

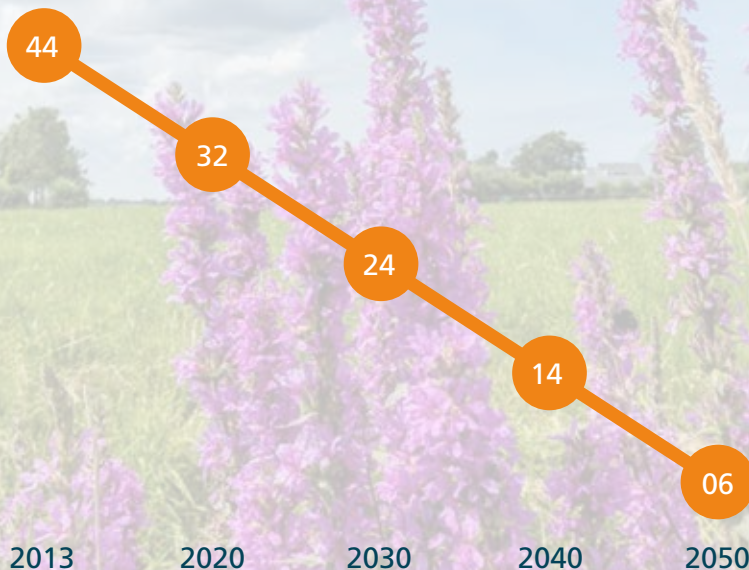


# **WATT ANDERS**

Energieagenda 2016-2020-2050

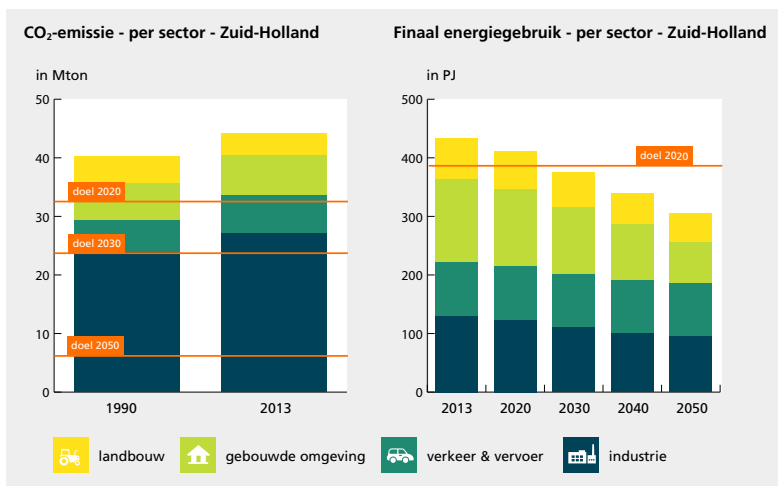
# Zuid-Holland zet vaart achter de energietransitie

Reductie CO<sub>2</sub> uitstoot in Mton in Zuid-Holland



**Zuid-Holland zet vaart achter de energietransitie. De Energieagenda bevat maatregelen om energie te besparen en versneld over te stappen op schone energiebronnen. Goed voor het klimaat, maar ook voor de economie. Een sleutelrol is weggelegd voor innovatie en het hergebruik van restwarmte.**

Het verbranden van aardolie, aardgas en steenkool brengt grote hoeveelheden CO<sub>2</sub> in onze atmosfeer, de belangrijkste oorzaak van het broeikaseffect en klimaatverandering. Pure noodzaak dus, de energietransitie. Maar je kunt het met even veel recht een economische kans noemen. Overschakelen op alternatieve energiebronnen gaat hand in hand met nieuwe verdienmodellen, nieuwe exportproducten en nieuwe banen. Mits we er snel bij zijn.



