

WARMTEHUB MECHELEN NOORD

Van ons totale energieverbruik gaat 60% naar warmte, zowel voor de industrie als voor de verwarming van woningen. Daarvoor gebruiken we nu bijna uitsluitend fossiele brandstoffen. Voor de transitie richting koolstofarme energievoorziening is de verduurzaming van warmte essentieel. Daarvoor moeten we alles uit de kast halen, ook de restwarmte die nu de lucht in gaat. De grote uitdaging daarbij is om aanbieders en verbruikers van warmte met elkaar in contact te brengen. En daarbij ontbreekt dikwijls nog een stap vooraf: bedrijven bewust maken van het potentieel van beschikbare warmte die ze kunnen uitkoppelen naar verbruikers.

Energiemakelaar

De 'energiemakelaar' is een publieke makelaar die (rest)energie van bedrijven koppelt aan potentiële energiekanten. Het 'platform energiemakelaars' is gegroeid vanuit het Interreg Vlaanderen Nederland project 'DOEN Energiemakelaar' en is een recent opgestarte community met energiemakelaars in Vlaanderen en Nederland.

De inventarisatie van restwarmte in Mechelen door VITO is een resultaat van een samenwerking tussen stad Mechelen en de energiemakelaar van de provincie Antwerpen, Esther Biermans. Stad Mechelen is lid van het platform energiemakelaars.

Meer informatie:

<https://www.energie-makelaar.net/>

<https://www.platformenergiemakelaar.be/>

Het mogelijk aanbod van restwarmte uit industrie is geïnterviewd door VITO i.o.v. de provincie Antwerpen. Deze studie heeft die restwarmtebronnen onderzocht en het potentieel om die warmte uit te koppelen geanalyseerd. Stad Mechelen is het onderzoeksgebied van deze studie met een focus op de bedrijventerrein Mechelen-Noord.

Als volgende stap hebben studiebureau Ingenium en participatie-expert Levuur de haalbaarheid van een warmtenet onderzocht samen met lokale stakeholders op één van de Mechelse industriezones. De studie richt zich op Mechelen Noord. De rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) van Aquafin biedt namelijk potentieel voor restwarmte voor niet alleen de site, maar mogelijk ook de binnenstad.

De argumenten om het potentieel van een warmtenet te onderzoeken in Mechelen Noord ipv. andere bedrijven- of industrieterreinen in Mechelen zoals Mechelen Zuid:

- Op het bedrijventerrein van Mechelen Noord heerst er een goede dynamiek tussen de aanwezige bedrijven. Deze **lokale community onder bedrijven** is opgebouwd sinds 1990 en is formeel verenigd in de vzw Mechelen Noord, met als actieve parkmanager Quares;
- De RWZI wordt beheerd door Aquafin nv. **Aquafin** is een overheidsbedrijf en zet de laatste jaren meer en meer in op de techniek riothermie. De bereidwilligheid om mee te werken aan een warmtenetproject wordt dus groter geacht bij een publieke partij als Aquafin dan de multinationals zoals de geïdentificeerde bedrijven met restwarmte in Mechelen Zuid.;
- De site van de RWZI van Aquafin is ook een **interessante locatie voor andere energiebronnen** in de nabijheid van Aquafin, denk aan een grootschalige warmtepomp-centrale met aquathermie uit de Dijle / Vrouwvliet, warmtekrachtkoppeling (WKK) of een zonnepark;
- In Mechelen Noord staan er diverse **ruimtelijke ontwikkelingen** op til (incl. opmaak RUP), zoals de ruimtelijke transformatie van Mechelen Noord I en II, de 'superknoop' met de realisatie van een nieuw op- en afrittencomplex van de E19 en diverse nieuwe Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (RUP's);
- Bovendien zijn er ook diverse **ontwikkelingen rond hernieuwbare energie** die worden onderzocht in Mechelen Noord: een consortium van Eoly, Eneco en Ecopower onderzoekt mogelijkheden voor windenergie in Mechelen, en Mechelen Noord is één van de zoekzones. Er loopt ook een proefproject ihkv. Flux50 rond energiegemeenschappen en elektrische mobiliteit op de Campus Mechelen Noord met partners Quares, Intervest en Engie.

