



© VISITHASSEL.T.BE

Warmtebeleidsplan Hasselt

Colofon

Auteurs: Erik Verbeke & Emma Adriaensen (Transition Stories)

Vormgeving & Layout: Transition Stories BV (www.transitionstories.be)

Jaar van uitgave: 2024

Originele publicatievorm: Digitaal

Lettertype: Bitter

ISBN: /

In opdracht van:



Opdrachtnemer van deze deelopdracht:



Opdracht in samenwerking met:



Inhoud

Inhoud

Colofon	2
Inhoud	3
<i>Warmte in Hasselt – De essentie op 1 Pagina</i>	6
Inleiding over dit warmtebeleidsplan	7
<i>Over de opdracht</i>	7
<i>Opbouw van deze nota</i>	7
<i>Betekenis van kleurstijlen & Lay-Out</i>	8
1 Waarom een warmtebeleid voeren in Hasselt?	9
2 De warmtezoneringkaart als vertrekpunt	10
2.1 <i>Wat is een warmtezoneringkaart? Wat ben je er mee?</i>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2 <i>Hoe maakten we een warmtezoneringkaart voor Hasselt?</i>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.3 <i>... en wat met koeling?</i>	17
3 Bouwstenen voor een lokale warmtevisie & -strategie	19
3.1 <i>Startpunt: het klimaatplan als basis voor het warmtebeleid</i>	20
3.2 <i>Welk ambitieniveau wordt vooropgesteld met dit warmtebeleidsplan?</i>	22
3.3 <i>Enkele opvallende vaststellingen over wonen in Hasselt</i>	23
3.4 <i>Warmtevisie op één oogopslag</i>	24
3.5 <i>Verfijning: hoe verzamelden we standpunten om tot de uiteindelijke warmtevisie te komen?</i>	25
3.6 <i>Hoe ziet het stakeholderlandschap er uit? Wat is de relatie met andere overheden?</i>	28
4 Pilootlocaties en -projecten	32
4.1 <i>Doel van de pilootlocaties en -projecten</i>	32
4.2 <i>Hoe hebben we dit aangepakt?</i>	32
4.3 <i>Opmaken van een long list</i>	33
4.4 <i>Inschalen en karakteriseren</i>	39
4.5 <i>Afweging en intervisie</i>	42
4.6 <i>Blik op de weerhouden pilootlocaties en -projecten</i>	43
4.7 <i>Beknopte bespreking van de collectieve warmteprojecten</i>	44
5 Beleidsvoering rond warmtenetten en collectieve warmtevoorziening	61
5.1 <i>Hoe ziet het ontwikkelingsproces van een warmtenet er uit?</i>	61
5.2 <i>Welke beleidsmaatregelen kunnen lokale besturen nemen om het warmtenet-ontwikkelingsproces te faciliteren?</i>	63

5.3	<i>Kennisverdieping: ruimtelijke instrumenten om warmtenetten te stimuleren</i>	64
5.4	<i>Kennisverdieping: Stedelijke belangen bij de realisatie van warmtenetten</i>	78
5.5	<i>Kennisverdieping: Hoe als beheerder van openbaar domein omspringen met de aanleg van warmtenetten?</i>	79
5.6	<i>Kennisverdieping: Vergelijking mogelijke organisatiemodellen warmtenetten</i>	84
5.7	<i>Kennisverdieping: Wat is een marktconsultatie en vormt ze een alternatief voor een klassieke haalbaarheidsstudie?</i>	88
6	Beleidsvoering rond individuele warmtevoorziening en renovatie	92
6.1	<i>Welke beleidsmaatregelen nemen om renovaties en individuele duurzame warmte te versnellen?</i>	92
6.2	<i>Kennisverdieping: Welke link is er tussen gedragsmatig denken en de stap naar energierenovatie en duurzame warmte?</i>	94
6.3	<i>Kennisverdieping: Renovatie en isolatie</i>	96
6.4	<i>Kennisverdieping : Warmtepomp installaties versnellen</i>	100
7	Organisatie van het warmtebeleid.....	103
7.1	<i>Doelstellingen, planning en opvolging</i>	103
7.2	<i>Middelen en financiering</i>	110
7.3	<i>Organisatiemodel & warmteregisseur voor warmtebeleid</i>	115
7.4	<i>Communicatie & belangenbehartiging</i>	120



Samenvatting, inleiding &
achtergrond

Warmte in Hasselt – De essentie op 1 Pagina

Een brede blik op warmtebeleid heeft geleid tot een rapport waarin vele handvaten staan **voor een toekomstgericht lokaal warmtebeleid**. We geven op 1A4 de **prioritaire aanbevelingen** om **mee aan de slag te gaan**:

1) Gebruik nieuwbouwprojecten om duurzame warmtebronnen te koppelen aan bestaand stedelijk patrimonium.

Hasselt heeft heel wat grote publieke gebouwen die moeten voorzien worden van een duurzame warmtebron, de ruimte daarvoor is schaars. In nieuwbouwontwikkelingen waarin collectieve warmte wordt onderzocht, kan een bijkomende grote afnemer meer zekerheid geven aan de collectieve oplossing. Zo helpt Hasselt groene warmteprojecten door meer zekerheid te geven en versnelt de stad de warmtetransitie van het eigen patrimonium.

2) Benut de kansenlocaties voor collectieve en individuele duurzame warmte :

Dit beleidsadvies schetst een long list van verschillende ontwikkelingspistes rond duurzame warmte. Voor elk project zijn de potenties en de eerste stappen bekend. Van hieruit kan ambtelijke en politiek dialoog gevoerd worden met oog op de aankomende legislatuur.

3) Zorg voor een duidelijk renovatiebeleid gericht op appartementen:

17 179 (van de 41 980) wooneenheden zijn gevestigd in appartementen, meer dan 10 000 (56.8%) in grote gebouwen met meer dan 10 wooneenheden. Renovaties van dergelijke gebouwen vereisen heel wat inspanning om de groep diverse eigenaars de stap te laten zetten. Heldere communicatie en gerichte begeleiding voorkomen dat deze grote groep wooneenheden te laat wordt betrokken in de warmtetransitie.

4) Bevestig en ondersteun Early Adopters:

In Hasselt zijn heel wat kapitaal krachtige schouders die de energietransitie opstarten door te investeren in PV en elektrische mobiliteit. Gebruik die wil en kracht om in welgestelde wijken elektrificatie te versnellen en normaliseren. Voorkom in deze wijken verdere investeringen in fossiele installaties en communiceer een tijdspad naar uitfasering van fossiele brandstoffen.

5) Vertaal en communiceer de opgebouwde inzichten:

De warmtezoneringskaart en dit beleidsadvies genereren veel nieuwe inzichten. Beide beleidsproducten zijn an sich nog geen communicatieproducten. Nu is het zaak om die te vertalen en communiceren naar de sleutelstakeholders die zich in Hasselt begeven. (Hoe verweven we dit in onze loketwerking enz.?) De realisatie van warmtebeleid is een zaak van vele interne en externe handen.

6) Zorg voor inspirerende renovatievoorbeelden:

Voorbeelden geven inzicht en tonen de preferentiële aanpak aan verbouwers. Gebouwen met erfgoed waarde zoals in het centrum of meergezinswoningen zijn niet evident om te renoveren. Zorg voor herkenbare voorbeeldprojecten die de wenselijke aanpak laten zien en communiceer uitgebreid deze herkenbare voorbeelden van verschillende doelgroepen.

7) Warmtebeleid vergt middelen en organisatie:

Koken kost geld en vraagt gerichte organisatie. Een stad met de omvang van Hasselt heeft behoefte aan minimum 1 VTE om de uitvoering van warmte- en renovatiebeleid te regisseren. Dit zal niet van zelf spontaan op gang komen. Naast een middelenraming moet er een structuur voor organisatie, doelstellingen en communicatie worden opgezet.

Inleiding over dit warmtebeleidsplan

Over de opdracht

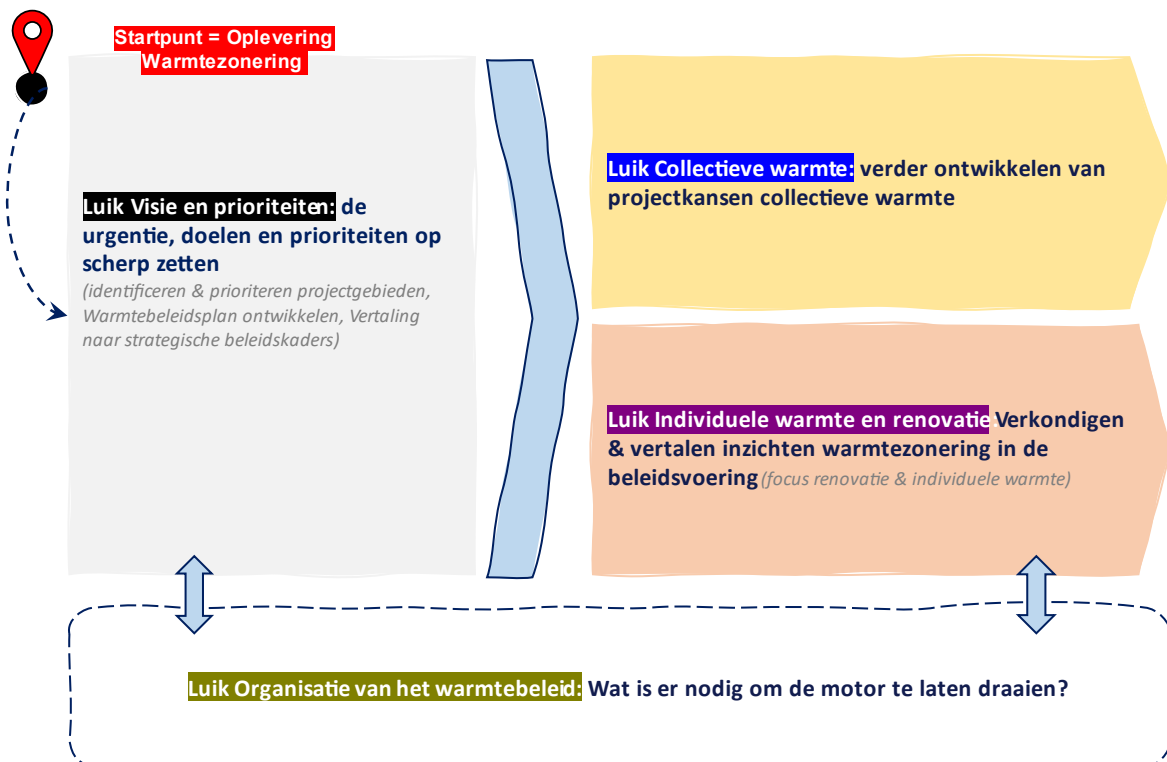
In 2020 maakte Hasselt een ambitieus klimaatplan op. De opwekking van warmte is de grootste bijdrager aan de totale emissies van de stad, met ruwweg 135 000 ton vanuit de huishoudens en 88 000 ton vanuit de tertiaire sector. In het klimaatplan werden enkele mogelijke maatregelen zoals grondige renovatie naar BEN-normen en de uitbouw van warmtenetten benoemd.

Daarom werd het lokale warmteplan opgemaakt. Het geeft lokaal de richting aan naar klimaatneutrale verwarming (en koeling). De opdracht startte in het voorjaar van 2023 en liep tot het voorjaar van 2024.

De gehele opdracht bestaat uit 3 luiken:

- Het opmaken van **een warmtezoneringskaart** die aangeeft waar collectieve dan wel individuele warmte de theoretisch beste keuze is.
- Het opmaken van een portfolio van projecten waar **collectieve warmte kansrijk** is.
- Een verkenning van mogelijke beleidsacties gericht op **individuele warmte**.
- Hoe **organiseren we ons als stad** op de uitbouw van duurzame warmte? In welke mate is een stedelijke warmteregisseur aan de orde? Wat valt hier precies onder te verstaan?

Opbouw van deze nota



In het eerste luik van deze nota, **Visie en prioriteiten** bespreken we de resultaten van de warmtezonering (hoofdstuk 1) en zetten we de resultaten van de workshops om in bouwstenen voor een lokale warmtevisie en -strategie (hoofdstuk 2). Daarna combineren we beide om tot pilootlocaties

en -projecten te komen (hoofdstuk 3). Van alle geselecteerde projecten maakten we een duidelijke fiche op het einde van hoofdstuk 3.

In het luik **Collectieve warmte** geven we meer inzicht over het ontwikkelingsproces van warmtenetten en de impact van beleidsmaatregelen erop. Vervolgens voorzien we kennisverdieping rond een aantal thema's.

In het luik **Individuele warmte en renovatie** bespreken we hoe we de renovatieopdracht hebben opgevat en trachten om te zetten in hoeveel van welke soort ingrepen nodig zijn. Vervolgens kijken we naar de mogelijkheden om de warmtepompmarkt aan te zwengelen vanuit het lokale beleid.

In het laatste luik, **Organisatie van het warmtebeleid**, bouwen we een structuur waarbinnen de verschillende projecten kunnen uitgewerkt worden, startende met de doelstellingen en monitoring, naar financiële impact en de functie en taken van een warmteregisseur. We eindigen met een overzicht van de verschillende bouwstenen van een communicatieplan rond duurzame warmte.

Betekenis van kleurstijlen & Lay-Out

De nota bevat enkele vaste stijlkenmerken voor verschillende categorieën van informatie:

- Belangrijke kernwoorden zijn **vetgedrukt**.
- Via tabellen & figuren structureren relevante informatie in een oogopslag.
- Grijs kaders voor tussenconclusies, belangrijke bedenkingen, en verduidelijking.
- Gele kaders voor nuttige voorbeelden of verduidelijkende info/ links.

1 Waarom een warmtebeleid voeren in Hasselt?

Hasselt ondertekende het LEKP 1.0, 2.0 en 2.1 waarin de stad zich engageerde om tegen 2050 **klimaatneutraal** te zijn. Deze ambitie werd verder verfijnd voor warmte in het klimaatplan waarin Hasselt besliste tegen 2050 alle gebouwen fossielvrij zullen zijn. Deze doelen halen vraagt een inspanning, maar heeft ook een groot effect.

De totale emissies in Hasselt bedroegen in 2021 (laatste beschikbare cijfers) 418 369 ton CO₂. Maar liefst 134 025 ton daarvan is afkomstig van de huishoudens, hoofdzakelijk voor verwarming¹. Ook bedrijven moeten kantoren en handelszaken verwarmen, waardoor de totale bijdrage van de tertiaire sector daar nog 88 303 ton aan toegevoegd. **Warmteproductie is daarmee met ongeveer 190 000 ton de grootste bijdrager en is verantwoordelijk voor 45% van alle emissies in Hasselt.**

De opdracht is niet eenvoudig: **liefst 25 264 aardgasketels en 6953 stookolieketels moeten in woningen tegen 2050 vervangen zijn door een fossielvrij alternatief.** Zulke vervangingen gebeuren typisch op een moment dat wooneenheden van eigenaars of bewoners wisselen of als er gerenoveerd wordt. Een snelle eindsprint is dan ook niet realistisch: warmtebeleid is een marathon geen spurt. Met de warmtezoneringskaart hebben we een duidelijk beeld waar het interessant zou kunnen zijn om collectief te verwarmen. Zo **creëren we duidelijkheid voor de burger.**

In 2023 bedroeg de gemiddelde gasprijs 0.12€ per kWh, waarvan gemiddeld ongeveer 83% effectieve energiekosten zijn. De huishoudens in Hasselt verbruikten in 2021 (geen recentere data ter beschikking) 375 798 232 kWh gas. De tertiaire sector, waarvan het verbruik ook grotendeels wordt bepaald door gebouwverwarming, verbruikte 215 521 622 kWh. **Samen maakt dat jaarlijks 591 319 854kWh gas wordt verbruikt of anders gezegd dat er €71 000 000 jaarlijks wordt uitgegeven aan gebouw verwarming. 60% of € 42 600 daarvan gaat rechtstreeks naar de gasproducenten waarvan een significant deel Vlaanderen verlaat.**

Door de opwekking van warmte te verduurzamen **vermijden we niet enkel emissies:** we kunnen ook **de geldstroom** richting gasproducenten **heroriënteren naar lokale diensten en producten.** Deze heroriëntering gaat gepaard met investeringen die lokaal gebeuren en waarop Vlaamse bedrijven en ondernemers kunnen intekenen.

Door als stad actief een warmtebeleid te voeren kan **Hasselt** als technologisch en handelscentrum van Limburg een **strategische voorsprong** nemen. Niet alleen wordt de uitstroom van middelen georiënteerd, zowel bewoners als bedrijven worden minder afhankelijk van fossiele brandstoffen uit geopolitiek instabiele regio's. Daarnaast wordt **technologische en praktische knowhow opgebouwd die kan geëxporteerd** worden naar Limburg en daarbuiten.

¹ Een Vlaams gezin verbruikt gemiddeld 17 000 kWh aan gas voor verwarming en 3000 kWh aan elektriciteit (die een deel van het jaar ook bijdraagt aan de warmtevraag: de warmte van kookapparaten verwarmd bv mee het gebouw). Gemiddeld is de warmtevraag dus +85% van de totale energievraag, de cijfers werden op basis van deze verhouding berekend uit algemene cijfers die zowel warmte als elektriciteitsvraag weergaven.

2 De warmtezoneringkaart als vertrekpunt

2.1 Wat is een warmtezoneringkaart? Wat ben je er mee?

Hasselt wil de transitie en groei naar duurzame warmte strategisch aanpakken. Een **toekomstvisie voor de transitie van fossiele naar duurzame warmte** op het grondgebied is onmisbaar. De opmaak van een warmtezoneringkaart beoogt een **eerste, robuuste stap** te zijn om de visie en het beleid rond duurzame warmte voor Hasselt richting te geven en (wetenschappelijk) te onderbouwen, alsook een **leidraad te zijn voor ruimtelijk beleid voor concrete projecten**.

De **warmtezoneringkaart** geeft voor de verschillende buurten en wijken van Hasselt de richting aan om het juiste warmteconcept op de juiste plaats te kunnen toepassen om zo efficiënt en effectief mogelijk de warmtetransitie te realiseren tegen 2050. Deze kaart houdt daarbij rekening met de evolutie die de actuele warmtevraag nog zal doormaken ten gevolge van inspanningen om de warmtevraag te doen dalen door middel van energetische renovaties. Uiteindelijk bepaalt de **Total Cost of Ownership** welk van bovenstaande warmteconcepten de kostenoptimale invulling is voor klimaatneutrale warmte voor een bepaalde locatie.

2.2 Hoe maakten we de warmtezoneringkaart voor Hasselt?

2.2.1 Welke informatie gebruikten we?

Energetische toestand van het gebouwbestand van Hasselt.

Op basis van publieke data over

- de geometrie (digitaal hoogtemodel);
- het bouwjaar (kadaster);
- de gebouwfunctie (vkbo);
- de lokale energieverbruiksdata (warmtekaart);
- de lokale EPC-statistieken (epc-databank)

kan een inschatting gemaakt worden van de energetische kwaliteit van elk gebouw in Hasselt.

Daarbij wordt ook rekening gehouden met statistieken over het gebouwbestand zoals die beschikbaar zijn op verschillende aggregatie- en anonimatisatieniveaus. Zo wordt er gebruik gemaakt van open-access energieverbruiksdata op straatsegmentniveau (warmtekaart, 2019) en EPC-data (EPC-databank, 2016) op postcodeniveau. Op gemeenteniveau worden deze data aangevuld of vergeleken met open-data van Provincie in Cijfers of Fluvius.

Aan de hand van dit bottom-up model wordt de warmtevraag - op basis van de energetische eigenschappen - van elk gebouw in de huidige toestand ingeschat. Dit zowel in een theoretische berekening (analoog aan een EPC-berekening) als in een gekalibreerde berekening die rekening houdt met het werkelijke verbruik in een straatsegment.

2.2.2 Welke scenario's onderzochten we?

Als onderbouwing van de warmtezonering wordt een optimalisatie-model gemaakt van de totale kostprijs (Total Cost of Ownership) over een periode van 30 jaar.

Er worden twee warmteconcepten weerhouden: het individuele warmteconcept en het collectieve warmteconcept met twee scenario's: een hoog en laag temperatuurswarmtenet. Voor alle woningen worden de investeringskosten (voor renovatie, warmteproductie, ...), de impact op het energieverbruik en de energiekost berekend en opgeteld voor een periode van 30 jaar voor beide warmteconcepten. We maken daartoe gebruik van bovenstaande verzamelde en geanalyseerde informatie.

We bekomen op die manier drie waarden voor elk berekend gebouw: een Total Cost of Ownership volgens het individuele warmteconcept, volgens het collectieve warmteconcept met een hoge temperatuurswarmtenet en volgens het collectieve warmteconcept met een lage temperatuurswarmtenet. Het gaat dus niet om een haalbaarheidsstudie tot op niveau van een effectieve project-case.

Hierna wordt verduidelijkt welke kosten berekend worden per concept en scenario.

Individuele warmteconcepten: de investeringen in een verder doorgedreven renovatieprogramma (tot op niveau van de energiescore van een EPC-label A) en integratie van lage temperatuursafgiftesystemen, gekoppeld aan vereiste beschikbare hernieuwbare stroom via de investering in een eigen PV-installatie en toepassing van (in de eerste plaats) warmtepompen kan een klimaatneutrale invulling gegeven worden en wordt economisch gekwantificeerd.

Collectieve warmteconcepten: geen (hoge temperatuur warmtenetscenario) en de optimale renovatiediepgang (tot een warmtevermogen van 80 W/m², lage temperatuur warmtenetscenario) en bijhorende investeringen worden in de simulatie afgewogen tegenover een meerinvestering in distributie en aansluiting op een warmtenet. Daarnaast dienen investeringen voorzien te worden in een warmtebron, waarbij deze netto vaak typisch voordeliger zijn dan de som van individuele warmtebronnen (schaalvoordelen, toepasbaarheid andere warmtebronnen).

Gegroepeerd warmteconcept	Relevante elementen investeringskost	Relevante elementen energiekost
Collectief concept		
Hoge temperatuur warmtenet	Geen renovatiediepgang	
Lage temperatuur warmtenet	Optimale renovatiediepgang	
Beide scenario's	Meerinvestering distributie en aansluiting en warmtebron Schaalvoordeel bij bron	Energiekost, 30 jaar Beschikbaarheid groene stroom aan gunstig tarief

Individueel concept (warmtepomp-gebaseerd)	Doorgedreven renovatie Lage temperatuursafgifte Lucht-water warmtepomp	Beschikbaarheid groene stroom aan gunstig tarief Energiekost, 30 jaar
--	---	--

Er worden bijgevolg twee warmtezoneringskaarten bekomen. In een eerste warmtezoneringskaart wordt gevisualiseerd voor elk straatsegment (zie verder) of het individuele warmteconcept of het collectieve warmteconcept met een hoog temperatuurs- warmtenet het goedkoopste is. In een tweede warmtezoneringskaart wordt dezelfde analyse gevisualiseerd maar dan wordt vergeleken met een laag temperatuurswarmtenet. In Bijlage 1 wordt het afwegingskader weergegeven waarbinnen het warmteconcept toegekend wordt aan elk residentieel gebouw.

In het individueel warmteconcept worden voor alle residentiële gebouwen, verder bouwend op de berekende gebouweigenschappen van het huidige gebouwenbestand, het renovatiepakket van een diepgaande renovatie met lucht/water warmtepomp berekend waarbij ze het A-label (EPC-score < 100 kWh/m²) bereiken. Dit A-label is het ambitieniveau voor woningen in 2050. In 2% van de doorgerekende gebouwen is er geen pakket aan maatregelen dat hieraan kan voldoen. In dat geval wordt het renovatiepakket geselecteerd dat de laagste CO₂-uitstoot oplevert.

Deze berekeningsoefening is (nog) niet mogelijk voor **niet-residentiële gebouwen**. Deze groep gebouwen is zeer variabel in samenstelling en opbouw (staalstructuur, betonconstructie, sandwichpanelen, ...) en ze is vaak ook niet gekend. Daardoor is het (nog) niet mogelijk om een renovatiescenario te berekenen voor deze groep gebouwen. Dit betekent dat er voor deze gebouwen geen Total Cost of Ownership-analyse kan uitgevoerd worden en dat ze niet verder in de warmtezoneringskaart weerhouden worden. Ze worden gevisualiseerd op de kaarten onder de noemer 'kantelsegmenten' maar zijn dus niét weerhouden in het onderzoek naar dé kostenoptimale invulling voor klimaatneutrale warmte voor een bepaalde wijk of buurt in Hasselt.

Om de kosten voor het lokale warmtenet te bepalen, wordt een theoretisch leidingennet gedimensioneerd dat instaat voor de verdeling van warmte binnen de gehele statistische sector en dat gevoed wordt vanuit het geografisch centrum van de statistische sector. Vanuit dat centrum wordt de route en de diameter van het leidingennet bepaald aan de hand van een kostenoptimalisatie die hier gericht is op het aansluiten van alle gebouwen (ook de niet-residentiële gebouwen) in de statistische sector.

Warmtebron

Een laatste kost die nog in rekening gebracht dient te worden, is de kost van de bron en de productie van warmte. Diverse bronnen komen daarvoor in aanmerking. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen 'grote' bronnen met potentieel om een groter modernet te voeden op niveau van (een groot deel van) de gemeente en 'kleinere' bronnen die een oplossing kunnen bieden voor wijken of individuele oplossingen.

In bijlage 2 wordt een inventarisatie gemaakt van de aanwezige warmtebronnen voor het grondgebied Hasselt. Er wordt daarbij gestart van een zo breed mogelijk spectrum aan warmtebronnen. Aan de hand van een selectie van criteria wordt de kansrijkheid van elke warmtebron beoordeeld. Hoe hoger de totaalscore, hoe interessanter de bron.

De gebruikte criteria zijn:

- **omvang:** is ze gebied dekkend of voor slechts enkele gebruikers beschikbaar?
- **duurzaamheid:** welke impact heeft ze op klimaatverandering (fossiele brandstof, al dan niet geïmporteerde hernieuwbare bron die al dan niet verbrand wordt,...)?
- **brontemperatuur:** is er een afgiftesysteem op lage-temperatuur nodig? Vooral oudere woningen dienen eerst een ingrijpende energetische renovatie met bijhorende meerkost te ondergaan, alvorens ze in aanmerking komen voor een dergelijke warmtebron.
- **mobiliteit:** leidt de grootschalige inzet ervan tot de aanzuig van extra verkeer?
- **luchtkwaliteit:** is er een negatieve impact op de nabije luchtkwaliteit?
- **ruimtebeslag:** kent de warmtebron extra intern of extern ruimtebeslag bij een bestaande wooneenheid ten aanzien van een gaswandketel?
- **geluid:** is er een risico op geluidshinder voor de gebouwgebruikers of directe omwonenden?
- **complexiteit:** is er een verhoogde complexiteit inzake de technische uitkoppeling van warmte, samenwerking om het project te realiseren zoals bijvoorbeeld bij warmtenetten,..?

Aanvullend wordt bij de bovenvermelde inventarisatie voor de meest interessante warmtebronnen vanuit het technisch potentieel van elke warmtebron een inschatting gemaakt van de mogelijke beschikbare energie (in GWh). Deze getallen dienen om een idee te krijgen van de capaciteit van deze bronnen. De inschatting zegt evenwel niets over de economische haalbaarheid of de praktische toepasbaarheid ervan op een bepaalde locatie.

Eén van de basisonderzoeken, dat gebruikt werd om dit technisch bronpotentieel te bepalen, is de Vlaamse hernieuwbare energie-atlas. Het potentieel aan zonnewarmte, diepe en ondiepe geothermie, riothermie en biomassa werd in 2016 bepaald in de hernieuwbare energie-atlas, die door VITO² voor Vlaamse gemeentes werd opgemaakt. In deze studie zijn gedetailleerde kaarten opgesteld van de huidige hernieuwbare energieproductie. Tevens wordt het theoretisch, technisch potentieel berekend. Deze berekening gaat na waar in de beschikbare ruimte een technologie maximaal kan ingezet worden om energie te produceren.

Het theoretisch, technisch maximum is altijd een overschatting van het werkelijk, realiseerbare potentieel gegeven de gekende of verwachte status van de technologie. Om een meer realistische inschatting te maken, is het belangrijk om ook de economische en maatschappelijke haalbaarheid van de technologie in rekening te brengen.

Een concreet voorbeeld kan dit verduidelijken: de inplanting van een warmtebron is afhankelijk van een aantal positieve en negatieve randvoorwaarden, die door het (ruimtelijke) beleidskader worden bepaald. Een beleid gericht op klimaatneutraliteit kan de randvoorwaarden zodanig bijstellen dat de productie van bepaalde vormen van hernieuwbare energie gemaximaliseerd kan worden binnen

² Ruimte voor hernieuwbare energie. De opmaak van energiekansenkaarten- en atlas. Van Esch L. *et al.* VITO, 2016.

gestelde ruimtelijke contouren. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het bewust inplanten van grote warmtevragers in de buurt van restwarmtebronnen of aan het inzetten op houtkantenbeheer en valorisatie van korte-keten biomassa. In Vlaanderen is ruimte bovendien kostbaar en wordt open ruimte alsmat schaarser. Dit betekent dat er weloverwogen dient mee omgegaan te worden en niet ongebreideld ingezet kan worden voor de creatie van bijvoorbeeld zonthermievelden. Desalniettemin zijn de resultaten volgens het ‘technisch’ scenario ook nuttig voor beleidsmakers om te weten wat er zuiver vanuit de ruimtelijke randvoorwaarden nog mogelijk is op hun grondgebied.

In Bijlage 2 is het resultaat van bovenstaande inventarisatie weergegeven. In dit overzicht verdient aardgas een aparte vermelding in die zin dat aardgas en gasnetten in dit warmteplan voor de gebouwde omgeving als een transitiebrandstof en infrastructuur gezien wordt; dit in combinatie met een WKK of een absorptiewarmtepomp, die de voorkeur wegdragen vanwege hun hoge rendementen. Een concreet voorbeeld hiervan is een bestaande WKK in een ziekenhuis aan de rand van een woonwijk waarvan de overschot aan warmte (mede) het lokale warmtenet in die wijk voedt totdat de WKK afgeschreven is. Daarna wordt een bijkomende duurzame warmtebron gecreëerd om de capaciteit van de WKK te vervangen.

Het resultaat van deze inventarisatie-oefening beoogt niet één of meerdere warmtebronnen naar voor te schuiven als meest geschikte warmtebron(nen). Deze analyse wenst maximaal te informeren over de kenmerken en randvoorwaarden die aan elke warmtebron gekoppeld zijn. Dit laat toe in de loop van de transitie naar een klimaatneutrale warmtevoorziening, steeds een weloverwogen keuze te kunnen maken tussen de voorhanden zijnde warmtebronnen op maat van de voorliggende warmtevraag met zijn eigen karakteristieken. Daarnaast geeft ze inzicht in effectieve beschikbaarheid van kansrijke warmtebronnen voor geïdentificeerde collectieve warmteclusters of grotere warmtenetten.

2.2.3 Kennisverdieping: hoe werkt het gebruikte model?

Bovenstaande analyse en Total Cost of Ownership-berekeningen resulteren in twee warmtezoneringskaarten voor het ganse grondgebied van Hasselt: een warmtezoneringskaart met een hoog temperatuurswarmtenet en een warmtezoneringskaart met een laag temperatuurswarmtenet.

Op elke kaart zijn er twee ‘lagen’ te onderscheiden: een laag, die een kleur toewijst aan een statistische sector en een laag, die elk residentieel gebouw een kleur toewijst. In deze laatste laag valt daarbij op dat gebouwen per kleinere groepjes dezelfde kleur toegewezen krijgen. Dat komt doordat bepaalde informatie over het gebouwbestand slechts beschikbaar is op een zeker aggregatie- en anonimisationiveau (zie hoger). Meer specifiek wordt er gebruik gemaakt van open-access energieverbruiksdata op straatsegmentniveau.

Onderstaande tabel geeft inzicht in de wijze waarop de berekening voor de visualisatie gebeurt aan de hand van een fictief voorbeeld met dus fictieve kosten. Voor gebouwen 1 en 2 in het beschouwde straatsegment is de afzonderlijke conclusie na de TCO-analyse, collectief. De totale kost is in het warmtenetscenario lager dan in het individueel scenario voor deze gebouwen. Voor de gebouwen 3 t.e.m. 5 is de afzonderlijke conclusie na de TCO-analyse, individueel. Als we de kosten per scenario sommeren over de vijf woningen heen, is voor dit specifieke straatsegment de conclusie van de TCO-analyse, collectief ($42 < 43$). Op de warmtezoneringskaart wordt dit straatsegment integraal ingekleurd als ‘eerder collectief’.

Gebouw	Individueel scenario			Warmtenetscenario				
	Renovatiekost	Verbruikskost	Totaal	Renovatiekost	Aansluitingskost	Verbruikskost	Totaal	
1	7	3	10	4	1	3	8	Collectief
2	5	4	9	3	1	3	7	Collectief
3	5	2	7	3	1	4	8	Individueel
4	4	4	8	3	1	5	9	Individueel
5	6	3	9	4	1	5	10	Individueel
Totaal			43				42	Eerder collectief

In de laag met de ingekleurde statistische sectoren wordt bovenstaande oefening eigenlijk herhaald maar dan worden alle kosten zoals hierboven weergegeven gesommeerd over alle woningen aanwezig in de statistische sector. De sector krijgt de kleur van het concept dat de laagste Total Cost of Ownership heeft: individueel of collectief.

Ten slotte, enkele statistische sectoren hebben geen concept toegekend gekregen, de zogeheten niet-residentiële sectoren. Deze sectoren bevatten nagenoeg enkel niet-residentiële gebouwen waarvoor geen TCO-analyse is gemaakt (zie hoger). Bijgevolg is het niet mogelijk om voor deze sectoren een uitspraak te doen. Een haalbaarheidstudie op maat van deze sectoren zal uitsluitel kunnen brengen over de kansrijkheid van een warmtenet in deze zones.

2.2.4 Hoe lezen we de opgemaakte kaarten?

Hoe lezen we de warmtezoneringskaarten, in vogelvlucht?

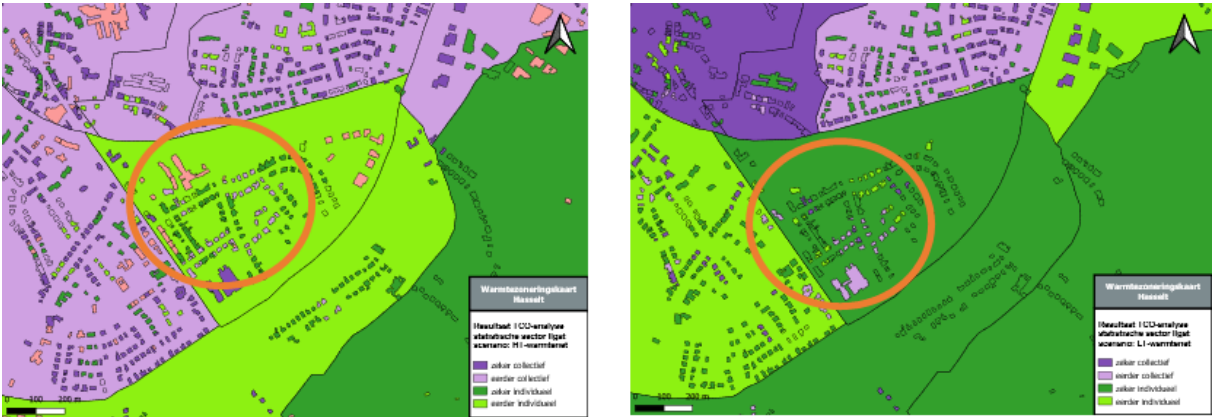
Er is een warmtezoneringskaart volgens het scenario met een hoog temperatuurswarmtenet en volgens het scenario met een laag temperatuurswarmtenet. Door deze **kaarten te combineren**, kan men de **spijtvrije wijken en buurten voor een warmtenet** identificeren. Als buurten en wijken op beide kaarten gunstig blijken te scoren voor een warmtenet, dan betekent dat als een warmtenet er rendabel aangelegd wordt met een hoge temperatuursbron, dat dit warmtenet nog steeds rendabel is nadat er een renovatiegolf door de wijk gegaan is. Huizen worden gerenoveerd, hun warmtevraag daalt en kunnen dankzij de plaatsing van lage temperatuursafgifte-elementen ook verwarmd worden met een warmtebron op lage temperatuur. Voorbeelden van dergelijke wijken of statistische sectoren zijn naast het binnencentrum van Hasselt, onder meer Banneuxwijk, Heksenberg, Kapermolen, Kasterstraat, Kempische Poort, Runkst Sint-Hubertus, Runkst Sint-Kristoffel, Stadsomvaart, Vlinderstraat en Vrijwilligersplein.

Als we in het algemeen uitzoomen en het ganse grondgebied van Hasselt aanschouwen en de twee scenario's van warmtezoneringskaarten combineren, dan valt het op dat (vooral) het centrum van Hasselt collectief voorzien van duurzame warmte dé kostenoptimale oplossing is.

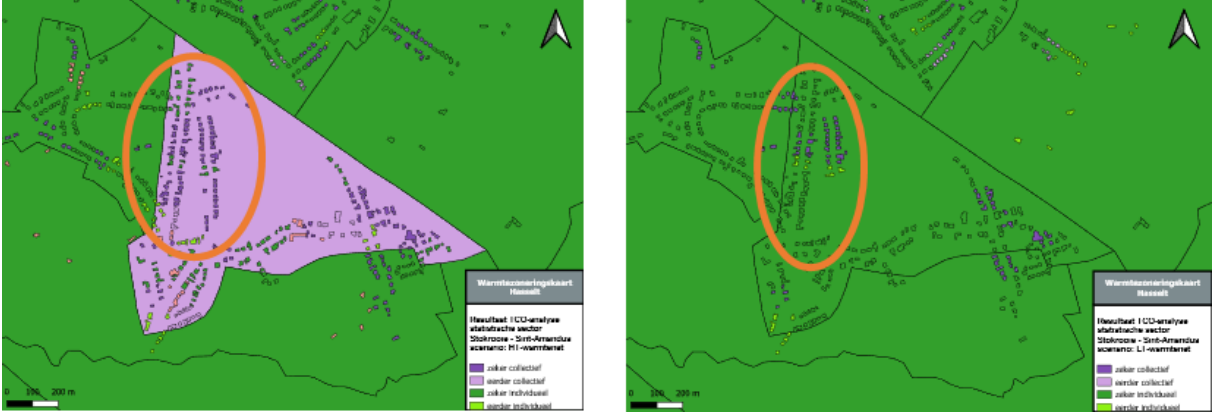
Waar we in andere steden en gemeentes al wel eens in de kleinere deelgemeentes kansen voor collectieve warmteclusters zien, lijkt dat minder het geval te zijn in Hasselt. In de deelgemeentes van

Hasselt stellen we regelmatig een groot aandeel vrijstaande woningen vast waardoor de dichtheid van de warmtevraag er verlaagt wat niet gunstig is voor de haalbaarheid van een collectieve warmtecluster.

Dit neemt niet weg dat als we inzoomen ter hoogte van verschillende centra van de deelgemeentes, dat we op korte afstand van elkaar straatsegmenten vinden die geschikt zijn voor collectieve warmtevoorziening ((eerder) collectieve straatsegmenten in een (eerder) individuele sector). Een **haalbaarheidstudie** dient op deze locaties verder te onderzoeken of enerzijds een rendabele warmtecluster tot de mogelijkheden behoort en anderzijds hoe ver een kansrijke warmtecluster zou kunnen reiken. Het overzicht van mogelijke warmtebronnen in Hasselt in bijlage 2 functioneert daarbij als een inspiratiebron voor het vinden van een geschikte bron. Hieronder worden een aantal voorbeelden getoond van dergelijke zones (Figuren 1-4).



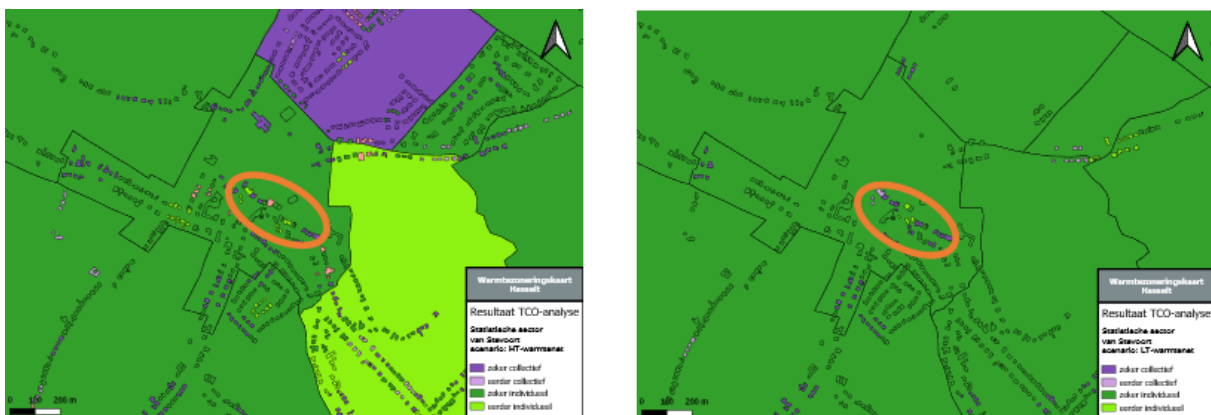
Figuur 1: Aanduiding interessante zone in statistische sector Ilgat voor haalbaarheidstudie rendabele warmtecluster



Figuur 2: Aanduiding interessante zone in statistische sector Stokrooie – Sint-Amandus voor haalbaarheidstudie rendabele warmtecluster



Figuur 3: Aanduiding interessante zones in statistische sectoren van Kermt voor haalbaarheidstudie rendabele warmtecluster



Figuur 4: Aanduiding interessante zone in statistische sector van Stevoort voor haalbaarheidstudie rendabele warmtecluster

De indeling van de warmtezoneringskaart kan nu aangevuld worden met informatie over niet-residentiële gebouwen en lokale informatie zoals lopende nieuwe ontwikkelingen, geplande wegeniswerken en stedelijk patrimonium (al dan niet met erfgoedwaarde). Het is deze combinatie van informatie over warmte en ruimtelijke evoluties die de basis vormt voor het detecteren van pilootlocaties (zie 4. Pilootlocaties en -projecten).

2.3 ... en wat met koeling?

Koeling is in onze streken minder ingeburgerd waardoor er in studiewerk zelden mee rekening gehouden wordt. De frequentie van hete droge zomers zal stijgen. Die droogte is belangrijk, want de droogte zorgt ervoor dat verkoelende effecten die in onze streken hoofdzakelijk ontstaan door verdamping, minder goed zullen werken. Waar de meeste woningen op dit moment enkel beschikken over een verwarmingsinstallatie, kunnen de meeste fossielvrije verwarmingsinstallatie ook koelen.

Bij nieuwe gebouwen wordt al rekening gehouden met de koelvraag door te voorzien in voldoende zonnewering en oververhitting door invallende straling tegen te gaan. Voor bestaande gebouwen die gerenoveerd worden, is het nuttig ook de risico's voor oververhitting te evalueren.

2.3.1 Wat kunnen we doen als stad doen om de koelvraag beperkt te houden?

2.3.1.1 Buitengebied

In buitengebied speelt vooral oververhitting van woningen door rechtstreekse instraling. Zonnewering gecombineerd met hoogstammig groen (beschaduwning) vormen de belangrijkste wapens tegen oververhitting. In de buitengebieden in Hasselt is het openbaar vaak vrij van hoogstammen en

kwaliteitsvol groen. Vergroening en vernatting van de bermen, in combinatie met hoogstammen waar mogelijk kan de omgeving beter beschermen tegen de hitte.

Uiteraard kan het openbaar domein slechts een deel van de omgeving beïnvloeden. Ook tuinen en woningen moeten dus voorzien worden van voldoende beschaduwing om te voorkomen dat actieve koeling een te grote energieslokop wordt.

2.3.1.2 Stadskern

In een stedelijke kern spelen andere effecten die bijdragen tot het hitte eiland effect. Extra actieve koeling in een stadskern draagt ook actief bij tot de oververhitting waardoor het probleem wordt verergerd.

Doordat een stadskern aanzienlijk warmer wordt tijdens de dag dan de omgeving, kan er 's nachts verkoeling ontstaan als de opstijgende warmte lucht uit de buitenwijken aantrekt. Om dit mogelijk te maken moeten er corridors zijn langs waar de frisse buitenlucht het stadscentrum kan binnenstromen. In Vlaanderen betekent dit dat Zuidwest-noordoost corridors maximaal vrij moeten blijven. In de praktijk wil dit zeggen dat grote invalswegen met die oriëntatie best niet voorzien worden van bomen, maar er op deze plaatsen beter gekozen wordt voor groene gevels. Ook hoogbouw projecten moeten met aandacht worden ingepland want hebben een grote impact op convectie effecten.

