



Nota van beantwoording Transitievisie warmte

Inleiding

De gemeenten Leiderdorp heeft haar inwoners, instellingen en ondernemers de mogelijkheid geboden om te reageren op de concept Transitievisie Warmte (TVW) Leiderdorp. De voorlopige visie is ter inzage gelegd van 15 juli tot en met 10 september 2021. Er is een online presentatie over de TVW gegeven op 2 september. Er zijn van 6 partijen zienswijzen binnengekomen. Deze nota geeft een overzicht van de ontvangen reacties en de antwoorden daarop en beschrijft tot welke wijzigingen in de TVW dit leidt. De zienswijzen zijn geanonimiseerd.

Inspraakreacties

Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
1	<p>De suggestie van na-isoleren van huidig energie label (schil) C naar gewenst minimaal B voor de wijk Holtlant is - volgens onze huidige informatie - niet haalbaar, gezien de bouwwijze van de woningen. Een gedegen onderzoek, geïnitieerd door de gemeente, door onafhankelijke deskundigen zal hier duidelijkheid over moeten geven. Vooralnog is de opvatting van de Vereniging Eigenhuis dat na-isolatie om bouwkundige redenen überhaupt beter niet kan worden gedaan.</p> <p>Een mogelijke consequentie is dat de gesuggereerde aansluiting op een toekomstig LT - Lage Temperatuur – warmtesysteem (WKO) van Alrijne/ Leythenrode niet toepasbaar is, gezien de te verwachten té lage temperatuur voor goede verwarming van de Holtlant huizen.</p> <p>Wij vragen de gemeente een realistische, werkbare oplossing voor de wijk Holtlant voor te stellen. Gedacht kan worden aan een MT-warmte netwerk als mogelijke optie.</p>	<p>De analyse die wij uitvoeren is op hoofdlijn en op een hoog abstractieniveau. Wij zullen deze informatie meenemen in de Transitievisie Warmte. Het hoeft de oplossingsrichting niet te blokkeren, maar stelt een extra eis aan het systeem, waarin leveringszekerheid ten allen tijden geborgd dient te zijn. Dat is hier nu expliciet, maar zal de facto voor alle projecten in meer of mindere mate gaan gelden. Maatwerk in uiteindelijk onontkomelijk.</p> <p>Daarbij merken we ook op dat de Transitievisie Warmte een strategisch plan betreft en dat in de wijk- of warmteuitvoeringsplannen meer ingezoomd gaat worden op de detaillering van de wijk.</p>
2	<p>Wie behartigt onze belangen als bewoners van Holtlant als we toch samengaan met Alrijne en Leythenrode met hun uitgebreidere WKO? Onze vrees is dat we als kleine belangengroep van 39 huizen tussen wal en schip zullen vallen. Zie pag. 28 rapport: Elizabethhof wordt gezien als een Bedrijventerrein en valt formeel buiten de TVW van de gemeente! Daarbij komt mogelijk dat wij als bewoners van Holtlant geconfronteerd zullen worden met (zeer) hoge project- en overheadkosten.</p>	<p>Over de formulering “Elizabethhof wordt gezien als een bedrijventerrein”: Dit slaat op de typering op het niveau van de CBS-wijken.</p> <p>In het onderzoek naar de haalbaarheid en daarna de stappen in de ontwikkeling zal er expliciet aandacht zijn voor de bewoners van Holtlant. Zij hoeven echter in de basis niet bij te dragen aan de ontwikkelkosten en/of hoge overhead, mocht deze er zijn. Particulieren of consumenten zijn immers beschermd via de Warmtewet en het toezicht door de ACM.</p> <p>Daarnaast heeft de gemeente ook aanvullende mogelijkheden, zoals via warmtekavels of een verordeningen, om additionele kwaliteitseisen aan een dergelijk bron- of warmtenet te stellen. Ook de zogenaamde ‘opt-out’ (wat als je niet mee wilt doen/ niet aangesloten wilt worden) zal onderdeel zijn van een dergelijk middel.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
		Verder zullen alle ontwikkelingen en uitvoeringen in de gemeente eerst worden vastgelegd in zogenaamde wijk- of warmteuitvoeringsplannen. Het betrekken van/ participatie met bewoners is daar een integraal onderdeel van.
3	Het is onduidelijk wat de consequentie van de nieuwe Warmtewet 2.0 voor ons zal of kan zijn. Kan de Gemeente hierover meer zekerheid en toelichting verstrekken?	De gemeente kan op dit moment geen duidelijkheid en zekerheid geven over de consequenties van de nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorziening, ook wel de Warmtewet 2.0 genoemd. Dit omdat de Warmtewet 2.0 nog in de maak is. In de voorliggende visie hebben wij randvoorwaarden geformuleerd en gebord die een bijdragen leveren aan een (eerlijke) transitie.
4.	Deze energietransitie zal een buitensporig grote kapitaalinvestering vergen. Een kostenschattning voor Leiderdorp - hoe ruw en onzeker ook – is gewenst voor het juiste perspectief. We verwijzen o.a. naar Leiden, een gemeente in alles (inwoners en aantallen huizen) vijf keer groter dan Leiderdorp. In Leiden schat men dat de kosten 4,5 miljard euro zullen bedragen, exclusief groene waterstof naar hun binnenstad.	Op dit moment hebben we onvoldoende inzicht in de opbouw en aannames die gedaan zijn voor de gemeente Leiden, waardoor we ook niet tot een eerlijk en transparante vergelijking komen. Belangrijker achten we dan ook de uitwerking in de warmte- of wijkuitvoeringsplannen, waar de door de gemeente gestelde randvoorwaarden leidend zijn. Denk daarbij o.a. ook aan de betaalbaarheid van de warmteoplossing. Dergelijke kostenplaatjes kunnen – indien terugvertaald naar een bruikbaar referentieniveau – enerzijds houvast bieden, maar kunnen ook tot misverstanden en misconcepties leiden. Wat ze ontegenzeggelijk wel inzichtelijk maken, is dat we als <u>gemeenschap en samenleving voor een enorme opgave staan</u> .
5	Wij stellen voor dat uw TVW-rapport in de komende tijd regelmatig (veel frequenter dan voorgesteld) zal worden bijgesteld en niet pas elke 5 jaar een update krijgt. Onze bewoners hebben namelijk geen enkel overzicht wat de status van het TVW-rapport voor hen zal zijn in de komende tijd. Duidelijkheid is geboden lijkt ons.	De Transitievisie Warmte is een strategische visie en wordt minimaal elke vijf jaar geactualiseerd. Mocht het door ontwikkelingen nodig zijn om de visie eerder te actualiseren dan zullen wij de visie eerder aanpassen.
6	De wijk Holtlant is gebouwd in 1987, niet zoals vermeld in het rapport in 1983 of vlak voor of na 2000, zie rapport pag. 39. Zie ook pag. 2 van de Bijlage van 6 blz.	We hebben dit overgenomen in de visie
7	Zie pag. 16. Warmtecluster Holtlant en Leythenrode. Waarschijnlijk bedoelt u samen met Hofje van Holtlant? Typo Holtland (ipv Holtlant).	We hebben dit overgenomen in de visie
8	Zie pag. 31. Minimaal acht jaar voordat de gaskraan dichtgaat, moet er een exact Wijkuitvoeringsplan liggen. Dit geeft mogelijk een conflict met de timing van het WKO-project van Leythenrode/ Alrijne. Verdere toelichting is gewenst.	Deze zinsnede is met name van toepassing daar waar er een MT warmtenet moet komen. In het geval van de Elizabethhof+ schatten wij in dat deze tijdslijn korter kan zijn. We hebben juist deze mogelijkheid expliciet opgenomen, om te zorgen dat de tijdlijnen wél samen gaan vallen als daadwerkelijk de integrale haalbaarheid is aangetoond
9	Wij als bewoners van Holtlant verwachten van de gemeente Leiderdorp dat zij ons bij de hand neemt en nauw begeleidt in dit complexe traject.	Het afkoppelen van aardgas heeft impact op inwoners, bedrijven en de leefomgeving. Bij het opstellen van de Wijkuitvoeringsplannen (de volgende stap) wordt de transitiewijken intensief betrokken en begeleid bij de totstandkoming van deze plannen.
