

Warmtenet; De energieoplossing voor de bestaande bouw

Een verstandige keuze?

Urk, 21 oktober 2025



Inhoud

Voorwoord	1
1 Inleiding.....	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Doel.....	2
1.3 Uitgangspunten en afbakening	3
1.4 Gebiedsafbakening	3
1.5 Relatie met andere projecten	4
2 Waarom een Warmtenet	5
2.1 Laagste maatschappelijke kosten	5
2.2 Passend in toekomstig energiesysteem	6
2.3 Technisch haalbaar: hoe het werkt en dat het kan	6
2.4 Ondersteuning ondernemers door gebruik restwarmte	6
2.5 Ontzorging en keuzevrijheid.....	7
2.6 Berekening van de kosten.....	8
2.7 Vergelijking huidige situatie met collectieve oplossing	9
2.8 Alternatief	10
3 Risico's	11
3.1 Volloop	11
3.2 Veranderende subsidies	11
3.3 Juridisch: Wgiw en Bgiw	11
3.4 Organisatie restwarmte	12
3.5 Vertraging.....	12
4 Conclusie	13
Bijlage A: Startanalyse PBL 2025	14
Bijlage B: Subsidies.....	15
Bijlage C: Uitgangspunten TCO-berekening eengezinswoning.....	17

Voorwoord

Stel u zich eens voor... het is 2040. U loopt een *roendjen* door het dorp. U kijkt om u heen en ziet het palenscherm. U bent nog maar net op weg. Het dorp is zó gegroeid! We tikken binnenkort de 26.000ste inwoner aan. Verderop ziet u dat het traditionele tentenkamp weer wordt opgebouwd. Er komen nog steeds veel kinderen samen voor een gezellige tijd. Wat een rijkdom! De mensen kijken naar elkaar om zoals dat alleen op Urk kan.

Jonge stellen moesten door de woning schaarste de afgelopen jaren diep in de buidel tasten om een woning op Urk te kopen. Maar gelukkig hebben ze geen zorgen over een hoge energierekening of grote investeringen in een warmteoplossing. De beproefde techniek van het warmtesysteem zorgt ervoor dat zij zelf kunnen bepalen hoe warm of koud ze het in hun eerste eigen huis hebben.

Bovendien neemt de aansluiting op het warmtenet binnen- en buitenshuis zelfs minder ruimte in dan de oude gasketel. Aan delen van het warmtenet voor de bestaande bouw wordt nog volop gewerkt. Het is echt even afzien wanneer de straten opengaan voor het leidingwerk. Inwoners van aangesloten wijken zijn gelukkig tevreden. Het was behoorlijk wennen. Met aardgas wisten we wat we hadden.

Maar ja, tijden veranderen nu eenmaal. Netcongestie werd afgekondigd; Het stroomnet kon het niet meer aan. Er was de eerste tijd geen zicht op verbetering van de energiezekerheid. Toch wilden we als dorp blijven groeien. We vonden het allemaal; de bedrijvigheid op Urk moest blijven bestaan! Visverwerkende bedrijven stonden voor belangrijke investeringskeuzes. Door niet af te wachten en regie te nemen visten we niet achter het net. Al die beschikbare restwarmte van de industrie, die zetten we nu nuttig in. Praktisch, gebruik maken van wat er is. Het past bij de nuchterheid van Urk.

Dat we hier nog steeds prettig samen kunnen wonen en leven, dat komt toch echt door die sterke wil om dit samen aan te pakken. Als dorp, krachtig, *mit eenkanger*. We hebben als raad samen gekozen voor een oplossing *van* Urk, *vóór* Urk, en vaak zelfs uitgevoerd *door* Urkers. Iedereen meenemen in deze ingrijpende verandering deden we samen. Soms namen we inwoners bijna letterlijk “bij de hand”. Nog leuk om te vermelden; nieuwe aansluiters op het warmtenet kregen bij de aansluiting in de woning een *striept boatjen Urker warmte* “**netje**” voor de boodschappen cadeau. Uiteraard met een grote knipoog, want zo zijn we dan ook wel weer.

Alle kennis die de afgelopen jaren op Urk is opgedaan wordt nu ook op andere plaatsen ingezet. Vakkundig personeel en de harde werkersmentaliteit; daar staan we in de wijde omgeving nog steeds om bekend. Al met al een bijzondere tijd, waar we - ondanks de moeilijke en grote stappen - tevreden op terug kijken...

Langzaam komt u weer terug in het nu. We hopen dat u met dit rapport voldoende onderbouwing vindt om in te stemmen voor de toekomstige energievoorziening van Urk. Wij wensen u natuurlijk veel leesplezier met de rest van het rapport; Warmtenet; de energieoplossing voor de bestaande bouw!

1 Inleiding

We beginnen dit rapport met uitleg over de aanleiding, het doel, de uitgangspunten en afbakening en relatie tot andere projecten. In het tweede hoofdstuk gaan we in op de voors- en tegens van een warmtenet. In het derde en laatste hoofdstuk volgt het advies in te stemmen een warmtenet te kiezen als belangrijke invulling van het Warmteprogramma voor de bestaande woningbouw op Urk.

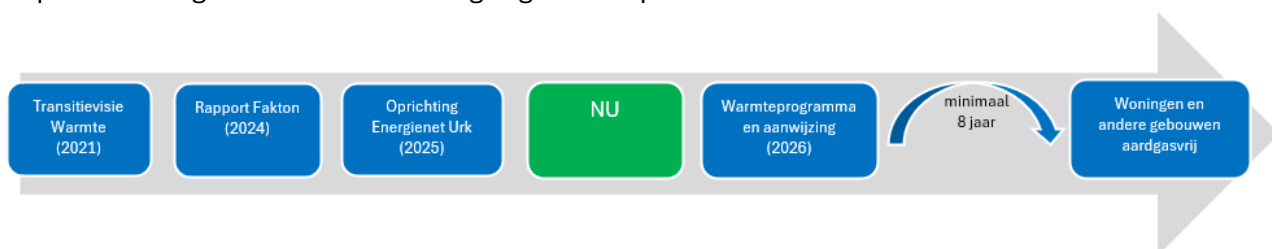
1.1 Aanleiding

In het Nederlandse Klimaatakkoord uit 2019 is afgesproken dat alle gebouwen in 2050 aardgasvrij moeten zijn. Daarmee voldoen we aan de afspraken van het Klimaatakkoord in Parijs (2015). Eén van deze afspraken is dat in 2050 alle gebouwen van het aardgas af moeten zijn. Aardgasvrij worden heeft grote impact in de gebouwde omgeving. Gemeenten hebben een regierol. Alle gemeenten hebben in 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) opgesteld (zie Figuur 1) waarin de weg naar aardgasvrij in grote lijnen is beschreven. Ook gemeente Urk heeft dit gedaan, met als mogelijke route: een warmtenet voor de bestaande woningbouw op Urk. In dit rapport zullen we de impact weergeven voor woningen om van het aardgas af te gaan. De warmtetransitie is impactvol voor alle inwoners.

In 2024 voerde Fakton een eerste verkenning uit naar een warmtenet voor de bestaande woningbouw. Technisch bleek het warmtenet haalbaar, financieel was er sprake van een onrendabele top. De onrendabele top is het geld dat je tekortkomt om een plan uit te voeren. Na kennis te hebben genomen van het rapport van Fakton heeft de raad 4 juli 2024 ingestemd met het verder onderzoeken van de mogelijkheden van een warmtenet voor de bestaande bouw.

Intussen gaat het project Energienet Urk B.V. ('Nieuw voor Nieuw') door. Dit is het warmtenet voor de nieuwe gebieden Port of Urk en de Zeeheldenwijk. Voor dit project is in de zomer van 2025 het warmtebedrijf Energienet Urk B.V. opgericht. Het ligt voor de hand het warmtenet van de nieuwe gebieden uit te breiden naar de bestaande bouw op Urk. De aansluiting van het warmtenet op de rest van Urk geven we de projectnaam 'Bestaand voor Bestaand'.

