

Warmtenet Middelsee

Informatiebrochure Ontwikkelaars



Warmtenet Middelsee

De gemeente Leeuwarden ontwikkelt een warmtenet voor de nieuwe wijk Middelsee. Dit warmtenet wordt opgezet als collectieve, duurzame warmtevoorziening voor zowel woningbouw als utiliteit in Wetterstêd II, de Fellingen, Barrahûs en de sporthal. Door deze clustering ontstaat een efficiënt en toekomstbestendig warmtesysteem met voldoende schaalgrootte.

Voor ontwikkelaars en gebouweigenaren biedt dit een aardgasvrije oplossing en betekent dit duidelijkheid over de warmtevoorziening in het plangebied en kansen voor integrale en efficiënte gebouwontwerpen.

De gemeente werkt de komende periode de technische en organisatorische randvoorwaarden verder uit en gaat in gesprek met betrokken partijen over aansluiting en samenwerking. Wat betekent dit voor u? In deze brochure leest u er meer over. Heeft u vragen of wilt u een afspraak maken? We helpen u graag!



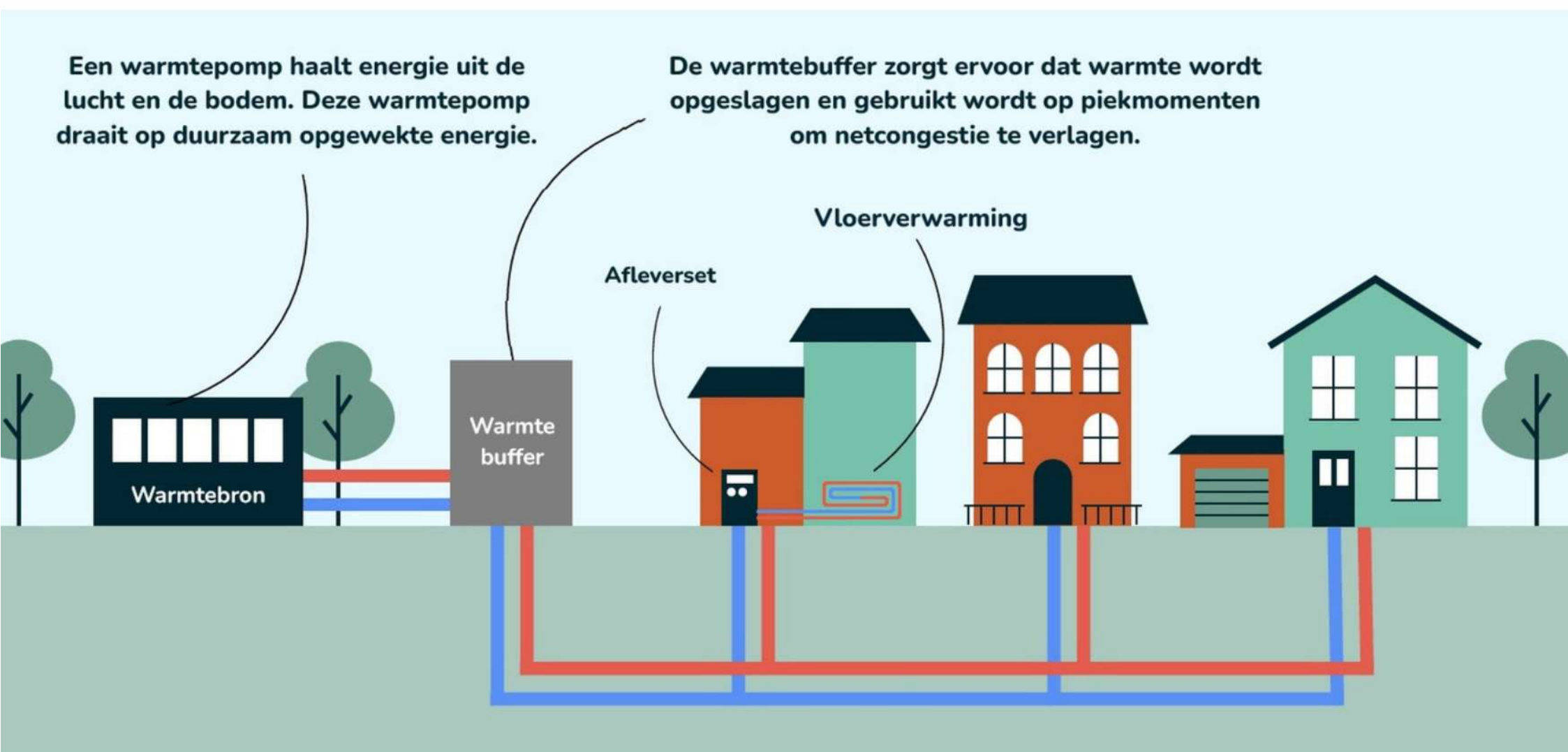
Plangebied warmtenet Middelsee

Wat is een warmtenet?

