

Alternatieve projectontwikkeling van het warmtenet



Inhoud

Deel 1: Handreiking voor alternatieve projectontwikkeling van warmtenetten	3
1. Inleiding	3
2. Van impasse naar handelingsperspectief in de ontwikkeling van warmtenetten	3
3. Vijf principes van alternatieve projectontwikkeling	4
4. Aanbevelingen en concrete actiepunten	6
Deel 2: Onderzoeksrapport – de vijf principes gekoppeld aan casuïstiek	9
1. Inleiding	9
2. Analyse: vijf principes gelinkt aan de praktijk	9
3. De theorie achter alternatieve projectontwikkeling: middelen alloceren middelen	13
4. Conclusie en reflectie	14
<i>Bijlage: Methode van onderzoek</i>	16

Colofon

Dit onderzoek is uitgevoerd door TNO vanuit het Leer & Ontwikkelprogramma van Nieuwe Warmte Nu.

Het programma Nieuwe Warmte Nu is mede mogelijk gemaakt dankzij financiële ondersteuning van het Nationaal Groeifonds.

Onderzoekspartner

TNO Vector

Auteurs

Jurgen van der Heijden (jurgen.vanderheijden@tno.nl)

Trijntje Verschuuren (trijntje.verschuuren@tno.nl)

Tekstcorrectie en opmaak

Helder en Duidelijk

januari 2026

Deel 1: Handreiking voor alternatieve projectontwikkeling van warmtenetten

1. Inleiding

Gangbaar bij projectontwikkeling is een focus op het zo snel en liefst zo grootschalig mogelijk realiseren van een project, bijvoorbeeld een warmtenet. Aan de orde hierna zijn netten op midden- en lagere temperatuur. Uitgangspunt bij hun ontwikkeling is een netwerk dat zichzelf terugverdient via de prijs voor warmte en vaak ook koude. Anno 2026 blijkt dit in de praktijk lastig haalbaar, onder meer door hoge kosten voor personeel, materiaal en kapitaal. Daarom is het goed ook anders te kijken, naar investeringen die, zonder spijt en met laag risico, voorwaarden scheppen voor warmteoplossingen, waaronder warmtenetten.

Hoe verder woningen al aangepast zijn, hoe eenvoudiger de stap naar aansluiting op het midden of lagere temperatuur warmtenet. Vooraf aan de ontwikkeling van een warmteoplossing zoals een warmtenet kunnen haalbare investeringen gedaan worden die de oplossing dichterbij brengen. Denk ook aan het plaatsen van zonnepanelen en het werken aan een klantenbestand door het vergroten van sociale cohesie in de buurt.

Het isoleren van woningen en het plaatsen van zonnepanelen doen mensen al decennialang. Zij realiseren zich misschien niet altijd dat dit stappen zijn die voorwaarden scheppen voor een warmtenet, zeker voor netten op midden- of lagere temperatuur. Isolatie vermindert de warmtevraag en zelf elektriciteit opwekken helpt bij de energievoorziening van het net. Dit zijn voorbeelden van alternatieve projectontwikkeling: kleinschalige maatregelen die nu haalbaar zijn en op termijn bijdragen aan een groter geheel.

Gangbare projectontwikkeling streeft snel naar een groot, rendabel netwerk. Zolang dat niet lukt, is er niets tegen een alternatief dat alvast de basis legt. Het gaat niet om een vervanging, maar om een aanvulling. Door te spreken over warmteoplossingen in plaats van een vastomlijnd warmtenet, ontstaat ruimte voor flexibiliteit. Misschien wordt het een net op zeer lage temperatuur, misschien een net op hoge temperatuur, of misschien helemaal geen net, maar een individuele oplossing.

Deze handreiking ondersteunt publieke, private en civiele initiatiefnemers bij het vormgeven van alternatieve projectontwikkeling voor warmteoplossingen. Het eerste deel van dit rapport is de handreiking met aanbevelingen en voorbeelden van maatregelen die nu uitvoerbaar zijn en die voorwaarden scheppen voor toekomstige warmtenetten. Het tweede deel is het verslag van het onderliggende onderzoek. Dit bestaat uit praktijkvoorbeelden, gevolgd door een theoretische onderbouwing. De theorie sluit aan bij gedachtegoed over gemeenschapsdenken en collectieve organisatievormen. Tot slot bevat dit deel een conclusie en reflectie.

Het rapport presenteert een methode om uit de huidige impasse van de warmtetransitie te komen en laat zien dat alternatieve oplossingen geen vervanging zijn, maar een strategische stap richting een toekomstbestendig warmtesysteem.

2. Van impasse naar handelingsperspectief in de ontwikkeling van warmtenetten

De impasse in de ontwikkeling van warmtenetten

Veel gemeenten hebben beleid om warmtenetten in daarvoor geschikte wijken mogelijk te maken. De Wet collectieve warmte is hiervoor ontworpen en er wordt op veel plaatsen gewerkt aan het verkennen van projecten, geld beschikbaar maken en het verlagen van kosten. Toch zit de ontwikkeling van warmtenetten anno 2026 in een impasse, want het stukt vrijwel overal bij onderzoek naar haalbaarheid.

Naast het leveren van energie dragen warmtenetten op midden- en lagere temperatuur bij aan maatschappelijke waarden zoals sociale cohesie, armoedebestrijding en klimaatadaptatie. Ondanks deze meervoudige business case blijkt financiering vanuit gemeenten lastig. Het huidige beleidskader maakt het moeilijk om geld dat bestemd is voor het ene doel in te zetten voor het andere. Zelfs een positieve Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA)

verandert dit niet: gemeenten kunnen niet zomaar budgetten voor sociale cohesie bijvoorbeeld inzetten voor een warmtenet, ook al draagt het bij aan betere beheersing van energiearmoede.

Terughoudendheid in financiering is ook merkbaar bij private partijen. Hoewel zij voordelen zien, zoals sociale cohesie, die bijdragen aan een sterke wijk en een klantenbestand voor het warmtenet, zullen ook zij daarin niet investeren. Tegelijkertijd staan er steeds meer fondsen klaar om warmtenetten te financieren. Daaruit wordt echter beperkt geput, omdat het financiële gat eenvoudig te groot is. Bovendien financieren deze fondsen alleen energiegcomponenten, niet bredere maatschappelijke baten. Het resultaat: beleid en praktijk zitten vast.

Incrementele ontwikkeling en het belang van condities scheppen

Ondanks de impasse ontstaan er in de praktijk alternatieve routes. Deze komen voort uit zowel de business case als de value case en bijbehorende waarden.

Publieke, private en civiele partijen zetten stappen die de juiste condities creëren voor toekomstige warmteoplossingen. Zij werken aan waarden die vertaald kunnen worden naar concrete elementen van een warmtenet. Dit zijn bouwstenen die bijdragen aan het mogelijk maken van een warmtenet en andere warmteoplossingen. Elementen kunnen fysiek zijn, zoals isolatie, zonnepanelen of het optoppen van appartementen, maar ook sociaal, zoals het opleiden van energicoaches of het opbouwen van een klantenbestand.

Diverse elementen zijn al aanwezig in de omgeving, zoals mensen die zich georganiseerd hebben binnen een energievooperatie en daken die geschikt zijn voor zonnepanelen. Het innovatieve initiatief in Lombok Utrecht laat zien hoe hierop kan worden voortgebouwd. In die wijk dienen elektrische auto's ook als thuisaccu's, wat kosten bespaart en inclusiviteit vergroot. Dit versterkt koopkracht en kan deels privaat, deels publiek worden gefinancierd. Ondertussen groeit een efficiënt lokaal elektriciteitsaanbod, een essentiële voorwaarde voor een warmtenet.¹

Alternatieve projectontwikkeling is de opbouw van een energiesysteem in kleine, opeenvolgende, beheersbare stappen. Het is de incrementele ontwikkeling van fysieke en sociale elementen die condities scheppen voor warmteprojecten. Deze ontwikkeling vindt in elke casus in verschillende volgorde en samenstelling van elementen plaats. De stappen die partijen zetten zijn vaak *no-regret*, ze leveren altijd waarde op, ongeacht of het warmtenet er daadwerkelijk komt en brengen weinig risico met zich mee (*low-risk*). Daarnaast leiden de activiteiten tot successen, wat het draagvlak vergroot om samen nieuwe activiteiten te ondernemen. In de praktijk zijn vijf rode draden te herkennen, ook wel de *vijf principes van alternatieve projectontwikkeling*.

3. Vijf principes van alternatieve projectontwikkeling

Een warmtenet op midden en lagere temperatuur bevindt zich op het kruispunt van warmte, koude, elektriciteit en soms andere bronnen. Het verbindt vraag en aanbod, opwekking, conversie, transport en opslag. Daarbij maakt het gebruik van tal van effecten en mogelijkheden in de omgeving, zoals oppervlaktewater of warmte uit een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Dit maakt een warmtenet niet alleen een technisch systeem, maar een onderdeel van de fysieke en sociale omgeving dat daarmee diep verweven is. Dit vormt de kern van de alternatieve projectontwikkeling. De vijf principes van alternatieve projectontwikkeling zijn daarop gebaseerd.

1. Gemeenschap

Een goed functionerend energiesysteem en een goed functionerende gemeenschap gaan hand in hand. Welzijn en sociale cohesie groeien wanneer mensen werken aan hun wijk, bijvoorbeeld aan groen, voedsel, of aan energie, zoals een warmtenet. Werken aan autodelen kan een omweg zijn om mensen te verzamelen die zich op termijn ook gaan inzetten voor een warmtenet. Sociale cohesie ontgrendelt het warmtenet en andersom.

Zonder gemeenschap is er geen draagvlak voor alternatieve projectontwikkeling en worden kansen niet benut. Het momentum van het creëren van gemeenschap ligt bij de bewoners. Voor aanjagers van het creëren van een gemeenschap is het van belang om te weten welk type mensen in een buurt wonen en wat daar speelt. Ze kunnen dan duiden hoe de gemeenschap het beste betrokken kan worden en welke stappen ze kunnen nemen.

¹ WE DRIVE SOLAR

Een hecht sociaal netwerk is op termijn behulpzaam bij het garanderen van een goede volloop in de investering. Die garantie is geld waard, omdat beperkte volloop een groot risico is en financiers daarom een hogere rente vragen. Die kan omlaag als de volloop goed is. Ontgrendeling van sociale cohesie en het warmtenet is daarmee ook van waarde voor investeerders.

