

Provincie Zuid-Holland

t.a.v. Team LdM

Postbus 90602

5 **2509 LP Den Haag**

Verzonden per mail: LDM@pzh.nl

10 ***ZIENSWIJZE***

VAN

De Stichting ter bevordering van de Fossielvrij-beweging

in Den Haag, Zuid-Holland en daarbuiten (kort: Den Haag Fossielvrij)

15

adres:

Willem de Zwijgerlaan 91, 2582 EK Den Haag

email contactpersoon:

20 **denhaagfossielvrij@joerioudshoorn.nl**

OP

" LEIDING DOOR HET MIDDEN -

25 ***NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU***

LdM -

Warmtetransportleiding Vlaardingen - Den Haag"

KENMERK: DOS-2019-0003043

30

1. INLEIDING

35 In deze zienswijze bedoelen we met duurzame warmte: warmte die geen fossiele oorsprong heeft. Restwarmte met een fossiele oorsprong is dus in de onderstaande teksten steeds niet als optie voor duurzame warmte in te zetten.

40 Bij deze zienswijze dienen alle overige ingediende zienswijzen en bijdragen aan hoorzittingen enz. door anderen als bijgevoegd te worden beschouwd. Mocht er een bezwaar en beroep nodig zijn, dan houden wij ons het recht voor ook op in andere stukken en gremia opgenomen of gemaakte punten in deze procedure verder in te gaan.

45 Omwille van referentie-mogelijkheden is deze zienswijze voorzien van regelnummers. Hierdoor ontstaat ook de mogelijkheid om met een uniek kenmerk te refereren aan de vele onderzoeksvoorstellen in deze zienswijze.

50 Centraal in deze zienswijze staan de te onderzoeken effecten van de Leiding door het Midden op de uitstoot van CO₂, de ontwikkeling van lokale duurzame bronnen in Den Haag en de andere gemeenten, en vertragingen bij het beperken van CO₂-uitstoot in de Rotterdamse haven. Dat deze effecten breed en tot in detail moeten worden onderzocht, is evident. De vergelijking dringt zich op met de aanleg van een verkeersweg of groot publiek trekkend project, waarbij de milieueffecten zich niet alleen beperken tot de weg of het project zelf, maar tot de effecten die de aanleg heeft op verkeersstromen en de milieueffecten die daardoor elders optreden.

55 2. DE DUURZAAMHEIDSOPGAVE: ONDERZOEK NAAR UITGANGSPUNTEN EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERBOUWING VAN BELEID

60 De provincie Zuid-Holland en het Rijk nemen aan dat gebruik van Rotterdamse fossiele restwarmte op korte termijn leidt tot CO₂-reductie en dat op langere termijn die restwarmte verduurzaamd kan/zal worden. Dit is vooral gebaseerd op “expert-opinion” van CE Delft en het Havenbedrijf. In rapporten van CE Delft wordt zonder onderzoek de aanname gedaan dat Rotterdamse warmte in 2030 of 2040 klimaatneutraal is.

65 Eneco verwijst naar het warmtepact van Natuur & Milieu waarin vanaf 2040 alle restwarmte duurzaam moet zijn, gedefinieerd als “niet tot extra CO₂-uitstoot leidend”, dus potentieel nog steeds fossiel. De haven zelf heeft in 2016 het Wuppertal Instituut onderzoek laten doen naar scenario's tot bijna 100% CO₂-reductie in 2050.

70 De vraag is of dat voldoende is om aan Parijs te voldoen. Het Wuppertal-onderzoek ging nog uit van maximaal 60% mondiale CO₂eq-reductie in 2050 en maximaal 2 graden mondiale opwarming, terwijl voor de Parijs-doelen volgens het IPCC de wereld rond 2050 al op netto 100% CO₂-reductie moet zitten. Greenpeace Europa (obv New Climate Institute) en onderzoekers als Kevin Anderson en John Schellnhuber geven aan dat Europa al rond 2035-2040 op nul uitstoot moet zitten om aan Parijs te voldoen, aangezien de wereld als geheel uiterlijk in 2050 klimaatneutraal moet zijn en rijkere landen hun uitstoot eerder moeten reduceren dan armere landen. Een land als Finland wil daarom in 2035 klimaatneutraal zijn. Ook diverse andere Europese landen willen al voor 2050 klimaatneutraal zijn. De gemeente Den Haag wil om deze reden al in 2030 klimaatneutraal zijn, vooruitlopend op een gelet op het Parijs-akkoord aannemelijke aanscherping van de Europese en Nederlandse doelen tot klimaatneutraal rond 2040. Voor de gemeente Den Haag is, door haar gunstige ligging aan zee (veel zon, gematigde winters), gelegen boven een geothermiehotspot, en zonder een overmaat aan fossiele industriële processen, een voorlopersrol gekozen door in 2030

80 klimaatneutraal te willen zijn. De gemeente Den Haag is als stad van vrede en recht zich bovendien extra bewust van de gevolgen van klimaatontwrichting wereldwijd.

Belangrijk bij het vaststellen van een pad naar klimaatneutraliteit is in hoeverre de diverse scenario's rekening houden met netto negatieve emissies na 2050. De Hoge Raad heeft in de
85 Klimaatzaak van Urgenda geoordeeld dat scenario's met relatief veel negatieve emissies vanuit het
voorzorgsbeginsel geen uitgangspunt mogen zijn bij het CO₂-reductiebeleid, gelet op de volgens
IPCC en andere experts beperkte kans dat deze technologie op termijn voldoende effectief en/of
betaalbaar zal zijn. De Hoge Raad heeft ook aangegeven dat volgens diverse wetenschappelijke
90 studies al rond 2 graden mondiale opwarming omslagpunten ("tipping points") in het
klimaatstelsel bereikt kunnen worden, die kunnen leiden tot een zichzelf versterkend opwarmend
effect en tot buitenproportionele klimaateffecten. Uit voorzorg dient dit risico zoveel mogelijk
beperkt te worden, dus zullen m.n. rijkere landen hun klimaatbeleid de komende jaren steeds verder
aan moeten scherpen, of mee moeten betalen aan snellere reducties in armere landen.

95 Voor scenario's die aan Parijs voldoen ("ruim onder 2 graden en liefst maximaal 1,5 graad") houden
IPCC en PBL rekening met een veel hogere CO₂-prijs (tot circa 500 euro/ton in 2030) dan waarmee
gerekend lijkt te zijn in de studies die gebruikt worden ter onderbouwing het gebruik van fossiele
restwarmte en de Leiding door het Midden (tot circa 50 euro/ton in 2030, gebaseerd op in feite
100 verouderde WLO-scenario's die nog uitgingen van "2,5-3 graden").

In het Rijksbeleid wordt uitgegaan van een CO₂-neutraal omslagpunt in 2050 met negatieve
emissies daarna, zonder dat met die negatieve emissies rekening gehouden wordt in de lange
termijn overheidsfinancien. De kosten voor de negatieve emissies zijn dus nog niet opgenomen in
het beleid en moeten nog doorgerekend worden naar de uitstoters van nu.

105 Carbonbrief berekent voor verschillende scenario's hoe groot het nog bestaande CO₂ budget is. In
die budgetten is niet de voor de energietransitie zelf benodigde uitstoot meegerekend. De CO₂
uitstoot voor de bouw van windmolens, warmtepompen, geothermieputten enz. moet dus nog van
dat budget afgetrokken worden. Hoeveel CO₂-budget is er dan nog voor 'business as usual'? En hoe
110 verhoudt Rijks- en provinciaal beleid zich daartoe?

Onderzocht en onderbouwd moet worden of dit beleid op de meest recente onderzoeken gebaseerd
en is met alle aspecten rekening gehouden?

115 De vraag is wat dit alles betekent voor de duurzaamheid en betaalbaarheid van Rotterdamse
restwarmte. Hoeveel restwarmte is nog beschikbaar als de haven in 2050, in 2040 of eerder op nul
uitstoot moet zitten? En hoe duur zou die restwarmte dan zijn voor o.a. Haagse woningen
vergeleken met meer lokaal beschikbare bronnen zoals geo-, zon- en aquathermie? In hoeverre
levert op termijn wellicht productie van waterstof in Rotterdam nog nuttige restwarmte op (van
120 welke temperatuur: circa 60 graden?), zoals bv Kamangir veronderstelt in een rapport voor de
provincie (Deltagrid 2050)? In hoeverre is het in dat geval nuttig om die warmte richting Den Haag
te transporteren en wat voor soort leiding zou daarvoor nodig zijn? In hoeverre weegt extra isolatie
tbv meer lage temperatuur bronnen op tegen lagere energiekosten? En op welke termijnen? Welke
financieringsmogelijkheden zijn er, ook gezien de lage en zelfs negatieve rentes? Volgens CE Delft
125 is extra isolatie per saldo duurder, maar met welke afschrijftermijnen is dan rekening gehouden, en
is daarbij voldoende rekening gehouden met bv piekvraag vs basisvraag en hoe realistisch zijn de
aangenomen leercurves? Wat wordt de prijs van duurzame energie op het moment van schaarste, en
is isolatie die juist dan optimaal rendeert dan ook duurder? En moet uiteindelijk de vraag naar
energie niet toch omlaag, waardoor dan alsnog kosten voor isolatie nodig zijn?

130 Hoe zullen de prijzen van isolatie, zonnewarmte, opslag, warmtepompen en koeling in de zomer zich ontwikkelen? Is inzetten op meer flexibele oplossingen dan niet beter, en hoe draagt aanbod van enkel de basis-last bij aan de totale energieopgave?
Welke invloed heeft fossiele restwarmte op de ontwikkeling van lokale duurzame bronnen? Wat is het risico op stranded assets en meerkosten in het scenario met Leiding door het Midden versus

135 scenario's zonder die leiding, waar o.a. de Nederlandse Bank op wijst? Hoe aannemelijk is het dat de haven en heel Europa al rond 2040 op nul uitstoot kunnen/zullen zitten en wat betekent dat voor de business case van de Leiding door het Midden en van varianten zonder die leiding? Zijn hiervoor voldoende gevoeligheidsanalyses gedaan?

140 Onderzoek naar en beter onderbouwde antwoorden op deze en vele andere vragen zijn nodig om de diverse alternatieven voor de Leiding door het Midden op aspecten als CO₂-reductie en totale maatschappelijke kosten op een voldoende zorgvuldige manier te kunnen beoordelen en tegen elkaar af te wegen. Daarbij moeten uitgangspunten van beleid die tot dit voornemen leiden gebaseerd zijn op recent onderzoek.

145

3. DOELSTELLING IN CONTEXT

Ons valt op dat er geen alternatieven voor een Leiding door het Midden zijn onderzocht die niet hetzelfde begin- en eindpunt hebben. Dat valt des te meer op, nu de doelstelling niet de Leiding door het Midden zelf is, maar "de verduurzaming van zowel de bestaande als toekomstige

150 warmtelevering in Den Haag en het aanbieden van duurzame warmte aan nieuwe warmtenetten in de overige LdM-gemeenten (Vlaardingen, Schiedam, Midden Delfland, Delft, en Rijswijk)." Gekeken moet dus worden naar de alternatieven voor de verduurzaming van zowel de bestaande als toekomstige warmtelevering in Den Haag en het aanbieden van duurzame warmte aan nieuwe warmtenetten in de overige LdM-gemeenten (Vlaardingen, Schiedam, Midden Delfland, Delft, en

155 Rijswijk).

Wij zouden aan die doelstelling nog willen toevoegen: zodanig dat de noodzakelijke curve tot beperking van uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en overige milieuvervuilende stoffen wordt gerealiseerd onder de randvoorwaarden van, en met inachtneming van de verplichtingen,

160 doelstellingen en ambities van het klimaatakkoord van Parijs, overige verdragen, Urgenda, beleidsbeperking Hoge Raad, EU, Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen. Het is belangrijk dat in de volgende besluitvorming in dit proces duidelijk wordt gemaakt dat het gaat om daadwerkelijke uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en overige milieuvervuilende stoffen. Uitstootbeperking op papier tellen niet mee en moeten onderzocht worden op negatieve

165 effecten.

4. ZELFSTANDIGE AFWEGINGEN EN ONDERZOEK NAAR ALTERNATIEVEN

Ons valt op dat de notitie reikwijdte en detailniveau welliswaar door Provinciale Staten is vastgesteld, maar dat op geen enkele wijze aannemelijk is gemaakt dat de provincie zelfstandig alternatieven heeft willen beoordelen. Het vastgestelde en via de website openbaar gemaakte document is namelijk door Arcadis opgesteld in opdracht van LdM CV en heeft nog steeds de status 'concept'. Elk alternatief dat niet in het belang van LdM CV is, is derhalve niet los van het perspectief van LdM CV overwogen. Het bevoegd gezag zal in de besluitvorming helder moeten

170 maken dat het niet vooringenomen tot haar besluit gekomen is.

175

5. PROVINCIAAL BELANG

180 Er wordt gekozen voor een provinciaal inpassingsplan. Daarvoor is een provinciaal belang nodig. Ons is gezien de (beperkte of zelf negatieve) duurzaamheidseffecten van de Leiding door het Midden onduidelijk wat het provinciaal belang is. Wij zien in het besluit daarom graag een onderbouwing.

6. IMPACT PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN EN LEGITIMITEIT

185 Ook zien wij graag onderbouwd of de provincie met haar keuze voor een provinciaal inpassingsplan ook de ambities en doelen van gemeenten en waterschappen buiten spel zet, of dat ze deze doelen overneemt bij de uitwerking van haar voornemen en binnen deze kaders handelt. Opname van deze ambities en doelen van gemeenten en waterschappen in het vervolgbesluit is noodzakelijk.