Volgende onderzoeksvragen vormden het vertrekpunt van de studie van Ingenium en Levuur :

- **Wat is het werkelijke potentieel van de lokale hernieuwbare en restwarmtebronnen?** Reeds geïdentificeerde bronnen: riothermie (RWZI Aquafin), aquathermie (Dijle), ev. overige bronnen (zonthermie, restwarmte, WKK,...)
- **Is er een business-case voor een warmtenet in Mechelen Noord?** Welke bedrijven en industrieën zijn bereid om warmte af te nemen? Wie wil afnemen en welke soort (warmte of koude voor de keuze warmtenet en bronnet)?
- **Kan een (collectief) warmtesysteem voor de wijk de ruimtelijke transformatie van dit stadsdeel sturen?** Welke bedrijven en industrie zijn wenselijk in de toekomst (vanuit ruimtelijk-economische insteek enerzijds en energie-warmte anderzijds)?
- **Kan het bedrijventerrein van Mechelen Noord fungeren als warmtehub voor Mechelen?** Kunnen we alle warmte benutten in Mechelen Noord zelf of zal Mechelen Noord effectief als aanvoerzone kunnen dienen voor een stadsbreed warmtenet bvb. de Vesten?

Situering

Mechelen Noord bestaat uit vier deelgebieden (zie gewestplan; paarse gebieden = bestemming bedrijventerreinen):

- Mechelen Noord I: bestaande BPA (verouderd)
- Mechelen Noord II: bestaande BPA (verouderd). De dienst Economie beschouwt VAREK (industriële bedrijf) aan de overkant van Antwerpsesteenweg ook deel van dit gebied
- Mechelen Noord III met uitbreiding slachthuissite, CG Power, dierenbescherming. RUP in opmaak
- Mechelen Noord IV: retailpark Malinas

<FIGUUR met situering>

Warmtevraag

- Er is een groot renovatiepotentieel voor deze regio, die grotendeels bestaat uit grote en vrijstaande gebouwen.
- De warmtevraag is hoog vergeleken met andere statistische sectoren;
- De warmtedensiteit is matig tot licht

In juni 2022 stuurde de stad Mechelen naar de bedrijven op Mechelen-Noord een korte bevraging (7-tal vragen). Doel hiervan was om te polsen naar hun warmtegebruik en -verbruik en naar hun interesse in een aansluiting op een toekomstig warmtenet. 18 van de 117 bedrijven hebben geantwoord. De meeste bedrijven gebruiken warmte voor gebouwverwarming en sanitair warm water. Vermits slechts 4 bedrijven gaven aan een zicht te hebben op het warmteverbruik van hun bedrijf, heeft Ingenium de rentabiliteitsstudie uitgewerkt op basis van schattingen voor warmteverbruik. Van de deelnemende bedrijven hebben 17 bedrijf een interesse in het warmtenet. Een bedrijf gaf aan geen interesse te hebben omdat ze hun gebouw verwarmen met een warmtepomp, gevoed door pv-panelen. De meerderheid van de bedrijven die de bevraging invulden, willen aansluiten op een warmtenet vanuit duurzaamheidsoverwegingen. Ook het feit dat de prijs minder volatiel zal zijn dan de gas- of elektriciteitsprijzen speelt een rol.

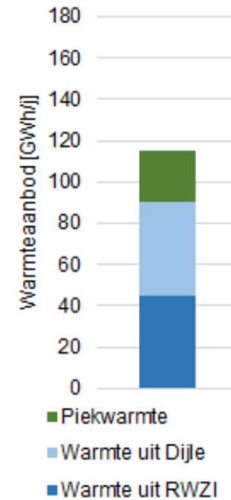
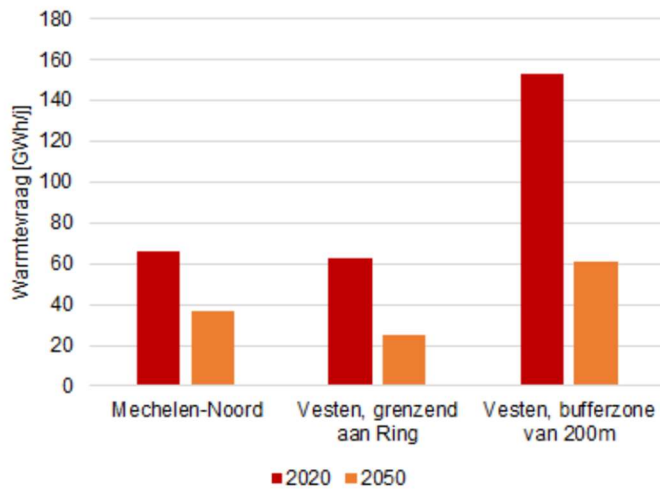
Warmtebronnen

