

Toekomstbestendige warmte(-koude)netten in Nederland: huidige status en toekomstige opgave

15 december 2025 09:00 CET | **RaboResearch** | Onderzoek



Sanne de Boer

Senior specialist energietransitie
Sanne.de.Boer@rabobank.nl



Owen Thomson

Analist energietransitie
Owen.Thomson@rabobank.com

Dit is het eerste artikel in een serie over toekomstbestendige warmte(-koude)netten. In dit artikel leggen we uit wat warmte(-koude)netten precies zijn, hoe Nederland dit type energie-infrastructuur momenteel toepast en wat er de komende jaren gaat veranderen. Hierna volgen nog meer artikelen waarin we onder andere dieper ingaan op hernieuwbare warmtebronnen, warmte-opslag, de impact van warmte-opslag op warmte- en elektriciteitsinfrastructuur en de rol van de glastuinbouw.

Samenvatting

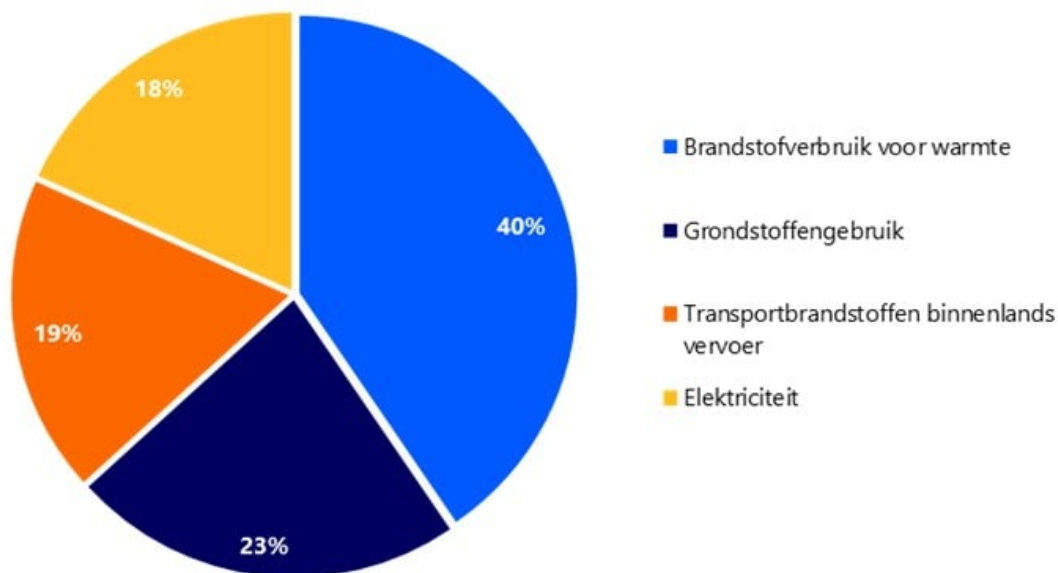
- Nederland gebruikt nu nog hoofdzakelijk aardgas om warm tapwater te produceren en de gebouwde omgeving en de glastuinbouw te verwarmen. Om de afhankelijkheid van het buitenland voor de energievoorziening te verkleinen en de klimaatdoelen te behalen, moet het aardgasverbruik uiterlijk in 2050 volledig zijn uitgefaseerd.
- Naast elektrificatie zijn warmte(-koude)netten een belangrijk alternatief voor aardgas. Nu is de rol van dit type energie-infrastructuur in Nederland nog klein, maar die wordt groter. Er zijn echter barrières die de snelle opschaling van warmte(-koude)netten verhinderen. RaboResearch verwacht daarom dat dit type energie-infrastructuur een aanzienlijk minder grote rol gaat spelen dan de Nederlandse overheid voor ogen heeft.
- Wij denken dat warmte(-koude)netten vooral worden toegepast in (combinaties van) nieuwbouwwijken, de glastuinbouw, op bedrijventerreinen en in bestaande woonwijken met veel hoogbouw en corporatiebezit.

Verduurzaming warmtevraag essentieel voor klimaatneutraal en niet te afhankelijk Nederland

Nederland wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Dit betekent dat er netto geen uitstoot van broeikasgassen meer plaatsvindt.^[1] Om dit te bereiken, moeten we het energiesysteem verduurzamen. Aangezien een groot deel van onze energievraag bestaat uit de vraag naar warmte (zie figuur 1), is het belangrijk om

juist deze warmtevraag te verminderen en op een schonere manier in te vullen. Daarnaast draagt het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen bij aan het verminderen van de geopolitieke afhankelijkheid van Nederland op het gebied van energie.

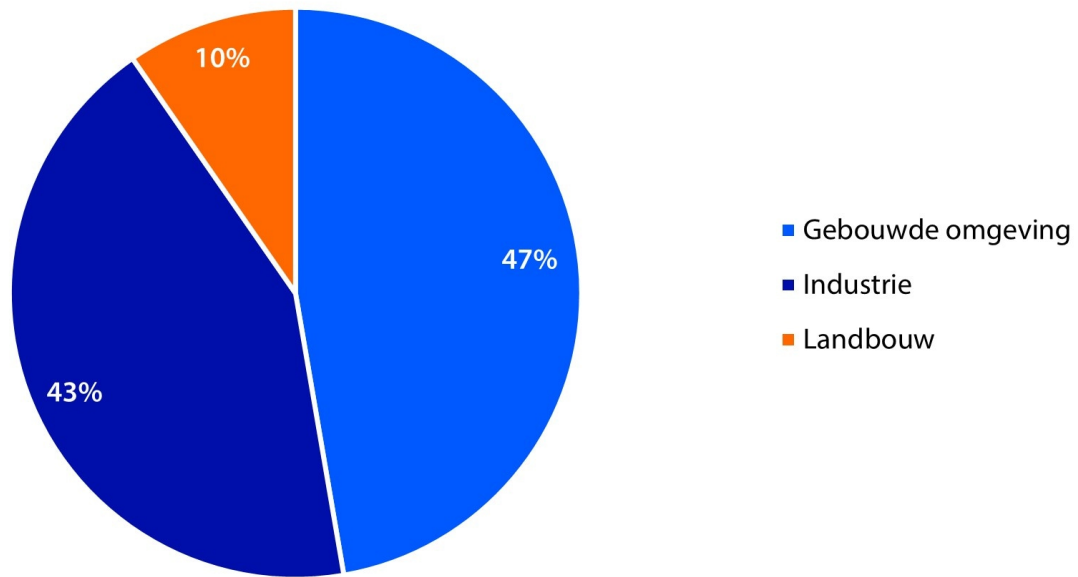
Figuur 1: Totaal finaal energieverbruik in 2024 uitgesplitst naar toepassing



