



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Warmteleiding Rijswijk - Leiden

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

15 februari 2024 / projectnummer: 3666



1 Advies over het MER in het kort

WarmtelinQ¹ wil een warmtetransportleiding² met een lengte van circa 25 kilometer aanleggen tussen Rijswijk en Leiden. Met deze transportleiding kunnen woningen en bedrijven in de gemeenten langs dit traject verwarmd worden met restwarmte uit de Rotterdamse haven. Circa 22.000 woningequivalenten³ kunnen hiermee verduurzaamd worden.⁴ Het tracé van de warmtetransportleiding is opgedeeld in vier deelgebieden (zie figuur 1). Voor deelgebied 1 en 4 zijn meerdere varianten uitgewerkt. Voor deelgebied 2 en 3 is er slechts één variant uitgewerkt.

Om de leiding te kunnen leggen is in ieder geval een provinciaal inpassingsplan (PIP) nodig. Voor het besluit hierover is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De provincie Zuid-Holland heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'de Commissie') gevraagd daarover te adviseren.⁵ In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat staat er in het MER?

De gemeenten in de Leidse regio hebben besloten om samen te werken aan de warmtetransitie.⁶ Volgens het MER is verwarmen door een collectief warmtenet in deze regio de optimale oplossing als alternatief voor verwarmen met gas.⁷ Een warmtetransportleiding maakt daar onderdeel van uit. De milieueffecten van de warmtetransportleiding zijn in het MER voor de vier deelgebieden van het tracé⁸ (zie figuur 1) globaal in kaart gebracht. Dit is gedaan voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Dit geldt ook voor de aanlandlocatie en voor vijf mogelijke locaties van het pompstation.

In het MER is een voorkeursalternatief (VKA) gekozen voor het tracé van de warmtetransportleiding. Dit is gedaan op basis van technische haalbaarheid, de vergunbaarheid, de kosten en de beoordeling van de milieueffecten. In het MER staat dat dit VKA in de aanlegfase negatieve effecten heeft op bodemkwaliteit, natuur en archeologie. Ook

¹ LdM C.V. handelsnaam WarmtelinQ, is onderdeel van de Gasunie.

² De warmtetransportleiding zal bestaan uit twee leidingen: een aanvoer- en een retourleiding. Op ongeveer één derde van het tracé komt een pompstation. Ook komt er een warmteoverdrachtstation (WOS) bij de aansluiting op het bestaande warmtenet op de aanlandlocatie in Leiden-west. Daarnaast wordt er een backupvoorziening gerealiseerd (Piek&backupvoorziening, afgekort P&BU). WarmtelinQ realiseert de warmtetransportleiding. Vattenfall draagt zorg voor het WOS en de backupvoorziening.

³ Een woningequivalent is gelijkgesteld aan 27 gigajoule per jaar (GJ/a). Dit is een inschatting van de hoeveelheid warmte-energie die nodig is om een gemiddelde Nederlandse woning van ruimteverwarming en warm water te voorzien.

⁴ De woningen worden nu verwarmd door de aanvoer van water dat is opgewarmd via een gasgestookte centrale.

⁵ Het MER bestaat uit een plan-MER: *WarmtelinQ Rijswijk-Leiden en aanlandlocatie Leiden West. Milieueffectrapport fase 1*. Arcadis. 25 april 2023. En een project-MER: 2) *WarmtelinQ Rijswijk-Leiden en aanlandlocatie Leiden West. Milieueffectrapport fase 2*. Arcadis. 25 oktober 2023.

⁶ De warmtetransitie is de overgang van het gebruik van aardgas naar duurzame alternatieven voor koken, het verwarmen van woningen en kraanwater. De warmtetransitie vindt lokaal plaats in wijken en buurten en heeft een groot effect op wonen (onder andere woningaanpassingen, isolatie) en (energie-)infrastructuur.

⁷ Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft onderzoek gedaan naar aardgasvrije wijken en buurten. Dit onderzoek is te vinden op <https://themasites.pbl.nl/leidraad-warmte/2020/>. In het onderzoek wordt onderschreven dat voor deze regio een collectief warmtenet een optimaal alternatief is voor de verwarming van gebouwen.

⁸ Deelgebied 1: Rijswijk, Den Haag, Leidschendam, Voorburg. Deelgebied 2: Leidschendam-Voorburg, Zoeterwoude. Deelgebied 3: Leiden, Voorschoten, Wassenaar. Deelgebied 4: Leiden, Katwijk, Oegstgeest.

zal er sprake zijn van geluidhinder en bestaat er een risico op aantasting van funderingen. Door circulaire ontwerpprincipes toe te passen op de warmtetransportleiding is er een positief effect op duurzaamheid, aldus het MER. In de gebruiksfase is er een negatief effect voor de stabiliteit van waterkeringen. Verder is er voor twee deelgebieden (namelijk deelgebied 1 en deelgebied 4) een negatief effect op het landschap. Voor de aanleg van de warmtetransportleiding worden namelijk bomen en planten verwijderd.

Wat is het advies van de Commissie?

