



Warmtebeleidsplan

Aalst

Inhoudsopgave

1	Context en doelstellingen	8
1.1	Context	8
1.2	Doelstellingen.....	8
1.3	Toelichting proces	9
2	Overkoepelende beleidsplanfiche	10
2.1	Bestaande initiatieven	10
2.2	Aanvullende initiatieven op maat van stad Aalst.....	11
2.2.1	Begeleiding van een gedifferentieerde renovatiestrategie	11
2.2.2	De uitrol van collectieve oplossingen faciliteren	13
2.2.3	Creëren en benutten van hefboomen	14
2.2.4	Opbouwen van een stakeholdernetwerk rond de energietransitie	14
3	Gebiedsgerichte fiches	16
3.1	Algemeen: uitrol warmtenet	16
3.2	BINNENSTAD	17
3.2.1	Bottom-up strategie	17
3.2.2	Uitrol microclusters a.d.h.v. opportuniteiten	19
3.2.3	Aandachtspunten in deze projecten	22
3.2.4	Rol van de stad	22
3.3	DE KAAIEN.....	23
3.3.1	Context.....	23
3.3.2	Actieplan	24
3.3.3	Aandachtspunt in deze projecten	25
3.3.4	Rol van de stad	25
3.4	SIESEGEM.....	26
3.4.1	Context.....	26
3.4.2	Actieplan	26
3.4.3	Rol van de stad in dit type projecten	27
4	Generieke fiches.....	28
4.1	BEDRIJVENTERREINEN	28
4.1.1	Context.....	28
4.1.2	Actieplan	28
4.1.3	Rol van de stad	29
4.2	INDIVIDUEEL.....	30
4.2.1	Context.....	30
4.2.2	Actieplan	30
4.2.3	Rol van de stad	30
4.3	FICHE KLEINSCHALIG COLLECTIEF	32
4.3.1	Context.....	32
4.3.2	Actieplan	32
4.3.3	Rol van de stad	32

5 Conclusie en algemene beschouwingen.....34

Samenvatting

Een groot deel van onze totale energiebehoefte wordt ingenomen door onze behoefte aan warmteproductie en momenteel wordt die behoefte nog hoofdzakelijk ingevuld via het verbranden van fossiele brandstoffen. De Vlaamse Klimaatstrategie en de stad Aalst zetten in op maatregelen zoals renovatie en duurzame warmteoplossingen om de broeikasgasemissies drastisch te verminderen, met het doel om Aalst tegen 2050 klimaatneutraal te maken. Het warmtebeleidsplan van Aalst speelt een essentiële rol in het uitstippelen van de weg naar fossielvrije verwarming. Hoewel dit warmtebeleidsplan geen bindende kracht heeft, biedt het wel belangrijke richtlijnen voor de stad en belanghebbenden over welke beleidsbeslissingen genomen kunnen worden en welke acties nodig zijn om de energietransitie stapsgewijs te realiseren.

Het warmtebeleidsplan bestaat uit verschillende fiches een overkoepelende beleidsplanfiche, gebiedsspecifieke fiches en generieke fiches, die concrete acties en richtlijnen beschrijven om de transitie naar duurzame warmte te realiseren. Deze fiches definiëren de stappen en verantwoordelijkheden van betrokken stakeholders, waaronder inwoners, ondernemers en de lokale overheid. Het plan is gebaseerd op een warmtezoningsplan¹ dat de warmtevraagdichtheid in verschillende buurten en wijken analyseert en richting geeft aan het toepassen van het juiste warmteconcept op de juiste plaats.

Overkoepelende beleidsplanfiche

De overkoepelende beleidsplanfiche focust op instrumenten die voor het volledig grondgebied van Aalst van toepassing zijn. Deze fiche stelt een paar acties voor die gekoppeld kunnen worden aan vier belangrijke pijlers die nodig zijn om de warmtetransitie waar te maken: de begeleiding van een gedifferentieerde renovatiestrategie, het faciliteren van de uitrol van collectieve oplossingen, het creëren en benutten van hefboomen en het opbouwen van een stakeholdernetwerk rond de energietransitie. Enkele mogelijke beleidsacties die in deze fiche worden uitgewerkt zijn:

- **Uitbreiding van Renocity:** De stad kan overwegen om de succesvolle renovatieadviesstool en -dienst 'Renocity' stadsbreed uit te rollen, met speciale aandacht voor uiteenlopende situaties zoals erfgoedgebouwen, appartementen en wijkbeeldkwaliteit.
- **Vereenvoudigen van vergunningsprocedures** – een win-win: Om de renovatie te ondersteunen, kan de stad overwegen om een verkort vergunningstraject aan te bieden.
- **Stedelijke ondersteuning van de betaalbaarheid:** De stad kan de financieringskloof voor kwetsbare huishoudens bij renovaties dichten door mogelijkheden zoals gebouwgebonden financiering of rollende fondsen te verkennen.
- **De stad als communicatiekanaal:** De stad kan een cruciale rol spelen in het verschaffen en communiceren van gepast renovatieadvies voor diverse situaties aan zowel bewoners als ondersteunende instanties.
- **Kader aanleg warmtenetten bij collectieve oplossingen:** Het opmaken van een warmtenetbeleid en duidelijke stedelijke reglementen kan duidelijkheid brengen in bijvoorbeeld het regelen van de aanleg, beheer en exploitatie van warmtenetten.
- **Duurzaam beleid rond nutsleidingen buiten dienst:** Onderzoek naar een duurzaam beleid rond het gebruik van de ondergrond voor nutsleidingen.
- **Kader voor opwekking onder openbaar domein:** Indien de stad wil inspelen op de herontwikkeling van openbare pleinen en parkings om ondiepe geothermie te benutten als warmtebron, kan een regelgevend kader rond het gebruik van het openbaar domein voor de aanleg van ondiepe geothermie heel wat duidelijkheid en structuur brengen.
- **Versnelling energetische renovatie stadspatrimonium:** Door sneller te schakelen kan de stad een echte voorbeeldfunctie opnemen naar haar burgers en grotere gebouweigenaars toe. Bovendien kunnen deze gebouwen een hefboom zijn in de energietransitie van hun omgeving.

¹ Leen, H., Snoeijts, T., Kelvin Solutions. (2022). *Warmtezoningskaart Aalst: Analyse en onderzoek tot warmtezonering*

Gebiedsgerichte fiches

Gebiedsgerichte fiches zijn gericht op kansrijke gebieden voor concrete “doorbraakprojecten”. Het zijn gebieden waar omwille van de aanwezigheid van belangrijke hefboomen grote stappen kunnen worden genomen in het verduurzamen van de warmtemix van Aalst. Er werden drie gebieden geïdentificeerd: de binnenstad, De Kaaien en het bedrijventerrein Siesegem.

- **Binnenstad:** Voor de binnenstad wordt een bottom-up strategie voorgesteld met microclusters die later kunnen worden verbonden via een moedernetwerk. We kunnen de uitrol van deze microclusters het beste aanvangen a.d.h.v. concrete hefboomen op het terrein. Hieronder benoemen we een aantal concrete cases waarbij direct actie kan ondernomen worden:
 - Restwarmte Tereos als transitiebron voor de binnenstad
 - Open ruimtes bieden potentieel
 - Bedrijventerreinen rondom de binnenstad als hefboomen voor de bredere omgeving
 De stad kan hierin een belangrijke rol vervullen in de beginfase door kansen te identificeren en de haalbaarheid te onderzoeken, en samenwerkingsdynamieken te stimuleren via een energiemakelaar, terwijl ze ook een ondersteunend beleid en regelgeving kan bevorderen voor de succesvolle uitrol en aansluiting op warmtenetten.
- **De Kaaien:** De verschillende ontwikkelingsprojecten binnen het gebied van ‘De Kaaien’ bevinden zich in uiteenlopende stadia, waarbij warmteconcepten variëren van nog onbepaald tot al meer uitgewerkte oplossingen. De ambitie is om nieuwe ontwikkelingen te voorzien van duurzame, collectieve warmte-oplossingen. Bovendien kunnen de ontwikkelingen als hefboom dienen voor de warmtetransitie van andere delen van de binnenstad. De stad fungeert als regisseur om een beleidsvisie hiervoor op te stellen en ontwikkelaars te informeren en mee richting te geven, gebruikmakend van een energiemakelaar om belangrijke partijen samen te brengen en de bijdrage aan de stadsbrede energietransitie te bespreken.
- **Siesegem:** De energiestrategie van dit terrein in ontwikkeling staat nog in de beginfase. Wat wel al vaststaat is dat de ontwikkeling maximaal zal inzetten op lokale energieopwekking. Het al dan niet collectief voorzien van de warmtevraag zal sterk afhangen van het programma. Doordat de stad al vroeg in het traject in contact staat met AGSA is er nog heel wat flexibiliteit om het energieconcept op de site en de relatie met de omgeving mee vorm te geven. Een goede communicatie voor de verdere ontwikkeling is essentieel.

Generieke fiches

Deze fiches bevatten informatie over een bepaald type gebied dat meermaals voorkomt binnen de stad. Er werden drie type gebieden geïdentificeerd: bedrijventerreinen, gebieden waarbij een individuele oplossing het meest kosten-optimale warmteconcept is en gebieden waarbij lokale opportuniteiten ervoor kunnen zorgen dat kleinschalige collectieve oplossingen een goede keuze zijn.

- **Bedrijventerreinen:** Bedrijventerreinen vallen in de warmtezoneringskaart onder ‘collectieve oplossing’ en vertonen in het algemeen op verschillende duurzaamheidsvlakken nog heel wat optimalisatiemogelijkheden. Deze optimalisaties kunnen ook een belangrijke hefboom vormen voor hun omgeving. Om de energietransitie te realiseren is een op maat gemaakt actieplan nodig dat zich richt op data verzamelen, het aanstellen van een terreinregisseur, het oprichten van een bedrijventerreinvereniging, het zoeken naar financiering, en het benadrukken van de co-benefits van de maatregelen. De stad speelt een flexibele, ondersteunende rol in dit proces, met een focus op informeren, faciliteren, samenwerking stimuleren en het creëren van een draagvlak, waarbij de provincie ook hulp kan bieden.
- **Individueel:** Individuele oplossingen voor de warmtetransitie komen in de praktijk veelal neer op een doorgedreven renovatie in combinatie met warmtepomptechnologie. Om bewoners te motiveren tot renovatie en de installatie van warmtepompen, is maatwerk in communicatie en ondersteuning nodig, waarbij succesvolle voorbeelden van de stad een rol kunnen spelen. Hoewel de strategie individueel is, wordt geadviseerd om samenwerking tussen bewoners te

stimuleren voor een snellere en kostenefficiënte transitie. De stad Aalst kan deze transitie faciliteren door ondersteuning en het delen van informatie, alsook door het creëren van platformen voor groepsaankopen en het verbinden van bewoners met relevante organisaties. Het in de schijnwerpers zetten van succesvolle projecten kan dienen als inspiratie en bijdragen aan een lerend netwerk tussen verschillende wijken.

- **Kleinschalig collectief:** Kleinschalig collectieve oplossingen kunnen variëren van een aantal woningen tot een kleine wijk of straat. Ze kunnen vergelijkbare voordelen bieden als grotere projecten, zoals verhoogde energie-efficiëntie en financiële voordelen, maar brengen ook extra complexiteit met zich mee op het gebied van implementatie en beheer. Kleinschalige oplossingen verkeren vaak nog in een pilotfase en vereisen meer ondersteuning. De stad kan een rol spelen door een aanspreekpunt te bieden, projecten op te volgen, informatie te verstrekken en eventueel financiële steun te verlenen om deze initiatieven te stimuleren, ondanks het gebrek aan bovenlokale instrumenten voor een collectieve aanpak.

We adviseren om snel actie te ondernemen in de mogelijke doorbraakprojecten uit de gebiedsspecifieke fiches om snel een aanzienlijke impact te kunnen betekenen in de nodige energietransitie. De restwarmte van Tereos aanwenden voor semipublieke gebouwen in de binnenstad heeft hierbij de hoogste prioriteit, omdat we hier al in de eerste fase van de ODE-aanpak zitten met betrokken stakeholders en enig draagvlak hebben voor het project; nu is het tijd om de plannen te specificeren. Vervolgens de acties in de fiche van De Kaaien om opportuniteiten in reeds vergevorderde projecten niet te missen, en tot slot uit de fiche voor Siesegem omdat het project zich nog in een vroeg stadium bevindt en toekomstige betrokkenheid essentieel is.

