



**Royal  
HaskoningDHV**  
*Enhancing Society Together*

# Inpassingsplan WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie

Toelichting



**Documenttitel:** Inpassingsplan WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie  
Toelichting

**Status:**

**Datum:** 14-11-2023

**Projectnaam:**

**Projectnummer:** BI9450

**Opdrachtgever:** Provincie Zuid-Holland

**Referentie:**

**Auteur(s):**

**Collegiale toets:**

**Datum/paraaf toets:**

**Vrijgegeven door:**

**Datum/paraaf vrijgave:**



## **WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie**

# Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel	8
1.3 Plangebied	9
1.4 Vigerende bestemmingsplannen	9
<b>Hoofdstuk 2 Planbeschrijving</b>	<b>11</b>
2.1 Huidige situatie	11
2.2 Voorgenomen activiteiten	20
2.2.1 Warmtetransportleiding WarmtelinQ en pompstation	21
2.2.2 Aanlandlocatie	26
2.3 Overige ontwikkelingen	27
<b>Hoofdstuk 3 Beleidskader</b>	<b>29</b>
3.1 Rijksbeleid	29
3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)	29
3.1.2 Barro en Rarro	31
3.1.3 Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK)	33
3.2 Provinciaal beleid	33
3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland	33
3.2.2 Provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland	34
3.2.3 Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK)	35
3.3 Regionaal beleid	36
3.3.1 Energieakkoord Holland Rijnland	36
3.3.2 Regionale energiestrategie Holland Rijnland	36
3.3.3 Regionale energiestrategie Rotterdam Den Haag	36
3.4 Gemeentelijk beleid	37
3.4.1 Gemeente Rijswijk	38
3.4.2 Gemeente Den Haag	38
3.4.3 Gemeente Leidschendam-Voorburg	39
3.4.4 Gemeente Voorschoten	41
3.4.5 Gemeente Leiden	41
3.4.6 Gemeente Katwijk	43
3.4.7 Gemeente Oegstgeest	43
3.4.8 Gemeente Wassenaar	44
3.4.9 Gemeente Zoeterwoude	45
3.5 Waterschapsbeleid	46
3.5.1 Hoogheemraadschap van Delfland	46
3.5.2 Hoogheemraadschap van Rijnland	47
<b>Hoofdstuk 4 Milieueffectrapportage</b>	<b>49</b>
4.1 Notitie reikwijdte en detailniveau	49
4.2 MER WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie	50
4.2.1 Plan-MER (MER fase 1)	50
<b>Hoofdstuk 5 Milieuplanologische aspecten</b>	<b>59</b>
5.1 Archeologie en cultuurhistorie	60
5.1.1 Wettelijk kader	60
5.1.2 Onderzoekresultaten	60
5.1.3 Conclusie	66
5.2 Bodem	66

5.2.1	Wettelijk kader	66
5.2.2	Onderzoeksresultaten	67
5.2.3	Conclusie	71
5.3	Externe veiligheid	71
5.3.1	Wettelijk kader	71
5.3.2	Onderzoeksresultaten	72
5.3.3	Conclusie	72
5.4	Geluid	72
5.4.1	Wettelijk kader	72
5.4.2	Onderzoeksresultaten	73
5.4.3	Conclusie	73
5.5	Luchtkwaliteit	73
5.5.1	Wettelijk kader	73
5.5.2	Onderzoeksresultaten	74
5.5.3	Conclusie	74
5.6	Natuur	74
5.6.1	Wettelijk kader	74
5.6.2	Onderzoeksresultaten	75
5.6.3	Conclusie	84
5.7	Ontpofbare oorlogsresten	84
5.7.1	Wettelijk kader	84
5.7.2	Onderzoeksresultaten	84
5.7.3	Conclusie	85
5.8	Water	85
5.8.1	Wettelijk kader	85
5.8.2	Onderzoeksresultaten	85
5.8.3	Conclusie	89
<b>Hoofdstuk 6 Juridische toelichting</b>		<b>91</b>
6.1	Algemeen	91
6.2	Verbeelding	91
6.3	Regels	91
<b>Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid</b>		<b>95</b>
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	95
7.1.1	Participatie	95
7.1.2	Horen gemeenteraden	95
7.1.3	Inspraak en vooroverleg	96
7.1.4	Zienswijzen	96
7.2	Economische uitvoerbaarheid	96



# Toelichting



# Hoofdstuk 1 Inleiding

Voorliggende toelichting beschrijft de aspecten die samenhangen met de ontwikkeling van de warmtetransportleiding Rijswijk - Leiden die met dit inpassingsplan kan worden gerealiseerd. Dit eerste hoofdstuk gaat in op de aanleiding en de nut & noodzaak van de realisatie van de warmtetransportleiding.

Hoofdstuk 2 schetst de huidige en toekomstige situatie in het plangebied. Hoofdstuk 3 beschrijft het beleidskader waarbinnen de ontwikkeling mogelijk gemaakt wordt. Hoofdstuk 4 van deze toelichting behandelt het milieueffectrapport (MER) dat ten behoeve van dit project is opgesteld. Hoofdstuk 5 beschrijft de onderzoeken, waaruit randvoorwaarden voor de realisatie van het project voortkomen. In hoofdstuk 6 volgt een toelichting op de planologische regeling. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan komen in hoofdstuk 7 aan bod. Hierin worden ook de resultaten van het overleg op grond van artikel 3.1.1 Bro, participatieproces en de zienswijzenprocedure (na de terinzagelegging van het ontwerp inpassingsplan) verwoord.

## 1.1 Aanleiding

Het Nederlandse Klimaatbeleid is gericht op een aanzienlijke CO<sub>2</sub>-reductie. Een belangrijk onderdeel van het beleid betreft de verduurzaming van de warmtevoorziening.

Provincie Zuid-Holland heeft er in haar omgevingsvisie Zuid-Holland voor gekozen om het aandeel duurzame energie binnen de provincie te verhogen. Om de warmtevoorziening te verduurzamen zijn beleidsmatig ambities vastgelegd, onder andere over het gebruik van restwarmte uit het Rotterdamse havengebied. Het gebruik van restwarmte kan een grote bijdrage leveren aan de gewenste verduurzaming en daarmee aan de energietransitie in de provincie. Op 11 juli 2022 hebben de provincie Zuid-Holland, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en Gasunie het convenant Warmtetransportnet Zuid-Holland in de regio Leiden ondertekend. Hiermee is de uitbreiding van WarmtelinQ met de aanleg van Rijswijk naar Leiden gestart.

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat acht de realisatie van het regionale warmtetransportnet in Zuid-Holland gewenst vanwege de klimaatdoelen in de industrie, landbouw en gebouwde omgeving en heeft mede het convenant Warmtetransportnet Zuid-Holland in de regio Leiden ondertekend. Het ministerie heeft de Gasunie aangewezen als toekomstige onafhankelijk netbeheerder om naast de 'Warmtetransportleiding Vlaardingen - Den Haag' ook de 'Warmtetransportleiding Rijswijk – Leiden' te ontwikkelen. De transportleiding wordt ontwikkeld door WarmtelinQ Transport Services B.V., een 100% dochter van Gasunie en rechtsopvolger van LdM C.V., die handelt en werkt onder de handelsnaam WarmtelinQ. (Sinds 1 oktober 2023 is LdM C.V. overgegaan in WarmtelinQ Transport Services B.V. (WTS BV), zijnde een 100% dochter van de NV Nederlandse Gasunie.)

Het voornemen betreft de aanleg van een warmtetransportleiding van Rijswijk naar Leiden, via Rijswijk, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Voorschoten, Leiden, Katwijk, Oegstgeest, Wassenaar en Zoeterwoude. Het aansluitpunt aan WarmtelinQ Vlaardingen - Den Haag ligt op de Prinses Beatrixlaan in Rijswijk. De leidingen eindigen op de aanlandlocatie welke is gelegen binnen de gemeente Leiden en Oegstgeest. De aanlandlocatie ligt aan de westzijde van Leiden waar de warmteoverdracht zal plaatsvinden naar het bestaande warmtenet van Leiden. Hiervoor ontwikkelt Vattenfall op deze locatie onder het project Future Heat Leiden een nieuwe piek- en backup-installatie. Dit project is gericht op het verduurzamen en toekomstbestendig maken van de stadswarmtevoorziening in de Leidse regio.

De leidingen komen ondergronds te liggen en worden daar waar mogelijk aangelegd door open ontgraving. Dat houdt in dat er een sleuf wordt gegraven waar de leidingen in gelegd worden, waarna de sleuf weer wordt opgevuld met de vrijgekomen grond. Daarnaast worden ook andere methoden zoals boringen gebruikt voor de aanleg van de warmtetransportleiding. De warmtetransportleiding kruist negen gemeenten en wordt samen met het pompstation en de installaties op de aanlandlocatie planologisch vastgelegd, inclusief beschermingszones. Omdat de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden een belangrijk onderdeel van het regionale warmtenetwerk vormt, hebben WarmtelinQ en Vattenfall de provincie Zuid-Holland gevraagd om voor het project een provinciaal inpassingsplan (PIP) op te stellen en de provinciale coördinatieregeling toe te passen. Een inpassingsplan is een bestemmingsplan op

provinciaal niveau. Dit heeft als voordeel dat de voorbereiding van het inpassingsplan en de vergunningen integraal en in nauwe samenwerking met de gemeenten verloopt, maar dat de ruimtelijke besluitvorming bij één bevoegd gezag ligt, namelijk bij Provinciale Staten. Dat maakt het proces efficiënter en worden onnodige procedurele risico's voorkomen.

Provinciale Staten van Zuid-Holland (PS) hebben op 22 september 2021 besloten om voor de warmtetransportleiding tracé Rijswijk -Leiden een provinciaal inpassingsplan (PIP) op te stellen inclusief een MER. In dat kader wordt het plan-m.e.r. voor het PIP gecombineerd uitgevoerd met een project-m.e.r.. De provincie heeft als beleidsbeslissing geformuleerd om zich in te zetten voor de realisatie van een bovenregionale warmte-infrastructuur. Dit als essentieel onderdeel van een goed functionerende warmtemarkt waarin de vraag naar warmte kan worden vervuld door een betaalbare, betrouwbare en duurzame warmtevoorziening. Daarmee is WarmtelinQ van provinciaal belang. Naast een PIP, zullen voor de aanleg van de leiding nog andere vergunningen en besluiten nodig zijn van andere bevoegde gezagen. Omdat het project om een regionaal warmtetransportnet te realiseren van provinciaal belang is, hebben PS voor het project de provinciale coördinatie-regeling (PCR) uit de Wro van toepassing verklaard. Hierdoor wordt besluitvorming over het PIP samen met besluitvorming door overige bevoegde gezagen, voor bijvoorbeeld vergunningenprocedures, met elkaar gecoördineerd al dan niet in verschillende clusters van vergunningen. Op 10 mei 2023 is dit door Provinciale Staten van Zuid-Holland besloten.

De Crisis- en herstelwet is van toepassing op WarmtelinQ Rijswijk – Leiden en de aanlandlocatie. Die geldt namelijk voor alle besluiten die nodig zijn voor de ontwikkeling en verwezenlijking van ruimtelijke en infrastructurele projecten ten behoeve van het transport of het leveren van duurzame energie en bovendien ook voor alle projecten waarvoor een provinciaal inpassingsplan wordt opgesteld. Daarbij gaat het om de besluiten over het inpassingsplan en de benodigde vergunningen (zie afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet).

Het provinciaal inpassingsplan WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie zal de gemeentelijke bestemmingsplannen binnen het plangebied van het inpassingsplan vervangen bij enkelbestemmingen en aanvullen voor de dubbelbestemmingen. Daardoor kunnen de warmtetransportleidingen, het pompstation, de piek- en backup-installatie en het warmteoverdrachtstation op de aanlandlocatie en de andere technische voorzieningen worden gerealiseerd en wordt de leiding beschermd tegen onwenselijke ingrepen zoals activiteiten waarvoor ingrepen in de bodem nodig zijn (indrijven van objecten in de bodem, graafwerkzaamheden, het planten van diepwortelende bomen en dergelijke). Voor de realisatie van het project zijn diverse vergunningen nodig van verschillende bestuursorganen, zoals gemeenten, de hoogheemraadschappen en Rijkswaterstaat. Met het toepassen van de provinciale coördinatie-regeling worden deze vergunningen zoveel mogelijk gelijktijdig voorbereid en gepubliceerd door de provincie. Hierdoor ontstaat een overzichtelijker proces en worden risico's gemitigeerd. In het genomen coördinatiebesluit hebben Provinciale Staten bepaald welke vergunningen en toestemmingen zullen worden gecoördineerd (al dan niet samen met het PIP). De provincie verzorgt de coördinatie en samenwerking, maar de toetsing van de vergunningaanvragen en de verlening van de vergunning blijft in principe een taak van het gebruikelijke bevoegd gezag.

## 1.2 Doel

Om de opwarming van de aarde tegen te gaan is in juni 2019 het Nederlandse Klimaatakkoord gesloten in navolging van het Parijse Klimaatakkoord uit 2015. Het Nederlandse akkoord heeft onder meer als doel de CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 met 49% terug te brengen ten opzichte van de situatie in 1990. Het kabinet pleit in internationaal verband voor een verhoging van de Europese doelstelling naar 55% in 2030. Een belangrijk onderdeel van het akkoord betreft de transitie naar een klimaatneutrale energiehuishouding in 2050 door onder meer de verduurzaming van de warmtevoorziening.

In de provincie Zuid-Holland ligt een unieke kans om met de aanleg van een grootschalig warmtetransportnet concrete stappen te zetten in de verduurzaming van de regio (CO<sub>2</sub>-reductie) en naar minder gebruik van fossiele brandstoffen, zoals aardgas. Met de noodzaak de winning van aardgas af te bouwen is de urgentie hiervan verder toegenomen, omdat een groot deel van de warmtevraag op dit moment met aardgas wordt ingevuld. WarmtelinQ biedt Zuid-Holland de kans om de warmtevoorziening

van 120.000 woningequivalenten (WEQ) te verduurzamen, 180.000 ton CO<sub>2</sub> uitstoot per jaar te reduceren, 110 mln m<sup>3</sup> aardgas en 96.000 kg stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) te besparen. Specifiek voor het tracé Rijswijk-Leiden betreft het 50.000 WEQ, leidend tot een CO<sub>2</sub>-reductie van circa 75.000 ton per jaar en besparing van 40.000 kg stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) per jaar. Met de aansluiting van het tracé Rijswijk-Leiden op het bestaande warmtenet in Leiden worden circa 22.000 WEQ in één keer verduurzaamd.



Afbeelding: onderdelen WarmtelinQ in Zuid-Holland

### 1.3 Plangebied

Het voorlopige voorkeustracé voor de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden heeft een lengte van circa 23 km en doorkruist negen gemeenten. Dit zijn de gemeenten Rijswijk, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Zoeterwoude, Leiden, Voorschoten, Wassenaar, Katwijk en Oegstgeest. Hierbij wordt zowel stedelijk gebied met woningen en bedrijvigheid als landelijk en agrarisch gebied doorkruist. In paragraaf 2.1 is per gemeente het plangebied beschreven.

### 1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Het inpassingsplan heeft betrekking op gronden waarvoor diverse bestemmingsplannen gelden. Paraplubestemmingsplannen worden hierbij buiten beschouwing gelaten, tenzij deze betrekking hebben op archeologie. Hierna wordt conform peildatum 1 november 2023 per gemeente een overzicht gegeven.

Gemeente Rijswijk	
Bestemmingsplan	Vastgesteld door gemeenteraad
Paraplubeheersverordening parkeernormering Rijswijk	11 mei 2021
Parapluperziening parkeernormering Rijswijk	12 juni 2018

Sion - 't Haantje, tweede herziening	6 maart 2018
Beheersverordening Elsenburgerbos-TNO Pasgeld	25 juni 2013
Beheersverordening Kraayenburg	5 juli 2013
<b>Gemeente Den Haag</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Ypenburg	17 oktober 2013
Ypenburg-Nootdorp	26 februari 1998
Ypenburg Warmtekrachtcentrale	18 september 2014
Forepark - A4-A12	20 februari 2014
Ypenburg - Deelplan 20	16 februari 2017
Leidschenveen	29 september 2016
Ypenburg A12 Zone	31 juli 2020 (concept bestemmingsplan)
<b>Gemeente Leidschendam-Voorburg</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Glastuinbouwgebied Meeslouwerpolder	5 oktober 2021
Landelijkgebied	7 februari 2012
Beheersverordening 2017 Leidschendam-Voorburg	30 mei 2017
Landelijk Gebied II	4 februari 2014
<b>Gemeente Voorschoten</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Landgoederen en sportvelden	22 november 2012
<b>Gemeente Leiden</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Tracébesluit A4 en A44	15 maart 2018
Oostvlietpolder 2016	6 september 2016
Stevenshof	1 februari 2011
Leiden Bio Science Park en station	23 januari 2014
<b>Gemeente Katwijk</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Bestemmingsplan Tracebesluit A44	12 maart 2020
Valkenburg Landelijk Gebied	3 december 2013
<b>Gemeente Oegstgeest</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Rijnfront	19 juni 2003
Nieuw-Rhijngest Zuid (bedrijven) geconsolideerd	18 januari 2021
<b>Gemeente Wassenaar</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Rijnlandroute A44	5 juni 2018
Paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed Wassenaar - Panden, objecten en archeologie	12 april 2018
<b>Gemeente Zoeterwoude</b>	
<b>Bestemmingsplan</b>	<b>Vastgesteld door gemeenteraad</b>
Landelijk gebied	23 maart 2011

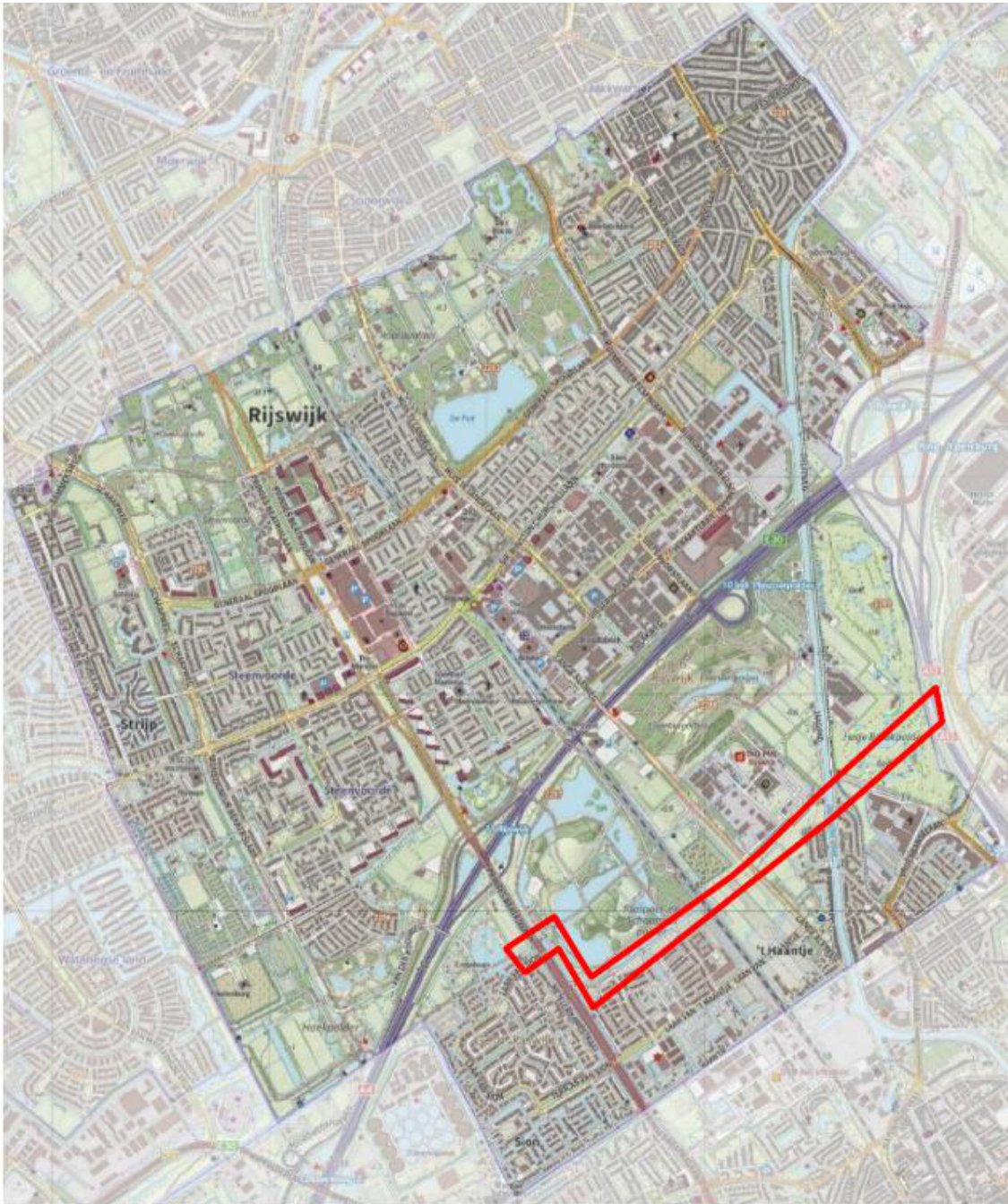
## Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt per gemeente kort ingegaan op de huidige situatie van het gebied waar de warmtetransportleiding is geprojecteerd. Vervolgens wordt de toekomstige situatie in beeld gebracht. Daarbij wordt - per gemeente - aandacht besteed aan het tracé van de warmtetransportleiding, het pompstation in Leidschenveen en de installaties op de aanlandlocatie bij de kruising A44/N206.

### 2.1 Huidige situatie

#### *Gemeente Rijswijk*

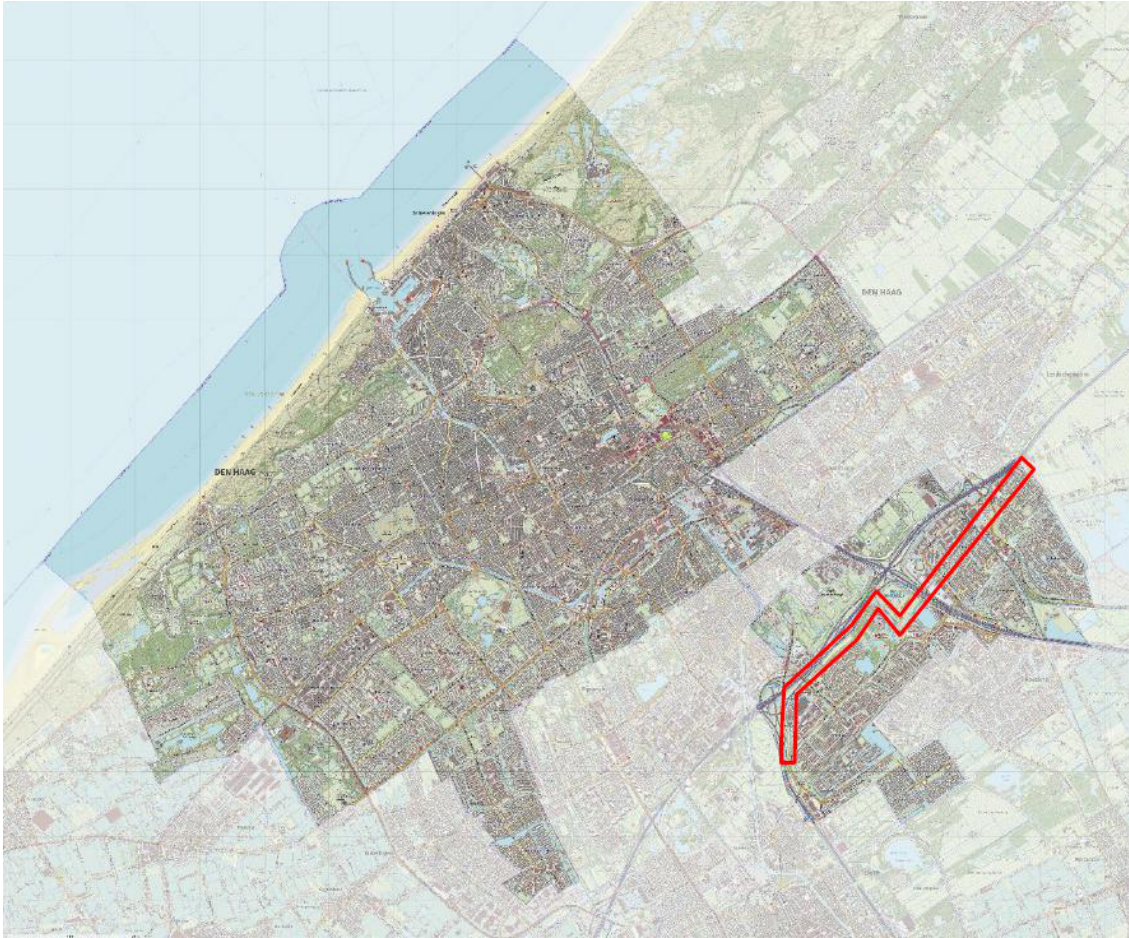
De gemeente Rijswijk grenst aan de zuidoostzijde aan de gemeente Delft, aan de zuidwestzijde aan de gemeente Westland en aan de overige zijden aan de gemeente Den Haag. Dwars door de gemeente, van zuidwest naar noordoost, loopt de A4. En van zuidoost naar noordwest loopt de Prinses Beatrixlaan, een belangrijke hoofdverkeersader vanuit Delft. Het gebied waar de warmtetransportleidingen komen te liggen wordt gekenmerkt door het stedelijke karakter en het Wilhelminapark. In de omgeving van het gebied ligt ook een historische landgoederenzone en de parken Overvoorde en de Voorde. Daarnaast wordt de wijk RijswijkBuiten ontwikkeld ten zuiden van het Wilhelminapark. Deze woonwijken worden ook wel 'Parkrijk en Pasgeld' genoemd en bestaan uit circa 2300 woningen. Verderop zijn de watergang de Vliet en een golfbaan gelegen.



Afbeelding: topografische weergave gemeente Rijswijk, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)

#### Gemeente Den Haag

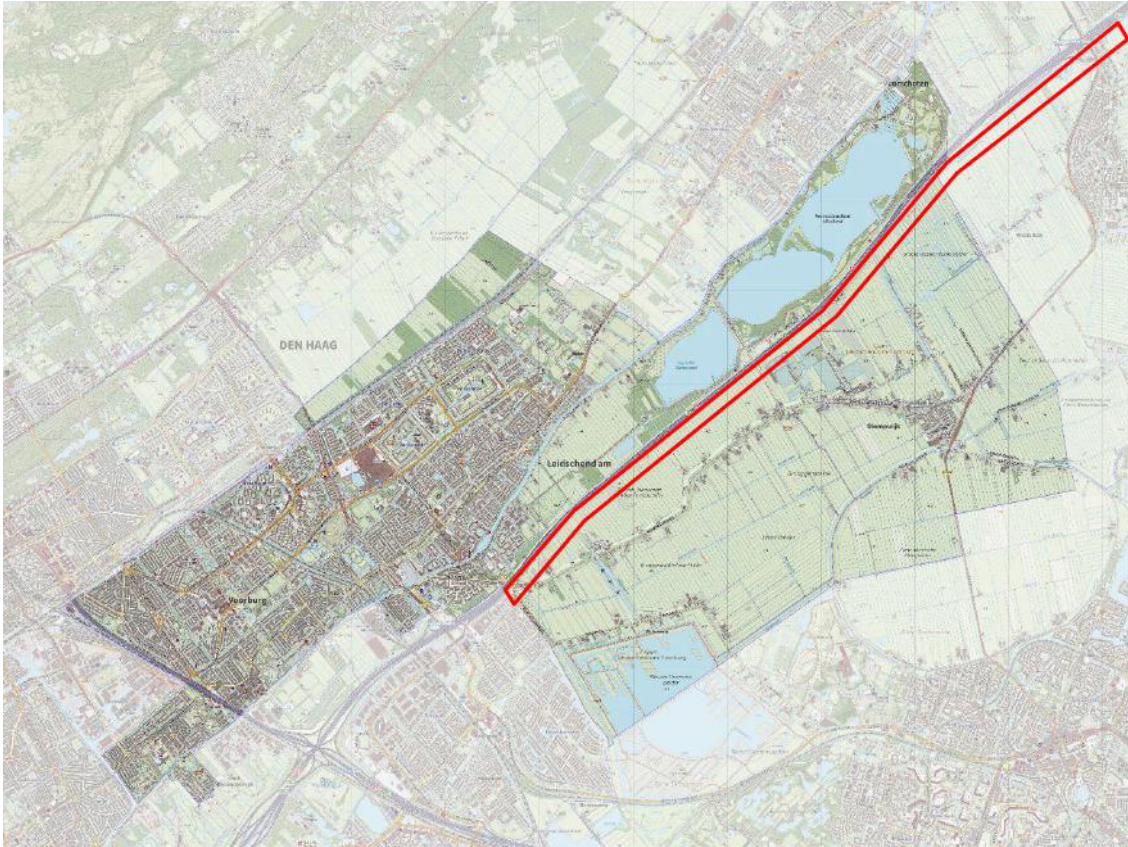
Het stedelijk karakter van de gemeente Rijswijk zet zich voort in de gemeente Den Haag. De grens van Den Haag loopt ten westen van de rijksweg A13. In oostelijke richting bevindt zich daar de woonwijk Ypenburg en het bedrijventerrein Ypenburg. Beiden worden ontsloten via de hoofdontsluiting Singel. In de richting van de rijksweg A12 bevindt zich nog de woonwijk Bosweide en het Tedingerbroek. Dit laatste gebied wordt gebruikt voor kantoor- en onderzoeksdoeleinden ten behoeve van defensie en aan defensie gelieerde instellingen. De A12 scheidt de gebieden Ypenburg en Leidschenveen. In Leidschenveen bevindt zich het bedrijventerrein Forepark en het stadion van voetbalclub ADO Den Haag.



*Afbeelding: topografische weergave gemeente Den Haag, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)*

#### *Gemeente Leidschendam-Voorburg*

De gemeente Leidschendam-Voorburg ligt ten zuidoosten van Den Haag. Het stedelijke karakter van Den Haag loopt door in de kernen van Voorburg en Leidschendam in noordoostelijke richting. Het bebouwd gebied wordt begrensd door de spoorlijn tussen Den Haag en Leiden. De rijksweg A4 vormt een scheidingslijn tussen het stedelijk gebied aan de noordzijde en de open polder met lintbebouwing en de kern Stompwijk aan de zuidzijde. Tussen Stompwijk en de A4 is glastuinbouw aanwezig. Parallel aan de A4 ligt tevens het recreatiegebied Vlietland.



*Afbeelding: topografische weergave gemeente Leidschendam-Voorburg, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)*

#### *Gemeente Voorschoten*

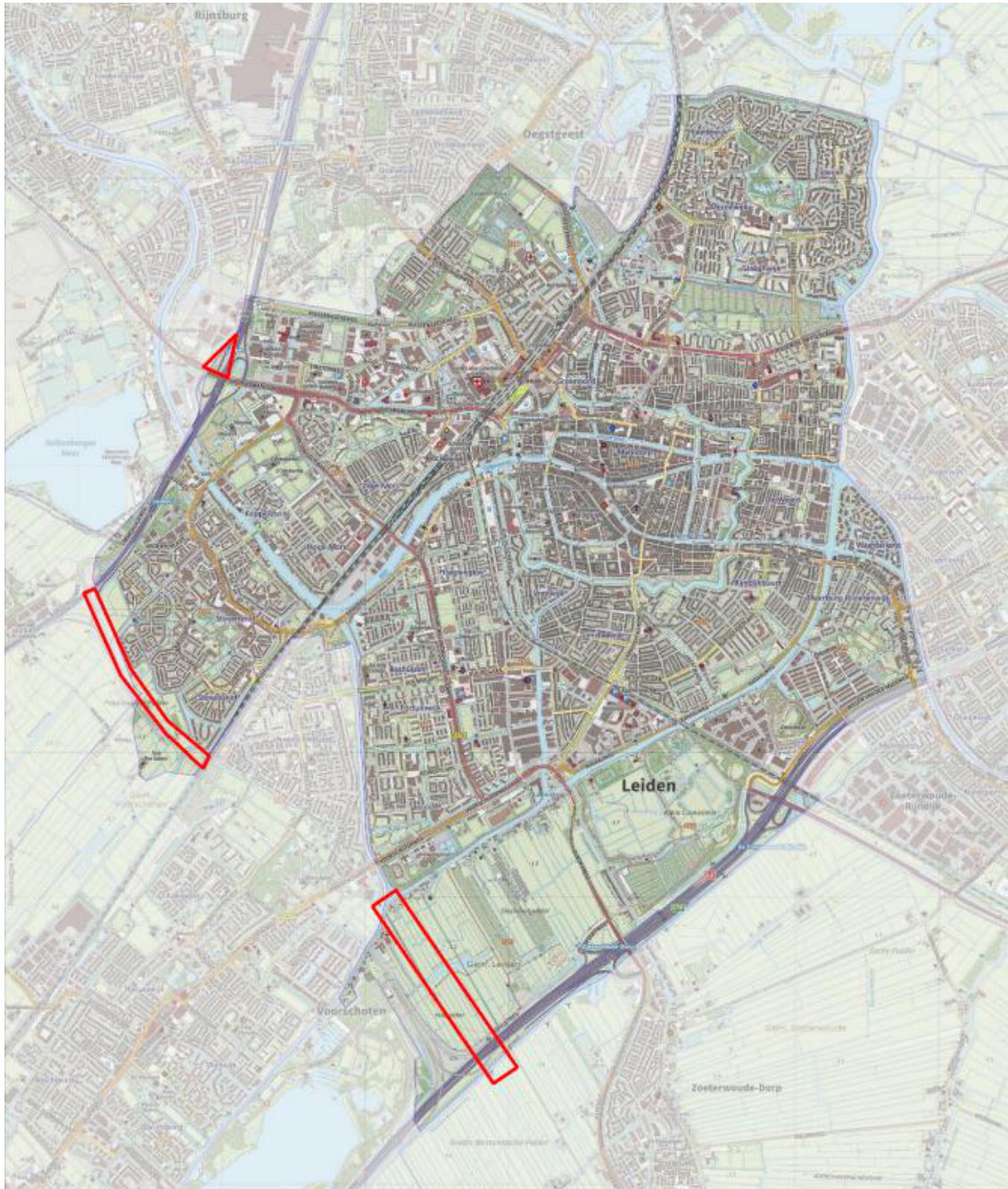
Ten noorden van het recreatiegebied Vlietland is de gemeente Voorschoten gelegen. Tussen de stedelijke gebieden van Leidschendam-Voorburg en Voorschoten is een open polder gelegen. De stedelijke gebieden zijn verbonden via de Veurseweg die daar doorheen loopt. De bebouwing wordt aan de noordwestzijde begrensd door de spoorlijn Den Haag – Leiden. De gemeente Voorschoten grenst aan de noordzijde aan het stedelijk gebied in de zuidwestelijke hoek van de gemeente Leiden en is verbonden via de Leidseweg en Voorschoterweg. Aan de zuidzijde van deze woonwijk is het landgoed Berbice gelegen.



Afbeelding: topografische weergave gemeente Voorschoten, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)

#### Gemeente Leiden

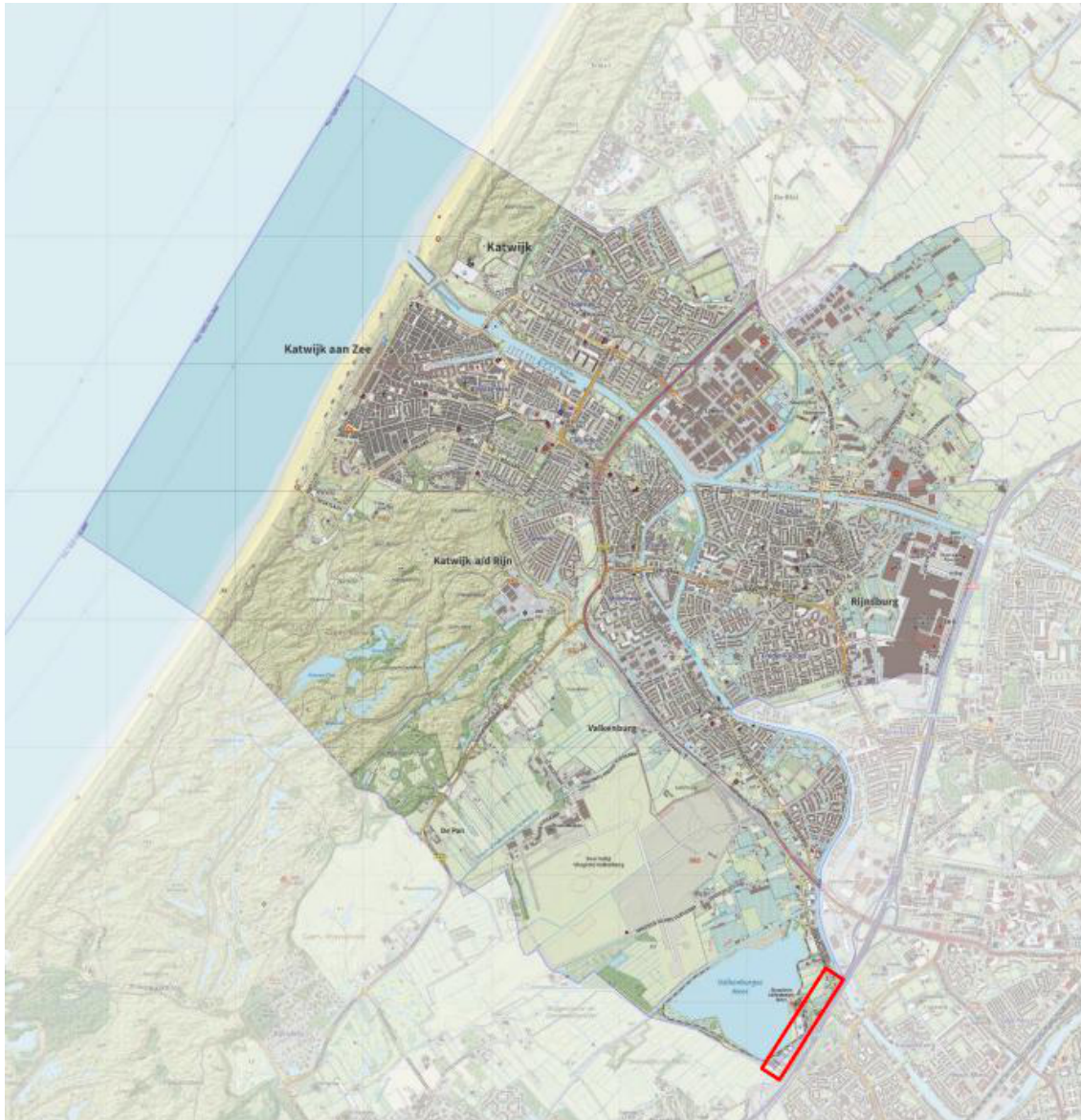
Leiden bestaat voornamelijk uit verstedelijkt gebied. De gemeente wordt grofweg in twee delen opgedeeld door de spoorlijn die in noord-zuid richting loopt en wordt begrensd door de A44 richting Oegstgeest en de A4 richting Amsterdam. Rondom het centrum bevinden zich diverse woonwijken. Het Universitair Medisch Centrum is gelegen naast het centraal station van Leiden. Ten westen daarvan ligt Leiden Bio Science Park. Belangrijkste ontsluitingsroutes binnen Leiden zijn de Lammenschansweg, Willem de Zwijgerlaan, N206, Churchilllaan, Doctor Lelylaan en Plesmanlaan richting Katwijk. In de zuidoostelijke hoek van de gemeente is de Oostvlietpolder gelegen welke fungeert als belangrijk weidevogelgebied.