De instemming met het advies opgesteld in dit rapport zorgt ervoor dat we concreter invulling kunnen geven aan het Warmteprogramma. Dit document vervangt de TVW en gemeenten moeten dit in 2026 verplicht vaststellen. Als er wordt gekozen door te gaan met het warmtenet kunnen we deze optie op tijd opnemen in het Warmteprogramma en het omgevingsplan. Waarmee de aanwijsbevoegdheid vanaf circa 2035 kan worden ingezet. De aanwijsbevoegdheid betekent dat de gemeente wettelijk kan bepalen welke gebieden van het aardgas gaan en op welke manier.



Figuur 1: Waar staan we nu in de tijd?

1.2 Doel

Het doel van dit rapport is om de haalbaarheid van een warmtenet voor bestaand gebied beter in kaart te brengen, zowel technisch, financieel, juridisch, maatschappelijk als organisatorisch. Dit doen wij zodat een onderbouwde route kan worden genomen om verder te gaan met het warmtenet als warmteoplossing om de bestaande woningbouw aardgasvrij te maken. Bij instemming wordt een warmtenet als belangrijkste warmteoplossing aangewezen voor uitwerking in het warmteprogramma.

Om goede route te nemen richting het energiesysteem van de toekomst is het van belang de samenhang van de verschillende energievormen te zien. We verwachten dat het warmteprogramma uiteindelijk onderdeel wordt van een totaal Energieprogramma. In dit Energieprogramma wordt niet alleen de analyse gemaakt van de distributie en gebruik van warmte, maar ook wordt hier gekeken naar elektriciteit. Deze twee vormen van energie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

1.3 Uitgangspunten en afbakening

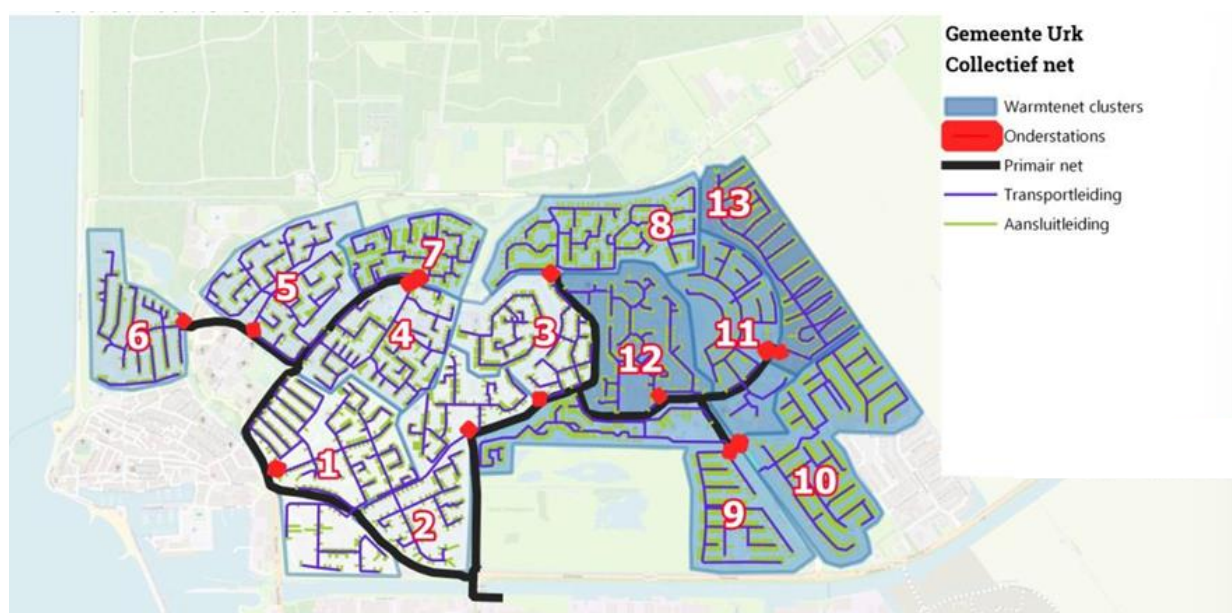
De rapportage die u leest gaat over de haalbaarheid van 'Bestaand voor Bestaand' op technisch, financieel, juridisch, maatschappelijk en organisatorisch vlak. De aanbevelingen van Fakton zijn gebruikt als uitgangspunten voor het nieuwe onderzoek. In dit rapport zullen we de impact weergeven voor woningen om van het aardgas af te gaan. Soms zullen we de verschillende alternatieven met elkaar vergelijken.

Aanbevelingen Fakton

1. **Afstemming over de rol van de gemeente en het tijdspad;** Voor het tijdspad, zie figuur 1. De rol van de gemeente komt terug in de hoofdstukken conclusie en de rol die de gemeente heeft bij Energienet Urk B.V.
2. **Verkenning van het exploitatiemodel en investeringen;** Deze zijn meegenomen in dit rapport en komen terug bij **technisch en financieel**, zie paragraaf 2.3 en 2.6.
3. **Formaliseren van betrokkenheid met een Letter of Intent (LOI);** Komt in de volgende fase (Warmteprogramma) aan de orde. Deze volgt na het instemmen op deze fase.
4. **Inrichten van een procesgroep;** is omschreven in het projectvoorstel en de u toegezonden notitie van 3 juli 2025.
5. **Nauwkeurige uitwerking van systeemontwerp;** deze zijn toegevoegd als bijlage van dit rapport en dienen als een eerste schetsontwerp.
6. **Verfijning van de businesscase;** deze is toegevoegd als bijlage van dit rapport en de conclusie is verwerkt in dit rapport.
7. **Informeren van gemeentelijk orgaan;** dit doen we tussentijds tijdens de klankbordgroepen en middels dit rapport.
8. **Verkennen van interesse in de wijken;** volgt na deze fase en uit een voorlopig ontwerp.

1.4 Gebiedsafbakening

De wijken die worden meegenomen in dit onderzoek komen overeen met de wijken die zijn meegenomen in het rapport van Fakton (2024) (Zie Figuur 2). Behalve Urk-Noord, zijn dit ook de wijken in het bestaand gebied die in de Transitievisie Warmte (2021) zijn aangemerkt als kansrijk voor een warmtenet. Urk-Noord bleek in het Fakton rapport toch kansrijk voor een warmtenet en is daarom ook meegenomen.



Figuur 2: Intekening warmtenet Fakton (2024)

Urk-Kom, oftewel het monumentale oude dorp wordt niet meegenomen omdat hier niet voldoende ruimte is in de ondergrond voor een warmtenet. In de Oranjewijk zijn al warmtepompen toegepast en de nieuwste wijken van Urk worden al op Energienet Urk B.V. aangesloten.

1.5 Relatie met andere projecten

Een warmtenet in de bestaande bouw zal onderdeel vormen van het Energienet Urk B.V. De organisatie en technische uitwerking van het Energienet Urk B.V. warmtenet vormen het uitgangspunt voor het warmtenet Bestaand voor Bestaand.

We hebben onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om slim te kijken naar de - in het rapport van Fakton genoemde - koppelkansen. We hebben onderzocht of er combinaties kunnen worden gemaakt met andere werkzaamheden. Voor de bovengrondse locaties hebben we een eerste verkenning gedaan in de bestaande bouw. De ondergrond is onderzocht door InEnergie in samenwerking met Arcadis. Woningcorporatie Patrimonium heeft aangegeven dat ze bij een natuurlijk vervangingsmoment van de gasketels graag aan willen sluiten op het warmtenet. Bij het onderzoek naar de bovengrondse ruimte voor Warmte Opwaardeer Stations (WOS) hebben we al verschillende mogelijkheden gezien om slimme combinaties te maken met bijvoorbeeld gemeentelijke gebouwen of geplande renovaties in de openbare ruimte van bijvoorbeeld wegen.