Bron: CBS, RaboResearch 2025

Bijna de helft van de finale warmtevraag[2] zit bij de gebouwde omgeving.[3] De industrie is verantwoordelijk voor ruim 40% van de warmtevraag en de landbouw voor 10% (zie figuur 2). Daarvan gaat veruit het meeste naar de glastuinbouw.[4] Daar waar het elektriciteitsverbruik in Nederland al voor de helft hernieuwbaar is, wordt onze warmtevraag voornamelijk fossiel ingevuld. Slechts 11% van de warmte heeft een hernieuwbare bron, waarvan het grootste deel uit biomassa komt.[5] De warmtevraag van de gebouwde omgeving en de glastuinbouw is op verschillende manieren te verduurzamen, namelijk met hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbare gassen en hernieuwbare warmtebronnen waarbij de warmte via een warmtenet naar de afnemers gaat. Omdat de industrie doorgaans warmte van veel hogere temperaturen nodig heeft, zijn warmte(-koude)netten die leveren aan de gebouwde omgeving en de glastuinbouw meestal niet geschikt om te leveren aan industriële bedrijven.

Figuur 2: Onderverdeling warmtevraag naar sector



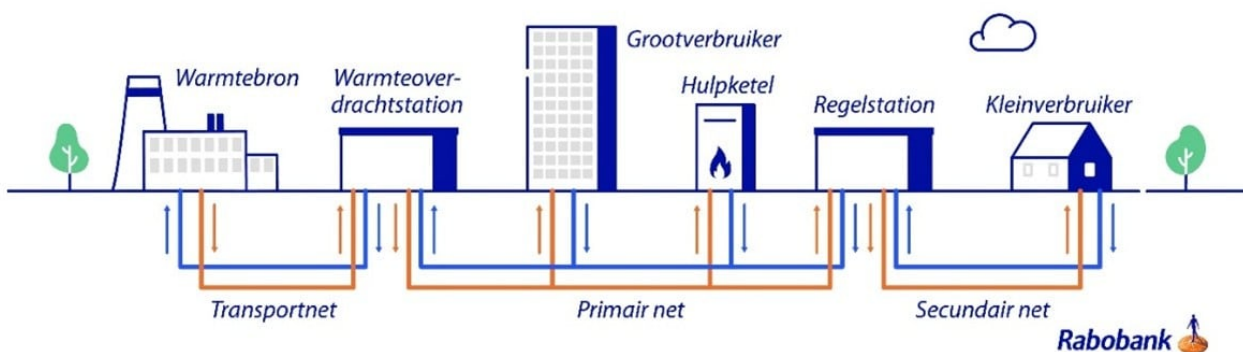
Bron: CBS, RaboResearch 2025

Wat zijn warmte(-koude)netten?

Algemene werking warmte(-koude)netten

Warmte(-koude)netten zijn collectieve systemen die via een ondergronds buizenstelsel warm water en soms ook koud water leveren aan meerdere afnemers. Het warme water wordt gebruikt voor ruimteverwarming en/of warm tapwater. Het koude water kan worden gebruikt voor koeling. Het water komt een gebouw binnen via een zogenaamde warmteafleverset, die meet hoeveel warmte er wordt geleverd.

Figuur 3: Versimpelde grafische weergave van een warmtenet



Bron: Sanne de Boer - De energietransitie uitgelegd, RaboResearch 2025

Figuur 3 is een versimpeld schematisch voorbeeld van een warmte(-koude)net. Doorgaans zijn er één of meer primaire warmtebronnen per net. Afhankelijk van de grootte van het net, voedt deze primaire warmtebron een transportnet. In een warmte-overdrachtstation komt de warmte via warmtewisselaars het distributienet binnen, dat vaak is opgedeeld in twee delen; het primaire en het secundaire net. Op het zogenaamde primaire net zijn doorgaans grote warmteklanten aangesloten. Meestal zijn in dit deel van het net ook hulpinstallaties aanwezig die extra warmte kunnen leveren als daar vraag naar is of die als back-up kunnen worden ingezet indien nodig. Deze installaties zijn in Nederland bijna altijd aardgasgestookt. In een regelstation gaat het primaire warmtenet via warmtewisselaars over op het secundaire warmtenet, waar kleinverbruikers zoals huishoudens een aansluiting op hebben. Bij kleinere netten is er geen transportnet en voedt de primaire warmtebron rechtstreeks in op het primaire warmtenet. Een warmtenetsysteem bestaat altijd uit een leiding voor de levering van warm water en een retourleiding die het afgekoelde water terug naar de warmtebron of het overdrachtstation voert om het daar opnieuw op te laten warmen.[6]

Verschillende typen warmte(-koude)netten

Niet elk warmte(-koude)netsysteem is hetzelfde. Er zijn kleine netten waar slechts enkele gebouwen op zijn aangesloten, tot netten met duizenden aangesloten. De meeste warmte(-koude)netten in Nederland leveren alleen warmte, sommige ook koude. Een klein deel van de warmte(-koude)netten heeft al hernieuwbare warmtebronnen ontsloten, de meeste nog niet. Het belangrijkste onderscheid dat bij warmte(-koude)netten wordt gemaakt, heeft echter betrekking op de temperatuur van het water dat door de leidingen stroomt. Hoe lager de temperatuur, des te minder warmteverliezen er onderweg doorgaans optreden en des te gemakkelijker het is om hernieuwbare warmtebronnen te ontsluiten (want die bronnen leveren meestal warmte van lagere temperatuur). Een groot nadeel van (zeer)lagetemperatuurnetten is echter dat slecht geïsoleerde gebouwen hier geen gebruik van kunnen maken, omdat de warmte in dergelijke gebouwen harder weglekt dan dat deze wordt aangevuld. Tabel 1 specificeert vier typen warmte(-koude)netten, elk met hun eigen toepassingsmogelijkheden.

