



Vergelijking kosten warmtenet met gasnet

In deze korte analyse¹ wordt een vergelijking gemaakt tussen warmtenetten (een van de duurzame opties) en gasnetten (de fossiele optie). In de analyse is er aandacht voor investering, gebruikskosten en maatschappelijke effecten.

Inhoud

1. Kosten warmtenet en gasnet	1
2. Bron kostenverschillen	2
3. Typische indicatieve kosten voor inwoners	2
3. Invloed van tariefregulering	2
4. Kostenvergelijk voor Delft	3
4.1 Warmtenetten in Delft	3
4.2 Plannen in Delft	3
4.3 Warmte versus gas	3
4.4 Praktische vuistregel voor Delft	3
5. Tarieven in 2025	3
6. Rekenvoorbeelden voor een Delftse hoek- en 2 tussenwoningen	4
7. Betekenis voor Delft	5
8. Factoren die de woonlasten zullen beïnvloeden	5
8.1 Isolatie en warmtevraag	5
8.2 Lokale warmtebron en prijsopbouw	5
8.3 Tariefregulering en toekomstige wetgeving	6
8.4 Schaal en fasering binnen een wijk	6
Bijlage: Vergelijk berekening gas- en warmtekosten	6

1. Kosten warmtenet en gasnet

Kostenaspect	Warmtenet	Gasnet
Aanleg / infrastructuur	Hoge kosten. Nieuwe leidingen, warmtebronnen en (soms) warmtecentrales moeten worden aangelegd	Lage kosten zolang het bestaande gasnet gebruikt kan worden. Vervanging is echter duur, maar wordt de komende 30 jaar noodzakelijk.
Aansluitkosten per woning	± € 4.000 – € 12.000 Kosten zijn sterk afhankelijk van de afname dichtheid en het benodigde straatwerk.	± € 1.000 – € 3.000 bij nieuwbouw. Bij bestaande bouw doorgaans geen nieuwe aansluiting nodig.

¹ Versie van 11 november 2025 is aangepast.



Bronkosten (warmteproductie)	Afhankelijk van bron (restwarmte goedkoop, geothermie middelhoog, bio/elektrisch duur)	Gasprijs marktgebonden, sterk schommelend.
Gebruikerskosten (maandlasten)	Meestal vast tarief + variabel verbruik. Kan vergelijkbaar of iets hogere/lagere woonlasten opleveren afhankelijk van isolatie en contract.	Variabele kosten afhankelijk van gasprijs. Bij slechte isolatie kan gebruik hoog zijn.
Onderhoud	Onderhoud van net door warmtenetbedrijf (gecentraliseerd)	Onderhoud van ketel individueel per woning en vervanging elke 12–15 jaar.
Uitstoot	Kan CO ₂ -arm zijn, afhankelijk van bron	Altijd fossiel met dus CO ₂ -uitstoot en afhankelijkheid van gasmarkt.

2. Bron kostenverschillen

Warmtenetten zijn kapitaalintensief aan de voorkant. De grootste kostenpost zijn aanleg en bronontwikkeling. Leidingen aanleggen in bestaande wijken is ingrijpend (graafwerk, straat open). Echter, wanneer een warmtenet er eenmaal ligt, zijn de kosten voor onderhoud en warmteproductie relatief stabiel.

Gas is goedkoop om te blijven gebruiken zolang het netwerk er ligt, maar: 1. Nederland moet richting 2050 van het aardgas af, dus het gasnet krijgt t.z.t. ook hoge vervangings- of afbouwkosten, en 2. Woningen op gas blijven individuele ketels vervangen (€ 1.800–€ 2.800 om de 15 jaar).

3. Typische indicatieve kosten voor inwoners

Situatie	Totale jaarlijkse woonlasten (verwarming & warm water) (€/jaar)
Oudere woning op gas, matig geïsoleerd	1.800 – 3.000
Dezelfde woning op warmtenet, matige isolatie	1.600 – 2.500
Goed geïsoleerde woning, warmtenet	1.200 – 1.900
Goed geïsoleerde woning, all-electric (warmtepomp)	1.000 – 1.700 afhankelijk van stroomprijzen

Een warmtenet is het meest voordelig in dichtbebouwd gebied en wanneer er een goedkope lokale warmtebron beschikbaar is (zoals restwarmte of geothermie).

