

# Hoogeveen wil huizen op waterstof

In Hoogeveen wordt onderzocht hoe huizen in de toekomst verwarmd kunnen worden door waterstof. Een samenwerking van 22 partijen start een pilot met als doel de bouw van tachtig nieuwe woningen op 100% groene waterstof. Het project heeft €400.000 subsidie gekregen van het Rijk.

Aan de westrand van Hoogeveen, Drenthe, moet een nieuwbouwwijk komen die aardgasloos wordt. Verschillende soorten verwarming kunnen een alternatief bieden, in dit geval is de onderzoeksgroep uitgekomen op het onderzoeken van waterstof. “Met als doel om uiteindelijk in 2020 echt die tachtig huizen op 100% groene waterstof te bouwen”, zegt Jan Jaap Aué van de Hanzehogeschool Groningen, een van de betrokken partijen.

Soorten waterstof

**Grijze waterstof:** wordt gemaakt van aardgas, hier komt CO2 bij vrij

**Blauwe waterstof:** wordt gemaakt van aardgas, hier komt CO2 bij vrij, maar die wordt opgeslagen.

**Groene waterstof:** wordt gemaakt van zon- en windenergie (elektriciteit). Hier komt geen CO2 bij vrij.



Het gemeentehuis in Hoogeveen met op de voorgrond het verzetsmonument (Foto: George Burggraaff / HH)

Bij het waterstofproject zijn 22 partijen betrokken, van netbeheerders tot installateurs en overheden. Willem Hazenberg is de projectmanager en aangesloten bij Hydrogreenn, de netwerkorganisatie die waterstofprojecten in Noord-Nederland stimuleert. “Wij willen een blauwdruk creëren voor toepassing van waterstof voor verwarming van de gebouwde omgeving. Niet alleen technologisch, maar ook economisch. Daarnaast wordt draagvlak onder bewoners meegenomen.”

Als de proef slaagt, dan is de ambitie om een andere wijk in Hoogeveen, met zo'n duizend bestaande woningen, geschikt te maken voor 100% groene waterstof verwarming. Hazenberg: “Er is op Ameland een proef gedaan met het bijmengen van waterstof in het aardgasnetwerk, tot 20%. Wij willen onderzoeken hoe dat stapsgewijs naar 100% groene waterstof kan.”

[Lees ook](#)

## Waterstof door het gasnet kan prima, maar het moet wel anders gemeten en verrekend worden

### Blauwdruk eerst in nieuwbouw maken

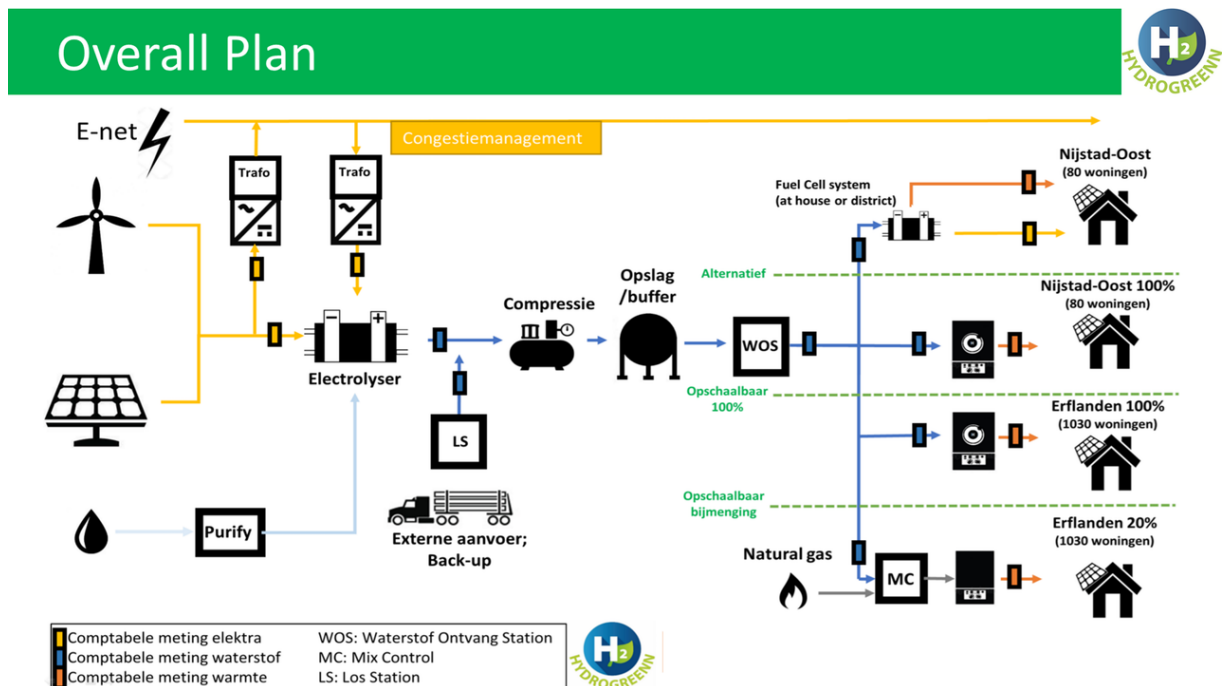
De partijen menen dat de blauwdruk gemaakt moet worden in nieuwbouw en dan op bestaande bouw toegepast kan worden. “De reden dat we niet meteen beginnen met bestaande bouw is om vanuit de groene weide een overzichtelijke en gecontroleerde omgeving te creëren, die wel vergelijkbaar is met bestaande bouw (qua infrastructuur en apparatuur). Vanuit die gecontroleerde omgeving moet de overstap naar bestaande bouw, in de naastliggende wijk, worden gemaakt”, aldus Hydrogreenn in een persbericht.