Voor Mechelen Noord biedt de RWZI van Aquafin het meeste potentieel voor de ontwikkeling van een warmtenet. Deze warmte kan lokaal verdeeld worden met een warmtenet op het industrieterrein waar veel kantoren gevestigd zijn. In een tweede fase kan het warmtenet verder ontwikkeld worden richting het stadscentrum. De aanwezige infrastructuur (E19, R6) zorgt wel voor bijkomstige moeilijkheden/uitdagingen om het warmtenet te ontwikkelen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aanwezige warmtebronnen met een indicatie van het potentieel en de waarschijnlijkheid dat dit potentieel kan verzilverd worden.

Mechelen Noord is een interessante regio in de warmtezoneringskaarten om twee redenen:

1. Potentieel voor een collectieve warmtevoorziening voor de wijk (zone 'verder te onderzoeken, neutraal')
2. Potentieel om warmte te leveren aan de stad (warmtehub)



Warmtebron	Beschrijving	Indicatie potentieel	Indicatie slaagkans
Restwarmte	De studie van VITO identificeerde in dit gebied naast de RWZI eerder kleinere lage temperatuur restwarmtebronnen bvb. de bottelarij van Het Anker.	Beperkt	Gemiddeld
Riothermie - RWZI	De RWZI van Aquafin biedt een continue, en een groot vermogen, laagwaardige restwarmtebron dat eenvoudig uitgekoppeld kan worden. Deze warmtebron is verwant aan aard- of omgevingswarmte maar hierbij kan er eenvoudiger warmte met een groot vermogen uitgekoppeld worden wat minder van toepassing is bij aard- of omgevingswarmte. Deze warmtebron kan centraal of decentraal naar een hogere temperatuur gebracht worden met behulp van een warmtepomp. Het is echter minder geschikt voor 'free' koeling wegens de hogere effluenttemperatuur tijdens de zomer.	Hoog	Hoog
Aquathermie - waterlopen	De Dijle is een bevaarbare waterloop (onder bevoegdheid van de Vlaamse Waterweg). De Vrouwvliet is een onbevaarbare waterloop (onder bevoegdheid van Vlaamse Milieu Maatschappij VMM). Beide bieden een interessant potentieel voor aquathermie (open systeem, al dan niet in combinatie met geothermische BEO-velden of KWO).	Gemiddeld	Laag tot gemiddeld
Aquathermie – vijver	De vijver biedt potentieel voor een gesloten aquathermisch systeem, maar dit is eerder voor projecten van kleinere schaal (één gebouw).	Eerder laag	Laag
Zonnethermie	Oprittencomplexen bieden potentieel van zonnecollector-parken. Belangrijke voorwaarde is de aanwezigheid van voldoende warmteopslag	Gemiddeld tot hoog	Laag

Overige warmtebronnen	Volgende warmtebronnen zijn niet nader onderzocht maar kunnen in overweging genomen worden indien zich er kansen voordoen: WKK, Geothermie op openbaar domein (BEO, KWO)	Nvt	Nvt
-----------------------	--	-----	-----

Stakeholders

Lokale stakeholders zijn in kaart gebracht door Stad Mechelen ism. Ingenium en Levuur. Op twee manieren zijn stakeholders en lokale bedrijven betrokken in het proces:

1. Werksessies met lokale stakeholders ihkv. de studies van VITO en Ingenium;
2. Bevestigingen van bedrijven ihkv. de studies van VITO en Ingenium. In de studie van VITO was dit een gedetailleerde vragenlijst met technische gegevens om restwarmte in kaart te kunnen brengen. In de studie van Ingenium was dit een laagdrempelige bevestiging waarin gepolst werd naar drijfveren om aan te sluiten op een ev. warmtenet.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste stakeholders.