Afbeelding: topografische weergave gemeente Leiden, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)

#### *Gemeente Katwijk*

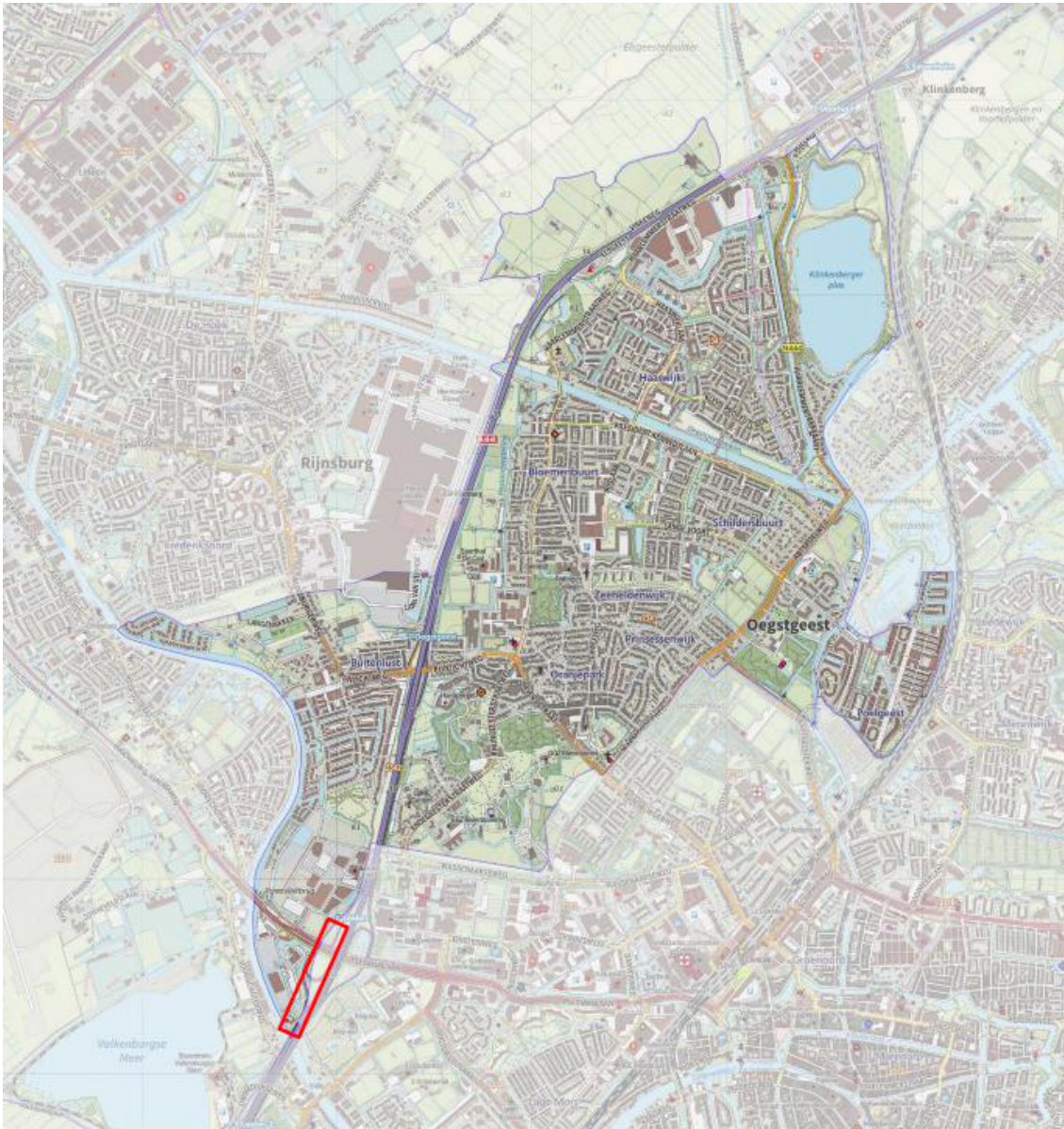
De Plesmanlaan (N206) loopt in de gemeente Katwijk over in de Ingenieur G. Tjalmaweg. Ten zuiden hiervan ligt het voormalig vliegveld Valkenburg. Het voormalig vliegveld wordt ontwikkeld tot het stedelijk woongebied Valkenhorst. In de zuidoostelijke hoek van Valkenhorst is het Valkenburgsemeer gelegen dat wordt gebruikt als zandwinplas en recreatiegebied. Ten noordwesten van Valkenhorst ligt het duingebied. De gemeente wordt aan de westzijde begrensd door de Noordzee. Verder bestaat de gemeente uit de stedelijke gebieden Katwijk aan Zee, Katwijk aan den Rijn, Valkenburg en Rijnsburg. Deze worden ontsloten via de N206 en Sandtlaan. Het gebied wordt verder gescheiden door het kanaal dat zich vertakt in de Oude Rijn en Oegstgeesterkanaal. In het oosten van Rijnsburg ligt het veilingterrein van Royal Flora Holland dat wordt begrensd door de A44.



*Afbeelding: topografische weergave gemeente Katwijk, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)*

#### *Gemeente Oegstgeest*

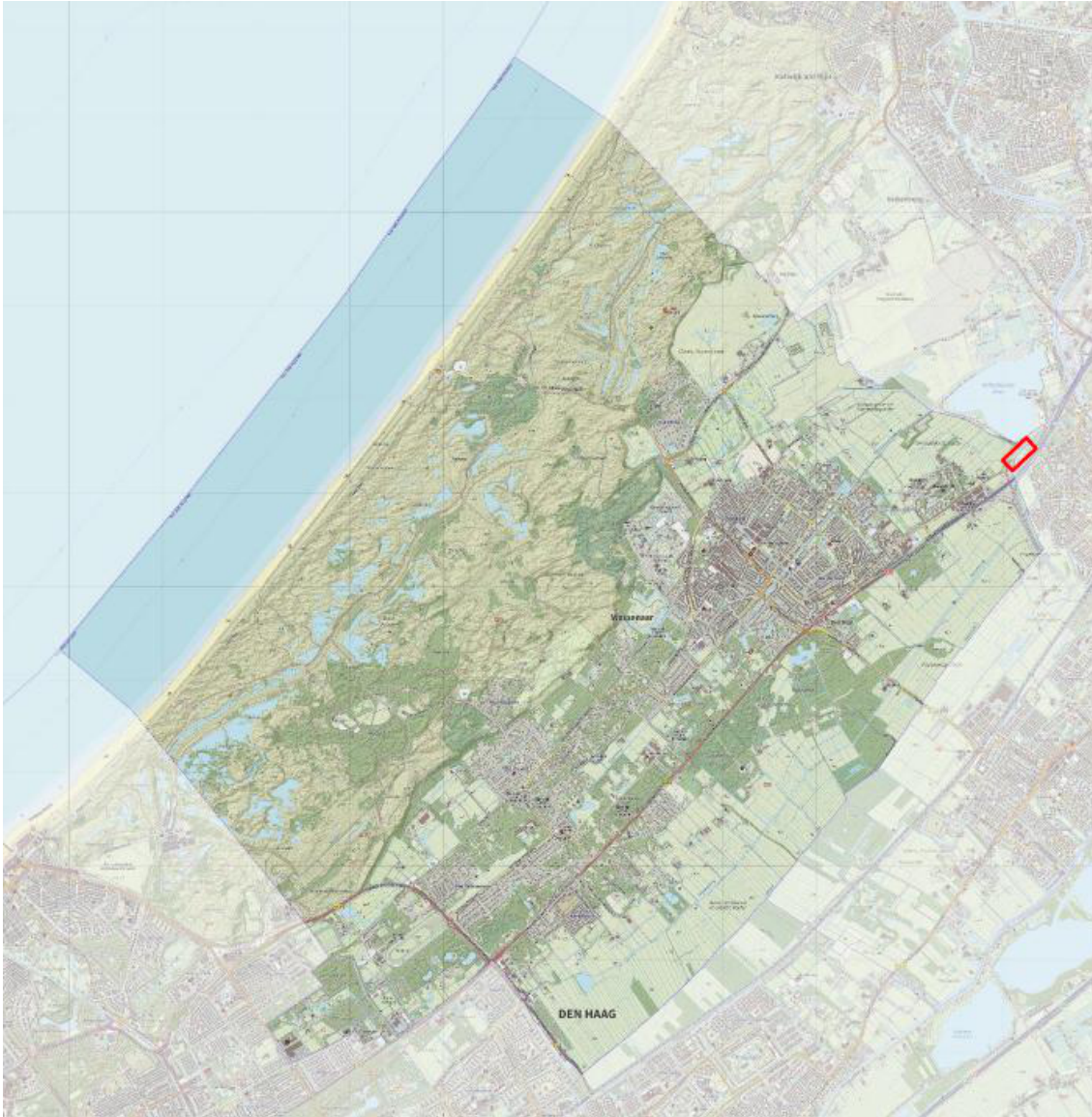
Tussen Katwijk en Leiden in ligt de gemeente Oegstgeest. Het Oegstgeesterkanaal loopt door deze gemeente en is verbonden met de Klinkenbergerplas in de noordoosthoek. De A44 begrenst grofweg de gemeente aan de west- en noordzijde. Tussen de A44 en de Rijn ligt de woonwijk Oegstgeest aan den Rijn. Binnen de gemeente zijn verder onder andere de woonwijken Oranjepark, Bloemenbuurt, Schildersbuurt en Haaswijk gelegen.



Afbeelding: topografische weergave gemeente Oegstgeest, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)

#### *Gemeente Wassenaar*

De gemeente Wassenaar ligt tussen de gemeente Den Haag en Leiden in. De provinciale weg N44 begrenst aan de zuidoostzijde de stedelijke woonkern van Wassenaar. Ten zuidoosten van de N44 is voornamelijk poldergebied aanwezig. Aan de andere zijde van de N44 is het duingebied Meijndel gelegen. Daarachter ligt de Noordzee.



*Afbeelding: topografische weergave gemeente Wassenaar, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)*

#### *Gemeente Zoeterwoude*

De gemeente Zoeterwoude ligt ten zuiden van de gemeente Leiden en grenst aan de rijksweg A4. De gemeente bestaat uit de woonkernen Zoeterwoude-Dorp en Zoeterwoude-Rijndijk. De twee kernen zijn verbonden via de Nieuweweg, Weipoortseweg en Ommedijkseweg. De gemeente bestaat verder voornamelijk uit open polder waar tevens agrarische activiteiten plaatsvinden. Bij de kern Zoeterwoude-Rijndijk is het bedrijventerrein Grote Polder gelegen waar tevens de brouwerij van Heineken gevestigd is. De rijksweg N11 richting Alphen aan den Rijn, welke haaks op de A4 aansluit, vormt de scheidingslijn tussen Zoeterwoude-Rijndijk en het poldergebied.



Afbeelding: topografische weergave gemeente Zoeterwoude, projectgebied globaal in rood weergegeven (bron: gemeentenatlas.nl)

## 2.2 Voorgenomen activiteiten

Het tracé van het plangebied is opgedeeld in vier deelgebieden. Hierna wordt per deelgebied een beschrijving gegeven van de ligging van het voorkeursalternatief, welke in de navolgende afbeeldingen met geel is aangegeven. Dit tracé van het voorkeursalternatief en de voorzieningen op de aanlandlocatie zijn in dit inpassingsplan planologisch vastgelegd. Het onderhavige inpassingsplan 'WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie' omvat de volgende onderdelen:

1. aansluiting op de warmtetransportleiding Vlaardingen – Den Haag in Rijswijk (Pr. Beatrixlaan), dit is

- het startpunt van WarmtelinQ Rijswijk – Leiden;
2. een warmtetransportleiding (bestaande uit een aanvoer- en retourleiding) – met een diameter van circa 70 centimeter (OD700) per leiding - inclusief expansielussen over een lengte van circa 25 kilometer;
  3. een pompstation van circa 950 m<sup>2</sup> op het bedrijventerrein Forepark aan de Tiber in Leidschenveen;
  4. een piek- en backupvoorziening (P&BU) en warmteoverdrachtstation (WOS) op de aanlandlocatie nabij de kruising A44/N206;
  5. diverse T-stukken (Den Haag Ypenburg, Stompwijk/Leidschendam, Zoeterwoude/ Leiderdorp, Leiden Zuidwest/Voorschoten, WOS Leiden West, WOS Leiden West II) om toekomstige warmtedistributienetten op aan te kunnen sluiten.

Een T-stuk is een technische voorziening in de leiding die maakt dat op die plaats (later) een aansluiting kan worden gemaakt, zonder dat de transportleiding buiten gebruik hoeft te worden gesteld. Een T-stuk kan dienen voor het aansluiten van een lokaal distributienet maar in principe ook voor het invloeden van een andere warmtebron.

### **2.2.1 Warmtetransportleiding WarmtelinQ en pompstation**

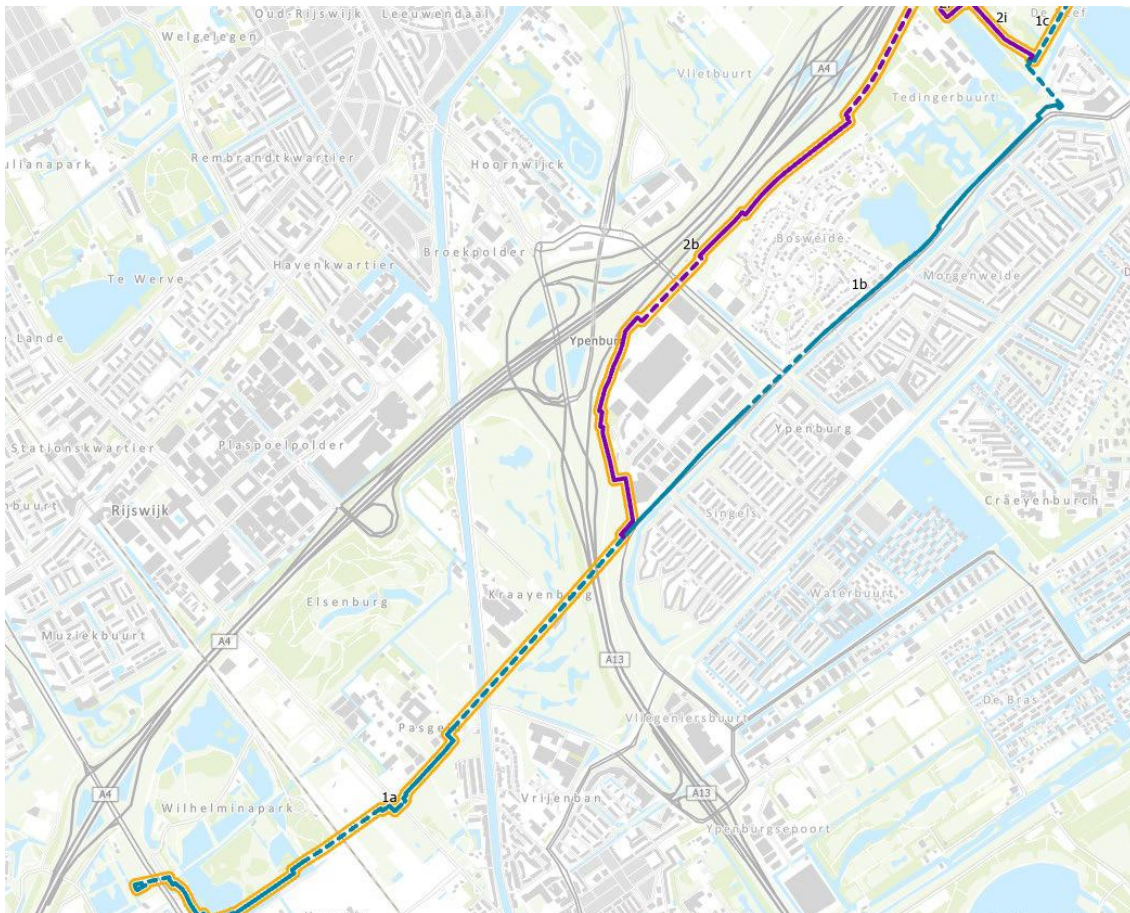
#### **Deelgebied 1**

##### *Gemeente Rijswijk*

De warmtetransportleiding Rijswijk – Leiden sluit aan op de warmtetransportleiding Vlaardingen – Den Haag. De aansluiting vindt plaats binnen de gemeente Rijswijk ten westen van het Wilhelminapark en de Prinses Beatrixlaan, ten zuiden van de A4. Het tracé kruist in oostelijke richting de Prinses Beatrixlaan en loopt parallel aan de huidige kabels- en leidingenstrook in het Wilhelminapark richting de A13. Onderweg kruist de leiding de spoorweg Den Haag – Rotterdam, loopt ten zuiden langs de TNO-onderzoekslocatie Rijswijk, het Rijn-Schiekanaal en de Rijswijkse Golfclub.

##### *Gemeente Den Haag*

De warmtetransport leiding kruist ten zuiden van knooppunt Ypenburg de rijksweg A13. Na het kruisen van de A13 loopt de leiding verder binnen de gemeente Den Haag. Het tracé vervolgt zich parallel aan de A4 in noordoostelijke richting. Ten oosten van de Tedingerbroekplas buigt het tracé in zuidoostelijke richting en loopt vervolgens in noordoostelijke richting ten noorden van de Molensloot richting de A12.



Afbeelding: het voorkeursalternatief (geel omlijnd) binnen de gemeenten Rijswijk en Den Haag

Het voorkeursalternatief bestaat in deelgebied 1 uit de deeltracés 1a en 2b.

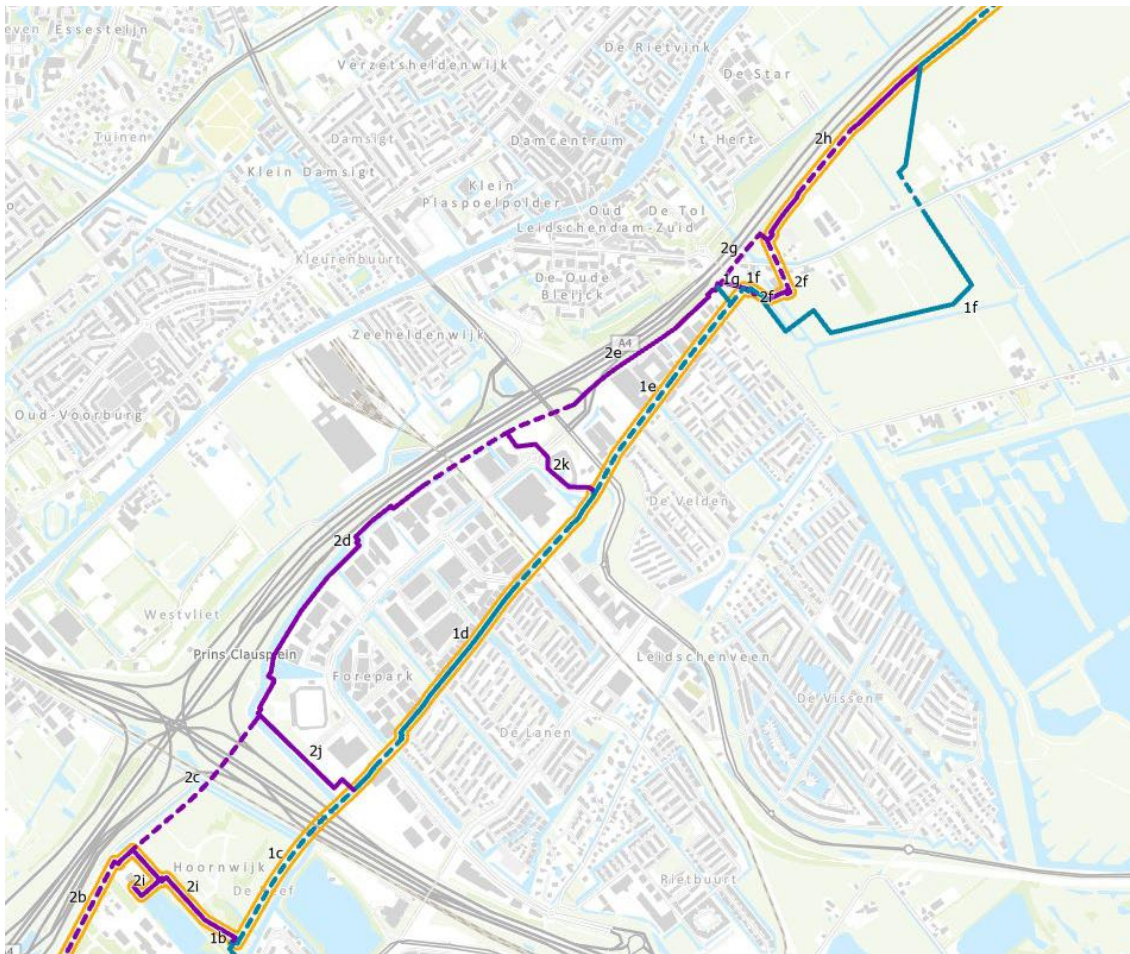
## Deelgebied 2

### *Gemeente Den Haag*

Na het kruisen van de rijksweg loopt het tracé vanaf het parkeerterrein bij het stadion van ADO Den Haag langs de Tiber en Oude Middenweg.

### *Gemeente Leidschendam-Voorburg*

Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg kruist de leiding de Kostverlorenweg en loopt om een ontwikkelingsgebied heen. De warmtetransportleiding vervolgt haar weg in noordoostelijke richting parallel aan de A4. Het kruist daarbij een aantal bestaande kwekerijen in de Meeslouwepolder en loopt ten zuiden van de Boot- en kanoverhuur De Merenburger.

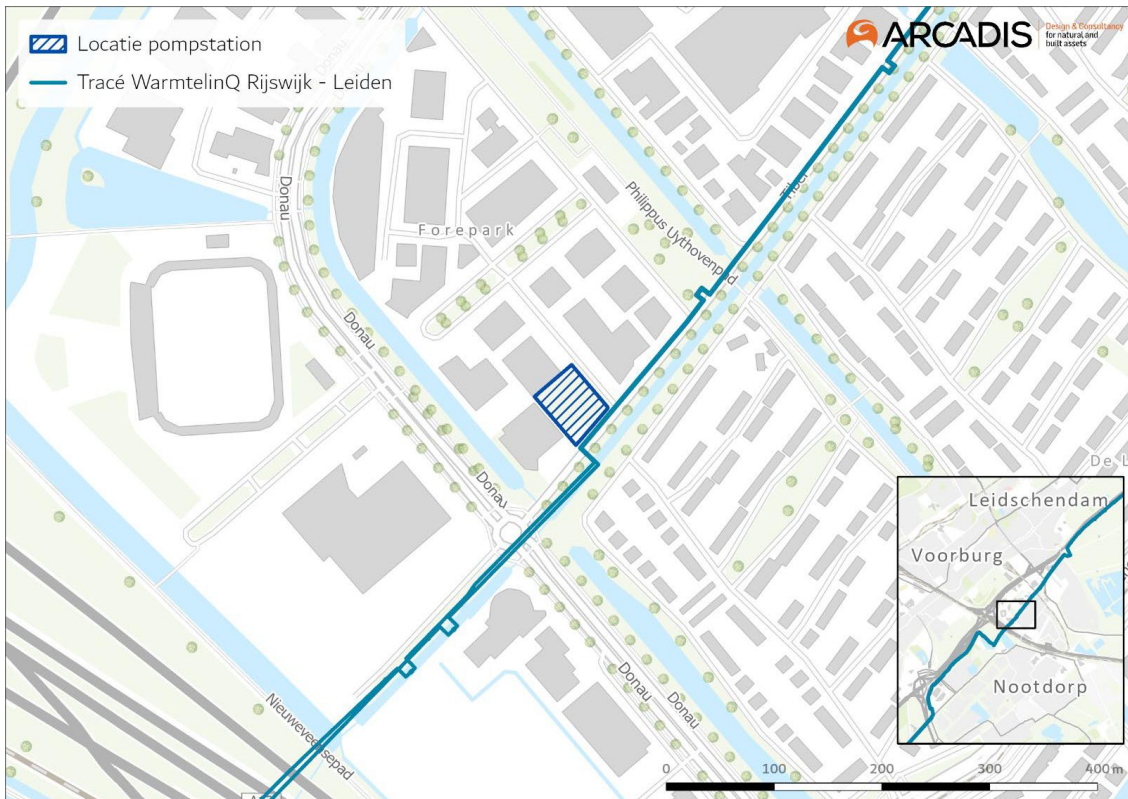


*Afbeelding: het voorkeursalternatief (geel omlijnd) binnen de gemeenten Den Haag en Leidschendam-Voorburg*

Het voorkeursalternatief bestaat in deelgebied 2 uit de deeltracés 2i, 1c, 1d, 1e, 2f en 2h.

#### *Pompstation*

Het pompstation is gelegen in de gemeente Den Haag. Op het perceel naast de Tiber 96 in het Forepark wordt het pompstation gerealiseerd. De locatie is weergegeven in de afbeelding hierna.



Afbeelding: locatie pompstation aan de Tiber (bron: Arcadis)

### Deelgebied 3

#### *Gemeente Zoeterwoude*

Binnen de gemeente Zoeterwoude loopt de warmtetransportleiding tevens parallel aan de A4. Na de kruising tussen de A4 met de N434 (Rijnlandroute), ongeveer ter hoogte van Zoeterwoude-Dorp, buigt de leiding af richting het noorden. De leiding loopt om de molen Zelden van Passe heen en kruist daarbij de bestaande watergang Meerburger Watering en de A4.

#### *Gemeente Leiden*

In de gemeente Leiden vervolgt de ligging van de warmtetransportleiding zich parallel aan de N434 door de Oostvlietpolder richting de Vlietweg. Tussen de Vliet en de spoorlijn Den Haag – Leiden loopt de leiding door de gemeente Voorschoten. Daarna loopt het tracé verder binnen de gemeente Leiden langs de N434 ten zuiden van de woonwijk Stevenshof. Na de kruising tussen de N434 en A44 buigt de warmtetransportleiding af in noordelijke richting.

#### *Gemeente Voorschoten*

Na het kruisen van de Vliet loopt de warmtetransportleiding tussen de woonwijken Adegeest en Noord-Hofland verder parallel aan de N434 langs de Leidseweg, het landgoed Berbice en de sportvelden om vervolgens de spoorlijn Den Haag – Leiden te kruisen.

#### *Gemeente Wassenaar*

De warmtetransportleidingen liggen ten zuiden van de kruising N434 met de A44 ten oosten van de N434 voor een beperkt gedeelte binnen gronden van de gemeente Wassenaar. Dit betreft het gebied tussen de N434 en de woonwijk Stevenshof in de gemeente Leiden in. Ten noorden van de kruising N434 met de A44 liggen de leidingen niet binnen de gemeentegronden, maar de beschermingszone ligt wel binnen deze gronden.



Afbeelding: het voorkeursalternatief (geel omlijnd) binnen de gemeenten Leidschendam-Voorburg, Zoeterwoude, Leiden, Voorschoten en Wassenaar

#### Deelgebied 4

##### *Gemeente Katwijk*

De leidingen lopen parallel aan het Valkenburgsemeer verder in noordoostelijke richting. Het tracé loopt zo dicht als mogelijk langs de westzijde van de A44 en kruist daarna de Rijn.

##### *Gemeente Oegstgeest*

Vanaf de Oude Rijn loopt de leiding op de gemeentegrens met Leiden in noordelijke richting en kruist daarbij de N206 Ingenieur G. Tjalmaweg. In noordwestelijke hoek van de kruising N206 met de A44 bevindt zich de aanlandlocatie. Hier wordt een aansluiting op de piek- en backupvoorziening (P&BU) van

Vattenfall en een warmteoverdrachtstation (WOS) gerealiseerd. Het noordwestelijke deel van de aanlandlocatie is gelegen binnen de gemeente Oegstgeest.



Afbeelding: het voorkeursalternatief (geel omlijnd) binnen de gemeenten Katwijk, Wassenaar Leiden en Oegstgeest

Het voorkeursalternatief bestaat in deelgebied 2 uit de deeltracés 1 en 5.

### 2.2.2 Aanlandlocatie

De aanlandlocatie ligt in de gemeentes Oegstgeest en Leiden. De zuidoostelijke hoek van de aanlandlocatie is gelegen binnen de gemeente Leiden. De aansluitleidingen op de aanlandlocatie die vanuit de piek- en backupvoorziening (door Vattenfall ook wel Hulpwarmtecentrale (HWC) genoemd) naar het bestaande warmtedistributienetwerk lopen, vallen buiten de scope van dit inpassingsplan. De aansluitleidingen worden op basis van een afzonderlijke vergunning gerealiseerd.



Afbeelding: begrenzing aanlandlocatie binnen de gemeente Oegstgeest en voor een klein deel Leiden

### 2.3 Overige ontwikkelingen

Tezamen met de voorbereiding van de warmtetransportleiding Rijswijk – Leiden vindt tevens de planvorming en realisatie van de volgende projecten plaats:

#### Gemeente Rijswijk

- Recreatieve herinrichting en speelvoorzieningen Wilhelminapark
- Woonwijken Pasgeld West en Oost nabij Lange Kleiweg
- Ontwikkeling woonwijk en Station Rijswijk Buiten
- Verbreding spoor, inclusief aanleg fietstunnel
- 150 Kv kabel vanuit ADO-stadion in leidingstrook langs A4
- Voetgangersbrug over de Pr. Beatrixlaan

#### Gemeente Den Haag

- Ontwikkeling Remise terrein HTM op de GAVI kavel
- Mogelijke ontwikkeling bedrijventerrein op de GAVI kavel
- Ontwikkeling installatie geothermie op perceel naast WKC Eneco
- Ontwikkeling Technology Park Ypenburg
- Potentiële ontwikkeling parkeerterrein P3 ADO stadion
- Ontwikkeling tijdelijke en permante woningbouw op de kavel Henri Faasdreef (nabij nieuw ROC)

#### Gemeente Leidschendam-Voorburg

- Recreatief knooppunt/maatschappelijke voorziening tussen Kostverlorenweg en Stompwijksweg
- Verbreding A4 en plaatsing geluidwal aan de westzijde van de A4
- Ecoduct/recoduct t.h.v. Kniplaan (Duin, Horst & Weide)
- Toekomstbeeld & handelingsperspectieven Duurzaam cultuurlandschap Duin, Horst & Weide

#### Gemeente Leiden/Oegstgeest

- Gebiedsontwikkeling Van der Valk op perceel langs Rijnhofweg ten zuiden van Mc Donalds (inclusief fietspad, parkeervoorziening en brug over de Oude Rijn)

- Ontwikkeling Bio Science Park door Universiteit Leiden in het gebied ten westen van de A44
- Woningbouwontwikkelingen Nieuw-Rhijnegeest en Rhijnhoeve
- Ontwikkeling onderstation Alliander op nader te bepalen locatie in omgeving Oegstgeest
- Uitbreiding Airbus aan zuidzijde van bestaande locatie
- Aanlanding geothermieinstallatie van "aardwarmte Rijnland"

#### **Gemeente Katwijk**

- Uitbreiding Valkenburgse Meer (zuidzijde)
- Drinkwaterwinning Dunea Valkenburgse Meer (oostzijde)
- Gebiedsvisie Valkenburgse Meer: diverse ontwikkelingen op het gebied van recreatie, natuur, zandwinning, uitbreiding waterwingebied, ontwikkeling windturbines, zoeklocaties voor geothermie en de transformatie van de Woerd Zijlhoek
- Ontwikkelingen Brasserie Buitenhuis, locatie Jongeneel en uitbreiding smalspoormuseum en remise
- Gebiedsontwikkeling Valkenhorst

#### **Gemeente Voorschoten**

- Woningbouwontwikkeling Sint Nicolaaspark

#### **Gemeente Wassenaar**

- Gebiedsvisie Groene zone

#### **Provincie Zuid-Holland**

- Aanleg Rijnlandroute en HOV-busbaan van Katwijk naar Leiden
- Herinrichting Meeslouwerplas

#### **Rijkswaterstaat**

- Verbreding A4 Haaglanden - N14

## Hoofdstuk 3 Beleidskader

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

##### 3.1.1.1 Beleidskader

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de rijksvisie voor een duurzame fysieke leefomgeving en opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte uit 2012. Met de NOVI kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die er voor Nederland liggen, zoals diverse trends en ontwikkelingen die invloed hebben op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen een deel van de opgave. In de Nationale Omgevingsvisie wordt door het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk die vanwege de schaarse ruimte in de boven- en ondergrond vereist zijn.

Met de NOVI brengt het Rijk in beeld waar kansen liggen. Kansen om de kwaliteit van onze leefomgeving te verbeteren. Kansen om sociale samenhang, gezondheid en economisch herstel te bevorderen en kansen om schone, veilige en duurzame technieken, die bijdragen aan de beoogde transitie naar een circulaire samenleving, stevig te verankeren in onze manier van leven en werken.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Ook worden de 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. De eerste drie nationale belangen zijn van een ander, meer overkoepelend karakter, dan de overige. Voor dit planvoornemen zijn de volgende belangen relevant:

1. Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving.
2. Beperken van klimaatverandering.
3. Realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO<sub>2</sub>-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur.
4. Waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen.
5. Realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie.
6. Waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat.

De Uitvoeringsagenda beschrijft daarnaast vier prioriteiten.

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- Duurzaam economisch groeipotentieel
- Sterke en gezonde steden en regio's
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Voor het planvoornemen van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden zijn prioriteit 1 en 2 relevant.

##### *Ad 1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren, wateroverlast en langere perioden van droogte. Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Hiervoor zijn ruimtelijke keuzes noodzakelijk en is een regionaal waterbeheer essentieel. Er wordt ingezet op het reserveren van voldoende ruimte voor toekomstige waterveiligheidsmaatregelen en het efficiënt beheren en gebruiken van zoetwater. Dit krijgt verdere uitwerking in het Deltaprogramma, Nationaal Water Programma 2022-2027 en het Kustpact.

Ten aanzien van de energietransitie heeft Nederland het doel om in 2050 volledig via duurzame energie

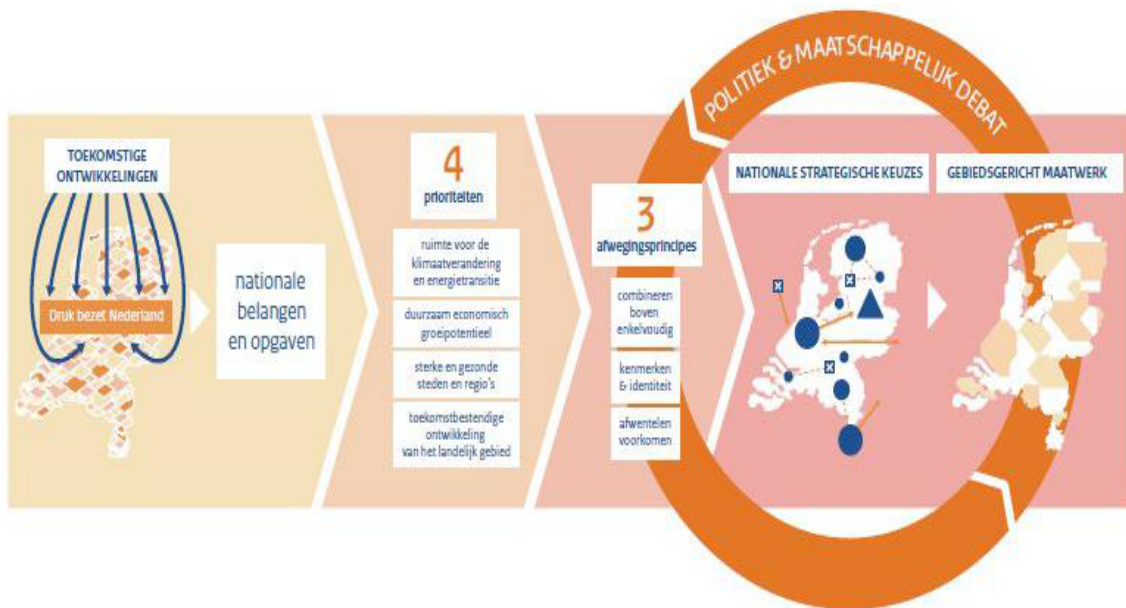
te worden voorzien. Op de Noordzee worden kansen benut voor windparken. De energie-infrastructuur moet geschikt worden gemaakt voor duurzame energiebronnen. Verdere uitwerking hiervan vindt plaats in het Programma Energiehoofdstructuur. Dit vraagt ruimtereserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal waar buisleidingen onderdeel van zijn.

#### Ad 2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Een goede verbondenheid met omliggende landen en wereldwijd is daarbij essentieel. Het Rijk zet in op optimale (inter)nationale bereikbaarheid van steden en economische kerngebieden, waarbij aandacht is voor ontbrekende schakels in infrastructuur en het verknopen van nationale infrastructuurnetwerken. Als onderdeel hiervan wordt aangestuurd op voldoende capaciteit in de energie- en buisleidingeninfrastructuur. In lijn daarmee ligt het doel om in 2050 geheel circulair te zijn. Hiervoor wordt ingezet op het gebruik van duurzame energiebronnen.

Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Het doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: (a) het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Beschermen en ontwikkelen sluiten elkaar niet per definitie uit en kunnen elkaar zelfs versterken. Beschermen en ontwikkelen gaan niet altijd en overal zonder meer samen en zijn soms onverenigbaar. Het vergt een zorgvuldige afweging en prioritering van ongelijksoortige belangen om hierin een optimale balans te bereiken. Om dit afwegingsproces en de omgeving inclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies.
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
- Afwentelen wordt voorkomen.



Afbeelding: Afwegen met de NOVI (bron: Nationale Omgevingsvisie)

#### 3.1.1.2 Conclusie

De realisatie van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden en de voorzieningen voor het aansluiten van het bestaande net in Leiden, die met het provinciaal inpassingsplan mogelijk worden gemaakt, sluit aan bij het ruimtelijk beleid van de NOVI. De realisatie van een robuust, betrouwbaar en veilig hoofdnetwerk van buisleidingen ten behoeve van de energietransitie past binnen de gestelde beleidsdoelstellingen. Projecten voor het transport en de levering van warmte zijn daar onderdeel van.

### 3.1.2 Barro en Rarro

#### 3.1.2.1 Beleidskader

De nationale belangen die juridische borging vragen, zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) dat op 30 december 2011 (grotendeels) in werking is getreden. Middels het Barro wordt door het Rijk proactief gestuurd op eisen waaraan gemeentelijke bestemmingsplannen en provinciale inpassingsplannen moeten voldoen. Onder andere zijn hierin regels gesteld aan het bundelen van verstedelijking, Natuurnetwerk Nederland, grote rivieren met bijbehorende waterkeringen en hoofdweginfrastructuur zoals rijkswegen en landelijke spoorwegen.

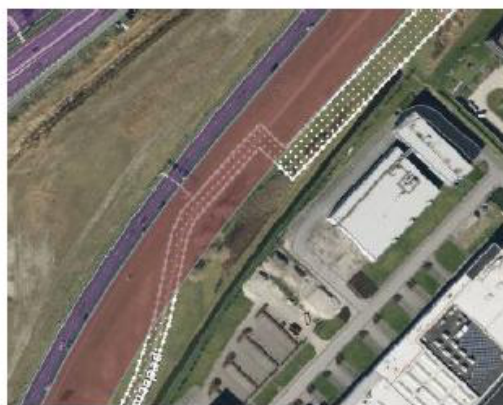
In het verlengde van het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) van kracht. Dit geeft uitvoering aan de ministeriële regeling dat verschillende gebieden, objecten en zones worden aangewezen waar bij de vaststelling van bestemmingsplannen en inpassingsplannen rekening mee moet worden gehouden.

