Vraag en antwoord Warmtenet Zuid-Limburg (WZL) Fase 2

(versie 06 mei 2024)

Inhoud

Algemeen 3

1. Waarom moeten we verduurzamen? 3

Warmtenet 3

2. Wat is een warmtenet? 3
3. Hoe lang gaat een warmtenet mee? 4
4. Welke warmtebronnen worden gebruikt voor warmtenetten? 4
5. Wat zijn de voordelen van een warmtenet? 4
6. Hoe betrouwbaar is een warmtenet? 4
7. Is een aansluiting op een warmtenet veiliger? 4
8. Wil je meer weten over warmtenetten? 4

Alternatieven voor duurzame warmte 5

9. Waarom gebruiken we geen waterstof of biogas om woningen duurzaam te verwarmen? 6
10. Nederland gaat van het aardgas af en Duitsland gaat juist aan het aardgas. Waarom? ... 6
11. Hoe zit het met individuele oplossingen zoals warmtepompen in vergelijking met een warmtenet, voor mijn nieuwe/oude woning? 6

Techniek 7

12. Wat is het verschil tussen een hoge temperatuur warmtenet en een lage temperatuur warmtenet? 7
13. Hoeveel woningen kan WZL verwarmen? 7
14. Hoe ziet een aansluiting van mijn woning eruit? 7

Warmtenet Zuid-Limburg 8

15. Wat is Warmtenet Zuid-Limburg? 8
16. Waarom zijn niet alle Zuid-Limburgse gemeenten betrokken bij warmtenet Zuid-Limburg? 8
17. Hoe worden de exacte locaties bepaald waar WZL wordt gerealiseerd? 8
18. Wanneer komt WZL in mijn wijk? 8
19. Hoeveel CO_2-uitstoot kunnen we per jaar besparen met WZL? 9
20. Waar komt de warmte vandaan? 9
21. Hoe wordt zo'n groot warmtenet als WZL uitgerold? 9
22. Is er gegarandeerd dat er 70 °C wordt geleverd? Is er geen verlies van warmte onderweg? 9
23. Wat als Chemelot verdwijnt? 10

24. Welke alternatieve warmtebronnen naast de huidige Chemelot restwarmtebronnen zijn reeds in beschouwing genomen? 10
25. Waarom wordt er gestart met fossiele restwarmte vanuit Chemelot en niet meteen met een duurzame bron? 10
26. Hoe zit het met de beschikbare warmte op Chemelot? 11
27. Wat als bedrijven andere producten gaan maken op Chemelot? 11
28. Maken we ons niet afhankelijk van bedrijven die vervolgens niet meer geprikkeld worden te vergroenen? 11
29. Waarom zou het nu wel lukken om een warmtenet aan te leggen met Chemelot als bron terwijl dit in het verleden niet gelukt is? 12
30. Moeten we stoppen met het stimuleren van warmtepompen voor meer aansluitingen op WZL? 12
31. Hoe verhoudt het WZL zich ten opzichte van de isolatieopgave in de bebouwde omgeving? 12
32. Ben ik vrij om te kiezen van welke warmteleverancier ik warmte afneem? 12
33. Wordt men gedwongen om aan te sluiten op WZL? 12
Omgevingseffecten 13
34. Wat zijn de effecten van een warmtenet op de directe omgeving? 13
35. Wat zijn de effecten van een warmtenet op onze gezondheid? 13
36. Welke invloed heeft een warmtenet op de natuur en dieren? 13
Project en proces 13
37. In de huidige Fase 2 van WZL wordt er toegewerkt naar een ontwikkelingsovereenkomst, wat is een ontwikkelingsovereenkomst? 13
38. Wat is de planning voor het project? 13
39. Is de beslissing waar WZL mogelijk als eerste wordt aangelegd al genomen? 14
40. Welke rol hebben de betrokken gemeenten binnen WZL? 14
41. Heeft de gemeente nog invloed op het warmtebedrijf nadat deze is opgericht en de kaders zijn vastgesteld? 14
42. Gaat de aanleg van het warmtenet sowieso door? 15
43. Op dit moment wordt aangegeven dat de realisatie van het volledige Warmtenet Zuid-Limburg in totaal circa 20 jaar kan duren. Macro-economische ontwikkelingen zijn moeilijke te voorspellen, zeker op dit soort termijnen. Klopt het dat wanneer macro-economische ontwikkelingen tijdens de realisatie van Warmtenet Zuid-Limburg een negatieve invloed hebben op het project, eruit stappen dan niet meer mogelijk is omdat anders het hele kaartenhuis in elkaar zakt? 15
Financieel 15
44. Hoeveel investeringen gaat de aanleg van WZL vergen? 15
45. De aanleg van warmtenetten is zeer kapitaalsintensief, hoe gaan we dit betalen? 15

46. Als er straks maar één leverancier is (monopolie), hoe weet ik dat de prijs dan niet enorm stijgt? 16
47. Hoe kunnen we voor de inwoner de kosten zo laag mogelijk houden? 16
48. Welke garantie kan de gemeente geven aan de inwoners met betrekking tot wat er betaald gaat worden voor de warmte? 16
49. Kosten een eenheid warmte (typisch: een gigajoule) straks evenveel vlakbij Chemelot, als in Landgraaf of Maastricht? 16
50. Als een gemeente besluit om in de ontwikkelfase (Fase 3) deel te nemen aan WZL en vervolgens uit de ontwikkelfase blijkt dat WZL voor de betreffende gemeente niet haalbaar is. Is de betreffende gemeente dan mogelijk de financiële bijdrage kwijt? 17
Overig 17
51. Warmtenet Zuid-Limburg heeft als uitgangspunt de realisatie van een publiek warmtenet. De laatste tijd komt de realisatie van nieuwe warmtenetten veelal negatief in het nieuws in Nederland. Te hoge kosten zorgen ervoor dat geplande ontwikkelingen niet dorgaan. Is een publiek regionaal warmtenet dan nog wel zinvol? 17
52. Welke gevolgen heeft de sluiting van een van de naftakrakers op Chemelot voor WZL? 18

Algemeen

1. Waarom moeten we verduurzamen?

Om de temperatuurstijging op aarde tegen te gaan en zo de klimaatverandering te beperken, is wereldwijd afgesproken om in 2050 de CO_2-uitstoot met 95% terug te dringen ten opzichte van 1990. In het Nationaal Klimaatakkoord staat dat de totale warmtevoorziening in Nederland duurzaam moet worden ingevuld en daarmee CO_2-arm moet worden. Enerzijds in de strijd tegen klimaatverandering, anderzijds ook om zo snel mogelijk te kunnen stoppen met de aardgaswinning in Groningen en om in onze energievoorziening minder afhankelijk te zijn van landen met sterk afwijkende politieke doelstellingen. Meer dan de helft van alle energie die in Nederland wordt verbruikt, dient voor de opwekking van warmte; zowel in huizen en utiliteitsgebouwen als voor industriële processen. Het grote beslag dat de warmtevoorziening legt op ons energieverbruik betekent dat het verduurzamen hiervan cruciaal is om de transitie naar een duurzame energiehuishouding te realiseren.

Warmtenet

2. Wat is een warmtenet?

Een warmtenet bestaat uit een of meerdere warmtebron(nen) waarvan via een netwerk van ondergrondse leidingen warm water naar de huizen en andere gebouwen stroomt. Nadat het water zijn warmte heeft afgegeven aan de huizen en andere gebouwen, keert het afgekoelde water terug naar de warmtebron om opnieuw opgewarmd te worden. Dit zorgt voor een circulatie van het water, waarbij het continu verwarmd, gedistribueerd, gebruikt en teruggevoerd wordt naar de warmtebron. In elk huis of gebouw staat een kleine installatie (ook wel de afleverset genoemd) die een warmtewisselaar en een warmtemeter bevat. De warmtewisselaar verdeelt de warmte over de verwarming (voor radiotoren en/ of vloerverwarming) en het warm tapwater (voor bijvoorbeeld de kraan en douche). De warmtemeter registreert hoeveel warmte je afneemt. Warmtenetten staan vaak ook bekend als stadsverwarming.