Stakeholder	Beschrijving	Rol
Stad Mechelen	Team Klimaat van stad Mechelen is initiatiefnemer van het onderzoek naar een warmtenet. Andere betrokken diensten zijn: Economie en ruimtelijke planning.	Facilitator
Provincie Antwerpen	De provincie Antwerpen financierde de inventarisatie van restwarmte en ondersteunde stad Mechelen als energiemakelaar	Energiemakelaar
Aquafin nv	Beheerder van RWZI. Aquafin zet actief in op warmte(net)projecten met riothermie	Warmtebron
Quares	Parkmanager van Mechelen Noord Partner in een pilootproject ihkv Flux50 rond energiegemeenschappen en e-mobility in Mechelen Campus	Parkmanager, community manager
Vzw Mechelen Noord	Vereniging van lokale bedrijven	Community manager
Ecopower	Ecopower is één van de partijen van het consortium dat de mogelijkheden voor windenergie in Mechelen onderzoekt. De andere partijen in het consortium zijn Eoly en Eneco.	Energiecoöperatie
<aan te vullen>

Ruimtelijke kansen en hefboomen

Er lopen diverse ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied Mechelen Noord. Een overzicht van de ruimtelijk-economische ontwikkelingen in Mechelen Noord die relevant kunnen zijn en die aan bod kwamen in de diverse workshops:

Beleidsplan Ruimte Mechelen

Mechelen Noord is één van de cases die bekeken wordt ihkv. het BRM. Er is een nauwe link met het subsidieproject VLAIO. In het BRM wordt het beleidskader 'Mechelen werkt' uitgewerkt, maar geen ruimtelijk-economisch beleidsplan. Er zal wel een actieplan (ook voor Mechelen-Noord) in zitten.

De conceptnota is beschikbaar op de website (<https://www.mechelen.be/conceptnota-beleidsplan-ruimte>)

Subsidieproject VLAIO M-N I en II

Onderzoek naar gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Mechelen-Noord 1 en 2. Uitgangspunten:

- Divers terrein, diverse types van activiteiten
- Integratie van andere aspecten in geheel, waterhuishouding

- Link met breder ruimtelijk economisch plan voor Mechelen

In kader van nieuw project gebeurde een inventarisatie Mechelen-Noord: bedrijfsactiviteiten + oppervlaktestructuur + eigendomsstructuur (= 20% in eigendom van Intervest, verder zeer versnipperd)

In de studie van Vlaio bestuderen we wat de ruimtelijke kwaliteit is die voor Mechelen-Noord wensen.

- Wat zijn duurzaamheidsprincipes die we willen hanteren
- Wat zijn beeldkwaliteitsprincipes die we willen hanteren

Ontwikkeling Mechelen Noord III, slachthuissite en CG Power

Het masterplan is intussen beschikbaar op de website (<https://www.mechelen.be/mechelen-noord-iii>).

Volgende sites kunnen relevant zijn voor deze opdracht:

- M-N III: kleine industrie
- Slachthuis en dierenbescherming: woonontwikkeling
- CG: overname dossier, toekomstige ontwikkelingen
- Otterbeek: sociale huurwoningen.

Momenteel zijn het RUP en plan-MER in opmaak.

Andere ruimtelijke ontwikkelingen

- Studie superknoop afrittencomplexen Mechelen Noord en Mechelen Zuid: Doel is een betere (gemotoriseerde) ontsluiting van deze bedrijventerreinen. Er is ook een mobiliteitsstudie uitgevoerd in M-N waaruit een grote afhankelijkheid aan de auto blijkt
- Herontwikkeling gebouwen Intervest: Het merendeel van de gebouwen/kantoren in eigendom van Intervest zijn 20 jaar oud; Ragheno als 'bedreigende' ontwikkeling (bvb. Galapagos die verhuizen van M-N naar Ragheno). 20% van de industriezone is in bezit van Intervest. De kantoormarkt in Mechelen zal veranderen en dat zal heel voelbaar zijn in Mechelen-Noord

Bedrijventerreinen als warmtehub?