Welbekende oplossingen zoals lichte oppervlakken en daken moeten omzichtig ingezet worden omdat is gebleken dat hun reflectie soms het probleem gewoon verplaatst.

2.3.2 Kunnen warmtenetten koelen?

Warmtenetten kunnen water transporteren van een gewenste temperatuur, in principe kan elk warmtenet dus ook koelen. In de praktijk is dat niet altijd evident, omdat er centraal zou moeten beslist worden in welke modus het hele net werkt.

Gelukkig zijn er ook oplossingen:

- Bronnetten: bij bronnetten (of 5^{de} generatie) wordt water aan een lage temperatuur (12-15°) naar de afnemers gebracht. In verwarmingsmodus haalt een warmtepomp bij de afnemer warmte uit dit water. In koelmodus wordt passief gekoeld met het aangeboden water.
- Driepijps netwerken: in dit soort netwerken zijn er drie leidingen: één retour, één warme aanvoer en één koude aanvoer. Dit laat toe aan alle afnemers om op elk moment zelf te kiezen in welk regime wordt afgenomen. Zeker indien er afnemers zijn die regelmatig koelcapaciteit nodig hebben, is de derde leiding een beperkte meerkost als ze onmiddellijk tijdens de bouw van het net kan voorzien worden.
- Andere technieken bestaan ook, zoals via warmteabsorptie, maar worden nog niet op grote schaal toegepast.

Conclusie: er zijn technische oplossingen beschikbaar, indien verwacht wordt dat er koelvraag zal zijn moet onderzocht worden of dit rendabel via het warmtenet kan gebeuren.

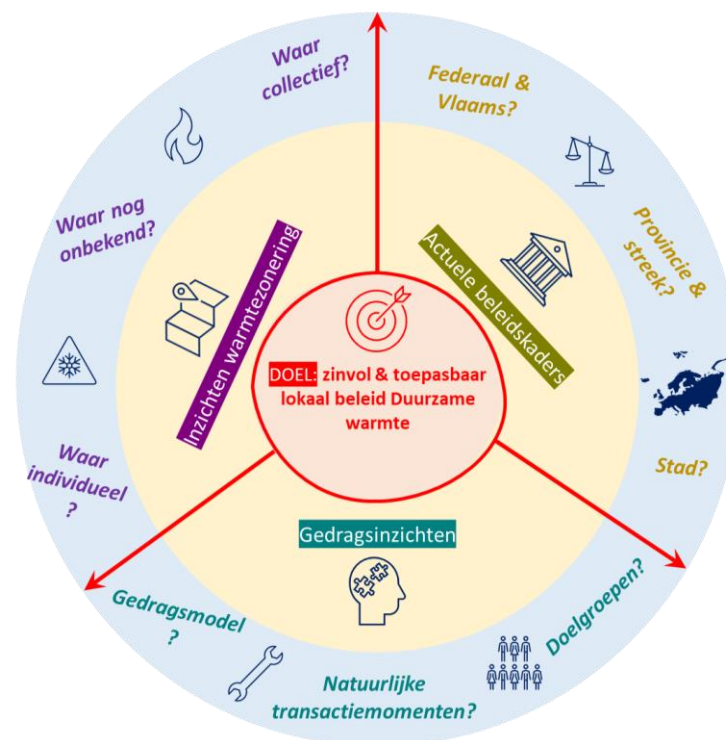
3 Bouwstenen voor een lokale warmtevisie & -strategie

In dit hoofdstuk reflecteren we over een lokale warmtevisie voor Hasselt. We baseren de visie op bouwstenen die hun herkomst vinden vanuit diverse invalshoeken:

- Welk ambitieniveau wordt vooropgesteld met dit warmtebeleidsplan?
- Hoe ziet het stakeholderlandschap er uit? Wat is de relatie met andere overheden?
- Waar liggen de zwaartepunten van de warmtezoneringsskaart?
- Welke link is er tussen gedragsmatig denken en de stap naar energierenovatie en duurzame warmte?

Die transitie naar duurzame warmte mag niet herleid worden tot een louter technisch vraagstuk. Er is altijd de menselijke component. Succesvol warmtebeleid is een holistisch gegeven. Een samenspel van de verschillende maatregelen (stimuleren, faciliteren, verplichten, ontzorgen enz.) in functie van de verschillende doelgroepen en hun noden, moet ervoor zorgen dat Hasselt uiteindelijk in de juiste richting beweegt.

In de volgende paragrafen lichten we eerst de verschillende invalshoeken toe. We besluiten met bouwstenen voor een lokale warmtevisie & -strategie.



Figuur 1: Holistisch beleid duurzame warmte

3.1 Startpunt: het klimaatplan als basis voor het warmtebeleid

De verschillende invalshoeken laten toe een visie voor het warmtebeleid van Hasselt te formuleren. Een visie zet de krijtlijnen uit van het canvas waarbinnen dit lokale warmtebeleid vorm kan krijgen. Vervolgens worden strategielijnen gedefinieerd waarop het lokale warmtebeleid kan worden geënt. De strategielijnen zijn de hoofdlijnen op het canvas waarop dit warmtebeleidsplan wordt uitgewerkt.

Visie en Strategielijnen voor het Hasselts warmtebeleid uit het klimaatplan		
Visielijn	Strategielijn	
Ambitie	<p>Residentieel: In 2050 zijn woningen bijna-energie neutraal en stoten geen netto CO₂ meer uit. Woningen worden niet meer verwarmd op basis van stookolie en aardgas. Wonen gebeurt hoofdzakelijk in dorps- en stadskernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informeren rond duurzaam en energie zuinig wonen en verbouwen • Rationeel energieverbruik van de inwoners • Inzetten op een collectieve aanpak • Stimuleren van compacter wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen. • Inzetten op stedenbouwkundige aspecten.
	<p>Tertiaire sector: In 2050 is het tertiair gebouwenpark volledig klimaatneutraal voor verwarming, sanitair warmwater, koeling en verlichting. Fossiele brandstoffen zullen volledig uitgefaseerd zijn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De benuttingsgraad van infrastructuur verbeteren • Promoten van energiebesparing • Promoten van energie productie • Stimuleren van maatschappelijk verantwoord ondernemen • Stimuleren van rationeel verbruik • Gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen
Strategische Doelstellingen 2030	<p>Residentieel: Tegen 2030 moet de renovatie omhoog en moet er een duidelijk beeld zijn op de potenties voor warmtenetten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jaarlijks verhogen van het aantal BEN-wooneenheden op het totaal aantal wooneenheden met 4%. • Ondersteunen van de uitbouw van warmtenetten • Kernversterking
	<p>Tertiaire sector: Tegen 2030 verhogen we het aandeel groene stroom sterk en promoten renovatie en besparingsmaatregelen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aanmoedigen renoveren • Promotie rationeel verbruik • Aandeel groene stroom in totale verbruik stijgt elk jaar met 9%. • Volledig klimaatneutraal in 2030.
Organisatie	<p>Het warmtebeleid doorkruist de verschillende afdelingen van de stedelijke organisatie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt werk gemaakt van een geïntegreerd klimaatbeleid.

<p>De omslag naar duurzame warmte is een resultaat van gezamenlijke inspanningen.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen van het klimaatactieplan 2030 met andere beleidsplannen.• Inzetten op een goede adviesverlening aan burgers en andere maatschappelijke actoren• Verlenen van en informeren over financiële steun en subsidies aan burgers en andere actoren.• Opzetten van participatie• Investeren in bewustmaking van burgers en andere actoren• Investeren in milieuvorming en educatie
---	---

3.2 Welk ambitieniveau wordt vooropgesteld met dit warmtebeleidsplan?

Het algemene ambitieniveau voor dit warmtebeleidsplan wordt in eerste instantie bepaalde door het ambitieniveau vanuit het lokale energie- en klimaatplan.

Hasselt beschikt via het klimaatplan 2030 over twee algemene hoofddoelstellingen:

- Minstens 40% minder CO₂ uit te stoten op haar grondgebied tegen 2030.
- Een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij in 2050.

De visie van dit warmtebeleidsplan is dat deze ambitie wordt overgenomen en wordt vertaald in de beleidsmaatregelen en projecten rond duurzame warmte.

Noot: In het luik rond organisatie van warmtebeleid is weergegeven hoe de ambities vanuit het lokale klimaatplan en het Lokale Energie- en Klimaatpact vertaald kunnen worden in een doelstellingen boom en het Meerjarenplan.

Uit deze algemene hoofddoelstellingen volgt de logische conclusie dat gebouwen (zowel residentiële als niet-residentiële gebouwen) tegen 2050 100% klimaatneutraal moeten worden. **Met ongeveer nog 27 jaar tot 2050 betekent dit voor een stad als Hasselt dat er jaarlijks voor 600 à 700 huishoudens per jaar van duurzame warmte voorzien moeten worden.** Ieder jaar waarop deze aantallen niet bereikt worden treedt er een verzwaring van de opgave op.

De stad heeft hoge ambities voor de verduurzaming van alle gebouwen. Het morele aanzien van de stad bij de verkondiging hiervan die burgers en bedrijven ervaren wordt mee bepaald door de acties die de stad zelf doet met haar eigen onroerend goed. De stad als goede voorbeeld is cruciaal om legitimiteit op te bouwen over de zaken die ze vraagt naar andere toe. Daarnaast heeft de stad Hasselt zich als ondertekenaar van het **Lokale Energie en Klimaatpact 1.0, 2.0 en 2.1** geëngageerd tot de 3% jaarlijkse primaire energiebesparing en de 55% CO₂-reductie tegen 2030 in het eigen patrimonium en infrastructuur.

Wat is het strategisch belang van duurzaam beheer stedelijk vastgoed?

Door als stad in te zetten op ambitieus duurzaamheidsbeleid voor het eigen gebouwenpatrimonium ontstaan er naast "eigen CO₂-besparing" en "**legitimiteit voor beleid**" nog voordelen:

1. Het kan **waardevolle voorbeelden** leveren met demonstratiewaarde die de markt van actoren mee in gang kunnen trekken.

Voorbeelden met demonstratiewaarde: De realisatie van gebouwkoeling via restwarmte of warmtepompen op hoge-temperatuur

2. Stadspatrimonium kan zorgen voor verankering van **kritische warmtevraag** om in bepaalde straten het warmtenet mee mogelijk te maken

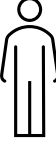

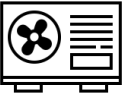


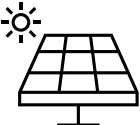
Voorbeeld: De toekomstige aansluiting van het stadhuis op het warmtenet

3. Het gebouwpatrimonium als **communicatievoorwerp** om anderen bewust te maken en ook over de streep kunnen trekken

Voorbeeld: De organisatie van studiedagen of gegendste werfbezoeken voor lokale doelgroepen wekken aandacht

3.3 Enkele opvallende vaststellingen over wonen in Hasselt

Als we een renovatiebeleid ontwikkelen in Hasselt dan moeten we rekening houden met de demografie en de staat van de gebouwen. Hasselt kijkt op verschillende vlakken af van andere gemeenten in Limburg en verdient dus ook een aanpak op maat. We vatten de vaststellingen hieronder bondig samen:

	<p>Op dit moment wordt 38.4% van alle wooneenheden (~38000) bewoond door een alleenstaande. Tegen 2040 zal dit 41% zijn. In 2040 zal 74% van de gezinnen bestaan uit alleenstaanden of twee persoonsgezinnen.</p>
	<p>44.4% van alle wooneenheden zijn appartementen. (Limburg=26.5%).</p>
	<p>22.8% van alle wooneenheden is gebouwd na 2000. Deze woningen zijn goed geïsoleerd en kunnen zonder grote ingrepen fossielvrij verwarmd worden.</p>
	<p>34% van alle wooneenheden wordt verhuurd, de hoogste waarden zien we waar er grote meergezinswoningen zijn.</p>
	<p>62% van alle wooneenheden werd gebouwd tussen 1946 en 2000. Deze woningen beschikken meestal over een spouw die zonder bouwvergunning of grote ingrepen kan gevuld worden.</p>
	<p>23 % van alle huishoudens in Hasselt beschikt over een PV installatie. Een relatief laag cijfer, dat wordt gemaskeerd door het hoge aantal appartementen. Gaan we ervanuit dat vrijwel alle huishoudelijke PV installaties op eengezinswoningen liggen, dan beschikt +40% van alle ééngesinswoningen in Hasselt vandaag over een PV installatie!</p>

3.4 Warmtevisie op één oogopslag

Ambitie	Tegen 2050 wil Hasselt alle gebouwen fossielvrij verwarmen . Daarvoor wil Hasselt inzetten op de uitbouw van technologieën die toelaten duurzaam warmte op te wekken en op het drastisch verhogen van de renovatiesnelheid (naar BEN-woningen).
Algemene visie	Hasselt wil de warmtetransitie ondersteunen en versnellen door de marktwerking te initiëren en via resultaatgerichte regelgeving richting te geven. Door testprojecten mogelijk te maken met nieuwe technologieën of nieuwe implementatievormen creëert Hasselt de omstandigheden de warmtetransitie te versnellen. Door regie en coördinatie zorgt de stad ervoor dat projecten onderling op elkaar afgestemd worden en dat koppelkansen optimaal worden benut .
Visie op collectieve warmte	Hasselt ziet grote kansen voor collectieve warmte in nieuwe ontwikkelingen (green fields) en projecten waarbij grote gebouwen of clusters van gebouwen worden aangepakt. Deze projecten worden van in een vroeg stadium opgevolgd en de Stad brengt aanbieders en afnemers van warmte bij elkaar zodat collectieve oplossingen kunnen onderzocht worden. De stad zorgt ervoor dat haar regelgeving en vergunningsbeleid collectieve warmteprojecten mogelijk maken. Het stedelijk (erfgoed) patrimonium in de centra, omvat grootverbruikers die een doorslaggevende impact kunnen hebben op het al dan niet exploiteerbaar maken van een duurzame warmtebron. Hasselt betreft de markt bij de verduurzaming van haar patrimonium zodat alle potentiële oplossingen kunnen onderzocht worden. Op plaatsen waar er warmtenetten worden uitgebouwd wil Hasselt een vorm van inspraak behouden om zo er mee te kunnen over waken dat niet enkel financiële, maar ook maatschappelijke doelen worden bereikt . Zij zoekt hierin ook partners zoals Fluvius en Nuhma.
Visie op individuele warmte	De doelstelling van Hasselt om elk jaar 4% van het totale woningbestand naar BEN-normen te renoveren richt zich op de woningen die in individueel te optimaliseren gebied liggen, verwarming gebeurt fossielvrij, grotendeels met warmtepompen. Deze doelstelling pakt Hasselt aan via gerichte communicatie, renovatiebegeleiding en ontzorging . Daarnaast dringt Hasselt aan bij de Vlaamse overheid om snel te zorgen voor een sturend kader om deze doelstelling afdwingbaar te maken zonder de vastgoedmarkt te verstoren.
Samenwerkingen	Hasselt wil het warmtebeleid vormgeven in nauwe samenwerking met Energiehuis Limburg en lokale installateurs (individuele warmte) en als deelnemer aan de markt samen met private partijen, sociale huisvesting en burgercoöperaties (collectieve warmte) .
Organisatie	Hasselt wil zich verder richten op de transversale integratie van klimaatbeleid , waarvan warmte als een integraal onderdeel wordt gezien. Op korte termijn moet elk actie van de stad worden geëvalueerd op haar klimaat impact. Hasselt maakt werk van een set heldere en meetbare indicatoren om resultaatgericht te kunnen beleid voeren.

Om het ontwikkeling van collectieve warmte aan te zwengelen, met respect voor de Hasseltse waarden, wordt **een stedelijke warmteregie opgestart**.

3.5 Verfijning: hoe verzamelden we standpunten om tot de uiteindelijke warmtevisie te komen?

De warmtevisie is het resultaat van een participatietraject waarin zowel interne als externe partijen zich buigen over en uitspreken over visies uit bestaande beleidsplannen, private ontwikkelingen die gepland staan en in deze visies passen, de visies van politieke mandatarissen, en de visie van sleutelorganisaties zoals huisvestingsmaatschappijen, netbeheerder en energiecoöperaties.

3.5.1 Verloop van het participatietraject:

21 April – Focusgroep

Met verschillende diensten van de stad en de schepen zetten we de eerste lijnen van de warmtevisie uit. De focus ligt op verschillende rollen binnen warmtebeleid, en het samenbrengen van visies uit bestaande beleidsplannen en projecten die daarmee gelinkt zijn. De focusgroep buigt zich over vragen als:

- Waarop kun je als lokaal bestuur inzetten?
- Welke rollen kun je als lokaal bestuur opnemen?
- Hoe prioriteiten vinden in de mogelijke rollen?
- Hoe bepaal je als overheid waarop je inzet?

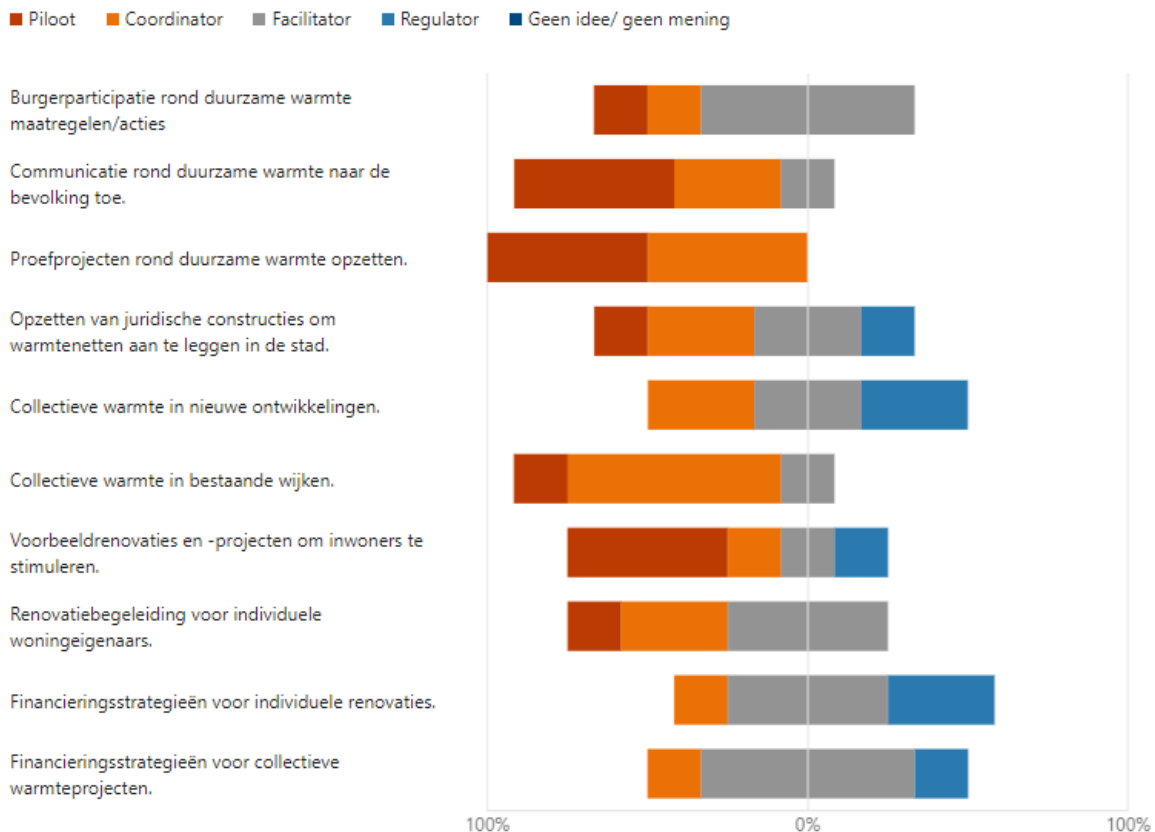
Mogelijke rollen voor een lokaal bestuur:

- **Piloot**
 - Hasselt houdt de touwtjes strikt in handen
 - Participeert actief in projecten
 - Neemt zelf verantwoordelijkheid
 - Deelt mogelijk in winsten of streeft naar break-even
 - Stad staat in voor communicatie naar andere beleidsniveaus
- **Coördinator**
 - Hasselt regisseert
 - Alle spelers staan in contact met de stad die als orkestleider optreedt
 - Er is een gedeelde verantwoordelijkheid
 - De stad neemt niet actief deel
 - Stad staat in voor communicatie naar andere beleidsniveaus
- **Facilitator**
 - De stad focust op het samenbrengen van partners
 - In deze rol kan ze ook de communicatie naar andere beleidsniveaus voor haar rekening nemen
 - De betrokkenheid op projectniveau is minimaal.
- **Regulator**
 - De stad verwerkt haar visie strakke regelgeving en dito handhaving

Aan de hand van een korte FORMS bevraging tijdens de focusgroep, werd aan de deelnemers bovenstaande vraag voorgelegd. Daaruit rolden volgende resultaten waarover werd gevoerd:

1. Geef aan welke rol, volgens u, de stad moet opnemen in volgende acties:

[Meer details](#)



Als resultaat van de focusgroep met verschillende diensten van de stad en de schepen erbij, zetten we de eerste lijnen van de visie uit. Op basis daarvan startten we de dialoog met zowel interne als externe stakeholders in een aantal interviews.

23 Mei tem. 29 Juni – Interviews

Over een 6-tal weken verspreid hielden we drie interne en drie externe interviews. Deze verlopen semigestructureerd en dienen om de relatie tussen de leefwereld van de respondenten en de warmtevisie te identificeren.

Interne interviews

- Politiek
 - Schepen Klimaat
 - Schepen Ruimtelijke Ordening & Mobiliteit
 - Schepen Openbare Werken
- Inhoudelijk thema warmte
 - Directie Ruimte

Externe interviews

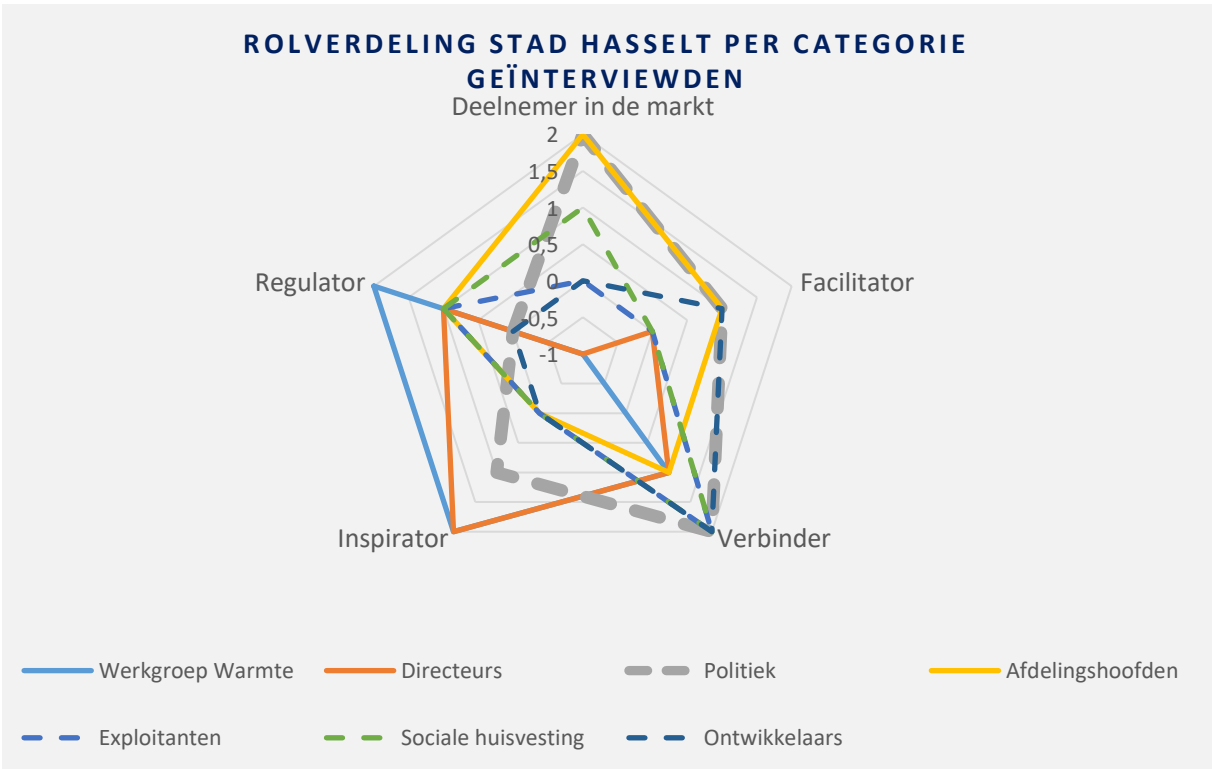
- Ontwikkelaars
 - Private ontwikkelaars actief in Hasselt
 - Besix, Vanroey, Futurn/Livelaud
- Afnemers
 - Sociale huisvestingsmaatschappijen Cordium en Hacosi

- Directie Stadsbeheer
- Directie Economie, Toerisme, Innovatie
- Directie Samenleving
- Organisatorisch
 - Adjunct-algemeen directeur
 - Financieel Directeur

- Exploitanten
 - Netbeheerder Fluvius
 - Coöperatie Bronsgroen

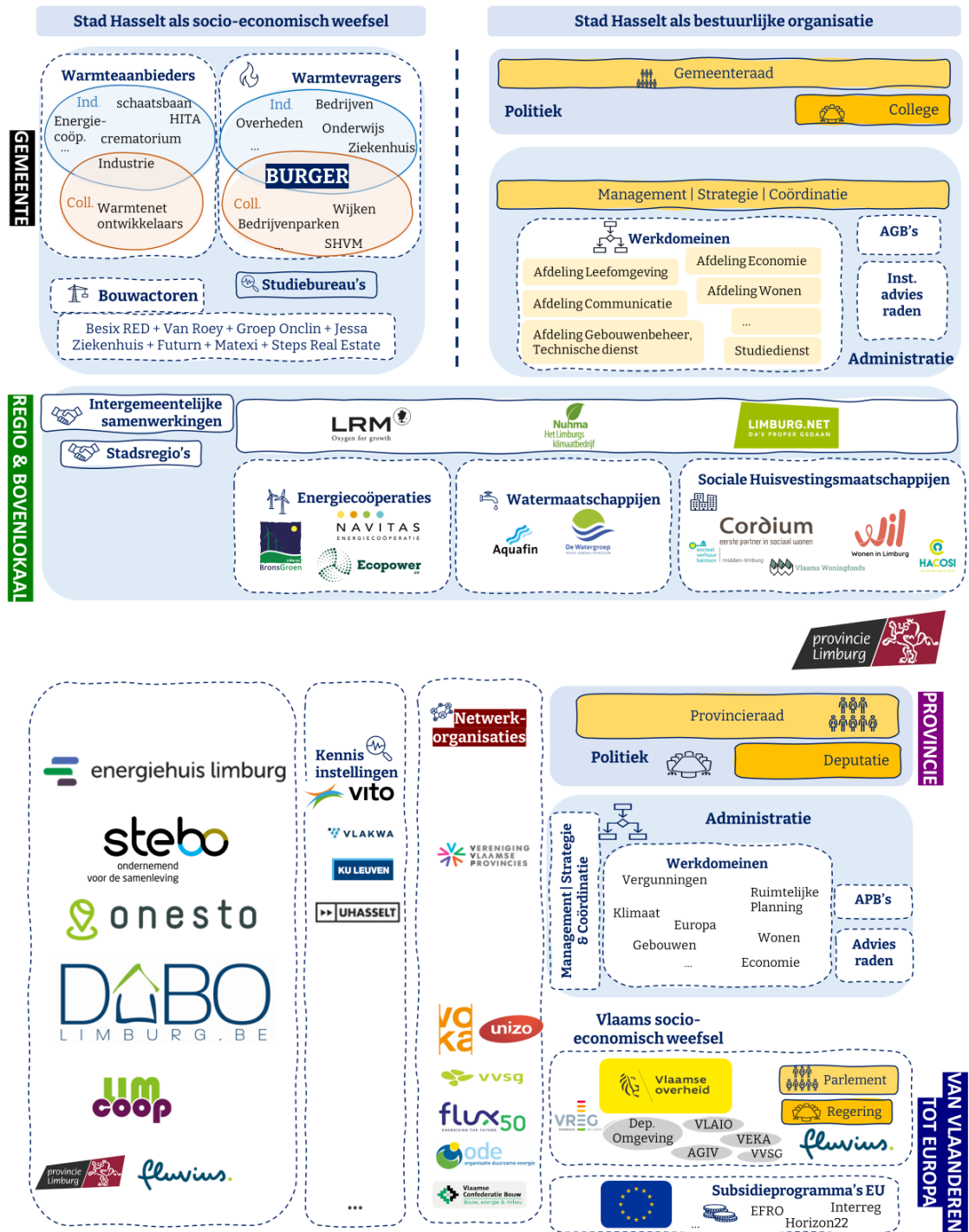
Ter bevestiging werd de uitgeschreven visie in twee bijkomende online interviews voorgelegd aan de Algemeen Directeur en de Burgemeester. Deze bijkomende interviews leiden tot enkele aanpassingen die in de voorgestelde visie zijn opgenomen.

Ook in de interviews werd gepeild naar rolverwachtingen voor zowel zichzelf als de rol van de stad. De verwachtingen van de geïnterviewden over de rol van de stad in warmtebeleid, wordt visueel voorgesteld in onderstaande figuur.



3.6 Hoe ziet het stakeholderlandschap er uit? Wat is de relatie met andere overheden?

3.6.1 Stakeholdermap



Figuur 2: Overzicht van de stakeholders voor warmte in Hasselt. Op het lokale niveau liggen de grootste initiatieven op dit moment bij de bouwactoren. Hasselt kan als facilitator de verbinding met warmtevragers en eventueel warmteaanbieders proberen te leggen. Het Regionaal en Bovenlokaal niveau moet betrokken van zodra de contouren van een project zich aftekenen, want hier zitten belangrijke financieringskanalen en partners voor de realisatie. Op het vlak van renovatie zitten de belangrijkste partners op Provinciaal of Vlaams niveau: waar regelgeving en subsidie mechanismen worden uitgewerkt. Goede relaties met dit niveau zijn dan ook nodig om mee het renovatie landschap uit te zetten.

3.6.2 De invloed van Europa

- Met de Oorlog in Oekraïne werd ook onze geopolitieke afhankelijkheid van fossiele brandstoffen pijnlijk duidelijk. Op 08 maart 2022 kondigde de Europese commissie daarom **REPowerEU aan om vóór 2030 de afhankelijkheid van Russisch aardgas en olie volledig af te bouwen.**
- **Indirect zullen initiatieven zoals de Europese klimaatwet, ‘fit for 55’ en RepowerEU een versnellende impact hebben op de lokale klimaatbalans van de Vlaamse steden en gemeenten.** De herzieningen van deze belangrijke Europese richtlijnen rond hernieuwbare energie, gebouwen, uitbreiding van het ETS-systeem, en lastenverdeling, moeten na goedkeuring in regionale (Vlaamse) regelgeving worden omgezet.
 - **Hervorming ETS-systeem:** emissies ETS-sectoren verminderen met 61%, emissiehandel in nieuwe sectoren, emissies van brandstoffen uit wegvervoer en bouwsector in afzonderlijke emissiehandel
 - **Herziening richtlijn hernieuwbare energie:** streefcijfer voor aandeel energie uit hernieuwbare bronnen verhoogd naar 40%,
 - **Richtlijn energie-efficiëntie:** bindende jaarlijkse doelstelling, overheidssector moet jaarlijks 3% van gebouwen renoveren
 - **Carbon Border Adjustment Mechanism:** importeurs moeten CO₂-certificaten aankopen voor emissies van importproducten van buiten de EU (cement, ijzer, staal, aluminium, meststoffen, elektriciteitsopwekking)
 - **Herziening richtlijn energiebelasting:** verschuiving van volume naar energie-inhoud en milieuprestaties, minder belastingsvrijstellingen en verminderingen

3.6.3 Het federale niveau: soms vergeten maar niet onbelangrijk

- Hoewel we ons vaak richten naar Vlaanderen, zien we dat ook het federale niveau beschikt over belangrijke bevoegdheden om te sturen op marktaanbod (verkrijgbare toestellen) en fiscale prijsprykkels.

3.6.4 Het Vlaamse beleid wordt aangescherpt:

- **Vlaanderen beschikt over belangrijke bevoegdheden rond wonen en energie** (EPC/ EPB, distributienetbeheer, renovatieverplichting ...). Dit leidde de afgelopen jaren tot frustraties bij sommige lokale beleidsmakers met als kritiek dat de Vlaamse beleidskaders te traag en niet vergenoeg reikend waren.
- Met de bijstelling van de Europese en Vlaamse klimaatambities zien we vooral de laatste jaren dat er steeds meer **normatieve eisen** bijkomen: renovatieverplichting voor zowel woongebouwen als niet-residentiële gebouwen, een ondergrens aan kwaliteitseisen voor (huur-)woningen, verbod op aardgas en stookolie, onderhoudseisen voor warmte en koelinstallaties, enz.
- Deze normatieve eisen verhogen de druk op gebouweigenaars om stappen richting energierenovatie en duurzame warmte te zetten. Ook de **financiële stimuli** vanuit Vlaanderen worden verhoogd om de transitie versneld mogelijk te maken voor een brede groep mensen.

3.6.5 Beleidsactie op Provinciaal, streek en stedelijk niveau:

- De Provincie kan een faciliterende rol spelen bij intergemeentelijke samenwerkingen en gemeentegrens overschrijdende projecten rond warmte.
- Verder zijn de buurgemeenten vooral partners met gelijkaardige taken en uitdagingen en kunnen samenwerkingen worden opgezet gericht op communicatie of het aanbieden van diensten waarbij de schaal waarop kan gewerkt worden voordelig kan zijn.
- De Provincie Limburg neemt vooral een kennis en faciliterende rol op zich. Zij volgen de warmteplannen in heel wat gemeenten op en kunnen daardoor vooral kennis en referenties aanbrengen. De energiehuizen zijn ook op provinciaal niveau georganiseerd waardoor de Provincie mee gewicht in de schaal kan leggen bij het aanpakken van problemen of het opnemen van een sturende rol.
- Provincie Limburg is tevens trekker voor de uitbouw van een warmtenet aan het Provinciehuis waar de koppeling wordt voorzien met Kinopolis en een datacenter. Dit warmtenet biedt kansen om uitgebreid te worden naar nieuwbouw ontwikkelingen en (eventueel) bestaande omliggende straten.
- De provincie en provinciale actoren als Stebo/ DuboLimburg enz. kunnen voor een stad als Hasselt belangrijke ondersteunende hefboomen inzetten: informeren, ontzorgen, financiële (project)ondersteuning.
- Het informeren en ontzorgen van burgers op vlak van renovatie en energie is verspreid over diverse initiatieven. Het houdt een risico tot overlapping van diensten in en een risico op versnippering van “schaarse” publieke middelen.
- Het Limburgse Energiehuis bekleedt een steeds belangrijkere rol rond energie en renovatie. Energiehuizen bieden advies en ontzorgen, verschaffen energieleningen enz. De functie van energiehuizen lijkt in de toekomst alleen maar toe te nemen onder impuls van de Vlaamse overheid als decreetgever.
- Via partnerschappen met deze provinciale actoren, kan de stad inwoners (ontzorgen, informeren, ondersteunen) doorverwijzen naar hen.
- **De nood en toestroom aan “klanten” voor informatie, advies & ontzorging zal toenemen** als de normatieve eisen vanuit Vlaanderen en energietarieven toenemen. Dit legt **belangrijke vragen** bloot voor de stad, het Energiehuis, het provinciaal steunpunt, ...:
 - **Zijn we “klaar” om een grotere toestroom aan dossiers op te nemen** in termen van middelen, personeel en processen?
 - Hoe kunnen we **het aanbod over de actoren verder stroomlijnen** en vertalen in een strategie die **communicatief glashelder** uit te leggen is naar burgers, bedrijven en verenigingen?
 - Hoe kunnen we de sterke **focus verruimen** van particuliere eigenaarswoningen **naar belangrijke doelgroepen** als erfgoedpanden, meergezinswoningen, wijkaanpak, huurders- en verhuurders, kwetsbare doelgroepen, anderstaligen, ...

3.6.6 Interne rollen voor stad Hasselt

Lokale besturen beschikken over belangrijke (ruimtelijke) hefboomen die aangewend kunnen worden voor de uitbouw van duurzame warmte:

- Het beheer openbaar domein.
- Ruimtelijke instrumenten voor vergunningsplichtige vastgoedprojecten en gebiedsontwikkeling.
- Het verduurzamen van het eigen vastgoedpatrimonium.
- De inbreng van gemandateerde bestuurders bij nutsbedrijven.

- Het faciliterende vermogen om vanuit gemeentelijk belang partijen samen te brengen.
- De zin voor lokale besturen t.o.v. de bovenlokale regelingen om zelf financiële instrumenten aan te bieden is relatief beperkt tenzij ze een tijdelijk (campagnematig) karakter hebben of lacunes ondervangen in het bovenlokale stelsel.
- Voor een stad als Hasselt ligt er de komende jaren **een cruciale rol als gebiedsgerichte energieregisseur** om de grote maatschappelijke energieprojecten in het stedelijke weefsel mee vorm en trekkracht te geven. Wie anders dan de lokale overheid kent zo goed de specifieke context, heeft overzicht en heeft belang bij een florerende en leefbare stad? Deze regisseursrol is nergens geëxpliciteerd in bovenlokale beleidskaders maar blijkt erg belangrijk om de dingen in beweging te krijgen.

De mogelijkheden en bevoegdheden binnen lokaal beleid zijn niet grenzeloos. In het stakeholderlandschap hebben de Vlaamse, federale en Europese overheden belangrijke hefboomen in de hand om met zowel positieve als negatieve prikkels de economische motivatie van burgers en organisaties te beïnvloeden. De impact van het lokale beleid kan ook nooit volledig losgekoppeld worden van beleidsinvloeden die de andere overheden uitoefenen.

4 Pilootlocaties en -projecten

4.1 Doel van de pilootlocaties en -projecten

De warmtetransitie vormt een grote uitdaging, niet zozeer omwille van de technische oplossingen, dan wel omdat warmte een tanker is om te keren. Om die tanker op een nieuwe koers te zetten is er nood aan een kickstart van de warmtetransitie. Dit willen we doen door een korf projecten voor te stellen met een grote kans op succes, gedragenheid en impact.

4.2 Hoe hebben we dit aangepakt?

We hebben twee categorieën projecten trachten te definiëren: projecten gericht op geografische clusters en projecten gericht op een bepaald type gebouw of doelgroep.

4.2.1 Kansrijke clusters voor collectieve warmte

Bij de aanleg van collectieve warmtesystemen worden bij voorkeur zo veel mogelijk gebruikers langs het tracé aangesloten en hoe sneller, hoe beter. Op die manier kunnen de kosten voor afschrijving en exploitatie door een grote klantenbasis gedragen worden, dit versterkt de financiële haalbaarheid van het warmtenet. **Grote afnemers** zorgen daarbij voor een voldoende leveringszekerheid, waardoor het warmtenet sterk kan starten. Het nog te renoveren of uit te breiden gemeentelijk patrimonium vormt daarbij een eerste interessante basisinstek, maar ook andere grote energievragers komen uiteraard in beeld. Ziekenhuizen, scholen, zwembaden... zijn vaak grote gebouwen met een grote warmtebehoefte en ze worden vaak beheerd of indirect beïnvloed door een stad of gemeente. Hierdoor zijn dit ook interessante kandidaten om mee de basis te leggen voor een warmtenet. Dergelijk type gebouwen en activiteiten in de nabijheid van collectieve zones zijn zeker ook aanwezig in Hasselt.

In de praktijk begint een warmtenet dus vaak vanuit een **clustering van kleinere bouwstenen** rond 'cruciale vragers' of specifieke opportuniteiten. Deze clusters kunnen nu gerealiseerd worden richting 2035.

In gebieden waar slechts beperkte clustering mogelijk is én niet het koppelen aan een groter geheel, kan gezocht worden naar alternatieve collectieve systemen. Het gemeentelijk grondgebied wordt daarbij gescreend op **opportuniteiten** om **lokale synergiën** te detecteren om op die manier de transitie te versnellen **aan de laagste maatschappelijke TCO**. In een niet gestuurde ontwikkeling evolueert de transitie immers vaak organisch naar individuele (lucht-water) warmtepompen, wat niet per definitie overal de beste (meest efficiënte) strategie is. Zo kan het bijvoorbeeld interessant zijn een **nieuwe residentiële ontwikkeling** energetisch te **koppelen aan een geplande grondige renovatie van een nabijgelegen school of rusthuis** en op die manier zowel ecologisch als economisch winst te boeken door inzet van efficiëntere technieken en schaalvoordelen. Een warmteplan zorgt ervoor dat deze clusters tijdig in beeld komen en houdt daarbij rekening met het actuele en toekomstige gemeentelijke beleid. Denk daarbij ook aan het combineren van de aanleg van een warmtenet met andere **infrastructurele werken** zoals rioleringswerken of wegeniswerken. Dergelijke werken kunnen de kosten mogelijk drukken maar fungeren voornamelijk als een goede hefboom voor het creëren van de juiste context voor een warmtecluster.

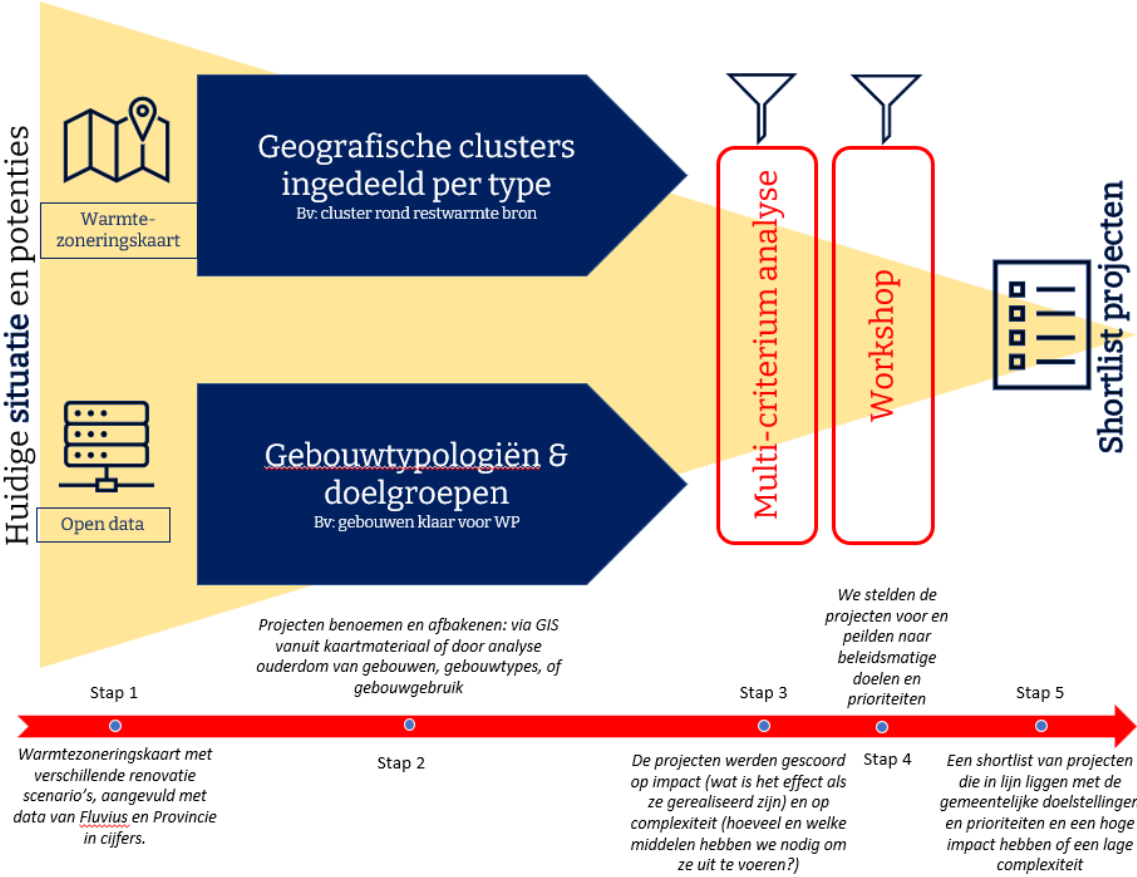
Op basis van deze overwegingen werden **collectieve clusters afgebakend op kaart**.