Daarnaast wil Hydrogreenn onderzoeken hoe bestaande cv-ketels omgebouwd kunnen worden naar waterstofketels. Volgens Hazenberg en Aué zou dat kunnen schelen in de kosten voor mensen die hun al bestaande woning op waterstof willen aansluiten en hun cv-ketel deels kunnen behouden. “Er is, onder andere, een andere brander nodig. We willen een unit ontwikkelen die de markt op mag. Zodat de waterstofketel een volwassen product wordt”, aldus Aué.

### Waterstof in gebouwde omgeving

De pilot is opmerkelijk, omdat waterstof vooral gezien wordt als goede vervanger voor gas daar waar hoge temperaturen bereikt moeten worden, bijvoorbeeld in de industrie. In de gebouwde omgeving hoeven zulke hoge temperaturen voor het verwarmen van de woning niet bereikt te worden, mits de woning goed geïsoleerd is. Netbeheerder Stedin, die zelf een proefproject in de Rotterdamse haven heeft, [zei eerder](#) tegen *Energieia*: “Voor nieuwbouw is *all electric* of een warmtenet een betere oplossing, en waar al een warmtenet ligt, is uitbreiding daarvan een logischer oplossing. Eventueel zou waterstof in sommige gevallen een oplossing kunnen zijn voor historische binnensteden.”

Aué is het ermee eens dat waterstof niet altijd de beste optie is voor het duurzaam verwarmen van woningen. Toch vindt hij dat de mogelijkheid onderzocht moet worden. “Warmtenetten zijn niet altijd geschikt, vanwege het verlies van warmte over grote afstanden, wat met name in buitenstedelijke gebieden het geval is. Al met al is het belangrijk dat we verschillende mogelijkheden onderzoeken als alternatief voor aardgas, voor verschillende typen woningbouw, zodat gemeenten daar goede keuzes in kunnen maken”, aldus Aué.



Het plan van Hydrogreenn om in Hoogeveen een nieuwbouwwijk en bestaande wijk op waterstof te verwarmen (Bron: Hydrogreenn)

Groene waterstof inkopen

Om duurzame (of groene) waterstof te realiseren is een overschot aan groene elektriciteit, bijvoorbeeld uit zon en wind nodig. Op dit moment is dat overschot in Nederland niet aanwezig, dus hoe gaat Hydrogreenn waterstof maken om te gebruiken in Hoogeveen? Aué: “Het is niet onze doelstelling om in één keer een perfect project te realiseren. De lokale productie van groene waterstof komt op termijn, voor nu zouden we het in kunnen kopen, bijvoorbeeld van bedrijven in de Eemshaven die het al produceren.” In de haven in Groningen wordt een elektrolyser gebouwd, maar er moet gezegd worden dat er meer partijen zijn geïnteresseerd zijn in het afnemen van deze waterstof.

Hazenberg stelt dat er weliswaar geen overschot is aan duurzame energie, maar dat er problemen zijn met het aansluiten van zonneparken op het elektriciteitsnet. Onlangs stelde landelijk netbeheerder Tennet dat het geen nieuwe zonneparken meer op het net aan kan sluiten, vanwege capaciteitsproblemen. Om toch iets met die elektriciteit te kunnen, stelt Hazenberg voor er groene waterstof mee te maken, en dat toe te passen in, bijvoorbeeld, de gebouwde omgeving.

Het gebruiken van groene waterstof om capaciteitsproblemen op te lossen, is niet nieuw. Enpuls, dochteronderneming van netbeheerder Enexis, publiceerde eind vorig jaar een onderzoek, waaruit bleek dat groene waterstof in de toekomst mogelijk een rol kan spelen om verzwaringen van het elektriciteitsnet te voorkomen. Enpuls gaf als voorbeeld dat, om congestie te voorkomen, de elektriciteit om kan worden gezet naar groene waterstof, die op zijn beurt geleverd kan worden aan een waterstoftankstation.