





## Is er te veel zon in de RESsen?

Met het Klimaatakkoord is er fors voor hernieuwbare energie gekozen met veel windenergie op zee. Dat er op land in de RESsen veel voor zonne-energie wordt gekozen is juist een mooie aanvulling voor een betrouwbaar energiesysteem met elkaar aanvullende bronnen. Bovendien komen de meeste zonneprojecten op daken en leveren voor een groot deel elektriciteit voor eigen gebruik achter de meter. Hierdoor wordt de belasting van het net beperkt. Tenslotte kiezen RESsen niet voor niets voor zon: het is op meer plekken goed landschappelijk inpasbaar.

Het verbaast Holland Solar dus dat de Minister voor EZK de keuze voor zon in de RESsen problematiseert, vanuit het oogpunt van net-infrastructuur, ruimtebeslag en subsidiekosten.

De verwachte hernieuwbare productie in 2030 is 25 TWh zon naast 70 TWh wind op zee en land. Dit zorgt juist voor <b>goede landelijke mix voor leveringszekerheid</b> .	
Zon kan goed nabij de vraag geproduceerd worden, met in dat geval <b>lage netkosten door gemiddeld 60% eigen gebruik</b> .	
Zonne-installaties worden voor ruim 80% op daken aangelegd, met <b>minieme landschappelijke impact</b> .	
Hoewel de kosten sneller dalen dan welke andere techniek ook, is zon-PV inderdaad nog <b>iets duurder dan bijvoorbeeld wind</b> .	

### **Vraag en aanbod: Zonnestroom sluit juist wél aan op de vraag**

#### Verondersteld probleem:

Volgens de prognose van PBL (KEV 2020) wordt er in 2030 circa 23 TWh aan zonnestroom geproduceerd. Dit is natuurlijk een groot aandeel binnen de totale ambitie voor hernieuwbaar op land van 35 TWh. Een veelgehoord kritiekpunt op zin is dat deze hoeveelheid niet in balans is met de elektriciteitsvraag, daar zon vooral in een piek op de dag in de zomer produceert.

#### Werkelijke situatie:

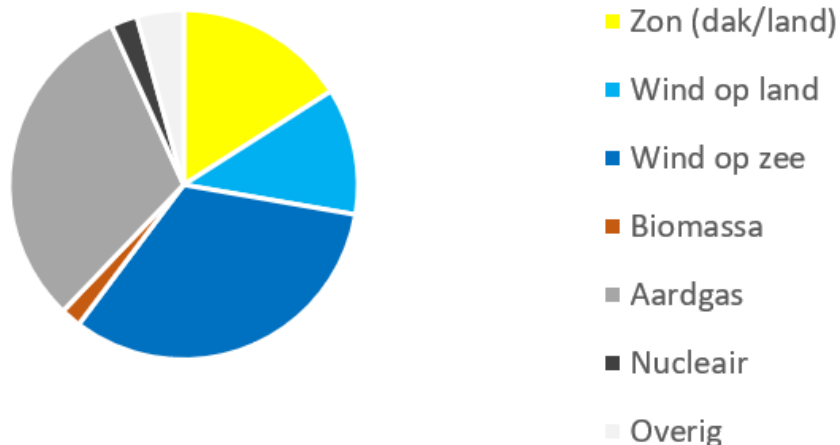
- 1) Zonnestroom zorgt juist voor goede aanvulling voor een betrouwbaarder energiesysteem dat aansluit bij de vraag. Met ook zon in de mix voorkomen we zowel extreme aanbodpieken bij veel wind en als tekorten bij een windstille periode. Volgens wetenschappelijk [onderzoek](#) is de optimale mix: 55% windstroom en 45% zonnestroom. Het Klimaatakkoord leidt tot ongeveer 65 TWh wind op land en zee in 2030, naast nog een fors deel elektriciteit uit met name aardgas. Het is dus juist meer dan welkom om ook voor 23 TWh zonneproductie te hebben, zoals PBL voor 2030 verwacht.
- 2) Voor een zekere elektriciteitsproductie is zon een goede techniek: de zon komt iedere dag op!



Oost-west positionering wordt steeds gangbaarder, waarbij de pieken in productie goed samenvallen met de gebruikspieken in de morgen en namiddag en het begin van de avond.

- 3) Het is een luxé om over 'te veel' zonnestroom te spreken. Ons land ligt bepaald niet op koers voor het halen van de klimaatafspraken. Bij het plannen van de ambities voor groene waterstof en de duurzame elektrificatie van de industrie komt het steeds het tekort aan duurzaam opgewekte elektriciteit naar voren. **We hebben dus meer nodig; uiteindelijk zeker meer dan de nu geplande 35 TWh aan hernieuwbaar op land.**

### Elektriciteitsopwek in 2030 (PBL 2020)



### ***Zonnestroom leidt niet automatisch tot onevenredige netkosten***

#### Verondersteld probleem:

Zon heeft minder 'vollasturen' dan bijvoorbeeld wind. Dat betekent dat er uit een Megawatt zon ongeveer 1 GWh aan elektriciteit komt en bij wind ongeveer 3 tot 4 GWh. Volgens sommigen betekent dat een kabel naar een zonnepark per eenheid energie veel minder gebruikt wordt; er dus meer dure infrastructuur nodig is voor dezelfde hoeveelheid elektriciteit.