4.2.2 Renovatieprojecten

Op lange termijn zou elke woning moeten gerenoveerd worden tot A-label of minstens voldoende voor lage temperatuurs verwarming. Om een versnelling te realiseren is het nodig om gerichte acties op te zetten voor één specifieke doelgroep. Op basis van demografische en bouwkundige gegevens kwamen

enkele doelgroepen naar boven. Net als bij de projectclusters werden deze doelgroepen voorgesteld tijdens de workshop 4 en daar bevestigd.

Renovatie kansen laten zich niet zo eenvoudig in een kaart vatten, hiervoor kijken we meer naar gebouwen die eenzelfde maatregel zouden moeten krijgen omdat ze bijvoorbeeld even oud zijn of eenzelfde eigenaarsstructuur hebben. Het aanbieden van VME-coaching³ is hier een voorbeeld van.



De zo bekomen projecten hebben we gescoord met een multi-criterium analyse. Nadien werden de projecten in een workshop voorgesteld aan de vertegenwoordigers van de gemeente. Daaruit kwamen een aantal geografische of beleidsmatige voorkeuren naar voren die hebben geresulteerd in een shortlist van projecten. Hierna bespreken we in meer detail de methode en (deel)resultaten van.

4.3 Opmaken van een long list

4.3.1 Projecten op basis van de warmtezoneringkaart

In een eerste stap hebben we de vlekken op de warmtezoneringkaart gebundeld in clusters. Deze hebben we ingedeeld in een aantal categorieën, zodat de vlekken van de warmtezoneringkaart clusters worden die op een gelijkaardige manier kunnen behandeld worden.

Categorie	Kenmerk	Actiologica	Waarom?
-----------	---------	-------------	---------

³ VME: Vereniging van Mede Eigenaars

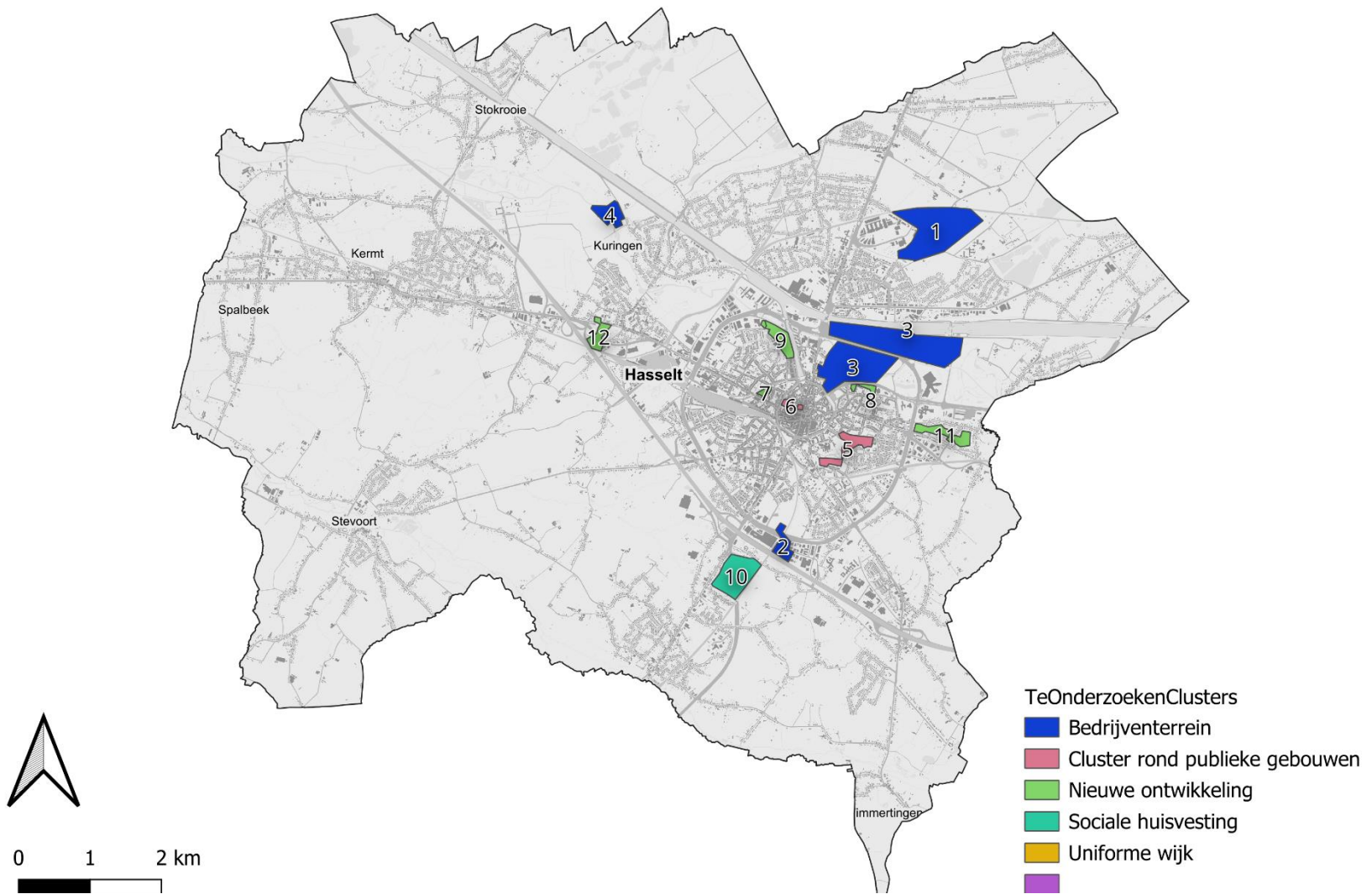
Industriegebied	Relatief grote gebouwen met een verwarmingsvraag van het gebouw, soms aangevuld met warmte voor processen.	Warmtenet startend vanaf bedrijven met restwarmte, of wanneer een bedrijf met een grote vraag investeert in duurzame warmte.	Bedrijven competitiever maken door efficiënter met energie om te gaan.
Kerngebied	Dichtbebouwd gebied met veel inwoners, waardoor de warmtevraagdichtheid hoog is. Veel partijen.	Warmtenet startend vanuit één of meerdere gemeentelijke gebouwen, waardoor instap mogelijkheid ontstaat.	Technische en ruimtelijke problemen vermijden door collectieve warmte aan te bieden.
Uniforme wijk	Wijk met sterk gelijkende bebouwing, vaak huurwoningen soms koopwoningen.	Wijk totaalrenovatie project of warmtenet	Schaalvoordeel en snelheidswinst realiseren.
Cluster groot verbruiker	Cluster rond een grootverbruiker waar kansen zijn om restwarmte te verdelen.	Te onderzoeken.	Efficiënter inzetten van bestaande of geplande installaties.
Uitbreiding	Zone die interessant kan zijn om een bestaand warmtenet naar uit te breiden.	Verkennen na opstart basis warmtenet. In vergunningsbeleid rekening mee houden.	Gebruik maken van een kiem om versneld delen van de stad van duurzame warmte te voorzien.
Nieuwbouwwijk	Nieuwe gebouwde of geplande wijk waar duurzame warmtebronnen beschikbaar zijn.	Collectieve warmte is vaak competitief mits het onderzoek ernaar parallel met het ontwerpproces loopt.	Enerzijds het voorkomen van vele inefficiënte installaties, anderzijds een kiem voorzien voor de omgeving.

Op de kaart maakten we een indeling van de gedetecteerde clusters die we vervolgens aan de werkgroep voorlegden. De weerhouden projecten staan hieronder op gelijst in een tabel. Voor de volledigheid bevat de bijbehorende kaart alle gedetecteerde clusters. Met deze indeling kwamen we tot een longlist van projecten met kansen voor collectieve warmte:

Nr	Naam	Type-cluster	Actie
1	Bedrijventerrein Kiewit	Bedrijventerreinen	Zoektocht naar restwarmte mogelijkheden

2	Crematorium	Bedrijventerreinen	Uitkoppeling bestaande restwarmte
3	Elfde Linie	Bedrijventerreinen	Samenwerking rond warmte in dit gebied op poten zetten.
4	Warmteuitwisseling Aquafin	Bedrijventerreinen	Uitkoppeling bestaande restwarmte
5	Cultuur-cluster	Clusters rond publieke gebouwen	Cluster van eigen grootverbruikers met mogelijkheid om groot aantal appartementen mee aan te sluiten.
6	Lombardstraat	Clusters rond publieke gebouwen	Cluster van verschillende erfgoed gebouwen en het dokter Willemsgebouw aansluiten op een duurzame bron
7	Astridsite	Nieuwe ontwikkeling	Uitbouw nieuw warmtenet ondersteunen en koppelkansen maximaal benutten
8	Brandweersite	Nieuwe ontwikkeling	Uitbouw nieuw warmtenet ondersteunen en koppelkansen maximaal benutten
9	Blauwe boulevard	Nieuwe ontwikkeling	Uitbouw nieuw warmtenet ondersteunen en koppelkansen maximaal benutten
10	Ter Hilst	Sociale huisvesting	Uitbouw nieuw warmtenet ondersteunen en koppelkansen maximaal benutten
11	Wolske	uitbreidingszone warmtenet	Gefaseerde uitbouw verkaveling maakt eigen warmtenet moeilijk, maar netwerk Provinciehuis-kinopolis kan als voeding optreden.
12	Ontwikkeling Kuringersteenweg	Verkavelingswijk	Uitbouw nieuw warmtenet ondersteunen en koppelkansen maximaal benutten

De weerhouden projecten worden verder in detail besproken in hoofdstuk 0.



Figuur 3: Warmtezoneringskaart van Hasselt met daarop de collectieve warmteclusters aangeduid.



Figuur 4: Een aantal clusters werd niet als te onderzoeken aangeduid, vaak omdat de projecten nog onvoldoende inhoud hebben om hun kansen in te schatten. Deze zones verdienen aandacht indien er meer duidelijkheid is over de toekomstige plannen.

4.3.2 Projecten op basis demografische en bouwkundige gegevens

Beleid gericht op individuele warmte mag geen eenheidsworst zijn: verschillende bewoners hebben nood aan een verschillende aanpak net zoals niet elk gebouw nood heeft aan dezelfde maatregelen.

De beschikbare gegevens over huisvesting geven een inzicht in de opbouw van het patrimonium. Via open data zijn de de ouderdom van woningen en het gebouw type (open, halfopen, gesloten, appartementen) bekend. (ter info: de grootte van de wooneenheden en EPC gegevens zijn niet publiek beschikbaar)

We maakten eerst een overzicht van mogelijke maatregelen en trachten deze te linken aan de data die we over de gebouwen hebben.



Figuur 5: overzicht van de maatregelen met aanduiding in wat voor soort gebouwen deze actie nuttig is.

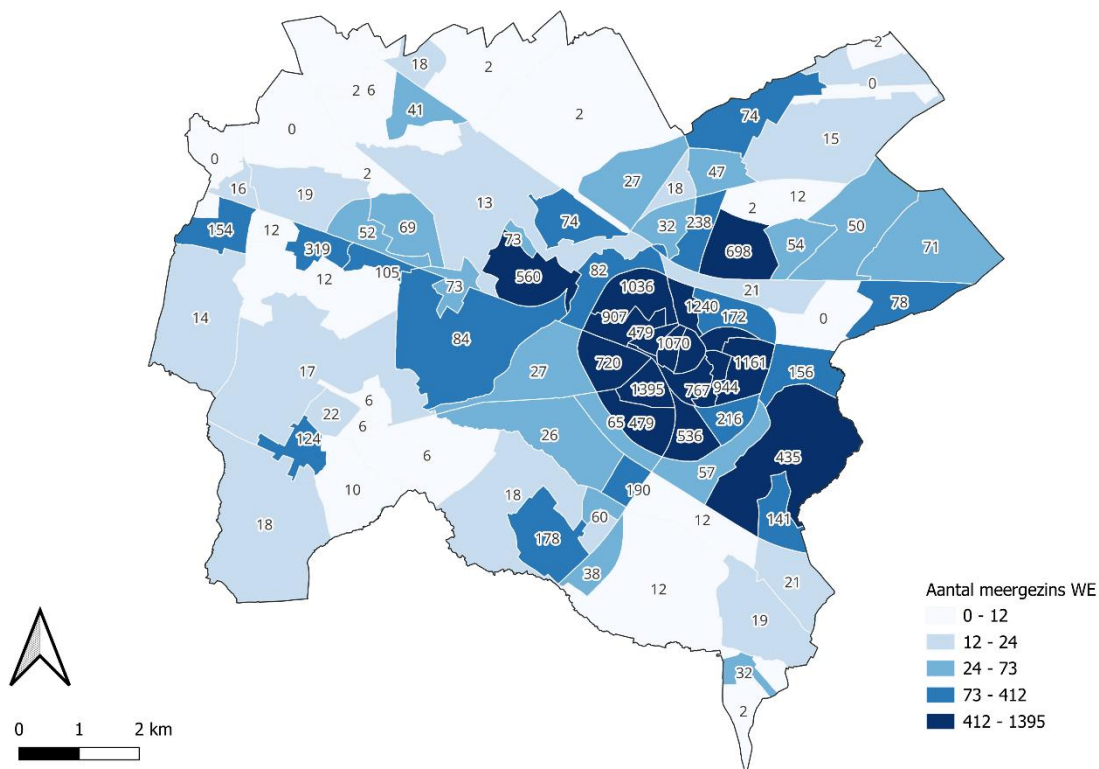
Tijdens de verschillende workshops tekenden zich geleidelijk aan enkele ideeën af die de inspiratie vormen voor de projecten die we in dit warmteplan naar schuiven. We houden daarbij de keuzes uit de warmtevisie voor ogen: emissies verminderen door vooruitgang in techniek in een florerende markt.

1. **Versnel de uitfasering van gas in wijken die volop aan het elektrificeren zijn:** de wijken met de hogere inkomens zijn vaak ook early adaptors. Zij leiden de transitie en vragen ook inspanningen om bijvoorbeeld het elektriciteitsnet aan te passen zodat wagens snel kunnen laden en er voldoende laadpalen kunnen worden geïnstalleerd. Door een helder elektrificatie beeld te schetsen waarin ook verwarming fossielvrij gebeurt, maken we de wijken klaar om als eerste van het gas af te gaan.
2. **Maak nieuwe gebouwen versneld fossiel vrij:** 22.9% van alle wooneenheden werd gebouwd na 2000 en is in principe voldoende goed geïsoleerd om de stap te maken naar een fossielvrij verwarmingssysteem. Een gericht communicatiecampagne en bijvoorbeeld ondersteunend rekenadvies, zorgen ervoor dat deze gebouwen, waarvan de verwarmingsinstallatie nu gemiddeld 15 jaar oud is, bij een overstap meteen fossielvrij kunnen gaan verwarmen.
3. **Vermijd lock-in bij stookolie installaties:** Stookolie installaties moeten uitgefaseerd worden. Lang niet alle gebouwen die op stookolie verwarmen zijn klaar om naar een fossielvrij

verwarmingssysteem over te stappen. Gelukkig zijn ook niet al deze installatie onmiddellijk aan vervanging toe. In dit project willen we dan ook een communicatie en begeleidingscampagne opstarten specifiek gericht naar eigenaars van gebouwen die verwarmen met stookolie, zodat zij de kans krijgen een stappenplan uit te werken waarin zij, eens hun installatie moet vervangen worden, klaar zijn om naar fossielvrij over te stappen.

4. **Maak werk van VME-begeleiding:** 44.9% van alle wooneenheden in Hasselt, dat zijn er 19 035, zijn appartementen in meergezinswoningen. 56.8% daarvan is gevestigd in gebouwen met meer dan 10 wooneenheden. Dit soort gebouwen vereist specifieke coaching om te renoveren. Enkel met een gerichte aanpak kan vermeden worden dat deze groep achter blijft.

Deze projecten kunnen we niet éénduidig op kaart aanduiden. Toch zijn er duidelijke geografische trends, die ons toelaten om aan te duiden waar de zwaartepunten van deze acties liggen of beschikken we over open-data om de grootte van de opdracht te begroten.



Figuur 6: voorbeeld van hoe typologische clusters ook geografisch weer te geven zijn: op deze kaart is het aantal appartementen weergegeven per statistische sector. Deze kaart geeft dan ook een beeld op waar investeringen zullen plaats vinden als er wordt ingezet op het coachen van VME's om te renoveren.

4.4 Inschalen en karakteriseren

De zo bekomen projecten hebben we vervolgens gescoord in een multi-criterium analyse. Scores werden sterk vereenvoudigd in drie trappen: minder dan gemiddeld (laag), gemiddeld (matig) en hoger dan gemiddeld (hoog), zo vermijden we te veel detail en krijgen we toch een duidelijk onderscheid.

Eenzijds scoorden we de impact, wat kan het project opleveren als het gerealiseerd is? Er werden drie categoriën beoordeeld:

- Financieel: kan het project, eens gerealiseerd rendabel zijn?

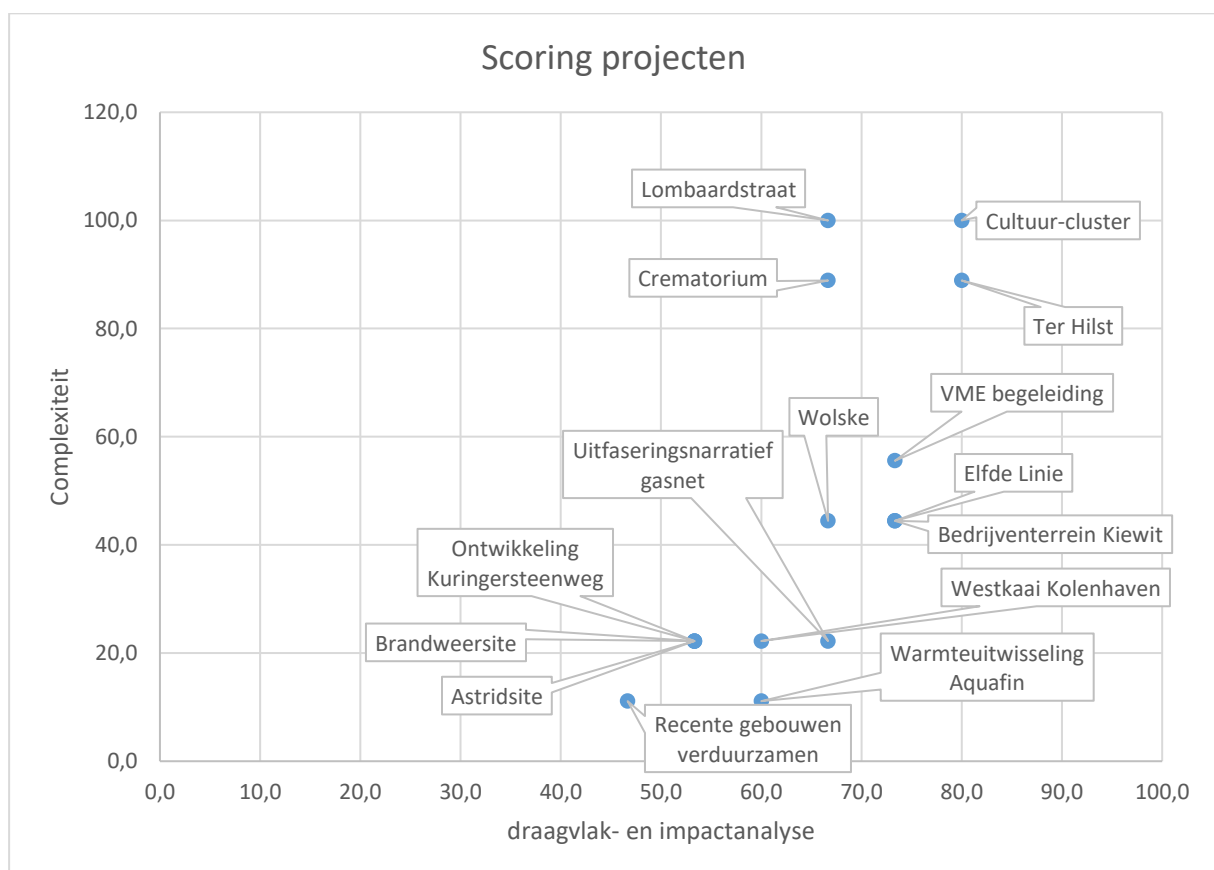
- Ecologisch: zal het project de CO2 uitstoot doen afnemen?
- Sociaal: zorgt het project ervoor dat meer mensen toegang hebben tot een betaalbare weg naar duurzame warmte?

Aanvullend werd een impact score toegekend die aangeeft in welke mate dit project zou kunnen bijdragen aan het kickstarten van de warmtetransitie: heeft het project communicatiekansen, speelt het in op trends, ...

Anderzijds scoorden we de complexiteit, hiervoor gebruikten we twee categorieën Financiële opstap (hoeveel middelen moeten er vrijgemaakt of gevonden worden) en hoeveel inspanning (administratie, organisatie, technische kennis) zal het project vragen van de gemeente?

Het is niet zo dat uit deze analyse een eenduidige shortlist komt. Projecten met een lage impact, maar ook een lage complexiteit kunnen bijvoorbeeld nuttig zijn om momentum te creëren. Projecten met een hoge complexiteit en een hoge impact, kunnen op dit moment misschien te hoog gegrepen zijn of liggen in een omgeving waar geen investeringen gepland zijn.

Daarom werden de projecten ook voorgesteld in workshop 3 en 4, waar we speurden naar geografische of beleidsmatige voorkeuren en prioriteiten. Om zo verder te filteren welke projecten op dit moment het meeste draagvlak hebben of het meest aligneren de huidige beleidsmatige prioriteiten.



Bij de laag complexe projecten zien we hoofdzakelijk faciliterende en communicatiecampagnes. Naarmate projecten duidelijker worden kan de complexiteit wel stijgen: zo ramen we nu de complexiteit van het opvolgen van nieuwe ontwikkelingen als laag in. Indien duidelijk wordt dat één of meerdere stadsgebouwen kunnen aansluiten, zullen de inspanningen voor de stad stijgen.

Meer naar boven toe, en dus complexer, vinden we projecten waarin moet samengewerkt worden met meerdere partijen. De cluster rond de Elfde Linie, maar ook het bedrijventerrein in Kiewit zijn projecten waar een samenwerking tussen verschillende partijen moet vorm gegeven worden en dat vereist van de opvolgers bij de stad meer tijd en middelen. Dit zijn ook typisch projecten waar het nuttig kan zijn dat de stad externe begeleiding inschakelt om het proces te begeleiden.

Helemaal bovenaan, maar ook het meest naar rechts vinden we de grote concrete collectieve warmte projecten waarbij één of meerdere stadsgebouwen betrokken zijn. Dit zijn stuk voor stuk projecten met een grote ecologische impact. De projecten die, mogelijk, kwetsbare bewoners kunnen helpen scoren hoger qua impact.

Deze grafiek geeft de verhoudingen weer tussen projecten. Het is niet zo dat één klasse projecten zou volstaan om de warmtetransitie vorm te geven. Wel kan het zijn dat omwille van middelen en tijd keuzes moeten gemaakt worden. Het is dan nuttig uit elke categorie één of meerdere projecten te kiezen. Zo kan op elk vlak vooruitgang geboekt worden.

4.5 Afweging en intervisie

In workshop 4 werd beslist om de projecten aan te bieden als een menukaart: de verschillende projecten zijn geen rechtstreekse concurrenten van elkaar. Ze bevinden zich in verschillende fases en zouden ook binnen de organisatie van Hasselt door verschillende diensten uitgevoerd moeten worden.

We maken daarom een praktische indeling op basis van het type van projecten:

4.5.1 Nieuwe ontwikkelingen of sociale huisvesting

De stad Hasselt is hierin niet de timing bepalende factor: de stad is aangewezen op het volgen van de projecten die zich op haar grondgebied ontwikkelen. We zien dat de focus van deze projecten vaak in het centrum van Hasselt ligt, waar ook de grootste kansen liggen voor collectieve warmte. De ontwikkelingen die in de lijst zijn opgenomen zijn op zichzelf voldoende groot om een eigen collectief systeem uit te bouwen. **Indien Hasselt deze projecten niet afdoende opvolgt en coördineert, gaan er mogelijke kansen verloren** voor het verduurzamen van eigen patrimonium of koppeling met andere partners.

4.5.2 Clusters van publieke gebouwen

Deze projecten zijn concreet: er is een duidelijke idee welke stedelijke gebouwen de basis kunnen vormen voor een warmtenet. **De timing van deze projecten hangt dan ook af van de timing die de stad voor ogen heeft om deze gebouwen om te schakelen naar duurzame warmte.** Door ze te benoemen geven we een duidelijk beeld welke gebouwen samen zouden moeten onderzocht worden.

Het is logisch dat van dit type projecten elke legislatuur één of twee clusters grondiger wordt onderzocht, waarbij de geplande aanpak van de gebouwen als bepalende factor meespeelt. **Het tempo moet voldoende hoog liggen om tegen 2050 alle stadgebouwen fossielvrij te verwarmen.**

4.5.3 Bedrijventerreinen

Deze projecten vormen een bonte verzameling van geografisch geclusterde gebouwen met veel warmtevraag waar een samenwerking tussen grote spelers zou kunnen leiden tot een grote sprong voorwaarts in de warmtetransitie.

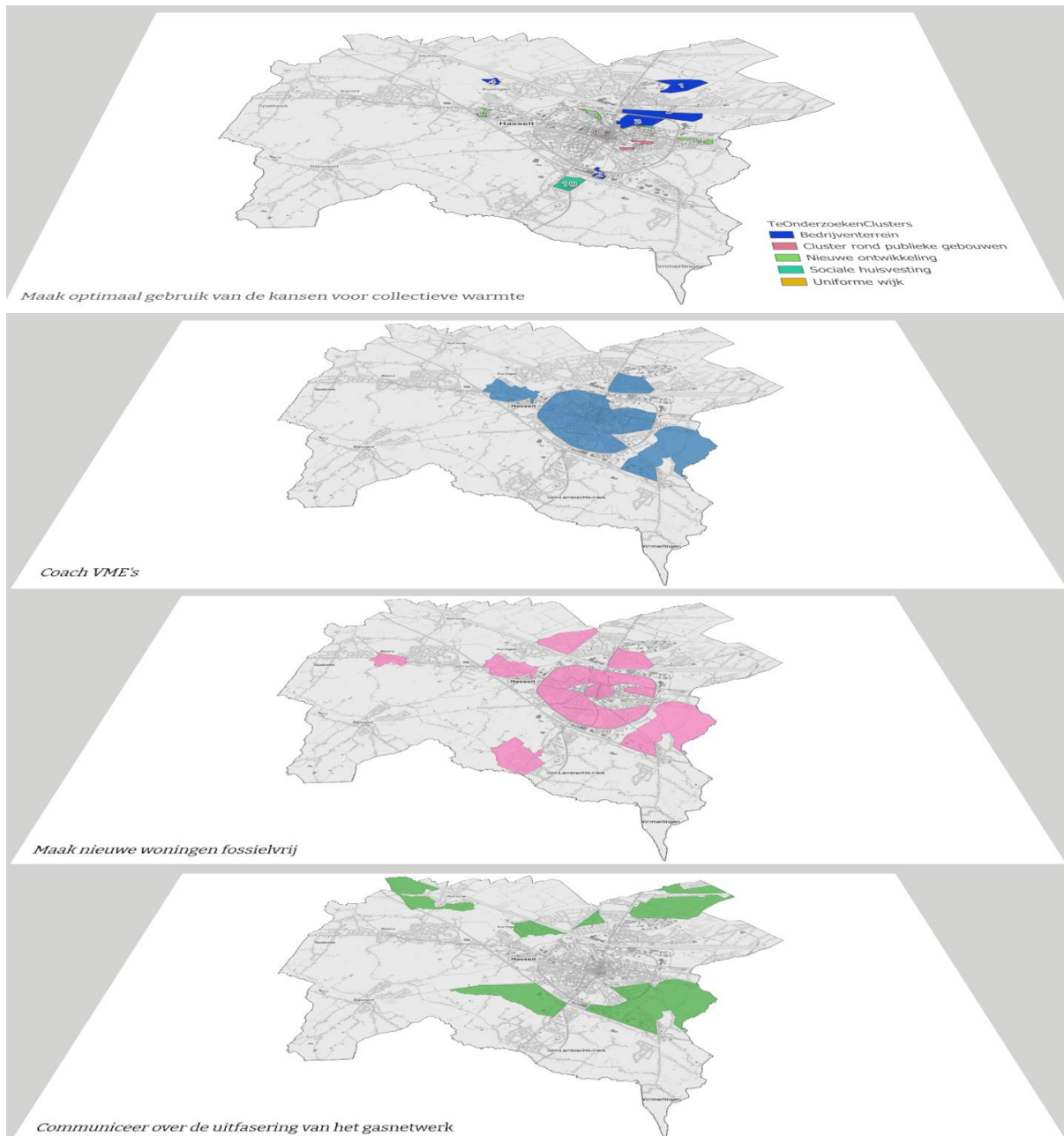
Voor projecten waar nu geen samenwerking is, kan Hasselt zelf kiezen wanneer ze de stap zet om de groep te benaderen. Dit kan eventueel stapsgewijs gebeuren. Zo is het op het bedrijventerrein in Kiewit mogelijk is om te starten met het oprichten van een bedrijventerreinwerking en later binnen dat stramien warmteprojecten uit te werken.

Bij andere projecten, zoals de Elfde Linie, moet de stad Hasselt volgen. Hierbij neemt een andere partij het initiatief om een samenwerking op te zetten en is het aan de stad om haar belangen te bewaken en eventueel nieuwe ideeën in de groep te introduceren.

4.6 Blik op de weerhouden pilootlocaties en -projecten

Hieronder zijn alle acties geografisch samengevat (van onder naar boven)

- De clusters met collectieve kansen: bestaande uit nieuwe ontwikkelingen waar een warmtenet ook voor de omgeving winst kan betekenen en enkele locaties waar de warmtevraag zo hoog is en renovatie complex dat een warmtenet de moeite loont.
- De locaties met de meeste appartementsgebouwen met meer dan 10 units: een moeilijk te renoveren groep die begeleiding nodig heeft.
- De zones met de hoogste concentraties woningen gebouwd na 2000 die in principe klaar zijn om fossielvrij verwarmd te worden.
- De zones waarin de beweging naar elektrificatie door de burgers is ingezet en het loont om volop elektrisch te gaan en het gasnetwerk uit te faseren.



4.7 Beknopte bespreking van de collectieve warmteprojecten

Projectfiche

Wolske



We zorgen ervoor dat de ontwikkeling Wolske een pionier wordt qua duurzame warmte.

Waarom?

- Door een warmtenet in de ontwikkeling Wolske te voorzien, voorkomen we individuele initiatieven die, gezien de lage warmtevraag, niet optimaal belast worden.
- Door de nieuwe ontwikkeling mee aan te koppelen op het in onderzoek zijnde net tussen Kinopolis en het provinciehuis maken we de business case gezonder en geven we zicht op groei.
- Dankzij de aanwezigheid van het warmtenet kunnen op termijn ook residentiële eigenaars genieten van duurzame warmte.

Score:

Impact **67%**
Complexiteit **44%**

Wat? Hoe?

Een nieuw stadsdeel wordt ontwikkeld in Wolske. De business case voor collectieve warmte wordt onderzocht, maar wordt vermoedelijk bemoeilijkt door de fasering van de nieuwe ontwikkeling. Door de mogelijke verbinding met het warmtenet Provinciehuis-Kinopolis te onderzoeken kan de fasering mogelijk minder doorslaggevend worden.

Eerste stappen?

1. Er zijn twee studies lopende:
 - De haalbaarheid van het warmtenet Provinciehuis/Kinopolis
 - Het energievisieplan van Wolske-Oost, iov Kolmont (door Surreal)
2. Opvolgen van de studies en zorgen dat informatie voor beide studies vlot toegankelijk is.
3. Resultaten haalbaarheidsstudies bestuderen en terugkoppelen. Indien fasering bottle neck is, faciliterende rol opnemen.

Wanneer is dit project een succes?

- Als er een warmtenet komt in de nieuwe ontwikkeling Wolske die ook door omliggende afnemes kan gebruikt worden.

Uitbreiding warmtenet

Externe stakeholders?

- Ontwikkelaar Wolske
- Provincie Limburg (provinciehuis)
- Datacenter
- Kinopolis
- Warmte exploitant

Betrokken interne diensten

- Openbare werken
- Ruimtelijke ordening
- Stedenbouw

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Opvolgen van de studie en realisatie langs de zijde Universiteitslaan.
- Actief bemiddelen en helpen bij fasering uitbreiding naar Wolske

Financiering?

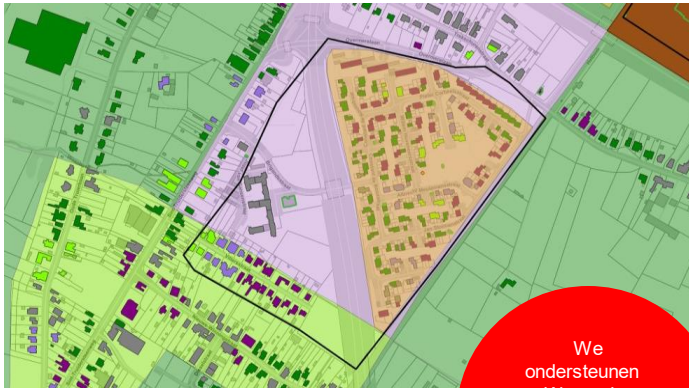
- Zaaigeld warmtebeleid Hasselt voor begeleiding en facilitatie
- Mogelijk terugverdienmechanisme voorzien in samenwerkingsovereenkomst.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Dit project zorgt in eerste instantie dat de fasering van Wolske minder impact heeft op het warmtesysteem dat gekozen wordt.
- De gebouwen van de FOD aan de overzijde van de Gouverneur Verwilghensingel zouden op hetzelfde netwerk kunnen aansluiten.
- Ook de woningen in de Bosstraat komen in aanmerking volgens de warmtezoneringskaart.

Projectfiche

Wijk Ter Hilst



We ondersteunen Wonen in Limburg bij het uitwerken van een warmtenet in Ter Hilst.

Waarom?

- Een warmtenet in de sociale woonwijk zorgt voor een duurzame manier van verwarmen voor alle bewoners onafhankelijk van hun financiële capaciteiten.
- De wijk kan een uithangbord worden voor duurzame warmte in bestaande sociale wijken.
- De aanwezigheid van een warmtenet kan ook in de omliggende straten een aantrekkelijk pool zijn en de warmtevraag versneld verduurzamen

Score:

Impact 80 %
Complexiteit 88 %

Wat? Hoe?

De sociale woonwijk Ter Hilst wordt gerenoveerd. De wijk biedt, zeker in combinatie met de appartementsgebouwen in de Brigantstraat, kansen voor collectieve warmte. Een latere uitbreiding naar de Villerstraat is volgens de warmtezoneringskaart mogelijk.

Eerste stappen?

1. Contacten leggen met Projectleider wonen in Limburg.
2. Opvolgen haalbaarheidsstudie
3. Overleg organiseren met eventuele bijkomende afnemers
4. Er voor zorgen dat de planning OD en nodige rechten vlot verleend worden.

Wanneer is dit project een succes?

- Als de renovatie van de wijk Ter Hilst ertoe leidt dat de volledige wijk duurzaam wordt verwarmd.
- Als we de afnemers in de omgeving die zinvol zijn om mee aan te sluiten, daartoe hebben kunnen bewegen.

Uniforme wijk

Externe stakeholders?

- Wonen in Limburg

Betrokken interne diensten

- Openbare werken
- Samenleven

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Opvolgen van het project en het onderzoek naar collectieve warmte.
- Bemiddelen/participatie organiseren indien er naast de sociale woningen andere gebouwen zouden moeten aangesloten worden.
- Verlenen van rechten om leidingen aan te leggen op OD + planning werken OD coördineren.

Financiering?

- Uitvoering door Wonen in Limburg of een eventuele exploitant.
- Coördinatie/ facilitatie door Hasselt via warmtebeleidsbudget.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Dit project kan een voorbeeld zijn voor renovaties van sociale woonwijken in Limburg
- Er zijn beperkte groeikansen naar de toekomst toe.

Projectfiche

Cultuur -cluster

Cluster rond publieke gebouwen/ VME's



Waarom?

- Er zijn verschillende grote afnemers, waarvan 3 gemeentelijke met een sterk verschillend afname profiel (conservatorium, cultureel centrum en woonzorgcentrum .)
- Vlakbij ligt een hoge concentratie hoogbouw met kantoren en woningen. Op basis van oppervlakte en bouwlagen ramen we het aansluitbaar aantal WE op 455 (160m² per appartement) geconcentreerd doordat er 9 à 10 bouwlagen zijn.
- Renovatieprojecten in appartementsgebouwen verlopen traag en moeizaam omwille van de vele (mede)-eigenaars: een aansluiting op een duurzaam gevoed warmtenet zorgt voor een onmiddellijke verduurzaming .
- Een verdere verduurzaming van de gebouwen na realisatie van het warmtenet, creëert de mogelijkheid om ook de wijk rondom de Justus Lipsiuslaan aan te sluiten.

Wat? Hoe?

Het cultureel centrum, conservatorium en het woonzorgcentrum zijn grootverbruikers met een complementair verbruiksprofiel. Omliggend is er heel wat (moeilijk te renoveren) hoogbouw, waarvoor een duurzame warmtebron de snelste weg naar klimaatneutraal is.

Eerste stappen?

1. Informatie verzamelen over alle gebouwen die eigen beheer zijn.
2. Voorleggen voorstel aan betrokken diensten en politiek.
3. Opmaken opdracht marktconsultatie

Wanneer is dit project een succes?

- Indien we een exploitant vinden die duurzame warmte kan aanbieden aan de drie stadsgebouwen en op termijn wil uitbreiden naar de hoogbouw wijk er vlakbij.
- Indien we kunnen laten zien dat Hasselt VME's kan helpen verduurzamen door faciliterend op te treden.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- De beschrijving van dit project gaat al uit van de maximale contour, het is waarschijnlijk dat het project gefaseerd zou worden uitgebouwd.
- Het is duidelijk dat er een nauwe link is met de latere invulling van de terreinen van het huidige Jessaziekenhuis en de schoolgebouwen errond.

Score:

Impact **80 %**
Complexiteit **100 %**

Externe stakeholders?

- Gebouwbeheerders kantoren
- VME's of gebouwbeheerders van de Sint-Katarinawijk
- Aanbieders van collectieve warmte
- Eventueel de Catharina school

Betrokken interne diensten

- Patrimonium
- Cultuur
- Openbare werken
- Samenleven

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De grootste verbruikers van dit warmtenet zijn allen stadsgebouwen.
- De stad kan een haalbaarheidsstudie doen of een marktconsultatie. We adviseren voor deze situatie een marktconsultatie.
- De stad zal bij de verdere uitrol facilitator zijn om de VME's en gebouwbeheerders in contact te brengen met een eventuele exploitant.

Financiering?

- Marktconsultatie voor een warmtenet, vormt een alternatief voor het individueel verduurzamen van de stadsgebouwen. En kan, indien positief, de verwachte investeringskosten sterk verminderen. Dit soort uitgaven vallen onder de noemer zaaigeld.
- Indien een warmtenet wordt gerealiseerd kan via een overeenkomst een terugverdien model worden voorzien.

Projectfiche

Lombaardstraat



Een warmtenet in het centrum om het eigen erfgoed patrimonium mee te verwarmen.

Waarom?

- Deze cluster is klein maar omvat meerdere moeilijk te renoveren gebouwen: de gouverneurssite, het historische stadhuis, de Kunstenwerkplaats en de oude politierechtbank.
- Er moet voor het doctor Willemsgebouw sowieso een duurzame warmtebron worden voorzien. Door te overdimensioneren kunnen we de andere gebouwen hier ook mee voeden.
- Niet elk gebouw beschikt over de buitenruimte of open grond om bijvoorbeeld geothermie mogelijk te maken. Door een warmtenet aan te leggen, zijn de mogelijkheden per gebouw niet meer belangrijk en telt enkel het totale potentiële.

Score:

Impact **66 %**
Complexiteit **100 %**

Wat? Hoe?

Het doctor Willemsgebouw wordt grondig gerenoveerd. In de omgeving liggen meerdere stedelijke gebouwen die omwille van hun erfgoed waarde moeilijk te renoveren zijn. We verbinden deze gebouwen via een warmtenet dat duurzame warmte onttrekt aan de bodem.

Eerste stappen?

1. Nagaan van de mogelijkheden binnen het project Doctor Willemsgebouw en waarschuwen mogelijke wijziging.
2. Verbruiken en kenmerken van de andere gebouwen opvragen.
3. Idee politiek aftoetsen.
4. Marktconsultatie organiseren.

Wanneer is dit project een succes?

- Als er een duurzame warmtebron kan worden voorzien in deze stedelijke omgeving die in staat is om de erfgoed gebouwen van voldoende warmte te voorzien.

Cluster rond publieke gebouwen

Externe stakeholders?

- Gouverneur/provincie Limburg
- Ontwikkelaar Doctor Willemsgebouw
- Kunstenwerkplaats
- Handelaars en bewoners Lombaardstraat (niet noodzakelijk voor het project)

Betrokken interne diensten

- Openbare werken
- Patrimoniumzorg

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Als (mede) eigenaar van verschillende afneemlocaties, als beheerder van het openbaar domein.
- Opvragen van noodzakelijke data
- Trekker van de marktconsultatie

Financiering?

- Voorbereidend werk en marktconsultatie als zaaigeld voor het warmtebeleidbudget.
- Mogelijk om terugverdienmodel in samenwerkingsovereenkomst te voorzien.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Dit project kan een voorbeeld project zijn voor hoe omgegaan wordt met erfgoed in een denses bebouwd historisch centrum. Zowel voor Hasselt als voor andere steden in Vlaanderen.
- Op termijn is een uitbreiding richting Hoogstraat en Botermarkt volgens de warmtezoneringskaart interessant, op voorwaarde dat voldoende afnemers bereid zijn in te stappen.

Projectfiche

Brandweersite



We onderzoeken of de brandweersite de kiem kan zijn voor een collectief warmtesysteem.

Waarom?

- Door in dit project collectieve warmte te voorzien creëren we een net voor nieuwbouwprojecten ten zuiden van de Koning Boudewijnlaan. Een koppeling met de Elfde Linie site is op termijn mogelijk.
- De warmtevraag in studentenkoten is variabel en onregelmatig. Een groot net met stabiel temperatuur voorkomt inefficiënte lokale verwarmingssystemen.
- Op de aangrenzende percelen 88C2, 88D2, 87L, 85B3, 85A3 worden binnenkort 96 appartementen gebouwd, die ook duurzaam verwarmd moeten worden.

Score:

Impact
Complexiteit

53 %
22 %

Wat? Hoe?

Op de oude brandweersite komen 5 bouwblokken, met daarin 520 studentenkamers. We gaan na of de verschillende bouwen niet met een collectief systeem kunnen verwarmd worden.

Eerste stappen?

1. Ontwerpers contacteren en mogelijkheden nagaan.
2. Kansen in de omgeving in kaart brengen: de genoemde ontwikkeling, eventueel aangevuld met de gebouwen van de VMW en/of het Provinciaal centrum voor leerlingenbegeleiding.
3. Eventueel contacten met warmtenet exploitanten mogelijk maken of financiers (bv bronsgroen)

Wanneer is dit project een succes?

- Als alle nieuwbouwprojecten op en rond de brandweersite kunnen uitgerust worden met een kwalitatief duurzaam verwarmingssysteem dat mogelijkheden biedt voor de omgeving.

Nieuwbouwproject met koppelkansen

Externe stakeholders?

- Ontwikkelaar Brandweersite
- VMW?
- Provinciaal Centrum voor Leerlingenbegeleiding

Betrokken interne diensten

- Openbare werken
- Ruimtelijke ordening
- Stedenbouw

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De stad volgt de ontwikkeling van de brandweersite op en is vergunningverlener voor de aangrenzende ontwikkeling.
- De stad kan het onderzoek naar welk verwarmingssysteem geschikt is ondersteunen en de ontwikkelaars in contact brengen met warmtenet exploitanten, of inspireren door de reeds gerealiseerde warmteprojecten te laten zien.

Financiering?

- Zaaigeld warmtebeleid Hasselt voor begeleiding en facilitatie

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Dit project kan het eerste studentenverblijf zijn dat aanjager is van een warmtenet.
- In een latere fase is de koppeling met de Elfde Linie mogelijk waardoor een groot net met een heel diverse en grote vraag ontstaat.

Projectfiche

Blauwe Boulevard



We volgen de projecten aan de westzijde van de Kolenhaven op, zodat er geen kansen voor duurzame warmte verloren gaan.

Waarom?