10	Wijken bestaan uiteraard niet uit een homogene selectie woningen. Voor laagbouw/ hoogbouw en nieuwbouw (mate van isolatie) zijn allemaal andere strategieën benodigd. Daarbinnen is de wijk Leyhof gesignaleerd als kanshebber voor de	De Leyhof lijkt vanuit de natuurlijke vervangingsopgave een kans en vanuit de mogelijke warmteoplossingen ook geschikt voor een bronnet op lage temperatuur waarbij WKO en aquathermie als mogelijke bronnen zouden kunnen fungeren. Dit zou een collectieve



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	inzet van individuele voorzieningen. Hoe zouden deze voorzieningen zich vertalen naar bijvoorbeeld de diverse appartemententorens?	warmteoplossing zijn waarbij stapsgewijs alle (of het merendeel van de) woningen aangesloten kunnen worden. Zowel laag- als hoogbouw. In de visie schetsen we de hoofdlijn, maar de definitieve oplossingen moeten verder uitgewerkt worden in de Wijkuitvoeringsplannen.
11	Is het mogelijk om de strategie niet alleen vast te stellen voor de desbetreffende wijken, maar ook (een generalisatie van) de 2/3 meest voorkomende type woningen binnen deze wijk? Het lijkt me (= aanname) dat kansen voor specifieke type woningen uitwisselbaar zijn tussen de meeste gemeentes, wat het benodigde werk voor RHDHV zou reduceren.	In de TVW zullen we een infographic toevoegen waarin zowel de 'geen spijt' als aanvullende maatregelen voor enkele archetype woningen wordt weergegeven.
12	In dit overzicht (red. de TVW) worden echter verschillende eenheden genoemd, welke voor de leek niet eenvoudig vertaalbaar zijn. Voor het goede begrip zou een tabel opgenomen kunnen worden, waar o.m. de eenheden GJ , m3 gas, kWh elektriciteit en de uitstoot in tonnen CO2 aan elkaar gerelateerd worden.	We zullen in een kader een korte toelichting bijvoegen over energie-eenheden.
13	Op verschillende plaatsen in het rapport komt de Uniper STEC centrale in Leiden, als warmteleverancier van het warmtenet naar voren. Wat niet ter sprake komt is dat deze centrale voorlopig energie opwekt met gasgestookte gasturbines. Een woning met een aansluiting op het warmtenet is dus (nog) geen aardgasvrije woning. Voor de "eerlijkheid" van het rapport zou dit wel vermeld kunnen worden.	Het klopt dat het bestaande stadsverwarming op dit moment gevoed wordt vanuit de STEG (stoom en gas) Centrale. Het gaat hier om zgn. 'aftapwarmte', omdat door het aftappen van deze warmte er wel wat verlies aan elektriciteitsproductie is. Daarom scoort restwarmte vanuit een gasgestookte energiecentrale lager dan warmte uit afval of restwarmte wat als reststroom afgetapt kan worden. Desalniettemin is het wel duurzamer dan individueel gestookte CV-installaties doordat een energiebron efficiënter wordt uitgenut, door het voordeel van gelijktijdigheid (niet iedereen in Leiderdorp heeft op hetzelfde moment warm water nodig, dus de piekvraag is lager) en op termijn kan het gehele net centraal verduurzaamd worden door het – aldan niet stapsgewijs - verduurzamen van de brandstof. We zullen deze terechte nuance opnemen in de visie.
14	In het rapport wordt meerdere malen gewezen op de mogelijke synergie bij het aanleggen van een warmtenet, in combinatie met andere werkzaamheden, zoals vervanging riolering e.d. Bij pilot-projecten in andere gemeentes is regelmatig gebleken dat de planning en uitvoer van dit soort gecombineerde projecten zeer gecompliceerd en moeilijk haalbaar is.	Het klopt dat zogenaamde meekoppelkansen of 'werk met werk maken' op papier beter werkt dan in de werkelijkheid. Maar dat moet ons niet in de weg staan om er wel naar te streven en zodoende kosteneffectief en met zo min mogelijk hinder voor de omgeving te werken aan de infrastructuur in onze bodem.
15	Op pagina 30 wordt (n.m.m. zeer terecht) een voorbehoud gemaakt bij het gebruik van restwarmte van b.v. industrie. Ik vind het zeer onwaarschijnlijk dat het overschot aan warmte van b.v. de Rotterdamse haven op een efficiënte manier over zo'n grote afstand, zonder grote energie verliezen, getransporteerd en gedistribueerd kan worden naar de Leidse regio. Een warmtenet op deze schaal vergt grote investeringen, welke over lange termijn terugverdient zullen moeten worden. Als de levering van (uitstoot vrije) warmte niet voor lange tijd gegarandeerd kan worden kan dit een erg dure misrekening worden.	Een project zoals WarmtelinQ staat inderdaad op zich en is nog niet vaak ergens op deze schaal toegepast. Maar vooralsnog liggen de ontwikkelende partijen nog altijd op koers om tot realisatie te komen, waarbij ook de Leidse regio in WarmtelinQ+ onderdeel is van het ontwerp en de planvorming. Om wel tegemoet te komen aan de inherente onzekerheden, hebben we ook een scenario uitgewerkt zonder de komst van WarmtelinQ+.
16	Op pagina 40 wordt een controversie m.b.t. de Kerkwijk geïntroduceerd. Als gevolg van het grote aantal oude huizen en lage isolatiegraad is hier aansluiting op een warmtenet	Voor Oranjewijk en Doeskwartier geldt dat deze wijken zeer divers zijn qua bouw en schillabels. Daarom is hier niet één warmteoplossing sluitend voor de hele wijk en kom je



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	niet reëel, en wordt geadviseerd om individuele warmteoplossingen (b.v. hybride) te kiezen. Uit het rapport blijkt echter niet duidelijk waarom deze keuze niet voor Zijkwartier, Oranjewijk en Doeskwartier gemaakt worden, de schillabels (zie pagina 40) zijn voor deze wijken redelijk vergelijkbaar.	mogelijk op meerdere varianten uit. Dit is weergegeven door de wijken te arceren. Voor het Zijkwartier geldt dit in zeker mate ook. Op het eerste oog lijkt ook de Kerkwijk daarmee in lijn. Belangrijk onderscheid hierin komt m.n. voort doordat we zijn afgeweken van de CBS-wijkindeling. De visie zoals weergegeven voor de Kerkwijk slaat voornamelijk op het oude deel van de wijk waar veel jaren '30 woningen staan die doorgaans een schillabel F of G hebben.
17	Het blijkt dat de helft van de koopwoningen in Nederland (nog) geen definitief energielabel heeft. Kan er in de tabel op pagina 40 aangegeven worden wat het percentage woningen is dat nog geen energielabel heeft?	Royal HaskoningDHV werkt in haar analyses met de geregistreerde energielabels waar deze bekend zijn en met gemodelleerde energielabels waar deze ontbreken In onze cijfers komt naar voren dat 51% van de gebouwen een geregistreerd energielabel heeft. De rest hebben wij geschat. Dit wordt toegevoegd aan de visie.
18	In de mogelijke opties voor het alternatief verwarmen van de huizen komt het stoken van hout, of gebruik van een pellet kachel niet ter sprake. De aanschaf van pelletkachels werd in het verleden met een ISDE gesubsidieerd. Tevens zijn recentelijk nieuwe normen (Ecodesign 2022) voor nieuwe houtkachels afgegeven. Uiteraard zal het niet wenselijk zijn om op grote schaal hout te gaan stoken in een dicht bebouwde gemeente. Echter bijverwarming, met hout of pellets, kan bij woningen, waar voor individuele warmteoplossingen gekozen wordt, een reële optie zijn.	Pelletkachels zijn, zoals u ook schetst, een aanvulling op het verwarmingssysteem van een woning. Daarom nemen we 'm niet mee in de mogelijke warmteoplossingen op hoofdlijnen.
