

TRANSITIEARENA WARMTE MECHELEN

In co-creatie werk maken van de warmtestrategie en bouwen aan een warmtecoalitie in Mechelen



Auteur:

Ighor van de Vyver (Stad Mechelen)

Reviewer:

Annick Vanhove (Contutti)

Met bijzondere dank aan de deelnemers van de workshops. Zie het overzicht in bijlage bij dit rapport.

De transitiearena en dit rapport kadert binnen het EU project SHIFFT dat is gesubsidieerd door het Interreg 2 Zeeën-Programma 2014-2020. Het is gefinancierd door het Europees fonds voor Regionale Ontwikkeling ihkv. subsidiecontract 2S06-009 met financiële steun van de Provincie Antwerpen.



INHOUDSTABEL

INLEIDING.....	4
DOEL EN OPZET.....	5
Doel.....	5
PROCES EN WERKWIJZE.....	7
WORKSHOPS EN LOCATIES.....	7
DEELNEMERS.....	9
PRAKTISCHE ORGANISATIE.....	10
WORKSHOP I: SYSTEEMVERKENNING EN AMBITIES.....	12
SYSTEEMAFBAKENING.....	12
SYSTEEMANALYSE.....	13
X - CURVE.....	15
RADICALE KERNAMBITIES.....	18
REFLECTIES.....	20
WORKSHOP II: TOEKOMSTBEELD EN TRANSITIEPADEN.....	21
OMGEVINSSCAN.....	21
TOEKOMSTVERBEELDER.....	22
REFLECTIES.....	31
WORKSHOP III: BACKCASTING EN AGENDAVORMING.....	32
REFLECTIES.....	37
VOLGENDE STAPPEN.....	38

INLEIDING

Vandaag verwarmt 90% van de huishoudens met stookolie of aardgas. Samen goed voor 14% van de Vlaamse uitstoot van broeikasgassen. Om onze klimaatdoelstellingen te halen, moeten tussen nu en 2050 jaarlijks zo'n 100.000 gezinnen kiezen voor een groene manier van verwarmen zoals met warmtenetten, warmtepompen, zonneboilers of duurzame biomassa.

De aanpak voor het verduurzamen van warmte is gelukkig niet nieuw: visieteksten, modellen van aanpak en regelgeving zijn beschikbaar, en ook de duurzame energietechnieken zelf zijn goed ontwikkeld. De grootste uitdagingen liggen in de vervlechting van de warmtevoorziening met ruimtelijke planning, energetische renovatie van bestaande bebouwing, financiering, maatschappelijk draagvlak, inschakeling van collectieve warmtebronnen enz. **Door deze complexiteit en de diversiteit van de lokale situatie is de rol van lokale overheden essentieel als regisseur van een lokale warmtestrategie.**

Lokale besturen kunnen een belangrijke rol spelen als regisseur van het lokale warmtebeleid. Maar op dit moment ontbreekt het voor veel lokale besturen nog aan kennis en middelen om deze rol succesvol te kunnen opnemen. **De stad Mechelen heeft heel wat troeven in handen om een succesvol lokaal warmtebeleid uit te bouwen.** Mechelen is één van de steden in Vlaanderen met een eigen Energiehuis, waar Mechelaars terecht kunnen voor technische en financiële ondersteuning voor hun energiezuinige (ver)bouwplannen. Er zijn verschillende stadsontwikkelingsprojecten met hoge ambities op vlak van energie- en klimaat. De stad heeft hoge klimaatambities, getuige het engagement voor diverse initiatieven zoals het burgemeestercovenant. Tenslotte zijn er via het Europees Interreg 2 Zeeën project SHIFFT¹ middelen om capaciteit op te bouwen en een duurzame warmtestrategie² uit te werken.

De Stad Mechelen wil één van de voorlopers zijn in Vlaanderen door een duurzame warmtestrategie uit te werken voor zijn grondgebied. De stedelijke warmtestrategie biedt een heldere visie en concreet actieplan om Mechelen fossiel-vrij te verwarmen (en te koelen) tegen 2050.

De opmaak van de stedelijke warmtestrategie is gecoördineerd door het Team Klimaat van de dienst Strategie en Ontwikkeling in nauwe samenwerking met andere stadsdiensten.

¹ De stad Mechelen is een partner in het Europese project SHIFFT (Sustainable Heating: Implementation of Fossil Free Technologies | <https://shifftproject.eu>). Het project is gestart op 1 februari 2019 en loopt tot en met 31 september 2022

² Momenteel doen verschillende termen de ronde: warmtetransitievise, warmteplan, warmtebeleidsplan, beleidsplan warmte,... In dit rapport hanteren we de term 'duurzame warmtestrategie' kortweg 'warmtestrategie'.

DOEL EN OPZET

Met de warmtestrategie zoekt Stad Mechelen een antwoord op de vraag **'Hoe gaan we tegen 2050 onze woningen en gebouwen verwarmen zonder aardgas en stookolie?'**. Vragen die daarmee samenhangen zijn: Wat betekent dit voor de renovatie van onze woningen en gebouwen? En hoe gaan we groene energie produceren om de omslag mee te maken? De afgelopen jaren zijn heel wat activiteiten opgezet die allen bijdragen tot het doel om een lokale warmtetransitie op gang te brengen, en dit zowel door de stad als door diverse Mechelse organisaties en initiatieven. Om dit proces te versnellen, organiseerde Stad Mechelen in het kader van het EU project SHIFFT een **transitiearena**.

TRANSITIEARENA

Een transitiearena is een proces dat zijn origine heeft in het transitie management. Transitie management kaart persistente sociaal-maatschappelijke problemen aan door duurzamere systemen te onderzoeken en versterken. Een transitie is een proces van fundamentele en onomkeerbare veranderingen in cultuur, (institutionele) structuur en werkwijze op systeemniveau. Een transitiearena brengt de verschillende principes van transitie management in de praktijk en resulteert in een gemeenschappelijke transitievisie én actiegerichte transitieagenda's.

De kern van een arena wordt gevormd door een selecte groep van zo'n 15-25 veranderaars. Ze kunnen een verschillende achtergrond hebben maar hebben gemeen dat ze aan alternatieven werken en intrinsiek gemotiveerd zijn. De deelnemers komen – ten persoonlijke titel – in een beperkt aantal sessies bijeen. Door van en met elkaar te leren, creëren de deelnemers een alternatief, gezamenlijk verhaal over de duurzame en rechtvaardige toekomst van de sector of regio (in dit geval: warmtevoorziening in Mechelen). Deelnemers krijgen inzicht in hoe die toekomst beïnvloed kan worden, en gaan dit vervolgens toepassen in hun eigen netwerken en praktijk. De kleine groep van de arena ontwikkelt 'smal en diep draagvlak' en kan zo strategisch te werk gaan om de transitieagenda en concrete experimenten te verbreden.

Het Nederlands instituut voor Transitiekunde (DRIFT) kan gezien worden als de grondlegger van transitie management in de Benelux. De methodiek van de transitiearena en transitie management is van DRIFT ontleend. Voor meer informatie wordt verwezen naar hun website³.

DOEL

AANZET VAN EEN BELEIDSVISIE EN ACTIEPLAN

Het Team Klimaat van Stad Mechelen heeft in samenwerking met andere stadsdiensten in de periode 2019 – 2022 heel wat onderzoeken en activiteiten uitgevoerd in het kader van de warmtestrategie: Er zijn warmtepotentieelkaarten en een warmtezoning aangezet; warmtenetten onderzocht in drie strategische zones (bedrijventerrein Mechelen Noord, brownfieldontwikkeling Ragheno en Klimaatwijk Mechelse Vesten); er is een burgercampagne opgezet vanuit het Energiehuis met acties zoals check je ketel, doe de 50 graden test en warmtepompadvies aan huis; een dienstverlening voor collectieve renovatie van appartementen geïnitieerd; een leidraad voor fossielvrije publieke gebouwen en projectontwikkelingen opgemaakt, etc... Een grote doorbraak bleef echter uit. Nochtans wijzigde de context grondig in deze periode, met de Coronacrisis in 2020, de energiecrisis eind 2021 en de start van de oorlog in Oekraïne begin 2022. Hoe komt het dat deze gebeurtenissen onvoldoende aanleiding hebben gegeven tot een grondige omschakeling van onze warmtevoorziening in Mechelen?

We grijpen de transitiearena aan om de warmtestrategie verder uit te werken samen met een team van lokale stakeholder-experten. We vormen een visie hoe de warmtetransitie in Mechelen er uit kan/zal zien, verkennen welke instrumenten Stad Mechelen kan inzetten om de warmtetransitie te versnellen en zetten tenslotte de stap naar een concrete beleidskader en concreet actieplan met tijdshorizon 2030-2050.

³ In het bijzonder volgende webpagina's: <https://drift.eur.nl/nl/cases/transitie-arenas/> en <https://drift.eur.nl/nl/publicaties/voer-voor-verandering-onze-podcast-over-transities/>

BOUWEN AAN EEN WARMTECOALITIE

De uitdaging – Fossielvrij verwarmen tegen 2050 – is te complex voor één actor alleen. De succesvolle uitrol van de warmtestrategie staat of valt met samenwerking tussen diensten binnen de stad en engagement van stedelijke actoren buiten het stadsbestuur. In elke stap van het proces is hun participatie van cruciaal belang. Omgekeerd moet elke stap van het proces ook als een kans gezien worden om stakeholders te betrekken in het proces. Uiteindelijk is de dynamiek die gecreëerd wordt in het proces minstens zo belangrijk als het finale eindresultaat (de stedelijke warmtestrategie). Vanzelfsprekend is het nodige draagvlak en mede-eigenaarschap over de warmtestrategie van belang om te voorkomen dat deze dynamiek daarna niet wegvalt.

Daarom is van belang om een **lokale warmtecoalitie** op te zetten. Deze coalitie bestaat uit sleutelactoren die actief zijn op het grondgebied Mechelen en die bereid zijn om een (belangrijke) rol te spelen in de Mechelse warmtetransitie en hier daadwerkelijk hun expertise, tijd en middelen voor in te zetten. *De kiem van deze warmtecoalitie wordt gelegd met de transitiearena* Dit moet uitgroeien tot een breed partnerschap in Mechelen tussen overheid, bedrijfsleven, middenveldorganisaties, financierders en kennisinstellingen.

PROCES EN WERKWIJZE

De transitiearena bestond uit een reeks van drie workshops. Voorafgaand aan deze workshops kregen de deelnemers een eerste voorlopige systeemanalyse vanuit de beschikbare informatie over de Mechelse situatie. Die analyse werd verder verdiept en verfijnd tijdens de workshops in gesprek met elkaar, om vanuit een gedeeld beeld de warmtestrategie verder uit te tekenen. De workshops werden gehouden in februari – maart 2023 en vonden plaats op drie locaties in Mechelen.

WORKSHOPS EN LOCATIES

WORKSHOP I: SYSTEEMVERKENNING EN RADICALE KERNAMBITIES

Tijdens de eerste workshop van de transitie-arena verkennen we de Mechelse situatie vanuit een transitiebril. We schetsen gezamenlijk de context van de Mechelse warmtetransitie via twee transitie modellen. We expliciteren tenslotte onze radicale kernambities voor de warmtetransitie.



Figuur 1: Workshop 1 van de transitie-arena in het ViaVia reiscafé in Mechelen op 2 februari 2023 © Joost Joossen

WORKSHOP II: TOEKOMSTBEELD EN TRANSITIEPADEN

Tijdens de tweede workshop van de transitie-arena werkten we voor diverse transitiepaden inspirerende toekomstbeelden uit op de lange (2050) en middellange (2030) termijn. Vanuit deze toekomstbeelden formuleerden we concrete ambities voor de komende twee jaar. Zo kregen we een eerste zicht op mogelijke interventies waarmee we echt het verschil kunnen maken voor de warmtetransitie op Mechels grondgebied.



Figuur 2: Workshop 2 van de transitie-arena in de stedelijke bibliotheek Het Predikheren in Mechelen op 16 februari 2023 © Joost Joossen

WORKSHOP III: BACKCASTING EN AGENDAVORMING

Tijdens de derde workshop van de transitie-arena werkten we met interventies die het verschil zullen maken in de warmtetransitie, een transitiestrategie uit. We prioriteerden de interventies en maakten actie-agenda's op voor diverse transitiepaden. We bekeken tevens hoe we een Mechels transitienetwerk warmte en energie kunnen opstarten en uitbouwen met stakeholders die relevant zijn voor de transitiepaden en -acties.



Figuur 3: Workshop 3 van de transitie-arena in Kazerne Dossin in Mechelen op 7 maart 2023 © Joost Joossen

DEELNEMERS

Voor deze transitiearena werd er gestreefd naar een **groep van 15 tot 20 deelnemers**. Omdat er voor de transitiearena beroep werd gedaan op de kennis, ervaring en inzichten van een selecte groep, was de samenstelling van het team daarom van cruciaal belang. De teamsamenstelling moest evenwichtig en divers zijn:

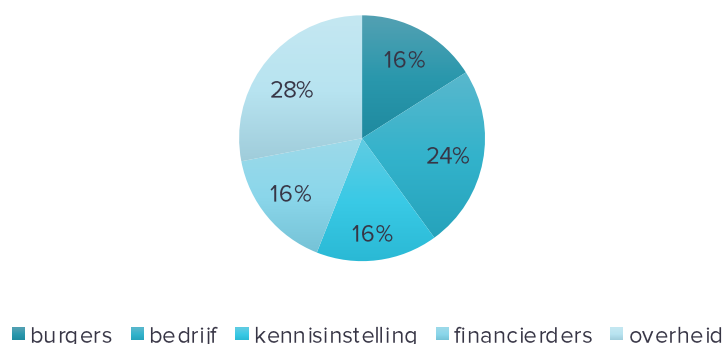
- **Multidisciplinair:** Er moest niet alleen technische expertise maar ook maatschappelijke, beleidsmatige, economische en ruimtelijke expertise aanwezig zijn zodat de opgave vanuit verschillende perspectieven benaderd werd en we een 'tunnelvisie' vermeden werd;
- **Maatschappelijke vijfhoek:** We streefden naar een vertegenwoordiging uit alle hoeken van de maatschappelijke vijfhoek: burgers, bedrijven, kennisinstellingen, overheden en financiers;
- **Inclusief:** De deelnemers hadden een diverse achtergrond qua gender, leeftijd, migratie-achtergrond, opleiding, ...;
- Tenslotte streefden we naar deelnemers met een **lokale link** met Mechelen (wonen, werken of andere link) zodat we ook lokale kennis en engagement werden meegenomen in het proces.

Uiteindelijk werden er 19 deelnemers bereid gevonden om deel te nemen aan de transitiearena. 46% van de deelnemers zijn Mechelaars. Van de groep zijn 61% mannen en 39% vrouwen. De vertegenwoordiging vanuit de maatschappelijke vijfhoek (burgers, bedrijven, overheden, kennisinstellingen en financiers) is gebalanceerd, met een lichte oververtegenwoordiging van (lokale) overheden en bedrijven. Voorafgaand aan de eerste workshop kregen de deelnemers een bundel met overzicht van de deelnemende experts en hun profielen. Bij de evaluatie van de eerste workshop gaven de deelnemers aan dat ze de verscheidenheid van de profielen en het enthousiasme van de deelnemers apprecieerden.