1 Context en doelstellingen

1.1 Context

Een groot deel van onze totale energiebehoefte wordt ingenomen door onze behoefte aan warmteproductie (ca. 60%, bij huishoudens zelfs 85%). Momenteel wordt die behoefte nog hoofdzakelijk ingevuld via het verbranden van fossiele brandstoffen (aardgas en stookolie). De Vlaamse Klimaatstrategie stelt voor gebouwen een reductie van broeikasgasemissies voorop van meer dan 80% tegen 2050 ten opzichte van vandaag. Om deze doelstelling te behalen zetten de Vlaamse en (boven)lokale overheden in op verschillende acties. Voor bestaande gebouwen is renovatie van de gebouwschil een eerste prioritaire actie, zodat de totale warmtevraag naar beneden gaat. De resterende warmtevraag kan dan vervolgens op een duurzame manier worden ingevuld. Hierbij wil men waar mogelijk inzetten op warmtenetten die gevoed worden door restwarmte of groene warmte die gecentraliseerd wordt geproduceerd (geothermie, riothermie, ...) ². De stad Aalst heeft al tal van stappen ondernomen om de energietransitie op haar grondgebied stap voor stap te realiseren. In haar nieuw Klimaatplan stelt de stad immers de ambitieuze doelstelling voorop om tegen 2030 haar CO₂-uitstoot met 40% te verlagen t.o.v. 2011. Tegen 2050 wil Aalst zelfs helemaal klimaatneutraal zijn ³. In het Klimaatplan worden tal van acties, waaronder ook renovatie- en warmte-acties, voorgesteld om deze doelen te behalen. Toch is er nog een lange weg te gaan om fossiele brandstoffen ter verwarming van de Aalsterse gebouwen en de opwekking van sanitair warm water volledig te bannen uit de stedelijke energiemix.

1.2 Doelstellingen

Een warmtebeleidsplan is een cruciale stap in het bepalen van de route naar fossielvrije verwarming. Dit strategisch document streeft ernaar om locatieafhankelijk een zorgvuldig uitgebalanceerde verbinding te leggen tussen de beschikbare en potentiële warmtebronnen en de behoeften van de afnemers. Het plan bestaat uit fiches, waarin voor specifieke zones doordachte en haalbare acties worden beschreven die aangeven hoe deze zones kunnen worden losgekoppeld van fossiele brandstoffen.

Elke fiche biedt een helder overzicht van de benodigde stappen en definieert de verantwoordelijkheden en rollen van de betrokken stakeholders. Deze gestructureerde benadering zorgt ervoor dat zowel inwoners als ondernemers in Aalst niet alleen inzicht krijgen in de verwachte veranderingen, maar ook duidelijkheid over hoe zij actief kunnen bijdragen aan een duurzame toekomst. Het warmtebeleidsplan dient als hulpmiddel voor betrokken partijen en ondersteunt hen bij het nemen van weloverwogen beslissingen.

² Leen, H., Snoeijts, T., Kelvin Solutions. (2022). *Warmtezonering Aalst: Analyse en onderzoek tot warmtezonering*

³ <https://aalst.be/groen-afval-en-milieu/klimaat/klimaatplan-2030>

1.3 Toelichting proces

Het reeds opgemaakte warmtezoningsplan⁴ vormt de basis voor de opmaak van dit warmtebeleidsplan. In een eerste stap werd het warmtezoningsplan geanalyseerd en geëvalueerd om de effectiviteit en haalbaarheid ervan te waarborgen. De inhoud van de warmtezoningskaart uit dit plan wordt uitgelegd in het volgend hoofdstuk onder 'Opmaak warmtezoningskaart'.

Op basis van deze evaluatie werden kansrijke gebieden voor duurzame warmteprojecten geïdentificeerd. In een werksessie met stadsdiensten en de provincie, die plaatsvond op woensdag 27 september 2023, werden potentiële warmteoplossingen voor de geselecteerde gebieden onderzocht.

Vervolgens vonden er bilaterale gesprekken plaats met invloedrijke stakeholders uit de geïdentificeerde prioritaire zones. Deze overlegmomenten zijn noodzakelijk voor het delen van inzichten en het creëren van draagvlak, wat bijdraagt aan de formulering van een gedetailleerd ontwikkelingsplan voor deze zones. De inzichten uit deze gesprekken werden vervolgens verwerkt in fiches in het beleidsplan, die tijdens een feedbacksessie met de provincie, POM, stadsdiensten en Energiehuis BEA verder werden aangescherpt.

⁴ Leen, H., Snoeijts, T., Kelvin Solutions. (2022). *Warmtezoningskaart Aalst: Analyse en onderzoek tot warmtezonering*

2 Overkoepelende beleidsplanfiche

Deze overkoepelende beleidsplanfiche focust niet op een welbepaalde zone, maar op instrumenten die voor het volledig grondgebied van Aalst van toepassing zijn. Daarbij worden eerst reeds bestaande lokale instrumenten uit het Klimaatplan beschouwd die de warmtetransitie mee faciliteren. Vervolgens worden ook voorstellen gedaan van aanvullende lokale en bovenlokale instrumenten.

2.1 Bestaande initiatieven

Opmaak warmtezoneringskaart

De warmtezoneringskaart⁵ geeft voor de verschillende buurten en wijken van Aalst o.b.v. de warmtevraagbaarheid de richting aan om het juiste warmteconcept op de juiste plaats toe te passen 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 onder meer de verwachte bevolkingsgroei, het gevoerde ruimtelijke woonbeleid en inspanningen om de warmtevraag te doen dalen door middel van energetische renovaties. Het onderzoek leidt tot een robuuste kaart met drie hoofdconclusies: 1) collectieve warmteoplossingen zijn optimaal voor het centrum en bepaalde specifieke zones buiten het centrum; 2) aan de rand van het centrum en in sommige deelgemeentes zijn collectieve oplossingen opportuun afhankelijk van de specifieke context en nader onderzoek; 3) buiten het stedelijk gebied genieten individuele oplossingen, zoals warmtepompen, de voorkeur, met aandacht voor de vergroening van het elektriciteitsnet. De warmtezoneringskaart is een instrument dat niet alleen richting geeft aan het warmtebeleid, maar ook als toetsingskader kan gebruikt worden voor andere stadsdiensten bij het nemen van beslissingen.

Energetische renovatie van het stadspatrimonium

Binnen de mogelijkheden (afhankelijk van budget en personeelsbezetting) worden de gebouwen van de stad (meer dan 300 binnen het Lokaal Overheidsbedrijf Aalst) energetisch aangepakt, gaande van doorgedreven energetische renovaties tot – bij voorkeur bij nieuwbouw (BEN) – hernieuwbare energie onder de vorm van PV in combinatie met een BEO-veld.

Renovatiebeleid

Er lopen verschillende initiatieven om de renovatie van bestaande gebouwen in Aalst te faciliteren:

- Bij Energiehuis BEA krijgen particulieren neutraal en objectief advies over alle energie-gerelateerde vragen en energetische renovatietips. Verder kan je er terecht voor de Vlaamse Energielening en kan je intekenen op groepsaankopen die op regelmatige basis door het Energiehuis georganiseerd worden. BEA beschikt ook over een aannemerscollectief waar ze de burgers naar kan verwijzen. Het Energiehuis heeft 3 renovatiecoaches in dienst.
- Energiehuis BEA biedt een ruim groepsaanbod aan: dakisolatie, duurzame verwarming (warmtepompen), gevelisolatie, glasvervanging, kelderplafondisolatie, raamvervanging, spouwmuurisolatie, ventilatiesystemen, zoldervloerisolatie, zonnepanelen. Hier valt op dat communicatie naar het brede publiek een grote invloed heeft op het succes van het groepsaanbod.

⁵ Leen, H., Snoeijts, T., Kelvin Solutions. (2022). *Warmtezoneringskaart Aalst: Analyse en onderzoek tot warmtezonering*

Om de inschrijvers te begeleiden, is er een samenwerking met Energent (tot eind 2024 en verlengbaar met 2 jaar). Energent pakt de renovatie van een woning in zijn geheel aan. Ze bieden energieaudits aan, adviseren de inwoners overheen alle renovatiewerken en kijken mee naar offertes. Zo treden ze op als “renovatiebegeleider”.

- Stad Aalst en Energiehuis BEA hebben in vier verschillende wijken een collectief renovatieproject uitgevoerd:
 - Prikkelproject op Rechteroever (2013 – 2016) en in de Watertorenwijk (2018-2022). Bij deze laatste gaf de stad 4 types premies aan inwoners van de wijk om ze te prikkelen en inspireren om hun woning op te knappen. Dit ging over meer dan energierenovatie, wat de focus was in het eerste Prikkelproject.
 - Renocity (2020-2023) is een energierenovatieproject in twee wijken in Aalst. Binnen dit project werd een tool ontwikkeld waarbij verschillende woningen in de gekozen wijken energetisch in kaart werden gebracht. Door deze woningen te overvliegen en aan open data te koppelen kreeg men een 3D-overzicht van de woningen met een ingeschat E-peil. De eigenaar van de woning kan deze informatie aanvullen (bv. doorgeven welke energiebesparende maatregelen de afgelopen jaren werden uitgevoerd) om zo een meer correct beeld te krijgen van de woning. Op basis van opgegeven prijzen van de aannemers waarmee samengewerkt wordt, komt de eigenaar van de woning te weten op welke manier hij zijn E-peil kan verbeteren én welke kosten hiermee gepaard gaan, alsook een raming van de mogelijke premies waar men recht op kan hebben. Wie instapte kreeg een energieaudit van hun huis aangeboden én begeleiding van A tot Z bij het uitvoeren van de energiebesparende maatregelen die werden gekozen. Er was één renovatiecoach voor een hele wijk. Op deze manier werd de renovatiegraad in beide wijken opgetrokken tot 2,4%. Stad Aalst bekijkt momenteel intern de mogelijkheden om deze tool en begeleiding stadsbreed uit te rollen.
- Iemand die zich thuis, in hun bedrijf of vereniging inzet voor het klimaat, kan zich aanmelden als klimaatambassadeur. Zij worden ingezet voor communicatie rond bepaalde thema's. De stad zet zo in op communicatie van burger tot burger.

2.2 Aanvullende initiatieven op maat van stad Aalst

In het vervolg van dit hoofdstuk stellen we enkele acties voor het volledige grondgebied van Aalst voor waarvan we denken dat ze een versnelling kunnen betekenen in de uitrol van de warmtestrategie, alsook lock-ins (i.e. het nemen van acties die het nemen van andere en soms betere acties beletten) kunnen voorkomen. Deze lijst is niet limitatief en heeft uiteraard een dynamisch karakter overheen de tijd.

Deze acties kunnen gekoppeld worden aan vier belangrijke pijlers die nodig zijn om de warmtetransitie waar te maken: de begeleiding van een gedifferentieerde renovatiestrategie, het faciliteren van de uitrol van collectieve oplossingen, het creëren en benutten van hefboomen en het opbouwen van een stakeholdernetwerk rond de energietransitie.

2.2.1 Begeleiding van een gedifferentieerde renovatiestrategie

Er is nood aan heel wat renovatiewerken de komende jaren, ongeacht of er nu voor een individuele of collectieve oplossing wordt gekozen. Beleidsacties dienen zich te richten op de grootste barrières die gebouweigenaars daarin ondervinden. Ze zijn ruwweg onder te verdelen in drie categorieën, namelijk: betaalbaarheid, verschaffen van informatie en beperken van hinder.

Betaalbaarheid

De financiële haalbaarheid van duurzame investeringen is vaak een uitdaging voor bewoners. Om dit probleem aan te pakken is het van belang om:

- Duidelijke en toegankelijke informatie te verstrekken over bestaande financieringsinstrumenten. Dit omvat het inzichtelijk maken van subsidies, leningen en andere financiële regelingen die beschikbaar zijn voor het verduurzamen van woningen.
- Actieve ondersteuning te bieden bij het vinden van passende financieringsmogelijkheden, met specifieke aandacht voor doelgroep. Dit houdt het helpen van bewoners bij het aanvragen van financiering die aansluit bij hun specifieke situatie en behoeften in.