3. Hoe lang gaat een warmtenet mee?

De technische levensduur van een warmtenet is minimaal 50 jaar. Echter, mits goed onderhoud gaat deze infrastructuur veel langer mee (meer dan 70 jaar). Bovengronds zijn er wel delen die periodiek vervangen dienen te worden; denk aan mechanische delen zoals pompen, branders van back-up ketels, elektronisch gestuurde kleppen en dergelijke. Deze hebben een technische levensduur die rond de 15 jaar ligt.

4. Welke warmtebronnen worden gebruikt voor warmtenetten?

Er kunnen verschillende soorten warmtebronnen gebruikt worden voor warmtenetten. Voorbeelden zijn onder andere restwarmte uit de industrie, restwarmte uit datacenters, geothermie (aardwarmte), warmte uit oppervlaktewater, omgevingslucht en warmte uit riolen of waterzuiveringsinstallaties. Bronnen kunnen verschillen in de temperatuur van de warmte die ze leveren.

5. Wat zijn de voordelen van een warmtenet?

Als je 'van het aardgas af' gaat, zijn er een aantal alternatieven. Afhankelijk van waar je woont kan een warmtenet daar één van zijn. Het grote voordeel bij een hoog- of midden-temperatuur warmtenet (>70 °C, zoals bij WZL het geval is), is dat je weinig hoeft te veranderen in huis; de aardgasketel kan 1 op 1 vervangen worden door een warmte-afleverset. Je hoeft je radiatoren niet te vervangen en je hoeft ook vooraf niet te isoleren. Daarmee is het vaak met voorsprong de goedkoopste oplossing om aardgasvrij te worden. De verantwoordelijkheid voor het verduurzamen van het warmtenet zelf leg je hiermee bij het warmtebedrijf. Ook is er geen explosie- of koolmonoxide gevaar meer bij een warmtenet. Als je volledig van aardgas af wil gaan, dien je wel een eventuele gaskookplaat te vervangen door een elektrische kookplaat. Naar de toekomst toe is het verstandig om, ook na aansluiten op een warmtenet, te blijven verduurzamen. Dat is het goedkoopste op natuurlijke momenten wanneer je toch al aan de slag gaat met je woning. Bijvoorbeeld dakisolatie aanbrengen doe je gelijktijdig met het renoveren van een versleten dak, of vloerisolatie en -verwarming aanbrengen bij het renoveren van een keuken of badkamer. Zo kan je bij het verduurzamen veel geld besparen.

6. Hoe betrouwbaar is een warmtenet?

Een warmteleverancier moet voldoen aan de leveringsplicht. Deze plicht staat in de Warmtewet, die er speciaal is om consumenten met een warmtenetaansluiting te beschermen. Daarom heeft een warmteleverancier altijd een extra installatie achter de hand. Deze zogenaamde back-up-installatie schakelt in als de warmtebron in onderhoud is of als er een storing optreedt. Warmtenetten zijn stabiel en hebben een leveringszekerheid die vergelijkbaar is aan die van (een goed onderhouden-) klassieke aardgasketel.

7. Is een aansluiting op een warmtenet veiliger?

Een warmtenet is veiliger dan bijvoorbeeld een aardgasketel of een haardvuur, omdat er geen verbranding in de woning plaatsvindt. Hierdoor is er geen kans op bijvoorbeeld koolmonoxidevergiftiging of brand, waar dat bij de aardgasketel of een haardvuur wel bestaat. Daarnaast is het beter voor de luchtkwaliteit in en rondom een woning en is er geen kans meer op een aardgaslek.

8. Wil je meer weten over warmtenetten?

Op de website van Milieucentraal is er goede informatie te vinden.

Alternatieven voor duurzame warmte

9. Waarom gebruiken we geen waterstof of biogas om woningen duurzaam te verwarmen? Kunnen we dit soort investeringen niet beter uitstellen tot er meer helderheid is over waterstof of groen gas?

Waterstof of groen gas (hernieuwbare gassen) lijken voor veel mensen een ideale oplossing voor het duurzaam verwarmen van gebouwen; de bestaande aardgasinfrastructuur kan hergebruikt worden, en ook inpandig zijn er, op een geschikte gasketel na, geen aanpassingen nodig. Voor de productie van waterstof is echter veel (duurzame) elektriciteit nodig; (circa 6x zo veel) meer dan voor een warmtepomp. Daarnaast zullen in de toekomst, voor bijvoorbeeld de industrie en luchtvaart, hernieuwbare gassen echt noodzakelijk zijn. Dit zijn sectoren waarbinnen doorgaans geen alternatieven bestaan zoals warmtepompen. Waterstof en groen gas zijn gassen die een heel hoge temperatuur geven bij verbranding. Die temperaturen zijn noodzakelijk in de industrie, om bijvoorbeeld staal te kunnen maken. Ook zijn dit soort gassen licht van gewicht voor de hoeveelheid energie die ze bevatten, wat ze geschikt maakt voor (zware) mobiliteit zoals vrachtwagens en vliegtuigen. Duurzame gassen zijn schaars. Ze zullen worden gebruikt in de gebouwde omgeving maar het is niet de verwachting dat deze op grote schaal beschikbaar komen om onze gebouwen te verwarmen naar 20 °C; ook niet over 30 jaar. Hier zijn voldoende andere oplossingen voor zoals warmtenetten of warmtepompen. Het is daarom niet verstandig om te wachten met investeren voor een gebied waar een warmtenet goed mogelijk is.

10. Nederland gaat van het aardgas af en Duitsland gaat juist aan het aardgas. Waarom?

Ook Duitsland gaat in 2050 stoppen met aardgas. De startsituatie en de aanpak zijn alleen anders in vergelijking met Nederland. De belangrijkste verklaring is dat er in Duitsland nog heel wat CO_2-winst valt te behalen door op aardgas over te stappen. Waar het merendeel van de Nederlandse huishoudens al jaren een aardgasaansluiting heeft, wordt in Duitsland meer dan een kwart van de huizen nog verwarmd op basis van stookolie of steenkool. Beide verwarmingstechnieken zijn erg vervuilend. Als bijvoorbeeld al die olieketels worden vervangen door een nieuwe hoogrendementsketel op aardgas, dan vermindert de totale CO_2-uitstoot van Duitse huishoudens met ongeveer 30 procent. Het verwarmen van gebouwen op basis van aardgas wordt gezien als een 'schonere' fossiele brandstof in vergelijking met oliegestookte verwarmingsketels of verwarming op basis van steenkool. Aardgas wordt in Duitsland gebruikt als een overgangsbrandstof om de afhankelijkheid van onder andere stookolie en steenkool te verminderen, terwijl ze werken aan een meer duurzame energiemix op de lange termijn.

11. Hoe zit het met individuele oplossingen zoals warmtepompen in vergelijking met een warmtenet, voor mijn nieuwe/oude woning?