Figuur 4: genderbalans (links) en aandeel Mechelaars (rechts) van de groep.

Maatschappelijke vijfhoek



Figuur 5: Vertegenwoordiging van de maatschappelijke vijfhoek.

Van de Stad was er een actieve deelname zowel vanuit de administratie als vanuit het beleid. De personeelsinzet bedroeg vier medewerkers voor de drie workshops. De schepen van Klimaat nam minstens één dagdeel per workshop deel. Dit werd geapprecieerd door de deelnemers omdat dit aangaf dat er een draagvlak is vanuit het stadsbestuur.



Figuur 6: De deelnemers van de transitiearena warmte in Mechelen © Joost Joossen

Voor degenen die dit wensten, voorzag de stad een **vergoeding**, omdat de aanwezigheid op de drie workshops een aanzienlijke tijdsinvestering zou vergen van de deelnemers en er beroep werd gedaan op persoonlijke expertise.

- De helft van de deelnemers gaf aan geen gebruik te maken van de vergoeding. Het betrof overheden of organisaties waarvan hun deelname kon kaderen in een bepaald project (bvb. de EU projecten CondoReno en Tandems).
- De andere helft wenste wel in te gaan op deze vergoeding. Het betrof in deze gevallen consultants, bedrijven of middenveld-organisaties.
- Enkele van deze organisaties zagen de deelname aan de transitiearena als een interessante leeropportunity en namen met instemming van Stad Mechelen een collega mee (zonder hiervoor vergoeding te vragen).
- Een aantal organisaties gaven aan dat de aangeboden vergoeding lager was dan hun gangbare consultancy-tarieven, maar stemden toch in met de deelname gezien de inhoudelijke meerwaarde en de kans om de relatie met Stad Mechelen en andere deelnemers verder uit te bouwen

PRAKTISCHE ORGANISATIE

Er was budget voorzien voor de moderatie, een fotograaf, visuele verslaggeving, deelnemersvergoedingen, accommodatie en catering.

- Moderatie en procesbegeleiding: Annick Vanhove (Contutti)
- Technische expert als wetenschappelijke ondersteuning: Thomas Koch (Ingenium)
- Praktische organisatie, contact met de deelnemers en assistentie tijdens de workshop werd verzorgd door Team Klimaat en dienst Marketing en Communicatie van Stad Mechelen
- Visuele verslaggeving: Joyce Van Kerckhove (Visuality)
- Fotografie: Joost Joossen

MIRO met output van de workshops: <https://miro.com/app/board/uXjVMZmBWJw/>

Website met presentaties, verslagen, fotomateriaal: <https://klimaatneutraal.mechelen.be/warmtetransitie-arena-workshops>

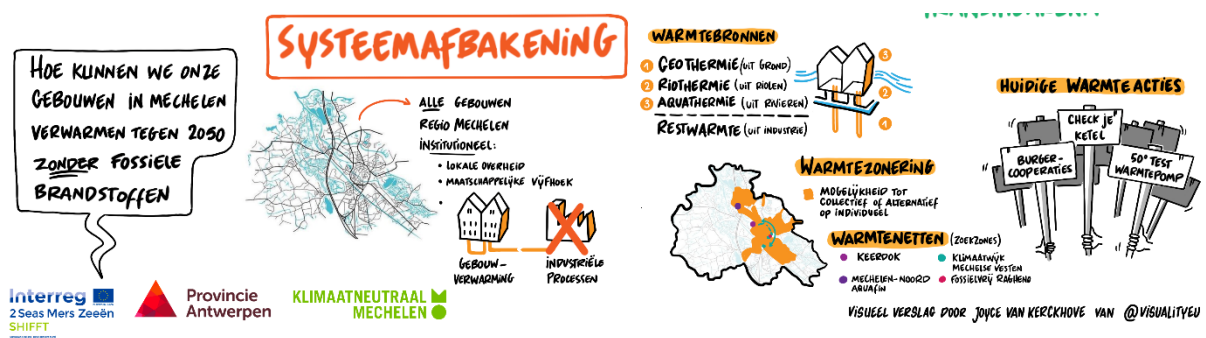
WORKSHOP I: SYSTEEMVERKENNING EN AMBITIES

Het doel van de eerste workshop is om de deelnemers kennis te laten maken met de opdracht en de werkwijze van de transitie-arena. De deelnemers co-creëren samen de systeemanalyse (MLP en X-curve) en bepalen 'the radical core' van de transitie

SYSTEEMAFBAKENING

Een systeemafbakening geeft de grenzen aan van het gebied dat voorwerp uitmaakt van de systeemanalyse. De systeemafbakening gebeurt op drie vlakken: *sectorieel, geografisch en institutioneel*.

Kort samengevat kunnen we het systeem van de transitiearena hier definiëren als: *Het gebied (grondgebied Mechelen) waarvoor een lokaal beleid wordt opgesteld om de omschakeling te maken naar een fossielvrije warmtevoorziening.*



Ighor Van de Vyver (Stad Mechelen) en Thomas Koch (Ingenium) presenteerden een samenvatting van het onderzoek en de activiteiten van de afgelopen jaren in Mechelen i.k.v. de warmtestrategie, met een aanzet van systeemafbakening⁴.

Dimensie	Beschrijving systeemafbakening
Sectorieel	<p>Fossielvrij verwarmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • residentiële gebouwen (*)⁵ • niet-residentiële gebouwen (**)⁶ <p>Ruimere context:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovatie van residentiële gebouwen • Vastgoedstrategie publiek patrimonium • Groene stroomproductie (voor gebouwen en ook voor mobiliteit, verlichting,...) • Koeling: als klimaatadaptatie maatregel • ...
Geografisch	<p>Grondgebied Mechelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadcentrum • 5 wijken in de historische gordel: Mechelen Noord, Mechelen Zuid, Arsenaal, Nekkerspoel, Tervuursesteenweg • 6 dorpen rond Mechelen-centrum: Battel, Heffen, Hombeek, Leest, Muizen, Walem <p>Ruimere context:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regio Rivierenland • Provincie Antwerpen

⁴ Presentatie: https://klimaatneutraal.mechelen.be/presentatie_transitiearena_workshop1

⁵ Incl. koken en sanitair warm water

⁶ Excl. proceswarmte van industrie en bedrijven (wel: valorisatie van restwarmte)

	<ul style="list-style-type: none"> • Gewest Vlaanderen • Land België
Institutioneel	<p>Lokaal beleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stedelijke administratie die bestaat uit verschillende stadsdiensten • College van burgemeester en schepenen en gemeenteraad <p>Ruimere context:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hogere beleidsniveau's: Provinciale overheid, Vlaamse overheid • Samenwerking met maatschappelijke geledingen (maatschappelijke vijfhoek): burgers, bedrijven/markt, overheden/beleid, kennisinstellingen, financiers

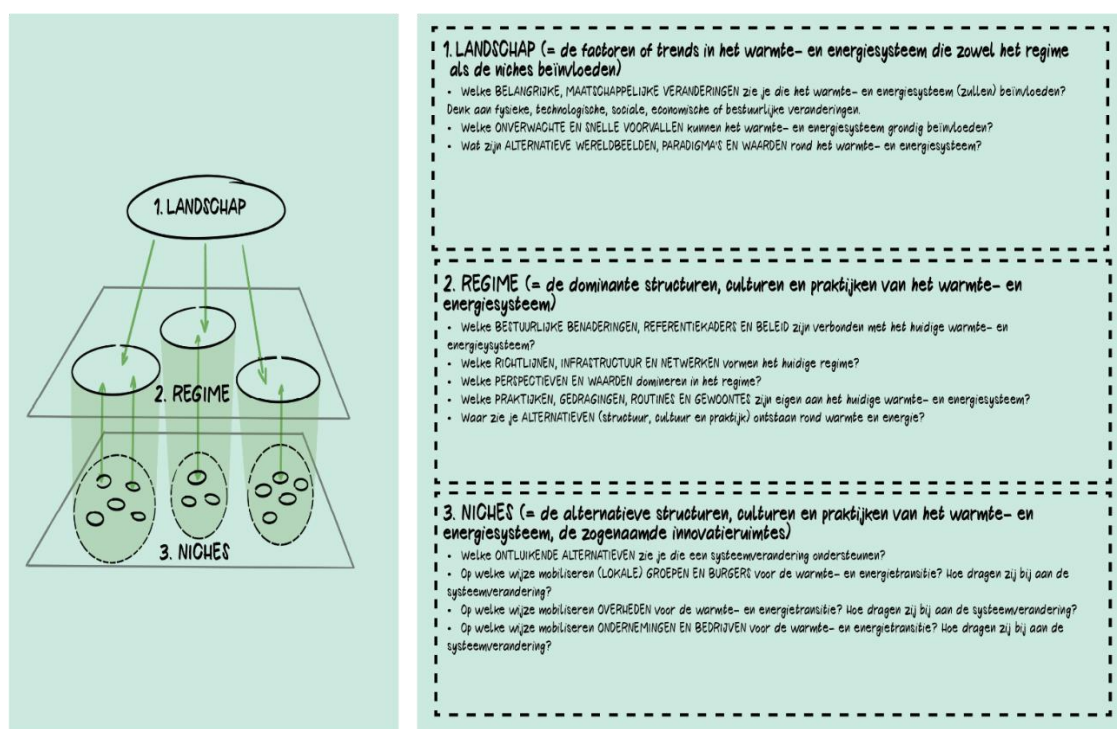
SYSTEMANALYSE

Een **Multi-level perspectief** (MLP) is een instrument om elementen van een systeem in transitie te bepalen en de onderlinge relaties tussen elementen beter te begrijpen. Het MLP bestaat uit drie niveaus:

landschap, regime en niches:

- Het **landschap** duidt op de grote structuren en overheersende factoren die onveranderlijk zijn.
- Tot het **regime** behoren de heersende structuren, culturen en praktijken die sterk verankerd zijn in het huidige systeem.
- **Niches** tenslotte zijn alternatieve structuren, culturen en praktijken

Tussen de drie niveaus bestaat een hiërarchie waarvoor geldt dat het regime is ingebed in het landschap en niches zijn ingebed in het regime. Actoren die tot een niche behoren streven ernaar dat hun niche deel wordt van het regime. Dat is geen evident proces omdat bestaande regimes institutioneel, organisatorisch, economisch of cultureel diepgeworteld zijn. Toch zorgen niches voor veranderingen in het systeem.



Figuur 7: Schematische voorstelling van het multi-level perspectief met richtvragen. Het schema en de methodiek werd ontleend uit het TOMORROW Workbook for Urban Transition Makers (G. Silvestri et al., 2020)

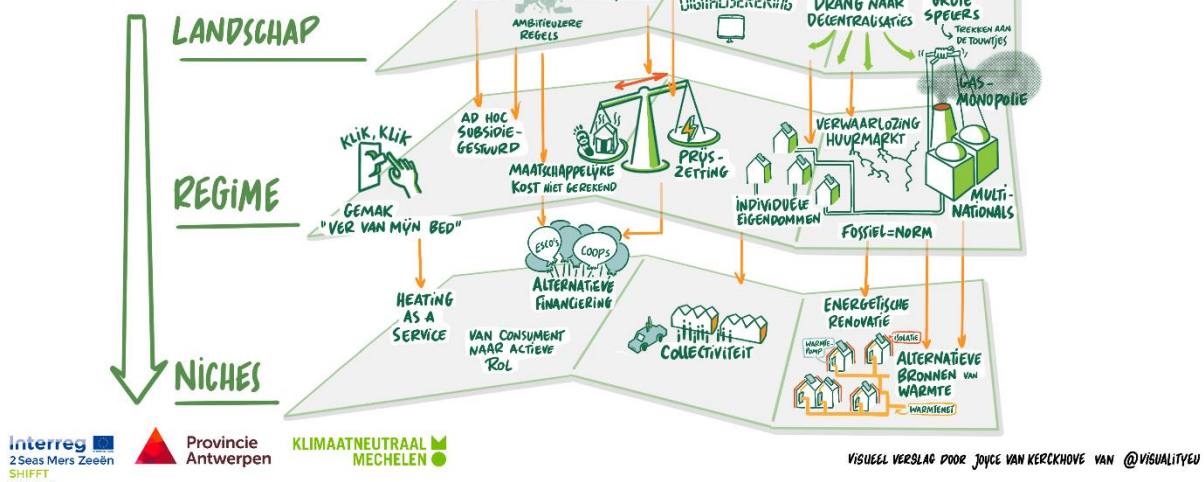
In verschillende groepjes maakten de een systeemanalyse aan de hand van het MLP (zie Figuur 7 voor het sjabloon met richtvragen).. De resultaten van deze analyse werden tijdens een plenaire terugkoppeling visueel samengevat (zie Figuur 8).

TRANSITIEARENA WARMTE #1

2 FEB 2023



MULTILEVEL PERSPECTIEF



interreg 2 Seas Mers Zeeën SHIFFT

Provincie Antwerpen

KLIMAATNEUTRAAL MECHELEN

VISUEEL VERSLAG DOOR JOYCE VAN KERCKHOVE VAN @VISUALITYEU

Figuur 8: Multi-level perspectief opgesteld tijdens workshop I van de transitiearena (© Visuality)

We lichten elk van de MLP-aspecten hieronder kort toe.

Landschap

Het landschap wordt gevormd door maatschappelijke trends en evoluties die zich afspelen buiten het systeem maar die wel een belangrijke invloed kunnen hebben op het systeem. Het gaat over de grote structuren en overheersende factoren waarop moeilijk kan ingegrepen worden.

In de transitiearena werden voor de verwarming van gebouwen op grondgebied Mecheln (=het systeem) volgende beïnvloedende elementen aangehaald door de deelnemers:

- **Gunstige evoluties in het Europees klimaat- en energiebeleid** met ambitieuze regels en beleidsinitiatieven zoals de EU Green Deal, het Fit for 55 maatregelenpakket, Renovation Wave, REpowerEU,... Het feit dat gebouwen en transport worden opgenomen binnen het Europese Emissie Trading Systeem (ETS) werd expliciet als belangrijke evolutie aangehaald. Algemeen is er een echte duurzaamheidstrend voelbaar vanuit het Europese beleidsniveau.
- (Meer zichtbaar worden van) **Armoede en sociale ongelijkheid**, denk aan de gele hesjes beweging die ontstond in Frankrijk naar aanleiding van de verhoging van de brandstofaccijns en de stijgende kosten van het levensonderhoud.
- De energiecrisis met de **stijgende energieprijzen** eind 2021 en de start van de oorlog in Oekraïne begin 2022. Maar naast die energiecrisis is er ook een klimaatcrisis, wooncrisis, biodiversiteitscrisis,...
- Een **grote onzekerheid in de energiemarkt** als gevolg van de stijgende energieprijzen en grondstofprijzen, waardoor er een drang ontstaat naar onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen
- **Megatrends** op vlak van energie: elektrificatie, decentralisatie van energieopwekking, digitalisering, technologische innovatie, interconnectiviteit,...
- Wereldwijde **klimaatveranderingen** die stilaan ook voelbaar zijn in Vlaanderen (hittestress, overstromingen, droogte,...)

Regime

Tot het regime behoren de heersende structuren, culturen en praktijken die sterk verankerd zijn in het huidige systeem.