190 Vervolgens dient onderzocht en gemotiveerd te worden hoe het voorstel in deze ambities en doelstellingen past. Wanneer het voornemen niet past binnen een lokale ambitie of doelstelling, dient door de provincie aangegeven te worden op basis van welke provinciale bevoegdheid ze per op de bij deze ambitie en doelstellingen betrokken bevoegdheid van gemeenten en waterschappen voor deze bevoegdheden in plaats treedt. Eveneens dienen de daartoe benodigde provinciale besluiten bijgevoegd te worden.

195 Daar waar gemeenten en waterschappen meewerken aan het voornemen, dienen zij aan te geven hoe deze medewerking past binnen de ambities en doelen van deze overheden. Indien deze medewerking niet past binnen de ambities en doelen van specifieke gemeente of waterschap, moet een besluit tot afwijken daarvan door het orgaan dat deze ambities en doelen heeft vastgesteld
200 worden bijgevoegd.

7. VERBAND MET LEIDING VONDELINGENPLAAT

De notitie reikwijdte en detailniveau heeft het over het traject Vlaardingen (Leiding over Noord) - Uniper elektriciteitscentrale in Den Haag. De Gasunie heeft de opdracht van het rijk gekregen om
205 ook de leiding 'Vondelingenplaat' (VP) aan te leggen om uitkoppeling van restwarmte mogelijk te maken. Ons inziens zijn beide leidingen niet onafhankelijk van elkaar te zien. Beide projecten moeten dan ook tegelijk worden ingezet en via dezelfde procedure tot stand komen.

Beargumenteerde moet worden waarom de leiding Vondelingenplaat niet in deze procedure mee is genomen, en als een deel van de totale leiding voor restwarmte niet in het provinciaal
210 inpassingsplan zit, waarom er dan een provinciaal inpassingsplan nodig is, en waarom elk specifiek onderdeel daarin zit. Ons inziens is een provinciaal inpassingsplan alleen zinvol en beargumenteerbaar wanneer de leiding van bron tot distributienet loopt. Nu dit niet zo is, maken wij bezwaar tegen deze beslissing.

Eveneens moet er in deze procedure een risicoanalyse komen dat de opening van de leiding
215 Vondelingenplaat vertraagd zou raken. Bij alle milieueffecten moet bij de effecten van de Leiding door het Midden ook het bestaan van de leiding Vondelingenplaat meegenomen worden. In de kamerbrief van 9 september 2019 schrijft de minister dat deze twee beiden gerealiseerd worden.

8. SAMENWERKING EN RESPECT VOOR GEMEENTELIJKE 220 BESLUITVORMING

In Den Haag is steeds aangegeven dat er nog een raadsbesluit over de wenselijkheid van een Leiding door het Midden zou worden genomen. Wij zijn dus overvallen door deze mededeling en het besluit van de provincie. Wij hebben ook begrepen dat dit besluit is genomen ondanks een verzoek van de gemeente Den Haag om eerst lokale besluitvorming af te wachten. In het
225 vervolgbesluit verwachten we een paragraaf waarin de wijze van samenwerking wordt toegelicht, inclusief wanneer verzoeken van gemeenten en waterschappen worden genegeerd.

9. ENERGIETRANSITIE VAN ONDEROP

230 Voor bewoners, bedrijven en belanghebbenden wordt door de keuze van een Provinciaal
Inpassingsplan (PIP) voor de voorgenomen leiding, ook in combinatie met regelgeving,
marktwerking en dergelijke, ingrijpend ingegrepen in de bewegingsruimte om de energietransitie
van onderop vorm te geven. Dat geldt in nog sterkere mate voor die bewoners die niet zelf eigenaar
van hun woonhuis zijn. Beleidsuitgangspunt is dat besluiten op een zo laag mogelijk niveau
235 genomen worden. Onderzocht en onderbouwd dient te worden dat het voornemen tot stand is
gekomen vanuit het beleidsuitgangspunt dat de energietransitie van onderop vorm wordt gegeven en
dat dit principe door het voornemen, evenals door het voornemen in combinatie met regelgeving,
marktwerking en dergelijke, niet wordt aangetast.

10. ONDERBOUWING BESTUURLIJKE AFWEGINGEN

240 De notitie reikwijdte en detailniveau mist de afwegingen die in het vervolgbesluit weloverwogen
genomen moeten worden. Beleid waartegen in de provincie en alle betrokken gemeenten en
waterschappen geen bezwaar en beroep open heeft gestaan (dan wel dat bezwaar en beroep voor
een belanghebbende in deze zaak niet ontvankelijk zou zijn), moet dus in het vervolgbesluit
nauwkeurig beargumenteerd worden.

11. GEBREK ALTERNATIEVEN IN NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

245 In de notitie reikwijdte en detailniveau wordt op pagina 10 gesproken over 'het al doorlopen
trechteringsproces'. Ook daar wordt voorbij gegaan aan het karakter van de MER, waarin juist breed
naar alternatieven moet worden gekeken. In het vervolgbesluit zullen alle overwogen alternatieven
250 en trechteringsprocessen nauwkeurig beschreven moeten worden en nauwkeurig moeten worden
beargumenteerd waarom dit alternatief is afgefallen. Vanzelfsprekend zouden alternatieven die in
aangepaste vorm wel geschikt zouden zijn geweest voor verdere uitwerking in die aangepaste vorm
verder onderzocht en beschreven moeten worden, inclusief de argumentatie waarom deze dan
255 alsnog is afgefallen.

12. MER-BEOORDELINGSPLICHT

260 De notitie reikwijdte en detailniveau schrijft dat er een vormvrije beoordelingsplicht is op grond van
categorie D 8.4 van het besluit MER. Wij bestrijden dat. In de notitie wordt beredeneerd dat de
aanleg mer-beoordelingsplichtig is 'wanneer een buisleiding met een diameter van 1 meter of meer,
en een lengte van 10 kilometer of meer is'. Dit is niet juist. In D 8.4 van het besluit MER staat:
In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. Een buisleiding met een diameter van 1 meter of meer, en
- 2°. Een lengte van 10 kilometer of meer.

265 Wij stellen dat het een dubbele buisleiding betreft waarvan de diameter de 1 metergrens flink
overschrijdt. Wij stellen daarnaast dat er weliswaar sprake is van het woordje 'en' in plaats van 'of',
maar in alle bepalingen zou 'en/of' moeten staan om eenduidig te zijn. Door gebruik te maken van
bullitpoints worden verschillende gevallen gedefinieerd waarin een aanleg mer-beoordelingsplichtig
is.

270 In dit geval is het bovendien niet redelijk te veronderstellen dat de regelsteller bedoeld heeft dat een
mer-beoordelingsplicht niet noodzakelijk is bij buisleidingen met enorme diameters (stel 100
meter). Ook is niet redelijk te veronderstellen dat de regelsteller bedoeld heeft dat een mer-
beoordelingsplicht niet noodzakelijk is bij buisleidingen die langer zijn dan 10 kilometer (stel:
dwars door het hele land).

275

13. REFERENTIEKADER

280 In de notitie reikwijdte en detailniveau wordt de referentiesituatie bepaald als: 'De referentiesituatie omvat de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen van de onderzochte aspecten in het studiegebied ervan uitgaand dat LdM niet gerealiseerd wordt. De tracéalternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie.'

285 Wij maken daar bezwaar tegen. Vrijwel elk voorstel zou goed scoren ten opzichte van een passieve toekomst. De energietransitie is gaande, en als de Leiding door het Midden niet wordt aangelegd, zijn er alternatieven die onderling en ten opzichte van de aanleg van de Leiding door het Midden moeten worden afgewogen. Dat de energietransitie gaande is, blijkt ook uit het feit dat de alternatieven ook steeds duidelijker worden.

14. EERDERE STUDIES

290 Wij maken ook bezwaar tegen de volgende suggestie: "Eerder uitgevoerde studies die ten grondslag hebben gelegen aan het besluit om het voornemen van LdM verder uit te werken, zullen de basis vormen voor de vergelijking van de strategische alternatieven." Juist hier zit een kernbezwaar, omdat door op deze wijze alternatieven te beoordelen het niet mogelijk is voor derden alternatieven aan te reiken en argumenten daarvoor in te brengen. Dit is het moment waarop anderen alternatieven mogen aandragen. Die moeten dan op hun merites beoordeeld worden, en niet op basis van eerder uitgevoerde studies die gericht waren op de Leiding door het Midden.

15. ONTERECHE BEPERKING ALTERNATIEF TOT VASTGESTELD BELEID

300 In de begrippenlijst wordt onder 'autonome ontwikkeling' verstaan: "Toekomstige ontwikkeling die men redelijkerwijs kan verwachten indien geen extra ingrepen op het systeem plaatshebben; het betreft alleen die ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid." Dit lijkt ons in deze procedure niet de juiste definitie. In dezelfde notitie staat dat "de realisatie van een bovenregionaal warmtenetwerk (de warmterotonde) al sinds 2014 opgenomen in het provinciaal beleid, eerst in de Visie Ruimte en Mobiliteit en daarna in de huidige Omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland." Daaruit kan opgemaakt worden dat al sinds 2014 niet of tenminste veel minder is gewerkt aan alternatieve 'ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid'. Dat geldt zowel voor het provinciaal beleid, als voor het beleid van de betrokken gemeenten en waterschappen.

16. ONDERZOEK NAAR LEVEREN WARMTE VOOR BASISLAST

310 Het voornemen van de provincie beperkt zich tot het leveren van flat-line basislast-warmte via een regionaal netwerk. De onderzoeken dienen dan ook aan te tonen dat juist aan die basiswarmte een grote behoefte is. Ons inziens is doordat er lokaal geïnvesteerd wordt in zowel duurzame bronnen als isolatie de basiswarmtevraag ondergeschikt. Bij meer isolatie gaat die basisvraag immers omlaag, en bij het investeren in duurzame bronnen kunnen zij naast piekvraag ook en juist de basisvraag daar tegen minimale kosten bij leveren. De terugverdientijd van duurzame bronnen wordt ook veel korter als ze tevens de basisvraag kunnen leveren, waardoor separaat onderzocht moet worden hoe de levering van flat-line basislast-warmte via een regionaal netwerk invloed kan hebben op de lokale investeringen in duurzame bronnen en de milieueffecten die daaruit voort komen.

325 **17. BEOORDELING OP WELKE GRONDEN**

De beoordeling dient op veel meer gronden te gebeuren.

Hoe het voornemen past binnen de klimaatdoelen van Parijs, in het bijzonder het klimaatdoel van 1,5 graden, en de daaraan door wetenschappers gekoppelde noodzakelijke reductie van CO2 en andere broeikasgassen.

330 Hoe het voornemen past binnen de beperkingen van beleidsvrijheid volgend uit de uitspraak van de Hoge Raad in de Urgendzaak, en of het voornemen voldoet aan daaruit op te maken beleidscriteria. Het het voornemen past binnen de klimaatdoelen voor 2020,2030 en 2050 van respectievelijk de EU, het Rijk, de Provincie, elk van de individuele betrokken gemeenten en waterschappen.

335 Hoe het voornemen bijdraagt aan de vermindering van de energievraag (isolatie), de eerste pijler bij verduurzaming, afgewogen tegen de alternatieven

Hoe het voornemen toekomstige innovatie tegenwerkt of juist stimuleert, afgewogen tegen de alternatieven

Hoe het voornemen leidt tot de toegang tot meer daadwerkelijke duurzame warmtebronnen en dat op de meest duurzame wijze (door lage temperatuurverwarming), afgewogen tegen de alternatieven

340 Hoe het voornemen bijdraagt in het verduurzamen van de piek-vraag in de energietransitie, afgewogen tegen de alternatieven

Hoe het voornemen bijdraagt aan bewonersparticipatie, warmtecoöperaties en energie-democratie, afgewogen tegen de alternatieven.

345 Hoe het voornemen bijdraagt tot klimaatrechtvaardigheid, d.w.z. dat de energierekening van de armste bewoners relatief sterk daalt - dit ook in het zicht van het verminderen van de totale energievraag van de armste bewoners d.m.v. isolatie, afgewogen tegen de alternatieven.

Hoe het voornemen bijdraagt aan het verhogen van de financiële prikkels voor fossiele industrie om hun aanbod aan fossiele restwarmte te verlagen, afgewogen tegen de alternatieven

350 Hoe het voornemen de businesscase voor werkelijke duurzame bronnen moeilijker of juist makkelijker maakt, afgedwongen tegen de alternatieven

Hoe het voornemen bijdraagt aan klimaatadaptatie, waaronder koeling in de zomer, optimale isolatie en extra bomen in de stad.

18. TOETSING DUURZAAMHEIDSTRATEGIEËN EN PRIJSSTELLING

355 Gezien de urgenda-uitspraak is refereren aan bestaande duurzaamheidsstrategieën van overheden op zich onvoldoende om tot een afweging van alternatieven te komen. Waarop deze duurzaamheidsstrategieën gebaseerd zijn moet onderzocht worden, rekening houdend met de effecten van de uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen, gezien in het kader van Parijs, de wetenschap, de Urgenda-uitspraak en de beleidsbeperkingen uitgesproken door de Hoge Raad. Ook
360 is onderzoek nodig naar het risico op stranded assets, zowel wat betreft de leiding als voor de bezittingen van leveranciers en warmtebedrijven.