#### 3.1.2.2 Conclusie

De warmtetransportleiding Rijswijk – Leiden loopt grotendeels langs de A4 en zal deze ook kruisen. Daarnaast kruist de leiding de A44, A13 en A12 en de spoorwegen Den Haag – Gouda en Den Haag – Leiden. Artikel 2.7 Hoofdwegen en hoofdspoorwegen uit het Barro is voor het inpassingsplan van belang. Op grond van artikel 2.7.2. Barro zijn reserveringsgebieden bij hoofdwegen aangewezen. Ter plaatse van deze locaties zijn conform artikel 2.7.4 van het Barro bepaalde belemmerende activiteiten niet toegestaan. Dit ter voorkoming dat nieuwe omgevingsvergunningplichtige bouwwerken worden gerealiseerd die een geplande uitbreiding van een hoofdweg belemmeren. In artikel 3.1 van de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) zijn de reserveringsgebieden voor mogelijke uitbreiding van hoofdwegen en landelijke spoorwegen nader uitgewerkt. In bijlage 16 en 17 bij het Rarro zijn deze weergegeven. De leidingen kruisen de reserveringsgebieden langs de A4 en A12. Dit is weergegeven in de afbeeldingen hierna. Ter plaatse van de reserveringsgebieden geldt de dubbelbestemming voor de warmtetransportleidingen. Binnen deze dubbelbestemming worden geen omgevingsvergunningplichtige bouwwerken of een stortplaats voor afvalstoffen of bergingsgebieden mogelijk gemaakt, zoals deze zijn uitgesloten in artikel 2.7.4 van het Barro. Het voornemen voor de warmtetransportleidingen in de nabijheid van deze hoofdwegen vormt daardoor geen belemmeringen voor de reserveringsgebieden.



Locatie: A4 tussen Rijswijk en Den Haag



Locatie: Langs de A4 nabij het bedrijventerrein Ypenburg



Locatie: parallel aan de A4 nabij woonwijk Bosweide



Locatie: A12 ten oosten van knooppunt Prins Clausplein



Locatie: A4 nabij de kruising met de Rijnlandroute

Legenda:

- Ruimtereservering vanuit het Barro 
- Leidingtracé 

*Afbeeldingen: locaties waar het leidingtracé de ruimtereserveringen voor hoofdwegen vanuit het Barro raakt (bron: Infracad)*

In artikel 2.10 van het Barro zijn regels opgenomen ten aanzien van Natuurnetwerk Nederland (NNN). In de provinciale verordening Zuid-Holland zijn de geografische gebieden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen samen met de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden. Hiervoor zijn regels met betrekking tot de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de kenmerken en waarden opgenomen. Dit om te voorkomen dat een bestemmingsplan activiteiten mogelijk maakt die leiden tot significante aantasting van de kenmerken of waarden of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte van het NNN-gebied. Conform de regels uit de provinciale verordening kan hiervan worden afgeweken, mits wordt voldaan aan verschillende voorwaarden. Dit is nader beschreven in paragraaf 3.2.2.

### 3.1.3 Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK)

#### 3.1.3.1 Beleidskader

Het Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK) is een door de Minister van Economische Zaken en Klimaat vastgesteld beleidskader dat volgt uit de Europe Verordening inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie. Het betreft een strategisch planningsinstrument dat ingaat op nationale doelstellingen en concrete beleidsmaatregelen voor energie en klimaat in de periode 2021 tot en met 2030. De inhoud van het planningsinstrument komt voornamelijk voort uit het Klimaatakkoord waarin afspraken zijn vastgelegd om een broeikasgasreductie van 55% in 2030 te bereiken. Om dit te bewerkstelligen zijn afspraken vastgelegd over maatregelen die het kabinet zelf treft of faciliteert en afspraken tussen partijen waarin het kabinet zelf geen actieve rol vervult.

Iedere vijf jaar wordt een Klimaatplan opgesteld, zoals is vastgelegd in de Klimaatwet. In deze wet zijn de langetermijndoelstellingen voor 2030 en 2050 vastgelegd. Deze omvatten:

- Nederland moet in 2050 de uitstoot van broeikasgassen met 95% gereduceerd hebben t.o.v. 1990;
- Voor 2030 is een tussentijds streefdoel gesteld van 55% broeikasgasreductie; en
- Voor 2050 is, eveneens als streefdoel, opgenomen dat de elektriciteitsproductie 100% CO<sub>2</sub>-neutraal moet zijn.

Om deze doelstellingen te halen is gerichte innovatie benodigd. Dit wordt beoogd door middel van meerjarige en programmatische aanpak, waarvoor Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's (MMIP) zijn opgesteld. Een van de MMIP's gericht op het behalen van een CO<sub>2</sub>-vrij gebouwde omgeving in 2050 is 'duurzame warmte (en koude) in de gebouwde omgeving (incl. glastuinbouw).

#### 3.1.3.2 Conclusie

De realisatie van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden draagt bij aan het doel om te komen tot een CO<sub>2</sub>-vrije gebouwde omgeving. Het onderhavige planvoornemen is daarmee in lijn met de doelstellingen van het INEK.

## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland

#### 3.2.1.1 Beleidskader

Het provinciaal beleid is onder andere opgenomen in de Omgevingsvisie Zuid-Holland. De visie is op 20 februari 2019 door de Provinciale Staten vastgesteld en op 1 april 2019 in werking getreden en volgt daarmee de Visie Ruimte en Mobiliteit op.

De Omgevingsvisie Zuid-Holland is het provinciaal beleidsplan van de fysieke leefomgeving. Het voornaamste doel van de Omgevingsvisie Zuid-Holland is de voorwaarden bepalen voor het realiseren van een economisch krachtige regio. Om dit te bereiken moet er ruimte worden geboden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde zijn en zorg gedragen worden voor een aantrekkelijke leefomgeving. De sturingsfilosofie van de omgevingsvisie betreft:

- ruimte bieden aan ontwikkelingen;
- aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit;
- allianties aangaan met maatschappelijke partners;
- minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

#### 3.2.1.2 Conclusie

##### *Ruimtelijke hoofdstructuur*

De ruimtelijke hoofdstructuur van de provincie is vertaald naar een kaartbeeld waarin de verschillende ruimtelijke beleidskeuzes zijn opgenomen. De ruimtelijke hoofdstructuur is opgebouwd uit verschillende thema's. Voor onderhavig planvoornemen zijn de thema's ondergrond, groene ruimte en energie relevant. De ruimtelijke structuur van de ondergrond geeft indicatief de huidige ruimtelijke situatie en doelstellingen voor de ondergrond weer. Hierin zijn grotere ondergrondse infrastructuur van bovenlokaal

belang en gebieden met een ondergronds belang opgenomen. Onder eerstgenoemde worden (buis)leidingen, warmte(distributie)netwerken, tunnels in het openbaar vervoer en het wegennetwerk verstaan.

De groene ruimte is tevens een relevant thema. In Zuid-Holland bestaat dit uit grote agrarische cultuurlandschappen, wateren in de flanken van de provincie en natuurgebieden. De kleinere groengebieden nabij het stedelijk gebied dragen ook bij aan de veelzijdigheid van de groene ruimte. De groen- en waterstructuren in de stad die als aders door de stad lopen zijn hier tevens onderdeel van. De provincie zet in op een betere, gebiedsgerichte verweving van de verschillende 'klassieke' functies in de groene ruimte (landbouw, natuur, recreatie, water, cultuurhistorie) en een betere relatie tussen stad en land. Hierin is de gezamenlijke opgave om zowel binnen als buiten de stad te versterken en de samenhang tussen de verschillende groene ruimtes te vergroten. Dit zou moeten leiden tot een samenhangend groenblauwe structuur.

Ten aanzien van het thema energie streeft de provincie Zuid-Holland naar een verhoging van het aandeel duurzame energie. Hierbij wordt rekening gehouden met de relatief grote aanwezigheid van industrie, de beperkte onbebouwde ruimte en veel windvermogen. De provincie zet zich actief in om reductie van energiegebruik te realiseren en de uitstoot van broeikasgassen (CO<sub>2</sub>) te verminderen. In de breedte gaat het om het toewerken naar besparing, opwekking en CO<sub>2</sub>-reductie op vele terreinen, waarbij de mainport, de greenports, het stedelijk gebied en mobiliteit alle van belang zijn.

#### *Kwaliteitskaart*

Het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit bestaat uit vier kwaliteitskaarten die zijn samengevat in één integrale kwaliteitskaart. Hierin zijn richtpunten per gebiedsprofiel opgenomen die dienen als handreiking om kansen te benutten. Onder de kaartlaag van de stedelijke occupatie vallen bouwwerken voor energieopwekking, zoals windturbines, biovergistingsinstallaties en zonnevelden. Het betreft hier voornamelijk vormen van energie die van invloed zijn op het landschap. Het richtpunt bij plaatsing van nieuwe bouwwerken voor energieopwekking is om altijd een zorgvuldige locatiekeuze te maken en is inbedding in de omgeving van belang. Een beeldkwaliteitsparagraaf moet daarbij inzicht geven in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van deze bouwwerken op de (wijde) omgeving. Voor de inpassing van het warmteoverdrachtstation en piek- en backup voorziening op de aanlandlocatie is een beeldkwaliteitskader opgesteld ten behoeve van de beeldkwaliteit in het gebied.

### **3.2.2 Provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland**

#### *3.2.2.1 Beleidskader*

In de Omgevingsverordening Zuid-Holland zijn de provinciale regels voor de fysieke leefomgeving opgenomen, die moeten worden overgenomen in gemeentelijke bestemmingsplannen.

#### *Ruimtelijke kwaliteit*

Ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit zijn in de provinciale verordening regels opgenomen. Het kwaliteitsbeleid gaat uit van 'ja, mits': ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en dit geldt in principe voor het grondgebied van de gehele provincie, dat wil zeggen zowel de groene, open ruimte als de bebouwde ruimte. De provincie hanteert hier het 'handelingskader ruimtelijke kwaliteit'. Hierbij dienen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (bebouwing of nieuw gebruik van grond of bebouwing) te worden getoetst aan de impact op de omgeving. De regels van de verordening geven ook aan waar bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen niet zijn toegestaan. Deze gebieden zijn beschermd. Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen 1) moeten passen binnen de bestaande gebiedsidentiteit en 2) moeten voldoen aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart. Als een ontwikkeling niet past bij de aard en/of de schaal van het gebied zijn ontwerpoptimalisaties, inpassingsmaatregelen of aanvullende ruimtelijke maatregelen nodig om de ruimtelijke kwaliteit te behouden of te verbeteren.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan planologisch worden toegestaan onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:

- De ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart ('inpassen').

- Als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet ('aanpassen'), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
  - a. zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en;
  - b. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen.
- Als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit ('transformeren'), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
  - a. een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en;
  - b. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen.

#### 3.2.2.2 Conclusie

Vanuit het oogpunt van de Omgevingsverordening moet de aanleg van de warmtetransportleiding, die het inpassingsplan mogelijk maakt, worden gezien als een nieuw gebruik van grond of bebouwing. Dit inpassingsplan is getoetst aan de bepalingen uit de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Deze toetsing vindt plaats in de paragrafen 5.1 en 5.6.

Het tracé kruist gronden die op de volgende kaarten van de verordening zijn geduid:

1. Kaart 2: Provinciale vaarwegen
2. Kaart 3: Regionale keringen
3. Kaart 4: Gebieden met waterkwantiteitsnorm en waterschappen
4. Kaart 7: Natuurnetwerk Nederland
5. Kaart 8: Archeologische waarden
6. Kaart 9: Ontgrondingen
7. Kaart 12: Recreatietoervaartnet
8. Kaart 14: Ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategorieën
9. Kaart 15: Cultureel erfgoed
10. Kaart 17: Gebieden met verplichte peilbesluiten
11. Kaart 18: Drinkwaterinfrastructuur
12. Kaart 20: Bedrijventerreinen
13. Kaart 22: Planoptimalisatie
14. Kaart 24: Hoofdfietsnet en Hoofdwandelnet

### 3.2.3 Provinciaal Meerjarenprogramma InfrastructuurEnergie en Klimaat (pMIEK)

#### 3.2.3.1 Beleidskader

Het pMIEK van de provincie Zuid-Holland (juni 2023) is een provinciale bouwsteen om klimaatdoelstellingen te behalen en tot een CO<sub>2</sub>-neutrale samenleving te komen. In dit plan werken provincies, gemeenten en netbeheerders samen om het energiesysteem en de ruimtelijke ontwikkelingen bij elkaar te brengen. Aangegeven wordt welke projecten voor uitbreiding van de energie-infrastructuur het meest nodig zijn. Het pMIEK bevat een lijst met concrete projecten, voorverkenningprojecten en onderzoeksprojecten die van groot belang zijn om de energietransitie mogelijk te maken en problemen in de toekomst te voorkomen. Dat betreft niet alleen elektriciteit, maar ook warmtenetten en toekomstige energiedragers zoals waterstof. Concrete pMIEK projecten zijn projecten die nog tot uitvoering moeten worden gebracht, maar waarvoor wel een investeringsbeslissing is genomen. Opname van deze projecten in pMIEK is gericht op versnelling van de realisatie, gezien het belang voor het energiesysteem van Zuid-Holland. Het pMIEK is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en aangeboden aan het ministerie van Economische Zaken en Klimaat voor 1 juli 2023.

#### 3.2.3.2 Conclusie

Het project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden is als concreet project opgenomen in het pMIEK. Met onderhavig plan wordt daarmee aangesloten op dit beleidskader.

### **3.3 Regionaal beleid**

#### **3.3.1 Energieakkoord Holland Rijnland**

##### *3.3.1.1 Beleidskader*

In 2017 is het Energieakkoord Holland Rijnland getekend waarin afspraken zijn gemaakt om de gemeenschappelijke ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn te behalen. Door regionale inzet op energiebesparing, duurzame energieopwekking en het faciliteren van de warmtetransitie moet deze ambitie behaald worden. Bij het volledig inzetten op duurzame energieopwekking van wind, zon, geothermie en biomassa kan de regio in 2050 nog niet volledig energieneutraal functioneren. De restwarmte uit de Rotterdamse haven biedt de mogelijkheid om dit restverschil in te vullen.

##### *3.3.1.2 Conclusie*

De warmtetransportleiding is opgenomen in het Energieakkoord Holland Rijnland. Met onderhavig plan wordt daarmee aangesloten op dit beleidskader.

#### **3.3.2 Regionale energiestrategie Holland Rijnland**

##### *3.3.2.1 Beleidskader*

De RES 1.0 Holland Rijnland was in april 2021 gereed voor besluitvorming. De RES is vervolgens door de verschillende bevoegde gezagen afzonderlijk vastgesteld. De ambities in de RES zijn verdeeld naar energiebesparing, duurzame mobiliteit, warmte en elektriciteit. De meeste uitstoot in deze RES-regio vindt plaats in de gebouwde omgeving, zoals woningen en diensten (kantoren, scholen, overheidsgebouwen en ziekenhuizen). Voor het onderdeel warmte wordt ingezet op het stimuleren van duurzame energiebronnen zoals restwarmte, geothermie, aquathermie en groen gas. Ook dient op warmte te worden bespaard door onder andere isolatie en gedragsverandering. Restwarmte uit de Rotterdamse haven kan worden benut om woningen te verwarmen en daarmee tevens de benodigde productie van aardgas te verminderen. Op koude winterdagen kan de warmtevraag groter zijn dan een warmtebron kan leveren. Voor die situaties zijn aanvullende piekbronnen en -voorzieningen nodig, die in korte tijd extra vermogen leveren. Uit modelberekeningen blijkt dat de benodigde omvang van piek- en backupvoorzieningen bij minimaal beschikbare warmtebronnen en zonder toepassing van warmteopslag (back-up), 566 MW/0,44 TWh aan piekvoorzieningen nodig zijn.

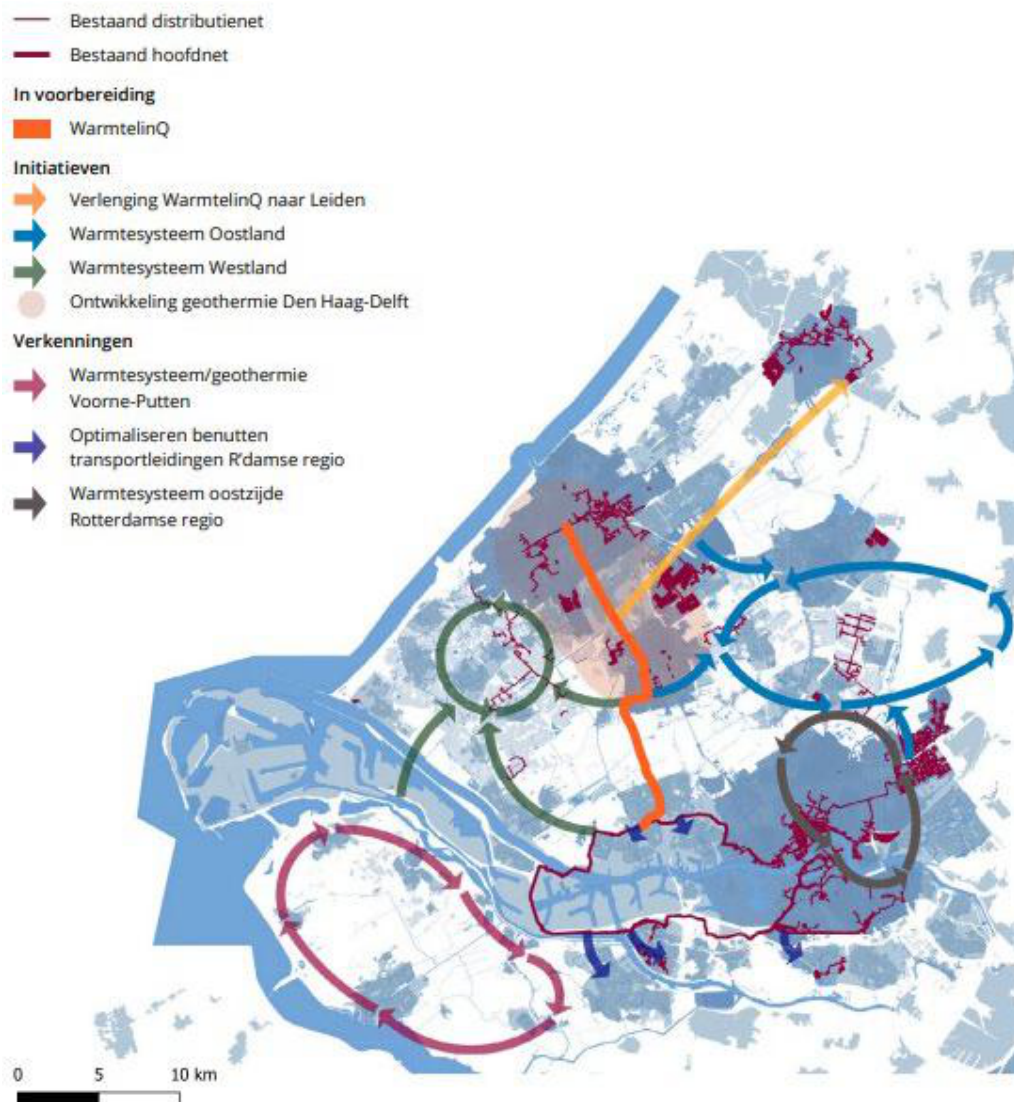
##### *3.3.2.2 Conclusie*

Het realiseren van een warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden sluit aan bij de RES Holland Rijnland. Waar in de RES 1.0 nog gesproken wordt over onzekerheid over het gebruik van restwarmte uit Rotterdam, en een scenario is geanalyseerd zonder deze restwarmte, hebben Provinciale Staten van Zuid-Holland op 22 september 2021 besloten om voor de warmtetransportleiding tracé Rijswijk -Leiden een provinciaal inpassingsplan (PIP) op te gaan stellen inclusief een milieueffectrapport (MER). Ook is in de RES 1.0 naar voren gekomen dat piek- en backupvoorzieningen nodig zijn. Het voornemen voor de warmtetransportleidingen en piek- en backupvoorziening levert daardoor een bijdrage aan de energietransitie in Holland Rijnland.

#### **3.3.3 Regionale energiestrategie Rotterdam Den Haag**

##### *3.3.3.1 Beleidskader*

Op 31 maart 2021 was de RES 1.0 Rotterdam Den Haag gereed voor besluitvorming. De RES is vervolgens door de verschillende bevoegde gezagen afzonderlijk vastgesteld. Voor het onderdeel warmte wordt ingezet op besparing van warmte voornamelijk door isolatie. De ambitie is een besparing van 20% of meer in de gebouwde omgeving en 30% of meer in de glastuinbouw. Beschikbare rest- en aardwarmte dient hierbij te worden benut. Het hoogstedelijke gebied en de aanwezigheid van de kassen resulteren in een grote warmtevraag. Met de restwarmtebronnen uit de Rotterdamse haven kan hier deels in worden voorzien. Daarnaast wordt ingezet op beschikbare rest- en aardwarmte en een toekomstbestendige energiemix. Hiervoor zijn sleutelprogramma's benoemd en op de afbeelding hieronder weergegeven.



Afbeelding: sleutelprogramma's warmte in de RES-regio Rotterdam Den Haag (bron: RES 1.0 Rotterdam Den Haag)

### 3.3.3.2 Conclusie

Onderhavig inpassingsplan dat de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden mogelijk maakt is opgenomen in de RES 1.0 Rotterdam Den Haag. Het betreft een verlenging van het deel van WarmtelinQ dat bij het schrijven van de RES 1.0 in voorbereiding was. De realisatie van de warmteleiding Rijswijk – Leiden sluit daarmee aan op de RES 1.0 Rotterdam Den Haag. De gemeente Den Haag heeft in april 2021 de RES 1.0 vastgesteld zonder de passages over WarmtelinQ.

## 3.4 Gemeentelijk beleid

Voor de gronden waarop het inpassingsplan betrekking heeft, gelden diverse bestemmingsplannen binnen de negen gemeenten (zie paragraaf 1.4). Op basis van de planregels van deze gemeentelijke bestemmingsplannen is de realisatie van WarmtelinQ tussen Rijswijk en Leiden en de installaties van Vattenfall op de aanlandlocatie nabij de kruising A44/N206 nog niet mogelijk.

Iedere gemeente heeft haar visie over de energietransitie beschreven in beleidsnota's. Dit wordt hierna per gemeente afzonderlijk toegelicht.

### 3.4.1 Gemeente Rijswijk

#### 3.4.1.1 Beleidskader

##### *Energiebeleid*

In december 2021 heeft de gemeente Rijswijk de transitievisie warmte (TVW) 'Rijswijk schakelt over' vastgesteld. De gemeente wil het gebruik van fossiele brandstoffen stap voor stap terugdringen. Daarbij wordt begonnen bij woningen, bedrijfspanden en het isoleren van andere gebouwen om energie te besparen. De aanpak is buurtgericht. Naast de stapsgewijze aanpak en het verkleinen van de warmtevraag zijn betaalbaarheid en het stimuleren van lokale initiatieven richtpunten. Rijswijk heeft als doel gesteld om 1,4% energie per jaar te besparen, overeenkomstig met het landelijk gemiddelde. Rijswijk loopt niet voorop in de energietransitie, maar neemt wel een faciliterende rol in om initiatieven mogelijk te maken. Met de hoge woningdichtheid, het hoge corporatiebezit, een potentiële geothermische bron en WarmtelinQ ziet de gemeente kansen om hier uitvoering aan te brengen. De gemeente zet in op het collectief aansluiten op een warmtenet dat wordt gevoed door restwarmte, aardwarmte en biomassa. De aansluiting van woonwijken op het warmtenet wordt gefaseerd uitgevoerd. Ook ziet de gemeente kansen in het semicollectief verwarmen met warmtekoedeopslag (WKO) of aquathermie en een collectieve warmtepomp. Ook is individueel verwarmen kansrijk.

##### *Groenbeleid*

De vijf belangrijkste ambities van het groenbeleid van Rijswijk zijn:

- Behoud en versterken van het groene karakter;
- Basis op orde voor beheer;
- Natuurvriendelijk beheer van het groen;
- Duurzaam en klimaatbestendig
- Leefbaarheid en participatie

De eerste ambitie is gericht op het behouden en versterken van het groene karakter, waarbij de groene hoofdstructuur de basis vormt. Investerings- en projecten in de buitenruimte en infrastructuur worden gebruikt om de groenstructuur te verbeteren. Groen dat moet wijken of verdwijnen voor andere ontwikkelingen wordt gecompenseerd. Dit hoeft niet op dezelfde locatie plaats te vinden, maar dient in lijn te zijn met de groenstructuur. Nieuw groen dient conform de uitgangspunten van natuurvriendelijk beheer te worden gerealiseerd.

#### 3.4.1.2 Conclusie

De gemeente Rijswijk heeft in haar TVW aansluiting van de gebouwde omgeving op een warmtenet voorzien. Potentiële woonwijken zijn de Presidentenbuurt, Ministerbuurt, Kleurenbuurt, Muziekboulevard, Stervoorde/kern Hoekpolder, Artiëstenbuurt, Stationskwartier, Huis te Lande, Kern te Werve, Rembrandtkwartier, Havenkwartier en Vrijeban. WarmtelinQ biedt mogelijkheid om toekomstige warmtenetten te voorzien van duurzame warmte. Zodoende biedt dit een aanvullende keuze om warmtenetten hiermee te voorzien. Rijswijk krijgt alleen een koppeling met WarmtelinQ Vlaardingen – Den Haag en geen koppeling met WarmtelinQ Rijswijk – Leiden. Het planvoornemen is niet in strijd met de beleidsdoelstellingen van Rijswijk.

Bij de nadere uitwerking van het tracé van WarmtelinQ dient beoordeeld te worden welk groen verplaatst of gerooid moet worden. Indien dit aan de orde is, dient in ieder geval compensatie plaats te vinden op locaties in lijn met de hoofdgroenstructuur en conform de uitgangspunten voor natuurvriendelijk groenbeheer.

### 3.4.2 Gemeente Den Haag

#### 3.4.2.1 Beleidskader

##### *Energiebeleid*

Het Stedelijk Energieplan (SEP) vormt de inhoudelijke basis voor het energiebeleid van Den Haag. Dit is op 16 december 2020 vastgesteld. Hierin is beschreven welke vormen van duurzame en schone energie voor Den Haag geschikt zijn en welke bronnen en warmtenetten al beschikbaar zijn. Het vormt de start van een procesmatige aanpak met de ambitie om 25.000 tot 30.000 bestaande woningen van duurzame

energie te voorzien. Per wijk wordt een wijkenergieplan opgesteld die de te treffen maatregelen beschrijft. De gemeente Den Haag heeft in januari 2023 haar Transitievisie warmte vastgesteld. In de TVW wordt de richting voor warmteopties per buurt gegeven. Prioriteit wordt gegeven aan het verminderen van het energieverbruik door verbeteren van isolatie en ventilatie van woningen en gebouwen. Op termijn wordt alleen nog gebruik gemaakt van warmte, elektriciteit en gas uit schone bronnen. Per buurt of wijk is geanalyseerd welke opties er mogelijk zijn. Voor sommige wijken zal in de toekomst het elektriciteitsnet worden verzaamd. Diverse woonwijken zullen worden aangesloten op een warmtenet. Delen van de stad waar warmtenetten een grote rol zullen spelen, zijn Zuidwest, Mariahoeve, het stadsdeel Loosduinen en het Centrum. In Wateringse Veld, Ypenburg en het Centrum liggen al warmtenetten. De realisatie van warmtenetten is afhankelijk van beschikbare ruimte in de ondergrond en een hoge woningdichtheid. Mogelijk kan gebruik gemaakt worden van restwarmte uit de Rotterdamse haven, waarvoor een warmteleiding gerealiseerd wordt.

#### *Groenbeleid*

Gemeente Den Haag kent ten aanzien van het groenbeleid de Nota Stadsbomen. Bomen nemen een belangrijke plaats in binnen het stedelijk gebied van Den Haag, want ze dragen bij aan leefbaarheid, ontspanning, schaduw, biodiversiteit en rust. In de nota is een Haags stadsbomennetwerk opgesteld waarin ontbrekende schakels binnen het netwerk zijn benoemd. Daarnaast is de ambitie gesteld om het kroonoppervlak van de bomen te vergroten. Ten aanzien van toekomstige projecten zijn aandachtspunten benoemd, waarvan de volgende relevant zijn voor WarmtelinQ: 1) In projecten vervangen van slecht presterende bomen door nieuwe bomen met een goede groeiplaats, 2) Houd de ondergrondse ruimte beschikbaar voor boomwortels van de toekomst.

#### *3.4.2.2 Conclusie*

In de beleidsdoelstellingen is opgenomen om warmtenetten te realiseren, waarbij bestaande en nieuwe netwerken worden gestimuleerd. WarmtelinQ voorziet in de realisatie van hoofdtransportsysteem, waardoor de ontwikkeling van warmtenetten gestimuleerd kan worden. Voornamelijk naoorlogse wijken met een hoge woningdichtheid zijn hiervoor geschikt. De realisatie van de warmteleiding tussen Rijswijk en Leiden biedt kansen voor de opgenomen doelstellingen in het beleid van de gemeente Den Haag.

De aanleg van de warmtetransportleiding kan van invloed zijn op bomen binnen de gemeente. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp dient dit beoordeeld te worden. Hierbij kan rekening gehouden worden met slecht presterende bomen. Compensatie vindt bij voorkeur plaats binnen de uitgangspunten van het voorziene Haags stadsbomennetwerk, tevens met het oog op voldoende ruimte in de ondergrond.

### **3.4.3 Gemeente Leidschendam-Voorburg**

#### *3.4.3.1 Beleidskader*

##### *Energiebeleid*

Gemeente Leidschendam-Voorburg heeft haar visie op energie vastgelegd in twee documenten: de Lokale Energie Strategie (december 2021) en de Transitievisie warmte (november 2021). Het doel dat in deze beleidsnotities wordt nagestreefd is om geen fossiele brandstoffen meer te gebruiken, minder energie te gebruiken en over te stappen naar duurzame vormen van energie. In de Lokale Energie Strategie staat beschreven wat Leidschendam-Voorburg wil bereiken en op welke wijze. In de TVW staat beschreven hoe de stad aardgasvrij gemaakt wordt. De ambitie van de gemeente is om in 2050 35% energiebesparing ten opzichte van 2015 te hebben gerealiseerd. Dit dient bereikt te worden door betere isolatie van bestaande gebouwen en woningen. Energielabel B voor alle woningen en gebouwen in 2050 is daarmee het doel. De overgang van fossiele brandstoffen naar duurzame warmte wordt per wijk opgepakt. Er wordt gestart met vier transitiewijken. Er wordt ingezet op het gebruik van lokale energiebronnen, zoals uit lucht, bodem en uit grond- en oppervlaktewater. Restwarmte uit de haven staat onderaan de energieladder van Leidschendam-Voorburg. De lokale energiestrategie stelt dat op de grens met Den Haag wordt verkend of aansluiting op het bestaande Haagse warmtenet mogelijk is en langs WarmtelinQ verkend wordt of aansluiting interessant is.

##### *Groenbeleid*

Met het doel om een aantrekkelijke, groene woonstad te zijn is een gemeentelijke bomennota opgesteld. Zoals beschreven in de nota vormen bomen belangrijke elementen in de gemeente, omdat ze

een bijdrage leveren aan de beeldkwaliteit en kwaliteit van de leefomgeving. Dit op het gebied van samenhang en duurzaamheid. Een verbeterde kwaliteit van de wijk resulteert tevens in een hogere waarde van woningen. Verder dragen bomen bij aan het omzetten van CO<sub>2</sub> in zuurstof, verlagen de temperatuur en verhogen de biodiversiteit. In landelijk gebied wordt vooral ingezet op behoud en versterking van bestaande landschappelijke waarden. In deze gebieden dient gebiedseigen beplanting te worden toegepast.

Daarnaast kent de gemeente een groenstructuurplan. Dit Groenstructuurplan geeft op hoofdlijnen aan welk groen van belang is op gemeentelijk niveau en waar het groen versterkt kan worden. Het garandeert het groene karakter van de gemeente in de toekomst door de hoofdgroenstructuur duidelijk te benoemen, verbindingen te maken en de ligging aan het buitengebied te versterken. Om het groen in de gemeente te versterken dient er ingezet te worden op drie niveaus:

- Groene zones: de groene zones zorgen, naast het huisvesten van groene stedelijke functies zoals sportvelden, parken, volks- en schooltuinen, kinderboerderijen e.d., ook voor aantrekkelijke routes vanuit het stedelijk gebied naar het buitengebied.
- Groene lijnen: de groene lijnen ondersteunen de stedelijke gridstructuur. Dit groen heeft een belangrijke belevingswaarde omdat veel mensen in aanraking komen met dit groen
- Groene wijken: de groene wijken zorgen voor een aantrekkelijke groene woonomgeving en dit groen geeft identiteit aan de wijk.

Het groenstructuurplan is voornamelijk gericht op het stedelijk gebied. Voor het landelijk gebied is een hiërarchie van open ruimte waarneembaar. De droogmakerijen en het veenweidegebied vormen daarbij de categorie met maatvoering van enkele kilometers. Het open agrarisch karakter is hier de kernkwaliteit. De Stompwijkseweg vormt één van de weinige ontsluitingen van het veenweidegebied. Het is de enige weg die ten oosten van de A4, het stedelijk gebied met het Groene Hart verbindt. Het is derhalve voor de recreatieve beleving van het veenweidegebied van essentieel belang dat deze weg een aantrekkelijke recreatieve route wordt. De Stompwijkseweg is thans echter een drukke verkeersroute waaraan diverse (loonwerk) bedrijven zitten en welke veel sluipverkeer kent. De ambitie is om de komende jaren de huidige Stompwijkseweg te transformeren naar een rustige en aantrekkelijke toeristisch recreatieve route die de verbinding vormt tussen het stedelijk gebied en het Groene Hart. Het groenstructuurplan is verder uitgewerkt in een uitvoeringsprogramma en investeringsagenda. Voor het buitengebied zijn de volgende opgaven en maatregelen geformuleerd:

- Versterken van het veenweidelandschap met zijn karakteristieke vergezichten, dicht beplante erven en veehouderij;
- Recreatief medegebruik van het landschap stimuleren, mits dit geen afbreuk doet aan de landschappelijke waarden van het gebied;
- Transformeren van de Stompwijkseweg tot een recreatief aantrekkelijke route;
- Uitplaatsen van loonwerkbedrijven en andere niet gebiedsgebonden bedrijvigheid;
- Verspreid liggende glastuinbouw saneren;
- Zeer terughoudend omgaan met nieuwbouw in het buitengebied; noodzakelijke nieuwbouw aan laten sluiten bij de gebouwkarakteristiek van het buitengebied;
- Alleen gebiedsondersteunende functies toelaten;
- Van oorsprong voorkomende groenelementen terugbrengen in het landschap.

#### 3.4.3.2 Conclusie

WarmtelinQ biedt kansen om woningen en andere gebouwen in Leidschendam-Voorburg te verwarmen met restwarmte. De gemeente verkent welke mogelijkheden er zijn om hierop aan te sluiten. Het project sluit aan bij de beleidsdoelstellingen van Leidschendam-Voorburg.

Het leidingentracé is voorzien in het landelijk gebied binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg. Hier komt de hoofdboomstructuur niet voor, waardoor dit niet negatief beïnvloed wordt. De noodzakelijke kap, herplant en groene inrichting wordt via de omgevingsvergunning van de gemeente uitgewerkt. Zie voor een nadere toelichting ook paragraaf 5.6.2.1. De realisatie van de warmtetransportleidingen vormt geen belemmering voor de geformuleerde opgaven en maatregelen zoals benoemd in het groenstructuurplan.

### 3.4.4 Gemeente Voorschoten

#### 3.4.4.1 Beleidskader

##### *Energiebeleid*

Gemeente Voorschoten heeft haar visie op energie en klimaat vastgelegd in een daarvoor opgesteld beleidskader. Het doel is om de klimaatrobustheid, een goede milieukwaliteit en duurzame energievoorziening te bevorderen. Ten aanzien van de energietransitie richt de gemeente zich op twee pijlers: energiebesparing en energie van duurzame bronnen. De gemeente stimuleert hiervoor kleinschalige opwek van elektriciteit, elektrisch rijden, autodelen, isolatie van de bestaande woningvoorraad en zoekt naar de mogelijkheden voor lokale warmtebronnen. In de transitievisie warmte 1.0 van oktober 2021 is dit verder uitgewerkt. Een groot aantal buurten in Voorschoten kennen een middentemperatuurwarmtenet als voorkeurstechiek om over te stappen op duurzame vormen van energie. Dit betreffen de naoorlogse wijken Noord-Hofland, Bijdorp, Adegeest, Nassauwijk, Starrenburg en Vlietwijk. De gemeente werkt hiervoor mee aan het project WarmtelinQ. Via deze hoofdleiding kan restwarmte van bedrijven uit de Rotterdamse haven, warmte via geothermie en warmte via aquathermie getransporteerd worden. De hoofdleiding kan vervolgens aangesloten worden op warmtenetten die woningen en bedrijven voorzien van warmte.

##### *Groenbeleid*

De gemeente Voorschoten heeft de groenstructuurvisie vastgesteld welke ziet op het handhaven en versterken van bestaande parken en landgoederen, het versterken van het groene karakter van het dorp en het versterken van de historische koppeling van het centrumgebied met de Vliet. Voor de gemeente Voorschoten heeft groen positieve invloeden op de architectonische waarde, ecologische waarde en gebruikswaarde. Daarnaast lever het een waardevermeerdering van onroerend goed op, heeft het indirect invloed op het beperken van de kosten voor gezondheidszorg en ziekteverzuim, meer beweging onder de bewoners en leidt het tot positieve effecten voor het milieu.

De gemeente wil de groene zomen om Voorschoten gebruiken als een recreatieve route en ontwikkelen als een samenhangend groengebied, waarmee de visuele relatie met het buitengebied en de Vliet wordt versterkt. De landgoederen, parken en groenzones binnen de bebouwde kom vormen het decor voor het lint Veurseweg/Leidseweg en de routes van de wijken naar het buitengebied. In de groene buffer is stedenbouwkundige ontwikkeling mogelijk, maar dient de samenhang van een groene zone behouden te blijven. Ten oosten van Berbice in de vorm van een groengebied met een open karakter (bijvoorbeeld in de vorm van stadslanbouw), ter hoogte van het sportpark in de vorm van samenhangende groenelementen, waar vooral de beleving van een groene ruimte van belang is.

#### 3.4.4.2 Conclusie

Warmtenetten met een middentemperatuur zijn kansrijke oplossingen om de gebouwde omgeving in Voorschoten te voorzien van energie. De warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden biedt de mogelijkheid om de warmtenetten te voorzien van warmte en is daarmee in lijn met de beleidsdoelstellingen.

Ter plaatse van het voorziene leidingtracé is de groene buffer gelegen, het landgoed Beresteijn en buitenplaats Berbice. De leiding wordt op deze locatie middels een boring gerealiseerd. Daardoor is er geen invloed op het open karakter van de groene buffer, het landgoed en de buitenplaats. De eventuele noodzakelijke kap van bomen wordt bij de nadere uitwerking van het leidingtracé bepaalt.