Een warmtepomp biedt de mogelijkheid om individueel je woning te verduurzamen en op een efficiënte manier elektrisch te gaan verwarmen. Wel dient er voldoende netcapaciteit beschikbaar te zijn voor de extra elektriciteitsbehoefte. Niet elke woning is op een betaalbare manier geschikt te maken voor deze oplossing, doorgaans zijn nieuwere panden meer geschikt dan oudere panden. Voor nieuwere woningen vanaf het bouwjaar 2000 zijn een warmtenet en een warmtepomp (inclusief de benodigde aanpassingen) ongeveer even aantrekkelijk. Vanuit maatschappelijk oogpunt is het dus logischer om het warmtenet naar oudere wijken te brengen, naar woningen waarvoor het warmtenet echt veel goedkoper is dan andere opties. Maar zowel nieuwe als oude woningen zijn geschikt om aan te sluiten op een warmtenet, als de woningen maar dicht genoeg bij elkaar liggen. Het is daarom aan de gemeente om de afweging te maken, op grond van maatschappelijke kosten en baten, waar een warmtenet de beste oplossing is, en waar andere (individuele-) oplossingen meer

geschikt zijn. Deze keuzes en de afwegingen die daarbinnen gemaakt worden kan je terugvinden in de gemeentelijke transitievisie warmte (TVW).

Techniek

12. Wat is het verschil tussen een hoge temperatuur warmtenet en een lage temperatuur warmtenet?

Het belangrijkste verschil tussen een hoge temperatuur warmtenet en een lage temperatuur warmtenet ligt in de temperatuur van het water of de warmtebron die door het netwerk naar de gebouwen stroomt en wordt gebruikt voor verwarmingsdoeleinden.

Hoge temperatuur warmtenet:

- Een hoge temperatuur warmtenet levert warmte met temperaturen die doorgaans hoger zijn dan 80 °C. Door dit hoge temperatuurniveau kan het dit type warmtenet de traditionele cv-ketel één op één vervangen.
- Dit type netwerk is daardoor ook geschikt voor verwarmingssystemen die hogere temperaturen vereisen, zoals traditionele radiatoren in oudere gebouwen.

Lage temperatuur warmtenet:

- Een lage temperatuur warmtenet levert warmte met temperaturen die meestal lager zijn dan 80 °C en vaak variëren tussen 20 °C en 50 °C.
- Dit type netwerk is vooral geschikt voor moderne en goed geïsoleerde gebouwen met vloerverwarmingssystemen, laagtemperatuur radiatoren of andere (luchtbehandelings-) systemen op lage temperatuur.

Het verschil in temperatuurniveaus heeft invloed op de efficiëntie van het verwarmingssysteem en de soorten gebouwen waarvoor ze het meest geschikt zijn. Lage temperatuur warmtenetten zijn vaak efficiënter omdat ze minder energie vergen om duurzame warmtebronnen te benutten.

13. Hoeveel woningen kan WZL verwarmen?

Op dit moment wordt de beschikbare restwarmte voldoende geacht om 70.000 tot 130.000 woningen in Zuid-Limburg van warmte te voorzien. De temperatuur van deze warmte ligt op minimaal 70 °C. Hierdoor is het niet nodig om een woning te isoleren voordat men kan aansluiten op het warmtenet. In de toekomst wordt verwacht dat de temperatuur in het warmtenet over meerdere decennia gradueel zal dalen, naarmate meer en meer duurzame bronnen aangesloten worden, tot een eindtemperatuur van ongeveer 50 °C tot 60 °C. Het is niet uitgesloten dat het netwerk in de loop der jaren verder groeit dan de geschetste bandbreedte.

14. Hoe ziet een aansluiting van mijn woning eruit?

Allereerst verdwijnt de cv-ketel zoals je die kent, uit je woning. Daarvoor in de plaats krijg je in je huis een warmtewisselaar (afleverset) die de warmte van het net doorgeeft aan de cv- en warm tap-waterleidingen in je huis, en meet hoeveel warmte je verbruikt. Zo krijg je dus ook warm water uit de kraan en douche. Dit gebeurt overigens zonder dat het warme water uit het net door je cv-leidingen stroomt. Zo kan je kan veilig je eigen installatie onderhouden zonder dat dit gevolgen heeft voor de andere woningen in de wijk. De afleverset is meestal kleiner dan je huidige cv-ketel. Deze warmtewisselaar is eigendom van het warmtebedrijf, je hoeft er zelf niet meer naar om te kijken. De warmtewisselaar wordt in veel gevallen op de plaats waar de cv-ketel hangt of in de meterkast geplaatst. Voor het aanleggen van een warmtenet is ook graafwerk in je straat en naar je woning nodig. De buis met het warm water moet uiteraard ergens je huis in komen.

Warmtenet Zuid-Limburg

15. Wat is Warmtenet Zuid-Limburg?

De gemeenten Beek, Beekdaelen, Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Maastricht, Meerssen, Sittard-Geleen, Stein, de Provincie Limburg en Enpuls Warmte Infra (netbeheerder Enexis) doen als publieke partijen samen onderzoek naar de haalbaarheid voor het aanleggen van een regionaal duurzaam warmtenet, met als doel een forse daling van het aardgasverbruik en vermindering van CO_2-uitstoot. Het startpunt van het project genaamd: Warmtenet Zuid-Limburg (WZL), is het gebruik van onbenutte fossiele restwarmte die door chemiebedrijf Chemelot wordt geproduceerd in de gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek. WZL is een project dat op grote schaal positief kan bijdragen aan de klimaatdoelstellingen en de betaalbaarheid van de warmtevoorziening in Zuid-Limburg en daarmee aan een duurzamere toekomst voor de regio.

16. Waarom zijn niet alle Zuid-Limburgse gemeenten betrokken bij warmtenet Zuid-Limburg?

Tijdens de onderzoeken die eerder hebben plaatsgevonden met betrekking tot het effectief inzetten van de restwarmte van Chemelot, is duidelijk geworden dat een warmtenet vooral een goed alternatief is voor aardgas in dichtbebouwde gebieden. Hierdoor is een zoekgebied ontstaan dat bestaat uit de volgende 10 gemeenten: Beek, Beekdaelen, Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Maastricht, Meerssen, Sittard-Geleen en Stein. De overige gemeenten liggen vooral in het heuvelland waar de bebouwde kernen te ver uit elkaar liggen om een warmtenet aan te leggen. Hier zijn andere vervangende oplossingen voor aardgas maatschappelijk gezien voordeliger. Daarom zijn deze gemeenten nu niet betrokken bij Warmtenet Zuid-Limburg. Het is overigens niet zo dat alle woningen binnen voorgenoemd zoekgebied automatisch het warmtenet als oplossing krijgen. Het gaat met name om verstedelijkte gebieden binnen deze gemeenten, of kleinere kernen tussenin grotere verstedelijkte gebieden, die op een betaalbare manier met elkaar verbonden kunnen worden door het warmtenet.

17. Hoe worden de exacte locaties bepaald waar WZL wordt gerealiseerd?

Op dit moment is niet op wijk- of straatniveau bepaald waar het warmtenet komt. De gemeentelijke Transitievisie Warmte (TVW) biedt houvast waar de gemeente zelf het warmtenet als beste oplossing ziet. De gemeente geeft daarmee aan waar een warmtenet wel en niet mogelijk is. Het is de verantwoordelijkheid van de gemeente om voor deze gebieden een warmtebedrijf aan te wijzen. Het warmtebedrijf zal vervolgens, in nauwe samenwerking met de gemeente, de haalbaarheid van een warmtenet in de aangewezen gebieden in beeld brengen. Dit hangt onder andere af van de aansluitbereidheid van inwoners, bedrijven en instellingen binnen dit gebied. Pas daarna kan het warmtebedrijf starten met de aanleg van het warmtenet.