Warmtenetten zijn meestal het goedkoopst en haalbaar in: a. Steden en wijken met hoge bebouwingsdichtheid, b. Wijken met veel corporatiewoningen, waar een collectieve aanpak mogelijk is en c. Regio's met een geschikte warmtebron in de directe nabijheid (restwarmte, rioolwarmte, geothermie).

In landelijke of lage dichtheidsgebieden zijn all-electric oplossingen vaak goedkoper dan een warmtenet.

3. Invloed van tariefregulering

Warmteleveranciers moeten (Wet Collectieve Warmtevoorziening, opvolger van de Warmtewet) woonlasten niet duurder maken dan aardgas ("niet-meer-dan-anders-principe").

In de praktijk kan het verschillen per project, maar ellenlang duurder *mag* wettelijk niet.



4. Kostenvergelijk voor Delft

Deze kostenvergelijk is opgesteld op basis van de 2025-tarieven en de stand van de lokale infrastructuur.

4.1 Warmtenetten in Delft

WarmtelinQ (restwarmte Rotterdam) loopt via Delft; het hoofdnet is aangelegd met o.a. een pompstation bij de Lagosweg/Laan der VN. Dit vergroot de beschikbaarheid van collectieve warmte in Delft. (<https://www.warmtelinq.nl/routes>)

Delft werkt op wijkbasis aan de warmtetransitie in het Delfts Warmteplan. (<https://www.delft.nl/warmteplan>)

4.2 Plannen in Delft

Voorhof & Buitenhof en een deel van de TU-Campus krijgen een nieuw (publiek) warmtenet. Eerst worden ca. 6.000 corporatiewoningen aangesloten (2025-2027). Levering gebeurt door InWarmte; ontwikkeling door NetVerder (dochter Stedin). Het net is ontworpen om later tot 15.000 aansluitingen te kunnen leveren. Delft koppelt aan bronnen geothermie op de TU-campus en (regionaal) WarmtelinQ als transportader voor restwarmte. (<https://geothermiedelft.nl/>)

In Delft is afgesproken dat de tarieven bij de start aansluiten op 'oude gasprijzen' bij overstap en vervolgens stapsgewijs minder afhankelijk worden van de gasprijs (voortuitlopend op de nieuwe Wet Collectieve Warmte, met kostengebaseerde tarieven).

4.3 Warmte versus gas

Historisch gold het Niet-Meer-Dan-Anders (NMDA)-principe: warmte mocht niet duurder zijn dan gas voor een vergelijkbare woning. Dat is de basis waarop de ACM maxima afleidt.

De nieuwe Wet Collectieve Warmte (WCW) laat de directe koppeling aan gas los en gaat naar kostengebaseerde regulering. De ACM waarschuwt daarbij dat dit niet automatisch tot lagere warmtetarieven leidt, want investeringskosten van netten tellen mee.

4.4 Praktische vuistregel voor Delft

In dichtbebouwde Delftse wijken met blokverwarming (Voorhof/Buitenhof) is een warmtenet doorgaans kosten-concurrerend met gas, zeker bij gemiddeld verbruik en huidige ACM-maxima. Het verschil in je maandlasten hangt vooral af van je verbruik (isolatie) en het lokale tariefblad van de leverancier. Eneco en andere aanbieders publiceren hun 2025-tarieven conform ACM.

(<https://www.eneco.nl/duurzame-energie/warmte-koeling/tarieven/>)

5. Tarieven in 2025

Warmte (stadswarmte) – landelijke maxima (ACM)

Variabel: € 43,79 per GJ (incl. btw)

Vastrecht (verwarming + warm tapwater): € 577,48 per jaar (incl. btw)

(Leveranciers zoals Eneco zitten in de praktijk rond deze bandbreedte; Eneco meldt voor 2025 iets lager GJ-tarief t.o.v. 2024, vaste kosten ongeveer gelijk.)

Gas (netbeheerkosten Stedin, Delft)

Vaste netbeheerkosten gas (incl. btw, kleinverbruik, indicatief): € 226,63/jaar



(vastrecht € 21,78 + capaciteitstarief € 146,25 + periodieke aansluitvergoeding € 58,60).

Let op: hier komen leveringsprijs per m³ gas, energiebelastingen en een vaste leveringsvergoeding van je energieleverancier nog bovenop.