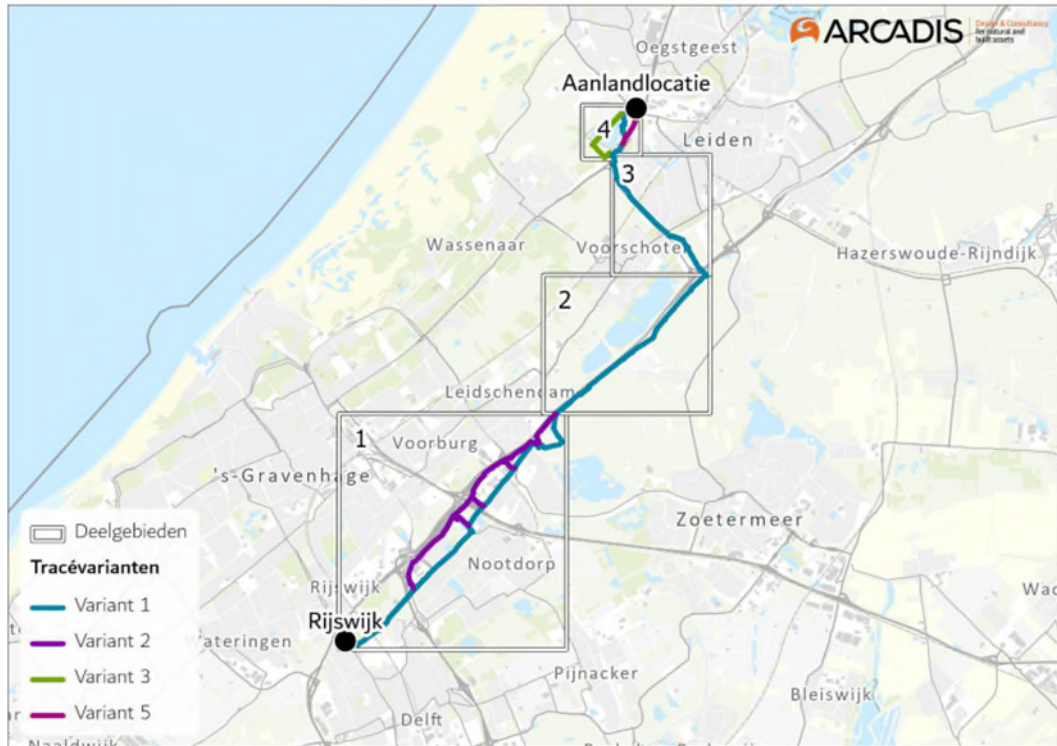
Het MER is opgesteld voor een complex plangebied met een grote ruimtedruk. Het MER is uitgebreid, biedt veel diepgang en gaat in op alle relevante milieuthema's. Dit geldt bijvoorbeeld voor de onderzoeken naar archeologie, bodem, geluid, natuur, (grond)water en ontplofbare oorlogsresten. Ook is er een uitgebreide samenvatting beschikbaar, dat een goed overzicht geeft van een (technische) MER. Ondanks de veelal technische informatie die het MER biedt, is het MER goed leesbaar.

Ondanks alle informatie die beschikbaar is, signaleert de Commissie bij de toetsing van het MER dat belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden. Het gaat om de volgende punten:

- **Effecten op beschermde weidevogelgebieden onderschat:** De aantallen broedparen en soorten in deelgebied 2 zijn groter dan het MER veronderstelt. Daarmee zijn de effecten op de beschermde weidevogelgebieden negatiever dan het MER in beeld brengt. Verder zijn de voorgestelde maatregelen om schade te voorkomen niet eenduidig en niet volledig. Wanneer extra maatregelen de negatieve effecten niet wegnemen, dan is het belangrijk om dit mee te wegen in de besluitvorming over het voorkeustracé.
- **Tijdelijke effecten geluid onduidelijk:** De tijdelijke effecten van geluid op de woningen voor de aanlegfase in de verschillende deelgebieden zijn niet op de geluidbelastingkaart weergegeven. Daardoor is onduidelijk welke woningen een hogere geluidbelasting gaan krijgen. Ook ontbreekt een toetsing van de geluidbelasting met de verwachte blootstellingsduur aan de wettelijke norm. Verder is niet in beeld gebracht welke mitigerende maatregelen genomen kunnen worden als er teveel geluidhinder is of als de blootstelling te lang duurt.
- **Navolgbaarheid stikstofemissie voor gezondheid:** In het plan-MER is een grote bijdrage berekend van stikstofdioxide door de zogeheten Piek & BackUp voorziening aan de achtergrondconcentratie in de omgeving. Een nieuwe berekening in het project-MER gaf een zeer geringe bijdrage aan. Een verklaring van dit grote verschil in bijdrage ontbreekt.
- **Effecten op Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes:** In het MER staat dat de warmtetransportleiding leidt tot het 'doorsnijden van de Limeszone'. Wat dit precies betekent, is niet aangegeven. Daarmee is niet in beeld gebracht wat het effect is op de bijzondere archeologische waarde van Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes.
- **Effectbeoordeling archeologie:** Archeologie is niet altijd eenduidig meegenomen in de effectbeoordeling. Verder is niet duidelijk wat bedoeld wordt met de begrippen 'significant' oppervlak en 'beperkt' oppervlak. Ook ontbreekt een uitleg over hoe het effect van de aanlegmethode 'inploegen' op archeologie is beoordeeld. Tevens is niet toegelicht hoe voor knooppunt 'Ypenburg' de effectafweging voor archeologische waarden heeft plaatsgevonden.

De Commissie adviseert deze informatie eerst aan te vullen in het MER. Neem pas daarna een besluit over de warmtetransportleiding Rijswijk-Leiden.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze enkele aandachtspunten voor het vervolgtraject. Verder vraagt de Commissie in hoofdstuk 3 nog om aandacht voor het belang van de ontwikkeling van een regionale visie van de ondergrond. Deze visie kan ondersteunen bij het nemen van toekomstbestendige besluiten over grootschalige ondergrondse infrastructuur.