	Er bestaan ook booster warmtepompen, waarmee bij een huis aangesloten op een LT of MT warmtenet, het tap of verwarmingswater kan worden verhoogd.	In alle concepten zal leveringszekerheid geborgd moeten zijn. Dat lijkt ook verankerd te gaan worden in de aanstaande Wet Collectieve Warmtevoorziening (Warmtewet 2.0). Dat betekent dat in alle gevallen er nog gekeken gaat worden naar additionele voorzieningen voor warm tapwater in die situaties waar het warmtenet zelf daarin niet kan voorzien. Dat kan inderdaad met een booster warmtepomp, maar ook met een doorstroomverwarmer.
19	Terecht wordt in het rapport aangedrongen op een verbetering van de isolatiewaarde van de (met name oudere) huizen. Al sinds de jaren '70 wordt dit gepropageerd, en het is jammer dat er, ondanks de enorme waardevermeerdering van het woningbestand, nog steeds zoveel huizen zijn met een lage isolatiewaarde. Wat wij echter bij ons jaren '20 huis ook ervaren is dat het niet eenvoudig is om op een standaard manier (vloer/ramen/muren/dak) te isoleren, overal kom je bijzondere situaties tegen, welke niet op de standaard manier eenvoudig oplosbaar zijn. Insteek op grondig advies, per individuele woning, is hierin noodzakelijk.	Zo geduldig als papier is, zo weerbarstig is de werkelijkheid. En bij de warmtetransitie kom je inderdaad tot achter iedere voordeur. In deze fase van de transitie hebben we op hoofdlijnen gekeken naar de mogelijkheden. Bij de uitvoering ervan in de komende jaren/decennia zal er met toenemende mate aandacht moeten zijn voor de details en maatwerk. Een goede suggesties die wij meenemen uit uw reactie is ook de mogelijkheid om de drempel te verlagen door het aanbieden van individueel advies en een handelingsperspectief op maat.
20	Laagste maatschappelijke kosten lijkt de drijfveer: Dan is het wenselijke de individueel HOGERE kosten te laten compenseren door de 'lagere' kosten, niet? M.a.w. als de verbruiker op hogere (maandelijkse) kosten wordt gejaagd, dat dit gecompenseerd wordt. Ook NA jaar 1?! Wat is de zienswijze hierop van de gemeente?	Laagste maatschappelijke kosten zijn niet de enige drijfveer, maar wel het startpunt om een heldere vergelijking te maken tussen de verschillende alternatieven. Hoe deze kosten verdeeld worden is nog niet besloten, hier zullen ook nog kaders vanuit het Rijk voor nodig zijn. De gemeente Leiderdorp heeft als randvoorwaarde gesteld dat de transitie betaalbaar blijft voor iedereen. Dit vraagt om duidelijke besluiten vanuit het Rijk, waarin woonlastenneutraliteit leidend is. Wij zijn het er dus mee eens dat we iets moeten doen



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
21	Volgens het rapport is er gekeken naar het jaar van implementatie. Nu is algemeen bekend dat er veel geklaagd wordt over warmtenetprijzen NA implementatie en dat de 'niet duurder als (gas)' regeling niet goed werkt. Gaat de gemeente Leiderdorp hiervoor in de toekomst compenseren? Wat is het standpunt hieromtrent wanneer de gemeente dwang tot aansluiting zoals momenteel in de 2e kamer wordt bediscussieerd?	<p>voor verbruikers die hogere kosten moeten betalen, maar we weten nog niet hoe we samen met het Rijk dat vorm gaan geven.</p> <p>Dat de warmteprijs op dit moment (nog) gekoppeld is aan de gasprijs voelt voor vele partijen en consumenten onterecht. En is in het licht van de recente (onvoorziene) ontwikkelingen van de gasprijs ook onwenselijk en onterecht.</p> <p>Er lopen gesprekken over het loslaten van de gasprijs (TTF) als referentie, maar dit is nog altijd niet in wet- en regelgeving vastgelegd.</p> <p>Ook de nieuwe versie van de Warmtewet (Wet Collectieve Warmtevoorziening) is op dit moment nog niet definitief. Men beoogt wel hier iets op te nemen over het aldanniet aansluiten op een warmtenet. Maar daar is een 'opt-out' (wat als je niet mee wilt doen) ook een integraal onderdeel van.</p> <p>De gemeente kan en is op dit moment niet voornemens inwoners te compenseren.</p>
22	Op basis van de kostenanalyse van gas & electriciteit in de toekomst (TNO-rapport Eindgebruikerskosten tabellen 5-2 en 5-3) zullen de geschatte huishoudkosten met een warmtepomp LAGER zijn dan een warmtenet (want dit kan 'niet duurder dan gas' beprijzen, ondanks dat het alternatief eigenlijk verwarming op electriciteit is). Waarom houdt de gemeente dan toch vast aan een warmtenet voor zoveel wijken? Is dit geen 'kiezersbedrog'?	<p>Het is belangrijk om goed voor ogen te houden dat er in Transitievisie Warmte nog geen keuzes gemaakt worden voor een definitieve warmteoplossing. Het is nadrukkelijk een visie en nog geen uitvoeringsplan. Het opstellen van een warmteuitvoeringsplan (WUP) is wel een logische vervolgstap, waarin er dieper op de kansen, (on)mogelijkheden en eigenschappen van een wijk of buurt ingegaan kan worden.</p> <p>In de evaluatie van de verschillende warmteoplossingen hebben we gekeken naar de laagste maatschappelijke kosten. Daarnaast hebben we als gemeente een set aan randvoorwaarden opgesteld, waaronder ook de betaalbaarheid voor onze inwoners.</p>
23	Als huidig rapport alleen kijkt naar 'laagste maatschappelijke kosten' op moment van implementatie en de afschrijving van het systeem minstens 50jaar is, hoe representatief is dit rapport dan over die gehele looptijd? Bestaat het risico van 'goedkoop is duurkoop' over de gehele looptijd? Zo ja, wat is de waarde van deze 'laagste maatschappelijke kosten-analyse' anders dan laagste aanschafkosten voor 'de maatschappij'? (WIE is dan eigenlijk die maatschappij, als het risico bestaat voor hogere huishoudkosten gedurende die 50 jaar?)	<p>'Afschrijftermijnen en operationele kosten zijn meegenomen in de analyse. Dit is dus meer dan alleen de aanschafkosten, omdat het ook gaat over de prijs voor onderhoud en warmtelevering. Als je alleen naar aanschafkosten zou kijken, zal een warmtenet op geothermie bijvoorbeeld nooit uitkunnen. Bij de analyse zijn drie kanttekeningen belangrijk om te maken: 1) het betreft een model met aannames over de toekomst, het model zal dus niet over de gehele looptijd representatief blijven, maar geeft nu wel richting om een gedegen keuze te maken; 2) we hebben niet alleen naar laagste maatschappelijke kosten gekeken, maar ook lokale context meegenomen; 3) de analyse geeft een beeld om dit voor een hele gemeente af te wegen, maar deze analyse is geen grondslag om een warmtenet aan te leggen. Hiervoor worden eerst nadere studies gedaan naar de haalbaarheid, wenselijkheid en kosten. De definitie van maatschappij kan inderdaad anders opgevat worden, maar in deze context staat het gelijk aan alle huishoudens, bedrijven, overheden en andere partijen. Soms wordt het daarom ook 'nationale kosten' genoemd.</p>