### 3.4.5 Gemeente Leiden

#### 3.4.5.1 Beleidskader

##### *Energiebeleid*

In maart 2022 heeft gemeente Leiden haar Transitievisie warmte vastgesteld. Hierin wordt de omschakeling naar een aardgasvrij Leiden beschreven. Het is een volgende stap in de energietransitie na de Warmtevisie uit 2017 en het Handelingsperspectief uit 2020. De gemeente zet in op een warmtesysteem op middentemperatuur. Alle woningen en bedrijfspanden moeten met behulp van basisisolatie hiermee verwarmd kunnen worden. Daarnaast is uitbreiding van het bestaande warmtenet voorzien. De warmtebronnen van de warmtenetten moeten wel verduurzamen. In Leiden is potentie voor

diepe aardwarmte, warmte uit oppervlakte- en drinkwater en de mogelijkheid om aan te sluiten op WarmtelinQ. De warmtetransportleiding kan aangesloten worden op de Leidse Warmtering welke het huidige stadswarmtenet vormt. Het warmtenet loopt vanaf de Uniper-centrale in westelijke richting via het Stationskwartier, Boerhaavedistrict en het Morskwartier naar de Stevenshof. Een andere aftakking loopt in oostelijk richting via Groenoord, Merenwijk en Leiderdorp naar de wijk Roomburg. Er wordt gekozen voor een mix van warmtebronnen om niet afhankelijk te zijn van één oplossing.

### *Groenbeleid*

#### **Boomregels en Kaderstellend Bomenbeleid**

De regels rondom het beschermen en kappen van bomen zijn opgenomen in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Leiden 2020, onderdeel bomen. Daarnaast zijn er ook regels opgenomen 'Beleidsregel van de gemeenteraad van de gemeente Leiden houdende regels omtrent de afwegingen voor aanwijzing en bescherming van bomen'. Deze regels zijn op 12 augustus 2021 in werking getreden. De boomregels voorzien in de bescherming van bomen (vallend binnen de hierin genoemde categorieën), of deze nu bovengronds (kap, snoei) of ondergronds (bijv. middels bodemverdichting of wijzigingen in hydrologie) beïnvloed worden. Het bepalen van wat waardevolle bomen en structuren zijn, vindt ook plaats via de boomregels 2021. Naast bomen die waardevol zijn door hun leeftijd of omvang zijn nieuw hierin boomsoorten die als ecologisch waardevol worden beschouwd. Dit is uitgewerkt het bij de boomregels 2021 vastgestelde Register ecologische bomen. Met dit geheel aan regels is de beschermde status van bomen voldoende geborgd en is het niet noodzakelijk om deze bomen in het bestemmingsplan van een beschermende regeling te voorzien.

#### **Nota versterken en verbinden van het groen in Leiden (2013), Kadernota kwaliteit openbare ruimte (2015), Handboek kwaliteit openbare ruimte & Uitwerkingsplan Groene Hoofdstructuur (2018)**

De Nota vertaalt de groene ambities uit de Ruimtelijke Structuurvisie voor Leiden tot 2025, en de 'Kadernota kwaliteit openbare ruimte' in concrete acties, gericht op het verbinden van het groene en blauwe netwerk in en rond de stad, opdat dit een meer robuust structuur krijgt. In het Handboek kwaliteit openbare ruimte zijn concrete richtlijnen opgenomen om de doelstellingen voor de inrichting van de openbare ruimte te behalen. De doelstellingen zijn als volgt:

1. Beschermen en zo mogelijk verbeteren van de Groene Hoofdstructuur in de stad;
2. Verbinden van groengebieden in de stad met elkaar en met de groengebieden buiten de stad met als resultaat een recreatief netwerk;
3. Bij het groenbeheer betrekken van externe partners (bijv. burgers, woningcorporaties)

Bij vaststelling van de Nota Versterken en verbinden van het groen in Leiden (2013) is tevens besloten dat ruimtelijke ontwikkelingsprojecten die ingrijpen in de Groene Hoofdstructuur voortaan een groenparagraaf moeten bevatten, die inhoudelijk en financieel onderbouwd wordt, en die ook inzicht geeft in de mate waarin het plan bijdraagt aan de gewenste kwaliteit (het referentiebeeld) van het betreffende deel van de Groene Hoofdstructuur. In de Nota Versterken en verbinden van het groen in Leiden (2013) is de Groene Hoofdstructuur aangekondigd. Het uitwerkingsplan hiervan is in 2018 vastgesteld.

#### *3.4.5.2 Conclusie*

Binnen de gemeente Leiden wordt gekozen om warmtenetten uit te breiden en bestaande te blijven benutten. Onder de warmtebronnen wordt aansluiting op de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden voorzien. Met de realisatie van de piek- en backupvoorziening en het warmteoverdrachtstation op de aanlandlocatie kan het bestaande warmtenet worden verduurzaamd. Het planvoornemen sluit aan op het beleid van de gemeente Leiden.

Het leidingentracé kruist de Oostvlietpolder, Vlietweg en de rand van de wijk Stevenshof binnen de gemeente Leiden. Deze gebieden zijn aangewezen als groene verbindingen in de Groene Hoofdstructuur. Deze gebieden kennen voornamelijk een open karakter, met afwisselend groen en bomenrijen die bijdragen aan de beeldkwaliteit van deze gebieden. De invloed van de realisatie van de leiding op de bestaande bomen dient bij de nadere uitwerking beoordeeld te worden. Er is geen invloed op het open karakter van de gebieden.

### 3.4.6 Gemeente Katwijk

#### 3.4.6.1 Beleidskader

##### *Energiebeleid*

De gemeenteraad van de gemeente Katwijk heeft haar Warmtevisie op 18 november 2021 vastgesteld. Hierin zijn de stappen beschreven om te komen tot het doel om in 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn. Als eerste stap wordt ervoor gekozen om bestaande woningen en utiliteitsbouw te isoleren. De woningen hebben in Katwijk gemiddeld al energielabel C, maar door verdere isolatie kan de warmtevraag afnemen. Woningen met energielabel B zijn geschikt voor een all-electric warmtepomp. Omdat het elektriciteitsnet deze vraag niet kan verwerken wordt all-electric aanbevolen voor locaties waar een collectief warmtenet geen mogelijkheid is. Om de warmtenetten te voorzien van warmte wordt ingezet op duurzame warmtebronnen als warmte uit oppervlaktewater, WKO-systemen, aardwarmte en restwarmte uit de haven van Rotterdam. De buurten in het noorden van de gemeente Katwijk en in de omgeving van Leiden zijn voor laatst twee genoemde het meest kansrijk. Ongeveer een derde van de woningen in Katwijk komt in aanmerking om verwarmd te worden met restwarmte.

##### *Groenbeleid*

Het groenbeleid van Katwijk bestaat uit een groenbeleidsplan en een bomenbeleidsplan. Het groenbeleidsplan is gericht op het realiseren van kwalitatief goed groen. Bomen nemen daarbij een bijzondere positie in. Goed groen moet bijdragen aan gezondheid en welzijn van de inwoners, makkelijk toegankelijk is en bijdraagt aan rust, ontspanning en plezier. Daarnaast dient groen bij te dragen aan biodiversiteit en klimaatadaptatie. Dit laatste door bij te dragen aan het afvoeren van regenwater en verkoeling biedt tijdens hoge temperaturen. De voorziene groene hoofdstructuur binnen de gemeente is onderverdeeld in ecologische verbindingen, buurtstructuren, huidige en ontbrekende groendragers en robuust landschappelijk raamwerk. Om de doelstellingen hieruit te behalen zijn vijf maatregelen geformuleerd.

Het bomenbeleidsplan is gericht op het behoud van bestaande bomen en scheppen van randvoorwaarden voor de inpassing voor nieuwe bomen. Daarnaast biedt het een eenduidig kader voor het kappen van bomen. Bomen hebben een aantal belangrijke stedenbouwkundige en ruimtelijke functies voor Katwijk:

- ze verfraaien de bebouwde omgeving waardoor de omgevingswaarde wordt verhoogd
- ze camoufleren minder fraaie objecten zoals industrieterreinen
- ze geven structuur en herkenbaarheid aan straten en wegen
- ze brengen onderscheid aan in wijken
- ze accentueren de architectonische structuur van bijzondere punten

Voor het vellen van bomen gelden weigeringsgronden en kan een herplantplicht gelden. Monumentale bomen en bomen die onderdeel zijn van de hoofdgroenstructuur dienen behouden te blijven. Voor het bepalen of een herplantplicht aan de orde is, wordt onder andere de kwaliteit van de houtopstanden beoordeeld. Het aantal bomen is daarbij niet leidend, maar het kroonvolume in een volwassen stadium.

#### 3.4.6.2 Conclusie

Onderhavig planvoornemen sluit aan bij de beleidsdoelstellingen van gemeente Katwijk. De realisatie van WarmtelinQ draagt bij aan de realisatie van deze doelstellingen, doordat het potentie biedt voor het verwarmen van circa één derde van de woningen met restwarmte. Tevens stimuleert dit de realisatie van warmtenetten.

De warmtetransportleiding loopt binnen de gemeente Katwijk aan de oostzijde langs het Valkenburgse Meer. Op deze locatie zijn geen doelstellingen voor de groene hoofdstructuur geformuleerd. Daardoor is het plan niet in strijd met het groenbeleid. Bij de uitwerking van het ontwerp moet bepaald worden of sprake is van een herplantplicht voor de te kappen bomen.

### 3.4.7 Gemeente Oegstgeest

#### 3.4.7.1 Beleidskader

### *Energiebeleid*

De Transitievisie Warmte Oegstgeest vormt het energiebeleid van de gemeente Oegstgeest en is vastgesteld op 3 juni 2021 door de gemeenteraad. De visie geeft richting hoe de gemeente samen met stakeholders de gemeentelijke warmtevraag op een aardgasvrije en duurzame manier kan gaan invullen, op weg naar een energie neutrale gemeente in 2050. Om in 2050 aardgasvrij te zijn, moet de gemeente Oegstgeest de komende jaren toewerken naar een afsluitingstempo van ca. 320 woningen per jaar. In de TVW Oegstgeest staan maatregelen beschreven om de warmtevraag af te laten nemen, de energie-infrastructuur in wijken toekomstbestendig te maken, potentiële energiebronnen te realiseren, benutten en dat warmte tijdelijk kan worden opgeslagen, zodat de vraag naar energie en het aanbod van duurzame bronnen beter op elkaar kan worden afgestemd. De overgang van fossiele brandstoffen naar duurzame warmte wordt per wijk opgepakt. In de wijkuitvoeringsplannen wordt voor desbetreffende wijken onderzocht welke warmteoplossing geschikt is. Voor het gebruik van restwarmte uit de haven van Rotterdam zijn de wijken Voscuyl, Oranje Nassau, Bloemenbuurt, Poelgeest, Haaswijk West en Haaswijk Oost het meest geschikt.

### *Groenbeleid*

Het beleidsplan Groen & Water 2022 – 2031 ziet toe op het onderling verbinden van groengebieden, het beter beschermen van het groen en water en het verbeteren van de kwaliteit ervan. Ook moet het oplossing bieden aan het inspelen op klimaatverandering, meer ruimte bieden aan biodiversiteit zorgdragen voor een duurzame groene leefomgeving. Groen en water zorgen voor leefbaarheid, gezondheid van mensen, zijn van waarde voor de economie en natuur, zijn onmisbaar voor klimaatadaptatie en groen heeft relatie tot energiebesparing- en opwekking. De groenblauwe structuur is verdeeld in een hoofdgroenstructuur en nevgroenstructuur en uitgewerkt in een visiekaart. Indien deze structuren wegens zwaarwegend maatschappelijk belang moeten wijken, vindt compensatie plaats. Ruimtelijke ontwikkelingen worden als kansen beschouwd om de groenblauwe structuren te versterken, uit te breiden of ontbrekende schakels te realiseren.

#### *3.4.7.2 Conclusie*

In de beleidsdoelstellingen is opgenomen om warmtenetten te realiseren, waarbij bestaande en nieuwe netwerken worden gestimuleerd. WarmtelinQ voorziet in de realisatie van een hoofdtransportsysteem voor duurzame warmte. De WarmtelinQ Rijswijk – Leiden kan in de toekomst de warmtelevering verzorgen aan de gemeente Oegstgeest en sluit daarmee aan bij het beleid van de gemeente Oegstgeest.

De warmtetransportleidingen worden gerealiseerd op locaties waar conform de visiekaart groenblauwe structuren overig groen en een landschappelijk lint aanwezig is. Op deze locatie worden door middel van boringen de leidingen gerealiseerd. De impact op de landschappelijke groenstructuur (lint) wordt bij de nadere uitwerking beoordeeld.

## **3.4.8 Gemeente Wassenaar**

### *3.4.8.1 Beleidskader*

#### *Energiebeleid*

Gemeente Wassenaar heeft in oktober 2021 haar Transitievisie warmte 1.0 vastgesteld. Daarin is de ambitie gesteld dat alle gebouwen in Wassenaar in 2050 aardgasvrij zijn. Deze gebouwen worden dan verwarmd via een hernieuwbaar CO<sub>2</sub>-neutraal systeem. Dit zal gebeuren via een warmtenetwerk, elektriciteit of via hernieuwbaar gas. Tevens wordt gestuurd op isolatie en kierdichting, en eventueel het verwarmen via hybride verwarmingssystemen welke bestaat uit een elektrische warmtepomp en een aardgasketel. Om te komen tot het doel in 2050 wordt gestart met isolatie en kierdichting. Vervolgens wordt waar nodig een tussenoplossing gekozen middels een hybride verwarmingssysteem om vervolgens uiteindelijk per buurt een geschikte warmteoplossing te realiseren. De beschikbaarheid van warmtebronnen binnen de gemeente Wassenaar is beperkt. Geothermie en restwarmte uit de Rotterdamse haven zijn de enige warmtebronnen met een hoger temperatuurniveau. Voor Wassenaar Centrum is een warmtenet de voorkeurswarmtetechniek. Voor Wassenaar Noord en Kerkehout en Klingenbosch is een warmtenet een realistisch scenario.

#### *Groenbeleid*

Met de Groen- en watervisie beoogt de gemeente Wassenaar het unieke groene karakter te behouden en te versterken. Daartoe zijn de volgende subdoelen gesteld:

1. Bepalen van het gewenste kwaliteitsniveau van het groen en de daarmee samenhangende structuren en routes;
2. Versterken van een duurzame groen- en waterstructuur die aansluit op de cultuurhistorische, landschappelijke en architectonische waarden in de gemeente en het beleefbaar maken van groen en water;
3. Bieden van een beleidskader voor de beheer kwaliteit van openbaar groen;
4. Bieden van een beleidskader voor recreatie in de gemeente;
5. Bieden van een beleidskader voor het beheer van groene landgoederen in Wassenaar, inclusief de laanstructuren, die voor een deel op particulier gebied liggen;
6. Doen van voorstellen en geven van richtlijnen voor de verbetering van de inrichting van het openbaar groen in parken, groenzones en woonomgeving.

Op basis van een analyse van de huidige situatie en de toekomstvisie zijn voor de onderdelen groen, water en recreatie streefbeelden geformuleerd. Er wordt ingezet op behoud van het groene karakter en het kenmerkende cultuurlandschap met afwisselende landschappen. Per type landschap zijn verschillende doelstellingen gesteld. Ten aanzien van water is het streefbeeld om meer waterwegen in Wassenaar bevaarbaar te maken, is er meer ruimte voor natuurvriendelijke oevers en de waterkwaliteit voor flora en fauna verbeterd. Ook is de waterbeleving verbeterd en is het aantal locaties voor sportvisserij toegenomen. Met de verbetering ten aanzien van groen en water geldt dat voor recreatie de recreatiemogelijkheden voor wandelaars en fietsers onder een breder publiek bekend. Er zijn nieuwe mogelijkheden voor extensieve recreatie in de Groene Buffer, meer wandelmogelijkheden in de landgoederenzone en het netwerk van ruitpaden en kanoroutes is afgerond.

#### 3.4.8.2 Conclusie

De restwarmte uit de Rotterdamse haven is één van de mogelijke warmtebronnen met een hoger temperatuurniveau. Warmtenetten zijn voor verschillende buurten in Wassenaar een optie om woningen te verwarmen. Met de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden kunnen deze warmtenetten worden voorzien van restwarmte. Het planvoornemen is daarmee in lijn met de ambities van gemeente Wassenaar.

Specifiek voor de locatie waar de warmtetransportleidingen in de gemeente Wassenaar komen te liggen, geldt dat het groene landschap behouden moet worden en de recreatieve mogelijkheden in het landelijk gebied vergroot moeten worden. Daarnaast is het van belang dat de groene buffer tussen Wassenaar en Katwijk agrarisch blijft. De realisatie van de warmteleidingen staat deze doelstellingen niet in de weg.

### 3.4.9 Gemeente Zoeterwoude

#### 3.4.9.1 Beleidskader

##### *Energiebeleid*

De Transitievisie Warmte gemeente Zoeterwoude vormt het energiebeleid van de gemeente Zoeterwoude en is in januari 2022 door de gemeenteraad vastgesteld. De gemeente heeft zichzelf ten doel gesteld dat in 2023 16% van het energieverbruik duurzaam moet worden opgewerkt, dat in 2030 40% minder CO<sub>2</sub> moet worden uitgestoten ten opzichte van 1990 en het aardgasvrij maken van woningen en gebouwen, om in 2050 energie- en CO<sub>2</sub> neutraal te kunnen zijn. 86% van alle huidige 3.500 woningen is na 1954 gebouwd, waardoor de gemiddelde energielabel hoog ligt (19% A t/m A++, 11% B, 38% C). Het aandeel aardgas van het totale energieverbruik in de gemeente Zoeterwoude bedraagt 32%. Geen van alle zijn aangesloten op een warmtenet.

De transitievisie warmte focust op de infrastructuur en technieken in buurten om de gebouwde omgeving van het aardgas af te halen. Zoeterwoude-Rijndijk kent een warmtenet als meest voor de hand liggende warmtetechniek. Voor Zoeterwoude-Dorp en Zuidbuurt is zowel een warmtenet als een individuele oplossing een potentiële oplossing. De visie dient als onderbouwing van de keuzes van de gemeente op het gebied van de warmtevoorziening en is de basis voor de uitvoeringsplannen op wijk- of buurtniveau. De gemeente heeft een Duurzaamheidsprogramma (2019-2022), het uitvoeringsprogramma van de

Transitievisie Warmte, om het verduurzamen van woningen te stimuleren en hun inwoners te informeren. De ambitie is gesteld om vanaf 2021 gemiddeld 100 woningen per jaar aardgasvrij te maken. Door middel van pilots wordt de transitie opgestart.

#### *Groenbeleid*

De regels rondom het beschermen en kappen van bomen zijn opgenomen in het Bomenbeleidsplan 2022 dat in februari 2022 in werking is getreden. Het Bomenbeleidsplan omvat inrichting en ontwerp, beheer en onderhoud, bescherming, regelgeving en communicatie. De hoofdgroenstructuur van het groen in Zoeterwoude wordt grotendeels bepaald door landschappelijke boombeplantingen langs de hoofd- en buitenwegen zoals bijvoorbeeld de Nieuweweg, de Dr. Kortmannstraat, de Ambachtsherenweg, de Hoge Rijndijk, de Burgemeester Smeetsweg en de Noordbuurtseweg. Deze bomen bepalen voor een groot deel het karakter van de kernen en dragen bij aan de ruimtelijke en stedenbouwkundige ruggengraat van Zoeterwoude. Maar buiten de groenstructuur staan individuele bomen die, bijvoorbeeld door hun verschijningsvorm, ook als waardevol beschouwd worden. Dit zijn gezonde bomen van 50 jaar of ouder die in een goede conditie verkeren of bomen met een speciale herdenkingsfunctie. Voor het kappen van waardevolle bomen, zoals opgenomen in de lijst waardevolle bomen, en bomen die in de bomenstructuur zijn vastgelegd geldt een vergunningplicht. Voor het kappen van waardevolle bomen geldt een herplantplicht. Van herplant bij het kappen van een structuurboom is niet altijd sprake. Dit wordt per situatie beoordeeld. Voor het kappen van overige bomen geldt een meldplicht.

#### *3.4.9.2 Conclusie*

In het energieakkoord van de regio (zie ook 3.3.1) is vastgelegd dat zoveel mogelijk (minimaal 80%) lokaal een oplossing zal worden gezocht voor het voorliggende probleem ten aanzien van de toekomstige duurzame warmtevoorziening. In dit kader wil de gemeente Zoeterwoude met lokale bronnen, zoals lagetemperatuurwarmte vanuit bedrijventerrein Hoge Rijndijk en op termijn geothermie, de warmte-infrastructuur versterken. De WarmtelinQ Rijswijk – Leiden kan in de toekomst een duurzame warmtevoorziening zijn voor de gemeente Zoeterwoude. Door middel van het realiseren van een zogenaamd T-stuk kan de gemeente Zoeterwoude aansluiten op WarmtelinQ. Het project sluit daarmee aan bij het beleid van de gemeente.

De boomstructuur komt niet voor op de gronden waar de warmtetransportleidingen worden gerealiseerd. Ook zijn er geen bomen in het gebied aanwezig die in de lijst met waardevolle bomen zijn opgenomen. Van een vergunningplicht en een herplantplicht is daarom geen sprake. De noodzakelijke kap, herplant en groene inrichting wordt via de omgevingsvergunning van de gemeente uitgewerkt. Zie paragraaf 5.6.2.1 voor een nadere toelichting. Voor te kappen bomen geldt een meldplicht.

## **3.5 Waterschapsbeleid**

### **3.5.1 Hoogheemraadschap van Delfland**

#### *3.5.1.1 Beleidskader*

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 bevat de ambities van het Hoogheemraadschap van Delfland voor de periode 2022 - 2027. In het plan staan de doelen voor de zorg voor de veiligheid van water, de hoeveelheid en kwaliteit van water en het zuiveren van afvalwater en de financiële consequenties daarvan. In het beleid is samengevat wat het hoogheemraadschap wil bereiken en met welke middelen. Daarnaast kent het Hoogheemraadschap van Delfland regels welke zijn vastgelegd in de Keur. Hierin zijn de bevoegdheden en taken, zoals het zorgdragen voor het watersysteem, voor het zuiveren van afvalwater en andere waterstaatsaangelegenheden vastgelegd. De Keur bevat wettelijke regels over welke (bouw)activiteiten zijn toegestaan in waterkeringen (duinen, dijken en kaden), watergangen (kanalen, rivieren, sloten en beken) en waterstaatswerken (bruggen, duikers, stuwen, sluisen en gemalen). In de Uitvoeringsregels, die bij de Keur horen, is het beleid van het hoogheemraadschap nader uitgewerkt. Kortgezegd maken de Keur en de Uitvoeringsregels het mogelijk dat het hoogheemraadschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. Om problemen met wateroverlast te voorkomen, een goede waterkwaliteit te waarborgen én om de beleving van water voor burgers te vergroten, is de watertoets sinds 2003 verplicht gesteld. De

watertoets is een procedure die ervoor zorgt dat water en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk moment bij de planvorming worden betrokken. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De handreiking watertoets van het Hoogheemraadschap van Delfland is te raadplegen via: [www.hhdelfland.nl/regelen/watertoets-ruimtelijke-plannen](http://www.hhdelfland.nl/regelen/watertoets-ruimtelijke-plannen).

#### *3.5.1.2 Conclusie*

Door middel van de watertoets is inzichtelijk gemaakt welke effecten er op het watersysteem optreden als gevolg van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden. De watertoets is doorlopen en nader beschreven in paragraaf 5.8.2.

### **3.5.2 Hoogheemraadschap van Rijnland**

#### *3.5.2.1 Beleidskader*

Het Waterbeheerprogramma 2022-2028 bevat de ambities van het Hoogheemraadschap van Rijnland voor de periode 2022 - 2028. In het plan staan de doelen voor de zorg voor de veiligheid van water, de hoeveelheid en kwaliteit van water en het zuiveren van afvalwater en de financiële consequenties daarvan. Daarnaast zet Rijnland zich in op duurzaam werken en sluiten van de kringloop van water, energie en grondstoffen. Tot slot is Rijnland bezig met het klimaatadaptief maken van het beheergebied. Om het watersysteem schoon en veilig te houden heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland regels ten aanzien van het watersysteem vastgelegd in de Keur en Uitvoeringsregels. De regels hebben betrekking op activiteiten die mogen worden uitgevoerd bij water, dijken en gemalen uitgesplitst naar weinig risico (zorgplicht), beperkt risico (Algemene regel) en groter risico (Beleidsregel). Voor activiteiten onder laatstgenoemde categorie verleent het hoogheemraadschap een watervergunning.

Om problemen met wateroverlast te voorkomen, een goede waterkwaliteit te waarborgen én om de beleving van water voor burgers te vergroten, is de watertoets sinds 2003 verplicht gesteld. De watertoets is een procedure die ervoor zorgt dat water en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk moment bij de planvorming worden betrokken. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

#### *3.5.2.2 Conclusie*

Door middel van de watertoets is inzichtelijk gemaakt welke effecten er op het watersysteem optreden als gevolg van de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden. De watertoets is doorlopen en nader beschreven in paragraaf 5.8.2.



## Hoofdstuk 4 Milieueffectrapportage

Aan dit inpassingsplan voor de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden is een m.e.r.-procedure (milieueffectrapportage) gekoppeld. Het doel van de m.e.r.-procedure is om milieu- en natuurbelangen een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming over projecten die tot mogelijke nadelige milieugevolgen kunnen leiden. Het MER (milieueffectrapport) dient als hulpmiddel bij de besluitvorming over het ruimtelijk besluit van dergelijke projecten. Een m.e.r.-plicht kan ontstaan vanuit zowel een plan-m.e.r.-plicht (op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer) als een project-m.e.r.-plicht (op basis van artikel 7.2 van de Wet milieubeheer en de uitwerking ervan in de vorm van het Besluit milieueffectrapportage). Voor eerstgenoemde is een m.e.r.-procedure verplicht indien in het kader van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling nodig is. Voor laatstgenoemde is een m.e.r.-procedure verplicht indien er sprake is van activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer) is beschreven welke activiteiten dit betreffen.

Voor de warmtetransportleiding tussen Rijswijk en Leiden zijn de categorieën D8.4 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor transport van warm water of stoom, C15.1 De infiltratie van water in de bodem of onttrekking van grondwater aan de bodem alsmede de wijziging of uitbreiding van bestaande infiltraties en onttrekkingen en D15.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater uit het Besluit mer van toepassing. De voorgenomen activiteit voldoet niet aan de drempelwaarde van de categorieën D8.4, C15.1 en D15.2 waardoor sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht op basis van categorie D.8.4 en D15.2.

Ten aanzien van de te realiseren piek- & backupvoorziening (P&BU) zijn de categorieën C22.1 De oprichting, wijziging of uitbreiding van thermische centrales en andere verbrandingsinstallatie en D22.1 De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water uit het Besluit mer van belang. Aan de drempelwaarden uit categorie C22.1 en D22.1 wordt niet voldaan, waardoor sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht op basis van categorie D22.1.

Het pompstation in Leidschenveen en het warmteoverdrachtstation (WOS) op de aanlandlocatie zijn niet als activiteit opgenomen in het Besluit mer.

Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid is door provincie Zuid-Holland besloten om een m.e.r.-procedure te volgen. Op voorhand was namelijk niet uit te sluiten dat het project zou leiden tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden tijdens de realisatiefase. Derhalve is een gecombineerd plan- / en project-MER opgesteld. Hierop is de uitgebreide m.e.r.-procedure van toepassing, waarbij een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en een MER moeten worden opgesteld. Het MER bestaat uit twee losse documenten: een plan-MER (MER fase 1) en een project-MER (MER fase 2). Het plan-MER omvat het strategische deel van het MER. Dit deel wordt gebruikt bij de onderbouwing van de keuze van een Voorkeursalternatief. Het project-MER omvat de onderzoeken ter onderbouwing van de milieueffecten van het Voorkeursalternatief.

### 4.1 Notitie reikwijdte en detailniveau

Bij toepassing van de uitgebreide m.e.r.-procedure bestaat de eerste fase uit de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. In deze NRD wordt vastgelegd welke milieuonderzoeken met welke diepgang worden uitgevoerd. Het is bedoeld om betrokkenen te informeren en te raadplegen over de inhoud en diepgang van het op te stellen MER. In de NRD is de totstandkoming van de te onderzoeken alternatieven en varianten beschreven. Ook heeft in deze fase de afweging van de geïnventariseerde alternatieven en varianten plaatsgevonden. Er is één alternatief onderzocht in het MER welke is opgesplitst in drie deelgebieden. Daarbinnen zijn per deelgebied verschillende varianten onderzocht. Ten aanzien van de onderzoeken is een getrapte beoordeling toegepast. De beoordeling op globaal niveau biedt daarbij informatie om een keuze te maken tussen de varianten. De gekozen varianten vormen tezamen het voorkeursalternatief (VKA). Dit VKA is beoordeeld op relevante milieuthema's, uitgesplitst naar gebruiks- en aanlegfase.

In de periode van 3 juni tot en met 14 juli 2022 heeft de concept NRD ter inzage gelegen. Op de concept

NRD zijn 11 zienswijzen van burgers, bedrijven en (maatschappelijke) organisaties ontvangen en 11 adviezen van betrokken bestuursorganen. Ook de commissie voor de m.e.r. heeft advies gegeven over de NRD. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen aan de NRD. De NRD voor de warmtetransportleiding Rijswijk – Leiden is op 18 oktober 2022 door Gedeputeerde Staten vastgesteld en toegevoegd als bijlage 1 bij dit inpassingsplan.

## 4.2 MER WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie

### 4.2.1 Plan-MER (MER fase 1)

Om het voorkeursalternatief te bepalen zijn de varianten die zijn opgenomen in de NRD beoordeeld op verschillende milieuaspecten. Het beoordelingskader, op basis waarvan de verschillende varianten van het tracé van de leidingen, het pompstation, de WOS en de P&BU voorziening zijn beoordeeld, is gebaseerd op regelgeving en beleid. Het plan-MER geeft daarmee inzicht in de milieueffecten van de verschillende varianten. Het plan-MER is toegevoegd als bijlage 2 bij dit inpassingsplan. Daarin is het tracé opgedeeld in vier deelgebieden (in plaats van drie deelgebieden zoals in de NRD was opgenomen) die aansluiten bij de landschappelijke kenmerken en de keuzes die voorliggen. Binnen de vier deelgebieden zijn verschillende varianten onderzocht namelijk:

- Deelgebied 1: variant 1 en 2
- Deelgebied 2: variant 1
- Deelgebied 3: variant 1
- Deelgebied 4: varianten 1, 3 en 5

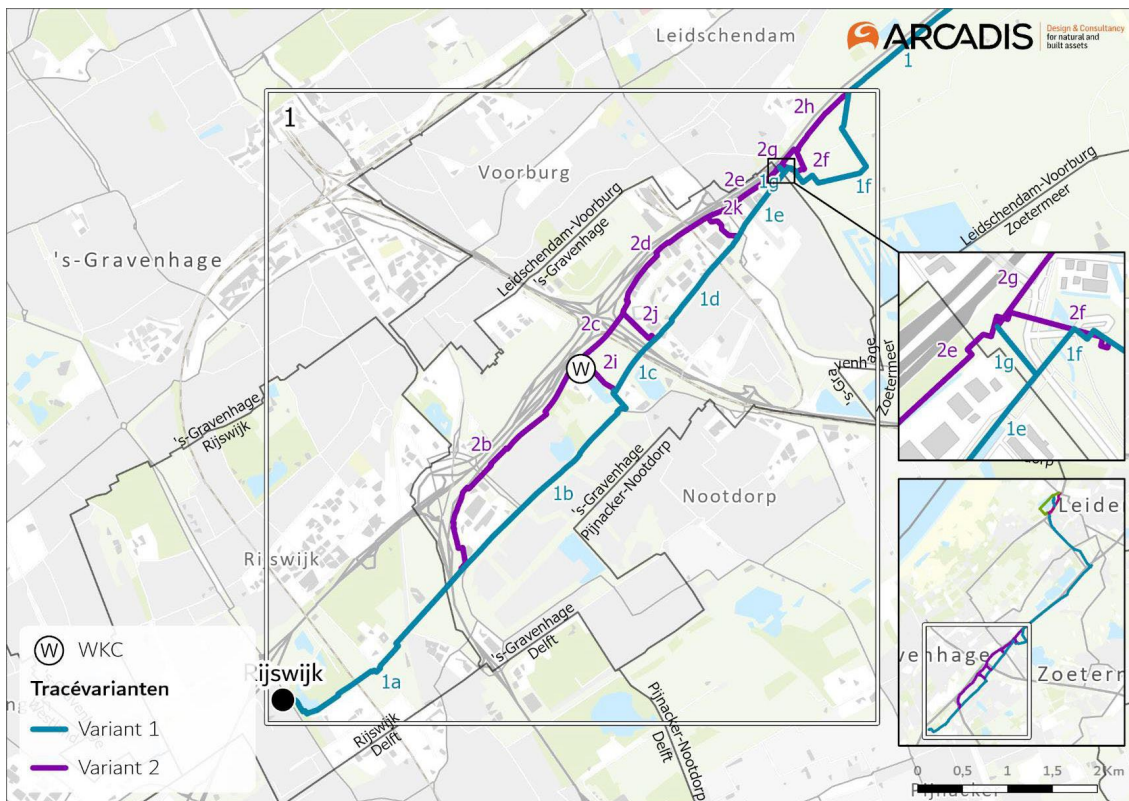
Deelgebieden 2 en 3 kennen geen tracévarianten. In deelgebied 1 en 4 is naar aanleiding van de resultaten uit het plan-MER een keuze voor het voorkeursalternatief gemaakt.

#### 4.2.1.1 Beoordeling milieueffecten plan-MER

Conform artikel 7.37 van de Wet milieubeheer dient te worden beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de in het milieueffectrapport beschreven gevolgen van het milieu van de voorgenomen activiteit. Ook dient een toelichting te worden gegeven van de overwegingen van de alternatieven uit het MER. De effecten zijn per milieuaspect beschreven. In deze paragraaf worden de belangrijkste verschillen tussen de alternatieven in deelgebieden 1 en 4 beschreven, uitgesplitst naar aanleg- en gebruiksfase. De verschillende beoordelingscriteria zijn beoordeeld aan de hand van een vijfpuntschaal. In de deelgebieden 2 en 3 is één variant onderzocht, waardoor geen verschillen tussen varianten zijn te constateren. Dit wordt toegelicht in hoofdstuk 7 van het plan-MER (bijlage 2).

#### Deelgebied 1

De onderzochte tracévarianten in het eerste deelgebied zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding: onderzochte tracévarianten in deelgebied 1 (bron: Arcadis)

#### Aanlegfase

Binnen het eerste deelgebied zijn er tijdens de aanlegfase verschillen tussen de subvarianten te onderscheiden op de thema's bodemkwaliteit, archeologie, stabiliteit van waterkeringen, ondergrondse infrastructuur, zettingen, geluidhinder, hinder van verkeer en ontplofbare oorlogsresten. De subvarianten 1c en 1d door het Forepark scoren licht negatiever dan 2c en 2d langs de A4. Voor de subvariant 2e geldt dat deze negatief scoort ten opzichte van de licht negatieve beoordeling 1e. Subvariant 1f scoort negatief, terwijl subvariant 2f en 2g licht negatief worden beoordeeld. Voor het thema archeologie scoort subvariant 1c negatief ten opzichte van een neutrale beoordeling van subvariant 2c. Ook is een onderscheid te constateren tussen 1c en 1e, welke neutraal zijn beoordeeld, en 2d en 2e, welke licht negatief is beoordeeld. Voor het onderdeel stabiliteit van waterkeringen scoort het tracé langs de A4 (2b en 2d) negatief en het tracé langs de Singel, Ypenburgse Boslaan en Tiber (1b en 1d) licht negatief en neutraal. Ten aanzien van ondergrondse infrastructuur scoort het tracé door het Forepark (1d en 1e) negatief ten opzichte van licht negatief voor het tracé langs de A4 (2d en 2e). Dit onderscheid is tevens te constateren voor het onderdeel zettingen, waar het tracé door Ypenburg en het Forepark (1b en 1d) negatief scoort. Het tracé langs de A4, subvarianten 2b en 2d, scoort op dit onderdeel neutraal. Vanuit hinder naar de omgeving geldt dat het tracé binnen de bebouwde kom (1b, 1d en 1e) tot meer geluidhinder en meer hinder voor het verkeer leidt dan het tracé langs de A4 (2b, 2d en 2e). Ook geldt dat het risico op aantreffen van ontplofbare oorlogsresten langs subvariant 1d groter is dan langs subvariant 2d.

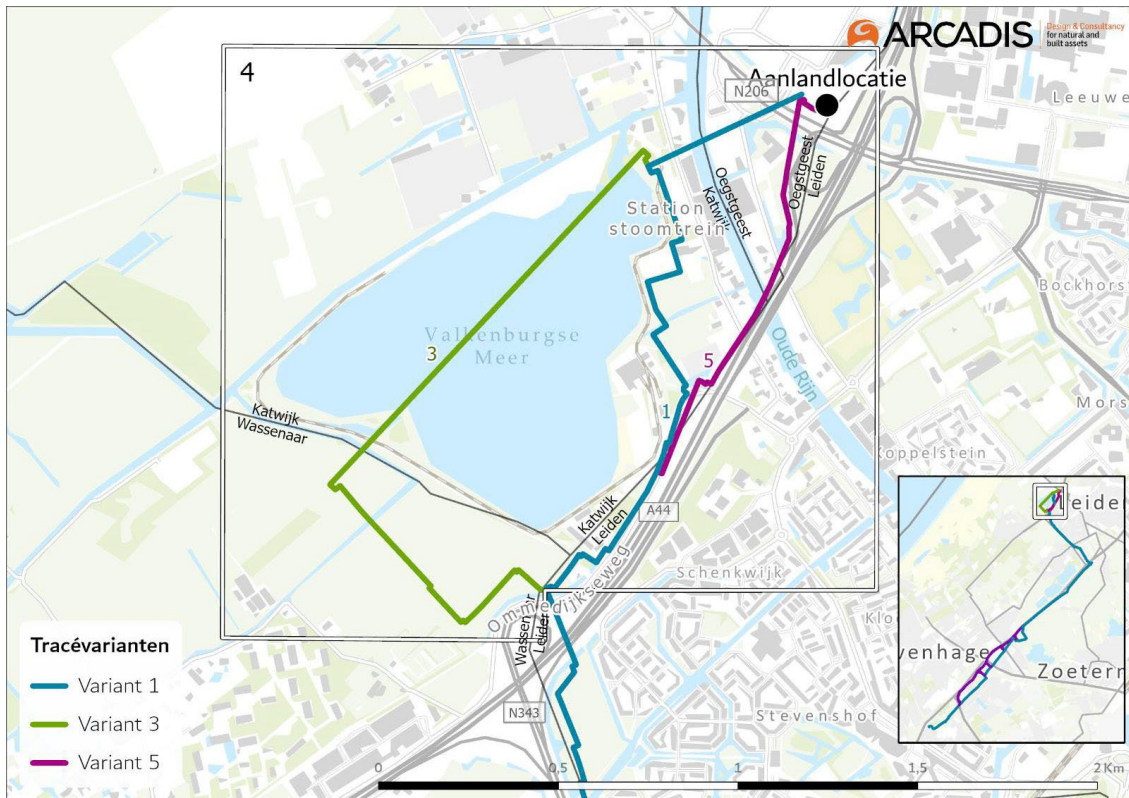
#### Gebruiksfase

Gedurende de gebruiksfase zijn er tussen de verschillende subvarianten verschillen op de onderdelen landschap, stabiliteit van waterkeringen, beperking van toekomstige ontwikkelingen en warmteverlies.