18. Wanneer komt WZL in mijn wijk?

Er is nog geen planning voor regionale uitrol van het netwerk. Het is dan ook niet mogelijk om op dit moment een degelijke planning te maken; WZL richt zich met name op het aansluiten van oudere bestaande bouw, omdat alternatieve oplossingen daar het duurst zijn, en het warmtenet daar dus het meeste waarde toevoegt in het verduurzamen van dergelijke panden. Eerst dient er aangetoond te worden dat er zowel op organisatorisch-, economisch- als maatschappelijk vlak voldoende goede oplossingen gevonden kunnen worden om dit mogelijk te maken, voordat men aan regionale uitrol van het netwerk kan beginnen. Om geen onnodig grote risico's te lopen is ervoor gekozen om op kleine schaal een startproject op te starten, een 'Proof of Concept' (PoC), waarin het bewijs dient geleverd te worden dat het WZL levensvatbaar is in een bestaande gebouwde omgeving. Om geen onnodig grote risico's te lopen is ervoor gekozen om op kleine schaal een startproject op te starten, een 'Proof of Concept' (PoC), waarin het bewijs dient geleverd te worden dat het WZL levensvatbaar

is in een bestaande gebouwde omgeving. Deels berusten de benodigde oplossingen op wettelijk instrumentarium wat nog in de steigers staat, en waarvan de ingangsdatum nog niet met 100% zekerheid vastligt. Pas wanneer de eerste resultaten van het PoC bekend zijn, kunnen er voorzichtig zinnige uitspraken gedaan worden over de snelheid en volgorde waarin het concept opgeschaald kan worden.

19. Hoeveel CO_2-uitstoot kunnen we per jaar besparen met WZL?

Hoeveel CO_2 bespaard kan worden is afhankelijk van de keuzes die het warmtebedrijf maakt. Daarbij zal er bijvoorbeeld een afweging gemaakt moeten worden tussen betaalbaarheid voor inwoners en zakelijke afnemers en duurzaamheid. De minimale CO_2-besparing is nog niet vastgesteld op dit ogenblik, wel staat vast dat het einddoel een 100% duurzaam warmtenet moet zijn.
Op basis van de inzet van de huidige restwarmte bij Chemelot kan wel een referentie gegeven worden; indien alle restwarmte ingezet wordt om aardgas te besparen bij inwoners en instellingen dan zou dat een CO_2-besparing van maximaal 340 kiloton per jaar opleveren, wat overeenkomt met grofweg de jaarlijkse CO_2-uitstoot van 218.000 personenwagens (berekend op basis van circa 120gram/km, circa 13.000 km/jaar).

20. Waar komt de warmte vandaan?

De warmte voor een warmtenet kan afkomstig zijn van verschillende bronnen. In het geval van WZL zijn de eerste warmtebronnen diverse restwarmtebronnen vanuit het Chemelot industriecluster. In de toekomst worden duurzame warmtebronnen ontwikkeld, zoals grootschalige aquathermie (aquathermie is het verwarmen en koelen van gebouwen door het gebruik van warmte en koude uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater), of restwarmte vanuit waterstofproductie, aanvullend op of ter vervanging van Chemelot restwarmte.

21. Hoe wordt zo'n groot warmtenet als WZL uitgerold?

In de buurt van Chemelot kan het warmtenet direct ontwikkeld worden op basis van restwarmte van Chemelot. Voor de gebieden die verder weg liggen, zoals bijvoorbeeld Maastricht, Heerlen of Brunssum, moet een grote transportleiding aangelegd worden. Het aanleggen van zo'n leiding is een grote operatie vanwege de te overbruggen afstand, en is daarom heel duur. Daarom wordt dit pas gedaan als er een lokaal warmtenet van voldoende grootte op die plek is aangelegd, waarop aangesloten kan worden. Op die manier is er zekerheid dat zo'n dure leiding ook daadwerkelijk benut zal worden. Om dit lokale warmtenet van warmte te voorzien voor de periode dat de transportleiding er nog niet is, kunnen bijvoorbeeld lokale duurzame bronnen ingezet worden, of een tijdelijke warmtebron. Op deze manier worden er geen onnodige leidingen aangelegd en kan het warmtenet in delen worden gerealiseerd, waarbij ook de bijhorende risico's van dergelijke investeringen overzichtelijk blijven.

22. Is er gegarandeerd dat er 70 °C wordt geleverd? Is er geen verlies van warmte onderweg?

Net zoals in een elektriciteitsnetwerk, of in een gasnetwerk zijn er transportverliezen en/of is er energie nodig om transport van een energiedrager mogelijk te maken. Hiermee wordt rekening gehouden in het ontwerp van het warmtenet. Voor aansluiting worden contractuele afspraken gemaakt tussen het warmtebedrijf en de afnemer, waarin onder andere de minimale leveringstemperatuur beschreven wordt. Het warmtebedrijf is hiermee verplicht om een minimale temperatuur te garanderen. Als dat voor meerdere uren niet zo is, betekent dat dat er een storing is, waarvoor het warmtebedrijf u een vergoeding moet betalen, net zoals dat bij een elektriciteits- of aardgasstoring het geval is.

23. Wat als Chemelot verdwijnt?

Volledige zekerheid over Chemelot als bron kan niemand bieden. Er is een realistische visie op Chemelot voor de lange termijn, als duurzaam industrieel knooppunt in Europa. Als er partijen verdwijnen op Chemelot, wat kan leiden tot een afname van industriële activiteiten en beschikbare restwarmte, dan zijn er voldoende duurzame bronnen mogelijk als alternatief. Bovendien bestaan er mogelijkheden om contractuele afspraken te maken met Chemelot over de minimale periode tussen de aankondiging van het wegvallen van restwarmte en het daadwerkelijke beëindigen ervan, om plotselinge aanzienlijke dalingen in beschikbare restwarmte te voorkomen. Het warmtebedrijf, niet Chemelot, is verantwoordelijk voor een betrouwbare warmtelevering naar de klant. Hier zorgt het warmtebedrijf voor door voldoende alternatieven te realiseren, zowel voor de korte als de lange termijn. Het warmtebedrijf is wettelijk verplicht dit te doen zodat de bewoners altijd warmte hebben.

24. Welke alternatieve warmtebronnen naast de huidige Chemelot restwarmtebronnen zijn reeds in beschouwing genomen?

Tijdens Fase 1 is in de regio gekeken naar duurzame alternatieve bronnen, die op korte en/of lange termijn deels, dan wel volledig het restwarmteaanbod op Chemelot kunnen invullen. De volgende warmtebronnen werden daarbij in beschouwing genomen.
Warmte-Koude opslag in de bodem (WKO), warmte onttrekking uit oude mijngangen in oude mijngebieden, ondiepe, diepe en ultradiepe geothermie, gesloten diepe geothermie (Eavor-loop), zonthermie in combinatie met WKO, thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), thermische energie uit afvalwater (TEA), thermische energie uit drinkwater (TED), waterstofproductie gerelateerde restwarmte (algemeen), FUREC project (Chemelot), biobased restwarmte van biobased economie (Chemelot), kernenergie (Small Modular Reactors, SMR), vaste en vloeibare biomassa, biogas, syngas, groen gas, rioolwaterzuiveringsslib (RWZI-slib).
Het volledige rapport, met daarin de potentie en conclusies per bron kan u terugvinden als bijlage ‘Toekomstbeeld duurzame warmtebronnen WZL’ bij de eindrapportage van WZL Fase 1.

25. Waarom wordt er gestart met fossiele restwarmte vanuit Chemelot en niet meteen met een duurzame bron?

Het is een bewuste keuze om te beginnen met de restwarmte van Chemelot. Dit is restwarmte die anders verloren gaat, en eens ontsloten kan deze door WZL quasi gratis gebruikt worden. Hierdoor is minder geld nodig tijdens de exploitatie van het warmtenet en ook voor het milieu zijn er meteen al CO_2-besparingen, door al het aardgas wat niet langer verstookt wordt bij de panden die aangesloten zijn op het netwerk. Met de marge die gemaakt wordt tijdens de exploitatie kunnen de investeringen van het warmtenet terugbetaald worden aan de financiers ervan.