2. Inpasbaarheid

Het principe inpasbaarheid gaat over gebruik maken van de bestaande infrastructuur en omgeving. Assets liggen te wachten om gebruikt te worden voor het lokale energiesysteem. Zo kan groei van een warmtenet op lagere temperatuur betekenen dat naast woningen bijvoorbeeld scholen, ziekenhuizen, tuinbouwkassen, supermarkten en bedrijven aansluiten. Zij kunnen hun overschotten en tekorten aan warmte en koude uitwisselen. Zo ontstaat een betere balans binnen het gebied van het warmtenet. Dit houdt de prijzen laag en daarvan profiteren al deze partijen. Het warmtenet ontgrendelt de mogelijkheid om productie en leverantie beter uit te balanceren en niet alleen voor leveranciers van warmte en koude, maar ook voor elektriciteit.

3. Compatibiliteit

Compatibiliteit focust op de kans om een integraal systeem te creëren, waarbij gebruik wordt gemaakt van de potentie van andere energiebronnen. De verschillende vormen van opwekking, conversie, transport en opslag versterken elkaar meestal en sluiten elkaar slechts bij uitzondering uit (lock-in). Zo kunnen windmolens, op momenten dat zij elektriciteit bijna kosteloos produceren, deze omzetten in warmte. Elektriciteit voor het warmtenet kan ook afkomstig zijn van zonnepanelen van gebouweigenaren die deel uitmaken van het netwerk en achter de meter leveren. Elektrificatie is in zijn algemeenheid een voorname voorwaarde voor de komst van een warmtenet. Het vermogen van het netwerk om pieken op te vangen tijdens koude dagen neemt verder toe wanneer het beschikt over diverse bronnen, eventueel aangevuld met een hoge temperatuur- opslag naast of in plaats van systemen voor opslag van warmte en koude (WKO).

4. Extra waarden

Dit principe gaat over het verdienen aan (in)directe kansen, ook wel de value case van een warmtenet. De value case is een aanvulling op de business case; verdienen aan warmte en koude. De puzzel van een warmtenet is het leggen van een aanvulling op de business case en die steeds groter maken door het net uit te breiden, en schaalvergroting te realiseren. Tegelijkertijd kunnen de puzzelstukjes van de value case worden gelegd. Die stukjes kunnen economisch, sociaal en ecologisch (in)directe waarde hebben. Een voorbeeld is werk-met-werk-maken: als voor een warmtenet de straat open moet, kan dit gelijk gebeuren met rioolvervanging, herinrichting naar 30 km/u, vergroening of netverzwaring. Hoewel een dergelijke synchronisatie complex is, bespaart deze aanzienlijke kosten en vermindert ook de overlast. Een geheel ander voorbeeld is het mobiliseren van mensen voor het realiseren van boomspiegels in hun buurt. Hierdoor nemen de sociale cohesie en leefbaarheid toe en wordt met de toegenomen sociale cohesie een voorwaarde voor het warmtenet vergroot. Het slimme, duurzame warmtenet heeft een meervoudige businesscase en value case die bestaan uit allerlei verschillende puzzelstukjes.

5. Modulariteit

Modulariteit is een samenspel van elementen die bijdragen aan het realiseren van een warmtenet. De stapsgewijze ontwikkeling creëert snelheid. Deze bestaat eruit dat veel onderdelen simpel zijn, dus er kan altijd wel iets gebeuren. Dit kan het verduurzamen van woningen zijn, maar ook een data gedreven strategie, zoals energiedelen, die de volgende stap bepaalt. De elementen hoeven niet direct te maken te hebben met de businesscase van een warmtenet; ze kunnen ook de value case betreffen. Juist door te beginnen met eenvoudig te realiseren elementen, groeit de kans dat gaandeweg meer stappen mogelijk zijn die bijdragen aan de businesscase van een warmtenet.

De waarden van de vijf principes

De vijf principes van alternatieve projectontwikkeling – gemeenschap, inpasbaarheid, compatibiliteit, extra waarden en modulariteit – vormen samen het fundament voor een andere aanpak om warmte oplossingen te realiseren. Ze laten zien dat succesvolle verduurzaming niet draait om één groot project, maar om het slim combineren van fysieke én sociale stappen. Door te investeren in sociale cohesie, bestaande infrastructuur optimaal te benutten, verschillende energiebronnen te koppelen, maatschappelijke meerwaarde te creëren en stapsgewijs te werken, ontstaat een flexibel en toekomstbestendig systeem.

Deze principes bieden initiatiefnemers concrete handvatten om direct aan de slag te gaan: elke stap, hoe klein ook, draagt bij aan het grotere geheel. Door deze aanpak wordt de warmtetransitie beter haalbaar, betaalbaar en gedragen door de gemeenschap. Initiatiefnemers die deze principes omarmen, bouwen niet alleen aan een warmtenet, maar aan een veerkrachtige en verbonden wijk.

4. Aanbevelingen en concrete actiepunten

Met oog voor het belang van aanleg van een compleet warmtenet richten wij ons op het creëren van voorwaarden die bijdragen aan het incrementeel realiseren van een vergelijkbare warmteoplossing. Daarbij houden we de kosten laag en spreiden deze over meerdere jaren. Dit maakt de investering beter betaalbaar. Gemeenten, energiecoöperaties en investeerders kunnen dan in hun eigen tempo stappen zetten richting een duurzame warmteoplossing, misschien wel een warmtenet. Zij spelen een rol in het creëren van deze voorwaarden. Om hierin handelingsperspectief te bieden, zijn er specifieke aanbevelingen voor gemeenten, energiecoöperaties en investeerders:

Gemeenten

Gemeenten kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van warmtenetten of andere warmteoplossingen. Dit kan door zelf te investeren in een warmtebedrijf, zoals het verminderen van de onrendabele top, of van risico's die ontwikkeling van een warmtenet met zich meebrengt. Ook kunnen gemeenten voorwaarden creëren door initiatieven te stimuleren zoals energie delen, woningaanpassing of deelmobiliteit in wijken. Verder kunnen gemeenten bijdragen aan bewustwording over warmteoplossingen in wijken. Zij kunnen bewoners faciliteren door hen te informeren over de mogelijkheid voor een warmteoplossing en een helder beeld schetsen van de kansen. Ook kunnen zij inzicht bieden in de stappen die op korte en lange termijn nodig zijn om een warmteoplossing te realiseren. Bovendien kunnen gemeenten achter bewoners gaan staan die een plan willen maken en ervoor zorgen dat zij realistisch te werk gaan.

Kansen schetsen bestaat uit een overzicht maken van wat onder meer isolatie, zonnepanelen en andere maatregelen te bieden hebben en hoe je deze stap voor stap kunt inzetten. Een dergelijk overzicht laat zien hoe maatregelen voorwaarden creëren voor de komst van een warmteoplossing. Ook geeft het aan hoe maatregelen individueel en collectief kunnen worden genomen. Bovendien maakt een dergelijke overzicht duidelijk welke kosten voor woningaanpassing bewoners te wachten staat, dat ze deze terugverdienen, en dat financiering goed mogelijk is. Een belangrijk punt is kosten spreading; door kosten naar voren te halen worden deze eerder terugverdiend en zijn de financiële lasten beter verdeeld.

Hieronder zijn de kansen en concrete actiepunten voor gemeenten nog eens beknopt weergegeven.

- **Voorwaarden creëren:** Stimuleer deelinitiatieven zoals woningaanpassing, elektrificatie en energie delen als no-regret/low-risk stappen.
- **Inzicht bieden:** Informeer bewoners over kosten, baten en financieringsmogelijkheden; help bij spreading van kosten en toon de voordelen van vroege investeringen.
- **Collectieven ondersteunen:** Faciliteer collectieven rond lokale energie-initiatieven en investeer in sociale cohesie via welzijnsbeleid.
- **Samenwerking stimuleren:** Adviseer bij het opzetten van coöperaties/buurtinitiatieven; faciliteer samenwerking tussen bewoners, woningcorporaties, bedrijven en financiële instellingen.
- **Infrastructuur coördineren:** Stem investeringen af op de mogelijke komst van een warmtenet ('werk-met-werk-maken'); organiseer vergroening en klimaatadaptatie.
- **Modulair ontwikkelen:** Werk gefaseerd en flexibel, voorkom lock-in, benut nieuwste technologieën.
- **Communicatie:** Communiceer helder over noodzaak en stappen; schets realistische kansen en termijnen.

Energiecoöperaties

Onder burgers is er interesse in warmtenetten, maar voor velen lijkt de stap om te investeren nog te groot. Om deze stap te verkleinen zijn er verschillende maatregelen die bewoners collectief en individueel kunnen nemen. Essentieel is om de uitgangspunten 'zonder spijt / laag risico' serieus te nemen. Deze houden direct verband met

de financiering van maatregelen. Dit betekent dat het risico van investeren in bijvoorbeeld woningaanpassing aanvaardbaar moet zijn, en dat er geen spijt is van de genomen stap. Concreet: als er gekozen wordt voor het verduurzamen van woningen, is dat noodzakelijk voor een mogelijk toekomstig warmtenet, maar ook als dat warmtenet er uiteindelijk niet komt, wordt er geprofiteerd van lagere energiekosten en meer wooncomfort. De investering blijft waardevol, ongeacht de uitkomst van het project.

Hoewel het salderen gaat verdwijnen, is het aanschaffen van zonnepanelen ook een maatregel die geen spijt oplevert en te financieren is. Geen spijt omdat panelen voorzien in de eigen energiebehoefte en zich langs die weg langzaam terugverdienen. Dat gaat sneller als mensen gaan meedoen in energie delen dat sinds kort meer wettelijke mogelijkheden kent.² Dit delen is interessant in combinatie met meer elektrificatie, zoals accu's en laadpalen. Hoe meer mensen daaraan werken, hoe meer een lokaal elektriciteitssysteem tot stand komt dat ook nuttig is voor warmteoplossingen. Zolang mensen nog over die oplossingen nadenken, kunnen zij zonder spijt en zonder grote financiële problemen investeren in elektrificatie.