Tabel 1: Temperatuurniveaus in warmte(-koude)netten

Type warmte(-koude)net	Aflever-temperatuur	Geschikt voor ruimteverwarming in..	Ruimte-verwarming	Kan koelen?	Tapwaterbereiding	Glastuinbouw-toepassing
Hoge temperatuur (HT)	> 75 °C	Slecht geïsoleerde woningen	Rechtstreeks via afleverset	Nee	Rechtstreeks via afleverset	Rechtstreeks via buisverwarming
Midden temperatuur (MT)	55 - 75 °C	Matig geïsoleerde woningen (afhankelijk van afgiftesysteem)	Rechtstreeks via afleverset	Nee	Rechtstreeks via afleverset	Rechtstreeks via buisverwarming
Lage temperatuur (LT)	30 - 55 °C	Goed geïsoleerde woningen met LT-radiatoren of vloerverwarming	Rechtstreeks via afleverset	Nee	Via booster-warmtepomp*	Via warmtepomp of luchtcirculatie
Zeer lage temperatuur (ZLT)	< 30 °C	Goed geïsoleerde woningen met LT-radiatoren of vloerverwarming	Via water-waterwarmtepomp	Ja	Via water-waterwarmtepomp	Via warmtepomp of luchtcirculatie

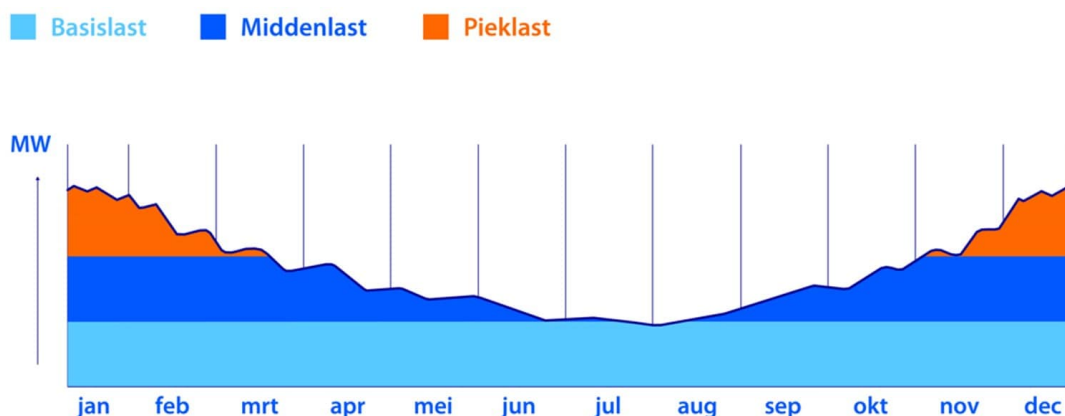
*Een boosterwarmtepomp verhoogt de temperatuur van het tapwater, zodat het geschikt is voor douchen en baden en er geen legionellagevaar optreedt. Dit type warmtepomp is niet geschikt voor ruimteverwarming. Bron: Ministerie van Klimaat en Groene Groei, RaboResearch 2025

Er zijn ook warmte(-koude)systemen waarbij sommige klanten zijn aangesloten op de retourleiding omdat zij voldoende hebben aan warmte van een lagere temperatuur. Een voordeel van een dergelijke constructie is dat het water van de retourleiding op deze manier verder wordt uitgekoeld. Dit komt de efficiëntie van het totale systeem ten goede en wordt wel cascadering genoemd. Er zijn ook zogenaamde hybride netten waarbij een ZLT-systeem wordt gecombineerd met een HT-systeem. Op deze manier kunnen gebouwen zowel koude als warmte ontvangen en hoeven deze gebouwen de geleverde warmte niet zelf op te waarderen met een individuele warmtepomp.[7]

De warmtevraag: pieken en dalen

De vraag naar warmte in de gebouwde omgeving schommelt gedurende de dag, het seizoen en het jaar. Met name de vraag naar ruimteverwarming is sterk seizoensgebonden. De vraag naar warm tapwater is in de zomer niet veel anders dan in de winter, maar schommelt – net als de vraag naar ruimteverwarming – wel gedurende de dag. De hoogste vraagpiek ligt in de ochtend tussen 6.00 en 9.00 uur. Ook in de avond tussen 17.00 en 19.00 uur is er een vraagpiek. De warmtevraag wordt daarom onderverdeeld in basislast, middenlast en pieklast, zie ook figuur 4. De basislast betreft de constante, continue vraag naar warmte. De middenlast betreft de warmtevraag die varieert gedurende de dag en het seizoen en de pieklast betreft de extra warmtevraag op koude dagen of tijdens piekuren.

Figuur 4: Indicatief profiel warmtevraag gebouwde omgeving gedurende een jaar



Bron: Ministerie van Klimaat en Groene Groei, RaboResearch 2025

Om de schommelingen in de vraag naar warmte op te vangen, wordt nu vaak gebruik gemaakt van aardgasgestookte hulp- of piekinstallaties zoals gasketels of warmtekrachtkoppelingen oftewel WKK's, die zowel elektriciteit als warmte produceren. Door de gewenste uitfasering van fossiele warmtebronnen wordt de rol van warmte-opslag belangrijker om aan de wisselende warmtevraag te kunnen voldoen.