2 Waarom een Warmtenet

Om u als raad zo goed mogelijk mee te nemen hebben we dit hoofdstuk opgedeeld in het afwegingskader en de mogelijke risico's die de keuze voor een warmtenet als invulling van het Warmteprogramma met zich meebrengt. Onder het afwegingskader bespreken we acht onderwerpen die belangrijk zijn voor het kiezen van de route naar aardgasvrij. Deze punten zijn een verdere uitwerking van het afwegingskader zoals voorgelegd tijdens de klankbordgroep van 23 september 2025.

2.1 Laagste maatschappelijke kosten

Maatschappelijke kosten zijn de kosten voor de samenleving als geheel en bestaan uit private en externe kosten¹. Externe kosten zijn de kosten die niet direct door het bedrijf, de persoon, of instantie worden betaald die de private kosten maakt. Externe kosten zijn bijvoorbeeld milieu, congestie, geluid en gezondheid gerelateerd. Een simpel voorbeeld is een auto. De auto zelf kost geld, dit zijn de private kosten en deze moet je zelf betalen. De auto veroorzaakt echter ook externe kosten door bijvoorbeeld luchtvervuiling, geluidsoverlast en files.

Kijkend naar de maatschappelijke kosten voor warmteoplossingen is een warmtenet vaak de goedkoopste warmteoplossing. Goedkoper dan bijvoorbeeld individuele lucht-water warmtepompen^{2,3}. Volgens Berenschot (2024) is een warmtenet zelfs bijna dertig procent goedkoper dan individuele warmtepompen in dichtbevolkte stadswijken. De meta-analyse van Ecorys (2025) toont een vergelijkbaar beeld. Een warmtenet levert een maatschappelijke kostenbesparing op in de range van €49 tot €292 per woning per jaar afhankelijk van de locatie en de efficiëntie van de uitrol van het warmtenet.³

Met behulp van de Startanalyse van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) van dit jaar zijn de nationale meerkosten van warmtealternatieven voor Urk geanalyseerd. Dit zijn de meerkosten ten opzichte van het aardgasscenario. De Startanalyse biedt een goed startpunt om inzicht te krijgen in de nationale meerkosten, maar houdt geen rekening met lokale bronnen en de status van de lokale infrastructuur, zoals de beschikbare restwarmte op Urk. In onze praktijk pakt dit dus gunstiger uit bij de inzet van deze beschikbare energie. In de Startanalyse worden de meerkosten per wijk weergegeven en deze indeling wijkt dus af van de indeling in Figuur 2, zoals te zien in Bijlage A. We kunnen de kaart van het PBL naast de kaart uit de TVW en de uitkomsten van het rapport van Fakton leggen. Voor de meeste wijken blijkt een laagtemperatuur (LT)-warmtenet met opwaardering het scenario met de laagste nationale meerkosten. Behalve voor het Top, waar klimaatneutraal gas het voordeligst lijkt. Klimaatneutraal gas is echter beperkt beschikbaar. We verwachten dat dit alleen gebruikt kan worden op plaatsen waar het echt niet anders kan. Een LT-warmtenet komt voor het Top als tweede optie naar voren. Dit en de ligging van het Top maken een LT-warmtenet ook hier toch kansrijk. De kaart waarop het warmtescenario met de laagste nationale meerkosten per wijk is weergegeven is te vinden in Bijlage A.²

Een belangrijke kanttekening is dat de laagste maatschappelijke kosten niets zeggen over de verdeling van de kosten. Dit betekent dat de oplossing met de laagste maatschappelijke kosten niet per definitie de goedkoopste oplossing is voor de individuele huishoudens. Wel zijn er subsidies beschikbaar om de scheve kostenverdeling voor een deel op te lossen. Hier komen we in paragraaf 2.6 op terug.

¹ [Maatschappelijke kosten - Economielokaal](#)

² <https://www.pbl.nl/publicaties/actualisatie-startanalyse-aardgasvrije-buurtten-2025>

³ <https://www.netbeheernederland.nl/publicatie/infographic-meta-analyse-warmtenetten>

⁴ <https://www.ebn.nl/feiten-en-cijfers/kennisbank/onderzoek-warmtenetten-aanzienlijk-goedkoper-dan-warmtepompen>

2.2 Passend in toekomstig energiesysteem

Het energiesysteem waarin we kijken naar elektriciteit, warmte en gas, moet altijd in samenhang worden bekeken. Alle energiegebruik heeft met elkaar te maken. Het werkt als het ware als een waterbed. Als je op de ene kant duwt, dan gaat de andere kant omhoog. Dus als je de hoeveelheid aardgas verlaagt en de energie die je nodig hebt blijft gelijk, dan gaat de vraag naar bijvoorbeeld elektriciteit omhoog. Om een gebied energetisch gezien in balans te krijgen moet je het energiesysteem dus als geheel bekijken. Dit is waarom we u als raad een totale afweging willen voorleggen. Een passend energiesysteem voor Urk draagt bij aan een vitale economie en een leefbare en toekomstbestendige woon- en leefomgeving.

Een warmtenet is passend in het toekomstig energiesysteem op Urk. Eén van de redenen hiervoor is netcongestie. De overbelasting van het elektriciteitsnet. Te vergelijken met een file op de weg, er is meer verkeer dan ruimte op de weg op dat moment. Zo werkt het ook met het elektriciteitsnet waarbij er meer elektriciteit wordt gevraagd of teruggeleverd dan het net op dat moment aan kan. Een warmtenet is minder belastend voor het elektriciteitsnet dan alternatieve warmteoplossingen, zoals een lucht-water warmtepomp. De stabiele brontemperatuur van het warmtenet voorkomt extra belasting van het elektriciteitsnet op piekmomenten. Op piekmomenten, als het buiten vriest, is de vraag naar warmte het grootst. Zeker wanneer huishoudens ook gelijktijdig hun huis gaan verwarmen en andere apparaten gebruiken die veel energie vragen. Vergelijk het met files tijdens het spitsuur op de snelweg. Met een lucht-water warmtepomp is de belasting voor het elektriciteitsnet circa 2,5 keer groter. Dit zijn ook de momenten dat er netcongestie kan optreden omdat de capaciteit van het net wordt overschreden. Dit zou kunnen betekenen dat inwoners in de kou zitten op het slechtst mogelijke moment. De toepassing van een warmtenet voorkomt dus een extra belasting van het elektriciteitsnet. Hiermee beperken we de verzwaringsopgave van het elektriciteitsnet.

Daarnaast is een warmtenet goed passend voor de woningen op Urk. Zo is het ruimtebeslag van een afleverset die in de woning wordt geplaatst beperkt. Ter vergelijking; een afleverset heeft ongeveer de grootte van één of twee schoenendozen. Deze past dus zelfs in kleine woningen, in tegenstelling tot een warmtepomp die qua grootte vergelijkbaar is met een hoge combi-koelkast. Daarnaast wordt er ook een buitenunit geplaatst die kan leiden tot geluidsoverlast. Om het warmtenet voor de bewoner een aantrekkelijk alternatief te laten zijn is ervoor gekozen om geen Bijdrage Aansluit Kosten (BAK) in rekening te brengen. De aanleg van een warmtenet, in tegenstelling tot een individuele oplossing, zorgt er dus voor dat bewoners zelf geen grote investeringen hoeven te doen in een warmteoplossing.