Woningaanpassing en elektrificatie dragen direct bij aan de energietransitie, waaronder de komst van een warmtenet. Het is waardevol om dit te onderbouwen met data die inzicht geven in energiegebruik. Zeker bij elektrificatie kan dit inzicht ver gaan wanneer bewoners elektriciteit gaan delen. Zij kunnen op basis van data van hun gebruik nagaan wanneer iemand elektriciteit over heeft en of iemand precies op dat moment wil afnemen. Juist dan is energie delen gunstig, of anders met een batterij, maar ook daarvoor is inzicht nodig in capaciteit. Dergelijk inzicht kan ook helpen bepalen of bewoners kunnen bijdragen aan de balans van het energiesysteem, en oplossing van netcongestie, en daarvoor een vergoeding kunnen ontvangen.

Naast woningaanpassing en elektrificatie zijn er uiteenlopende indirecte maatregelen, zoals vergroening, autodelen en het bouwen aan meer sociale cohesie. In al deze gevallen is de relatie met energie niet ver weg. Zo kan het vergroenen, bijvoorbeeld groene daken en gevels en groen in de wijk, van woningen en buurten bijdragen aan koeling in de zomer en isolatie in de winter, wat energie kosten verlaagd. Ook kunnen deelauto's elektrisch zijn en bijdragen aan het elektriciteitssysteem en meer sociale cohesie draagt bij aan het volloopscenario om klanten voor het warmtenet te werven. Meer indirecte acties zijn bijvoorbeeld een buurttuin, plaatsing van regentonnen of zorg. Veel initiatieven van bewoners laten zien hoe mensen langs die omweg toch ook bij energie uitkomen.

Inzichtelijk maken waarmee je al zonder risico en spijt aan de slag kunt maakt een warmtenet beter financierbaar. Als je al veel stappen achter de rug hebt wanneer het warmtenet er komt, hoeft je daar niet meer voor te betalen. Bovendien ben je al aan het terugverdienen. De risico's gaan omlaag en verder bouw je aan een omgeving die de risico's van een warmtenet kan dragen. Daarom is het goed te kijken waar een warmtenet aanvullende waarde creëert, om zo te kijken of er uit andere budgetten financiering gehaald kan worden.

Hieronder zijn de kansen en concrete actiepunten voor energiecoöperaties nog eens beknopt weergegeven.

- **Voorwaarden realiseren:** Zet in op woningaanpassing (isolatie, HR++- glas), elektrificatie van de wijk (m.b.v. batterijen, zonnepanelen, laadpalen) en vergroening als no-regret/low-risk stappen die altijd waarde opleveren. Het is slim om deze stappen meteen te zetten, omdat ze direct geld opleveren en uiteindelijk nodig zijn voor een warmtenet.
- **Klantenbestand opbouwen:** Verzamel geïnteresseerden voor toekomstige deelname.
- **Gemeenschap versterken:** Zet energiecoaches in, organiseer huis-aan-huis gesprekken en wijkavonden; gebruik data en wijkonderzoek voor gerichte communicatie.
- **Samenwerken:** Zoek samenwerking met gemeenten, woningcorporaties, bedrijven en financiële instellingen; deel kennis en ervaringen met andere initiatieven.
- **Modulair en flexibel:** Begin klein, breid uit bij gunstige condities; ontwerp infrastructuur en organisatie flexibel, voorkom lock-in.
- **Waarden communiceren:** Benadruk economische, sociale en ecologische waarden; organiseer activiteiten voor sociale cohesie.
- **Financieel inzicht:** Informeer leden over voordelen van vroege investeringen en financieringsmogelijkheden; help bij plannen en spreiden van investeringen.

² [Energiewet. \(2026, 21 januari\). Geraadpleegd van wetten.nl - Regeling - Energiewet - BWBRO050714](#)

Investeerders

Private organisaties zoals pensioenfondsen, banken en projectontwikkelaars zijn zich bewust van de (financiële) waarde die in een buurt wordt gecreëerd wanneer mensen werken aan woningaanpassing, elektrificatie, energiedelen, autodelen, vergroening, een buurttuin, regenton, zorg en meer.³ Een dergelijke financiële gezondheid van een buurt is van belang voor de financiële gezondheid van private organisaties. Zij zijn daarom steeds meer bereid te investeren in bijvoorbeeld woningaanpassing, een activiteit met twee rendementen, financieel en maatschappelijk.

Echter, zijn niet alle 'geen spijt en laag risico' maatregelen interessant? Ter illustratie: de verkoop van een televisie heeft financieel rendement, maar geen maatschappelijk rendement dat bijdraagt aan een sterkere wijk. Een zonnepaneel heeft financieel rendement en kan bijdragen aan een sociaal sterkere wijk doordat het energiearmoede tegengaat mede doordat buurtbewoners gezamenlijke energie op kunnen wekken^{4,5}. Een private partij zal niet bijdragen aan meer televisies, maar wel aan zonnepanelen om een wijk te versterken. In tegenstelling tot een zonnepaneel heeft een regenton nauwelijks financieel rendement, mogelijk wel maatschappelijk rendement. Het ontbreken van financieel rendement maakt het private partijen lastig om in een regenton te investeren; als privaat bedrijf moeten zij een financieel rendement laten zien. Dit maakt zonnepanelen, woningaanpassing, autodelen, energiedelen en accu's interessant, óók omdat deze investeringen no-regret/low-risk zijn.

Een belangrijke stap voor private partijen is het vinden van activiteiten met dubbel rendement, financieel en maatschappelijk, en het vinden van manieren om bewoners versneld in die activiteiten te laten investeren. Een overweging is om een gunstige financiering te bieden. Zo geeft de Rabobank gratis adviezen over verduurzaming, die normaal kostbaar zijn, en diverse projectontwikkelaars spannen zich in voor sociale cohesie. Interessant is om meer voorbeelden te verzamelen en om meer private organisaties te interesseren.

Hieronder zijn de kansen en concrete actiepunten voor investeerders nog eens beknopt weergegeven.

- **Dubbel rendement nastreven:** Investeer in projecten met zowel financiële als maatschappelijke waarde (woningaanpassing, zonnepanelen, elektrificatie, energiedelen, autodelen) die passen in het plaatje van no-regret/low risk.
- **Collectieven ondersteunen:** Werk samen met coöperaties en buurtinitiatieven voor financiële gezondheid en toekomstbestendigheid van wijken.
- **Risico's spreiden:** Investeer in projecten die koopkracht, lagere woonlasten en sociale cohesie bevorderen.
- **Financiering toegankelijk maken:** Bied gunstige voorwaarden voor verduurzaming; denk aan innovatieve financieringsvormen, zoals meer integrale fondsen.
- **Brede businesscase erkennen:** Investeer ook in projecten met maatschappelijke baten (leefbaarheid, comfort, inclusiviteit, sociale cohesie), zelfs als financieel rendement minder evident is. Zo dragen projecten die sociale cohesie bevorderen op den duur bij aan het garanderen van een goede volloop in de investering van een warmtenet.
- **Samenwerking stimuleren:** Zoek samenwerking met publieke en civiele partijen; deel kennis en ervaringen met andere investeerders.
- **Modulair investeren:** investeer in kleinere, modulaire projecten die kunnen groeien en zich later verbinden tot grotere netten; profiteer van technologische innovaties en lagere kosten.

Het tweede deel van dit rapport belicht hoe deze aanbevelingen tot stand zijn gekomen met behulp van voorbeelden uit de praktijk.

³ Resultaat van lopend onderzoek van TNO, wordt nog gepubliceerd. Voorlopig resultaat gepresenteerd tijdens de Werkconferentie Stedelijke Gebiedsontwikkeling, Provincie Noord-Brabant, Roosendaal, 22 januari 2026.

⁴ Li, Y., Chen, K., Ding, R., Zhang, J., & Hao, Y. (2023). How do photovoltaic poverty alleviation projects relieve household energy poverty? Evidence from China. *Energy Economics*, 118, 106514. www.doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106514

⁵ Ministerie van Algemene Zaken. (2025, November 5). Maatregelen voor betaalbare en duurzame energie. *Energie Thuis | Rijksoverheid.nl*. www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie-thuis/energierekening-van-huishoudens

Deel 2: Onderzoeksrapport – de vijf principes gekoppeld aan casuïstiek

1. Inleiding

Anno 2026 zit de ontwikkeling van warmtenetten in een impasse. Om te helpen daaruit te komen is hierboven een vorm van alternatieve projectontwikkeling geïntroduceerd. Vijf principes van ontwikkeling zijn de uitkomst van een onderzoek naar de ontwikkeling van warmtenetten. Denk aan vergroening waardoor het net minder hoeft te koelen, en aan woningaanpassing: hoe verder woningen al aangepast zijn, hoe eenvoudiger de stap naar aansluiting op het midden of lagere temperatuur warmtenet.

Stelling is dat de ontwikkeling van warmtenetten anders kan dan momenteel vaak het uitgangspunt is. Het tweede deel van dit rapport onderbouwt deze stelling aan de hand van praktijkvoorbeelden. De voorbeelden illustreren de vijf principes en laten zien dat deze in verschillende vormen te herkennen zijn. Ook tonen ze aan dat de vijf principes in verschillende volgorde en combinaties voorkomen.

Verder wordt de stelling dat een alternatieve vorm van projectontwikkeling waardevol is in dit rapport gesteund via een beginnende theorie: middelen alloceren middelen. Hoofdstuk 3 licht deze theorie toe. Hoewel deze theorie dient om het onderzoek te steunen, had dit onderzoek tegelijkertijd het aanvullende doel om de theorie te toetsen en verder te onderbouwen met praktijkvoorbeelden.

Tot slot biedt dit deel van het rapport reflecties en conclusies die dienen als vertrekpunt voor de aanbevelingen in het eerste deel.

2. Analyse: vijf principes gelinkt aan de praktijk

De analyse in dit onderzoek is gebaseerd op praktijkvoorbeelden en interviews met diverse energiecoöperaties (zie tabel 1). Gesprekken met Alliander en Energie Samen Noord-Holland bieden inzichten vanuit andere perspectieven op alternatieve projectontwikkeling. Voor de uitgebreidere casusomschrijving van de energiecoöperaties, en een verantwoording van de methode van onderzoek, zie de bijlage.

In de ervaringen van de geïnterviewden komen terugkerende patronen naar voren. Op basis daarvan zijn de vijf principes van alternatieve projectontwikkeling tot stand gekomen.⁶ De voorbeelden in dit hoofdstuk maken de vijf principes uit het eerste deel van de handreiking concreet. De onderstaande tabel laat zien welke principes in de onderzochte casus zijn herkend en dat de combinatie en invulling van de principes per initiatief uniek is.

