

Stedelijke Ontwikkeling (SO)

N.V. Nederlandse Gasunie
t.a.v. dhr. J. van Leerdam
Postbus 19
9700 MA Groningen

Uw contact dhr. R. Luijendijk
T 020 540 4183
F
gemeente@amstelveen.nl

Postbus 4, 1180 BA Amstelveen
*Vermeld bij reactie het zaaknummer en het
documentnummer van deze brief*

Zaaknummer Z22-084493
Documentnummer D22-362264
Documentdatum 25 oktober 2022

Betreft Geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling nodig voor de voorgenomen activiteit

Geachte heer Van Leerdam,

Gasunie heeft een initiatief om binnen het plangebied van het bestemmingsplan 'Facetbestemmingsplan Gasleiding Amsterdamse Bos' de ombouw van het tracé Raasdorp - Sloten (gasleiding) te realiseren (zie aanmeldnotitie). Hiervoor is tevens een omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden aangevraagd (HZ_WABO-2022-4222).

Gasunie wil bepaalde bestaande leidingen ombouwen om ze geschikt te maken voor een ander type gas (van G naar H gas).

In dit kader bereidt Gasunie de volgende activiteiten voor:

- de aanleg van een nieuwe DN450 HTL-leiding tussen schema Raasdorp (S-293) en M&R Sloten (A-173) van 8 km;
- de aanleg van een nieuwe DN400 RTL-koppelleiding nabij de Bosbaan in Amsterdam van 1,5 km; en
- het herstellen van een aansluiting ten oosten van de Bosbaan.

Voorafgaand aan de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan en de omgevingsvergunning moet er een besluit worden genomen over een m.e.r.-aanmeldnotitie. Het nemen van dit Besluit is in onze gemeente gemandateerd aan het hoofd van de afdeling Stedelijke Ontwikkeling (SO).

Besluit

Het college van burgemeester en wethouders van Amstelveen,
gelet op artikel 7.17 Wet milieubeheer, en
gelet op bijlage III van Richtlijn 85/337/EEG van 27 juni 1985,

besluiten dat op grond van de aanmeldnotitie "AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BE-OORDELING, project G-H ombouw tracé Raasdorp-Sloten', definitief, versie 6, datum 27 oktober 2022," niet leidt tot significante nadelige gevolgen voor het milieu. Er hoeft daarom geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld.



Datum 25 oktober 2022

Pagina 2 van 2

Overige toestemmingen en voorzieningen

Voor het realiseren van dit project is ook nog een omgevingsvergunning nodig. Zonder deze omgevingsvergunning is realisatie van dit project niet mogelijk.

Publicatie

Kennisgeving van dit besluit vindt plaats in het elektronisch gemeenteblad. Tegen het besluit staat geen rechtsbescherming open. Het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning zijn wel appellabel.

Nadere informatie

Op onze website kunt u terecht voor algemene informatie. Ons webadres vindt u linksonder aan deze brief.

Heeft u nog vragen, dan kunt u contact opnemen met uw contactpersoon. De contactgegevens vindt u rechtsboven aan deze brief.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders van de gemeente Amstelveen,

mr. drs. G.A.A. Koppenaal
hoofd Stedelijke Ontwikkeling (SO)

AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

WSP Nederland B.V.
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

tel. +31 (0)88 91 020 00
Iban NLO6 ABNA 0440 3394 21
KvK 20045963
BTW NL0065.66.832.B.01

wsp.com

OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie
CONTACTPERSOON De heer J. van Leerdam
BETREFT Project 'G-H ombouw tracé Raasdorp - Sloten'
UW KENMERK P.022831.01
ONS KENMERK SOL022300 (vervolg op SOL007980 en SOL020498)
CONTACTPERSOON WSP Anita Heddes
TELEFOONNUMMER 06 - 22 915 110
E-MAIL Anita.Heddes@WSP.com
AUTEUR Dilly Boer
DATUM 27 oktober 2022
STATUS Definitief (versie 6)