*In 2050 moet de uitstoot van CO<sub>2</sub> wereldwijd 80-95 procent zijn teruggebracht t.o.v. 1990. Dat is in 2015, tijdens een topconferentie in Parijs, afgesproken door de leiders van 195 landen. Hierdoor blijft de opwarming van de aarde onder de twee graden Celsius in de eenentwintigste eeuw (met als streefwaarde anderhalve graad). Nederland heeft afspraken om energie te besparen en over te stappen op hernieuwbare energieopwekking vastgelegd in het nationaal Energieakkoord, dat tot 2023 loopt.*

# Watt anders, Energieagenda 2016-2020-2050

*De provincie voert regie op de energietransitie in Zuid-Holland. Richtinggevend is Watt anders, Energieagenda 2016-2020-2050. Deze Energieagenda, vastgesteld op 12 oktober 2016 door Provinciale Staten, kenmerkt zich door een uitvoeringsgerichte aanpak. De Energieagenda bevat ambities en acties om energie te besparen en versneld over te stappen van fossiele bronnen naar hernieuwbare bronnen.*

*Innovatie en het gebruik van aard- en restwarmte zijn belangrijke troeven. Zelf geeft de provincie het goede voorbeeld met de inkoop van producten en diensten.*

*De provincie zoekt de samenwerking met gemeenten, bedrijven, kennisinstellingen en inwoners. Wij kiezen een verbindende rol, stimuleren kennisdeling, stellen werkkapitaal beschikbaar, herijken ons ruimtelijk beleid en voeren lobby bij het Rijk en de EU.*

# Prioriteiten

De Energieagenda legt de prioriteit bij de gebouwde omgeving, industrie, glastuinbouw en mobiliteit & infrastructuur. Gebouwde omgeving verwijst naar woningen, scholen, kantoren en bijvoorbeeld ziekenhuizen. Steeds wordt de *trias energetica* gevolgd:

1. Energie besparen.
2. Hernieuwbare bronnen benutten.
3. Onvermijdbare koolstofbronnen zó gebruiken dat ze zo min mogelijk CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaken.

Onder hernieuwbare bronnen verstaan we: aardwarmte, wind, zon, biomassa en delta-energie (bv. energie uit de werking van getijden en zout/zoet-contact). Het zijn energiebronnen die in principe nooit opraken. Naast dit palet aan mogelijkheden blijft het belangrijk om energie te besparen. Helemaal als je bedenkt dat het energie kost om energie op te wekken en te transporteren. 1 kilowatt uit het stopcontact vergt in de opwekking 2-3 kilowatt.

# Strategieën

De energietransitie is in ieders belang en een gezamenlijke verantwoordelijkheid. De provincie zoekt de samenwerking met gemeenten, bedrijven, kennisinstellingen en inwoners. Wij kiezen een verbindende rol, stimuleren kennisdeling, stellen werkkapitaal beschikbaar, herijken ons ruimtelijk beleid en voeren lobby bij het Rijk en de EU. Innovatie en het gebruik van aard- en restwarmte zijn belangrijke troeven. Zelf geeft de provincie het goede voorbeeld met de inkoop van producten en diensten. In 2030 rijdt alle openbaar vervoer waarvoor wij opdracht verlenen, volledig emissievrij. Bij aanleg, beheer en onderhoud van infrastructuur werkt de provincie stapsgewijs toe naar een neutrale CO<sub>2</sub>-balans in 2050.

# 1. Innoveren in de delta

Bij de huidige stand van de techniek moet alles uit de kast worden gehaald om de doelstellingen van 2050 te halen. Elke procestechnologie, elke koolstofarme bron en heel veel vierkante meters. Daarom heeft de provincie innovatie tot speerpunt gemaakt. Dat strookt goed met de wens van de Zuid-Hollandse kennisinstellingen om een leidende positie in de wereld te veroveren met betrekking tot de energietransitie. De provincie steekt € 100 miljoen in het versnellen van de energietransitie. Hiervan is € 35 miljoen bestemd voor innovatie, € 15 miljoen voor de ontwikkeling van aard- en restwarmte, en € 50 miljoen voor warmte-infrastructuur. De investeringen in innovatie zijn 'revoluerend'. Dat betekent dat ingezette middelen terugvloeien naar het energiefonds. Zo kunnen we blijven investeren.