Tabel 1: de vijf principes bij energiecoöperaties.

Energiecoöperatie	Gemeenschap	Inpasbaar	Extra waarden	Modulair	Compatibel
Duurzame Warmte Enspijk (DWE)	x	x	x	x	x
Stichting DuurSaam Benoordenhout	x			x	x
Wijdmeren	x			x	x
Duurzaam slotervaart	x	x	x	x	x
PHW energie collectief	x	x		x	x
Nieuw Sloten	x		x		

Gemeenschap in de praktijk

Een groep buurtbewoners kan enthousiast zijn over het idee van een warmtenet, maar als de wijk hier niet hetzelfde over denkt is er geen businesscase. Daarom is het van belang om te weten wat er speelt in de wijk en waar de behoeftes liggen. Weten wat voor type gemeenschap het is kan zorgen voor een gerichtere aanpak om draagvlak te creëren.

⁶ Jurgen van der Heijden, *Meervoudig verdienen aan aquathermie*, Netwerk Aquathermie 2021.

De oprichters van DuurSaamBenoordenhout hebben een wijkonderzoek gedaan met behulp van marktonderzoeksbureau Motivaction. Hierdoor konden zij identificeren dat in de wijk voornamelijk mensen wonen die gedreven zijn door status of door verantwoordelijkheid. Deze kennis heeft geholpen bij het gericht communiceren met de bewoners en de oprichters hebben mede hierdoor een groot draagvlak gecreëerd in de wijk. Aanvullend hierop ondernemen zij enkel actie op basis van data om meer draagvlak te creëren. Deze data halen ze op in de wijk of ze laten deze professioneel uitvinden door externe partijen. Dit creëert vertrouwen en meer steun onder de burgers en helpt ook in de lobby bij de gemeente.

Bij verschillende initiatieven, zoals DuurSaamBenoordenhout, Wijdmeren en Duurzaam Slotervaart zijn energiecoaches, huis-aan-huis gesprekken en wijkavonden vaker terugkerende fenomenen. Zo helpen coaches bij het verkennen van de mogelijkheden om huizen te verduurzamen en in de huis-aan-huis gesprekken raken mensen bekend met de energiecoöperatie en de acties die deze onderneemt. Dit blijkt een effectieve manier van het betrekken van burgers. Zij raken enthousiast over acties, zoals het gezamenlijk inkopen van isolatiemateriaal of deelauto's.

Gebrek aan draagvlak en gemeenschap veroorzaakt dat top-down warmtenetprojecten mislukken. Aliander heeft in het verleden een pilot gehouden waarbij het bedrijf een warmtenet van A-tot-Z wilde opzetten om het beheer vervolgens deels over te dragen aan buurtbewoners. Dit kwam niet van de grond doordat het groepje geïnteresseerde burgers onvoldoende intrinsiek gemotiveerd was om het project verder op te zetten, mede door gebrek aan draagvlak in de rest van de gemeenschap.

Juist focus op de gemeenschap en het sociale aspect van een warmtenet kan de strategie zijn van een energiecoöperatie. Zo heeft PHW Energiecollectief een aanpak waarin bewoners samen hun toekomst bepalen, gefocust op eigenaarschap en zeggenschap. Dit doen zij via twee sporen: Nu Doen en Toekomst Plannen.

Nu Doen omvat maatregelen die snel uitvoerbaar zijn, zoals isolatie, glasvervanging en (hybride) warmtepompen. Deze stappen verminderen direct de energievraag en verkleinen de collectieve CO₂-voetafdruk. Door nu energie te besparen, worden toekomstige systemen kleiner, efficiënter en beter betaalbaar. Toekomst Plannen richt zich op collectieve energiesystemen, zoals buurtbatterijen of warmtenetten. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar techniek en kosten, maar ook naar participatie en eigenaarschap van bewoners. Deze twee sporen raken zowel aan het principe van gemeenschap als aan modulariteit, inpasbaarheid en compatibiliteit.

Het project rond adoptie van warmtepompen in Nieuw-Sloten wil buurtbewoners helpen bij de aanschaf van deze pompen. Dit bevordert CO₂-reductie en het aardgasvrij maken van de buurt. De kern is het wegnemen van drempels door interactie en samenwerking tussen bureaus. Het doel is in vier straten groepjes van vijf tot acht mensen te vormen die begeleiding krijgen van een warmtepompcoach. Daarnaast ontwikkelt de aanpak een methode die gedragsverandering stimuleert: het nemen van concrete maatregelen, zoals isolatie en installatie van warmtepompen. Deze methode moet schaalbaar zijn naar andere buurten.

Inpasbaarheid in de praktijk

Het slim benutten van bestaande assets en structuren om een warmtenet of warmte-oplossing in te passen in de lokale omgeving gaat op verschillende manieren. Zo wordt gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur. Energiecoöperatie Wijdmeren heeft bijvoorbeeld een samenwerking met een bestaande rioolwaterzuiveringsinstallatie, die als warmtebron gebruikt kan worden.

Een ander voorbeeld is de potentiële samenwerking tussen Duurzaam Slotervaart, Waternet en de Sanquin-campus, het nationale hoofdkwartier van de bloedbank. De restwarmte die Waternet en Sanquin produceren zouden kunnen dienen als warmtebronnen. Daarnaast blijken warmtenetten die niet geïntegreerd worden met andere functies kwetsbaarder. Dit was, volgens Energie Samen Noord-Holland, voor twee energiecoöperaties in Enkhuizen en Haarlem een van de redenen waarom hun businesscase niet rondkwam.

Ook wordt gekeken naar samenwerkingen met woningcorporaties en VvE's om schaalvergroting te realiseren. Al zijn dit volgens DuurSaamBenoordenhout lastige samenwerkingen omdat deze vaak handelen volgens hun eigen renovatie cyclus. Een andere vorm van het principe inpasbaarheid is het treffen van technische voorbereidingen,

zodat de toekomstige aansluiting op een warmtenet eenvoudiger wordt. DuurSaamBenoordenhout is hiermee bezig door te focussen op het isoleren en verduurzamen van de distributiesystemen van flats met stookkelders die op termijn aangesloten moeten worden op een warmtenet.

In onderzoek van TNO voor DWE is kort gekeken naar een koppeling tussen het verwezenlijken van het warmtenet en andere infrastructuur opgaven, werk-met-werk-maken. Deze koppeling kan de haalbaarheid van het warmtenet vergroten. Als voorbeelden kunnen hier de stad Leiden dienen, een koploper in werk-met-werk-maken, en Utrecht, waar medewerkers van de gemeente in wijken met diverse achterstanden zoeken naar mogelijkheden om werkzaamheden in de grond, weg en waterbouwsector te combineren met klimaatadaptatie.

Assets als waterplassen, die 's zomers voldoende warmte opslaan en 's winters voldoende afkoelen om in de zomer huizen te kunnen koelen, blijken ook een element die condities creëren voor een warmtenet. Een voorbeeld hiervan is de Sloterplas. Hier ligt al langere tijd een warmtewisselaar die de verwarming van een reeks flats ondersteunt. Als gevolg hiervan onderzoekt Duurzaam Slotervaart welke warmteoplossing het beste aansluit op deze warmtebron. In deze zoektocht wordt gekeken naar verschillende opties, zoals lucht-warmtepompen, een zeer lage temperatuur warmtenet of juist aansluiting op een bestaand warmtenet op hoge temperatuur, of op een datacenter.

Ondanks het verdwijnen van de saldering worden zonnepanelen door energiecoöperaties, zoals DWE, gezien als een no-regret optie. Mede doordat het kansen biedt op het gebied van energie delen en elektrificatie, en uiteindelijk inpasbaarheid creëert voor een warmtenet. Zonnepanelen dragen bij aan een groter opwekvermogen, wat nodig is voor de elektrificatie van warmte en mobiliteit. Ook zonder saldering kan energie delen ervoor zorgen dat zonnepanelen nog steeds no-regret opties blijven. Energie delen vraagt om organisatie en software, maar is kapitaalextensief. Het innovatieve initiatief in Lombok Utrecht laat zien hoe hierop voortgebouwd kan worden met elektrische deelauto's, thuisaccu's en meer.

Extra waarden in de praktijk

Naast de primaire businesscase (warmte leveren) creëren coöperaties aanvullende economische, sociale en ecologische waarden. Denk aan: sociale cohesie en participatie, bewustwording en educatie, en leefbaarheid (groen en mobiliteit). Duurzaam Slotervaart werkt aan vergroening van de wijk en aan onderzoek naar animo voor autodelen. Door deze projecten te combineren met het opzetten van een warmteoplossing wordt een bredere waarde gecreëerd voor de bewoners. Met als gevolg: een groter draagvlak en sterkere gemeenschap.

Werken aan groen in de casus van Duurzaam Slotervaart bestaat uit het aanleggen van groene daken en boomspiegels. Dit verbetert de leefbaarheid; huizen hoeven minder gekoeld te worden, wat de businesscase van een warmteoplossing positief beïnvloedt. Het creëert bovendien zichtbaarheid en sympathie onder bewoners, ook onder degenen die in de eerste instantie niet geïnteresseerd zijn in energieprojecten. Vergroening is een vaak voorkomende modulaire stap in energie-initiatieven.

Bij DWE wordt groen onderzocht als no-regret maatregel, omdat dit bijdraagt aan passieve koeling, waardoor het warmtenet minder capaciteit nodig heeft voor koeling. Dit zal de haalbaarheid vergroten en de kosten verlagen. Bovendien heeft vergroening extra waarde doordat het ruimte biedt voor waterberging, waardoor bespaard kan worden op rioolaanpassingen. Vergroening creëert waarde voor nu en de toekomst, bijvoorbeeld bij toekomstige CO₂-opslagbudgetten of voor verzekeraars die klimaatrisico's willen beperken.

Energie Samen Noord-Holland benadrukt extra waarden als comfort en ontzorgen, die bijdragen aan het creëren van meer draagvlak onder bewoners. Een warmtenet kan namelijk ook dienen als verkoelingsbron in warme zomers, wat meer comfort biedt. Ook zit er extra waarde in het ontzorgen; de realisatie van een duurzame energiebron wordt voor de burgers gedaan door de energiecoöperaties.