De beoordeling hoe het voornemen past in de provinciale en andere duurzaamheidsstrategieën is gezien de focus in deze plannen op een regionaal warmtenet ook op zichzelf ongepast. Dit zou
365 kunnen leiden tot een cirkelredenering en daarmee dreigt bij het opstellen van de mer-beoordeling vooringenomenheid te ontstaan.

Bij het afwegen van alternatieven wordt ook naar de prijs van deze alternatieven gekeken. Daarbij moet de prijs voor het later uit de atmosfeer halen van CO2 en andere broeikasgassen bij een teveel
370 aan uitstoot gemeten over de levensduur van de Leiding door het Midden meegenomen worden.

19. WERKELIJKE UITSTOOT CENTRAAL

375 Het doel van het project LdM is de verduurzaming van zowel de bestaande als toekomstige
warmtelevering in Den Haag en het aanbieden van duurzame warmte aan nieuwe warmtenetten in
de overige LdM-gemeenten (Vlaardingen, Schiedam, Midden Delfland, Delft, en Rijswijk).
Onduidelijk is wat met verduurzaming en duurzame warmte wordt bedoeld in het kader van de
380 MER. Gaat het om daadwerkelijk besparingen op CO₂ en andere broeikasgassen of besparingen als
gevolg van definities en rekenmodellen? In de politieke discussie wordt met definities en
rekenmodellen gewerkt die niet aansluiten bij de daadwerkelijke uitstoot. In de MER gaat het om
daadwerkelijke effecten, en dus ook om daadwerkelijke uitstoot. De teksten en onderzoeken zullen
gebaseerd moeten zijn op de daadwerkelijke uitstoot die aan bepaalde keuzes verbonden is.
Bijvoorbeeld wanneer er restwarmte in Den Haag en Rotterdam is, en de bronnen blijven beiden
385 evenveel CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen uitstoten, dan is er geen
milieuwinst wanneer de ene bron voor de ander wordt ingeruild.

20. ENKELE OVERWEGINGEN BIJ DE ONDERZOEKEN

390 Voordat we zullen in gaan op de te onderzoeken aspecten van de Leiding door het Midden willen
we eerst enkele overwegingen mee geven die voor elk onderzoek relevant zijn. Wij merken dat er
vaak misverstanden zijn, waardoor het onderzoek later van onvoldoende waarde is. Daarom hechten
we eraan de volgende opmerkingen te maken zodat de onderzoeken de kwaliteit kennen die ze
behoren te hebben.

395 De onderzoeksvoorstellen richten zich op de noodzaak, het passen binnen het CO₂-beleid,
klimaatbeleid en milieubeleid, en het onderzoek naar alternatieven voor de Leiding door het
Midden. Daarnaast worden enkele opmerkingen gemaakt om aan te geven dat de Leiding door het
Midden een warmtebron neutraal netwerk is, dat dus geen specifieke infrastructuur is voor
400 duurzame energie. Dit heeft consequenties voor de afwegingen en het proces.

Elk van de onderzoeken dat gedaan moet worden, moet separaat onderzocht worden voor de situatie
waarin de Leiding Vondelingenplaat niet door gaat en de situatie waarin de leiding
Vondelingenplaat later dan de opening van de Leiding door het Midden open gaat.

405 21. ONDERZOEKSVOLGORDE

Hoewel in de te nemen vervolgbesluiten alle onderzoek gedaan moet zijn, kunnen wij ons
voorstellen dat er toch een volgorde van onderzoek wordt gevolgd. Daarbij dienen twee
onafhankelijke startpunten die parallel onderzocht dienen te worden zich aan. Enerzijds de lokale
vraag naar basiswarmte, anderzijds de effecten als er geïnvesteerd wordt in infrastructuur om de
410 warmte uit de fossiele Rotterdamse haven te onttrekken.

22. ONDERZOEKSPAD 1: LOKALE WARMTE

De Leiding door het Midden zal alleen basiswarmte leveren. Het onderzoek lokaal ter referentie aan
het voornemen dient dan ook alleen de vraag naar basiswarmte in ogenschouw te nemen.
415 Van onderop dient onderzocht te worden of er lokaal voldoende echt duurzame basiswarmte te
ontwikkelen is en waar in de regio een tekort aan basiswarmte zal zijn. Als deze echt niet lokaal is
op te wekken, dient onderzocht te worden of lokale import via een warmteleiding de meest gunstige
wijze is om alsnog in de basiswarmte te voorzien. Watertransport is immers vele factoren duurder
dan transport van elektriciteit of gas.
420 Bij een tekort aan basiswarmte dient lokaal gekeken te worden of door middel van de investeringen
voor piek-voorziening en/of door warmteopslag bij overschotten (bijvoorbeeld zonnewarmte in
zomer) ook basiswarmte is op te wekken. Pas als al deze onderzoeken voor een bepaalde locatie

negatief zijn, dient zich een regionale oplossing voor warmte aan. Regionaal is dan de eerste vraag of die warmte via bestaande infrastructuur (gas, elektriciteit)

425

Als er lokaal blijkt dat lokale import van basiswarmte via een warmteleiding de meest gunstige oplossing is, dient onderzocht te worden waar in de omgeving een overschot aan basiswarmte is, voordat verder weg gekeken wordt.

430

Als tenslotte uit deze lokale onderzoeken blijkt dat er geen lokale echt duurzame bronnen voor basiswarmte te ontwikkelen zijn en er behoefte is aan basiswarmte van verder weg, dient getoetst te worden op regionale schaal hoeveel basiswarmte verspreid over de provincie lokaal kan worden ontwikkeld. Pas als ook daaruit blijkt dat er grote regionale tekorten aan basiswarmte zijn, en elders grote regionale overschotten aan basiswarmte kan onderzocht worden of er een regionaal basiswarmtebeleid nodig is.

435

23. ONDERZOEKSPAD 2: VAN GROTE KADERS NAAR DETAIL

In een parallel proces van onderzoek kunnen we ons voorstellen dat eerst gekeken wordt of het voornemen wel binnen de grote kaders past en of strategische alternatieven op basis van gedaan onderzoek werkelijk afvallen. Moeten investeringen in de Rotterdamse haven niet gebruikt worden om juist een fundamenteel nieuwe weg in te slaan, in plaats van optimaliseren van processen die in de grote kaders niet meer passen, en vaak op kortere termijn dan ze zelf realiseren. Onderzocht dient te worden of door de milieu- en klimaatschadelijke processen - ook de restwarmte van 120 graden - te beprijzen met het vooruitzicht van sterk oplopende prijzen, er eerder een omslagpunt bereikt kan worden waarin een fundamenteel ander en echt duurzaam proces de functies van de fossiel aangedreven processen kan overnemen. Onderzocht dient te worden hoe het uitzonderen van deelprocessen van beprijzing de klimaat- en milieueffecten van uitstoot op lange termijn beïnvloeden, en specifiek de niet-efficiënte deelprocessen waarbij restwarmte vrij komt en niet benut wordt.

440

Vervolgens zou onderzocht kunnen worden welke effecten het voornemen heeft op de geïdentificeerde leveranciers van warmte en hun uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende maatregelen. Pas wanneer uit dat onderzoek zou blijken dat het gebruik van fossiele (rest)warmte gedurende de levensduur van de Leiding door het Midden past binnen de grote kaders, strategische alternatieven moeten afvallen en duidelijk is hoe en hoe snel geïdentificeerde leveranciers warmte zullen leveren zonder uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en andere milieuvervuilende stoffen en activiteiten.

455

Als duidelijk is of leveranciers in de Rotterdamse haven dit kunnen, dient onderzocht te worden wanneer hoeveel van de aangetoonde basislast warmte (flat-line) in andere processen in de Rotterdamse Haven gebruikt kan worden. Daarbij kan ook onderzocht worden naar mogelijkheden van vestigingsbeleid om industriële processen die flat-line basislast warmte nodig hebben naar Rotterdam te lokken. Pas als ook daaruit blijkt dat er gedurende de hele levensduur een overschot aan echt duurzame basiswarmte in de Rotterdamse haven is, kan dat regionale overschot meegenomen worden in het onderzoek.

460

24. ONDERZOEKSPAD 3: REGIONAAL BELEID OP BASISWARMTE

Als onderzoekspaden 1 en 2 doorlopen zijn, kan pas sprake zijn van een onderzoekspad voor regionaal beleid. Ook dan is vele kilometers slepen met warmte niet de eerst te verkennen optie. Regionaal beleid vanuit de vraagzijde zou dan kunnen inhouden op welke wijze de energievraag verder teruggebracht kan worden. Vergaande isolatie en vestigingsbeleid moeten daarvoor onderzocht worden. Onderzocht dient te worden op welke wijze energietransport naar deze locaties mogelijk is. Primair moet daarin onderzocht worden of bestaande infrastructuur (elektriciteit,

470

gasleidingen) daarvoor bruikbaar zijn. Waar slechts tijdelijk een tekort aan basis-warmte wordt voorzien, kunnen ook tijdelijke lokale installaties gebruikt worden.

475 Regionaal beleid vanuit de aanbodzijde zou dan kunnen inhouden om nieuwe echt duurzame
productieprocessen die basis-restwarmte opleveren te vestigen op de plekken in de regio waar
tekorten aan basis-restwarmte worden voorzien. Duurzame energievormen als elektriciteit, groen
gas, groene waterstof, zijn immers veel goedkoper te transporteren dan warmte. Onderzocht moet
worden of locatiebeleid van de provincie als alternatief kan dienen. Ook dient onderzocht te worden
480 of basis-restwarmte van 120 graden omgezet kan worden in elektriciteit (door bijvoorbeeld gassen
in een stoommachine te gebruiken die op lagere temperatuur verdampen), of te verwerken is tot
bewaarbare en transporteerbare vorm (fase-change materials, hydraterende zouten) die vervolgens
als piekvoorziening kan worden ingezet. Juist basis-restwarmte kan goed voor het omzetten van
energievormen gebruikt worden omdat de investering om dit mogelijk te maken fulltime inzetbaar
is.

485 Als bovenstaande onderzoeken zijn gedaan, is er pas sprake van een regionale behoefte in warmte-
transport. Ook dan moeten de modaliteiten van basis-warmtetransport onderzocht worden, evenals
waar de tekorten en overschotten zijn, of een leiding de meest gewenste oplossing is of dat transport
over de weg, het spoor of water gezien de warmtehoeveelheden en afstanden ook kan.

490 Als daaruit een meest gewenste alternatief naar voren komt, moet deze nogmaals onderzocht
worden op de randvoorwaarden van CO₂ uitstoot en andere broeikasgassen van Parijs, Urgenda,
beleidsbeperking Hoge Raad, EU, Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen. Immers,
gedurende een lange periode in het trechterproces is niet alleen gekeken naar de doelstellingen,
495 maar ook gekeken vanuit mogelijkheden. Het onderzoek of het meest gewenste alternatief voldoet,
is de finale toets of tot besluitvorming overgegaan moet worden.

25. HOGE TEMPERATUREN EN DUURZAME BRONNEN

500 De Energietransitie vraagt erom de warmte van haar duurzame bronnen zo goed mogelijk in te
zetten. Daarvoor gelden twee principes.

- 1) Match temperaturen zo goed mogelijk. Gebruik hoge temperatuur warmte voor de processen die de meest hoge temperatuur warmte nodig hebben. Werkelijk duurzame hoge temperatuur warmte is schaars en heeft een hoge prijs. Hoge temperatuur warmte gebruik je dus niet voor lage temperatuur vraag.
- 505 2) Als je een proces met een lagere temperatuur kunt bereiken, zijn er meer duurzame bronnen beschikbaar. Er is immers meer duurzame warmte van 40 graden beschikbaar dan duurzame warmte van 70 graden. En daarvan is weer meer warmte beschikbaar dan warmte van 120 graden. Bij schaarste aan duurzame bronnen is het inzetten op een lagere temperatuur noodzakelijk om voldoende duurzame bronnen beschikbaar te krijgen. Bij een overvloed is het inzetten op een lagere
510 temperatuur verstandig omdat er dan gekozen kan worden voor de goedkoopst te realiseren duurzame bron.

26. RELATIE TEMPERATUUR, ISOLATIEGRAAD EN LABELS

515 Er zijn enkele misverstanden die een centrale rol spelen in de onderzoeken die moeten plaats vinden.

Een belangrijk misverstand gaat over de benodigde temperatuur om een huis te verwarmen. Deze wordt in veel beleidsstukken ten onrechte direct gekoppeld aan de isolatie van de woning, of erger nog aan het energielabel. Dat is onjuist. De isolatie van de woning zegt iets over de hoeveelheid warmte die het huis verliest. Een hoge isolatie betekent minder warmteverlies en dus een kleinere

520 warmtevraag. Een hoge isolatie heeft ook meer effect op de warmtevraag in de winter, en dus helpt
een hoge isolatie juist met het verminderen van de - energetisch meest ingewikkelde - piek-vraag.
Een hoge isolatiegraad zorgt dus voor een lagere energievraag én een lager piekvermogen. Isoleren
heeft dus altijd waarde, ongeacht de temperatuur waarmee een huis wordt verwarmd. Omdat het
525 piekvermogen in de winter de grootste opgave in de warmtetransitie is, is isolatie dus altijd nodig,
ongeacht de aan huis geleverde temperatuur. Een warmtebron die enkel basislast kan leveren, zoals
de Leiding door het Midden, vraagt daarbij om veel hogere isolatie dan een warmtebron die variabel
inzetbaar is.