# 2. Werken aan warmte

Een tweede speerpunt is het gebruik van aard- en restwarmte. Veel industriële warmte verdwijnt nu ongebruikt in de lucht en het oppervlaktewater. Zonde, want je kunt er ook de gebouwde omgeving mee verwarmen. De provincie is voorstander van lokale warmtenetten die restwarmte combineren met aardwarmte. De Warmterotonde is een hoofdstructuur die de lokale netten verbindt met aanbieders van restwarmte. Het plan is om restwarmte uit de Rotterdamse haven in de vorm van heet water naar kassen en woningen in de Zuidelijke Randstad te transporteren. Door een combinatie te maken met bestaande en nieuwe aardwarmteputten ontstaat een robuust systeem. Het dichtbevolkte Zuid-Holland heeft hiervoor een unieke uitgangspositie: veel aanbod van restwarmte en ondergrondse zandlagen die zich goed lenen voor de winning van aardwarmte.

### 3. Voorbeeldig investeren

De provincie is graag 'launching customer' voor innovatieve technieken. Juist in de fase van het marktrijp maken, kan een eerste bestelling nét het verschil maken. Overigens heeft innovatie ook sociale, juridische en economische dimensies. De energietransitie brengt veranderingen op tal van maatschappelijke terreinen.

### 4. Ruimte geven aan de transitie

De provincie streeft er niet naar alle energie die we nodig hebben op eigen grondgebied op te wekken. Daarvoor is Zuid-Holland te dichtbevolkt, te klein en te energie-intensief. Een deel zal van elders moeten komen, bijvoorbeeld uit de Noordzee. Toch zal het overschakelen op hernieuwbare bronnen en lokaal geproduceerde energie consequenties hebben voor ons landschap en het gebruik van de ondergrond. Het benutten van wind, zon, biomassa en de bijbehorende infrastructuur zal steeds meer opvallen in onze directe woonomgeving. De provincie doet er alles aan, als eindverantwoordelijke voor de ruimtelijke kwaliteit, om de veranderingen in goede banen te leiden. Wij laten verkenningen uitvoeren naar nieuwe energielandschappen, organiseren ontwerpateliers en nodigen betrokken partijen uit voor debatten. Dat moet leiden tot nieuwe ruimtelijke afwegingskaders.

### 5. Samen aan de slag!

De energietransitie is in ieders belang en een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Daarom nodigt de provincie mede-overheden, bedrijven, kennisinstellingen en inwoners uit om hun eigen ambities voor de energietransitie te combineren met deze energieagenda. Zo werken we met de gemeenten in de regio's Midden-Holland en Drechtsteden aan plannen voor het versnellen van de energietransitie op lokaal en regionaal niveau. Samen met inwoners zorgen we voor opwekking van schone energie door het ondersteunen van lokale energie-initiatieven. En met de omgevingsdiensten en een *coalition of the willing* van voorlopers uit verschillende bedrijfssectoren willen we verdergaande stappen zetten dan de strikt wettelijk verplichte met als doel meer energiebesparing.

## Toekomstbeeld

Geleidelijk wordt de productie van duurzame energie opgevoerd. In 2035 is de energievoorziening van onze gebouwde omgeving CO<sub>2</sub>-neutraal. Warmtenetten en lokaal geproduceerde elektriciteit en biogas hebben de rol van aardgas overgenomen voor de verwarming van woningen en kantoren. De warmtenetten draaien op industriële restwarmte en aardwarmte. Aan de kust wekken we allerlei vormen van delta-energie op. Biomassa is een prominente bron voor grondstoffen en energie. Rond 2040 is de Rotterdamse haven onderdeel van een circulaire economie, waarin reststoffen zorgvuldig worden hergebruikt.



Met het duurzamer worden van de industriële processen, neemt het belang van restwarmte af en dat van aardwarmte toe. Innovatieve technieken hebben de hoge verwachtingen van het begin van de eenentwintigste eeuw waargemaakt, dankzij een uitstekende samenwerking tussen het bedrijfsleven, kennisinstellingen en de overheid. De investeringen in innovatie betalen zich onder meer uit in milieuwinst en nieuwe banen. Met 2050 in zicht beschikt Zuid-Holland over een intelligent en duurzaam energienetwerk dat vraag en aanbod bij elkaar brengt, schakelt tussen diverse energiedragers en eigen opslagcapaciteit heeft. Warmte, stroom en duurzaam gas worden met behulp van omzettingstechnieken onderling uitwisselbaar. Buisleidingen transporteren wat er resteert aan CO<sub>2</sub> naar kassen, om de groei van gewassen te bevorderen, of naar de zeebodem voor opslag. Mobiliteit is honderd procent schoon.