Verder wijst Energie Samen Noord-Holland erop dat inclusiviteit een bijkomende waarde is van een warmtenet. Inclusiviteit wordt, door energiecoöperatie Wijdmeren, gecreëerd via campagnes rond energiearmoede en lokale isolatie-aanpak. Tegelijkertijd ziet DWE het warmtenet zelf als instrument om inclusiviteit te bevorderen.

Een modulair net in de praktijk

Energiecoöperaties zien op verschillende manieren de waarde van een stapsgewijze aanpak. Zo biedt een dak ruimte aan zonnepanelen en dit kan verder gaan: de panelen geven kansen aan laadpalen en elektrische auto's, en de accu's van deze auto's kunnen weer de accu van de buurt zijn. In deze volgorde zijn omkeringen mogelijk, denk aan een elektrische auto die het leggen van panelen en plaatsen van een laadpaal aantrekkelijk maken. Verder laat deze volgorde zien dat dak, panelen, laadpaal, auto en buurt samenhangen als onderdelen van een elektriciteitssysteem.

Een modulaire aanpak betekent ook dat mensen op elk moment moeten kunnen instappen. De ontwerp-infrastructuur van een warmtenet zou volgens Energie Samen Noord-Holland zo moeten zijn dat mensen later kunnen instappen, vergelijkbaar met glasvezelmodellen. Een andere modulaire aanpak betekent bij energiecoöperatie Wijdemeren beginnen bij het opzetten van een warmtenet in straten, om zo verder uit te breiden naar een heel gebied.

Modulair werken betekent bij DuurSaamBenoordenhout het aanmoedigen van elke stap in de juiste richting, opdat er beweging is. Voorbeelden zijn eerst zonnepanelen realiseren, dan individuele warmtepompen, aan de slag gaan met gedragsverandering, vergroening van daken en de wijk, of het koppelen van bewoners die bijvoorbeeld hun huis al verduurzaamd hebben met bewoners die nog twifelen.

Het idee van een warmtenet zelf kan ook een uitkomst zijn van modulaire verduurzaming. Zo begon Duurzaam Slotervaart bij het gezamenlijk inkopen van zonnepanelen, gevolgd door samen boomspiegels maken en andere kleine acties. Hierdoor kwamen ze op het spoor van het gezamenlijk realiseren van een warmtenet en ontstond Duurzaam Slotervaart. Tijdens de verkenning hiervan zijn ze op een zijspoor beland. Buurtbewoners toonden tijdens een energiemarkt interesse in individuele warmtepompen. Deze lijken op korte termijn beter haalbaar en ondertussen onderzoekt Duurzaam Slotervaart het warmtenet.

Bij energiecoöperatie Wijdemeren is het plan van aanpak het modulair ontwikkelen van een bron-net. Ze beginnen bij energie meten en energie delen om bewustzijn te creëren onder burgers. De volgende stap is het opzetten van een kleine energiegemeenschap in één straat. Vervolgens is het doel om het bron-net verder uit te breiden naar de rest van de buurt of wijk.

Compatibiliteit in de praktijk

Coöperaties zien de waarde van het combineren van verschillende energiebronnen, technologieën en opslagmethoden, zodat deze elkaar aanvullen in plaats van tegenwerken. Denk aan elektriciteitsoverschotten omzetten in warmte, een warmtenet koppelen aan lokale opwek en opslag van warmte en aan slimme sturing om pieken en dalen op te vangen.

Een voorbeeld hiervan is Duurzaam Slotervaart, die een bijeenkomst organiseerde over de elektrische wijk: koppeling van zonnepanelen, thuisaccu's en warmtepompen. Hier wordt compatibiliteit gezocht tussen verschillende technologieën binnen één wijk. Dit doen zij niet als enige. Andere coöperaties realiseren zich ook dat een warmtenet niet op zichzelf staat. Het is nodig om naar integraliteit te zoeken: hoe koppelen we zon, wind en warmte?

Batterijen van elektrische auto's kunnen dienen als batterij voor het overschot aan elektriciteit die is opgewekt door zonnepanelen. Deze opgeslagen energie kan later gebruikt worden voor de individuele warmtepompen in woningen. DuurSaamBenoordenhout heeft veel elektrische auto's die laden aan laadpalen op de openbare weg. De organisatie zou graag kabelgootjes aanleggen op de openbare weg om de auto's op te laden met de elektriciteit van zonnepanelen op daken. Op die manier kunnen de accu's van auto's ook dienen als batterijen en bijdragen aan het verminderen van netcongestie in de wijk. Door deze netcongestie vallen warmtepompen in huizen op piekmomenten uit. Maar de gemeente laat het plaatsen van kabelgootjes momenteel niet toe.

Energiecoöperatie Wijdemeren is gefocust op organisatorische compatibiliteit. Eerst wordt er energie gemeten, om vervolgens toe te werken naar energie delen en collectieve systemen. Het meten van gebruik gebeurt ook bij DuurSaamBenoordenhout, in dit geval om data te delen met de netbeheerder over wijkspanning. Doel is om netcongestie op te lossen en zo compatibel te worden met het elektriciteitsnet.

3. De theorie achter alternatieve projectontwikkeling: middelen alloceren middelen

De vijf principes en bijbehorende voorbeelden sluiten aan bij de theorie: *middelen alloceren middelen*. Deze theorie is een vertrekpunt van dit onderzoek, met als doel om deze sterker te kunnen onderbouwen. De theorie wordt hieronder kort toegelicht.

Gangbare projectontwikkeling zet een lineair pad in richting een vooropgezet doel, zoals een warmtenet. De casuïstiek in dit onderzoek laat zien hoe moeizaam het bereiken van dit doel momenteel gaat. Een belangrijke les uit de praktijk is dat volhouden cruciaal is, maar dat dit ook kan betekenen dat je naast het lineaire pad een alternatief pad bewandelt. Dit pad van alternatieve projectontwikkeling ziet er op het eerste gezicht onnavolgbaar uit, als een geheel van paardensprongen op een schaakbord. De volgende theorie brengt daarin een ordening aan die hopelijk in de praktijk van nut kan zijn.

Kern van de theorie is de allocatie van middelen, een economisch begrip. Hierin staat de term 'middelen' voor alle voorzieningen die mensen nodig hebben om te kunnen doen wat zij van plan zijn: energie, water, voedsel, groen, mobiliteit, welzijn, zorg en nog veel meer. Centraal in de economie, bestuurs- en bedrijfskunde staat het idee dat de markt middelen allocert en ook de overheid, voor zover de markt dit niet kan en mag. In een notendop doet de markt dit met vraag en aanbod, en de overheid met regels en beleid. Hiernaast staat een derde allocatiemechanisme: de middelen zelf. Inzet van het ene middel lokt inzet van het volgende uit, oftewel middelen alloceren middelen.

In de Utrechtse wijk Lombok heeft zich een gemeenschap van partijen gevormd die werken aan de verduurzaming van energie. Met als resultaat onder meer zonnepanelen op daken die elektrische auto's kunnen voeden. Als eerste wijk ter wereld is een grootschalig project opgezet waarbij 120 deelauto's samen een buurtaccu gaan vormen. De panelen alloceren laadpalen, de laadpalen alloceren elektrische auto's, hun accu's alloceren een buurtaccu, en de buurtaccu allocert het delen van auto's en elektriciteit. Deze keten kan nog veel langer – bijvoorbeeld minder parkeerplaatsen en het vergroenen van die ruimte – maar het punt is duidelijk. Er is geen sprake van willekeurige sprongen, maar van causale verbanden.

Achter vraag en aanbod, en achter regels en beleid, zitten mensen. Zij zitten ook achter middelen die middelen alloceren. Immers, zonnepanelen, laadpalen en auto's kunnen niet praten. De mensen achter vraag en aanbod vormen marktpartijen en de mensen achter regels en beleid vormen de overheid. De mensen achter middelen die middelen alloceren vormen een gemeenschap. Deze bestaat uit uiteenlopende partijen, zoals in Lombok buurtbewoners, ondernemers en ambtenaren die elkaar onderling versterken. Op het moment dat ondernemers en ambtenaren deelnemen in een gemeenschap volgen zij niet de wetten van de markt en de overheid, maar van de gemeenschap.

Bij gangbare projectontwikkeling volgen ondernemers en ambtenaren de wetten van de markt en de overheid. De ondernemers streven naar bijvoorbeeld een warmtenet dat zich terugverdient uit de energieprijis; die wordt vastgesteld door vraag en aanbod. De ambtenaren volgen onder meer de Wet collectieve warmte, waaruit voor hen bijvoorbeeld de taak volgt om energiebedrijven op te zetten. Zij volgen hun opdracht en houden ook de markt in de gaten. Op basis daarvan zien zij onrendabele warmtenetten en werken ze aan subsidies en andere vormen van financiering om het gat te dichten met belastinggeld. Daarnaast staat een groeiend aantal energiegemeenschappen die werken aan warmtenetten.

De onderzochte energievoöperaties bewegen grotendeels mee met de gebruikelijke ontwikkeling van warmtenetten. Ze werken samen met bedrijven en overheden, en als de lokale omstandigheden gunstig zijn – dus wanneer de benodigde middelen aanwezig zijn – sluit het ontwikkelen van een warmtenet goed aan bij hun doelstellingen. Net als bij zonnepanelen en deelauto's.

In realiteit zijn middelen voor een warmtenet lang niet altijd lokaal voorhanden. Dat stopt de gangbare projectontwikkeling. Tegelijkertijd kunnen coöperaties doorgaan met activiteiten die nu al uitvoerbaar zijn, zoals woningaanpassing of deelauto's, en die voorwaarden scheppen voor een toekomstig warmtenet. In onze casus zien we beide bewegingen: het directe streven naar een warmtenet én het creëren van randvoorwaarden voor een warmteoplossing via alternatieve stappen.

Met andere woorden: markt en overheid proberen een warmtenet te realiseren door het meteen van de grond te trekken. Energiecoöperaties werken daaraan mee, maar laten óók zien hoe *middelen andere middelen kunnen alloceren*. In dit laatste kunnen ondernemingen en overheden participeren.

Het praktische nut van deze theorie is dat je middelen niet uitsluitend inzet voor één einddoel, zoals het warmtenet zelf. Door te kijken welke stappen de omgeving nú al aankan en welke middelen nu al beschikbaar zijn, kan de weg naar een warmtenet worden versneld. Uit die bestaande middelen kan een warmtenet geleidelijk ontstaan.