De temperatuur waarmee een huis verwarmd wordt is gerelateerd aan het afgiftevermogen van een
huis. Een slecht geïsoleerd huis met vloerverwarming, wandverwarming en/of plafondverwarming,
530 of met ventilatortjes onder de radiatoren, kan dus prima met lage temperaturen worden verwarmd.
Het energielabel wordt gebaseerd op zowel de isolatie als op de duurzaamheid (naar
overheidsdefinitie, niet werkelijk) van de energie die het huis gebruikt. Een huis met slechte isolatie
maar verwarmd met duurzame energie heeft dus een hoog label.

In al het onderzoek dat wordt gedaan moet met bovenstaande rekening gehouden worden en moet
535 een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen gewenste labels, energievraag, piekvermogen,
isolatie en energierekening.

Bij het onderzoeken van de effecten van de Leiding door het Midden op de gewenste
energietransitie, moet daarom primair rekening gehouden worden met het effect op de maatregelen
540 die leiden tot minder energievraag, minder piekvermogen en zo laag mogelijke
aanlevertemperaturen. Pas binnen die randvoorwaarden voor het einddoel, wordt gestuurd op een zo
laag mogelijke energierekening. Als er politieke wensen zijn om op de energierekening te sturen,
zijn andere politieke middelen meer geschikt. Mocht in het onderzoek wel mede op de
energierekening gestuurd worden of dit argument gaan prevaleren, dan moeten ook de andere
545 politieke instrumenten om op de energierekening te sturen worden onderzocht. Denk daarbij aan de
187 keer (voor elektriciteit) en 26 keer (voor aardgas) hogere energiebelasting voor huishoudens
dan voor grote bedrijven. Als de scope van het onderzoek zich tot de energierekening verbreedt, dan
moet ook onderzocht worden welke CO2 effecten het verhogen van de energiebelasting voor grote
bedrijven en het verlagen van de energiebelasting voor huishoudens op de totale uitstoot van CO2
550 zal hebben.

27. RELATIE PRIJSSTELLING EN DUURZAAMHEID

Er is een verband tussen de prijs van warmte en de duurzaamheid ervan. Wanneer warmte van
fossiele oorsprong - bijvoorbeeld door deze als restwarmte te verkopen - een lagere prijs heeft dan
555 daadwerkelijk duurzame warmte, dan zal dat in de markteconomie een negatief effect hebben op de
energietransitie.

Onderzocht moet worden met welke prijsstellingen de verschillende partijen in de keten zullen
rekenen en welke prijsprikkels buiten deze energieketen om relevant zijn (bron van fossiele
560 restwarmte, uitkoppelende partij, vervoer door Leiding door het Midden, vervoer door lokaal
hoofdnet, vervoer door distributienet, aansluiting op huis, warmtewisselaars in huis, service- en
meetkosten)

Daarvoor moet gekeken worden naar zowel de prijs van dezelfde GJ warmte als de vaste kosten die
gerekend worden. Op deze wijze wordt duidelijk waar de financiële prikkels liggen en welke kant
565 die op wijzen.

Het voornemen en de alternatieven moeten vervolgens onderzocht worden op of de oplossing
ervoor zorgt dat de prikkels optimaal in de richting van een CO2-neutrale toekomst gaan.

28. DAADWERKELIJKE CO2-UITSTOOT VERSUS REKENREGELS EN DEFINITIES

570 Bij de onderzoeken die gedaan worden, dient bij het bepalen van de effecten op het milieu, het klimaat, de doelstellingen van de politiek voor 2030 en 2050 en de taakstellingen die volgen uit het klimaatakkoord van Parijs de daadwerkelijke uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen gebruikt te worden. Bijvoorbeeld politieke definities van fossiele restwarmte als 'hernieuwbare energie', gratis CO2-rechten in het ETS systeem, label-stappen als maat van huiskwaliteit moeten bij het bepalen van de effecten achterwege blijven. Het gaat dan immers om de werkelijke effecten.

580 Bij onderzoek naar de gevolgen van gedrag door de verschillende betrokken belanghebbenden en spelers dient gebruik gemaakt te worden van de voor deze belanghebbenden en spelers tot hen beschikbare regels over hoe zij CO2 en andere broeikasgassen mogen toekennen of berekenen. Hier moet wel rekening gehouden worden met bijvoorbeeld politieke definities van fossiele restwarmte als 'hernieuwbare energie', gratis CO2-rechten in het ETS systeem en labelstappen als maat van huiskwaliteit. Hier hebben deze regels immers effect op het handelen.

585 Belangrijk is dat onderzocht wordt hoe eenduidig de uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen behorende bij de warmte, wordt toegerekend, zodanig dat de totale uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen bij de leverancier in de verdeling tussen primair proces en restwarmte terug komt en de prijsprikkels voor besparing van CO2 en andere broeikasgassen overeind blijven. Nu worden de leveranciers bij de toerekening van CO2 en bij prijsprikkel om te besparen ten onrechte ongelijk 590 behandeld (restwarmte uit proces of uit elektriciteitsproductie). In de verhouding tussen leveranciers en afnemende bewoners wordt de toerekening van CO2 en prijsprikkel ten opzichte van de daadwerkelijke CO2-uitstoot onjuist en niet consequent gemeten en gedefinieerd.

29. ONDERBOUWING MET STUDIES VAN AFVALLEN STRATEGISCHE ALTERNATIEVEN

595 In de Notitie Reikwijdte en detailniveau wordt onder 3.1 Strategische alternatieven gesproken over meerdere studies (Ecofys, PBL en CE Delft), zonder deze bij naam te noemen. In het vervolgbesluit dient duidelijk te worden welke studies precies bedoeld worden, en op basis van welke elementen uit deze studies welke strategische alternatieven zouden zijn afgevallen. Wij zien niet in waar en 600 hoe is aangetoond dat de Leiding door het Midden het beste alternatief is. Noch is duidelijk welke criteria daarvoor gebruikt zijn. In het algemeen kan gezegd worden dat veel van de studies rondom warmte twijfelachtig zijn. Kosten van daadwerkelijk duurzame bronnen worden bijvoorbeeld zelden meegenomen, net als verschillende belastingtarieven en de zelfstandige noodzaak tot isolatie om de energievraag in zijn totaal wegens schaarste te verlagen. Wij behouden ons het recht voor om op 605 specifiek aangehaalde studies en conclusies in het vervolgbesluit in te gaan. Overigens volgt uit een studie waar collectieve warmte wordt voorgesteld niet dat er daarom een Leiding door het Midden moet komen. Ook zijn er meer criteria dan 'kosteneffectief en realistisch'. Dat er beleidsstukken zijn waarin sprake zou zijn van "realisatie van een bovenregionaal warmtenetwerk (de warmteronde)" is noch een onderbouwing van afvallende alternatieven, noch 610 een pleidooi voor een specifiek bouwwerk.

Bij de in vervolgbesluiten aan te halen studies dient verwezen te worden naar de aannames die daarin gedaan zijn. Veelal bevatten die aannamen als 'we nemen aan dat de Rotterdamse haven in 2030 geen CO2 meer uitstoot', 'we nemen als afschrijftijd voor isolatiekosten 15 jaar' of 'we rekenen 615 met belasting op gas en elektriciteit, maar belasting op warmte bestaat nog niet, dus die is in de modellen de komende 50 jaar ook belastingvrij'. Zulke premissen uit studies moeten in de vervolgbesluiten apart onderzocht worden en meegenomen worden in de argumentatie op grond van

620 een aangehaalde studie. Ook incongruenties in aannamen bij studies moeten onderzocht worden
voordat naar deze studies kan worden verwezen. We noemen hier voorbeelden als 'we gaan ervan
uit dat er x groen gas is' in combinatie met 'er is een tekort aan duurzame elektriciteit' (met dat
625 groen gas kan in het alternatieve scenario elektriciteit gemaakt worden), of de combinatie van
vergelijkingen waarin bij het ene scenario 'in een warmtenet wordt 30% van de energie met groen
gas bijgestookt' daartegenover een scenario 'een huis dat een warmtepomp neemt kan in de
piekvoorziening geen groen gas bijstoken' (de kosten voor isolatie en warmtepomp in een situatie
630 waarbij ook bij individuele woningen groen gas voor piekvoorziening gebruikt mag worden zijn
dan veel lager). Een laatste voorbeeld waar nader onderzoek nodig is voordat aan studies
gerefereerd kan worden, is dat bij het gebruik van een warmtepomp een verschil ontstaat tussen de
hoeveelheid bronenergie die schaars is (elektriciteit) en de hoeveelheid bronenergie die ruim
voorradig is (lucht, oppervlaktewater, bodemwarmte). De verhouding daartussen is de COP. Bij
635 gebruik van warmtepompen om warmte uit een niet-schaarse bron (bijvoorbeeld van een
warmtenet) te verhogen voor aansluiting op een ander warmtenet, dient wel rekening gehouden te
worden met de COP van de bronenergie uit het lage warmtenet en de COP van de warmtepomp.

635 In zijn algemeenheid zal dus niet alleen naar een concrete studie verwezen moeten worden, maar
moet ook aangegeven worden welke onderzoeksresultaten met welke aannamen specifiek uit deze
studie gebruikt worden om 'strategische alternatieven' te doen afvallen.

30. POMPENERGIE

640 Onderzocht moet worden welke energie bij maximale capaciteit nodig is om water van Vlaardingen
naar Den Haag te pompen en terug. Welke COP hoort dan enkel bij de Leiding door het Midden,
afgezien van de bron, bij het voorgenomen warmteverschil 120-70?

31. TEMPERATUUR LEIDING DOOR HET MIDDEN

645 Doordat er geen warmtewisselaars zitten tussen de Leiding over Noord en de Leiding door het
Midden is de temperatuur van de Leiding door het Midden afhankelijk van Eneco. Gekozen is voor
120 graden. Onderzocht moet worden welke temperatuur het mogelijk maakt om
geothermiebronnen zoals die nu ontwikkeld en bewezen effectief zijn in de regio zonder extra
investeringen kunnen invoeden. Wij vermoeden dat het dan om 70 graden gaat.
650 Onderzocht moet worden hoe de Leiding door het Midden nog rendabel kan draaien wanneer er
daadwerkelijk duurzame bronnen van 70 graden invoeden op de richting waarin de warmtevraag
dominant is. Dit zegt ook iets over het daadwerkelijk vermogen om te verduurzamen en dus over de
uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen op lange termijn.

32. TEMPERATUUR AANSLUITENDE HOOFDNETSTRUCTUUR

655 Doordat de temperatuur van de Leiding door het Midden 120 graden is, kan de temperatuur van de
aansluitende hoofdnetstructuur zonder noemenswaardige meerkosten op 115 graden starten.
Daardoor worden de 'hoofdwegen' eenrichtingsverkeer van hoge temperatuur bronnen (fossiele
restwarmte) die door deze structuur grote afstanden kunnen afleggen en lagere temperatuur bronnen
(70 graden en lager) die hun warmte lokaal in een subnet kwijt moeten. Daardoor ontstaat er
660 marktwerking voor de fossiele restwarmte terwijl duurzame bronnen en netjes precies op elkaar
afgestemd moeten worden. Die flexibiliteit wordt dus aan fossiele restwarmte gegund, terwijl hij
juist voor de duurzame bronnen van groot belang is. Onderzocht moet worden hoe duurzame
bronnen bij minder vraag zonder extra kosten kunnen leveren over de hoofdnetstructuur en over de
Leiding door het Midden.

665

In de notitie Reikwijdte en Detailniveau staat 'LdM fungeert niet alleen als infrastructuur om warmte te importeren uit de Rotterdamse haven, maar kan ook als aanjager van duurzame lokale bronontwikkeling, zoals geothermie en biomassa, worden gezien.' Dit dient onderzocht en gemotiveerd te worden, in het bijzonder voor de situatie in Den Haag waar de Uniper elektriciteitscentrale deze rol nu ook al vervuld. Bij andere gemeenten dient ook onderzocht te worden of een tijdelijke financiële steun bij niet-gelijktijdige oplevering van distributienetten van warmte en de warmtebron(nen) niet gunstiger is dan investeringen die 50 jaar lang de werkelijk duurzame lokale bronnen juist in de weg zitten. Separaat moet onderzocht worden hoe de businesscase en concurrentiepositie van werkelijk duurzame lokale bronnen met en zonder Leiding door het Midden eruit ziet.

De stelling dat biomassa daadwerkelijk bijdraagt aan de noodzakelijke snelle reducties van CO₂, andere broeikasgassen en/of verdere milieuvervuilende stoffen dient onderzocht en onderbouwd te worden. Biomassa stoot op korte termijn meer CO₂ uit per GJ, volwassen bomen die blijven staan nemen meer nieuwe CO₂ op dan nieuwe bomen en het duurt decennia voordat de uitgestoten CO₂ weer opgenomen is. Daarnaast kunnen bomen die blijven staan CO₂ opnemen van andere fossiele bronnen met een hogere energiewaarde per ton CO₂ dan biomassa.