2.3 Technisch haalbaar: hoe het werkt en dat het kan

De gekozen variant is dezelfde variant als is gekozen binnen Energienet Urk B.V. Dit is een bewezen techniek. Bij het invriezen van vis in de visverwerkende industrie komt restwarmte vrij. Die warmte is bruikbare energie. Tegelijkertijd hebben huizen warmte nodig, bijvoorbeeld om te verwarmen in de winter. De warmte van de industrie kan dus gebruikt worden voor woningen. Op warme dagen heeft de visverwerkende industrie veel energie nodig om producten te koelen. Op koude dagen hebben woningen juist veel energie nodig om warm te blijven. Dit is dus niet tegelijkertijd. Daarom is het handig om energie op te slaan. Dat kan in de bodem, met een Warmte-Koude Opslag (WKO). Deze techniek werkt goed en wordt al op andere plaatsen in Nederland gebruikt.

2.4 Ondersteuning ondernemers door gebruik restwarmte

De restwarmte die de visverwerkende bedrijven op Urk produceren wordt op dit moment niet nuttig ingezet. Dit is energie die verloren gaat. Het past goed bij het energiesysteem van de toekomst van Urk om de restwarmte die er al is te gebruiken. Zo gaat er geen energie verloren en wordt wat er al beschikbaar is goed benut. Visverwerkende bedrijven staan voor een belangrijke investeringskeuze. De kans is er nu om deze energie in te zetten voor de verwarming van gebouwen en het verwarmen van tapwater in een groot gedeelte van de gebouwde omgeving.

De instemming voor het verder gaan met een warmtenet als belangrijke invulling van het Warmteprogramma is van invloed op een belangrijke investeringskeuze voor de visverwerkende bedrijven. Deze bedrijven hebben nu of op korte termijn het natuurlijke vervangingsmoment om over te stappen op een duurzamer koelmiddel. Het warmtenet en de uitwisseling van koude helpt hen om af te stappen van een schadelijk koelmiddel in hun installaties. Hiermee voldoen ze aan verduurzamingsdoelstellingen van financiers en afnemers. Wachten we met de aanleg van het warmtenet tot de uiterste datum van 2050 dan is het “natuurlijke moment” waarop de visverwerkende industrie moet kiezen voor een duurzaam koelmiddel voorbij en zullen andere oplossingen zijn gekozen.

Bij de netcongestieproblematiek wordt eerst een beroep gedaan op de bedrijven om te kijken naar het stroomgebruik en hoe die efficiënter te benutten is. Soms is door netcongestie het uitbreiden van bedrijfsactiviteiten niet mogelijk. Voor een vitale economie is het belangrijk dat bedrijven hun bedrijfsactiviteiten kunnen blijven uitvoeren. En dat bedrijven de mogelijkheid houden om uit te breiden. Bedrijven hebben dus een groot belang bij het voorkomen en verminderen van netcongestieproblematiek. Het warmtenet draagt hieraan bij.

2.5 Ontzorging en keuzevrijheid

Voor inwoners in de bestaande bouw heeft het aansluiten op een warmtenet minder invloed en gevolgen in én om de woning dan een alternatief. Bewoners kunnen niet kiezen voor een warmteaanbieder maar sluiten bij het warmtenet wel aan op het warmtenet van Urk (gemeente is 51% aandeelhouder van Energienet Urk B.V.) en maken gebruik van de restwarmte van de visverwerkende bedrijven van Urk. Bewoners hoeven niet individueel onderzoek te doen naar een alternatief voor aardgas. De meeste woningen hebben al radiatoren of vloerverwarming die op warm water werken. Het warme water uit het warmtenet kan daar direct op worden aangesloten, zonder dat de hele woning hoeft te worden aangepast. Daarom zijn in veel gevallen minder woningaanpassingen nodig. Bovendien kunnen aanpassingen om de woning centraal worden georganiseerd. Hierdoor hoeven inwoners minder afwegingen te maken en geen individuele warmtevoorziening in hun huis te organiseren. Door het aansluiten op een warmtenet kunnen bewoners gebruik maken van een klantenservice bij storing. Bewoners hoeven niet zelf een oplossing te zoeken op het moment dat zich problemen voordoen. Ze kunnen gebruik maken van de algemene voorziening. Inwoners worden via het eigen warmtenet met de gemeente Urk als grootste aandeelhouder en door toezicht van de ACM beschermd tegen onnodig hoge warmtetarieven.

In het geval van een warmtenet is de keuzevrijheid beperkt. Bij een warmtepomp dan lijkt de keuzevrijheid groter, echter in de praktijk beperkt zich dit tot de warmtepomp.

2.6 Berekening van de kosten

De verdieping van de businesscase is uitgevoerd door InEnergie, de adviestak van InWarmte. De conclusie delen wij in dit verslag. Het volledige rapport is als bijlage toegevoegd.

In de rapportage van InEnergie zijn twee scenario's doorgerekend. Het scenario met en zonder latere aansluitmogelijkheid. In beide scenario's is, net als in het rapport van Fakton, ervan uitgegaan dat 80% van de woningen aansluit op het warmtenet. We noemen dit 80% volloop. In het scenario met latere aansluitmogelijkheid wordt gerekend met een extra aansluiting van 1% per jaar over een periode van tien jaar. Dit leidt tot een volloop van 90%. In het scenario zonder latere aansluitmogelijkheid blijft de volloop 80%. Een volloop van 80% is hoog. Dit is alleen te bereiken als we een aantrekkelijk voorstel hebben voor de bewoner, zowel financieel als in de ontzorging.

Bij de berekening van de onrendabele top zijn we uitgegaan van 80% van het ACM-maximum tarief (prijspeil voorjaar 2024). Voor een verdere toelichting verwijzen we naar het rapport van InEnergie. Zonder latere aansluitmogelijkheid komt de onrendabele top op € 10.912 per woningaansluiting en met latere aansluitmogelijkheid op € 10.388 per woningaansluiting. Dit verschil is te verklaren door de lagere volloop in het scenario zonder latere aansluitmogelijkheid. Dit betekent dat minder huizen worden aangesloten op het warmtenet. In dit rapport gaan we uit van de onrendabele top bij een volloop van 80%.

De onrendabele top per aansluiting ligt lager dan eerdere ramingen uit het rapport van Fakton. Dankzij een betere inschatting van de ondergrondse ruimte en doordat op veel plekken herplaatsbare stenen/klinkers zijn toegepast in plaats van asfalt vallen de kosten lager uit.

Om de onrendabele top te verlagen kunnen subsidies worden ingezet. Subsidies zijn een krachtig middel om bewegingen op gang te brengen. Denk maar eens aan de subsidie op zonnepanelen en hoe de daken van huizen er tegenwoordig uit zien. De beschikbare subsidies zijn onder te verdelen door het warmtenet op te splitsen in 3 delen: uitkoppeling van de warmte bij de bron, het net zelf en de aansluiting van de gebouwen. Welke subsidies beschikbaar zijn voor ieder van deze drie delen is te zien in Figuur 3. Meer informatie over de subsidies is te vinden in Bijlage B.

Bron	Net	Aansluiting en afleverset
•SDE++	•WIS	•ISDE •DUMAVA

Figuur 3: RVO subsidies warmtenetten

Tabel 1 geeft de onrendabele top per woningaansluiting weer. Om de onrendabele top te verlagen kunnen de WIS en de ISDE worden ingezet. De ISDE is € 3.775 per koopwoning, dit bedrag is geïndexeerd voor het aantal huurwoningen, waarvoor deze subsidie niet geldt. Daardoor is het bedrag in Tabel 1 lager dan € 3.775. Naast de WIS en de ISDE kan ook SDE++ en de DUMAVA worden aangevraagd. Voor de SDE++ zijn er op dit moment nog te veel afhankelijkheden om een specifiek subsidiebedrag per woningaansluiting mee te nemen. Dit staat verder uitgelegd in Bijlage B. De DUMAVA is specifiek voor de verduurzaming van maatschappelijk vastgoed en het subsidiebedrag is afhankelijk van het project. Door het beperkte aantal maatschappelijke vastgoedlocaties en door de afhankelijkheden van het subsidiebedrag, is de DUMAVA niet meegenomen in de berekening.

