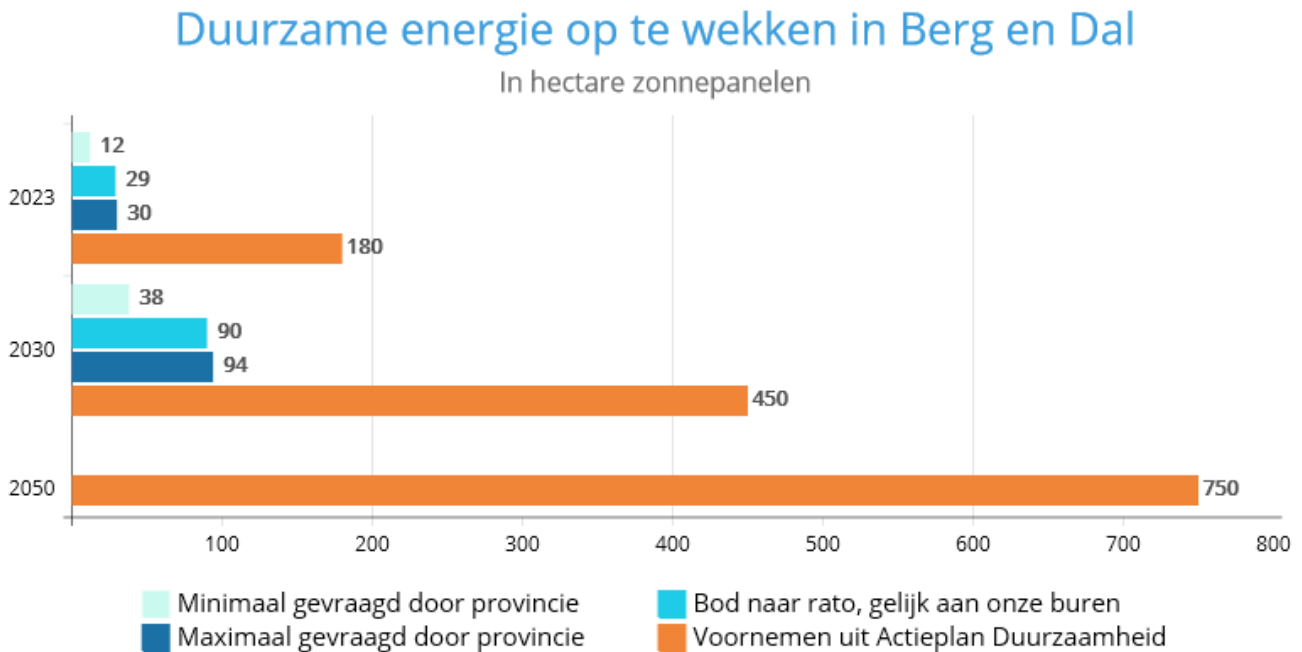


Berg en Dal draagt haar steentje bij.

Samenvatting: De gemeente Berg en Dal legt 5x meer panelen dan haar buren. We doen 5x meer dan maximaal, en 15x meer dan ons minimaal gevraagd wordt



Onderbouwing.

De Rijksoverheid en Provincie hebben aan de regio Arnhem-Nijmegen gevraagd om in 2030 tussen de 0,6 en 1,5 tWh per jaar duurzame elektriciteit op te wekken. Dat is tussen de 600 en 1500 gWh.

Het totale aanbod van de regio aan het Rijk is om 1,68 tWh per jaar duurzaam op te wekken. Dat is 1680 gWh. Dat is ruim 10% meer dan het maximaal gevraagde.

De gemeente Berg en Dal heeft 5% van de inwoners van de regio (35k van 700k+). We gebruiken ongeveer 5% van de energie van de regio. Naar rato zou Berg en Dal dan 5% van het totale aanbod moeten verzorgen.

Het Actieplan Duurzaamheid van Berg en Dal stelt dat we 313 gWh/jaar groen gaan opwekken in 2030. Dat is 18,6% van het totale aanbod van de regio.

Als het aanbod van Berg en Dal naar rato zou worden, vergelijkbaar met het aanbod van onze buurgemeenten, dan zakt het totale aanbod van de regio van 1,68 tWh naar 1,44 tWh. Nog steeds nabij het maximum dat gevraagd wordt.

Als we in Berg en Dal 5% van 1,44 tWh per jaar duurzaam opwekken, dan dragen we ons steentje bij aan de energietransitie. Dat is **72 gWh/jaar in 2030**.

Duurzame energie, op te wekken in Berg en Dal. In gWh.

<i>Op te wekken energie</i>	2023 (16%)	2030 (50%)	2050 (100%)
Actieplan Berg en Dal	125 gWh	313/353 gWh	520 gWh
RES bod, naar rato	23 gWh	72 gWh	
Minimale vraag van Rijk	10 gWh	30 gWh	

Hetzelfde, uitgedrukt in hectare zonnevelden die hier voor nodig zijn.