24	Uitwerking kosten voor laagbouw koopwoningen De Vogelwijk	Ter kennisgeving aangenomen



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	<p>Veel 'geraamde kosten' lijken gebaseerd op de studie van TNO. Hierbij lijkt 'sturing' plaats te vinden richting een Warmtenet (gewenst vanuit de overheid?). Bij kosten voor een nieuwe pannenset bij 'all-electric' wordt gerekend met:</p> <ul style="list-style-type: none">* aanpassing ventilatiesysteem €2344,00 (welke woning VOOR 1980 heeft zo'n systeem??)* LT-afgifte radiatoren € 1964,00 (meestal voldoen voor oudere huizen de huidige radiatoren, omdat de huizen toen zo slecht geïsoleerd waren) <p>Totale initiële huishoudkosten kunnen daarmee gereduceerd van €23.214 naar €18.906. Alleen al verwijdering van deze 2 kostenposten zou dus een verlaging realiseren van de investering met 20%! Daarmee worden de 'aanschaf'kosten over 20 jaar (1,9%) verlaagd van €333, naar € 266/maand. Wanneer dit uit eigen geld wordt bekostigd in 'normale' onderhoudswerkzaamheden zullen de kosten van voorfinanciering (hypotheek of warmtefonds) nog lager uitvallen.</p> <p>De maandelijkse huishoudkosten tov gas/warmtenet zijn vervolgens wel substantieel lager omdat de verwachting is dat de prijs van electriciteit niet meestijgt met die van gas. Uit tabellen 5-2 en 5-3 blijkt dat de electriciteitsprijs in 2030 voor eindgebruikers nog steeds €0,22/kWh is. 0% stijging. De gasprijs stijgt echter van €0,74/m³ → € 1,10/m³, een stijging van 48,5%! Hiertegen wordt het warmtenet beprijsd.</p> <p>Voor een 'gemiddelde' laagbouwwooning in de Vogelwijk met 1200-1500m³ gasverbruik per jaar betekent dit verwarmingskosten:</p> <ul style="list-style-type: none">* All-electric: extra 4000-6000 kWh verbruik voor warmtepomp (dit is waarschijnlijk 2x te hoog wanneer het huis goed geïsoleerd is, maar zou het verbruik zonder de meeste investeringen zijn!) = ~€900,00 – ~€1300 verwarmingskosten/jaar, gelijkblijvend 2020-2030* Warmtenet:<ul style="list-style-type: none">* 2020: ~ €900,00 – ~ €1100,00* 2030: ~ €1320,00 – ~ € 1650,00 <p>Bij deze vergelijking zouden de investeringskosten (incl isolatie) zoals bovenstaande berekend, al ruimschoots wegvallen tegen de hogere variabele kosten. Daarbij is een verwachte verdere stijging van de gasprijs reëler dan van de electriciteitsprijs.</p> <p>Voor een wijk als de Vogelwijk met in de laagbouw voornamelijk koopwoningen, lijkt daarmee de optie van warmtenet minder interessant. Waarom houdt Leiderdorp dan vast aan een MT-warmtenet ondanks deze implicaties?</p> <p>Wat NIET meegenomen is in deze analyse, zijn de eventuele individuele kosten die nog gemaakt moeten worden voor de aansluiting aan het warmtenet. Hiervoor circuleren</p>	<p>De gemeente houdt vast aan een warmtenet als voorkeursoplossing voor Vogelwijk. Dat betekent niet dat dit een definitieve keuze is, of dat dit voor alle woningen geldt.</p> <p>In dit stadium kijken we op visie niveau. In de uitwerking van de plannen wordt op detailniveau gekeken en berekeningen gemaakt. Hier zal ook een vergelijking met individuele oplossingen bij horen. Pas dan kunnen we de doorrekeningen zoals gemaakt daadwerkelijk verifiëren.</p> <p>Daarnaast geldt dat bij een collectieve warmteoplossing voor een wijk, er ook altijd nog een deel van de wijk (richtinggevend tot ca. 20%) op een andere eindoplossing uitkomt. Simpelweg omdat de praktijk altijd vraagt om maatwerk.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	<p>bedragen tot € 8000,00/huishouden. Dan zou deze analyse NOG MEER in het voordeel van all-electric uitpakken.</p> <p>(gebruikte gegevens uit Voorbeeld C3 en tabellen 5-2 en 5-3 van het TNO-rapport Eindgebruikerskosten).</p>	
25	<p>In ogenschouw nemend dat de Vogelwijk in grofweg 3 verschillende woninggroepen is te verdelen, a) hoogbouw (overwegend energielabel C-E) b) huur laagbouw (overwegend energielabel C-D) c) koop laagbouw (overwegend energielabel B-C), gecombineerd met bovenstaande vragen, zou ik willen voorstellen voor de Vogelwijk ook 'all-electric' mee te nemen als reële optie, vooral voor de 'koop laagbouw', in overeenstemming met de eerder gehanteerde criteria. De vraag aan de gemeente om dit over te nemen in de conceptvisie zoals voorgelegd.</p>	<p>Dat een wijk wordt aangewezen voor een warmtenet betekent in de praktijk niet dat elke woning per se op dat warmtenet wordt aangesloten. De wijkgrenzen liggen hierin ook nog niet vast. Dit staat ook in de Toelichting WAT-kaart (punt 2). Gezien de gegeven informatie zijn we het er mee eens dat het warmtenet voor de laagbouw koopwoningen met energielabel B of hoger niet altijd de meest gunstige oplossing is. Voor de wijk blijft de voorkeursoplossing staan, maar we zullen dit wijzigen in gedeeld warmtenet/all electric.</p>
26	<p>Allereerst ben ik blij dat energie-armoede benoemd wordt in deze visie. Het is goed daar aandacht voor te hebben. Ik vraag mij daarbij of naar aanleiding daarvan de volgende dingen af: komt dit vaker voor bij huurders of bij huiseigenaren? Hoe zorgt de gemeente dat ook deze groep mensen kan participeren in het hele proces rondom de transitie? In deze vragen speelt mee dat op de enquête vooral huiseigenaren van middelbare leeftijd hebben gereageerd, ogenschijnlijk dezelfde groep heeft meegedacht in de participatiegroep en er geen visiedocument op C2-niveau of lager beschikbaar is. Niet iedereen is daardoor überhaupt in staat het document te lezen en te begrijpen.</p>	<p>Energiearmoede ontstaat wanneer een relatief groot percentage van het besteedbaar inkomen moet worden uitgegeven aan het betalen van de energierekening. Dit komt veelal voor bij huishoudens met een lager inkomen die woonruimte huren, maar kan ook voorkomen bij huiseigenaren wanneer bijvoorbeeld het inkomen is gedaald.</p> <p>De gemeente is zich bewust dat op enquêtes en participatie niet alle type inwoners evenredig gerepresenteerd worden.</p> <p>De gemeente zal na vaststelling van de visie passende communicatiemateriaal ontwikkelen om onze inwoners en ondernemers te informeren. Tot slot zal bij het opstellen van de wijkuitvoeringsplannen veel aandacht zijn voor participatie van de wijkbewoners en ondernemers.</p>