Voor het berekenen van de onrendabele top zijn we uitgegaan van de nu beschikbare en nu te berekenen subsidies. Zoals te zien is in Tabel 1 dekken we een groot deel van de kosten af. In hoofdstuk 3.1 gaan we nader in op de mogelijkheid om de aansluiting op het warmtenet te verplichten. De gemeente kan op dit moment wel het gebruik van aardgas uitschakelen, maar kan het alternatief van

het warmtenet niet verplicht stellen. Om op 80% volloop te komen zullen we het aanbod zo aantrekkelijk mogelijk moeten maken. De overstap van aardgas naar een alternatief is voor iedereen impactvol, ongeacht het alternatief. Door inwoners mee te nemen in het proces waarom is gekozen voor een warmtenet, hen financieel tegemoet te komen en te ontzorgen kunnen we aanmoedigen aan te sluiten.

Tabel 1

Onrendabele top per woningaansluiting

	Per woningaansluiting
Onrendabele Top	
Onrendabele top per woningaansluiting	€10.912
Subsidies	
WIS	€ 4.764
ISDE	€ 3.194
Resterende Onrendabele Top	€ 2.954

Voor de resterende onrendabele top van € 2.954 zijn verschillende opties. Mogelijk dat de landelijke overheid met een aanvullende subsidie komt om de maatschappelijke meerkosten beter te verdelen. Een andere optie is dat het warmtebedrijf deze kosten bij de afnemer in rekening brengt. Bij een rente van 2,5% komt dit neer op een maandelijkse kostenverhoging van 11 euro over de looptijd van de businesscase (30 jaar).

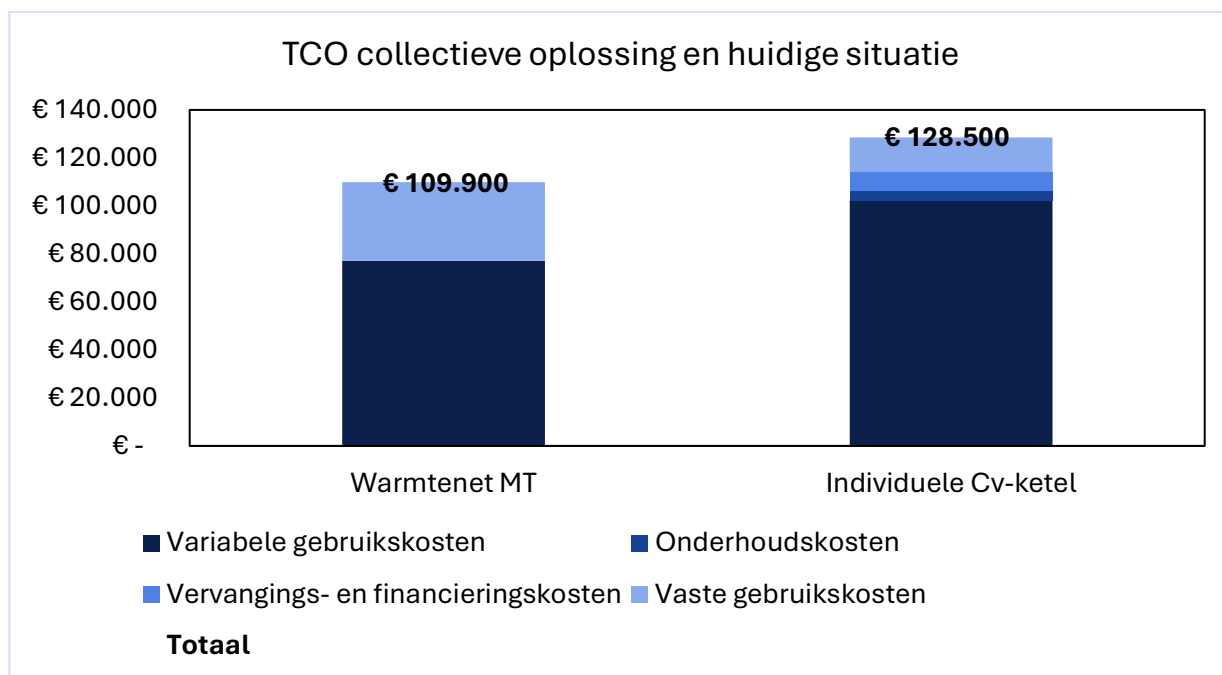
Het scenario met de mogelijkheid om later aan te sluiten kent nog veel onzekerheden. Daarom is in Tabel 1 uitgegaan van de onrendabele top zonder latere aansluitmogelijkheid. Als later aansluiten toch wordt toegestaan, kan ervoor worden gekozen om in dat geval wel een Bijdrage Aansluit Kosten (BAK) in rekening te brengen. Deze bijdrage is nodig om de extra kosten te dekken. Ook zorgt dit ervoor dat meer mensen meteen meedoen. Zonder bijdrage bij later aansluiten is er een risico dat bewoners wachten met aansluiten, waardoor minder mensen meedoen en de onrendabele top per aansluiting hoger wordt.

2.7 Vergelijking huidige situatie met collectieve oplossing

In deze paragraaf wordt de collectieve oplossing (=warmtenet) vergeleken met de huidige situatie (=Cv-ketel). Deze vergelijking maken we met behulp van de Total Cost of Ownership (TCO) over een periode van 30 jaar. Dit zijn de kosten die een bewoner maakt om te verwarmen met aardgas of met het warmtenet over 30 jaar.

Voor de collectieve oplossing worden zowel de vastrecht- als de variabele kosten voor warmte meegenomen. Voor de huidige situatie tellen ook de onderhoudskosten en vervangings- en financieringskosten mee. Voor het warmtenet liggen deze kosten niet bij de bewoner, dus worden voor het warmtenet geen onderhoud-, vervangings- en financieringskosten meegenomen.

Figuur 4 is tot stand gekomen door berekeningen van InEnergie en toont de opbouw van de TCO in beide situaties. De uitgangspunten voor deze berekening zijn te vinden in Bijlage C. In Figuur 4 is te zien dat zowel de variabele gebruikskosten als de totale kosten voor de bewoner hoger zijn bij het gebruik van een Cv-ketel. Overstappen op het warmtenet heeft voor bewoners dus een positieve invloed op hun portemonnee.



Figuur 4: TCO collectieve oplossing en huidige situatie van een eengezinswoning (InEnergie, 2025)

2.8 Alternatief

Wat een gegeven is, is dat we van het aardgas af moeten. De vraag is alleen hoe. Gezien het bovenstaande lijkt het voor de hand liggend om dit met een warmtenet te doen. Het alternatief is, dat we er in het warmteprogramma volgend jaar van uit gaan dat elke bewoner zijn eigen warmteoplossing gaat organiseren. Dit heeft de schijn van keuzevrijheid, maar in praktijk is de keuze beperkt tot een warmtepomp. Er kan dan niet gekozen worden voor het warmtenet omdat dit een collectieve voorziening is.