In de transitiearena haalden de deelnemers volgende regime-elementen aan:

- **Energie (zowel warmte als elektriciteit) is zo vanzelfsprekend**, dat het ook een ‘ver van mijn bed’ gebeuren is. Men staat niet meer stil hoe dat energie wordt opgewekt en tot in onze gebouwen of huizen komt.
- **De prijs van fossiele brandstoffen is de referentie voor de prijs van energie.** Dit is het geval voor elektriciteit maar ook voor warmte, wanneer het NDMA-principe wordt gehanteerd (NDMA: Niet Meer Dan Anders). Maatschappelijke kosten worden echter niet correct doorgerekend, zodanig dat in Vlaanderen de meest vervuilende technologieën of energiedragers niet noodzakelijk de meest belaste zijn, in tegendeel.
- **Fossiele brandstoffen zijn op dit moment de norm.** Verwarmen op aardgas is een evidentie. Aardgas is de voornaamste energiebron voor warmtelevering. Kerncentrales en gascentrales voor >60% van de energievoorziening. Er wordt niet stil gestaan bij eventuele gezondheids- en veiligheidsrisico's (CO-vergiftiging, ontploffingsgevaar).
- **Energievoorziening is top-down en centraal geregeld.** Veel van de bedrijven actief in de fossiele brandstofindustrie zijn uitgegroeid tot grote multinationals met een machtige lobby. Winsten op energie uit fossiele brandstoffen gaan naar het buitenland (Rusland, VS, Qatar, Noorwegen, VK).
- **Woningen en verwarmingsinstallaties zijn overwegend individueel eigendom.** Het versplinterd eigenaarschap bemoeilijkt een effectieve energetische renovatie van het verouderd woonpatrimonium. De private huurmarkt wordt verwaarloosd, maar ook sociale huisvesting wordt te weinig als een sociaal rechtvaardige maatregel gezien. De maatschappelijke kost van slechte huisvesting wordt namelijk te weinig in rekening gebracht.
- **Financiering van warmte(net)projecten en van renovaties is een knelpunt.** Subsidies zijn ad-hoc of gericht op korte termijn (met jaarlijkse wijzigingen).

Niche

Niches tenslotte zijn alternatieve structuren, culturen en praktijken.

In de transitiearena werden volgende elementen aangehaald door de deelnemers:

- Een verschuiving van product-georiënteerde verdienmodellen naar **dienst-georiënteerde verdienmodellen**, met de opkomst van Energy Service Companies (ESCO's) en ‘warmte-als-een-dienst’ (Heating-as-a-Service)
- **Alternatieve financiering** van warmte en energie, onder andere via ESCO's maar ook via energiecoöperaties en directe burgerparticipatie (REScoops)
- **Burgers en bedrijven nemen een actieve rol op binnen het energiesysteem** en beginnen zich collectief te organiseren (over de eigendoms- en perceelgrenzen heen)
- **Er is een stijgend aantal energiezuinige en comfortabele woningen (label A) met lage temperatuur warmteafgifte.** Mechelen heeft zijn eigen Energiehuis. De werking evolueert naar een one-stop-shop voor woningrenovatie en zet in op collectieve acties (groepsaankopen) en wijkrenovaties
- Er is meer en meer interesse in en onderzoek naar **het benutten van (lokale) hernieuwbare en restwarmtebronnen** (geothermie, riothermie, aquathermie, zonnethermie, restwarmte) via warmtepompen en warmtenetten

X - CURVE

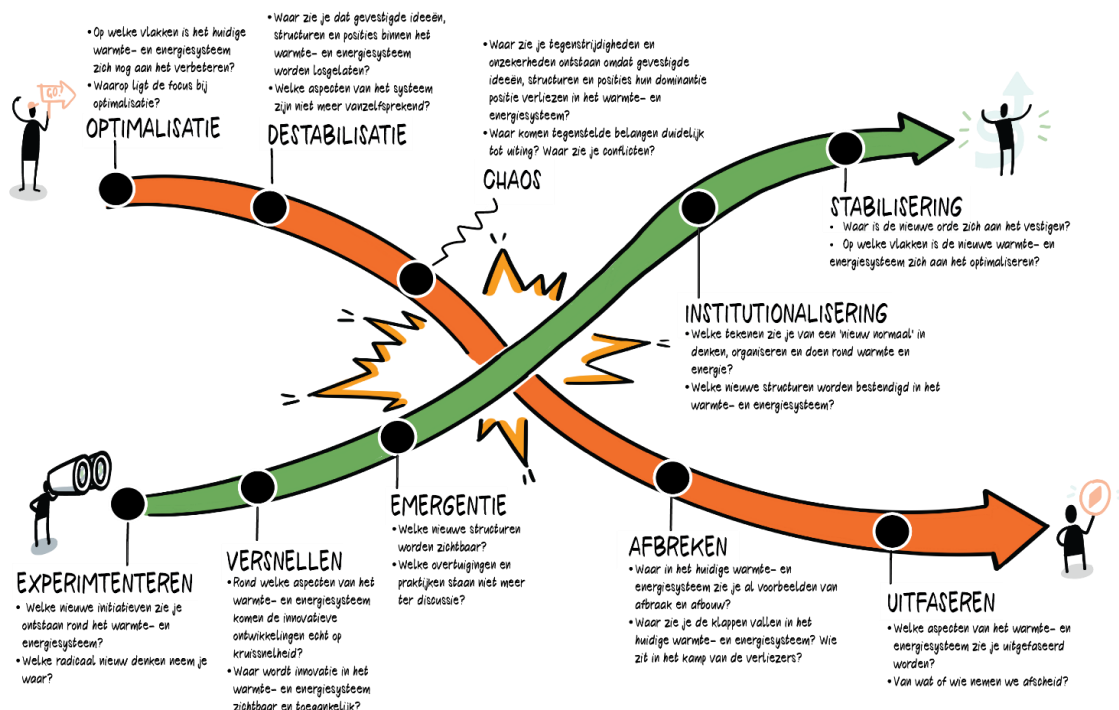
Het Multi-level perspectief toont aan dat het warmtesysteem een transitie doormaakt. Het regime heeft nog geen duidelijke visie en plan om de CO₂ uitstoot afkomstig van fossiele verwarming af te bouwen. Tegelijkertijd proberen elementen uit de niche door te breken tot het regime. Momenteel bevat het regime nog heel wat eigenschappen die de niches verhinderen toe te treden of door te breken

Voor de opmaak van een lokaal beleid is het belangrijk om zich bewust te zijn van de context van dat beleid. Het doel is om duurzaam warmtegebruik en technieken competitief te maken en tot het regime te laten toetreden. Het zal een uitdaging vormen om hierbij met onzekere elementen in het regime rekening te houden. Of met andere woorden: *om structuur te brengen in de heersende chaos in het regime*. Deze dubbele beweging van opbouw en afbraak wordt weergegeven in de X-curve hieronder (zie Figuur 9). Dit zal vervolgens leiden tot een nieuwe institutioneel stabiliteit met een nieuw regime. Tegelijk zullen andere

elementen uit het huidige regime verdwijnen, in dit geval: het gebruik van fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling van gebouwen in Mechelen.

In de figuur herkennen we vier kwadranten:

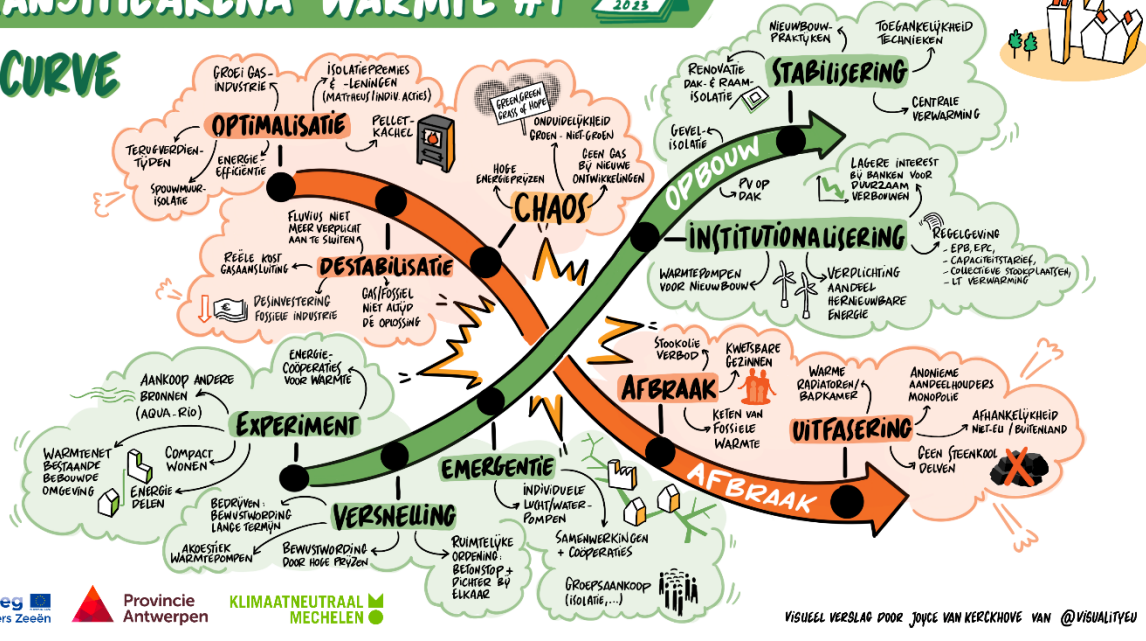
- I. Afbraak van dominante praktijken (linksboven)
- II. Opbouw van nieuwe praktijken (linksonder)
- III. Opschaling en institutioneel verankeren van succesvolle praktijken (rechtsboven)
- IV. Uitfasering van ongewenste praktijken (rechtsonder)



Figuur 9: X-curve met richtvragen © Visuality gebaseerd op (Geels en Kemp, 2000)

Tijdens de workshop concretiseerden de deelnemers deze elementen van opbouw en afbraak van de warmtetransitie in kaart (zie Figuur 9). Via deze oefening raakten de deelnemers vertrouwd met de X-curve en de transitie-dynamieken. Net zoals bij de MLP brainstormden de deelnemers in groepjes van 4 à 5 personen. De resultaten werden plenair terug gekoppeld. Een visueel verslaggever maakte een visuele weerslag hiervan (zie Figuur 10).

X-CURVE



Figuur 10: Elementen van opbouw en afbraak geïdentificeerd door de deelnemers en gevisualiseerd op een X-curve (© Visuality)

AFBRAAK

Wat betreft de **afbraak** van bestaande praktijken, identificeerden de deelnemers heel wat **optimalisatiemaatregelen**. De beslissing om over te gaan tot energie-efficiëntie maatregelen wordt genomen op basis van terugverdientijden. Individuele verwarming op aardgas is de referentie voor de prijszetting van warmte ('niet meer dan anders' of NMDA-principe). Investerings in energie-efficiëntie maatregelen worden aangemoedigd met premies en leningen maar deze komen terecht bij 'free-riders' en niet bij degene die ze het meeste nodig hebben. Vervuulende of verouderde verwarmingstechnologieën zoals centrale verwarming op stookolieketels of decentrale houtkachels worden weliswaar vervangen, maar door efficiënte verwarmingstechnologieën op aardgas (centrale verwarming met condensatieketels). Technologieën zoals groen gas (waterstof), hybride warmtepompen of pelletkachels lijken een alternatief maar stellen de manier van verwarmen niet in vraag (bestaande gasinfrastructuur, hoge temperatuurafgifte systeem, decentrale verwarming) en houden zo het bestaande systeem in stand.

Dit systeem komt onder druk door klimaatverandering en recent ook door de hoge energieprijzen als gevolg van de energiecrisis en oorlog in Oekraïne, waardoor het systeem **destabiliseert**. Jongeren komen op straat om te pleiten voor daadkrachtig klimaatbeleid. Rechtszaken worden aangespannen tegen bedrijven en hogere overheden zoals de Klimaatzaak in België. Meer en meer wordt overheden en bedrijven opgeroepen om te stoppen met investeringen in fossiele industrie, naar het voorbeeld van de campagne Fossielvrij NL waardoor het grootste pensioenfonds van Nederland stopte met investeringen in fossiele brandstofsector⁷.... De aansluiting op aardgas wordt aan gezinnen (?) – voor het eerst - aanrekend volgens reële kostprijs.

De **afbraak** is ingezet voor verwarming met fossiele brandstoffen bij nieuwbouw. Zo is er een verbod op de plaatsing van stookolieketels bij nieuwbouw sinds 2022 en een aangekondigd verbod op aardgas vanaf 2025. Voor nieuwe grote projecten en residentiële projectontwikkelingen is de uitstap uit fossiele brandstoffen gestart in 2021: een aardgasaansluiting is enkel nog toegestaan in specifieke gevallen.

Een grote uitdaging blijft echter de **uitfasering** van fossiele brandstoffen bij bestaande woningen en gebouwen. Hoewel aardgas en stookolie nog goed verankerd zijn in het huidige systeem, kan wel gesteld

⁷ In 2021 stopte ABP – het grootste pensioenfonds van Nederland – met investeringen in olie, kolen en gas nav. een campagne van Fossielvrij NL (<https://gofossilfree.org/nl/abp/>)

worden dat steenkool in Vlaanderen definitief is uitgefaseerd met de sluiting van de kolenmijnen in de 20^{ste} eeuw en de stillegging van de kolencentrale van Langerlo, de laatste kolencentrale in België, in 2016.

OPBOUW

Wat betreft de **opbouw** van nieuwe praktijken, zien we heel wat **experimenten** in Mechelen. Er zijn twee energiecoöperaties actief in Mechelen: de energiecoöperatie Ecopower met enkele zonnedaken op Mechelse scholen, en de lokale energiecoöperatie Klimaan die meer en meer projecten in Mechelen en de buurgemeenten realiseren, waaronder het pilootproject energiedelen in de sociale woonwijk Otterbeek. Een warmtenet ligt er nog niet in Mechelen maar in het stadsontwikkelingsproject Keerdok is het weldra zover. Warmtepompen op hernieuwbare energiebronnen zoals riothermie en aquathermie worden geïnstalleerd, maar zijn nog zeer experimenteel: bvb. het warmtenet in Keerdok waarvan riothermie een groot deel van de warmte zal leveren, en een proefproject van de Vlaamse Waterweg waar een Mechelaar zijn verbouwde rijwoning verwarmt met een warmtepomp op de Binnendijle.

De hoge energieprijzen en resulterende bewustwording zorgen voor een **versnelling** bij burgers en bedrijven voor de verduurzaming van hun verwarmingssysteem, maar dit is nog beperkt. Wel komen individuele lucht-water warmtepompen op als alternatief voor individuele verwarming met condensatieketels op aardgas. Stad Mechelen ondersteunt de energiecoöperatie Klimaan om zonnepanelen te plaatsen bij burgers en bedrijven via het aanbod Zonnewijzer. Via groepsaankopen, advies op maat en collectieve acties is het makkelijker voor burgers en bedrijven om groene stroom aan te kopen, zonnepanelen te installeren of warmtepompen te plaatsen.