33. UITSTOOT IN ROTTERDAM OF DEN HAAG

Voor het berekenen van de daadwerkelijke uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen moet onderzocht worden welke uitstoot-besparing daadwerkelijk op provinciaal niveau meer bereikt wordt door het aanleggen van de Leiding door het Midden, ten opzichte van de situatie wanneer die Leiding niet, of een alternatief zou worden uitgevoerd. Daarbij is het nodig dat het onderzoek deze situatie schetst voor 2023 en 2030, maar ook voor de verdere houdbaarheid van de Leiding door het Midden in verhouding tot de doelstelling in 2050 klimaatneutraal te zijn. Specifiek voor Den Haag geldt een ambitie om in 2030 al klimaatneutraal te zijn. Apart onderzocht moet worden welk effect de Leiding door het Midden op deze ambitie heeft. Niet alleen de effecten op uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen op korte termijn, maar vooral de effecten op de uitstoot op lange termijn zullen moeten worden onderzocht. De leiding wordt niet voor 2023 opgeleverd, en na oplevering zal ze door een gebrek aan warmtenetten in de bebouwde omgeving gecombineerd met een overschot aan lokale bronnen (zowel nog bestaande fossiele restwarmte als dan al bestaande geothermie enz.) in de jaren tot 2030 weinig warmte kunnen leveren. Het grootste afzetgebied is Den Haag, dat met de restwarmte van de Uniper elektriciteitscentrale ruim voldoende warmte kan leveren die anders in Den Haag de gracht in gaat. Daarnaast is door CE Delft berekend dat Den Haag sneller geothermiebronnen kan toevoegen dan dat ze realistisch woonwijken aan een warmtenet kan koppelen. Zonder Leiding door het Midden wordt er dus niet minder daadwerkelijke CO₂ uitgestoten dan met Leiding door het Midden.

De volgende hypothesen dienen ieder onderzocht te worden:

A) Het bestaande warmtenet in Den Haag blijft in werkelijkheid evenveel CO₂ uitstoten. De daadwerkelijke CO₂-uitstoot aan fossiele restwarmte gaan zowel in Rotterdam als in Den Haag door, ongeacht of de Leiding door het Midden wordt aangelegd. En als het Haagse warmtenet wordt uitgebreid, blijft deze situatie nog lang gelijk, zo lang de Uniper elektriciteitscentrale meer restwarmte kan leveren (mede door de prognose dat er meer gas gebruikt gaat worden om elektriciteit op te wekken wanneer vraag naar elektriciteit hoger is dan het echt duurzame aanbod). Als de Leiding door het Midden flat-line basiswarmte geeft, gaat de daadwerkelijke CO₂ uitstoot omhoog, omdat er vaker met slecht rendement en alleen voor warmte gestookte piekketels bijgeschakeld moeten worden.

715 B) Bij een beperkte beschikbaarheid van warmtenetten om warmte af te zetten, concurreren
geothermie en Leiding door het Midden om basiswarmte. De bron die het eerst is aangelegd heeft
concurrentievoordelen in de vorm van vaststaande contracten, het tijdelijk kunnen leveren onder de
prijs omdat de investeringen al gedaan zijn en marktaandeel belangrijker is dan de snelheid van
terugverdienen. Je verdient immers helemaal niets als het marktaandeel naar de concurrerende bron
gaat.
720 C) De Leiding door het Midden kan veel meer energie dan de 2 PJ aan Den Haag leveren. Als je de
door LdM CV/Gasunie opgegeven diameters bij de grens van Den Haag (voor Den Haag Zuid-
West) en maximale pompsnelheden combineert met de wens basiswarmte te leveren (aansluitend bij
procesindustrie die levert). Onderzocht moet worden hoeveel warmte de Leiding door het Midden
725 onder deze omstandigheden kan leveren als ze 120 graden levert en de retourtemperatuur van het
Eneco netwerk verlaagd wordt naar 40 graden (na warmtewisselaar retour op LdM van 45 graden)

Onderzocht dient te worden hoe veel warmtenet aansluitingen in Den Haag gerealiseerd moeten
worden en in welk tempo dat gebeurt (onderbouwd door een lokaal energieplan) voordat er een
langdurig tekort aan basis-warmte ontstaat dat de investering en aanleg van de Leiding door het
730 Midden rechtvaardigt. Daarbij wordt de ontwikkeling in de tijd van de aanleg van warmtenetten van
70 graden met 40 graden retour geschetst, en de ontwikkeling van de basiswarmtevraag van deze
warmtenetten bij de voortgaande isolatie uitgezet tegen de beschikbare restwarmte uit de Uniper
elektriciteitscentrale (inclusief verhoogde inzet tijdens elektriciteitstransitie) en de met maximale
snelheid te ontwikkelen geothermiebronnen en andere Haagse duurzame warmtebronnen die ook 70
735 graden basiswarmte kunnen leveren. Uit dat onderzoek zou moeten volgen dat de Leiding door het
Midden pas richting Den Haag wordt aangelegd wanneer deze langdurig nodig is om basiswarmte
te leveren aan Haagse warmtenetten. (Bij korte duur staat zo'n investering niet in verhouding tot
tijdelijke bijstook zoals dat met de Leiding door het Midden ook voor alle in seizoenen variabele
warmtevraag geldt.)

740 Onderzocht dient ook te worden hoe snel de ontwikkeling van geothermiebronnen en andere
duurzame warmtebronnen in de overige gemeenten kan gaan als besloten wordt de Leiding door het
Midden niet aan te sluiten. Is de snelheid van het aanleggen van nieuwe warmtenetten daar hoger
dan de aanlegmogelijkheden van duurzame bronnen als er geen Leiding door het Midden is? En als
745 dat zo is, is daar niet met tijdelijke fossiele bronnen die ook voor de piek van de Leiding door het
Midden zouden worden ingezet aan te voldoen? Is een te onderzoeken alternatief wellicht beter om
daar dan in te voorzien?

750 **34. ANDERE OVERHEIDSMAAATREGELEN DIE ZELFDE OF BETER EFFECT OP UITSTOOT CO₂, ANDERE BROEIKASGASSEN EN VERDERE MILIEUVERVUILENDE STOFFEN HEBBEN**

Onderzocht moet worden welke andere overheidsmaatregelen eenzelfde of beter effect op de
uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen zouden hebben als de
Leiding door het Midden.

755 Onderzoek naar de flat-line prijs voor het uitkoppelen van warmte ten opzichte van de prijs voor het
maken van die warmte op momenten dat het uitkomt door het verbranden van gas door
grootgebruikers. Zo lang de gasprijs onder de uitkoppelprijs ligt, zal uitkoppeling tussen bedrijven
niet plaats vinden. De Leiding door het Midden zou dan alleen bedoeld zijn om de veel hogere prijs
te kunnen berekenen die bewoners voor warmte moeten betalen. Voor een level playing field zal de
760 gasprijs voor grootgebruikers in de Rotterdamse haven tenminste zo hoog moeten zijn, dat het voor
hen ook loont om de restwarmte uit te koppelen en te gebruiken. Anders ontstaat door de
marktwerking van de aanleg door de Leiding door het Midden oneerlijke concurrentie tussen

(geprefereerd) flat-line procesindustriële restwarmtegebruik in de haven en (alleen met overheidinvesteringen gerealiseerd) seizoensafhankelijk restwarmtegebruik in huishoudens.

765

35. LOKALE MARKTORDENING MET EN ZONDER LEIDING DOOR HET MIDDEN, EN BIJ ALTERNATIEVEN

Onderzocht moet worden welk effect het aanleggen van de Leiding door het Midden op de lokale marktordening bij aanbod en vraagzijde zal hebben. Hoe werkt die marktordening bijvoorbeeld in Den Haag als de Leiding door het Midden er wel is, en hoe als die er niet is.

770

In ieder geval zouden de volgende twee scenario's onderzocht moeten worden:

A) Zonder Leiding door het Midden zal voor warmtenetten op 70 graden in Den Haag optimaal op geothermie worden ingezet en worden gaten opgevuld met restwarmte van de Uniper elektriciteitscentrale. Het bestaande warmtenet wordt versneld naar 70 graden levering teruggebracht om de geothermiebronnen optimaal te kunnen gebruiken. De restwarmte van de elektriciteitscentrale kan door lagere retourtemperaturen effectiever worden uitgekoppeld. De regelgeving zal huiseigenaren en woningcorporaties optimaal aanzetten tot isolatie, waardoor de totale vraag, maar vooral de piekvraag in Den Haag omlaag gaat. Woningen zullen op geschikte momenten worden aangepast om ook met lagere temperaturen verwarmd te kunnen worden. Doordat er ingezet wordt op lokale warmte, zullen marktpartijen zich achter de ontwikkeling van deze bronnen scharen. Alle warmteoplossingen worden op dezelfde manier vergeleken waarin investeringskosten en marginale kosten bij gebruik vergelijkbaar zijn.

775

780

In Rotterdam zullen zonder Leiding door het Midden de sturingsmechanismen op CO₂-uitstoot overeind blijven via de ETS CO₂-rechten en een in te voeren CO₂ belasting voor grote bedrijven. Grote bedrijven concurreren op Europees niveau door daar waar het het goedkoopst is te investeren in een verlaging van de CO₂-uitstoot zelf, in plaats van de CO₂ door te schuiven naar bewoners.

785

B) Met de Leiding door het Midden worden door de definitie van de Rotterdamse fossiele restwarmte als 'hernieuwbare energie' de van woningcorporaties gevraagde labelstappen 'fictief' gehaald en verdwijnt de prikkel tot isolatie. De snelheid van het ontwikkelen van geothermie wordt vertraagd en doordat het hoofdniet (ook van Eneco in Den Haag) op 120/115 graden blijft, kan 70 graden geothermie warmte alleen in de wijken waar het wordt opgewekt gebruikt worden. Omdat de Leiding door het Midden alleen flat-line basislast warmte levert, wordt de businesscase voor duurzame bronnen door gebrek aan de mogelijkheid om in de zomer te leveren veel onaantrekkelijker en de terugverdiensijd veel langer. Daardoor blijft de piekvoorziening langdurig en in grote mate fossiel opgewekt worden. Doordat duurzame bronnen moeten aansluiten bij de hoge temperatuur die in de zomer geleverd wordt, zijn er ook minder duurzame bronnen beschikbaar. Doordat isolatie minder prioriteit krijgt, is verdere verduurzaming later ook steeds moeilijker. Doordat de Leiding door het Midden er al ligt en door het Rijk is gefinancierd, kan zij tegen marginale kosten leveren.

790

795

800

In Rotterdam verdwijnt de prikkel om CO₂-uitstoot te beperken omdat de grote bedrijven van Europa vrijstelling krijgen van het betalen voor hun CO₂-uitstoot door gratis ETS rechten en gevrijwaard blijven voor Nederlandse CO₂-belasting door de wens optimaal op ETS aan te sluiten in het in te voeren Nederlandse CO₂-belastingstelsel. De financiële prikkel (en daarmee het marktmechanisme om zonder subsidie te verduurzamen) verdwijnt. Maar ook als er wel verduurzaamd moet worden, tellen de makkelijkste maatregelen door te besparen op verspilling van warmte van de hoogste temperaturen niet meer mee, omdat ze immers al aan de huishoudens (die lage temperatuur nodig hebben) geleverd worden. De verduurzaming van de Rotterdamse haven komt dus stil te liggen. Dit wordt ondersteund door het feit dat de Rotterdamse haven en de raffinaderijen de Leiding door het Midden actief uitdragen als hun bijdrage aan de energietransitie.

805

810

36. ROBUUSTHEIDSTEST

Onderzocht moet worden of de Leiding door het Midden, de alternatieven en/of het niet aanleggen van een leiding robuust positief blijven op het gebied van besparing van de uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen bij: toekomstig snellere verhoging van de ambities, invoering van energiebelasting en ODE op warmtelevering (gelijk trekken van elektriciteitstarief en warmtetarief) en flexibele energieprijzen gestuurd door vraag en aanbod (o.a. zomerwarmte verliest waarde, isolatie verdient zich sneller terug).

37. ALTERNATIEF GEBRUIK FOSSIELE RESTWARMTE IN ROTTERDAM

De Leiding door het Midden zal basiswarmte van 120 graden leveren. Dat is hoogwaardige warmte die het hele jaar door gelijk aan temperatuur en hoeveelheid is. Dit sluit aan bij fossiele restwarmte als bron en bij procesindustrie als jaar-rond gebruiker van warmte, maar uitdrukkelijk niet bij het warmtegebruik in huishoudens (of kassen). Juist bij huishoudens en kassen is laagwaardige warmte (40 graden, hooguit 70 graden) voldoende en juist bij huishoudens en kassen is er in de winter een hoog piekvermogen nodig. Bij huishoudens en kassen kan in de zomer bovendien de dan beperkte vraag naar laagwaardige warmte eenvoudig met zonnewarmte direct van het dak 'geogst' worden. Onderzocht moet worden op welke wijze duurzaam in de totale warmtevraag van huishoudens en kassen moet worden voorzien wanneer door de Leiding door het Midden juist de basiswarmte jaar-rond geleverd wordt. Duurzame bronnen als warmtepompen, geothermie enz. hebben immers juist ook die basiswarmtevraag nodig om ervoor te zorgen dat ze rendabel zijn, dat wil zeggen dat de terugverdientijd redelijk is. Voor geothermie geldt zelfs dat omwille van een stabiele bron ook in de zomer voldoende warmte geleverd moet kunnen worden. Solar-thermie heeft grote potentie, maar zorgt juist dat er geen behoefte is aan basiswarmte. Ze is dus slecht te combineren met fossiele restwarmte die het hele jaar evenveel energie levert. Onderzocht moet worden of er in de lokale warmtetransitie behoefte is aan het separaat toevoegen van basiswarmtecapaciteit zoals die door de Leiding door het Midden geleverd wordt. Of dat deze in het economisch model wellicht schadelijk is voor de energietransitie.

De basiswarmte van 120 graden en meer die de fossiele procesindustrie kan leveren, zou energetisch beter aansluiten bij andere proces-industriële activiteiten die ook jaar-rond eenzelfde warmtevraag hebben. Onderzocht zou moeten worden hoeveel procesindustrie er in de provincie is die gebruik kan maken van deze flat-line warmte, waar deze is gevestigd en welke oorsprong, route en eindpunt van de Leiding door het Midden daar optimaal op afgestemd zijn. Eveneens moet onderzocht worden in hoeverre herplaatsing van bepaalde procesindustrie bijdraagt in het beperken van de kosten van warmte-infrastructuur.