3 Risico's

3.1 Volloop

Het volloopscenario wordt ook wel de participatiegraad genoemd en kan afwijken van de berekeningen. Afwijken in de berekening heeft een grote invloed op de businesscase. Minder aansluitingen maakt de businesscase minder rendabel. Dit is ook benoemd in het rapport van Fakton (2024, blz.32). Om dit risico te verkleinen kunnen we een aantal dingen doen:

- **Toestaan later aan te sluiten**, zoals uitgelegd onder 2.6 en gedetailleerder beschreven in het rapport van InEnergie. Dit maakt het mogelijk voor bewoners om later alsnog aan te sluiten op het warmtenet, zodat de participatiegraad verder op kan lopen. Hierdoor worden de inkomsten voor het warmtenet verhoogd, waardoor de onrendabele top wordt verlaagd. We stellen alles in het werk om ervoor te zorgen dat iedereen in één keer aansluit. Mochten er toch mensen zijn die op dat moment die keuze niet kunnen maken dan wordt die mogelijkheid later nog geboden. Omdat dit dan extra werkzaamheden zijn, wordt er een bijdrage aansluitkosten (BAK) in rekening gebracht.
- **Participatiestrategie/draagvlakcreatie**. Na uw instemming kunnen we bepalen in welke volgorde de wijken van Urk aan de beurt zijn en starten met de communicatie- en participatiestrategie. Hiermee zorgen we voor voldoende informatie om een concreet beeld te schetsen naar de inwoners. We kunnen inwoners dan meenemen in wat het warmtenet voor hen betekent en vervolgstappen nemen voor het vergroten van de betrokkenheid. Er is met een concreet en duidelijk aanbod beter te werken aan de strategie om de aansluitbereidheid/volloop op ten minste 80% te krijgen.
- **Gebruik aanwijsbevoegdheid**. De aanwijsbevoegdheid is een instrument uit de Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie (WGIW). De gemeente bepaalt per wijk wanneer de gaskraan dichtgaat en welke duurzame warmtebron er komt. Dit wordt vastgelegd in het warmteprogramma en het omgevingsplan. Na vastlegging gaat de termijn van 8 jaar in, tot het moment van het stoppen van de aardgaslevering. De exacte uitvoering van de regeling wordt nog uitgewerkt. Veel hangt nog af van hoe deze wetgeving er uit gaat zien.

3.2 Veranderende subsidies

Naar verwachting zijn de subsidies die in Bijlage B worden omschreven de komende jaren nog beschikbaar. Zo komt er voor de ISDE elk jaar nieuw budget beschikbaar en wordt verwacht dat deze doorloopt tot 2030⁵. Ook de WIS is naar verwachting nog tot 2029/2030 beschikbaar. Hoe verder we echter in de toekomst kijken des te lastiger het is om de beschikbaarheid van de subsidies te voorspellen. Zo kunnen politieke veranderingen leiden tot het wegvallen of hervormen van een subsidie. Maar er zouden ook nieuwe subsidiemogelijkheden kunnen komen. Hoe verder we de investeringen in het warmtenet dus naar achteren schuiven, des te moeilijker de beschikbaarheid is in te schatten.

3.3 Juridisch: Wgiw en Bgiw

Er wordt op dit moment gewerkt aan wetten die gemeenten helpen bij de Warmtetransitie. Dit zijn onder andere de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wigiw) en het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw). Het maken van deze wetten duurt langer dan gedacht. Op dit moment zijn er een aantal hulpmiddelen die het aanmoedigen aan te sluiten op een gezamenlijk warmtenet. Dit zijn financiële hulpmiddelen; subsidies. Eén van die subsidies is de WIS (zie paragraaf

⁵ [ISDE: Stand van zaken budget | RVO.nl](https://www.rvo.nl/nl/stand-van-zaken)

2.6). Daarnaast wordt er gewerkt aan wetgeving die het aanmoedigt aan te sluiten op een warmtenet. Hoe dit er uit gaat zien is op dit moment nog niet duidelijk.

We verwachten wel dat de landelijke overheid hier maatregelen voor gaat nemen. Omdat het in het algemene belang is toe te werken naar de laagste maatschappelijke kosten. Lage kosten voor de samenleving betekent nog niet altijd hulp voor de gemeente. Ook al zijn de kosten voor de samenleving laag, dat betekent niet automatisch dat de gemeentelijke organisatie geld krijgt om de Warmtetransitie te betalen. De gemeente moet soms zelf investeren, zonder dat er meteen financiële steun is. Wanneer niet gekozen wordt voor een warmtenet maar bijvoorbeeld voor een individuele lucht-water-warmtepomp per woning vraagt dit een veel grotere investering voor netverzwaring.

Gezien het belang om te komen tot de laagste maatschappelijke kosten verwachten we dat dit wel gaat veranderen. Waarom het volgens ons toch een goed idee is verder te gaan met het warmtenet hebben we omschreven in de voorgaande paragrafen en in hoofdstuk 2.

3.4 Organisatie restwarmte

Bij de visverwerkende industrie op Zwolsehoek en Kamperhoek is veel restwarmte beschikbaar die het bedrijfsleven graag ter beschikking wil stellen voor de gebouwde omgeving. De industrie heeft in een eerder stadium (bij het opstellen van de TVW) aangegeven op het bedrijventerrein zelf de energietransitie te willen organiseren. De gemeente heeft als voorwaarde gesteld dat er één integraal plan wordt opgesteld met voor de gemeente één aanspreekpunt voor de uitkoppeling en transport van de restwarmte. Op deze manier kan worden voorkomen dat een veelvoud van individuele oplossingen zorgen voor een chaos aan transportleidingen in de ondergrond. De Vereniging van Visgroothandelaren Urk (VVU) heeft recent samen met het bedrijf Circulaire Energie Voor Elkaar (CEVE) het initiatief genomen om een energiecorporatie op te zetten van warmteleverende bedrijven. Zij hebben het idee om warmte en koude uit te wisselen door een serie van individuele Warmte en Koude Opslag (WKO) voorzieningen per visverwerker. Deze serie WKO's wordt onderling verbonden door het warmte-koudenet. De gemeente verwacht een integrale aanpak vanuit de op te zetten energiecoöperatie. In het Warmteprogramma wordt dit verder geconcretiseerd.

3.5 Vertraging

Op het moment dat uw raad niet instemt verder te gaan met het warmtenet zijn er verschillende risico's. Door niet zelf te bepalen of geen regie te voeren op de warmtetransitie wordt Urk nog afhankelijker van de netbeheerder voor de nodige verzwaring van het elektriciteitsnet. Er zal vaak gelijktijdig vraag zijn naar energie om huizen te verwarmen. Deze vraag is dan niet centraal te sturen. Dit geeft extra grote pieken in de belasting van het stroomnet (zie paragraaf 2.2). Dit zorgt voor storingen en bijvoorbeeld het uitschakelen van zonnepanelen. Beschikbare energievoorzieningen worden dan niet gebruikt. Dit is geen efficiënt gebruik van beschikbare middelen. Zo komt ook het goede woonklimaat en een toekomstbestendig en leefbaar Urk in de knel. De netbeheerder geeft op dit moment al aan wachtlijsten te hebben waardoor aansluiten lastig is. De prognoses voor de werkzaamheden van de netbeheerder schuiven veelal door naar de langere termijn. Hierdoor komen bedrijven op wachtlijsten te staan en kunnen bedrijfsactiviteiten niet worden doorgevoerd. Dit werkt een vitale economie tegen. Bij het op dit moment niet instemmen met een warmtenet als belangrijke invulling van het warmteprogramma verwachten we dat het natuurlijke vervangingsmoment naar een natuurlijk koelmiddel voorbij is. We kunnen hier dan niet meer op inspelen voor het gebruik van de restwarmte. Door de bedrijven zijn dan waarschijnlijk andere maatregelen getroffen in hun bedrijfsprocessen.