Al enkele aspecten van fossielvrij verwarmen zijn **geïstitutionaliseerd**, voornamelijk in het Vlaams energiebeleid. Zo worden er in de energieprestatie regelgeving meer en meer eisen opgenomen rond fossielvrije warmte zoals de verplichting voor lage temperatuur-verwarming bij nieuwbouw en een verplicht aandeel hernieuwbare energie bij nieuwbouw. Bij nieuwbouw liggen er veelal standaard zonnepanelen op daken. Wat de ruimtelijke ordening betreft, is er op Vlaams niveau de ambitie uitgesproken voor een bouwshift (betonstop).

Zonnepanelen, dakisolatie en isolerende ramen en deuren zijn energiebesparende maatregelen waar burgers niet meer over twifelen, als ze de middelen hiervoor hebben. Wat nieuwbouw betreft is *bijna-energieneutraal* (BEN) de norm. Centrale verwarming in gebouwen is de standaard, wat al een stap is richting warmtepomp-klaar en warmtenet-klaar maken ervan. Er is dus al een zekere **stabilisering** maar dit is beperkt tot *no regret* renovatiemaatregelen en nieuwbouw woningbouw.

RADICALE KERNAMBITIES

Als laatste onderdeel van Workshop I werden radicale kernambities geformuleerd voor de transitie van het warmtesysteem in Mechelen. De deelnemers kregen hiervoor een sjabloon (zie Figuur 11). De kernambities die de deelnemers in duo's of trio's formuleerden werden teruggekoppeld in plenaire groep.

RADICALE KERNAMBITIE

Transitiearena Warmte #1
 GROEP: _____

1. Definieer JOUW radicale kernambitie

2. WAAROM kies je voor DEZE focus, voor deze kernambitie?

3. Wat specifiek wil je VERANDEREN aan de HUIDIGE structuren, culturen of praktijken met het door jou gekozen proces?

4. Op welke wijze VERSCHILT dit van wat er al is, van wat er al gebeurt?
Op welke wijze is het TRANSFORMATIEF?

Figuur 11: Sjabloon Radicale Kernambities (© Visuality (grafische vormgeving) en Contutti (inhoud))

De geformuleerde radicale kernambities zijn samengevat in onderstaande tabel.

Kernambitie
<ul style="list-style-type: none"> - warmtevisie, warmtestrategie, plan van aanpak (afschakelplan voor het grondgebied) - investeringsperspectief verkorten (2030 - 2050)
<ul style="list-style-type: none"> - een collectieve wijze verwarmen (in stadscentrum en dichtbevolkte of dense dorpskernen/wijken) - verwarmen met warmtenet, geëlektrificeerde vormen van verwarming, CO2 neutraal - dubbele beweging: warmtevraag verminderen en duurzaam verwarmen
<ul style="list-style-type: none"> - wijkrenovaties - eigen stadspatrimonium fossielvrij verwarmen
<ul style="list-style-type: none"> - warmtebedrijf vanuit een warmtecoalitie - warmtediensten leveren
<ul style="list-style-type: none"> - sociaal rechtvaardig, met sociale correctie, zonder Mattheüs-effect - betaalbaar, toegankelijk, drempels verlagen
<ul style="list-style-type: none"> - gedragsverandering en cultuurverandering
<ul style="list-style-type: none"> - iedereen mee in't bad - co-creatie met partners, marktwerking ondersteunend

REFLECTIES

Bij de verwerking van de resultaten werden volgende reflecties gemaakt:

- Met de oefening van het Multi-Level-Perspectief en de X-curve wilden we in eerste instantie de deelnemers vertrouwd maken met relevante transitie-modellen en een transitie mindset stimuleren. Er werd gewerkt richting het uitpuren van de resultaten van beide oefeningen.
- In de oefening van het Multi-Level-Perspectief vonden de deelnemers het niet altijd makkelijk om aspecten van het warmtebeleid en de warmtepraktijk toe te wijzen aan een van drie niveau's (is het nu niche, regime of landschap).
- Bij oefening van de X-curve lag de focus op het vertrouwd maken van de deelnemers met elementen van opbouw en afbraak. De resulterende X-curve uit workshop I is dan ook slechts een eerste aanzet voor een visie op de warmtetransitie.
- De resulterende X-curve is ook niet uitgezuiverd. In feite kan er een 'as-is' X-curve opgemaakt worden (hoe ver staan we met de warmtetransitie) en een 'to-be' X-curve (hoe realiseren we de warmtetransitie). Doordat sommige deelnemers ook reeds elementen van het wensbeeld identificeerden, bevat het resultaat zowel elementen uit de huidige als de toekomstige X-curve).
- De resulterende X-curve geeft een vertekend beeld. Zo zijn er in de realiteit tal van experimenten maar relatief weinig doorbraken. De X-curve van workshop II daarentegen geeft een evenwichtig beeld, omdat er per onderdeel van de X-curve is gezocht naar relevante items, en geeft zo een eerder optimistisch beeld van de warmtetransitie.
- Hoewel bij de systeemafbakening consensus was om 'Grondgebied Mechelen' als geografische afbakening te hanteren, identificeerden de deelnemers veel elementen op Vlaams niveau. Ongetwijfeld is dit het gevolg van het feit dat het energiebeleid Vlaamse bevoegdheid is en dat de deelnemers meer vertrouwd zijn met de Vlaamse, dan met Mechels situatie.
- De output van workshop I zal nog verder verrijkt worden met de resultaten en inzichten van het onderzoek en de activiteiten die ihkv. de warmtestrategie zijn opgezet in de periode 2019 – 2022. Zo kan een zo volledig mogelijk beeld van 'warmtetransitie in Mechelen' gemaakt worden.

WORKSHOP II: TOEKOMSTBEELD EN TRANSITIEPADEN

Tijdens de tweede workshop van de transitie-arena werkten we voor diverse transitiepaden inspirerende toekomstbeelden uit op de lange (2050) en middellange (2030) termijn. Vanuit deze toekomstbeelden formuleerden we concrete ambities voor de komende twee jaar. Zo kregen we een eerste zicht op mogelijke interventies waarmee we echt het verschil kunnen maken voor de warmtetransitie op Mechels grondgebied.

Uit de geformuleerde radicale kernambities van workshop I werden een aantal transitiepaden en leidende principes geïdentificeerd. *Transitiepaden* zijn sleutelthema's waarvoor een omgevingsscan en toekomstbeeld wordt opgesteld. Met de X-curve in het achterhoofd, kunnen we twee sporen onderscheiden per transitiepad: een 'afbraak-curve' en een 'opbouw-curve'. *Leidende principes* zijn transversale thema's die doorheen alle transitiepaden lopen. Bij de uitwerking van een transitiepad hanteren we deze principes als toetsstenen.

Transitiepad	<ol style="list-style-type: none">1. Maximaal collectief verwarmen via warmtenetten2. Elektrificatie van individuele verwarming waar collectieve systemen niet mogelijk zijn (warmtepompen, lage-energiewoningen)3. Warmteplanning en de integratie ervan in de ruimtelijke context (ruimte is het domein waar alles samen komt) - data - bronnen van groene warmte beheren4. Warmtecoalitie – partnerschap (ev. warmtebedrijf)
Leidend principe	<ul style="list-style-type: none">• Iedereen mee:<ul style="list-style-type: none">– Eerlijke, sociaal rechtvaardige transitie, inclusie– Co-creatief transitieproces (iedereen betrokken, netwerk, partnerschappen)– Ruimte voor burger-energie• Trias energetica als kompas (energievraag verminderen - groene energie gebruiken en/of produceren - verbruik fossiele energie verminderen)• We bouwen capaciteit op (opleiding / tewerkstelling)

In een plenaire sessie werden deze afgetoetst met de deelnemers. Op enkele nuances na (de voorkeur was om verder te gaan met 'individuele verwarming' ipv. 'elektrificatie' als term) was er een consensus van de deelnemers over de voorgestelde transitiepaden en leidende principes. Deze vormden vervolgens het vertrekpunt voor Workshop II.

OMGEVINSSCAN

Met de omgevingsscan verkenden de deelnemers de context van elk transitiepad en visualiseerden ze de gewenste toekomst voor 2050. Aan de hand van onderstaand sjabloon maakte elke groep (5 à 6 personen) een omgevingsscan op onder begeleiding van een tafelbegeleider. Nadien werden de resultaten plenair teruggekoppeld.



Figuur 12: Sjabloon Omgevingscan (© Contutti)

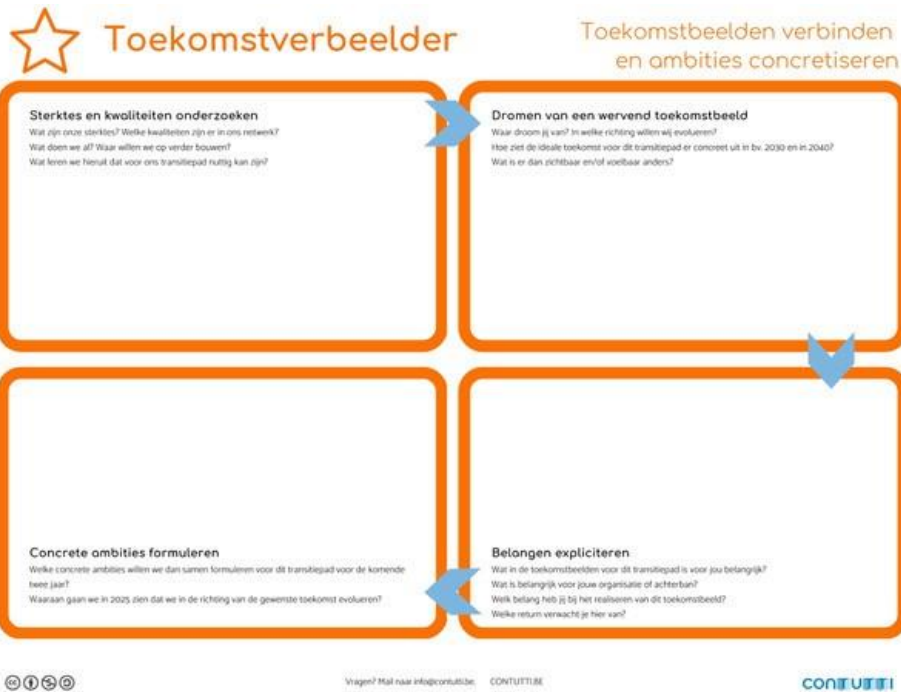
De resultaten voor de vier transitiepaden werden samengevat in een visueel verslag.



Figuur 13: Omgevingscan voor vier transitiepaden van de warmtetransitie in Mechelen (© Visuality)

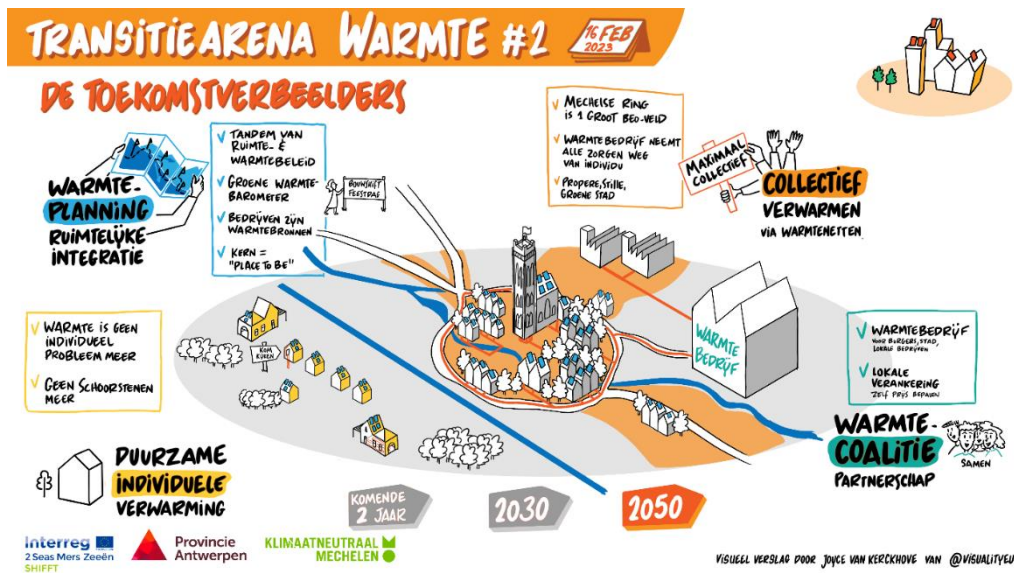
TOEKOMSTVERBEEDE

Vervolgens werd voor elk transitiepad de bouwstenen gelegd voor de transitie richting 2050 via de methodiek van de 'toekomstverbeelder'. In dezelfde groepjes verzamelden de deelnemers ahv onderstaand sjabloon input voor een wervend toekomstbeeld 2030 en concrete ambities voor 2025. De toekomstbeelden per transitiepad werden die plenair teruggekoppeld.

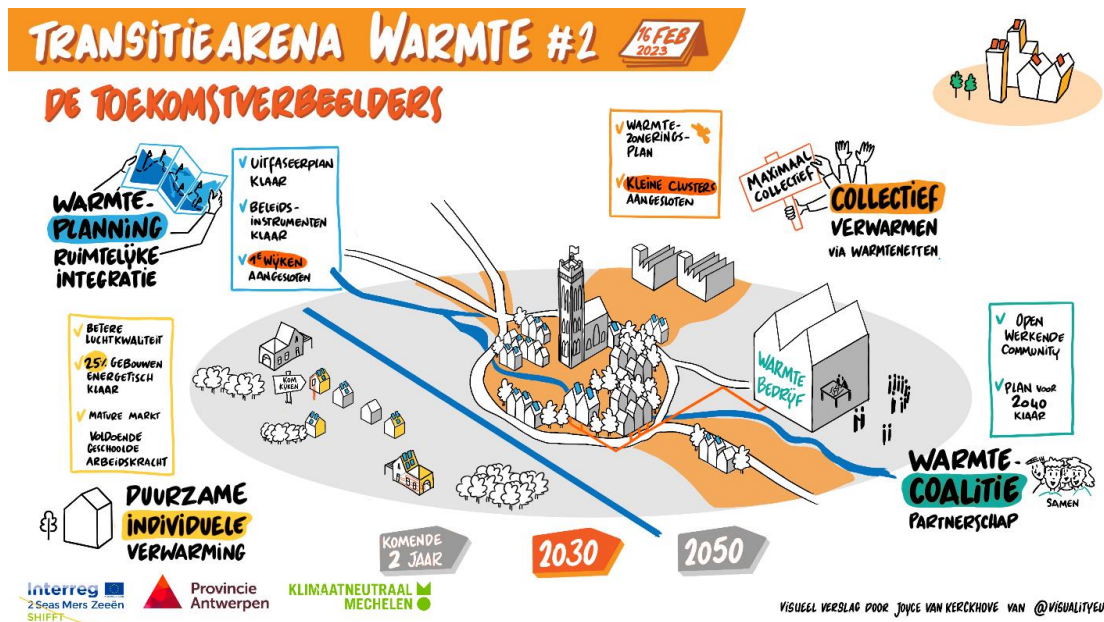


Figuur 14: Sjabloon Toekomstverbeelder (© Contutti)

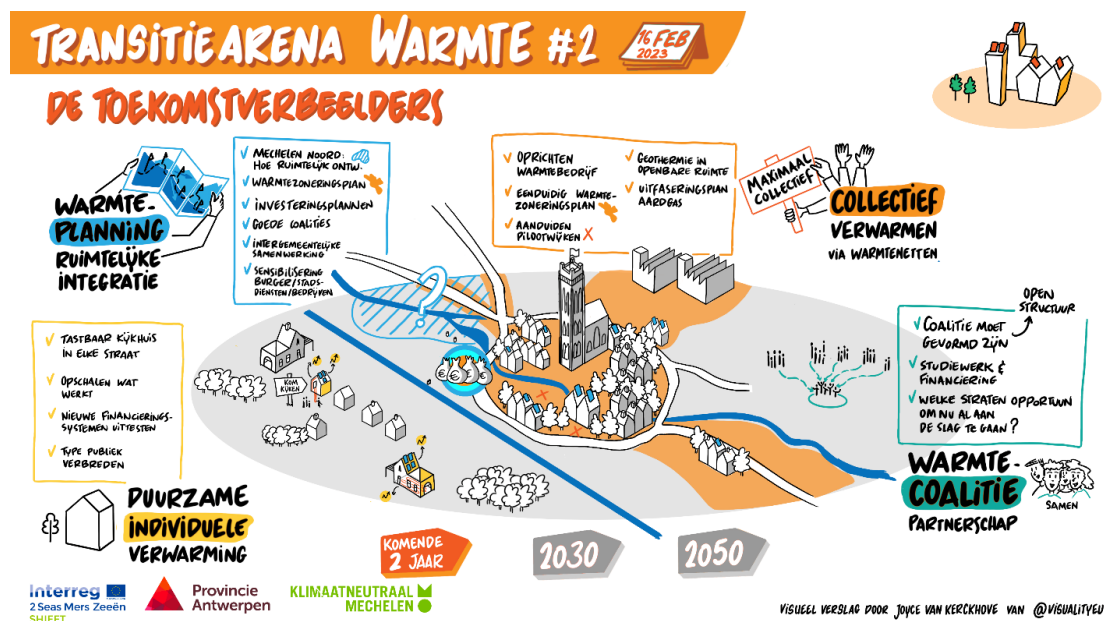
De resultaten van workshop II werden samengevat in een visueel verslag voor elk van de drie verschillende tijdshorizonten: 2050 – 2030 – 2025.