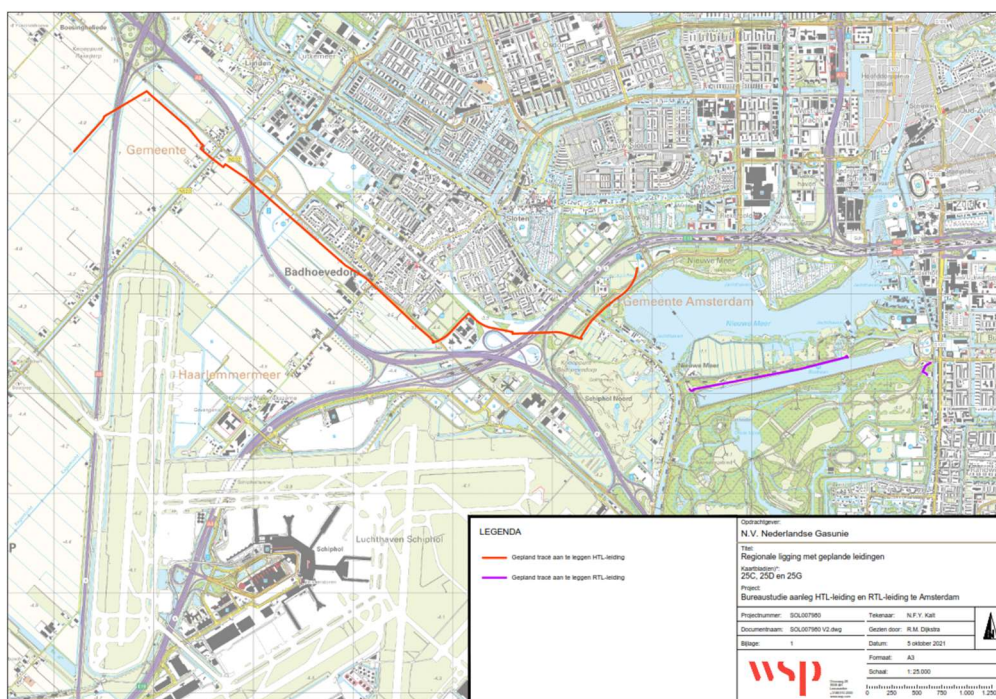
1 INLEIDING

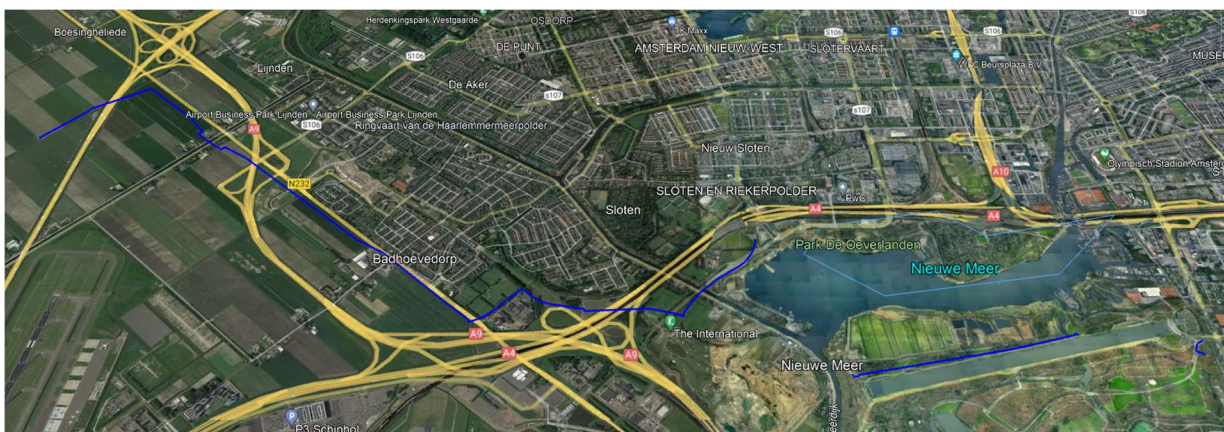
1.1 AANLEIDING

Gasunie beheert alle hogedrukgastransportleidingen in Nederland. Dit zijn gasleidingen (met een druk van 40 tot 80 bar) die onder andere regionale leveranciers en industrieën voorzien van gas. Gasunie wil bepaalde bestaande leidingen ombouwen om ze geschikt te maken voor een ander type gas (van G naar H gas).

In dit kader bereidt Gasunie de volgende activiteiten voor:

- de aanleg van een nieuwe DN450 HTL-leiding tussen schema Raasdorp (S-293) en M&R Sloten (A-173) van 8 km;
- de aanleg van een nieuwe DN400 RTL-koppelleiding nabij de Bosbaan in Amsterdam van 1,5 km en het herstellen van een aansluiting ten oosten van de Bosbaan.





Figuur 1-1 en 1-2: ligging tracé nieuwe leidingen in blauw (links: Raasdorp - Sloten, rechts: Bosbaan)

Een deel van de leidingen wordt via een open ontgraving aangelegd, een deel wordt ook via een gestuurde boring gedaan. Verder worden op enkele delen zinkers gebruikt. Om de leidingen te kunnen aanleggen is een werkstrook van ca. 30 meter breed nodig. Voorafgaand aan de leidingaanleg worden sleuven en werkputten (voor de boringen) gegraven. Een beperkt aantal bomen en struikgewas zal gekapt worden. Na afloop van de werkzaamheden worden de sleuven en werkputten gedicht en wordt het landschap weer zo veel mogelijk in de oude staat hersteld. Effecten van de werkzaamheden kunnen ook buiten deze werkstrook optreden. In de verschillende onderbouwende onderzoeken is daarom rekening gehouden met een ruimer onderzoeksgebied. Het projectgebied ligt binnen de gemeenten Amstelveen, Amsterdam en Haarlemmermeer.