Informatie verschaffen

Een gebrek aan informatie kan onzekerheid en twijfel veroorzaken bij het maken van beslissingen over investeringen. Om dit te voorkomen, is het noodzakelijk om:

- Inzicht te geven in de huidige staat van de woning en het potentieel voor verbeteringen.
- Zekerheid te bieden over de meest effectieve en waardevolle investeringen die gedaan kunnen worden voor de lange termijn.
- Betrouwbare aanbevelingen te doen over gekwalificeerde aannemers die de werkzaamheden kunnen uitvoeren.
- Richtlijnen en voorschriften vanuit de stad, zoals specifieke regels voor tuinwijken, helder te communiceren.

Beperken van hinder

Het renovatieproces kan als lastig en hinderlijk worden ervaren. Mogelijke voorbeelden om hinder tot een minimum te beperken, zijn:

- Het vereenvoudigen van de vergunningsprocedure (bv. voorkeursregeling bij inname openbaar domein), zodat projecten sneller van start kunnen gaan.
- Het inzetten van innovatieve technologieën die de efficiëntie van renovaties verbeteren en overlast verminderen (bv. prefabtechnologieën).
- Het zorgvuldig afstemmen van de planning en uitvoering, waarbij begeleiding en controle van de werkzaamheden zorgen voor een soepele voortgang.

Enkele voorbeelden van mogelijke stedelijke beleidsacties

Uitbreiding van Renocity

De stad kan een belangrijke rol opnemen in het ondersteunen van burgers bij de renovatie van hun gebouw door renovatieadvies op maat aan te bieden. In het verleden werden er al successen geboekt binnen het project 'Renocity' en wordt er nu bekeken om dit stadsbreed uit te rollen. Een aandachtspunt binnen de uitbreiding van dit project is om advies te voorzien voor de verschillende situaties op het terrein. Concreet denken we aan gebouwen met een erfgoedstatus, appartementsgebouwen of het voorzien van éénzelfde advies voor een volledige wijk ter bewaking van de beeldkwaliteit.

Vereenvoudigen van vergunningsprocedures: een win-win

Een tweede piste om de renovatie te ondersteunen, en in het bijzonder wijkrenovaties – al kan het principe ook toegepast worden op andere situaties –, is door een verkort vergunningstraject aan te bieden. Door huishoudens toegang te geven tot een verkort vergunningstraject wanneer ze hun woning renoveren binnen bepaalde uiterlijke kenmerken, kan je als stad een stukje sturen op het behoud van de beeldkwaliteit en bovendien werk je op die manier ook een barrière weg bij de huishoudens.

Stedelijke ondersteuning van de betaalbaarheid

Renoveren is niet alleen complex, maar natuurlijk ook erg duur. Ondanks dat er op Vlaams niveau verschillende financieringsmechanismen bestaan, blijven de bestaande instrumenten voor heel wat kwetsbare huishoudens ontoereikend. De stad kan deze lacunes opvullen door bijvoorbeeld onderzoek te doen naar gebouwgebonden financiering of het opzetten van een rollend fonds. Deze uitdaging doet zich uiteraard niet alleen in Aalst voor. Verschillende steden onderzoeken deze pistes, er kan dan ook

van mekaar geleerd worden. Een studie van Bond Beter Leefmilieu, Climact en Energinvest omtrent prefinancieringsmechanismen kan alvast een eerste leidraad vormen⁶.

De stad als communicatiekanaal

De stad vormt een belangrijke speler in het wegnemen van onzekerheden. Het is dan ook belangrijk om het juiste renovatieadvies op te maken bij de verschillende situaties (bv. erfgoedwaarde, aansluiting op een warmtenet, ...). Deze informatie dient enerzijds gecommuniceerd te worden naar bewoners, maar anderzijds ook naar instanties die ondersteunen bij de renovatie zoals het energiehuis.

2.2.2 De uitrol van collectieve oplossingen faciliteren

Elk collectief warmteproject (zowel klein- als grootschalige projecten) via één of andere vorm van een warmtenet vergt maatwerk waarvoor een specifieke studie nodig is. Desondanks kan ook hier de stad een algemeen kader opmaken om het proces rond collectieve energievoorzieningen meer richting te geven.

Kader aanleg warmtenetten bij collectieve oplossing

Er ontbreekt vandaag in veel steden een duidelijk reglement rond het aanleggen van warmtenetten. Het opmaken van een warmtenetbeleid en duidelijke stedelijke reglementen brengt duidelijkheid in bijvoorbeeld het regelen van de aanleg, beheer en exploitatie van warmtenetten. In dat reglement is het ook belangrijk om juridisch-technische afspraken vast te leggen over de verantwoordelijkheden van de instantie die het warmtenet aanlegt om te vermijden dat het warmtenet verwaarloosd wordt en na verloop van zijn levensduur in de grond blijft liggen. De stad Antwerpen heeft recent zo'n document⁷ opgemaakt waar ze bijvoorbeeld ook de maximale warmtetarieven vastlegt. De VVSG heeft een informatieve brochure⁸ opgemaakt voor lokale besturen waarin alle vragen die bij warmtenetten komen kijken aan bod komen. Dit kan ter inspiratie van een eigen reglement gebruikt worden.

Als we zoeken naar collectieve oplossingen is ook de vraagzijde van belang, diegenen die zullen aansluiten op het warmtenet. Om zoveel mogelijk gebruikers op een warmtenet aan te laten sluiten zou een verordenend kader voor bijvoorbeeld vergunningsplichtige bouwwerken langs het bestaande of toekomstige tracé kunnen verplichten om een collectieve technische ruimte te voorzien langs de straatkant op het gelijkvloers om aan te kunnen takken op het warmtenet.

Duurzaam beleid rond nutsleidingen buiten dienst

De uitrol van warmtenetten kan gehinderd worden door onvoldoende ruimte in de vaak drukbezette ondergrond, maar als we de vele nutsleidingen onder de grond zouden analyseren, dan zien we net dat een zeker aandeel hiervan buiten gebruik is. Een duurzaam beleid rond het gebruik van de ondergrond voor nutsleidingen is dan ook een maatregel die de toekomstige generaties ten goede zal komen. Dit kan door bijvoorbeeld op te leggen dat nutsleidingen die buiten dienst zijn moeten verwijderd worden bij de eerstvolgende wegenwerken. Fluvius houdt dit al goed bij voor zijn nutsleidingen, maar indien ook andere instanties de mogelijkheid krijgen om warmtenetten in de grond te leggen, is ook daar een duurzaam beleid rond gebruik van de ondergrond noodzakelijk.

Kader voor opwekking onder openbaar domein

Ook rond gebruik van openbare domein voor het opwekken van hernieuwbare energie (bijvoorbeeld het aanleggen een ondiep geothermisch systeem) ontbreekt vandaag in Vlaanderen een wetgevend kader. Indien de stad wil inspelen op de herontwikkeling van openbare pleinen en parkings om ondiepe

⁶ <https://climact.com/wp-content/uploads/2022/12/BBLV-CLIMACT-study-Prefinancing-mechanisms-for-climate-renovation-accessible-to-all-Flemish-household-FINAL.pdf>

⁷ Arcadis. (2022). *Roadmap 2030 | Stadsbreed warmtenet Antwerpen*. Geraadpleegd op 9 januari 2024, van <https://www.antwerpenmorgen.be/files/download/6350fe8b-4fff-4d4e-8310-ed653717c4f4>

⁸ VVSG Netwerk Klimaat. (2023). *Warmtenetten in het Vlaamse Gewest Juridische leidraad voor lokale besturen*. Geraadpleegd op 9 januari 2024, van https://www.vvsg.be/knowledgeitem_attachments/Netwerk%20Klimaat/Warmtenetten%20in%20het%20Vlaamse%20Gewest_3108.pdf

geothermie te benutten als warmtebron, kan een regelgevend kader rond het gebruik van het openbaar domein voor de aanleg van ondiepe geothermie heel wat duidelijkheid en structuur brengen.

2.2.3 Creëren en benutten van hefboomen

Een complex project zoals een collectieve warmtevoorziening voor een hele buurt of zelfs stadsdeel van de grond krijgen, is uiteraard geen sinecure. Naast de technische complexiteit en de financiële investeringslast die het met zich meebrengt, vraagt het ook om een complexe samenwerking met actoren. Om de haalbaarheid van collectieve projecten te vergroten spelen hefboomen een belangrijke rol. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- De aanwezigheid van een stadsproject dat als hefboom kan dienen voor de rest van de buurt
- De aanwezigheid van een belangrijke en duurzame warmtebron die voor lange tijd warmte kan leveren
- De aanwezigheid van een centrale trekker die als grote(re) verbruiker mee het initiatief kan nemen voor een warmteproject en zo de afzetzekerheid vergroot
- De koppeling van een collectief warmteproject aan werken aan het openbaar domein, zodat de ondergrondse leidingen voor het warmtenet kunnen worden geïnstalleerd zonder hiervoor speciaal de straat open te moeten breken
- De (intermenselijke) relatie tussen de betrokken actoren, maar ook hun engagement voor klimaat en duurzaamheid en wil tot innovatie

Ook stedelijke beleidsacties, zoals de energetische renovatie van het stadspatrimonium, kunnen een belangrijke hefboom vormen.:

Versnelling energetische renovatie stadspatrimonium

De energetische renovatie van het stadspatrimonium staat reeds op de radar zoals hierboven vermeld, al kan hier nog een versnelling hoger geschakeld worden. Door sneller te schakelen kan de stad een echte voorbeeldfunctie opnemen naar haar burgers en grotere gebouweigenaars toe. Bovendien kunnen deze gebouwen een hefboom zijn in de energietransitie van hun omgeving.

Dit vraagt natuurlijk om een gestructureerde aanpak dewelke op zijn beurt kennis, capaciteit en een strategie vereist. Concreet stellen we volgende acties voor:

- Uitbreiding van de bestaande capaciteit (met interne of externe extra capaciteit)
- Opmaken van een vastgoedstrategie: welke gebouwen houdt de stad in eigen bezit en welke kunnen worden vermarkt.
- Uitvoeren van energieaudits op de gebouwen
- Opmaken van een renovatieplanning rekening houdend met de vastgoedstrategie, de warmtezoneringskaart en het warmtebeleidsplan voor renovatie

2.2.4 Opbouwen van een stakeholdernetwerk rond de energietransitie

Om de energietransitie naar 2050 succesvol te maken, is de opbouw van een robuust stakeholdernetwerk essentieel. De stad Aalst erkent dat zij deze uitdaging niet alleen aankan en dat samenwerking cruciaal is. Toch heeft de stad een belangrijke rol te spelen in de nodige sturing en samenwerking en dient zich te beraden welke structuren hiervoor nodig zijn. Zo onderzoekt de stad Leuven bijvoorbeeld een eigen Leuvens energiebedrijf dat een belangrijke stap vormt voor de ondersteuning, (voor)financiering, realisatie en eventueel zelfs uitbating van energie-infrastructuur. Dit dient door Aalst zelf verder onderzocht te worden om te bepalen onder welke vorm en met welke taken zo'n energiebedrijf dient te opereren en wie erbij betrokken wordt.