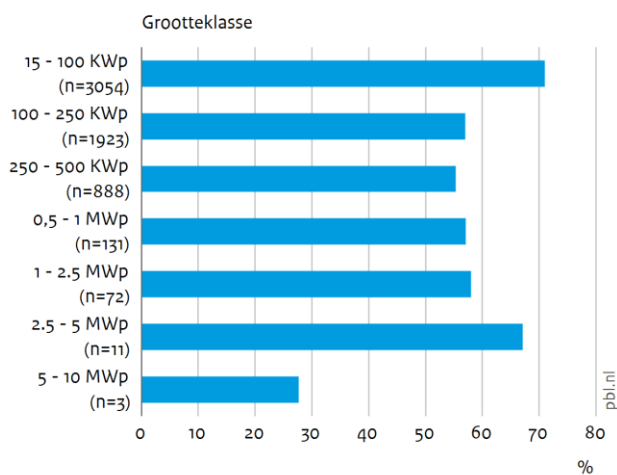
#### Werkelijke situatie:

Dit negatieve beeld is echter maar ten dele waar en afhankelijk van de situatie:

- 1) De zonnesector sluit uit eigen beweging zelf al op slechts 70% van de capaciteit aan; de volledige piekproductie komt bijna niet voor, enkel een paar zonnige dagen in juni. Dat scheelt bij bijna gelijkblijvende elektriciteitsproductie alvast 30% aan benodigde netinfra. Indien aanvullend iets gedaan kan worden om incidentele pieken te voorkomen, dan werkt onze sector hier graag aan mee.
- 2) Zonne-installaties worden voor ruim **80% op daken en geïnstalleerd**. Deze elektriciteit wordt voor een heel groot deel – gemiddeld rond de 60% - achter de meter in het gebouw zelf gebruikt. Voor dit deel hoeft dus geen enkel netwerk voor te worden aangelegd.
- 3) Bij een goede plaatsing nabij woningen en bedrijven kan de elektriciteit uit zon vaak lokaal geabsorbeerd worden. Bij een plaatsing bij windturbines kan de elektriciteitsinfrastructuur optimaal benut worden. Dit beperkt de netkosten.

- 4) Zonneparken hebben helemaal niet per definitie een enkele hoge piek in de middag. De parken produceren jaarrond en bij de steeds gangbaardere oost-west opstelling is er een gelijkmatige invoeding over de dag, met kleine pieken in de morgen en namiddag wanneer ook de vraag piekt.
- 5) **Holland Solar bepleit een aparte SDE-categorie voor uitgestelde invoeding voor zon** (zie ook antwoord vraag 94 in [Kamerstuk van juni 2020](#)). Dit betekent dat met batterijen de pieken opgeslagen worden voor invoeding in de avond, of andere innovatieve oplossingen. Dit beperkt de netbelasting, zorgt voor meer leveringszekerheid en zorgt voor extra CO2-reductie omdat de opgeslagen elektronen fossiele centrales wegduwen.

#### Gemiddeld aandeel eigen gebruik bij gebouwgebonden PV-systemen per grootteklasse



Bron: RVO SDE+ data 2009 –2018

## ***Zon is op veel plekken landschappelijk mogelijk, als transitie van onderop***

Wat onderbelicht blijft is de achtergrond van de keuzes in de RESsen voor zon. Windturbines kunnen niet overal geplaatst worden door ruimtelijke eisen rond veiligheid, vliegroutes en landschap en leiden meer dan bij zon tot lokale weerstand in dichtbevolkte gebieden. Op deze plekken kunnen zonnepanelen vaak wel geplaatst worden. Voor een groot deel gaat het om kleinschalige systemen op initiatief van een gezin, een agrariër, kleine ondernemer of energie-coöperatie.

Holland Solar is er zeker voor om waar mogelijk windturbines te plaatsen. Maar aanvullend ook zonne-installaties te plannen.

## ***Subsidie: zon een duurdere optie?***

Het basisbedrag in de SDE++ is voor wind iets lager dan voor zon. Beide technieken zijn overigens goedkoop in het reduceren van CO<sub>2</sub>. De kostendaling van zon gaat heel hard gaat; harder dan welke andere hernieuwbare energietechniek dan ook. Tegen de tijd dat de RESsen in uitvoering komen is zon dus weer stukken goedkoper geworden.

We beschouwen de eerder genoemde voordelen van zon als een belangrijke waarde; niet minder waardevol dan de kosten voor subsidie. De fixatie van MinEZK op een relatief beperkt SDE++ beslag doet geen recht aan de waarde van deze voordelen.

Contact:

[Alex.Kaat@hollandsolar.nl](mailto:Alex.Kaat@hollandsolar.nl)