- De ontwikkelingen Parkwijk en Gelatinewijk zijn voldoende groot om een eigen warmtenet te ontwikkelen.
- Onder andere aan de noordzijde verwachten we de bouw van enkele hogere gebouwen met heel wat warmtevraag. Dit soort koppelkansen kan bepalend zijn voor de rentabiliteit van projecten.
- Deze nieuwe wijken vormen een uithangbord voor Hasselt en een voorbeeld voor andere ontwikkelingen, we zetten Hasselt op de kaart als duurzaam verwarmende stad.

Score:

Impact **60 %**
Complexiteit **22 %**

Wat? Hoe?

De Parkwijk en Gelatinewijk zijn in ontwerpfase. Parallel zijn er kleine en grote projecten in ontwerp die vlakbij de projectzone liggen. We zorgen dat we op de hoogte blijven van de keuzes rond warmte en waken erover dat beslissingen gebaseerd worden op de best beschikbare gegevens.

Eerste stappen?

1. Projectstatussen opvolgen
2. Mogelijke exploitanten en ontwikkelaars met elkaar in contactbrengen
3. Stedelijk patrimonium screenen op koppelkansen
4. Ervoor zorgen dat rechten op openbaar domein of andere hindernissen op tijd worden behandeld zodat timingen kunnen gerespecteerd worden.

Wanneer is dit project een succes?

- Indien alle projecten in deze zone op elkaar afgestemd zijn qua warmte en er geen waardevolle kansen verloren gaan.

Nieuwbouwwijk met koppelkansen

Externe stakeholders?

- Ontwikkelaars Parkwijk, Gelatine wijk en noordelijke bouwblokken.
- Aanbieders van collectieve warmte
- Eventueel de beheerder van de kolenhaven, in het geval van aquathermie

Betrokken interne diensten

- Patrimonium
- Openbare werken
- Ruimte

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De stad volgt deze projecten op als vergunningsverlener. Ze is tevens gebouwbeheerder van enkele gebouwen in de omgeving. Ze is de enige partij met overzicht over de 3 verschillende projecten.
- De stad kan partijen samenbrengen en indien een samenwerking zich aftekent ondersteunen door knowhow toe te voegen of een traject naar intentieovereenkomst begeleiden.
- Voor kruising met het openbaar domein is Hasselt betrokken overheid.

Financiering?

- Warmtebeleid – facilitatie opdracht

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Rond deze nieuwbouwprojecten liggen heel wat zeer recente bouwprojecten die mogelijke nog verwarmen met een kleine fossiele installatie (Jordaenslaan, Hoogverderderstraat en Schildknappenstraat. Deze recente gebouwen hebben een lage warmtevraag en zouden dus een uitbreiding kunnen vormen voor de warmtenetbeheerder.

Projectfiche

Astridsite



We proberen omliggende gebouwen met de nieuwe ontwikkeling op de Astridsite te koppelen om ze sneller te verduurzamen.

Waarom?

- De Astridsite is op zichzelf net groot genoeg om een warmtenet rendabel te maken. Door bijkomende afnemers aan te brengen verhogen we de startkansen voor een warmtenet.
- Alle niet nieuwbouw gebouwen in de omgeving moeten op termijn gerenoveerd worden en overgaan op een duurzaam verwarmingssysteem. Door nu reeds een aansluiting te onderzoeken kunnen we toekomstige kosten vermijden.
- De kantoor gebouwen in de omgeving en eventueel de moskee, hebben een heel ander warmtevraagprofiel dan de residentiële nieuwe wijk. Zo optimaliseren we de geïnstalleerde capaciteit.

Score:

Impact **53 %**
Complexiteit **22 %**

Nieuwbouwproject met koppelkansen

Wat? Hoe?

Op de Astridsite wordt een nieuwbouwproject ontwikkeld met 80 - 100 WE. Rondom het project zijn verschillende gebouwen gelegen die zullen gerenoveerd worden in het kader van hetzelfde project. De warmtevraag is naar verwachting hoog genoeg om een warmtenet te onderzoeken.

Eerste stappen?

1. Verzamelen gegevens van de mogelijke gebouwen en doorgeven aan het onderzoeksbureau
2. Haalbaarheidsstudie door de ontwikkelaar
3. Terugkoppeling met de mogelijke afnemers
4. Opmaken van een intentieverklaring tussen, ontwikkelaar, afnemers, exploitant en stad.

Wanneer is dit project een succes?

- Indien we duurzame warmte voor alle nieuwe en te renoveren gebouwen in het project kunnen voorzien.
- Indien we de grote omliggende gebouwen kunnen aansluiten op het warmtenet van de Astridsite

Externe stakeholders?

- Moskee Badr Hasselt
- Vlaams Administratief centrum – Hendrik Van Veldeke
- Diosecaan centrum van het katholiek onderwijs.

Betrokken interne diensten

- Ruimtelijke ordening
- Openbare werken
- Patrimonium

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Actief aanbrenge van mogelijke afnemers
- Inzamelen van de benodigde informatie om de studie van de ontwikkelaar te voeden.
- Faciliteren van het opstellen van een intentieverklaring.

Financiering?

- Coördinatie/ facilitatie door Hasselt via warmtebeleidsbudget. (zaaigeld)
- Eventueel kan in de intentieverklaring of later in de samenwerkingsovereenkomst een terugverdien model verwerkt worden.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Een koppeling naar het Noorden met aansluiting van de Daltonschool, Go! Next speelplein en de methodeschool Van Veldeke

Projectfiche

Bedrijventerrein Kiewit

Bedrijventerrein



Contacten faciliteren om restwarmte projecten te detecteren en op de sporten te zetten..

Waarom?

- *Er is open ruimte om een duurzame bron via geothermie te voorzien.*
- *Er zijn verschillende grote afnemers, waarvan 3 gemeentelijke.*
- *Renovatieprojecten in appartementsgebouwen verlopen traag en moeizaam omwille van de vele (mede)-eigenaars: een aansluiting op een duurzaam gevoed warmtenet zorgt voor een onmiddellijke verduurzaming.*
- *Een verdere verduurzaming van de gebouwen na realisatie van het warmtenet, creëert de mogelijkheid om ook de wijk rondom de Justus Lipsiuslaan aan te sluiten.*

Score:

Impact 73%
Complexiteit 44%

Wat? Hoe?

Dit bedrijventerrein telt een aantal grootverbruikers. Er is weinig inzicht in de activiteiten op het terrein, maar de densiteit is relatief hoog waardoor het uitwisselen van warmte technisch realistisch is. Dit project richt zich in eerste instantie op het oprichten van een gespreksplatform waarbinnen bedrijven kunnen samenwerkingen rond energie uitwerken. Warmte uitwisseling is één van de mogelijkheden, maar ook op het vlak van elektriciteitsproductie of mobiliteit kunnen samenwerkingen volgen uit deze samenwerking.

Eerste stappen?

1. Voorkeustraject kiezen (oprichting bedrijventerreinwerking of snelle start met bv project rond restwarmte – hieronder uitgewerkt)
2. Opmaken van een inventaris van bedrijven en activiteiten.
3. Verzamelen van procesgegevens en energievragen.
4. Opstarten van een marktconsultatie of haalbaarheidsstudie

Wanneer is dit project een succes?

- Indien we een gedragen samenwerking tussen de bedrijven kunnen opzetten die resulteert in één of meerdere energie projecten.

Externe stakeholders?

- De bedrijven uit bedrijventerrein Kiewit

Betrokken interne diensten

- Lokale economie
- Openbare werken

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De stad kan de drijvende kracht zijn om de bedrijven onderling te laten samenwerken, door de faciliteren, een samenwerkingsplatform te bieden en via regelgevend en vergunningsbeleid mogelijke projecten te faciliteren.

Financiering?

- De oprichting van een bedrijventerrein werking heeft opstart geld nodig maar zou na enkele jaren zelfbedruipend moeten zijn.
- De stad Hasselt kan kiezen om de samenwerking in eerste instantie enkel te richten op één project zoals het oprichten van een energie gemeenschap of een onderzoek naar restwarmte. Op die manier is de realisatie van de projecten sneller en eenvoudiger, maar blijft de deelnemende groep meestal beperkt tot de grootverbruikers/producenten.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Mogelijke energieprojecten zijn:
 - Warmteuitwisseling
 - Energiegemeenschap voor PV en laadpalen
 - Opslag van energie

Projectfiche

Elfde linie cluster

Bedrijventerrein/cluster grootverbruikers



We onderzoeken de mogelijkheid om collectieve warmte aan te bieden in onze opleidings en bedrijventcluster.

Waarom?

- De bedrijven en onderwijsinstellingen zijn mogelijk complementair qua warmtevraag. Spelers zoals de ijspiste en het zwembad maken collectieve warmte realistischer
- Er is momentum en wil om samen te werken tussen de spelers. Andere initiatieven zoals een energiegemeenschap worden onderzocht.
- Door het verduurzamen van deze campus, waar op termijn nog kan verdicht worden, zorgen dat een duurzame groei hier mogelijk is.

Score:

Impact 73%
Complexiteit 44%

Wat? Hoe?

Dit grote gebied met zowel bedrijven als onderwijsinstellingen heeft een grote warmtevraag en wil diepgaander samenwerken. Collectieve warmte lijkt hier een logische, te onderzoeken stap.

Eerste stappen?

1. Idee voorleggen aan de werkgroep
2. Inzamelen technische informatie en toekomst plannen
3. Marktconsultatie of haalbaarheidsstudie opstarten.
4. Go of no-go op basis van de studie
5. Aanbesteding

Wanneer is dit project een succes?

- Als we warmte één van de samenwerkingsthema's kunnen maken.
- Als we er in slagen de grootste verbruikers op relatief korte termijn te doen overschakelen op een duurzame (mogelijk collectieve) warmtebron.

Externe stakeholders?

- Provinciale onderwijs cluster – PXL
- Go! Onderwijs
- Zwembad Kapermolen
- Schaatsbaan/ijsshal
- Coca-cola, Syntra, Lerimco, Infrac

Betrokken interne diensten

- Openbare werken
- Patrimonium
- Sportdienst
- Ruimtelijke ordening

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Opvolgen van het project en het onderzoek naar collectieve warmte.
- Bemiddelen/participatie organiseren
- Verlenen van rechten om leidingen aan te leggen op OD + planning werken OD coördineren.

Financiering?

- Er wordt een subsidie voor projectcoördinatie vanuit Vlaanderen aangevraagd
- Coördinatie/ facilitatie door Hasselt via warmtebeleidsbudget.
- Studiewerkbudget kan geheel of gedeeltelijk vanuit bedrijven/scholen gemeenschap komen.
- Terugverdien mogelijkheid indien project succesvol via samenwerkingsovereenkomst.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Een koppeling naar het Noorden met aansluiting van de Daltonschool, Go! Next speelplein en de methodeschool Van Veldeke

Projectfiche

Crematorium



We koppelen de restwarmte van het crematorium uit naar de centrale werkplaatsen.

Waarom?

- *Het crematorium produceert ongeveer 2 000 000 kWh per jaar en kan daar zelf 180 000 kWh van gebruiken. Er is dus een groot rest aanbod.*
- *De centrale werkplaatsen hebben een hoge warmtevraag*
- *Verschillende tertiaire sector gebouwen liggen binnen aansluitbare afstand voor een latere fase.*

Score:

Impact **66 %**
Complexiteit **88 %**

Wat? Hoe?

Een verbinding van het crematorium naar de Centrale werkplaatsen om restwarmte te gebruiken voor gebouw verwarming.

Eerste stappen?

1. Mogelijke afnemers contacteren
2. Intentieverklaring opmaken (met onder andere belofte geen alternatieven te starten voor einde van de studie en indien nodig NDA)
3. Opmaken van een projectdossier, hetzij via marktconsultatie of haalbaarheid
4. Evaluatie haalbaarheid
5. Aanstelling exploitant.

Wanneer is dit project een succes?

- Als we de restwarmte van het crematorium een nuttige bestemming kunnen geven.

Uitkoppeling restwarmte

Betrokken interne diensten

- Patrimonium zorg
- Openbare werken

Externe stakeholders?

- Recore site (vervolgfase)

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De stad is gebouwbeheerder van het crematorium.
- Trekker van de haalbaarheidsstudie en subsidie aanvraag.
- Coördinator voor het aanstellen van een exploitant.

Financiering?

- EFRO subsidie aangevraagd voor studiewerk en realisatie (binnen de 3 jaar)
- Uitbreidingsmogelijkheden daarna verkennen

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Een uitbreiding richting Recore site is mogelijk.
- Dit project wordt voorlopig begrensd door het restwarmte potentieel van het crematorium. Het net kan in de toekomst mogelijk ook anders gevoed worden.

Projectfiche

Warmte uitwisseling Aquafin



We zetten de restwarmte uit het rioolwater in om onze bedrijven te verduurzamen.

Waarom?

- *Riothermie is een op lange termijn stabiele bron van lage temperatuurswarmte.*
- *Een energieintensief bedrijf aansluiten op een duurzame warmtebron, ook al kan die niet de volledige warmtevraag dekken, heeft qua emissie een grote impact en beschermd het bedrijf tegen schommelende energieprijzen.*
- *Aquafin overweegt op de site in Hasselt op termijn een bijkomende pyrolyse installatie te bouwen die ook warmte zou kunnen leveren. Een reeds bestaand initiatief zou een belangrijke factor kunnen zijn om hier voordeel uit te halen.*

Score:

Impact
Complexiteit

60 %
11 %

Wat? Hoe?

De waterzuiveringsinstallatie van Aquafin is de meest geschikte plaats om warmte uit rioleringswater te halen. Twee bedrijven en enkele woonstraten liggen voldoende dichtbij om mogelijke warmte af te nemen.

Eerste stappen?

1. Bedrijf contacteren en gegevens opvragen
2. Potentieel laten inschatten door Aquafin
3. Eventueel op zoek gaan naar bijkomende afnemers.
4. Indien business case volgens Aquafin realistisch wordt.
 1. Voorleggen aan bestuur
 2. Markt consulteren.

Wanneer is dit project een succes?

- Indien we de warmte van het rioleringswater in Hasselt op een goede manier kunnen benutten.
- Indien we er in slagen om de bijkomende pyrolyse installatie aan te trekken, mits deze voldoende warmte kan leveren.

Uitkoppeling warmte

Externe stakeholders?

- Aquafin
- LGTB NV

Betrokken interne diensten

- Openbare werken
- Lokale economie

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De stad moet hier faciliteren. Aquafin is enkel warmteproducent, de bedrijven in eerste instantie enkel afnemer, door de haalbaarheid van het project aan te tonen, kan een exploitant aangetrokken worden of de betrokkenen kunnen beslissen in eigen beheer het project verder te zetten.
- De eventuele nodige leidingen moeten het openbaar domein kruisen.

Financiering?

- Mogelijk via call groene warmte
- Coördinatie/facilitatie door Hasselt via warmtebeleidsbudget.

Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- Dit project kan een voorbeeld vormen voor het uitwisselen van restwarmte in Hasselt
- Gezien het beperkte vermogen zijn uitbreidingskansen waarschijnlijk beperkt.

Projectfiche

Ontwikkeling Kuringersteenweg

Nieuwbouwwijk met koppelkansen



We onderzoeken of een nieuwbouwwijk versneld een sporthal of tuincentrum kan klimaatneutraal maken.

Waarom?

- *Nieuwbouwwijk met een groot tuincentrum (serres) en een stedelijke sporthal vlakbij. De sporthal is een stedelijke grootverbruiker. Het tuincentrum bestaat hoofdzakelijk uit serres en heeft een grote warmtevraag.*
- *In de omgeving van de Kuringersteenweg wordt op termijn verdicht, een bestaand warmtenet zou daarvoor een troef zijn.*

Score:

Impact **53%**
Complexiteit **22%**

Wat? Hoe?

Een ontwikkeling in opmaak die mogelijke koppelkansen biedt voor stedelijk patrimonium en nabijgelegen grootverbruikers (waaronder een tuincentrum)

Eerste stappen?

1. Informatie verzamelen over alle gebouwen die eigen beheer zijn. Waarbij de sporthal gelegen aan de Grote Baan de belangrijkste is.
2. Contact opnemen met Thomas, vermoedelijk grote warmtevraag
3. Informatie doorgeven aan ontwikkelaar en eventueel in contact brengen met aanbieders van collectieve warmte.
4. Verdere studie opvolgen
5. Bij positief gevolg traject opstarten voor het afsluiten van een intentieverklaring

Wanneer is dit project een succes?

- Indien we ervoor kunnen zorgen dat de investeringen in de nieuwbouwwijk voor duurzame warmte ook renderen daarbuiten.

Externe stakeholders?

- Thomas tuincentrum
- Ontwikkelaar

Betrokken interne diensten

- Patrimonium
- Openbare werken
- Ruimte

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Als beheerder van de sporthal
- Als facilitator

Financiering?

- Facilitatieopdracht als onderdeel van warmtebeleid

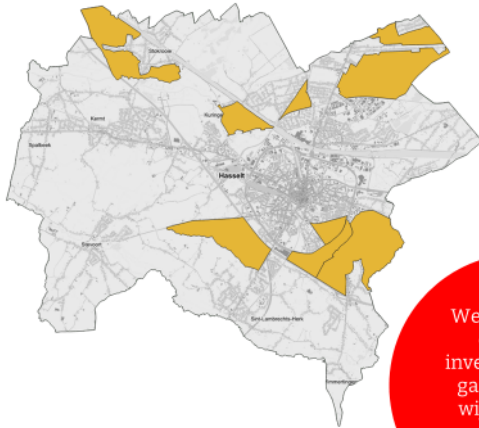
Wat kunnen latere vervolgstappen zijn:

- De zone ten zuiden van de Kuringersteenweg wordt onderzocht als zone om bedrijvigheid in te verdichten. Een aanbod van duurzame warmte zou een troef zijn voor de nieuwe bedrijven.

Projectfiche

Investeringsstop gasnetwerk

Doelgroepgerichte individuele aanpak



We stoppen het eerst met investeren in het gasnetwerk in wijken met de hoogste inkomens.

Betrokken interne diensten

- Samenleven
- Communicatie

Externe stakeholders?

- Fluvius

Score:

Impact
Complexiteit

67%

21%

Wat? Hoe?

In wijken met kapitaalkrachtige bewoners en relatief grote percelen, werken we een investeringsstop voor het gasnetwerk uit. De timing ervan gebruiken we om bewoners in deze gebieden een duidelijk streefdoel te geven om op duurzame warmte over te schakelen.

Eerste stappen?

1. Gesprek opstarten met Fluvius
2. Realistisch plan opmaken met gefaseerde uitdoving in buitengebied of een relevante parameter afspreken. Bv aantal verkochte m³ per m wegenis.
3. Voorleggen aan CBS
4. Communicatieplan opmaken
5. Nodige mechanismen voorzien, bv heating as a service?
6. Start campagne

Wanneer is dit project een succes?

- Als in 2030 40% van de woningen in dit gebied (= het aantal dat al voorzien is van PV) is overgeschakeld op all-electric of een bijkomende isolatiestap heeft gezet.
- Indien we als eerste stad in Vlaanderen een realistisch uitdoofscenario voor het gasnetwerk op tafel kunnen leggen en de voorkomen verliezen kunnen begroten.

Waarom?

- In de beoogde wijken is de penetratie van PV productie groot. Er is, op zonnige dagen, een behoorlijk lokaal productie aandeel.
- Het is niet zinvol het volledige gasnetwerk gelijktijdig uit dienst te nemen. We kunnen beter geleidelijk aan afschakelen en daar heldere communicatie aan vasthangen.
- In afwachting van de taxshift, geeft deze actie bewoners, die al beschikken over voldoende middelen, een duidelijk signaal naar welke oplossing zij moeten evolueren.

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- De stad werkt, samen met Fluvius, een realistisch plan uit om gasdistributie geleidelijk uit te faseren.
- De stad richt haar communicatie middelen op het aanbieden van kennis en informatie, gelinkt aan de vastgelegde timingen

Financiering?

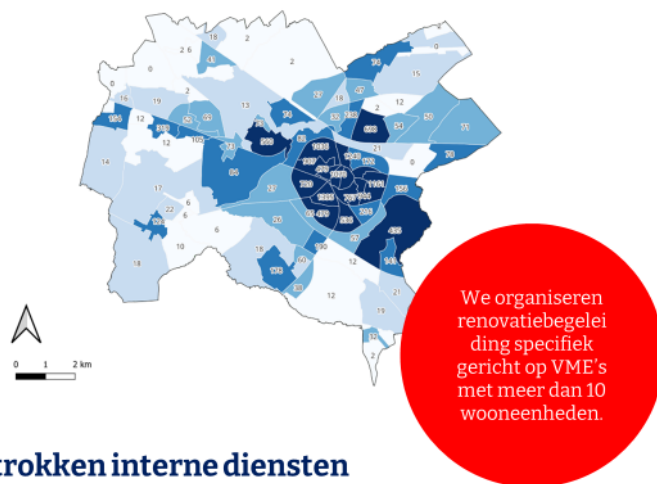
- Communicatie en voorbereiding als onderdeel van warmtebeleid
- Financieringsmechanismen en diensten via pool, geen deelname van de stad.

Dit project beoogt te werken met afgesproken afbouwingszones. Op de kaart zijn de zones aangegeven waar het hoogste aantal PV-installaties per ééngezinwoning is EN de hoogste inkomens categorie voorkomt. De zo bekomen kaart is louter indicatief.

Projectfiche

VME begeleiding

Doelgroepgerichte individuele aanpak

**Wat? Hoe?**

Binnen de ring van Hasselt liggen 13 679* wooneenheden die gevestigd zijn in een meergezinswoningen. Deze gebouwen vereisen specifieke begeleiding, iets meer dan 10 000 WE zijn gevestigd in gebouwen met meer dan 10 WE. In dit voorstel voorzien we specifieke begeleiding voor deze groep bewoners.

Eerste stappen?

1. In kaart brengen op detail niveau welke gebouwen het meest dringend moeten worden aangepakt.
2. Projectplanning opmaken
3. Communicatie plan opmaken
4. Pilotproject opstarten

*noot bij de kaart: de kaart bevat alle meergezinswoningen. Opsplitsing naar grote is niet publiek beschikbaar op sector niveau.

Wanneer is dit project een succes?

- Als we tegen 2030 voor 1000 WE in meergezinswoningen een uitgestippeld renovatiepad kennen.

Waarom?

- Met 10 000 wooneenheden vormt deze groep bewoners een significant aandeel van de Hasseltse bevolking.
- Een VME is typisch samengesteld uit een groep mensen die qua motivatie en budgettaire mogelijkheden sterk verschillen. Enkel met gerichte begeleiding kunnen grote acties zoals gebouw renovaties mogelijk gemaakt worden.
- Op verschillende plaatsen zijn er collectieve verwarmingskansen in de buurt van meergezinswoningen met meer dan 10 WE, door de vinger aan de pols te houden detecteren we sneller kansen.

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Dit is een project van de stad.

Financiering?

- De VME begeleiding kan zelf worden georganiseerd of worden afgenomen van Energiehuis Limburg.

Betrokken interne diensten

- Patrimonium
- Directie Samenleving
 - Wijkopbouw
 - Wonen & energie

Externe stakeholders?

- Wonen in Limburg
- Mogelijk nabijgelegen warmtenet exploitanten.

Score:

Impact **73 %**
Complexiteit **55 %**

Projectfiche

Renovatiebegeleiding stookolie

Doelgroepgerichte individuele aanpak



We zetten een renovatietraject op voor woningen verwarmd met stookolie om fossiel lock-in te vermijden.

Betrokken interne diensten

- Samenleven

Externe stakeholders?

- Fluvius (eventuele aanvragen voor nieuwe gasaansluitingen komen bij Fluvius terecht, dit zou actie moeten triggeren)

Wat? Hoe?

We ontwikkelen een communicatiestrategie om specifiek stookolie-installatie eigenaars te bereiken en hen te begeleiden naar een fossielvrije oplossing voor hun gebouw.

Eerste stappen?

1. Op basis van open data en Fluvius data zo goed mogelijk geografisch vastleggen waar de belangrijkste afnemers van stookolie wonen.
2. Communicatieplan ontwikkelen
3. Start communicatie
4. Opvolging begeleiding

Wanneer is dit project een succes?

- Als we tegen 2030 met 50% van de stookolie eigenaars contact hebben gehad.

Score:

Impact **70 %**
Complexiteit **25 %**

Waarom?

- Net geen 7000 woningen in Hasselt worden verwarmd met stookolie . Deze bewoners moeten op zoek naar een alternatief, waarbij gas vaak nog de meest voor de handliggende keuze is.
- Het voorzien van bijkomende gasaansluitingen heeft ook een maatschappelijke kost, dat geld kunnen we beter anders spenderen .
- Veel van deze woningen kunnen niet onmiddellijk naar een warmtepomp oplossing gaan, daarom willen we hen helpen op tijd een stappenplan uit te werken .

Hoe is de stad in dit project betrokken?

- Actie van de stad gericht op individueel aan te pakken gebouwen.

Financiering?

- Onderdeel van het warmtebeleid van de Stad Hasselt

Projectfiche

Gas– WP conversie in recente woningen



Er zijn steeds meer warmtepompen op de markt gericht op een eenvoudige snelle vervanging van gasketels. Dit lucht-water model van Itho Daalderop heeft geen buitenunit, maar zuigt lucht aan en af via de geïsoleerde buizen.

Beschrijving:

Een project gericht op de versnelde introductie van warmtepompen in de recentste woningen in Beringen. Door actief deze conversie te gaan bespoedigen kan er een snelle emissiereductie gebeuren.

Middelen om dit te bereiken moeten op maat gemaakt worden van het doel publiek en ervoor zorgen dat:

- Warmte pompen rendabel zijn
- Warmtepompen betaalbaar zijn
- De kwaliteit gewaarborgd is

Op dit moment zijn er naar schatting 5700 woningen in de categorie die klaar is voor een warmtepomp.

Score:

Impact **50 %**
Complexiteit **33 %**

Project verloop in hoofdlijnen

Om de transitie naar warmtepompen te versnellen, moet vooral geïnformeerd worden: zowel technisch (wanneer kan het, hoe test je je woning) als vertrouwingswekkend (voorbeelden, ervaringen, succesjes,...)

Daarnaast moet bekeken worden hoe de opstapdrempel kan verlaagd worden. Daarvoor bestaan verschillende mogelijkheden:

- Energie leningen
- Heating as a service (al dan niet via groepsaankoop)
- Groepsaankopen
- premies

Eerste stappen voor Beringen

- Communicatieplan opzetten
- Infoavonden specifiek gericht op de doelgroep
- Opzetten van mogelijke financieringsstrategieën, eventueel te peilen tijdens infoavonden.
- Voorzien van kwaliteitsborgen indien wordt gekozen voor groepsaankopen.

Betrokken interne diensten

- Dienst wonen
- Dienst communicatie
- Dienst lokale economie

Externe stakeholders?

- Bewoners
- Wijkwerking
- Lokale ondernemers (installateurs)

Niet vergeten:

- Goed werkende systemen zijn kritisch om mensen te overtuigen. Een goede controle van het afgifte systeem en opvolging na de werken is dan ook bepalend voor de impact van pioniers
- Succesvolle voorbeelden overtuigen: kies pioniers op basis van representatieve gebouwen, communiceer en verspreid.
- Hindernissen zoals onvoldoende capaciteit op het net kunnen het enthousiasme bij mogelijke deelnemers fel doen afnemen. Onderzoek op voorhand of er bottle necks zijn, weer er helder over en geef mensen perspectief.
- Lage elektriciteitsprijzen versnellen de terugverdientijd van warmtepompen. Lokale duurzame opwekking

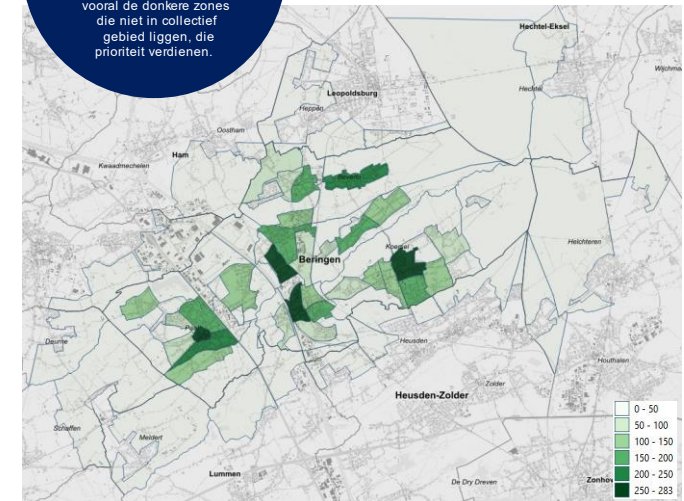
Individuele evolutie

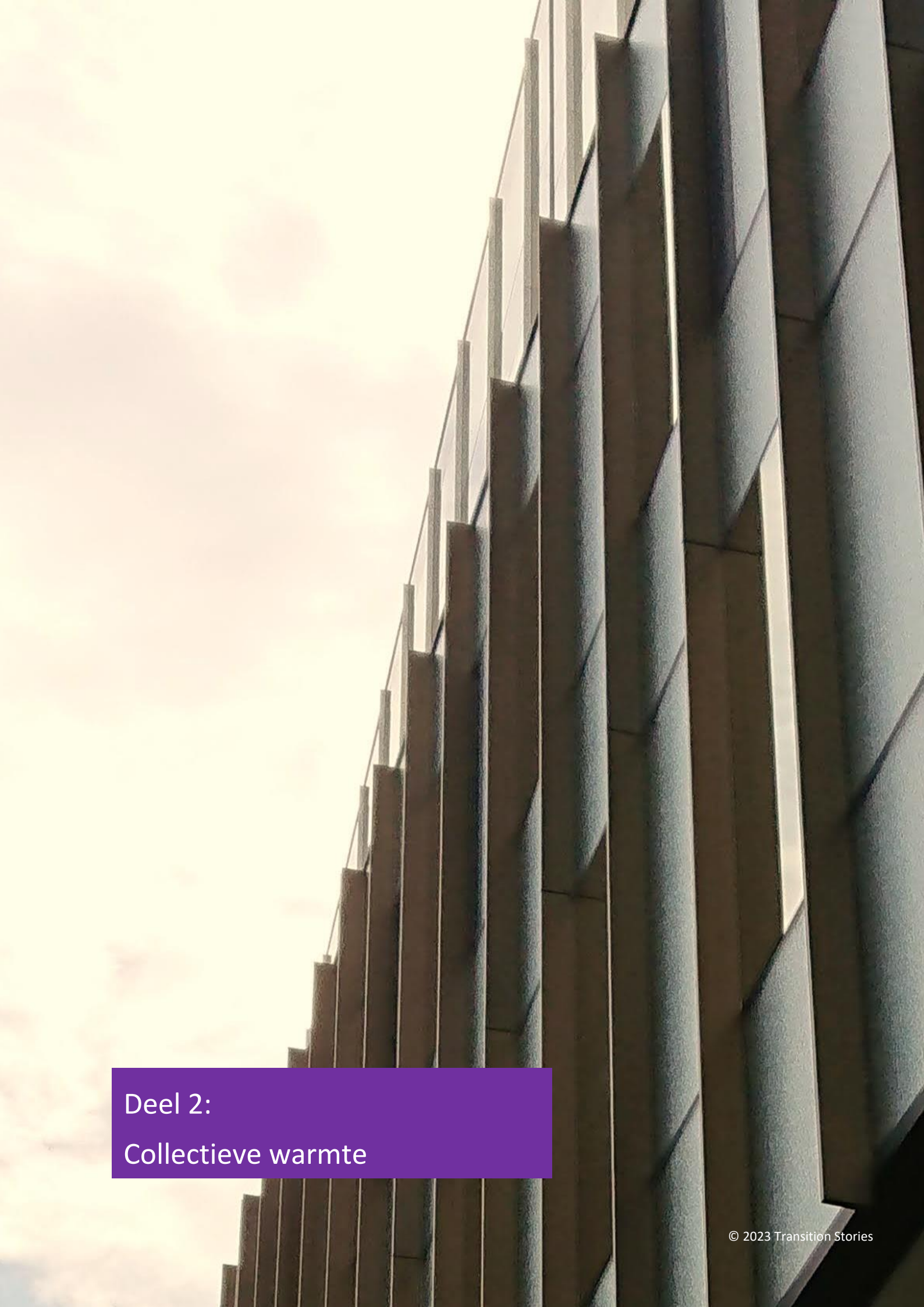
Achtergrond:

Een relatief groot aandeel van het totale bouwpatrimonium in Beringen is gebouwd na 2000. In 2006 kwamen de eerste EPB vereisten in de wetgeving, nadat sinds 1992 de eerste isolatienormen werden geïntroduceerd. Gebouwen vanaf 2000 en zeker na 2006 zijn dus relatief goed geïsoleerd en kunnen verwarmd worden met een warmtepomp mits het afgifte systeem volstaat om op lage temperatuur te verwarmen.

Beringen kiest ervoor om snel emissies te reduceren, door de gebouwen die er klaar voor zijn al fossielvrij te maken.

Overzichtskaart met het absoluut aantal wooneenheden, gebouwd tussen 2000 en 2021. De meeste van deze woningen zijn klaar om te worden voorzien van een warmtepomp. Het zijn vooral de donkere zones die niet in collectief gebied liggen, die prioriteit verdienen.





Deel 2:
Collectieve warmte

5 Beleidsvoering rond warmtenetten en collectieve warmtevoorziening

Het vorige hoofdstuk bracht zicht op een korf met prioritaire projectkansen voor warmtenetten voor Hasselt. **Het doel** is om die projectkansen voor **warmtenetten door te ontwikkelen**. In dit onderdeel maken we de vertaalslag van het ontwikkelingsproces voor collectieve warmtesystemen naar anderzijds een stedelijk beleid rond warmtenetten. Het verdiept vragen als:

1. Welke ruimtelijke instrumenten kunnen we inzetten om warmtenetten te stimuleren?
2. Welke randvoorwaarden vinden we als stad belangrijk bij de realisatie van een warmtenet op?
3. Welk mogelijke organisatiemodellen bestaan er voor warmtenetten?

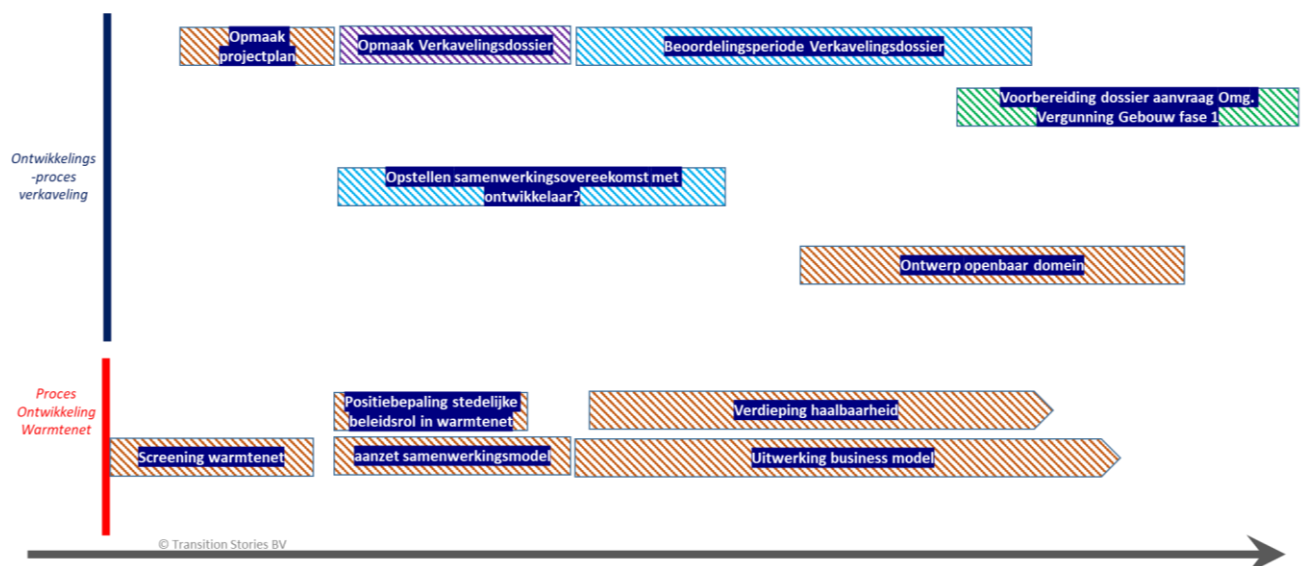
5.1 Hoe ziet het ontwikkelingsproces van een warmtenet er uit?

De doorlooptijd in de ontwikkeling van een warmtenet vergt zo'n 2,5 à 5 jaar. Ieder warmtenetproject kent zijn eigen **levensloop en dynamiek van idee tot exploitatie**. Toch zijn er typische fasen en beslissingen die voor elk project ingebouwd kunnen worden.

In de "Leidraad warmtenetten voor lokale besturen" van Warmtenetwerk Vlaanderen ([KLIK HIER](#)) is dit proces in detail beschreven. Onderstaande figuur en de tabel op volgende pagina komen uit die leidraad en vatten één en ander samen.



Het ontwikkelingsproces van een warmtenet is op zichzelf al een uitdagend gegeven. De ontwikkeling van een warmtenet als onderdeel van een gebiedsontwikkeling creëert tegelijkertijd unieke kansen en dwingt het project om de timing van het de warmtenetontwikkeling af te stemmen op de vastgoedontwikkeling. Lokale besturen kunnen voor deze types van warmtenet-ontwikkelingen een unieke meervoudige rol vervullen om het warmtenet te faciliteren.



Beknopte beschrijving ontwikkelingsproces warmtenet:

Fase 1: verkenning

Projectidee

Het eerste idee om een warmtenet te ontwikkelen kan van diverse partners komen (stad, private ontwikkelaar, netbeheerder, ESCO-bedrijf, ...) In deze eerste verkennende stap moet een analyse van mogelijke stakeholders duidelijk maken wie welke rol kan spelen in het nieuwe warmtenet.

Screening / Haalbaarheidsonderzoek

Op basis van een eerste inschatting kan de gemeente beslissen om de volgende stap te zetten: een correcte haalbaarheidsstudie, die rekent met data van potentiële warmteklanten, beschikbare of gewenste warmtebronnen en diverse scenario's voor leidingtracés, mogelijke steunmaatregelen, aantrekkelijke warmte afname tarieven.

Fase 2: verdieping

Detailonderzoek en organisatie project:

Een positieve uitkomst van de haalbaarheidsstudie is de opstap naar een principiële beslissing om het warmtenet verder te ontwikkelen. Daarvoor is een sterker engagement nodig van de betrokken partners die in de eerste verkennende fasen nog informeel aan boord kwamen. In deze stap is mogelijks ook een uitgebreide ronde langs nieuwe partners nodig: grote verbruikers die interessante mogelijke warmteklanten kunnen zijn, projectontwikkelaars met plannen in de omgeving van het warmtenet, bedrijven met restwarmte...

Projectdefinitie met business plan:

In deze fase is het belangrijk om de engagementen van de diverse partners op papier vast te leggen, zonder loodzware juridisch gedetailleerde contracten, maar wel met een intentie-overeenkomst die de ondertekenende partijen engageert om het project samen te realiseren. Even belangrijk in deze fase is het vastleggen van specifieke stedenbouwkundige lasten of voorschriften die de vastgoedeigenaar of projectontwikkelaar op zich moet nemen.

Fase 3: uitvoering

Aanbesteding en vergunningen

Voordat de formele aanbesteding voor de aanleg van het warmtenet kan gebeuren, moeten er eerst de nodige garanties komen voor het aansluiten van warmteklanten op het toekomstige net: via een stedenbouwkundige verankering van (verplichte) warmte-aansluitingen in een GRUP of verkavelingsvoorschrift. Een tweede belangrijke tussenstap is het afsluiten van de samenwerkingsovereenkomst tot realisatie van het project. Dit bezegelt de concrete uitvoering van het project.

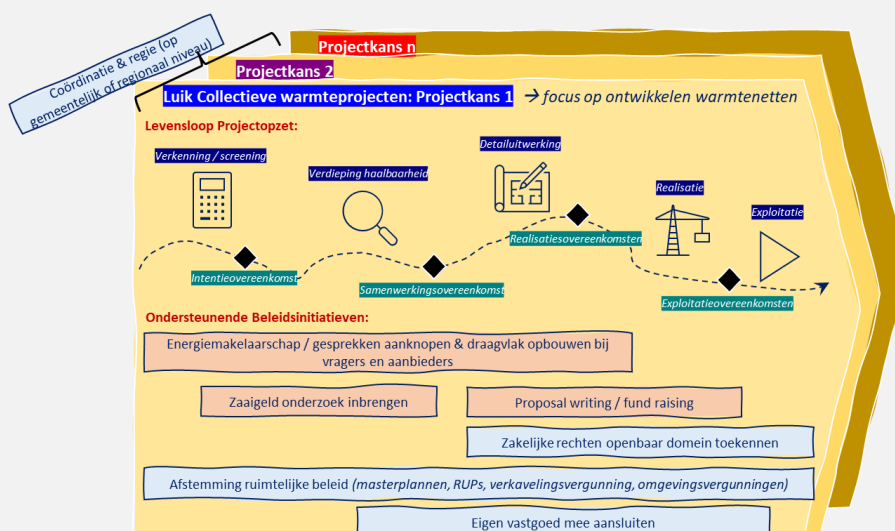
Daarna kunnen de bouwpartners de vereiste omgevingsvergunningen aanvragen en de leggingsrechten voor de aanleg van het warmtenet in openbaar domein.

5.2 Welke beleidsmaatregelen kunnen lokale besturen nemen om het warmtenet-ontwikkelingsproces te faciliteren?

Warmtenetten zijn cruciale bouwstenen in de klimaatneutrale steden en gemeenten van morgen. Toch is het tot op vandaag ploeteren en zwoegen voor elke kilometer warmtenet te ontwikkelen. Vanuit het **lokale beleid kunnen evenwel ondersteunende en sturende initiatieven** genomen worden om het doorlopen van de projectmethodiek **vlotter en succesvoller** te laten verlopen.

Onderstaande figuur schetst mogelijke beleidsmaatregelen die lokale overheden kunnen nemen.

- **De blokjes in blauwe kleur** lijken sterk voorbehouden voor de stad Hasselt.
 - Het **aansluiten van eigen vastgoed** op het warmtenet waar mogelijk;
 - Het **ruimtelijke beleid aanwenden** om de kansen op het warmtenet te verhogen. Dit begint al vanaf de eerste ideevorming bij de opmaak van het masterplan i.k.v. een gebiedsontwikkeling tot de verankering van het warmtenet via Ruimtelijk Beleidsplan, RUP's, verordeningen, verkavelingsvergunningen en omgevingsvergunningen.
 - Het **verstrekken van zakelijke rechten** (bijvoorbeeld via een opstalrecht) op het gebruik van de ondergrond openbaar domein voor het warmtenet alsook het bewaken van de goede ruimtelijke ordening.
- **De blokjes in de oranje kleur** kunnen samen uitgeoefend worden met intermediaire overheden zoals de provincie aangezien hiervoor voldoende bestuurskracht aanwezig moet zijn.
 - Het inzetten van een **energiemakelaar** gaat over een persoon die vanuit een onafhankelijke positie gesprekken aanknoopt en draagvlak opbouwt tussen de mogelijke sleutelstakeholders van het project. De energiemakelaar is de aanjager met zachte hand van een project op het moment waarbij er voor de anderen net nog veel onduidelijkheid of risico is.
 - Samen met de faciliterende inzet van de energiemakelaar is er ook nood aan **zaaigeld om onderzoek** te kunnen verrichten. In de eerste plaats volstaat een verkennende screening die mits succesvol moet uitmonden in een meer gedetailleerde haalbaarheidsstudie. Vaak blijkt een combinatie van (publieke) geldschieters noodzakelijk om deze stap te kunnen zetten. Ook de inbreng van expertise via een raamcontract kan versnellend werken.
 - Positieve contacten tussen partijen en gunstige studieresultaten moeten op een bepaald punt leiden tot een samenwerkingsovereenkomst. Vanaf dit punt kantelt de nood naar geld voor onderzoek naar geld voor realisatie of exploitatie. De bedragen worden in dit geval ook een veelvoud van het zaaigeld. Daarom is het goed om te starten met **Proposal writing en fund raising** om de financiële haalbaarheid te ondersteunen met Europese/ Vlaamse/ Provinciale investeringsmiddelen of subsidies.