4 Conclusie

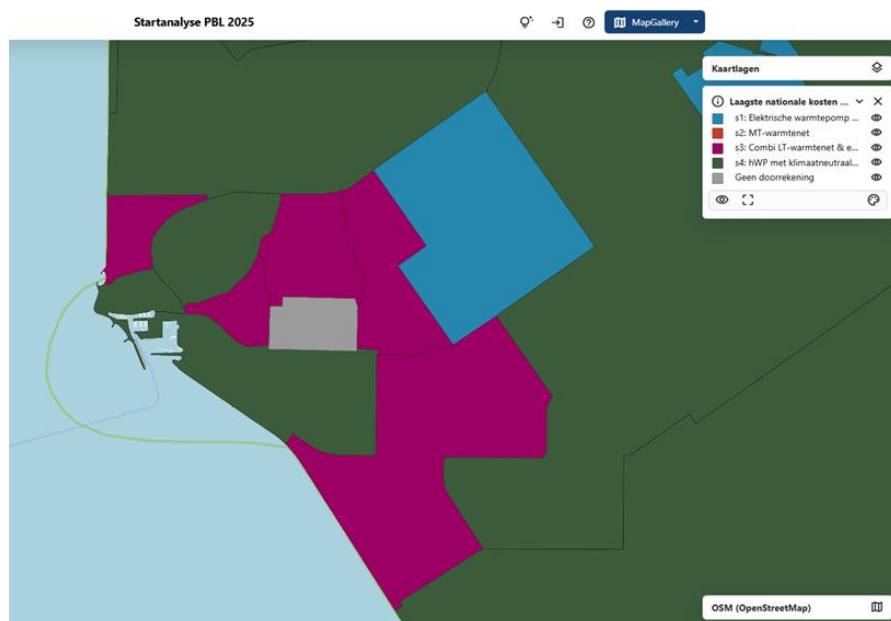
Een warmtenet is belangrijk voor Urk. De stabiele brontemperatuur van het warmtenet zorgt bij de afschakeling van aardgas voor minimale belasting van het elektriciteitsnet. Dit is vooral van belang op piekmomenten en voorkomt grote aanpassingen aan het elektriciteitsnetwerk. Voor netverzwaring is de gemeente afhankelijk van de planning van de netbeheerder. Een warmtenet maakt daarmee de afhankelijkheid van de netbeheerder kleiner en vergroot de toekomstige energiezekerheid. Dit, en het gebruik van restwarmte van de Urker visverwerkers draagt bij aan het streven naar een vitale en toekomstbestendige economie, zoals omschreven in de Omgevingsvisie.

Een warmtenet heeft de laagste maatschappelijke kosten, past in het toekomstig energiesysteem, is technisch haalbaar, ondersteunt ondernemers in de visverwerkende industrie en ontzorgt bewoners. Er zijn natuurlijk ook risico's zoals het volloopsценario, veranderende subsidies, het juridisch instrumentarium en de organisatie van de visverwerkende bedrijven voor restwarmtelevering. We hebben er vertrouwen in dat we deze risico's samen kunnen beperken. Zo kunnen we om het volloopsценario te halen drie dingen doen: later aansluiten toestaan, draagvlakcreatie en het gebruik van de aanwijsbevoegdheid.

De conclusie is ons inziens helder: een warmtenet is een slimme keuze voor Urk. Het biedt zekerheid, versterkt de lokale economie en helpt de gemeente om zelf richting te geven aan de energietransitie. Door nu te kiezen voor een warmtenet, houden we de regie in eigen hand en bouwen we aan een duurzame toekomst voor bewoners en ondernemers op Urk.

Bijlage A: Startanalyse PBL 2025

De kaart laat zien met welke manier van aardgasvrij verwarmen het in elke wijk het minste geld kost om CO₂ te besparen. Zo zijn de met roze weergegeven wijken het voordeligst te verwarmen met een laagtemperatuur-warmtenet. De bedragen in de tabel geven aan hoeveel euro nodig is om één ton CO₂ te besparen. Hoe lager het bedrag, des te slimmer de keuze voor de genoemde oplossing. De analyse kijkt alleen naar de kosten voor Nederland als geheel en houdt hierbij geen rekening met bestaande beleidsplannen of de verdeling van de kosten tussen partijen.



Nationale meerkosten in €/ton CO₂ reductie per buurt per scenario

Buurt\Scenario	S1: elektrische WP (eWP)	S2: MT-warmtenet	S3: Combi LT-warmtenet & eWP	S4: hWP met klimaatneutraal gas
Urk-Noord	661	715	585	389
Urk-Kom	762	972	721	469
het Top	650	830	611	375
De Reede	547	743	525	318
Urkerhard	553	848	546	332
De Staart	450	889	438	388

De **roze gemarkeerde buurten** zijn de buurten die zijn meegenomen in het haalbaarheidsonderzoek voor het warmtenet Bestaand voor Bestaand.

De **groene getallen** zijn de scenario's die volgens de startanalyse leiden tot de laagste nationale kosten voor de betreffende buurt. In de meeste gevallen leidt de optie met klimaatneutraal gas tot de laagste nationale kosten, door de lage beschikbaarheid van klimaatneutraal gas kan deze optie echter maar beperkt worden toegepast. Hierdoor is dit voor de meeste buurten, ondanks de relatief lage maatschappelijke kosten, niet het meest kansrijke warmtealternatief.

Bijlage B: Subsidies

Deze tekst over subsidies is complex en lastig te vereenvoudigen zonder inhoud te verliezen. Om geen afbraak te doen aan de inhoud zijn onderdelen soms moeilijk leesbaar.

Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)

De SDE++ is bedoeld voor bedrijven en non-profitorganisaties die de CO₂-uitstoot verminderen of grootschalig hernieuwbare energie opwekken. Een belangrijk verschil tussen de SDE++ en de andere subsidies, die te zien zijn in Figuur 3, is dat de SDE++ een exploitatiesubsidie is. De SDE++ subsidieert de onrendabele top en wordt, in tegenstelling tot de andere subsidies, ontvangen in de periode dat de installatie in gebruik is. De hoogte van de subsidie en het aantal jaren dat de subsidie loopt is afhankelijk van de categorie waarbinnen de techniek valt. Voor restwarmtebenutting op Urk is de verwachte subsidie looptijd 15 jaar.

De uitkoppeling van restwarmte voor een warmtenet valt binnen de hoofdcategorie CO₂-arme warmte en onder de subcategorie restwarmtebenutting. Binnen de subcategorie restwarmtebenutting wordt er vervolgens onderscheid gemaakt tussen een situatie met en zonder warmtepomp. Daarnaast is ook de lengte van de transportleiding van belang.

Eén van de voorwaarden is dat de uitkoppeling een thermisch vermogen heeft van minimaal 2 MW_{th} (Megawatt thermisch vermogen). Daarnaast moet, als er warmtepompen worden meegenomen, iedere warmtepomp een vermogen hebben van minimaal 0,5 MW. Warmtepompen met een lager vermogen komen niet in aanmerking voor de SDE++. In het geval van het warmtenet op Urk wordt het vermogen van de warmtepompen bepaald per warmtepompcentrale. Alleen warmtepompcentrales met een vermogen van 0,5 MW of hoger mogen worden meegenomen in de subsidieaanvraag.

Als de warmtepompen niet kunnen worden meegenomen in de subsidieaanvraag, dan ligt het basisbedrag vaak onder het correctiebedrag. Wat betekent dat er op dit moment geen onrendabele top is waarover subsidie kan worden ontvangen. Hierbij moet de kanttekening worden gemaakt dat het een exploitatiesubsidie is en dat het correctiebedrag per jaar verschilt. Daarnaast is het basisbedrag afhankelijk van het jaar van de aanvraag. Ook als het er nu op lijkt dat het subsidiebedrag €0,- gaat zijn, kan het zinvol zijn om de subsidie aan te vragen om een bepaalde ondergrens te waarborgen.