<i>In zonnevelden</i>	2023	2030	2050
Actieplan Berg en Dal	179 ha	450/503 ha	743 ha
RES bod, naar rato	29 ha	90 ha	
Minimale vraag van Rijk	12 ha	38 ha	

Aanvullende opmerkingen.

De vraag van de Rijksoverheid en Provincie aan onze regio is om in 2030 tussen de 0,6 tWh en 1,5 tWh per jaar groen op te wekken. Voor Berg en Dal (5%) is dat tussen de 30 gWh en 75 gWh per jaar.

Het RES Conceptbod heeft geen tussentijdse doelen voor 2023. Alleen voor 2030. Het doel voor 2023 is een door de gemeente Berg en Dal zelf opgelegd doel. De getallen voor 2023 (16%) hier zijn relatief ten opzichte van 2030 (50%).

Stel je voor dat Arnhem en Nijmegen 0 gWh/jaar aanbieden. Dan zullen de omliggende gemeenten het dubbele aanbod moeten doen om de regio toch hetzelfde totaal te laten halen. Het dubbele. Niet het vijf-voudige.

De gemeente Berg en Dal gaat uit van een opbrengst van 0,7 gWh/jaar per hectare zonnenveld. Projectontwikkelaars gaan uit van 1 tot 1,3 gWh/jaar/ha. De RES gaat uit van 0,77 gWh/jaar/ha. Wij gaan hier uit van 0,8 gWh/jaar/ha.

De regio gebruikt nu 2,2 tWh/jaar (groeve schatting). Daarvan wordt straks 65% via panelen opgewekt. Koop maar vast een extra trui, voor als de zon niet schijnt.

De "Plas van De Beijer" is een zogenaamde "no regrets" locatie. Misschien wel de enige die we hebben in Berg en Dal. Er kunnen daar panelen op 22 hectare water worden gelegd. Panelen op water leveren 30% tot 40% meer elektriciteit op dan panelen op land. Vanwege de extra koeling, en het makkelijker meedraaien met de zon. Deze locatie alleen zou genoeg kunnen zijn om naar rato de zelf-opgelegde doelstelling te halen, om in 2023 23 gWh duurzaam op te wekken.

Bronnen voor de genoemde cijfers.

Cijfers uit het [Actieplan Duurzaamheid 2019 – 2023 gemeente Berg en Dal](#).

Berg en Dal	2023	2030	2050
Energiegebruik	Maximaal 2.819 TJ	Maximaal 2.536 TJ	1.875 TJ
Noodzakelijke duurzame opwekking	451 TJ	1.126 TJ	1.875 TJ
Omerekend naar hectare zonnepanelen	180 ha (1,8 km ²)	450 ha (4,5 km ²)	750 ha (7,5 km ²)
Omerekend naar aantal grote windmolens	17 Windmolens	42 Windmolens	69 windmolens

NB. Het doel in 2030 is om 50% van onze energie duurzaam op te wekken. 50% van 2536 TJ (706 gWh) is 1268 TJ (353 gWh), en niet 1126 TJ (313 gWh). Een rekenfoutje. In dit document nemen we aan dat Berg en Dal heeft aangeboden om in 2030 313 gWh/jaar duurzaam op te wekken voor de regio. [Cijfers in gWh hier](#).

[Het aanbod van de RES Arnhem-Nijmegen](#) is 1,68 tWh/jaar.

Met deze Regionale Energiestrategie (RES) leveren we een waardevolle bijdrage aan de doelstelling van de regio om in 2050 energie-neutraal te zijn, met als ambitie 55% CO₂-reductie in 2030 ten opzichte van 1990. De RES is een onderdeel van deze brede opgave en gaat over het op grote schaal opwekken van duurzame

TOTALE
BIJDRAGE
1,68 TWh



De vraag van de Rijksoverheid en Provincie aan de regio Arnhem-Nijmegen is om in 2030 tussen de 0,6 tWh en 1,5 tWh duurzame energie op te wekken.

35 TWh nationaal ≈ 0,6 tot 1,5 TWh in Arnhem Nijmegen

Het Klimaatakkoord heeft als ambitie om **35 TWh** duurzaam op te wekken. Er zijn verschillende manieren om te kijken welk deel hiervan in onze regio opgewekt zou moeten worden. Het is bijvoorbeeld te berekenen op basis van het aantal inwoners, de oppervlakte, de energievraag of de CO₂-uitstoot. Vandaar dat er een **bandbreedte** is: **0,6 tot 1,5 TWh**.