Toepassing warmte(-koude)netten in Nederland

Huidige situatie

Het is niet bekend hoeveel bedrijven en huishoudens precies zijn aangesloten op een warmte(-koude)net en hoeveel warmte en koude op die manier wordt afgeleverd. Daar doet het CBS momenteel onderzoek naar.^[8] Vooral het overzicht van kleine warmte(-koude)netten (minder dan 500 aansluitingen) ontbreekt. Geschat wordt dat er in 2023 ongeveer 515.000 woningen en andere gebouwen waren aangesloten op 22 grote, 52 middelgrote en 416 kleine warmte(-koude)netten.^[9] In 2023 leverden zij ongeveer 18 PJ aan warmte.^[10] Dit is 5% van de totale warmtevraag in de gebouwde omgeving.

Veruit de meeste warmte(-koude)netten in Nederland zijn hogetemperatuurnetten. Meestal worden deze netten gevoed met aftapwarmte^[11] van elektriciteitscentrales die draaien op aardgas of afval, warmte uit biomassa en aardgas, of restwarmte van de industrie. De warmte(-koude)netten die zijn aangelegd in nieuwbouwwijken zijn vaker LT- of ZLT-netten die bijvoorbeeld gebruik maken van warmte-koudeopslag (WKO) en aquathermie.^[12] In 2023 was ruim 6 PJ (35%) van de geleverde warmte afkomstig van niet-fossiele bronnen volgens de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).^[13]

Bij transport en distributie van warmte via warmte(-koude)netten gaat energie verloren. Doorgaans bedraagt dit verlies tussen de 25% en 35%, maar de warmte-etiketten van de warmtebedrijven noteren uitschieters tot boven de 50%.^[14] Deze verliezen zijn in toenemende mate een aandachtspunt voor warmtebedrijven, die de verliezen onder meer kunnen beperken door de transport- en distributieafstanden klein te houden en de aflevertemperatuur te verlagen.

Opgave naar de toekomst toe

De opgave van een aardgasvrije omgeving is omvangrijk: ruim negen miljoen gebouwen en de glastuinbouw zijn nu nog grotendeels afhankelijk van deze fossiele brandstof. Terwijl nieuwe gebouwen al sinds 2019 aardgasvrij worden opgeleverd, vraagt de bestaande bouw om een grootschalige warmtetransitie. Gemeenten, provincies, warmtebedrijven en andere partijen werken hier samen aan via warmteprogramma's, Regionale Structuren Warmte en kavelplannen. De Nederlandse overheid ziet graag dat het aantal gebouwen die een aansluiting op een warmte(-koude)net hebben, de komende jaren sterk toeneemt. Het (naar beneden bijgestelde) doel voor 2030 is 200.000 extra woningequivalenten (weq) ten opzichte van 2021.^[15] Daarbovenop moet ongeveer 170.000 weq aan nieuwbouw worden aangesloten. Naar 2050 toe voorziet de overheid dat ongeveer een derde van de gebouwde omgeving een aansluiting heeft op een warmte(-koude)net.

Ook op het gebied van duurzaamheid zijn er doelen. Zo moet er in 2030 50 PJ aan niet-fossiele warmte worden geleverd, ruim acht keer zoveel als in 2023.^[16] Dit kan onder meer door de inzet van geothermie, aquathermie, aerothermie, zonthermie, restwarmte, groene elektriciteit en CO₂-arme gassen zoals groen gas en groene of blauwe waterstof. Het langetermijndoel is dat warmte(-koude)netten in 2050 volledig klimaatneutraal zijn. Daarop vooruitlopend gelden tussentijdse normen: in 2030 mag een warmtenet maximaal 25 kg CO per GJ geleverde warmte uitstoten en in 2035 maximaal 15,6 kg (zie figuur 5). Vooral het verduurzamen van de piekvraag naar warmte is een uitdaging. Er zijn geen specifieke doelen rondom het opslaan van warmte, al is de verwachting dat warmteopslag steeds belangrijker wordt wanneer de huidige fossiele bronnen worden uitgefaseerd.^[17]

Figuur 5: Eisen maximale uitstoot per warmtekavel per jaar



Bron: Voorstel Besluit collectieve warmte, RaboResearch 2025

In 2050 zijn er waarschijnlijk geen hogetemperatuurwarmtenetten meer. Tegen die tijd is de gebouwde omgeving namelijk beter geïsoleerd dan nu het geval is, waardoor de aflevertemperatuur van warmtenetten kan worden verlaagd. Hiermee nemen de warmteverliezen ook af. Nieuwe wijken zullen steeds vaker een ZLT-net krijgen. Dit type netten sluit goed aan bij decentrale oplossingen: ze zijn modulair en benutten lokale hernieuwbare warmtebronnen. Bovendien kunnen ze gebouwen veel efficiënter koelen dan airconditioners en dat is belangrijk aangezien de koudevraag steeds groter wordt. In de utiliteitsbouw en in nieuwbouwwijken kan de koudevraag de warmtevraag zelfs gaan overtreffen.^[18]

De afgelopen jaren is de ontwikkeling van nieuwe warmte(-koude)netten in de bestaande bouw vrijwel tot stilstand gekomen. Ondertussen worden steeds meer gebouwen geïsoleerd en in sommige gevallen ook van individuele warmtepompen voorzien. Hoe langer de ontwikkeling van nieuwe warmte(-koude)netten in de bestaande gebouwde omgeving stil ligt, hoe lastiger het wordt. Warmte-infrastructuur is namelijk relatief duur, waardoor het nodig is om zoveel mogelijk gebouwen in een bepaald gebied aan te sluiten. Maar gebouwen die al een warmtepomp hebben, stappen waarschijnlijk niet meer over naar een warmte(-koude)net. RaboResearch verwacht daarom dat warmte(-koude)netten

een aanzienlijk minder grote rol gaan spelen dan de Nederlandse overheid voor ogen heeft.