Kunnen bestaande bedrijventerreinen een sleutelrol opnemen in het energiesysteem van de toekomst? Omdat niet elk bedrijventerrein geschikt is om deze rol als draaischijf van energie en knooppunt in het energienetwerk op te nemen, werd een eerste methodiek met afwegingskader uitgewerkt in de studie 'EHUB-BT'. Met deze verkennende studie is de basis gelegd van een methodiek die toepasbaar is op alle bestaande bedrijventerreinen. De methodiek helpt niet enkel om de potentie van bestaande bedrijventerrein als EHUB-BT vast te stellen maar het reikt ook een stappenplan en een draaiboek aan, om - gebruik makend van bouwstenen - de potentie in de praktijk te verzilveren via het realiseren van projecten die de rol van het bedrijventerrein als EHUB-BT in relatie tot zijn omgeving versterken.

Quares, parkmanager van Mechelen Noord en Mechelen Zuid, was betrokken in deze studie en Mia Van Daele (Quares) heeft de studie toegelicht tijdens een werksessie georganiseerd ihkv. de warmtestrategie.

Meer informatie:

<https://archieff-algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/handle/acd/449282>

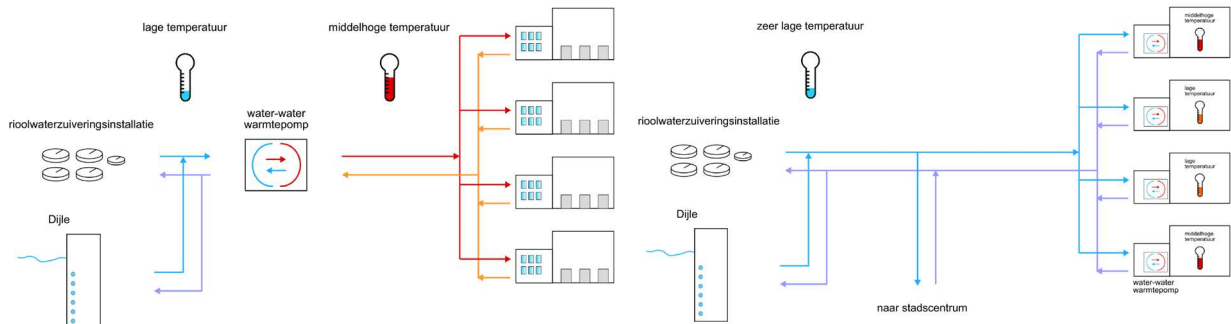
<https://archieff-algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/external-handle/Onderzoek-2528197>

Warmteconcept

In de eerste werksessie (22 maart) stelde Ingenium een concept van warmtenet voor waarbij de warmte uit het RWZI van Aquafin via een collectieve warmtepomp op de terreinen van het RWZI opgewarmd wordt tot middelhoge temperatuur 50°-70°(Scenario 1). Dat warm water wordt dan via geïsoleerde leidingen naar verschillende gebouwen verdeeld. Deze warmte van middelhoge temperatuur is rechtstreeks te gebruiken voor gebouwverwarming. De voordelen van deze opbouw van het warmtenet is o.a. dat er geen extra ruimte nodig bij afnemers voor plaatsing van een warmtepomp en dat iedereen aansluitbaar is via een warmtewisselaar.

In de tweede werksessie, met voortschrijdend inzicht na het studiewerk, stelt Ingenium een aangepast concept voor waarbij de opwarming van de basistemperatuur uit het RWZI door een warmtepomp in de individuele gebouwen gebeurd ipv door een centrale warmtepomp (Scenario 2). De voordelen hiervan zijn dat de leidingen van het warmtenet goedkoper zijn, dat er meer aannemers zijn die dergelijke leidingen

kunnen leggen (waardoor ook kostprijs lager zal zijn) en dat individuele afnemers op maat hun bouwverwerking uitwerken. Bij gebruik van een collectieve warmtepomp zal de temperatuur hoog moeten afgesteld worden zodat het slechts geïsoleerde gebouw op het warmtenet verwarmd kan worden, terwijl een deel van de aangesloten gebouwen deze hoge temperatuur niet nodig zal hebben. Door individuele warmtepompen per gebouw te voorzien, is er ook de mogelijkheid om te koelen via het warmtenet.