Als het warmtenet meteen met een volledig duurzame bron aangelegd moet worden, is dit financieel niet haalbaar. Om warmte van een duurzame bron, middels industriële warmtepompen, geschikt te maken voor de bestaande gebouwen waar WZL zich op richt, is veel elektriciteit nodig. De kosten hiervan zorgen ervoor dat er onvoldoende marge overblijft om de investeringen in het warmtenet mee terug te betalen. Door eerst de bronnen van Chemelot te gebruiken, wordt het dus mogelijk om het netwerk aan te leggen en te financieren.

Wanneer het netwerk grotendeels terugbetaald is ontstaat er wel ruimte om duurzamere bronnen aan te sluiten op het warmtenet. Zo kan in twee stappen een volledig duurzaam warmtenet gerealiseerd worden. In het ideaalscenario verduurzamen de bedrijven op Chemelot hun energie- en grondstoffenvoorziening waardoor hun restwarmte volledig duurzaam zal zijn in de toekomst. Lukt

dat niet, dan zal de restwarmte van Chemelot gradueel vervangen worden door duurzame warmtebronnen op middelhoge temperatuur.

26. Hoe zit het met de beschikbare warmte op Chemelot?

Er kan geen 100% garantie gegeven worden voor de lange termijn beschikbaarheid van restwarmte op Chemelot. Wel is duidelijk dat Chemelot in de toekomst haar eigen processen gaat verduurzamen. Door de verduurzaming van Chemelot is het niet zo dat er helemaal geen restwarmte meer is, maar wel wordt de temperatuur van de beschikbare restwarmte waarschijnlijk lager. Daarom zal WZL de temperatuur in het warmtenet in de toekomst stapsgewijs verlagen. Dit is nodig om zowel rekening te houden met het verduurzamen van Chemelot als om gaandeweg meer duurzame warmtebronnen te kunnen inkoppelen. Met de voorziene eindtemperatuur van circa 50 °C tot 60 °C in 2050 is elke redelijk geïsoleerde woning nog steeds comfortabel te verwarmen.

27. Wat als bedrijven andere producten gaan maken op Chemelot?

Veranderingen in de industriële productieprocessen op Chemelot kunnen van invloed zijn op de hoeveelheid en de temperatuur van de beschikbare restwarmte. Toekomstige keuzes voor nieuwe bedrijven en productieprocessen op Chemelot worden voornamelijk gedreven door de ambities voor verduurzaming en de overgang naar CO_2-neutrale productieprocessen en producten in 2050. Chemische industrie zal altijd restwarmte hebben door de aard van de productieprocessen, ook als deze duurzaam worden gedaan. Men stelt dat de beschikbare restwarmte van Chemelot in 2050 nog steeds voldoende zal zijn om een aanzienlijke hoeveelheid warmte te kunnen leveren aan WZL, ondanks de ambitie van Chemelot om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Er kan echter geen harde uitspraak gedaan worden over de temperatuur van deze restwarmte, omdat dit afhankelijk is van de verdere elektrificatie van productieprocessen en het interne hergebruik van warmte. Wel is het zo dat naarmate lagere temperaturen van de restwarmte kunnen worden ingezet binnen WZL, er meer warmte beschikbaar komt. Binnen WZL wordt altijd rekening gehouden met alternatieve duurzame bronnen naast Chemelot, voorbeelden hiervan zijn: grootschalige aquathermie uit de Maas en Maasplassen, geothermie uit oude mijnsystemen, aangevuld met warmte uit RWZI slibverwerking. Verderop in de toekomst ontstaan ook nieuwe mogelijkheden zoals restwarmte uit biobased en waterstof-economie en gesloten diepe geothermische systemen zoals het Eavor-concept.

28. Maken we ons niet afhankelijk van bedrijven die vervolgens niet meer geprikkeld worden te vergroenen?

Nee, wij maken ons niet afhankelijk van bedrijven die niet meer worden geprikkeld om te vergroenen. De reductie van CO_2-uitstoot ten gevolge van het benutten van industriële restwarmte komt niet ten goede van deze industrie. Zij blijven dus hun verduurzamingsopgave behouden. Het bedrijfsleven van de toekomst (waaronder de Nederlandse Chemische Industrie) draait op schone energie en op biogrondstoffen. Daarnaast worden circulaire producten geproduceerd en is er vanuit het landelijk klimaatakkoord de verplichting om in 2050 geen CO_2 meer uit te stoten. Om deze doelstelling te bereiken hebben grote energie-intensieve bedrijven BedrijfsSpecifieke Afspraken (BSA) gemaakt met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Mochten Chemelot bedrijven in de toekomst verdwijnen, of weigeren om warmte te leveren, dan blijft de infrastructuur gewoon bruikbaar. De leidingen zijn geschikt om warm water van veel verschillende bronnen te verdelen. Met dit scenario is rekening gehouden in de eerdere onderzoeken die hebben plaatsgevonden binnen WZL. Hieruit is naar voren gekomen dat er voldoende duurzame bronnen zijn naast Chemelot, voorbeelden hiervan zijn: grootschalige aquathermie uit de Maas en Maasplassen, geothermie uit oude mijnsystemen, aangevuld met warmte uit RWZI slibverwerking.

Verderop in de toekomst ontstaan ook nieuwe mogelijkheden zoals restwarmte uit biobased en waterstof-economie en gesloten diepe geothermische systemen zoals het Eavor-concept.

29. Waarom zou het nu wel lukken om een warmtenet aan te leggen met Chemelot als bron terwijl dit in het verleden niet gelukt is?

Het WZL komt voort uit leerlessen van voorgaande projecten. Voorgaande projecten bleken niet passend in de huidige opgave om grote delen van de bestaande gebouwde omgeving aardgasvrij te maken. Ook op nationaal niveau komt men tot de conclusie, waarbij men onder de aankomende Wet collectieve warmtevoorziening (Wcw) stelt dat publieke regie (overheidseigendom) voor dit type warmtenetten noodzakelijk is. Het WZL zal daarmee als publiek warmtebedrijf het maatschappelijk belang dienen. Omdat publieke nutsvoorzieningen niet aan dezelfde rendementseisen hoeven te voldoen zijn er bredere mogelijkheden om inwoners en bedrijven aan te kunnen sluiten, en zijn er ook meer mogelijkheden om naar een duurzaam eindbeeld op regionale schaal toe te werken. Het blijft echter een enorme opgave, waarbij er op een beheerste manier met risico's moet omgegaan worden. Vandaar de keuze om gefaseerd verder te gaan met het WZL, waarbij de volgende mijlpaal een bewezen concept op kleine schaal zal zijn.

30. Moeten we stoppen met het stimuleren van warmtepompen voor meer aansluitingen op WZL?

Het is nog onduidelijk waar WZL precies zal komen, en wanneer. Bestaande initiatieven waarmee warmtepompen gestimuleerd worden, kunnen daarom gewoon doorgaan. Het doel is om van het aardgas af te gaan, en warmtepompen zijn in goed geïsoleerde huizen een goede oplossing. Voor de gebieden waar dat nu al betaalbaar met een warmtepomp kan, is een warmtenet dus ook niet per se nodig. Voor gebieden waar warmtepompen nu nog niet betaalbaar zijn, heeft het zin om te wachten tot er meer duidelijkheid is over de gebieden waar het warmtenet komt. Dit bepalen gemeenten in hun transitievisie warmte (TVW).