Het creëren van een stakeholdernetwerk rondom de energietransitie is de sleutel tot vooruitgang. Hiervoor zijn partijen nodig die verschillende partners kunnen verenigen: burgers, grootverbruikers, gemeentebesturen en andere relevante groepen. Uiteraard zijn naast de stad zelf ook andere diverse

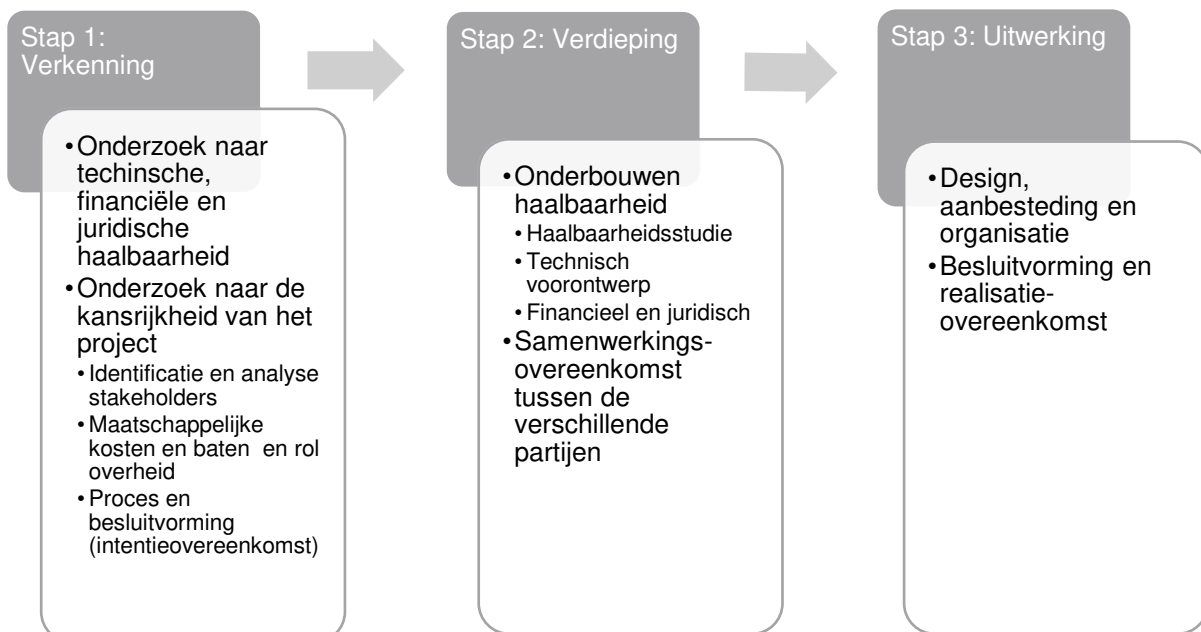
stakeholders actief betrokken bij de warmtetransitie, waaronder verschillende overheidslagen zoals de Vlaamse en provinciale overheden, alsook intercommunale verbanden, naast bedrijven en bedrijventerreinverenigingen. Ook elke Aalstenaar speelt een rol in het behalen van de klimaatdoelstellingen. Om de energietransitie echt te realiseren, is het bouwen van een stakeholdernetwerk rond de transitie essentieel.

3 Gebiedsgerichte fiches

Onderstaande fiches zijn gericht op kansrijke gebieden voor concrete “doorbraakprojecten”. Het zijn gebieden waar omwille van de aanwezigheid van belangrijke hefboomen grote stappen kunnen worden genomen in het verduurzamen van de warmtemix van Aalst. In elk van de onderstaande drie fiches, wordt zich de vraag gesteld of de uitrol van een warmtenet haalbaar is en op welke manier. Daarom beginnen we in dit hoofdstuk met een algemene introductie rond de stappen die gezet moeten worden bij de haalbaarheidsanalyse en de uitrol van warmtenetten. Vervolgens biedt elke fiche locatiespecifiek een helder overzicht van de benodigde stappen om het gebied te kunnen loskoppelen van fossiele brandstoffen.

3.1 Algemeen: uitrol warmtenet

Hieronder trachten we zo concreet mogelijk de belangrijkste onderzoeks- en projectstappen te omschrijven om het potentieel en de haalbaarheid van een warmtenet na te gaan en vervolgens de uitrol ervan te realiseren. We volgen hiervoor de structuur van ‘leidraad warmtenetten voor gemeenten’ opgemaakt door ODE⁹. Deze leidraad vormt een nuttige achtergrond om onderstaande stappen verder te verduidelijken en bespreekt ook verschillende generieke stappen die in onderstaande tabel niet zijn opgenomen.



⁹ <https://warmtenet.ode.be/nl/leidraad>



In deze leidraad wordt aangegeven dat dit proces in zo'n vijf jaar afgelegd kan worden, maar dit is eerder ambitieus.

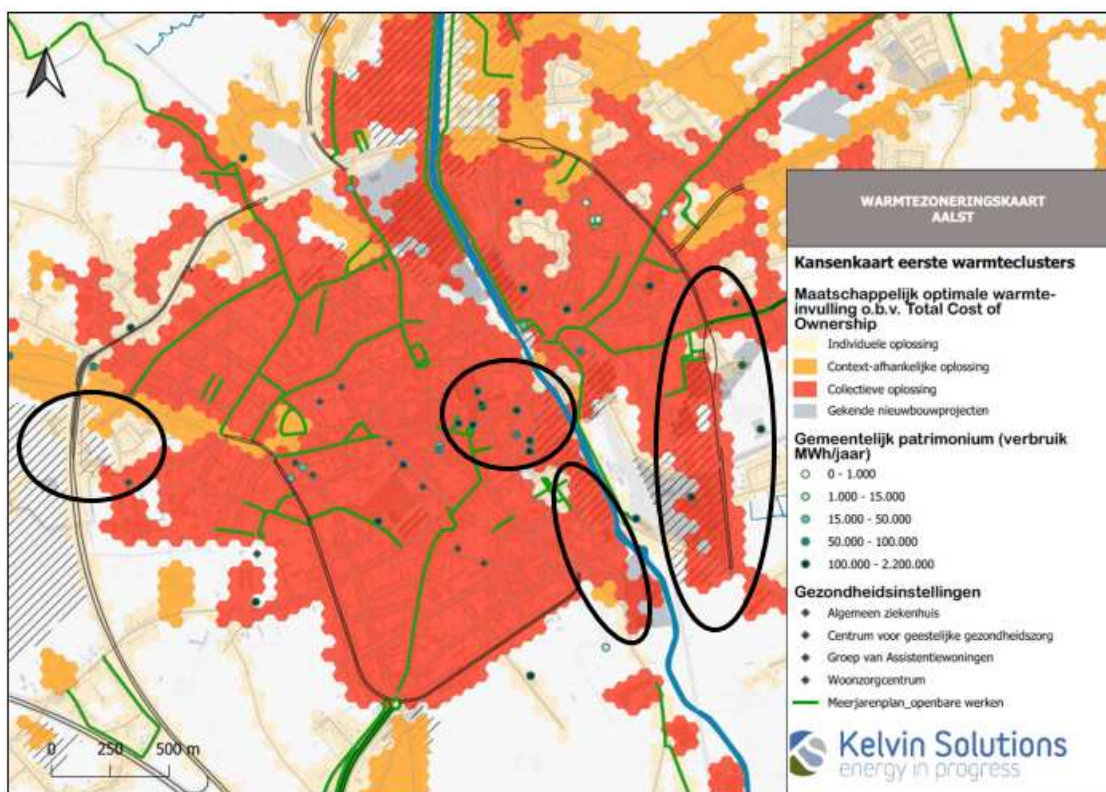
In onderstaande projectfiches, zullen ook de verantwoordelijkheden en rollen van de betrokken stakeholders bij de verschillende stappen gedefinieerd worden.

3.2 BINNENSTAD

3.2.1 Bottom-up strategie

3.2.1.1 Context

De binnenstad van Aalst is een dichtbebouwde zone met een hoge warmtevraagdichtheid. De warmtezoneringskaarten identificeren deze zone als economisch interessant voor collectieve warmteoplossingen. Dit zijn oplossingen waarbij gebouwen gerenoveerd worden tot een energiescore van EPC-label B en worden aangesloten op een collectief warmtenet.



Figuur 1: Kansencarta voor eerste warmteclusters in de collectieve zones van het stadscentrum van Aalst (Bron: Warmtezoneringskaart Aalst¹⁰)

De binnenstad van Aalst heeft een gevarieerd gebouwenbestand, wat de aanleg van een warmtenetwerk uitdagend maakt. Maar dit gevarieerde gebouwenbestand biedt ook heel wat hefbomen, omdat er mooie complementariteiten kunnen ontstaan tussen verschillende type warmtevragers. Door

¹⁰ Leen, H., Snoeijts, T., Kelvin Solutions. (2022). *Warmtezoneringskaart Aalst: Analyse en onderzoek tot warmtezonerings*

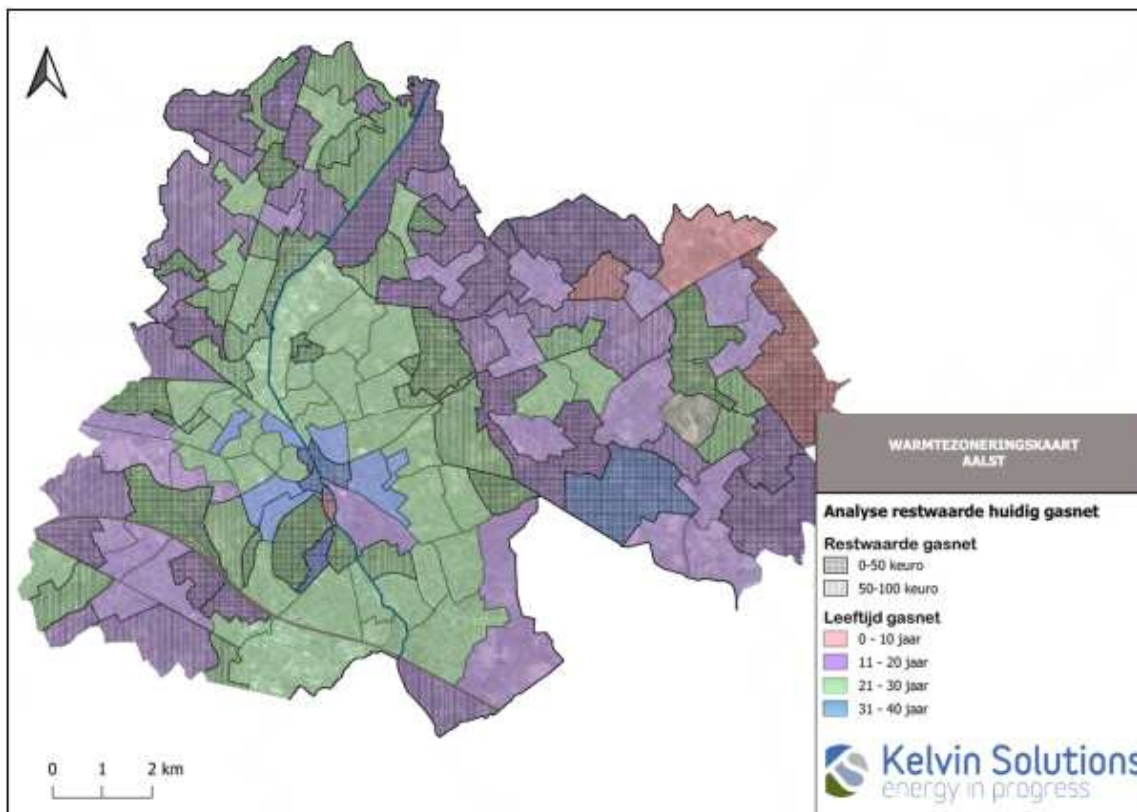
slim gebruik te maken van deze complementariteiten kunnen bijvoorbeeld de investeringskosten worden gedrukt.

Wat betreft de aanbodzijde is er nog wel enige onzekerheid. Al lijkt het erop dat er niet één grote warmtebron is die de volledige binnenstad zal kunnen voeden. Daarom zal er gewerkt moeten worden met een mix van bronnen, zoals de diverse bedrijventerreinen rondom de stadskern en meer lokale bronnen zoals ondiepe geothermie, afvalwater en omgevingslucht.

3.2.1.2 Microclusters als aftrap van de warmtestrategie voor de binnenstad

De koppeling van bronnen en afnemers voor de volledige binnenstad is een complexe puzzel die niet op één en hetzelfde moment kan worden gelegd. Er zijn nog veel onzekerheden en bovendien ook verschillende transitiesnelheden. Toch hoeven we niet te wachten tot het moment dat de volledige puzzel ontworpen is – als dat al mogelijk zou zijn. We kunnen al bottom-up beginnen met de aanleg van “microclusters”, kleinschalige clusters van gebouwen die op een collectieve manier hun energievoorziening organiseren, en die eventueel later met elkaar kunnen worden verbonden via een “moedernetwerk”. Micro-warmtenetten zullen zo in eerste instantie worden aangelegd in kleine clusters van cruciale warmtevragers of opportuniteiten. Deze clusters worden a.d.h.v. hun lokale context geoptimaliseerd en kunnen dan later, wanneer de opportuniteit zich voordoet en het relevant is, nog aangesloten worden op een moedernetwerk, waardoor de optimalisaties een verdere efficiëntie- en verdiepingsslag kunnen krijgen. Deze bottom-up aanpak zorgt er ook voor dat het investeringsrisico gemitigeerd wordt aan de productie- en distributiezijde, omdat het aansluiten van een volledige cluster een grotere afnamezekerheid in zich draagt dan het aansluiten van allemaal afzonderlijke gebouwen.

