



# Energie in Groningen

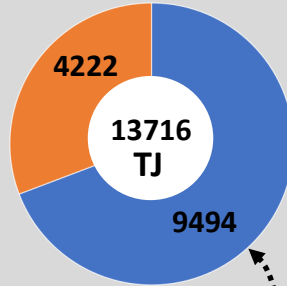


## F A C T S H E E T

De gemeente Groningen wil in 2035 CO<sub>2</sub> neutraal zijn. Dat wil zeggen dat we per saldo geen CO<sub>2</sub> meer uitstoten. Om dat te bereiken moeten we onze energie voorziening verschonen. Alles wat we nu aan olie en gas verbruiken moet duurzaam en hernieuwbaar worden opgewekt. Met deze factsheet laten we zien wat de getallen en afwegingen zijn waar we mee spelen.

### Waarom doen we het eigenlijk?

Bijna ongemerkt vervuilen we onze leefomgeving waardoor het in de toekomst een minder mooie en ongezondere plek wordt. Tenzij we nu actie ondernemen. CO<sub>2</sub> neutraal worden doen we dus voor ons leefmilieu, zodat we kunnen stoppen met de gaswinning, maar vooral zodat toekomstige generaties in een schone veilige wereld kunnen leven.



### Energieverbruik 2017

- Gebouwde omgeving
- Verkeer en Vervoer

### Energieverbruik als percentage van het totaal

- Verwarming
- Warm tapwater
- Elektriciteit



### Hernieuwbare Energie

514 TJ

Beiden moeten in 2025 gelijk zijn

2035



Mogelijke energiemix

13202 TJ  
(13716 TJ - 4514 TJ)



Energie besparen

4489



Wind op zee / RES

4621



Zon op daken Bedrijfsdaken

725

394



Zonne parken

1801



Zonthermie

600



Wind op land

573

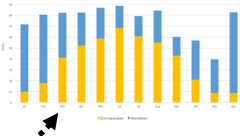
**Waarom begint het bij isoleren?**  
Wat je niet verbruikt hoeft je niet op te wekken. Zo simpel is het. De routekaart van de gemeente Groningen gaat uit van 1/3<sup>e</sup> energiebesparing. Dat kan door een energiezuinig nieuwbouwhuis of door een bestaande woning te isoleren.

**Waarom bouwen we niet meer zonneparken?**  
Een zonnepark kost veel ruimte die dan niet meer beschikbaar is voor landbouw of andere doeleinden. Daarom kunnen we niet heel Groningen vol leggen. Een park van 2MW is zo groot als 3 voetbalvelden. Eén windmolen levert net zoveel op en neemt maar een fractie van de grondoppervlakte in.

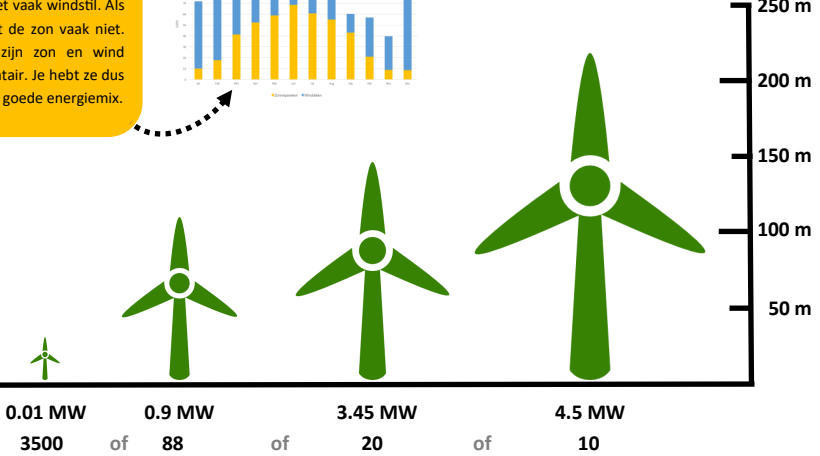
**Wel de lasten, niet de lusten?**  
Dat is dus niet de bedoeling. We willen dat de omgeving meedeelt in de opbrengsten van de windmolens. Op welke manier dat kan daar moeten we samen met bewoners en ontwikkelaars uitkomen.

**Meer zon of meer wind?**  
Als we meer zonnepanelen neerleggen hebben we minder windmolens nodig. Andersom is dit hetzelfde geval. Tussen de twee moeten we de juiste balans vinden.

**Zon en wind, niet zon of wind**  
Als de zon schijnt is het vaak windstil. Als het hard waait schijnt de zon vaak niet. Ook qua seizoenen zijn zon en wind behoorlijk complementair. Je hebt ze dus allebei nodig voor een goede energiemix.



**Hoeveel molens zijn dat?**  
Als we uitgaan van 573 TJ aan wind energie op land hoeveel windmolens van de verschillende groottes heb je dan bij benadering nodig om dat te halen?



\* TJ staat voor Tera Joule, deze eenheid voor energie is gelijk aan 277.777 Kilowattuur \* De gegevens in deze factsheet komen voort uit de klimaatmonitor van 2017. De cijfers zijn slechts bedoeld als verduidelijking van de (toekomstige) situatie. In de werkelijkheid kunnen er verschillen optreden. Bijvoorbeeld door nieuwe technieken of omdat locaties beter of minder geschikt zijn voor duurzame energiebronnen.