31. Hoe verhoudt het WZL zich ten opzichte van de isolatieopgave in de bebouwde omgeving?

Het is niet nodig om een woning te isoleren voordat deze wordt aangesloten op een warmtenet met een hoge temperatuur. Toch zal het nog steeds voordelig zijn om na het aansluiten verder te isoleren. Dit komt doordat de warmtevraag en daarmee de kosten voor een woning ook bij een warmtenet afnemen wanneer de woning geïsoleerd is. Het WZL start met relatief hoge temperatuur, daarmee kunnen woningeigenaren nu meteen aansluiten en vervolgens op hun eigen tempo, op natuurlijke momenten verdergaan met isoleren. In de toekomst verwachten wij dat de temperatuur zal dalen als gevolg van het verder verduurzamen van het WZL. Dit vormt een extra drijfveer om door te gaan met isoleren om geen comfortverlies te ervaren in oudere slecht geïsoleerde panden.

32. Ben ik vrij om te kiezen van welke warmteleverancier ik warmte afneem?

Nee, dat zal niet mogelijk zijn. Net zoals bij bijvoorbeeld de drinkwatervoorziening is er een wet die de afnemers van het warmtebedrijf beschermt en een instantie die het warmtebedrijf hierop controleert. Duurzame warmte wordt daarmee een nutsvoorziening voor en door de maatschappij. Net zoals met drinkwater staat het inwoners wel vrij om hier wel of geen gebruik van te maken.

33. Wordt men gedwongen om aan te sluiten op WZL?

Nee, het aansluiten op een warmtenet zoals WZL is niet verplicht. Echter, in het Nationaal Klimaatakkoord staat dat de totale warmtevoorziening in Nederland duurzaam moet worden ingevuld en daarmee CO_2-arm moet worden. Dat betekent dat het gebruik van aardgas voor verwarming van gebouwen op termijn zal verdwijnen. In die gebieden waar WZL aangelegd wordt kan men dan kiezen voor het warmtenet, of men kiest ervoor om zelfvoorzienend te zijn;

bijvoorbeeld door een elektrische warmtepomp te laten installeren. Bewoners zullen dus zelf de afweging maken wat voor hen het beste duurzame alternatief voor aardgas is.

Omgevingseffecten

34. Wat zijn de effecten van een warmtenet op de directe omgeving?

Een warmtenet heeft minimale invloed op de directe omgeving nadat het gerealiseerd is. Tijdens de aanleg vinden er wel werkzaamheden plaats in de straat, vergelijkbaar met werkzaamheden aan de riolering. Hierdoor zal er kortdurende, maar ingrijpende overlast ontstaan. Als de leidingen eenmaal in de grond liggen hebben ze, net zoals bij andere ondergrondse infrastructuur, bijna geen invloed op de omgeving. Alleen bij (graaf-)werkzaamheden moet men er rekening mee houden dat er leidingen aanwezig zijn in de grond.

35. Wat zijn de effecten van een warmtenet op onze gezondheid?

Aardgas is een relatief schone brandstof, maar het stoppen met verbranden van aardgas zorgt toch voor een kleine verbetering in de luchtkwaliteit van een stedelijke omgeving. Aardgasketels stoten namelijk stikstofoxiden (NOx), koolstofdioxide (CO_2), en in mindere mate koolmonoxide (CO) en fijnstof uit. Wanneer een warmtenet gebruik maakt van een bestaande restwarmtebron is er geen negatieve impact op gezondheid.

36. Welke invloed heeft een warmtenet op de natuur en dieren?

De aanleg van een warmtenet kan invloed hebben op natuur en dieren. De precieze invloed is uiteraard afhankelijk van waar het warmtenet wordt aangelegd. De Wet Natuurbescherming stelt voorwaarden aan het mogelijk effect dat de aanleg van een warmtenet kan hebben op de natuur en dieren. In een stedelijke omgeving is er echter geen impact te verwachten, behalve een positieve impact door de verminderde uitstoot van stikstofoxiden (NOx) doordat er geen aardgas meer verbrand wordt in de woningen.

Project en proces

37. In de huidige Fase 2 van WZL wordt er toegewerkt naar een ontwikkelingsovereenkomst, wat is een ontwikkelingsovereenkomst?

De ontwikkelingsovereenkomst voor de realisatie van WZL is een juridisch document tussen de verschillende belanghebbenden, zoals de betrokken gemeenten, Enpuls Warmte Infra, de Provincie Limburg en mogelijk andere partijen. In dit document wordt onder andere beschreven hoe de partijen gezamenlijk toewerken naar de realisatie van een eerste gedeelte van het warmtenet. De ontwikkelovereenkomst loopt tot aan het moment van een positief besluit over de realisatie van WZL.

38. Wat is de planning voor het project?

Op dit moment ziet de planning er als volgt uit: WZL is op 1 oktober gestart met de tweede fase van het project. Tijdens deze fase wordt gewerkt naar de ondertekening van een ontwikkelingsovereenkomst. De besluitvorming hierover zal naar verwachting plaatsvinden rond mei 2024. Als hier positief over wordt besloten en de ontwikkelingsovereenkomst is ondertekend door de partijen die verder willen, zal een ontwikkelfase op kleine schaal van start gaan. Deze fase zal duren van half 2024 tot half 2025. Na deze ontwikkelfase zal de realisatiefase, Fase 4, beginnen (in mogelijk enkele wijken in Sittard-Geleen, Beek of Stein). Gevolgd door opschaling en verdere ontwikkeling in Fase 5. Elke overgang naar een nieuwe fase is afhankelijk van positieve besluitvorming. Dit is nodig om controle te kunnen voeren over het project en daarmee risico's beheersbaar te maken.

39. Is de beslissing waar WZL mogelijk als eerste wordt aangelegd al genomen?

Ja, om geen onnodig grote risico's te lopen is ervoor gekozen om in de derde en vierde fase van WZL op kleine schaal een startproject op te starten, een 'Proof of Concept' (PoC), waarin het bewijs dient geleverd te worden dat het WZL levensvatbaar is in een bestaande gebouwde omgeving. Ja, om geen onnodig grote risico's te lopen is ervoor gekozen om in de derde en vierde fase van WZL op kleine schaal een startproject op te starten, een 'Proof of Concept' (PoC), waarin het bewijs dient geleverd te worden dat het WZL levensvatbaar is in een bestaande gebouwde omgeving. Het gebied Zuid Geleen in de gemeente Sittard-Geleen (de wijk Geleen-Zuid, bedrijventerrein Krawinkel en een deel van de wijk Geleen-Centrum) is aangewezen als een geschikt gebied voor het laten plaatsvinden van de 'Proof of Concept'. Dat komt omdat het dichtbij Chemelot ligt en er potentieel voldoende afnemers zijn. Er wordt gekeken naar bedrijven, organisaties en woningbezitters.

40. Welke rol hebben de betrokken gemeenten binnen WZL?

De gemeente kan twee verschillende rollen hebben als WZL gerealiseerd gaat worden. De eerste rol die de gemeente heeft, is het uitvoeren van de wettelijke taken in de nieuwe warmtewet (Wcw). Dan gaat het bijvoorbeeld over het aanwijzen van gebieden waar een warmtenet de beoogde oplossing is om van het aardgas af te gaan, en het aanwijzen van een warmtebedrijf voor die gebieden. De tweede rol die een gemeente kan hebben is als aandeelhouder van het warmtebedrijf dat Warmtenet Zuid-Limburg gaat realiseren, samen met andere partijen zoals de Provincie en Enpuls Warmte Infra. Dit is vooral een financiële rol, waarbij een overheidsaandeelhouder geld kan inbrengen en een maatschappelijk rendement hierop terugkrijgt.