Een bijkomende reden om niet te wachten is het feit dat het huidige gasnetwerk al ruim 20 jaar oud is. Langs de Dender is deze zelfs ouder dan 30 jaar. Een uitgelezen kans om het gasnet uit te faseren, al dient er dan natuurlijk een waardig alternatief in de plaats te komen.



Figuur 2: Gemiddelde leeftijd en restwaarde van lagedruk-gasnet voor de verschillende statistische sectoren in Aalst (Bron: Warmtezoneringkaart Aalst)

3.2.2 Uitrol microclusters a.d.h.v. opportuniteiten

We kunnen deze uitrol van microclusters het beste aanvatten a.d.h.v. concrete hefboomen op het terrein. Hieronder benoemen we een aantal concrete cases waarbij direct actie kan ondernomen worden.

3.2.2.1 Restwarmte Tereos als transitiebron voor de binnenstad

In de binnenstad is het bedrijf Tereos aanwezig. Dit bedrijf heeft productieprocessen waarvoor het veel warmte aan hoge temperaturen gebruikt en bijgevolg aan lagere temperaturen als restwarmte over heeft. Eén van de reststromen uit de productieprocessen van Tereos is warm water aan temperaturen van 40 tot 60°C, dewelke geen verdere toepassing kunnen vinden bij Tereos zelf. Tereos, Fluvius, Odebrecht, Groep Huyzentruyt en de stad Aalst hebben een akkoord om een deel van deze reststroom op 60°C te gebruiken om een nieuwe ontwikkeling met 300 appartementen op de Zuidkaai te verwarmen.

Tereos heeft daarnaast nog heel wat warmte aan 40°C ter beschikking. Deze lage temperatuur restwarmte is in hoeveelheid meer dan ruim voldoende om een nieuwe warmtenetcase op te bouwen om de omliggende scholencampussen en het openbaar patrimonium in de binnenstad van warmte te voorzien. Deze case kan vervolgens als katalysator dienen voor de uitrol van een kleinschalig warmtenet waarop ook andere gebouwen in de binnenstad eventueel kunnen aansluiten. De totale warmtevraag van de omliggende scholen DvM htb, DvM Humaniora, Lyceum, Atheneum en Sint-Jozefscollege Humaniora bedraagt ± 4 600 MWh/jaar en die van de omliggende stadsgebouwen Onderwijsstraat 1 & 13, Oude Vismarkt 1 & 13 en CC De Werf bedraagt 1 809 MWh/jaar. Door deze gebouwen aan te sluiten op een micro-warmtenet creëren we meteen grote afnamevolumes t.o.v. het benodigde aantal meters warmtenet. Bovendien neemt de stad met het aansluiten van het stadspatrimonium ook haar voorbeeldfunctie op.

Een casus trachten op te bouwen rond deze grote warmtevragers en die vervolgens optimaliseren op basis van opportuniteiten, bv. voor (renovatie en/of nieuwbouw van) appartementsgebouwen, heeft zeker groot potentieel en is realistisch.

De industriële restwarmte van Tereos vormt een belangrijke initiator op korte termijn, maar biedt anderzijds geen leverzekerheid voor op lange termijn, o.w.v. mogelijke beslissingen op bedrijfsniveau. Het is daarom aangeraden om een warmtenet te voorzien dat op lage tot middelhoge temperatuur werkt, zodat op termijn hernieuwbare bronnen een alternatieve bron voor de restwarmte van Tereos kunnen vormen. Parallel aan de uitwerking van het warmtenet, kan al reeds op zoek worden gegaan naar alternatieve bronnen. Zo beschikt de stad over andere lokale warmtebronnen met een voldoende groot technisch potentieel (ondiepe geothermie, omgevingslucht, ...).

Hieronder wordt de leidraad opgemaakt door ODE, specifiek toegepast op deze case en worden de verantwoordelijkheden en rollen van de betrokken stakeholders bij de verschillende stappen gedefinieerd. POM Oost-Vlaanderen heeft al een eerste korte haalbaarheidsstudie uitgevoerd, wat maakt dat we ons hier al in de eerste stap 'verkenning' bevinden.

Stap 1 verkenning: onderzoek naar haalbaarheid en kansrijkheid
<ul style="list-style-type: none"> • Energiemakelaar bij POM Oost-Vlaanderen neemt contact op met Tereos voor de data betreffende de beschikbare restwarmte (die Tereos ook heeft gerapporteerd in het kader van de EBO). • Het contact met de scholen wordt gelegd en hun potentieel tot aansluiten wordt onderzocht a.d.h.v. bijvoorbeeld een energieaudit. Hier kan de stad een ondersteunde functie in opnemen. Een andere mogelijkheid is om dit te onderzoeken wanneer de scholen een energiecoachingstraject aanvragen. • Dienst Gebouwen en technieken onderzoekt welke van de openbare gebouwen in de omgeving kunnen aansluiten op het warmtenet. • Dienst Openbare werken onderzoekt of er voldoende plaats is in de ondergrond voor de aanleg van een warmtenet.

<ul style="list-style-type: none"> De warmtenetstudie kan gecoördineerd worden vanuit een warmtenetbeheerder (WNB)* eens deze partij in beeld is. Een holistische, geïntegreerde aanpak biedt namelijk vele voordelen.
<p>Stap 2 verdieping: onderbouwing haalbaarheid</p>
<ul style="list-style-type: none"> De WNB onderneemt de nodige stappen om het warmtenet te ontwerpen en een bijhorende tijdslijn op te maken. Hierbij worden steeds de belangrijkste stakeholders betrokken zoals Tereos, de scholen, dienst Gebouwen en technieken, dienst Openbare werken, ... Het ontwerp wordt toekomstbestendig gemaakt door rekening te houden met het concept van de microclusters die later mogelijks aan een moedernet worden aangesloten. Dit gebeurt door bijvoorbeeld de locatie van substations op doordachte wijze in te passen. Een financiële en juridische structuur wordt opgebouwd. De verschillende financieringskanalen worden onderzocht en samengebracht om de business case te kunnen afronden (leningen, subsidies,...). Er wordt onderhandeld over de samenwerkingsstructuur. De stad gaat na waar ze de uitrol kan ondersteunen aan de hand van haar beleid. Ze kan bijvoorbeeld aan de hand van verordenende voorschriften de uitrol ondersteunen (bv. verplichting collectieve technische ruimte op gelijkvloers langs de straatkant bij nieuwe ontwikkelingen en grootschalige renovaties).
<p>Stap 3 uitwerking: aanbesteding en realisatie</p>
<ul style="list-style-type: none"> De WNB en partners laten de detailengineering uitvoeren en besteden het project aan. Alle stakeholders nemen hun verantwoordelijkheden op bij de uitrol zoals afgesproken in de overeenkomst (bv. Tereos laat aanpassingen uitvoeren op eigen terrein, scholen laten gebouw aansluitklaar maken, WNB legt warmtenet aan).
<p>Doorkijk naar de toekomst</p>
<ul style="list-style-type: none"> De stad maakt een beleidsmatige keuze over het al dan niet aanbieden van de optie aan woningen tussenin de scholen en het stadpatrimonium om aan te kunnen sluiten op het warmtenet of het al dan niet verplichten daarvan. Er wordt een participatietraject met tussenliggende stakeholders opgestart en de stad onderhandelt over deze optie/verplichting met de WNB. Op basis van de andere acties die reeds gebeurd zijn op het terrein wordt het potentieel tot uitbreiding naar andere microclusters onderzocht. De situatie bij Tereos wordt op de voet gevolgd en er wordt onderzocht welke warmtebronnen de restwarmte van Tereos zouden kunnen vervangen.

** Stad Aalst en Fluvius hebben een overeenkomst dat Fluvius bij projecten waar de stad initiatiefnemer is als eerste de kans krijgt om de haalbaarheid van een warmtenet te onderzoeken en verder uit te rollen indien de studie een positief resultaat laat zien. In vele projecten over Vlaanderen zien we dat Fluvius zich op dit moment voornamelijk focust op grootschalige warmtenetten op hogere temperatuur. In die zin past het concept van de microclusters mogelijks niet binnen de visie van Fluvius en is het dus belangrijk om ook een breder marktonderzoek naar de mogelijke WNB te kunnen voeren. Opdat ook andere spelers hierbij de kans krijgen om het warmtenet te ontwikkelen, is het verstandig om publiek beschikbare haalbaarheidsstudies op te maken.*

Naast het gebruik van de restwarmte van Tereos zijn er ook nog andere hefbomen te vinden in de binnenstad die potentieel aanleiding geven tot de uitbouw van micro-warmtenetten.

3.2.2.2 Open ruimtes bieden potentieel

Collectieve oplossingen vragen veelal om ruimte, maar die ruimte is in dichtbebouwde kernen eerder schaars. Toch springt op de luchtfoto van Aalst één open ruimte meteen in het oog, namelijk Parking

Keizerhallen. Deze parking biedt een ideale oppervlakte voor bijvoorbeeld geothermie. Moest de parking op termijn heringericht worden, dan hoeft bv. noch het plaatsen van laadinfrastructuur, noch het vergroenen van de site een hinder te betekenen voor het aanleggen van een ondiep geothermisch systeem. Evenwel dienen dan wel enkele randvoorwaarden gedefinieerd te worden om de verschillende functies met elkaar te kunnen verzoenen. Naast het bedenken van mogelijke toekomstplannen voor deze parking kan het ook interessant zijn om eens te peilen naar de mogelijke interesse tot aansluiting bij de grotere warmtevragers in de buurt, zoals HOGENT-campus Aalst, het commissariaat, Pretland Aalst, Aldi, Action, Sint-Jozefcollege, Basisschool De Kleine Okapi, ...

Aangezien er voor dit conceptidee nog geen stappen ondernomen zijn, bevinden we ons nog in de eerste stap 'verkenning' in de leidraad opgemaakt door ODE. Daarom focussen we hier vooral op enkele concrete acties binnen deze eerste stap. Deze acties zijn uiteraard extrapolieerbaar naar andere open ruimtes die potentie vertonen voor geothermie in de binnenstad.

Stap 1 verkenning: onderzoek naar haalbaarheid en kansrijkheid
<ul style="list-style-type: none"> • Dienst Openbare werken analyseert de plannen en timing voor de heraanleg van de parking • Er wordt een energiemakelaar aangewezen die vanuit een onafhankelijke positie in gesprek gaat met de belangrijke sleutelactoren (aan vraag-, aanbod-, en distributiezijde) • De energiemakelaar maakt een intentieovereenkomst op en laat deze tekenen door de verschillende actoren

Naast bovengenoemde opportuniteit voor een hefboom voor de uitrol van een micro-warmtenet in de binnenstad, zien we nog een aantal andere locaties die dit op termijn ook kunnen zijn. We lijsten ze hieronder al op zodat er in de toekomst meteen op ingespeeld kan worden wanneer de opportuniteit zich voordoet:

- Zone rond de Pupillensite: twee gebouwen behoren hier tot het stadspatrimonium, het Belfort en het oud stadhuis. Het Belfort wordt binnenkort gerenoveerd en zou in principe gebruik kunnen maken van ondiepe geothermie als warmtebron. Daarvoor is echter wel een open ruimte nodig. Eventueel biedt de Grote Markt plaats om een beo-veld ondergronds in te richten en zo te dimensioneren dat ook nog andere omliggende gebouwen van duurzame warmte kunnen worden voorzien.
- Heraanleg Esplanadeplein: Hier kan analoog aan de voorgestelde aanpak voor Parking Keizerhallen worden nagegaan welke gebouwen in de omgeving mogelijks zouden kunnen aansluiten op een micro-warmtenet. Door een collectief warmteproject te koppelen aan werken aan het openbaar domein, kunnen ondergrondse leidingen voor het warmtenet en eventueel ook boringen voor het beo-veld worden geïnstalleerd zonder hiervoor speciaal de straat open te moeten breken.