Aangezien Middelsee een nieuwbouwwijk is, wordt er geen gebruik meer gemaakt van aardgas voor het verwarmen van gebouwen. In plaats daarvan levert een warmtenet collectief duurzame warmte aan meerdere woningen en utiliteitsgebouwen. Via dit netwerk wordt warm water vanuit een centrale installatie naar de aangesloten gebouwen getransporteerd. Het afgekoelde water wordt vervolgens weer teruggevoerd naar de centrale om opnieuw te worden verwarmd. Dit systeem is vergelijkbaar met de centrale verwarming in een gebouw, maar dan op grotere schaal. Op deze manier worden gebouwen voorzien van zowel ruimteverwarming als warm tapwater.

In Middelsee wordt een centrale installatie geplaatst waarin een grote warmtepomp het water op de gewenste temperatuur brengt. Om woningen en gebouwen op het warmtenet aan te sluiten, wordt in elk gebouw een afleverset geïnstalleerd. Deze installatie is compacter dan een traditionele cv-ketel en zorgt ervoor dat het warme water kan worden gebruikt voor zowel verwarming als tapwater.

Daarnaast bevat het warmtenet een warmtebuffer. Deze buffer maakt het mogelijk om warmte te produceren op momenten dat er minder vraag is naar elektriciteit. De opgewekte warmte wordt tijdelijk opgeslagen en kan later worden ingezet tijdens piekmomenten op het elektriciteitsnet. Hierdoor wordt het warmtenet op drukke momenten gevoed vanuit de buffer, wat helpt om de belasting op het stroomnet te beperken. Op deze manier draagt het warmtenet bij aan het verminderen van netcongestie in Middelsee.



Afleverset en leidingtracé

De plaatsing van de afleverset wordt in afstemming met de ontwikkelaar en/of bouwer bepaald. Afhankelijk van het gebouwontwerp wordt de afleverset met warmtemeter geplaatst in de meterkast of in een aparte technische ruimte. De warmtemeter houdt precies bij hoeveel warmte wordt verbruikt. Je kunt het vergelijken met de elektriciteitsmeter: je betaalt alleen voor wat je echt gebruikt.

Bij de inpassing wordt rekening gehouden met bereikbaarheid, onderhoud, ventilatie en de benodigde ruimte voor installatie en vervanging. De gemeente stelt hiervoor uitgangspunten en voorwaarden beschikbaar, zodat de afleverset efficiënt en volgens de geldende eisen kan worden geïntegreerd in het gebouwontwerp.

De gemeente Leeuwarden stemt de inpassing van het warmtenet af met de ontwikkelaar en/of bouwer. Gezamenlijk wordt het leidingtracé zorgvuldig ingepast in het ontwerp van de openbare ruimte en de ondergrondse infrastructuur.

Daarbij wordt rekening gehouden met andere kabels en leidingen, bereikbaarheid, fasering van de bouw en toekomstige beheer- en onderhoudsactiviteiten. Deze afstemming zorgt voor een efficiënte aanleg en voorkomt knelpunten tijdens de realisatie.



Afleverset in technische ruimte

Aansluiten op een warmtenet betekent:

- ✓ Zeer beperkte ruimtebeslag binnen en buiten
- ✓ Geen geluid in tuin of wijk
- ✓ Hoge leveringszekerheid

Bij de keuze voor duurzame warmte biedt een warmtenet veel zekerheid. Een warmtebedrijf heeft een monopoliepositie, maar consumenten worden beschermd door de Autoriteit Consument & Markt (ACM) en de Wet Collectieve Warmte (WCW), die maximale tarieven en eerlijke voorwaarden vaststelt. Daarnaast is het warmtebedrijf gemeentelijk en publiek eigendom en werkt het zonder winstoogmerk: het belang van bewoners staat voorop. Bewoners worden ontzorgd doordat aanleg, beheer en onderhoud centraal geregeld zijn, wat zorgt voor comfort, duidelijkheid en vertrouwen op de lange termijn.

Zonder de aanleg van het warmtenet is het niet mogelijk om in Middelsee grootverbruiksaansluitingen voor utiliteit te realiseren of voldoende woningen tijdig te bouwen. De beschikbare capaciteit op het elektriciteitsnet is onvoldoende om individuele, volledig elektrische warmteoplossingen op schaal te faciliteren.

