

Hoe gasvrij kun je zijn?

PLATFORM ENERGIETRANSITIE (PARTNERBIJDRAGE) Een klimaatneutrale stad in 2050, dat is de ambitie. Een belangrijk onderdeel daarvan is stoppen met aardgas. Op dit moment koken en stoken veruit de meeste Rotterdammers daar nog op. Hoe gaan die over op... ja, waarop eigenlijk? Hoe gaat dat in zijn werk en geldt dat voor iedereen?

Aangeboden door Platform Energietransitie / auteur: Loudi Langelaan 28-03-19,
09:29 Laatste update: 12:07



De Albert Schweitzerflat in Ommoord staat nu half in de steigers, er is een bouwkeet, er liggen bouwmaterialen. Eerst de buitenkant: de gevel wordt geïsoleerd, de balkons en de galerijen opgeknapt, de entree verbouwd. Daarna neemt aannemerij Giesbers Rotterdam de binnenkant onder handen. Uitvoerder Bas Schouten: „De bewoners krijgen een nieuwe badkamer, een keuken met inductiekookplaat op elektriciteit, dubbelglas en natuurlijk een aansluiting op het warmtenet.” Die vervangt de vertrouwde aansluiting op aardgas.



Ommoord loopt voorop in de overgang op duurzame energie. © Jan de Groen

Dit warmtenet haalt zijn warmte vooral uit de haven. Die is dichtbij, en de (rest)warmte die daar vrijkomt is de komende decennia voor grote delen van Rotterdam het meest voor de hand liggende energie-alternatief. Warmte die vrijkomt bij afvalverbranding, olieraffinage en andere industriële processen noemen we ‘restwarmte’. De warmte vliegt niet de lucht in, maar wordt opgevangen en gebruikt om water te verwarmen. Of het net benut opgewarmd koelwater, dat op hoge temperatuur naar de aangesloten huizen stroomt.

Vooraf daar waar de ‘woningdichtheid’ groot is, zoals in flatgebouwen, hoeft het water slechts korte afstanden af te leggen, waarvoor relatief weinig pijpleiding nodig is en weinig warmte verloren gaat. In 2006 is Warmtebedrijf Rotterdam opgericht, dat haven en de woonwijken verbindt; Eneco en Nuon leveren de warmte af aan huis. In 2017 waren er in Rotterdam al rond de 60.000 woningen (van de meer dan

300.000) op het warmtenet aangesloten.

Uitvoerder Bas Schouten, bewonersconsulent Marjet Westervoorde en hun rechterhand Miloud Moumni lopen al vanaf oktober 2018 rond op de Albert Schweitzerflat in Ommoord. Ze bereiden de bewoners voor op de grote verbouwing en de veranderingen in hun woning. Schouten: „Het is anders dan met nieuwbouw, hè. Daar heb je niks met bewoners te maken. Hier draait het allemaal om hen: wat moet er gebeuren in elk appartement en hoe hebben ze er het minst last van? Dat maakt dit werk ook zo leuk.”

De grootste woningcorporatie van de stad, Woonstad Rotterdam, begon zo'n vier jaar geleden al langzaam met het verduurzamen van haar woningen. Dit jaar is onder andere deze flat uit 1970 aan de beurt. Onderhoud aan binnen- en buitenkant is hard nodig.

Gedeelde inspanning

De energietransitie wordt uitgestippeld en uitgevoerd door gemeente, haven, bedrijven, energieleveranciers, woningcorporaties én de Rotterdammers. Wethouder Bas Kurvers van Bouwen, wonen en energietransitie gebouwde omgeving vertelt over de doelstelling Rotterdam Aardgasvrij. „Daarvoor hebben we tot 2050 nodig. Technisch is veel mogelijk. Maar het moet voor alle Rotterdammers haalbaar en betaalbaar zijn. Rotterdam moet er beter van worden: schoner, gezonder, veiliger, met meer werk en economisch sterker. De grootste verbouwing na de Tweede Wereldoorlog, zoals Rutte zegt, moeten we benutten om werk met werk te maken. Zo hoog mogelijk rendement tegen de laagste maatschappelijke kosten. En dat kunnen we niet alleen. Daar hebben we onze partners in de stad voor nodig.”

Logischerwijs beginnen de gemeente en de corporaties in de gebieden waar binnenkort toch werkzaamheden nodig zijn. De riolering of de gasleidingen zijn er aan onderhoud of vervanging toe, of de gevels hebben een opknapbeurt nodig. Karen Jakschtow, programmaleider gebiedsaanpak energietransitie van de gemeente, legt uit: „De hele stad moet uiteindelijk om, maar we zijn de transitie in de wijken Groot-IJsselmonde, Pendrecht, Rozenburg, Het Lage Land/Prinsenland en Bospolder-Tussendijken begonnen. In de periode 2018-2022 wil de gemeente hier tienduizend woningen van het gas afgehaald of erop voorbereid hebben.” Heel wat, maar dit is nog niet het tempo waarin de klimaatdoelstellingen zullen worden gehaald; dat vraagt om zo'n achtduizend woningen per jaar. Het tempo zal in de loop der jaren opgeschroefd worden.