Figuur 1: Tracévarianten van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden, opgedeeld in vierdeelgebieden (Bron: MER).

Aanleiding MER

WarmtelinQ wil een warmtetransportleiding aanleggen van Rijswijk naar Leiden. Hiervoor is een provinciaal inpassingsplan (PIP) nodig. Een PIP maakt onder andere mogelijk dat de gemeentelijke bestemmingsplannen ter plaatse kunnen worden herzien. Het PIP gaat over de onderdelen van de warmtetransportleiding, bestaande uit een aanvoer- en retourleiding met bijbehorende voorzieningen, zoals een pompstation. Daarnaast gaat het ook over de voorzieningen op de aanlandlocatie, zoals een WarmteOverdrachtStation (WOS) en de gasgestookte piek- en backupvoorziening (P&BU) van Vattenfall. Provinciale Staten van Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het PIP.

Omdat niet uitgesloten kan worden dat er negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden plaatsvinden, moet een plan-MER worden opgesteld. Verder geldt een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht voor de aanleg van een buisleiding voor transport van warm water of stoom (categorie D8.4 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage) en voor de aanleg van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater (categorie D15.2). De provincie heeft ervoor gekozen om een gecombineerd plan- en project-MER op te stellen.

Wetgeving van toepassing op dit plan

Voor dit plan en het MER is de wetgeving zoals die gold vóór 1 januari 2024 van toepassing (zoals de Wet milieubeheer), en niet de huidige wetgeving (de Omgevingswet). Dit omdat het plan ter inzage is gelegd voordat de Omgevingswet op 1 januari 2024 van kracht werd.

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval Provinciale Staten van Zuid-Holland – besluit over het PIP Warmtetransportleiding Rijswijk -Leiden.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3666 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door Provinciale Staten van Zuid-Holland.

In de tekst wordt ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

Hoofdstuk 2 gaat eerst in op abiotische effecten ('niet levende natuur') van het project, daarna volgen de biotische effecten. Afgesloten wordt met enkele overige aandachtspunten.

2.1 Effecten op bodem en water

In het MER zijn de effecten op bodem en water gedetailleerd en zorgvuldig in beeld gebracht. De effectbeoordeling laat zien dat er negatieve effecten optreden op bodemkwaliteit, stabiliteit van waterkeringen, ondergrondse infrastructuur, zettingen en ontplofbare oorlogsresten. Deze effecten treden vooral op bij tracé-delen die via een open ontgraving worden gerealiseerd en waarvoor een tijdelijke (spannings)bemaling noodzakelijk is. Grote delen van het tracé worden aangelegd met een gestuurde boring of via inploegen.⁹ Deze aanlegmethoden hebben relatief beperkte effecten op het bodem- en watersysteem.

De mogelijke effecten van open ontgraving kunnen worden beperkt door de inzet van mitigerende maatregelen in combinatie met zorgvuldige monitoring. Hiermee kan worden voorkomen dat er ongewenste effecten op de omgeving worden veroorzaakt. Dit is toegelicht in deel B van het project-MER. Zo kunnen de risico's van opwarming van drinkwaterleidingen verminderd worden door voldoende afstand aan te houden tot deze leidingen.¹⁰ De Commissie constateert dat als een bodemsanering noodzakelijk is, bijvoorbeeld bij de locatie

⁹ Een 'gestuurde boring' wordt ingezet om leidingen onder rivieren, kanalen en grote wegen door te laten gaan. Horizontaal gestuurd boren gebeurt in drie stappen. In de eerste stap worden holle stalen buizen met voorop een boorkop van beginpunt naar eindpunt geduwd. Met de tweede stap wordt het boorgat verruimd door op het eindpunt de boorkop te vervangen met een speciaal stuk gereedschap ('ruimer'). De laatste stap in het proces is het trekken van de warmtetransportleiding. Bij de 'inploegtechniek' wordt de leiding in de grond geploegd. Dit is een relatief snelle en makkelijke manier om de leiding aan te leggen. Het is vooral geschikt voor gebieden waar de grond zacht is en waar weinig bebouwing is. Voor meer informatie over de aanlegmethoden, zie <https://www.warmteling.nl/informatie/aanlegmethoden>.

¹⁰ In haar zienswijze gaat Dunea in op de noodzaak om voldoende afstand te houden tussen de waterleiding en de warmte transportleiding. Dit om opwarming van drinkwater te voorkomen.

van het pompstation, het effect positief beoordeeld kan worden in plaats van negatief. Sanering leidt namelijk tot een verbetering van de bodemkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. De Commissie beveelt aan om dit mee te nemen in de beoordeling van het effect.

2.2 Effecten op natuur

Mitigerende maatregelen om effecten op weidevogels te voorkomen onvoldoende duidelijk in beeld gebracht

In het MER zijn de effecten op weidevogelgebieden en (nog te ontwikkelen) ecologische verbindingszones globaal in beeld gebracht. In deelgebied 2 liggen ten oosten van de A4 meerdere weidevogelgebieden. Er is sprake van zowel NNN-reservaten als 'provinciale belangrijke weidevogelgebieden' met agrarisch natuurbeheer. Volgens de provinciale tellingen zijn de dichtheden aan weidevogelbroedparen hier hoog, terwijl deze soortengroep binnen Zuid-Holland en Nederland als geheel sterk onder druk staat. De Commissie constateert dat de oplegnotitie¹¹ 'Natuurtoets NNN en weidevogels Lot C WarmtelinQ Rijswijk-Leiden' de huidige aanwezigheid van broedende en foeragerende vogels niet goed inschat: veel recente gegevens zijn niet gebruikt, aannames over afwezigheid in de zone dichtbij de weg en het geplande leidingtracé zijn ongefundeerd, en aanbevelingen voor het verjagen van dieren zijn prematuur. Daarmee is de effectbeoordeling in het project-MER, namelijk 'geen verstoring van vogels door de aanleg van de warmtetransportleiding', niet navolgbaar.