5.3 Kennisverdieping: ruimtelijke instrumenten om warmtenetten te stimuleren

In deze paragraaf onderzoeken we welke in welke mate ruimtelijk instrumenten relevant zijn om warmtenetten te stimuleren (warmteverordening, verkavelingsvoorschriften, richtlijnen...). Scope van de ruimtelijke instrumenten

Unieke kansen voor de uitbouw van warmtenetten situeren zich vaak op natuurlijke transactiemomenten in de levenscyclus van verschillende componenten van duurzame warmte (bijvoorbeeld bij de nieuwbouw of grondige verbouwing van een gebouw). Ruimtelijke instrumenten op lokaal niveau zijn daarom belangrijk om die verduurzamingskansen bij gebiedsontwikkelingsprojecten te grijpen wanneer ze zich voordoen.

Het sturen met ruimtelijke parameters om warmtenetten te ondersteunen situeert zich net als hun ruimtelijke impact op diverse ruimtelijke schaalniveaus. Vandaar dat ook de ruimtelijke instrumenten kunnen variëren. De tabel op volgende pagina schetst een overzicht van ruimtelijke parameters en mogelijke instrumenten waarmee de uitbouw van warmtenetten kan worden ondersteund.

De meeste van deze ruimtelijke instrumenten vinden hun grondslag in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) en het Instrumentendecreet.

VCRO

- = Basisdecreet voor Ruimtelijke Ordening in Vlaanderen
- Schept het kader waarbij o.a. voorzieningen voor duurzame warmte kunnen worden verplicht via stedenbouwkundige voorschriften

Instrumentendecreet

- Tools voor overheden en andere actoren die op het terrein met ruimtelijke ontwikkeling bezig zijn, om te komen tot realisatie van ruimtelijke projecten
- Instrumentengids – overzicht van bestaande instrumenten en hun toepasbaarheid

Het begrip ruimtelijk instrument kan zeer breed worden opgevat. Ook gemeentelijke ruimtelijke beleidsplannen, masterplanning voor gebiedsontwikkelingen, warmtezoneringsskaarten en regionale energieplanning/ energielandschappen enz. kunnen hier onder worden begrepen.

Tenslotte vullen we aan dat ruimtelijke instrumenten middelen zijn en geen doel op zich. In de figuur zien we dat er soms verschillende manieren om eenzelfde beleidseffect te bekomen. Het is daarom belangrijk om de meerwaarde en beperkingen van ruimtelijke beleidsinstrumenten te vergelijken met alternatieve instrumenten en te lezen binnen de specifieke bestuurscontext van de stad om de omslag naar duurzame warmte te faciliteren.

RUIMTELIJKE INSTRUMENTEN VERANKERING WARMTENETTEN

Gemeentelijke tot
regionale niveau

Wijk- tot
buurtniveau

Gebouwniveau

Niveau
Gebouweenheid

© Transition Stories BV

	Ruimtelijke parameters om op te sturen	Mogelijke instrumenten om mee te sturen
Grootschalige warmteproductie Booster Pompstations Leidingen Warmtetransport	Directe parameters: <ul style="list-style-type: none"> – Inplanting van warmtebronnen uit de regio onderzoeken (bestaande en nieuwe bronnen) – Tracé's afstemmen & "ondergrondse ruimte" voorzien voor transportnet (i.f.v. bronnen/ vragers / knelpunten) Indirecte parameters: <ul style="list-style-type: none"> – Visie op bestemmingen & dichtheden linken met warmte 	Vooronderzoek om linken te leggen: <ul style="list-style-type: none"> – Studie regionale energielandschappen & warmtezonering – Technisch-ruimtelijke tracéstudie / (regionale) roadmap warmtenetten → Verankering in beleidsplan Ruimte
Wijkwarmteproductie) (of Warmteoverdrachtstation) Warmtedistributienet	Directe parameters: <ul style="list-style-type: none"> – Inplanting en afmeting van de warmtecentrale (voor warmteoverdrachtstation of wijkwarmteproductie) – Tracé's afstemmen & "ondergrondse ruimte" voorzien voor distributienet (i.f.v. warmtecentrale/ gebouwen / knelpunten) Indirecte parameters: <ul style="list-style-type: none"> – Visie op bestemmingen & dichtheden linken met warmte 	<ul style="list-style-type: none"> – Ambitie duurzame warmte in projectdefinitie Masterplan – Ruimtelijke relatie van warmtenet meenemen in onderzoek Masterplan (MP) gebiedsontwikkeling – Parallel aan MP: haalbaarheidsonderzoek warmtenet – Afstemming warmtenet in ontwerp openbaar domein → Verankering warmtenet in RUP/ Verkavelingsvergunning + SWO met gebiedsontwikkelaar
Warmteaansluiting Gebouwinterne verdeelleiding	<ul style="list-style-type: none"> – Locatie en minimumafmeting van technische ruimte voor warmteaansluiting t.o.v. straatzijde – Locatie, minimumafmeting en toegankelijkheid van de leidingschachten t.o.v. warmteaansluiting en de afleversets in gebouweenheden Noot: <ul style="list-style-type: none"> – Eisen aan type verdeelsysteem/ temperatuurregime en concept van sanitair warm water → via EPB en technische aansluitvoorschriften warmtedistributeur 	Ruimtelijke ligging warmteaansluiting en leidingschacht: <ul style="list-style-type: none"> – Algemene bouwcode (met eventuele geografisch gebonden voorschriften i.f.v. warmtezonering en gebouwtypologie) – Omgevingsvergunning (met RUP/ Verkavelingsvoorschriften als basis) – Technische aansluitvoorschriften op warmtenet (door warmtedistributeur aan te leveren)
Warmte-afleverset Verdeelkringen en warmteafgifte	<ul style="list-style-type: none"> – Locatie van afleverset t.o.v. aftakpunt leidingschacht en de verschillende kringen/ sanitair punten Noot: <ul style="list-style-type: none"> – Eisen aan type warmteafgiftesysteem/ temperatuurregime en concept van sanitair warm water → via EPB en technische aansluitvoorschriften warmtedistributeur 	Ruimtelijke ligging afleverset t.o.v. leidingschacht: <ul style="list-style-type: none"> – Algemene bouwcode (met eventuele geografisch gebonden voorschriften i.f.v. warmtezonering en gebouwtypologie) – Omgevingsvergunning (met RUP/ Verkavelingsvoorschriften als basis) – Technische aansluitvoorschriften op warmtenet (door warmtedistributeur aan te leveren)

Figuur 7: ruimtelijke instrumenten in kader van warmtenetten

5.3.1 Wat is het gedragsmatig effect van de inzet van regulerende ruimtelijke instrumenten

Regelgeving is één van de kernproducten waarmee we overheden associëren. Toch lijkt het belang van regelgeving wat ondergesneeuwd als beleidsoptie in tijden van toenemende beleidsparticipatie en mondige burgers/ bedrijven. De signaalwaarde van regelgeving, mits correct toegepast, mag echter niet onderschat worden.

Regelgeving heeft vanuit een gedragsmatig perspectief een **normatief karakter**. Het zegt iets over **“de lat” waar we over moeten springen**. Het feit dat de lat er ligt en gehandhaafd wordt heeft psychologisch een grote impact op de motivatie van het doelpubliek dat aan de regelgeving onderworpen is. Zo wordt het zwaartepunt in de beslissing verlegd van “ik zal het doen als ik ergens de motivatie vind...” naar “ik zal het doen om te vermijden dat...”

In de transitie naar een klimaatneutraal gebouwenpatrimonium vormt het stellen van afdwingbare ondergrenzen een elementair deel van de puzzel. Het energiebeleid van de afgelopen 10 jaar heeft aangetoond dat louter informatie en premies verstrekken ontoereikend is om ieder individu overtuigd te krijgen. Net zoals we bijvoorbeeld auto's onderwerpen aan een technische keuring met minimumeisen geraakt ook het denken rond minimumeisen voor bestaande gebouwen steeds meer ingebed.

Die afdwingbare ondergrens rond energieprestatie en duurzame warmte in gebouwen wordt vandaag vooral bepaald door het Vlaamse (en federale) niveau: EPB-regelgeving, EPC's, renovatieplicht na verkoop, labeleisen voor toestellen, etc.

Op lokaal bestuursniveau kan de stad voor sommige thema's bepalen waar de ondergrens komt te liggen. Het beleidsthema “ruimte” is hiervan een voorbeeld met haar verordenende bevoegdheden (via o.a. GRUPS en de bouwcode).

Beslissingen en minimumeisen rond ruimtelijke ontwikkeling (genre: komt er warmtenet? Wat is de ontwikkelingsdichtheid?) hebben als kenmerk dat ze unieke kansen bieden om voor langere termijn een bepaalde richting in te zetten. Wanneer deze kansen gemist worden blijken ze ook voor lange termijn op slot te zitten.

Daarom blijkt de uitwerking van een stedenbouwkundige verordening voor Hasselt zo'n belangrijk instrument om die afdwingbare ondergrens voor bouwprojecten te actualiseren en af te stemmen op de beoogde toekomstrichting vanuit o.a. de visie op duurzame warmte.

5.3.2 Integratie van ruimtelijke instrumenten in het planningsproces

Bij grootschalige gebiedsontwikkelingen is het niet ongebruikelijk dat er eerst een ruimtelijke masterplanstudie wordt uitgevoerd die voorafgaat aan de opmaak van een RUP of aanvraag tot omgevingsvergunning voor verkaveling van gronden.

Zo'n masterplanstudie is een geschikt moment om naast de ruimtelijke en programmatorische visievorming ook de link te leggen met energieplanning en het warmtenet.

Het is dan vaak aangewezen om parallel met de masterplanning ook een haalbaarheidsstudie op te starten over de eventuele implementatie van een warmtenet. Zo kan het ruimtelijke planningsproces optimaal gekoppeld worden aan het ontwikkelingsproces van zo'n warmtenet. Daarnaast zorgt een onderzoek in deze fase ervoor dat er bij alle betrokkenen de tijd ontstaat om in comfort het warmtesysteem verder uit te werken en bij bijvoorbeeld vernieuwingen van gebouwen hier al mee

rekening te houden. Onderstaand is een voorbeeld gegeven over het project Antwerpen Nieuw Zuid waarbij in het Masterplan Nieuw Zuid de link wordt gelegd met het warmtenet. (Bron: [KLIK HIER](#))

3. SITENIVEAU - Onderscheid tussen gecentraliseerde en gedecentraliseerde warmteproductie, impact van een warmtenetwerk op gebouwniveau. Studie naar en berekening van de integratie van hernieuwbare energie op de locatie. Het doel is in de energiebehoefte van de locatie te voorzien met 100% hernieuwbare energie en CO2-neutraal te zijn op het vlak van energie. Om dit doel te bereiken, werd een grondige studie uitgevoerd om te bepalen welke technologieën en systemen het meest geschikt zijn om in de energiebehoefte te voorzien. Het resultaat is 4 scenario's (elektriciteit en verwarming) voor de wijk Nieuw Zuid met een bespreking van de voordelen en nadelen van elk scenario en de impact op de ambitie van Nieuw Zuid om CO2-neutraal te zijn. (4 scenario's in bijlage in detail)

Figuur 8: uittreksel Masterplan Antwerpen Nieuw Zuid (beschikbaar via www.antwerpenmorgen.be)

5.3.3 Ontwikkelingsleidraden voor verkavelaars

Voor kleinere gebiedsontwikkelingen (kleinschalige verkavelingen) is een uitgebreide masterplanstudie niet altijd aan de orde. In dat geval kunnen gebiedsontwikkelaars soms terugvallen op ontwikkelingsleidraden of infobrochures die vanuit de lokale overheid of de overkoepelende streekintercommunale ter beschikking worden gesteld.

Zo'n leidraad geeft in een vroeg stadium van het ontwikkelingsproces mee met welke ambities, contextinformatie en randvoorwaarden de gebiedsontwikkelaar best rekening kan houden. Het heeft vooral een informatief karakter en kan rond warmtenetten tijdig het bewustzijn installeren dat de eventuele kansen verder onderzocht moeten worden.



Figuur 9: uittreksel infobrochure verkavelingen - stad Roeselare

5.3.4 Stedenbouwkundige voorschriften voor Omgevingsvergunning voor verkavelingen of RUP's

Via stedenbouwkundige voorschriften opgenomen in omgevingsvergunningen of RUP's kan een lokaal bestuur de uitbouw van een warmtenet faciliteren. Bijkomende regelgeving wordt door ontwikkelaars

en bouwers vaak als remmend ervaren, het is dan ook niet de bedoeling verkavelingsvoorschriften te gaan gebruiken om bijkomend werk te genereren. Dat moet dan ook vermeden worden.

Wel is het zo dat regelgeving meer zekerheid kan geven aan de partijen betrokken bij het warmtenet. Ze zorgen ervoor dat het voorliggende plan kan uitgevoerd worden en dekt mogelijke wijzigingen af (zoals bijvoorbeeld het wegvallen van één van de huidige partners of het verkopen van percelen aan derden). Op die **manier vormt deze bijkomende regelgeving dus geen bijkomende hindernis, maar wel een middel om bijkomende zekerheid** te geven bij het verder ontwikkelen van het warmtenet.

Hieronder overlopen we enkele mogelijke regels, gebaseerd op een voorbeeld in de stad Beringen. Deze regels zijn specifiek toegespitst op de situatie in het project Houtpark. Ze zijn illustratief en kunnen inspiratie bieden voor regelgeving in Hasselt bij nieuwe ontwikkelingen waar een warmtenet wordt voorzien.

Tabel 1: Overzicht van de regels die de aanleg van het warmtenet in Houtpark mogelijk maken. Niet elk warmtenet wordt uitgevoerd met een KWO bronpaar, maar deze tabel geeft aan hoe de regelgeving er zou kunnen uitzien.

Link met technische warmteconcept	Link met het verkavelingsdossier
Inplanting van collectieve componenten van het warmtenet (bronparen, warmtenet, warmtewisselaars, aanhorigheden)	<p>Op te nemen in het verkavelingsdossier - algemene bepalingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De aanleg van een warmtenet met 1 of meerdere koude-warmte bronparen en bijhorende noodzakelijke infrastructuur (leidingen, warmtewisselaar, meet- & sturingsapparatuur, constructies) wordt overal binnen het plangebied toegestaan. <p><i>De inplanting, het uitzicht en het volume hiervan moet afgestemd zijn op de inrichtingsvoorschriften van de betreffende zone in het plangebied. De realisatie van deze infrastructuur mag de bestemming van de betreffende zone niet hinderen.</i></p> <p><i>Het uitvoeren van de koude-warmte bronparen gebeurt bij voorkeur binnen de aangewezen voorkeurszone(s) op het verkavelingsplan. Hiervan kan worden afgeweken. De noodzaak hiertoe moet om technische of maatschappelijke redenen kunnen worden aangetoond en verantwoord bij de vergunningsaanvragen voor de wegenis en inrichting van het toekomstige openbaar domein.</i></p>
Inplanting voor KWO-bronnen	<p>Op het verkavelingsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 of meerdere voorkeurszones voor Koude-Warmte bronboringen in te tekenen op het verkavelingsplan -> in samenspraak met de partners concreet in te schetsen op het verkavelingsplan
Inplanting voor KWO-bronnen	<p>Op te nemen in het verkavelingsdossier - inrichtingsvoorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ter hoogte van de koude-warmte bronparen zijn enkel planten met niet wijdvertakte wortels toegelaten - Funderingen van infrastructuur/ apparatuur (zoals o.a. verlichtingspalen, signalisatieborden, draadafsluitingen, nutskasten) zijn niet toegelaten binnen een perimeter van minder dan 1,00 m rondom de leidingen van de koude-warmte bronparen
Technische ruimtes voor de koppeling van de KWO-bronnen met het warmtenet	<p>Verordenende voorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle nieuwe op te richten bouwwerken (behalve de eengezinswoningen) dienen in de mogelijkheid te voorzien dat er op het gelijkvloers of op de ondergrondse verdiepingen een technische ruimte geïntegreerd en beschikbaar gesteld kan worden ten behoeve van de exploitant van het warmtenet. - De technische ruimte dient om de koppeling te kunnen maken tussen de koude-warmte bronparen enerzijds en het warmtenet anderzijds. - De technische ruimte dient minimaal 6?m bij 5?m vloeroppervlakte en minimum 2,4m vrije plafondhoogte te bevatten. - De technische ruimte dient vanuit de buitenomgeving toegankelijk te zijn via deuren met

	<p>een minimale breedte van XXX en hoogte van yyy</p> <ul style="list-style-type: none"> - De technische ruimte dient te zijn verbonden met een verticale leidingschacht tot aan het dakgedeelte met een vrije doorsnede van 0,3m bij 0,3m. Deze vrije ruimte in de leidingschacht is nodig om vanuit de technische ruimte een koppeling te kunnen maken met een eventuele dakunit voor de thermische balancerings van de koude-warmtebronnen. - De inplanting van de deze ruimte dient gelegen te zijn langs de onbebouwde gevelzijde die het dichtst bij het warmtenet en de koude-warmtebronnen gelegen is. - De noodzaak om de technische ruimte wel of niet mee op te nemen binnen de vergunningsaanvraag van de te realiseren gebouwwolume dient door de aanvrager van de omgevingsvergunning te worden gemotiveerd bij de aanvraag. Desgevallend vraagt de aanvrager hiervoor advies bij de exploitant van het warmtenet.
Inplanting van het warmtenet	<p>Op te nemen in het verkavelingsdossier - inrichtingsvoorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ter hoogte van warmtenet zijn enkel planten met niet wijdvertakte wortels toegelaten (dit omvat het warmtedistributienet en de aansluitleidingen tussen de warmtegebruikers enerzijds en het warmtedistributienet anderzijds) - Funderingen van infrastructuur/ apparatuur (zoals o.a. verlichtingspalen, signalisatieborden, draadafsluitingen, nutskasten) binnen de perimeter van 1m rondom de leidingen van het warmtedistributienet en de aansluitleidingen tussen de warmtegebruikers enerzijds en het warmtedistributienet anderzijds zijn toegelaten mits zij niet dieper zijn dan 0,5m en overlappend boven de leidingen gesitueerd zijn. - De exacte ligging van het warmtedistributienet dient mee te worden opgenomen binnen de afzonderlijke omgevingsvergunningsaanvragen voor de realisatie van de wegenis en het toekomstige openbaar domein. De aanvrager van deze omgevingsvergunning motiveert de ligging van deze infrastructuur desgevallend in samenspraak met de exploitant van het warmtenet.
Aansluiting van gebouwen op het warmtenet	<p>Verordenende voorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Binnen het plangebied geldt voor nieuwbouw of herbouw een aansluitverplichting op het warmtenet, voor zover het warmtenet gerealiseerd is of gerealiseerd zal zijn, uiterlijk op het moment van oplevering van het vergunningsplichtige bouwwerk. - Een warmtepomp per gebouw (op lucht-water of water-water) is het terugvalscenario voor de warmtevoorziening in geval het warmtenet niet gerealiseerd is of gerealiseerd zal zijn, uiterlijk op het moment van oplevering van het vergunningsplichtige bouwwerk.
Technische ruimte voor aansluiting van de warmtegebruikers op het warmtenet	<p>Verordenende voorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De vergunningsplichtige bouwwerken die zullen aansluiten op het warmtenet, dienen te voorzien in een technische ruimte, die gelegen is binnen een straal van 10m, te rekenen vanuit het centerpunt waarop de aansluitleidingen van het warmtenet het bouwwerk binnengaan. - De technische ruimte voor de aansluiting van het bouwwerk op het warmtenet is gelegen op het gelijkvloers of in de ondergrondse verdieping (indien aanwezig). - Deze ruimte en de aansluiting van het bouwwerk dient te voldoen aan de eventuele bijkomende technische voorschriften van de exploitant van het warmtenet.
Ventilatoreenheden van klimaatbeheersingstoestellen	<p>Verordenende voorschriften:</p> <p>Ventilatoreenheden van klimaatbeheersingstoestellen (zoals onder andere airconditioning, lucht-water warmtepompen, dakkoelers voor balancerings van koude- warmtebronnen) en alle bijbehorende leidingen dienen volgens onderstaande regels geplaatst te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° ze mogen niet zichtbaar zijn vanaf de openbare weg én; 2° ze mogen niet uitwendig tegen gevels geplaatst worden én; 3° ze dienen op minstens 2 meter van de perceelsgrenzen geplaatst te worden én; 4° de specifieke geluidssterkte van het klimaatbeheersingstoestel mag niet meer dan 43db(A) bedragen aan de perceelsgrens. De specifieke geluidssterkte is de geluidssterkte ten gevolge van het toestel op de meetplaats, zonder andere achtergrondgeluiden én;

5° mogelijk condenswater van het klimaatbeheersingssysteem dient naar de afvoerleidingen van hemelwater van het eigen bouwwerk afgeleid te worden.

5.3.5 Stedenbouwkundige voorschriften in kader van Gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen

In dit deel worden pistes geschetst die in kader van duurzame warmte relevant kunnen zijn voor de opmaak of herziening van een gemeentelijke stedenbouwkundige verordening.

5.3.5.1 *Blik op de actuele beleidspraktijk in Vlaamse centrumsteden*

Steden als Antwerpen, Roeselare en Oostende namen in de periode 2014 – 2018 het voortouw voor de ontwikkeling van stedenbouwkundige voorschriften in hun bouwcode om warmtenetten te faciliteren. Hierbij lag een sterke focus op het promoten van collectieve stookplaatsen voor appartementsgebouwen. Onderstaan is een extract van de bouwcode van Roeselare uit 2017, gebaseerd op het Antwerpse voorschriften. (noot: momenteel bij beide steden in herziening.)

Rond duurzame warmte zijn volgende bepalingen opgenomen:

Art. 7 Hernieuwbare en duurzame energie: Er is onmiskenbaar een groeiende vraag van particulieren en bedrijven om (deels) in te staan voor de eigen duurzame energieopwekking. Voor de opwekking van elektriciteit, is er het gebruik van zonnepanelen en windturbines. Voor het verwarmen van water is er de zonneboiler, warmtepomp en de recuperatie van restwarmte (warmtenet).

Art. 7.2 Centrale ruimte voor warmteproductie en leidingkokers: Bij nieuwbouw of herbouw van gebouwen vanaf 15 wooneenheden en een gemeenschappelijke verticale circulatie moeten deze gebouwen voorzien zijn van een centrale stookruimte en bijhorende leidingsschachten. De grootte van de stookruimte is afhankelijk van het aantal wooneenheden. (...)

“De recente evoluties in de eisen gesteld aan de energieprestatie van gebouwen vragen steeds meer om de inpassing van hernieuwbare energiebronnen. De verordening doet zelf geen uitspraken over de energieprestatie van nieuwe gebouwen omdat deze al sterk gereguleerd is in de EPB-wetgeving.

Het stedelijk patrimonium kent echter een hoge concentratie aan collectieve woongebouwen, zoals o.m. appartementsgebouwen, studentenhuisvesting en woonzorgcentra, die specifieke uitdagingen stellen betreffende de inpassing van hernieuwbare energiebronnen. Zo is de rendabele toepassing van zonnethermische, fotovoltaïsche of geothermische installaties in dit type gebouwen vaak enkel mogelijk via een collectief systeem. Bovendien kunnen gebouwen met kwalitatieve collectieve verwarmingsinstallaties zonder grote aanpassingen gebruik maken van groene warmte aangeleverd door het stadsverwarmingsnet, dat vanaf 2016 serieus wordt uitgebreid. Om die reden legt de verordening enkele eisen op aan het ontwerp van gebouwen met meerdere wooneenheden. Zo moet voorzien worden in een gemeenschappelijke ruimte die de nodige installaties kan herbergen en gemakkelijk bereikbaar is vanuit het openbaar domein. Daarnaast moet er in het ontwerp voldoende ruimte zijn voor de realisatie van een warmteverdeelnet vanuit deze centrale ruimte naar elke wooneenheid. De structuur van het gebouw moet toelaten een verdeelnet te ontwerpen waarbij de warmtelevering aan elke wooneenheid apart te meten is en desnoods te sturen. De verordening legt enkel minimumeisen, afhankelijk van het technisch concept kan de werkelijk benodigde ruimte groter zijn. De verordening legt bovendien geen eisen op aan de realisatie van de technische installatie zelf.

(...)

Gebouwen met meer dan 50 wooneenheden mogen voorzien worden van meer dan 1 centrale ruimte voor warmteproductie. Elk van deze lokalen wordt toegekend aan een deel van het bouwproject en voldoet aan de minimale eisen voor dat deel.”

Deze stedenbouwkundige verordening is ondertussen verouderd. **We schetsen hierna volgend enkele voorbeeldsituaties voor stedenbouwkundige voorschriften die kunnen worden verwerkt ter verbetering van de actuele beleidspraktijk in Vlaanderen.**

We plaatsen hierbij wel enkel kanttekeningen om als stad niet zomaar blind aan de slag te gaan:

- **Enerzijds** moet het doel van ieder voorstel van stedenbouwkundig voorschrift worden scherp gesteld. Vervolgens is na te gaan of zo'n voorschrift hiervoor het geschikte middel is. Tenslotte moet er een zorgvuldige formulering gebeuren.
- **Anderzijds** zijn er binnen de regelgeving en rechtspraak verschillende aanknopingspunten aangereikt die toelaten om wel degelijke verregaande bepalingen in voorschriften te gieten.

Een te strikte verordening kan weerstand ontlokken of als disproportioneel ervaren worden. Dit vraagt om zorgvuldigheid bij het bepalen hoe verregaand de voorschriften zijn. **Redelijkheid** en **duidelijkheid** zijn maar 2 aspecten om in het achterhoofd te houden. De mogelijkheid om voorschriften geografisch te differentiëren laat echter nuance toe door zone per zone toch specifiekere eisen op te leggen.

Naast de inhoud van de verordening is ook **de wijze waarop dit kenbaar wordt gemaakt aan het doelpubliek relevant**. Bij het doorvoeren van aanpassingen in de verordening is het maar wat logisch dat vanuit de stad hier ook **tijdig, intensief, transparant en breed** rond wordt gecommuniceerd.

De **lancering van een stedenbouwkundige verordening** situeren we best in **een reeks van geplande bijsturingen/ verstrengingen die in de toekomst nog kunnen plaatsvinden**.

(voorbeeld: zomaar eengezinswoningen verplichten om op een warmtenet aan te sluiten dat er nog niet ligt zou meer reputatieschade dan draagvlak aanbrengen.)

5.3.5.2 Stedenbouwkundige voorschriften over de verplichte aansluiting op een warmtenet

Vraagstelling:

- Kan een lokaal bestuur in de stedenbouwkundige verordening verbieden dat een bepaald gebouw zich op het klassieke aardgasnet aansluit dan wel opleggen dat een gebouw verplicht moet aansluiten op een warmtenet of verplicht moet voorzien in een warmtepomp?

Doelmatigheid:

- Als stad is er de ambitie om de warmtetransitiekaart in realiteit om te zetten. De uitbouw van het warmtenet en de versterking ervan met zoveel als mogelijk geschikte warmteverbruikers is hiervan een cruciaal onderdeel. Nieuwe vastgoedprojecten kunnen hierin als belangrijke stapstenen dienen zodat na verloop ook bestaande nabijgelegen gebouwen hierop kunnen aansluiten.

Antwoord:

- In de VCRO lezen we:

Volgens artikel 2.3.2, §2, eerste lid van de VCRO kan "de gemeenteraad stedenbouwkundige verordeningen vaststellen voor de materie omschreven in artikel 2.3.1, in artikel 4.2.5 en in artikel 4.4.1, § 3, tweede lid, voor het gehele grondgebied van de gemeente of voor een deel waarvan hij de grenzen bepaalt met naleving van de door de Vlaamse Regering en de provincieraad vastgestelde stedenbouwkundige verordeningen".

Artikel 2.3.1, eerste lid, 4° van de VCRO luidt als volgt:

"De Vlaamse Regering kan gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen vaststellen voor een deel van of voor het hele gewest. Die verordeningen bevatten de nodige stedenbouwkundige voorschriften om te zorgen voor:

(...)

2° de thermische en akoestische kwaliteit van de bouwwerken, de energiebesparingen en de energierugwinning, de uitbouw van collectieve energievoorzieningen waarop desgevallend verplicht moet worden aangesloten;

(...)

4° de aanleg van voorzieningen, met name de water-, gas- en elektriciteitsvoorziening, de verwarming, de telecommunicatie, de opvang van afvalwater en regenwater, de afvalophaling en de windmolens;"

Hieruit kan worden geïnterpreteerd dat zowel in de stedenbouwkundige verordening van de stad als via de voorschriften van een ruimtelijk uitvoeringsplan kan worden voorzien dat gebouwen niet mogen aansluiten op het klassiek aardgasnet, doch verplicht dienen te voorzien in een aansluiting⁴ op het warmtenet. Een warmtenet is immers een vorm van collectieve warmtevoorziening.

- Eén en ander des te meer vermits het tweede lid van Artikel 2.3.1 van de VCRO stelt:

"(...) stedenbouwkundige verordeningen [...]betrekking [kunnen] hebben op de bouwwerken en installaties boven en onder de grond, (...), de leidingen, (...) de opslagplaatsen, de onbebouwde terreinen, de wijziging van het reliëf van de bodem (...)".
- De memorie van toelichting bij de VCRO bevestigt dat om de effectiviteit van de uitbouw van collectieve energievoorzieningen te bewaken, een aansluitingsplicht kan worden opgelegd. (zie: MvT, Parl. St., VI. Parl. 2008-2009, stuk 2011/1, nr. 138.)

Aandachtspunten of bedenkingen:

- In de stedenbouwkundige verordening duidelijk te maken Voor welke gebieden en types van gebouwen dit van toepassing zou zijn.

5.3.5.3 Stedenbouwkundige voorschriften over de verplichte aansluiting op een collectieve warmteproductie op gebouwniveau

Vraagstelling:

- Vraagstelling: in welke mate kan een stedenbouwkundig voorschrift gebruikt worden om effectief op te leggen dat een collectieve warmteproductie minstens op gebouwniveau moet geïnstalleerd worden?

⁴ Het is mogelijk een aansluitplicht te voorzien, maar dit betekent geen verplichte afname. In principe mag een bewoner of eigenaar dus ook gebruik maken van een eigen warmtebron, maar hij is wel verplicht een verbinding met het aanwezige warmtenet te behouden. De aansluitplicht in verkavelingsvoorschriften heeft vooral als doel om de situatie af te dekken waarin de ontwikkelaar, die gebonden is aan de samenwerkingsovereenkomst met de warmtenetexploitant, percelen zou onbebouwd doorverkopen. Die kopers zijn niet noodzakelijk gebonden aan de samenwerkingsovereenkomst waardoor dit de business case van het warmtenet kan ondergraven. De aansluitkost is qua grootteorde gelijkaardig aan een warmtepomp, dus eens de aansluiting er is, is het meestal niet rendabel een andere bron aan te spreken.

Doelmatigheid:

- Volgens de actuele bouwcode blijkt het na oplevering van een gebouw met collectieve technische ruimte voor warmteproductie zeer moeilijk om alsnog aan te sluiten op het warmtenet in de toekomst indien er toch gebruik is gemaakt van individuele warmteproductie per gebouweenheid.
- Dit levert namelijk enerzijds technische uitdagingen om de warmteleidingen nadien tot in ieder appartement te brengen en anderzijds omdat de beslissing voor aansluiting op het warmtenet alsnog van de individuele eigenaars naar de VME moet worden verschoven.
- De verplichte voorziening van een collectieve warmteproductie op gebouwniveau zou deze problematiek kunnen vermijden.

Antwoord:

Het antwoord op de voorgaande vraagstelling rond “Stedenbouwkundige voorschriften over de verplichte aansluiting op een warmtenet” wordt ook toepasbaar geacht in het geval van “Stedenbouwkundige voorschriften over de verplichte aansluiting op een collectieve warmteproductie op gebouwniveau”.

5.3.5.4 Stedenbouwkundige voorschriften over de verplichte voorziening van een bepaalde energiebron

Vraagstelling:

- In welke mate kan de stad stedenbouwkundige voorschriften vaststellen als bepaling binnen een stedenbouwkundige verordening die een bouwheer sturen om bij de realisatie van een residentieel nieuwbouwproject of ingrijpende totaalverbouwing te voorzien in de installatie van een warmtepomp?

Doelmatigheid:

- Volgens de actuele Vlaamse EPB-eisen is het momenteel nog toegelaten om nieuwbouw of ingrijpende energetische renovaties te realiseren die in bepaalde gevallen nog geheel of gedeeltelijk nog voorzien kunnen worden van fossiele verwarming.
- De plaatsing van individuele duurzame warmteoplossingen kan voor deze projecten geborgd worden via stedenbouwkundige voorschriften. Dit zowel gericht zijn naar de zones op de warmtetransitiekaart voor individuele oplossingen als specifieke categorieën van warmteverbruikers in de context-afhankelijke zones of collectieve zones, naargelang de aansluitpolicy die wordt vastgelegd.

Antwoord:

- In de VCRO lezen we enerzijds:
Volgens artikel 2.3.2, §2, eerste lid van de VCRO kan "de gemeenteraad stedenbouwkundige verordeningen vaststellen voor de materie omschreven in artikel 2.3.1, in artikel 4.2.5 en in artikel 4.4.1, § 3, tweede lid, voor het gehele grondgebied van de gemeente of voor een deel waarvan hij de grenzen bepaalt met naleving van de door de Vlaamse Regering en de provincieraad vastgestelde stedenbouwkundige verordeningen".
Artikel 2.3.1, eerste lid, 4° van de VCRO luidt als volgt:

"De Vlaamse Regering kan gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen vaststellen voor een deel van of voor het hele gewest. Die verordeningen bevatten de nodige stedenbouwkundige voorschriften om te zorgen voor:

(...)

2° de thermische en akoestische kwaliteit van de bouwwerken, de energiebesparingen en de energierugwinning, de uitbouw van collectieve energievoorzieningen waarop desgevallend verplicht moet worden aangesloten;

(...)

4° de aanleg van voorzieningen, met name de water-, gas- en elektriciteitsvoorziening, de verwarming, de telecommunicatie, de opvang van afvalwater en regenwater, de afvalophaling en de windmolens;"

Hieruit blijkt dat de stad stedenbouwkundige voorschriften kan vaststellen als bepaling binnen een stedenbouwkundige verordening die een bouwheer sturen om bij de realisatie van een residentieel nieuwbouwproject of ingrijpende totaalverbouwing te voorzien in de installatie van een warmtepomp.

- Enerzijds gelet op de energiebesparing en -terugwinning en
- Anderzijds gelet op het feit dat een warmtepomp diverse bronnen kan hebben, zoals buiten- of ventilatielucht, de bodem (grondwater / aarde of rioleringswarmte).

5.3.5.5 Stedenbouwkundige verordeningen met gebiedsafhankelijke bepalingen

Vraagstelling:

- In welke mate is het mogelijk om bij de uitwerking van bepalingen rond duurzame warmte (centrale technische ruimte, verplichte aansluiting op het warmtenet, ...) als onderdeel van de stedenbouwkundige verordening gebiedsafhankelijke bepalingen te hanteren, in lijn met bijvoorbeeld de resultaten van zo'n stedelijke warmtezoneringskaart?

Doelmatigheid:

- Gebiedsafhankelijke voorschriften laten toe om veel gericht de gebiedsafhankelijke visie vanuit de warmtetransitiekaart na te streven.

Antwoord:

- Paragraaf 2 van artikel 2.3.2 van de VCRO stelt:

De gemeenteraad kan stedenbouwkundige verordeningen vaststellen voor de materie omschreven in artikel 2.3.1, in artikel 4.2.5 en in artikel 4.4.1, § 3, tweede lid, voor het gehele grondgebied van de gemeente of voor een deel waarvan hij de grenzen bepaalt met naleving van de door de Vlaamse Regering en de provincieraad vastgestelde stedenbouwkundige verordeningen.

Hieruit leiden we af dat **een verordening gebiedsspecifieke en variërende voorschriften kan bevatten**, net zoals het betrekking kan hebben op het gehele grondgebied van de stad of een gedeelte ervan.

Dat wordt bevestigd in de rechtsleer, alwaar wordt gesteld dat terwijl het vastleggen van nieuwe bestemmingen niet kan via een verordening, daarin wél kan worden verwezen naar een bepaalde geografische afbakening of zone, waarvan dan telkens concreet wordt opgesomd door welke straten ze wordt begrensd, veelal ook aan de hand van een kaart met aanduiding van de perimeters.

- De regelgeving houdt desomtrent geen verbod in. (zie: I. LEENDERS, “Verordeningen” in Zakboekje Ruimtelijke Ordening 2021, 403.)
- Een grafisch plan bij een RUP of een verordening kan integraal gebiedsdekkend zijn (voor het volledige grondgebied van bv. Het lokale bestuur), waarbij het verschillende bestemmingen, inrichtings- en beheersvoorschriften per zone omvat, dan wel betrekking heeft op een bepaalde functie van een gebied, van sommige gebieden dan wel van een functie (bv. waterproblematiek, verkeersafwikkeling, ...) die verschillende gebieden doorkruist. Dit laatste noemt men dan een thematisch RUP of verordening.
- Er zijn ons geen wettelijke of in de rechtspraak ontwikkelde limitatieve criteria bekend die een gebiedsafbakening moeten motiveren. Zoals u zegt, zal de geografische begrenzing een kwestie zijn van het op afdoende wijze motiveren, in het licht van de feitelijke toestand en de gewenste beleidsdoelstelling van het lokale bestuur.
- Wij achtten het echter niet opportuun om de afbakening uitsluitend te motiveren in functie van een later op te stellen cq. goed te keuren warmtetransitiekaart e.d.. Het RUP / de verordening moet immers een voldoende rechtszeker kader bieden en mag in principe niet afhangen van een in de toekomst te stellen handeling. Het is aldus aan te bevelen dat die kaarten er al voordien zijn. De enige (strikt te interpreteren) uitzondering is o.i. dat deze goedkeuring meteen als een te vervullen voorwaarde wordt opgenomen, die vervolgens maakt dat het kwestieuze stedenbouwkundige voorschrift alsdan later in werking treedt.
- Een gebiedsdekkende dan wel partiële verordening mag kwaliteitsvoorschriften bevatten die bepalen aan welke elementen moet voldaan zijn alvorens een vergunning kan worden verleend, zoals inzake de aanleg van water-, gas- en elektriciteitsvoorzieningen. (zie: Parl. St. VI. Parl. 1998-99, nr. 1332/1, 37-38.) Ook hier is het opnieuw zo dat de plannende overheid zelf de grenzen kan bepalen waarbinnen de voorschriften gelden, met dien verstande dat hiervoor draagkrachtige motieven moeten voorliggen. Het komt ons voor dat een haalbaarheidsstudie voor de realisatie van warmtenetten, waarbij zowel de mogelijke energiebronnen als de warmtevraag in kaart werd gebracht, ter zake bijzonder dienstig zal mogen zijn.

Infokader: Verkoop onder voorwaarden van grondposities of stedelijk vastgoed

In bepaalde types van gebiedsontwikkelingsproject kan de stad nog ambitieuzere eisen hanteren als ondergrens voor de ontwikkeling. Dit is mogelijk indien de stad (mede)-eigenaar is van grondposities of onroerend goed dat via een “Via verkoop onder voorwaarden” op de markt wordt aangeboden.

Dit is onder meer **in Roeselaere in 2021 gebeurd met de verkoop onder voorwaarden van de site “Damman Croes”**. Andere nuttige inspiratie kan gevonden worden in Antwerpen. Daar werd o.a. bij de (her)ontwikkeling van het Eilandje en Neerland gebruik gemaakt van deze constructie. (AG Vespa kan hierin voor verdere info worden gecontacteerd.)

De verkoopvoorwaarden die in Antwerpen worden toegepast maken een onderscheid tussen de “**bindende voorwaarden**” en “**beoordelingscriteria**” waarmee kandidaat-ontwikkelaars extra punten bij de toewijzing kunnen scoren. Duurzame ontwikkeling (waaronder energie, waterbeheer, materialen) vormde een belangrijk thema qua gewicht in de gunning. Het voorbeeld van Neerland uit 2017 geeft o.a. blijk van strengere E-peil eisen en een aansluitplicht op het warmtenet.

Belangrijk om op te merken:

- De gestelde voorwaarden moeten stevast in **hun context en tijdsgeest** worden geplaatst. Op vlak van EPB bijvoorbeeld zag 2017 er anders uit dan 2022.
- **Naast het opleggen van voorwaarden** is het cruciaal om ook aan **opvolging en handhaving** te doen om te vermijden dat er gaten in het concept ontstaan.



5.4 Kennisverdieping: Stedelijke belangen bij de realisatie van warmtenetten

In dit onderdeel gaan we na welke belangen een stad als Hasselt heeft bij de uitbouw van warmtenetten. Vanuit hieruit wordt gekeken welke randvoorwaarden hierop van toepassing zijn enerzijds en welke instrumenten of handelingen kunnen plaatsvinden om die belangen te borgen.

Stedelijke belangen, randvoorwaarden en instrumenten bij de realisatie van warmtenetten	
<p>Stedelijke klimaatambities</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmtenetten zijn cruciale infra. om klimaatambities te realiseren. • Randvoorwaarde is dat warmtenetten geen doel of absoluut middel vormen. Vanuit algemeen belang moet steeds een gemotiveerde afweging worden gemaakt. • Instrumenten als warmtezoning, haalbaarheidsonderzoek en marktconsultaties zorgen voor objectivering.
<p>Zorgvuldig beheer openbaar domein</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmtenetten aanleggen heeft impact op het openbaar domein. • Randvoorwaarde is dat zo'n aanlegrecht steeds precair is en conform de regels van de kunst moet plaatsvinden. • Als beheerder/ eigenaar van het openbaar domein verstrekt de stad een domeintoelating waaraan voorwaarden gehecht moeten worden.
<p>Toekomstbelangen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • De ontwerpparameters en tracékeuzes van het huidige warmtenetontwerp hebben invloed op de toekomstige uitbreidbaarheid. • Randvoorwaarde van de stad is dat warmtenetten in redelijke mate uitgebreid kunnen worden naar omliggende gebouwen en zones. • De toekomstbestendigheid en uitbreidbaarheid moeten meegenomen worden in dialog met de warmtenet-ontwikkelaar. Daarnaast kan dit meegenomen in de domeintoelating van het warmtenet.
<p>Klimaatneutrale Publieke gebouwen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • De uitrol van stedelijke warmtenetten schept kansen om publieke gebouwen mee klimaatneutraal te maken en om de kansen van warmtenetten te verhogen. • Randvoorwaarde is dat de praktische en financiële impact van de aansluiting op zo'n warmtenet voldoende voordelig moet zijn. • De eigen vastgoedstrategie en -planning zijn de instrumenten om hiermee rekening te houden, i.f.v. concrete warmtetracé's.
<p>Belangen van Consumenten</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmtenetten creëren een monopolie waaraan de warmteklanten zijn onderworpen. (net als bijvoorbeeld riolering) • Randvoorwaarde voor de stad is dat de consumentenbelangen voldoende geborgd zijn inzake tarifiering, facturatie, klachten, ... • Het Vlaamse Energiedecreet en energiebesluit voorzien in eisen die de consumentenbelangen moeten borgen. De VREG bewaakt dit.
<p>Haalbaarheid vastgoedontwikkeling</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • De uitrol van een warmtenet heeft invloed op het verloop en ontwerp van een vastgoedontwikkeling. • Randvoorwaarde voor de stad is dat de uitrol van het warmtenet de betaalbaarheid van de vastgoedontwikkeling niet mag hypothekeren. • Als stad is het belangrijk om hierover een open dialoog en transparante gebiedsregie te voeren met de betrokkenen; de vastgoedontwikkelaar, en de kandidaat warmtenet-ontwikkelaar.

5.5 Kennisverdieping: Hoe als beheerder van openbaar domein omspringen met de aanleg van warmtenetten?

De aanleg van warmtenetten vindt doorgaans plaats in de ondergrond van het openbaar domein. Slechts zelden worden warmtenetten uitsluitend op privaat domein aangelegd. Dit betekent dat warmtenetten impact hebben op het openbare domein. Warmtenetten hebben immers bepaalde afmetingen, en de ruimte in de ondergrond is steeds schaars.

Lokale besturen vervullen een belangrijke rol als eigenaar/beheer van het openbare domein. Ze doen dit vanuit het algemene belang en streven hierbij naar een goede ruimtelijke ordening van de ondergrond.

