

STROOP DE MOUWEN MAAR VAST OP

ZO KOMT NEDERLAND VAN HET GAS AF

We moeten van het gas in Nederland. Daar is iedereen het inmiddels wel over eens. Maar hoe trek je 330 miljard joule duurzaam uit het stopcontact? De echte keuzes moeten nu gemaakt worden.

Donald Trump mag dan per decreet een streep gehaald hebben door de klimaatplannen van zijn voorganger, in Nederland staan klimaat en de overgang naar duurzame energie weldegelijk op de agenda. 'Wellicht de meest urgente en meest universele uitdaging is de noodzaak om onze economie klimaatneutraal te maken.' Geen uitspraak van een kopstuk van het traditionele groene front, maar de uitsmijter van Klaas Knot, president van De Nederlandsche Bank, tijdens de presentatie van het DNB-jaerverslag. Wat hem betreft wordt een groot deel van de economische groei geïnvesteerd in klimaatmaatregelen.

Het blijft nog even spannend hoe ambitieus de uiteindelijke coalitiepartners daarop gaan inzetten. En of er boter bij de vis komt. Want de komende dertig tot veertig jaar is zeker **200 miljard euro** – grotendeels privaat geld trouwens – nodig om de overgang naar een groene energievoorziening te realiseren. Maar wat voor coalitieakkoord er straks ook ligt, afkicken van fossiele energie is nodig. Én omdat het gebruik ervan een desastreuze invloed heeft op het klimaat, maar ook eenvoudigweg omdat het opdraait. En dus moeten wij ook van het aardgas af. ▶





In Zwolle is half maart alvast
begonnen met de sloop van de
oude IJsselcentrale

DE **11** MEGAGETALLEN ACHTER DE OPERATIE NEDERLAND VAN HET GAS AF

15.000

INSTALLATEURS KOMEN
WE TEKORT

43.000

WINDMOLENS NODIG
ALS HEEL NEDERLAND
OP WINDENERGIE
ZOU OVERGAAN

45.000

BANEN EXTRA DOOR
ENERGIETRANSITIE

**330
000
000**

**000
000
000
joule**

330 BILJARD
JOULE GAS-
VERBRUIK
Huishoudens

14.400.000

14,4 MILJOEN GASINSTALLATIES IN HUIZEN

**7.000.000.000
euro**

7 MILJARD EURO JAARLIJKS NODIG VOOR
ENERGIETRANSITIE

7.500.000

7,5 MILJOEN HUISHOUDENS
AANGESLOTEN OP GAS

863.000.000.000.000.000.000 joule

863 BILJARD JOULE GASVERBRUIK BEDRIJVEN

**3.000.000.
000.000.000
000 joule**

3.000 BILJARD JOULE ENERGIE-
VERBRUIK HEEL NEDERLAND

1.040

VIERKANTE
KILOMETER
ZONNEPANEEL
NODIG ALS HEEL
NEDERLAND OP
ZONNE-ENERGIE
ZOU OVERGAAN

**200.000
000.000
euro**

200 MILJARD EURO NODIG
VOOR ENERGIETRANSITIE

Welke klus moeten we klaren?

Eerst eens wat grote getallen. Behalve bedrijven die voor de productie van bijvoorbeeld warmte afhankelijk zijn van gas, telt Nederland ook nog eens **7,5 miljoen huishoudens** die zijn aangesloten op aardgas. Dat gaat om zo'n beetje **98 procent** van alle woningen. In die huizen zijn gemiddeld zo'n twee gasgestookte apparaten aanwezig. De helft van die **14,4 miljoen apparaten** zijn cv-ketels.

Die huishoudens gebruiken jaarlijks ruim **330 petajoule** aan aardgas. Dat is ruim 10 procent van ons totale energieverbruik. Daar moet het gasverbruik van bedrijfsleven en overheid nog bij opgeteld worden: zo'n beetje **863 petajoule** ofwel ruim 28 procent van ons totale energieverbruik. Daar moet dan wel een duurzaam alternatief voor komen.

Kunnen we zomaar van het gas?

Voor nieuwbouw is het simpel: gewoon geen gasaansluiting maken. Dat gebeurt ook al, en dat wordt de norm. In veel gevallen worden nu warmtepompen ingezet (bodemenergie), zonnepanelen en/of zonneboilers.

Bij bestaande bouw wordt het ingewikkelder. Alle bestaande gasinstallaties vervangen is een gigantische klus, kost huishoudens veel geld dat ze wel bereid moeten zijn te investeren én de alternatieven zijn nog niet echt *plug and play*. Een warmtepomp is bijvoorbeeld best een goed alternatief voor een cv-ketel, maar werkt volgens experts alleen optimaal bij vloerverwarming. En die heeft niet iedereen. En een elektrische cv-ketel is dik twee keer zo duur in gebruik als een gasgestookte ketel.