Figuur 15: Toekomstbeeld Mechelen anno 2050 voor de vier transitiepaden (© Visuality)



Figuur 16: Toekomstbeeld Mechelen anno 2030 voor de vier transitiepaden (© Visuality)



Figuur 17: Toekomstbeeld Mechelen anno 2025 voor de vier transitiepaden (© Visuality)

Na afloop van de workshop werden de toekomstbeelden voor elk transitiepad uitgeschreven en afgetoetst met de deelnemers.

TOEKOMSTBEEDEN 'COLLECTIEVE WARMTE'

2050

De stad Mechelen is nog steeds de trekker van de warmtetransitie, die nu volledig is doorlopen. In het stadscentrum zijn de meeste gebouwen aangesloten op een warmtenet, net als in een aantal specifieke clusters erbuiten. Zo goed als alle andere gebouwen maken gebruik van een warmtepomp.

Wie nog bouw- of verbouwplannen heeft, kan eenvoudig ten rade gaan bij de stad om een duidelijk zicht te krijgen op de verwarmingstechniek voor zijn gebouw. Alle twijfel die er ooit was, is weggenomen door duidelijke richtlijnen op basis van een warmtezoneringsplan, verrijkt met wijkzoneringsplan voor warmtenetten.

In de zones van een warmtenet is er geen twijfel over de mogelijkheden tot aansluiting. Die is bovendien makkelijk, goedkoop en duidelijk, zoals al lang het geval was voor bijvoorbeeld water.

De stad geeft naast duidelijkheid aan de eindgebruikers, ook duidelijkheid aan warmtenetbeheerders over de verdeling van de natuurlijke warmtebronnen, zoals riothermie, aquathermie en geothermie, zodat deze bronnen zo efficiënt mogelijk kunnen worden aangewend.

Een warmtebedrijf neemt de operationele uitvoering op zich, in samenwerking met Fluvius en andere partijen, zoals burgercoöperaties. Er is geen opgelegde unbundling en verschillende samenwerkingsvormen bestaan naast elkaar, voor verschillende netten.

Clusters rond bedrijventerreinen, die nu EHUBt's zijn geworden, koppelen warmte uit richting het stadscentrum. Een warmtebedrijf beheert deze clusters, bewaakt de efficiëntie, zorgt voor een efficiënte werking en garandeert een pollutievrije verwarming. Door deze centralisatie van de warmteproductie in clusters, is er een grote flexibiliteit aan bronnen in functie van technologische vernieuwing.

Thermische opslag en slimme sturing van warmtevraag bij verbruikers zijn nu standaard praktijken, zodat ook op piekmomenten alle warmte zonder verbranding wordt geleverd.

Het stadsbeeld is stil en proper, voor een stuk zoals nu, maar er vallen geen schouwen meer te bespeuren. De Vesten zijn een grote groene gordel geworden en verstoppert een collectief geothermisch veld. Waar mogelijk, dienen ook andere delen van het openbaar domein voor de productie van hernieuwbare energie.



Figuur 18: Het groepje 'Collectieve warmte' op workshop II (© Visuality)

2030

Mechelen is in volle transitie. De stad begeleidde de eerste pilotwijken succesvol door hun transitie, de eerste warmtenetclusters zijn gerealiseerd door het warmtebedrijf en andere zones zijn volop in voorbereiding, door het 'warmtenetklaar' maken van de gebouwen.

Het warmtebedrijf is operationeel, opgericht vanuit de stad in samenwerking met lokale partners. Burgers die willen, kunnen participeren in een van de projecten.

De stad test het afwegingskader ter nuancering van het warmtezoningsplan en wijkzoningsplan voor warmtenetten, om de leerpunten mee te nemen voor de volgende wijken.

Het technische warmtezoningsplan vormt de basis voor de selectie van deze wijken en zones, 90% van de gebouwen kent zijn oplossing op lange termijn en ziet onduidelijkheid over de mogelijkheden niet langer als een obstakel. Het politieke gesprek over hoe ver de collectieve zonering gaat, loopt volop, maar de balans van voor- en nadelen tussen wel of geen aansluitverplichting, wordt per gebouw bewaard.

Op verschillende plaatsen in de stad zijn stadsvernieuwingsprojecten aan de gang, waar infrastructuur synchroon wordt aangelegd, inclusief warmtenet in de warmtenetzones.

De bedrijventerreinenverenigingen nopen de bedrijven om de handen in elkaar te slaan waar er opportuniteiten zijn om energie, reststromen of goederen uit te wisselen

2025

De stad is de trekker van de warmtetransitie, voornamelijk door verder voorbereidend onderzoek en opname van het warmtezoneringsplan in het ruimtelijk beleid. De stad leert van andere projecten door kennis uit te wisselen met andere steden en stakeholders. De stad werkt de visie en doelstellingen van het warmtebedrijf uit.

Het eigen patrimonium krijgt een grondige doorlichting, met duidelijk masterplan om nog voor 2035 deze gebouwen fossielvrij te krijgen. Deze gebouwen spelen in collectieve zones mee een trekkende rol.

De warmtebalans voor het volledige grondgebied en verdeling van de beschikbare warmtebronnen erover is een eerste instrument dat de stad gebruikt om collectieve zones aan te duiden. Deze balans, in combinatie met de grootte van de warmtevrage van de gebouwen, vormt een eerste basis voor de warmtezonering. Deze zonering en bijhorende aansluitverplichting bewaart het evenwicht tussen voor- en nadelen van een aansluiting, zowel vanuit het perspectief van het warmtenet, als vanuit het perspectief van het gebouw.

De bedrijventerreinen en appartementsgebouwen krijgen een afzonderlijk traject, waarin op cocreatieve wijze een traject wordt gezocht dat zowel van de stad als eigenaars grond krijgt.

TOEKOMSTBEELDEN 'INDIVIDUELE VERWARMING'

2050

Knal! Het is 7u, de kurk knalt van de champagnefles op de viering van het 25.000^e warmtecontract. Bijna alle huizen zijn nu fossielvrij en de meerderheid wordt nog steeds ontzorgd door het stedelijk energiebedrijf. Voor een lage vaste kost, is verwarming alleszins geen zorg meer. Sinds het betaalmodel van waarbij een graadje meer, een euro meer per uur kost, is het verbruik van de elektriciteit op een historisch dieptepunt. Al was iedereen wel de 19 graden wel gewoon, velen zetten het zelfs lager om af te kicken van de hete zomers die we al 20 jaar kennen. Sinds de initiële investeringsgolf rond is, is dit een stabiel model van onderhoudscontracten. Het was bij het nieuwe decennium wel nog even zoeken naar de nieuwe problemen met het elektronische afval van de warmtepompen en dergelijke, maar deze nieuwe problemen zijn nu ook in evenwicht. Een aantal techneuten en non-believers stappen er niet in mee, maar vinden zelf innovatieve oplossingen. Toeristen komen de schouwen van de historische gebouwen bekijken. Bij folkloristische feesten wordt soms zelfs nog een houtkachel aangestoken. Sinds een aantal jaren valt pas echt op hoe gezond de lucht geworden is. De continue stroom van rookgassen die door de schoorstenen werd uitgebraakt is al een aantal jaren stopgezet, na het totale verbrandingsverbod van 2045. Bij een uitstap naar het buitengebied loven de bezoekers dan weer het harmonische zicht van de dorpskernen en het uitgestrekt natuurgebied errond.

2030

Knal! Een deel van Mechelen ontwaakt met een luide bang. Elk geluid klinkt de laatste tijd luider in de stad, nu er steeds minder brandstofwagens zijn. Er is echter geen reden tot ongerustheid, iedereen weet dat het weer een grote schoorsteen is die wordt afgebroken. Sinds het verbod op nieuwe schoorstenen van 2026, worden schoorstenen nu ook actief afgebroken door het stedelijk energiebedrijf. Zowel in grote als kleine gebouwen, wordt de vrijgekomen ruimte goed benut voor nieuwe elektrische verwarmingstoestellen. De nieuwste generatie is zelfs zo stel dat ze binnen geplaatst worden. Al is dat geen bezorgdheid meer voor de inwoner. Sinds een aantal jaar heeft het energiebedrijf een hoge vlucht genomen en worden inwoners volledig ontzorgd. Als je wilt, komt De adviseur van het energiebedrijf bij je langs en vestigt een verwarmingsrecht op je woning. Je verhuist voor een half jaar naar een woning bij je in de buurt en na afloop is je woning zo goed als nieuw. De kosten betaal je terug op 40 jaar en het krediet verkoop je mee met je woning of je kan je woning zelfs verkopen in ruil voor aandelen van de wooncoöperatie. Zorgeloos wonen wordt terug een realiteit met het onafhankelijke publiek-privaat energiebedrijf. Vakmannen zijn weer fier op hun werk en er is genoeg aanbod op de markt. Het pad voor de transitie is nu helemaal scherp en de transitie is bestendig.



Figuur 19: Het groepje 'Individuele verwarming' op workshop II (© Visuality)

2025

Knal! Het derde energiefestival van de stad is goed gestart? Zonet is het duizendste warmtecontract er ondertekend.. Duizend warmtecontracten bij individuele gebouwen, dat hadden de deelnemers aan de transitie-arena, die het energiebedrijf hebben opgericht, niet gedacht. En dan moeten de aansluitingen voor het warmtenet in het centrum straks nog beginnen. Vanuit de zekerheid dat er in sommige zones geen collectieve oplossing kwam en om niet te wachten op de grote infrastructuurwerken, werd het energiebedrijf in 2023 al boven het doopvont gehouden. De unieke geest van samenwerking tussen banken, overheden en ondernemingen bepaalde al snel het succes van de formule. Het besef was doorgedrongen dat er werk genoeg is voor iedereen. Er werd niet gewerkt aan een mirakeloplossing, maar vanuit concrete ervaringen op het terrein werd een solide project gebouwd: De demonstratiewoningen waren een echte gamechangers. Sinds die eerste piloten in 2024 is het snel gegaan. Zeg nu zelf, wie wil er geen totaaloplossing voor zijn verwarming, zonder meerte betalen. Zeker sinds het Vlaams beleidskader energie 'van gas los', de Europese gastaxatie voor huizen, het verbrandingsverbod voor verkoop en de gebouwgebonden financiering op veertig jaar, is de oplossing, met integratie van renovatiewerken, echt rendabel geworden.. Het was dan ook een geruststelling dat het eerste huis met een bestaand warmtecontract vorige week moeiteloos verkocht werd. De nieuwe eigenaar gaf zelfs aan dat het bestaande contract voor hem een plus was, daar de wachttijd voor nieuwe warmtecontracten is opgelopen.

TOEKOMSTBEELDEN 'WARMTECOALITIE'

2050

Feest bij de Mechelse warmtecoalitie, want haar werk zit erop! Met vereende krachten heeft ze de voorbije decennia initiatieven opgezet en structuren uitgebouwd waarmee ze alle woningen (eigendom en huur) op Mechels grondgebied kan voorzien van comfortabele, betaalbare warmte. En nu, in 2050, is het zover. Het warmtebedrijf levert in 2050 betaalbare warmte aan iedereen. Zelfs de ruime regio rond Mechelen deelt mee in die warmte.

In het stadscentrum en de kernen van wijken en dorpen levert het warmtenet warmte aan alle gebouwen. De warmteprijs wordt door de lokale warmtecoalitie / lokaal warmtebedrijf bepaald. In zones zonder warmtenet verwarmen burgers en bedrijven hun gebouwen individueel. Omdat 90% van de woningen en gebouwen BEN-gebouwen zijn, volstaat hier elektrische geproduceerde warmte (via warmtepompen). Winsten uit collectieve projecten investeert het warmtebedrijf/ de warmtecoalitie in lokale economie, in uitbreiding van het warmtenet en in sociale correcties. Vele gebouwen werden energetisch gerenoveerd dankzij de ESCO-diensten aangeboden door het warmtebedrijf.

Dat alles is het resultaat van een breed gedragen platform waarin burgers, bedrijven en de lokale overheid die de neuzen in dezelfde richting hebben, die van duurzame verwarming en koeling. Samen bepalen en sturen ze het warmtebeleid. Samen slaagden ze er ook in om de assets voor duurzame warmte lokaal te verankeren in het Mechelse warmtebedrijf. Dat heeft 100% van het benodigde kapitaal voor de warmteinfrastructuur opgehaald bij burgers, bedrijven en lokale overheid. Hun inbreng is op een evenwichtige manier te stand gekomen.

De warmtecoalitie is erin geslaagd om het leidend principe 'iedereen mee' waar te maken en dat uit zich in sociale mobiliteit als effect van de warmtetransitie. In Mechelen maakt de transitie naar fossielvrij verwarmen en koelen, geen slachtoffers, enkel winnaars.



Figuur 20: Het groepje 'Warmtecoalitie' op workshop II (© Visuality)

2030

De oorspronkelijke trekkersgroep is in 2030 uitgegroeid tot een heuse Mechelse warmtecoalitie. Vrij snel na de opstart van de coalitie zijn de actoren die restwarmte bezitten, grotere warmteafnemers, burgercoöperaties, kortom allerlei private and publieke organisaties die direct of op afzienbare termijn kunnen aansluiten op een warmtenet, structurele partners in de warmtecoalitie geworden. Ook andere sleutelpartners zijn toegetreden.