Met jaar-rond basiswarmte van 120 graden kan op de plek van oorsprong ook nieuwe procesindustrie gestart worden. Dit bespaart de kosten van de Leiding door het Midden en dat geld kan gebruikt worden om deze procesindustrie te lokken. Onderzocht moet worden welke processen met 120 graden warmte (of iets hoger, en zeker lager) plaatsvinden en of die processen te plaatsen zijn bij de bronnen van deze warmte. Daarbij horen ook dingen als het opwarmen van ruwe olie (Botlek) voor het verpompen.

Met jaar-rond basiswarmte van 120 graden kunnen ook energiedragers geproduceerd worden die opgeslagen kunnen worden. Onderzocht moet worden of energieopslag met hogere energieconcentratie dan in water - in zouten (bijvoorbeeld hydratatie), vaste massa, vloeistoffen, al dan niet met gebruik van hoge temperatuur warmtepompen, kan leiden tot het met restwarmte voorzien in energiedragers die in de piek-vraag bruikbaar zijn. Energiedragers met hoge energiedichtheid kunnen gewoon via boot, trein of vrachtwagen vervoerd worden naar de plek van gebruik, waardoor

ze zowel flexibel inzetbaar zijn tijdens de energietransitie, als juist in de piekvraag kunnen voldoen. Daarmee zou de fossiele restwarmte de lokale energietransitie ondersteunen in plaats van tegenwerken.

865 De overheid zet meer in op LNG. Om dit vloeibare gas in gasleidingen te transporteren, moet warmte toegevoegd worden. Onderzocht moet worden of dit op locaties met restwarmte kan gebeuren, of dat leidingtransport van warmte naar locaties waar dit gebeurt effectiever is.

38. POTENTIE VAN ECHT DUURZAME LOKALE BRONNEN

870 Onderzocht moet worden welke duurzame bronnen in Den Haag en in de andere gemeenten al potentieel aanwezig zijn. Daar is voor Den Haag lokaal al onderzoek naar gedaan door CE Delft en CMAG. Er zijn naast deze bronnen ook nog veel grotere hoeveelheden beschikbaar, bijvoorbeeld in de vorm van warmte uit de buitenlucht en zeewater. Ook is de geothermiepotentie onder zee niet meegenomen.

875

39. ZET ROTTERDAMSE RESTWARMTE IN WAAR IN DE TOEKOMST ONVOLDOENDE DUURZAME BRONNEN BESCHIKBAAR ZIJN

880 Onderzoek ook het eindplaatje van een duurzame CO₂-neutrale en broeikasgasneutrale samenleving in 2050. Daarin verdwijnen bronnen die dan niet meer voldoen. Wanneer er voor die bronnen al een warmtenet ligt, is het logisch te kijken of er lokale duurzame bronnen zijn om de warmtelevering van nu te vervangen. Als dat ook niet het geval is, dan is juist daar inzet van Rotterdamse restwarmte zinnig. De infrastructuur moet daar nu al op worden aangelegd.

885 Onderzocht moet worden hoe het aanbod aan afval en biomassa (en kolenwarmte die door biomassa vervangen wordt) zich zal ontwikkelen, en welke gevolgen dat heeft voor de verdeling van overschotten en tekorten aan warmte in de toekomst. Lokaal in Rotterdam is veel warmte nodig als afval niet meer wordt geïmporteerd en de circulaire economie doorzet. En er worden nu al veel warmtenetten gebouwd vanuit het vooruitzicht van een ruim aanbod aan biomassa. Nadat de subsidie daarop afgelopen is en/of wanneer de vraag naar biomassa toeneemt en/of de eisen die aan biomassa worden gesteld hoger worden, zullen veel bestaande warmtenetten op zoek moeten naar alternatieve duurzame bronnen. Onderzocht moet worden bij welke warmtenetplannen van gemeenten er lokale daadwerkelijk duurzame bronnen beschikbaar zijn. Daarna moet de prioriteit voor de inzet van fossiele restwarmte uit de haven daar gelegd worden waar ook op termijn geen duurzame bronnen beschikbaar zijn.

40. VOLGTIJDELIJKHEID: LEIDING DOOR HET MIDDEN PAS BOUWEN WANNEER ER NIET LOKAAL IN TE VULLEN VRAAG IS

895 Het lijkt niet logisch een leiding aan te leggen wanneer daar nu vanuit duurzaamheidsperspectief nog geen behoefte aan is.

900 Den Haag heeft ruimschoots geothermie. Ook in de overige gemeenten waar de Leiding door het Midden doorheen zou gaan is geothermie zeer gunstig. CE Delft heeft voor Den Haag berekend dat het aanleggen van geothermiebronnen sneller kan dan het aanleggen van nieuwe warmtenetten. Per gemeente moet onderzocht worden in welk tempo distributienetten kunnen worden aangelegd, en in welk tempo lokale duurzame bronnen kunnen worden ontwikkeld. In Den Haag is al fossiele restwarmte (schakelbaar, met buffer) beschikbaar uit de elektriciteitscentrale van Uniper. Deze kan de flexibiliteit, leveringszekerheid, piek- en back-up capaciteit leveren.

905 In andere gemeenten wordt wel eens aangegeven dat ze graag een Leiding door het Midden hebben omdat ze dan via de Leiding door het Midden overtollige geothermie kunnen leveren aan andere gemeenten. Onderzocht moet worden hoe kosten- en CO₂-effectief dit kan, gezien de verschillende temperaturen (70 voor geothermie, 120 met 70 graden retour voor Leiding door het Midden). Het is

- 910 mogelijk om met warmtepompen geothermietenemperaturen te verhogen, maar deze warmtepomp wordt dan enkel gebruikt om de - feitelijk voor geothermie ongeschikte - Leiding door het Midden door te komen. Daarna wordt de temperatuur weer gecascadeerd naar 70 graden voor levering aan woningen.
- Onderzocht moet worden of eerst lokale warmtenetten kunnen worden aangelegd met zo veel
- 915 mogelijk duurzame bronnen. Als er een tekort aan warmte dreigt en daarna nog een snelweg nodig is, dan kan de Leiding door het Midden altijd nog komen.
- Wanneer duurzame bronnen tijdens de uitbreiding van lokale warmtenetten niet hun volle capaciteit kunnen leveren, moet onderzocht worden of de kosten van de Leiding door het Midden opwegen tegen de kosten van een tijdelijk niet volledige benutting van duurzame bronnen.
- 920 Onderzocht moet worden of het uitstellen van de Leiding door het Midden tot het moment waarop er onvoldoende lokale bronnen over zijn, of tot een bepaald aantal jaren voordat die situatie zich voordoet, niet een beter alternatief is. Dan kan de Leiding door het Midden op dat moment gedimensioneerd en gepositioneerd worden om juist daar waar een tekort ontstaat in te springen.

925 **41. ONDERZOEK OF EN, ZO JA, WANNEER DE DAADWERKELIJK DUURZAME BRONNEN IN DE HAVEN BESCHIKBAAR ZIJN**

- Het lijkt niet logisch een leiding aan te leggen wanneer die nu door fossiele warmte gevoed wordt en deze grote bedrijven daardoor minder stimulans hebben te verduurzamen. Eveneens wordt er zonder onderbouwing vanuit gegaan dat er ook in de toekomst voldoende werkelijk duurzame
- 930 restwarmte van 120 graden of hoger beschikbaar zal zijn. Werkelijk duurzame restwarmte van boven de 120 graden zal in de toekomst bij duurzame opwekking een veel hogere prijs kennen, en de meeste processen waar nu in de haven naar gekeken wordt hebben een fundamenteel fossiel proces als basis. Die verdwijnen dus als de doelstelling - en vaak niet onderbouwde aannamen bij onderzoeken - is om in de toekomst restwarmte van werkelijk duurzame bronnen te gebruiken. Er
- 935 moet onderzoek gedaan worden naar de scenario's van de Rotterdamse haven om te kunnen aantonen dat de bronnen uiteindelijk daadwerkelijk duurzaam zullen zijn, wanneer dat dan het geval is en onder welke aannamen. En of die bronnen dan warmte van 120 graden of warmer leveren en of andere duurzame processen in de Rotterdamse haven, Rotterdamse huishoudens, en dichterbijgelegen processen die restwarmte lokaal kunnen gebruiken. In al deze situaties is de
- 940 premisse dat er ook in de toekomst voldoende restwarmte voor de Leiding door het Midden is onjuist.
- Onderzoek ook of de contracten voor de levering van restwarmte zo opgesteld zijn dat duurzaam opgewekte (rest)warmte altijd voorrang heeft op fossiel opgewekte restwarmte.

945 **42. ONDERZOEK DAADWERKELIJKE CONTRACTEN VOOR LEVERING WARMTE**

- De restwarmte in de Rotterdamse haven wordt uitgedrukt in Joules zonder onderscheid te maken in de temperatuur waarin die restwarmte beschikbaar is. Onderzocht moet worden hoeveel van de warmte die nu gedumpt wordt in de Rotterdamse haven een temperatuur van 120 graden of hoger
- 950 heeft. Het dumpen van water met die temperatuur lijkt strijdig met bestaande regelgeving. Nadat bekend is hoeveel fossiele restwarmte van 120 graden er beschikbaar is, zal eerst onderzocht moeten worden of deze restwarmte rendabel uit te koppelen is. En of de partijen die daarvoor nodig zijn zich daaraan willen binden. Nu is niet onomstotelijk aangetoond dat er (fossiele) restwarmte zal worden uitgekoppeld in de hoeveelheden die die Leiding door het Midden zou moeten gaan
- 955 vervoeren.

43. ONDERZOEK DAADWERKELIJKE CONTRACTEN VOOR AFNAME WARMTE

- 960 In de kamerbrief van 9 september 2019 schrijft de minister onder andere:
"Duidelijkheid over de vraagontwikkeling is van groot belang voor het project. Samen met de
provincie Zuid-Holland ga ik in gesprek met de gemeenten in de regio om voldoende garanties voor
warmte-afname te organiseren. De gezamenlijke inzet zal in belangrijke mate bepalen hoe de
LdM/VP transportleidingen uiteindelijk worden aangelegd. De definitieve investeringsbeslissing
965 voor LdM/VP is medio 2020 voorzien, met een beoogde start van levering van warmte vanaf 2023."
Onderzocht moet worden of, en zo ja waar aan de leiding, er ook daadwerkelijke contracten zijn
voor de afname van de warmte via de Leiding door het Midden. In Den Haag levert de Uniper
gascentrale voldoende restwarmte om de levering van warmte in Den Haag nihil of tenminste
onrendabel te maken. Ook de geothermiebronnen die in Den Haag ontwikkeld worden, hebben
970 voldoende capaciteit om de warmtevraag uit de Leiding door het Midden nihil of tenminste
onrendabel te maken. Tenslotte is de capaciteit van mogelijke lokale duurzame bronnen zo groot dat
de de warmtevraag uit de Leiding door het Midden nihil of tenminste onrendabel is.
Ook lokaal beleid moet hierbij betrokken worden. In Den Haag bijvoorbeeld, is het beleid dat lokale
duurzame bronnen altijd voorrang hebben.
- 975 Bij dit onderzoek moet specifiek aandacht besteed worden aan het feit dat de Leiding door het
Midden flatline basiswarmte levert, terwijl de levering aan huizen seizoensinvloeden kent. Bij het
kijken naar alternatieven moet dus gekeken worden hoe de piekwarmte dan wordt geleverd, en hoe
duurzaam de warmte dan is ten opzichte van alternatieven.
Bij dit onderzoek moet ook actief onderzocht worden of de afnamecontracten ook realistisch
980 waargemaakt kunnen worden door het tonen van de rechten, plannen en businesscases voor aan te
leggen lokale netwerken om die warmte te distribueren.
Separaat moet onderzocht worden hoe de in de via de Leiding door het Midden te contracteren
warmte nu ook al lokaal kan worden voorzien, en waarom warmte via de Leiding door het Midden
daadwerkelijk tot minder uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende
985 stoffen leidt dan deze alternatieven.

44. ONAFHANKELIJK BEHEER

- Het doel van het project is de realisatie van een gereguleerd en onafhankelijk warmtetransportnet
tussen Vlaardingen en Den Haag. Elders staat dat beoogd wordt de realisatie van gereguleerd,
990 onafhankelijk warmtetransportbeheer en een transportnet waarop meerdere duurzame
warmtebronnen kunnen aansluiten. Onderzocht moet worden hoe het onafhankelijk beheer dat
verondersteld wordt vorm krijgt. Door een gebrek aan warmtewisselaars zijn een onafhankelijke
LdM en een commercieel monopolistische Leiding over Noord een op een aan elkaar gekoppeld.
Onderzocht moet worden hoe de Leiding door het Midden onafhankelijk beheer kan krijgen als er
995 geen scheiding is van de Leiding over Noord van Eneco. Onderzocht moet worden of en hoe dat
onafhankelijk beheer technisch vorm kan krijgen en of er geen warmtewisselaars tussen de Leiding
over Noord (Eneco, monopolist) en Leiding door het Midden (LdM CV, onafhankelijk) moeten
worden geplaatst.