De subvariant 1f leidt tot een licht negatieve invloed op het landschap, terwijl dit bij de andere subvarianten 2f, 2g en 2h negatief is. Voor de waterkeringen geldt hetzelfde als tijdens de aanlegfase: het tracé langs de A4 heeft een negatievere impact dan het tracé langs de bestaande bebouwing bij de Singel, Ypenburgse Boslaan en Tiber. Daarnaast geldt dat variant 1c toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen meer beperkt dan variant 2c. Dit geldt ook voor variant 1e ten opzichte van variant 2e. Voor het warmteverlies scoort variant 1e echter meer positief dan variant 2e.

## Deelgebied 4

De onderzochte tracévarianten in deelgebied 4 zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding: onderzochte tracévarianten in deelgebied 4 (bron: Arcadis)

### Aanlegfase

Binnen deelgebied 4 zijn drie varianten onderzocht. Tijdens de aanlegfase zijn de volgende onderscheidende criteria te constateren: beschermde natuurgebieden, landschap, archeologie, stabiliteit van waterkeringen, zettingen, geluidhinder, trillingen, verkeershinder en circulariteit. Variant 3 in deelgebied 4 scoort licht negatiever op beschermde natuurgebieden en de aantasting van aardkundige waarden. Voor archeologie heeft variant 1 een negatievere invloed dan variant 3 en 5. Variant 1 heeft een negatievere invloed op waterkeringen dan variant 3. Bij variant 5 is de invloed op waterkeringen neutraal. Bij variant 3 zijn geen risico's op zettingen, terwijl dit bij variant 1 en 5 als negatief is beoordeeld. De hinder naar de omgeving tijdens de realisatie is bij variant 3 het minst. Bij variant 5 scoort geluidhinder meer negatief dan variant 1 en 3. Qua duurzaamheid scoort variant 3 het meest ongunstig (negatief) en scoort variant 5 het meest gunstig (neutraal). Bij variant 1 is dit licht negatief.

### Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase in deelgebied 4 zijn verschillen tussen de varianten op de onderdelen landschap, stabiliteit van waterkeringen, beperking van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen en warmteverlies. De aantasting van het landschap bij variant 3 het minst negatief. Varianten 1 en 3 hebben respectievelijk een negatieve en licht negatieve invloed op waterkeringen. Ook scoren de varianten 1 en 3 negatief voor de beperking van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, ten opzichte van variant 5 die voor dit onderdeel licht negatief scoort. Ten aanzien van duurzaamheid scoort variant 5 positief, variant 1 licht positief en variant 3 neutraal.

#### 4.2.1.2 Afwegingen voorkeursalternatief

In het algemeen geldt dat de verschillen in milieueffecten tussen de alternatieven beperkt zijn. Vaak geldt dat binnen een deelgebied elk alternatief zowel beter scoort op een criterium als ook slechter.

Daarmee is in geen van de deelgebieden een overduidelijke voorkeur vanuit de onderzochte aspecten te bepalen. Op 16 mei 2023 heeft GS het voorontwerp inpassingsplan vastgesteld, waarmee tevens het voorkeursalternatief is bepaald. Het plan-MER heeft samen met de brieven van de gemeente Den Haag en de Hoogheemraadschappen van Delfland en Rijnland, en de Notitie voorkeursalternatief van WarmtelinQ ten grondslag gelegen aan het besluit van GS. Naast de milieuaspecten uit het plan-MER zijn ook nog andere aspecten beschouwd om een voorkeursalternatief te bepalen. De volgende afwegingscriteria zijn gehanteerd:

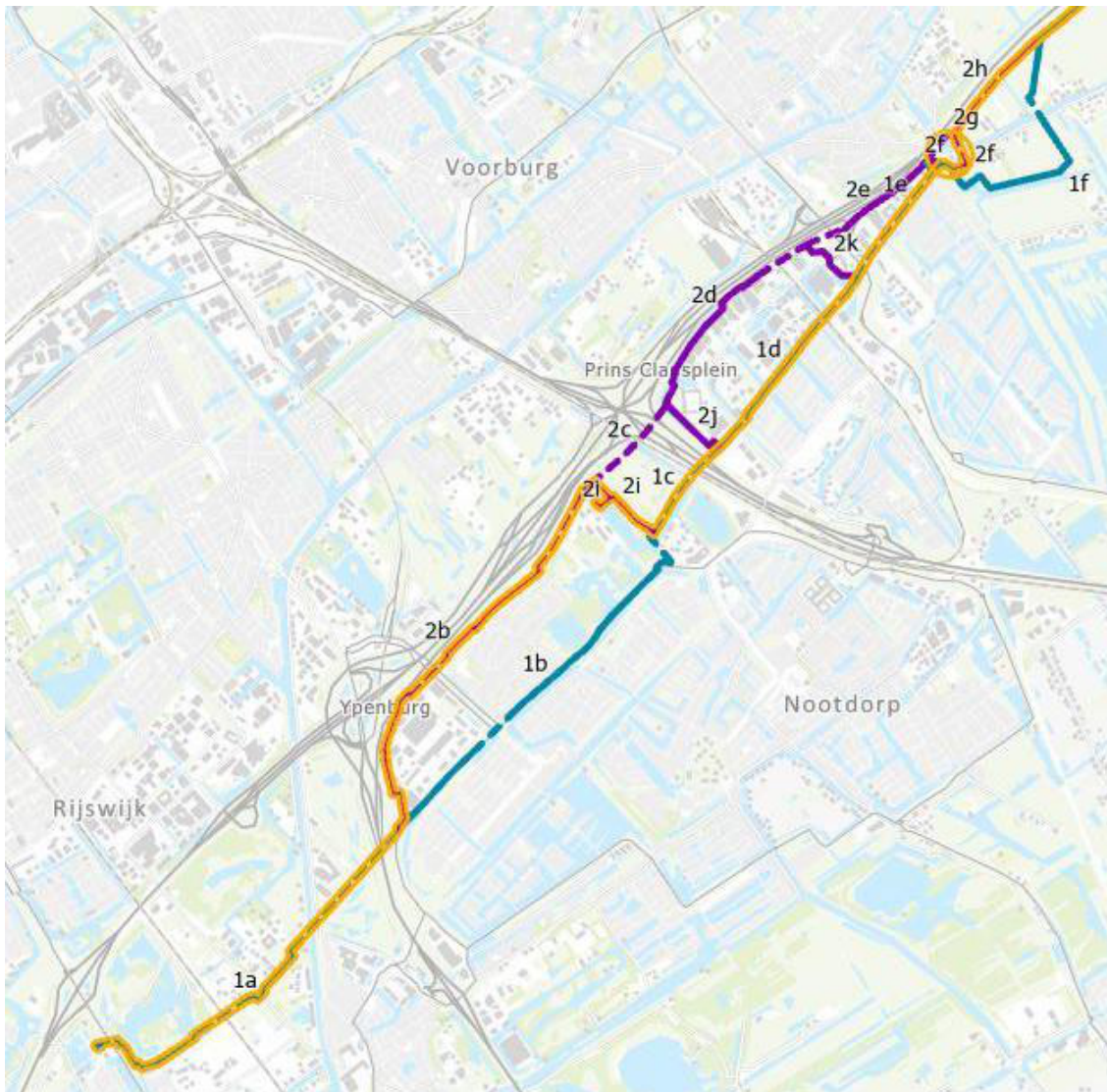
- technisch/aanleg
- vergunbaarheid
- kosten
- gevolgen voor het milieu (zoals onderzocht in het plan-MER)

De gemaakte afwegingen binnen deze deelgebieden worden hierna beschreven.

### **Deelgebied 1**

Het tracé loopt binnen de gemeente Rijswijk onder het Wilhelminapark en de Rijswijkse Golfclub richting de A13 en kruist deze. Tussen de A13 en de A12 zijn twee varianten onderzocht: een tracé parallel aan de Singel en de Ypenburgse Boslaan en een tracé ten zuiden langs de A4. Het tracé parallel aan de Singel en de Ypenburgse Boslaan heeft als voordeel dat het de kortste en meest efficiënte route is. Dit deeltracé heeft echter als nadeel dat er meer bomen moeten wijken voor de aanleg en dat een doorgaande fietsroute en de Ypenburgse Boslaan lang (in gedeelten) moet worden afgesloten. Hierdoor is de impact op de bereikbaarheid groot is en zal de aanlegtijd/constructieperiode langer zijn. De voorkeur heeft tracé 2b, langs de A4.

Aan het eind van dat tracé is niet gekozen om onder het Prins Clausplein door te boren om de A12 te kruisen (tracédeel 2c). Dit is technisch lastig haalbaar, omdat de A12 op deze locatie deels verdiept ligt. Bovendien komt de boring aan de zuidzijde uit in de GAVI-kavel en aan de noordzijde vlakbij de waterkering in parkeervak P3 van het ADO-stadion. Dit resulteert in ongewenste beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen op deze locaties. Het voorkeurstacé loopt daarom naar het zuiden langs de warmtekrachtcentrale van Eneco (WKC) en langs het GAVI-terrein (tracé 2i), parallel aan een bestaande grote aardgastransportleiding en via tracé 1c onder de A12 door.



Afbeelding: onderzochte tracés in deelgebied 1

Vanaf de A12 richting het noorden zijn tevens twee varianten onderzocht: een tracé parallel aan de A4 (varianten 2j, 2d en 2e) en een tracé parallel aan de Tiber en Oude Middenweg in het bedrijventerrein Forepark (varianten 1d en 1e). De tracévariant 2 langs de A4 en de waterkering heeft de voorkeur van de gemeente Den Haag, gelet op groen(behoud), een beschermingszone vanwege de warmteleiding die (toekomstige) gebiedsontwikkelingen kan beperken en tijdelijke (verkeers)overlast die in deze variant minder is voor omwonenden en ondernemers. Bij tracévariant 2 kan de waterveiligheid echter onvoldoende worden geborgd omdat het tracé van de warmteleiding langs het ADO-stadion en de noordkant van het bedrijventerrein Forepark, vervolgens parallel, dat wil zeggen in de lengterichting, in de waterkering van het Hoogheemraadschap van Delfland (HHD) zou komen te liggen. Voor verschuiving van het tracé buiten deze zone is onvoldoende ruimte.

Een dergelijke parallellegging is in strijd met de beleidsregel Medegebruik Waterkering van HHD (paragraaf 9.2, onderdelen 6 en 9) en met de NEN 3651 (paragraaf 7.3.3). De beleidsregel van HHD beoogt risico's voor waterkeringen, bijvoorbeeld door uitspoelings-gevaar bij een leidingbreuk te voorkomen. Afwijking van deze beleidsregel is alleen in uitzonderlijke omstandigheden mogelijk, namelijk als er grote maatschappelijke belangen spelen en er geen alternatieven zijn. Aangezien er in dit geval een tracé mogelijk is waarin de parallel-legging kan worden voorkomen (tracévariant 1), is een afwijking van dit beleid vanuit oogpunt van waterveiligheid voor HHD niet acceptabel. Bij dit oordeel speelt ook mee dat de in de NEN 3651, par. 7.3.3 genoemde afwijkingsmogelijkheid niet geldt voor dit type (vloeistof-)leidingen, vanwege de afmetingen en de druk.

Om de waterveiligheid bij parallelligging afdoende te kunnen borgen, zou een waterkering vervangende constructie kunnen worden gerealiseerd, bestaande uit het aanbrengen van zware en diepe damwanden van circa 15 meter diep over de lengte van de waterkering. Deze damwandconstructie levert echter een blijvende verslechtering van de waterkering op (ten opzichte van de huidige situatie), zowel voor het beheer als voor de toetsing. Ook zijn de maatschappelijke beheer- en onderhoudskosten van deze tracédelen onevenredig veel hoger.

Tracédeel 2e start aan de andere kant van de N14, op de parkeerplaats van de Gamma Leidschenveen. Om dit tracédeel te kunnen uitvoeren (zonder de vier drinkwaterleidingen ter plekke te onderbreken of de toekomstige geluidsschermen langs de A4 onmogelijk te maken) zou het tracédeel 2d met een boring in de boog van afrit 8 van de A4 moeten worden uitgevoerd. Dit is technisch niet mogelijk, waardoor ook tracédeel 2e technisch onuitvoerbaar is.

Gelet op het feit dat overlast vanwege de aanleg van tracévariant 1 van tijdelijke aard zal zijn en dat tracévariant 2 zal leiden tot veiligheidsrisico's en permanente negatieve gevolgen voor het waterkerend vermogen van de waterkering en daarnaast dit tracé ook technisch gedeeltelijk niet uitvoerbaar blijkt te zijn, hebben Gedeputeerde Staten voor het deelgebied Leidschenveen tracévariant 1 gekozen als voorkeursalternatief. Dit tracé volgt de groenstrook langs de Tiber (1d), kruist met een gestuurde boring de spoorlijn Den Haag – Utrecht en gaat vervolgens verder met een aantal gestuurde boringen onder de watergang naast de Oude Middenweg. Deze variant blijft de Oude Middenweg volgen tot net voorbij de Kostverlorenweg in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Ter hoogte van de Stompwijkseweg loopt het voorkeurstracé via tracé 2f om een ontwikkelingsgebied heen, zodat toekomstige ontwikkelingen hier niet worden belemmerd en sluit via de tracédelen 2g en 2h aan op deelgebied 2. Het alternatieve tracé 1f valt nadeliger uit dan tracé 2 omdat het veel langer is, verschillende particuliere percelen doorkruist en meer impact op het landschap heeft.

### **Deelgebied 2**

Deelgebied 2 loopt ongeveer vanaf de Stompwijkseweg parallel aan de A4 tot voorbij de kruising met de in aanleg zijnde N434. Het tracé volgt in het gehele deelgebied de zuidzijde van de A4, door het buitengebied van de gemeenten Leidschendam-Voorburg en Zoeterwoude.

### **Deelgebied 3**

Deelgebied 3 start bij de kruising van de A4 net ten oosten van de in aanleg zijnde N434 dat onderdeel is van de Rijnlandroute. Het tracé loopt vanaf de kruising met de A4 op circa 250 meter afstand parallel aan de N434/Corbulotunnel en doorkruist hiermee een open weidegebied, waarvan een deel onderdeel is van Natuur Netwerk Nederland (NNN). Vervolgens kruist het tracé de Vliet om naar het noordwesten af te buigen en parallel te lopen aan de N434/Corbulotunnel. Het tracé blijft de N434 aan de oostzijde volgen en kruist daarmee ook de spoorlijn Den Haag – Rotterdam. Ook voorbij de spoorlijn blijft het tracé parallel aan de N434 lopen tot en met de kruising met de A44.

### **Deelgebied 4**

In deelgebied vier zijn drie tracévarianten onderzocht: een tracé ten zuiden van het Valkenburgse Meer (tracé 1), een tracé door het Valkenburgse Meer (tracé 3) en een tracé parallel langs de A44 (tracé 5). In dit deelgebied heeft laatstgenoemde tracé de voorkeur, omdat deze minder vaak archeologische waarden doorsnijdt zoals de in het gebied aanwezige Limes, omdat geen waterkeringen worden gekruist zoals bij de andere tracés wel het geval is, minder beperking is op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen en het warmteverlies het minst is. Bij tracé 3 is sprake van effecten op het landschap vanwege een doorkruising van een strandwal welke een aardkundige waarde kent. Daarnaast doorkruist tracé 3 een ecologische verbindingzone en NNN-gebied. Tracé 1 en 3 hebben een grotere negatieve impact op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen dan tracé 5. Tracé 1 heeft de grootste negatieve invloed op waterkeringen. Tracé 5 vormt daarom onderdeel van het voorkeursalternatief.

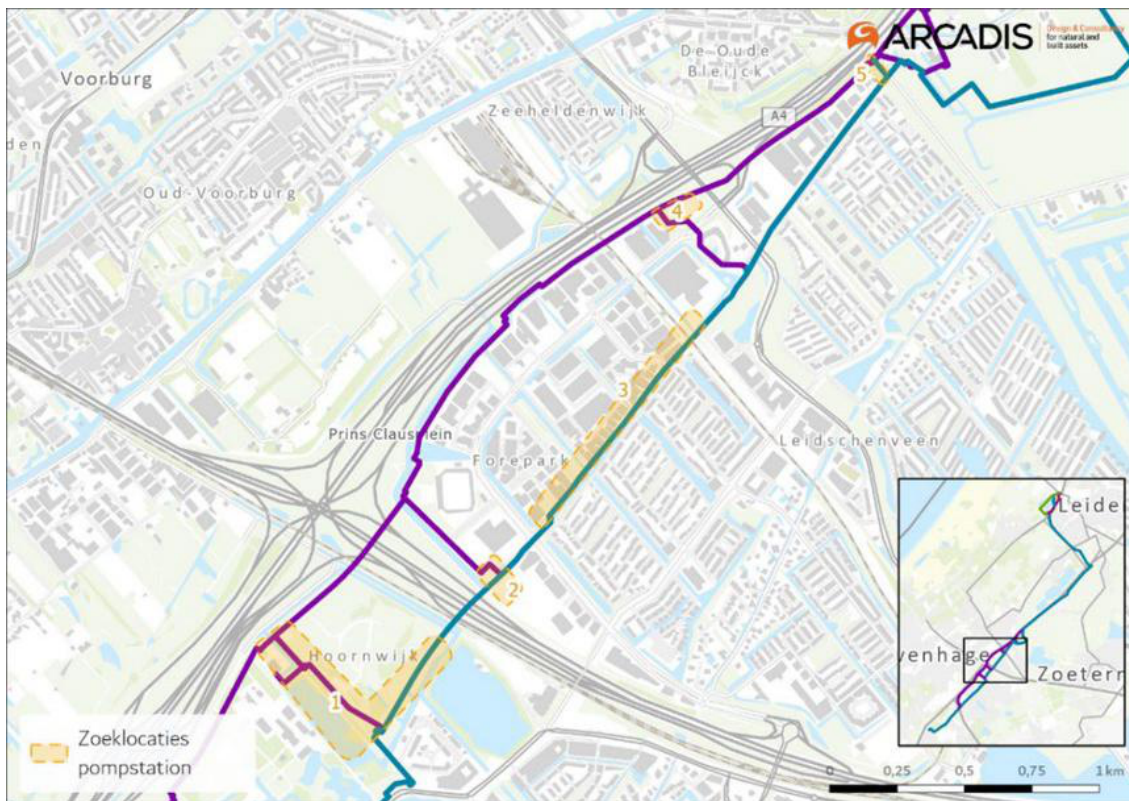


Afbeelding: onderzochte tracés in deelgebied 4

### Pompstation

In Leidschenveen is een pompstation voorzien om de waterdruk in beide richtingen op niveau te houden. De volgende locaties voor het pompstation zijn onderzocht en weergegeven in de afbeelding hierna:

1. 1GAVI-kavel / WKC Eneco;
2. 2Tiber-A12;
3. Tiber-Loire;
4. 4Donau-N14;
5. Kostverlorenweg-Oude Middenweg.



Afbeelding: zoeklocaties pompstation (bron: Arcadis)

De milieueffecten zijn onderzocht in het MER. Voor het realiseren van een pompstation heeft WarmtelinQ een perceel aangekocht direct langs het tracé. Het perceel bevindt zich op het bedrijventerrein Forepark op de hoek van de wegen Tiber en Weser (locatie 2). Op basis van de bereikbaarheid, ligging in de nabijheid van het voorkeursalternatief en de beschikbaarheid van het perceel is gekozen om op dit perceel het pompstation te realiseren. De locatie is weergegeven in paragraaf 2.2.1.

### Aanlandlocatie

De aanlandlocatie is waar WarmtelinQ aanlandt en haar eindpunt heeft. WarmtelinQ levert hier een deel van de warmte aan het stadswarmtenet van Vattenfall. De overdracht van warmte van WarmtelinQ Rijswijk - Leiden aan het stadswarmtenet in Leiden moet, om voldoende vermogen te kunnen leveren, plaatsvinden op leidingen van Vattenfall met een minimale breedte (DN400 of DN500 leidingen). Deze leidingen zijn binnen het stadswarmtenet enkel aanwezig vanuit het westen richting het centrum van Leiden (Maresingel/Plesmanlaan). Voor de plaatsing van het P&BU is daarom gezocht naar een locatie ten westen van het centrum van Leiden.

Uit technisch onderzoek is gebleken dat de warmteleidingen in het westen voldoende capaciteit hebben om de volledige 120MWth aan te leveren uit één locatie. Een locatie met de benodigde oppervlakte voor een aanlandlocatie is in de stad Leiden ten westen van het centrum en ten oosten van de A44 niet aanwezig. Een locatie net buiten Leiden is enerzijds voldoende dicht bij de bestaande warmteinfrastructuur in Leiden en heeft anderzijds voldoende oppervlakte voor een P&BU, de voorziene WOS, en een mogelijke aanvullende toekomstige WOS. Er zijn vier locaties onderzocht, te weten de vier kwadranten bij de kruising van de A44 en de N206 (ir. G. Tjalmaweg/Plesmanlaan), zie de afbeelding hierna.

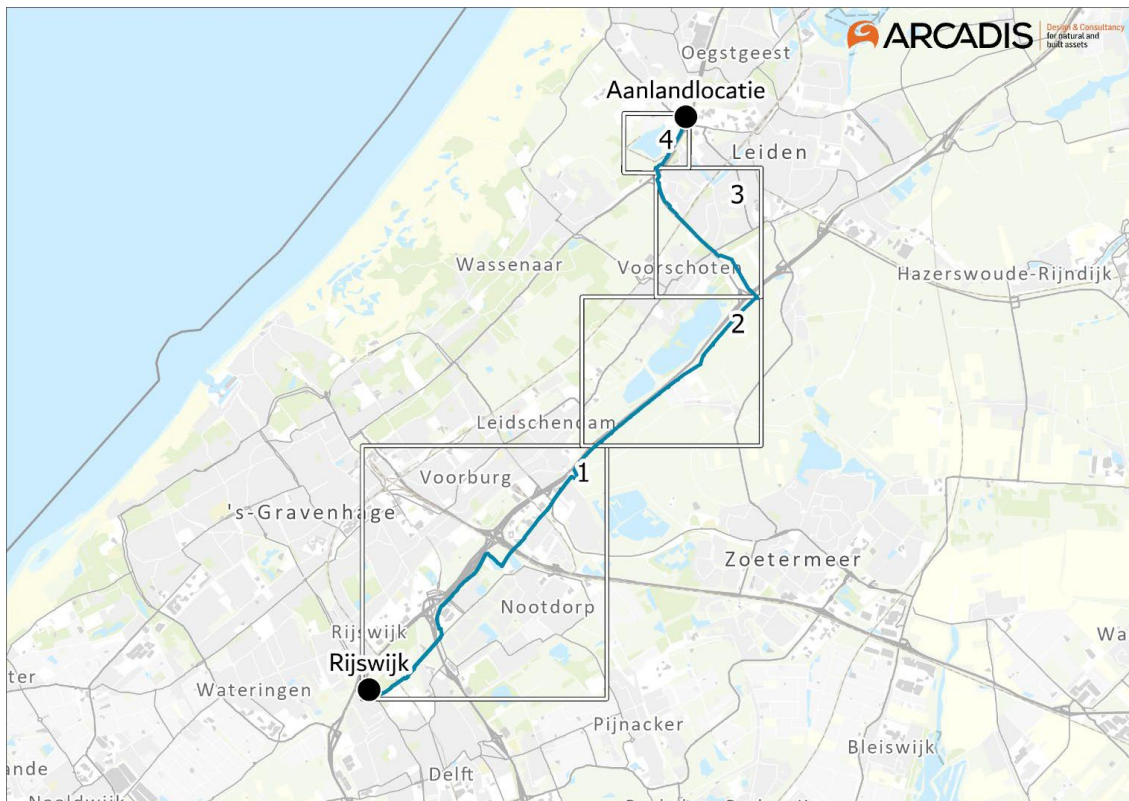


Afbeelding: De vier onderzochte kwadranten voor een aanlandlocatie

Als eerste zijn de locaties beoordeeld op voorwaardelijke criteria. Zodra niet aan de (minimale) vereisten voldaan kan worden, is een locatie beoordeeld als niet haalbaar. Deze hadden betrekking op beschikbare fysieke ruimte tijdens de gebruiksfase (eindsituatie) en aanlegfase (tijdelijke situatie). Hieruit bleek dat locatie 3 niet voldeed aan deze voorwaarden. De andere locaties zijn vervolgens onderzocht op bereikbaarheid (weg)transport, bereikbaarheid aansluitingen leidingennetwerk, uitbreidingsmogelijkheden, compatibiliteit met huidig en gepland gebruik, afstand tot bestaande bebouwing, vergunbaarheid en additionele kosten. Locatie 1 scoorde beter op deze criteria, met uitzondering van afstand tot bestaande bebouwing, dan locatie 2 en 4. De effecten hiervan zijn te mitigeren door zorgvuldige inpassing. Daarom is locatie 1 gekozen en nader onderzocht in de vervolgfase.

## Hoofdstuk 5 Milieuplanologische aspecten

In dit hoofdstuk is een beschrijving opgenomen van de feiten en belangenafweging van de relevante milieuhygiënische aspecten. De verschillende onderzoeken per milieuthema zijn opgedeeld in verschillende deelgebieden verdeeld over het tracé. In het eerste deelgebied vallen de gronden van de gemeenten Rijswijk en Den Haag. Onder het tweede deelgebied vallen Leidschendam-Voorburg, Zoeterwoude en Leiden. In deelgebied 3 liggen de gemeenten Leiden, Voorschoten en Wassenaar. In het vierde en laatste deelgebied liggen de gemeenten Katwijk, Leiden en Oegstgeest. Zie ook onderstaande afbeelding.



Afbeelding: de vier deelgebieden in het MER (bron: Arcadis)

In MER Fase 1 zijn de varianten van het warmteleidingtracé en het pompstation beoordeeld op globaal niveau, dusdanig dat de beoordeling voldoende informatie geeft om een keuze te kunnen maken tussen de varianten. Vervolgens is een voorkeursalternatief gekozen. Dit voorkeursalternatief is nader ingepast en vervolgens waar relevant in meer detail beoordeeld. Ook zijn de milieueffecten als gevolg van de realisatie van de installaties op de aanlandlocatie beoordeeld. De beoordeling van het voorkeursalternatief is gedaan in het project-MER (MER fase 2). De effectbeoordeling is opgesplitst in de gebruiksfase en aanlegfase. De effecten in de gebruiksfase zijn beoordeeld op de onderdelen water, natuur, landschap, cultuurhistorie & archeologie, woon- en leefomgeving, duurzaamheid en ontplofbare oorlogsresten. Voor de aanlegfase is dit uitgevoerd voor de onderdelen bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie & archeologie, woon- en leefomgeving, duurzaamheid en ontplofbare oorlogsresten.

Het project-MER (MER fase 2) is bijgevoegd als bijlage 3 bij dit inpassingsplan. Voor de gedetailleerde informatie over de milieueffecten in de gebruiksfase en aanlegfase wordt verwezen naar het MER.

## 5.1 Archeologie en cultuurhistorie

### 5.1.1 Wettelijk kader

Voor de overgang naar de Omgevingswet heeft de provincie Zuid-Holland een Omgevingsvisie opgesteld, die met ingang van de Omgevingswet op 1 juli 2024 geldend zal worden. In de Omgevingsvisie staat het beschermen en het beleven en benutten van erfgoed centraal. Bescherming is opgedeeld in vier onderdelen: 1. Behouden en versterken van werelderfgoed (waaronder archeologie), 2. Behouden en verbeteren kroonjuwelen cultureel erfgoed, 3. Garanderen van windvang en zicht op de historische windmolens en 4. Instandhouden en verbeteren van de omgeving van landgoederen en kastelen. Het onderdeel 'Beleven en Benutten' wordt opgedeeld in drie onderdelen: 1. Erfgoedlijnen ontwikkelen en beleefbaar maken, 2. Restaureren en herbestemmen Rijksmonumenten en 3. Onderhouden en laten draaien van historische windmolens.

De regels omtrent het omgaan met en het behoud van erfgoed zijn verwerkt in de Omgevingsverordening, die erop is gericht de fysieke leefomgeving te beschermen en te benutten. Met betrekking tot het archeologiebeleid van de provincie ligt de kern in het beschermen, benutten en beleven van archeologische waarden. Hierbij is het uitgangspunt het behoud van archeologische waarden 'in situ'. De verordening biedt wel ruimte om in bijzondere gevallen hiervan af te wijken. Indien andere belangen prevaleren, kan worden overgegaan op behoud 'ex situ'. Voor dit inpassingsplan geldt dat het mogelijk maken van de warmtetransportleidingen en de installaties op de aanlandlocatie van provinciaal belang zijn. Daarmee is sprake van het prevaleren van andere belangen, waardoor tevens kan worden overgegaan op behoud 'ex situ'. Waar het te verstoren terreinen betreft van provinciaal archeologisch belang en terreinen gelegen in de bufferzone van de Limes zal altijd nader worden gekeken naar de mogelijkheden tot maximale kenniswinst bij versterking.

De provincie heeft de wettelijke taken om archeologische waarden ruimtelijk te beschermen, erop toe te zien dat gemeenten dit ook doen en om archeologische vondsten met bijbehorende documentatie te bewaren in een geschikt depot. De kerndoelen worden gerealiseerd door regelgeving voor de bescherming van bekende en onbekende archeologische waarden en vindplaatsen, het archeologisch depot Zuid-Holland (voor het beschermen, benutten en beleven van archeologische vondsten) en het stimuleren van het draagvlak voor archeologie middels een subsidieregeling Publieksbereik Archeologie Zuid-Holland. Om de bescherming van bekende en onbekende archeologische waarden zijn in dit inpassingsplan twee dubbelbestemmingen archeologie opgenomen. Ter plaatse van deze dubbelbestemmingen dienen deze ter vervanging van de regelingen uit de onderliggende bestemmingsplannen. Zie voor een nadere toelichting ook paragraaf 6.3.

### 5.1.2 Onderzoekresultaten

#### 5.1.2.1 Archeologie

In het kader van het MER zijn de volgende archeologische bureauonderzoeken uitgevoerd:

- Antea 2021, Aanleg warmteleiding X-855, Lot A routekaarten KR-001 t/m KR-008, gemeente Rijswijk. (bijlage 4)
- Rapportnummer 162; Antea 2023, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen WarmtelinQ Rijswijk-Leiden Lot A, gemeente Rijswijk. (bijlage 5)
- Rapportnummer 111; Antea 2023, Bureauonderzoek Warmteleidingen Rijswijk-Leiden Lot C, gemeente Leidschendam-Voorburg en Zoeterwoude. (bijlage 6)
- Rapportnummer 171. Antea 2023, WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F - deelgebied gemeente Zoeterwoude. (bijlage 7)
- Rapportnummer 109; Antea 2023, Bureauonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F - deelgebied gemeente Leiden. (bijlage 8)
- Rapportnummer 107; Antea 2023, Bureauonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F - deelgebied gemeente Voorschoten. (bijlage 9)
- Rapportnummer 110; Antea 2023, Bureauonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F - deelgebied gemeente Katwijk. (bijlage 10)
- Rapportnummer 97; Antea 2023, Bureauonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F - deelgebied

- gemeente Oegstgeest. (bijlage 11)
- Rapportnummer 108; Antea 2023, Bureauonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F - deelgebied gemeente Wassenaar.
- Rapportnummer 169; Antea 2023. Bureauonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F (gemeente Leiden, Wassenaar, Katwijk en Oegstgeest). (bijlage 12)
- Archeologische Bureauonderzoek Warmteontvangststation Vattenfal te Oegstgeest (gemeente Oegstgeest en Leiden)' (Antea, 26 juni 2023). (bijlage 13)

Uit verschillende bureauonderzoeken blijkt dat op sommige locaties nader onderzoek uitgevoerd moet worden. Deze onderzoeken worden tussen ontwerp en vaststelling van dit inpassingsplan uitgevoerd. Bij de vaststelling worden deze onderzoeken toegevoegd. Voor de planologische uitvoerbaarheid van het voornemen in dit inpassingsplan vormt dit geen belemmering.

Over het gehele tracé komen drie soorten afzettingen met een hoge archeologische verwachtingswaarde voor. Dit zijn de stroomgordel- en geulafzettingen, zeeafzettingen met veen en duinen en strandzanden. De stroomgordel- en geulafzettingen komend variërend voor vanaf maaiveld tot dieper dan 5 m -mv over het hele plangebied. Deze afzettingen zijn restanten van voormalige rivieren en geulen en bevonden zich hoger in het landschap, waardoor deze aantrekkelijk waren voor bewoning. Er kunnen bewoningssporen voorkomen vanaf het Neolithicum. De stroomgordels welke pas in de Romeinse tijd verlegd werden waren aantrekkelijk als bewoningsplaatsen tijdens de Middeleeuwen. Sporen uit deze recentere periode liggen meestal tussen maaiveld en 3 m -mv. De ondieper gelegen stroomgordels hebben ook een hogere dichtheid aan bewoningssporen.

De oude zeeafzettingen met veen bevinden zich variërend in diepte van maaiveld tot voornamelijk 3 m -mv. Dit zijn afzettingen van de zee uit verschillende fases in de laatste vijfduizend jaar. Het gevormde veen is echter veelal in de Middeleeuwen afgegraven. Hierdoor kunnen er archeologische resten uit het Neolithicum tot de Romeinse tijd verwacht worden. Op sommige locaties bevindt zich een 'overige' zeeafzetting vanaf maaiveld waaraan geen of een lage archeologische waarde is toegekend.

Op enkele locaties in het plangebied, met het grootste deel in deelgebied 3 bij Leiden en Voorschoten, zijn strandwallen en oude duinen aanwezig vanaf maaiveld tot dieper dan 5 m -mv. Gezien de relatief hoge ligging van deze elementen waren dit aantrekkelijke plaatsen voor vroege bewoning. Veel strandwallen zijn echter volledig afgegraven. Voor oever- en getijdenafzettingen geldt dat archeologische resten voornamelijk binnen 1 m -mv verwacht worden. Ter plaatse van de verwachte Limeswegzone is deze verwachting voor resten uit het Neolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. In andere gebieden geldt dit voornamelijk voor resten uit de IJzertijd tot de Romeinse Tijd, terwijl recentere resten (Middeleeuwen, Nieuwe Tijd) direct onder de bouwvoor aanwezig kunnen zijn. Voor getijdengeulen met een zandige oever worden er tot 1,5 m -mv resten uit de Brons- en IJzertijd verwacht. Ter plaatse van strandwallen worden tot 1 m -mv resten uit het Neolithicum tot de Middeleeuwen verwacht, ter plaatse van afgedekte strandwallen worden van 1-2 m -mv resten uit het Neolithicum tot de Bronstijd verwacht.

## **Deelgebied 1**

### *Gemeente Rijswijk*

In heel de gemeente Rijswijk kent het gebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Dit wordt bevestigd door het bureauonderzoek dat is opgesteld door Antea (2020/171) en het inventariserend booronderzoek dat is uitgevoerd in 2023. Ten dele worden deze hoge verwachtingswaarden ontzien door boringen (HDD). Op enkele locaties dient nog vervolgonderzoek uitgevoerd te worden: proefsleuvenonderzoek in boringzone 24-26, boringzone 34, en boringzone 48-50. Daarnaast dient het inventariserend booronderzoek op de locaties van boringen 42-45 nog te worden afgerond.

### *Gemeente Den Haag*

Binnen de gemeente Den Haag zijn ter hoogte van knooppunt Ypenburg en bij AMK-terrein GAVI-kavel (zeer) hoge verwachtingswaarden aanwezig. De verwachtingswaarde bij AMK-terrein GAVI-kavel wordt ontzien door boringen (HDD). Dit geldt niet voor de verwachtingswaarde ter hoogte van knooppunt Ypenburg. Deze zone is echter niet opgenomen in het vigerende bestemmingsplan en de verplichting tot archeologische vervolgonderzoek vervalt daarmee (contact met de gemeente Den Haag 21-03-2022). In de gemeente Den Haag vindt geen aantasting van archeologische verwachtingswaarden plaats.

### *Pompstation*

Het pompstation is gelegen binnen de gemeente Den Haag naast de Tiber 96. Op deze locatie zijn geen archeologische verwachtingswaarden aanwezig.

## **Deelgebied 2**

### *Gemeente Leidschendam-Voorburg*

In de gemeente Leidschendam-Voorburg worden voor de realisatie van het tracé zones met lage en hoge archeologische verwachtingswaarde doorsneden. Grotendeels wordt deze verwachting ontzien door boringen (HDD) en ploegen. Er vindt echter ook een beperkte aantasting van archeologische verwachtingswaarden door open ontgraving plaats in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek van Antea (2021/162) zijn er zones aangewezen waar een karterend veldonderzoek moet worden uitgevoerd. Deze zones worden deels ontzien door de aanlegmethode (ploegen), waardoor de verstoring sterk wordt beperkt.

### *Gemeente Zoeterwoude*

Binnen de gemeente Zoeterwoude wordt een gematigde verwachtingswaarde doorsneden als gevolg van de realisatie van de leidingen. Grotendeels wordt deze verwachting ontzien door boringen (HDD). Er vindt een beperkte aantasting van archeologische verwachtingswaarden door open ontgraving plaats. Antea adviseert in het opgestelde bureauonderzoek het poldergebied ten noorden van de A4 langs de Rijnlandroute vrij te stellen van archeologisch onderzoek (Antea 2022/97). Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek van Antea (2021/162) zijn er zones aangewezen waar een karterend veldonderzoek moet worden uitgevoerd. Deze zones worden deels ontzien door de aanlegmethode (ploegen), waardoor de verstoring sterk wordt beperkt.

## **Deelgebied 3**

### *Gemeente Leiden*

Het leidingtracé doorsnijdt twee zones met archeologische verwachtingen in de gemeente Leiden. Parallel aan het zuidelijk deel van de Rijnlandroute N434 zijn dit afwisselend lage en hoge archeologische verwachtingszones en een deel van de Limeszone en het Kanaal van Corbulo. In het deel tussen de spoorlijn Den Haag – Leiden en de A44 ten zuiden van de wijk Stevenshof geldt afwisselend een lage, middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde.

Antea (2022/110) adviseert vervolgonderzoek op diverse locaties van het tracé in deelgebied 3 op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van het bureauonderzoek van Antea (2022/110) zijn er zones aangewezen waar een verkennend veldonderzoek moet worden uitgevoerd. Deze zones worden deels ontzien door de aanlegmethode (ploegen), waardoor de verstoring sterk wordt beperkt.

In het deel van het tracé tussen de A44 en het Valkenburgse Meer binnen de gemeente Leiden komen lage, middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarden en een deel van de Limeszone en kanaal van Corbulo voor. Antea (2022/110) adviseert een verkennend veldonderzoek ten zuiden van het Valkenburgse Meer op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting.

### *Gemeente Voorschoten*

In de gemeente Voorschoten doorsnijdt het tracé een hoge archeologische verwachtingswaarde en het AMK-terrein Vredenhoef bij de Voorschoterweg. Antea (2022/108) adviseert vervolgonderzoek op diverse locaties van het tracé in deelgebied 3 op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van het bureauonderzoek van Antea (2022/108) is de zone waar open ontgraving plaatsvindt aangewezen als locatie waar een verkennend veldonderzoek moet worden uitgevoerd. Om het AMK-terrein te ontzien, wordt het gebied door middel van boringen gekruist.

### *Gemeente Wassenaar*

Het tracé in deelgebied 3 doorsnijdt in de gemeente Wassenaar een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Antea (2022/109) adviseert vervolgonderzoek op diverse locaties van het tracé in deelgebied 3 op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting. Een deel van dit advies tot

vervolg wordt voorkomen door aanpassing van de aanlegmethode (HDD). Dit geldt echter niet voor de meest noordelijke en zuidelijke zones van het tracé in de gemeente Wassenaar.