Is elektriciteit altijd hét alternatief voor gas?

Nee, zeker niet. Bedrijven die van gas afhankelijk zijn, kunnen niet altijd zomaar overschakelen op elektriciteit. Voor kunstmestproducten is gas een grondstof. Chemische bedrijven bijvoorbeeld hebben gas nodig voor hun productieproces. Zij komen in de problemen als ze dat niet meer kunnen gebruiken.

VAN HET GAS AF KAN. MAAR DAN MOET ER WEL EEN DUURZAAM ALTERNATIEF ZIJN

Tenzij er natuurlijk een duurzaam alternatief wordt ontwikkeld. Maar dat is niet zo een-twee-drie gebeurd. Als hun concurrenten in het buitenland wel gewoon (goedkoop) gas kunnen blijven gebruiken, heeft dat ook consequenties voor de concurrentiepositie van onze Nederlandse bedrijven. Voor je het weet sluiten die de deuren.

Hebben we eigenlijk wel genoeg duurzaam opgewekte elektriciteit?

Niet echt. Ruim 28 procent van ons totale energieverbruik bestaat uit gasverbruik. Op dit moment wordt sowieso maar een kleine 6 procent van ons totale energieverbruik duurzaam opgewekt. De opgave om dat te verduurzamen is dus enorm. Om nog maar even wat grote getallen te gebruiken: Nederland verbruikt nu rond de **3.000 petajoule** aan energie. Daar zou je nu zo'n **43 duizend windmo-**

Wat er volgens VNO-NCW in elk geval moet gebeuren om bestaande woningen en andere gebouwen van het gas af te krijgen

1. Actiever opstellen en uitrollen (geharmoniseerd) van regionale/gemeentelijke warmte- en energiebestemmingsplannen voor meer decentrale opwekking en maatwerk per regio;
2. Uitvoering Bouwagenda;
3. Woningcorporaties laten starten grootschalige klimaatrenovaties;
4. Invoeren nieuwe verdienmodellen gericht op ontzorging, bijvoorbeeld door ESCO's en/of energie-abonnementen;
5. Uitrol warmtenetten en nieuwe aanpak kansrijke geothermie-projecten;
6. Extra geld: Structureel is jaarlijks 4 tot 6,5 miljard euro extra nodig aan private investeringen en jaarlijks een half miljard van de overheid.

Kijk ook eens op www.nl-nextlevel.nl

lens van de huidige generatie voor nodig hebben (er staan er nu 2.327 op land en in zee). Of **1.040 vierkante kilometer zonnepaneel** (er is volgens het Planbureau voor de Leefomgeving maximaal 654 vierkante kilometer beschikbaar).

Als Nederland wil overschakelen op groene energie dan moet er fors geïnvesteerd worden. Adviesbureau McKinsey rekende uit dat daar **200 miljard euro** voor nodig is tot 2040. Dat komt ook in de buurt van de inschatting die ondernemers maakten. De ruimte voor die investering is er: op de overheidsbegroting kan **jaarlijks 7 miljard euro** vrijgemaakt worden om de energietransitie te bekostigen. En als de overheid het voortouw neemt, kan via een Nationale investeringsbank van overheid en bedrijfsleven zo'n 100 miljard euro tot 2025 aan privaat geld vrijkomen. Het enige wat nog nodig is, is de politieke wil om dat ook te doen. En de bereidheid bij overheid en burger om er ook letterlijk ruimte voor te maken.

Kunnen we niet gewoon minder gas gebruiken?

Dat kan zeker. Bestaande huizen en andere gebouwen kunnen prima verder verduurzamd worden. En dat gebeurt ook al. De hybride warmtepomp is bijvoorbeeld aan een opmars begonnen. Die wordt gebruikt naast de cv-ketel waardoor gas alleen nog nodig is bij piekgebruik. Verder worden steeds vaker zonne-energiesystemen geplaatst. Of wordt gas zelf groener door toevoeging van biogas en waterstofgas.

Maar er wordt ook steeds meer werk gemaakt van het energiezuiniger maken van gebouwen zelf waardoor het energieverbruik daalt. En daarmee dus ook het gasverbruik. Ook hiervoor geldt natuurlijk: dat kost heel veel geld. Het prijskaartje dat aan de renovatie van appartementen bij een project in Utrecht hangt, is maar liefst **75.000 euro per appartement**. De benodigde vervangende installaties zijn nu nog heel duur, zei Aart Verkaik, directeur van bouwbedrijf Vios, daarover vorige maand in dagblad *Trouw*.