Als lokaal bestuur is het zaak om zorgvuldig om te springen met het verstrekken van toelatingen om die ondergrond te kunnen benutten voor de aanleg van nutsinfrastructuur. In de sector van de warmtenetten zijn er

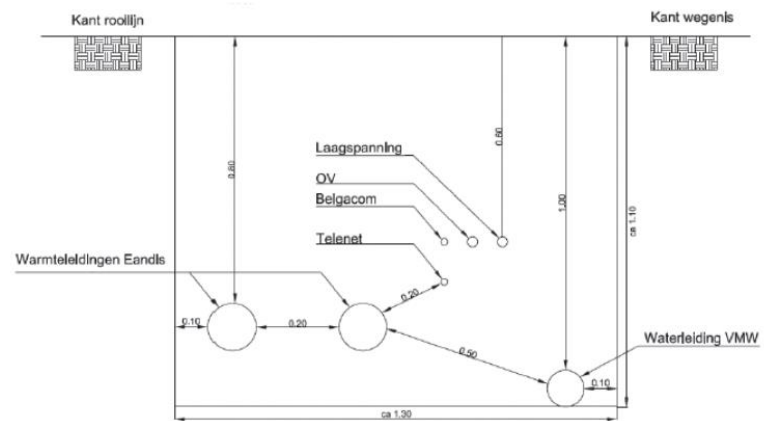
momenteel geen wettelijke technische reglementen die gevolgd moeten worden, zoals dit wel bestaat bij sector als elektriciteitsnetten, gasnetten of drinkwaternetten. Dit komt hoofdzakelijk omdat de ontwikkeling en groei van nieuwe warmtenetten nog jonge praktijk is.

Dat maakt het voor een lokaal bestuur des te belangrijker om aanvragen tot inname van de ondergrond voor warmtenetten te beoordelen op aspecten zoals:

- Het gebruik van correcte technische standaarden;
- Goed afgestemde liggingplanning;
- De beheerder van de infrastructuur moet betrouwbaar en solvabel zijn;
- Het netconcept moet toekomstbestendig zijn op verdere groei en uitbreiding.

Warmtenetten creëren immers een natuurlijk monopolie, het is praktisch onhaalbaar om meerdere concurrerende warmtenetten naast elkaar in dezelfde straat aan te leggen. Als er een aanleg gebeurt, moet het met andere woorden goed gebeuren.

Ondanks de jonge opmars van warmtenetten, heeft de bestaande wetgeving voldoende handvaten ter beschikking voor lokale besturen om hiermee aan de slag te gaan.



Grondprofiel met schikking van ondergrondse leidingen
(bron: voorschriften Eandis voor warmtenet Hooglede)

5.5.1 Wat zegt het Vlaamse regulerende kader rond warmtenetten over domeintoelatingen?

Het energiedecreet ([KLIK HIER](#)) voorziet in specifieke bepalingen die het gebruik van openbaar domein of gemeentewegen door de warmtenetbeheer regelen.

Extract uit het energiedecreet:

Artikel 4/1.1.13.

§ 1. De warmte- of koudenetbeheerder heeft het recht het openbaar domein en de gemeentewegen te gebruiken voor de aanleg en het onderhoud van leidingen boven of onder het openbaar domein, de gemeentewegen, en de bijbehorende uitrustingen als hij over een voorafgaande domeintoelating van de domeinbeheerder beschikt. Daarbij gelden de voorwaarden die de domeinbeheerder nuttig acht bij de verlening van de domeintoelating.

§ 2. In afwijking van de procedure, vermeld in paragraaf 1, wordt, als voor de geplande werkzaamheden, vermeld in paragraaf 1, zowel een domeintoelating als een stedenbouwkundige vergunning nodig is, de aanvraag van een domeintoelating samengevoegd met de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning. Beide aanvragen worden samen ingediend bij het vergunningverlenende bestuursorgaan.

Het vergunningverlenende bestuursorgaan verzoekt binnen tien dagen na de ontvangst van de aanvraag elke domeinbeheerder van de gemeentewegen of elke domeinbeheerder op het openbaar domein van wie het geplande traject loopt of de werkzaamheden gepland zijn, om een domeintoelating als vermeld in paragraaf 1, te verlenen of af te wijzen.

(...)

Artikel 4/1.1.14.

De domeinbeheerder kan om redenen van algemeen belang op elk moment voorwaarden van de domeintoelating toevoegen of aanpassen of de warmte- of koudenetbeheerder verplichten de ondergrondse of bovengrondse leidingen en de steunen die geplaatst zijn op het openbaar domein of de gemeentewegen, weg te nemen, te verplaatsen of aan te passen. De betrokken warmte- of koudenetbeheerder geeft daar uitvoering aan binnen een redelijke termijn na de ontvangst van het verzoek daarom.

De kosten voor het wegnemen, verplaatsen of aanpassen zijn ten laste van de betrokken warmte- of koudenetbeheerder.

Belangrijk om hieruit te onthouden is dat de Vlaamse wetgever aan warmtenetbeheerders een rechtskader geeft om een domeintoelating te bekomen. Lokale besturen daarentegen behouden belangrijke macht in handen, in die zin dat een domeintoelating steeds precair is en onderworpen kan worden aan specifieke voorwaarden opgelegd vanuit het lokale bestuur.

De bepalingen uit het energiedecreet rondom domeintoelatingen stipuleren echter niet welke juridische constructie hiervoor gebruikt moet worden. Hiervoor kan teruggevallen worden op verschillende bestaande juridische concepten.

5.5.2 Welke juridische concepten zijn denkbaar om een domeintoelating te verschaffen?

Het verstrekken van een domeintoelating voor de aanleg van een warmte- of koudenet met aanhorigheden in het openbare domein kan via verschillende bestaande juridische constructies:

- Domeinconcessies;
- Zakelijke rechten;
- Sui generis overeenkomsten.

In de praktijk lijkt het zo dat zowel de constructie van domeinconcessies als zakelijke rechten frequent gebruikt worden door de Vlaamse lokale besturen.

Inzake het verwerven en verlenen van zakelijke rechten gevestigd op het gemeentelijk openbaar domein, geldt dat zakelijke rechten kunnen worden gevestigd op openbare domeingoederen voor zover die rechten niet (kennelijk) onverenigbaar zijn met de bestemming van die goederen.⁵ Hierbij dient te worden gewezen op het precaire en herroepelijke karakter van elk recht dat door een bestuur op een openbaar domein wordt gevestigd.⁶

5.5.2.1 Domeinconcessie

Het lokale bestuur zou een domeinconcessie kunnen verlenen aan een publieke of private partij voor het tracé in het openbaar domein waar het warmtenet wordt ingebouwd.

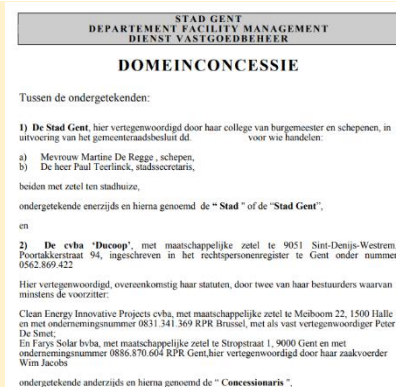
De figuur van domeinconcessie wordt in verband gebracht met artikel 1712 B.W. Het betreft een bijzondere categorie van huurovereenkomst (contract sui generis). De inhoud kan vrij worden bepaald. Een domeinconcessie is een administratief contract waarbij de overheid aan een gebruiker toestaat een deel van het openbaar domein te gebruiken voor eigen doeleinden en voor een bepaalde tijd, in ruil voor een bepaalde concessievergoeding. Overheden kunnen naast goederen van het openbaar domein ook private gronden als infrastructures in concessie geven. Het spreekt voor zich dat bij de gunning van dergelijk administratief contract de beginselen inzake transparantie, eerlijke mededinging en gelijkheid moeten worden gerespecteerd.

Traditioneel werd aangenomen dat de overheid de domeinconcessie steeds eenzijdig kan herroepen indien het algemeen belang dit vereist zonder dat zij hiervoor normalerwijze een schadevergoeding moet betalen aan de wederpartij. Thans wordt aanvaard dat de overheid het recht heeft om de domeinconcessie te allen tijde te beëindigen in het algemeen belang en dat de domeinconcessiehouder in zulk geval recht heeft op een integrale schadevergoeding.⁷

Noot: Het recht op vergoeding indien de concessiehouder wegens de herroeping schade lijdt staat in contrast met de figuur domeinvergunning. De domeinvergunning wordt niet nader beschouwd binnen deze context omdat het risico om zonder schadevergoeding achter te blijven investeerders en financiers kan afschrikken.

Een voorbeeld van Domeinconcessie voor een warmtenet door Stad Gent in kader van het ZaWent-project is hier beschikbaar:

[KLIK HIER](#)



⁵ Zie Artikel 191 Vlaams Gemeentedecreet

⁶ Zie Cass. 18 mei 2007, Arr.Cass. 2007, 1045; J.L.M.B. 2007, 1726; Jurim Pratique 2014, 9; N.J.W. 2007, 652; Pas. 2007, I, 934; C.D.P.K. 2008, 219; R.C.J.B. 2012, 466; Rev.not.b. 2007, 631; R.W. 2007-08, 736; T.B.B.R. 2008, 550; T.B.O. 2008, 9; T.B.P. 2008, 495; T.Not. 2009, 32; T.Gem. 2008, 71.

⁷ S. VAN GARSSE, De concessie in het raam van de publiek-private samenwerking: een analyse van het openbaar en het privaat domein, van de domeinconcessies, de concessies van openbare werken, de concessies van diensten en hun aanbesteding, Brugge, Die Keure, 2007, 691-692.

5.5.2.2 Zakelijke rechten – het opstalrecht

Naast het toekennen van een domeinconcessie kunnen ook zakelijke rechten gevestigd worden op het openbaar domein. Het recht van opstal wordt frequent gebruikt in het kader van hernieuwbare energie-installaties en komt in aanmerking als zakelijk recht voor het verkrijgen van een zo sterk mogelijk privaat recht op de delen van de installatie die in de riolering worden aangebracht.

In de rechtspraak wordt thans vrij algemeen aanvaard dat ook bepaalde zakelijke rechten, andere dan het eigendomsrecht, gevestigd kunnen worden op openbare domeingoederen in de mate dat de bestemming van de openbare domeingoederen dit niet verhindert.

Het vestigen van een zakelijk recht op het openbaar domein verdient op eerste zicht de voorkeur op het vestigen van een domeinconcessie omdat een zakelijk recht minder snel kan beëindigd worden door de overheid dan een domeinconcessie en omdat partijen over een grotere vrijheid beschikken om bepaalde aspecten van de overeenkomst te regelen. Bovendien geeft een zakelijk recht een belangrijke mate aan zekerheid voor potentiële investeerders/financiers.

Het recht van opstal houdt in dat de opstalhouder een tijdelijk eigendomsrecht krijgt op een (reeds opgerichte of nog te bouwen) constructie. Hij wordt evenwel geen eigenaar van de grond of de constructie waaraan of waarop zijn constructie is opgericht.

Een voorbeeld van Recht van opstal voor een warmtenet door Stad Morsel in kader van het WarmteVerzeilverd-project is hier beschikbaar:

[KLIK HIER - Beslissing 2019 GR 00147 AMWD](#)

5.5.2.3 Sui generis overeenkomsten

Daarnaast kunnen nog op maat gemaakte overeenkomsten worden afgesloten tussen de betrokken partijen. Het gaat om zogenaamde sui generis overeenkomsten. Dit betekent dat het gaat om een overeenkomst die niet onder de andere bekende, klassieke overeenkomsten kan worden gekwalificeerd. Het gaat om een heel specifieke overeenkomst die enkel en alleen van toepassing is op het verkrijgen van rechten voor het gebruik van een terrein voor de aanleg en het gebruik van de installatie voor warmterecuperatie. Ook hier lijkt als juridisch uitgangspunt te moeten gelden dat zulke rechten in geen geval de openbare bestemming van het openbare domein mogen verhinderen.

Sui generis overeenkomsten lijken momenteel niet te worden toegepast binnen de Vlaamse praktijk bij lokale besturen rond het verstrekken van domeintoelatingen voor warmtenetten.

Wil je als lokaal bestuur meer lezen over de toepasbare juridische constructies?

Maja Reynebeau doctoreerde in 2023 met de afronding van het proefschrift; **Warmtenetten in het Vlaamse Gewest - Een juridische en praktijkgerichte analyse van grondgebruik voor de uitrol van warmtenetinfrastructuur**. Het proefschrift is inmiddels in boekvorm beschikbaar.



5.5.3 Wat met de aanleg van warmte- of koudenetten bij de ontwikkeling in private gebiedsontwikkelingen?

Het Vlaamse regulerende kader rond warmtenetten uit het energiedecreet vertrekt in belangrijke mate vanuit het uitgangspunt waarbij een warmtenetbeheerder een domeintoelating vraagt aan een beheerder openbaar domein. Bij de ontwikkeling van warmtenetten zijn er echter nogal wat situaties en voorbeelden denkbaar waarbij de ontwikkeling en aanleg van een warmtenet gebeurt op het moment waarop de betreffende gronden nog privaat domein, of anders gesteld nog geen openbaar domein zijn.

Vaak worden deze gronden van een projectontwikkeling maar overgedragen naar het lokale bestuur na realisatie van het toekomstige openbare domein (wegenis, pleinen, publiek groen, ...). Het lokale bestuur accepteert deze overdracht indien de aanleg plaats heeft gevonden conform de voorschriften van het lokale bestuur.

In die gevallen lijkt het dus nog niet mogelijk om als lokaal bestuur een domeintoelating te verschaffen aan een warmtenetbeheerder voor de gronden die nog niet in eigendom zijn van dat lokale bestuur.

Een logische oplossing hiervoor is dat er met een **back-2-back contractenvolgorde** wordt gewerkt:

1. **De warmtenetbeheerder krijgt van de (private) grondeigenaar/ gebiedsontwikkelaar** via de samenwerkingsovereenkomst voor het warmtenet – of in een aparte overeenkomst – de nodige aanlegrechten.
 - a. De opmaak van deze overeenkomst tussen warmtenetbeheerder en (private) grondeigenaar gebeurt best “in aanwezigheid” van het lokale bestuur, in hoedanigheid van toekomstig eigenaar van het toekomstige openbare domein.
 - b. De contractpartijen spreken in deze overeenkomst de nodige rechten en (technische voorwaarden) af waaraan de aanleg van dit warmtenet wordt onderworpen.
 - c. De aanwezigheid van het lokale bestuur moet borgen dat er geen voorwaarden worden afgesproken waarmee het lokale bestuur niet mee akkoord kan gaan om de toekomstige overdracht van het openbare domein goed te keuren.
2. **De (private) grondeigenaar/ gebiedsontwikkelaar en het lokale bestuur sluiten onderling een “overeenkomst overname openbaar domein”**. In deze overeenkomst staan enerzijds de voorwaarden, beschrijvingen, plannen waaraan moet voldaan worden om het toekomstige openbare domein te kunnen overnemen. Hierin kunnen eveneens specifieke technische bepalingen rondom het warmtenet worden opgenomen, eveneens melding worden gemaakt van specifieke aanlegrechten die verstrekt werden aan de warmtenetbeheerder vanuit de (private) grondeigenaar/ gebiedsontwikkelaar.

Deze cascade van overeenkomst borgt de belangen van de diverse partijen en laat toe om de nodige rechtszekerheid aan partijen te verschaffen, ook wanneer de gronden nog geen statuut van openbaar domein hebben.

Een voorbeeld van overeenkomst voor overname van openbaar domein bij de stad Antwerpen over Blue Gate Antwerp is beschikbaar via volgende link: [KLIK HIER](#)

5.6 Kennisverdieping: Vergelijking mogelijke organisatiemodellen warmtenetten

De volgende paragrafen bespreken welke mogelijke organisatiemodellen er bestaan voor warmtenetten. Vervolgens wordt bekeken op welke manier deze impact kunnen hebben op de beleidsvoering van de stad Hasselt? (naar timing, tijdsbeslag, verantwoordelijkheden...)

Alvorens deze vraag te beantwoorden wordt eerst vertrokken vanuit welke rollen er voorkomen in een warmtenetsysteem, en welke factoren de rolverdeling en keuze voor het organisatiemodel bepalen.

5.6.1 Welke rollen bestaan er in een warmtenetsysteem?

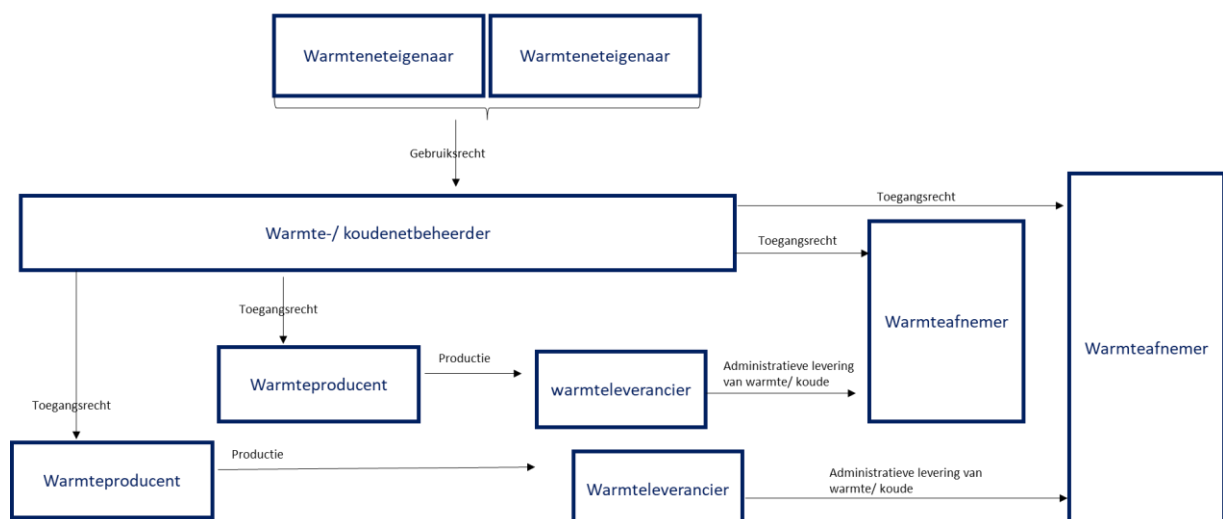
Net als bij de elektriciteitsmarkt definieert het Vlaamse energiedecreet diverse rollen van actoren die deelnemen in een warmtenetsysteem. Onderstaande tabel schetst dit beknopt:

Rol	Beknopte theoretische betekenis
Warmteproducent	Produceert warmte of koude en verkoopt deze aan een leverancier
Warmteleverancier	Koopt warmte of koude op van een producent en verkoopt deze aan de afnemer
Warmteneteigenaar	Eigenaar van het warmte- /koudenet. Verleent een gebruiksrecht aan de netbeheerder.
Warmtenetbeheerder	Beheert het fysieke netwerk dat producent met afnemer verbindt. Zorgt voor objectieve meting van de uitgewisselde energie.
Afnemer	Koopt als eindklant warmte of koude van een leverancier om deze te gebruiken voor verwarmings- of koeleinden

De definitie van diverse warmterollen in het Vlaamse Energiedecreet doen geen afbreuk aan de vrijheid om verschillende rollen bij eenzelfde partij te leggen. Onderstaande figuur schetst het kader hoe een lokaal warmtenetsysteem er uit kan zien wanneer rollen volledig opgesplitst worden.

Kader met opgesplitste rollen:

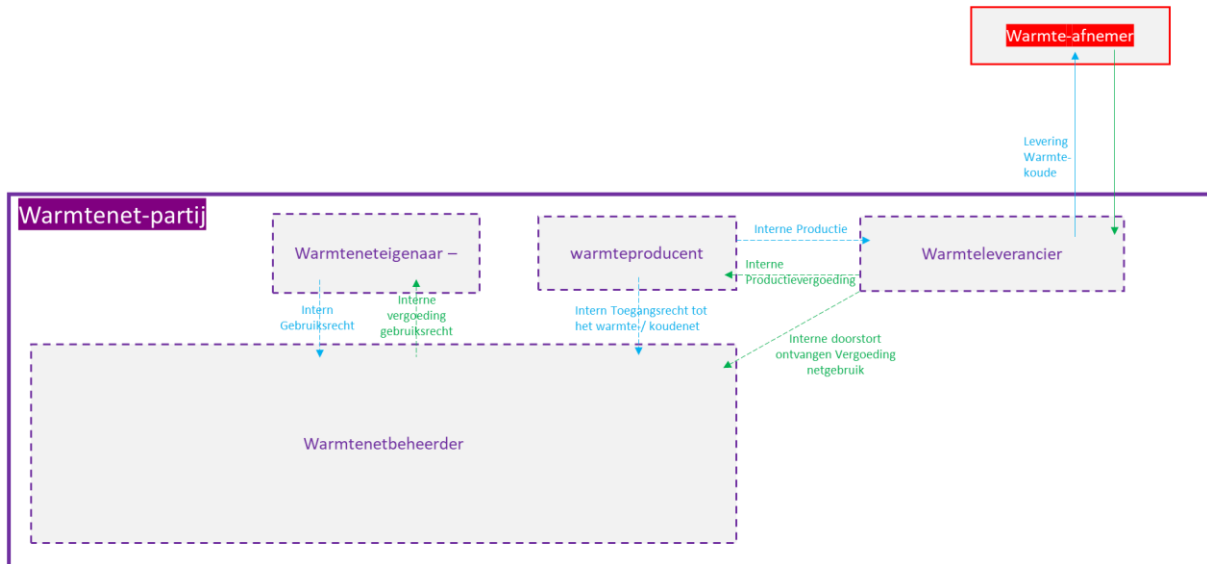
Schematisch overzicht van partijen, rollen, waardetransacties en vergoedingstromen



Onderstaande figuur schetst een kader hoe een lokaal warmtenetsysteem er uit kan zien wanneer rollen volledig geïntegreerd worden. Voor het merendeel van de warmtenetten in Vlaanderen wordt geopteerd voor een rollenkader waarbij zoveel als mogelijk bij 1 warmtenetpartij geïntegreerd zijn.

Geïntegreerd rollenkader:

Schematisch overzicht van partijen, rollen, waardetransacties en vergoedingstromen



5.6.2 Welke organisatiemodellen bestaan er voor warmtenetten? Wat bepaalt de keuze?

Er bestaan verschillende organisatiemodellen voor warmtenetten. Het begrip organisatiemodel is in deze context niet eenduidig en dekt een meervoudige lading.

- Enerzijds maakt het contact met de vraag: welke rollen worden er uitgeoefend? (zie voorgaande alinea's)
- Anderzijds heeft het betrekking om de vraag: hoe gebeurt de aanstelling van partijen die een rol in het warmtenetsysteem opnemen?

Vooral de vraag rond de totstandkoming hoe partijen worden aangesteld is voor vele lokale besturen een onbekendheid. Qua rolinvulling draait deze vraag van het organisatiemodel meestal rond wie de rol van warmtenetbeheerder wordt. Naargelang de context kunnen hier bijkomende rollen al dan niet uit voortvloeien.

Het juiste organisatiemodel voor een warmtenet hangt af van verschillende factoren, waaronder:

- Is er een bestaande warmtebron die meteen de rol van producent bepaalt?
- Is er al een bestaand warmtenet waarvan de rollen worden verdergezet?
- Welke invloed of betrokkenheid wensen de sleutelstakeholders, zoals o.a. de lokale overheid.
- Wat is de schaalgrootte van het warmtenet? Is het naar risico- en kostenbeheersing wel aangewezen om de rollen op te splitsen?
- ...

Hierna volgend zijn er enkele veelvoorkomende organisatiemodellen voor warmtenetten: **100% Gemeentelijke eigendom & -exploitatie:**

- In dit model is het warmtenet eigendom van de lokale overheid. De lokale overheid neemt hierbij de officiële rollen op van neteigenaar, netbeheer, producent en leverancier. De gemeente kan het warmtenet exploiteren en de uitbating aan een derde partij aanbesteden.

- Dit model is goed denkbaar voor de uitbouw van een warmtenet dat uitsluitend publieke gebouwen voorziet van warmte.
- Voorbeeld: Warmtenet Hasselt Domein Kiewit – Hasselts energiebedrijf

Samenwerking met verbonden intercommunes:

- Dit model omvat vooral een samenwerking met FLUVIUS dat verantwoordelijk is voor het beheer en de exploitatie van het warmtenet net zoals dit ook het beheer van elektriciteit, gas en riolering op zich kan nemen. Naargelang de context kan er behoefte zijn om een derde partij aan te stellen voor de productie en levering. Ook de samenwerking met Afvalintercommunales die tegelijkertijd een warmtenet aanleggen en exploiteren is hiervan een voorbeeld.
- De samenwerking met verbonden intercommunes kan opgezet worden via een delegatie van de lokale bevoegdheid rond warmtenetten en/of via in-house aanbesteding.
- Voorbeeld: FLUVIUS (<https://warmtenetten.fluvius.be/projecten>) of warmtenet MIROM

Ontwikkeling op eigen initiatief van een derde:

- In dit model werken 1 of meerdere private of publieke organisaties (buiten de controle van de lokale overheid) samen om het warmtenet te ontwikkelen en te beheren. De lokale overheid kan eventueel gevraagd worden om mee te investeren in het project via de oprichting van een speciale projectvennootschap.
- Het lokale bestuur vervult een belangrijke rol bij het verstrekken van de domeintoelating en oefent minder sturingsmacht in vgl. met het concessiemodel (tenzij als aandeelhouder).
- Voorbeeld: Warmtenet Geiser Hasselt Quartier Blue

Coöperatief model:

- Dit model omvat de oprichting van een coöperatie waarin lokale belanghebbenden, zoals bewoners, bedrijven of gemeenten, samenwerken om het warmtenet te ontwikkelen en te beheren. De coöperatie kan vervolgens investeerders aantrekken en de warmteproductie en -distributie organiseren. Het coöperatie model kan zowel betrekking hebben op een burgercoöperatie als een coöperatie van organisaties die wordt opgericht.
- Het lokale bestuur vervult een belangrijke rol bij het verstrekken van de domeintoelating en oefent minder sturingsmacht in vgl. met het concessiemodel (tenzij als aandeelhouder).
- Voorbeeld: Warmtenet Bocholt (landschapsenergie CVSO) OF Warmtenet Oostende BeauVent CVBA

Concessiemodel waarop publieke of private partijen meedingen:

- In dit model verleent de overheid een concessie (van openbare werken) aan een enkele private of publiek/private partij of consortium om het warmtenet te exploiteren en eventueel ook te voorzien van warmteproductie en -levering. De concessiehouder is verantwoordelijk voor het ontwerp, de bouw, het beheer en het onderhoud van het netwerk.
- Dit model is te overwegen wanneer er vanuit de lokale context geen “natuurlijke coalitie” van initiatiefnemers lijkt op te staan. Ook de behoefte van de lokale overheid om het warmtenet streng te reguleren en sturen werkt in de gunst van dit model.
- Voorbeeld: Concessie warmtenet Nieuw Zuid Antwerpen of concessie warmtenet Eeklo.

5.6.3 In welke mate beïnvloedt de keuze van het organisatiemodel de lokale beleidsvoering?

	100% Gemeentelijk	Verbonden intercommunales	Ontwikkeling op eigen initiatief van een derde	Coöperatief model	Concessiemodel
Tijdsbeslag	Hoog	Laag	Laag	Matig	Matig
Financieel	Hoog	Laag	Laag	Matig	Laag
Verantwoordelijkheid/aansprakelijkheid	Hoog	Matig	Laag	Matig	Matig
Sturingsmacht	Groot	Matig	Laag	Matig	Groot
Conclusie:	Dit model is te verkiezen als de gemeente de controle wenst te behouden, bijvoorbeeld om warmte te kunnen aanbieden aan een minimale prijs.	Dit model is een goede tussenoplossing als de gemeente redelijke controle wil behouden maar beperkte inspanningen kan/wil leveren.	Dit model is een logische keuze voor private ontwikkelingen. De gemeente heeft weinig zeggenschap en kan er niet vanuit gaan dat de uitbater dezelfde doelstellingen (bv sociaal) zal nastreven als zij. Daartegenover staat dat er ook nauwelijks verwachtingen zijn naar de gemeente toe. Er kan wel een overeenkomst gesloten worden waarin wel hogere doelstellingen zoals bijvoorbeeld de ambitie om het warmtenet uit te breiden kan worden vastgelegd.	Dit model is geschikt voor warmtenetten in bestaande omgevingen waarin sowieso sterk moet samengewerkt worden. De hoge betrokkenheid van de deelnemers kan voordelig zijn.	Dit model geeft de gemeente alle controle in handen zonder veel extra werk te vereisen. De concessienemer heeft meestal wel commerciële doelen die in sommige gevallen kunnen conflicteren met de visie van de gemeente.

5.7 Kennisverdieping: Wat is een marktconsultatie en vormt ze een alternatief voor een klassieke haalbaarheidsstudie?

Traditioneel wordt door een openbaar bestuur een haalbaarheidsstudie besteld indien gedacht wordt aan een warmtenet. Een studiebureau gaat dan wat de technische mogelijkheden zijn en tracht vanuit die kennis de haalbaarheid van een business case uit te werken.

Bij een marktconsultatie wordt deze stap deels overgeslagen: hierbij wordt een rechtstreekse dialoog met marktpartijen opgestart zodat het proces zich niet zo zeer richt op technische afwegingen maar er gericht kan ingespeeld worden op de factoren die twijfel of terughoudendheid bij de marktpelers veroorzaken.

5.7.1 Wat is een marktconsultatie?

In algemene termijn gaat een marktconsultatie over informatie uitwisselen over mogelijke oplossingen voor het probleem of de gestelde behoefte, de haalbaarheid van die oplossingen, de risico's, randvoorwaarden, prijs, ontwikkelingstijd, aanbestedingsprocedures, enz. Het is geen overheidsopdracht en vormt geen prequalificatie voor een gunningsprocedure. Een marktconsultatie gaat soms een aanbestedingsprocedure vooraf. (Rechtsgrond voor marktconsultaties kan gevonden worden in Art. 51. Wet op Overheidsopdrachten.)

Het is zaak ervoor te zorgen dat een marktconsultatie een win-win is voor zowel overheid als marktpartijen. Een overheid verkrijgt nuttige kennis en knowhow vanuit de markt in voorbereiding op een aanbesteding. De marktpartijen worden geïnformeerd over de behoeften en toekomstige plannen.

Het format waarin de marktconsultatie gebeurt kan sterk variëren, van schriftelijke enquêtes, over één-op-één-telefoongesprekken, bedrijfsbezoeken of individuele interviews tot publieke groepsworkshops en open seminaries, inclusief bedrijfspitches en netwerkmoment. Voor de casus van Hasselt lijkt een combinatie van schriftelijke bevraging, mondelinge toelichting en bedrijfscontacten noodzakelijk.

Marktconsultaties kunnen zowel in open als gesloten vorm georganiseerd worden. Belangrijk hierbij is dat een marktconsultatie **niet mag leiden tot een verstoring van de mededinging** (o.b.v. voorkennis, opgedaan tijdens de voorbereiding van een opdrachtdocument). De kandidaat-inschrijvers moeten vanuit eenzelfde startpositie kunnen vertrekken. Anderzijds stelt het gelijkheidsbeginsel dat het recht op toegang tot de opdracht niet onnodig mag worden beperkt (bijv. o.v. deelname aan een marktconsultatie en betrokkenheid in de voorbereidingsfase). Het is aan de aanbestedende overheid om te waken over beide principes. Transparantie en openheid over de resultaten en gevolgde stappen tijdens de voorbereidingsfase zijn daarom cruciaal. Daarom worden de resultaten van de marktconsultatie - de opgedane kennis - altijd (schriftelijk) publiek gemaakt, uiteraard met respect voor evt. vertrouwelijke bedrijfsinformatie van potentiële leveranciers.

De formule van een marktconsultatie biedt enkele voordelen:


- Het laat toe om een rechtstreekse dialoog met marktpartijen te voeren waardoor er een realistisch zicht bekomen wordt over de marktrijpheid en randvoorwaarden van de casus;
- De rechtstreekse dialoog met de marktpartijen laat toe om sneller vooruit te gaan dan eerst een nieuwe studie te voeren;
- Het verschuift de omvang van de inspanningen en de verantwoordelijkheid over de inschatting van de casus (en het studiewerk) mee naar de marktpartijen.

Goed om weten:

POM Oost-Vlaanderen en ArcelorMittal Gent organiseerden in 2019/2020 een marktconsultatie over de uitkoppeling van restwarmte uit de staalfabriek van ArcelorMittal en de uitbouw van een warmtenet naar de gemeente Zelzate.

5.7.2 Hoe kan een marktconsultatie worden georganiseerd?

De uitvoering van een marktconsultatie voor een warmtenet zoals bijvoorbeeld de cultuurcluster, vergt een stapsgewijze aanpak. Qua doorlooptijd is het realistisch om hiervoor 7 à 10 maanden tijd in te rekenen. De inzet van stadspersoneel mag ingerekend worden op 15 à 30 mensdagen. Een deel van deze tijd is delegerbaar aan externe dienstverleners ter ondersteuning van dit proces. Onderstaand is op hoofdlijnen een stappenvolgorde uitgewerkt:

 10-stappenvolgorde Marktconsultatie warmteproject Biostoom Hasselt	
Stap 1	Een akkoord sluiten tussen stad Hasselt en eventuele grote afnemers om een gezamenlijke marktverkenning uit te voeren. Gekoppeld aan dit akkoord dient ook het beoogde proces en de verdeling van taken worden afgesproken.
Stap 2	Opvragen en verwerken van beschikbare informatie over: <ul style="list-style-type: none"> • De proceskenmerken en randvoorwaarden bij de afnemers die als dominant worden aanzien. • De omgevingskenmerken van het tracé/ zoekgebied waar mogelijk een warmtenet kan worden uitgebouwd
Stap 3	Organiseren van een informatie en participatie moment voor de beoogde afnemers.
Stap 4	Clusteren van gekende technische informatie en toegezegde interesse bij potentiële geïnteresseerde bedrijven/ warmtekanten.
Stap 5	Opmaken van een marktconsultatiebundel waarin volgende zaken verwerkt zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Gekende informatie over warmteaanbod, -vraag en tracé-opties; • Onzekerheden en variabelen; • Beoogde procesverloop; • Consultatievragen.
Stap 6	Goedkeuren en publiceren of uitsturen van de consultatiebundel
Stap 7	Opvolgen van de respons & inplannen van de concrete contactmomenten met geïnteresseerde marktpartijen.
Stap 8	Uitvoeren van eventuele plaatsbezoeken, stakeholdergesprekken en individuele consultatiegespreksmomenten met marktpartijen. Dit kan in 1 of meerdere opeenvolgende gespreksronden plaatsvinden.
Stap 9	Verwerken van de ontvangen informatie en inzichten in een consultatieverslag.
Stap 10	Officiële kennisname van het consultatieverslag, publicatie van het verslag en beslissingsmoment over de Go/ No Go voor verdere uitwerking van de casus.



Deel 3:
Individuele warmte & renovatie

6 Beleidsvoering rond individuele warmtevoorziening en renovatie

In dit hoofdstuk schetsen we paden hoe de stad Hasselt beleid kan voeren om individuele duurzame warmtevoorziening en energierenovatie te versnellen. Naast stedelijk beleid rond collectieve warmtevoorziening is eveneens behoefte aan versterkend beleid rond renovatie van gebouwen en het versnellen van individuele duurzame warmtevoorziening. Een groot aandeel van de gebouwen in Hasselt hebben immers nog een aanzienlijk potentieel voor energiebesparing. Tevens zijn niet alle gebouwen en deelgebieden in Hasselt geschikt voor collectieve warmtesystemen.

6.1 Welke beleidsmaatregelen nemen om renovaties en individuele duurzame warmte te versnellen?

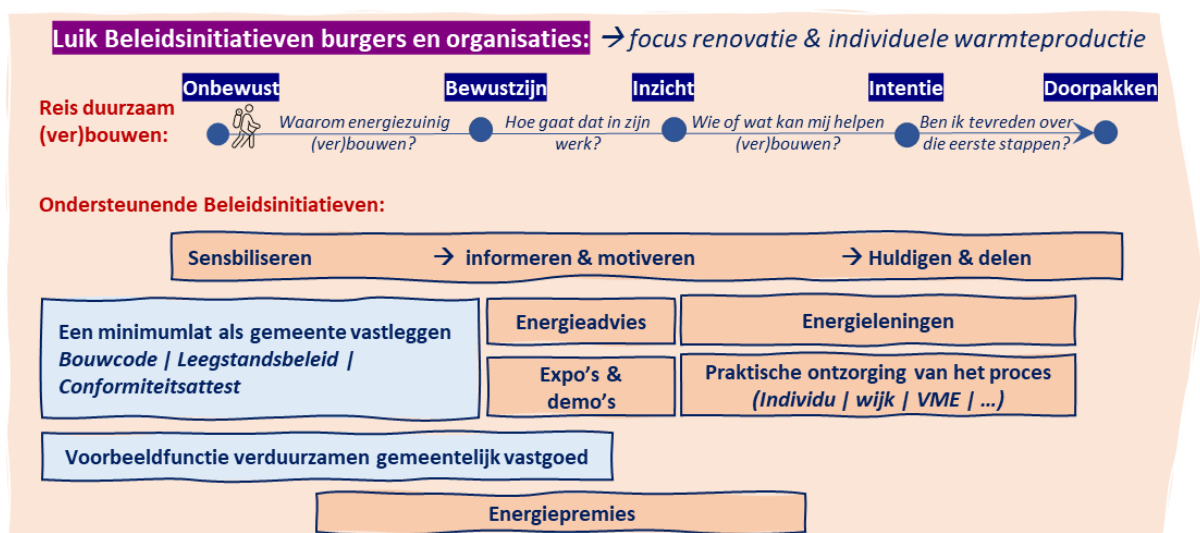
Ieder individu doorloopt zijn eigen klantreis op weg naar energierenovatie en duurzame warmte. Lokaal beleid kan de nodige triggers voorzien om vanuit verschillende vertrekposities naar motivatie, mogelijkheden, en context, over de drempel tot energierenovatie te geraken. Het is de bedoeling dat gebouweigenaars op het juiste moment alle relevante informatie en ondersteuning ontvangen om hen doorheen de renovatiereis naar duurzame warmte te loodsen. Het moet vermijden dat ze achterhaalde keuzes maken of simpelweg niet tot actie komen.

Iedere stap uit de klantenreis gaat gepaard met een eigen gedragstoestand waarop prikkels toegediend kunnen worden. Vanuit het **beleid** kunnen **ondersteunende initiatieven** genomen worden om die prikkels op basis van de opgedane inzichten nog effectiever toe te dienen.

De aard van deze beleidsondersteunende initiatieven is divers. Het merendeel is vandaag ook al bestaand of wordt verder uitgebouwd. Zo is er de renovatieplicht en een aantal minimumeisen in de bouwcode, maar ook ontzorging en (financiële) ondersteuning. De stad neemt hier, samen met het energiehuis, een belangrijke rol in. **De uitdaging is om de komende jaren mee te groeien en bij te dragen aan de renovatiesnelheid** die we moeten bereiken om de klimaatdoelen te bereiken.

Onderstaande figuur schetst mogelijke beleidsmaatregelen die lokale overheden kunnen nemen.

- **De blokjes in blauwe kleur** lijken sterk voorbehouden voor de stad Hasselt.
- **De blokjes in de oranje kleur** kunnen samen uitgeoefend worden met intermediaire overheden zoals de provincie/ Stebo/ Energiehuis Limburg/ ... aangezien hier schaalvoordelen op vlak van bestuurskracht gerealiseerd kunnen worden.



De basis voor die klantreis bestaat uit een gerichte **communicatie op maat van de stap waarin iemand zich op dat moment bevindt**. Naargelang de gedragspositie van een gebouweigenaar moet blijvend ingezet worden op:

- **Sensibiliseren** waarom energiezuinig (ver)bouwen voor hen relevant is;
- **Infomereren & motiveren** hoe het in zijn werk gaat en welke stappen men kan zetten
- **Huldigen en delen** van getuigenissen over zij die de stap al gezet hebben.

De communicatie moet op maat van de doelgroep zijn, passend bij het tijdstip waarop ze ontvangen wordt. **De groep bewoners uit de wijken met de hoogste inkomens die volop bezig zijn met hun mobiliteit te elektrificeren en kan overhaald worden om fossielvrij te gaan verwarmen, vereist een heel andere klantreis dan alleenstaande eigenaars van appartementen in het centrum**. Het is de kunst om de stroom aan informatie van allerhande overheden en partners slim te versterken en niet zomaar dubbelop te gooien. Communicatie werkt zowel op de motivatie als de (kennis)mogelijkheden van mensen.

Bovenop “communicatie als fundament” komt **een draagstructuur van adviesverstrekking, praktische ontzorging van het (ver)bouwproces, financiële oplossingen (zoals o.a. premies & leningen), expo’s en demo’s van oplossingen**. Ook hier vertoeft het energiehuis in een sleutelrol, aangevuld met private en publieke partners. Voor “de klant” is het van belang om dit versnipperd aanbod in de toekomst nog beter aan elkaar te knopen en aan te bieden zodat “verwarring door overweldiging” alvast geen reden voor stilstand kan zijn.

Tenslotte zijn er nog initiatieven waarbij de **stad zelf de stuurknuppel** in handen heeft.

- Enerzijds dient de stad als voorbeeld in het **verduurzamen van het eigen vastgoedpatrimonium**. Dit geeft geloofwaardigheid en moreel recht van spreken naar burgers en organisaties toe. Het schept ook kansen om anderen te inspireren.
- Anderzijds kan de stad via bepaalde beleidsdomeinen **van energiezuinig (ver)bouwen en duurzame warmte ook mee de minimumnorm** maken.
 - Bouwcode: o.a. collectieve stookplaats, leidingschacht, beeldkwaliteit airco’s, ...
 - Handhaving leegstandsbeleid
 - Conformiteitsattest woonbeleid

6.2 Kennisverdieping: Welke link is er tussen gedragsmatig denken en de stap naar energierenovatie en duurzame warmte?

De omslag naar duurzame warmte en energierenovatie gaat gepaard met het nemen van vele (individuele) beslissingen en handelingen door gebouweigenaars. Beslissen en er naar handelen staat gelijk aan menselijk gedrag. De link met de gedragswetenschappen is hier dus erg relevant.

Sociale wetenschapper B.J. Fogg toont met zijn gelijknamige model aan hoe **menselijk gedrag het product is van motivatie, mogelijkheden en bepaalde prikkels** (ofwel “triggers” genaamd). Gebouweigenaars zijn soms wel gemotiveerd om over te schakelen naar duurzame warmte, maar weten niet hoe of hebben **niet de mogelijkheden** hiervoor. Denk aan financiële middelen of tijd voor verbouwingen. Of andersom: soms zijn de mogelijkheden en/of knowhow wel beschikbaar maar is er **gebrek aan motivatie**. Beide groepen bevinden zich onder de gedragsdrempel om over te gaan tot energierenovaties.

Door de **juiste prikkels** te voorzien, door lokaal warmtebeleid te voeren, kunnen we motivatie en mogelijkheden triggeren zodat gedrag richting duurzame warmte wordt uitgestuurd. En zonder dat een omslag naar duurzame warmte te moeilijk of onmogelijk lijkt voor gebouweigenaars.

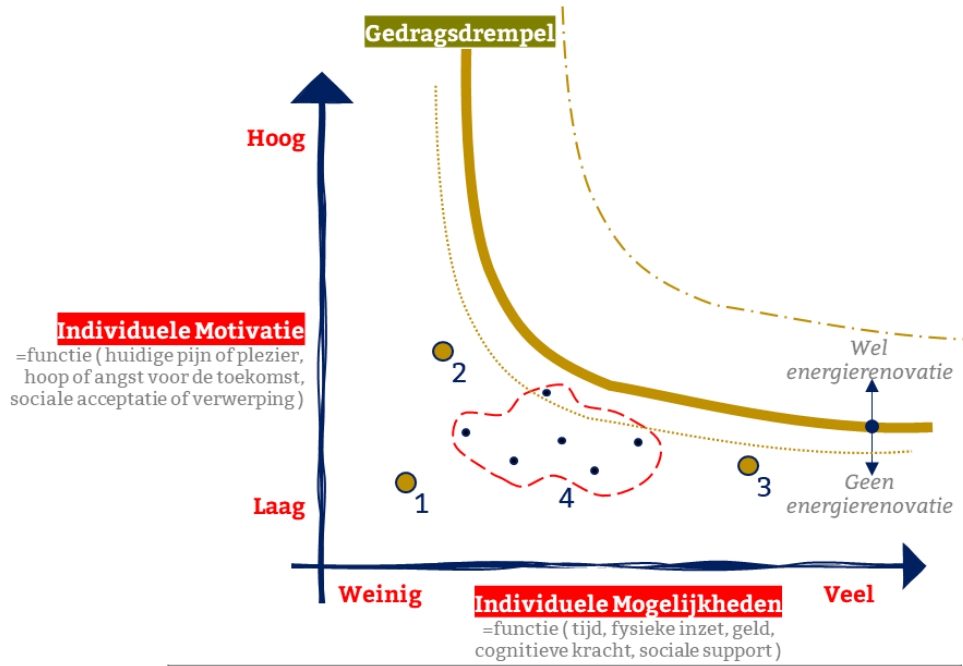
Toch bepaalt niet enkel motivatie of mogelijkheden van gebouweigenaars of bewoners de bereidheid tot energierenovaties. Ook het **type en de staat van de woning of het gebouw** speelt een rol. Zo ligt de drempel om over te gaan tot energierenovaties anders bij een appartementsgebouw met individuele gasketels dan bij een goed geïsoleerde eengezinswoning met gasketel, of een niet-geïsoleerde woning met stookolieketel.