In het project-MER worden mitigerende maatregelen genoemd die veel van de schade aan de vogels kunnen voorkomen. Echter, als het gaat over de uitvoering van de mitigerende maatregelen, dan zorgt de oplegnotitie voor onduidelijkheid daarover, ook in relatie tot de mondelinge toelichting die op het MER over deze maatregelen is gegeven ('werken ruim buiten de broedtijd van de vogels').¹² Zo benoemt de oplegnotitie dat werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, maar verderop ook weer niet. Er wordt gesproken over inploegen in de bodem maar er wordt ook gesproken over open ontgraving in het reservaat en over het tijdelijk ongeschikt maken van delen van de beschermde gebieden voor vogels. Deze informatie over de uitvoering van maatregelen maakt onvoldoende duidelijk dat negatieve effecten op vogels hiermee wél worden voorkomen.

In meerdere zienswijzen worden vragen gesteld over onderwerpen die belangrijk zijn voor weidevogels, zoals het effect na inploegen of ingraven van de leiding op de bodemstructuur en detailhydrologie. Beide kunnen namelijk de voedselbeschikbaarheid van de weidevogels rechtstreeks beïnvloeden. Mogelijk kan geleerd worden van de effecten van een Gasunie-leiding die in 2017 in hetzelfde gebied is neergelegd. Maar ook zou een expliciete monitoring en evaluatie van de (biologische) bodemcondities na de ingreep onderdeel kunnen uitmaken van dit project.

¹¹ De oplegnotitie is op 20 december 2023 aan het dossier toegevoegd. <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/energie/warmtelinq-rijswijk-leiden/terinzagelegging-warmtelinq-rijswijk-leiden/>.

¹² Het project is mondeling toegelicht aan de Commissie mer op 21 december j.l.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming de ecologische beschrijving, de voorgestelde uitvoering, de effectbeoordeling en de monitoring voor deelgebied 2 up-to-date en eenduidig te maken. Mochten dan alsnog blijken dat negatieve effecten voor weidevogels niet weggenomen kunnen worden, dan is het belangrijk om dit mee te nemen in de besluitvorming over dit deel van het voorkeustracé.

Uitwerking compensatie bomenkap

Een effect van de warmtetransportleiding op de natuur is de kap van circa 400 bomen die daarmee niet verder kunnen uitgroeien tot bijvoorbeeld holtebomen die ruimte bieden aan vleermuizen en holenbroeders. De kap heeft ook een effect op het landschap en de beleving daarvan, aldus het MER. Voor de kap van bomen bestaat een herplantplicht. Uit het MER komt niet eenduidig naar voren of en hoe de bomenkap gecompenseerd wordt.¹³ Bomen mogen niet terugkeren in het warmtetransportleidingstracé, echter het plangebied is complex en er bestaat een grote ruimtedruk. De Commissie beveelt daarom aan om voorafgaand aan de besluitvorming over de omgevingsvergunning door de betreffende gemeenten in dit kader expliciet aan te geven hoe, waar en wanneer de bomenkap wordt gecompenseerd.

Significante effecten stikstofdepositie op beschermde natuur afwezig

De stikstofdepositie voor de warmtetransportleiding beperkt zich tot de aanlegfase, gedurende anderhalf tot twee jaar. Voor de Piek en Back-Up unit (afgekort P&BU)¹⁴ geldt dat er juist sprake is van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase, aldus het MER.

Aan de hand van een Voortoets zijn de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase van de warmtetransportleiding in beeld gebracht. Het gaat hier om de volgende Natura 2000-gebieden: 'Meijendel & Berkheide', 'Westduinpark & Wapendal', 'Solleveld & Kapittelduinen', 'Coepelduynen', 'Kennemerland-Zuid', 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' en 'Voornes Duin'. Voor deze gebieden is het effect van de deposities beoordeeld voor de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. De hoogste stikstofdepositie vindt plaats op Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide en bedraagt maximaal 0,36 mol N/ha/jaar voor één habitat. Op de meeste gevoelige gebieden en habitats leidt de aanleg van de warmtetransportleiding tot een lagere extra depositie.

Voor de P&BU komt uit de Passende beoordeling voor de aanlegfase dat er geen stikstofdepositie plaatsvindt, omdat emissiearm materieel wordt ingezet. Tijdens de gebruiksfase is er wel sprake van stikstofemissie als gevolg van de verbranding van (aard)gas. Het leidt tot een extra stikstofdepositie in overbelaste Natura2000 habitats van 0,0 tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Op basis van bijeengebrachte gegevens is vastgesteld dat ondanks de overbelaste situatie in de Natura 2000-gebieden niet overal sprake is van een slechte habitat kwaliteit. Naast stikstofdepositie spelen bovendien verschillende andere knelpunten een – meer bepalende – rol bij het halen van de instandhoudingsdoelen. Verder zijn de depositietoenames als gevolg van het project gering en grotendeels beperkt tot de aanlegfase. Volgens de Voortoets leidt de geringe toename van de stikstofdepositie in de aanlegfase niet tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden, aldus het MER.

¹³ Ook in zienswijzen wordt aandacht gevraagd voor de kap van bomen en de compensatie daarvan.