Welke taken bij deze rollen van de gemeente horen verschilt per fase van WZL, dit is als volgt onder te verdelen:

1. Voor de oprichting van een Regionaal Warmtebedrijf:
    - De gemeente moet bepalen of zij aandeelhouder wordt en welke voorwaarden zij daaraan stelt.
    - Het samen met andere beoogde aandeelhouders opstellen en definiëren van de leidende principes waaronder het regionale warmtebedrijf zal opereren. Dit omvat onder andere de voorwaarden voor een positieve investeringsbeslissing, en andere uitvoeringskaders.
2. Voor of tijdens de ontwikkeling van een deel van het warmtenet op het grondgebied van de gemeenten:
    - Via de transitievisie warmte kunnen specifieke wijken worden aangewezen voor het warmtenet. De transitievisie is nog niet heel concreet, maar is het plan dat de gemeente heeft om van het aardgas af te gaan. Vervolgens is de gemeente verantwoordelijk voor het vastleggen van zogenaamde warmtekavels, waarvoor zij later het regionale warmtebedrijf kan aanwijzen. Deze taken zijn onderdeel van de wettelijke rol van de gemeente.
    - Bij ontwikkeling op eigen grondgebied dient de gemeente nauw samen te werken met het warmtebedrijf met het oog op het gezamenlijk haalbaar maken van het lokale warmtenet. Denk hierbij aan het afstemmen van overige infrastructurele werken, en mogelijke keuzes over de toekomst van het aardgasnetwerk.
    - Als aandeelhouder van het publiek warmtebedrijf zal de gemeente een aandeel van het benodigde geld moeten investeren.

41. Heeft de gemeente nog invloed op het warmtebedrijf nadat deze is opgericht en de kaders zijn vastgesteld?

Nee, na oprichting heeft de gemeente vanuit de wettelijke taak geen invloed op de dagelijkse operatie van het bedrijf. Wel heeft de gemeente de regierol in de nieuwe warmtewet en mag het warmtebedrijf geen warmtenet realiseren als de gemeente het plan niet heeft goedgekeurd. Als aandeelhouder kan de gemeente samen met andere aandeelhouders wel bepalen hoe het regionale warmtebedrijf opereert.

42. Gaat de aanleg van het warmtenet sowieso door?

De projectpartners nemen in de zomer van 2024 een principebesluit over de aanleg. Dit betekent dat er wordt gestart met de aanleg van een deel van het warmtenet als er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan (bijvoorbeeld of het plan financieel haalbaar is). Als aan de voorwaarden is voldaan, start de aanleg van het warmtenet.

43. Op dit moment wordt aangegeven dat de realisatie van het volledige Warmtenet Zuid-Limburg in totaal circa 20 jaar kan duren. Macro-economische ontwikkelingen zijn moeilijke te voorspellen, zeker op dit soort termijnen. Klopt het dat wanneer macro-economische ontwikkelingen tijdens de realisatie van Warmtenet Zuid-Limburg een negatieve invloed hebben op het project, eruit stappen dan niet meer mogelijk is omdat anders het hele kaartenhuis in elkaar zakt?

Gezien de grootte van het project en de investeringsomvang is een gefaseerde uitrol nodig om risico's te beheersen. Dat wil zeggen dat er vele momenten van gefaseerde besluitvorming zullen zijn waarin telkens over kleinere (beheersbare) stukken (investerings-)besluiten genomen worden. Het is dus niet zo dat als men er op een moment instapt, dat men vervolgens niet meer uit het vervolg kan stappen (omdat anders het kaartenhuis in elkaar zakt). Dit geldt enkel voor het stuk waar je weloverwogen instapt.

Financieel

44. Hoeveel investeringen gaat de aanleg van WZL vergen?

Dit is zeer gebonden aan scenario's waar het warmtenet wel en niet mogelijk blijkt. Indicatief kan men stellen dat een scenario waarbij bijvoorbeeld alle huidige restwarmte vanuit Chemelot ontsloten wordt, investeringen in de ordegrootte van twee miljard euro vergt. Dit wil niet zeggen dat alleen gemeenten dit bedrag moeten bijdragen. Hiervoor zijn ook bijdragen van lokale, provinciale en nationale partijen nodig, ook zal er sprake zijn van externe financiering en kunnen er mogelijk subsidies verkregen worden.

45. De aanleg van warmtenetten is zeer kapitaalsintensief, hoe gaan we dit betalen?

Op dit ogenblik wordt er in oudere bestaande bouw aardgas gestookt, dit kost geld. Wanneer deze gebouwen op het warmtenet aansluiten betalen zij aan het warmtebedrijf voor de warmte. Het zijn de vermeden kosten voor het aardgas, wat anders verbrand wordt, die ingezet worden om het warmtenet mee te af te betalen. Op basis van deze kasstromen kan bij publieke financiers zoals bijvoorbeeld de Bank Nederlandse gemeenten of de Europese Investeringsbank aan gunstige voorwaarden investeringskapitaal opgehaald worden. De verhouding aan eigen vermogen dat hierop toegelegd moeten worden is afhankelijk van elk gebied waarin het warmtenet ontwikkeld wordt; de afstand tot de warmtebron, aansluitbereidheid en -tempo van klanten en de overige risico's die met de ontwikkeling samenhangen. Om deze belemmeringen op te heffen, en het aandeel eigen vermogen zo klein mogelijk te maken wordt er nationaal gewerkt aan een waarborgfonds voor warmtenetten waarmee de risico's die elk warmtenet worden afgevangen. Ook is er de nationale

warmtenetten investeringssubsidie (WIS), die een eventueel onrendabel stuk in de businesscase bijlegt, opdat het warmtenet toch gefinancierd kan worden. Tenslotte komen er meer instrumenten naar gemeenten om de regie te kunnen voeren in de warmtetransitie, waarmee het tempo van de veranderingen omhoog kan. Alles samen moeten deze maatregelen de eigen inleg terugbrengen naar ca. 10% van de kapitaalsbehoefte, welke door een gremium van lokale, provinciale en nationale partijen zal gedragen worden.

46. Als er straks maar één leverancier is (monopolie), hoe weet ik dat de prijs dan niet enorm stijgt?

Het WZL dient als publiek warmtebedrijf het maatschappelijk belang; hoge prijzen liggen niet in lijn daarmee. Bovendien bepaalt de Autoriteit Consument & Markt (ACM) de maximale tarieven die de leveranciers (privaat en publiek) voor warmte mogen vragen. In de huidige Warmtewet zijn de tarieven gebaseerd op de aardgasprijs, waardoor tijdens de sterke stijgingen in energieprijzen van 2022, de warmteprijs ook heel erg steeg. Dit was niet de bedoeling en wordt in de toekomst aangepast. In de nieuwe warmtewet (Wet collectieve warmte) zal het warmtetarief niet meer berekend worden op basis van de aardgasprijs, maar op basis van de werkelijke kosten van de warmte.

47. Hoe kunnen we voor de inwoner de kosten zo laag mogelijk houden?

Het WZL dient als publiek warmtebedrijf het maatschappelijk belang; winstbejag is dus geen drijfveer. Het is wel zo dat de kosten in grote mate bepaald worden door de benodigde investeringen, en de kostprijs voor het opwekken van de warmte. De publieke partijen die betrokken zijn bij WZL spannen zich daarom maximaal in om de benodigde financiering zo goedkoop mogelijk te verkrijgen, zoals passend is bij de aanleg van publieke nutsvoorzieningen zoals bijvoorbeeld weginfrastructuur, rioleringen, waterleidingen, elektriciteitskabels etc. Met betrekking tot de warmte-opwek gaat het om bestaande restwarmte die zonder enige winstopslag aan WZL ter beschikking gesteld wordt.

door voor hoge prijzen liggen niet in lijn daarmee. Bovendien bepaalt de Autoriteit Consument & Markt (ACM) de maximale tarieven die de leveranciers (privaat en publiek) voor warmte mogen vragen. In de huidige Warmtewet zijn de tarieven gebaseerd op de aardgasprijs, waardoor tijdens de sterke stijgingen in energieprijzen van 2022, de warmteprijs ook heel erg steeg. Dit was niet de bedoeling en wordt in de toekomst aangepast. In de nieuwe warmtewet (Wet collectieve warmte) zal het warmtetarief niet meer berekend worden op basis van de aardgasprijs, maar op basis van de werkelijke kosten van de warmte.