27	<p>Met betrekking tot de maatschappelijke kosten: waarom is enkel gekozen voor maatschappelijke kosten als uitgangspunt en komen maatschappelijke baten (anders dan de transitie naar een fossielvrije samenleving) niet naar voren in het rapport? Juist in het kader van sociale rechtvaardigheid zou het behulpzaam zijn als deze ook expliciet meegenomen worden. Dit zou kunnen door naast het scenario met de laagste maatschappelijke kosten ook een scenario met hoogste maatschappelijke baten weer te geven of door bij de verschillende keuze-oplossingen de aanvullende maatschappelijke baten ook te benoemen. Dit zou kunnen helpen om bijvoorbeeld in wijken met een lage SES een wat duurdere oplossingsrichting te kiezen die echter sterkere maatschappelijke baten heeft op andere beleidsterreinen (met daardoor aan die kant misschien geldbesparing, als we toch weer over financiële stromen moeten praten). Wellicht is het zelfs mogelijk om een strategie in te zetten als interventie en dus deels ook uit de andere potjes te financieren.</p>	<p>Dit zou een erg mooi streven zijn, dit past helaas niet meer in het huidige proces van de TVW. Overigens hebben we wel kwalitatief sociale aspecten meegenomen. In het vervolg zal er meer nadruk op de baten gelegd worden bij de keuze voor definitieve energiesystemen.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
28	<p>Daarnaast ben ik benieuwd naar de mogelijkheid voor woningeigenaren om al dan niet een andere oplossingsrichting te kiezen dan voor hun wijk collectief wordt voorgesteld. Indien je kiest voor all-electric lijkt aansluiting op een warmtenet me bijvoorbeeld overbodig. Kun je dit dan ook weigeren? En begrijp ik goed dat aansluiting op gas wegvalt zodra een warmtenet wordt aangelegd? Dit heeft op meer dingen invloed dan enkel het verwarmen, want er zijn nog steeds zat huizen die op gas koken. Gezien het tijdpad voor grondwerkzaamheden in bijvoorbeeld de Vogelwijk lijkt het me goed hier vroegtijdig aandacht voor te hebben. Per slot van rekening: Minimaal 8 jaar voordat de gaskraan in een wijk wordt dichtgedraaid, moet de gemeente in een Wijkuitvoeringsplan exact beschrijven op welke wijze dit zal plaatsvinden. Indien de gasvoorziening in wijken volledig verdwijnt, lijkt het me goed om 'het vervangen van gasfornuis door inductiekookplaat' eveneens in de maatschappelijke kosten op te nemen. Ik verwacht dat dit wederom met name gezinnen treft die het wat minder breed hebben.</p>	<p>'De Transitievisie Warmte is een visie document. Het staat niet vast maar wordt eens in de 5 jaar herijkt, om nieuwe inzichten mee te kunnen nemen. Dat uit de visie van nu een collectieve oplossing voor een wijk naar voren komt, wil nog niet met zekerheid zeggen dat deze oplossing ook daadwerkelijk ten uitvoer komt. Mocht dit wel zo zijn dan is het vooralsnog niet verplicht om deel te nemen. Wel is het dan noodzaak dat het door u gekozen alternatief minstens even duurzaam is. Wanneer uw huis wordt aangesloten op een warmtenet, zal de gas aansluiting komen te vervallen. De kosten van het verdwijnen van de gasvoorziening worden meegenomen in de maatschappelijke kosten. Dus ook de kosten van de overgang van koken met gas naar een alternatief.</p>
29	<p>Daarnaast worden qua warmtenet twee primaire bronnen aangewezen. Restwarmte uit de Rotterdamse industrie is nog een vraagteken, maar zou veel energie kunnen leveren. Daarnaast is er nog warmte 'onbenut' bij de Uniper centrale. En in enkele gevallen zou een aquathermie mogelijk zijn. Aardwarmte wordt wel benoemd, maar komt eigenlijk niet in de wijkplannen naar voren omdat daar nog meer onderzoek voor nodig is.</p>	<p>Voor een warmtenet op midden temperatuur (70C aanvoertemperatuur) zijn circulaire- of restwarmte en aardwarmte de twee meest voor de hand liggende warmtebronnen. Overigens zal er altijd gekeken worden naar een robuuste warmteproductie/-levering, waar er ruimte is voor meerdere bronnen; zowel voor de piek- als de basislast.</p> <p>De Uniper Centrale draait momenteel op maximale capaciteit. Dit betekent dat er geen capaciteit beschikbaar is om in Leiderdorp nieuwe aansluitingen te realiseren op de huidige stadsverwarming. Er is echter nog wel transportcapaciteit op het huidige net van Vattenfall.</p> <p>We zien zeker ook kansen en mogelijkheden voor lage temperatuur warmtebronnen, zoals WKO en Aquathermie. Ook deze zijn benoemd in de Transitievisie Warmte en zullen verder onderzocht worden in de wijk- warmteuitvoeringsplannen. In dat spoor gaan we met de inwoners, het bedrijfsleven en andere belanghebbende dieper in op de (on)mogelijkheden om tot een eindoplossing te komen.</p>
29	<p>De gemeente stelt vrij makkelijk dat de bronnen van de restwarmte ook zullen verduurzamen en dat er op termijn andere bronnen aangesloten kunnen worden als het warmteoverschot door veranderingen in de industrie veranderen. Hier worden echter geen voorzieningen of mogelijkheden voor genoemd die per wijk dan in de toekomst aangesloten zouden kunnen worden als bron van het warmtenet. De Uniper-Centrale heeft nu veel restwarmte omdat er gas gestookt wordt voor elektriciteit en dit eigenlijk weinig effectief is, waardoor er relatief veel energie omgezet wordt in warmte. Bij een toekomstvisie waar elektriciteit duurzaam opgewekt wordt, dwz met zon, water of lucht, is dus ook te voorzien dat de restwarmte afneemt. Hetzelfde geldt voor afvalverbranding als een van de bronnen voor Warmteling, waarvan uiteraard ook de bedoeling is dat dit minder of zelfs niet meer gebeurt naarmate afval beter gescheiden wordt, hergebruikt wordt of simpelweg voorkomen wordt. Dit heeft u ook opgenomen in de</p>	<p>In het geval van de ontwikkeling van een warmtenet - ongeacht de schaal - kijken we in de verdieping ook naar de toekomstbestendigheid van het systeem. Dit hebben we dan ook opgenomen als één van de uitgangspunten voor de warmtetransitie in Leiderdorp (https://nl.bh8452-tvw-ldd.rhdhv.f19.nl/onze-gemeente/wat-vinden-we-belangrijk).</p> <p>Bij het aangaan van een warmteleveringsovereenkomst, of bij de beschikking van een warmtekavel zal de gemeente ook haar uitgangspunten centraal stellen, zoals duurzaamheid, betaalbaarheid en lokaal draagvlak.</p> <p>Ten overvloede willen we ook hierbij vermelden dat er vanuit het Rijk een stevige en concrete ambitie ligt om de industrie te verduurzamen.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	duurzaamheidsagenda. De gevarieerde industrie in Rotterdam laat ik dan nog buiten beschouwing.	
30	In mijn optiek zou het handig zijn om enkele foto's toe te voegen aan de visie van bijvoorbeeld een (hybride) warmtepomp, een warmtewisselaar in huis en de buiteninstallatie voor geo- of aquathermie.	Dank voor de suggestie. We houden het op hoofdlijnen in de tekst, maar we hebben een link naar milieucentraal.nl opgenomen, waar mee uitleg staat inclusief foto's.