Als de warmtepompen wel worden meegenomen dan is het basisbedrag aanzienlijk hoger, waardoor eerder subsidie wordt ontvangen. Hierbij is het bedrag afhankelijk van het basisbedrag dat wordt aangevraagd bij de subsidieaanvraag, het jaarlijkse correctiebedrag en het aantal kWh aan warmte dat wordt geleverd. Een belangrijke kanttekening is dat de leiding tussen de uitkoppeling en de warmtepompcentrale waar SDE voor wordt verkregen, niet in aanmerking komt voor de WIS-subsidie.

Warmtenetten Investeringsubsidie (WIS)

Het doel van de WIS is het versnellen van de Warmtetransitie via subsidie voor de aanleg of uitbreiding van warmtenetten in bestaande gebouwen. Hierbij moet het warmtenet energie-efficiënt zijn (maximaal 25 kg CO₂-uitstoot per GJ geleverde warmte) en warmte leveren aan minimaal 250 kleinverbruikers. De subsidie is een meerjarige regeling vanuit het Klimaatfonds en is naar verwachting nog tot 2029 of 2030 beschikbaar. De WIS kan worden aangevraagd door het warmtebedrijf dat investeert in het warmtenet.

Zowel onderdelen van het wijkdistributienet als het primair net vallen onder de WIS. Onder het wijkdistributienet vallen het overdrachtstation, secundair net en aansluitingen, inclusief de afleversets. Het primair net zijn de leidingen vanaf de bron tot het overdrachtstation. Wijkcentrales met warmtepompen voor de opwaardering van warmte vallen niet onder de WIS.

De subsidiehoogte is 30% van de subsidiabele investeringen voor het wijkdistributienet en het primaire net. Op zowel het wijkdistributienet als het primair net geldt een maximumbedrag per kleinverbruikersaansluiting bestaande bouw. Voor het wijkdistributienet is dit €7.000 per aansluiting

en voor het primaire net €4.000. De subsidiehoogte is dus 30%, tenzij dit bedrag boven het maximumbedrag uitkomt dan is de subsidiehoogte het maximumbedrag.

In alle gevallen geldt dat er niet meer dan €30 miljoen kan worden aangevraagd. Dit betekent voor Urk dat er bij een aansluitpercentage van 80% maximaal €6.478 per woningaansluiting kan worden aangevraagd. Bij een aansluitpercentage van 90% daalt dit bedrag naar €5.758 per woningaansluiting. Dit komt doordat bij een hoger aantal aansluitingen het maximaal bedrag aan WIS-subsidie niet stijgt.

Als we 30% nemen van de kosten die kunnen worden meegenomen onder de WIS, komen we echter op een lager bedrag uit. Op basis van de huidige businesscase kan €4.764 per woning aan WIS worden aangevraagd. Dit betekent dat met de WIS de onrendabele top kan worden verlaagd van €10.912 naar €6.148.

Investeringsubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE)

Woningeigenaren kunnen de ISDE aanvragen voor een aansluiting op een warmtenet. De subsidie moet binnen 24 maanden na de aansluiting op een warmtenet worden aangevraagd en de woning moet volledig aardgasvrij zijn. Als aan alle voorwaarden wordt voldaan kan een bedrag van €3.775 worden aangevraagd.

Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE)

Verenigingen van eigenaren met 100% eigenaar/bewoners kunnen via de SVVE subsidie krijgen voor een centrale aansluiting op een warmtenet. Deze subsidie moet van tevoren worden aangevraagd en bedraagt €3.375 indien het vermogen maximaal 100 kW bedraagt. Ligt het vermogen boven de 100 kW, dan is het subsidiebedrag €32.503. Op Urk is het aantal centrale aansluitingen echter zeer beperkt.

Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH)

Tot 4 juni 2025 konden verhuurders en gemengde VvE's subsidie aanvragen voor een aansluiting op een warmtenet via de SAH. De subsidiepot voor deze regeling is inmiddels helaas leeg en naar verwachting gaat de regeling niet meer open.

Subsidieregeling duurzaam maatschappelijk vastgoed (DUMAVA)

De DUMAVA helpt eigenaren van bestaand maatschappelijk vastgoed om te verduurzamen. Eén van de verduurzamingsmaatregelen die wordt gesubsidieerd is een aansluiting op een warmtenet. De subsidie moet van tevoren worden aangevraagd en welk bedrag wordt gesubsidieerd is afhankelijk van of de subsidie wordt aangevraagd voor enkel de aansluiting op het warmtenet of dat de aansluiting onderdeel is van een groter integraal project. Als de subsidie wordt aangevraagd als losse maatregel dan wordt 20% van de kosten gesubsidieerd. Is het onderdeel van een integraal project dan is dit 30% en leidt het integrale project tot hoge energieprestatie dan is dit 40% van de kosten.

	ISDE	SVVE	DUMAVA
Voor wie	Woningeigenaren	Ongemengde VvE's met centrale aansluiting	Maatschappelijk vastgoedeigenaar
Subsidie hoogte	€3.775	< 100 kW: €3.375 > 100 kW: €32.503	20, 30 of 40% v.d. kosten
Wanneer aanvragen	Binnen 24 maanden na aansluiting	Van te voren	Van te voren

*Figuur B1:
Subsidies
aansluiting en
afleverset*

Bijlage C: Uitgangspunten TCO-berekening eengezinswoning

Kostenpost	Waarde	Bron
Warmtevraag in GJ/jaar	47 GJ/jaar	Kental InEnergie ⁶
Aardgasverbruik	1.515 m ³	Berekening InEnergie ⁷
Warmteprijs	€ 38,13/GJ (incl.BTW)	80% ACM 2024 gecorrigeerd naar 2025 ⁸
Aardgasprijs	€ 1,34/m ³ (incl. BTW)	CBS ⁹
Vastrecht warmte	€ 760,78/jaar (incl. BTW)	ACM 2025
Vastrecht en netbeheer gas	€ 338,41/jaar	CBS ⁹
Onderhoudskosten Cv-ketel	€ 96,60	Onderhoudsabonnement Feenstra
Investeringskosten Cv-ketel	€ 2.100	Eigen Huis ¹⁰
Rente% lening Cv-ketel	5%/jaar	Kental InEnergie ⁶
Inflatie	2%/jaar	CBS
Levensduur warmtenet	30 jaar	Kental InEnergie ⁶
Levensduur Cv-ketel	15 jaar	Kental InEnergie ⁶

In de berekening van de TCO is geen rekening gehouden met nieuwe beleidsregels die de energieprijzen kunnen beïnvloeden, zoals de ETS2 vanaf 2027. Naar verwachting zorgt de ETS2 voor een stijging van de gasprijs van 6 cent per m³ in 2027, oplopend tot 13 cent per m³ in 2030/2032.¹¹ In de huidige onderzoeken is ervan uitgegaan dat de stijging van de CO₂-prijs door de ETS2 wordt doorberekend aan de eindgebruiker.¹¹

⁶ De kentallen van InEnergie zijn interne getallen gebaseerd op de kennis en expertise van InEnergie en InWarmte opgedaan in eerdere projecten.

⁷ $47 \text{ GJ} / 31,65 * 1000 / 0,98 \approx 1.515 \text{ m}^3$ (hierbij is 98% de efficiëntie van de Cv-ketel)

⁸ 80% ACM tarief 2024: $46,69 * 0,80 = €37,35/\text{GJ}$ (incl. BTW)

Indexatie naar 2025 met kostprijs+-indexatie met 2.1%: $37,35 * 1,021 = € 38,13$ (incl. BTW)

⁹ [StatLine - Gemiddelde energietarieven voor consumenten](#)

¹⁰ [Cv-ketel vervangen: waar let je op? | Vereniging Eigen Huis](#)

¹¹ [Effect ETS2 op kwetsbare groepen. Analyse voor het Sociaal Klimaatplan - CE Delft](#)