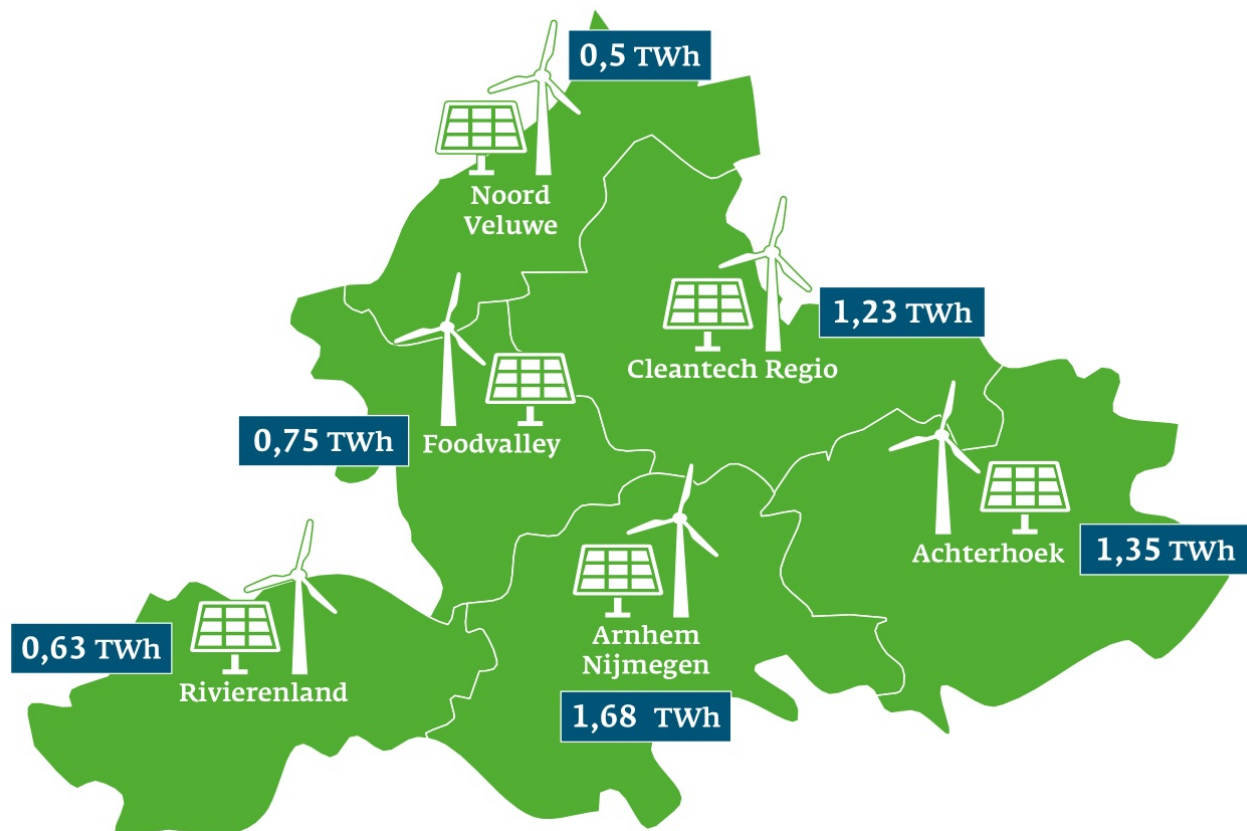
Met dit bod zetten we een eerste stap op weg naar de **3,5 TWh** die nodig is voor de Gelderse doelstelling van **55% CO₂-reductie in 2030**.

Zie ook [Oplegnotitie behorende bij concept bod RES Regio Arnhem-Nijmegen](#), pagina 17, brief van gemeente Berg en Dal aan RES, van 9 juli 2020.

Argumenten

1.1 Als regio dragen we in verhouding ruimschoots bij aan de landelijke doelstelling. De regio Arnhem Nijmegen draagt met 1,68 TWh bij aan de klimaatafspraken uit het Interbestuurlijk Programma en het Klimaatakkoord. Hiermee dragen we in verhouding ruimschoots bij aan de landelijke doelstelling. Ter indicatie, als regio moeten we tussen de 0,6 en 1,5 TWh aan duurzame elektriciteit opwekken. De doelstelling uit het Gelders

De Nederlandse doelstelling voor 2030 is om 35 tWh/jaar elektriciteit duurzaam op te wekken op land. (En 49 tWh/jaar wind op zee). Er zijn 30 regio's in Nederland. [De Gelderse doelstelling is 3,5 tWh/jaar](#) in 2030. Gelderland heeft 2 miljoen inwoners. Er zijn 6 RES-regio's in Gelderland. De vraag aan de regio Arnhem-Nijmegen is tussen 0,6 en 1,5 tWh. De regio heeft 1,68 tWh aangeboden.



Gelderland lijkt het braafste meisje van de klas. Al onze regio's samen bieden aan om 6140 gWh/jaar op wekken. Terwijl het Rijk maar 3500 tWh/jaar vraagt. Binnen de regio is Berg en Dal nog 5x keer braver dan haar buurmeisjes.

Update: tijdens de RES-vergadering van 21 januari bleek dat het concept-bod van de regio gezakt is van 1,68 naar 1,35 tWh. Berg en Dal's deel (313 gWh) is nu gegroeid van 18,6% naar **23,2%**. De verhoudingen worden nog schever.