Marjet Westervoorde en Yvonne Hokke © Jan de Groen

Waterstof

Gaat de ombouw van bestaande bouw nog wel even duren, ook met nieuwbouw kan men een grote slag slaan. Het is wettelijk vastgelegd dat alle nieuwbouw in Nederland vanaf juli 2018 aardgasvrij gebouwd moet worden. In Rotterdam was in 2018 al 93 procent van alle nieuwbouwprojecten aardgasvrij. Vanaf 2020 moet nieuwbouw naar Europese richtlijnen zelfs (bijna) energieneutraal zijn.

H2O experiment

Water wordt met de groene energie van zonnepanelen opgesplitst in waterstof en zuurstof. Waterstof is een goede energiedrager, die gebruikt kan worden als brandstof. In de wijk Rozenburg verwarmt netbeheerder Stedin volgens dit principe een complex appartementen.

Ook Woonstad heeft een aantal nieuwbouwprojecten lopen. De sociale huurwoningen op de Van Haftenstraat in Hillesluis, Rotterdam-Zuid, zijn een goed voorbeeld. De bouw van 37 eengezinswoningen voor sociale huur is bijna klaar. De huizen zijn energiezuinig, wat betekent dat de huizen (bijna) evenveel energie opwekken als gebruiken. De gevels, vloeren en daken zijn goed geïsoleerd, met driedubbel glas in de kozijnen. Op het dak zonnepanelen voor de elektriciteit, en een warmtepomp. De warmtepomp zorgt in principe voor verwarming van het huis, op koude dagen verwarmt men bij met de eigen elektriciteit. Die zelf opgewekte elektriciteit voorziet ook de stopcontacten van stroom. Koken doen de bewoners er straks op inductie, op elektriciteit.

In Rozenburg, een wijk met huur- en koopwoningen, heeft netbeheerder Stedin gekozen voor experimenteren met waterstof. Dat maak je door water (H₂O) te 'elektrocuter' zodat het uiteenvalt in zuurstof (O₂) en waterstof (H₂). Er zijn zonnepanelen neergelegd om de stroom hiervoor op te wekken. Waterstof noemt men ook wel een energiedrager. In twee speciale cv-ketels wordt de waterstof verbrand (zonder CO₂-uitstoot) om een aantal gebouwen te verwarmen. Begin 2019 is dit experiment van start gegaan.

Ouderen

Terug in Ommoord. Voor de bewoners van de 175 woningen in de Albert Schweitzerflat is de verbouwing niet niks. In oktober werden ze geïnformeerd, waarna een stemmingsronde plaatsvond; 70 procent van de bewoners moet toestemming geven voor zo'n ingrijpende verbouwing, anders gaat het feest niet door. Schouten, Westervoorde en Moumni hebben daarna huisbezoeken afgelegd, om te kijken wat er technisch in de woningen moet gebeuren, maar ook om te weten wie de bewoner is bij wie ze straks verbouwen.

Westervoorde: „Er wonen hier veel ouderen. We bouwen in de bewoonde staat. Voor veel mensen is dat nogal ingrijpend. Het scheelt enorm als ze weten naar wie ze toe moeten, dat ze vertrouwde gezichten hebben tot wie ze zich kunnen wenden als ze ergens last van hebben, er een klusje is of als er iets misgaat tijdens de verbouwing. En geloof me, met 175 woningen zijn we daar dus de hele dag mee bezig.”

Gelukkig spreekt Moumni ook Engels, Arabisch en Frans, wat ervoor zorgt dat de communicatie met alle bewoners soepel verloopt. Met zijn vriendelijke lach en handigheid verzint hij bovendien voor elk klusje een creatieve oplossing.

Energierkening

En dat de bewoners van het gas af gaan is niet alleen voor het Akkoord van Parijs een goede zaak, maar ook voor de portemonnee van de bewoners. De gasrekening blijft stijgen door de verhoogde belastingen. Waar nu Rotterdammers nog weleens niet blij zijn met het gedoe van de verbouwing en de veranderingen in hun woning, zullen degenen die straks als laatsten aan de beurt zijn om van het gas af te gaan óók niet blij zijn. Hun energierekening wordt in tussentijd alsmaar hoger.

