

Stadsverwarming: grote verduurzamingsmogelijkheden en toch veel weerstand

STADSVARWARMING KAN ZEKER IN DE WONINGBOUW EEN CO₂ REDUCTIE TOT 80% GEVEN, EN IS OP LANGE TERMIJN IN VEEL SITUATIES DE MEEST KOSTEN EFFICIËNTE OPLOSSING VOOR VERGAANDE VERDUURZAMING. TOCH IS NAUWELIJKS 5% VAN DE NEDERLANDSE WONINGEN OP STADSVARWARMING AANGESLOTEN. IN DIT ARTIKEL WORDT ZOWEL OP DE RELEVANTIE VAN DE BEZWAREN ALS OP DE MOGELIJKE OPLOSSINGEN INGEGAAN. VOOR EEN VERGELIJKING MET DE ALTERNATIEVEN WORDT NAAR DE 2 VOORGAANDE ARTIKELEN OF DE SITE WWW.TEUSVANECK.NL VERWEZEN.

Wat is stadsverwarming?

In de praktijk wordt al snel elk project met een collectieve warmtebron voor meerdere woningen/gebouwen stadsverwarming genoemd. Elk project is echter specifiek en sterk afhankelijk van de lokale situatie en de kwaliteit van aanleg en beheer. Hierdoor zijn er tussen projecten zeer grote verschillen in kosten, verduurzamingsprestaties, investeringsstructuur, organisatie en service.

Als voorbeeld de verduurzamingsprestatie. Deze varieert van behoorlijk negatief tot 80% CO₂ reductie. Negatieve prestaties en hoge kosten van indivi-

duele projecten geven al snel een totaal negatief beeld. Dit wordt nog versterkt omdat stadsverwarming een lokaal monopoly is terwijl individuele keuzevrijheid en marktwerking tot het hoogste maatschappelijke goed verheven lijken te zijn. Volledige transparantie inclusief garanties en een duidelijke risicoverdeling is dus een eerste vereiste.

Welke warmtebronnen zijn beschikbaar?

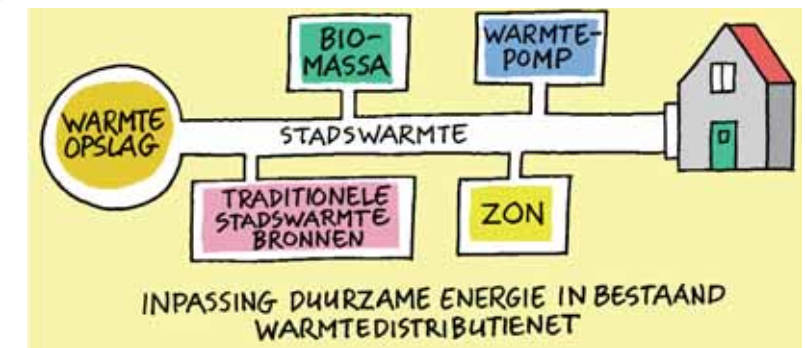
In de jaren twintig van de vorige eeuw is stadsverwarming in Utrecht en Rotterdam gestart met

als primair doel de individuele sterk vervuulende kolenkachels uit de binnenstad te weren. Pas in de jaren zeventig is de intentie verschoven naar energie besparing en verduurzaming. Als warmtebron werden in eerste instantie vooral elektriciteitscentrales gebruikt. Van de stoomturbines werd warmte afgetapt met een temperatuur van ca. 1200 °C. Een dergelijk hoog temperatuurniveau kost echter elektriciteitsproductie, waardoor gemiddeld een geleverde GJ aan warmte ca. 0,35 GJ primaire brandstof kost. Er is dan geen sprake van echte restwarmte.

Er zijn echter veel meer mogelijkheden om de warmtelevering op een duurzamere wijze te regelen. Door het temperatuurniveau van het gehele systeem te verlagen naar ca. 700 °C als aanvoertemperatuur en ca. 400 °C als retourtemperatuur kan er op een veel lager temperatuurniveau worden afgetapt en is inpassing van duurzamere bronnen mogelijk. In principe zijn alle bronnen mogelijk zoals afvalverbranders, geothermie, zon, biomassa, industriële restwarmte, warmteoverschotten bij andere gebouwen/processen, warmtepompen etc. Nu ook de mogelijkheden van seizoensopslag van warmte technisch en financieel haalbaar lijken te gaan worden, nemen de mogelijkheden voor zowel kleinschalige als grootschalige oplossingen toe.

Wat kosten de warmtebronnen?

De kosten hangen sterk af van de schaalgrootte, de specifieke bron, regulering en hoe kosten worden toegerekend. M.u.v. Biomassa, vindt er bij verdere verduurzaming een verschuiving plaats van variabele kosten naar bijna 100% vaste kosten. Dit versterkt het probleem van hoge investeringskosten bij de start van een project maar maakt voor de toekomst de voorspelbaarheid van kosten veel beter. De intentie voor een echte CO₂ kostprijs via het ETS (Emission Trading System) zou gunstig voor stadsverwarming moeten zijn maar werkt in de praktijk nog niet. Bovendien valt stadsverwarming buiten het systeem, terwijl levering van restwarmte een probleem oplost voor de vervuiler. Voor warmtelevering uit vooral gasgestookte centrales speelt nog een extra probleem. Bij hoge gas-



prijzen worden deze installaties uit bedrijf genomen omdat de elektriciteitsmarkt geen milieukostencomponent kent.