3.2.2.3 *Bedrijventerreinen als hefboomen voor de bredere omgeving*

Ook de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein kan een interessante hefboom vormen in de stadsbrede energietransitie. I.f.v. van de verwarming van de binnenstad denken we dan specifiek aan site Siesegem. Het autonoom stadsontwikkelingsbedrijf van de stad AGSA ontwikkelt samen met private partners dit bedrijventerrein. Het is een project waar gezondheids- en zorggerelateerde bedrijvigheid een plaats krijgen: de Health & Care Valley. Voor nieuwe bedrijven die er zich zullen vestigen ligt o.a. de focus op productie, logistiek en onderzoek & ontwikkeling¹¹.

Deze bedrijventerreinontwikkeling kan potentieel een belangrijke hefboom betekenen in de uitbouw van een nieuw micro-warmtenet. In de nabijheid van deze ontwikkeling bevindt zich het crematorium, dat al

¹¹ <https://www.aalst.be/siesegem>

aangaf over restwarmte te beschikken. Verder vinden we er ook het Algemeen Stedelijk Ziekenhuis, een aantal bedrijven en handelszaken, woningen, de campus Odisee, etc. terug.

Deze zone komt later nog meer in detail aan bod in de fiche 'Siesegem'.

3.2.3 Aandachtspunten in deze projecten

- Er is nood aan (een) back-up warmtebron(nen) voor als Tereos zou wegtrekken uit Aalst. Uit de warmtezoneringskaart volgt dat de meest kansrijke duurzame warmtebronnen op buurtniveau in Aalst ondiepe geothermie, restwarmte (grootschalige koeling) en omgevingslucht zijn. Deze kunnen dan ook als alternatief voor de restwarmte van Tereos onderzocht worden. Aquathermie uit de Dender biedt volgens studiewerk van Provincie Oost-Vlaanderen¹² minder groot potentieel, maar kan eventueel ingezet worden voor regeneratie van bijvoorbeeld een beo-veld.
- Bij inzet van geothermie moet een evenwichtige bodemtemperatuur gegarandeerd kunnen worden om een gezond en efficiënt systeem op te leveren.
- Tijdens de zomermaanden zal er waarschijnlijk een overschot aan restwarmte van Tereos beschikbaar zijn. In het ontwerp een micro-warmtenet hier kan er gezocht worden naar hoe dit maximaal benut kan worden. Dit zou bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt voor de regeneratie van een beo-veld in de buurt.

3.2.4 Rol van de stad

In deze projecten heeft de stad voornamelijk een belangrijke rol te vervullen in de beginfase. Wanneer de stad een belangrijke mogelijke hefboom identificeert (nieuwe ontwikkelingen, heraanleg van straten en pleinen, heraanleg van collectoren, ...) kan zij snel schakelen om de kansrijkheid en haalbaarheid van de aanleg van een microcluster te onderzoeken. Via een energiemakelaar kunnen vervolgens belangrijke partijen samengebracht worden om de uitwerking van zo'n warmtenet te bespreken en ook aan te moedigen indien dit een logische stap is naar een klimaatneutrale stad. Eens er een goede dynamiek is bij de partijen en zij de wil hebben om samen aan het project te werken, kan de stad meer afstand nemen van het project. De stad erkent namelijk dat ook andere stakeholders verantwoordelijkheid kunnen opnemen binnen deze projecten. Het blijft uiteraard wel belangrijk om elk project als onderdeel van de stadsbrede transitie te bekijken en de achterliggende visie ervan dus ook te bewaken.

Om micro-warmtenetten succesvol te helpen uitrollen kan het stadsbestuur bovendien ook inzetten op een faciliterend beleid. Zo kan er bijvoorbeeld in bouwverordeningen gewerkt worden aan voorschriften die een makkelijke aansluiting (van bijvoorbeeld ook particulieren) garanderen en kan er gewerkt worden aan een beleidsplan warmtenetten waardoor ook het vergunningetraject vlot kan verlopen.

¹² <https://aquathermie-oost-vlaanderen.extrakt.be/>

3.3 DE KAAIEN

3.3.1 Context

Sinds 2017 zet Aalst in op het opwaarderen en aantrekkelijker maken van het gebied langsheen de Dender door in te zetten op stedelijke herontwikkeling. In 2021 heeft de stad een gemeentelijke stedenbouwkundige verordening voor het project 'De Kaaïen' opgemaakt. De doelstellingen¹³ die de stad met deze stedenbouwkundige verordening voor ogen heeft, zijn het kwalitatief verdichten van de zone, het creëren van een veelzijdig en levendig stadsdeel, de integratie van historisch patrimonium en het realiseren van een duurzame ontwikkeling.

Hieronder wordt een kort overzicht van de lopende projecten in het projectgebied gegeven, op basis van de ontvangen info:

- Tragel Noord: ontwikkeling van vermoedelijk ca. 10 000 m² met verweving van retail, 60 woningen in een toren, kantoren en evenementenhal. Nog weinig zicht op warmteconcept.
- Pier Kornel site: hier is de verkavelingsvergunning voor de laatste 2 fases van de ontwikkeling verleend. De warmtevoorziening van de site is reeds bepaald, via boringen onder de gebouwen. De site wordt zo op collectieve wijze van warmte voorzien en vormt een micro-cluster op zich.
- Pendelparkingsite: De verkavelingsvergunning voor deze ontwikkeling is verleend, maar het programma ligt nog niet helemaal vast. De Pendelparking zelf werd in 2021 opgeleverd en is nu in gebruik. In de gebouwen die nog ontwikkeld moeten worden, zal riothermie gebruikt worden als warmtebron. Deze bron zal ook gebruikt worden om de Pendelparking (nu tijdelijk verwarmd via gastanks) zelf te verwarmen. Naast de site van de Pendelparking werden recent ook de gebouwen van NMBS ontwikkeld. Deze zouden eventueel mee op de riothermie kunnen aansluiten, maar deze optie werd hen nog niet voorgelegd.
- Pierre Corneliskaaï: Het is nog onduidelijk welke nieuwe ontwikkelingen hier mogelijk zijn na de opmaak van een nieuw gemeentelijk RUP. Er is nog geen zicht op de warmtevoorziening.
- Electrabelsite: Sommige delen van deze ontwikkeling zijn in ontwerp, andere in realisatie en andere gerealiseerd. Dit is de ontwikkeling waarover Tereos, Fluvius, Odebrecht en de stad Aalst een akkoord hebben om de reststroom op 60°C van Tereos te gebruiken als warmtebron.
- Schotte en Du Parc: Zijn al enkele jaren in gebruik en vallen onder het gewestelijk RUP Afbakening regionaalstedelijk gebied van 2003.

De Kaaïen is in feite mee onderdeel van de binnenstad, een zone die als economisch interessant geïdentificeerd wordt voor collectieve warmte-oplossingen (zie ook *Figuur 1*). Ambitie is dan ook om de nieuwe ontwikkelingen maximaal via duurzame, collectieve oplossingen van warmte te voorzien. In de buurt van het projectgebied bevindt er zich rio- en aquathermiepotentieel, twee bronnen die momenteel aangewend worden volgens het 'first come, first serve'-principe. Nuttige bronnen voor ontwikkelaars, maar natuurlijk ook voor de binnenstad. Het potentieel van deze bronnen is echter relatief beperkt. Ook restwarmte van Tereos is in de buurt aanwezig, eveneens een bron die tot nu toe via 'first come, first serve' is aangewend. Het is belangrijk om als stad een beleidsvisie uit te spreken over hoe deze bronnen (of toch de resterende hoeveelheden ervan) het best worden benut – i.f.v. bestaande gebouwen in de binnenstad en/of i.f.v. nieuwe ontwikkelingen in De Kaaïen. Bij aquathermie zal er ook afgestemd moeten worden met andere steden en gemeenten die aan de Dender grenzen. Daar de projectzones in De Kaaïen relatief meer ruimte bieden voor geothermische systemen dan de binnenstad, is het voorstel dat ontwikkelingen hier maximaal in de mate van het mogelijke verwarmen via geothermie en dat bestaande gebouwen in de binnenstad in de eerste plaats kunnen genieten van warmtebronnen zoals de resterende restwarmte van Tereos (indien daar voldoende kansrijkheid en haalbaarheid voor is).

De nieuwe ontwikkelingen in De Kaaïen kunnen bovendien ook mogelijks een rol spelen in de warmtetransitie van andere delen van de binnenstad en potentieel belangrijke hefboomen betekenen

¹³ <https://aalst.be/de-kaaïen/stedenbouwkundige-verordening-de-kaaïen>

voor de aanleg van micro-warmtenetten richting reeds bestaande gebouwen in de nabije omgeving. Anderzijds bevinden de ontwikkelingsprojecten zich elk in verschillende projectstadia en in heel wat projecten ligt er al heel wat vast. Het zal dus nog verder onderzoek vragen om het overblijvende potentieel te traceren en waar nodig bij te sturen in teken van de stadsbrede transitie. Door reeds bestaand faciliterend beleid bij de stad werd er wel reeds het volgende opgelegd in de verordening De Kaaien en het RUP Mijlbeek:

§ 1. Gebouwen van meer dan 1 000 m² BVO worden voorzien van één collectieve verwarming op niveau van het gebouw of aaneengesloten gebouwenblok, opgesteld in een collectieve stookplaats. Individuele verwarming is in gebouwen met meer dan 1 000 m² BVO niet toegestaan.

Dit heeft heel wat efficiëntiewinsten en vergemakkelijkt een toekomstige aansluiting op een warmtenet.

In deze fiche bevinden we ons in verhouding van het kader van ODE in vele gevallen nog in de hypothetische stap nul waar de keuze tussen een collectieve oplossing tussen meerdere gebouwen en een systeem op gebouwniveau, nog gemaakt moet worden. In onderstaand actieplan worden de stappen beschreven die nodig zijn vooraleer deze beslissing gemaakt kan worden. Wanneer er kansen getraceerd zouden worden voor de uitrol van microclusters en de betrokken stakeholders zijn eveneens overtuigd, dan kan het kader van ODE gevolgd worden.

3.3.2 Actieplan

<p>Stap 1: Koppelen van bron en afnemer voor De Kaaien en haar omgeving</p>
<p>Om de plannen op De Kaaien af te stemmen op de stadsbrede transitie is een duidelijk beeld nodig van de beschikbare bronnen en hoe deze optimaal ingezet kunnen worden.</p> <p>In deze visievorming zal een grote rol voor de stad zelf weggelegd zijn. Dit kan uiteraard met ondersteuning van bijvoorbeeld een energiemakelaar of studie bureau. We lijsten de belangrijkste acties op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van de aquathermie-tool van de Provincie Oost-Vlaanderen om na te gaan waar er riothermie- en aquathermie-potentieel is. Ook het resterende restwarmtepotentieel van Tereos in kaart brengen. • Een visie opbouwen rond de ideale verdeling van dit potentieel, net als over het restwarmtepotentieel van Tereos. • Deze visie wordt gedeeld met de stakeholders op De Kaaien en daar waar mogelijk omgezet in beleid om lock-ins in de toekomst te vermijden. Zo kan er bijvoorbeeld bekeken worden of men de ontwikkelaars kan opleggen om productie van warmte in eerste instantie te maximaliseren op de eigen site, vooraleer te gaan kijken naar het bestaande aqua- en riothermiepotentieel.
<p>Stap 2: Identificeren van ontwikkelingen waar de stad nog richting aan kan geven en die een hefboom kunnen zijn voor hun omgeving</p>
<p>Om een concreet beeld te verkrijgen van wat de verschillende projecten op De Kaaien kunnen betekenen binnen de stadsbrede energietransitie, is een goede opvolging van de stand van zaken van elk project nodig.</p> <p>De stad blijft daarom in nauw contact staan met de partners op De Kaaien, volgt de projecten nauwgezet op en traceert op die manier kansen om het ambitieniveau te verleggen naar de noden voor de bredere omgeving. Hiertoe vormt de bestaande warmtezoneringkaart een handig instrument.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Tragelsite</u>: De stad of een aangewezen energiemakelaar kan contact opnemen met de ontwikkelaars om de warmtevoorziening te onderzoeken en mee richting te geven. • <u>Pier Kornel site</u>: De site vormt een micro-cluster op zich. De mogelijkheid om later aan te sluiten op een 'moedernet' kan aan de ontwikkelaar voorgelegd worden. • <u>Pendelparkingsite</u>: Eerste gesprek met Jan De Nul vond al plaats. Het is belangrijk om dit contact lopende te houden, alsook met Aquafin. Afhankelijk van de resterende vermogens kan

er ook gekeken worden naar een uitbreiding richting de gebouwen van de NMBS. Het is aan de stad of Aquafin om hiermee contact op te nemen.

