil ambitie vs. 0,3	Verschil ambitie vs 0.21
Aantal windmolens (5.6MW) in Leusden	14,00	4,00	4,00	0	0	10,00	0,00	-4,00	-4,00
hectares pv	0,00	25,00	185	0	0	-185,00	-160,00	-185	-185
Energieproductie (TJ/jaar)	557,00	211,14	544			13,06	-332,80		
Opwek bebouwde omgeving (TWh/jaar)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,21	0,00	0,00	0,00	-0,09
TWh / jaar totaal	0,455	0,359	0,451	0,3	0,21	0,004	-0,092	-0,151	-0,241
percentage						1%	-20%	-50%	-115%
Energieopwek per windturbine van 5,6MW (TJ)	40		* Voor 2030 is uitgegaan van het bereiken van de helft van de opwek die in 2040 nodig is.						
Energieopwek per ha pv (TJ)	2,08		* Tussen het aantal molens en het aantal hectares kan geschoven worden						

Conclusie

In bovenstaand excel-overzicht zijn alle cijfers die bij deze scenario's horen weergegeven en met elkaar vergeleken. Op basis hiervan kan het volgende worden geconcludeerd:

- De hoeveelheid duurzame opwek in het scenario concept RES-bod en het scenario "Ambitie Leusden energieneutraal 2040 vertaald naar 2030", gaat ongeveer gelijk op.
- De hoeveelheid opwek in het scenario concept RES bod incl. addendum en het scenario "Ambitie Leusden energieneutraal 2040 vertaald naar 2030", gaat niet gelijk op. Er is in 2030, om de ambitie "energieneutraal in 2040" te realiseren, (veel) meer nodig dan wordt gedaan in

het scenario van het concept bod incl. addendum. De verschillen tussen het scenario “Leusden energieneutraal 2040 vertaald naar 2030” en de scenario's “concept RES-bod = 0,3 TWh” en “concept RES-bod = 0,21 TWh” zijn navenant groter.