#### **Deelgebied 4**

##### *Gemeente Katwijk*

Het tracé in de gemeente Katwijk doorsnijdt zowel middelhoge als hoge archeologische verwachtingszones. Het tracé wordt deels gerealiseerd door boringen (HDD). In de zone waar wel open ontgraving plaatsvindt adviseert Antea (2022/111) vervolgonderzoek uit te voeren op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting.

##### *Gemeente Oegstgeest*

Binnen de gemeente Oegstgeest worden gematigde en hoge archeologische verwachtingswaarden doorsneden. Antea (2022/107) adviseert op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals opgesteld in het bureauonderzoek dat er vervolgonderzoek moet plaatsvinden op de locaties waar open ontgraving plaatsvindt. Dit betreft de zone in de oksel van het knooppunt A44-Plesmanlaan en het einde van het tracé bij de aanlandlocatie.

##### *Aanlandlocatie*

De aanlandlocatie bevindt zich in zowel de gemeente Oegstgeest als in de gemeente Leiden. Er bevinden zich zones met een gematigde en hoge archeologische verwachting, op de grens van AMK-terrein Rhijnhofweg. Hoewel het terrein aan de oppervlakte verstoord is geraakt door (voormalige) infrastructuur, is er in de diepere ondergrond nog steeds kans op het aantreffen van archeologische waarden. Antea (2023/150) adviseert een verkennend veldonderzoek uit te voeren voor het grootste gedeelte van het terrein. Dit geldt voor de WOS en de leidingen van Gasunie en de P&BU van Vattenfall.

##### *5.1.2.2 Cultuurhistorie*

Door de aanleg van de leiding kunnen aanwezige cultuurhistorische waarden worden aangetast. In dat kader is een cultuurhistorische verkenning door Arcadis opgesteld. Deze cultuurhistorische verkenning heeft tot doel de historisch geografische en historisch bouwkundige waarden in en rondom het plangebied in beeld te brengen.

#### **Gebiedsbeschrijving**

Het gebied kent een lange bewoningsgeschiedenis. Het is gelegen op de oude strandwallen, de duinen en duinontginningen, waar de mens al in de prehistorie rondtrok. Nederzettingen en losse vondsten tonen aan dat zowel de strandwallen als de oeverwallen van de Oude Rijn bewoond waren in de Bronstijd en IJzertijd (Bureau Lantschap, 2009). Gedurende de Romeinse tijd liep het Romeinse Rijk tot de Oude Rijn met de grens de Limes. De Vliet maakt onderdeel uit van de bufferzone Neder-Germaanse Limes.

Gedurende de Middeleeuwen werden de oeverwallen langs de Rijn ontgonnen en later de oude strandwallen bij Voorburg en Rijswijk. De strandwallen waren begroeid met bossen van beuken en eiken. Rond de 10e eeuw werden de strandwallen echter geheel ontbost voor de landbouw. In de vroegste perioden van de veenontginningen waren het de bewoners zelf die het veen ontgonnen ten behoeve van de vorming van agrarisch land. Na het ontginnen van het veenlandschap kwam in de 15e eeuw de turfwinning op gang. Turfsteken in het lage veen had door de hoge waterstand als gevolg dat veenplassen ontstonden. Hierdoor verloor men veel bruikbare grond. Om dit tegen te gaan werden na de Middeleeuwen de gebieden omdijkt en ontwaterd met poldermolens. Zo ontstonden de polders van de droogmakerijen met strokenverkaveling en de weidepercelen. Op historische kaarten en in de huidige situatie zijn veenontginningen en droogmakerijen te herkennen aan het slagenlandschap. Dit landschap heeft een strokenverkaveling bestaande uit smalle percelen, die ook wel slagen of stroken worden genoemd. Een herkenbaar element dat gepaard gaat met de strookverkaveling, is de lintvormige bebouwing, de veenontginningsdorpen.

In de 16e en 17e eeuw werd het gebied aantrekkelijk voor de adel en welvarende burgers. De Zuid-Hollandse strandwallen – die van Hillegom tot Westland parallel aan de kust gelegen zijn – waren een aantrekkelijke ondergrond voor de adel en welvarende burgers om een kasteel, buitenplaats of

landgoed op te vestigen.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog was de Nederlandse kust deel van de Atlantikwall (IKME). Dit was een verdedigingslinie van Nazi-Duitsland ter voorkoming van een invasie van de geallieerden. De verdediging liep van Rotterdam tot de Waddenzee. Ter hoogte van het plan- en studiegebied lag het Neue Landfront. Dit was een verdedigingslinie ca. 10 km uit de kust die diende als rugdekking voor de Atlantikwall.

Voor een groot deel van het plangebied geldt dat er tot in de tweede helft van de 20ste eeuw geen of weinig bebouwing in het plangebied aanwezig was. Het land was voornamelijk in gebruik als poldergebied of werd gebruikt voor agrarische doeleinden. Na de Tweede Wereldoorlog heeft met name in de deelgebieden 1, 3 en 4 woning- en bedrijfsbouwontwikkeling plaatsgevonden, zoals de realisatie van het Stevenschhof in deelgebied 3. Dit gaat gepaard met de aanleg van een betere infrastructuur, waaronder de aanleg van de A44.

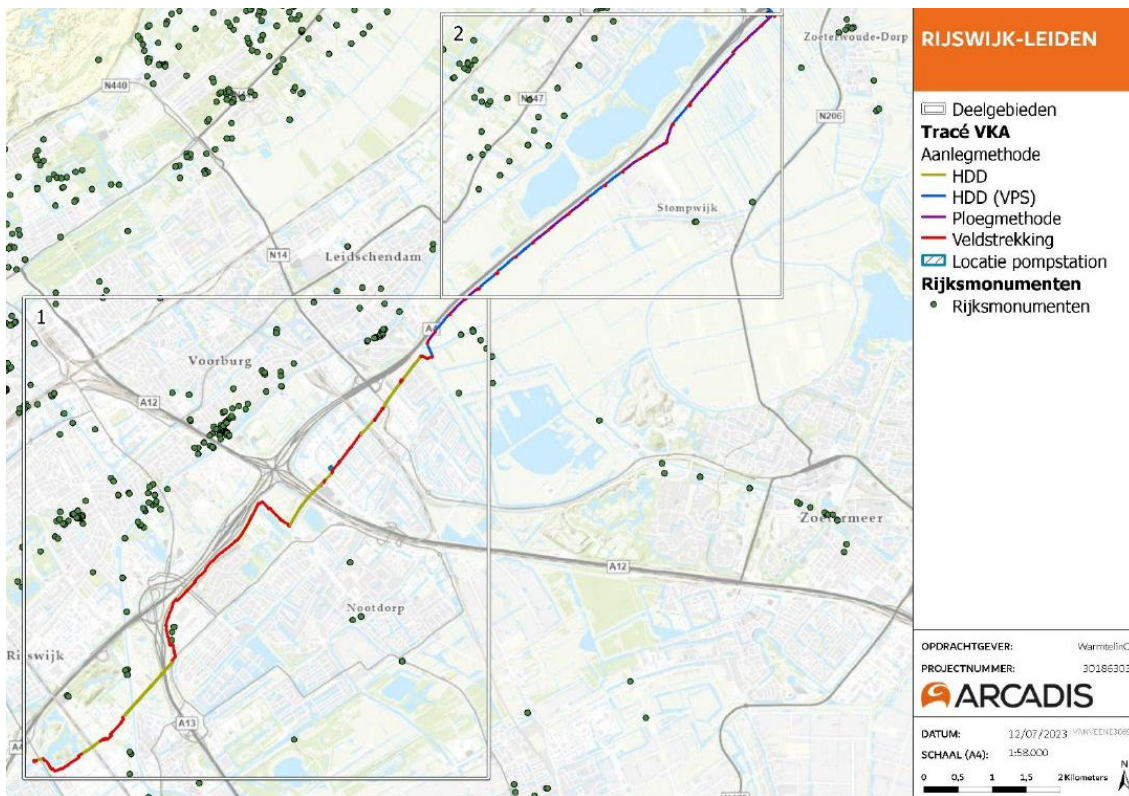
### **Cultuurhistorische structuren in het plangebied**

De cultuurhistorische elementen zijn als volgt samen te vatten:

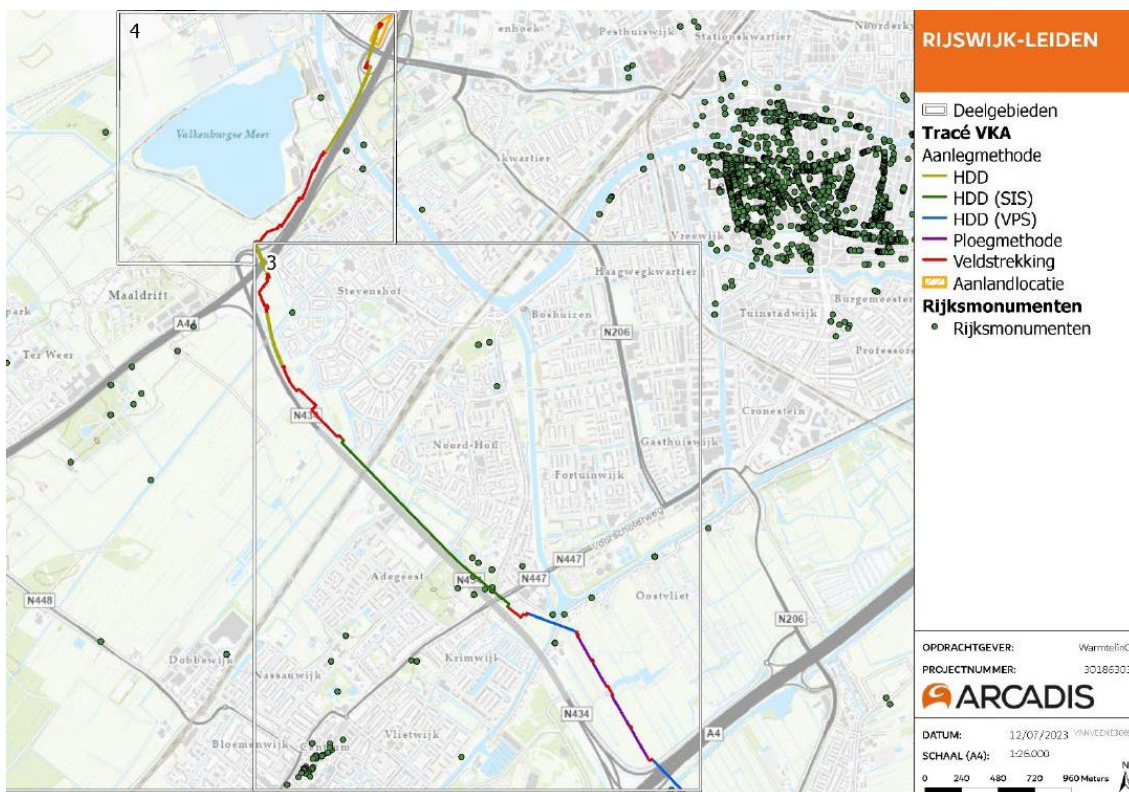
- Strandwallen: in het strandwallengebied zijn in de 16e en 17e eeuw diverse kasteel-, buitenplaats-, en landgoederenzones gerealiseerd. Enkele van deze landschapszones worden doorsneden door het plan- en studiegebied. Deze zones bevatten karakteristieke structuren en elementen die behoren tot het cultuurlandschap, zoals Rijksmonumenten en beplanting, in de landgoederenzone.
- Laagveengebied: door veenontginning en turfwinning heeft de mens invloed gehad op de vorming van het laagveengebied. Door verkaveling in langgerekte percelen (slagenlandschap) is het karakteristieke cultuurlandschap ontstaan dat ook nu nog (deels) in het huidige landschap te herkennen is. Daarnaast bevinden zich enkele karakteristieke structuren en elementen die behoren tot het cultuurlandschap, zoals poldergrenzen en weteringen, in het veengebied.
- Overgang strandwallen naar laagveengebied: op de overgang tussen de strandwallen en het laagveengebied bevindt zich een onderdeel van de Neder-Germaanse Limes.
- Groene Buffer: de Groene Buffer maakt onderdeel uit van de laag van de beleving in het landschap. In dezelfde laag zijn ook historische waarden opgenomen, die nog in het landschap te beleven zijn, zoals: historische infrastructuur en waterlopen, molens en molenbiotopen, maar ook natuurgebieden en landgoederen.

### **Monumenten**

Binnen de directe invloedssfeer van het tracé komen 15 Rijksmonumenten voor. Deze zijn weergegeven in de volgende afbeeldingen. Rijksmonumenten vertegenwoordigen een zeer hoge tot uitzonderlijke cultuurhistorische waarde. Niet alleen een gebouw, maar ook de omgeving van de Rijksmonumenten draagt bij aan deze uitzonderlijke waarde. Buitenplaats Berbice (12 monumenten), molenbiotoop 'Zelden van Passe' (2 monumenten) en de portierswoning Ypenburg vormen ieder afzonderlijk een ensemble van Rijksmonumenten. Daarnaast zijn er monumentale bomen aanwezig rond het landgoed Berbice. Dit is een Rijksbeschermd groenaanleg en daardoor van zeer hoge cultuurhistorische waarde. Andere monumentale bomen, bijvoorbeeld op gemeentelijke bomenlijsten, komen in het plangebied niet voor.



Afbeelding: Rijksmonumenten binnen deelgebied 1 en 2 (bron: Arcadis)



Afbeelding: Rijksmonumenten binnen deelgebied 3 en 4 (bron: Arcadis)

### Impact warmtetransportleidingen

In het MER is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke effecten van de cultuurhistorische waarden. Uit het onderzoek blijkt dat in deelgebied 1 het droogmakerijlandschap en watergangen, jaagpaden en

vaarwegen worden doorsneden door het tracé. De waardevolle cultuurhistorische elementen bevinden zich ter hoogte van 't Haantje en rond de Stompwijkseweg 18. Realisatie van het tracé bij 't Haantje vindt geheel plaats door middel van boringen (HDD), waardoor er geen sprake is van fysieke aantasting. Bij de poldergrenzen rond de Stompwijkseweg 18 vindt realisatie plaats door open ontgraving (synoniem voor veldstrekking). Hierbij worden de poldergrenzen met een hoge en zeer hoge waarde aangetast. De directe omgeving van de portierswoning Ypenburg en de elementen van het vliegveld worden niet aangetast door de realisatie van het tracé.

In deelgebied 2 worden de leidingen voornamelijk door middel van boringen en de ploegmethode gerealiseerd, waardoor aantasting van de droogmakerijen- en veenlandschap en de molenbiotoop Zelden van Passe is uitgesloten.

Binnen deelgebied 3 komt cultuurhistorisch veenlandschap voor dat wordt aangetast doordat de leidingen hier deels in open ontgraving (veldstrekking) worden gerealiseerd. Landgoedbiotoop buitenplaats Berbice wordt volledig ontzien door een boring (HDD). Kroonjuweel Landgoederenzone Wassenaar/Voorschoten/Leidschendam wordt wel grotendeels doorsneden door open ontgraving, maar het deel dat uitmaakt van de landgoedzone wordt beperkt aangetast.

Het tracé in deelgebied 4 doorsnijdt hoofdwetering de Oude Rijn welke ook onderdeel is van de Limes. De realisatie van het tracé ter hoogte van deze waarden vindt grotendeels plaats door middel van boring (HDD), waardoor aantasting wordt voorkomen.

Ter plaatse van het pompstation en de aanlandlocatie komen geen cultuurhistorische waarden voor. De aanlandlocatie in deelgebied 4 maakt wel deel uit van de verloopcontouren van de Limes (Oude Rijn), maar binnen het projectgebied voor de aanlandlocatie zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Dit geldt voor de WOS en de leidingen van Gasunie en de P&BU van Vattenfall.

### **5.1.3 Conclusie**

Ten aanzien van archeologie dient in de deelgebieden 1 en 4 en op de aanlandlocatie nog archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Ter plaatse van de locaties waar dit vervolgonderzoek nodig is, zal de dubbelbestemming archeologie vanuit de vigerende bestemmingsplannen geldig blijven (zie ook paragraaf 6.3). Daarmee is de bescherming van eventuele archeologische waarden afdoende geborgd.

Ten aanzien van cultuurhistorie geldt dat in deelgebieden 2 en 4 geen cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. In deelgebied 1 worden waardevolle poldergrenzen rond de Stompwijkseweg 18 aangetast. Binnen deelgebied 3 wordt het Kroonjuweel Landgoederenzone Wassenaar/Voorschoten/Leidschendam in beperkte mate aangetast. De in het MER genoemde aantasting van cultuurhistorische waarden is niet zodanig dat geen sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

## **5.2 Bodem**

### **5.2.1 Wettelijk kader**

Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening geeft aan dat in het kader van de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan onderzoek verricht dient te worden naar de (te verwachten) bodemkwaliteit in het projectgebied door het raadplegen van beschikbare bodemgegevens. Daarbij wordt er getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). Het uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van een plan niet mag verslechteren.

## 5.2.2 Onderzoekresultaten

### 5.2.2.1 Bodemkwaliteit

Voor de aanleg van de warmtetransportleiding zal grond (tijdelijk) uitgeplaatst moeten worden. Hierna zal de uitgeplaatste grond gebruikt worden om de ontgraving mee aan te vullen, waarbij mogelijk een deel niet teruggeplaatst kan worden vanwege het volume dat de aangelegde leiding inneemt. En mogelijk wordt aangevoerd vulzand gebruikt voor om de leiding. Op de locaties waarbij de leiding wordt geplaatst middels een gestuurde boring (HDD) of gesloten front techniek (GFT) boringen, vindt geen contact met grond plaats. Uitzondering hierop zijn de in- en uittrede punten dit benodigd zijn voor deze technieken. Om de voorgenomen aanleg van de warmtetransportleiding mogelijk te maken, is inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit noodzakelijk. In het kader van het MER zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Milieukundig historisch vooronderzoek – Warmteleiding X-855, Lot A en Lot B – Routekaarten KR-001 t/m KR-030, deeltracé Rijswijk, Antea Group, projectnummer 0464983.100, 9 februari 2021. (bijlage 14)
- Milieukundig rapport - Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden Lot A, Antea Group, projectnummer 0470288.100, 2 augustus 2023. (bijlage 15)
- Milieukundig rapport – Vooronderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden, alternatief tracédeel Lot A en B, Antea Group, projectnummer 0470288.100, 16 mei 2023. (bijlage 16)
- Milieukundig rapport - Verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek WarmtelinQ Rijswijk – Leiden Alternatief tracédeel Lot A/B, Antea Group, projectnummer 0470288.100, 28 juli 2023. (bijlage 17)
- WarmtelinQ Bureau studies t.b.v. warmtetransportleiding Rijswijk-Leiden, Deeltracé Leidschendam-Voorburg – Zoeterwoude (Lot C), Arcadis, referentie S.009214.01, 3 februari 2021. (bijlage 18)
- Milieukundig rapport – Verkennend bodem- en asbestonderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden Lot C, Antea Group, projectnummer 0470288.100, 19 april 2023. (bijlage 19)
- Vooronderzoek Lot F Alternatief aanvullend, Arcadis, referentie D10056239:13, 15 juli 2022. (bijlage 20)
- Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem Aanlandlocatie Vattenfall, Arcadis, geen referentie genoteerd, 14 augustus 2023. (bijlage 21)
- Verkennend asbest- en bodemonderzoek Perceel aan de Tiber te 's-Gravenhage, WSP, SOL024575MK (concept), 10 augustus 2023. (bijlage 22)

Uit verschillende bureauonderzoeken blijkt dat nader verkennend bodemonderzoek uitgevoerd moet worden. Deze onderzoeken worden tussen ontwerp en vaststelling van dit inpassingsplan uitgevoerd. Bij de vaststelling worden deze onderzoeken toegevoegd.

Hierna wordt per deelgebied en gemeente de bodemkwaliteit en herbruikbaarheid van de bodem beschreven. Tevens is aangegeven of nader onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk worden geacht.

### Deelgebied 1

#### *Gemeente Rijswijk*

Op basis van het beschikbare onderzoek (historisch en verkennend onderzoek) is de ter plaatse van alle tracédelen waar een open ontgraving is gepland licht verontreinigd. Dit is van belang voor de herbruikbaarheid van de grond bij eventuele grondafvoer. Op deze licht verontreinigde locaties kan gewerkt worden onder 'basishygiëne' volgens de richtlijnen van de CROW 400 en is geen milieumelding/-procedure nodig.

Ter plaatse en in de omgeving van het tracé zijn meerdere locaties aangemerkt waar sterke verontreinigingen zijn aangetoond. Op basis van de meest recente werktekeningen zal langs het Wilhelminapark voor grote delen van het tracé in open ontgraving (open ontgraving) worden gewerkt. Het Wilhelminapark is gelegen ter plaatse van een voormalige stortplaats, waar sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn aangetoond. Uit het verkennend onderzoek van Antea Group blijkt dat ter plaatse van het tracé ten hoogste lichte verontreinigingen worden aangetoond. Er zijn geen

verontreinigingen aangetoond in het grondwater. Bij aanleg van de leiding bestaat nog wel een risico op beïnvloeding (verplaatsing) van de grondwaterverontreiniging die onder het Wilhelminapark ligt. Sommige van deze verontreinigingen liggen binnen 300 meter van het tracé, bij delen waar in open ontgraving wordt gewerkt. Door bemaling van de ontgraving bestaat een kans op beïnvloeding van deze grondwaterverontreinigingen. Hier dient bij de uitvoering rekening mee gehouden te worden.

#### *Gemeente Den Haag*

Op basis van het beschikbare onderzoek (historisch en verkennend onderzoek) is de ter plaatse van alle tracédelen waar een open ontgraving is gepland licht verontreinigd. Dit is van belang voor de herbruikbaarheid van de grond bij eventuele grondafvoer. Op deze licht verontreinigde locaties kan gewerkt worden onder 'basishygiëne' volgens de richtlijnen van de CROW 400 en is geen milieumelding/-procedure nodig.

Op de locatie van het A12 Forepark (Donau 100) zijn in het verleden sterke verontreinigingen aangetoond in de grond en het grondwater. De grondwaterverontreiniging is geactualiseerd, waarna ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Het tracé kruist deze verontreinigingen niet direct en nabij deze locatie wordt grotendeels met een gestuurde boring gewerkt. Er wordt daarom geen invloed verwacht van de verontreinigingen op deze locatie.

Ter plaatse van Spoorlaan 100 zijn in het verleden sterke verontreinigingen aangetoond, waarvan onbekend is of deze een impact zullen hebben op het tracé. Tevens is op dit perceel een asbestverdacht pad aanwezig en is in het verleden een licht verhoogd gehalte asbest aangetoond. Uit het onderzoek van Antea blijkt dat er visueel en analytisch geen asbest is aangetoond. In de bodem is hoogstens een matige bodemverontreiniging aangetoond in de bovengrond. Hierdoor wordt een beperkt milieueffect verwacht, maar is het doen van een milieumelding (BUS-melding) niet noodzakelijk.

Ter hoogte van de Oude Middenweg 249 wordt een slootdemping doorkruist waarin sterke verontreinigingen in de grond zijn aangetoond. Deze sloot is deels gesaneerd, maar er bestaat een gebruiksbeperking bij (open) ontgraving van de grond – in de vorm van het verplicht herstellen van de afdeklaag (leeflaag) – en in de ondergrond zijn mogelijk nog sterke verontreinigingen aanwezig. Voor dit deel van het tracé is gepland om de aanleg uit te voeren middels een gestuurde boring. Hierdoor wordt de leeflaag niet verstoord en is het risico op invloed op/van de sterke verontreinigingen gering. Nabij deze locatie zijn mogelijk wel sterke verontreinigingen in het grondwater aanwezig, welke beïnvloed kunnen worden door bemaling van de open ontgraving binnen 300 meter afstand. Door bemaling van de ontgraving bestaat een kans op beïnvloeding van deze grondwaterverontreinigingen. Hier dient bij de uitvoering rekening mee gehouden te worden.

#### *Pompstation*

Uit recent verkennend bodemonderzoek van WSP blijkt echter dat er plaatselijk een sterke verontreiniging met zware metalen aanwezig is. Deze sterke verontreiniging is mogelijk heel lokaal, maar om dit vast te stellen is nog aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd.

## **Deelgebied 2**

#### *Gemeente Leidschendam-Voorburg*

Ter plaatse van de Stompwijkseweg 17-19 is één slootdemping voorzien waar sprake is van een matige verontreiniging met zware metalen (nikkel en zink). Op basis van de recentste tracétekeningen zal ter plaatse van deze slootdemping niet in open ontgraving worden gewerkt, waardoor geen invloed en/of milieueffect wordt verwacht.

Een groot aantal slootdempingen, een aantal kassengebieden, en een PFAS-verdachte jachtwerf zijn als verdacht aangemerkt in het historisch vooronderzoek. Deze activiteiten zijn grotendeels onderzocht in het verkennend bodemonderzoek. Binnen één slootdemping is een matige verontreiniging met zware metalen aangetoond (nikkel en zink). De overige onderzochte slootdempingen zijn ten hoogste licht verontreinigd. De terreinen naast de kassen langs de Tuinbouwweg zijn niet onderzocht, omdat er geen toegang is verleend. Hier wordt gedeeltelijk wel in open ontgraving gewerkt en is de verontreinigingssituatie dus nog onbekend. Op basis van het voor- en bodemonderzoek is de impact van

een kassengebied, slootdemping, en de jachtwerf op het risico voor de bodemkwaliteit nog niet voldoende in kaart gebracht. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient dit nader onderzocht te worden.

Vanuit het vooronderzoek voor waterbodems van Arcadis (2021) wordt aangenomen dat het overgrote deel van de waterbodems niet bij voorbaat als verdacht hoeft te worden aangemerkt. De lijnvormige kavelsloten zijn als verdacht aangemerkt. Hierbij moet worden opgemerkt dat het conform de Regeling bodemkwaliteit, artikel 4.3.4, lid 4, niet noodzakelijk de kwaliteit van de waterbodems in watergangen in onbebouwd agrarisch gebied te onderzoeken, voorafgaand aan het verspreiden van deze baggerspecie op aangrenzende percelen. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient de noodzaak van dit onderzoek te worden bepaald.

#### *Gemeente Zoeterwoude*

Nabij Zoeterwoude-Dorp is vanuit de bodemkwaliteitskaart bekend dat er toemaakdek aanwezig is, welke verdacht is op de aanwezigheid van verontreinigingen met zware metalen en PAK. In het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dit toemaakdek bemonsterd en geanalyseerd, waarbij ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Sterke verontreinigingen kunnen daarmee worden uitgesloten.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen bodemverontreinigingen bekend binnen 30 meter van het tracé, op de delen waar volgens de werktekeningen open ontgraving plaats zal vinden. Ter plaatse van de kruising met de snelweg A4, nabij de Vlietweg, zijn matige verontreinigingen bekend, maar omdat hier middels een gestuurde boring zal worden aangelegd is de invloed beperkt.

### **Deelgebied 3**

#### *Gemeente Leiden*

De zuidelijke delen van het tracé lopen door de weilanden van de Oostvlietpolder. Hier zijn meerdere verontreinigingen aangetoond, waaronder verontreinigingen met asbest in oude dammen in de sloten. Deze zijn gedeeltelijk gesaneerd, waarbij incidenteel tevens een gebruiksbeperking van kracht is. Voor grote delen in dit gebied wordt met een gestuurde boring gewerkt, waardoor invloed van deze verontreinigingen is uitgesloten. Er wordt aangeraden om binnen de Zuidhoflandse Polder verkennend bodemonderzoek uit te voeren op de stukken waar in open ontgraving zal worden gewerkt. Tevens loopt het tracé in open ontgraving langs de sterke grondwaterverontreinigingen nabij de A4. Hier geldt ook een risico op beïnvloeding van de grondwaterverontreiniging bij bemaling van de ontgraving. Tussen de A44 en A4 zijn meerdere sterke verontreinigingen aangetoond in de grond en het grondwater, maar hier worden de leidingen grotendeels middels een gestuurde boring (HDD) aangelegd. Het risico op grondwaterverontreiniging is daarom beperkt. Het gaat hierbij om de locaties nabij de kruising van de Rijnlandroute met de A4.

In de directe omgeving van het tracé zijn ter plaatse van de A44 meerdere sterke verontreinigingen aangetoond, welke slechts deels gesaneerd zijn. Uit de meest recente tracétekening blijkt echter dat er binnen 30 meter van de A44 enkel middels een gestuurde boring zal worden gewerkt, waardoor invloed van deze aangetoonde verontreinigingen kan worden uitgesloten. Hierdoor bestaat geen directe invloed van deze aangetoonde verontreinigingen op de risicoscore. Er is wel een matige verontreiniging met barium aangetoond in het grondwater, waarvan onduidelijk is of deze gerelateerd wordt aan natuurlijke achtergrondwaarden. Deze verontreiniging kan mogelijk beïnvloed worden bij bemaling. Nabij de kruising van de Rijnlandroute met de A44 is mogelijk invloed van sterke verontreinigingen met zink in de bovengrond. Deze invloed dient te worden onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek, om zo het risico op beïnvloeding te bepalen.

#### *Gemeente Voorschoten*

Het tracé loopt langs een voormalige zilverfabriek aan de Leidseweg 219, welke is gerelateerd aan een sterke grondwaterverontreiniging met vluchtige organochloorverbindingen (VOCL). Hoewel het tracé nabij deze locatie middels een gestuurde boring is gepland, is de dichtstbijzijnde open ontgraving op minder dan 300 meter afstand. Hierdoor bestaat het risico op beïnvloeding van de verontreiniging door bemaling – en aantrekking – van het grondwater.

Bekende grondwaterverontreinigingen gerelateerd aan een voormalige stortlocatie bevinden zich op meer dan 300 meter afstand van de meest nabije open ontgraving. Ter plaatse van de voormalige Krimpolder (tegenwoordig: Krimwijk) zijn meerdere sterke verontreinigingen aangetoond, waaronder sterke grondwaterverontreinigingen. Deze bevinden zich echter op een perceel dat op meer dan 300 meter afstand van het tracé ligt. Indien binnen dit gebied toch veelvuldiger in open ontgraving zal worden gewerkt dient rekening te worden gehouden met de mogelijke effecten op grondwaterverontreiniging, die gerelateerd is aan de voormalige stortlocatie.

#### **Deelgebied 4**

##### *Gemeente Wassenaar*

De genoemde verontreiniging in de gemeente Leiden nabij de kruising van de Rijnlandroute met de A44 ligt ook deels binnen de gemeente Wassenaar. Ook hiervoor geldt dat de verontreiniging beïnvloed kan worden bij bemaling.

##### *Gemeente Katwijk*

Het tracé loopt ten oosten van het Valkenburgse Meer, strak langs de A44. Er zijn geen sterke bodem en/of grondwaterverontreinigingen genoteerd in het vooronderzoek voor dit tracé, wel zijn enkele onderzoekslocaties bekend die mogelijk een invloed kunnen hebben. Binnen 300 meter van de delen van het tracé die in open ontgraving zijn gepland zijn geen sterke grondwaterverontreinigingen aanwezig. Langs de Ommedijkseweg loopt het tracé langs een kassencomplex, welke vanuit het gebruik van bestrijdingsmiddelen verdacht is op verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Aan de Voorschoterweg 41 is monitoringsrapportage (grondwater) beschikbaar, welke niet is ingezien in het vooronderzoek. Deze locatie ligt echter op meer dan 300 meter van de delen van het tracé die in open ontgraving gepland zijn. Hierdoor wordt geen invloed en/of risico verwacht voor deze verontreiniging.

##### *Aanlandlocatie*

Binnen de grenzen van de gemeente Oegstgeest is een deel van de aanlandlocatie gelegen. Er is een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd door Arcadis, specifiek voor de aanlandlocatie.

#### **5.2.2.2 Warmteoverdracht**

Een warmteleiding kan een effect hebben op de omgeving doordat warmte van de leiding naar de omgeving uitstraalt. Uit onderzoek van Deltares (WarmtelinQ Rijswijk - Leiden Modelberekeningen bodemtemperatuur en vochtgehalte d.d. 6 juli 2023), bijgevoegd in bijlage 23, blijkt dat boven de leiding de maximale temperatuursverhoging 9°C is op een diepte van 50 cm. De verhoging is 5°C op een diepte van 30 cm en 2°C op een diepte van 10 cm. Dit is echter afhankelijk van bodemopbouw, geo-hydrologische condities en bodembedekking. De effecten van warmte-uitstraling op de grond en bestaande activiteiten zijn onderzocht. Hiervoor is beoordeeld welke voor warmte kwetsbare gebieden zich nabij het tracé van de warmtetransportleiding bevinden. Het gaat hierbij om gewaspercelen en kwekerijen en ecologische verbindingzones. Ook is er een risico op warmtebeïnvloeding van drinkwaterleidingen. Voor de beïnvloeding van waterleidingen geldt het Drinkwaterbesluit (Geldend van 01-07-2018). Hierin wordt gesteld dat voor (getransporteerd) drinkwater een maximale temperatuur van 25 °C geldt.

Uit de onderzoeken blijkt dat de nieuwe leidingen circa 2870 meter parallel lopen aan waterleidingen binnen deelgebied 1. Binnen deelgebied 2 geldt dit voor een lengte van circa 260 meter en binnen deelgebied 4 voor een lengte van circa 170 meter. De ontwerpnormen, zoals de NEN 3650/3654, beschrijven de uitgangspunten voor het kruisen van en parallel liggen aan bestaande kabels en leiding. Naast dat de ontwerprichtlijnen worden toegepast bij het ontwerpen van de warmteleidingstracés vindt ook afstemming plaats met de betrokken kabel- en leidingeigenaren in en langs het tracé. De voorwaarden (o.a. afstandseisen) die gesteld worden door de leidingeigenaren zijn input voor het ontwerp. Daar waar de beschikbare ruimte in de onder- of bovengrond het niet toelaat om de voorwaarden of uitgangspunten te respecteren vindt overleg plaats met de betreffende kabel- of leidingeigenaar. Specifiek voor drinkwaterleidingen is de afstandseis bekend om warmtebeïnvloeding te voorkomen.

Uit overleg met Dunea is gebleken dat geen sprake is van warmtebeïnvloeding op drinkwater. In

deelgebied 1 en 2 is het leidingontwerp zodanig aangepast dat voldoende afstand is aangehouden. In deelgebied 4 worden de waterleidingen haaks gekruist middels een gestuurde boring waarbij tevens voldoende afstand is aangehouden.

Indien de warmtetransportleidingen bij de nadere uitwerking dichterbij komen te liggen zal er gerekend worden aan de daadwerkelijke beïnvloeding en wordt in overleg met de beheerder van de waterleiding gekeken of dit acceptabel is. Een scenario is dat er extra isolerende maatregelen genomen moet worden. Een ander scenario is dat de waterleiding verlegd wordt.

De warmtetransportleidingen zijn niet van invloed op bestaande kwetsbare objecten zoals kwekerijen of ecologische gebieden, omdat deze niet in de nabijheid van het tracé aanwezig zijn. Uitzondering hierop is de kwekerij binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg in deelgebied 2. De leidingen worden op deze locatie middels een HDD-boring gerealiseerd en komen veel dieper te liggen dan de kwetsbare objecten, waardoor warmteoverdracht is uitgesloten. Beïnvloeding van de leiding op de kwekerij is daarmee ook uitgesloten.

### 5.2.3 Conclusie

Ter plaatse van de verontreinigde delen binnen het tracé, dienen de negatieve effecten te worden voorkomen bij een open ontgraving. Deze negatieve effecten ontstaan door het mengen van 'schone' bodemlagen met verontreinigde bodemlagen. Tijdens de uitvoering dient de grond gelaagd te worden ontgraven en op volgorde van uitplaatsen na de werkzaamheden weer terug te plaatsen. Mogelijke effecten zijn voornamelijk tijdens de uitvoering van bemaling en afpompen van verontreinigd grondwater aan de orde. Door het nemen van de volgende maatregelen tijdens de uitvoering kunnen mogelijke milieueffecten worden teruggedrongen:

- het monitoren van grondwaterstanden en de grondwaterkwaliteit, ter signalering;
- het inzetten van retourbemaling om grondwaterstandsval tegen te gaan;
- het hanteren van een kortere bemalingsduur;
- het waterremmend maken van zandlagen;
- het toepassen van een waterremmend scherm (bijv. damwanden tot scheidende laag of onderwaterbeton).

Van beïnvloeding van warmte op bestaande waterleiding is door het houden van voldoende afstand tussen de leidingen geen sprake.

## 5.3 Externe veiligheid

### 5.3.1 Wettelijk kader

#### *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)*

Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die onder het BRZO vallen, LPG-tankstations, opslagplaatsen (PGS), ammoniakkoelinstallaties en spoorwegemplacementen. Het besluit bevat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR). Het verplicht gemeenten en provincies bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen hiermee rekening te houden.

#### *Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)*

In de regeling staan regels over de veiligheidsafstanden en berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Op grond van het Bevi zijn in de Revi voor een aantal bedrijfscategorieën (zoals LPG-tankstations, ammoniakkoelinstallaties, opslagplaatsen) vaste veiligheidsafstanden opgenomen.

#### *Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)*

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit is vergelijkbaar met het Bevi, maar dan van toepassing op buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het gaat om buisleidingen voor aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm (1,97 inch) en een druk van meer dan 1600 kPa (16 bar) en om buisleidingen voor

aardolieproducten, met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm (2,76 inch) en een druk van meer dan 1600 kPa. Buiten de regels over het plaatsgebonden risico en de verantwoording van het groepsrisico is in het Bevb bepaald dat in een bestemmingsplan de ligging van buisleidingen wordt weergegeven en dat een regeling wordt opgenomen voor de belemmeringenstrook. Deze belemmeringenstrook ligt op vijf meter aan weerszijden van de buisleiding of vier meter in geval van aardgasleidingen met een druk tussen 1600 en 4000 kPa.

### 5.3.2 Onderzoekresultaten

Ten aanzien van externe veiligheid is in het kader van het project WarmtelinQ in 2021 het volgende onderzoek uitgevoerd: Onderzoek naar de effecten op en risico's naar mensen bij het vrijkomen van stoom en heet water uit een warmtetransportnet d.d. 25-1-2021. RHDHV kenmerk: BH4883IBRP2007200928. (bijlage 24)

Op basis van de uitgevoerde studie wordt geconcludeerd dat het gevaar voor mensen bij het vrijkomen van heet water en stoom bepaald wordt door de mogelijkheid tot (ernstige) brandwonden. Verstikking door verdringing van zuurstof door stoom/waterdamp wordt niet als een reëel gevaar beschouwd. Dit is gebaseerd op de aanname dat personen niet blijven staan binnen het gebied waar het heet water of stoom vrijkomt, gezien het ervaren van fysieke pijn door de overdracht van warmte van de wolk naar het lichaam en de ervaring van benauwdheid.

De resultaten laten zien dat de PR 10-6 en 10-7 per jaar niet worden gehaald. Scenario's waarbij een lek in de leiding optreedt, hebben een zeer beperkte effectafstand, waardoor deze geen bijdrage aan de contouren geven. Het plaatsgebonden risico wordt in zijn geheel bepaald door de breuk scenario's. Het hoogste plaatsgebonden risico ligt op 1,4 meter afstand van de leiding. Het pompstation en de aanlandlocatie hebben geen installaties met een PR-contour.

### 5.3.3 Conclusie

Vanuit externe veiligheid bezien is het planvoornemen uitvoerbaar, omdat heet water geen stof is waar het Bevb op van toepassing is. Daarnaast komen binnen de risicocontouren van de leiding geen kwetsbare objecten voor. Het pompstation en de aanlandlocatie zijn niet van invloed op omliggende kwetsbare objecten. Met het plan worden ook geen nieuwe kwetsbare objecten mogelijk gemaakt.