## Denk mee! Doe mee!



Een idylle? Of een realistisch toekomstbeeld? Wat de provincie betreft werken we met de Energieagenda aan dat laatste. De Energieagenda is adaptief. Nieuwe inzichten en nieuwe technieken zullen leiden tot aanpassing van de acties. Om dat adaptieve proces te ondersteunen is een website gemaakt: [www.energieagendazuidholland.nl](http://www.energieagendazuidholland.nl). Deze website geeft iedereen toegang tot actuele informatie, biedt de mogelijkheid van interactie en fungeert als etalage van succesvolle projecten.

Ook u kunt bijdragen aan een schone en toekomstbestendige energieuishouding. Thuis, onderweg en op het werk.

Denk mee! Doe mee!

Kijk op **[www.energieagendazuidholland.nl](http://www.energieagendazuidholland.nl)**

## Ambities voor 2020

- 9% van de energieconsumptie in Zuid-Holland wordt duurzaam opgewekt.
- 7,8 petajoule besparing en transitie in de industrie en gebouwde omgeving.
- 20 petajoule benutting van restwarmte, aardwarmte en WKO (warmte- en koudeopslag) in de glastuinbouw en steden.
- 735,5 megawatt wind op land; komt overeen met 6,6 petajoule bruto eindverbruik.
- 1,5 petajoule zonne-energie.

## Ambities per aandachtsgebied

1. **Gebouwde omgeving:** energievoorziening in 2035 CO<sub>2</sub>-neutraal.
2. **Industrie:** 11 PJ restwarmte leveren aan warmtenetwerk in 2020; herontwerp van industriële processen d.m.v. innovatie.
3. **Glastuinbouw:** in 2020 zijn nieuwe kassen klimaatneutraal en halveren bestaande kassen hun CO<sub>2</sub>-uitstoot; in 2050 is de gehele glastuinbouw CO<sub>2</sub>-neutraal.
4. **Mobiliteit en infrastructuur:** alle regionale OV CO<sub>2</sub>-neutraal; in 2025 voor alle aanleg, beheer en onderhoud van provinciale wegen een CO<sub>2</sub>-boekhouding en 25% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot t.o.v. 2015; in 2050 is de totale CO<sub>2</sub>-balans neutraal.
5. **Productie van Duurzame Energie:** tot 2050 worden alle mogelijkheden en kansen benut; zie voor korte termijn Ambities voor 2020.

# De Energieagenda in jaartallen

2020

- › 9% van de energieconsumptie wordt duurzaam opgewekt.
- › 7,8 PJ besparing en transitie in de industrie en gebouwde omgeving.
- › 20 PJ benutting van restwarmte, aardwarmte en WKO (warmte- en koudeopslag) in de glastuinbouw en steden.
- › Nieuwe kassen klimaatneutraal, bestaande kassen 50% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- › 735,5 MW wind op land; komt overeen met 6,6 PJ bruto eindverbruik.
- › 1,5 PJ zonne-energie.
- › Inspanningsverplichtingen voor delta-energie en biomassa.

2023

- › Landelijk 16% duurzaam opgewerkt (Nationaal Energieakkoord)

2025

- › Elke provinciale weg en waterweg een CO<sub>2</sub>-boekhouding.
- › Nieuwe bussen emissievrij.

2030

- › Alle busvervoer emissievrij.

2035

- › Energievoorziening van de gebouwde omgeving CO<sub>2</sub>-neutraal

2050

- › CO<sub>2</sub>-uitstoot met 80-95% verminderd t.o.v. 1990 (Parijs-akkoord)

# Samen naar een schone en toekomstbestendige energiehuishouding in Zuid-Holland