4. Conclusie en reflectie

Conclusie

De simpele boodschap van deze tekst is dat je altijd iets kunt doen om de ontwikkeling van een warmtenet verder te brengen. Acties waarvan je geen spijt krijgt en waarmee je weinig risico loopt, ook als realisatie van een warmtenet voorlopig niet haalbaar lijkt. Zeker nu er rond de techniek van zo'n net veel beweging is – met ontwikkelingen richting nog lagere temperaturen en kleinere systemen – is het denkbaar dat de realisatie traag zal verlopen. In dat geval kan worden ingezet op het verbeteren van condities die gunstig zijn voor een warmtenet. Wat zijn die condities en bestaat er een menu om daar doorheen te lopen? Het is aan de initiatiefnemers van een warmtenet, om in hun eigen omgeving te kijken met welke condities zij aan de slag kunnen. Wie goed kijkt, ziet dat dit al lang gebeurt op tal van plaatsen.

Mensen werken aan oplossingen die zonder spijt en met weinig risico de realisatie van een warmtenet stap voor stap dichterbij brengen. Tegelijkertijd werken zij aan een warmtenet dat zich moet terugverdienen. Op dat moment stellen zij zich op als een bedrijf en niet als een gemeenschap. Voor een gemeenschap telt de ontwikkeling van de lokale omgeving en ze werkt daaraan op een eigen wijze. In plaats van zich vast te leggen op een enkel doel, het warmtenet en de daarvoor in te zetten middelen, kiest de gemeenschap voor inzet van een reeks middelen in een volgorde die past bij de locatie. Daaruit kan uiteindelijk een warmtenet voortkomen.

Reflectie

Met het oog op vervolgonderzoek is een interessante vraag of projecten, die voldoen aan veel voorwaarden om een warmtenet te ontwikkelen, zo'n net ook daadwerkelijk makkelijker van de grond krijgen. Kunnen gebruikers de komst van een warmtenet dichterbij brengen door meer te investeren in woningaanpassing en andere maatregelen? Kunnen bijvoorbeeld banken dit extra stimuleren? Kan de overheid bijdragen door extra te investeren in sociale cohesie en daarbij ook aandacht besteden aan collectieven in de energietransitie? Deze reflectie begint met de gebruiker, de bewoner in het bijzonder, en kijkt daarna naar anderen, zoals banken en overheid.

De gebruiker

Er zijn goede argumenten voor bewoners om mee te werken aan een warmteoplossing voor hun wijk. Denk aan duurzaamheid, comfort, zeggenschap en misschien een lage prijs. Argumenten tegen zijn kosten en de daaraan gerelateerde prijs. Ondanks deze soms zware tegenargumenten is het belangrijk om bewoners te blijven wijzen op het feit dat ook hun wijk een duurzame warmteoplossing nodig zal hebben. Daaruit volgt dat evenzeer belangrijk is wat zij nu al kunnen doen om deze oplossing dichterbij te brengen. Wachten kan kosten doen oplopen doordat er uiteindelijk in één keer een grote investering gedaan moet worden. Nu in actie komen betekent kosten spreiding en snelheid.

Wat de warmteoplossing ook wordt, woningaanpassing levert altijd voordelen op, zoals wooncomfort en lagere energierekening. Bovendien verdien je deze terug en woningaanpassing is goed te financieren. Door nu kosten te maken voor de woningaanpassing worden kosten gespreid. Dit heeft twee voordelen: de gemaakte kosten worden eerder terugverdiend én de toekomstige investering voor de aansluiting op een warmteoplossing wordt daardoor minder groot.

Zo zijn er meer stappen die gebruikers al kunnen zetten zonder spijt en met financiering. Een belangrijke is meer elektrificatie van het huis en de buurt. Zo worden accu's steeds aantrekkelijker, maar is de verhouding tussen prijs en kwaliteit nog lastig. Zonnepanelen blijven een goed idee, ook als de saldering verdwijnt. Energie delen kan hun terugverdientijd redelijk goed houden en maakt later de stap naar accu's eenvoudiger.

Actieve groepen bewoners werken aan warmteoplossingen voor individu en collectief en zijn zich bewust van het nut van tussenstappen. Zo werken zij aan isolatie of het leggen van panelen, PV of warmte. Met regelmaat kiezen zij voor stappen die niet direct te maken hebben met een warmteoplossing, zoals deelauto's of groene daken. Daarmee houden zij de wijk actief en werken ze aan versterking van het collectief. Dat is noodzakelijk om de stap te kunnen zetten naar een collectieve warmteoplossing, wanneer die opportuun is. Wel is dat financieel-economisch een grote stap. Op dit moment te groot voor de meeste initiatieven.

Dat elk initiatief bestudeert wat een warmtenet en de financiering daarvan kost en opbrengt, is belangrijk. Even belangrijk is het om nu meer stappen te zetten, want het financieel-economische plaatje van een warmtenet is op dit moment in veel gevallen niet goed. Andere plaatjes zijn dat wel, zoals van woningaanpassing en elektrificatie. Dat houdt de moed erin en effent de weg voor het warmtenet. Deze stappen niet zetten haalt de motivatie eruit en schuift woningaanpassing en elektrificatie naar achteren, terwijl je deze juist naar voren moet halen om het warmtenet dichterbij te brengen.

Banken, overheid en anderen

Het voorbeeld van de deelauto illustreert hoe een lokale gemeenschap kan bijdragen aan de koopkracht van bewoners. Dat geeft niet alleen een impuls aan welvaart en welzijn van deze mensen, maar ook aan de lokale economie én aan de financiële gezondheid van financiële instellingen. Met meer koopkracht hebben mensen minder moeite om hun premies te betalen aan hypotheekverstrekkers en pensioenverzekeraars. De blootstelling aan risico's van deze instellingen neemt af, en ook overheden profiteren als zij minder uitkeringen hoeven te betalen en hun inkomsten uit de WOZ zekerder zijn.

Wij zien een gelukkig verstandshuwelijk voor ons tussen bewonersinitiatieven en financiële instellingen, privaats en publiek. Voorwaarde is wel dat deze instellingen zo kunnen investeren dat er twee rendementen ontstaan. Het eerste rendement, financiële winst binnen afzienbare tijd, is vooral voor private instellingen van belang, omdat zij economisch gezien winst moeten maken. Het tweede rendement is dat de buurt gaat groeien en steeds sterker wordt, ook financieel. De deelauto levert beide op: er zijn genoeg deelautobedrijven om te bewijzen dat er financiële winst te maken is. Daarnaast kunnen deelauto's verdere ontwikkeling van de wijk in gang zetten.

De deelauto's, accu's, woningen, zonnepanelen en het netwerk voor elektriciteit worden, zoals in Lombok, middelen die elkaars functie benutten en versterken. En dit kan nog verder gaan. Zo gaat de buurt erop vooruit als het aantal auto's daalt, omdat mensen deze met elkaar delen. Er zijn minder parkeerplaatsen nodig en alle huishoudens die meedoen hebben lagere maandlasten voor hun autovervoer.

Investeren in groen op een manier die woningen helpt te koelen heeft rendement, omdat de lasten voor koeling dalen. Daarnaast heeft meer groen tal van voordelen voor de leefomgeving. Energie delen en woningaanpassing zijn twee andere voorbeelden van activiteiten met twee interessante rendementen. En er zijn er zeker meer te vinden die interessant zijn voor private financiers. Publieke financiers mogen minder sterk naar het financiële rendement kijken, maar moeten zeker wel naar het maatschappelijke rendement kijken. Zo kan meer inzet op sociale cohesie zorgen voor sterker bewonersinitiatief, waardoor mensen bijvoorbeeld in staat zijn zoiets te doen als in Lombok of andere wijken waarin al wordt gewerkt met deelauto's.

Tot slot

Rond warmtenetten zijn er zeker vier bewegingen die kunnen betekenen dat publieke, private en civiele partijen bereid zijn te investeren. De eerste is de komst van de Wet collectieve warmte (Wcw), die mogelijk de markt openbreekt en zorgt voor warmtenetten met redelijke kosten en tarief. De tweede beweging is de beschikbaarheid van goedkoop geld. Daarvan ligt intussen veel klaar, maar er wordt nog weinig gebruik van gemaakt; misschien meer als de Wcw de markt openbreekt?

De derde beweging is de komst van lagere temperatuur warmtenetten die de kosten omlaag brengen en de vierde beweging is de komst van kleinere netten, vaak in combinatie met lagere temperaturen. Zeker rond deze netten is beweging te zien en vinden investeringen plaats. Wellicht doorbreken deze vier bewegingen de impasse in de ontwikkeling van warmtenetten. De gangbare projectontwikkeling krijgt mogelijk weer snelheid. Alternatieve projectontwikkeling kan nu al meer snelheid geven en ook als er gangbare projectontwikkeling is, vullen ze elkaar aan.

Bijlage: Methode van onderzoek

Dit onderzoek is tot stand gekomen in relatie tot een zestal casus, waarbij die relatie afloopt van directe betrokkenheid tot interviews en enkel observatie. Alle interviews zijn semigestructureerd:

1. DWE, Duurzame Warmte Enspijk: nauwkeurig onderzoek, direct contact met de projectleider, en een tussenrapport ten behoeve van projectleider en bestuur van DWE. Resultaten uit het tussenrapport zijn verwerkt in dit onderzoeksverslag.
 2. PHW, Park Haagse Weg, energiecollectief: nauwkeurige observatie, direct contact met de projectleider, en een volgende stap om begeleiding te geven ná publicatie van dit onderzoeksverslag.
 3. Duurzaam Slotervaart: deelname aan twee expertmeetings over haalbaarheid van een warmtenet, interview met een bestuurslid.
 4. Stichting DuurSaam Benoordenhout, interview met een bestuurslid/oprichter.
 5. Energiecoöperatie Wijdemeren, interview met een bestuurslid/oprichter.
 6. Project Warmtepomp Adoptie in Nieuw Sloten, observatie van project.
- Ter controle zijn interviews gehouden met de coördinator warmte van Energie Samen Noord-Holland en met een vertegenwoordiger van Alliander.
 - Dit onderzoeksverslag is intern ge-reviewed door Tess Tjokrodikromo (TNO).
 - Een praktische toepassing van resultaten van dit onderzoek zal in 2026 plaatsvinden in Eindhoven.