## 5.4 Geluid

### 5.4.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt een toetsingskader voor het geluidniveau op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen. De wet kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting lager is dan deze waarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen niet van toepassing. Daarnaast is er in de wet een bovengrens opgenomen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk. Wanneer de geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting ligt, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen aan beperkingen gebonden en alleen onder voorwaarden mogelijk. Dit wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeursgrenswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd.

#### 5.4.2 Onderzoekresultaten

Voor het leidingtracé geldt dat het na ingebruikname een te verwaarlozen geluidsbijdrage leveren bij woningen of andere geluidsgevoelige objecten langs het tracé. Voor de aanlandlocatie is op 30 augustus 2023 een akoestisch onderzoek uitgevoerd: Akoestisch onderzoek Piek & Back / WOS Vattenfall BU Heat Netherlands (bijlage 25). Hierin zijn de geluidscontouren van de aanlandlocatie in beeld gebracht. Voor het pompstation zijn in het MER de geluidcontouren berekend. Tijdens de operationele fase is het mogelijk dat woningen in de directe omgeving van het pompstation als gevolg van de installaties in het gebouw of op het dak van het gebouw geluidsbelasting ontvangen. Het gaat hierbij met name om opgestelde pompen in de pompenruimte in het gebouw en dakventilatoren, koeling, gevelroosters en dergelijke op het dak en aan de gevels van het gebouw.

Gelet op de woonomgeving (relatief drukke wegen, gemengd gebied wonen/werken) is uitgegaan van een standaard grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze grenswaarde komt overeen met langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van maximaal 50 dB(A) in de dagperiode (7-19 uur), maximaal 45 dB(A) in de avondperiode (19-23 uur) en maximaal 40 dB(A) in de nachtperiode (23-7 uur). Gelet op het continue karakter van het geluid is de nachtperiode maatgevend (en derhalve een langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van maximaal 40 dB(A) op de gevel van de woningen).

Uit de berekeningen voor het pompstation blijkt dat er geen enkele woning of ander geluidsgevoelig object binnen de berekende geluidscontouren komt te liggen. Bij de dichtstbij gelegen woningen aan de Chris Lebeaulaan en Oude Polderweg in Leidschendam-Voorburg wordt een lagere waarde berekend dan 50 dB(A). De afstand tot de bestaande woningen aan de Chris Lebeaulaan tot het pompstation is circa 50 meter.

Ook uit de berekeningen voor de aanlandlocatie blijkt dat er voor geen enkele woning of ander geluidgevoelig object een hogere waarde wordt berekend dan 50 dB(A). Het meest nabije geluidgevoelige object is namelijk op circa 400 meter afstand gelegen. De installaties op de aanlandlocatie vormen wel een grote lawaaimaker in de zin van de Wet geluidhinder. Om te borgen dat geluidgevoelige objecten in de omgeving van de aanlandlocatie niet planologisch mogelijk worden gemaakt, is een geluidzone opgenomen.

#### 5.4.3 Conclusie

Uit de onderzoeken blijkt dat zowel bij het pompstation als bij de aanlandlocatie geen geluidgevoelige objecten binnen de contour van 50 dB (A) liggen. De aanlandlocatie is gelegen in een dynamisch gebied waar meerdere ontwikkelingen plaatsvinden. Om te voorkomen dat geluidgevoelige objecten zich in de omgeving van de aanlandlocatie vestigen is een geluidzone opgenomen. Gezien de beperkte omvang van de geluidscontour van het pompstation bestaat er geen noodzaak hier een geluidzone op te nemen.

### 5.5 Luchtkwaliteit

#### 5.5.1 Wettelijk kader

Het aspect luchtkwaliteit wordt bij de besluitvorming van ruimtelijke plannen betrokken. In dat kader wordt een plan of ontwikkeling getoetst aan de voorschriften van Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Centraal daarbij staat artikel 5.16, eerste lid, van de wet.

Op basis van artikel 5.16 Wm kan een bestemmingsplan/inpassingsplan worden vastgesteld indien:

- het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16 lid 1 sub a);
- het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub c);
- er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van het project is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 1);
- er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 2);
- het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub d).

Wanneer een plan of project voldoet aan één van bovenstaande grondslagen, kan het wat luchtkwaliteit betreft doorgang vinden. Wanneer het plan of project de ontwikkeling van een gevoelige bestemming betreft, dan zijn ook art. 5.16a van de Wet milieubeheer en de bepalingen uit het Besluit gevoelige bestemmingen van toepassing.

### 5.5.2 Onderzoekresultaten

In de gebruiksfase veroorzaakt de P&BU-voorziening en zeer beperkt (vracht)verkeer ten behoeve van bevoorrading en onderhoud emissie van luchtverontreinigende stoffen. De P&BU-voorziening draait op aardgas en zorgt daarmee voor emissie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De schoorstenen zijn opgenomen in het onderzoek. Uit het onderzoek blijkt dat op enige afstand van de P&BU de bronbijdrage voor NO<sub>2</sub> 0,01 µg/m<sup>3</sup> bedraagt, dicht bij de bron is de bijdrage vanwege de pluimstijging lager met 0,002 µg/m<sup>3</sup>. Voor fijnstof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) is in de berekening rekening gehouden met een vrachtwagen per dag die de locatie komt bevoorraden. Sporadisch zullen verkeersbewegingen plaatsvinden voor onderhoud of reparatie aan de centrale. De bijdrage van het verkeer is in de rekenresultaten niet terug te zien: de bijdrage bedraagt 0,00 µg/m<sup>3</sup>.

Onderstaande tabel toont de grootschalige achtergrondconcentraties ter plaatse van het dichtstbijzijnde rekenpunt nabij de projectlocatie (geraadpleegd via cimik.nl/kaart op 2 oktober 2023) met bijbehorende grenswaarden en WHO-advieswaarden.

Tabel: achtergrondconcentraties ter plaatse van de aanlandlocatie

Zichtjaar	Concentratie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Concentratie PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Concentratie PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
Grenswaarde	40	40	25
2021	21,6	16,4	8,4
2030	16,5	15,0	7,0
WHO-advieswaarde	10	15	5

Uit de tabel valt te concluderen dat er rond het plangebied geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> voorkomen en dat de concentraties, met name door strengere emissie-eisen aan wegverkeer, scheepvaart en industrie, in de toekomst zullen dalen. De maximale jaargemiddelde bijdrage van het plan leidt ook niet tot een overschrijding van de grenswaarden.

### 5.5.3 Conclusie

Het planvoornemen leidt niet tot belemmeringen vanwege het aspect luchtkwaliteit.

## 5.6 Natuur

### 5.6.1 Wettelijk kader

De bescherming van natuur is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soorten- en gebiedsbescherming is in Nederland geregeld in Wet natuurbescherming. Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb), die op 1 januari 2017 in werking is getreden.

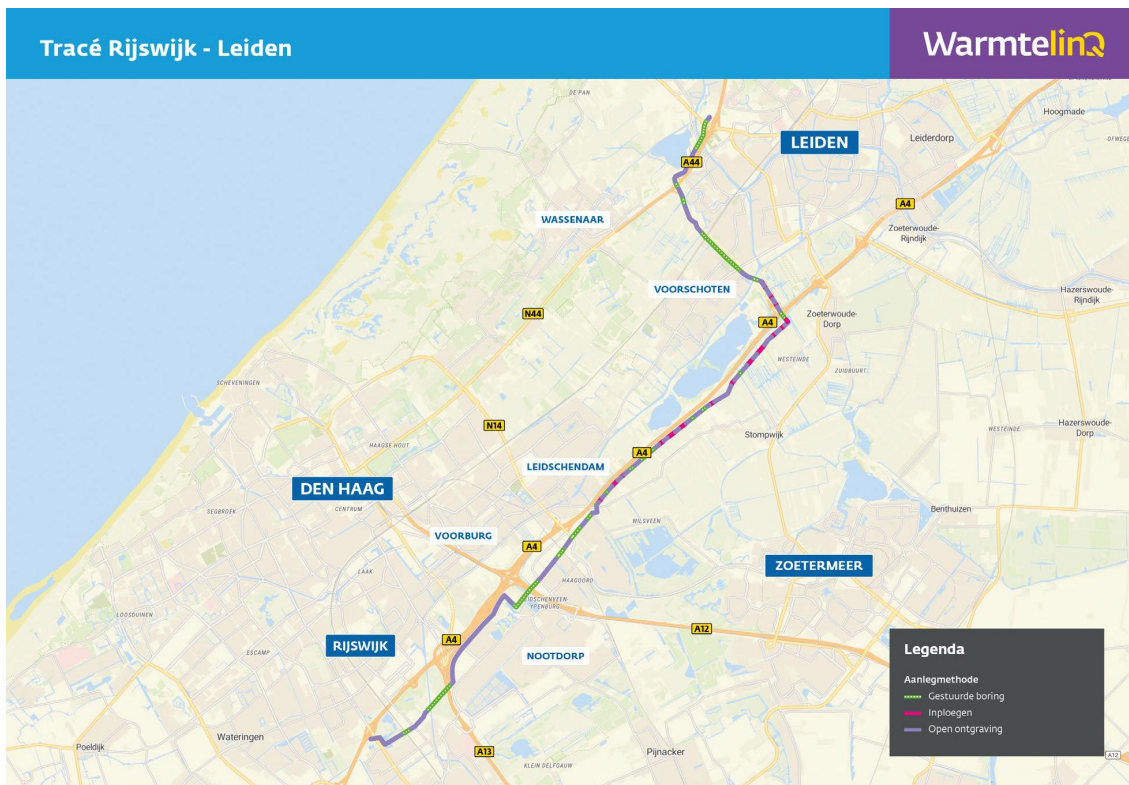
De Wnb heeft tot doel in het wild voorkomende planten- en diersoorten in stand te houden en te beschermen en bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en Natura 2000-gebieden (belangrijke natuurgebieden). Naast een algemeen geldende zorgplicht voor alle voorkomende soorten gelden verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe; alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermd plant- en diersoorten zijn in principe verboden. Met een door het bevoegd gezag te verlenen ontheffing kan worden afgeweken van de verbodsbepalingen. Daarnaast bevat de wet nog andere bepalingen, waaronder over houtopstanden.

In het kader van de gebiedsbescherming, is ook 'externe werking' een relevante opgave. Niet alleen directe ingrepen in Natura 2000-gebieden kunnen schadelijk zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen, ook kan sprake zijn van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van geluid, licht, abiotiek (verdroging, verontreiniging) en andere versturende factoren. Een heel actueel onderwerp is de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij nieuwe activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), die op 1 juli 2021 in werking is getreden, vereist het doen van onderzoek naar eventuele stikstofdepositie voor de definitieve fase van het planvoornemen. Sinds de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 dienen ook effecten van tijdelijke bouw- en sloopactiviteiten (aanlegfase) onderzocht te worden. Uit een (AERIUS-)berekening moet blijken of de waarde van 0,00 mol N/ha/jaar wordt overschreden, en indien dat het geval is, of sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

## 5.6.2 Onderzoekresultaten

### 5.6.2.1 Houtopstanden

Voor het realiseren van de warmtetransportleidingen wordt op verschillende delen open ontgraving toegepast als aanlegmethode. Hiervoor wordt het maaiveld open gegraven. Eventuele bomen die op het maaiveld staan ter plaatse van de open ontgraving dienen gekapt te worden. Per deelgebied is in beeld gebracht op hoeveel bomen de open ontgraving effect heeft. In onderstaande afbeelding is weergegeven op welke tracédelen open ontgraving wordt voorzien. In deelgebied 1 worden 563 bomen gekapt. Binnen deelgebieden 2 en 3 worden geen bomen gekapt. In deelgebied 4 moeten ter hoogte van de Ommedijkseweg 114 bomen worden gekapt. Uit het onderzoek is gebleken dat het grootste deel van deze bomen in slechte conditie is. Monumentale bomen worden niet gekapt. Deze komen alleen voor ter plaatse van het landgoed Berbice, maar hier worden de leidingen middels een boring gerealiseerd.



Afbeelding: overzicht van de voorziene aanlegmethodes (bron: WarmtelinQ)

### Conclusie

Bij de verdere uitwerking van het plan dient bij de kapvergunning definitief inzichtelijk gemaakt te worden welke bomen compensatieplichtig zijn en op welke locaties compensatie plaatsvindt.

#### 5.6.2.2 NNN-gebieden en belangrijk weidevogelgebied

In deelgebied 1 is geen NNN-gebied of belangrijk weidevogelgebied ter plaatse van het leidingentracé aanwezig. Er komen wel ecologische verbindingzones voor die door de gemeente Den Haag in het lokale beleid zijn vastgelegd. Dit wordt nader beschreven in de volgende paragraaf.

Binnen deelgebied 2, in de gemeente Leidschendam-Voorburg, lopen de warmtetransportleidingen door twee NNN-gebieden met natuurbeheertype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland. Deze gebieden hebben een oppervlakte van circa 7 hectare. Het tracé loopt ook door een Belangrijk weidevogelgebied. Dit ligt in zowel in de gemeente Leidschendam-Voorburg als in de gemeente Zoeterwoude.

Het tracé kruist in deelgebied 3 één NNN-gebied (groen vlak) en één ecologische verbindingzone (groene lijn). De ecologische verbindingzone is gelegen binnen de gemeente Leiden. Het NNN-gebied is gelegen binnen de gemeente Voorschoten. Dit NNN-gebied ligt rond het landgoed Berbice. Bovengrondse werkzaamheden op dit landgoed worden vermeden door een boring onder het landgoed door. De ecologische verbinding ligt tussen Vlietland in het zuiden en Polderpark Cronesteyn. Deze natuur moet nog ontwikkeld worden conform het natuurbeheerplan van Provincie Zuid-Holland (2022). Het tracé loopt ook door circa 1,5 km Belangrijk weidevogelgebied binnen de gemeenten Zoeterwoude, Leiden en Wassenaar.

In deelgebied 4 is één NNN-gebied en een ecologische verbinding aanwezig. Het tracé loopt echter parallel aan de A44 en komt niet in de nabijheid van deze gebieden.

#### Conclusie

Uit het natuuronderzoek in het MER blijkt dat sprake is van tijdelijke aantasting van NNN-gebied en Belangrijk weidevogelgebied tijdens de aanlegfase. Dit geldt binnen de deelgebieden 2 en 3. Tijdens de gebruiksfase is er geen sprake van permanente aantasting van deze beschermde gebieden, omdat de leidingen onder deze gebieden doorlopen. Na aanleg van de leidingen kan de vegetatie in NNN-gebied weer herstellen. Zodoende zal er sprake zijn van tijdelijke verstoring van de vegetatie erboven en zal er geen versnippering van de beschermde gebieden optreden. De effecten op NNN-gebied hebben geen permanent karakter, waardoor compensatieplicht niet aan de orde is.

#### 5.6.2.3 Ecologische verbindingzones

Den Haag heeft in gemeentelijk beleid meerdere delen van Ypenburg en Leidschenveen aangewezen als ecologische verbindingzones. In Ypenburg zijn dit de Singel, de Ypenburgse Boslaan, de gebieden langs de A4 en A13 en het TNO-terrein. In Leidschenveen betreft het de weg Tiber en de waterkeringen langs de A12 en A4. Het tracé volgt en doorkruist de gemeentelijke ecologische verbindingzones ter plaatse van de waterkering langs de A4 en A13 en de Tiber. Als gevolg van de open ontgraving moeten de bomen in deze verbindingzone gekapt worden.

In de overige deelgebieden komen geen door de gemeente vastgestelde ecologische verbindingzones voor.

#### Conclusie

De definitieve impact op de gemeentelijke ecologische verbindingzones dient bij de omgevingsvergunning te worden getoetst.

#### 5.6.2.4 Natura 2000-gebieden

Het plangebied is niet gelegen in of in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden. De op de kortste afstand gelegen gebieden zijn Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal, Meijndel & Berkheide en De Wilck. Zie ook de afbeelding hierna.



Afbeelding: plangebied in relatie tot Natura 2000-gebieden (bron: natura2000.nl)

Zoals benoemd ligt het projectgebied niet in Natura 2000-gebied, maar binnen het invloedsgebied van het project komen deze gebieden wel voor. Deze liggen buiten het invloedsgebied van storingsfactoren, zoals verdroging of geluid- en lichtverstorend, maar storingsfactoren zoals verzuring en vermessing zijn wel relevant. De voorgenomen activiteit leidt niet tot aanvullend ruimtebeslag in en rond Natura 2000-gebieden en grijpt niet in op het regionale grondwater of watersystemen waar enig Natura 2000-gebied onderdeel van is. Hierdoor is geen sprake van storingsfactoren als verdroging of vernatting. Ook is geen sprake van permanente aanpassingen aan de ruimtelijke inrichting van Natura 2000-gebieden. Er doen zich daarom geen storingsfactoren als oppervlakteverlies of versnippering voor. Ook storingsfactoren als veranderingen door populatiedynamiek en bewuste soortensamenstelling doen zich niet voor. De werkzaamheden zijn tijdelijk en lokaal en de afstand van de Natura 2000-gebieden tot het plangebied is dusdanig groot dat indirect negatieve effecten door geluid, licht, trillingen en optische verstorend op voorhand uitgesloten kunnen worden. Dit als gevolg van het gegeven dat emissies van geluid, licht en trillingen, door tussenliggend landgebruik als (snel)wegen en woonkernen, in combinatie met de afstand, ter plaatse van geen enkel Natura 2000-gebied nog waarneembaar zijn. Daarmee blijven alleen nog de mogelijke storingsfactoren verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie over, waarvoor geldt dat significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten kunnen worden. In het kader van het MER zijn stikstofberekeningen uitgevoerd om dit te onderzoeken. Voor zowel de realisatie van de leidingen als het gebruik van de aanlandlocatie is sprake van uitstoot van stikstof. Hiervoor zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- WarmtelinQ Rijswijk-Leiden Voortoets Stikstof (Arcadis, 26 oktober 2023) (bijlage 26)
- Passende beoordeling Piek en Back Up Leiden (Arcadis, 8 november 2023) (bijlage 27)

In de volgende paragrafen worden beide onderzoeken afzonderlijk behandeld. Vervolgens wordt de cumulatie beschouwd.

#### 5.6.2.4.1 Voortoets tracéleidingen WarmtelinQ

Wanneer bij een project sprake is van de uitstoot van stikstof dan moet worden bepaald of de activiteit vergunningplichtig is op de grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor het verlenen van een vergunning beoordeelt het bevoegd gezag, in dit geval Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) namens provincie Zuid-Holland, of negatieve effecten op natuurdoelen binnen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Op grond van AERIUS-resultaten kunnen significant negatieve gevolgen van een plan of project op voorhand worden uitgesloten indien er geen depositie door het project (0,00 mol N/ha/j) plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waar de kritische depositiewaarde (KDW) (bijna) wordt overschreden. Indien er sprake is van een depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar op overbelaste stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden dan kunnen gevolgen voor de natuur niet worden uitgesloten. In de voortoets wordt een verkennende analyse uitgevoerd om te bepalen of de activiteit vergunningplichtig is. Bij de voortoets wordt beoordeeld wat de effecten zijn van de realisatie van de warmtetransportleiding op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Met de AERIUS-calculator (versie 2023) is een stikstofberekening uitgevoerd. Met ArcGIS-Pro is een verdere analyse uitgevoerd van deze AERIUS-berekening. In deze analyse is gekeken waar sprake is van stikstofdepositie, waar sprake is van een overbelaste situatie en welk habitatype of leefgebied hierdoor beïnvloed wordt. Op basis van beschikbare literatuur is voor de relevante habitattypen en leefgebieden een beschrijving opgenomen van de instandhoudingsdoelstelling, verspreiding, beheer en huidige kwaliteit van de aanwezige relevante natuurwaarden.

##### *Onderzoeksresultaten*

De realisatiefase van WarmtelinQ Rijswijk - Leiden leidt tot een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Bij een toename van de depositie ( $>0,00$  mol N/ha/jaar) in een reeds overbelaste situatie (totale depositie  $>$  kritische depositiewaarde) is de kans op een significant negatief effect op de betrokken habitattypen of leefgebieden niet uit te sluiten. Bij onderstaande habitattypen is er sprake van een overbelaste situatie van het habitatype, waarbij ook de toename aan depositie is benoemd:

- Habitatype H2120 Witte duinen in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,29 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,36 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2130B Grijze duinen (kalkarm) in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,36 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2160 Duindoornstruwelen in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,35 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2180A Duinbossen (droog) in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,36 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2180C Duinbossen – binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,35 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,28 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H3140 Kranswierwateren in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,25 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Leefgebied Lg 12 in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,35 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  
- Habitatype H2120 Witte Duinen in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,17 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2130A\* Grijze Duinen (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,23 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2130B Grijze Duinen (kalkarm) in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,21 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2150 Duinheiden met struikhei in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,19 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2160 Duindoornstruwelen in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,21 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitatype H2180A Duinbossen - droog in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,21 mol N/ha/jr in de realisatiefase)

- Habitattype H2180C Duinbossen – binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (maximaal 0,24 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2120 Witte duinen in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,12 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130A Grijs duinen (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,12 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130B Grijs duinen (kalkarm) in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,17 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2150 Duinheiden met struikhei in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,20 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2160 Duindoornstruwelen in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,14 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2180A Duinbossen - droog in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,21 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2180C Duinbossen - binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,19 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2190C Vochtige duinen – open water in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,06 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Leefgebied Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van duinen in het Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen (maximaal 0,08 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130A Grijs duinen (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen (maximaal 0,15 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130A Grijs duinen (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,11 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130B Grijs duinen (kalkarm) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,09 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130C\* Grijs duinen (heischraal) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,03 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2150 Duinheiden met struikhei in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,03 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- - Habitattype H2180A Duinbossen (droog) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,11 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2180C Duinbossen - binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,11 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2190A Vochtige duinvalleien – open water in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,03 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2190B Vochtige duinvalleien - kalkrijk in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,09 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2190B Vochtige duinvalleien - ontkalkt in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Leefgebied Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van duinen in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,09 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H4010B Vochtige heiden – laagveengebied in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H6410 Blauwgraslanden in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H7140A Overgangs- en trilvenen – trilvenen in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen - veenmosrietlanden in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2120 Witte duinen in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,01 mol

- N/ha/jr in de realisatiefase)
- Habitattype H2130A Grijszandduinen - kalkrijk in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,03 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Habitattype H2130B Grijszandduinen – kalkarm in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Habitattype H2130C Grijszandduinen - heischraal in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Habitattype H2180A Duinbossen - droog in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Habitattype H2180C Duinbossen - binnenduinstrand in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,04 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Habitattype H2190A Vochtige duinvalleien - open water in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Habitattype H2190B Vochtige duinvalleien - kalkrijk in het Natura 2000-Voornes Duin (maximaal 0,02 mol N/ha/jr in de realisatiefase)
  - Leefgebied Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen in het Natura 2000-gebied Voornes Duin (maximaal 0,04 mol N/ha/jr in de realisatiefase)

### *Conclusie*

Als gevolg van het gebruik van WarmtelinQ Rijswijk - Leiden zijn effecten mogelijk in omliggende Natura 2000-gebieden. Andere effecten dan de uitstoot van stikstofdepositie zijn uitgesloten. Kwalificerende natuurwaarden liggen te ver van de ontwikkeling en/of zijn niet gevoelig voor de voorziene veranderingen. Daarbij zijn uitsluitend effecten mogelijk tijdens de realisatiefase: tijdens de gebruiksfase wordt er geen stikstof uitgestoten en is er dus ook geen sprake van effecten op Natura 2000-gebieden. De reikwijdte van de stikstofdepositie tijdens de realisatiefase betreft de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide', 'Westduinpark & Wapendal', 'Solleveld & Kapittelduinen', 'Coepelduynen', 'Kennemerland-Zuid', 'Nieuwkoopse Plassen & De Haack' en 'Voornes Duin'. Het effect van de deposities is beoordeeld voor de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in voornoemde Natura 2000-gebieden. De beoordeling is gedaan op basis van beschikbare literatuur en voor het gebied 'Meijndel & Berkheide' zijn de uitkomsten van een veldbezoek gebruikt.

Op basis van de beschikbare gegevens is vastgesteld dat ondanks de overbelaste situatie in de Natura 2000-gebieden niet overal sprake is van een slechte kwaliteit. Naast stikstofdepositie spelen bovendien verschillende andere knelpunten een – meer bepalende – rol bij het halen van de instandhoudingsdoelen. Verder zijn de depositie toenames ten gevolge van het project zeer gering en tijdelijk. De geringe toename van de stikstofdepositie leidt niet tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden.

De realisatie van WarmtelinQ Rijswijk - Leiden kan plaatsvinden zonder significante gevolgen (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) op Natura 2000-gebieden. Het project kan daarmee worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming.

#### 5.6.2.4.2 Passende beoordeling aanlandlocatie

Ook voor de aanlandlocatie is onderzocht of de activiteit vergunningplichtig is op de grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor het verlenen van een vergunning beoordeelt het bevoegd gezag, in dit geval Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) namens Provincie Zuid-Holland, of negatieve effecten op natuurdoelen binnen natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Met de AERIUS-resultaten kunnen significant negatieve gevolgen van een plan of project op voorhand worden uitgesloten indien er geen depositie door het project (0,00 mol N/ha/j) plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waar de kritische depositiewaarde (KDW) (bijna) wordt overschreden. Indien er sprake is van een depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar op overbelaste stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden dan moet er een ecologische voortoets of passende beoordeling worden uitgevoerd. Bij het opstellen van deze passende beoordeling is beoordeeld wat de effecten zijn van de realisatie en gebruik van de P&BU in Leiden op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Eerst is met behulp van de effectenindicator gekeken naar de mogelijke effecten die ontstaan tijdens de gebruiksfase. Met de Aerijs calculator (versie 2023.0.1) is een stikstofberekening uitgevoerd. Met ArcGIS-Pro is een verdere analyse uitgevoerd van deze Aerijs-berekening. In deze analyse gekeken waar sprake is van stikstofdepositie, waar sprake is van een overbelaste situatie en welk habitatype of leefgebied hierdoor beïnvloed wordt. Op basis van beschikbare literatuur is voor de relevante habitattypen en leefgebieden een beschrijving opgenomen van de instandhoudingsdoelstelling, verspreiding, beheer en huidige kwaliteit van de aanwezige relevante natuurwaarden.

##### *Onderzoeksresultaten*

Tijdens de realisatiefase is door het inzetten van aangepast materiaal de stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden gereduceerd tot 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt. Hiermee is dus geen sprake van een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Bij het gebruik van P&BU Leiden worden verzurende en vermestende stoffen (vooral NO<sub>x</sub>) geëmitteerd door gasgestookte stookinstallaties. In de gebruiksfase is de maximale projectdepositie op Natura 2000-gebieden met een overbelaste situatie 0,01 mol N/ha/jr. Bij een toename van de depositie in een reeds overbelaste situatie is de kans op een significant negatief effect op de betrokken habitattypen of leefgebied niet uit te sluiten. Bij onderstaande habitattypen is er sprake van een overbelaste situatie van het habitatype, waarbij ook de toename aan depositie is benoemd:

- Habitatype H2120 Witte duinen in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2130A Grijs duinen - kalkrijk in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2130B Grijs duinen - kalkarm in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2180 Duinbossen - droog in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2180C Duinbossen - binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2190C Vochtige duinvalleien - ontkalkt in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H3140 Kranswierwateren in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Leefgebied Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van duinen in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
  
- Habitatype H2130A Grijs duinen - kalkrijk in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2130B Grijs duinen - kalkarm in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2180A Duinbossen - droog kalkrijk in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2180C Duinbossen - binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)

- Habitatype H2190B Vochtige duinvalleien - kalkrijk in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)
- Habitatype H2130A Grijze duinen - kalkrijk in het Natura 2000-gebied Coepelduynen (maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de gebruiksfase)

#### *Conclusie*

Op grond van de reikwijdte en aard van de effecten die worden veroorzaakt bij het gebruik van P&BU Leiden zijn effecten mogelijk in omliggende Natura 2000-gebieden. Andere effecten dan de uitstoot van stikstofdepositie zijn uitgesloten. Kwalificerende natuurwaarden liggen te ver van de ontwikkeling en/of zijn niet gevoelig voor de voorziene veranderingen. Daarbij zijn alleen effecten mogelijk tijdens de gebruiksfase. Tijdens de realisatiefase wordt er geen projectdepositie uitgestoten en is er dus ook geen sprake van effecten op Natura 2000-gebieden. De reikwijdte van de stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase betreft de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide', 'Kennemerland- Zuid' en 'Coepelduynen'. Het effect van de deposities is beoordeeld voor de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in voorgenoemde Natura 2000-gebieden. De beoordeling is gedaan op basis van beschikbare literatuur en voor het gebied 'Meijndel & Berkheide' is gebruik gemaakt van informatie uit een veldbezoek dat in een ander kader is uitgevoerd.

Op basis van de beschikbare gegevens is vastgesteld dat ondanks de overbelaste situatie in de Natura 2000- gebieden niet overal sprake is van een slechte kwaliteit. Naast stikstofdepositie spelen bovendien verschillende andere knelpunten een – meer bepalende – rol bij het halen van de instandhoudingsdoelen. Verder zijn de depositie toenames ten gevolge van het project zeer gering. De geringe toename van de stikstofdepositie leidt niet tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden.

Het gebruik van P&BU Leiden kan plaatsvinden zonder significante gevolgen (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) op Natura 2000-gebieden. Het project kan daarmee worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming.

#### **5.6.2.4.3 Cumulatie tracéleidingen en aanlandlocatie**

In artikel 2.7, tweede lid van de Wnb staat dat het verboden is zonder vergunning een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Dit betekent dat in geval een project op zichzelf niet leidt tot significante gevolgen, ook beoordeeld moet worden of het project in combinatie met andere plannen of projecten alsnog kan leiden tot significante gevolgen. Dit wordt ook wel de cumulatietoets genoemd.

WarmtelinQ en Vattenfall zijn beide initiatiefnemer voor het MER WarmtelinQ Rijswijk - Leiden en aanlandlocatie Leiden West. WarmtelinQ is voornemens om de toekomstige warmtetransportleiding WarmtelinQ Vlaardingen – Den Haag ter hoogte van Rijswijk door te leggen naar Leiden. Dit project wordt WarmtelinQ Rijswijk - Leiden genoemd. Beide transportleidingen maken deel uit van het toekomstige bovenregionaal warmtetransportnet in Zuid-Holland. Vattenfall N.V. is voornemens om bij het eindpunt van WarmtelinQ Rijswijk - Leiden een zogeheten piek- en backupvoorziening (P&BU) te realiseren.

Door WarmtelinQ en Vattenfall zullen separaat vergunningen, waaronder een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming, worden aangevraagd. Voor de oprichting van de inrichting van Vattenfall is reeds een aanvraag oprichtingsvergunning in het kader Wabo ingediend. De beide projecten, Vattenfall en WarmtelinQ staan in beginsel om de volgende redenen los van elkaar:

- Het zijn 2 verschillende initiatiefnemers die deze projecten zullen realiseren met ieder een eigen financiering en planning.
- WLQ betreft provinciale en grootschalige warmtetransport-infrastructuur voor het transporteren van restwarmte.
- De P&BU van Vattenfall betreft een lokale piek- en backupvoorziening ten behoeve van de levering van stadswarmte voor het lokale netwerk, Leiden, Oegstgeest en Leiderdorp.
- Voor elk van de projecten worden aparte vergunningen aangevraagd en beoordeeld.

De vrijwel gelijktijdige realisatie van beide projecten is echter wel noodzakelijk, omdat levering van de huidige stadswarmtebron (Wkc Leiden, Lange Gracht) moet worden vervangen door duurzame warmte uit de WLQ leiding en de stadswarmtelevering niet langdurig mag worden onderbroken. (zie de paragraaf nut- en noodzaak). Daarom wordt in deze paragraaf gekeken naar de cumulatie van beide projecten voor het aspect stikstof.

Voor beide projecten zijn zowel voor de bouw/aanlegfase als voor de gebruiksfase Aeriusberekeningen gemaakt. Voor de WLQ- leiding geldt dat in de aanlegfase een maximale depositie van 0,36 mol/ha/jr op het dichtstbij gelegen Natura-2000 gebied Meijndel en Berkheide is berekend. Tijdens de gebruiksfase heeft WarmtelinQ geen bronnen die stikstof zullen emitteren en is de depositie derhalve 0,00 mol mol/ha/jr. De situatie voor de PB&U is precies andersom. Vanwege de inzet van emissiearm materieel kan de depositie als gevolg van de bouwfase tot 0,00 mol worden teruggebracht. In de gebruiksfase zal de PB&U een depositie hebben van maximaal 0,01 mol/ha/jr op enkele nabijgelegen hexagonen. Ecologisch onderzoek heeft aangetoond dat deze kleine depositie géén significante negatieve effecten op de betreffende hexagonen heeft.

Kijkend naar de cumulatie van de beide projecten, dan zien we dat in de fase waarin WarmtelinQ een depositie heeft, de PB&U dat niet heeft. Op het moment dat de PB&U een depositie geeft, heeft WarmtelinQ geen depositie meer. Concluderend kan worden gesteld dat de gelijktijdige realisering van beide projecten niet leidt tot een hogere depositie dan voor de afzonderlijke projecten is berekend.

#### 5.6.2.5 Soortenbescherming

Er is onderzoek uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten in de nabijheid van het projectgebied. Ook is onderzocht of de voorgenomen werkzaamheden leiden tot negatieve effecten op deze beschermde plant- en diersoorten en of er mogelijk bepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. De volgende onderzoeken zijn hiervoor uitgevoerd:

- Arcadis. 2021. Quickscan Wet natuurbescherming tracé Rijswijk- Leiden. (bijlage 28)
- Antea. 2023. Oplegnotitie aanvullend en endoscopisch onderzoek ruig perceel Lot A. (bijlage 29)
- Antea. 2023. Natuurtoets WarmtelinQ Rijswijk-Leiden, alternatief tracédeel Lot A en B. (bijlage 30)
- Antea. 2023. Nader ecologisch onderzoek. Potentieel jaarrond beschermde nesten tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F. (bijlage 31)
- Antea. 2023. Natuurtoets WNB. (bijlage 32)
- Antea. 2023. Aanvullend ecologisch onderzoek WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F -jaarrond beschermde nesten en holten bosschages. (bijlage 33)
- Antea. 2023. Nader ecologisch onderzoek: Platte Schijfhoren ter plaatse van tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F. (bijlage 34)
- Antea. 2023. Nader ecologisch onderzoek: Rugstreeppad ter plaatse van tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F. (bijlage 35)
- Antea. 2023. Bureaustudie ecologie: Warmteontvangststation Vattenfall te Oegstgeest. Toetsing Wnb en NNN. (bijlage 36)

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Uit de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied enkele beschermde soorten bekend zijn. Onderscheid wordt gemaakt tussen de verschillende beschermingscategorieën die de Wet natuurbescherming kent.

Per deelgebied zijn de effecten op beschermde soorten in beeld gebracht. Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat in deelgebieden 1 en 3 geen negatieve effecten te verwachten zijn voor vogels en vleermuizen. Het pompstation ligt in deelgebied 1 en de effecten op beschermde soorten komen overeen met dat deelgebied. In deelgebied 4 zal er tijdens de aanlegfase verstoring optreden voor de zwarte kraai door boringen en andere werkzaamheden indien in het broedseizoen wordt gewerkt. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of voor de start van het volgende broedseizoen het nest te verwijderen, zullen er geen negatieve effecten zijn op de zwarte kraai. Indien de voorgenomen werkzaamheden de watergangen in de polder ten noorden van de A4 aantasten, dient ontheffing te worden aangevraagd voor het opzettelijk doden en verstoren van individuen van de platte schijfhoren en voor beschadigen of vernielen van het leefgebied van de platte schijfhoren. Bij de aanlandlocatie zijn er mogelijk negatieve effecten op huiswaluw (de til) en de plantensoorten glad biggenkruid, groot spiegelklokje en tengere distel. Om de werkzaamheden op deze locatie uit te voeren is een ontheffing

Wnb benodigd.

Uit de bureauonderzoeken blijkt dat nader soortgericht onderzoek uitgevoerd moet worden naar de huiszwaluw, ringslang en vleermuis. Deze onderzoeken worden tussen ontwerp en vaststelling van dit inpassingsplan uitgevoerd. Bij de vaststelling worden deze onderzoeken toegevoegd.

#### 5.6.2.6 Effecten warmteoverdracht op natuur

In het kader van het MER is het volgende onderzoek ten behoeve van warmteoverdracht op natuur uitgevoerd:

- RoyalHaskoningDHV. 2022. De effecten van de warmteleiding op natuur, kenmerk BG3953-WM-NT-220121-1351. (bijlage 37)

Omdat bodemopwarming effect kan hebben op de leefomstandigheden van soorten is onderzocht in hoeverre de warmteoverdracht in de bodem leidt tot effecten voor flora en fauna. Het effect van de warmteleiding op het vochtgehalte is in alle deelgebieden verwaarloosbaar. De effecten door temperatuurstijging van de warmteleidingen zijn in vergelijking met de natuurlijke variatie minimaal. De temperatuurstijging in de bovenste laag van de bodem, de eerste 20-30 centimeter, is beperkt tot maximaal enkele graden. De natuurlijke variatie in temperatuur als gevolg van dag- en nachtfluctuaties in deze laag is veel groter. Dieren die in deze bodemlaag leven, zullen zodoende geen noemenswaardig effect ondervinden. Ook het effect op watergebonden diersoorten is marginaal. Wanneer er sprake is van enige stroming in de sloot, zal de opwarming van het slootwater minder dan 1 graad zijn. Van nature zijn er delen van de sloot die meer opwarmen dan andere, in relatie tot de natuurlijke variatie heeft de warmteleiding een marginaal effect.

### 5.6.3 Conclusie

Uit de onderzoeken ten aanzien van gebiedsbescherming is gebleken dat effecten op Natura 2000-gebieden niet op voorhand konden worden uitgesloten. Nader ecologisch onderzoek heeft aangetoond dat de realisatie van de tracéleidingen en de aanlandlocatie (gelijktijdig) kan plaatsvinden zonder significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden.

Uit de onderzoeken ten aanzien van soortenbescherming blijkt dat een ontheffing Wnb benodigd is indien de watergangen in de polder ten noorden van de A4 worden aangetast. Daarnaast is een Wnb ontheffing benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden op de aanlandlocatie. Vanuit soortenbescherming bezien is het project uitvoerbaar.

## 5.7 Ontploffbare oorlogsresten

### 5.7.1 Wettelijk kader

Het Certificatieschema voor het Opsporen van ontploffbare oorlogsresten (OO), bedoeld in de artikelen 4.17e en 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, is door de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES) op 15 oktober 2020 vastgesteld. Het certificatieschema voor het managementsysteemcertificaat 'Opsporen van ontploffbare oorlogsresten' heeft betrekking op het opsporen van ontploffbare oorlogsresten die in de (water)bodem zijn achtergebleven tijdens en na de Eerste en Tweede wereldoorlog en heeft tot doel om te borgen dat het opsporen van ontploffbare oorlogsresten op een veilige wijze plaatsvindt.