31	Laten we duidelijk zijn, XX is tegen uw voorkeur voor een warmtenet.	Daar hebben we kennis van genomen.
32	<p>Als belangrijkste reden daarvoor vinden we dat uw oplossing geen CO2 vrije oplossing betreft. Op zijn best kan worden gesteld dat de CO2 uitstoot ergens anders n.l. Rotterdam plaats vindt. Maar er zijn meer redenen:</p> <p>a. De aanleg van een compleet nieuw netwerk dat het gasnet moet vervangen is een zeer kostbare en omvangrijke operatie. Zeer kostbaar omdat:</p> <p>i. Voor transport van water door buizen een grotere diameter nodig is dan voor gas. Omdat water meer transport weerstand op levert dan gas.</p> <p>ii. Buizen van veel dikker materiaal gemaakt moeten worden</p> <p>iii. Dikke isolatie lagen nodig zijn om warmteverlies te voorkomen</p> <p>iv. Een veel groter beslag op de openbare ruimte vereisen</p> <p>v. De slijtage van de buizen door het stromende water veel groter is dan van gas</p> <p>vi. Opslag van warmte is veel complexer dan de opslag van gas. Denk dan vooral aan volume en energieverlies.</p> <p>vii. Er is geen ervaring met warmteopslag in de omvang die nodig is om gedurende een winter voor een dorp als Leiderdorp in de bodem op te slaan.</p> <p>viii. Gas kan worden gecompriëerd en kan daardoor op een kleiner oppervlak worden opgeslagen.</p> <p>ix. Het gasnet is compleet "alle woningen en bedrijfsruimten zijn op dit net aangesloten. Het warmte net is slechts aan een zeer beperkt deel aangesloten</p> <p>b. Het hele gasnet is daardoor dus veel goedkoper in aanleg en onderhoud.</p> <p>c. Het gasnet is afgestemd op onze verbruiksafname verschillen.</p> <p>d. Het een kapitaalsvernietiging het aardgasnet niet langer te gebruiken.</p>	<p>Dat de huidige strategie in veel gevallen voorziet in een collectieve warmteoplossing op basis van een warmtenet is ingegeven door - maar niet uitsluitend - de laagste maatschappelijke kosten, de beperkte beschikbaarheid van hernieuwbare gassen en de urgentie om met elkaar meters te maken (getuige de laatste publicatie van het IPCC).</p> <p>Echter, dat laat onverlet dat er voordelen zijn aan het overstappen op Waterstof, omdat dit door het bestaande gasnet getransporteerd kan worden, dat dit gasnet er al ligt en adequaat gedimensioneerd is en ook bestaande of nieuwe verwarmingsinstallaties geschikt zijn of geschikt gemaakt kunnen worden.</p> <p>Daar staat wel tegenover dat nu wachten onverantwoord is. In de factsheet waterstof van CE Delft, waar u ook zelf naar refereert, staat dat er in een positief scenario voor ca. 3 miljoen huishoudens in 2050 waterstof beschikbaar kan zijn. De verwachting is dat er voor schaarse hernieuwbare gassen (dus ook groen gas) landelijk beleid gevormd gaat worden waar dit als eerste ingezet moet gaan worden. Naar verwachting wordt de inzet van waterstof mogelijk voor gebouwen en wijken die om verschillende redenen moeilijk op andere wijze te verduurzamen zijn.</p>
33	<p>U schrijft "Daarvoor moeten we ook breder kijken dan alleen het geld: het levert ons als samenleving een gezondere wereld op"</p> <p>In uw visie stelt u dat wij als bewoners verder moeten kijken dan alleen de kosten die gemoeid zijn met de aansluiting aan de Rotterdamse stadsverwarming, de oplossing die u nastreeft om onze woningen CO2 vrij te maken. Dit is echter niet wat de overheid ons heeft beloofd, zij beloofde ons namelijk een kostenneutrale oplossing. Zoals al eerder gemeld uw oplossing kost per woning € 15.300 zonder de isolatie kosten en daarnaast zijn de gebruikskosten ook nog eens duurder, wij vinden dat niet kostenneutraal. Het feit dat u deze kosten probeert door te schuiven naar de landelijke overheid (er komt volgens u een subsidie voor) betekent dat uw visie een onvolledige oplossing betreft. Het zijn juist</p>	<p>'Kosten- of woonlastenneutraliteit is een streven wat verankerd is in het Klimaatakkoord. Dat hoeft niet te betekenen dat er geen kosten gemaakt hoeven te worden, maar dat deze terugverdiend kunnen worden. Dat kan door de besparing op de energierekening of door andere aanpak van verleiding en regie via de wijkgerichte aanpak (aldus het Klimaatakkoord).</p> <p>Dat er randvoorwaarden - zoals financiering en heldere wet- en regelgeving - zijn opgenomen is niet om zaken af te schuiven, maar om juist een eerlijk verhaal te geven. De opgave is ongekend en de middelen van de gemeente zijn beperkt. Toch willen we</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	deze kosten die de inwoners van Leiderdorp zo huiverig maken over wat er in de toekomst te wachten staat.	samen - via die wijkgerichte aanpak - tot warmteoplossingen komen die voldoen aan de door ons gestelde uitgangspunten. Voor een eerste indruk van de eindgebruikerskosten verwijzen we u naar het 'Dashboard Eindgebruikerskosten' van het Expertise Centrum Warmte.
34	Ook gaat u voorbij aan de investering die niet terug te verdienen valt voor de eigenaar. Vervolgens schrijft u: "Dit verschilt per wijk of buurt. De gemeente heeft samen met organisaties, bedrijven en inwoners uit Leiderdorp onderzocht wat het meest logische warmtealternatief is per wijk en waar eventueel gestart kan worden met een nadere verkenning." Waarbij wij slechts kunnen constateren dat er weinig of geen rekening met de kosten voor de bewoner/eigenaar wordt gehouden.	In alle gevallen hebben we gekeken naar de warmteoplossingen (expliciet het meervoud, want we sluiten nog niets uit) met de laagste maatschappelijke kosten.
35	Het feit dat onze oplossing namelijk hernieuwbaar gas (biogas of waterstof) veel minder kosten met zich meebrengt zo niet evenveel kost of gaat kosten als aardgas nu. Wat wij in onze gesprekken bij de werkgroep Oranjewijk en Does West van het gas al duidelijk hebben aangetoond zijn de € 15.300 die voor uw plan geïnvesteerd moeten worden. De € 1.700 die de aanpassing naar waterstof kost is zo laag dat de keuze van de bewoner wel duidelijk is. Het is daarom dat wij voorstellen niet over te stappen naar een warmtenet oplossing voor heel Leiderdorp. Degenen die reeds op het warmtenet zijn aangesloten zijn op langere termijn waarschijnlijk ook beter af met een hernieuwbare gas oplossing ook CE-Delft komt met vergelijkbare informatie.	Het is belangrijk om goed voor ogen te houden dat er in Transitievisie Warmte nog geen keuzes gemaakt worden voor een definitieve warmteoplossing. Het is nadrukkelijk een visie en nog geen uitvoeringsplan. Het opstellen van een warmteuitvoeringsplan (WUP) is wel een logische vervolgstap, waarin er dieper op de kansen, (on)mogelijkheden en eigenschappen van een wijk of buurt ingegaan kan worden. Als onderdeel hiervan zullen ook de daadwerkelijke en woningspecifieke kosten steeds beter inzichtelijk worden. Het is uiteindelijk aan een ontwikkelaar of warmtebedrijf de consument te verleiden met een goed aanbod.
36	Het CE Delft (red. Factsheet 'Onrendabele top collectieve warmtesystemen') stelt: "Voor de transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving zijn er veel verschillende mogelijkheden in Nederland. Op dit moment hebben bijna alle alternatieven voor aardgas alleen een hoger kostenplaatje dan de huidige situatie met aardgas. Dat betekent dat deze alternatieven een onrendabele top hebben. Om in beeld te brengen hoe groot die onrendabele top is, is een eerste factsheet opgesteld, waarin op basis van praktijkgegevens gekeken is wat de onrendabele top is voor de eindgebruikers die overschakelen van een cv-ketel naar een collectief warmtesysteem (warmtenet)." Het CE-Delft stelt in haar factsheet 'Onrendabele top collectieve warmtesystemen' dat grondgebonden woningen (eengezinswoningen) ongeveer € 10.000 meer dan de (huidige) gasreferentie voor de aansluiting op een warmte net moeten betalen. Voor gestapelde woningen (flats) is ongeveer € 8000 nodig. Deze kosten worden gevormd door de aanpassingen aan de huidige verwarmingsinstallatie, de afwerking daarvoor en het koken op elektra. Om een kosten neutrale overstap te maken zou de eigenaar dit bedrag dus al subsidie moeten ontvangen. We begrijpen natuurlijk allemaal dat een dergelijk bedrag niet haalbaar is. Daarnaast brengt de huurcomponent nog eens een structurele kostenverhoging met zich mee.	Deze kosten zijn inderdaad berekend door CE Delft voor 8000 bestaande aansluitingen op een warmtenet. Dit zijn de kosten - in vergelijking met de huidige gasprijzen - die gecompenseerd dienen te worden om tot een woonlastenneutrale oplossing te komen. Deze factsheet is een voorrekening voor de Rijksoverheid; wat kost het de Rijksoverheid om aan de woonlastenneutraliteit te voldoen zoals die in het Klimaatakkoord is opgenomen. Zoals eerder reeds gesteld is, zijn hernieuwbare gassen schaars, dus zal de overheid meer moeten doen om toch haar doelstelling te behalen. In de totstandkoming van deze Transitievisie Warmte sluiten we aan bij datgene wat in het Klimaatakkoord is opgenomen. Daarmee is een warmtenet een belangrijke oplossing in deze transitie.



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	- Als gevolg hiervan is het dus duidelijk dat een warmte net in tegenstelling tot wat de gemeente voorstelt geen optie is.	