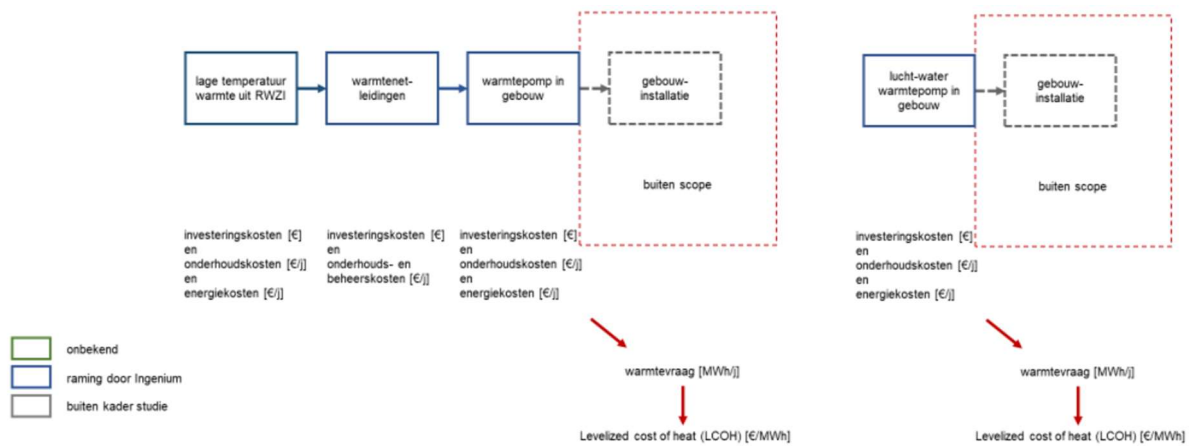
		Lage temperatuur warmtenet	Zeer lage temperatuur warmtenet
Aanvoertemperatuur	°C	[35 - 50]	[10 - 25]
Retourtemperatuur	°C	[25 - 40]	[2 - 15]
Rechtstreeks CV	-	ja, op lage temperatuur	nee
Rechtstreeks SWW	-	nee	nee
Rechtstreeks koelen	-	nee	ja, op hoge temperatuur
Warmteverliezen	-	ja	quasi geen
Type leiding	-	Geïsoleerd	Ongeïsoleerd
Warmteproductie	-	In centrale, bij RWZI	Per gebouw
Temperatuurregime in gebouw	-	Bepikt tot warmtenet	Vrij(er) te kiezen, afhankelijk van warmtepomp
Combinatie met PV	-	Grootschalige PV-installatie nodig thv warmtecentrale	Optimalisatie per gebouw mogelijk

De studie berekende vervolgens de maatschappelijke kost in de vorm van een 'levelized cost of heat' (LCOH). De volgende kostenstromen zijn hierin meegenomen:

- Kosten voor het warmtenet en uitkoppeling van de warmte
- Energiekosten van de warmtepomp in de gebouwen van de afnemers

De LCOH is enkel berekend voor 2 varianten van Scenario 2 en een referentiescenario. Het referentiescenario is een lucht-water warmtepomp per gebouw.

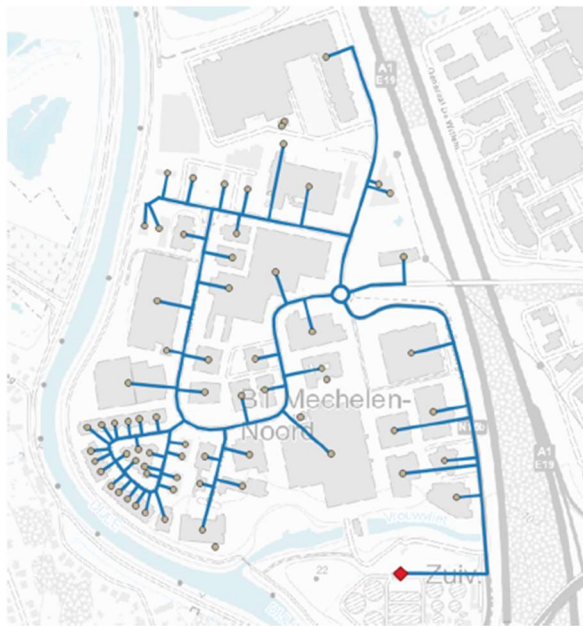
In het voorgestelde concept is de individuele warmtepomp bij de bedrijven die aansluiten op het warmtenet, mee opgenomen in de business case (heating-as-a-service model). Dit kan verschillende voordelen bieden bvb. ontzorging van de eigenaars voor de installatie van de warmtepomp, financieel voordeel, ontzorging van onderhoud en regeling van de installatie,.... Bouwtechnische ingrepen die mogelijk nodig zijn aan het gebouw (bvb. isolatiemaatregelen om tot een lager warmteafgifteregime te komen) zijn niet inbegrepen.



