

Stadswarmte bij duurzame gebiedsvernieuwing

In de Amsterdamse wijk Buiksloterham verandert een voormalig industrieterrein in een duurzaam woon- en werkgebied. Bij veel initiatieven om de energievoorziening te verduurzamen speelt stadswarmte een belangrijke rol. Wat kunnen andere gemeenten leren van deze proeftuin?

In Amsterdam is stadswarmte al zo'n twintig jaar in gebruik om woningen van verwarming en warm water te voorzien. Toch is het warmtenet in Buiksloterham in Amsterdam-Noord bijzonder: het is onderdeel van de transformatie van het voormalige industrieterrein tot een duurzaam woon- en werkgebied. Uiteindelijk kan de wijk uitgroeien tot een koploper in circulaire stadsontwikkeling.

Circulaire stad

In Buiksloterham worden zo'n 4.000 woningen en 200.000 vierkante meter bedrijfsruimte gerealiseerd. Projectontwikkelaars zijn in 2010 uitgedaagd om voor

vier kavels duurzame plannen in te dienen voor alle woon- en werkfuncties op het voormalige industrieterrein. De gemeente heeft bij de keuze duurzaamheids-criteria laten prevaleren boven grondopbrengsten.

Inmiddels hebben allerlei betrokkenen - waaronder collectieve zelfbouwers en lokale ondernemers - actie ondernomen om van Buiksloterham een duurzaam gebied te maken. En in maart 2015 ondertekenden twintig partijen het manifest Circulair Buiksloterham. 'In een circulaire stad komt alles samen wat we willen bereiken: minder vervuiling, minder afval en gebouwen die hun eigen energie produceren', zei wethouder Abdeluheb



Choho bij de presentatie van het manifest. 'De Buikslo-
terham wordt een voorbeeld van de nieuwe stad.'

Ondergrondse buizen

Stadswarmte behoort - samen met zonnepanelen en windmolens - tot de kern van de energievoorziening in Buikslooterham. 'Windmolens zijn in stedelijke gebieden vaak lastig te plaatsen en de beschikbare ruimte voor zonnepanelen op daken is vaak beperkt', zegt Alexander van Ofwegen, directeur van Nuon Warmte. 'Een stelsel van ondergrondse buizen dat restwarmte en duurzame warmte transporteert kan dan uitkomst bieden. Warmte die verder lokaal niet nuttig gebruikt kan worden, zorgt dan voor warm tapwater en verwarming van woningen. In Buikslooterham verwachten we door de inzet van warmte een CO₂-besparing van 70 procent te realiseren.'

Het warmtenet waarop Buikslooterham wordt aangesloten, maakt gebruik van (rest)warmte van de afvalverwerking in industriegebied Westpoort. Westpoort Warmte, een joint venture tussen het gemeentelijke Afval Energie Bedrijf (AEB) en Nuon, gaat de restwarmte leveren. Een deel van de restwarmte is afkomstig van de vergistings- en waterzuiveringsinstallatie van Orgaworld in het Westelijk Havengebied. Ook is het plan om de gasgestookte Diemer centrale, waarvan de restwarmte al wordt gebruikt in zuidelijke en oostelijke delen van Amsterdam (en in Almere), aan het systeem te koppelen. Nuon wil in de toekomst ook andere bronnen aan het warmtenet aansluiten, om zo aan de klantvraag te kunnen voldoen. 'Dit kan een mix van duurzame en restwarmtebronnen zijn. Een deel van onze klanten wil graag een groei naar 100 procent duurzame warmte, een andere groep vindt restwarmtegebruik al een mooie bijdrage aan het milieu en wil vooral een lagere prijs,' aldus Van Ofwegen.

Lokale energie

Een van de uitdagingen in Buikslooterham is om tijdig met duurzame koelmethode te komen die te combineren zijn met stadswarmte. Een koudeopslag in de bodem kan hierbij uitkomst bieden. In de nieuwe Amsterdamse wijk Houthavens is hiervoor ook gekozen.

Een andere uitdaging voor de gemeente is om duur-

'We verwachten in Buisloterham een CO₂-besparing van 70 procent te realiseren'

zame elektriciteit op te wekken binnen het stadsdeel. 'De circulaire gedachte achter Buikslooterham betekent dat energievoorzieningen zoveel mogelijk binnen het gebied worden gerealiseerd. Maar het is niet kosteneffectief om alle warmte ter plaatse te produceren', zegt Bram van Beek van de gemeente Amsterdam.