¹⁴ Een Piek en Back Up unit (afgekort P&BU) is een voorziening die warmte opwekt en levert aan een lokaal warmtenetwerk in het geval dat de primaire bron van dit warmtenetwerk onvoldoende warmte kan leveren als gevolg van een piek in de warmtevraag en bij storingen en/of noodzakelijk onderhoud, aldus het ontwerp PIP.

De Commissie deelt niet alle deelconclusies in de Voortoets. Dit geldt bijvoorbeeld voor de veenmosrietlanden in Nieuwkoop.¹⁵ De Voortoets voert een gebrekkige buffercapaciteit in de bodem aan als 'meer bepalend knelpunt'. Dit is echter juist een knelpunt dat overlapt: decennialange stikstofdepositie put de buffercapaciteit van de rietlandbodem uit. Tegelijkertijd wordt wèl duidelijk dat de aanwezige habitat hier redelijk tot goed ontwikkeld is. Ook zijn in deze en andere Zuid-Hollandse gebieden tal van herstelmaatregelen uitgevoerd, met name sinds 2015. De Commissie weegt verder mee dat in de regio door vaker restwarmte in plaats van gas in te zetten voor de verwarming van gebouwen, stikstofemissies licht kunnen afnemen. De stikstofberekening voor de P&BU biedt hiervoor een indirecte aanwijzing. Dit alles overwegend steunt de Commissie de eindconclusies van de Voortoets en de Passende beoordeling: de aanleg en de gebruiksfase van de warmtetransportleiding leiden niet tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden. Daarmee is voldoende informatie aanwezig over de uitvoerbaarheid van het project in het licht van de Natura 2000-wetgeving.

2.3 Effecten op gezondheid

Inzicht geluidbelasting en mitigerende maatregelen in aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn voor geluid de tijdelijke effecten voor de verschillende deelgebieden weergegeven. Het project-MER maakt met tabellen met verschillende geluidsklassen duidelijk hoeveel woningen en andere gevoelige bestemmingen in welke mate geluidbelast zijn. Het MER geeft ook de verschillende geluidcontouren per deelgebied op kaarten weer. De woningen en andere gevoelige bestemmingen zijn echter niet op deze geluidcontourenkaart weergegeven. Hierdoor is onduidelijk waar de woningen en andere gevoelige bestemmingen met een verhoogde geluidbelasting liggen.

In het MER is aangegeven dat volgens het Bouwbesluit woningen en andere gevoelige bestemmingen meer lawaai mogen ondervinden tijdens bouwwerkzaamheden dan in de gebruiksfase. In het Bouwbesluit is hiervoor een beoordelingscriterium opgesteld met een maximale geluidbelasting (dagwaarde) gekoppeld aan een maximale blootstellingsduur in aantal dagen. Hoe hoger de dagwaarde, hoe korter de werkzaamheden mogen duren.¹⁶ In het MER is voor de aanlegfase niet aangegeven hoe lang, binnen een bandbreedte, de werkzaamheden voor het aanleggen van een deel van het tracé duren en hoelang de blootstellingsduur is. Er is ook niet getoetst aan het beoordelingscriterium.

In het MER staat dat de redelijkerwijs nodige en mogelijke maatregelen zullen worden getroffen om geluidhinder voor de omgeving te voorkomen of te beperken.¹⁷ In het MER staat niet welke maatregelen dit zijn.

¹⁵ *WarmtelinQ Rijswijk-Leiden. Voortoets stikstof.* 8 november 2023. Arcadis. Bladzijde 215.

¹⁶ Het gaat over het Bouwbesluit 2012, Artikel 8.3. Geluidhinder. Voor meer informatie over het Bouwbesluit, zie <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/bouwbesluit-2012/>. Via deze link is ook het Bouwbesluit zelf te raadplegen.

¹⁷ In zienswijzen, waaronder van een wijkvereniging wordt ook gevraagd naar de inzet van mitigerende maatregelen om geluidhinder te beperken, hiervoor worden ook concrete voorstellen gedaan.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, om:

- voor de aanlegfase de geluidbelaste woningen en andere gevoelige bestemmingen op de geluidbelastingkaart weer te geven. Zo wordt duidelijk waar de woningen en andere gevoelige bestemmingen met een verhoogde geluidbelasting liggen;
- voor de aanlegfase inzicht te geven in de verwachte blootstellingsduur. Geef dit inzicht op hoofdlijnen en houdt hierbij een bandbreedte aan. Toets deze samen met de geluidbelasting aan het beoordelingscriterium in het Bouwbesluit;
- een overzicht te geven van mitigerende maatregelen die geluidhinder voor omwonenden beperkt als blijkt dat deze hinder te veel is of de blootstellingsduur te lang is.

Inzicht in cumulatie geluid ontbreekt

In het gebied waar het project gerealiseerd wordt, zijn volgens het MER veel geluidbronnen aanwezig. Deze bronnen kunnen de geluidbelasting van de warmtetransportleiding en de stations maskeren. Het geluid tijdens de aanleg van de warmtetransportleiding kan echter ook de al ervaren hinder door de andere geluidbronnen verergeren. De cumulatie van de meest relevante geluidbronnen voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kan in beeld gebracht worden door ze samen op kaart aan te geven.¹⁸ De Commissie beveelt aan om een dergelijke kaart te maken om daarmee inzicht te geven in waar maskering of verergering van ervaren hinder mogelijk een rol speelt.