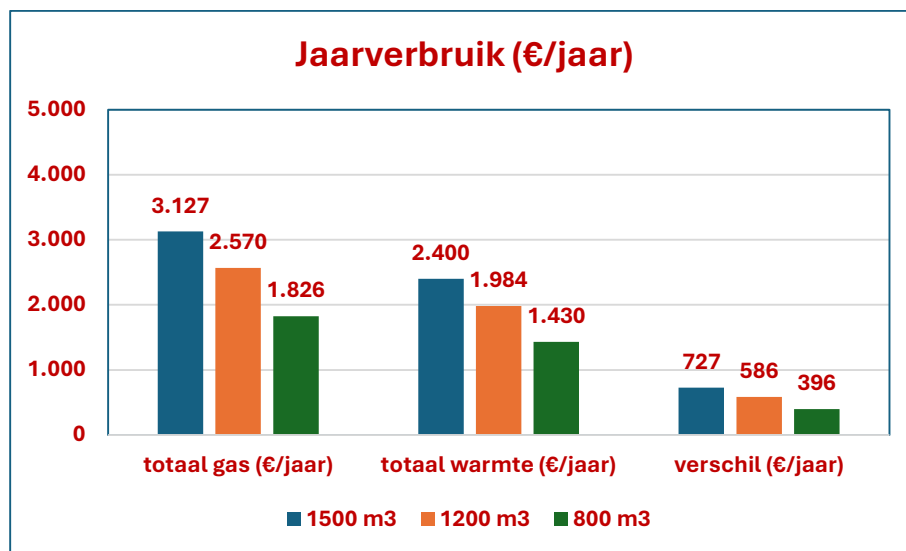
6. Rekenvoorbeelden voor een Delftse hoek- en 2 tussenwoningen

Er wordt uitgegaan van 3 woningen: 1. Een hoekwoning met een gasverbruik van 1.700 m³/jaar, en twee tussenwoningen met een gasverbruik van respectievelijk 1.200 m³/jaar en 800 m³/jaar.

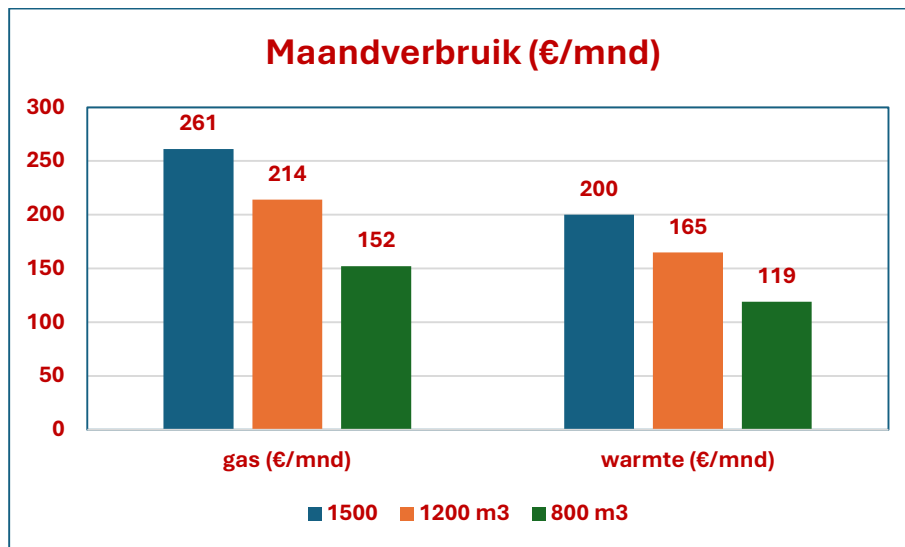
Omrekening warmte naar gas. 1 GJ ≈ 31,6 m³ gas.

Tabel 1: Verbruikcijfers per jaar en per maand

verbruik (gas m3)	totaal gas (€/jaar)	totaal warmte (€/jaar)	gas (€/mnd)	warmte (€/mnd)	verschil (€/jaar)
1500	3.127	2.400	261	200	450
1200	2.570	1.984	214	165	586
800	1.826	1.430	152	119	396



Figuur 1: Kosten jaarverbruik gas en warmte (3 cases)



Figuur 2: Kosten maandverbruik gas en warmte (3 cases)

7. Betekenis voor Delft

In dichtbebouwde delen en met WarmtelinQ als bron kan een warmtenet concurrerend of goedkoper uitpakken dan gas, zeker bij hogere gasverbruiken of wanneer woningen gelijktijdig worden geïsoleerd.

