

Waterstofwijk Hoogeveen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De gemeente Hoogeveen ontwikkelt aan de westrand van de stad ongeveer 80 woningen op een nieuwe locatie: Nijstad-Oost. De bouwactiviteiten moeten tweede helft van 2019 van start gaan. De gemeente wil met de ontwikkeling bijdragen aan de energietransitie opgave in Nederland, met name het aardgasloos bouwen. Daarmee ontstaat een unieke kans, waar dit project een belangrijke schakel in is. Dit project staat niet op zichzelf. Nijstad-Oost is een demonstratieproject dat als katalysator dient voor de toepassing van waterstof in de gebouwde omgeving. Vanuit een gecontroleerde nieuwbouwomgeving moet het veiligheidsgevoel en acceptatie worden gecreëerd om de overstap naar bestaand bouw, in de naastliggende wijk, te maken. Het is daarmee een eerste stap in een meerjarenprogramma. Effecten in de nieuwbouw zullen worden gevolgd, maar het project is ook een opmaat naar opschaling naar de naastliggende, bestaande wijk Erflanden. Een vraagstuk (en marktkans) dat in Nederland nog groter is dan nieuwbouw: hoe maken we de warmtevoorziening aardgasloos en hoe kunnen we deze verduurzamen?

Doelstelling

De doelstelling van dit project is om een (techno-economische) blauwdruk en bijbehorende technologie op te leveren om heel concreet de warmtevoorziening, op basis van een waterstof CVketel, van deze woningen op 100% waterstof (H₂) te laten functioneren. Deze blauwdruk en technologie moeten vertaalbaar zijn naar bestaande woonwijken in de rest van Nederland. Naast reductie van aardgasgebruik, zal hiermee ook een

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TWAS218013

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 472.359,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Stork, locatie Groningen

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 23.02.2022

Eindrapport TWAS218013

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

marktkans voor betrokken partijen worden gecreëerd. De blauwdruk zal niet enkel technologisch zijn, ook de maatschappelijke businesscase, sourcing strategie en het draagvlak onder bewoners zal worden meegenomen. Het uitgangspunt is om alternatieven te vinden voor de bekende duurzaamheidsvraagstukken betreffende de energievoorziening binnen nieuwbouw- en bestaande woonwijken. Het zwaartepunt voor dit onderzoek en aansluitend de realisatie zal liggen op de warmtevraag (warm tapwater en ruimteverwarming). Het aardgas-loos bouwen is een bekend gegeven echter een bestaande woonwijk aardgas vrij maken vraagt om radicale veranderingen. Waarbij naast verschillende bekende technieken de toepassing van groene waterstof één van de realistische scenario's is.

Korte omschrijving

Vanuit ervaringen binnen dit project zal ook gewerkt worden aan een retrofit CV-ketel en worden stapsgewijs bijmengingsproeven worden gedaan tot uiteindelijk 100% waterstof. De maatschappelijke aspecten van dit deel van het onderzoek is onder meer dat mensen meer zelf in controle willen zijn op gebied van energie. In dit onderzoek worden kansen gecreëerd en gekoppeld aan kostprijsreductie, opschaling en herhaling. De concrete kansen voor het bedrijfsleven worden onderzocht. De toepassing van waterstof in nieuwbouw en bestaande bouw zal mogelijkheden bieden voor opschaling naar bestaande wijken in heel Nederland.

Resultaat

Binnen het project zal antwoord worden gegeven op de volgende drie vraagstukken: 1. Hoe kan waterstof worden toegepast om woningen van stroom en/of warmte te voorzien? Waterstof kan worden toegepast om woningen van stroom en/of warmte te voorzien door het toepassen van bijvoorbeeld een H₂-CV-ketel, brandstofcel of een grote waterstof wijkboiler. De Infrastructuur in de woning en de wijk worden beoordeeld op het type energiedrager dat zal worden toegepast. 2. Hoe komt de energie-inhoud van waterstof op het juiste moment en in de juiste hoeveelheid in de woning?

Dit deel van het onderzoek en aansluitende de uitvoering richt zich op de uitwerking van opslagopties en toepassingen daarvan. Dit betreft bijvoorbeeld opslag in de woning, op wijkniveau of in de infrastructuur op de locatie. 3. Hoe wordt waterstof in de wijk bezorgd of gemaakt? Een analyse van het enerzijds bezorgen van groene waterstof of het lokaal produceren daarvan wordt opgesteld. Uiteindelijk met een praktische uitvoering om de wijk van stroom en/of warmte te voorzien. Rekening houdend met technologische en maatschappelijk vraagstukken zoals de juridische impact, veiligheid, opschaling en fasering

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.