Het warmtenet is daarmee een randvoorwaarde voor de ontwikkeling van de wijk en voor de aansluiting van utiliteitsgebouwen met een grotere energievraag. Het systeem voorkomt overbelasting van het elektriciteitsnet en maakt grootschalige, duurzame gebiedsontwikkeling mogelijk.

Vergelijking warmtepomp en warmtenet

Onderstaande vergelijking geeft de voordelen weer van het warmtenet ten opzichte van individuele warmtepompen.

Warmtenet

- Warm tapwater heeft geen limiet
- Weinig (simpele) techniek achter de voordeur
- Leveringszekerheid is zeer hoog (wettelijk kader)
- Geen geluid en trilling in de wijk/ tuin.
- Zeer laag geluidsniveau in de woning (lager dan CV ketel)
- Geen onderhoud nodig (na 15 jaar vervangen afleverset door warmtebedrijf)
- Zeer beperkte binnenruimte nodig (kleiner dan cv-ketel). Meer oppervlakte om te verkopen
- Geen geveldoorvoeringen (warmteleidingen gaan mee met nuts)
- Ontsierende buitenunits aan gevel of in tuin
- Regeltechniek om zo efficiënt mogelijk te verwarmen ligt bij het warmtebedrijf
- Lage stroomkosten na afschaffing salderingsregeling
- Netcongestie verzachtend
 - Buiten piekuren warmteproductie
 - Elektra aansluitingen voor utiliteit is wel mogelijk

Individuele warmtepomp

- Warm tapwater gelimiteerd door inhoud boiler
- Meer (relatief kwetsbare) techniek achter de voordeur
- Storingsgevoeligheid onzeker op termijn (afhankelijk van technische en fabricaat keuze)
- Buitenunit maakt geluid, steeds meer naarmate buitentemperatuur daalt, met name tijdens ontdooicyclus
- Geluidsniveau in woning is afhankelijk van systeemkeuze
- Periodiek onderhoud nodig/reinigen buitenunit (consument verantwoordelijk)
- Binnenruimte nodig voor warmtepomp en buffervat. Minder oppervlakte om te verkopen.
- Geveldoorvoeren nodig voor buitenunit
- Geen ontsierende buitenunits aan gevel of in tuin
- EMS systeem met dynamische tarief koppeling nodig
- Hogere stroomkosten na afschaffing salderingsregeling
- Netcongestie verhogend
 - In piektijden warmteproductie
 - Elektra aansluitingen voor utiliteit is niet mogelijk

Kosten aansluiting

De genoemde kosten zijn indicatief en gebaseerd op de huidige uitgangspunten van het project. Afhankelijk van gebouwtype, vermogensvraag, ontwerpkeuzes en het moment van aansluiten kunnen kosten verschillen. Aan het overzicht kunnen daarom geen rechten worden ontleend. In een later stadium worden de kosten verder gespecificeerd en afgestemd in overleg met betrokken partijen. Onderstaande bedragen gelden voor woningbouw en zijn inclusief btw. Bedragen zijn prijspeil 2026 en worden jaarlijks geïndexeerd.

Kosten ontwikkelaar

Warmtenet

KDB / BAK: € 15.000 - € 18.755 incl. btw

Warmtepomp

Aanschaf: € 14.000 incl. btw

Kosten bewoner

Soort kosten	Warmtenet	Warmtepomp
Vastrecht	€ 430,50 per jaar (70% van ACM 2026)	€ 0 per jaar
Verbruikskosten	€ 778,40 per jaar (€ 38,92 per GJ, 20GJ jaarverbruik, 95% ACM 2026)	€ 405,41 per jaar (kWh prijs € 0,27, 1.501 kWh jaarverbruik)
Huur afleverset	€ 178,51 per jaar (max. tarief ACM 2026)	n.v.t.
Meettarief	€ 33,73 per jaar (max. tarief ACM 2026)	n.v.t.
Afschrijving warmtepomp	n.v.t.	€ 933,33 per jaar (afschrijving over 15 jaar)
Onderhoudskosten	€ 0 per jaar	€ 150 per jaar
Totaal	€ 1.421,14 per jaar	€ 1.488,74 per jaar

Contact

Heeft u vragen? Neem contact op met:

Doede Bouma: doede.bouma@leeuwarden.nl - 06 23291148

Koos Agtereek: koos.agtereek@leeuwarden.nl - 06 40898952

Disclaimer

Deze brochure is bedoeld om bouwers en projectontwikkelaars van voorinformatie te voorzien. Het is geen factsheet of tarievenblad. Aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend. Voor de meest up-to-date informatie kunt u contact met ons opnemen.