Bij lage verbruiken (zuinige/kleine woningen) kan gas (of all-electric) financieel nog dicht in de buurt zitten; dan zijn vaste kosten (warmte-vastrecht of netbeheer) relatief bepalend.

Warmtetarieven zijn gereguleerd; ACM stelt jaarlijks maxima vast, waardoor woonlasten niet ongebreideld kunnen stijgen.

8. Factoren die de woonlasten zullen beïnvloeden

Warmtenetten en aardgas zijn goed te vergelijken zijn op basis van gemiddelde tarieven, maar de daadwerkelijke woonlasten voor bewoners hangen in de praktijk af van enkele belangrijke factoren die per wijk en per woning verschillen, t.w.:

8.1 Isolatie en warmtevraag

De warmtevraag van een woning bepaalt het kostenverschil tussen gas en warmte. Matig geïsoleerde woningen gebruiken relatief veel warmte. In die situaties kan een warmtenet financieel gunstig uitpakken, omdat gasverbruik dan hoog is en energiebelasting op gas zwaar weegt. Goed geïsoleerde woningen gebruiken weinig warmte. In dat geval kan het vaste tarief van een warmtenet relatief zwaar drukken op de kosten en kan all-electric of behoud van gas (tijdelijk) vergelijkbare woonlasten geven.

8.2 Lokale warmtebron en prijsopbouw

De herkomst van de warmte bepaalt zowel duurzaamheid als prijs, omdat geothermie hogere investeringskosten heeft, maar stabiele productiekosten op de lange termijn, elektrische warmtecentrales / WKO met back-up ketels zijn gevoeliger voor elektriciteits- en brandstofprijzen en restwarmte (industrie, datacenters) doorgaans laag in variabele kosten is.



8.3 Tariefregulering en toekomstige wetgeving

Traditioneel gold het *Niet-Meer-Dan-Anders*-principe (NMDA). De nieuwe Wet Collectieve Warmte (WcW) vervangt dit geleidelijk door kostengebaseerde tarieven. Hierdoor worden tarieven bepaald door daadwerkelijke investerings- en exploitatiekosten, en zullen niet alle warmtenetten daardoor automatisch goedkoper worden dan aardgas. Ook worden dan transparantie en publieke controle (bijvoorbeeld via warmtebedrijven met publieke aandeelhouders) belangrijker.

Voor Delft is het dus relevant dat het nieuwe warmtenet vanuit publieke partijen wordt ontwikkeld, waardoor de kans op transparante en kostengebaseerde tarieven groter is.

8.4 Schaal en fasering binnen een wijk

De kosten per woning dalen wanneer veel woningen tegelijk worden aangesloten (hoge aansluitdichtheid). Wanneer een wijk gefaseerd overstapt, kunnen de kosten in de beginfase relatief hoger zijn. Dit stabiliseert naarmate het net groeit. De kostenvergelijkingen in dit document gaan impliciet uit van een warmtenet in stabiele exploitatie, niet in de opstartfase.

Bijlage: Vergelijk berekening gas- en warmtekosten

Kostenpost	Gas (1700 m ³)	Warmte (53,8 GJ, alleen verwarming + eigen afleverzet)
Variabele kosten	€ 1.725	€ 2.079
Vastrecht / levering	€ 60	289
Netbeheerkosten	€ 220	€ 0 (<i>geen gasnet meer</i>)
Meettarief	(zit in netbeheer)	€ 33
Energiebelasting	€ 580	€ 0 (<i>warmte heeft geen energiebelasting</i>)
BTW (21%)	€ 543	<i>reeds in alle warmteprijsen inbegrepen</i>
Totaal per jaar	€ 3.127	€ 2.400
Gemiddeld per maand	€ 261	€ 200

Figuur A1:

	Gas	Warmte
Variabele prijs per eenheid	lager per m ³	hoger per GJ
Vaste kosten	lager	hoger
Belastingen	heel hoog	geen energiebelasting
Totale jaarrekening	duurder	€ 727/jaar goedkoper in dit voorbeeld

Het kernverschil in kostenstructuur dat uit bovenstaande twee tabellen volgt is voor gas: hoge energiebelasting en netbeheerkosten, en voor warmte: hogere vaste aansluitkosten, maar geen energiebelasting en geen netbeheer.