- De Kaaien: In geval van vergunningsaanvragen wordt vandaag al gevraagd aan de ontwikkelaars om na te denken over het verwarmingssysteem. Hier kan de stad nog een stap verder gaan en vragen aan de ontwikkelaars om ook verder te kijken dan de grenzen van het projectgebied.
- Schotte en Du Parc: Liggen ver van zones die interessant zijn voor collectieve oplossingen. Indien de stad hier toch potentieel voor ziet, kan er met de ontwikkelaars contact opgenomen worden.

3.3.3 Aandachtspunt in deze projecten

- Bij inzet van geothermie moet een evenwichtige bodemtemperatuur gegarandeerd kunnen worden om een gezond en efficiënt systeem op te leveren. Dit evenwicht kan mogelijk gegarandeerd worden via aquathermie of door PVt-panelen te plaatsen die in de zomermaanden de grond terug opwarmen. Een andere oplossing is om voldoende koudevragers in de buurt aan te sluiten. Ook zij kunnen ervoor zorgen dat de bodem in de zomermaanden voldoende opgewarmd wordt.

3.3.4 Rol van de stad

Als het gaat over warmtebronnen die in beperkte hoeveelheden voorkomen, kan de stad best de rol van regisseur opnemen en een beleidsvisie opstellen. Het gaat hier dan vooral om riothermie en aquathermie, maar ook om de resterende warmte van Tereos.

Om in de ontwikkelingsprojecten op De Kaaien geen hefbomen te missen, zoals bijvoorbeeld mogelijkheden tot overdimensioneren van een beo-veld dat kan worden aangewend voor de verwarming van gebouwen in de buurt, is er eveneens nood aan een sterk beleid naar ontwikkelaars toe. Het creëren van de juiste dynamiek en een gedragen visie vraagt om een intensief traject. Met behulp van een energiemakelaar kunnen belangrijke partijen samengebracht worden om hun bijdrage aan de stadsbrede energietransitie te bespreken. Eens er een goede dynamiek is bij de partijen en zij de wil hebben om samen aan het project te werken, kan de stad meer afstand nemen van het project. Het blijft uiteraard wel belangrijk om het project als onderdeel van de stadsbrede transitie op te volgen en de achterliggende visie steeds te bewaken.

3.4 SIESEGEM

3.4.1 Context

Het autonoom stadsontwikkelingsbedrijf van de stad AGSA ontwikkelt samen met private partners het bedrijventerrein Siesegem. Het is een project waar gezondheids- en zorggerelateerde bedrijvigheid een plaats krijgen: de Health & Care Valley. Voor nieuwe bedrijven die er zich zullen vestigen ligt o.a. de focus op productie, logistiek en onderzoek & ontwikkeling¹⁴.

De ontwikkeling van het bedrijventerrein kent echter een moeilijk vergunningstraject: de vergunning voor de aanleg van wegenis wordt aangevochten. Dit biedt anderzijds wel de opportuniteit voor de stad om tijdig in gesprek te gaan met de private partijen en te onderzoeken wat deze ontwikkeling voor haar omgeving qua warmtevoorziening kan betekenen. Zo kan de bedrijventerreinontwikkeling potentieel een belangrijke hefboom betekenen in de uitbouw van een nieuw micro-warmtenet in de binnenstad. Zoals aangegeven in de warmtezoneringskaart, kunnen bedrijventerreinen die de stadskern op relatief korte afstand omringen immers optreden als mogelijke warmtebron om de binnenstad van duurzame warmte te voorzien. In de nabijheid van deze ontwikkeling bevindt zich het crematorium, dat al aangaf over restwarmte te beschikken. Verder vinden we er ook het Algemeen Stedelijk Ziekenhuis, een aantal bedrijven en handelszaken, woningen, de campus Odisee, etc. terug.

De stad zat recent samen met AGSA, Cordeel en C-Energy om de huidige status van het project te bespreken en te bekijken welke rol deze ontwikkeling kan opnemen binnen de warmtetransitie. Hieruit is gebleken dat de uitwerking van het energieconcept van dit project nog in haar kinderschoenen staat. Wat wel al vaststaat is dat de ontwikkeling maximaal zal inzetten op lokale energieopwekking. Het al dan niet collectief voorzien van de warmtevraag zal sterk afhangen van het programma. De onzekerheid over wat en wanneer er op het bedrijventerrein gebouwd wordt speelt uiteraard mee in de keuze van het energieconcept.

Doordat de stad al vroeg in het traject in contact staat met AGSA is er nog heel wat flexibiliteit om het energieconcept op de site en de relatie met de omgeving mee vorm te geven. Een goede communicatie voor de verdere ontwikkeling is essentieel.

Ook hier bevinden we ons in verhouding van het kader van ODE in de hypothetische stap nul. In onderstaand actieplan worden de stappen beschreven die nodig zijn vooraleer deze beslissing gemaakt kan worden. Afhankelijk van de resultaten van het studietraject, wordt er vervolgens op eigen terrein geoptimaliseerd of wordt er gezocht naar de mogelijkheid tot uitrol van een micro-warmtenet richting de bredere omgeving.

3.4.2 Actieplan

Stap 1: Analyse omliggende gebouwen
Om te weten wat het bedrijventerrein voor haar omgeving kan betekenen, moet er eerst een duidelijk beeld zijn van wat en waar de omgeving nood aan heeft.
<ul style="list-style-type: none"> • Een gesprek met de belangrijkste sleutelactoren / grote warmtevragers (A.S.Z., Campus Odisee, een aantal bedrijven) wordt aangegaan. Dit kan vanuit de stad of vanuit een (onafhankelijke) energiemakelaar. • De dienst Openbare Werken geeft een duidelijk overzicht van de geplande wegenwerken in deze omgeving.
Stap 2: Aantrekken van de juiste partijen op het bedrijventerrein
Gezien het programma op de site nog niet is vastgelegd, is er nog ruimte om vanuit energetisch oogpunt een mix van stakeholders aan te trekken met complementaire noden. Zo is de combinatie

¹⁴ <https://www.aalst.be/siesegem>

van warmte- en koudevragers steeds interessant en ook een complementair verbruik over de tijd kan nuttig zijn.

- De stad kan in samenwerking met de energiemakelaar in deze stap ondersteunen door te lobbyen bij bedrijven die op zoek zijn naar ruimte.
- Uiteraard is het van belang om deze ontwikkeling van kortbij op te volgen.

3.4.3 Rol van de stad in dit type projecten

In dit project kan de stad nog schakelen naargelang het verloop van de studie. Zo is het in de eerste plaats belangrijk om het gesprek met AGSA periodiek aan te gaan. Afhankelijk van de mate waarin AGSA de visie van de stad mee ondersteunt en zelf nood heeft aan ondersteuning om deze visie in te vullen kan de rol van de stad sterk variëren. De stad zal hier werken binnen het convenant Siesegem dat ze met AGSA heeft.

4 Generieke fiches

Volgende generieke fiches bevatten informatie over een bepaald type gebied dat meermaals voorkomt binnen de stad. Deze fiches bieden een consistent overzicht van kenmerken, richtlijnen en beleidsdoelstellingen die van toepassing zijn op alle gebieden van dat type. Ze zijn bedoeld om een uniforme aanpak te garanderen bij de planning en ontwikkeling van soortgelijke gebieden.

Het verschil met de gebiedsspecifieke fiches is dat de laatstgenoemde toegespitst zijn op een uniek gebied en gedetailleerde, locatie gebonden informatie bevatten.

4.1 BEDRIJVENTERREINEN

4.1.1 Context

In de stad Aalst zijn er twee grote bestaande bedrijventerreinen: bedrijventerrein Noord en bedrijventerrein Zuid. Hier zijn meer dan 250 bedrijven actief in diverse sectoren zoals productie, bouw, transport, logistiek, zorg, groothandel, voeding en administratie. Vandaag is ook de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein in voorbereiding namelijk Siesegem, hierboven al besproken.

De bedrijventerreinen vallen in de warmtezoneringskaart onder 'collectieve oplossing'. Diezelfde kaart geeft ook aan dat er op collectief niveau enkele interessante bronnen zijn: ondiepe geothermie, restwarmte (bv. uit koelinstallaties), omgevingslucht en zonthermie met potentieel op of langs de bedrijventerreinen. Specifiek voor het bedrijventerrein Noord zou het afvalwater van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Aquafin ook een interessante bron kunnen zijn.

De eerste initiatieven in de warmtetransitie ontpoppen zich al. Zo zullen de bedrijventerzones Zuid II en III in Erembodegem binnenkort een grondige renovatie ondergaan. In het kader van de heraanleg van de Industrielaan, werd een haalbaarheidsstudie uitgevoerd dat het potentieel voor de aanleg van een warmtenet onderzocht. Daaruit kwam een interessante case naar boven waarbij een klein warmtenet tussen 3 à 4 bedrijven zou aangelegd kunnen worden.

Bedrijventerreinen in het algemeen vertonen op verschillende duurzaamheidsvlakken nog heel wat optimalisatiemogelijkheden. Ze vormen o.a. een interessante schaal om de principes van de circulaire economie rond massa- en energiestromen te installeren, waaronder uiteraard ook de uitwisseling van warmte en koude valt. Deze optimalisaties kunnen bovendien ook verder gaan dan de grenzen van de bedrijventerreinen zelf, ze kunnen namelijk ook een belangrijke hefboom vormen voor hun omgeving.

4.1.2 Actieplan

Verschillende studies kunnen een inspiratie vormen voor de transitie van bedrijventerreinen tot potentiële energiecentrales. Zo wordt er bij de energielandschappen binnen provincie Oost-Vlaanderen heel wat aandacht besteed aan het concept van de EHUBt en maakte Sweco ook een kader op i.o.v. de POM West-Vlaanderen voor de bedrijventerreinen van de toekomst.

Om de transitie te maken is er nood aan een transitieplan op maat van elk bedrijventerrein. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is dat een transitieplan niet het doel is, wel een middel. De reeds

opgemaakte ruimtelijke visie voor elk verouderd bedrijventerrein in Aalst kan hiervoor een basis vormen. Om te komen tot dit transitieplan met een focus op warmte onderscheiden we volgende te nemen acties:

- Verzamel vooraf zo veel mogelijk **data** van (de bedrijven op) het bedrijventerrein: energienoden nu en in de toekomst (warmte vs. koude), energieoverschotten, open ruimte voor collectieve energiecentrales, ...
- Stel een **terreinregisseur** of **gebiedsmanager** aan.
- Richt een **bedrijventerreinvereniging** op waarbinnen de uitwisseling van energiestromen geoptimaliseerd kan worden, bijvoorbeeld onder de vorm van een energiegemeenschap.
- Ga op zoek naar **financiering** (ledenbijdragen, subsidies, sponsoring, ...). Hiervoor kan er beroep gedaan worden op het Emma Leclercq Fonds, een financiële hefboom voor duurzame lokale samenwerkingsprojecten (focus op bedrijventerreinen en omgeving).
- Zet de **co-benefits** van maatregelen extra in de verf, niet enkel het financiële is van belang. Betrek zo veel mogelijk stakeholders en lokale besturen om voldoende **draagvlak** te creëren.

4.1.3 Rol van de stad

De rol van de stad kan variëren afhankelijk van de dynamiek op het bedrijventerrein en de meerwaarde die het kan creëren voor zijn omgeving. Als stad is het dus belangrijk om de (bedrijven op) het bedrijventerrein goed te kennen zodanig dat de dynamieken duidelijk worden en toekomstplannen snel opgepikt worden. Bijkomstig is het belangrijk de bedrijventerreinen telkens in verhouding tot hun omgeving te zien en de mogelijke wisselwerking tussen beiden te traceren. Het warmtezoneringplan vormt hier een belangrijk instrument in.