1.2 BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 1994

De activiteiten in het plangebied vallen onder de volgende categorie van bijlage II bij het Besluit milieueffectrapportage 1994:

1. **categorie D 8.2¹:** de aanleg, wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van aardgas, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een buisleiding die, over een lengte van 5 kilometer of meer, is gelegen/geprojecteerd in een gevoelig gebied (beschermde natuurmonument, vogel- of habitatrichtlijn, Nederlands Natuur Netwerk voor zover vastgelegd in bestemmingsplan, grondwaterbeschermingsgebieden en stiltegebieden).

Een deel van het tracé, ter hoogte van de Bosbaan, ligt in een dergelijk gevoelig gebied, namelijk het Natuurnetwerk Nederland, beschermd door de bestemming natuur in het vigerende bestemmingsplan. De leiding heeft hier een lengte van 1,5 km, waarmee de drempelwaarde niet wordt overschreden. Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig is.

Op 7 juli 2017 is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetwijziging is dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling dezelfde procedure moet doorlopen als een formele m.e.r.-beoordeling: een particulier of ondernemer die initiatiefnemer is van een bepaalde activiteit, dient een melding in bij het bestuursorgaan dat bevoegd is te besluiten over de aanvraag waarmee de activiteit mogelijk wordt gemaakt. Het bevoegd gezag neemt vervolgens een beslissing of al of niet een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

¹ Categorie C 8.1, op basis waarvan een rechtstreekse m.e.r.-plicht kan gelden, is hier niet van toepassing (gasleidingen met een lengte van minimaal 40 km).