Aandachtspunten voor transport/distributie

Om de hoge investeringskosten en de netverliezen te beperken is het voor de economische haalbaarheid noodzakelijk dat er voldoende dichtheid in de afname is. Ook is het noodzakelijk dat alle mogelijke aansluitingen in een zo kort mogelijke tijdsperiode worden gerealiseerd met maximale aandacht voor flexibiliteit en kostenverlaging voor de netten. Belangrijke onderwerpen hierbij zijn ook de inpassing van eventuele opslag van warmte, back up voorzieningen en flexibiliteit van de bedrijfsvoering. Hiervoor is een integrale gebiedsontwikkeling noodzakelijk die echter op gespannen voet staat met de individuele onafhankelijkheid van partijen.

Nieuwbouw versus bestaande bouw

Stadsverwarming heeft zich primair op nieuwbouwwijken gericht vanwege de eenvoudiger besluitvorming en minder problemen bij de aanleg van infrastructuur. Door de sterke afname van het bouwvolume en de dalende warmtevraag van nieuwbouwwoningen komen dergelijke projecten nu in problemen. De aandacht zal zich vooral moeten gaan richten op de bestaande bouw. Dit is zowel qua besluitvorming, kostenverdeling en techniek moeilijker. Marktpartijen zullen hierop in moeten spelen.

Wanneer staan eigenaren/huurders open voor stadsverwarming?

Zeker voor bestaande bouw is een goede invulling hiervan doorslaggevend. Stadsverwarming

“De aandacht zal zich vooral moeten gaan richten op de bestaande bouw”

“Nauwelijks 5% van de Nederlandse woningen is op stadsverwarming aangesloten”



heeft voor een aantal betrokkenen, al dan niet terecht, nog het imago van een warmtepijp naar binnen schuiven en weinig aandacht voor isolatie om de vraag zo hoog mogelijk te houden. Wil het succesvol zijn dan zal er echter in samenspel met corporaties, eigenaren en andere marktpartijen een totale ontzorging moeten worden aangeboden. Dit betreft een compleet voorstel voor isolatiemaatregelen, ventilatie, inregelen/aanpassen bestaande installaties, sanitair, elektriciteitsverbruik (LED verlichting, hotfill apparatuur, energiezuinige apparatuur), garanties en beheer, financiering en gedragsbeïnvloeding. Probeer de koeling vraag te voorkomen of te verminderen, maar kom wel met oplossingen als er echte vraag is. Sta open voor inpassing van alternatieven. Duidelijke overeenstemming over de beoogde intenties zijn veel belangrijker dan de formele contractduur. Het is een illusie dat de omstandigheden en mogelijkheden 40 jaar niet veranderen. Integrale gebiedsontwikkeling met verduurzaming en eerlijke verdeling van risico's als belangrijkste uitgangspunten zou de basis voor besluitvorming moeten zijn.

Vrije markt of publieke voorziening?

Stadsverwarming kenmerkt zich bijna altijd door hoge aanloopinvesteringen, onzekere veelal variabele inkomsten en lange terugverdiertijden. De grote onzekere factor is de ontwikkeling van de gasprijs inclusief de energiebelasting op aardgas voor kleinverbruikers. Dit is geen aantrekkelijk scenario voor partijen in de vrije markt die werken met zo kort mogelijke terugverdiertijden en rendementen van 10 – 15%. Dit wordt duidelijk zichtbaar in de actuele besluitvorming rond stadsverwarmingsprojecten. Nieuwe projecten en/of uitbreidingen zijn steeds meer publiek/private samenwerkingen, lokale initiatieven met lokale (overheid)partijen of weer volledige nutsprojecten en coöperaties. Zeker bij grotere projecten speelt ook mee in hoeverre het systeem open staat voor warmtebronnen van derden. Wordt het niet tijd dat de landelijke overheid en de EU weer meer ruimte gaan geven voor lokale oplossingen, warmtenetbeheerders en publieke belangen zonder terug te vallen in een volledige nutssituatie?

Benodigde regulering

Niet specifiek voor stadsverwarming maar voor een zo kosten efficiënt mogelijke energiebesparing en verduurzaming worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Aanpassing van de EPC/EPG en energielabeling t.a.v. meer aandacht voor warm tapwater, koeling en elektriciteit; integrale aanpak verplichten; kwaliteitsborging inclusief garanties voor exploitatie; aantoonbare energieprestaties i.p.v. normwaarden; energielabeling voor alle apparatuur inclusief hotfill.
- De regeling Stimulering Duurzame Energie (SDE) toepassen voor alle opties voor de productie, transport, opslag en verbruik/besparing van elektriciteit warmte, stoom, transport en koeling om zo het keten denken te versterken en inzicht te krijgen in de meest efficiënte opties voor CO₂ emissiereductie.
- De Warmtewet zodanig wijzigen dat transparantie en ruimte voor duurzamere opties leidend worden in combinatie met meer ruimte voor lokale initiatieven.
- Besluitvorming rond collectieve energie besparing en verduurzamingsmaatregelen vereenvoudigen. Dit in combinatie met woonlasten beheersing via andere tariefvormen dan het N(iet)M(eer)D(an)A(nders) principe en fiscale of stimuleringsmaatregelen.
- Energie is meer dan elektriciteit. Lange termijn regulering op basis van financiële prikkels voor elektriciteit, stoom, warmte, koude en transport op basis van echte kosten en prestaties inclusief effecten over de gehele keten.

Conclusie

Stadsverwarming is voor verdere verduurzaming in een groot aantal situaties een prima oplossing mits er een duidelijk andere aanpak komt. Sleutelwoorden hierbij zijn flexibiliteit, integrale samenwerking met alle partijen, echte ontzorging van afnemers, lange termijn denken op basis van publieke belangen, vooral richten op de bestaande bouw en integrale vakkennis.

Tekst: Teus van Eck, Energie en Milieu



Teus van Eck

“Volledige transparantie inclusief garanties en een duidelijke risicoverdeling is dus een eerste vereiste”