De stad heeft allereerst een informerende rol. Enerzijds gaat het hier over de stedelijke doelstellingen omtrent duurzaamheid en hoe deze zich vertalen naar het bedrijventerrein. Aanvullend kan de stad ook informeren over mogelijke koppelkansen met de omgeving.

Bijkomstig kan de stad de transitie van de bedrijventerreinen faciliteren (waar nodig) door bijvoorbeeld financieel en inhoudelijk te ondersteunen bij het uitvoeren van nodige studies, een platform te creëren om stakeholders samen te brengen, te ondersteunen bij de aanstelling van een terreinregisseur, ... Voor bepaalde zaken kan de stad ook uitwijken naar de provincie. Zo kan de energiemakelaar ingeschakeld worden om bedrijven samen te brengen.

Een aandachtspunt bij het participatieve luik is het vinden van de juiste balans tussen het stimuleren van samenwerking, zonder deze op te leggen en anderzijds het mogelijks initiële gebrek aan vertrouwen, middelen of tijd geen drempel te laten vormen om de transitie aan te vatten.

4.2 INDIVIDUEEL

4.2.1 Context

Buiten de stadskernen van Aalst wijst de warmtezoneringskaart hoofdzakelijk in de richting van individuele oplossingen als het meest kosten-optimale warmteconcept. In de praktijk komt dit veelal neer op een doorgedreven renovatie in combinatie met warmtepomptechnologie. De meest gestandaardiseerde oplossing vandaag de dag is de lucht/water-warmtepomp, tegenwoordig ook wel gevolgd door de geothermische warmtepomp wanneer er voldoende bereikbare oppervlakte is. Innovatiever zijn de warmtepomppanelen die de traditionele PV-technologie combineren met een thermische component waardoor warmte wordt onttrokken uit de omgevingslucht en wanneer de zon invalt op de panelen er extra energetische winsten zijn. Deze technologie vereist voldoende en goed georiënteerde dakoppervlakte. De lucht/water-warmtepomp is de goedkoopste op vlak van investeringskost. Afhankelijk van de situatie, bijvoorbeeld de nood aan koeling of de oriëntatie van het dak, kunnen de andere technologieën op langere termijn een hoger rendement opleveren en bieden ze ook enkele kwalitatieve voordelen zoals de vermeden hinder (geluid, trillingen, esthetisch).

Om bewoners ook te bewegen tot renovatie en het installeren van een warmtepomp is er nood aan communicatie op maat, alsook geschikte ondersteuningsmechanismen. Succesvolle voorbeelden helpen altijd bij het overtuigen. De stad heeft al een aantal succesvolle trajecten afgerond die hier een belangrijke bijdrage kunnen vormen.

4.2.2 Actieplan

In de overkoepelende beleidsplanfiche zijn er al heel wat acties opgenomen die voor zowel individuele als collectieve oplossingen gelden. In deze fiche richten we ons op die acties die de transitie in de zones die als individueel aangeduid staan kunnen ondersteunen.

Een individuele strategie betekent niet dat samenwerking uitgesloten is. Integendeel, het is zelfs raadzaam om clusters van wooneenheden gezamenlijk aan te pakken in plaats van elke eenheid afzonderlijk. Dit bevordert de transitiesnelheid, maakt het mogelijk om kosten te delen, en zorgt voor een efficiënte aansturing die de hinder tot een minimum beperkt. Door een collectieve aanpak kunnen we de transitie naar een duurzame leefomgeving niet alleen versnellen maar ook aangenamer maken voor alle betrokkenen.

Inspiratie richting de praktijk kan gevonden worden bij de studie klimaatwijk Ter Elst te Leuven i.o.v. Departement Omgeving, Team Vlaamse Bouwmeester en VEKA waarbij het kader wordt geschetst om een individuele energiestrategie toch collectief te gaan uitrollen¹⁵. In deze studie wordt er beroep gedaan op een wijkcoöperatie waar de inwoners van de wijk zich bij kunnen aansluiten en dewelke in nauw contact staat met en ondersteund wordt door de stad. Vanuit de coöperatie worden o.a. groepsaankopen georganiseerd voor bouwmaterialen en technieken. Ook andere duurzaamheidsaspecten komen hierbij aan bod. Er wordt momenteel ook gewerkt aan een vervolgtraject voor de uitwerking van dit kader.

Het zal niet in elke wijk een evidentie vormen om een coöperatie op te richten. In deze gevallen kunnen er ook vanuit lokale organisaties zoals het energiehuis of vanuit de stad zelf initiatieven genomen worden om platformen op te zetten waarbij bewoners zich kunnen aansluiten om groepsaankopen uit te voeren.

4.2.3 Rol van de stad

Aanvullend op datgene wat reeds vermeld staat in de overkoepelende beleidsplanfiche kan de stad in de zones aangeduid als individueel sturen door de collectieve transitie te faciliteren. Bij bestaande

¹⁵ Via volgende link is het rapport voor Klimaatwijk Ter Elst alsook bijkomende achtergrond omtrent de trajecten klimaatwijken terug te vinden: <https://vlaamsbouwmeester.be/nl/nieuws/onderzoeken-klimaatwijk-leuven-en-klimaatwijk-mechelen-afgerond>

wijkcoöperaties kan de stad ondersteunen door een aanspreekpunt te vormen daar waar de wil er is maar de oplossingen nog niet duidelijk zijn. De weg wijzen naar de juiste instanties zoals burgercoöperaties (bv. Energent waar ze renovatiebegeleiding aanbieden), het energiehuis, partijen als Renoseec,... is een belangrijke rol die de stad kan vervullen. In wijken waar er al een positieve dynamiek heerst maar deze nog niet is overgeslagen op alles betreffende energie kan de stad de dynamiek verder aanwakkeren door het aanspreken van zogenaamde wijkambassadeurs dewelke een directe link hebben met de wijk (een bewoner, de wijkagent,...). Tot slot kan de stad bijkomend ondersteunen door geschikte platformen aan te reiken om bijvoorbeeld groepsaankopen te organiseren, al dan niet of er een wijkcoöperatie in de cockpit zit.

Hiernaast is het ook belangrijk om lopende of afgeronde projecten in de kijker te brengen. Deze kunnen andere wijken inspireren en zo kan er organisch een lerend netwerk ontstaan tussen wijken.

4.3 FICHE KLEINSCHALIG COLLECTIEF

4.3.1 Context

De oplossing die de warmtezoneringskaart weergeeft is de oplossing die op een bepaalde schaal de bovenhand neemt, maar dit wil niet zeggen dat dit voor elke afzonderlijke woning of cluster van woningen ook de meest kansrijke oplossing is. In een zone die als individueel staat aangeduid, kunnen lokale opportuniteiten ervoor zorgen dat kleinschalige collectieve oplossingen toch een goede keuze zijn. Deze collectieve oplossing kan gaan van een aantal woningen tot bijvoorbeeld een kleine wijk of een volledige straat en noemen we een kleinschalig collectief.

Een kleinschalig collectieve oplossing kan, net zoals bij grotere projecten, leiden tot een verhoogde energie-efficiëntie, financiële voordelen, een versnelde transitie en ook de hinder tot een minimum beperken. Dit is natuurlijk niet altijd het geval, maar telkens afhankelijk van de context. Zo kunnen hefboomen als de heraanleg van het openbaar domein of een nieuwe ontwikkeling ertoe leiden dat een collectieve aanpak wel interessanter wordt dan een individuele op bijvoorbeeld het niveau van een wijk. Als het bijvoorbeeld gaat over drie aaneengeschakelde woningen waarbij de technische ruimte zich op zolder bevindt en de zolders mooi op mekaar aansluiten is het al veel eenvoudiger om bijvoorbeeld samen warmtepomppanelen te plaatsen met één grotere warmtepomp dan wanneer de technische ruimte zich voor elk van de drie woningen op een ander verdiep bevindt. Er zal telkens nood zijn aan een lokale analyse om de haalbaarheid en de toegevoegde waarde in te schatten.

Tegenover de bovengenoemde voordelen staat er ook een zekere bijkomende complexiteit op vlak van implementatie en beheer. Hoe groter de collectieve oplossing, hoe interessanter het wordt voor grote partijen met kennis van zaken zoals ESCo's en nutsmaatschappij Fluvius om het project op zich te nemen. In dat geval kunnen de richtlijnen gevolgd worden uit de gebiedsgerichte fiches. De kleinschalige collectieve oplossingen waar we het hier over hebben passen meestal niet in de projectportefeuille van deze grotere spelers maar ze vragen uiteraard ook om een initiatiefnemer voor de implementatie en uitbating. Voor gebouweigenaars met een groot aantal woningen zoals bijvoorbeeld huisvestingsmaatschappijen is dit al evidentier dan wanneer de opportuniteit zich voordoet bij een groep particuliere eigenaars. Vandaag zijn de kleinschalige collectieve oplossingen in de praktijk dan ook eerder onontgonnen gebied en zit het eerder in een pilootfase. Zulke initiatieven vragen dan ook nog bijkomende ondersteuning om de stap te zetten.

4.3.2 Actieplan

Een grootschalige uitrol van zulke initiatieven is, ondanks de potentiële voordelen, nog niet aan de orde. Daar waar er wel al een collectieve dynamiek ontstaat, bijvoorbeeld tussen een aantal private woningeigenaars, is het dan ook belangrijk dat zij een aanspreekpunt vinden om te weten hoe zij verder kunnen met dit idee. Op die manier ontstaan er ook praktijkvoorbeelden die inspirerend kunnen werken. Naast actief de evoluties op te volgen en te informeren over deze praktijkvoorbeelden, zouden initiatiefnemers verder gestimuleerd en gestuurd kunnen worden door ze bijvoorbeeld ook financieel te ondersteunen m.b.v. een innovatiesubsidie bijvoorbeeld.

4.3.3 Rol van de stad

Vandaag bestaan er op bovenlokaal niveau weinig instrumenten die aansturen op een collectieve benadering. Nochtans is er een zekere consensus dat we, om de klimaatambities te halen, een collectieve benadering zullen moeten nastreven. Als stad zou je deze lacune kunnen aanvullen door instrumenten op te zetten die dit collectieve wel stimuleren. De initiatieven vermeld in de individuele fiche en de pijler rond renovatie in de overkoepelende beleidsplanfiche halen al instrumenten aan die zich richten op het stimuleren van een collectieve benadering (bv. de Renocity tool).

Specifiek voor deze kleinschalige collectieve oplossingen kan de stad enerzijds een aanspreekpunt vormen alsook projecten opvolgen en erover communiceren, al dan niet via het energiehuis. Bijkomend

zou er nagedacht kunnen worden over een subsidie op stedelijk niveau om zulke initiatieven te ondersteunen.

5 Conclusie en algemene beschouwingen

Dit warmtebeleidsplan bestaat uit een overkoepelende beleidsplanfiche, drie generieke fiches en drie gebiedsspecifieke fiches. De overkoepelende beleidsplanfiche richt zich niet op een specifieke zone, maar op instrumenten die van toepassing zijn voor het gehele grondgebied van Aalst. De generieke fiches bieden gestandaardiseerde informatie over type gebieden die frequent voorkomen binnen Aalst. En de gebiedsspecifieke fiches bieden een maatgerichte aanpak voor de transitie van een specifieke locatie.

We adviseren om prioritair in te haken op de voorgestelde acties uit de gebiedsspecifieke fiches, daar deze concrete doorbraakprojecten kunnen opleveren die een significante impact en impuls betekenen in de nodige energietransitie.

De restwarmte van Tereos aanwenden voor semi-publieke gebouwen in de binnenstad heeft hierbij de hoogste prioriteit, omdat we hier al in de eerste fase van de ODE-aanpak zitten. Hier zijn stakeholders reeds benaderd en is er draagvlak voor het project. Dit is het moment om de plannen te concretiseren.

Vervolgens is de opvolging van de ontwikkelingen in De Kaaien prioritair vanwege de vergevorderde staat van diverse projecten. We willen voorkomen dat we hier kansen mislopen.

Ten slotte is er ook Siesegem, een project dat nog in een beginfase verkeert. Hoewel er vandaag wellicht niet veel actie ondernomen kan worden, is het essentieel om de contacten te onderhouden en de ontwikkelingen op te volgen, zodat we kunnen ingrijpen wanneer de tijd rijp is.

Together with our clients and the collective knowledge of our 18,500 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together