1.3 PROCEDURE

Het bevoegd gezag moet (binnen 6 weken) beslissen of een milieueffectrapportage moet worden doorlopen (artikel 7.17 onder 1 Wet milieubeheer). De beslissing moet worden gemotiveerd op grond van de informatie (aanmeldnotitie) en de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn. De beslissing wordt gepubliceerd in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huis bladen en, als geen milieueffectrapportage moet worden gemaakt, in de Staatscourant. Tegen een m.e.r.-beoordelingsbeslissing is alleen bezwaar of beroep mogelijk als deze beslissing de belanghebbende, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in zijn belang treft. Verder staat er tegen een m.e.r.-beoordelingsbeslissing geen direct bezwaar en beroep open, maar alleen via het besluit waar de beslissing bij hoort, bijvoorbeeld het vaststellen van het bestemmingsplan of een omgevingsvergunning.

Deze notitie is de meldnotitie voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling van de activiteit die hiervoor is beschreven.

1.4 GEBRUIKTE INFORMATIE

Voor het opstellen van deze meldnotitie en de toets aan de verschillende criteria (zie onderdeel 2) is mede gebruik gemaakt van onderzoeken die zijn uitgevoerd voor de onderbouwing van de toelaatbaarheid van de werkzaamheden, waaronder onderzoek naar archeologie, geohydrologie, bodem, niet gesprongen explosieven en flora en fauna.

2 M.E.R.-BEOORDELING

In de m.e.r.-beoordeling moet aandacht worden besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. De meldnotitie is weliswaar onderdeel van een verplichte procedure, maar is inhoudelijk en naar voorkomen nog steeds 'vormvrij'. In het vervolg van dit onderdeel worden de criteria daarom kort en bondig beschouwd. Een uitgebreide beschouwing van de effecten van de activiteit is te vinden in (onder meer) de stukken die in onderdeel 2 zijn genoemd en hier niet inhoudelijk worden herhaald.

2.1 KENMERKEN VAN HET PROJECT

Bij het **kenmerk van het project** moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. de omvang van het project;
- b. de cumulatie met andere projecten;
- c. het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- d. de productie van afvalstoffen;
- e. verontreiniging en hinder;
- f. risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2.1.1 OMVANG EN ONTWERP VAN HET PROJECT

Het project omvat de aanleg van twee nieuwe leidingen, van respectievelijk 8 km (Sloten - Raasdorp) en 1,5 km (Bosbaan). Het tracé kruist verschillende objecten, waaronder wegen/fietspaden (een rijksweg en lokale wegen), watergangen en een waterkering.

De leidingen worden deels via een open ontgraving aangelegd, deels door een gestuurde boring en deels via zinkers. Hiervoor worden sleuven en werkputten (kruisingen voor gestuurde boringen) gegraven, tot onder de grondwaterstand. Om de werkzaamheden droog te kunnen uitvoeren is bemaling nodig.

2.1.2 CUMULATIE MET ANDERE PROJECTEN

Voor zover op dit moment bekend, worden er in de omgeving geen andere projecten uitgevoerd die een relevante cumulatie met de aanleg van de leidingen veroorzaken.

2.1.3 HET GEBRUIK VAN NATUURLIJKE HULPBRONNEN

Bij het graven van sleuven en putten, het boren en het bemalen worden machines en generatoren ingezet. Deze gebruiken brandstof. De uitvoeringsduur, in combinatie met het aantal machines en generatoren zorgt niet voor een zodanig gebruik van brandstoffen, dat hierdoor belangrijke nadelige milieugevolgen ontstaan.

2.1.4 PRODUCTIE VAN AFVALSTOFFEN

Bij de aanleg van de leidingen komen slechts beperkt afvalstoffen vrij, in de vorm van aan het werk gerelateerd leidingenafval, hout, enz. Ook hierdoor ontstaan geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

2.1.5 VERONTREINIGING EN HINDER

De werkzaamheden zorgen op zichzelf niet voor verontreiniging.

De activiteiten zorgen alleen in de aanlegfase - mogelijk - voor hinder. In de eindsituatie, als de werkzaamheden volledig zijn uitgevoerd, bestaat er geen enkele hinder. De hinder veroorzakende werkzaamheden bestaan uit graven, bemalen, transport, enz. Het boren van leidingen vanuit werkputten veroorzaakt geen relevante hinder.