Allemaal kosten, maar levert het eigenlijk ook wat op?

Jazeker: een schoner milieu, innovatie, nieuwe exportkansen, economische groei plus natuurlijk werk. Adviesbureau McKinsey rekende uit dat de verduurzaming **45.000 banen** op kan leveren en 2 procent extra economische groei.

De gastransitie is een knoert van een kans voor de installatiebranche. Tot 2021 groeit hun productievolume naar verwachting met bijna een kwart, van 16 miljard euro naar ruim **20 miljard euro**. Er zit nog wel een addertje onder het gras: het personeelsbestand in die sector vergrijsst nogal op dit moment en er komen niet genoeg jongeren bij. Nu al denkt de branche tot 2030 minstens **15 duizend mensen tekort** te komen. Naarmate de transitie sneller gaat, wordt het tekort nijpender. En dan verwacht een groot deel van de bedrijven ook nog eens dat het opleidingsniveau van de monteurs omhoog moet. Want de

**BEHALVE
EEN
SCHONER
MILIEU
LEVERT
VAN HET
GAS OOK
WERK EN
EXPORT
OP**

**Van het gas af betekent ook:
aan de duurzame energie. En
vormen zoeken – zoals een
mobiele accu – om die op te slaan**



internet of things is wel mooi, maar de verwarmingsmonteur moet ook weten hoe hij de installatie goed af- en aankoppelt, anders zit je met het *internet of nothing*.

En hoe nu verder?

Dat hangt af van de keuzes die het nieuwe kabinet maakt. Als we willen dat die gastransitie van de grond komt, dan moet Nederland in elk geval niet in de praatgroepstand blijven staan. Een halve eeuw geleden hebben we heel Nederland aan het aardgas gekregen, dus omgekeerd moet ook voor elkaar te krijgen zijn. Natuurlijk is de burger mondiger geworden dan in de jaren zestig en moet de overheid nu harder werken om draagvlak te krijgen. Maar het kan als we met zijn allen bereid zijn nu keuzes te maken. ■

Lees ook het verhaal 'Van het gas af? Aan het gas was al een megaklus' op pagina 38 en verder. En kijk ook eens op www.opiniebladforum.nl



BERGEN POORTVLIET

Passie

Rond de Paasdagen, waarin wij geacht worden om stil te staan bij het overlijden van Jezus, moest ik ineens weer denken aan Chuck Deely. De Amerikaanse-Haagse straatmuzikant overleed begin dit jaar op 62-jarige leeftijd aan de gevolgen van griep. Hij was na een eerste ziekbed eind december weer te snel de straat op gegaan om te doen wat hij het liefste deed en waar hij zijn brood mee verdiende: muziek maken.

Dat deed hij 's ochtends bij het Centraal Station en 's middags bij de winkels in de Grote Marktstraat. Ik liep laatst langs die plekken waar kort na zijn dood nog de vaste rouwversiering was te vinden: bloemen, waxinelichtjes, foto's en teksten. Menig Hagenees en forenzende niet-Hagenees mist op die plekken het markante stemgeluid van de Haagse Neil Young.

Het had altijd wel wat, om uit de trein te stappen op weg naar kantoor, en dan Chuck te horen. Een vrij geluid, uit een andere wereld dan die van negen tot vijf, van vergaderingen en notities. Zoals iemand op Facebook omschreef: tussen die kantoren van beton en glas klonk dagelijks wat menselijkheid. Nu niet meer, want er is geen straatmuzikant die het aandurft om die plek in te nemen.

Als ik hem passeerde, gaf ik wat geld als hij aan het spelen was. Alleen dan, want ik wilde hem als muzikant betalen, niet als bedelaar. Achteraf gezien een tamelijk onzinnig standpunt. Maar goed, Chuck heeft naar verluidt ook nooit een uitkering gewild, hij heeft zijn geld zelf verdiend. En onder meer uitgegeven aan drugs en andere zaken die God verboden heeft. Alleen al om die reden gaat de vergelijking met Jezus niet op.

Ik ben naar de herdenkingsbijeenkomst in popzaal Paard van Troje geweest. Chuck lag in een gesloten kist op het podium en werd toegesproken en -gezongen. Veelal nummers van Neil Young. Zijn kist werd weggedragen op de tonen van Chucks favoriet, (*Keep on) Rockin' in the free world*. Ik weet niet wat Jezus daarvan zou hebben gevonden, maar ik vind het wel een mooi levensmotto.

Paul Scheer