Naast de aanleg van nieuwe netten moeten bestaande netten worden verduurzaamd en moeten warmtebedrijven omgaan met een veranderende warmtevraag.

Overzicht belangrijkste wet- en regelgeving en beleid

De ontwikkeling van nieuwe warmte(-koude)netten en de verduurzaming van bestaande netten staan niet op zichzelf, maar worden sterk beïnvloed door nationale en Europese regelgeving, subsidiemaatregelen en beleidsafspraken. De wet collectieve warmte (Wcw) speelt een belangrijke rol. Zowel de Tweede als de Eerste Kamer heeft de wet aangenomen. Invoering van de Wcw heeft al jaren vertraging opgelopen. Op dit moment is de verwachte datum van inwerkingtreding 1 januari 2027.

Meerderheidsbelang publieke aandeelhouders warmte-infrastructuur

De Wcw stelt eisen aan het eigendom van warmtebedrijven die warmtekavels met meer dan 1.500 aansluitingen exploiteren en die leveren aan kleinverbruikers. Er zijn twee mogelijkheden. De eerste is dat het warmtebedrijf een publiek meerderheidsbelang (50% + 1 aandeel) heeft. De tweede is dat het warmtebedrijf 100% in handen is van een warmtegemeenschap.^[19]

De bestaande warmte(-koude)systemen worden grotendeels door private warmtebedrijven geëxploiteerd. Hun rol wordt door de Wcw anders en in hun ogen minder interessant, want zij willen zelf graag een meerderheidsbelang hebben. Dat is een belangrijke reden waarom de ontwikkeling van nieuwe warmte(-koude)netten is stilgevallen. Daarnaast is er nog onduidelijkheid over de manier waarop de overdracht van bestaande warmte-infrastructuur van private partijen naar publieke partijen precies moet verlopen, inclusief de financiële vergoeding. Tot slot maakt de Wcw het lastiger om gecombineerde netten aan te leggen die zowel aan kleinverbruikers als aan grootverbruikers zoals tuinders leveren. Deze netten vallen straks namelijk ook onder de eigendomseis. Daardoor is de kans aanwezig dat private partijen zich zullen richten op de ontwikkeling van netten die uitsluitend grootverbruikers bedienen.

Warmtegemeenschappen

Warmtegemeenschappen zijn lokale, coöperatieve organisaties die zonder winstoogmerk warmte(-koude)systemen beheren en exploiteren. Het eigendom en de zeggenschap liggen bij de eindgebruikers, waardoor zij invloed hebben op de beslissingen die worden genomen.

Warmtegemeenschappen hebben in de Wcw een uitzonderingspositie gekregen. Zij kunnen in theorie namelijk 100% eigenaar zijn van een warmtebedrijf, zonder dat er een publiek meerderheidsbelang is. De vraag is echter of deze optie in de praktijk haalbaar is. Het betekent namelijk dat warmtegemeenschappen zelf alle kennis, expertise en financiële middelen moeten inbrengen die nodig zijn om nieuwe warmte(-koude)systemen te ontwikkelen.

Warmtegemeenschappen kunnen ook samenwerken met andere partijen binnen een warmtebedrijf, maar in dat geval geldt de eis van een publiek meerderheidsbelang wél. De Wcw stelt warmtegemeenschappen namelijk juridisch niet gelijk aan publieke partijen, maar via een aangenomen motie is besloten te onderzoeken of het toch mogelijk is dat warmtegemeenschappen een meerderheidsaandeel kunnen krijgen in een warmtebedrijf.[\[20\]](#)

Overigens zijn warmtegemeenschappen in veel gevallen betrokken bij kleinschalige warmte(-koude)systemen die minder dan 1.500 aangeslotenen hebben, waardoor dit niet onder de Wcw valt.

Regierol gemeenten

De Wcw en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) leggen een belangrijke rol vast voor gemeenten. Zij moeten uiterlijk eind 2026 een zogenaamd warmteprogramma vaststellen waarin ze beschrijven welke wijken en buurten de komende tien jaar van het aardgas gaan en hoe dat gebeurt, bijvoorbeeld met warmtenetten of met warmtepompen.[\[21\]](#) Gemeenten krijgen ook de bevoegdheid om zogenaamde warmtekavels vast te stellen en een warmtebedrijf aan te wijzen dat voor dat kavel warmte (en koude) gaat produceren en leveren.

Kostenplusmodel voor warmtetarieven

De Wcw en de Wgiw bepalen ook dat de jaarlijks door de Autoriteit Consument en Markt (ACM) vastgestelde maximumtarieven voor warmte voor kleinverbruikers in de toekomst niet meer worden gebaseerd op de kosten die huishoudens met een aardgasaansluiting maken, maar op de (efficiënte) kosten die het warmtebedrijf maakt, plus een redelijk rendement. Dit kostenplusmodel gaat echter pas in zodra de ACM en de warmtebedrijven de nieuwe tariefregulering adequaat kunnen uitvoeren en verbruikers voldoende zekerheid hebben dat zij onder de nieuwe regulering een aantrekkelijke prijs betalen voor hun warmte. Dit laatste is van belang omdat de angst voor hoge warmtetarieven ook een belemmering is bij de uitrol van nieuwe warmte(-koude)netten in bestaande wijken.

Duurzaamheidseisen warmte(-koude)netten

De Wcw en het bijbehorende Besluit collectieve warmte (Bcw) beschrijven ook de eerder in dit artikel al genoemde CO₂-emissienormen voor warmte(-koude)netten in 2030 en 2035. Deze normen zijn de Nederlandse invulling van de herziene Europese energie-efficiëntierichtlijn (Richtlijn EU 2023/1971). Daarnaast bepaalt de Wcw dat warmtebedrijven restwarmte gratis[22] mogen ophalen bij restwarmteproducenten (bijvoorbeeld een datacenter), die op verzoek van warmtebedrijven ook informatie moeten aanleveren over onder meer de productiecapaciteit van de restwarmte nu en in de toekomst.