Een groot gedeelte van de leiding Raasdorp - Sloten loopt door agrarisch gebied met weinig hindergevoelige objecten (zoals woningen). Vervolgens loopt het tracé deels rondom (ten westen en ten zuiden van) Badhoevedorp maar blijft op ruim voldoende afstand van de woningen daar. Het gedeelte bij de Bosbaan ligt ten noorden van de Bosbaan en ook hier zijn nauwelijks hindergevoelige objecten (zoals woningen) aanwezig. Gezien de uitvoeringsduur in combinatie met de uitvoeringswijze en het aantal/de soort machines, is de eventuele hinder niet zodanig dat dit leidt tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

2.1.6 RISICO OP ONGEVALLEN OF VOOR MENSELIJKE GEZONDHEID

De aard en omvang van de werkzaamheden op zich zorgen niet voor een risico op ongevallen. De aanwezigheid van een in werking zijnde gasleiding is wel van belang uit oogpunt van externe veiligheid. Voor beide leidingen wordt een kwalitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Voor de toekomstige situatie, dus na aanleg, zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) berekend. Dit onderwerp wordt verder uitgewerkt in de paragraaf over externe veiligheid.

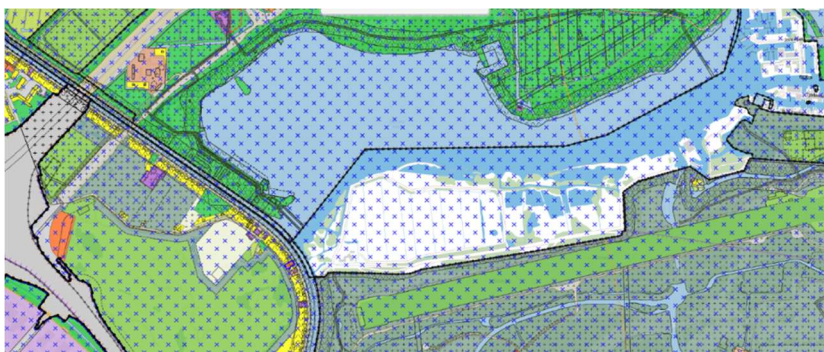
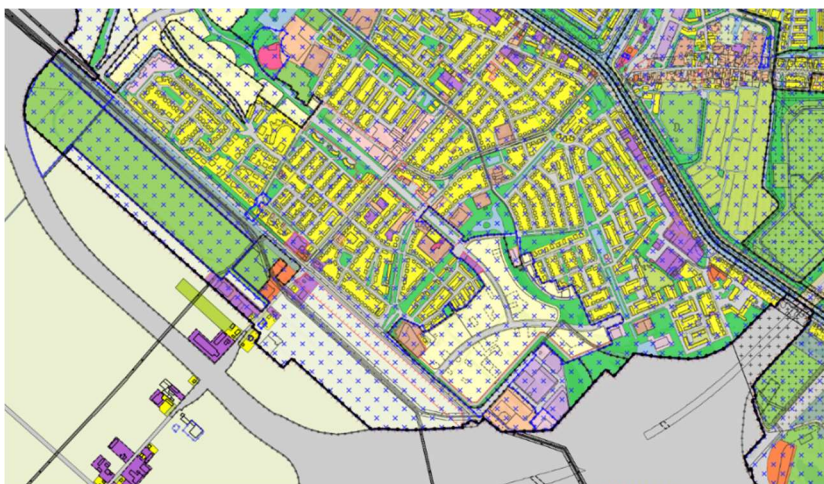
2.2 PLAATS VAN HET PROJECT

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. het bestaande grondgebruik;
- b. de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- c. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands;
 - kustgebieden;
 - berg- en bosgebieden;
 - reservaten en natuurparken;
 - gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn);
 - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
 - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Ad a.