37	Wij vinden dat deze kosten duidelijker in het plan in beeld gebracht horen te worden. Volgens ons zou dit en in elk volgend plan moeten worden voorzien van een financiële paragraaf waarin duidelijk uiteen wordt gezet wat het plan in het totaal en per individuele inwoner zou gaan kosten. Zoals in de gegevens onder 6 vermeld, wordt meteen duidelijk dat de restwarmte oplossing uit Rotterdam geen haalbare oplossing is.	<p>Het plan waaraan gerefereerd wordt, lijkt in grote mate op datgene wat in de vervolgstap(pen) verder uitgewerkt zal worden op wijk- buurt- of zelfs in sommige gevallen straat- of woningniveau. Dit wordt gedaan in de wijk- of warmteuitvoeringsplannen. In de Transitievisie Warmte kunnen we alleen op wijkniveau een redelijke inschatting maken, maar deze zal zonder twijfel afwijken van de definitieve kosten, omdat er binnen een wijk verschillende type woningen zijn.</p> <p>Maar evenals in deze visie, zullen ook daar de uitgangspunten duurzaam, betaalbaar, betrouwbaar & toekomstbestendig, draagvlak onder bewoners, de juiste dingen op het juiste moment doen en sociale rechtvaardigheid centraal blijven staan.</p>
38	De in de RES gebruikte gegevens over het energieverbruik van de gemeente Leiderdorp zijn waarden op jaargemiddelde. Echter omdat het gebruik van gas in zomer en winter en over de dag tussen 's morgens, 's middags en 's avonds enorm verschillen, zijn deze waarden niet echt relevant. Het minimum gebruik vindt plaats op een bepaald uur op een dag in de zomer terwijl het maximumverbruik een tijdstip op een vorstdag met gure wind in hartje winter is. Het zijn deze waarden die de inzetbaarheid van een bepaald systeem bepalen.	<p>Vanuit de overheid zijn er eisen gesteld aan de levering van energie, waaronder de borging van een betrouwbare en zekere warmtelevering. In de nieuwe warmtewet zal dit nog verder aangescherpt worden met naast noodvoorzieningen ook bepalingen t.b.v. preventie.</p> <p>Dit betekent dat er ook op de koudste en guurste dagen voldoende vermogen dient te zijn om de woning voldoende te verwarmen. Dat feit stelt een belangrijke eis aan het systeem (wat kan bestaan uit één of meerdere bronnen). Daarnaast is niet iedere bron even flexibel, makkelijk aan of uit te schakelen en hebben ze verschillende kostenplaatjes per geproduceerde eenheid warmte. Daarom kunnen we ons ook goed voorstellen dat hernieuwbare gassen een belangrijke rol vervullen in de verduurzaming van de piekvraag. Dit wel in een collectief systeem.</p>
39	<p>U stelt dat de RSW heeft bepaald dat er in onze regio te weinig hernieuwbare warmte beschikbaar is, om aan onze behoefte te voldoen. Ook wij onderschrijven dat. Echter dat betekent niet dat de restwarmte uit Rotterdam de enige en juiste oplossing zou zijn. Alleen al het feit dat deze oplossing nooit duurzaam wordt, zou voor de gemeente een reden moeten zijn om elke andere mogelijkheid in haar plannen mee te nemen. Tevens:</p> <p>a. Het is zeker dat de restwarmte uit Rotterdam de komende jaren niet beschikbaar is, terwijl waterstof direct aan aardgas kan worden toegevoegd waardoor op korte termijn een CO2 reductie van 20% kan worden bereikt. Ik hoor u zeggen, maar waterstof is ook niet CO2 vrij geproduceerd. Dat geldt echter ook voor het warme water dat uit Rotterdam moet worden aangevoerd. Indien noodzakelijk kan de waterstof tijdelijk lokaal geproduceerd worden in relatief kleine productie faciliteiten zoals zeecontainers.</p> <p>b. Er is geen zekerheid dat er ooit in de winter voldoende restwarmte is.</p> <p>c. Er is geen zekerheid dat het traject ooit Leiderdorp zal aandoen.</p>	<p>In de totstandkoming van de Transitievisie Warmte zijn alle bronnen in en om Leiderdorp - zowel restwarmtebronnen als omgevingsbronnen - meegenomen. We hebben echter alleen voortgeborduurd op die bronnen die passen bij de karakteristiek van Leiderdorp en ook op basis van de laagste maatschappelijke kosten een reële optie zijn.</p> <p>Mocht Leiderdorp in toenemende mate gebruik gaan maken van de warmte die geleverd wordt via WarmtelinQ+, dan zal de gemeente ook eisen aan de warmtelevering stellen. Dat kan via een warmteleveringsovereenkomst of via kwaliteitseisen die de gemeente verankert in een te beschikken warmtekavel. Daarin zullen zaken als leveringszekerheid en duurzaamheid.</p> <p>Daarnaast heeft ook de gemeente geen zekerheid dat het traject (red. WarmtelinQ+) Leiderdorp zal aandoen (al dan niet via Leiden en de bestaande warmte-infrastructuur). Daarom hebben we naast het scenario mét WarmtelinQ ook een scenario uitgewerkt zonder WarmtelinQ.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
40	<p>U schrijft: “Als gekozen wordt voor een tussenoplossing die nog niet CO2-neutraal is, bijvoorbeeld restwarmte of biomassa, dan moet worden nagedacht over de verduurzaming van deze warmtedragers op langere termijn.”</p> <p>Graag vernemen wij van u hoe u bovenstaande denkt te realiseren. Wij gaan er namelijk vanuit dat hiermee ook de restwarmte uit Rotterdam wordt bedoeld.</p> <p>Dit warmwaternet is beslist niet CO2 neutraal omdat:</p> <ul style="list-style-type: none">a. het overgrote deel in de afvalverbranding geproduceerd wordtb. maar ook de grote pompen die voor de circulatie nodig zijnc. het leidingnetwerkd. de aardgas gestookte ketel om ook in de winter voldoende volume te kunnen realiseren	<p>Ontegengesteld zal ook de gemeente de ontwikkelingen van zowel Waterstof als WarmtelinQ op de voet volgen en daar nadrukkelijk aandacht voor hebben in zowel de wijk- of warmteuitvoeringsplannen als de update van de Transitievisie Warmte in 2025.</p> <p>Zoals u al eerder zelf aangaf is er een groot verschil tussen de warmtebehoefte op een bepaald uur op een zomerse dag en op een bepaald uur op een gure, winderige dag in hartje winter. Om de volle breedte van deze warmtevraag te kunnen bedienen, is er een gedegen visie nodig op de opbouw van het warmteleveringsprofiel. Het kan inderdaad zijn dat WarmtelinQ een hoogwaardig warmteproduct levert, waarin leveringszekerheid ook op de koudste dagen geborgd is. In gevallen dat dit niet zo is, zal er in aanvulling op een bron voor de basislast nagedacht moeten worden over een bron/ meerdere bronnen voor de pieklast.</p> <p>De pieklast, of het piekvermogen, wordt op dit moment vaak nog ingevuld met gasgestookte installaties. Op andere plekken kiezen ze voor biomassa en op de (middel)lange termijn kijkt men ook naar andere, steeds duurzamere piekvoorzieningen.</p> <p>Het is hierbij inderdaad wel van belang - zoals u schetst - oog te houden voor de integrale energiebalans, waarin ook de hulpbronnen meegenomen worden. Voor warmtenetten is dit terug te zien in het equivalent opwek rendement (EOR), wat de verhouding weergeeft tussen de geleverde warmte en de inzet van fossiele brandstoffen. De EOR van het warmtenet wordt gebruikt voor de berekening van de Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) en Energie Index (EI) van de aangesloten woningen.</p>