Energieprestatie huurwoningen en utiliteitsgebouwen

Aangespoord door Europese wet- en regelgeving heeft Nederland minimumeisen uitgewerkt voor de energieprestatie van huurwoningen en utiliteitsgebouwen. Huurwoningen met energielabel E, F of G moeten voor 2029 zijn verduurzaamd naar minimaal energielabel D. Deze eis wordt vanaf 2026 vastgelegd in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Voor bestaande utiliteitsgebouwen zoals winkels, kantoren en scholen komen vanaf 2030 nieuwe eisen rondom het gebouwgebonden energieverbruik. Dit alles zal leiden tot een lagere warmtevraag van de betreffende panden.[23]

Subsidies, leningen en waarborgen

De hoge kosten van het aanleggen van warmte(-koude)systemen vormen een barrière voor de ontwikkeling ervan. Daarom heeft de overheid verschillende maatregelen genomen (of is daar nog mee bezig) om deze barrières te slechten.

Zo kunnen warmtegemeenschappen via Energie Samen een lening aanvragen om ze door de risicovolle ontwikkelfase heen te helpen.[24] Voor verschillende hernieuwbare warmtebrontechnieken zoals geothermie, aquathermie en zonthermie is SDE++-subsidie beschikbaar. Ook grote warmtepompen en elektrische boilers (>500 kW) kunnen hiervoor in aanmerking komen.[25] Voor het afdekken van de onrendabele top van een warmte(-koude)systeem bestaat de Warmtenetten Investeringssubsidie (WIS). Sinds kort is ook warmteopslag subsidiabel onder de WIS, mits het onderdeel is van het transportnet. Verder is het gemakkelijker geworden om WIS aan te vragen voor warmte(-koude)netten die zowel aan kleinverbruikers als aan grootverbruikers leveren. Warmte(-koude)netten voor glastuinders konden aanspraak maken op de Subsidie Warmte-infrastructuur Glastuinbouw (SWiG), waarmee 30% van de subsidiabele investeringskosten (inclusief warmteopslagtechnieken) wordt gedekt, met een maximum

van 30 miljoen euro per project. Het is nog onduidelijk of deze regeling in 2026 ook beschikbaar is. De RVO “verwacht dat de SWiG-regeling eind januari 2026 opengaat.”[26]

Doorgaans wordt ongeveer de helft of meer van de totale investeringskosten van een warmte(-koude)systeem gedekt met vreemd vermogen. Omdat de ontwikkeling van nieuwe warmte(-koude)systemen grote (financiële) risico's met zich meebrengt, heeft het demissionaire kabinet Schoof voorgesteld een garantieregeling op te tuigen waarmee het kredietrisico van banken afneemt. Hierdoor kunnen warmtebedrijven goedkoper vreemd vermogen aantrekken.[27]

Naast vreemd vermogen is er ook eigen vermogen nodig voor een nieuw warmte(-koude)net, maar niet elke (publieke) partij is even kapitaalkrachtig. Daarom krijgt een nog op te richten dochterbedrijf van Energie Beheer Nederland (EBN) de rol van 'Nationale Deelneming Warmte' toebedeeld waardoor het kan investeren in verschillende regionale warmtebedrijven.[28]

Prioriteringskader netcongestie

Een andere barrière voor zowel de aanleg van nieuwe warmte(-koude)netten als het verduurzamen van bestaande netten is congestie op het elektriciteitsnet. Als er ruimte beschikbaar is op het elektriciteitsnet, wordt die vergeven via een zogenoemd prioriteringskader. Dit houdt in dat sommige partijen voorrang krijgen op anderen. Alhoewel 'warmtevoorziening' voorrang krijgt, moet er wel ruimte zijn op het elektriciteitsnet om überhaupt te kunnen prioriteren. Afhankelijk van de netbeheerder kan het wel zo zijn dat warmte-infrastructuur alsnog mag worden aangelegd in congestiegebieden als uit berekeningen blijkt dat deze oplossing minder beslag legt op de capaciteit van het elektriciteitssysteem dan het alternatief van individuele warmtepompen.

Belangrijkste spelers in de markt

In tegenstelling tot bij elektriciteit en aardgas is de infrastructuur voor transport en distributie van warmte niet bij wet afgesplitst van de productie en levering van warmte. Veel van de huidige warmtebedrijven zijn dan ook geïntegreerd, al komt het met name in de glastuinbouw voor dat verschillende partijen tekenen voor de levering en transport/distributie van warmte. Naar schatting ongeveer driekwart van de huidige warmteklanten is aangesloten bij een van de drie grote, private, geïntegreerde warmtebedrijven: Ennatuurlijk, Eneco en Vattenfall. Het marktaandeel van HVC is waarschijnlijk ongeveer 9%. Dit warmtebedrijf is volledig in handen van publieke partijen zoals gemeenten en waterschappen. Private warmtebedrijven Eteck en Vaanster zijn gespecialiseerd in kleinschaliger warmtenetten.

Door invoering van de Wcw gaat de warmtemarkt er anders uitzien. Vattenfall heeft al aangekondigd te overwegen haar warmtetak te verkopen en richt zich voorlopig enkel nog op de aanleg van kleinschalige warmtenetten in nieuwbouwwijken. De drie grote regionale netbeheerders van elektriciteit en aardgas – Enexis, Liander en Stedin – hebben allemaal dochterbedrijven opgericht die zich toeleggen op warmte-infrastructuur, namelijk Enpuls Warmte Infra, Firan en NetVerder. Deze publieke partijen gaan de komende jaren waarschijnlijk een grotere rol spelen in de warmtemarkt. Ook verscheidene gemeenten en provincies verkennen de oprichting van publieke warmtebedrijven, waar waterschappen soms ook een rol in willen hebben. Tot slot krijgt zoals eerder vermeld EBN de rol van ‘Nationale Deelneming Warmte’ toebedeeld.