Op het tracé Raasdorp - Sloten is sprake van een open landschap. Het landschap bestaat hier vooral uit agrarisch gebied: intensieve akkers en graslanden. Daartussen liggen sloten en wegen. Oeverbegroeiing langs de sloten ontbreekt. Het gebied bij de Bosbaan ligt in het Amsterdamse Bos. Dit gebied bestaat uit een parkachtig landschap met grote wateren, slootjes, graslanden, hooilanden en bossen. De bossen bevatten veel oude loofbomen. De gronden hebben de bestemming Natuur – Recreatie; het water van de Bosbaan zelf heeft volledig de bestemming Recreatie. Het tracé doorkruist verschillende bestemmingsplannen. Het voert te ver om alle plannen hier bij naam te noemen. Ter illustratie zijn in de volgende afbeeldingen uitsneden van de verbeelding van de verschillende plannen te zien, van noord naar zuid:



Het aanleggen van de leiding past niet in alle plannen en bovendien is na aanleg de bescherming van de leiding planologisch niet geregeld. Hiervoor wordt nog een planologische procedure doorlopen.

Ad. b en c

Het gebied waar de leiding Raasdorp - Sloten wordt aangelegd, heeft geen bijzondere kwaliteiten. De gronden worden voornamelijk agrarisch gebruikt.

Het gebied rondom de Bosbaan maakt deel uit van het Nederlands Natuurnetwerk, welke status planologisch beschermd is in het vigerende bestemmingsplan (bestemming Natuur). Dit is een gevoelig gebied in de zin van het Besluit m.e.r. Zoals al gezegd is de leiding hier maximaal 1,5 km, ruim onder de drempelwaarde van 5 km. De leiding wordt hier via een boring aangelegd. De situatie boven maaiveld blijft hierdoor vrijwel onaangetast. Grote nadelige milieugevolgen treden niet op.

2.3 KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- b. het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- c. de waarschijnlijkheid van het effect;
- d. de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

2.3.1 GEOHYDROLOGIE

Er is een geohydrologische bureaustudie² uitgevoerd vanwege de geplande bemalingen. Het betreft een bureaustudie om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de verwachte debieten. In een later stadium zal middels grondonderzoek op het tracé en eventuele gewijzigde uitgangspunten het verwachte waterbezwaar opnieuw worden doorgerekend.

De ontgravingen (voor de werkputten) vinden plaats beneden de grondwaterstand.

Om droog te kunnen werken is het nodig grondwater te onttrekken en het opgepompte grondwater te lozen. De Hoogheemraadschappen Rijnland (grootste deel van het tracé) en Amstel, Gooi en Vecht zijn bevoegd gezag voor deze handelingen. Door de bemaling wordt de grondwaterstand in de omgeving van de werkputten tijdelijk verlaagd. Dit kan leiden tot negatieve effecten in de vorm van zettingen van bebouwing, droogteschade aan gewassen en het verplaatsen van verontreinigingen. Ten behoeve van het onderzoek is een grondwater-model opgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat er risico bestaat op zettingen, opbarsten (van de bodem van de werkputten), upconing en mobiele verontreiniging.

Zettingen

Vanwege het risico op zettingen zijn indicatieve zettingsberekeningen uitgevoerd. Hieruit zijn vervolgens globale conclusies getrokken voor vergelijkbare situaties in- en om het plangebied. Het is mogelijk dat in het verleden bij vergelijkbare verlagingen van de grondwaterstand al zettingen zijn opgetreden waardoor nieuwe zettingen lager zullen zijn. Naar verwachting is het risico op zettingen acceptabel. Voor bebouwing moet dit nader worden onderzocht zodra de definitieve uitvoeringswijze en -duur bekend is. Het advies is om, voorafgaand en tijdens de bemaling, de grondwaterstand in monitoringsbuizen in- of zo dicht mogelijk bij de werkput te meten, zodat een onnodig grote verlaging wordt voorkomen. Verder is de bemalingsduur van invloed op de berekende zettingen. Zo mogelijk dient de uitvoering van het werk zo kort mogelijk te duren.