1000 45. GESCHIKTHEID VOOR DIVERSE DUURZAME BRONNEN

- De Leiding door het Midden gaat flatline basis-warmte vervoeren van 120 graden naar gebieden
waar vraag is naar warmte. Onderzocht moet worden welke daadwerkelijk duurzame bronnen
geschikt zijn om via de Leiding door het Midden warmte van 120 graden te leveren. En voor elk
van de geschikte bronnen moeten de meerkosten aangegeven worden (in bedragen en percentages
1005 van zowel de investering als de marginale kosten) om hen voor het leveren van 120 graden warmte

geschikt te maken. Onderzocht moet worden of de duurzame bron met deze extra kosten kan concurreren met de fossiele restwarmte uit Rotterdam.

46. NET BEVORDERT BEPAALDE WARMTESPELERS EN BENADEELD ANDEREN

- 1010 Onderzocht moet worden of en hoe bepaalde al bestaande en nieuwe warmtespelers door de aanleg van de Leiding door het Midden worden bevoordeeld en benadeeld, en welk effect dat heeft op de uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen. Zo worden door de keuze om de Leiding door het Midden naar Vlaardingen te trekken raffinaderijen bij de
- 1015 Vondelingenplaat bevoorrecht ten opzichte van andere raffinaderijen. Door de keuze de Leiding aan te sluiten op de Leiding over Noord wordt Eneco bevoorrecht ten opzichte van andere eigenaren van leidingen in Rotterdam. Door de keuze de leiding naar Den Haag te trekken en ook daar aan het Eneco net te koppelen, wordt Eneco opnieuw bevoordeeld. Onderzocht moet worden welke effecten dit heeft. Zo kunnen raffinaderijen goedkoper produceren, waardoor hun producten goedkoper zijn
- 1020 en ze pas later commercieel verslagen kunnen worden door niet-fossiele vervangende producten. Doordat raffinaderijen olie in verschillende onderdelen scheiden die allemaal een eigen marktwaarde hebben, kan het beperken van de CO₂-prijs en de prijs van de warmte zorgen dat zij langer rendabel op de markt kunnen produceren dan zonder deze warmtelevering. Sommige fracties zullen immers flink in waarde verliezen tijdens de transitie. De uitstoot van CO₂, andere
- 1025 broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen van een langere levensduur van een raffinaderij is enorm. Onderzocht moet worden of uitgesloten is dat raffinaderijen langer open blijven door lock-in, lagere kosten of de prijs van warmte. Als raffinaderijen langer open blijven, dan moeten alle milieugevolgen van deze langere openstelling onderzocht worden. Daarbij moeten niet alleen de milieugevolgen ter plekke, maar ook de milieugevolgen van de geproduceerde
- 1030 producten bij gebruik elders worden onderzocht.

- In Den Haag wordt de Uniper elektriciteitscentrale benadeeld doordat er een basiswarmte leverende Leiding door het Midden komt. Uniper overweegt op haar locatie een geothermiebron. Onderzocht moet worden welke effecten de Leiding door het Midden op de toekomst van de geothermie bij
- 1035 deze locatie heeft. Eneco wil de warmte van de Leiding door het Midden immers via warmtewisselaars op 115 graden over het eigen net doorvoeren. Daardoor is er geen aansluiting voor de geothermiebron (daar ruim boven 70 graden, maar lang geen 115) op het er wel al bestaande warmtenet. Onderzocht moet ook worden wat er met de warmte (en CO₂) van de Uniper elektriciteitscentrale gaat gebeuren als deze niet meer aan het Haagse warmtenet geleverd wordt.
- 1040 Welke gevolgen heeft dat voor de uitstoot van CO₂ en de waterkwaliteit in Den Haag? De hoeveelheid warmte wordt in Den Haag in een kleiner oppervlakte geloosd dan in de Rotterdamse haven. Onderzocht moet worden op welke plek de meeste milieuschade door het storten van restwarmte ontstaat.

- 1045 **47. HOE ONAFHANKELIJK IS EEN KEUZE OM EEN NETWERK TE MAKEN VAN EEN ENERGIEREUS NAAR DEZELFDE ENERGIEREUS**
- Eneco is zowel eigenaar van de private Leiding over Noord als over het private Hoofdwarmtenet in Den Haag. Door de Leiding door het Midden van en naar een Eneco locatie te brengen, wordt Eneco als monopolist in Den Haag en de regio versterkt. Zij is immers de enige die zonder
- 1050 investeringen warmte van de bestaande Leiding over Noord kan vervoeren naar het Haagse netwerk. Onderzocht moet worden hoe onafhankelijk een partij is die een leiding koopt van deze monopolist, en dan warmte van deze monopolist naar deze monopolist gaat vervoeren. Eveneens onderzocht moet worden hoe de door de monopolist gewenste aansluiting naar de raffinaderijen in Vlaardingen als onafhankelijk kan worden overgenomen door LdM CV.

1055

Doordat Eneco monopolist is van de warmtenetten in Den Haag en al veel bestaande (veelal fossiele infrastructuur) investeringen tot haar beschikbaarheid heeft, hoeft zij alleen nog marginale kosten te rekenen op haar eigen netwerken en op de Leiding door het Midden, heeft ze de meeste speelruimte om nieuwe kleine spelers uit de markt te drukken. Eneco heeft al aangegeven dat ze alleen zelf via haar eigen net warmte wil leveren (ze zal geen transporteur zijn voor andere partijen).

1060

Onderzocht moet worden of de Leiding door het Midden voldoet aan alle wettelijke voorschriften over staatssteun, mededingingsrecht en of hier geen Europese toetsingsprocedure van toepassing is.

1065

Onderzocht moet verder worden hoe de bij de afnemers benodigde capaciteit van de Leiding door het Midden is bepaald. De capaciteit is veel groter dan gemeld (zie ook technische vragen bij gemeenteraad Den Haag) en lijkt vanuit het perspectief van Eneco tot stand gekomen te zijn. Op basis van welke besluiten op gemeentelijk niveau is de werkelijk gewenste capaciteit gekozen?

1070

Onderzocht moet worden welke lange termijn behoefte aan basislast warmte (flat-line) op welke aanlever- en retourtemperatuur er op verschillende locaties is, om op basis daarvan de daadwerkelijk gevraagde capaciteit te bepalen.

Onderzocht moet worden welke vraag er is naar enkel basiswarmte (1,6 kWth per WEQ) bij de afnemende partijen. Dit graag uitsorteren per gemeente en per afnemende partij.

1075

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau staat "LdM heeft een maximale transportcapaciteit van 250MWth. Uitgaande van 1,6 kWth per woningequivalent (WEQ) basislast, kunnen circa 155.000 WEQs via LdM worden voorzien van warmte. Deze capaciteit is gebaseerd op verschillende analyses en onderzoeken, zoals bijvoorbeeld de gemeentelijke visies en plannen voor zover deze aanwezig en bekend zijn."

1080

Hier wordt nadrukkelijk gesteld dat de Leiding door het Midden enkel basislast wil leveren. Als er 1,6 kWth aan basislast wordt geleverd, moet onderzocht worden hoe veel piekvermogen en hoe veel GJ energie wordt er dan per aangesloten WEQ nog op andere wijze geleverd? Eneco stelt dat ze piekvermogen met gasketels opwarmt. Onderzocht moet worden hoeveel CO2 en andere broeikasgassen er door deze gasketels wordt uitgestoten als de warmte boven de 1,6 kWth van

1085

155.000 WEQ voor deze 155.000 WEQ met gasketels wordt bijgestookt.

1090

Onderzocht moet worden wat de maximale transportcapaciteit van de leiding is wanneer de cijfers die in de technische vragen die door de gemeenteraad Den Haag gesteld zijn kloppen. Gesteld een continue belasting omdat basislast geleverd wordt, met de diameters, maximale watersnelheid, een temperatuurverschil van 120 graden naar 45 graden (Eneco gaat warmte leveren op 40 graden retourtemperatuur, 5 graden temperatuurverlies in warmtewisselaar) en de hoeveelheid energie per liter per graad in water wordt opgenomen, is de maximale transportcapaciteit veel hoger.

1095

48. STAATSSTEUN, MEDEDINGINGSRECHT EN TOETS OP MARKTMACHT

Het voornemen dient onderzocht te worden op staatssteun, mededingingsrecht en er dient een toets op marktmacht te worden uitgevoerd. Daarbij moet niet alleen het bedrijf dat de leiding aanlegt onderzocht worden, maar ook de leveranciers en afnemende warmtebedrijven.

1100

49. LOCK-IN

Onderzocht moet worden hoe de warmtevraag en het warmteaanbod via de Leiding door het Midden gedurende de levensduur van de leiding en de periode daarna zich zodanig zullen ontwikkelen dat de ontwikkeling van duurzame bronnen ten koste van de fossiele

1105 restwarmtebronnen continu voort gaat. Onderzocht moet worden hoe snel echt duurzame bronnen zich zullen ontwikkelen ten opzichte van de groei van de netten en de beperkingsdoelstellingen voor CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen van de overheid. Onderzocht moet worden hoe dat zich verhoudt tot de prognoses van de VNPI (Vereniging van raffinaderijen) om tot 2040 een steeds toenemend aantal huishoudens van warmte te voorzien. Onderzocht moet worden hoe lang elk van deze effecten plaats vindt en welke terugverdientijd er aan de daarbij horende investeringen verbonden is.

1110 Onderzocht moet worden hoe na het afbetalen van investeringen in het uitkoppelen van warmte (terwijl de ETS-voordelen voortduren) ervoor zorgen dat de kostprijs van die warmte zo laag wordt dat businesscases voor duurzame warmte zich onvoldoende ontwikkelen.

1115 **50. TOTAL COSTS**

In deze zienswijze staan een boel te onderzoeken mogelijke effecten van de Leiding door het Midden. Om deze effecten te pareren is vaak additioneel beleid nodig. Dat kan het aanleggen van lokale netten zijn, maar ook noodzakelijke subsidies om ongewenste effecten teniet te doen.

1120 Onderzocht moet worden welk extra additioneel beleid en welke extra additionele kosten (in geld en CO₂) er gemoeid zijn met het besluit dat nu genomen wordt. Het gaat daarbij dus om de total costs, niet alleen om de kosten die bij dit directe besluit betrokken zijn. Deze kosten moeten ook gezien worden in niet geëffectueerde isolatiemaatregelen, latere investeringen in echt duurzame processen in de haven, kap van bomen etc.

1125 **51. ENERGY CHARTER TREATY**

Door het Energy Charter Treaty en andere investeringsverdragen bouwen bestaande partijen na een besluit van de overheid rechten en verwachtingen op, die zij bij het niet nakomen daarvan kunnen verzilveren bij de Rijksoverheid. Onderzocht moet worden welke rechten en verwachtingen er ontstaan door de Leiding door het Midden, en hoe veel publiek geld waarmee anders CO₂ bespaard zou worden daarmee gemoeid is. Ten minste maar niet beperkt tot de grotere waarde die CO₂-vrijstellingen krijgen als je aan bewoners mag leveren, de grotere waarde

52. EFFECTEN WARMTE OP BODEM EN OMGEVING

1135 Onderzocht moet worden welke effecten de hoge temperatuur warmte (120 graden) in de Leiding door het Midden heeft op de bodem en de omgeving. De warmtepijpen worden ondergronds gelegd. De isolatie zorgt voor minder snel transport van warmte, maar doordat de warmte aan de buitenzijde van de pijp niet weg kan, zal de bodem alsnog bij continu gebruik sterk opwarmen. Door de oppervlakkige ligging is het bovendien mogelijk dat het omliggende zand door verschillen in bodemwaterstand droog of nat is, en dit kan op dezelfde locatie ook variëren per seizoen.

1140 Onderzocht moet worden welke temperaturen de bodem op welke afstanden en in welke richtingen zal aannemen bij welke bodemsoorten in droge en natte toestand. Onderzocht zal moeten worden welke effecten die temperatuur op het leven en het milieu zal hebben, alsmede welke consequenties dat heeft voor andere leidingen (water, riool, isolatiematerialen in elektriciteitskabel en glasvezel).

1145 Onderzocht moet worden bij welke temperatuur wortels van bomen en hun samenspel met het bodemleven minder goed gaan functioneren. Onderzocht moet worden wat de gevolgen zijn van temperatuurstijging aan het oppervlak, zowel in de winter als in de zomer. Onderzocht moet worden wat de gevolgen zijn voor het bodemwater zelf, en welke milieueffecten dat heeft op oppervlaktewater in de buurt.

1150 Tevens moet onderzocht worden welke gevolgen dat heeft voor de breedte van de wijziging en bevoegdheid van bestemmingsplannen. Als er besloten wordt dat een hogere bodemtemperatuur lokaal mogelijk is, moet onderzocht worden of als deze hogere temperatuur enkel voor deze (fossiele) leiding mogelijk wordt gemaakt, of ook huishoudens en bedrijven dan deze

bodemtemperatuur mogen creëren bij duurzame lokale (seizoens-)opslag van warmte. Dit zou zowel beleidsmatig als juridisch onderzocht moeten worden.