Rol warmte(-koude)netten gaat toenemen, maar verwachtingen zijn hooggespannen

Gezien de opgave waar de gebouwde omgeving en de glastuinbouw voor staan, ligt het voor de hand dat warmte(-koude)netten de komende jaren een belangrijkere rol gaan spelen. Toch ziet RaboResearch dat er veel barrières zijn om snel meer woningen en andere gebouwen aan te sluiten op dergelijke energie-infrastructuur. Zo gaan bewoners er financieel lang niet altijd op vooruit als ze overstappen van aardgas op warmte, waardoor het lastig is om hen over te halen zich aan te laten sluiten. Daarnaast staan de investeerbaarheid en betaalbaarheid van warmtenetten onder druk door (de onduidelijkheid over) de route naar publiek meerderheidsbelang in warmtebedrijven en economische ontwikkelingen. Daar komt bij dat beter geïsoleerde panden minder warmte nodig hebben, waardoor warmtebedrijven de hoge investeringskosten minder snel kunnen terugverdienen met de verkoop van warmte. Ook de congestieproblemen op het elektriciteitsnet vormen een barrière, die steeds relevanter wordt aangezien de ontwikkeling van hernieuwbare warmtebronnen doorgaans gepaard gaat met een grotere elektriciteitsvraag.[29]

Wij verwachten daarom dat nieuwe warmte-koudenetten vooral worden ontwikkeld in nieuwbouwwijken. Warmtebedrijven kunnen in dergelijke wijken geld verdienen met de verkoop van koude, wat de businesscase interessanter maakt. Ook kunnen de kosten van de infrastructuur deels worden doorberekend in de prijs van het vastgoed. Bovendien geven netbeheerders gezien de congestieproblemen de voorkeur aan collectieve warmte-infrastructuur boven individuele warmtepompen.[30]

Nieuwe warmtenetten kunnen ook interessant zijn voor glastuinbouwclusters. Tuinders hebben een hoge warmtevraag die ook nog eens relatief stabiel is. Daarnaast kan warmte(-koude)infrastructuur een rol spelen bij de verduurzaming van bedrijventerreinen waar – afhankelijk van het type bedrijven dat

aanwezig is – zowel de warmte- als de koudevraag aanzienlijk kan zijn, ook na isolatie. Een groot voordeel van de ontwikkeling van warmte(-koude)infrastructuur voor de glastuinbouw en bedrijventerreinen is dat netten die alleen leveren aan grootverbruikers niet voor 50% + 1 aandeel in publieke handen hoeven te zijn. Dit betekent minder onzekerheid voor private warmtebedrijven bij de ontwikkeling van dergelijke netten. De financiering van deze netten vormt soms echter een uitdaging, omdat ook hier initieel sprake is van een onrendabele top.

Tot slot zijn bestaande woonwijken met veel hoogbouw en woningcorporatiebezit in principe interessant voor warmte-infrastructuur. Hoogbouw heeft namelijk een relatief hoge vraag naar warmte in een beperkt gebied. Hierdoor is in verhouding weinig (dure) infrastructuur nodig. En corporatiebezit maakt het makkelijker om een groot deel van de woningen aan te sluiten op een nieuw warmte(-koude)net dan wanneer de woningen privébezit zijn. Om de uitrol van nieuwe warmte(-koude)netten in dergelijke wijken te versnellen, moet echter eerst meer duidelijkheid komen over de financiële gevolgen van de Wcw voor bestaande private warmtebedrijven en moet er een oplossing komen voor de relatief hoge kosten waar potentiële eindgebruikers mee te maken krijgen.

Voetnoten

[1] Bron: Rijksoverheid (2025). [Klimaatverandering beperken | Klimaatverandering | Rijksoverheid.nl](#).

[2] Dit is de warmtevraag van eindgebruikers.

[3] Het totaal van woningen, winkels, kantoren, scholen et cetera.

[4] Bron: CBS (2025). [Warmtemonitor, update enkele tabellen tot en met 2023 | CBS](#).

[5] Bron: EBN (2025). [EBN-Infographic-2025.pdf](#). Cijfers hebben betrekking op 2023.

[6] Bron: Sanne de Boer (2024). *De energietransitie uitgelegd*. ISBN 9789083083049.

[7] Bron: Energeia (2025). [Dalende cijfers voor warmtetak Vattenfall | Energeia](#).

[8] Bron: CBS (2025). [Warmteleveringen | CBS](#).

[9] Bron: Rekenkamer (2025). [Een koud bad voor warmtenetten | Rapport | Algemene Rekenkamer](#).

[10] Bron: RVO (2025). [Rapporteer over de duurzaamheid van uw warmtenet | RVO.nl](#).

[11] Aftapwarmte is een bijproduct (bijvoorbeeld van de productie van elektriciteit) en kost extra energie om te produceren. Restwarmte is een ongewenst product dat niet nuttig kan worden ingezet voor het primaire proces. Het wordt geloosd en heeft doorgaans geen positieve financiële waarde.

[12] Bij warmte-koudeopslag worden warmte en koude uit bijvoorbeeld een gebouw of de omgeving opgeslagen in water in de bodem. In de winter wordt het opgeslagen water gebruikt om te verwarmen, in de zomer om te koelen. Aquathermie is een verzamelnaam voor warmte en koude uit

oppervlaktewater, afvalwater en drinkwater.

[13] Bron: RVO (2025). [Rapporteer over de duurzaamheid van uw warmtenet | RVO.nl](#).

[14] Dit betreft het warmtenet van Hengelo Grootsluis in 2024. Bron: [Warmte-etiket EnNatuurlijk](#).

[15] Bron: Staatscourant 3 juni 2025. [stcrt-2025-18366.pdf](#).

[16] Bron: Ministerie van Klimaat en Groene Groei (2024). [Ontwikkelperspectief duurzame warmtebronnen](#).