Verschillen in berekeningen van stikstofdioxide-emissie door de Piek&Backup

Het exacte ontwerp van de Piek & Backup (P&BU)¹⁹ was tijdens het opstellen van het plan-MER nog niet bekend. In het plan-MER is de stikstof-(NO₂-)emissie daarom berekend door gebruik te maken van gegevens van een vergelijkbare installatie die Vattenfall recent heeft gerealiseerd in Amsterdam. Op basis daarvan is een grote bijdrage berekend van 4 – 7 µg/ m³ aan een achtergrondconcentratie van 18 – 22 µg/ m³.

In het project-MER is een nieuwe berekening²⁰ gedaan en er werd een zeer geringe NO₂-bijdrage berekend van 0,01 µg/ m³. Er is niet aangegeven waarop deze berekening is gebaseerd. Het grote verschil met de berekende bijdrage in het plan-MER wordt ook niet verklaard en is daarmee niet navolgbaar.

¹⁸ De meest relevante geluidsbelasting in het gebied komt van spoorwegen en rijkswegen. Informatie over de geluidsbelasting van deze geluidsbronnen staat op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/geluidsoverlast/geluid-in-kaart>.

¹⁹ Een Piek en Back Up unit (afgekort P&BU) is een voorziening die warmte opwekt en levert aan een lokaal warmtenetwerk in het geval dat de primaire bron van dit warmtenetwerk onvoldoende warmte kan leveren als gevolg van een piek in de warmtevraag en bij storingen en/of noodzakelijk onderhoud, aldus het ontwerp PIP.

²⁰ De berekeningen zijn gebaseerd op een dekkingsgraad van 10% (van het totale warmtegebruik van Leiden).

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het project-MER, voorafgaand aan de besluitvorming, om het grote verschil in berekende bijdrage van NO₂-emissie van de P&BU te onderbouwen. Betrek daarbij de zienswijze van Vattenfall om de definitie van de P&BU te verruimen en licht toe welke consequenties dit mogelijk heeft voor de stikstofemissie, zowel vanuit het perspectief op natuur als voor gezondheid.²¹

2.4 Werelderfgoed en cultureel erfgoed

Het MER geeft een zorgvuldig uitgesplitste archeologische verwachtingswaarde per tracé-deel. Dit levert plaatsgebonden inzicht in de te verwachten effecten. Er zijn echter enkele vragen over de wegging daarvan, die hieronder worden benoemd.

Effectbeoordeling Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes

Het MER geeft aan dat het tracé van de warmtetransportleiding de Limeszone doorsnijdt. Uit het MER is niet duidelijk op te maken wat bedoeld wordt met 'Limeszone'. Hierdoor is het voor de Commissie niet duidelijk of het gaat om het kerngebied van Werelderfgoed de Neder-Germaanse Limes, om de bufferzone daarvan en/of om een bredere zone waarin resten van de Limes verwacht worden.²² Vanwege de specifieke zorgplicht om te voorkomen dat er vernieling of beschadiging plaatsvindt van de zogeheten 'Uitzonderlijke Universele Waarden' (OUV)²³, is explicitering van het begrip 'Limeszone' noodzakelijk om de effecten te kunnen wegen. Als het kerngebied of de bufferzone van het Werelderfgoed doorsneden wordt, moeten de effecten op de OUV worden beoordeeld volgens de richtlijnen die hiervoor zijn opgesteld. De huidige beoordeling is dan onvoldoende.²⁴

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, om uit te leggen wat bedoeld wordt met het 'doorsnijden van de Limeszone'. Geef aan de hand van kaartmateriaal de ligging aan van het warmtetransportleidingstracé ten opzichte van het kerngebied en de bufferzone van Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes. Als er sprake is van een doorsnijding van het kerngebied of de bufferzone, stel dan een effectbeoordeling op die voldoet aan de hiervoor geldende richtlijnen.

Effectbeoordeling archeologische verwachtingswaarde onvoldoende in beeld

De Commissie constateert dat archeologie terugkomt in zowel de 'effectbeoordeling Archeologie' als de 'effectbeoordeling Cultuurhistorie', maar niet overal tot een effectweging leidt. Ook ontbreken verbanden over en weer. De bufferzone Romeinse Limes is onder

²¹ Vattenfall geeft in een zienswijze aan, de definitie van de piek- en backupvoorziening in artikel 1.20 te willen verruimen door het limitatieve karakter te wijzigen omdat de piek- en backupvoorziening mogelijk langer in bedrijf moet zijn om aan de wettelijke verplichtingen te kunnen voldoen.

²² Voor een gedetailleerde kaart van Werelderfgoed de Neder-Germaanse Limes, wordt in het MER verwezen naar [overzicht Nederlandse terreinen ingeschreven als UNESCO Werelderfgoed: Kern- en bufferzones](#). Op deze kaart zijn zowel het kerngebied als de bufferzone van de Neder-Germaanse Limes aangegeven.

²³ 'Uitzonderlijke Universele Waarden' (OUV, ook wel kernwaarden) beschrijven de waarden die erfgoed zo uitzonderlijk maken dat ze de nationale grenzen overstijgen en van gemeenschappelijk belang zijn voor de huidige en toekomstige generaties van de hele mensheid. Met de ondertekening van het Werelderfgoedverdrag heeft Nederland zich geëngesteld tot het beschermen van deze onvervangbare waarden. Voor meer informatie over de OUV van de Neder-Germaanse Limes, zie de [website van UNESCO](#).