De warmtecoalitie is een levendige community met een open structuur, waarin iedereen die een bijdrage wilt leveren aan duurzaam verwarmen en koelen op het Mechelse grondgebied, welkom is.

De warmtecoalitie deelt het eigenaarschap over de warmtetransitie. Iedereen binnen de coalitie heeft initiatiefrecht en neemt ook initiatieven. De warmtecoalitie is goed gestructureerd, ieder kent zijn rol. De leden wisselen volop kennis- en ervaringen uit en versterken elkaar en elkaars initiatieven en projecten. De coalitie is vol 'op tempo'. Samen realiseren ze het lokaal warmteplan: een dynamisch plan, dat gekend en ook politiek gedragen is.

In 2030 is er een goed functionerend warmtebedrijf. Het warmtebedrijf kende een organische groei waardoor het nu voldoende investeringscapaciteit heeft om haar werking verder uit te bouwen over het Mechelse grondgebied. Het warmtebedrijf realiseerde de voorbije jaren al enkele kleinschalige warmtenetten. Het is klaar voor de implementatie van de nieuwste technieken qua duurzame warmte. De energetische renovatie van gebouwen, aan te sluiten op een warmtenet, maakt integraal deel uit van de werking van het warmtebedrijf.

De warmtecoalitie zijn ondertussen ervaren rotten in het aanjagen en monitoren van de warmtetransitie. Met enige fierheid kondigt ze aan dat de energie-armoede in Mechelen met 20% is gedaald.

2025

In 2025 staat het Mechelse warmtebedrijf in de startblokken. De voorbije twee jaar heeft een 'coalition of the willing' het voorbereidend werk op zich genomen. Ze zochten uit in welke delen van de stad, wijken en dorpen het opportuun kan zijn om een warmtenet aan te leggen. Ze maakten een concreet investeringsplan op en overtuigden relevante actoren uit Mechelen en de ruime regio om een bijdrage te leveren aan het warmtebedrijf. Dit vanuit de overtuiging dat een lokale verankering een belangrijke voorwaarde is voor een succesvol en gedragen warmtebedrijf. De business case van het Mechelse warmtebedrijf is rond. Burgers, bedrijven en de lokale overheid kunnen participeren in het warmtebedrijf en doen dat ook. Zij voelen zich goed bij de open structuur van het warmtebedrijf, bestuurd volgens het principe "één aandeelhouder één stem", en onderschrijven de ambitie van een lokale prijsbepaling voor warmte aan kostprijs plus marge. Voor de uitrol van kleinschalige warmtenetten de komende jaren, stemt het warmtebedrijf haar planning af met die van de geplande werken op openbaar domein. Zo benutten warmtebedrijf en overheid maximaal de koppelkansen voor de warmtetransitie.

TOEKOMSTBEELDEN 'WARMTEPLANNING'

2050

De laatste wijk is net van het gas af gegaan. Het verbod op warmtelozing is daarmee een feit (het 'tschaoverbod' op zijn Mechels). Daarmee is het afkoppelingsplan voor aardgas voltooid, enkele jaren nadat het uitfaseringsplan voor stookolie was volbracht. De groene warmte barometer kleurt daarmee voor de eerste keer 100% groen. De warmte komt niet meer van aardgas of stookolie, maar is afkomstig van warmtepompen (al dan niet via een warmtenet) met lokale hernieuwbare energiebronnen zoals de Mechelse waterlopen, geothermie onder openbaar domein of het rioolstelsel.

Dit jaar wordt het warmtenetzoneringsplan terug geactualiseerd, naar vijf-jaarlijkse gewoonte, zodat burgers en bedrijven goed weten hoe de warmtenetten in Mechelen de komende periode zullen uitbreiden. De kaarten kunnen ze raadplegen op het geïntegreerd Smart City open-dataplatform. De bedrijventerreinen van Mechelen Noord en Mechelen Zuid zijn dankzij de vele ruimtelijke transformaties uitgegroeid tot echte energiehubs (eHubs). De aanwezige industrieën, datacentra en andere bedrijvigheden met restwarmte wisselen energie onderling met elkaar uit en leveren het aan andere stadsdelen via warmtenetten. Infrastructuurwerken gebeuren steeds gebundeld (riolering, warmtenet, data en elektriciteit in één).

Al deze plannen maken onderdeel uit van het Beleidsplan Ruimte Mechelen. De Nieuwe Vesten zijn niet meer 'nieuw' maar eerder 'groen'. De warmte backbone onder de Vesten is nu ook volledig operationeel en verbindt de verschillende warmte-eilanden met elkaar waardoor het gehele centrum van duurzame warmte wordt voorzien. De centra en de dorpskernen zijn letterlijk 'hot spots' geworden: de beste plaatsen om te wonen, en telkens voorzien van een lokaal warmtenet. Slecht gelegen bebouwing is afgebroken en heeft plaatsgemaakt voor groene verbindingen en ook lintbebouwing is op strategische plaatsen geherlokaliseerd. Als er projecten worden ontwikkeld, wordt steeds eerst de reflex gemaakt of het kan bijdragen tot de versterking van het warmtenet of elektriciteitsnet en of er synergieën mogelijk zijn op bouwblok of wijkniveau.

2030

De 1ste wijk is dit jaar van het aardgas af gegaan. Doordat deze wijk was geselecteerd als pilootproject om een warmte-eiland te realiseren zijn alle gebouwen nu aangesloten op een warmtenet gevoed door een duurzame bron. In deze wijk geldt vanaf nu het 'verbod op warmtelozing' ofwel het schoorstenenverbod. De gemeenteraad heeft het uitfaseerplan en het instrumentarium om de bouwshift te realiseren eindelijk goedgekeurd, deze beslissing zal een belangrijke impact hebben op de reductie van het energieverbruik in Mechelen. Het warmtezoneringsplan is aan zijn eerste herziening toe en wordt herdoopt tot een warmtenetzoneringsplan. Die herziening was nodig, gezien de technologische en maatschappelijke ontwikkelingen in de laatste vijf jaar.

Langs de Nieuwe Vesten is het eerste deel van het warmtenet (de backbone) gerealiseerd. Het warmtenet-klaar maken van de historische binnenstad door middel van het realiseren van warmte-eilanden gaat inmiddels voort. De zoektocht naar structurele financiering om de warmte-infrastructuur verder te kunnen laten groeien (een warmtefonds) gaat verder, zodat men hiervoor niet afhankelijk van subsidies.



Figuur 21: Het groepje 'Collectieve warmte' op workshop II (© Visuality)

2025

Na de beleidskaders 'Groeiende stad', 'Werkende stad' en 'Blauw-groen Mechelen' werkt de Stad nu ook het beleidskader 'Fossielvrij Mechelen' van het Beleidsplan Ruimte Mechelen uit. Dit richt zich op het verminderen van de energievraag door renovatie, verdichting en duurzame mobiliteit, het efficiënter gebruiken van energie en het duurzaam opwekken van elektriciteit, warmte en brandstoffen. Hiermee is ook de warmtestrategie in het ruimtelijk beleid verankert. De gemeenteraad keurt het warmtezoneringsplan goed en wordt zo een belangrijk instrument van de warmtestrategie. Dit warmtezoneringsplan geeft ook duidelijkheid aan de bewoners in Mechelen over hoe hun warmtebehoefte in de toekomst ingevuld zal worden. Er is een intergemeentelijke samenwerking voor warmteplanning in het kader van de Regionale ruimtelijke Energie Strategie, om dit ruimtelijk-energetisch instrument verder te verfijnen en om ervaringen inzake warmte en ruimtelijke planning met andere ambtenaren en hoger beleid te kunnen uitwisselen. Eén van de eerste onderwerpen waar men zich over buigt, is de uitwerking van een afkoppelplan en/of uitfaseringsplan, als aanvulling op het warmtezoneringsplan.

De belangrijkste hernieuwbare en restwarmtebronnen zijn gereserveerd voor maatschappelijk belang (bvb. als groene warmtebron van een warmtenet). De bedrijventerreinen (Mechelen Noord en Zuid), innovatieve stadsontwikkelingsprojecten (Keerdok en Ragheno) en de Nieuwe Vesten zijn in het plan vastgesteld als pilootprojecten voor collectieve warmte nu de business-case en de investeringsplannen hiervan rond zijn. Voor deze gebieden werkt de Stad een eerste versie van een wijkwarmteplan uit samen met de burgers, bedrijven en organisaties in deze wijken.

REFLECTIES

Bij de verwerking van de resultaten werden volgende reflecties gemaakt:

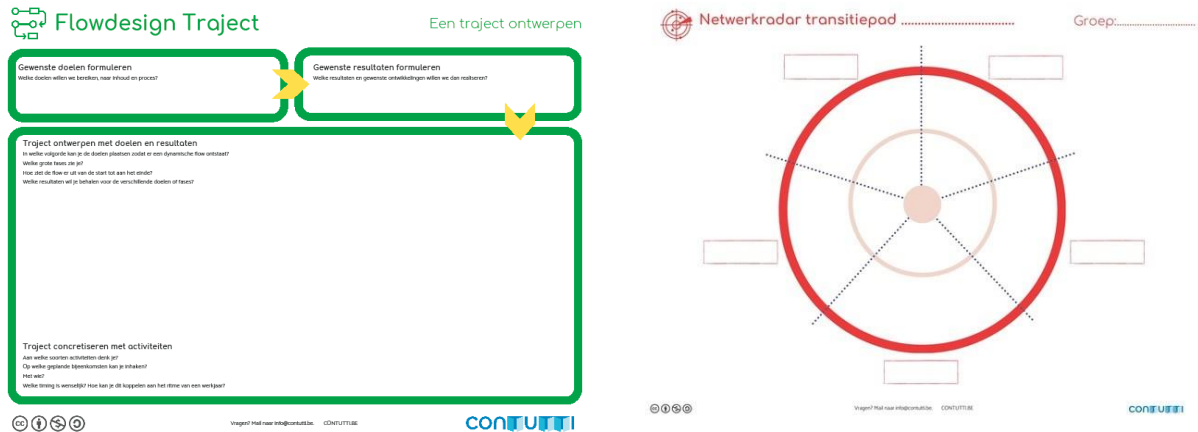
- Tijdens workshop II werd erop gewezen dat de afgebakende transitiepaden een artificiële opdeling zijn de realiteit. Vanuit educatief oogpunt, om de gesprekken behapbaar te maken, hebben we de complexe realiteit van de warmtetransitie opgedeeld in transitiepaden. In werkelijkheid zal de warmtetransitie zich niet in 'hokjes', maar wel organisch ontwikkelen over de transitiepaden heen.
- De toekomstbeelden mogen niet 'absoluut' geïnterpreteerd worden. Ze geven een 'mogelijke' toekomst weer, maar zijn niet te nemen of te laten. De toekomstbeelden hebben een sterke wervende waarde en zijn een goede basis voor verdere discussies ter verfijning. Ze kunnen gehanteerd worden als 'praatplaten' bij de verdere gesprekken over de warmtetransitie op Mechels grondgebied.
- De toekomstbeelden van het transitiepad 'collectieve warmte' en 'warmteplanning' overlappen elkaar deels. Het is mogelijk aanbevolen om beide transitiepaden scherper af te bakenen.
- Tegelijkertijd moeten als volgende stap de vier reeksen van toekomstbeelden geïntegreerd worden in één reeks toekomstbeelden 'warmtetransitie Mechelen 2025 – 2030 – 2050'.
- Met de methodiek van de omgevingscan en de toekomstverbeelder verbinden we de verre toekomst (2050) met concrete ambities voor de middellange (2030) en de korte termijn (2025). Dit genereerde duidelijk energie bij de deelnemers om met de warmtetransitie verder aan de slag te gaan in workshop III.

WORKSHOP III: BACKCASTING EN AGENDAVORMING

In de laatste workshop werken verder op de output van workshop 2, namelijk de contextbeschrijvingen en de toekomstbeelden van de verschillende transitiepaden. Voor workshop III werd het transitiepad warmtecoalitie opgesplitst

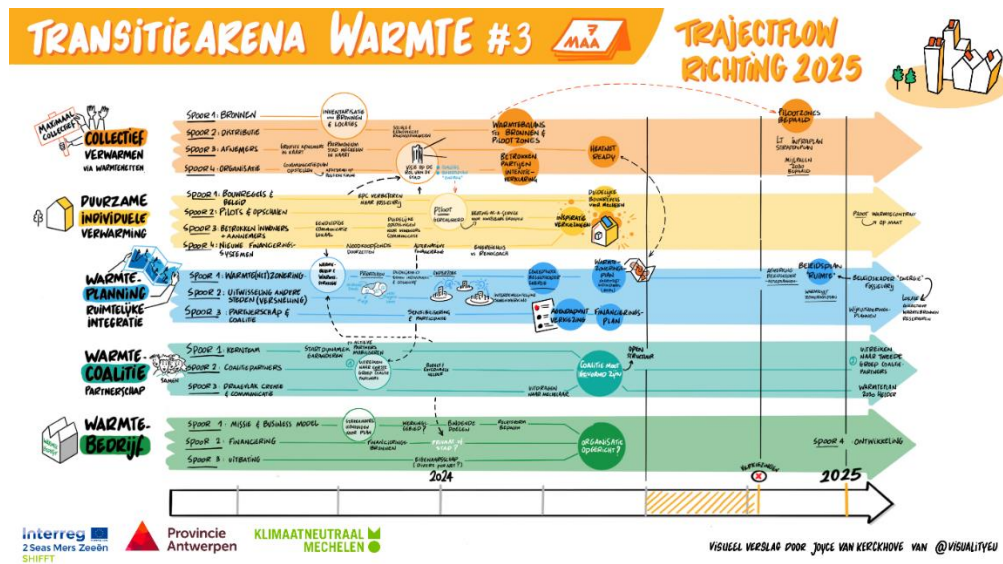
1. Uitbouwen van een warmtecoalitie als een **Mechelsbreed partnerschap**
2. Oprichten van een **warmtebedrijf**

Reden hiervoor was de sterke energie vanuit de deelnemers op het warmtebedrijf. Door de opsplitsing zorgen we ervoor dat de verruiming van de warmtecoalitie in het vizier bleef.



Figuur 22: Sjablonen 'Trajectflow' en 'Netwerkradar' (© Contutti)

Met deze toekomstbeelden in het achterhoofd, werd in workshop III gewerkt aan een actieplan voor de volgende twee jaar. Met de *netwerk-radar* werd bovendien in kaart gebracht welke actoren hierbij een rol kunnen (of moeten) spelen. Onderstaande figuur geeft een totaaloverzicht.



Figuur 23: Trajectflow Warmtestrategie Mechelen richting 2025 (© Visuality)

Hieronder wordt per transitiepad een samenvatting van de geïdentificeerde acties. Voor de geformuleerde doelen, gewenste eindresultaten, indicaties van timing en netwerkradars wordt verwezen naar het MIRO-bord.