1155

53. EFFECTEN OP UITSTOOT, DUURZAAMHEID EN MILIEU IN BREDE ZIN

Er dient aangetoond te worden dat de te vervoeren warmte-energie daadwerkelijk duurzaam is. Er kan niet enkel verwezen worden naar definities waarin 'fossiele restwarmte' tot 'hernieuwbare energie' wordt gerekend. Ook kan de Europese regelgeving en de regelgeving rondom bouw, labelstappen, en duurzaamheid in breedste zin op nationaal, provinciaal, gemeentelijk niveau en in de waterschappen niet buiten beschouwing blijven bij het werkelijke effect op de uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende maatregelen om het doel van het klimaatakkoord van Parijs te halen. Ook de marktomstandigheden, regels in de energiemarkt en de te verwachten, mogelijke dan wel noodzakelijke veranderingen daarin moeten meegenomen om te komen tot werkelijke gevolgen voor de uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen. Deze uitstoot moet zowel op bepaalde momenten in de tijd als cumulatief onderzocht worden. Tenslotte zullen meegenomen moeten worden de financiële gevolgen voor de totale duur van het project voor rijk, provincie, gemeenten en waterschappen wanneer voor deze Leiding door het Midden gekozen wordt.

1160

1165

1170

Het project zou daarom niet alleen op het directe effect bij en direct na aanleg getoetst moeten worden, maar ook op de effecten totdat het doel van het klimaatakkoord van Parijs (1,5 graad, 'ruim onder de 2 graden') is gehaald. De effecten van de aanleg op de CO₂ uitstoot zullen dus over de volledige levensduur van de Leiding door het Midden moeten worden berekend.

1175

Dat zal niet alleen voor de voorkeursvariant moeten gebeuren, maar ook voor alle alternatieven.

54. PROVINCIAAL BELANG

De provincie beroept zich bij het opstellen van een provinciaal inpassingsplan (PIP) en de provinciale coördinatie-regeling (PRC) op het provinciaal belang. Dit dient aangetoond te worden. De verwijzingen naar de huidige beleidsplannen voldoen niet, of zijn tenminste selectief, omdat de provincie ook concrete besparing van de uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen voor staat en het beleid daarop getoetst zou moeten worden. Het gaat daarbij om de daadwerkelijk te verwachten effecten.

1180

1185

Graag wijzen wij erop dat het verbeteren van de positie van de fossiele industrie, het dubbel tellen van CO₂-besparing en het huizen een hoger label geven door hen met andere fossiele warmte te verwarmen niet passen in het provinciaal, gemeentelijk en/of waterschapsbeleid. Alle besturen hebben zich - direct en/of indirect - achter het klimaatakkoord van Parijs geschaard en de kabinetsdoelen op het gebied van reductie van uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen. In Den Haag bijvoorbeeld zijn de doelstellingen en ambities voor 2030 nog veel scherper.

1190

De Leiding door het Midden werkt deze doelen tegen, of draagt daar tenminste niet aan bij. Als er getoetst wordt op bestaand beleid, dan dient dit in alle breedte te gebeuren.

1195

55. TOEPASSEN CRISIS EN HERSTELWET

De provincie schrijft verder dat ze in de beroepsprocedure op 6 maanden rekt, omdat het project onder de Wet Crisis en Herstel zou vallen omdat het om een transportleiding voor duurzame energie zou gaan. De initiatiefnemer maakt echter geen onderscheid en levert transportfaciliteiten voor alle vormen van warmte mits deze 120 graden of hoger is. In de praktijk zal er geen daadwerkelijk

1200

duurzame energie vervoerd worden, omdat deze op 120 graden nu eenmaal niet of nauwelijks beschikbaar is. Daarmee is de leiding niet aan te merken als infrastructuur voor duurzame energie, noch is de in de praktijk door deze leiding te transporteren warmte daadwerkelijk duurzaam.

1205 Onderzocht moet worden of, en zo ja, waarom en op basis van welke criteria de Crisis en Herstelwet van toepassing is.

56. ALTERNATIEVE VERVOERSMETHODEN

Als uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat er warmte getransporteerd moet worden, moet

1210 onderzocht moet worden of een pijplijn wel het beste middel is om de warmte te transporteren. Een pijplijn is statisch in alle opzichten: de locatie ligt vast, de hoeveelheid warmte die getransporteerd kan worden, de afnemers en leveranciers moeten statisch hun infrastructuur erop aanpassen. Onderzocht moet worden of warmtetransport via binnenwater of via zeeschepen niet beter past bij de doelstellingen van de energietransitie. De leveranciers en afnemers kunnen dan eenvoudiger

1215 wisselen tijdens de energietransitie, de lokale duurzame bronnen zullen voorrang krijgen omdat de marginale kosten voor vervoer per schip hoger zijn en de investeringskosten lager. Het volume kan beter worden aangepast aan aanbod en vraag, en de afstand waarover de warmte vervoerd wordt kan met lage meerkosten vergroot worden, waardoor de warmte vooral daar aan komt waar hij op dat moment (of bij seizoensopslag later in het jaar) het meest nodig is. Warmteterminals op zee en in

1220 havens kunnen grootschalig transport van warmte mogelijk maken. Onderzocht moet ook worden of warmtetransport en -opslag in enorme geïsoleerde zakken onder zee (warmtebellen) concurreert met transport per schip.

57. VARIANTEN-ONDERZOEK LEIDINGROUTE

1225 De volgende varianten-onderzoeken zijn pas relevant wanneer uit overig onderzoek onomstotelijk is komen vast te staan dat er een Leiding door het Midden zou moeten komen. Ook voor deze varianten geldt steeds: passen zij bij de doelstellingen en randvoorwaarden van CO2 uitstoot en andere broeikasgassen van Parijs, Urgenda, beleidsbeperking Hoge Raad, EU, Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen. Immers, gedurende een lange periode in het trechterproces is niet

1230 alleen gekeken naar de doelstellingen, maar ook gekeken vanuit mogelijkheden. Het onderzoek of het meest gewenste alternatief voldoet, is de finale toets of tot besluitvorming overgegaan moet worden.

58. WAAR VANDAAN EN WAARHEEN WORDT LEIDING AANGELEGD

1235 Onderzoek is nodig naar waarvandaan en waarheen de leiding gelegd wordt. De leiding wordt gelegd van Vlaardingen naar Den Haag. Onderzocht moet worden waarom voor deze punten gekozen is en een alternatief niet beter is. Vanuit het oogpunt van duurzaamheid zou het logischer zijn een leiding aan te leggen van dunbevolkt en energetisch laag vraaggebied met duurzame warmtebronnen (geothermie, zonnewarmte, grote oppervlaktewateren) naar dichtbevolkt en

1240 energetisch hoog vraaggebied. Dan kan er warmte 'de stad in' getransporteerd worden. Er moet onderzoek gedaan worden naar waar in de provincie in de toekomst een overschot aan werkelijk duurzame warmte ontstaat. Eveneens moet onderzoek gedaan worden waar in de provincie de minste potentie voor lokale duurzame warmtebronnen aanwezig is. Een route voor een duurzame warmteleiding op provinciale schaal zou daarop gebaseerd moeten zijn.

1245 Mocht uit onderzoek komen dat er in het Rotterdams havengebied een groot overschot is aan daadwerkelijk duurzame energie, dan is onderzoek nodig naar waar (in de provincie of daarbuiten) het grootste tekort aan lokale duurzame warmtebronnen aanwezig is. Een leiding zou de overschotten aan daadwerkelijk duurzame energie dan naar de plek met de grootste schaarste

1250 moeten vervoeren.

Ook moet er onderzoek gedaan worden waarom de restwarmte uit de Rotterdamse haven niet eerst in Rotterdam zelf gebruikt wordt. Vervolgens welke Rotterdamse wijken nog geen restwarmte hebben, en welke prioriteit zij krijgen als er restwarmte uitgekoppeld wordt. Onderzocht moet worden waarom lokale afzet niet voor gaat.

59. VARIANT TOT DELFT

Er moeten varianten onderzocht worden die gaat van Vlaardingen (of Leiding over Noord) tot Delft. Daarbij zou Den Haag in haar eigen duurzame basis-warmte voorzien, terwijl Rijswijk via uitkoppeling ook vanuit Delft lokale warmtenetten via de Leiding door het Midden kan voeden.

60. VARIANT MET UNIPER-PIJP

Er ligt al een pijp van Uniper vanuit Rotterdam naar het Noorden. Er moeten varianten onderzocht worden waarbij via deze pijplijn 120 graden basiswarmte geleverd kan worden. Dat zijn varianten waarbij warmtenetten vanaf deze pijp restwarmte kunnen afnemen. Dan is het hele voornemen van de Leiding door het Midden niet nodig. Ook varianten waarbij deze pijpleiding doorgetrokken wordt kunnen onderzocht worden.

Dat deze varianten niet zijn onderzocht is mogelijk het gevolg van het feit dat de LdM CV als onderzoekende instantie in eigendom was van Eneco en het in het belang van Eneco was een pijplijn van en naar haar eigen netwerken te maken.

61. VARIANT ZONDER LEIDING VONDELINGENPLAAT, ALLEEN VANAF LEIDING OVER NOORD

Gezien de leiding Vondelingenplaat niet in dit besluitvormingsproces is meegenomen, moet onderzocht moeten worden hoe varianten met alleen een Leiding door het Midden zonder een Leiding Vondelingenplaat vanaf Leiding over Noord (eventueel met minder warmtetransport) het doen. Andere bronnen zullen zelf een pijplijn naar de Leiding door het Midden moeten aanleggen als zij willen leveren. Nu wordt ervoor gekozen om specifiek van de Vondelingenplaat naar Vlaardingen al met publieke gelden een pijplijn te trekken. De daadwerkelijke uitstoot van CO₂, andere broeikasgassen en verdere milieuvervuilende stoffen van de daar gelegen bedrijven is zeer hoog en wordt niet daadwerkelijk verminderd door uitkoppelen van warmte. Er zijn bedrijven met een lagere daadwerkelijke CO₂ uitstoot per GJ. Door de pijplijn niet naar de grootste vervuilers te leggen, wordt netneutraliteit aangehouden en wordt niet actief gestuurd op aansluiting van de daadwerkelijk grootste CO₂-uitstoters. De daadwerkelijke CO₂-uitstoot van de warmte door de Leiding door het Midden is dan mogelijk beter.

62. VARIANT ZONDER OVERDIMENSIONERING

Onderzocht moet worden of een smallere leiding naar gemeenten die wel warmte nodig hebben negatieve effecten van overdimensionering kan beperken. Daarbij moet met de volgende factoren rekening gehouden worden.

De energietransitie vindt juist plaats doordat er nieuwe innovatieve duurzame spelers op de markt komen. In de warmte is dit al lastig doordat er op stedelijke schaal geen open netwerkstructuur is, maar doordat Eneco ook nog met marginale kosten kan rekenen is toetreding voor innovatieve duurzame spelers heel moeilijk. Onderzocht moet worden hoe dit de snelheid van reductie van uitstoot van CO₂ beperkt.

Andersom zal door gebruik van de Leiding door het Midden de aantrekkelijkheid van nieuwe warmtenetten in Den Haag enorm afnemen. Immers, er wordt in plaats van effectief in een HR ketel

1300 verbrand gas overgeschakeld op oliewarmte. Eneco zal de duurzaamheid van haar Haagse net als een geheel rapporteren. Het maatschappelijk verzet tegen de energietransitie zal daardoor toenemen, met vertraging tot gevolg. Onderzocht moet worden hoe groot dit effect is, en wat daarmee het effect is op de uitstoot van CO2.

1305 **63. TRACE ONDERDELEN**

In elk van de tracé onderdelen is geoptimaliseerd op de potentie van het ontwikkelen van warmtenetten in de omgeving. Dat is onjuist. De tracé's zouden juist beoordeeld moeten worden op het gebrek aan potentie voor lokale duurzame bronnen. Juist daar waar een tekort aan lokale duurzame bronnen ontstaat, is aanvoer van duurzame warmte van verder weg een oplossing. Nadat er een gebrek aan lokale duurzame bronnen geconstateerd is, zou de zeef moeten verder zeven of op die locatie een warmtenet de meest geschikte oplossing is, en of deze dan gevoed vanuit de Leiding door het Midden leidt tot een rendabele lokale oplossing. Vervolgens zou er bij de bewoners onderzoek gedaan moeten worden of zij interesse hebben in fossiele restwarmte uit Rotterdam, of dat ze alternatieven aantrekkelijker vinden. Bij al deze stappen moet worden afgewogen tegen alternatieven.

Als er dan trace onderdelen zijn waar al deze stappen positief doorlopen zijn, dan moet onderzocht worden of de leiding door het midden vanaf Rotterdam voor een deel of in zijn geheel rendabel is, afgewogen tegen alternatieven om aan warmtetransport te doen.

1320 Hoewel een korte grootschalige inventarisatie zoals die nu is gedaan zijn nut heeft om te kunnen beoordelen of bovenstaand gedetailleerd onderzoek zinnig is, is alleen een bottom-up onderzoek waarbij vanuit de vraag van de bewoners wordt uitgegaan geschikt om tot een besluit over het voornemen of een van de alternatieven te komen.

1325 **64. UITBREIDING BEOORDELINGSKADERS BIJ TRACE'S**

Het mag duidelijk zijn dat als gevolg van deze onderzoeken en vragen het aantal beoordelingscriteria en thema's zowel in de gebruiks- als aanlegfase sterk zal stijgen. Wanneer er afgeweken wordt van deze zienswijze, dienen alle voorstellen, vragen, redeneringen en onderzoeken binnen de kaders van de gekozen opzet alsnog zo veel mogelijk te worden gevolgd. Als bijvoorbeeld de ontwikkeling van de CO2 uitstoot bij een onderzoek niet wordt meegenomen, dient de CO2 uitstoot in de gebruikersfase alsnog bij het thema in tabel 4-2 beoordeling per thema -gebruiksfase alsnog als beoordelingscriterium te worden meegenomen. Net zoals bijvoorbeeld bij deze tabel de effecten van de warmte op de omgeving als beoordelingscriterium moeten worden gezien.