Ook het belang van **context** mogen we zeker niet vergeten. Gedrag, en dus hoe mensen reageren op een uitdaging als duurzame warmte, bijvoorbeeld aansluiten op een warmtenet, kan niet los van de omgevingscondities gezien worden. Dit verklaart mee waarom sommigen nieuwe ideeën warm onthalen, en die bij anderen op een koude steen kunnen vallen.

- De **interne omgeving** (Bijvoorbeeld: persoonlijke problemen leiden de aandacht weg van de energietransitie.)
- De **transactionele omgeving** (Bijvoorbeeld: directe relaties, burens.)
- De **ruimere contextuele omgeving** (Bijvoorbeeld: iemand kan afhaken voor een energieproject als de aardgasprijs laag is.)

Triggers vanuit het beleid zorgen ervoor dat mensen de renovatiedrempel over steken. Die drempel komt op bepaalde momenten in de levenscyclus van een gebouw lager te liggen. Belangrijk is om die **natuurlijke transactiemomenten** te identificeren en hierop in te spelen. (een wissel van bewoners/eigenaars, ketel of gebouwschil die aan vervanging toe is, ...)

Deze wetenschappelijke basis voor het benaderen van de renovatie uitdaging is erg belangrijk. Daarom voorzien we in de aanpak van de individueel te optimaliseren gebouwen een evolutie naar acties gericht op specifieke doelgroepen. Doelgroepen die reageren op gelijkaardige triggers of gelijkaardige capaciteiten hebben. Zo vermijden we het gevoel dat nu soms leeft dat maatregelen veel inspanning vereisen en niet de juiste mensen bereiken.



Legende van aangehaalde voorbeeldsituaties	
● 1	=Alleenstaande ouder, werkzoekend en huurder
● 2	=Jonge tweeverdieners na aankoop eerste woning
● 3	=Financieel welstellend gepensioneerd koppel
⬢ 4	=Vereniging van mede-eigenaars
—	=Eengezinswoning, niet geïsoleerd met stookolieketel
- · - · -	=Appartementsgebouw, niet geïsoleerd met individuele gasketels
·····	= Goed geïsoleerde woning met gasketel

Bron: Eigen bewerking Transition Stories BV, gebaseerd op het Behavior model B.J. Fogg

Figuur 10: Gedragcurve energierenovatie en omschakeling naar duurzame warmte

6.3 Kennisverdieping: Renovatie en isolatie

6.3.1 Waarom isoleren?

Er zijn twee belangrijke redenen waarom gebouwen moeten geïsoleerd worden alvorens ze te voorzien van een warmtepomp.

De eerste reden is evident: ook al wekt een warmtepomp duurzaam warmte op, dan nog is het zinvol om te voorkomen dat die warmte meteen terug weg lekt. Hoe lager het warmteverlies van een gebouw hoe minder krachtig de warmtepomp moet zijn, hoe minder stroom ze verbruikt en hoe minder belasting er ontstaat op het stroomnet. Het is dus zowel voor de gebruiker als voor de maatschappij voordelig om de warmteverliezen te beperken.

Een tweede reden is minder bekend. De meeste woningen in Vlaanderen zijn voorzien van radiatoren of een ander afgifte systeem voor warmte dat ontworpen is met gasketels in het achterhoofd. Dat wil zeggend dat deze systemen bedoeld zijn om warm water te circuleren en zo de woning of het gebouw op te warmen. Afgifte systemen ontworpen voor gasketels gaan uit van een watertemperatuur tussen de 60° (moderne condensatieketels) en 90° (oude gasketels), omdat dit de temperaturen zijn waarbij deze ketels het best presteren. Warmtepompen werken met lagere temperaturen, ook al hebben ze hetzelfde verwarmingsvermogen, ze geven dit vermogen af op een lagere temperatuur en pompen meer water rond.

Een radiator die ontworpen was om een bepaalde hoeveelheid warmte in een kamer af te geven kan minder warmte afgeven als er een lagere temperatuur water wordt aangeboden. Ruwweg neemt het vermogen van een radiator ontworpen voor 90°C met een factor 3 af als dezelfde radiator gevoed wordt met 40°C. Vandaar dat bij een rechtstreekse conversie van gasketel naar warmtepomp er vaak moet gewerkt worden aan het afgifte systeem: veel installateurs zullen in dit geval een vergroting van de radiatoren of vloerverwarming aanraden.

Een goed geïsoleerde woning verliest aanzienlijk minder warmte dan een niet of gedeeltelijk geïsoleerde woning. Afhankelijk van de begin en eindsituatie loopt het verschil al snel op richting 2 tot 5 keer minder warmteverlies. Dat betekent dus ook dat er 2 à 5 keer minder warmte moet afgegeven worden. Isolatie kan zo dus niet enkel het vermogen van de warmtepomp zelf beperken maar ook voorkomen dat er ingrijpende wijzigingen in het afgiftesysteem moeten worden voorzien.

Isolatie voorkomt dus energieverlies, verlaagt de investering in een warmtepomp en voorkomt dat de installatie van een warmtepomp bijkomende kosten genereert.

6.3.2 Welke gebouwen hebben welke aanpak nodig en hoeveel zijn er nodig?

	Bouwperiode					
	onbekend	voor 1946	1946-1970	1971-1990	1991-2010	na 2010
eengezinswoning, open bouwvorm	-	600	2784	3108	2732	825
eengezinswoning, halfopen bouwvorm	-	966	1584	965	437	690
eengezinswoning, gesloten bouwvorm	-	301	263	314	140	72
eengezinswoning, andere bouwvorm	33	24	36	30	48	18
meergezinswoning, <5 woonegelegenheden	7	225	389	256	529	226
meergezinswoning, 6-10 woonegelegenheden	-	20	102	195	457	188
meergezinswoningen, >10 woonegelegenheden	X	15	37	127	677	402

6.3.2.1 Dakisolatie

Dakisolatie is verplicht, in principe zou elke woning er inmiddels mee uitgerust moeten zijn.

6.3.2.2 Spouwmuurisolatie

Spouwmuren werden rond de tweede wereldoorlog geïntroduceerd om vochtdoorslag te vermijden. Gebouwen uit deze periode hebben vaak smalle spouwen die niet altijd mooi open zijn over de gehele oppervlakte. Vanaf de oliecrises werden spouwen breder en later ook gevuld. Gebouwen gebouwd tussen 1971 en 1990 hebben een grote kans om een niet-gevulde bruikbare spouw te hebben. In Hasselt zijn er 4 417 eengezinswoningen uit deze periode.

In de periode 1991-2000 werden gebouwen voorzien van isolatie in de spouw. De kwaliteit en dikte verschilt sterk. Doordat de spouw reeds gevuld is, is navullen niet altijd mogelijk. Er zijn 3 357 eengezinswoningen uit deze periode. We tellen deze niet mee op bij de doelstelling omdat het niet zeker is of de inspanning nodig en mogelijk is.

Gebouwen, gebouwd tussen 1946 en 1970 hebben mogelijk een bruikbare spouw aan één of meerdere gevels. Er zijn 4 667 eengezinswoningen die in deze categorie vallen. Om in 2050 alle woningen voldoende geïsoleerd te hebben, moeten er gemiddeld 173 eengezinswoningen per jaar van spouwmuurisolatie voorzien worden.

6.3.2.3 Gevelisolatie (binnen/buiten)

Gevelisolatie langs de binnen of buitenzijde is de ideale oplossing voor gebouwen zonder (bruikbare) spouw, of in het geval de buitenzijde van de spouwmuur om esthetische of technische redenen moet vervangen worden. Doordat er geen beperking is van de spouwen, kan met gevelisolatie een betere isolatiewaarde bereikt worden.

Buitenisolatie levert het minste risico op voor vochtproblemen en is daarom beter bekend in Vlaanderen. Het nadeel is dat de afwerking aan bv ramen moeilijk is en dat het uitzicht van de woningen sterk kan veranderen. Binnenisolatie moet correct worden geplaatst om vocht problemen te voorkomen, maar geeft meer mogelijkheden om ramen en deuren correct te verbinden en heeft geen impact op het uitzicht van het gebouw.

Tijdens gesprekken met Hasselt werd duidelijk dat sommige wijken omwille van hun erfgoed waarde niet langs de buitenzijde zouden mogen geïsoleerd worden. Het is voor dit soort wijken een goed idee om voorbeeld verbouwingen te organiseren waar verbouwers kunnen zien welke technieken kunnen toegepast worden. Dit kan voorkomen dat er een wildgroei aan foutief geplaatste of onvergonde isolatie ontstaat.

Er zijn 1891 woningen in Hasselt die vrijwel zeker niet beschikken over een spouw en dus best worden voorzien van binnen- of buitengevelisolatie. Om in 2050 alle woningen voldoende geïsoleerd te hebben, moeten er gemiddeld 70 eengezinswoningen per jaar van gevelisolatie voorzien worden.

6.3.2.4 Wat met vloerisolatie?

Vloerisolatie is de laatste schakel omdat er relatief het minst warmte verloren gaat via de vloer. Woningen zonder kelder of kruipruimte kunnen enkel van vloerisolatie voorzien worden bij een grondige renovatie. In de huidige situatie, waarbij de meeste woningen nog verschillende belangrijkere verliesoppervlaktes hebben, is het daarom niet zinvol om actief vloerisolatie te promoten.

6.3.3 Mogelijke stedenbouwkundige voorschriften

Welke regelgeving kan isolatie van woningen verbeteren? Bij nieuwbouw en vergunningsplichtige renovaties worden sowieso strenge isolatie normen opgelegd. Aangepast regelgeving kan ervoor zorgen dat deze isolatie eenvoudig te plaatsen is en dat (ver)bouwers de mogelijkheid hebben om technisch de meest optimale oplossing te kiezen. Hieronder doen we een voorstel van regelgeving die kan gebruikt worden om goede resultaten mogelijk te maken.

Werkingsgebied	Regelgeving	Opmerkingen
Bouwwolume	Regelgeving die de bouwwolumes zo compact mogelijk maakt en bestaande gevels zo veel mogelijk afdekt. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door aanbouwen verplicht tot aan de kroonlijst te laten lopen en hun uitbouw diepte op gelijkvloers en eerste verdieping gelijk te maken en te beperken tot 13 of 15 meter.	Het streven naar compacte bouwwolumes helpt ook de dakoppervlaktes te beperken en zorgt dus voor meer water infiltratie en groen.
Gevels	De Vlaamse wetgeving laat toe om de gevels aangrenzend aan het openbaar domein langs buiten te isoleren tot een maximale dikte van 14 cm. Deze	Deze regelgeving heeft als doel de isolatie van gevels zo goed als mogelijk te laten gebeuren zonder

	<p>regel kan eventueel versoepelt worden op plaatsen waar er zich geen ruimte gebrek kan voordoen op het voetpad.</p> <p>Bij jaren 60-80 woningen moeten verbouwers een keuze maken tussen spouwmuurisolatie en het buienblad van de woning vervangen. De gemeente kan het verkrijgen van een vergunning voor het herbouwen van een buitenspouwblad eenvoudiger maken door duidelijk te omschrijven onder welke voorwaarden dit type isolatie toegelaten is.</p>	<p>esthetische toegevingen te moeten doen.</p> <p>Het is zo dat er inmiddels gevelmaterialen, bv in plaat vorm, op de markt zijn die goedkoop en snel toelaten een gevel af te dekken en die een aanzienlijk betere voetafdruk hebben dan klassiek metselwerk. Dit kan een reden zijn om de manier waarop gevelvernieuwingen worden vergund te herbekijken.</p>
Interieur	<p>Warmtepompen kunnen geen sanitair warm water maken in een doorstroomsysteem. Bij verbouwingen wordt dus best een zone voorzien waarin een warmwatervat kan opgesteld worden. Bv. 0.6x1.2m vrije ruimte, verbonden via wachtbuizen met de zone voor opstelling van de buitenunit van de warmtepomp.</p>	<p>Deze regel kan gebundeld worden met de regelgeving rond technische ruimtes voor gebouwen die liggen in te ontwikkelen gebied voor warmtenetten.</p>
Materiaalgebruik	<p>Bestaande regelgeving die esthetische regels oplegt voor bijvoorbeeld gevel vernieuwingen kan geoptimaliseerd worden om goedkopere of eenvoudiger te plaatsen materialen mogelijk te maken. Voor aanbouwen of bijkomende verdiepingen is het nuttig hout/staal skeletbouw op deze manier aan te moedigen, omdat deze bouwmethodes voor een gelijke dikte en investeringskost veel betere isolatie waarden kunnen halen.</p>	<p>Het optrekken van muren op de scheidingslijn tussen percelen uitgevoerd als houtskelet of staalskelet is vaak niet duidelijk geregeld, waardoor vaak een klassieke bakstenen muur wordt geplaatst.</p>
Warmtepompen	<p>Elke verbouwing moet al rekening houden met de installatie van een warmtepomp. In de regelgeving kan het voorzien van een goede locatie hiervoor opgenomen worden. Deze locatie moet op voldoende afstand van aangrenzende bebouwing gelegen zijn, en moet voorzien zijn van voldoende massa (of voorzien zijn op het toevoegen van massa) om een trillingsvrije opstelling mogelijk te maken.</p> <p>In het geval de locatie buiten het gebouw wordt voorzien, moeten de nodige wachtbuizen voorzien worden.</p>	

6.4 Kennisverdieping : Warmtepomp installaties versnellen

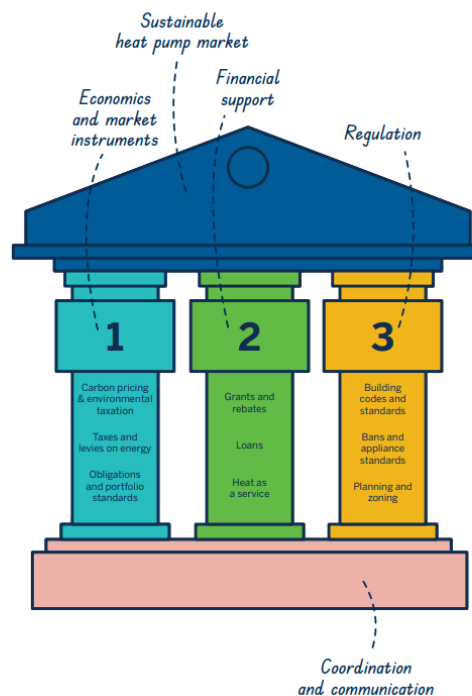
Warmtepompen zijn het meest duurzame verwarmingssysteem. Tegen 2050 zal vrijwel elke wooneenheid beschikken over of verbonden zijn met een warmtepomp. Op dit moment ligt het installatie ritme te laag. Als het installatie ritme niet geleidelijk aan wordt verhoogd, is er een reële kans dat de timing niet gehaald wordt en dat een groot deel van de markt zal bediend worden door partijen met weinig lokale verankering.

In dit hoofdstuk bekijken we eerst welke parameters succes kunnen opleveren en trekken daaruit conclusies voor het lokale beleid in Hasselt.

6.4.1 Hoe ontstaat er een groeiende markt voor warmtepompen?

Hiervoor baseren we ons op “a Policy toolkit for global mass heat pump deployment”, een samenvattend document dat zich baseert op studiewerk in landen waar warmtepompen reeds verder genormaliseerd zijn.

Figure 7. The Heat Pump Policy Toolkit framework



Figuur 11: de warmtepomptempel schetst hoe een goed draaiende warmtepomp markt opgebouwd wordt. Hasselt heeft vooral impact op de tweede en derde pijler. Al blijft het belangrijk om ook op lokaal niveau financiële instrumenten gericht in te zetten.

Pijler 1 bestaat uit **economische en marktsturende** instrumenten. Deze instrumenten kunnen ervoor zorgen dat er een verschuiving in de markt is naar duurzame warmte, door ervoor te zorgen dat op de schaal van de levensduur van het verwarmingstoestel duurzame toestellen goedkoper zijn dan toestellen die fossiele brandstoffen gebruiken. De hefbomen om dit economisch en marktsturend beleid te voeren situeren zich vooral op het niveau van de federale en Vlaamse overheid.

Pijler 2 gaat over **financiële ondersteuning**. Hierin vallen verschillende instrumenten zoals renovatieleningen, subsidies en “heating as a service” formules. Deze instrumenten zijn erop gericht om de initiële hoge investering te dempen zodat de totale kost over de levensduur doorslaggevend wordt bij de keuze van het verwarmingssysteem.

Pijler 3 omvat **regelgeving en normen**. Het zijn deze regels en vereisten die de markt vormgeven. Stedenbouwkundige verordeningen, verkavelingsvergunningen maar ook ruimtelijk beleid hebben een belangrijke impact op de warmte-markt.

Bij het samenstellen van het beleid is het belangrijk om deze drie pijlers in gedachten te houden en er voor te zorgen dat er voldoende aandacht aan alle drie wordt geschonken zodat er een groeiende markt ontstaat voor warmtepompen.

6.4.2 Marktsturing

De balans tussen gasprijs en elektriciteitsprijs kan Hasselt niet zelf bepalen. Dit zijn parameters die bepaald worden door de marktprijzen in combinatie met belastingen en accijnzen op federaal en regionaal niveau.

Wel kunnen we hieruit besluiten dat toegang tot relatief lage (tov gas) elektriciteitsprijzen mee bepalend zal zijn voor de snelle introductie van warmtepompen. Zonnepanelen leveren goedkope stroom op, maar hebben op jaarbasis een tegengestelde productie aan de warmtevraag. **Lokale duurzame stroomproductie op basis van wind of eventueel biomassa aangeboden via een burgercoöperatie, kan dan ook helpen om de prijs over het hele jaar laag te kunnen houden.** Dat kan een reden zijn om de uitbouw van lokale productiecapaciteit door een burgercoöperatie te steunen. We zien dit echter als deel van de totale energiestrategie en nemen deze actie niet mee in het warmtebeleidsplan.

6.4.3 Financiële ondersteuning

Dit onderdeel moet er vooral op gericht zijn om de initiële investeringsdrempel te overwinnen. Dat kan door het **aanbieden van energieleningen**, maar ook door **groepsaankopen** of het faciliteren van **“heating as a service” diensten**. Ook het begeleiden van verenigingen van mede-eigenaars plaatsen we in deze categorie: deze begeleiding is er immers op gericht financiële zekerheid te scheppen.

6.4.4 Regelgeving

Onder regelgeving wordt het geheel van regels verstaan dat zekerheid geeft over de investering en de werking van warmtepompen. Het kan gaan om kwaliteitscertificaten, installateursvereisten, maar evenzeer stedenbouwkundige regels die bijvoorbeeld duidelijkheid scheppen waar en hoe buitenunits mogen geplaatst worden.

Hasselt kan via **de stedenbouwkundige voorschriften** (zie 5.1.3) de nodige duidelijkheid voorzien. Deze voorschriften worden enkel opgezocht door bouwers die een vergunning nodig hebben. Het kan zinvol zijn om ook breder te communiceren welke regels gelden en welke opstellingen de stad adviseert.

Een tweede mogelijkheid om op dit onderwerp in te spelen is door **de kwaliteit van de installateurs te monitoren**: dit kan onderdeel zijn van de samenwerking tussen Hasselt en de installateurs: een soort lokaal keurmerk dat aangeeft dat de installateur voldoende is opgeleid en ervaring heeft.



Deel 4: Organisatie van
warmtebeleid

7 Organisatie van het warmtebeleid

In dit luik maken we de vertaalslag tussen de korf van beleidsmaatregelen en hoe we dit georganiseerd kunnen krijgen op vlak van personeels- en middeleninzet, linken met communicatie & participatie, samenwerkingsverbanden, monitoring enz. We geven hiermee antwoorden op vragen als:

- Welke budgetten en tijdsinvesteringen zijn realistisch om warmtebeleid te voeren?
- Hoe organiseren we ons als stad op de uitbouw van duurzame warmte?
- In welke mate is een stedelijke warmteregisseur aan de orde? Wat valt hier onder te verstaan?

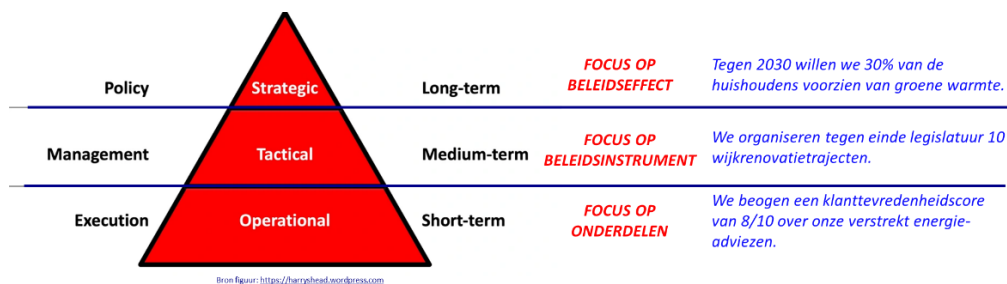
7.1 Doelstellingen, planning en opvolging

Tijdens de opmaak van het warmteplan is gebleken dat het transversaal uitvoeren en opvolgen van klimaatgebonden acties in Hasselt nog moeizaam verloopt. In dit hoofdstuk leggen we een basis hoe warmtebeleid in de organisatie kan geïntegreerd worden.

7.1.1 Doelstellingen voor duurzame warmte

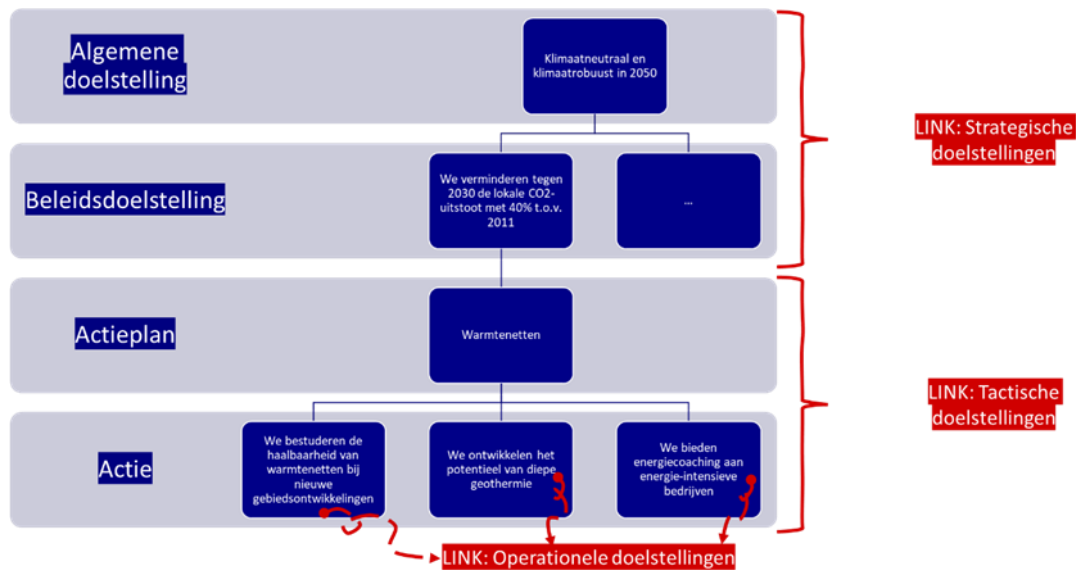
Het vooropstellen van doelstellingen is een voorwaarde voor degelijk warmtebeleid. Doelstellingen geven **duidelijkheid en richting** aan de wijze waarop schaarse tijd en middelen ingezet worden.

Het formuleren van doelstellingen is een gelaagd gegeven; de ene doelstelling is de andere niet. Naargelang de tijdshorizon en scope kunnen **3 niveaus van doelstellingen** worden gedefinieerd:



De strategische doelstellingen geven richting voor de lange termijn. De tactische doelstellingen lenen zich goed voor de middellange-termijn (1 legislatuur) en een focus op de eigen beleidsmacht. De operationele doelstellingen vervullen een kwaliteitsbewakende rol voor de tactische doelstellingen.

Doelmatig werken is binnen lokale overheden gelinkt aan de Beleids- en Beheerscyclus (BBC). Die laat via de Meerjarenplanning (MJP) toe om inhoudelijk en financieel beleid efficiënt te plannen, uit te voeren en te evalueren. Beleidsdoelstellingen uit de MJP lenen zich goed als strategische doelstellingen. Actieplannen en acties zijn dan weer goed geschikt om tactische doelstellingen aan op te hangen, met daaronder operationele acties.



Hasselt beschikt via het **klimaatplan 2030** en de **engagements van het Lokale Energie- en Klimaatpact (LEKP)** vandaag over diverse **strategische doelstellingen** die linken aan duurzame warmte.

Stedelijke Strategische doelstellingen die linken aan duurzame warmte:

Extract uit het Klimaatplan 2030 Hasselt:

DOELSTELLINGEN 2030:

- Hasselt engageert zich om minstens 40% minder CO2 uit te stoten op haar grondgebied tegen 2030.
- Hasselt ondersteunt en bevordert de ontwikkeling van warmtenetten op haar grondgebied.
- Hasselt zet maximaal in op rationeel energiegebruik en duurzaam (ver)bouwen en dit in al de gebouwen die zij bezit of gebruikt. Energieneutraliteit moet daarbij worden nagestreefd, met een maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken.
- Hasselt zet in op vergaande renovaties met een doorgedreven energiebesparing en een versnelling van de vernieuwingsgraad van haar residentiële gebouwen.
- Hasselt streeft naar de ontwikkeling van duurzame, klimaatvriendelijke bedrijventerreinen
- Hasselt streeft ernaar om haar tertiaire sector aan te moedigen tot en te ondersteunen bij het energetisch renoveren en/of duurzaam bouwen van haar gebouwen.

DOELSTELLINGEN 2050:

- Hasselt streeft naar een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij in 2050 en wil met haar klimaatactieplan 2030 bijdragen aan de Vlaamse en Europese klimaatdoelstellingen.

Extract uit het Lokaal Energie- & Klimaatpact 1.0,2.0 en 2.1:

ALGEMENE DOELSTELLINGEN

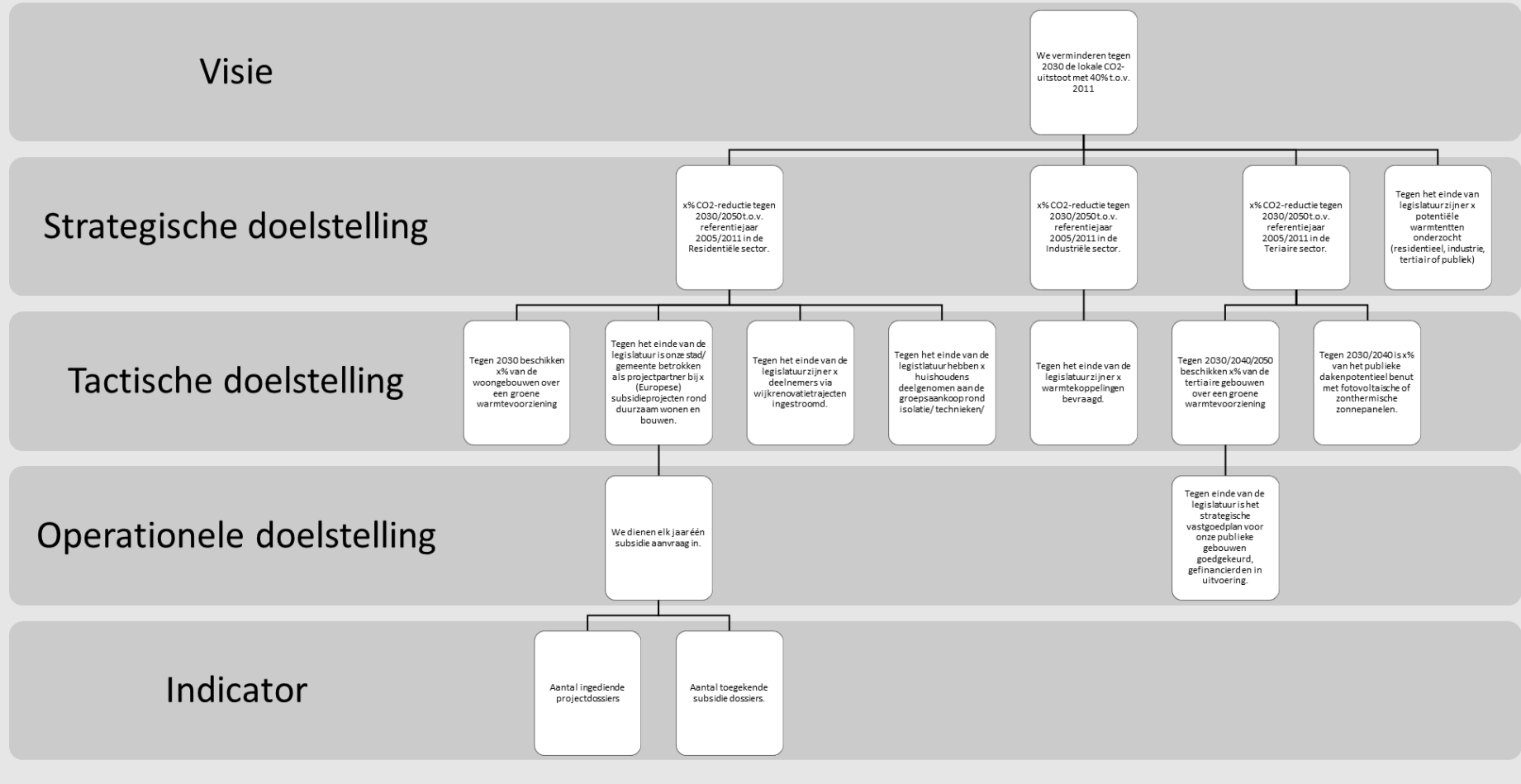
- LEKP1.0: Het Burgemeestersconvenant 2030 ondertekenen en uitwerken
- LEKP1.0: Lokale warmte- en sloopbeleidsplannen op te maken

- LEKP1.0: Een gemiddelde jaarlijkse primaire energiebesparing van minstens 2,09% realiseren in de eigen gebouwen
- LEKP2.0: CO₂-uitstoot van de eigen gebouwen en technische infrastructuur met 40% in 2030 ten opzichte van 2015 te realiseren (dit werd herrekend naar 29,3% ten opzichte van 2019)
- LEKP2.0: Jaarlijks 3% jaarlijkse primaire energiebesparing voor deze gebouwen behalen (inclusief technische infrastructuur, exclusief onroerend erfgoed)
- LEKP2.0: CO₂-emissiereductiedoelstelling naar 55% in 2030 t.o.v. 2015 voor de eigen gebouwen (in de praktijk 40,3% in 2030 t.o.v. 2019)

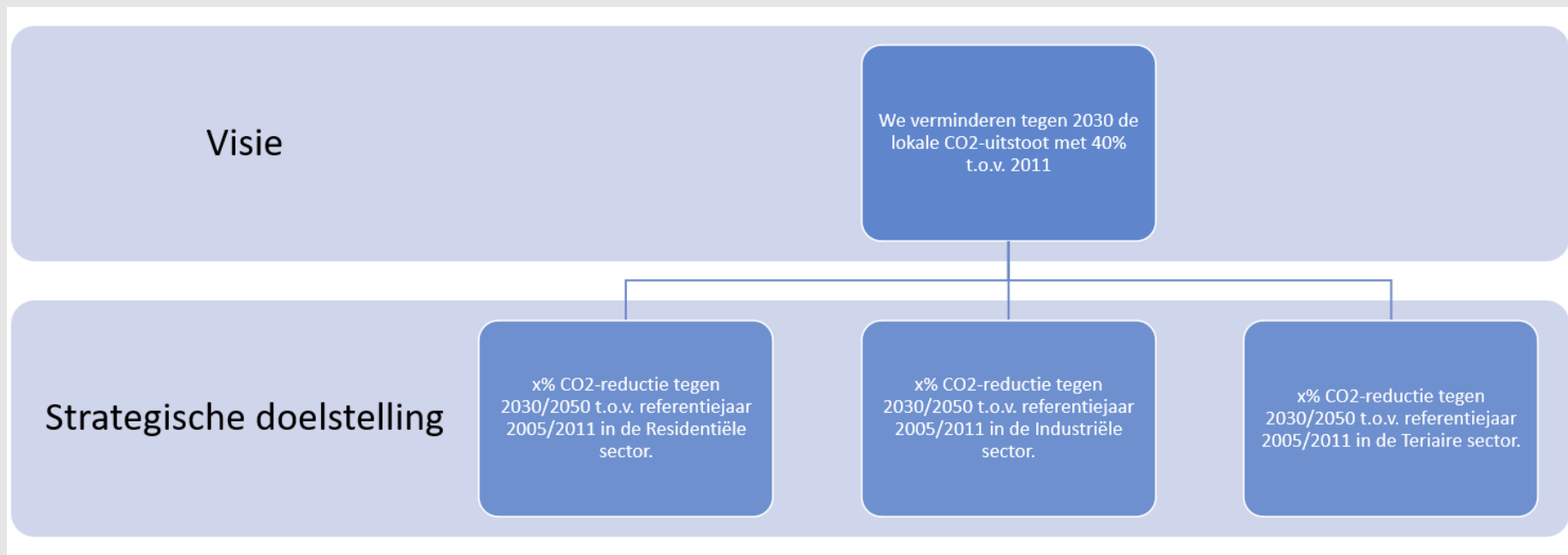
WERF 2: VERRIJK JE WIJK

- LEKP 1.0: 50 collectief georganiseerde energiebesparende renovaties per 1000 wooneenheden van 2021 tot en met 2030
- LEKP 2.0: 25 fossielvrije renovaties van de 50 collectief georganiseerde, energiebesparende renovaties per 1000 wooneenheden van 2021 tot en met 2030
- LEKP 2.1: 1 coöperatief/participatief hernieuwbaar energieproject per 500 inw. tegen 2030

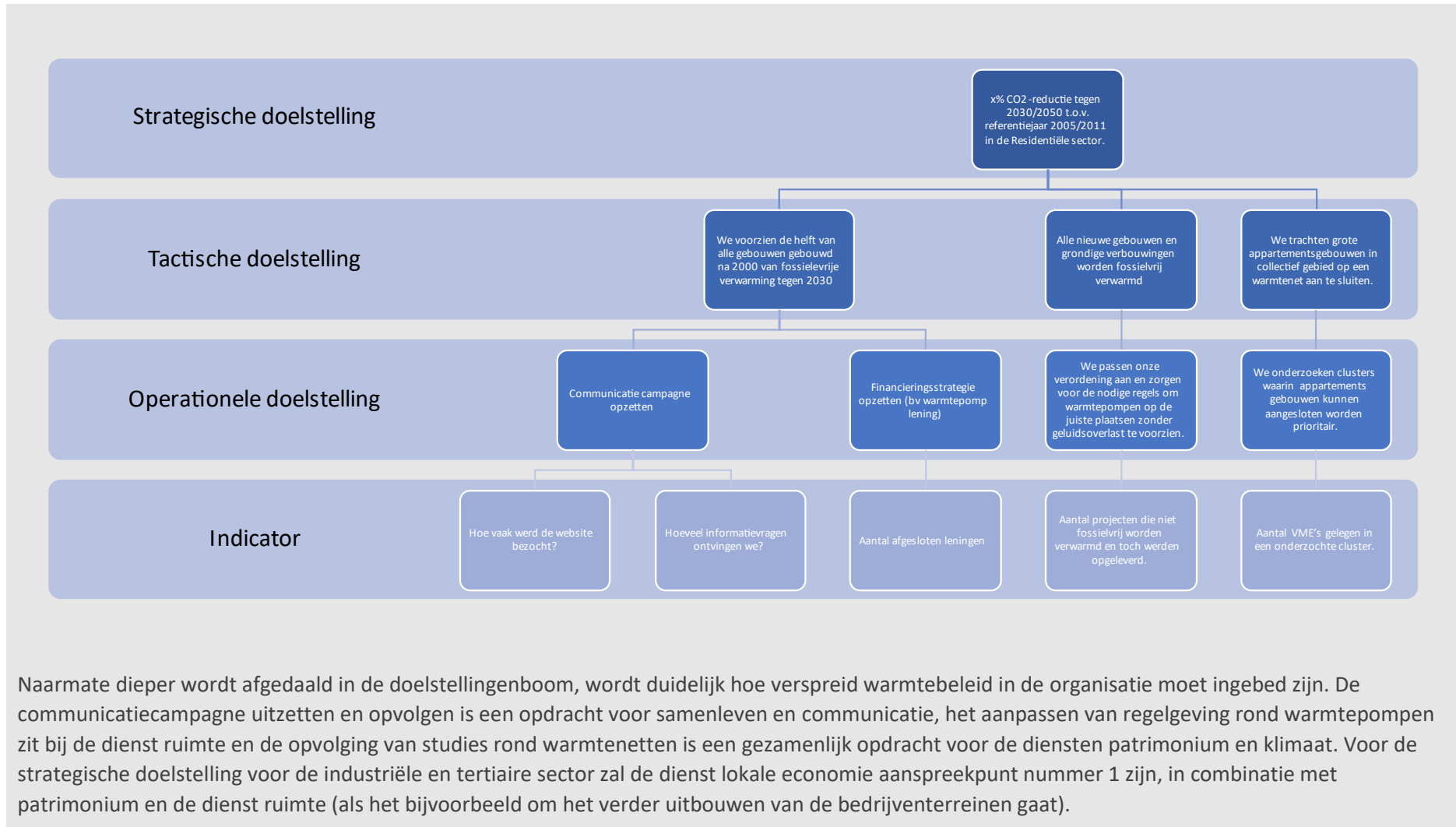
De strategische doelstellingen uit het klimaatplan en het LEKP laten toe om de inhoudelijke aspecten uit deze nota te herbergen en hierop verder te bouwen. De huidige strategische doelstellingen behoeven echter concretisering. De lokale verkiezingen van 2024 en de daaropvolgende uitwerking van het nieuwe meerjarenplan is een cruciale kans om de strategische doelstellingen én het warmtebeleid van Hasselt verder te concretiseren en te verankeren voor de volgende jaren. Samen met de leidend ambtenaar werkten we een eerste skelet van een doelstellingen boom uit op basis van algemene doelstellingen:



We zoomen wat in de bovenste niveau's die starten met de doelstellingen uit het LEKP en worden opgesplitst in doelstellingen per sector:



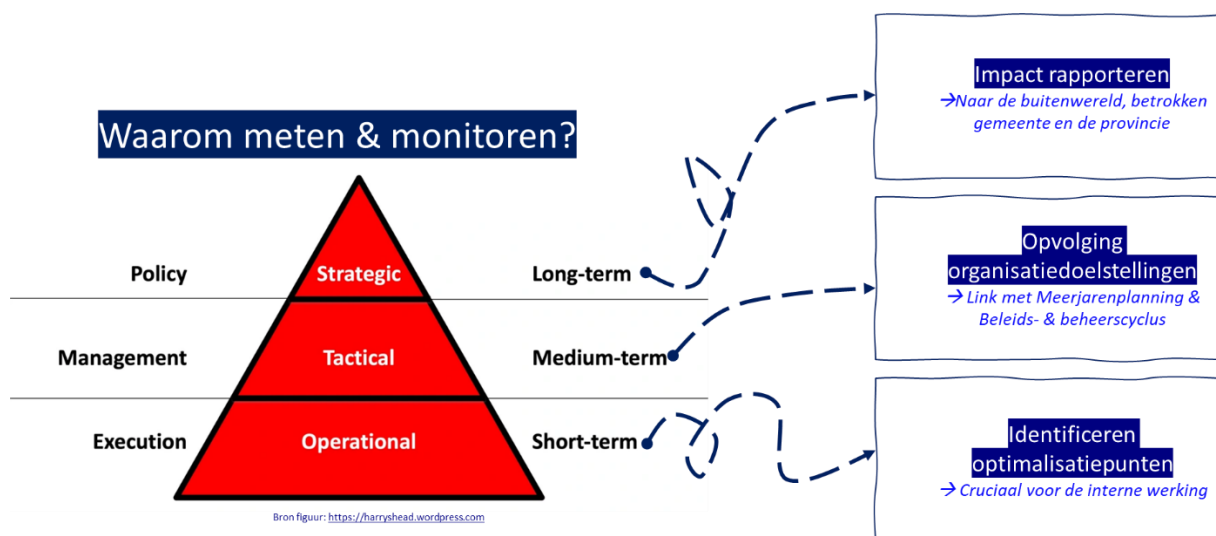
Elk van deze strategische doelstellingen kan dan weer omgezet worden in tactische doelstellingen en operationele doelstellingen, die elk kunnen geverifieerd worden aan de hand van een indicator. Hieronder een uitgewerkt voorbeeld voor de strategische doelstelling voor de residentiële sector.



Op deze manier kan **de doelstellingenboom gebruikt worden om het warmtebeleid te concretiseren en om te zetten in acties die over de organisatie kunnen verdeeld worden**. Zo weet iedereen duidelijk wat er verwacht wordt en wordt het overzichtelijker om vooruitgang op te volgen. Niet onbelangrijk is ook dat deze manier van werken toelaat om op een correcte manier de inzet van middelen te evalueren. **Heel wat van de taken die onder warmtebeleid vallen worden nu al uitgevoerd in Hasselt. De middelen die hieraan worden gespendeerd worden vaak niet gelogd en verdwijnen zo tussen de regels**. Dankzij een goede opvolging wordt het mogelijk om budgetten en middelen te richten naar de best werkende acties.

7.1.2 Monitoring & rapportering

Doelstellingen formuleren is slechts het halve werk. Naast de concrete uitvoering van de acties gaat de grootste inspanning doorgaans uit naar de monitoring en rapportering van deze doelstellingen. Indicatoren definiëren en consequent meten vormen de kern van beleidsmonitoring. Meten & monitoren kent diverse drijfveren:



Het opvolgen van organisatiedoelstellingen is de voornaamste interne reden. Rapportering over de thema's die linken aan duurzame warmte kent daarnaast in Hasselt ook een externe reden:

- Tweejaarlijkse rapportering is vereist in kader van het Burgemeestersconvenant;
- Jaarlijkse rapportering is vereist in kader van het LEKP-portaal aan Agentschap binnenlands Bestuur (ABB);
- Er is de jaarlijkse algemene rapportering in kader van de BBC als lokaal bestuur aan ABB.

Onder de Vlaamse lokale besturen is er een grote spreiding van **het detailniveau, de frequentie en de systemen** die hiervoor gebruikt worden. Ten aanzien van de private bedrijfscontext (voor organisaties met vergelijkbare schaalgrootte) is het monitorings- en rapporteringskader binnen de lokale besturen vaak minder geavanceerd uitgewerkt. Het vergt een cultuurverandering om als organisatie uit het niets zo'n kader op te zetten.

De **doelstellingenstructuur kan hierbij wel een belangrijke houvast zijn**, omdat ze kan gebruikt worden om doelstellingen te verdelen over de organisatie van stad Hasselt en zo indicatoren te verspreiden in de organisatie.

7.2 Middelen en financiering

7.2.1 Over het rekenkader

De opstart van succesvol warmtebeleid is maar mogelijk indien de stad met een realistisch beeld op de middelenimpact kan starten. Daarom werd een indicatieve middelenraming uitgewerkt.

De elementen uit dit plan werden in een rekenblad doorgerekend volgens 2 scenario's. Aan de hand van tientallen inputvariabelen kan de impact geraamd worden op diverse profielen voor stadsmedewerkers enerzijds en de nood aan ondersteuning door externe dienstverleners.

Deze raming bevat uiteraard nog onzekerheden en te verwerken beleidskeuzes, niettemin is het een goede indicatie voor de middelenomvang die nodig is om proefprojecten te kunnen voorzien.

7.2.2 Blick op de middelenbehoefte

In de rekentool werden 2 scenario's doorgerekend. Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de ingevoerde hoofdparameters. Het **eerste scenario is een opstartfase waarin, zoals nu het geval is, in verschillende projecten collectieve warmte wordt onderzocht en renovatietrajecten op snelheid moeten komen**. De aantallen werden bepaald op basis van een zachte opstart naar klimaatneutraliteit in 2050.

Het tweede scenario geeft een beeld dat meer aanleunt bij de snelheid die de komende jaren zou moeten behaald worden. Hierin is bij de collectieve projecten de verdere opvolging voorzien (er wordt aangenomen dat er ook nieuwe projecten blijven bijkomen). De renovatiebegeleiding komt op een pad dat lineair leidt naar klimaatneutraliteit in 2050.