Tenslotte zijn er diverse scenario's onderzocht voor de uitrol van het warmtenet. In het eerste scenario is een warmtenet voor de zone Mechelen Noord II beschouwd. Het resultaat van dit scenario is een LCOH tussen **56 en 60 EUR/MWh** (ter vergelijking, voor het referentiescenario nl. individuele lucht-water warmtepomp bedraagt dit **69 EUR/MWh**). Hieruit kan besloten worden dat er een mogelijke business-case is voor een zeer lage temperatuur warmtenet op riothermie in Mechelen Noord II. Voor details wordt verwezen naar de presentatie en verslagen van Ingenium zoals gepresenteerd op de focusgroep met de lokale stakeholders in juli 2022.

In een tweede scenario is een warmtenet voor zowel Mechelen Noord I en II beschouwd. Een derde scenario, waarbij het warmtenet wordt doorgetrokken tot aan de Vesten, is verkend maar niet gedetailleerd onderzocht in de studie van Ingenium.

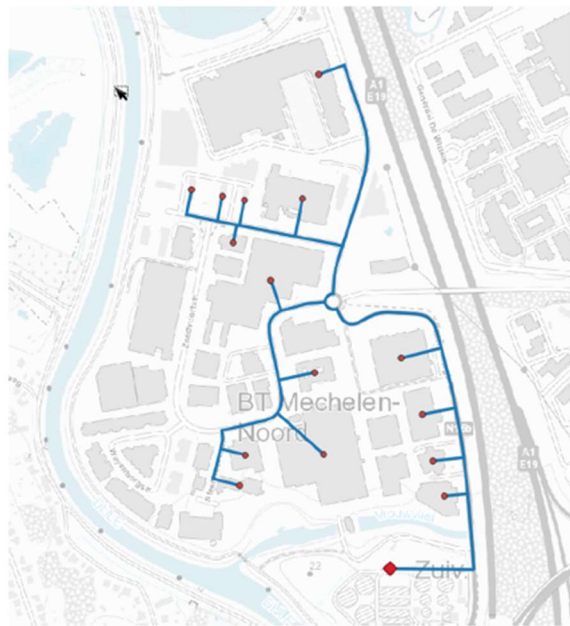
Alle gebouwen



6.750 m tracé
10 MW
28.200 MWh/j
4,2 MWh/m

LCOH 60 EUR/MWh

Grote warmtevragers (>200 MWh/j)

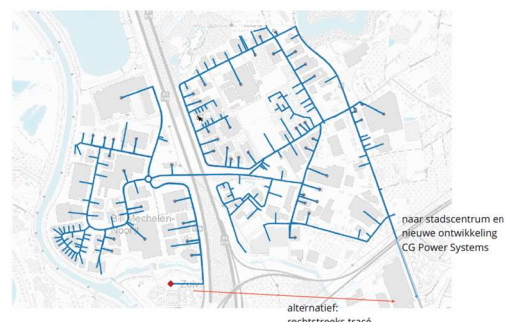


3.350 m tracé
6,2 MW
17.200 MWh/j
5,2 MWh/m

LCOH 56 EUR/MWh



20.000 m tracé
24 MW
57.000 MWh/j
2,9 MWh/m



Verder procesverloop

Met de high-level studie van Ingenium is een belangrijke stap gezet richting een warmtenet voor Mechelen Noord door het in kaart brengen van potentiële warmteafnemers en de technisch-financiële haalbaarheid van een warmtenet met mogelijke opties voor het temperatuurniveau en mogelijke tracé's. De studie vormde een goede aanleiding om lokale bedrijven en sleutelspelers in deze wijk te betrekken in de warmtestrategie van de stad.