Omdat stadswarmte op het schaalniveau van de stad wel werkt, past het systeem toch in de circulaire ambities van ▶

STADSWARMTE IN DUURZAME NIEUWBOUW IN AMSTERDAM

Stadswarmte staat bekend als milieuvriendelijk: het gaat om restwarmte van energiecentrales en andere installaties die nuttig wordt gebruikt en die de CO₂-uitstoot van huishoudens met zo'n tachtig procent kan verminderen.

Niet alleen in Buikslooterham is stadswarmte onderdeel van duurzame nieuwbouw in Amsterdam. De gemeente heeft de ambitie om in 2040 zo'n 230.000 woningen op het warmtenet te hebben aangesloten. Dat is bijna de helft van de bebouwing in de stad. Sinds 2008 is aansluiting op het stadswarmtenet als verplichting opgenomen in de lokale bouwverordening.

Direct aan het IJ, in het noordelijke deel van de Amsterdamse Spaarnammerbuurt, ontwikkelt de gemeente het nieuwbouwproject Houthavens. Dat is de eerste wijk van Amsterdam die straks honderd procent klimaatneutraal is. De gehele energiebehoefte in de Houthavens wordt duurzaam opgewekt. Om dit te bereiken, past de gemeente bij de bouw een pakket aan duurzame en energiebesparende maatregelen toe. Voor de verwarming wordt de buurt aangesloten op het stadswarmtenet. De warmte is een bijproduct van de elektriciteitsopwekking uit de afvalverbranding van het AEB Amsterdam.

BEWONERSCOÖPERATIE VOOR DUURZAME ENERGIE

In 2009 werd de coöperatieve vereniging Onze Amsterdam Noord Energie opgericht, die energie wil gaan opwekken (en leveren en afnemen) via een eigen windmolenpark. Het is de bedoeling dat de eerste molen in 2016 draait. De coöperatie werkt daarvoor samen met NDSM Energie, een vereniging voor en door ondernemers die zich inzet om de NDSM-werf in Amsterdam-Noord duurzamer te maken. Omdat NDSM Energie focust op windenergie, staan andere energiebronnen minder in de belangstelling, zegt Marcel Gort van Onze Energie. Maar stadswarmte wordt in de toekomst niet uitgesloten. Want Onze Energie is ervan overtuigd dat alle duurzame energiebronnen nodig zijn om in de toekomst voldoende energie te kunnen hebben.

WEBSITE

www.buiksloterham.nl



- de gemeente, aldus Van Beek. Nuon ziet ook mogelijkheden om lokale energiebronnen te koppelen aan het stedelijke net, benadrukt Van Ofwegen. 'Bewoners die oplossingen zoeken voor de eigen, lokale energievoorziening kunnen gebruik maken van de *back-up* van stadswarmte. Door de structurele afspraken die wij hebben met producenten, zoals AEB Amsterdam, is er altijd voldoende warmte-energie beschikbaar. Bijzonder aan Buiksloterham is dat de circulaire gebiedsontwikkeling het mogelijk maakt om verschillende warmteconcepten te integreren.' Bovendien biedt het warmtenet de basis voor verdere verduurzaming in de toekomst. Van Beek: 'Het stadswarmtenet kan lokale energie-overschotten afvoeren en tekorten opvangen. Het net kan daardoor op termijn als een solide distributiekanaal fungeren. Daaraan gaan we dan verschillende duurzame energiebronnen toevoegen. Ik vind stadswarmte echt een systeem voor de toekomst.'

Betaalbaarheid

Huurdersverenigingen bekritisieren ondertussen de kosten van stadswarmte voor huurders. 'Voor de lange termijn is het noodzakelijk en wenselijk dat van



▲ Aanleg van een stadswarmtenet.

alle woningen - bestaande en nieuwe - de energieprestaties verbeteren. De gasvoorraad is nu eenmaal eindig, dus je moet voorsorteren op duurzame energie. Maar op de korte termijn is de betaalbaarheid van stadswarmte wel een probleem', zegt Bastiaan van Perlo van Huurdersvereniging Amsterdam.