[17] Bron: Ministerie van Klimaat en Groene Groei (2024). [Ontwikkelperspectief duurzame warmtebronnen](#).

[18] Bron: CE Delft (2023). [CE_Delft_220429_Kansen-voor-warmte-koudenetten_def-1.pdf](#).

[19] Bron: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2024). [VAG Rounded black](#).

[20] Bron: PONT Klimaat (2025). [Warmtegemeenschappen: stevige positie in nieuwe wet - PONT Klimaat](#).

[21] Bron: NPLW (2025). [Warmteprogramma | NPLW](#).

[22] De warmtebedrijven hoeven niet te betalen voor de restwarmte. Wel moeten ze de zogenaamde uitkoppelkosten vergoeden. Dat zijn de kosten die gemaakt worden om de restwarmte daadwerkelijk op te kunnen halen.

[23] Bron: Rijksoverheid (2025). [Uitwerking eisen energieprestatie voor huurwoningen en utiliteitsgebouwen | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#).

[24] Bron: Energie Samen (2025). [Ontwikkelfonds Warmte - Energie Samen](#).

[25] Installaties kleiner dan 500 kW vallen onder de ISDE-regeling.

[26] RVO (2025). [Subsidie Warmte-infrastructuur Glastuinbouw \(SWiG\) | RVO.nl](#).

[27] Ministerie van KGG (2025). Kamerbrief Actualisatie collectieve warmte naar aanleiding van Prinsjesdag.

[28] Ministerie van KGG (2025). Kamerbrief Actualisatie collectieve warmte naar aanleiding van Prinsjesdag.

[29] Voor geothermie zijn grote elektrische pompen nodig. Aquathermie, aerothermie, zonthermie en restwarmte worden vrijwel altijd gebruikt in combinatie met (grootschalige) warmtepompen die elektriciteit nodig hebben. Als gebruik wordt gemaakt van elektrische boilers spreekt het voor zich dat hier elektriciteit voor nodig is.

[30] Bron: Netbeheer Nederland (2025). [Netbewust en netneutraal bouwen | Netbeheer Nederland](#).

Disclaimer

Dit is een publicatie van Coöperatieve Rabobank U.A., gevestigd in Amsterdam, Nederland en/of één of meer van de met haar in een groep verbonden rechtspersonen en vennootschappen (hierna gezamenlijk en afzonderlijk: "**Rabobank**"). Rabobank heeft een vergunning en staat onder toezicht van De Nederlandsche Bank en de Autoriteit Financiële Markten. Rabobank London Branch is geautoriseerd door de Prudential Regulation Authority ("**PRA**") en staat onder toezicht van de Financial Conduct Authority en de PRA (beperkt). Details over de omvang van het toezicht van de PRA zijn op aanvraag verkrijgbaar. Rabobank London Branch is geregistreerd in Engeland en Wales onder nr. BR002630. Een overzicht van alle locaties van waaruit Rabobank onderzoekspublicaties uitgeeft en de relevante lokale toezichthouders is te vinden op: <https://www.rabobank.com/knowledge/raboresearch-locations>.

De informatie en meningen in dit document zijn indicatief en alleen bedoeld voor discussiedoeleinden. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de in dit document beschreven transacties en/of commerciële ideeën. Dit document is uitsluitend bedoeld voor informatieve doeleinden en mag niet worden opgevat als aanbod, uitnodiging of aanbeveling. Dit document vormt niet de basis van en er kan geen beroep op worden gedaan in verband met enige overeenkomst of transactie danwel enige toezegging van Rabobank om een overeenkomst of transactie aan te gaan. De inhoud van deze publicatie is algemeen van aard en houdt geen rekening met uw persoonlijke doelstellingen, financiële situatie of behoeften. De informatie in dit document is niet bedoeld en mag niet worden opgevat als een advies (waaronder, maar niet beperkt tot, een advies in de zin van artikel 1:1 en artikel 4:23 van de Wet op het financieel toezicht). U dient zelf na te gaan of de informatie en uitingen in deze publicatie geschikt zijn in het licht van uw specifieke omstandigheden en waar nodig financieel, juridisch en/of fiscaal advies in te winnen. Dit document is gebaseerd op openbare informatie. De informatie en verklaringen in dit document zijn samengesteld of verkregen uit bronnen die betrouwbaar worden geacht, maar er wordt geen garantie of verklaring gegeven omtrent de nauwkeurigheid, volledigheid of juistheid ervan, noch uitdrukkelijk noch stilzwijgend.

De informatie en uitspraken in dit document zijn te goeder trouw opgesteld op de datum van publicatie van dit document of deze marketingcommunicatie. Elke mening, prognose of schatting in dit document vormt een oordeel van Rabobank op de publicatiedatum van dit document, en er kan geen garantie worden gegeven dat toekomstige resultaten of gebeurtenissen in overeenstemming zullen zijn met een dergelijke mening, prognose of schatting. Alle informatie en uitspraken in dit document kunnen wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. Rabobank aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze publicatie en/of enige schade die voortvloeit uit het gebruik van dit document of de inhoud ervan, en/of enige schade die anderszins in verband daarmee ontstaat.

Dit document mag niet worden gereproduceerd, verspreid of gepubliceerd, geheel of gedeeltelijk, voor welk doel dan ook, tenzij met voorafgaande schriftelijke toestemming van Rabobank. De verspreiding van dit document kan wettelijk beperkt zijn in bepaalde jurisdicties. Ontvangers van dit document dienen zich te informeren over dergelijke beperkingen en deze na te leven.

Een samenvatting van de onderzoeksmethoden die Rabobank hanteert, is te vinden op onze [website](#).

Coöperatieve Rabobank U.A., Croeselaan 18, 3521 CB Utrecht, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Bron

<https://www.rabobank.nl/kennis/d011508539-toekomstbestendige-warmte-koude-netten-in-nederland-huidige-status-en-toekomstige-opgave>