### 5.7.2 Onderzoekresultaten

De gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het aspect OO wordt beoordeeld aan de hand van een vooronderzoek OO naar gevechtshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog en daarmee verbonden OO in het projectgebied. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van OO mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. De volgende onderzoeken zijn hiervoor uitgevoerd:

- Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Tracé tussen Rijswijk en Leiden, T&A Survey, projectnummer GPR8738, versie definitief, 9 februari 2021. (bijlage 38)
- Vooronderzoek CE, Planstudie A4 Haaglanden – N14, AVG, projectnummer 2062085-VO-03, versie 03, 19 januari 2021. (bijlage 39)
- Vooronderzoek CE, Warmteleiding Rijswijk-Leiden, Deeltracé Leidschendam-Voorburg-Zoeterwoude

- (LotC), AVG, projectnummer 2062146-VO-02, versie 02, 5-2-2021. (bijlage 40)
- Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten (OO), WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F, Antea Group, projectnummer 475588.100, documentnummer 475588-CE-001, definitief revisie 0B, 30 juni 2023 / Met bijlage: Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten, projectnummer GPR9684.2, 26 juni 2023. (bijlage 41)

Op basis van diverse uitgevoerde vooronderzoeken en QuickScans naar de aanwezigheid van OO zijn raakvlakken onderzocht tussen de gebieden die verdacht zijn op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten en de voorgenomen werkzaamheden. Uit de onderzoeken blijkt dat binnen deelgebied 1 circa 3930 meter van het tracé, circa een derde van de tracélengte, door een op OO verdacht gebied loopt. Het betreft het gebied bij het Wilhelminapark in de gemeente Rijswijk, het gebied rondom knooppunt A4-A13 en een deel van het Forepark in de gemeente Den Haag. In deelgebied 2 is mogelijk een strook van enkele meters, die overlapt met het tracé, verdacht op aantreffen van dumpmunitie. Het raakvlak met OO in deelgebied 2 is nihil. In het derde deelgebied loopt het tracé voor circa 1200 meter door een op OO verdacht gebied. Dit geldt binnen gronden van de gemeenten Voorschoten en Leiden. Dit verdachte gebied loopt deels over in deelgebied 4. Ter plaatse van het pompstation en de aanlandlocatie komen geen verdachte gebieden voor.

### 5.7.3 Conclusie

In geval van geplande grondroering in op OO verdachte gebieden, zoals een open ontgraving ten behoeve van de aanleg van leidingen, dient opsporing plaats te vinden binnen de ontgravingszone. In het geval van het aanleggen van leidingen middels een horizontale boring in op OO verdacht gebied, kan nader worden gekeken naar de verwachte diepteligging van munitieartikelen en de diepte van de beoogde horizontale boring. Wanneer de leiding dieper komt te liggen dan de laag waarin munitie wordt verwacht, is het risico gemitigeerd. Dit dient bij de omgevingsvergunning nader beoordeeld te worden. Mochten er bij werkzaamheden in de onverdachte gebieden toch spontaan CE worden aangetroffen, dan wordt het werkprotocol in werking gesteld. Voor de delen van het tracé waar geen op OO verdachte gebieden zijn afgebakend, is het advies om een vooronderzoek conform het CS-VROO uit te voeren ter plaatse van het studiegebied. Dit geldt voor deelgebied 4 inclusief de aanlandlocatie.

## 5.8 Water

### 5.8.1 Wettelijk kader

In Nederland heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de watertoets. De watertoets houdt in dat bij het maken van ruimtelijke plannen al in een vroeg stadium bekeken moet worden wat de gevolgen zijn voor water en de ruimtelijke ordening. De watertoets is een proces waarbij overleg wordt gevoerd met de waterbeheerder. De waterbeheerder stelt in dit proces de kaders vast en geeft een wateradvies voor verschillende waterhuishoudkundige aspecten. De watertoets resulteert uiteindelijk in een waterparagraaf, die in de toelichting van het ruimtelijke plan wordt opgenomen. De waterparagrafen voor Delfland en Rijnland zijn bijgevoegd in bijlage 42 en 43.

### 5.8.2 Onderzoekresultaten

Het inpassingsplan is een ruimtelijk plan waarbij volgens de Wro de procedure voor de watertoets doorlopen moet worden en aangegeven dient te worden hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. In het kader van de inpassing van de warmtetransportleiding wordt overleg gevoerd met het Hoogheemraadschap van Delfland en het Hoogheemraadschap van Rijnland. Per hoogheemraadschap is de watertoets doorlopen.

#### 5.8.2.1 Hoogheemraadschap van Delfland

##### *Waterkwantiteit*

Tijdens de uitvoering worden watergangen tijdelijk gedempt. In samenspraak met Delfland wordt onderzocht op welke manier de werkzaamheden worden uitgevoerd zonder dat het watersysteem wordt geblokkeerd of verkleining van de capaciteit wordt voorkomen. De definitieve uitwerking van de dempingen wordt uitgewerkt in de watervergunning. Een indicatie voor het totaaloppervlak van de te

overlappen werkstroken met oppervlaktewater is ongeveer 35.500 m<sup>2</sup> aan oppervlaktewater. Zo blijkt uit een vergelijking tussen de werkstroken en het oppervlaktewater uit de legger. Er is nog geen compensatie opgenomen voor tijdelijke en permanente dempingen.

Voor het pompstation, gelegen in de bestemming 'Bedrijf-2' geldt dat volgens het vigerende bestemmingsplan "Forepark- A4-A2" 80% verhard mag worden op de locatie. Dit bebouwingspercentage is in dit inpassingsplan niet overgenomen. Het ontwerp van het pompstation is al dusdanig concreet dat passend bij dit ontwerp een bouwvlak is opgenomen in het inpassingsplan. De toekomstige bouw van het pompstation valt binnen dit bouwvlak. De toename aan verharding is niet groter dan op basis van het vigerende bestemmingsplan planologisch mogelijk was. Verdere watercompensatie voor de bouw van het pompstation is daarom niet aan de orde.

#### *Waterkwaliteit en ecologie*

Tijdens de aanleg van de transportleidingen worden geen schadelijke en/of uitloegende stoffen en materialen gebruikt. Het tracé doorsnijdt geen grondwaterbeschermingsgebieden of boringvrije zones, zodat negatieve gevolgen daarvoor uitgesloten zijn. Wel loopt het KRW-lichaam de Vliet door het projectgebied. De ontwikkeling zal niet zorgen voor de verslechtering van de waterkwaliteit van het KRW-lichaam. In de zomerperiode is de zoetwaterbeschikbaarheid in West-Nederland een belangrijk deel van het waterbeheer. Het lozen van brak of zout water is in de zomer ongewenst.

#### *Waterveiligheid*

Het traject kruist diverse waterkeringen en komt op enkele locaties dicht bij de beschermingszone van de keringen. De ligging van de leiding in de beschermingszone en onder de keringen is een vorm van medegebruik van de kering, waarover verdere afstemming met Delfland zal plaatsvinden en waarvoor in het kader van de vergunningverlening nog afstemming plaatsvindt. In de watervergunning en in de ontwerpplannen moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan de criteria, die Delfland stelt aan het medegebruik. De waterkeringen dienen te worden gekruist zonder aantasting van de stabiliteit van de waterkeringen. Bij het aanleggen en onderhouden van kabels en leidingen dient te worden voldaan aan de Nederlandse normen (NEN 3650 en 3651) om het waterkerend vermogen intact te houden.

Er worden op vijf locaties waterkeringen doorkruist, waarvan twee locaties in open ontgraving voorzien zijn. De stabiliteit van de kering mag niet ondermijnd worden door de aanleg van de tracés. In de bemalingsadviezen is aangetoond dat zettingen groter dan 0 mm te verwachten zijn bij meerdere keringen. Hiervoor is maatwerk nodig. Werken binnen de zoneringen van keringen zijn vergunningplichtig.

#### *Grondwater*

Een groot deel van de warmtetransportleiding wordt via open ontgraving aangelegd. Om de leidingen 'in den droge' aan te kunnen leggen moet de werkstrook ter plaatse van de sleuf worden bemalen. Dit wordt tijdens de realisatie uitgevoerd. Na het beëindigen van de bemaling, en daarmee de aanleg van de warmtetransportleiding, keert de grondwaterstand terug op het oorspronkelijk niveau.

De effecten van deze bemalingen op de omgeving zijn in beeld gebracht in de bemalingsadviezen. Het gebied met een peilverlaging van meer dan 5 cm is groot, vanwege de grondslag zijn zettingen in een relatief groot gebied te verwachten. Met de afdeling vergunningverlening van het hoogheemraadschap wordt afgestemd over de bemalingen.

Voor de lozing van bemalingswater moet rekening worden gehouden worden met de waterkwaliteit. Op sommige delen van het tracé zal het bemalingswater brak of zout zijn.

#### *Afvalwater*

De warmtetransportleiding kruist diverse kabels en leidingen in eigendom of beheer van het Hoogheemraadschap. De kruising van deze kabels en leidingen wordt gedaan in afstemming met de betreffende kabel- en leidingeigenaren. Het tracé doorkruist afvalwatertransport en rioleringen. In het ontwerp wordt rekening gehouden met het verleggen dan wel doorkruisen van deze leidingen. Daarnaast wordt met het Hoogheemraadschap hierover afgestemd. Voorschriften, die worden gesteld door het Hoogheemraadschap, worden meegenomen in de werkomschrijving van de opdrachtnemer.

Bij verontreinigingen in het te lozen bemalingswater wordt lokaal gezuiverd en vervolgens op basis van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) geloosd op het oppervlaktewater. Het is mogelijk dat lokaal

de Blbi lozingsnormen worden overschreden. Uiteraard geldt dat in voorkomende gevallen aanvullend een voorzuivering nodig kan zijn alvorens lozing op het oppervlaktewater en/of riool plaatsvindt. Vanwege de grondwaterkwaliteit is het mogelijk dat geen grondwater op oppervlaktewater of op de riolering mag worden geloosd. In de praktijk betekent dit dat de lozingslocatie in overeenstemming met het Hoogheemraadschap wordt aangewezen.

Tijdens de bemalingswerkzaamheden wordt de kwaliteit van het geloosde bemalingswater gemonitord. Indien het bemalingswater te veel dreigt te verzilten (overschrijding van de lozingsnorm conform de watervergunning), zal dit niet worden geloosd op het oppervlaktewater.

#### *Klimaatadaptatie*

Klimaatverandering zorgt voor een verhoogde kans op extremer weer. Een ondergronds leidingstelsel wordt niet of in zeer beperkte mate beïnvloed door klimaatverandering. Er zijn geen specifieke maatregelen nodig om de leiding voor langere termijn klimaatbestendig te houden. Ten gevolge van bemalingen kunnen zettingen optreden. Eventuele permanente effecten aan infrastructuur, bebouwing en waterkeringen dienen voor de uitvoering onderzocht en gemitigeerd te worden. Er is geen sprake van een permanente grondwaterstandverlaging als gevolg van het project.

#### *Onderhoud en bagger*

De maatregelen, die nodig zijn voor het aanleggen van de warmtetransportleiding, zijn van tijdelijke aard. Tijdelijk worden kruisingen van watergangen gedempt, maar deze worden weer vrijgemaakt, waarbij damwanden worden verwijderd of duikers worden geplaatst. Dit heeft geen invloed op het onderhoud van het watersysteem.

#### *Conclusie*

De aanleg van de warmteleiding zal zorgen voor het permanent dempen van een klein aantal watergangen en t.b.v. de werkstroken een toename aan verharding. De definitieve uitwerking van de dempingen wordt uitgewerkt in de watervergunning in samenspraak met het Hoogheemraadschap van Delfland.

Pompstation: de bouw van het pompstation past binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. Aanvullende compenserende maatregelen zijn derhalve niet benodigd. Het ontwerp van het pompstation is dusdanig concreet dat passend bij dit ontwerp een bouwvlak is opgenomen in het inpassingsplan. De aanleg van de warmteleiding (die ongeveer een jaar zal duren) heeft verder vooral tijdelijke gevolgen. Dit betekent een tijdelijke toename aan verharding en een aantal tijdelijke dempingen van watergangen. Duikers worden geplaatst om de doorstroom van het watersysteem te garanderen. In overleg met de waterbeheerder worden afspraken hierover gemaakt. Waar nodig worden watervergunningen aangevraagd.

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft naar aanleiding van de watertoets een wateradvies uitgebracht. De Provincie Zuid-Holland zorgt voor aanpassing, zodat invulling gegeven wordt aan het wateradvies. Daarmee zorgt de provincie dat voldoende invulling gegeven is aan het proces van de watertoets.

Voor de aanleg van de leiding wordt een watervergunning aangevraagd.

### *5.8.2.2 Hoogheemraadschap van Rijnland*

#### *Waterkwantiteit*

Tijdens de uitvoering worden watergangen tijdelijk gedempt. In samenspraak met Rijnland wordt onderzocht op welke manier de werkzaamheden worden uitgevoerd zonder dat het watersysteem wordt geblokkeerd of verkleining van de capaciteit wordt voorkomen. De definitieve uitwerking van de dempingen wordt uitgewerkt in de watervergunning. Een indicatie voor het totaaloppervlak van de te overlappen werkstroken met oppervlaktewater is ongeveer 31.000 m<sup>2</sup> aan oppervlaktewater. Zo blijkt uit een vergelijking tussen de werkstroken en het oppervlaktewater uit de legger. Er is nog geen compensatie opgenomen voor tijdelijke en permanente dempingen.

De realisatie van de installaties en de herinrichting van de openbare ruimte op de aanlandlocatie leidt tot een toename aan verharding van 5.000 m<sup>2</sup>. Bij aanleg van verhard oppervlak dient 15% van de toename van het verhard oppervlak als waterberging gecompenseerd te worden in hetzelfde peilgebied. Het is hierbij van belang dat de waterberging gerealiseerd is voordat er sprake is van een toename van de verharding, zodat het watersysteem altijd op orde is (eerst open water graven en dan pas verharden). Er dient dus 750 m<sup>2</sup> aan oppervlaktewater gerealiseerd te worden. Dit wordt gerealiseerd door oppervlaktewater te graven op de aanlandlocatie. In een watervergunning dient dit definitief vastgelegd te worden.

#### *Waterkwaliteit en ecologie*

Tijdens de aanleg van de transportleidingen worden geen schadelijke en/of uitlopende stoffen en materialen gebruikt. Het tracé doorsnijdt geen grondwaterbeschermingsgebieden of boringvrije zones, zodat negatieve gevolgen daarvoor uitgesloten zijn. In de zomerperiode is de zoetwaterbeschikbaarheid in West-Nederland een belangrijk deel van het waterbeheer. Het lozen van brak of zout water is in de zomer ongewenst.

#### *Waterveiligheid*

Het traject kruist diverse waterkeringen en komt op enkele locaties dicht bij de beschermingszone van de keringen. De ligging van de leiding in de beschermingszone en onder de keringen is een vorm van medegebruik van de kering, waarover verdere afstemming met Rijnland zal plaatsvinden en waarvoor in het kader van de vergunningverlening nog afstemming plaatsvindt. In de watervergunning en in de ontwerpplannen moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan de criteria, die Rijnland stelt aan het medegebruik. De waterkeringen dienen te worden gekruist zonder aantasting van de stabiliteit van de waterkeringen. Bij het aanleggen en onderhouden van kabels en leidingen dient te worden voldaan aan de Nederlandse normen (NEN 3650 en 3651) om het waterkerend vermogen intact te houden. Er worden op negen locaties keringen doorkruist, waarvan bij vijf locaties het voornemen bestaat om open te ontgraven. De stabiliteit van de kering mag niet ondermijnd worden door de aanleg van het tracé. Rijnland heeft een specifieke regel over zetting van keringen. De zetting moet 0 mm zijn. In de bemalingsadviezen is aangetoond dat zettingen groter dan 0 mm te verwachten zijn bij meerdere keringen. Hierover is maatwerk nodig. Werken binnen de zonerings van keringen is watervergunningplichtig.

#### *Grondwater*

Een groot deel van de warmtetransportleiding wordt via open ontgraving aangelegd. Om de leidingen 'in den droge' aan te kunnen leggen moet de werkstrook ter plaatse van de sleuf worden bemalen. Dit wordt tijdens de realisatie uitgevoerd. Na het beëindigen van de bemaling, en daarmee de aanleg van de warmtetransportleiding, keert de grondwaterstand terug op het oorspronkelijk niveau.

De effecten van deze bemalingen op de omgeving zijn in beeld gebracht in de bemalingsadviezen. Het gebied met een peilverlaging van meer dan 5 cm is groot, vanwege de grondslag zijn zettingen in een relatief groot gebied te verwachten. Met de afdeling vergunningverlening van het hoogheemraadschap wordt afgestemd over de bemalingen.

Voor de lozing van bemalingswater moet rekening worden gehouden worden met de waterkwaliteit. Op sommige delen van het tracé zal het bemalingswater brak of zout zijn.

#### *Afvalwater*

De warmtetransportleiding kruist diverse kabels en leidingen in eigendom of beheer van het Hoogheemraadschap. De kruising van deze kabels en leidingen wordt gedaan in afstemming met de betreffende kabel- en leidingeigenaren. Het tracé doorkruist afvalwatertransport en rioleringen. In het ontwerp wordt rekening gehouden met het verleggen dan wel doorkruisen van deze leidingen. Daarnaast wordt met het Hoogheemraadschap hierover afgestemd. Voorschriften, die worden gesteld door het Hoogheemraadschap, worden meegenomen in de werkomschrijving van de opdrachtnemer.

Bij verontreinigingen in het te lozen bemalingswater wordt lokaal gezuiverd en vervolgens op basis van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) geloosd op het oppervlaktewater. Het is mogelijk dat lokaal de Blbi lozingsnormen worden overschreden. Uiteraard geldt dat in voorkomende gevallen aanvullend een voorzuivering nodig kan zijn alvorens lozing op het oppervlaktewater en/of riool plaatsvindt.

Tijdens de bemalingswerkzaamheden wordt de kwaliteit van het geloosde bemalingswater gemonitord. Indien het bemalingswater te veel dreigt te verzilten (overschrijding van de lozingsnorm conform de watervergunning), zal dit niet worden geloosd op het oppervlaktewater.

#### *Klimaatadaptatie*

Klimaatverandering zorgt voor een verhoogde kans op extremer weer. Een ondergronds leidingstelsel wordt niet of in zeer beperkte mate beïnvloed door klimaatverandering. Er zijn geen specifieke maatregelen nodig om de leiding voor langere termijn klimaatbestendig te houden. Ten gevolge van bemalingen kunnen zettingen optreden. Eventuele permanente effecten aan infrastructuur, bebouwing en waterkeringen dienen voor de uitvoering onderzocht en gemitigeerd te worden. Er is geen sprake van een permanente grondwaterstandverlaging als gevolg van het project.

#### *Onderhoud en bagger*

De maatregelen, die nodig zijn voor het aanleggen van de warmtetransportleiding, zijn van tijdelijke aard. Tijdelijk worden kruisingen van watergangen gedempt, maar deze worden weer vrijgemaakt, waarbij damwanden worden verwijderd of duikers worden geplaatst. Dit heeft geen invloed op het onderhoud van het watersysteem.

#### *Conclusie*

De aanleg van de warmteleiding betekent een tijdelijke (van ongeveer een jaar) toename aan verharding en grotendeels tijdelijke en enkele permanente dempingen van watergangen. Duikers worden geplaatst om de doorstroom van het watersysteem te garanderen. In overleg met de waterbeheerder worden afspraken hierover gemaakt. Waar nodig worden watervergunningen aangevraagd. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft naar aanleiding van de watertoets een wateradvies uitgebracht. De Provincie Zuid-Holland zorgt voor aanpassing, zodat invulling gegeven wordt aan het wateradvies. Daarmee zorgt de provincie dat voldoende invulling gegeven is aan het proces van de watertoets.

Voor de aanleg van de leiding wordt een watervergunning aangevraagd.

### **5.8.3 Conclusie**

De aanleg van de warmteleiding betekent een tijdelijke (van ongeveer een jaar) toename aan verharding en grotendeels tijdelijke en enkele permanente dempingen van watergangen. Waar nodig worden watervergunningen aangevraagd. De hoogheemraadschappen van Delfland en Rijnland hebben een wateradvies uitgebracht naar aanleiding van de watertoets. Hiermee zorgt de provincie dat voldoende invulling gegeven is aan het proces van de watertoets.



## Hoofdstuk 6 Juridische toelichting

### 6.1 Algemeen

Het inpassingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen het juridisch bindende deel van het inpassingsplan. Beide planonderdelen kunnen niet los van elkaar worden gezien en dienen te allen tijde in onderlinge samenhang te worden toegepast. De toelichting is niet juridisch bindend, maar vormt wel een belangrijk onderdeel van het plan.

### 6.2 Verbeelding

Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven met daarbij andere bepalingen als gebieds- en functieaanduidingen, bouwaanduidingen, bouwvlakken, enzovoorts. Voor de analoge verbeelding is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond (Grootschalige Basiskaarten en/of kadastrale kaart). Op de verbeelding is over het gehele tracé een beschermingszone opgenomen. Voor beide leidingen is vanuit het hart een afstand aangehouden van 4 meter tot de grens van de beschermingszone. De exacte breedte van de beschermingszone wordt bepaald door de afstand tussen beide warmtetransportleidingen vanuit het technisch ontwerp. Deze afstand is over het gehele tracé wisselend en ook afhankelijk van de aanlegmethoden. De uitwerking is tot stand gekomen in nauw overleg met de betrokken gemeenten, zodat zeker is dat woningbouw en andere ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van het tracé (bijvoorbeeld in Rijswijk en Den Haag) niet worden belemmerd. Het technisch ontwerp vormt de basis voor de bestemming c.q. beschermingszone van de leidingen in dit Provinciaal inpassingsplan. Het ruimtebeslag van de leidingen is niet meer zijn dan strikt noodzakelijk voor de aanleg en de bescherming van het gebruik van de leidingen.

### 6.3 Regels

De planregels bestaan uit de volgende vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 bevat inleidende regels. Deze regels beogen een eenduidige interpretatie en toepassing van de overige, meer inhoudelijke bestemmingsregels en van de verbeelding te garanderen.
- Hoofdstuk 2 bevat de regels in verband met de bestemmingen. Per op de verbeelding aangegeven bestemming bevat dit hoofdstuk inhoudelijke regels, die specifiek voor die bestemming gelden.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels van het plan waaronder een aantal algemene bouw-, gebruiks- en aanduidingsregels.
- Hoofdstuk 4 bevat overgangs- en slotregels.

De regels van de artikelen uit hoofdstuk bestaan in ieder geval een bestemmingsomschrijving en bouwregels. De bestemmingsomschrijving licht toe welke functies binnen de betreffende bestemming zijn toegestaan. In de bouwregels wordt toegelicht onder welke voorwaarden gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde worden toegestaan. Hierna volgt een artikelsgewijze toelichting op de planregels.

#### *Artikel 1 Begrippen*

In dit artikel worden verschillende begrippen verklaard dit voorkomen in de regels van het inpassingsplan. Hiermee dient onduidelijkheid over begrippen en het toepassen van de planregels te worden voorkomen.

#### *Artikel 2 Wijze van meten*

In de regels van het inpassingsplan zijn maatvoeringen opgenomen. In dit artikel wordt toegelicht hoe deze maatvoering dient te worden gemeten, bijvoorbeeld ten aanzien vanaf welk punt/peil gemeten dient te worden.

#### *Artikel 3 Bedrijf – Pompstation*

In deze enkelbestemming is het pompstation geregeld. De realisatie van het gebouw is uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

#### *Artikel 4 Bedrijf – Warmtesysteem*

De voor deze enkelbestemming aangewezen gronden zijn van toepassing op het grootste deel van de aanlandlocatie. Hierbinnen zijn regels opgenomen voor de realisatie van een piek- en backupvoorziening waarop de warmtetransportleidingen zullen aansluiten. Ook wordt hier een warmteoverdrachtstation gerealiseerd. De bouwregels bevatten voorwaarden over de maximale bouwhoogte van de verschillende gebouwen die ten behoeve van de piek- en backupvoorziening en het warmteoverdrachtstation worden gerealiseerd. Voor de bouw van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden regels ten aanzien van de beeldkwaliteit. Deze zijn opgenomen in de bijlage bij de regels.

#### *Artikel 5 Groen*

Binnen de enkelbestemming Groen is groen de belangrijkste functie met ondersteunende functies zoals, voetpaden, fietspaden en water.

#### *Artikel 6 Verkeer*

Binnen deze enkelbestemming worden verkeersvoorzieningen geregeld, met ondersteunende functies zoals speelvoorzieningen, groenvoorzieningen en sloten.

#### *Artikel 7 Water*

Binnen deze enkelbestemming worden watervoorzieningen geregeld.

#### *Artikel 8 Leiding – Warmtetransportleiding*

De dubbelbestemming is opgenomen ten behoeve van de te realiseren warmtetransportleidingen. De dubbelbestemming omvat een beschermingszone aan weerszijden van de leiding. De warmtetransportleidingen moeten op minimaal 4 meter afstand van de grens van de beschermingszone worden gerealiseerd. Deze afstand van 4 meter tot aan de grens van de beschermingszone is nodig om de leidingen te kunnen beschermen tegen inbreuken van buitenaf. In verband daarmee voorziet de planregel in een verbod op het uitvoeren van bepaalde (grondroerende) werken of werkzaamheden, waarvan na het inwinnen van advies bij de leidingbeheerder, middels een omgevingsvergunning kan worden afgeweken.

#### *Artikel 9 Waarde – Archeologie*

In deze dubbelbestemming zijn regels opgenomen ter bescherming van verwachtingswaarden ter plaatse van de Neder-Germaanse Limes. Voor diverse werkzaamheden is een verbod opgenomen, waarmee onder bepaalde voorwaarden middels een omgevingsvergunning op kan worden afgeweken.

#### *Artikel 10 Waarde – Archeologisch monument*

Gronden ter plaatse van deze dubbelbestemming zijn ter bescherming van bekende terreinen met een provinciaal archeologisch belang. Voor diverse werkzaamheden is een verbod opgenomen, waarmee onder bepaalde voorwaarden middels een omgevingsvergunning op kan worden afgeweken.

#### *Artikel 11 Algemene aanduidingsregels*

Omdat sprake is van meer dan 75 MWth geïnstalleerd vermogen ter plaatse van de aanlandlocatie is een geluidzone nodig op basis van het Bor, bijlage 1d onderdeel 1a. Op de verbeelding is deze opgenomen ter voorkoming dat geluidgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen deze zone.

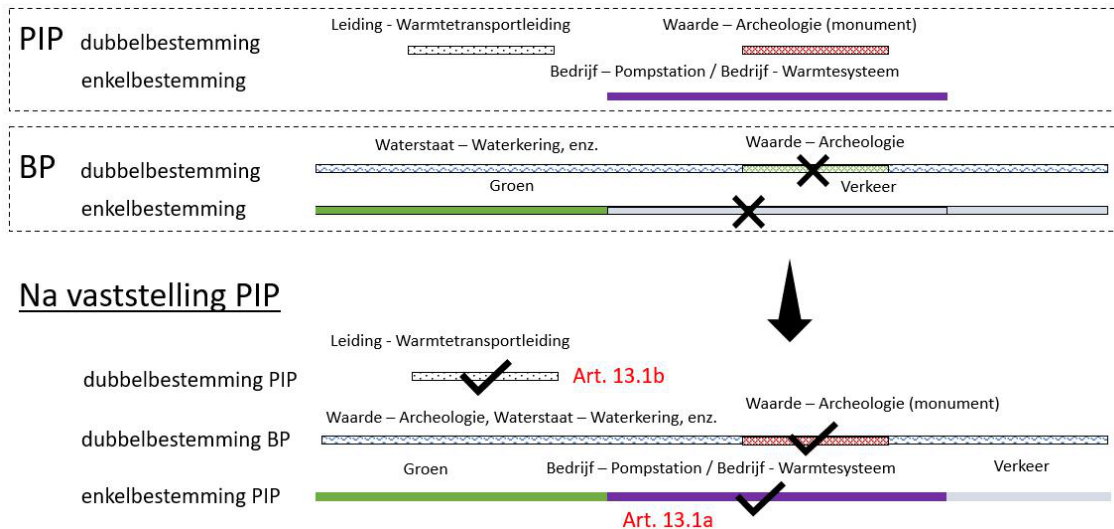
#### *Artikel 12 Anti-dubbeltelregel*

De formulering van de anti-dubbeltelregel is bindend voorgeschreven in artikel 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening. Met deze regel wordt voorkomen dat bepaalde gronden meerdere keren worden gebruikt om de toegestane oppervlakte van verschillende gebouwen te bepalen.

#### *Artikel 13 Overige regels*

In dit artikel wordt allereerst ingegaan op de verhouding van het inpassingsplan tot de vigerende bestemmingsplannen. In artikel 13.1 sub a is geregeld dat de enkelbestemming uit het inpassingsplan de enkelbestemmingen uit de onderliggende gemeentelijke bestemmingsplannen vervangt. Deze bepaling heeft feitelijk alleen betrekking op de locatie van het pompstation in Leidschenveen en voor de installaties op de aanlandlocatie Leiden-west. Dit is in onderstaande afbeelding geschematiseerd. In artikel 13.1 sub b is een bepaling opgenomen die ertoe leidt dat ter plaatse van de dubbelbestemming uit het inpassingsplan de daarmee samenvallende enkel- en dubbelbestemmingen uit de onderliggende bestemmingsplannen en verleende omgevingsvergunningen voor strijdig gebruik als bedoeld in artikel

2.12 Wabo, van kracht blijven naast de regels van dit inpassingsplan, maar dat de dubbelbestemming uit het inpassingsplan voor gaat. Een uitzondering hierop zijn de dubbelbestemmingen archeologie (artikel 9 en 10) uit het inpassingsplan. Ter plaatse van deze dubbelbestemming vervalt de gemeentelijke dubbelbestemming archeologie uit het onderliggende bestemmingsplan. Daarnaast wordt aangegeven onder welke voorwaarden de gemeenteraden in de toekomst bevoegd zijn om voor het plangebied nieuwe bestemmingsplannen of omgevingsplannen op te stellen. Dit komt voort uit artikel 4.105 van de Invoeringswet Omgevingswet.



Afbeelding: De systematiek van enkel- en dubbelbestemmingen in dit inpassingsplan (PIP) en de verhouding tot het onderliggende bestemmingsplannen (BP) '

#### Artikel 14 Overgangsrecht

De formulering van het overgangsrecht is bindend voorgeschreven in artikel 3.2.1 en 3.2.2 van het Besluit ruimtelijke ordening. Met het overgangsrecht wordt beoogd dat bouwwerken en gebruik, die wel in overeenstemming zijn met het oude bestemmingsplan, maar niet met het nieuwe, kunnen voortduren. Volledige herbouw van een dergelijk bouwwerk is niet toegestaan, tenzij het teniet gaat als gevolg van een calamiteit. Voor het strijdige gebruik geldt dat als dit langer dan een jaar is onderbroken, niet meer hervat mag worden.

#### Artikel 15 Slotregel

In de slotregel is de aanhalingstitel van het PIP vastgelegd.



## Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

### 7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### 7.1.1 Participatie

Bij de voorbereiding van dit inpassingsplan zijn burgers, maatschappelijke organisaties, bedrijven en overheden betrokken. Hoe verschillende partijen worden betrokken bij het besluitvormingsproces van dit PIP en MER is beschreven in het participatieplan (januari 2021). Er is aan het begin van 2021 door WarmtelinQ een publiekcampagne en online enquête gehouden om bij belanghebbenden een eerste beeld te schetsen, de gewenste betrokkenheid te inventariseren en het publiek te informeren over de te nemen stappen.

Voor de fase van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is begin 2022 gestart met een kennisgeving over het voornemen en de voorgenomen participatiestappen. Vervolgens zijn in mei en juni 2022 webinars en infoavonden georganiseerd. Publiek, professionals en openbare besturen konden reageren op het voornemen en suggesties doen voor de NRD. Tussen november 2022 en april 2023 zijn meerdere themabijeenkomsten en integrale gebiedsgesprekken gehouden om inzicht te krijgen in de verschillende belangen van deelnemers en initiatiefnemers. Deze kennis is onder andere betrokken bij de verdere uitwerking van het project. Voor degenen die niet bij de gebiedsgesprekken waren aangesloten, maar wel geïnformeerd wild blijven zijn in mei 2023 weer twee webinars georganiseerd en nieuwsbrieven verzonden. Daarin zijn onder meer de resultaten van het MER fase 1 toegelicht en welk besluit het provinciebestuur heeft genomen over het voorkeursalternatief.

In de aanloop naar de tervisielegging van het ontwerp-PIP en de MER-rapporten fase 1 en fase 2 zullen in oktober en november 2023 opnieuw meerdere participatieactiviteiten worden georganiseerd. Er staan themabijeenkomsten en een online gebiedsgesprek gepland (in vervolg op de gesprekken in april 2023). Ook zullen er inloopbijeenkomsten worden gehouden op verschillende locaties langs het leidingtracé en de aanlandlocatie en een webinar voor gemeenteraden.

Naast het participatieproces met de omgeving is een ambtelijke projectgroep actief waarin de producten en verschillende processtappen met elkaar worden afgestemd. Hierin nemen naast de initiatiefnemers WarmtelinQ en Vattenfall, de volgende partijen deel: provincie Zuid-Holland, de gemeenten Rijswijk, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Leiden, Leiderdorp, Voorschoten, Wassenaar, Katwijk, Oegstgeest en Zoeterwoude, Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap van Delfland, het Hoogheemraadschap van Rijnland en de omgevingsdiensten West-Holland en DCMR.

#### 7.1.2 Horen gemeenteraden

Conform artikel 3.26, lid 1 van de Wro is het verplicht om in het kader van een provinciaal inpassingsplan de gemeenteraad te horen. De gemeenteraden van Rijswijk, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Leiden, Leiderdorp, Voorschoten, Wassenaar, Katwijk, Oegstgeest en Zoeterwoude zijn gehoord in de periode tussen november 2021 en juli 2022.

De manier en het moment waarop dit 'horen' geschiedt, is vormvrij. Het verslag van het horen van de verschillende gemeenteraden is bijgevoegd in bijlage 44. Uit de bijeenkomsten blijkt dat de betrokken overheden overwegend positief tegenover het initiatief staan. Er waren wel vragen over de hoeveelheid en de duurzaamheid van de beschikbare restwarmte uit het havengebied van Rotterdam. Ook de (on)mogelijkheden tot het aansluiten van lokale warmtebronnen is een onderwerp dat veel vragen oproept, evenals de ontwikkeling van lokale warmtenetten en de rolverdeling tussen overheden, energiebedrijven en de burger. Tevens zijn er vragen gesteld over de technische inpassing van de WarmtelinQ, bijvoorbeeld over diameter/capaciteit van de transportleiding, de verschillende tracévarianten, de omvang en inrichting van de aanlandlocatie aan de westzijde van Leiden en over de toekomstige aansluitmogelijkheden van Leiderdorp, Zoeterwoude en Katwijk. Ook waren er vragen en/of opmerkingen over de procedures voor de ruimtelijke inpassing, over welke milieugevolgen daarvoor moeten worden onderzocht en welke criteria van belang zijn voor het kiezen van een voorkeursalternatief. Ook beoogt het project om nieuwe mogelijkheden te creëren voor het realiseren van lokale warmtenetten die

financiële consequenties kunnen hebben voor de deelnemende gemeenten. Een financiële investering van de gemeenten in de aanlegkosten van de transportleiding is niet vereist.

### 7.1.3 Inspraak en vooroverleg

In artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is verplicht gesteld dat het voorontwerp inpassingsplan aan de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen wordt voorgelegd. Op 16 mei 2023 hebben GS het voorontwerp PIP vrijgegeven voor het vooroverleg. Het voorontwerp van dit inpassingsplan is vervolgens aan de volgende instanties en overheden voorgelegd:

- Gemeente Rijswijk
- Gemeente Den Haag
- Gemeente Leidschendam-Voorburg
- Gemeente Voorschoten
- Gemeente Leiden
- Gemeente Katwijk
- Gemeente Oegstgeest
- Gemeente Wassenaar
- Gemeente Zoeterwoude
- Gemeente Leiderdorp
- Hoogheemraadschap van Delfland
- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Ministerie van Economische Zaken en Klimaat;
- Rijksdienst voor Cultureel erfgoed;
- Rijkswaterstaat;
- Veiligheidsregio Haaglanden;
- Veiligheidsregio Midden-Holland;
- Metropoolregio Rotterdam- Den Haag;
- Prorail.

De provincie Zuid-Holland heeft 8 vooroverlegreacties ontvangen. Deze zijn afkomstig van de gemeenten Wassenaar, Rijswijk, Den Haag, Oegstgeest, Leiden, Voorschoten en Katwijk en van het Hoogheemraadschap van Delfland. De vooroverlegreacties zijn voorzien van beantwoording en samengevat in bijlage 45. De vooroverlegreacties hebben geleid tot enkele aanpassingen die in het ontwerp inpassingsplan zijn verwerkt.

### 7.1.4 Zienswijzen

Ingevolge artikel 3.8 en 3.26 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) jo. Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) moet een ontwerp inpassingsplan met de daarbij behorende stukken (waaronder het plan-MER en project-MER) voor een periode van zes weken ter inzage worden gelegd. Dit heeft plaatsgevonden van <datum> tot en met <datum>. Binnen deze periode kunnen zienswijzen kenbaar worden gemaakt aan de Provinciale Staten van Zuid-Holland. Er zijn PM zienswijzen ingediend. Voor de beantwoording van de zienswijzen wordt verwezen naar bijlage PM Nota van Beantwoording en ambtshalve aanpassingen.

## 7.2 Economische uitvoerbaarheid

De investering van het project WarmtelinQ omvat enkele honderden miljoenen euro's. Gelet op het publieke belang van het project, heeft Gasunie vanuit de Staat de opdracht gekregen om zorg te dragen voor een tijdige en financieel verantwoorde uitwerking en realisatie van de warmtetransportleiding. Deze wettelijke taak komt te liggen bij WarmtelinQ Transport Services B.V. en die zal wordt vastgelegd in de toekomstige Wet collectieve warmtevoorziening. Voor de ontwikkeling en realisatie van de uitbreiding van WarmtelinQ naar Leiden hebben zowel de Rijksoverheid als de provincie Zuid-Holland aanvullende subsidies verstrekt aan Gasunie c.q. WarmtelinQ van 22,5 miljoen respectievelijk 81 miljoen euro. Daarnaast is in 2022 door de Minister van Klimaat en Energie voor het project een concessie verleend en is bij Koninklijk Besluit hiervoor tevens een erkenning van het openbaar belang vastgesteld. Daarmee kan WarmtelinQ een beroep doen op de Belemmeringenwet Privaatrecht voor het verkrijgen van medewerking van grondeigenaren, in het uiterste geval dat overeenstemming over het gebruik van gronden (en/of de voorwaarden) niet via minnelijke weg kan worden bereikt.

Het convenant Warmtetransportnet Zuid-Holland in de regio Leiden is op 11 juli 2022 ondertekend door de provincie Zuid-Holland, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en de Gasunie. Naast het convenant maakt ook de warmtetransportovereenkomst tussen Gasunie en Vattenfall de aanleg van de leiding mogelijk. Vattenfall zal de eerste restwarmte gaan afnemen en via het bestaande warmtenet in Leiden leveren aan hun klanten. Vattenfall heeft immers een warmteleveringsverplichting aan deze klanten. De investeringen voor de P&BU installatie op de aanlandlocatie worden gedragen door Vattenfall. Op basis van het voorgaande hebben zowel de raad van bestuur van Gasunie als van Vattenfall het besluit genomen om te starten met alle voorbereidingsprocedures en de (milieu)technische uitwerking van het project.

Ter vergoeding van de door de provincie Zuid-Holland te maken kosten is een samenwerkingsovereenkomst (SOK) afgesloten met Gasunie, waarin afspraken zijn vastgelegd over de dekking van plankosten en kosten in het kader van planschadeverzoeken. Ook met de gemeentes zijn door Gasunie vergelijkbare afspraken gemaakt. De provincie sluit met Vattenfall ook een SOK af waarin kosten met betrekking tot planschadeverzoeken is geregeld.