41	<p>Wij verwachten overigens dat de overheid afvalverbranding Rotterdam, uw bron, op niet al te lange termijn zal dwingen minder CO2 uit te stoten, of te sluiten.</p>	<p>Volgens WarmtelinQ is er op het moment dat WarmtelinQ in gebruik wordt genomen warmte beschikbaar uit onder andere afvalverwerking, bijvoorbeeld de AVR in Rotterdam. Daarnaast, zo schrijven zij, komt er een nieuwe voedingsleiding vanaf de Vondelingenplaat in het Rotterdams havengebied. Die warmte is afkomstig van recycling, raffinage en procesindustrie.</p> <p>Door het landelijke beleid t.b.v. de reductie van afval en het streven naar een circulaire economie, zal de warmte vanuit de afvalverbrandingsinstallaties afnemen. Echter, naar verwachten blijft er voldoende restwarmte over in het Havengebied om ook in de toekomst voldoende warmte te blijven leveren.</p>
42	<p>Een volgend risico van de verbinding met Rotterdam is dat de restwarmte uit de afvalverbranding van Rotterdam, net als het warmwater uit Leiden wordt gestopt omdat deze niet langer rendabel is of te veel verontreinigd of te weinig afval aangeboden krijgt (de afvalverbranding Rotterdam haalt nu al afval uit het buitenland)</p>	<p>In de beschikking van een warmtekavel, of via de afspraken in een warmteleveringsovereenkomst zullen de kwaliteitseisen m.b.t. de leveringszekerheid en duurzaamheid geborgd worden.</p>
43	<p>Ook betreuren wij de vermelding dat Leiderdorp druk doende is om de Leiderdorper te inspireren om grondstoffen te scheiden. Recent is het scheiden van plastic gestopt waardoor het scheiden juist is afgenomen.</p>	<p>We hebben hier kennis van genomen. Helaas valt dit onderwerp buiten deze visie.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
44	<p>Verderop vermeldt u voort te willen bouwen op de ervaring die de gemeente heeft met de 6% van de woningen die op het Leidse stadswarmtenet zijn aangesloten. Dit lijkt ons een slechte zaak aangezien deze inwoners gemiddeld 30% duurder uit zijn dan degene die van aardgas gebruik maken, terwijl er dan nog niet eens rekening is gehouden met de € 15.300 extra investering die door de bewoners moet worden gemaakt, om naar dit net over te stappen. Ook als deze kosten via het abonnement worden verrekend.</p>	<p>De tariefstelling voor collectieve warmtelevering zal worden verankerd in de nieuwe warmtewet (Wet Collectieve Warmtevoorziening). Deze is op dit moment nog niet definitief vastgesteld. We zullen dit traject volgen en aandacht blijven houden voor de kosten voor de bewoners, alsmede het - landelijke - streven naar woonlastenneutraliteit.</p> <p>Naast de kosten hebben deze bewoners natuurlijk ook andere ervaringen, zoals gebruiksgemak, comfort, dienstverlening, etc. Ook dat is belangrijke input voor nieuwe afspraken en nieuwe warmteoplossingen.</p>
45	<p>U schrijft: "Draagvlak bewoners: De gemeente Leiderdorp vindt het belangrijk dat de warmtevoorziening kan rekenen op draagvlak van de inwoners. Dit betekent onder andere dat u keuzevrijheid heeft en behoud en dat er geen dwang of verplichting is." Helaas gebruikt u wel veel 'moet of moeten' in uw tekst, dit geeft aanleiding tot het vermoeden dat u wel dwingend denkt op te moeten treden. Bijvoorbeeld: "We gaan kijken waar de meeste isolatiemogelijkheden liggen en waar de eerste stappen genomen moeten gaan worden voor bestaande en toekomstige plannen. Zo zullen we wijken aanwijzen die voor 2030 al wel gereed moeten zijn voor bijvoorbeeld een aansluiting op een warmtenet"</p>	<p>Een hele scherpe en terechte constatering. Dat wil zeggen; tekstueel. We zullen de formulering hierop heroverwegen.</p>
46	<p>In uw visie bij 'aanpak', kiest u voor een optie waarbij de isolatie van de woning "moet" zijn gerealiseerd omdat anders de gekozen oplossing te weinig warmte levert, met als gevolg een niet warme woning. Opnieuw gaat u voorbij aan de alternatieven die deze problemen niet kennen. Daarnaast laat u na de bewoner te overtuigen.</p>	<p>In het evalueren van de verschillende warmteoplossingen hebben we gekeken naar de laagste maatschappelijke kosten. Dit zijn kosten inclusief benodigde na-isolatie óf hulpinstallaties voor woningen waar er onvoldoende isolatiewaarde gerealiseerd kan worden. Dit zal in de verdieping natuurlijk meer handen en voeten gaan krijgen.</p> <p>Indien aangenomen dat niet alle woningen in Nederland verwarmd zullen gaan worden met hernieuwbare gassen, is het wel zaak om ook eerlijk te zijn wat de warmtetransitie betekent. Immers een woning die niet past bij de gekozen warmteoplossing, leidt tot zeer hoge kosten voor de bewoner én verlies aan comfort en woningwaarde.</p> <p>Echter, in het geval de verwachtingen van hernieuwbare gassen hoger zijn, houdt dit argument natuurlijk geen stand, anders dan een eventuele morele plicht om zuinig om te gaan met schaarse middelen.</p>
47	<p>Uw opmerkingen over Waterstof "Bij de verbranding van waterstof komt helemaal geen CO2 vrij, maar bij het maken van waterstof momenteel nog wel. In de toekomst zal dit misschien anders zijn, wanneer overschotten van duurzame elektriciteit omgezet kunnen worden in waterstof. Hiervoor is dus wel heel veel duurzaam geproduceerde elektriciteit nodig</p> <p>Om een indicatie te geven van de schaalgrootte van deze opgave \Stel dat 10% van de huishoudens in Nederland verwarmd zou gaan worden met waterstof uit duurzaam geproduceerde elektriciteit, dan zouden er tussen de 1500 en 2000 windmolens extra (!) bij moeten komen"</p>	<p>Ook de gemeente ziet kansen voor waterstof echter de beschikbaarheid op korte termijn (< 15 tot 20 jaar) zal onvoldoende zijn om veelvuldig te worden toegepast in de gebouwde omgeving.</p> <p>Wat betreft de vergelijking, die is inderdaad te kort door de bocht en we zullen kijken of we een betere vergelijking kunnen maken. De intentie was een indruk te geven van de opgave waarvoor we staan in het licht van de warmtetransitie en in dit geval specifiek waterstof voor de gebouwde omgeving. Het klopt dat Waterstof als energiedrager flexibiliteit biedt in de Nederlandse energiemix.</p>



Nr.	Zienswijze /vraag/opmerking	Reactie gemeente
	<p>De voorstelling die u geeft over waterstof is bezijden de waarheid. Vraag en aanbod zal de beschikbaarheid van groene waterstof bepalen. Groene waterstof is waterstof waarbij de productie geen CO2 ontstaat. Hiervoor is veel elektriciteit nodig. Echter ons elektriciteitsnet dreigt door levering van zonnepanelen en windmolens instabiel te worden, doordat windmolens en zonnepanelen energie produceren op het moment dat er geen elektriciteit gevraagd wordt. Windmolens worden dan stilgezet, dit zou zo'n 40% van de tijd zijn. Voor zonnepanelen geldt hetzelfde ook zij produceren elektriciteit op momenten dat wij het niet gebruiken zie figuur hieronder. Deze energie zou zeer nuttig gebruikt kunnen worden door er waterstof van te maken. Dit zou dan groene waterstof zijn. Zonder gigantische uitbreiding van het aantal windmolens kan er nu opeens wel goedkope groene waterstof worden geproduceerd.</p>	<p>De implicatie van dit statement strekt gelukkig niet verder dan louter dit kader.</p>
48	<p>Het is jammer dat u in uw opmerking over groengas voorbijgaat aan het feit dat als deze materialen niet door ons verbrand worden om energie van te maken ze dezelfde hoeveelheid CO2 produceren bij het verrotten daarvan. Het is daarom dat biogas verbranding CO2 neutraal genoemd mag worden.</p>	<p>Het klopt dat bio- of groengas CO2-neutraal genoemd mag worden en dat zullen we toevoegen aan het kader over biogas. Wat echter wel ook benoemd dient te worden is dat er aandacht dient te blijven voor de duurzaamheid van biogas en dat de meningen daarover sterk verdeeld zijn.</p>