²⁴ Er wordt bijvoorbeeld niet verwezen naar het opgestelde Management Plan van de Neder-Germaanse Limes, zie [Frontiers of the Roman Empire - The Lower German Limes: Annex 2 Management Plan](#). Voor de wijze waarop effecten onderzocht kunnen worden, zie [Guidance and Toolkit for Impact Assessment in a World Heritage Context | ICCROM](#).

Cultuurhistorie vermeld, maar deze keert bij de afwegingen rondom de Romeinse Limes in de archeologiesectie niet zo eenduidig terug. Het niet-zichtbare deel van de Atlantikwall wordt in de beoordeling Cultuurhistorie onder archeologie geschaard, maar keert in de effectbeoordeling Archeologie niet terug.

Om het effect op de archeologische verwachtingswaarde te kunnen beoordelen wordt in het MER onderscheid gemaakt tussen een 'significant' oppervlak en een 'beperkt' oppervlak.²⁵ Een uitleg over wat hiermee bedoeld wordt ontbreekt.

In het MER wordt regelmatig gesteld dat de methode 'inploegen'²⁶ een archeologische verwachtingswaarde ontziet. Een duidelijk uitleg over waar dit op gebaseerd is ontbreekt, dit is ook belangrijk omdat er in diverse tracédelen nog geen karterend bodemonderzoek is uitgevoerd of de resultaten hiervan nog niet bekend zijn.

Het project-MER geeft voor knooppunt Ypenburg aan dat er geen verplichting tot archeologisch onderzoek bestaat.²⁷ Dit is echter gebaseerd op een beleidsdocument (bestemmingsplan) en niet op een afweging van de daadwerkelijk te verwachten effecten.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming:

- de archeologie op een eenduidige manier mee te nemen in de effectbeoordeling;
- uit te leggen wat bedoeld wordt met de begrippen 'significant' oppervlak en 'beperkt' oppervlak;
- uit te leggen hoe het effect van de aanlegmethode 'inploegen' op archeologie beoordeeld is, kijkend naar de diepteligging van de archeologie en de diepte waarop het inploegen plaatsvindt;
- toe te lichten hoe voor knooppunt Ypenburg de effectafweging voor archeologische waarden heeft plaatsgevonden.

Tenslotte merkt de Commissie volledigheidshalve op dat voor archeologie de onderzoeken zich hebben beperkt tot inventariserende onderzoeken. Mogelijk zijn er nog vervolgonderzoeken nodig. Dit kan gevolgen hebben voor de planning, doorlooptijd en de kosten van het project. Een eventuele verplichting tot het doen van een vervolgonderzoek kan worden opgenomen in het PIP.

2.5 Circulariteit

In het MER is aangegeven dat voor de warmtetransportleiding meerdere circulaire ontwerpprincipes zijn toegepast door voor materiaal te kiezen met een lange levensduur en materiaal dat te recylen is. Het effect op circulariteit is daarom als 'positief' beoordeeld. De Commissie constateert dat er sprake is van aanzienlijke milieueffecten en CO₂-uitstoot bij de winning van grondstoffen (bijvoorbeeld voor staal en isolatiemateriaal) en de

²⁵ Project MER, 10.2.2. Archeologie, bladzijde 180

²⁶ Zie bijvoorbeeld project-MER pagina's 233 en 234. Bij de inploegtechniek wordt de leiding in de grond geploegd. Dit is een relatief snelle en makkelijke manier om de leiding aan te leggen. Het is vooral geschikt voor gebieden waar de grond zacht is en waar weinig bebouwing is.

²⁷ Project-MER paragraaf 10.4.4.

productieprocessen van materialen. De Commissie vraagt zich af waar de beoordeling op gebaseerd is. De Commissie beveelt aan om uit te leggen hoe de beoordeling tot stand is gekomen, bijvoorbeeld aan de hand van de ladder van circulariteit²⁸, en ook in te gaan in te gaan op de hoeveelheid materiaal en materieel die nodig is voor deze realisatie van de warmtetransportleiding.

2.6 Overige aandachtspunten en opmerkingen

Samenvatting

De samenvatting van het plan-MER en het project-MER is uitgebreid en gaat per tracédeel in op de milieueffecten. De samenvatting is een belangrijk onderdeel van het MER.

Besluitvormers en insprekers lezen namelijk vooral dit onderdeel. De Commissie constateert dat er bijvoorbeeld op de website van WarmtelinQ²⁹ veel informatie beschikbaar is, die op een laagdrempelige manier toegang biedt tot het project en uitleg geeft over milieueffecten. Deze benaderingswijze kan helpen om een complex project als dit en de milieueffecten ervan breed onder de aandacht te brengen. De Commissie beveelt aan om voor volgende projecten te verkennen in hoeverre dergelijke informatie ook onderdeel uit kan maken van een korte, heldere samenvatting over het MER die toegankelijk is voor een breed publiek.

Overzicht effectbeoordelingen

In het plan-MER wordt in hoofdstuk 5 een overzicht gegeven van de effectbeoordelingen van de varianten. Uit het overzicht is niet op te maken hoe de scores van de effecten worden gewogen om tot keuze voor een voorkeursalternatief (VKA) te komen. Het project-MER legt uit dat de keuze voor het VKA vooral gebaseerd is op de vergunbaarheid en technische uitvoerbaarheid en kostenaspecten. In het plan-MER ontbreekt een dergelijke uitleg.