Ook de energiebedrijven moeten hun steentje bijdragen. Volgens het CBS kwam in 2018 slechts 8,2 procent van de totale energievoorziening uit duurzame bronnen. Traditioneel vindt de meeste energie in Nederland zijn oorsprong in aardgas. Ook de stroom voor Nederlandse huishoudens is vaak opgewekt in centrales die werken op gas. Er is dus nog veel werk aan de winkel.



Miloud Moumni en Marjet Westervoorde helpen met raad en daad tijdens de grote verbouwing. © Jan de Groen

Eneco en Nuon zijn belangrijke energiebedrijven in de stad. Ze wekken energie op, en leveren via het net (in handen van netbeheerder Stedin) gas en elektriciteit. Ook een nieuw energiecontract met gebruik van restwarmte zal men bij de vertrouwde energieleveranciers afsluiten. Arnoud van der Zee van Eneco, de grootste energieleverancier van de regio: „Wij zetten vol in op de energietransitie door zoveel mogelijk huishoudens en bedrijven te helpen om te schakelen naar groene stroom en zo duurzaam mogelijke warmte. Ook de bedrijven en de haven, waarmee wij goed samenwerken, gaan daarin mee. Zodat alle industrie straks ook helemaal op duurzame energie draait, en er een continue toevoer van fossielvrije restwarmte zal zijn om Rotterdam mee te verwarmen.

„Innovatie is heel belangrijk. Bijvoorbeeld om slimmer om te gaan met piekgebruik. Heel Nederland gaat op hetzelfde moment douchen of zet de verwarming aan. Daar moeten we nu het hele energiesysteem op bouwen. Met slimme bufferoplossingen kunnen we gelijkmatig opwekken en toch piekgebruik faciliteren. Het gaat tijd kosten, maar de kop is er af. We gaan Rotterdam een van de duurzaamste steden van het land maken.”

We gaan Rotterdam een van de duurzaamste steden van het land maken

Eneco en Nuon hebben allebei windparken rondom Rotterdam (bijvoorbeeld op de Maasvlakte). Vooralsnog worden windparken met subsidie van de staat gebouwd. In 2022 levert Nuon het eerste subsidieloze windpark op: Hollandse Kust Zuid, 20 kilometer uit de kust tussen Leiden en Haarlem.

Niks nieuws

Het grootste deel van de Rotterdamse woningen zal op het warmtenet worden aangesloten. Dat net is overigens niks nieuws: al in 1949 werden de eerste woningen en bedrijven aan de toen gedoopte ‘stadsverwarming’ aangesloten. Het zijn gebouwen in het dan gloednieuwe centrum van de stad, die warmte krijgen van aanvankelijk een ketelinstallatie en later, vanaf 1951, een elektriciteitscentrale in de Schiehaven. Later nam een andere warmtekrachtcentrale (een elektriciteitscentrale waarvan ook de restwarmte wordt gebruikt) op de grens met Capelle aan den IJssel het over. Toch is gas als energievoorziening voor de Rotterdammers altijd goedkoper en populairder geweest.

311.336 woningen

Rotterdam telt 311.336 woningen, waarvan 35 procent koop is, 44 procent huur via de sociale woningcorporaties en 20 procent overige huur (1 procent is ‘onbekend’).

Een groot verschil met die eerste stadsverwarming uit de vorige eeuw is dat nu elke gebruiker een individuele meter heeft, zodat iedereen zijn eigen warmtegebruik kan regelen en zich daar ook verantwoordelijk voor voelt. Behalve dat de energierekening

in de meeste gevallen lager uitvalt met warmtenetten, kan die ook door energiebesparing laag gehouden worden. Karen Jakschtow: „Om de transitie te voltooien ziet de gemeente ook energiebesparing als belangrijk onderdeel. Naast bewustwordingscampagnes zetten we ‘energiecoaches’ in. Die helpen buurtbewoners met energiebesparing, wat ze ook zullen terugzien in een lagere energierekening. De coaches adviseren je hoe je eenvoudig energie kunt besparen. Ze vervangen bijvoorbeeld gloeilampen door zuinige led-lampen. Die investering verdient zich terug.”

Kleurtje in de keuken

De gemeente wil bovendien sociale vraagstukken in de wijk verbinden met het energievraagstuk. Tot 2020 zal de Delfshaven Coöperatie bijvoorbeeld met de buurt plannen maken voor de toekomst van de wijk. Tot nu toe ligt er al een plan om basisschool De Dakparkschool een ‘resilient school’, een klimaatbestendige school, te maken. Zonnepanelen wekken dan energie op voor de school en de buurt, de school wordt vanbinnen opgeknapt, en kinderen krijgen les over milieu, klimaat en klimaatverandering. Daarnaast wil de gemeente ook hier energiecoaches inzetten; werkloze jongeren die een leer-werktraject doorlopen als energiecoach, wat weer een opstapje kan zijn naar een volgende job.