In beide ramingen werd uitgegaan van een samenwerking met het Energiehuis en het maximaal uitbesteden van marktconsultaties en ander studiewerk.

Deze ramingen zijn uiteraard een eerste inschatting waarbij we niet de complexiteit van elk dossier op zich kunnen vatten. Ook de werkelijke evolutie is moeilijk in te schatten. Zo nemen we aan dat we slechts een bepaald deel van de eigenaars moeten bereiken omdat er ook zal gerenoveerd worden zonder begeleiding. Deze cijfers zijn dan ook een vingeroefening en zullen gedurende de operationele jaren kunnen bijgesteld worden om nauwer aan te leunen bij de realiteit.

Op basis van deze twee scenario's komen we tot een belasting van 0.94 tot 1.07 VTE intern bij de stad Hasselt. Het is belangrijk op te merken dat een deel van deze belasting ook nu al wordt opgenomen, verspreid in de organisatie. De tijd om warmteprojecten op te volgen in nieuwe ontwikkelingen wordt nu bijvoorbeeld niet aan warmtebeleid toegekend, maar is dat in se wel.

De kostprijs voor externe kosten stijgt in het scenario volle snelheid vooral omdat de renovatiebegeleiding zowel individueel als voor VME's op snelheid komt en er meer werfopvolging is. De toekomst zal uitwijzen welk aandeel van de verbouwers en verbouwende VME's effectief begeleiding nodig heeft, wat zal toelaten dit getal beter in te schatten.

	Scenario opstartfase	Scenario volle snelheid
Collectie warmteprojecten	102	119
Beleidsinitiatieven individuele warmte + renovatie (voor burgers en orga	53	55
Organisatie warmtebeleid: pijler Mens en organisatie	5	5
Organisatie warmtebeleid: pijler Middelen en financiering	24	26
Organisatie warmtebeleid: pijler Communicatie en belangenbehartiging	14	14
Organisatie warmtebeleid: pijler Community engagement	4	11
Organisatie warmtebeleid: pijler Monitoring en rapportering	5	5
Totaal: [mensdagen]	207	235
[% VTE]	94%	107%
Externe kosten	€ 175.000	€ 260.000

Programma en Warmtebeleid Hasselt

Periode: 1 jaar

samenstelling programma warmtebeleid

Scenario 1: een
ontdoekjaar

Scenario 2: volle
aansluiting

Pijler:	Basis	Extern	Var1	Extern
Collectie warmteprojecten				
Voorbeeld				
<i>I=ja</i>				
De haalbaarheid onderzoeken van een collectieve cluster voor/met eigen Patrimonium via een marktconsultatie. (een haalbaarheidsonderzoek vereist ongeveer het dubbel van de middelen)	1	1	Cultuurcluster, Lombaardestraat, ...	1 cluster bestuderen
Een intentieovereenkomst opstellen tussen meerdere partijen om een warmtenet realiseerbaar te maken.	0	0	Relevant indien stedelijk patrimonium wordt gekoppeld op ander net. (visie Hasselt is faciliterend indien niet betrokken partij)	1 intentieovereenkomst sluiten
Account management - potentiële warmteklianten voor aanleg nieuw/ uitbreiding bestaand warmtenet: in contact brengen, opvolgen, ...	7	0	1 potentiële klant per jaar per gepland/gerealiseerd warmtenet	cluster per warmtenet
Lopende dossiers: zakelijke rechten openbaar domein beheren	2	0	alle warmtenetten in uitvoering	per warmtenet
Lopende dossiers: opvolgen warmte in planningsinitiatieven en grote projecten	7		Wolske, Astridsite, Elfde Linie, Ter Hilst, Gelatine, Parkwijk	jaarkost
Eigen vastgoed aansluiten op een warmtenet	0		Relevant indien stedelijk patrimonium wordt gekoppeld op ander net.	jaarkost
Beleidsinitiatieven individuele warmte + renovatie (voor burgers en organisaties)				
Sensibiliseren, informeren en motiveren, huldigen en delen	1	0	algemene communicatie warmte	jaarkost
Renovatiebegeleiding stookolie eigenaars	3	1	doelgroep stookolie eigenaars (per 50 WE), ongeveer 7000 (50% te bereiken)te doen	per 50 WE
VME coaching	4	1	We schatten dat er minstens 500 VME's zijn met meer dan 10 WE. Voorzien er 20 per jaar (per SVM)	per 5 VME's
Project gefaseerde afbouw gas	1		projectkost	jaarkost
Praktische ontzorging (werfopvolging)	0			per 50 WE
Energiepremies gericht op de huishoudens die onvoldoende middelen hebben om te renoveren (organisatiekost, NIET premiekost)	1			jaarkost
Mimimulat opleggen via regelgeving	1	0	opvolgen van bouwcode/verordeningen, inspelen op marktevolutie	jaarkost
Organisatie warmtebeleid: pijler Mens en organisatie				
Opleiding andere diensten - zorgen voor voldoende kennis in de organisatie	1	0		per opleidingsdag (gem 2-3 pers)
Belangenbehartiging - lobbyen	1			2 externe events - 1 gericht bezoek
Organisatie warmtebeleid: pijler Middelen en financiering				
Opvolging en rapportering financiële status	1			jaarkost
Middelen aantrekken				
opvolgen initiatieven hogere overheden	1			jaarkost
proposal writing	2			1 dossier
Organisatie warmtebeleid: pijler Communicatie en belangenbehartiging				
Digitale klimaatplatform / socials / digitale nieuwsbrief beheren	1			jaarkost
Expo's en Demo's (gemeente profileren naar buiten toe)	1			per event
Organisatie warmtebeleid: pijler Community engagement				
Voorbeeldfunctie verduurzamen gemeentelijke vastgoed	1			1 dossier
Lokale ondernemers zekerheid en perspectief bieden	0			per sessie
Organisatie warmtebeleid: pijler Monitoring en rapportering				
Monitoring & Rapportering indicatoren werking	1			jaarkost

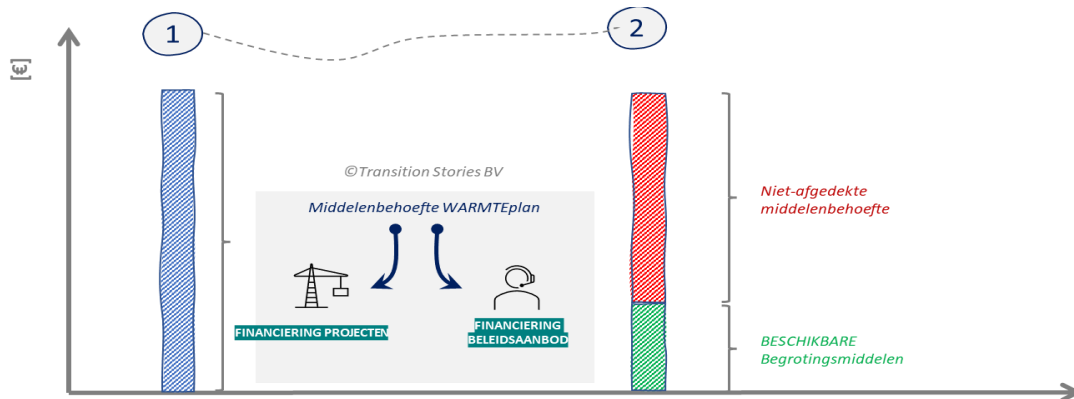
Uit deze simulatie kunnen we enkele inzichten en zwaartepunten afleiden:

- Ambities zijn maar zinvol en geloofwaardig indien de vertaalslag wordt gemaakt naar adequate personeelsinvulling, partnerships en budgetten.
- De middelenbehoefte wordt sterk bepaald door factoren zoals:
 - Hoe hoog leggen we de ambitie, hoeveel tijd geven we onszelf hiervoor? (noot: de keuzevrijheid qua ambitieniveau voor de lokale klimaatdoelstellingen is beperkt.)
 - Het evenwicht tussen personeelsbehoefte en budgetbehoefte wordt sterk bepaald door de afweging tussen taken die de stad zelf opneemt versus taken die de stad via externe dienstverleners aanbesteed.
 - Welk deel van de bevolking heeft tegen 2050 effectief nood aan begeleiding en informatie. We maken daarbij nu aannames dat lang niet iedereen (30-50% van alle inwoners) begeleidt zal moeten worden.
- Variante 2 laat zien dat in volle warmtetransitie het warmtebeleid tijdelijk meer middelen zal vereisen. We maken daarbij wel enkele aannames:
 - We gaan ervanuit dat er nieuwe grote verkavelingen/herontwikkelingen blijven bijkomen. Waarschijnlijk zal het tempo lager liggen dan we in het jaar van de opmaak hebben gezien (7 grote projecten worden op dit moment parallel opgevolgd)
 - Er zijn geen terugverdieneffecten ingerekend: in principe kan stad Hasselt op plaatsen waar de stad mee inspanningen heeft gedaan voor de realisatie van een warmtenet een terugverdien systeem opzetten.
 - Er worden geen efficiëntie winsten geboekt: het is aannemelijk dat dankzij ervaring sommige delen van het warmtebeleid eenvoudiger of goedkoper zullen worden, dat effect is niet ingerekend.
- Globaal kunnen we volgende conclusies trekken:
 - Het globale warmtebeleid zal de komende jaren **ongeveer 1VTE** vereisen bij de stad.
 - **Niet alle opdrachten zijn nieuw:** een deel van de communicatie opdrachten en opvolgen van warmteprojecten wordt nu al uitgevoerd. De bundeling onder het thema warmte zorgt ervoor dat al deze taken nu in beeld komen.
 - De **eerste jaren wordt geïnvesteerd in een vernieuwde bouwcode om energetische renovaties en aanpassingen van warmtesystemen in de goede richting te duwen.** Deze kosten vallen later weg.
 - **Er werden kosten ingerekend voor de diensten van de externe partner die de renovatie en VME begeleiding op zich neemt.** Deze kosten kunnen dus contractueel vastgelegd worden en zullen mogelijk lager uitvallen dan geraamd.

7.2.3 Waar komen de beleidsmiddelen vandaan?

De cruciale tweede vraag die naast de behoefte aan middelen moet worden gesteld, is waar deze middelen vandaan komen. Traditioneel wordt de kostprijs van beleid opgenomen in de basisbegroting. Echter, voor Hasselt is er met het LEKP een nieuwe stroom van inkomsten geïdentificeerd voor de uitvoering van bijkomende acties op het gebied van warmte en renovatie in de komende jaren.

Desondanks blijft er behoefte aan een dekkende financieringsstrategie, niet alleen voor het warmteluik, maar ook voor het gehele klimaatplan. Enerzijds is er behoefte aan middelen voor investeringen (door de stad of door derden). Anderzijds is er financieringsbehoefte voor het benodigde beleidsaanbod uit te bouwen.



Onderstaande figuur illustreert de bouwstenen van een financiële strategie.



Voor het ontwikkelen van een dekkende financieringsstrategie kunnen verschillende benaderingen worden overwogen. Enkele voorbeelden van financieringsstrategieën zijn:

1. Het aangaan van samenwerkingsverbanden met partners zoals de provincie Limburg, VVSG (Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten), en andere steden en gemeenten.
2. Actief inzetten op strategische proposal writing om subsidies aan te trekken en zo extra financiële steun te verkrijgen.
3. Het aanleren van nieuwe werktechnieken, zoals digitalisering en AI, om met beperkte middelen meer beleidswerk te kunnen verrichten.

Het is van essentieel belang om de verschillende financieringsstrategieën te evalueren en aan te passen aan de specifieke behoeften van Hasselt. Op die manier kan een solide en duurzame financiële basis worden gelegd voor het succesvol uitvoeren van het klimaatplan en het realiseren van de beoogde doelstellingen.

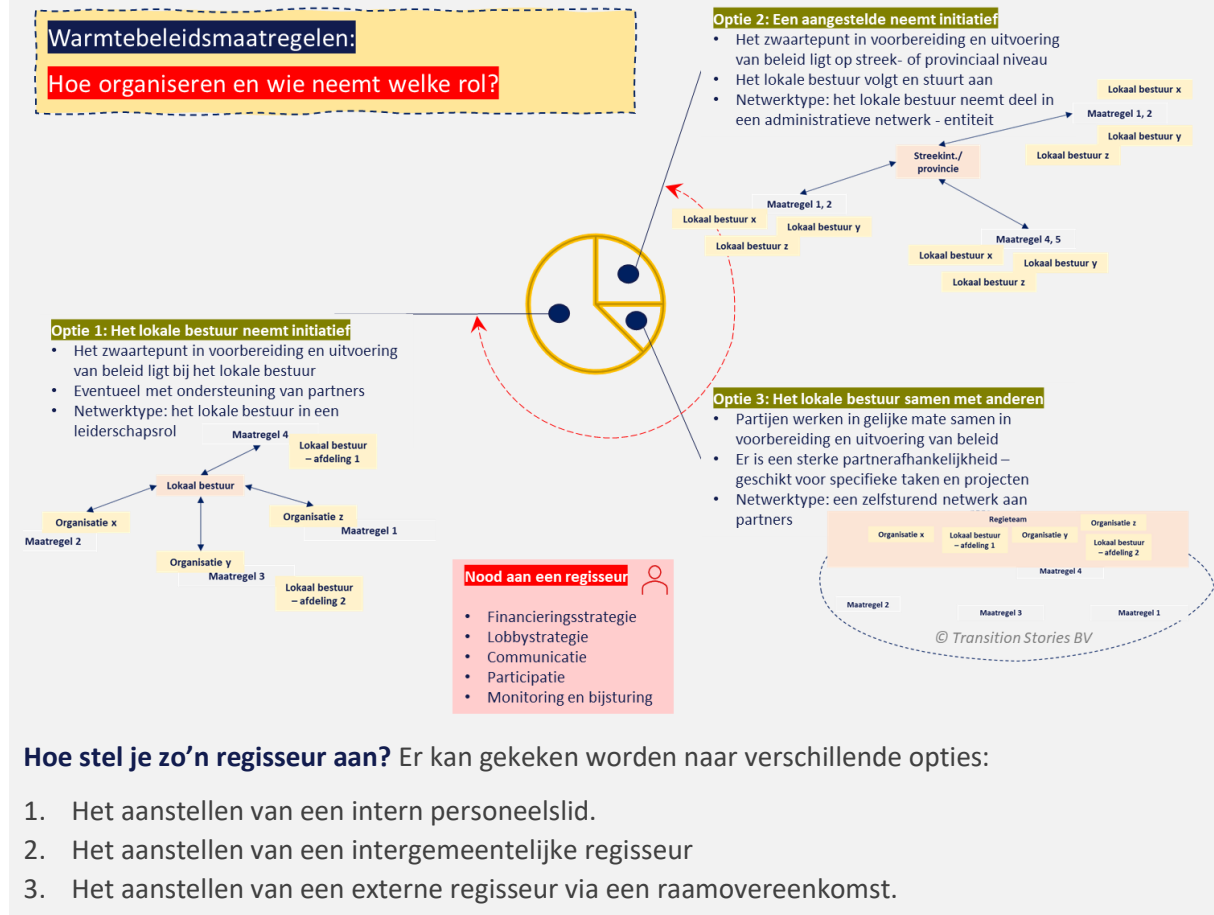
7.3 Organisatiemodel & warmteregisseur voor warmtebeleid

Een thema als “Duurzame warmte” is te breed om alle mogelijke beleidsmaatregelen volledig op niveau van één persoon of afdeling neer te leggen. **Het is nodig om een verdere opdeling te maken in clusters van inhoud en betrokken partijen.** Hiervoor zal vanuit de stad ook de relatie met externe partners gezocht moeten worden. De stad beschikt immers over afgebakende bevoegdheden en middelen.

Er zijn 3 hoofdmodellen denkbaar om de uitvoering van warmtebeleid in onder te brengen.

1. De stad neemt autonoom initiatief
2. Initiatief ligt op provinciaal niveau
3. Regie door een stuurgroep met sleutelstakeholders

De uitvoering van de beleidsmaatregelen en het aandrijven van de verschillende organisatievormen gebeurt niet zomaar. Een stad met de schaalgrootte en het potentieel aan projecten zoals **Hasselt heeft nood aan een warmteregisseur** om te bewaken en te ondersteunen dat de trein op het juiste spoor blijft en op snelheid komt. De nadruk op het begrip “regisseur” impliceert dat deze zich vooral inzet om het kader te scheppen, eerder dan zelf alle taken uit te voeren.



Hoe stel je zo’n regisseur aan? Er kan gekeken worden naar verschillende opties:

1. Het aanstellen van een intern personeelslid.
2. Het aanstellen van een intergemeentelijke regisseur
3. Het aanstellen van een externe regisseur via een raamovereenkomst.

Het organisatiemodel dat voor warmtebeleid wordt gebruikt en het aanstellen van een regisseur voor duurzame warmte kan best gelinkt worden aan de structuur die wordt toegepast in kader van het **klimaatactieplan**. De uitdagingen, de dingen die moeten gebeuren en de competenties zijn gelijkend voor het klimaatplan en warmteplan.

In de volgende paragrafen worden de mogelijke organisatiemodellen beknopt besproken.

7.3.1 Model 1 - De stad neemt initiatief

Hierbij ligt de klemtoon op de aansturing van beleidsmaatregelen vanuit het nemen van stedelijk initiatief. Dit is het geval bij maatregelen waar er geen andere partijen zijn die in de plaats treden van de stad.

De stad is best geplaatst om als centrale partij initiatief te nemen rond:

1. Nieuwe kansgebieden voor uitrol van collectieve warmte via energiemakelaarschap onderzoeken, ontwikkelen en samenwerking faciliteren.
2. Verduurzamen van het eigen vastgoedpatrimonium.
3. Ruimtelijke instrumenten inzetten om vergunningsplichtige (ver)bouwprojecten in lijn te brengen met de lange-termijn ambities via bouwvoorschriften.
4. Vertaling van het warmtebeleidsplan in de beleidsplannen rond ruimte/ plannen openbaar domein/ afspraken nutsbedrijven.
5. (Optioneel) Gemeentelijk subsidiëren van energiemaatregelen en duurzame warmtetechnieken voor gebouwen, voor zover deze niet gedekt zijn door effectieve bovenlokale steunmechanismes.
6. Kennisverspreiding en energieadviezen/ -coaching voor niet-residentiële gebouwen en bedrijven.
7. Lokale fiscale instrumentarium vergroenen om drempels voor renovatie/ duurzame warmte weg te werken of om stimuli hiervoor in te voeren.
8. Opmaken en uitvoeren van doelgroep gerichte communicatiecampagnes om bewustzijn en dienstverlening rond renovatie en duurzame warmte te verhogen.
9. Onderzoeken en aantrekken van financiering, waaronder (Europese) subsidies, voor onderzoek en ontwikkeling van duurzame warmteprojecten

In dit organisatiemodel kan voor verschillende maatregelen zeer kort op de bal worden gespeeld en samengewerkt. Het risico bestaat dat de stad als compacte administratie er in de praktijk niet toe komt om het beleid uitgevoerd te krijgen.

Aansturing van warmtebeleid vanuit de lokale overheid neemt niet weg dat ze ondersteuning kan inroepen van partners zoals de Provincie enz. Het is zelfs zo dat op provinciaal niveau initiatief genomen kan worden om ondersteunende tools, templates, handleidingen te ontwikkelen die de gemeenten toelaten om effectiever warmtebeleid te voeren. Het uitwerken van modelformuleringen in kader van ruimtelijke planning is hiervan zo'n voorbeeld.

De stad vervult in dit model een cruciale rol en is aan zet om één-op-één af te stemmen met de verschillende interne diensten en externe organisaties uit het lokale weefsel. De warmtegids Vlaanderen ([KLIK HIER](#)) voorziet in een handig overzicht over de rol die afdelingen kunnen opnemen in het warmteplan (zie volgende figuur).

Gemeentelijke rol	Rol binnen het warmteplan van de stad of gemeente
College van burgemeester en schepenen Gemeenteraad	<ul style="list-style-type: none"> • Beslissen over het warmteplan en eventuele onderdelen daarvan. • Voorzien van tijd en middelen om het warmteplan concreet en bestendig in de praktijk om te zetten. • Borgen een beleid over de grenzen heen van de legislatuur.
Ambtenaren bevoegd voor milieu en duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> • Verwerven van inzicht in CO₂-emissies van het eigen patrimonium. • Connectie maken met het klimaatplan, de energie- en renovatiestrategie en zijn bijhorende rapportering. • Vertalen en communiceren van het warmteplan en zijn principes via <ul style="list-style-type: none"> - bijzondere voorwaarden in omgevingsvergunningen, zoals onderzoek naar de mogelijkheid om een duurzame warmtetechniek in te zetten. - bouwadvies aan onder meer burgers over energiegebruik, isolatie en energetische technieken. • Integreeren van duurzame warmteaspecten in andere vormen van milieu- en duurzaamheidsbeheer.
Ambtenaren bevoegd voor ruimtelijke ordening	<ul style="list-style-type: none"> • Vertalen en communiceren van het warmteplan en zijn principes in: <ul style="list-style-type: none"> - beleidsinstrumenten zoals stedenbouwkundige verordeningen, RUP's met reservatiestroken, ... - stads/gemeenteontwikkelingen: verdichtingskansen, doorkijk in het groeipotentieel van een warmtenet, ... - stedenbouwkundige voorwaarden in omgevingsvergunningen; - contacten met projectontwikkelaars; • Integreeren van duurzame warmteaspecten in andere vormen van ruimtelijk beheer.
Ambtenaren bevoegd voor openbare werken	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen van geplande infrastructuurwerken. • Zoeken van combinatie van rioleringswerken met aanleg van een warmtenet.
Ambtenaren bevoegd voor patrimoniumbeheer	<ul style="list-style-type: none"> • Verwerven van inzicht in het energiegebruik van het eigen patrimonium. • Vertalen van het lokaal warmteplan in het verduurzamen van de technische verwarmingsinstallaties van het eigen patrimonium. • Verwerven van inzicht in geplande nieuwbouwprojecten en onderhoudsinvesteringen. • Integreeren van duurzame warmteaspecten in alle vormen van patrimoniumbeheer.
Ambtenaren bevoegd voor lokale economie	<ul style="list-style-type: none"> • Benutten van expertise binnen lokale bedrijventerreinen: het vertalen en communiceren van het warmteplan. POMs en private beheerders van bedrijventerreinen zijn hierbij belangrijke partners. • Bieden van ondersteuning bij de vertaling van het warmteplan in beleidsinstrumenten zoals RUP's voor lokale bedrijventerreinen. • Detecteren van nieuwe potentiële warmtebronnen en -gebruikers voor een bestaand of gepland warmtenet.
Ambtenaren bevoegd voor communicatie	<ul style="list-style-type: none"> • Identificeren van kansen en kanalen om blijvend over het warmteplan en zijn principes te communiceren op maat van het doelpubliek. Ondersteuning kan men hiervoor krijgen bij de provincie, intergemeentelijke samenwerkingsverbanden, private partners, ...
Ambtenaren bevoegd voor welzijn	<ul style="list-style-type: none"> • Vertalen en communiceren van het warmteplan en zijn principes bij sociale huisvestingsprojecten, nieuwbouw en renovatie.
Expert juridische dienst	<ul style="list-style-type: none"> • Adviseren bij het opstellen van subsidiereglementen, nieuwe verordeningen, ... in het kader van de implementatie van het warmteplan via concrete acties.
Expert financiële dienst	<ul style="list-style-type: none"> • Inboeken van subsidieaanvragen in het kader van de implementatie van het warmteplan via concrete acties. • Uittekenen van eigen investeringsplannen. • Identificeren van lokale financiële noden en mogelijke financiële ondersteuning vanuit het Vlaamse Gewest voor de uitvoering van het warmtezoningsplan.

7.3.2 Model 2 - Initiatief op provinciaal niveau

Een tweede manier om warmtebeleid te organiseren is door mee te gaan als stad in initiatieven die op provinciaal niveau worden genomen. In dit geval is het STEBO, DuBoLim of de provincie die het zichtbare aanspreekpunt wordt voor bepaalde initiatieven uit het Hasseltse warmtebeleid.

Verder bouwen op de provinciale samenwerking is nuttig rond:

1. Het verstrekken van individueel energie-advies, energiecoaching, energieleningen
2. Het organiseren van groepsaankopen en wijkrenovatieprojecten.
3. Het opstarten van renovatiebegeleiding voor appartementen/ Verenigingen Mede-Eigenaars.

Het initiatief op provinciaal niveau ontslaat de gemeente niet van haar belangrijke rol om:

1. Proactief het beleidsaanbod te communiceren naar de diverse doelgroepen.
2. Klankbord te vervullen over het succes en de bijsturing van dit aanbod op provinciaal niveau.

Door de regie op provinciaal niveau te plaatsen kan de provincie als spilfiguur fungeren. Zij kunnen immers schaalgrootte aanspreken die de verschillende lokale besturen op zichzelf niet kunnen bereiken. Daardoor worden beleidsmaatregelen mogelijk die anders moeilijker te organiseren zijn.

Voor die provinciale organisaties is het belangrijk om onderling te bewaken dat hun aanbod afgestemd en complementair is.

7.3.3 Model 3 - Regie via een stuurgroep met sleutelstakeholders

Tenslotte zal de stad een deel van het warmtebeleid in regie met andere sleutelstakeholders moeten opnemen via aparte regieteams die samen aan de kar kunnen trekken.

Het opzetten van regieteams is nuttig voor de volgende pijlers uit het warmtebeleid:

1. De verdere uitvoering en uitbreiding van het **warmtenetten in ontwikkeling (bijvoorbeeld het warmtenet "Provinciehuis")**.
2. De eventuele uitwerking van een **collectieve warmtecluster op het bedrijventerrein Kiewit**.
3. Renovatiepact voor de **Hasseltse sociale huisvesting**.
4. Renovatiepact met de eigenaars van grote gebouwen in Hasselt (publiek en privaat).

Door regieteams samen te stellen breng je sleutelstakeholders samen die elkaar op evenwaardig niveau nodig hebben om het uiteindelijke doel/ project te realiseren. Een stuurgroep per projectcluster fungeert als een regieteam.

Het regieteam werkt heel gericht een lijst met thema's/ maatregelen af. De nood aan samenkomsten hangt hiervan ook af. De ledensamenstelling en de agenda van het regieteam kent een levend karakter naarmate het warmteproject wordt uitgevoerd en eventueel wordt uitgebreid naar andere zones op het grondgebied.

Naast de vaste leden kunnen partijen ook occasioneel deelnemen aan het regieteam. Het procesmanagement van zo'n regieteam is cruciaal. De boog moet voldoende onder spanning blijven staan om te zorgen dat er genoeg betrokkenheid en productieve resultaten uit voortvloeien.

7.3.4 Marge houden voor organisatorische experimenteer- & innovatieruimte

De energietransitie vormt een complex geheel van nieuwe ervaringen en experimenten. Hoewel de technologieën volwassen zijn, vereist het een enorme maatschappelijke verandering. Onder het motto "form follows function" zal de werking en structuur van de stad moeten worden afgestemd op deze maatschappelijke behoeften. De verschillende rol- en organisatie modellen zijn een dynamisch gegeven. Als organisatie hou je hiermee best rekening "by design" van organisatie en beleid

Transities brengen altijd onzekerheden met zich mee, waardoor een kant-en-klaar plan op voorhand niet mogelijk is. Het is essentieel om de voortgang bij te houden en aanpassingen te maken. Tegelijkertijd is er beleidsruimte nodig voor experimenten en innovatie in de stedelijke werking om generieke vragen aan te pakken, zoals:

- Welke specifieke diensten moet de stad aanbieden en welke werken het beste?
- Welke factoren bepalen het succes van een bepaalde dienst?
- Wie zal verantwoordelijk zijn voor de organisatie en hoe moet dit worden georganiseerd?
- Welke vaardigheden zijn vereist voor medewerkers en partners?

De warmtetransitie en de acties die in dit plan worden genoemd, omvatten verschillende aspecten waar we nog veel van kunnen leren. Enkele van de onderwerpen waar we ons op moeten richten, zijn:

- Hoe kunnen we de impact van informatiecampagnes optimaliseren?
- Op welke manier kunnen we warmtenetten het meest effectief en efficiënt faciliteren in bestaande of nieuwe omgevingen?
- Hoe kunnen we strategische financiële middelen aantrekken voor warmtebeleid?

Het bevorderen van bewust leren kan dit stedelijke leerproces versnellen. Het is aanbevolen dat de warmteregisseur halfjaarlijkse multidisciplinaire reflectiesessies leidt met verschillende afdelingen om lessen uit het verleden te bespreken en vooruit te kijken naar komende initiatieven.

Bewust leren omvat:

- Het begrijpen dat er ruimte moet zijn voor fouten binnen het politieke en ambtelijke kader, zodat we in de toekomst beter kunnen presteren.
- Actief streven naar het doen van dingen die voorheen ongebruikelijk of vanzelfsprekend waren.

Het is leuker en logischer om te experimenteren en te innoveren binnen de warmtetransitie als dit samen met anderen kan worden gedaan. Voor Hasselt is het essentieel om contact op te nemen met vergelijkbare steden en gemeenten, zoals Leuven en Genk, om kennis uit te wisselen en samen verder te komen. Een lerende organisatie of netwerk kan alleen gedijen als elke betrokken partij er waarde uit haalt. Het delen van lessen en ervaringen is daarom een essentieel onderdeel van dit proces.

7.4 Communicatie & belangenbehartiging

De transitie naar duurzame warmte gaat gepaard met **vele dingen voor de eerste keren proberen** en doen. Angst voor het onbekende pad is vaak reëel om mensen en organisaties ervan te weerhouden om ergens in mee te stappen. Degelijk warmte- en klimaatbeleid is meer dan het doorduwen van technologische innovatie of een korf beleidsmaatregelen. Het behelst een maatschappelijke ommezwaai.

Als stad kunnen we heel wat belemmeringen ervaren bij het ontwikkelen van een geïntegreerde communicatieaanpak. Onduidelijkheden of twijfels zijn nefast voor de geloofwaardigheid van de ingrijpende veranderingsprojecten. Niet alleen extern, naar de burger toe, maar ook intern binnen de organisatie, moet een consistente aanpak gehanteerd worden. Daarom hechten we binnen deze nota veel aandacht aan communicatie om tot succesvol warmtebeleid te komen.

We suggereren hiervoor 3 strategische bouwstenen:



7.4.1 Communicatiebouwsteen 1: Integrale communicatie plannen

Communicatiedoelen en doelgroepen vormen de kern van iedere communicatiestrategie. Het is van hieruit dat boodschappen en kanalen in beeld komen. Werken aan integrale communicatie impliceert dat er vanuit de stad zowel aandacht is voor:

- Interne communicatie, gericht naar doelgroepen binnen de eigen organisatie.
- Externe communicatie, gericht naar de burgers, organisaties en bedrijven van Hasselt.
- Belangenbehartiging, gericht naar de bovenlokale overheden en actoren buiten Hasselt met impact op het weefsel in Hasselt.

7.4.1.1 Pijler I: Interne communicatie

Met interne communicatie bedoelen we in deze context vooral de intentionele, bewust uitgestuurde interne communicatie. Niet zozeer de spontane uitwisselingen tussen medewerkers. Interne communicatie rond klimaat kan zowel betrekking hebben op het HR-beleid, de specifieke projectenwerking of het geheel van strategische coördinatie.

Interne communicatie over lokaal warmte- en klimaatbeleid is een bijzondere uitdaging: het zit versnipperd over verschillende afdelingen en doelstellingen. Interne communicatie kan 2 belangrijke doelen dienen:

1. **Betrokkenheid over de afdelingen heen** creëren en verkoking tegengaan zodat mensen “mee zijn” met de nieuwsberichten en inzichten die voor hun functioneren relevant zijn.
2. Tegemoet komen aan de **nood aan opleidingen en veranderingsmanagement** om de voorbeeldfunctie van de stad te kunnen vervullen.

Betrokkenheid over de afdelingen creëren kan en dient te verlopen via verschillende interne kanalen. Ieder lokaal bestuur ontwikkelt hierin eigen gewoontes en cultuur. Het hoofddoel is dat de belangrijke interne stakeholders geïnformeerd zijn, betrokken worden in de relevante aspecten voor hun eigen

functie, en er draagvlak is om er samen voor te gaan. Voorbeelden van interne communicieroutes zijn:

- Een burgemeester/ schepen kan met een wervende en vooruitziende communicatie 1 keer per jaar de highlights van het lokale warmtebeleid/ klimaatbeleid onder de aandacht brengen.
- Een nieuwsbericht op intranet kan medewerkers op de hoogte brengen over de status van interne acties.
- Departementsoverleg (naar directies en diensten) en wekelijkse of tweewekelijkse dienstoverleg kan helpen om specifieke thema's af te stemmen.
- Lunchdates met geïnteresseerde medewerkers laten toe om specifieke thema's te verdiepen.

Interne communicatie is ook interne opleiding en kennisdeling. Het is een sleutel om verandering van de verandering te vermijden. Functioneel inzetten op vaardigheden /competenties en op thematische specifieke kennis is nodig zodat stadsmedewerkers ook hun job in de toekomst vlot kunnen uitvoeren en ze zich voorbereiden op toekomstige uitdagingen en opportuniteiten.

Voorbeelden van mogelijke interne opleidingen en kennisdeling gaan over:

- De impact van warmtenetten op de keuzes binnen stedelijke vastgoedplanning;
- Hoe gedragsgerichte communicatiecampagnes opbouwen als stad rond energie, renovatie,...?;
- Hoe een winnend (Europees) subsidievoorstel schrijven rond energie- en klimaat?;
- Wat is de impact van het warmtenet op het beheer van openbaar domein?;
- Hoe de aanbesteding organiseren voor aansluiten van publieke gebouwen op warmtenetten?;
- Hoe een warmtenet linken aan de praktijk van klimaatneutrale en klimaatrobuuste stadsplanning;
- Enz.

7.4.1.2 Pijler II: Externe communicatie

Een geïntegreerde aanpak en doelgroepencommunicatiestrategie zijn van belang om kennis en bewustzijn te verhogen onder de inwoners en organisaties. De stad doet dit samen met interne actoren (eigen communicatiedienst, dienst wonen, ...) en externe actoren als Stebo, het Energiehuis.

Communicatie is en blijft een cruciaal element in de uitbouw van succesvol warmte- en renovatiebeleid. Het gaat niet over het dubbel opzetten van initiatieven die andere actoren zoals Fluvius, Vlaanderen of de provinciale actoren ook al oppikken.

De meerwaarde van lokale communicatie kan wel gevonden worden door:

- Ofwel slim bestaande communicatie-initiatieven van anderen overnemen en **via de eigen kanalen versterkend door te zetten**. (Deze acties zijn low cost en tegelijk nuttig.)
- Ofwel heel doelgroepgericht/ locatiegericht communicatie-acties opzetten die **inwoners en organisaties toeleiden** naar het beleidsaanbod dat door anderen mee wordt getrokken (zoals het energiehuis).

De strategie om inwoners en bedrijven te sensibiliseren, informeren en ontzorgen is natuurlijk niet nieuw. Toch zien we diverse tendensen die de huidige manier van werken uitdagen.

Vlaamse tendensen om de huidige manier van informeren en communiceren te optimaliseren

	<p>De afgelopen jaren lag een sterke focus op individuele eigenaar-bewoners of kwetsbare huurders. Dit zal verder open getrokken moeten worden naar VME's, specifieke inwonersdoelgroepen (eigenaars van "recente" woningen zonder warmtepomp) ondernemingen en handelaars. Er is nood aan verdere verkenning van een doelgroep specifieke aanpak.</p> <p>De renovatiebegeleiding van een wijk of VME/ appartementsgebouw is vanuit (bouw)technisch en sociaal procesmatig perspectief complexer dan individuele begeleiding. Dit vraagt om heel gerichte strategieën</p> <p>Anderzijds vergt ook de begeleiding van bedrijven of handelaars om een aanpak op maat. Het taalgebruik, de beslissingscriteria en de technische diversiteit wijken gevoelig van de huishoudelijke adviezen.</p>
	<p>De energiehuizen en lokale klimaatambtenaren zien het thema "Energie" steeds meer vervlechten naar klimaatadaptatie, duurzame mobiliteit, coöperaties. Dit biedt koppelkansen om ze in "hetzelfde advies of ontzorgingstraject" extra stappen te zetten. Voorwaarde is dat de werking hierop voorzien moet worden.</p>
	<p>In vergelijking tot de meeste commerciële bedrijven hebben de Energiehuizen, woonloketten en steunpunten "duurzaam bouwen" een relatief zwakke merkidentiteit. Bovendien is het meer dan eens verwarrend voor burgers en bedrijven waarvoor je precies bij wie terecht komt. Vanuit het "klantreis-perspectief" van de beoogde renovatiedoelgroepen kan dit alleen maar voor "frictie" zorgen die het zetten van de volgende stap tegenwerkt. Meer dan ooit is het belangrijk om het lokale bestuur als sterke merkidentiteit en vaste waarde verder uit te bouwen en het ontzorgingsaanbod glashelder tot bij de doelgroep te brengen en via gestroomlijnde processen.</p>
	<p>De oplevering van de warmtezoneringskaart creëert de nood om de inzichten te vertalen op maat van de belanghebbende stadsdiensten en partnerorganisaties. Dit moet vermijden dat er tegenstrijdige adviezen worden verstrekt. Een burger die aan het loket verschijnt heeft er alle belang bij om te weten of zijn/ haar recent gekochte woning dan wel via warmtenetten of warmtepompen verwarmd kan worden. Zorgen dat de juiste inzichten landen bij de juiste personen en partners vraagt om een gecoördineerde inspanning na de oplevering.</p>

Kunnen teruggrijpen naar lokale voorbeelden is enorm krachtig om het pad voorwaarts te schetsen voor anderen. **“Want als zij het kunnen, moet dit ons misschien ook wel lukken!”**

Het is communicatief heel waardevol om de komende jaren te bouwen aan een portefeuille met lokale voorbeelden die gaan over:

- De uitrol van warmtedistributienetten naar nieuwe appartementen en eengezinswoningen
- De wijkrenovatieaanpak van typische verkavelingswijken met vrijstaande woningen
- De aansluiting van publieke gebouwen op een warmtenet
- De renovatiebegeleiding van (complexe) appartementsgebouwen
- Het stroomlijnen en versnellen van renovatieprocessen op wijkniveau
- De uitrol van warmtepompen in bestaande woningen, zowel recentere woningen als de iets oudere woningen
- ...

Dit laat toe om voorbeelden te creëren die relevant zijn voor verschillende gebouwtypologieën en doelgroepen. Van interne stakeholders binnen de stadsadministratie tot eigenaars van grote tertiaire gebouwen en de particulier in zijn of haar eengezinswoning.

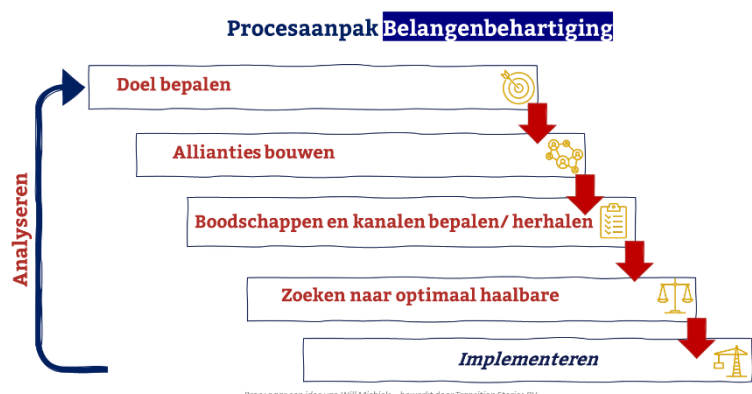
Achter ieder project gaan lokale helden schuil. **Door te huldigen bevestigen we hen in deze keuze.** Dit zet hen en anderen aan om door te gaan op de ingeslagen weg.

7.4.1.3 Pijler III: Belangenbehartiging

De omslag naar duurzame warmte is werk voor verschillende bestuurslagen. De Europese, federale en de Vlaamse overheid hebben belangrijke sleutels in handen om dit warmteplan mee te maken of te kraken. Zo hebben ze vele financiële en normatieve instrumenten in handen waar de stad in strikte zin weinig zeggenschap over heeft. De realisatie van het warmteplan is maar mogelijk indien de bovenlokale overheden ook ten volle hun bevoegdheden aanpassen en aligneren. Het behoeft weinig uitleg dat we als stad een belangrijke stakeholder zijn om de bovenlokale regelgeving en beschikbare middelen zoveel mogelijk mee te stimuleren in de beweegrichting van dit warmteplan.

Blijven ijveren vanuit het lokale niveau is een substantiële strategie om iedere tegenstrijdigheid en barrière uit de bovenlokale regelgeving op te lossen die de warmtetransitie zou kunnen verhinderen. In het post-2020 klimaatbeleid is belangenbehartiging onmisbaar geworden voor de voorlopers van de energietransitie. We zien dat ook in de positionering van andere Vlaamse steden.

De omslag naar 100% duurzame warmte gaat immers gepaard met diverse drempels in de regelgeving. Belangenbehartiging via alliantievorming met andere steden en gemeenten, en met de regio vormt een structureel onderdeel van het beleid. Belangenbehartiging is zelden succesvol als dit aan het toeval wordt overgelaten. Er kan dus best toegewerkt worden naar een uitgewerkte stedelijke lobbystrategie.



7.4.2 Communicatiebouwsteen 2: Werken met een communicatietijdlijn

De omzetting van een integrale communicatiestrategie naar praktijk durft nogal eens uitdagend te zijn. Het opmaken van een communicatietijdlijn is hiervoor een goed praktisch planningsinstrument om de verschillende stromen te organiseren. In de meest eenvoudige variant is het een spreadsheet-tabel waarin communicatiestromen en kanalen gekoppeld worden aan een kalender-formaat voor de komende 6 à 12 maanden. Onderstaand is hiervoor een eenvoudig voorbeeld uitgewerkt.

Template Communicatietijdlijn										
Type communicatie	Kanalen					Wie?	Timing			
	Sociale media/ website	Overleg/ bijeenkomst	Bewoners-brief	Stads-krant	(...)		Q1	Q2	Q3	Q4
Interne communicatie:										
Interne opleiding – ESCO-contracten		X				...	X			
Studiebezoek warmtenet – Stad x		X				...			X	
...						...				
Externe communicatie:										
Netwerkevent groene warmte voor KMO's	X	X		X		...	X			
Doorsturen EPC-campagne VEKA	X					...		X		X
Oproep Deelname wijkrenovatieproject	X		X			...				
Warmteproject nieuwbouw:						...				
- Persmoment goedkeuring SWO						...	X			
- Persmoment eerste spadesteek						...				X
Bekendmaking onderzoek haalbaarheidsstudie						...			X	
Plaatsbezoek Warmtepomp Stadskantoor	X	X		X		...		X		
...										
Belangenbehartiging:										
Opmaak position paper EPC-eis na verkoop						...			X	X

7.4.3 Communicatiebouwsteen 3: De impact van communicatie meten

Succes boeken door communicatie is een zaak van volhouden. Mensen (zichzelf laten) overtuigen met communicatie verloopt steeds via verschillende “contactpunten” die gespreid plaatsvinden over een langere periode. De impact van die communicatie is steeds afhankelijk van de contextfactoren en is op voorhand nooit een certitude. Desondanks is “**niet communiceren**” in feite geen optie. De clou is om stevast te blijven zoeken naar boodschappen en -vormen die best passen bij het **communicatiedoel** en -doelpubliek. Hiervoor bestaat **geen magische formule** waardoor het meten van de impact van communicatie een noodzakelijke bouwsteen is voor succes. Operationele communicatietaken en -strategiebepaling moeten elkaar vinden rond het luik van monitoring en rapportering dat we eerder dit hoofdstuk bespraken. Onderstaande figuur schetst enkele interessante indicatoren om de impact van lokale klimaatcommunicatie te meten.

Belangrijk om mee te nemen; het gaat niet over het hebben van de grootste set van indicatoren. Het gaat wel over **consequent meten, analyseren van een relevante (start)set van indicatoren**, en hierop bijsturen in de communicatie-aanpak.



Voorbeeldindicatoren voor het meten van communicatie-impact:

- Bezoekersaantallen op website
- Aantal kijkers van de webinar
- Responsgraad op email of bewonersbrief (Tekstversie A versus B?)
- Aantal bezoekers tijdens info-sessie
- Aantal en aandeel aangevraagd huisbezoeken via website, na communicatiecampagne, ...
- Net promotor score of feedbackscore na infomoment
- Net promotor score of feedbackscore over adviesrapport
- Aantal deelnemers aan de wijkcampagne “Ik doe mee!”