Watersysteem

Eventuele negatieve invloeden van de bemaling op het watersysteem, zoals de vermenging van grondwater uit verschillende watervoerende pakketten en/of het freatisch pakket en de verstoring van het oppervlakte- of

² Geohydrologische bureaustudie nieuwbouw van een HTL-leiding en een RTL-leiding te Amsterdam (Stantec, kenmerk M21B003_SOL007980_Raasdorp Sloten.r04, d.d. 28 oktober 2021)

grondwatersysteem (o.a. blokkeren van watergangen, verstoring natuurlijke stromingsrichting), worden gezien de relatief korte duur van de bemaling en de aanwezigheid van waterremmende lagen niet verwacht.

Natuur

Een deel van het projectgebied en/of invloedsgebied (rond de Bosbaan) ligt binnen het Natuurnetwerk Nederland met onder meer de beheertypes vochtig bos met productie, kruiden- en faunarijk grasland, moeras en vochtig- en hellinghakhout. De berekende indicatieve zettingen zijn acceptabel. Omdat de werkzaamheden tijdelijk zijn en de grondwaterstanden zich na het stoppen van de tijdelijke bemaling weer herstellen, is blijvende schade aan dit gebied uit te sluiten.

Landbouw

Uit ervaringen van initiatiefnemer bij vergelijkbare projecten blijkt dat eventuele droogteschade aan landbouwgewassen minimaal is. Eventueel kan worden overgegaan tot beregening of infiltratie van het opgepompte water, bijvoorbeeld bij uitvoering tijdens lage grondwaterstanden, droge perioden of groeiseizoenen. Als toch schade optreedt, wordt eventuele schade vergoed.

Grondwater, mobiele verontreiniging

Uit een historisch bodemonderzoek³ blijkt dat binnen de onderzochte strook (115 meter aan weerszijden van de leiding) de volgende mobiele verontreinigingen bekend zijn:

- Voormalige stortplaats Broekhoven (nummer 11 in rapport historisch onderzoek).
- Afsluiterschema S-293 nabij de IJweg te Boesingheliede (nummer 27 in rapport historisch onderzoek).
- Sloterweg 258 te Badhoevedorp (nummer 30 in rapport historisch onderzoek).
- Sloterweg 239 te Badhoevedorp (nummer 31 in rapport historisch onderzoek).
- Voormalige zandwinput/ stortplaats De Nieuwe Meer te Badhoevedorp (Golfbaan The International) (nummer 32 in rapport historisch onderzoek).

Voor deze locaties dient te worden nagegaan of de geplande bronneringen deze mobiele verontreinigingen negatief beïnvloeden. Daar waar het invloedsgebied van de geplande bemaling groter is dan 115 meter aan weerszijden van de leiding dient een aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd te worden teneinde na te gaan of er nog meer mobiele verontreinigingen binnen het invloedsgebied bekend zijn.

De werkzaamheden mogen de aanwezige mobiele verontreinigingen niet beïnvloeden.

Archeologie en aardkundige waarden

Het invloedsgebied van cluster 6 (nabij Bosbaan) raakt mogelijk aan een gebied met aardkundige waarden. Gezien de korte duur van de bemaling en waarschijnlijk vergelijkbare historische onttrekkingen wordt geen onacceptabele invloed op dit gebied verwacht.

Opbarsten

Om te voorkomen dat de bodem van werkputten opbarst, wordt spanningsbemaling toegepast.

Upconing van zout of brak grondwater

Op basis van het niet uitgesloten risico op upconing wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden de chloride concentraties in ondiepe en relatief diepe grondwater te bepalen.