2050 gasvrij

Volgens de gemeente moeten er nog zo’n 263.000 aansluitingen omgezet worden. Dat gaat om woningen (of meerdere op één aansluiting) en bedrijfspanden. Om in 2050 van het gas af te zijn moet de stad jaarlijks 8000 aansluitingen ombouwen.

De bewoners van de flats in Ommoord, huurders, hebben de afgelopen maanden kennis kunnen maken met de aannemer en de werklui, vragen kunnen stellen en zelfs een kleurtje mogen kiezen voor de nieuwe keuken. De bouwplaats is gereed; de flat staat in de steigers. De eerste isolatie is gedaan. Negen maanden duurt de verbouwing in totaal, waarvan de bouwers ook drie weken in elke woning bezig zijn. Bewonersconsulent Westervoorde: „Halverwege deze maand hebben de bewoners een gezamenlijke ‘opruimdag’ gehouden: de bergingen zijn leeggehaald, hele levens aan spullen vielen te sorteren. Wat mensen allemaal verzamelen... De bouwvakkers moeten ook hier aan de slag. Het was meteen een feestelijke start van de verbouwing.”

Van het gas af zegt natuurlijk nog niet alles. Koken op elektriciteit is pas écht duurzaam als die elektriciteit duurzaam is opgewekt. Hetzelfde geldt voor restwarmte. Op dit moment verwarmen veel Rotterdammers hun huizen ook met warmte van de olieraffinaderij van Shell-Pernis. In de toekomst zal de restwarmte van niet-fossiele processen moeten komen.

De gemeente, de energiebedrijven en Warmtebedrijf Rotterdam gaan ervan uit dat er in de toekomst, zonder fossiele verbranding, nog steeds genoeg restwarmte zal zijn. Bijvoorbeeld van afvalverbranding van de AVR-centrale, warmte die vrijkomt bij recycling, de productie van biobrandstoffen of processen die waterstof gebruiken in plaats van aardgas.

Voor Rotterdammers met een koophuis ligt verduurzaming anders. Woon je in een gebied dat op restwarmte wordt aangesloten, dan kun je als huisbezitter meeliften en krijg je met een investering van een paar duizend euro een aansluiting. Maar in wijken waar meer laagbouw is, de huizen verder uit elkaar liggen en er 'eigen dak' beschikbaar is om zonnepanelen neer te leggen, kan de verduurzaming ook per huis, of per groepje huizenbezitters worden ingezet. Isolatie in combinatie met zonne-energie, een (elektrische) warmtepomp en aangepaste radiatoren maken een huis energieneutraal. De investering kunnen, afhankelijk van wat de woning nodig heeft, tienduizenden euro's bedragen. Hiervoor zijn verschillende subsidies vanuit het Rijk beschikbaar.

Eindresultaat

Op vijf minuten lopen van de Albert Schweitzerflat staat broertje Hammarskjöldflat, die in 2017 is aangepakt. Hier kunnen de bewoners zien waar ze het allemaal voor doen: een moderne, lichte, uitnodigende entree. Mooie bergingen, die de 'kippenaasbergingen', zoals de bewoners ze noemen, zullen vervangen. Ook Yvonne Hokke (60) is tevreden. Ze is klein van stuk en heeft een aangepaste badkamer, wc en keuken. Waarvan de plaatsing overigens niet in één keer goed ging („Dat schrijf je niet op hè, ik wil niet zeuren. Het is netjes opgelost”). Ze laat het nieuwe HR++ glas zien en het ventilatierooster erboven. Ook hier schoot Moumni te hulp. Om het rooster te openen en te sluiten zit er een stok aan. „Bij mij is dat een lange stok, anders kan ik er niet bij. Maar toen het ook maar een beetje ging waaien, begon dat enorm te klapperen. Het ging zo tekeer! Dus belde ik Miloud, die heeft er dezelfde dag nog een haakje in gezet, om de stok te klemmen. Heel fijn. En het is een schat hè. Ja, ik weet niet wat Woonstad en Giesbers zonder hem zouden moeten.”

De bewoners van de Albert Schweitzerflat hebben straks een vernieuwd appartement én duurzame energie. De hele stad zal in de komende jaren aan de beurt zijn. Nu maar hopen dat er in Rotterdam genoeg Moumni's rondlopen.



Een tevreden Yvonne Hokke is 'over' op inductie in haar verduurzaamde keuken. © Jan de Groen

Dit artikel is mogelijk gemaakt in samenwerking met Eneco, Deltalinqs, gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam en Woonstad Rotterdam en valt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.