In de Warmtewet is vastgelegd dat de tarieven voor stadsverwarming niet hoger mogen zijn dan voor gas. Nuon zou graag zien dat consumenten minder betalen voor stadswarmte dan voor energiebronnen die een veel grotere CO₂-voetafdruk hebben, zoals gas.

'Het gebruik van restwarmte zorgt in de stad voor een verlaging van de CO₂ met 50 tot wel 100 procent. Maar SDE-subsidies die bijvoorbeeld zonne- en windenergie steunen, zijn er niet voor stadswarmtenetten.'

Uit recente berekeningen zou blijken dat hurende huishoudens na een overstap op stadswarmte tot wel 300 euro per jaar meer kwijt zijn ten opzichte van gas. Van Perlo: 'Stadswarmte is voor huurders in de bestaande bouw financieel gezien gewoon geen erg aantrekkelijk product. Via de energierekening betaalt een huurder voor het gebruik van de warmtewisselaar die bij stadsverwarming nodig is. Terwijl een cv-ketel in de huurprijs is inbegrepen.'

Voor woningcorporaties is stadswarmte kostentech- nisch minder omstrede: de aansluiting op een warmtenet is niet duurder dan de installatie van de traditionele cv-ketels. Bovendien staat het systeem te boek als betrouwbaar en onderhoudsarm, en als veiliger dan gas.

Imagoprobleem

Voor- en tegenstanders zijn het erover eens dat stadswarmte kampt met een imagoprobleem. Van Perlo van de Huurdersvereniging Amsterdam: 'Stadswarmte voelt niet supergroen. En alleen de duurzaamheidsvoordelen zijn onvoldoende om bewoners enthousiast te maken.' Ook Van Ofwegen merkt dat bij stadswarmteprojecten nogal wat weerstand te overwinnen is. 'Stadswarmte roept helaas nog wel eens stoffige beelden op. Terwijl innovatieve projecten zoals in Buikslooterham en Houthavens laten zien hoe mooi het is om naast zon en wind ook milieuvriendelijke warmte een plek te geven in de lokale energievoorziening.'

Volgens Van Beek ligt er een schone taak voor stakeholders zoals energiebedrijven en gemeenten om het negatieve beeld te kantelen. 'Als je het gesprek voert en laat zien welke kansen er liggen voor duurzaamheid, zal stadswarmte al snel omarmd worden. En het helpt als bewoners het gevoel hebben een aandeel te kunnen krijgen. De analogie met de windmolen vind ik erg sterk. Bewoners willen doorgaans geen windmolens in de buurt, maar de beste manier om deze weerstand te overwinnen is om te vragen of ze mede-eigenaar worden.' ●



▲ Overzicht van het warmteleveringsgebied Nijmegen-Waalsprong

LEERERVARINGEN UIT AMERBOS

Levert de aansluiting van bestaande woningen op stadswarmte winst op voor alle betrokken partijen: bewoners, gemeente, woningcorporaties, de huurdersvereniging en Nuon? Om dat te onderzoeken heeft in de Amsterdamse wijk Amerbos, in stadsdeel Noord, een pilot plaatsgevonden. Voor 3.000 woningen is berekend hoe stadswarmte zou presteren ten opzichte van gas. Bram van Beek van de gemeente Amsterdam denkt dat andere gemeenten iets van het proces kunnen opsteken. 'Op deze manier - met alle belanghebbenden aan tafel - is nooit eerder het rendement uitgerekend van stadswarmte in sociale woningbouw.' Een van de conclusies van het onderzoek: bij collectieve systemen, zoals blokverwarming, biedt stadswarmte voor alle partijen winst. Voor individuele woningen is het kostenplaatje minder gunstig. 'Maar daarmee is de duurzaamheidscomponent niet gewaardeerd', benadrukt Van Beek. Bastiaan van Perlo van Huurdersvereniging Amsterdam denkt dat op termijn wel een win-winsituatie mogelijk is. 'Als stadswarmte relatief goedkoop is, zowel qua installatie als gebruik, wordt het aantrekkelijker voor afnemers om ervoor te kiezen. Dan zal de vraag groter worden, ook in de bestaande bouw. En dat versnelt de rendabele exploitatie van het netwerk. De win-winsituatie ontstaat door een lagere prijs voor afnemers, een hogere omzet voor energieleveranciers en een kortere terugverdientijd van de investeringen.'