48. Welke garantie kan de gemeente geven aan de inwoners met betrekking tot wat er betaald gaat worden voor de warmte?

Warmte van WZL dient betaalbaar te zijn, nu en in de toekomst. Allereerst is er altijd de vrije keuze om wel of niet op het warmtenet aan te sluiten. Voor vele mensen zullen gunstige, of minstens gelijkaardige tarieven t.o.v. alternatieve opties een voorwaarde zijn om wel of niet aan te sluiten op het warmtenet. In straten waar het warmtenet aangelegd wordt, dient een meerderheid ook aan te willen sluiten, waarvoor een billijk tarief voorwaardelijk is. Ook na aansluiting zijn de tarieven altijd gemaximeerd door de Autoriteit Consument & Markt (ACM), opdat warmteleveranciers hun monopoliepositie niet kunnen misbruiken om in de toekomst onredelijke tarieven te vragen.

49. Kosten een eenheid warmte (typisch: een gigajoule) straks evenveel vlakbij Chemelot, als in Landgraaf of Maastricht?

Dat moet nog bepaald worden. Er zijn verschillende varianten en er dient eerst een gedegen afweging plaats te vinden voordat hierover een uitspraak gedaan kan worden.

50. Als een gemeente besluit om in de ontwikkelfase (Fase 3) deel te nemen aan WZL en vervolgens uit de ontwikkelfase blijkt dat WZL voor de betreffende gemeente niet haalbaar is. Is de betreffende gemeente dan mogelijk de financiële bijdrage kwijt?

Als een gemeente besluit deel te nemen aan de ontwikkelfase (Fase 3) dan zal de gemeente ook financieel deelnemen. De hoogte van de financiële bijdrage per gemeente is nog niet bekend en wordt op dit moment uitgewerkt en in het tweede kwartaal van 2024 ter besluitvorming aan de betrokken gemeenten voorgelegd. Als uit de ontwikkelfase (Fase 3) blijkt dat WZL voor de betreffende gemeente niet haalbaar is, dan is de financiële bijdrage nog steeds waardevol omdat de opgedane kennis en ervaring ingezet kan worden voor het aardgasvrij maken van andere wijken in de betreffende gemeente.

Overig

Als Chemelot verdwijnt, is de infrastructuur die is aangelegd voor de realisatie van WZL dan niet meer bruikbaar?

Als Chemelot in de toekomst verdwijnt blijft de infrastructuur gewoon bruikbaar. De leidingen zijn geschikt om warm water van veel verschillende bronnen te verdelen. Met dit scenario is rekening gehouden in de eerdere onderzoeken die hebben plaatsgevonden binnen WZL. Hieruit is naar voren gekomen dat er voldoende duurzame bronnen zijn naast Chemelot, voorbeelden hiervan zijn: grootschalige aquathermie uit de Maas en Maasplassen, geothermie uit oude mijnsystemen, of warmte uit de verwerking van slib door de rioolwaterzuivering. Verder in de toekomst ontstaan ook nieuwe mogelijkheden waarbij restwarmte vrijkomt, zoals de productie van waterstof en circulaire grondstoffenverwerking.

51. Warmtenet Zuid-Limburg heeft als uitgangspunt de realisatie van een publiek warmtenet. De laatste tijd komt de realisatie van nieuwe warmtenetten veelal negatief in het nieuws in Nederland. Te hoge kosten zorgen ervoor dat geplande ontwikkelingen niet doorgaan. Is een publiek regionaal warmtenet dan nog wel zinvol?

De recente negatieve berichtgeving over warmtenetten gaat over woningcorporaties die niet meer op warmtenetten willen aansluiten vanwege de hoge aansluittarieven, en commerciële marktpartijen (zoals Eneco, Nuon en Vattenfall) die geen warmtenetten meer willen ontwikkelen. Enerzijds omdat dit soort kapitaalsintensieve infrastructuurprojecten grote investeringen van marktpartijen vergt. Marktpartijen dienen commerciële rendementen over deze investeringen te behalen, wat zich vertaalt naar hoge aansluittarieven voor beoogde afnemers (zoals woningcorporaties). Anderzijds kent de aanleg van een nieuw warmtenet een groot vollooprisico, dit risico willen marktpartijen niet dragen. Ook in deze regio is in het project Het Groene Net gebleken dat een commercieel rendement niet te verenigen valt met de aanleg van een nieuw warmtenet in een gebied met bestaande laagbouw, waar geconcurreerd dient te worden met bestaande aardgasketels. De conclusie is dat er sprake is van marktfalen wanneer het gaat om het aanleggen van grote nieuwe warmtenetten met als doel een bestaande gebouwde omgeving volledig aardgasvrij te maken, voorbij de spreekwoordelijke “krenten uit de pap”.

De negatieve berichtgeving rondom, met name, de prijsontwikkeling van de aansluiting op een warmtenet ten opzichte van aardgas laat de noodzaak zien van het realiseren van een warmtenet met een maatschappelijke drijfveer, in plaats van een commerciële. Dit is ook het uitgangspunt van de aankomende Wet collectieve warmte/ Wcw). WZL staat voor een dergelijk publiek warmtenet en kan dus de oplossing zijn voor het marktfalen van private marktpartijen. Middels een publiek warmtenet wordt er gestuurd op zo laag mogelijke kosten en betaalbare tarieven in plaats van winsten. Ook kunnen kosten gesocialiseerd worden, wat wil zeggen dat overwinsten niet naar aandeelhouders gaan, maar ingezet worden om minder rendabele delen toch aan te sluiten (steeds onder de voorwaarde dat in deze gebieden het warmtenet de beste oplossing is). Naast voorbijgaan aan commerciële rendementen zijn publieke partijen ook veel meer in staat om te investeren vanuit een lange termijnstrategie. Hierdoor is de verwachting dat een schappelijke prijs voor de warmte kan worden gerealiseerd. Daarom streeft het Rijk er naar dat warmtenetten in publieke handen komen (net zoals nu geldt bij de aanleg van andere nutsvoorzieningen zoals het elektriciteitsnetwerk, de riolering en drinkwaterleidingen). Merk wel op dat deze beleidslijn (warmtenetten als publieke taak) nog verankerd dient te worden in een nieuw wettelijk kader (de aankomende Wcw), en dat een aantal cruciale instrumenten die daarmee samenhangen, benodigd voor de publieke uitrol van warmtenetten, nog in de steigers staan. WZL kan nu wel verder om de eerste benodigde stappen te zetten, maar voor regionale opschaling is deze aankomende steun vanuit het Rijk wel een vereiste.

52. Welke gevolgen heeft de sluiting van een van de naftakrakers op Chemelot voor WZL?
Het is al langer bekend dat naftakraker Olefins 3 mogelijk zou gaan sluiten. Gezien de onzekere toekomst hiervan is in de berekeningen voor WZL niet uitgegaan van beschikbare restwarmte van naftakraker Olefins 3. Doordat al uitgegaan is van de sluiting, verandert er nu dus niets voor WZL. Zie ook het antwoord op vraag 23: “Wat als Chemelot verdwijnt” in dit ‘vraag en antwoord’ document.