ACTIEPLAN COLLECTIEVE WARMTE

Acties	Extra toelichting / aandachtspunten
Warmtebronnen voor warmtenetten	<ul style="list-style-type: none"> • Verdere inventarisatie van bronnen en locaties
Warmtenetconcepten bepalen (~distributie)	<ul style="list-style-type: none"> • Sociale en economische randvoorwaarden • Warmtebalans tussen bronnen en pilotzones • Pilotzones bepaald • Afstemming interne diensten voor bepalen pilotzones (bij infrawerken) • Lange termijn infraplan, stratenplan
Afnemers van warmtenetten verzekeren	<ul style="list-style-type: none"> • Grootste afnemers in kaart brengen • Patrimonium stad Mechelen in kaart (welke gebouwen, renovatie, toekomstige warmtevraag) • Maatschappelijke kosten/baten analyse • Ook Federale gebouwen, zorgsector, onderwijs • Heat net ready richtlijnen aan geselecteerde gebouwen (grote afnemers) • Begeleidings-traject op maat • Heating as a service ?
Organisatiemodel	<ul style="list-style-type: none"> • Communicatie- plan opstellen • Oprichting kennisplatform centrumsteden • Visie op de rol van de stad • Visie op rolverdeling van andere partijen • Betrokken partijen intentieverklaring • Financiering

Reflecties op het actieplan 'collectieve warmte' bij de verwerking van de resultaten van de workshop:

- Betreft het pad 'warmtebronnen' kunnen effectief al de relevante warmtebronnen worden opgesomd en per warmtebron concrete acties geformuleerd om het potentieel van deze bron als warmtebron voor een warmtenet te verzilveren
- De inventarisatie en het in kaart brengen van warmtebronnen lijkt eerder voor het transitiepad 'warmteplanning'. In dit transitiepad 'collectieve warmte' zou de focus eerder op het operationele kunnen liggen: overeenkomsten sluiten met de eigenaars van warmtebronnen en het potentieel van warmtebronnen voor warmtenetten verzilveren
- Als concrete acties moet effectief werk gemaakt worden van warmtenetten in specifieke zones. Op dit moment zijn dat deze gebieden:
 1. Stadsontwikkeling: Keerdok, Ragheno
 2. Industrierterreinen: Mechelen Zuid, Mechelen Noord
 3. Historische binnenstad: Nieuwe Vesten

De suggestie is om deze warmtenetten concreet te benoemen als pilotprojecten onder een actie 'onderzoek en uitrol warmtenetten'

- Naast de grootschalige warmtenetten, kunnen ook stappen genomen worden in het ondersteunen van initiatieven voor kleinschalige warmtenetten: buurtwarmtenetten.
- De praatplaat "Risico's bij het ontwikkelen van collectieve warmtesystemen" van Red de Wijk aanpak⁸ vat mooi visueel samen op welke risico's dit transitiepad zich moet richten om te kunnen versnellen met collectieve warmte(net)projecten
- Een kennisplatform met andere (centrum)steden lijkt essentieel gezien de beperkte ervaring van Stad Mechelen met warmtenetten. Bij de uitwerking van het EU project SHIFFT heeft Stad Mechelen een goede periodieke uitwisseling met Brugge en Antwerpen opgezet. De beleidsinstrumenten en -processen van Stad Antwerpen in het bijzonder zijn waardevol voor dit transitiepad (i.e. plan van aanpak en roadmap warmtenetten; opmaak stedelijk reglement uitrol warmtenetten etc.)

⁸ <https://reddewijk aanpak.nl/>

ACTIEPLAN INDIVIDUELE VERWARMING

Acties	Extra toelichting / aandachtspunten
Informatie en sensibilisering	<ul style="list-style-type: none"> • Bouwregels Mechelen • Verkiezingsthema inspiratie oplossing + versnellen • Duidelijke Vlaamse bouwregels voor gebouwschil • Duidelijke bouwregels eenheidswijk • ... Vlaamse premies, regels, coaches, fiscaliteit • EPC verbeterd naar fossielvrij • Betrokkenheid verhogen inwoners ... hoog op de agenda • Duidelijk transitiepad, eenduidig verhaal van actie • Eenduidige communicatie lokaal • Suboptimale no-regret renovatie geen perspectief • Duidelijke oplossingen voor inwoners communicatie • Focus op bouwschil • Verplicht EPC ? vs kwaliteit
Ontzorging	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelijke rolverdeling publiek - privé • Ontzorgen aannemer als klant ! • BENOcoach maakt juiste vraag • Vlotte overgang renovatie: coaches kader • Voor traject offerte juiste vraag • Marktgedreven piloot doelgroep • overload Energiehuis en coach privé minder werk • Warmtevraag daalt, aanpak op maat
Financiering	<ul style="list-style-type: none"> • Financierings-oplossing (vs lock-in- • Noodkoopfonds doorzetten • PV/HH toestellen leasen • Piloot warmtecontract verfijnd / op maat soorten/menu • Lobby 0% lening • Piloot Heating-as-a-service gerealiseerd voor kwetsbare doelgroep
Doelgroepgericht aanbod	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelijke aanpak meergezins-woningen • Wijk-selectie • Wat met verhuurder ?

Reflecties op het actieplan 'individuele verwarming' bij de verwerking van de resultaten van de workshop:

- De acties zijn momenteel zeer gericht op renovatie (het bouwkundige aspect), maar nog te weinig op het 'warmtepomp-klaar' maken (het installatie-technische aspect). We denken bvb. aan:
 - Warmtepomp-klaar: niet alleen maatregelen aan de gebouwschil (isolatie) maar ook het temperatuurniveau van de warmteafgifte-systemen (centrale verwarming met lage temperatuur)
 - Comfort als argumenten: Koeling met warmtepompen (+), koken op aardgas (-), sanitair warm water met zonneboilers (+)
 - Combinatie warmtepompen – PV panelen
- Mogelijk is het daarom nuttig om het onderscheid te maken tussen: gebouwschil aanpakken (= energievraag verminderen) vs. installatie aanpakken (= warmteproductie vergroenen) cfr. beleid Schotland
- Acties van Stad Mechelen die nog een plaats kunnen krijgen:
 - Check je ketel
 - Doe de 50 graden test / warmtepompadvies
 - Naast deze acties kunnen ook acties van andere regionale spelers (bvb. verwarmingscoach Provincie Antwerpen, Woonmeters van SAAMO provincie Antwerpen etc.) een plaats krijgen.
- Acties die nog kunnen toegevoegd worden (bij technische ontzorging):
 - Organisatie van het regionaal aanbod (cfr. Check je Ketel: afstemming SAAMO prov Ant, energiesnoeiërs Mechelen, IGEMO, Stad Mechelen en 9 andere OCMW's)

- Capaciteit en vaardigheden van de bouwsector: bvb. een lokale green deal met installateurs, fabrikanten en opleidingsinstellingen
- Bij regelgeving is het mogelijk noodzakelijk regelgeving uit te werken dat zich specifiek richt op buiten-units van airco's en warmtepompen, uitstoot hout- en pelletkachels/-ketels
- De acties richten zich momenteel hoofdzakelijk tot één specifieke doelgroep namelijk particuliere (grondgebonden) woningen. Maar ook andere doelgroepen moeten misschien het uitgangspunt zijn van dit transitiepad, zodat er effectief een volledig aanbod is om in de wijk te gaan (cfr. reddewijkaanpak). We denken aan gebouwtypologieën zoals appartementsgebouwen, bedrijven, sociale huisvesting, semi-publiek patrimonium. Verder kan er een onderscheid gemaakt worden op basis van eigendomstatus (huurder/verhuurder) of socio-economisch profiel.
- Nog een stap verder kan er vanuit een specifieke gebouw of wijksituatie een aanpak geformuleerd worden. Wat bvb. met straten zonder aardgasinfrastructuur; of huizen met volledig elektrische verwarming (dmv. accumulatiekachels). Dit zijn situaties waarbij de switch naar fossielvrij niet meer zo groot moet zijn en waarvoor misschien sneller een alternatief, aantrekkelijk ondersteuningsaanbod kan opgezet worden.

ACTIEPLAN WARMTEPLANNING

Actie en sub-actie	Extra toelichting
Beleidsplan Ruimte Mechelen (BRM) – Beleidskader Energie	Aangehaalde aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • Afwerking beleidskader > actieplannen • Onderzoek naar: - instrumenten - juridische verankering >> methodieken / instrumenten vastleggen
Warmtezoneringsplan	Aangehaalde aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • Bepalen: -prioriteiten - no regretzones > nu reageren • Bepaal prioriteiten: welke wijken nu – welke wijken later • Warmtenetzoneeringsplan • Investeringsplan warmte 2021 >> budgetten reserveren voor: - instrumenten - mensen -...
Wijkwarmteplan	Aangehaalde aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • Keuze en opzet pilot ifv. input voor breder traject • Business cases • Participatie & sensibilisering
Leidraad fossielvrije warmte	Aangehaalde aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • Informerend kader rond afweging en ambitie • Afwegingkader bronnen gevalideerd (juridisch statuut?)
Beleidsvorming en netwerking	Aangehaalde aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • Opzetten coalitie met omliggende gemeenten > provincie of intercommunale als trekker (wie?) + taakstelling bepalen • Opzetten coalitie met sterke steden: Leuven, centrumsteden > samen brengen + taakstelling bepalen • Lobby bij instellingen om taakstelling op te nemen

Reflecties op het actieplan 'warmteplanning' bij de verwerking van de resultaten van de workshop:

- Er is overlap met andere transitiepaden in het bijzonder het pad 'collectieve warmte'. Maar daar waar het transitiepad 'collectieve warmte' eerder een *operationele* focus heeft, kan het transitiepad 'warmteplanning' eerder een *strategische* focus hebben. In dit transitiepad gaat het dan vooral om planningsinstrumenten
- Het lijkt zinvol om een onderscheid te maken tussen verschillende schaalniveau's voor dit transitiepad: provinciaal/regionaal (= energiestrategie), stadsniveau (= warmtezoning, beleidsplan ruimte Mechelen, leidraad), wijkniveau (= wijkwarmteplan)
- 'Warmtepotentieelkaarten' kan nog een plaats krijgen als actie => ofwel onder 'warmtezoneringsplan' ofwel onder 'leidraad fossielvrije warmte'
- In het transitiepad 'warmteplanning' zijn in de transitiearena enkele acties opgenoemd die ook kunnen horen bij het pad 'warmtecoalitie': opzetten coalitie met sterke steden; opzetten regionale coalitie met omringende gemeenten

- Regionale warmteplanning is momenteel nog onderbelicht terwijl er wel dynamieken hierrond zijn (bvb. Energielandschappen Provincie Antwerpen en CIW PG Aquathermie)

ACTIEPLAN WARMTECOALITIE

Acties	Extra toelichting / aandachtspunten
Transitieteam	<ul style="list-style-type: none"> • Startdynamiek garanderen bewaken • Toekomstbeelden en uitgangspunten uitschrijven (wat is nog wel of juist niet onderhandelbaar) • Gezicht van de transitie
Kernteam	<ul style="list-style-type: none"> • Kernteam en missie bepalen • Governance ruime coalitie vastgelegd • Budgetten verzamelen, budgetteren voor acties • Selectie coalitiepartners - stakeholders • Evenwicht in 'belangen' groepen
Warmtecoalitie	<ul style="list-style-type: none"> • Actieve partners mobiliseren • Draagvlakcreatie + communicatie (permanente opdracht) • Coalitiepartners doen eerste implementaties

Reflecties op het actieplan 'warmtecoalitie bij de verwerking van de resultaten van de workshop:

- Is het transitieteam hetzelfde als het kernteam van de warmtecoalitie? Zo zou het transitieteam eerder strategisch kunnen zijn (= programma management volgens transitiekader), terwijl het kernteam van de warmtecoalitie eerder operationeel is (= community management volgens netwerkorganisatiemodel)
- Naast een onderscheid strategisch – operationeel, moet er ook een onderscheid gemaakt worden met het community-aspect. De warmtecoalitie draait met andere woorden niet enkel om een groep actoren die daadwerkelijk een engagement opnemen voor bepaalde taken of onderdelen in de warmtestrategie, maar evengoed in een enthousiaste community te creëren en zo burgers, bedrijven en andere geledingen uit de maatschappelijke vijfhoek op een laagdrempelige manier te betrekken. 'Warmtecoalitie' staat hier in feite synoniem voor 'warmtecommunity'.

ACTIEPLAN WARMTEBEDRIJF

Acties	Extra toelichting / aandachtspunten
Organisatiestructuur	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders uitnodigen voor plan (coalition of the willing) • Rechts-vorm bepalen (cv ?) 1 stem per stakeholder? • Eigenaarschap Divers per net? • All in of Special Purpose Vehicle >> operationele montage • Organisatie start, is opgericht • Umbrella: lokaal + bundelen krachten • Brede coalitie terugkoppeling • Uitbreiden stakeholders
Financiering en business model	<ul style="list-style-type: none"> • Wie financiert opstart? • Wie investeert: - welk risico - welke zeggingskracht • Financierings-bronnen & risico-analyse duidelijk
Uitbating (exploitatie)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoe expertise bundelen (gebrek know how) • Eerste project start • Aansluitgraad verbinding met veel stakeholders • Op basis van wat? • Studies vooraf • Strategie vs ... verschillende projecten los, dan overkoepelende regie? • Werkingsgebied: Mechelen? ook omgeving? • Is ideale niveau niet groter dan stad ? • Operationele focus op eerste project • Domein toelating vastleggen van warmtebedrijf • Hoe private initiatieven connecteren

Reflecties op het actieplan 'warmtebedrijf' bij de verwerking van de resultaten van de workshop:

- De taken onder het warmtebedrijf hebben momenteel vooral toepassing op warmtenetten, en lijken dan eerder een actie onder het transitiepad 'collectieve warmte' dan een apart transitiepad. Zo lijken bovendien heel wat acties bij warmtenetten onder 'organisatie' betrekking te hebben op het warmtebedrijf
- Als het warmtebedrijf als apart transitiepad gehanteerd wordt, is het zinvol om te kijken in hoeverre dit warmtebedrijf ook kan dienen voor andere transitiepaden bvb. het pad 'individuele verwarming'. In die zin wordt het eerder een 'leidend principe' namelijk bij de uitwerking van een transitiepad, ook onmiddellijk meenemen in hoeverre er een verdienmodel en financiering er in meegenomen kan worden.
- De voordelen / nadelen van het warmtebedrijf zijn niet duidelijk (waarom moeten we een warmtebedrijf hebben?) maar misschien wel cruciaal om te bepalen vooraleer dit als transitiepad of als actie op te nemen
- Een inventarisatie-fase – waarbij eerst voorbeelden en mogelijkheden van warmtebedrijven in kaart worden gebracht – ontbreekt nog. Dit lijkt wel aangewezen, dit laat ook toe om het nodige draagvlak te creëren binnen het stadsbestuur en bij stakeholders.
- Het idee van een warmtebedrijf moet voldoende afgetoetst worden bij beleidsmakers en stakeholders voor draagvlak.