Volgende stappen:

Partnerschap opzetten en verdere procesverloop uittekenen (procesbegeleiding)

- Oog hebben voor gehele verhaal voor ontwikkeling van Mechelen-Noord > samen sporen en opportuniteiten benutten (Dominiek)
- Warmtecoalitie – partnerschap uitbouwen voor warmte in Mechelen – coalitie kan bestaan uit subcoalities rond concrete project. De rol van de stad is strategisch belangrijk – ook voor andere partijen aan de tafel is het belangrijk om rol duidelijk te maken
- Wie gaat de rol van gangmaker voor dit project opnemen: stad / provincie Energiemakelaar (spin in het web coalition of the willing +SPOC)
- Leren van andere projecten: Wilrijk, Eeklo, Mortsel-Edegem,...

Mogelijkheden aanwezige warmtebronnen in kaart brengen (warmtebron)

- Vastklikken van potentieel van Aquafin – bekrachtigen – ‘first comes, first serves’ maw. voorlopige contractuele afspraken maken met Aquafin zodat warmte beschikbaar blijft tijdens fase van verder onderzoek
- Verkennen of en zo ja, hoe de capaciteit van RWZI vergroten. Nu reeds kijken naar een wijze waarop de capaciteit van de RWZI kan uitgebreid worden met andere warmtebronnen uit de industriezone (bv. warmte uit de Dijle, uit effluent Het Anker,...) – haalbaarheidsstudies hierrond voeren

Markt verkennen voor uitbating warmtenet, uitwerken van rendabele business-case (warmtenet)

- Verkennende gesprekken voeren met partijen die het warmtenet willen uitbaten. Burgercoöperaties kunnen actor zijn om ontwikkelingen te doen, mee te investeren en in te staan voor de operationele uitwerking. Andere partijen zijn netbeheerder Fluvius of commerciële ESCO's bvb. Noven
- Financiering zoeken voor projectontwikkeling (bvb. Europese subsidies, Vlaamse subsidies,...)
- Business case in detail bekijken – aansluitkosten, warmtepompen, tracé-onderzoek,...

Informatie bij bedrijven verzamelen (warmteafname)

- Focussen op de westkant (Mechelen-Noord II) – meer detailinformatie verzamelen van de bedrijven in de industriezone, bv. info over verbruiksgegevens – profielen van bedrijven – plannen voor de werking van de bedrijven
- Verzamelen van engagementen op langere termijn van de bedrijven. De uitbreiding of verandering van processen op de lange termijn kunnen de warmtevraag variabel maken.
- Navragen bij bedrijven op welke termijn ze mogelijk kunnen aansluiting op een warmtenet zodat we zeker zijn we voldoende capaciteit hebben om op te starten met het warmtenet.
- Gesprekken face-to-face met de grote warmtevragers uit Mechelen-Noord II, met de juiste mensen (die beslissen)
- Contacten opnemen met bedrijven die interesse hebben (westkant – grotere afnemers)
- Bij grote warmtevragers in Mechelen-Noord II informatie opvragen rond investeringscyclus en de roadblocks voor een warmtenet (waarom zouden ze niet mee instappen in het verhaal van het warmtenet)
- Voorafgaand aan concretisering van de business case en engineering is een engagement van de grootste warmte-afnemers, die de business case zullen doen slagen of niet, een cruciale stap. Zonder die engagementen heeft het geen zin om verder onderzoek te doen.
- Briefen van Kevin Raes (Intervest) nadat het verslag uitgestuurd is, opdracht voor de stad
- Kostenplaatje uitwerken en voorleggen aan bedrijven zodat ze zien dat het warmtenet interessant is om mee in te investeren
- Organiseren van (engagementen voor) minimale hoeveelheid warmteafname om te kunnen opstarten met het warmtenet
- Iedereen meetrokken via stakeholder meetings, bedrijven mee in bad krijgen > zien doen, geeft ook visie op mogelijkheden (meekunnen is mee verhaal)