In hoofdstuk 6 van het project-MER is in diverse tabellen voor de verschillende tracédelen opgenomen wat de (milieu)effecten in de aanlegfase en in de gebruiksfase zijn. Voor beide fasen geldt dat effecten tijdelijk of blijvend kunnen zijn en dat ze een groter of kleiner effect kunnen hebben. De Commissie constateert dat de samenvattende tabellen 6.1 en 6.2 geen informatie geven of effecten tijdelijk of permanent van aard zijn en hoe groot het effect op termijn kan zijn.³⁰ De Commissie beveelt aan om uit te leggen hoe de scores voor de milieueffecten gewogen zijn en hoe dit uiteindelijk geleid heeft tot het VKA. Verder beveelt de Commissie aan om de samenvattende tabellen in het project-MER uit te breiden met informatie over de aard (tijdelijk of permanent) en de impact van een effect.

Samenhang monitoring, mitigerende maatregelen en leemten in kennis

Deel A van het project-MER brengt per tracédeel voor de gekozen aanlegmethode systematisch en met diepgang de bijbehorende milieueffecten in beeld. Deel B van het project-MER gaat per thema in op de monitoring van effecten, mitigerende maatregelen en leemten in kennis. Leemten in kennis kunnen deels nog vóór de uitvoering worden verkleind door extra vooronderzoek uit te voeren, volgens het MER. Voor de thema's bodem, water, geluid en trillingen is deze benadering gevolgd. Zo wordt in het project-MER bijvoorbeeld opgemerkt dat voor mogelijk meer dan 5.000 panden negatieve effecten op de fundering

²⁸ Zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/r-ladder>.

²⁹ Zie <https://www.warmtelinq.nl/routes/rjswijk-leiden>.

³⁰ Een voorbeeld van een effect van spanningsbemaling is dat het kan leiden tot zettingen. Die zettingen worden pas op de langere termijn zichtbaar in schade aan omliggende bebouwing (na-ijlende effecten).

kunnen optreden en dat een nadere analyse, monitoring en zo nodig inzet van mitigerende maatregelen nodig is.

In de beschrijving van deze vervolgaanpak ontbreekt echter een heldere, integrale samenhang. De Commissie beveelt daarom aan om voor de besluitvorming over het MER om een thema-overstijgende vervolgaanpak op te stellen die tenminste de volgende drie elementen bevat:

- per thema informatie over of er extra vooronderzoek gaat plaatsvinden;
- een monitoring(s)plan;
- een overzicht van de te treffen mitigerende maatregelen met een omschrijving welke maatregelen dit zijn en wanneer deze worden ingezet. Hierbij vraagt het herstellen van afsluitende bodemlagen aandacht om zo de risico's op verzilting en wellen te beperken.³¹

3 Behoeftte aan kader inpassing toekomstige ruimteclaims op de ondergrond

De aanleg van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden heeft veel impact op de ondergrond. Er is sprake van een fors ruimtebeslag in de vaak volle ondergrond in dit verstedelijkte gebied. Dit kan ertoe leiden dat in de toekomst geen of onvoldoende ruimte beschikbaar is voor andere gewenste (ondergrondse) functies.

Over het algemeen maakt het MER duidelijk dat bij de keuze van de tracés rekening is gehouden met andere ontwikkelingen, voor zover die nu zijn voorzien.³² De ruimte in de ondergrond zal steeds schaarser worden en het gebruik van de ondergrond zal steeds vaker het gemeentelijk niveau overstijgen. Het ontbreekt echter aan een regionale gebiedsvisie over hoe een weloverwogen invulling kan worden gegeven aan (toekomstige) ontwikkelingen van de leefomgeving die ook effect(en) kunnen hebben op de ondergrond. Dit maakt het niet eenvoudig de juiste afwegingen te maken en om (toekomstbestendig) te besluiten over ondergrondse ruimte.

De Commissie beveelt aan om voor de toekomstige opgaven een regionale visie op het ondergronds ruimtegebruik te ontwikkelen. Dit om de inpassing van de verschillende ondergrondse functies te optimaliseren en een helder kader te bieden aan nieuwe initiatieven die gemeentegrenzen overschrijden. Te denken valt aan onder andere toekomstige ruimtevragen vanuit de energietransitie (waaronder de uitbreiding/verzwaring van het elektriciteitsnet), drinkwaterleidingen en andere opgaven, zoals vergroening en klimaatadaptatie.

³¹ In meerdere zienswijzen wordt aandacht gevraagd voor het beperken van risico's op verzilting en wellen, en het belang van monitoring daarop. Ervaringen die zijn opgedaan bij de aanleg van de Rijnlandroute kunnen hierbij benut worden.

³² In zienswijzen van netbeheerders wordt aandacht gevraagd om rekening te houden met bestaande en toekomstige (ondergrondse) elektriciteits-infrastructuur en ook voldoende afstand te houden voor bijvoorbeeld onderhoud.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Lidwien Besselink

ir. Annemie Burger (voorzitter)

ir. Tilly Fast

drs. Allard van Leerdam

drs. Leontine van der Meer (secretaris)

drs. Sigrid van Roode

Besluit(en) waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Provinciaal Inpassingsplan. Ook zijn nog andere vergunningen nodig voor de realisatie.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Dit project valt onder de regelgeving van voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024). Voor deze procedure volgt daarom nog uit [onderdelen C en D van de bijlage bij het voormalige Besluit milieueffectrapportage](#) dat een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht geldt voor de aanleg van een buisleiding voor transport van warm water of stoom (categorie D8.4 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage) en voor de aanleg van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater (categorie D15.2). Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom wordt een gecombineerd plan-/project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland.

Initiatiefnemer besluit

Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 25 januari 2024 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3666](#) in te vullen in het zoekvak.

Bezoekadres

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres

Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e info@commissiemer.nl
w commissiemer.nl