REFLECTIES

Tenslotte enkele reflecties over alle actieplannen heen:

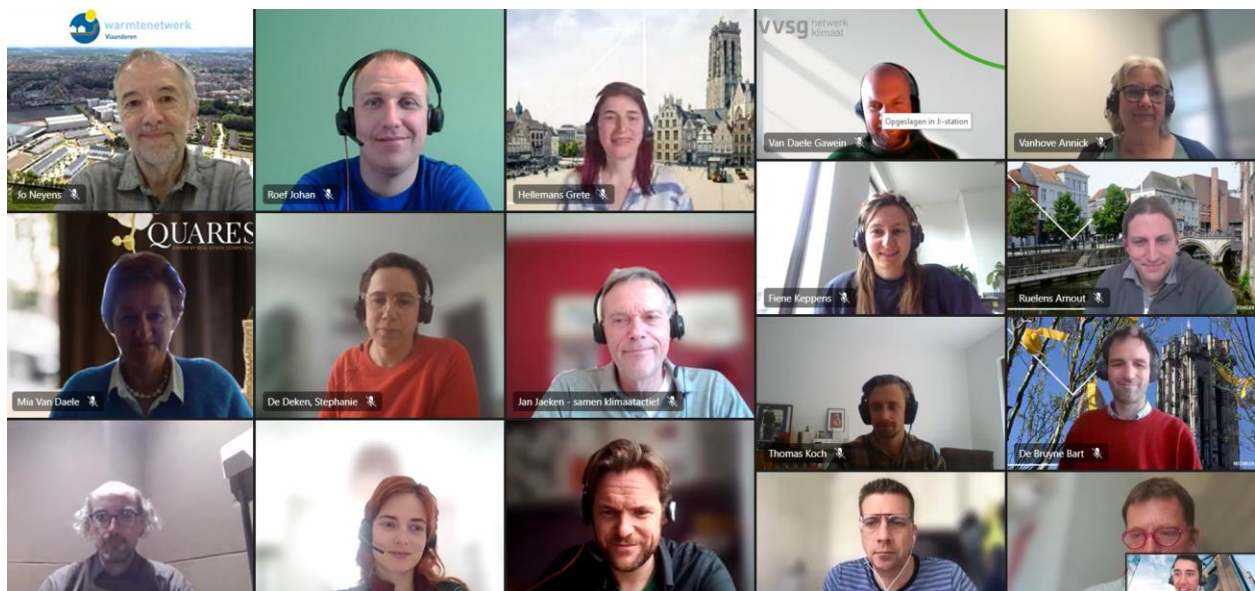
- De formulering van de doelstellingen, resultaten en acties zal verder uitgewerkt moeten worden. De transitiearena leverde een ruwe basis op. Maar die moet verder aangevuld en verfijnd worden (oa. met acties van lopende projecten of opportuniteiten).
- Verdere afbakening van de scope per transitiepaden actie is aanbevolen
- Toewijzen van taakeigenaars en beschikbare middelen is noodzakelijk om de haalbaarheid te kunnen inschatten
- Kwantificering met indicatoren is nodig om de impact te kunnen begroten
- Eens een beter beeld is gevormd over de haalbaarheid/impact kan de nodige prioriteiten gesteld worden en een concrete agenda voorgesteld worden aan beleid.
- Een zelfde bemerking kan gemaakt worden bij de netwerkradars. Ze vormen een goed vertrekpunt, maar de actoren moeten nu concreet benoemd worden zodat ze ook betrokken kunnen worden. Het lijkt aangewezen om hier pragmatisch te werk te gaan, en te starten vanuit de groep van de transitiearena.
- In het begin van workshop 2 waren er, naast de transitiepaden, ook enkele leidende principes benoemd. Deze lijken bij de uitwerking van de transitiepaden naar de korte termijn acties terug wat op de achtergrond verdwenen. Bij de verdere uitwerking moet er dus op gewaakt worden dat de leidende principes worden meegenomen in het actieplan.

VOLGENDE STAPPEN

De transitiearena was opgezet met volgende hoofddoelstellingen:

- De aanzet van transitievisie en het verder concretiseren van de warmtestrategie naar een beleidskader en actieplan voor 2025 - 2030 - 2050 (= werk maken van de warmtestrategie)
- De aanzet van een transitieteam als opstap naar een breder partnerschap anderzijds (= bouwen aan de warmtecoalitie)

Met de transitiearena zijn belangrijke stappen gezet voor de warmtecoalitie en de warmtestrategie. Maar verdere opvolging is nodig om de dynamiek niet te laten stilvallen. Daarom werd een opvolgingsoverleg ingepland met de deelnemers van de transitiearena.



Figuur 24: Sfeerbeeld van het terugkoppelmoment.

Met het overleg werd teruggeblikt naar het proces en de resultaten van de workshop, maar werd vooral besproken hoe de doorstart kan gemaakt worden. Drie concrete onderdelen kwamen aan bod: de warmtetransitievisie van Mechelen, concrete projecten i.h.v. de warmtestrategie en de doorstart naar de warmtecoalitie.

WARMTETRANSITIEVISIE MECHELEN

Onder de noemer 'warmtetransitievisie' verstaan we de strategische (transitie)visie, daar waar de noemer 'warmtestrategie' staat voor het beleidskader en actieplan voor de verschillende horizonten (2025 – 2030 – 2050).

In een poging om de 'warmtetransitievisie' te verbeelden en om op regelmatige basis een overzichtelijke update te kunnen geven van waar we staan met de warmtetransitie, heeft het bureau Visuality een visueel sjabloon voor een infographic opgemaakt. De infographic bouwt verder op de oogst van de 3 workshops, in het bijzonder de X-curve van Workshop I en het toekomstbeeld van workshop II. De illustratie is een visuele representatie van de warmtetransitie in Mechelen.

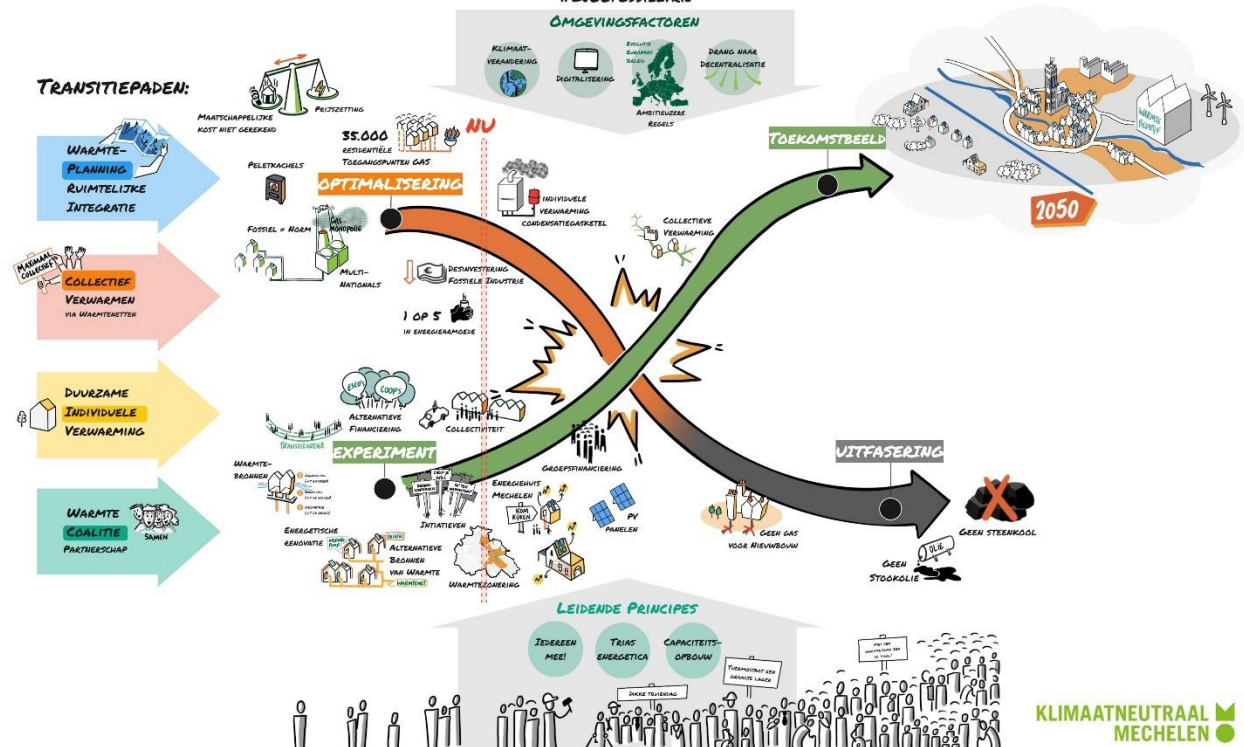
Het resultaat is gedigitaliseerd in het online platform Miro zodat de Mechelse X-curve up-to-date kan worden gehouden door het transitieteam.

Link naar het MIRO-bord (beveiligd met wachtwoord): https://miro.com/app/board/uXjVMZiZMhk=

WARMTETRANSITIE VISIE MECHELEN

HOE WE MECHELEN TEGEN 2050 FOSSIELVRIJ KUNNEN VERWARMEN

#2800FOSSIELVRIJ



Figuur 25: Warmtetransitievizie Mechelen versie april 2023 (© Visuality)

KLIAMATNEUTRAAL MECHELEN

WERK MAKEN VAN DE WARMTESTRATEGIE

Hoe verder aan de slag? Om te zorgen dat de dynamiek die is gecreëerd met de transitiearena niet stilvalt, wordt werk gemaakt van concrete projecten op zeer korte termijn. Dit zijn niet de 'doorbraakprojecten' die moeten opgezet worden om echte stappen te zetten in de warmtetransitie, maar zijn eerder te beschouwen als 'opwarmers' voor de samenwerking. Deze projecten zijn wel een goede aanleiding om andere partners te betrekken in de warmtestrategie. Tegelijkertijd worden de deelnemers van de transitiearena gemotiveerd om een concreet engagement op te nemen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geïdentificeerde opportuniteiten op moment van schrijven.

Transitiepad	Project	Partners transitiearena (niet-limitatief)	Meer informatie
Collectieve warmte / warmtebedrijf	Begeleidingstraject VVSG voor participatieve uitrol warmtenet: Warmte-eiland Groot-Begijnhof	Stad Mechelen, VVSG, ODE, Fluvius, Klimaan cvso, Klimaan vzw, Ecopower	Website VVSG
	Ingenium: nota beheermodellen warmtenetten	Stad Mechelen, Ingenium, ODE, Fluvius	/
Individuele verwarming	Evaluatie Check je ketel en warmtepompadvies (energiehuis)	Stad Mechelen, Pixii, SAAMO	/
	Community of Practice EU CF (investeringsconcept appartementen)	Stad Mechelen, Trividend	Website EU CF

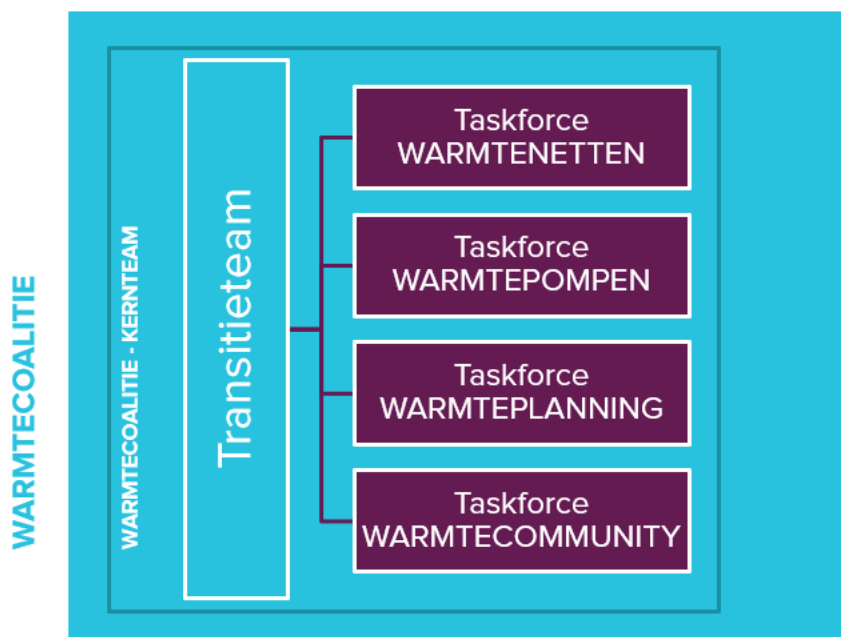
Warmtecoalitie	Co-organisatie VRP werelddag van de stedenbouw in Mechelen (nov 2023). Thema 'Ruimte voor Energie'	Stad Mechelen, VRP, VVSG, SWECO	Website VRP
	Co-organisatie KNAL Energiefestival in Mechelen (april 2024)	Stad Mechelen, SAAMO, Pixii, Klimaan vzw	/
Warmteplanning	Action Heat: Mechelen Zuid	Stad Mechelen, Klimaan vzw	Website Actionheat
	Papervoor plandag 2023	Stad Mechelen, SWECO, Dep Omg	Website Plandag

VAN TRANSITIE-ARENA NAAR WARMTECOALITIE

Tenslotte werden de krijtlijnen uitgezet van de warmtecoalitie. De warmtecoalitie is in feite de governance-structuur die nodig is om de warmtestrategie uit te rollen. De warmtecoalitie bestaat uit volgende onderdelen:

- Het *transitieteam* is een team van een vijftal personen die de warmtetransitievisie onderhoudt. Het transitieteam zet het reflexief leerproces op, ondersteunt de taskforces om doorbraken te realiseren bij de verschillende transitiepaden en waakt op de implementatie van de leidende principes. Leden van het transitieteam kunnen zowel medewerkers van binnen of buiten de stadsorganisatie zijn.
- De *taskforces* bestaan uit 10 à 15 personen per taskforce. Zij zorgen voor de strategische en operationele uitwerking van de scope, ambities, acties per transitiepad. Elke taskforce komt op een vaste periodieke basis samen (bvb. maandelijks of twee-maandelijks). Ook hier zijn de leden zowel van binnen als buiten de stadsorganisatie.

Het transitieteam en de taskforces samen vormen het *kernteam* van de warmtecoalitie. De *warmtecommunity* is de bredere community van de warmtecoalitie.



Figuur 26: Schema van de voorgestelde governance-structuur voor de Warmtecoalitie

BIJLAGE: OVERZICHT DEELNEMERS WORKSHOPS

Deelnemer	Organisatie
Ann Van Der Wilt	SAAMO
Anneloes Van Noordt	Departement Omgeving
Annick Vanhove	Contutti
Arnout Ruelens	Stad Mechelen
Bart De Bruyne	Stad Mechelen
Bart De Smedt	Quares
Colette Van Loy	Ecopower
Esther Biermans	Provincie Antwerpen
Fiene Keppens	SAAMO
Frederik Fossé	Pixii
Gawein Van Daele	VVSG
Grete Hellemans	Stad Mechelen
Ighor Van de Vyver	Stad Mechelen
Ilse Mertens	-
Jan Jaeken	Samen Klimaatactief / Flux50
Jo Neyens	ODE
Johan Roef	Fluvius
Johan Vandendriessche	Embuild / Flux50
Joost Joossen	Joost Joossen fotografie
Joyce Van Kerckhoven	Visuality
Karel Derveaux	Ecopower
Mia Van Daele	Quares
Patrick Princen	Stad Mechelen
Pieter-Jan Van de Velde	Trividend
Ruben Baetens	3E
Stephanie De Deken	BUUR part of SWECO
Steven Laurysen	Klimaan
Thomas Koch	Ingenium