De contacten met de zes casussen dienden enerzijds als moment om alternatieve projectontwikkeling vanuit een ander perspectief te belichten en anderzijds als moment om ervaringen te toetsen. Hieronder wordt kort de casuïstiek per casus beschreven. De feitelijke beschrijvingen van vier casus zijn gebaseerd op transcripten van interviews met diverse geïnterviewden, zoals aangeleverd door de gebruiker. De beschrijvingen van de casus PHW en Nieuw-Sloten komen uit schriftelijk materiaal en directe contacten, maar geen interviews. AI (Microsoft Copilot, GPT-5, 2025) heeft inspiratie geleverd, op basis van de aangeleverde transcripten zonder toevoegen van externe informatie of interpretatie, voor de casusbeschrijvingen. Vervolgens zijn deze gecontroleerd, gevalideerd en aangepast door de auteurs.

1. Casus Duurzame Warmte Enspijk (DWE)

DWE volgt een gangbare route richting een warmtenet en is onderdeel van de impasse. Om die reden heeft TNO de alternatieve route voor DWE geschetst, die overigens voor een deel al wordt gevolgd door DWE: stappen richting duurzaamheid, zoals woningaanpassing, brengen het warmtenet dichterbij. Veel bewoners hebben al geïnvesteerd in isolatie of HR++-glas. Ook zonnepanelen zijn een no-regret investering, ondanks het verdwijnen van saldering; geschetst is hoe energiedelen en meer elektrificatie nieuwe kansen bieden. Verder is het warmtenet geschetst als meer dan een technische oplossing, maar een instrument om duurzaamheid, inclusiviteit en sociale waarden te bevorderen; ook deze route volgt DWE voor een deel al.

Warmtenetten zijn op dit moment moeilijk te financieren. Hoewel ze bijdragen aan welzijn, sociale cohesie en klimaatadaptatie, worden deze waarden niet direct beloond. TNO laat met een lichte-MKBA zien dat DWE bijdraagt aan 25 waarden, maar dit levert geen geld op. Daarom geeft TNO een omgekeerde route aan: investeren in maatregelen die nu waarde hebben én voorwaarden scheppen voor een warmtenet. Woningaanpassing en zonnepanelen zijn cruciaal, omdat goed geïsoleerde woningen en voldoende elektriciteit randvoorwaarden zijn. Daarnaast onderzoekt DWE zelf al andere no-regret maatregelen zoals passieve koeling, waardoor het warmtenet minder capaciteit nodig heeft voor koeling. Dit verlaagt kosten en vergroot de haalbaarheid.

Voor DWE staan nu of later nog meer mogelijkheden open om voorwaarden te creëren voor een warmteoplossing met no-regret/low-risk maatregelen:

- Vergroening biedt voordelen, zoals waterberging, wat bespaart op rioolaanpassingen. Gemeenten en nationale programma's subsidiëren vergroening vanwege klimaatadaptatie. Groene daken gaan langer mee en vergen minder onderhoud. Vergroening creëert nu waarde en toekomstwaarde, bijvoorbeeld bij toekomstige CO₂-opslagbudgetten of verzekeraars die klimaatrisico's willen beperken.

- Elektrificatie van warmte en mobiliteit vraagt meer opwekvermogen. Hoewel saldering verdwijnt, biedt energiedelen een oplossing. Dit vraagt om organisatie en software, maar is kapitaalextensief. Volgende stappen zijn meer zonnepanelen, laadpalen en elektrische auto's. Innovatieve initiatieven tonen dat elektrische auto's ook als thuisaccu kunnen dienen, wat kosten bespaart en inclusiviteit vergroot. Dit versterkt koopkracht en kan deels privaat, deels publiek gefinancierd worden. Ondertussen groeit het lokale elektriciteitsaanbod, een essentiële voorwaarde voor een warmtenet.
- Als voor een warmtenet de straat open moet, kan dit gekoppeld worden aan rioolvervanging, herinrichting naar 30 km/u, vergroening en netverzwaring, werk-met-werk-maken. Hoewel synchronisatie complex is, bespaart het aanzienlijke kosten en vermindert overlast. Deze koppeling vergroot de haalbaarheid van het warmtenet.

DWE richt zich op drie no-regret acties: woningaanpassing, vergroening en elektrificatie. Deze stappen zijn relatief eenvoudig te financieren, leveren direct waarde en creëren voorwaarden voor een warmtenet. Zelfs als het net er niet komt, zijn deze investeringen zinvol. Door toekomstwaarde te benadrukken en werk-met-werk te maken, vergroot DWE de kans op een betaalbare, inclusieve en duurzame warmteoplossing voor Enspijk.

De nieuwe Energiewet en opkomende flexibiliteitsmarkten maken het makkelijker om lokaal energie op te wekken, te delen en samen te werken aan capaciteit. Tegelijk komen er nieuwe eisen rond governance, privacy, vergunningen en netaansluitingen. Voor warmte verandert de Wet collectieve warmte het hele stelsel: eigendom, tarieven en verantwoordelijkheden worden opnieuw vastgelegd.

Deze veranderingen bieden bewonerscollectieven de kans om zich te organiseren als energiegemeenschap. Zo'n gemeenschap krijgt ruimte om lokaal eigenaarschap te versterken, samen te investeren in opwek, opslag en warmte, en diensten te leveren aan het energiesysteem. Dit opent nieuwe businessmodellen, zoals gedeelde batterijen, buurtwarmtepompen en microgrids. Een energiegemeenschap zorgt voor een stabiele basis: duidelijke afspraken over eigendom, rollen en besluitvorming maken het mogelijk om wettelijk toegestane vormen van energiedelen en samenwerking te benutten.

2. Casus PHW energie collectief

Op weg naar een aardgasvrije, lokale energiegemeenschap hebben bewoners van Park Haagseweg (PHW) in Amsterdam Nieuw-West, verenigd in het PHW Energiecollectief, in 2024-2025 vier energiescenario's verkend:

1. Individueel – Elke woning of VvE investeert zelf in warmtepompen en zonnepanelen, aansluitend bij het all-electric-pad van Amsterdam.
2. Collectieve elektriciteit – Gezamenlijke opwek, opslag en deling van zonne-energie via een coöperatief model, inclusief buurtbatterij.
3. Collectieve warmte – Een lokaal warmtenet met centrale of semi-gecentraliseerde bronnen (WKO/TEO), gecombineerd met energiebesparing.
4. All-collectief – Geïntegreerd systeem voor warmte én elektriciteit, met gedeeld eigendom en besluitvorming.

Het initiatief in PHW wil aantonen dat de energietransitie niet alleen technisch, maar ook sociaal is: bewoners bepalen samen hun toekomst, eigenaarschap en zeggenschap. De aanpak combineert twee sporen: Nu Doen en Toekomst Plannen, zodat directe acties en langetermijnvisie elkaar versterken.

Nu Doen omvat maatregelen die snel uitvoerbaar zijn, zoals isolatie, glasvervanging en (hybride) warmtepompen. Deze stappen verminderen direct de energievraag en verkleinen de collectieve CO₂-voetafdruk. Door nu energie te besparen, worden toekomstige systemen kleiner, efficiënter en betaalbaarder.

Toekomst Plannen richt zich op collectieve energiesystemen zoals buurtbatterijen of warmtenetten. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar techniek en kosten, maar ook naar participatie en eigenaarschap van bewoners.

Het onderzoek in het kader van het buurtinitiatief PHW naar de vier energie scenario's verloopt in drie fasen: verkenning, haalbaarheid en ontwikkeling. In 2025 zijn de vier scenario's verkend en is er een intentieverklaring opgesteld en ondertekend door 55% van de 400 huishoudens. Deze brede steun leidde tot gemeenschappelijke subsidie voor de huidige haalbaarheidsfase.

PHW zit momenteel in de haalbaarheidsfase en onderzoeken of het all-electric scenario de beste optie is, of dat alternatieven haalbaar en wenselijk zijn. Dit onderzoek gebeurt vanuit technisch, financieel, organisatorisch en juridisch perspectief. Het doel: een gedragen plan voor een collectief energiesysteem dat past bij de waarden van de buurt. Deelonderzoeken zijn: I) Technische & Financiële Haalbaarheid – kosten, prestaties, risico's. II) Organisatorische & Juridische Haalbaarheid – bestuursmodellen, eigendom, contracten. III) Participatie & Communicatie – transparante besluitvorming en blijvende betrokkenheid. De haalbaarheidsstudies moeten inzicht geven in conversie (van interesse tot aanschaf), CO₂-reductie en mogelijke 'spill-over'-effecten. De resultaten vormen de basis voor opschaling en een uitvoerbaar plan inclusief vergunningen, financiering en onderhoud. Het uiteindelijke doel: een betaalbare, collectieve energievoorziening die eigenaarschap en samenwerking in de buurt versterkt.

PHW heeft een bewonerswebsite ontwikkeld, deze biedt informatie per woningtype (isolatie, warmtepompen, offertes), monitoring via P1-meters en ervaringsuitwisseling. Daarnaast proberen ze burgers actief te betrekken via open huizen, buurtavonden, nieuwsbrieven en lokale media. Actieve bewoners gaan langs de deuren om burens te betrekken, wat heeft geleid tot 217 intentieverklaringen.

3. Casus Duurzaam Slotervaart

Duurzaam Slotervaart is een energiecoöperatie in Amsterdam Nieuw-West die is ontstaan uit een reeks buurtinitiatieven. De coöperatie begon enkele jaren geleden met kleinschalige acties, zoals gezamenlijke inkoop van zonnepanelen en het vergroenen van boomspiegels. Naarmate de tijd vorderde toonden buurtbewoners tijdens een buurt-informatieavond interesse in een warmtenet. Vervolgens zijn de trekkers van het buurtinitiatief dit gaan onderzoeken en is de energiecoöperatie Duurzaam Slotervaart opgericht.

De organisatie bestaat uit een koplopersgroep van ongeveer tien personen, die maandelijks bijeenkomt. Daarnaast zijn er verschillende werkgroepen actief, waaronder een werkgroep participatie en een werkgroep groen. De coöperatie telt ruim honderd leden en heeft een mailinglijst van meer dan tweehonderd geïnteresseerden.

Duurzaam Slotervaart werkt aan verschillende verduurzamingsmaatregelen in de wijk. Naast de gezamenlijke inkoop van zonnepanelen en vergroening, zijn er acties geweest rondom de aanschaf van warmtepompen (waaronder hybride en all-electric varianten) en woningisolatie. De coöperatie organiseert regelmatig informatieavonden en energiemarkten, waarbij bewoners worden geïnformeerd en betrokken bij de initiatieven.

Een belangrijk thema binnen de coöperatie is de mogelijke aanleg van een warmtenet in de wijk. Er wordt momenteel een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd, mede gefinancierd door de gemeente. De coöperatie onderzoekt verschillende opties, waaronder aquathermie vanuit de nabijgelegen Sloterplas. Tegelijkertijd wordt erkend dat de realisatie van een warmtenet complex is, onder andere door de diversiteit aan woningtypen, het feit dat steeds meer bewoners kiezen voor individuele oplossingen (zoals warmtepompen), en de noodzaak om samen te werken met woningcorporaties en andere partijen.

De relatie met de gemeente wordt als goed ervaren; de gemeente ondersteunt het initiatief met subsidies en is betrokken bij overleg en pilots, zoals de oprichting van een energiedienstorganisatie. Wel zijn er soms vertragingen in het proces, bijvoorbeeld door onduidelijkheden over de uitvoering van onderzoeken.

Naast technische verduurzaming zet Duurzaam Slotervaart in op sociale activiteiten, zoals vergroening van de wijk, autodelen en bewustwording bij kinderen. De coöperatie faciliteert en ondersteunt bewonersinitiatieven en werkt samen met diverse stakeholders, waaronder bedrijven als Sanquin (restwarmte) en Waternet (aquathermie).

4. Casus Stichting DuurSaam Benoordenhout

DuurSaam Benoordenhout is een stichting in de wijk Benoordenhout in Den Haag, opgericht acht jaar geleden. De stichting werkt nauw samen met de wijkvereniging om het democratische element te waarborgen. De stichting bestaat uit circa 30 vrijwilligers en richt zich op drie hoofdtaken: het ondersteunen van bewoners bij verduurzaming (onder andere via energiecoaches), het vergaren en delen van kennis over relevante onderwerpen, en het vertegenwoordigen van bewonersbelangen richting partijen, zoals netbeheerder Stedin en de gemeente Den Haag. De stichting werkt altijd vanuit het belang van de bewoners en baseert haar activiteiten op onderzoek en data.

De eerste stap van de stichting was het uitvoeren van een behoefteonderzoek onder wijkbewoners, ondersteund door een professioneel communicatiebureau Motivaction en met financiering van de gemeente. Dit is een voorbeeld van de data-gedreven strategie van de stichting. De voorstellen die de stichting doet berusten op data, opgehaald in professioneel uitgevoerd onderzoek door bijvoorbeeld ingenieursbureaus, om onafhankelijkheid en kwaliteit te waarborgen. Deze strategie helpt ook bij de belangbehartiging richting de gemeente.

De stichting is actief op vijf thema's: woningverduurzaming (zoals isolatie), warmtepompen, zonnepanelen, spanningsproblematiek (door snelle elektrificatie van de wijk), en elektrische deelauto's. Er zijn twaalf energiecoaches actief, die bewoners thuis adviseren. Tot nu toe zijn circa 600 woningen in de wijk geholpen. De stichting organiseert jaarlijks wijkbijeenkomsten en informatiemarkten, en heeft een sterke reputatie in de wijk.

De relatie met de gemeente Den Haag is complex. In het begin was er financiële steun, maar het huidige gemeentebestuur geeft voorrang aan andere wijken en stelt de verduurzaming van vooroorlogse wijken, zoals Benoordenhout, uit tot na 2040. Dit leidt tot frustratie, omdat bewoners wel willen verduurzamen, maar tegengehouden worden door het beleid en het reactieve netverzwakingsbeleid van Stedin. Hierdoor ontstaan problemen met het elektriciteitsnet, zoals spanningsproblemen en uitvallende apparaten zoals warmtepompen.

De stichting ondersteunt bewoners bij individuele en collectieve verduurzamingsmaatregelen, zoals het installeren van warmtepompen of het verbeteren van distributiesystemen en isolatie in flats. Er wordt gewerkt aan het opbouwen van communities rond thema's, waarbij bewoners die al stappen hebben gezet, anderen ondersteunen. De stichting moedigt elke stap richting verduurzaming aan, ongeacht de omvang, en werkt vanuit het principe dat vele kleine stappen samen een grote impact maken.

Tot slot ziet de stichting kansen in het blijven voeren van het gesprek met de gemeente, zodat zij voorbereid zijn op toekomstige beleidswijzigingen, en kunnen inspelen op problemen en kansen die zich in de wijk voordoen, zoals het meten van netspanning en het stimuleren van gedragsverandering onder bewoners.

5. Casus energiecoöperatie Wijdmeren

De energiecoöperatie Wijdmeren is ruim acht jaar geleden opgericht als bewonersorganisatie, met als uitgangspunt dat bewoners hun eigen samenleving opbouwen rond maatschappelijke thema's zoals de energietransitie. De coöperatie werkt vanuit vier pijlers: energiebesparing, opwekking, warmte en bewustzijn. Bewustwording onder bewoners wordt als essentieel gezien; daarom wordt veel geïnvesteerd in informatievoorziening, huis-aan-huis gesprekken, buurtverkenningen en energiecoaches.

Vanaf het begin heeft de coöperatie een positieve relatie met de gemeente Wijdmeren. Er is een convenant gesloten voor structurele ondersteuning tot 2030, en de gemeente heeft diverse subsidies aangevraagd en gegund aan de coöperatie. Door de beperkte financiële middelen van de gemeente (die zelfs een periode failliet is geweest), is de ondersteuning vooral gericht op het faciliteren en aanvragen van externe financiering.

De coöperatie is gestart met projecten rondom coöperatieve zonnedaken, lokale isolatie, en een warmteproject. Windenergie is in het Gooi niet toegestaan vanwege Natura 2000-gebied, maar er wordt wel samengewerkt met omliggende gemeenten voor toekomstige windprojecten. De coöperatie is actief in het samenwerkingsverband Energie Verbonden, waarin zeven energiecoöperaties uit de regio samenwerken.

In het warmteproject is een omslag gemaakt van een traditioneel warmtenet naar een bronnet, op initiatief van actieve bewoners die een duurzamere en flexibelere oplossing voorstelden. Er wordt samengewerkt met Waternet en de gemeente, waarbij de bronwarmte uit een plas of RWZI wordt benut. De keuze voor het bronnet is gemaakt vanwege de grotere flexibiliteit en toekomstbestendigheid voor bewoners.

De grootste obstakels voor het realiseren van het bronnet zijn de betaalbaarheid en het verkrijgen van voldoende draagvlak onder bewoners. Er is interesse, maar bewoners zijn terughoudend vanwege kosten en onzekerheid. De businesscase is complex en afhankelijk van subsidies, zoals de WIS-regeling. Het bronnet is lokaal georganiseerd en kan niet geëxploiteerd worden buiten het eigen gebied; bewoners betalen alleen vastrecht.

De coöperatie werkt modulair en lokaal: energiegemeenschappen worden opgebouwd per straat, beginnend met energiemeten en later energie delen. Dit vraagt van bewoners dat zij overstappen naar een gezamenlijke energiedienstverlener, wat als een grote stap wordt ervaren. Er zijn circa 40-50 mensen actief binnen de coöperatie, waaronder vrijwilligers, zzp'ers en medewerkers in dienstverband.

De coöperatie vervult een faciliterende en coördinerende rol in de regio, helpt andere buurten en wijken bij het opzetten van energie gemeenschappen, en blijft inzetten op het mobiliseren van bewoners via persoonlijke contacten en lokale initiatieven.

6. Casus Project Warmtepomp Adoptie in Nieuw Sloten

Deze casus is een bijzonder project binnen Nieuw-Sloten. Het project wil buurtbewoners helpen bij de aanschaf van warmtepompen, waarmee CO₂-reductie en het aardgasvrij maken van Nieuw-Sloten worden bevorderd. De kern is het wegnemen van drempels door interactie en samenwerking tussen burens. Daarnaast ontwikkelt de aanpak een methode die gedragsverandering stimuleert: het nemen van concrete maatregelen zoals isolatie en installatie van warmtepompen. Deze methode moet schaalbaar zijn naar andere buurten.

In Nieuw-Sloten richten ze zich op het stimuleren van warmtepompadoptie via een Straataanpak. De aanpak is gebaseerd op ervaringen van bewoners die eerder tegen obstakels aanliepen, zoals gebrek aan betrouwbare informatie over techniek, kosten en terugverdientijd. Centraal staat de vraag: hoe verlaag je drempels voor buurtbewoners? In minimaal vier straten (circa 280 woningen) worden groepjes van 5-8 bewoners gevormd, begeleid door een warmtepompcoach: een ervaringsdeskundige die zelf een warmtepomp heeft geïnstalleerd. Deze coaches maken een basisscan per woningtype, inclusief varianten met isolatiemaatregelen, en geven advies over type warmtepomp, capaciteit, configuratie en benodigde aanpassingen. Installateurs stellen op basis hiervan een aanbod op.

In het project spelen belangrijke vragen een rol zoals: hoe vorm je groepjes enthousiaste bewoners, hoe creëer je vertrouwen en community building, wat is effectieve begeleiding door warmtepompcoaches, hoe werk je samen met installateurs en welke communicatie ondersteunt dit proces? Het project monitort conversie: van interesse tot daadwerkelijke aanschaf en schat CO₂-reductie in. De aanpak biedt schaalvoordelen door gezamenlijke inkoop, standaardisatie en kennisdeling via een bewonerswebsite met technische informatie, voorbeeldinstallaties en ervaringen. Dit verlaagt kosten en maakt verduurzaming toegankelijker, ook voor lagere inkomens.

Communicatie gebeurt via een website, open huizen, buurtavonden, nieuwsbrieven en lokale media. De planning omvat werving in oktober-november 2025, groepsbijeenkomsten tot april 2026 en een eindverslag met lessen en opschalingskansen. Zo ontstaat een betaalbare, herhaalbare aanpak voor de energietransitie. De activiteiten zijn een samenwerking tussen Werkgroep Energietransitie Nieuw-Sloten en Park Haagseweg Energiecollectief.