Het advies is om de bemaling zo veel mogelijk te optimaliseren (werkelijk gewenste of vereiste niveau) en de mogelijke zetting bij bebouwing nader uit te werken (inventariseren funderingen) waardoor effecten kunnen worden voorkomen of beperkt. De bemaling is verder relatief kortdurend. Op basis hiervan is de verwachting gerechtvaardigd dat er niet zodanige negatieve milieugevolgen optreden, dat een milieueffectrapportage aan de orde is.

³ Historisch onderzoek nieuwbouw van een HTL-leiding en een RTL-leiding te Amsterdam (WSP Nederland B.V., kenmerk SOL007980, d.d. 6 oktober 2021)

2.3.2 NATUURWAARDEN

Uit verschillende natuuronderzoeken ⁴ blijkt het volgende:

Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming

- Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep **kunnen** de volgende streng beschermde soorten voorkomen: grote bosaardbei, Kartuizer anjer, knollathyrus, knolspirea, kranskarwij, vleermuizen, jaarrond beschermde vogelsoorten, boommarter, ringslang, grote vos en iepenpage. Verder dient gedurende het broedseizoen rekening gehouden te worden met broedende vogels en dient er tussen april en augustus rekening gehouden te worden met rugstreeppad;
- In het plangebied is nader onderzoek uitgevoerd naar marterachtigen, ringslang, dagvlinders en beschermde flora. In het plangebied zijn de onderzochte beschermde soorten niet aangetroffen.
- Vanwege bekende waarnemingen in de omgeving van het plangebied, kan de ringslang mogelijk sporadisch voorkomen in het plangebied. Daarom zijn een aantal voorwaarden verbonden aan de uitvoering. Zolang deze voorwaarden worden opgevolgd is een ontheffing Wet natuurbescherming niet aan de orde. Vervolgstappen zijn niet aan de orde, de soortbescherming staat het voornemen niet in de weg;
- De ontwikkeling zorgt er niet voor dat eventueel leefgebied, verblijfplaatsen en/of foerageergebied voor vleermuizen permanent verloren gaat;
- Negatieve effecten kunnen verder deels (voor wat betreft vleermuizen, boommarter, jaarrond beschermde en algemene broedvogelsoorten, rugstreeppad en vissen) worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen voorafgaand en/of tijdens de werkzaamheden. Deze moeten in een Ecologisch werkprotocol worden vastgelegd.

Wet natuurbescherming – onderdeel gebiedsbescherming

- Er ligt geen Natura 2000-gebied binnen de directe invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000- gebied, zoals geluid, licht, enz., zijn op voorhand uitgesloten.
- De effecten van **stikstofdepositie** kunnen zich ook op grotere afstand voordoen. Op basis van artikel 2.9a van de Wet natuurbescherming geldt een partiële vrijstelling van de vergunningplicht voor activiteiten in de bouwsector. De partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw/aanleg veroorzaakte stikstofdepositie buiten beschouwing wordt gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling heeft betrekking op het bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk. Daarnaast vallen de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden onder de vrijstelling. Het project Raasdorp - Sloten veroorzaakt in de gebruiksfase geen enkele stikstofdepositie, wat inhoudt dat de genoemde vrijstelling *in principe* op de aanlegwerkzaamheden van toepassing is. Omdat de mogelijkheid bestaat dat deze vrijstelling ter discussie komt te staan in lopende rechtszaken, is voor de volledigheid toch een onderzoek uitgevoerd naar de eventuele effecten van stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van de nieuwe leidingen.⁵ De aanleg van de leidingen zorgt voor een – tijdelijke – toename van stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar op de Natura 2000-gebieden ‘Kennemerland-Zuid’, ‘Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske’, ‘Polder Westzaan’, ‘Botshol’, ‘Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder’, ‘Naardermeer’, ‘Oostelijke Vechtplassen’, ‘Noord-Hollands Duinreservaat’ en ‘Nieuwkoopse Plassen & De Haack’. In deze gebieden is de achtergrondconcentratie hoger dan de kritische depositiewaarden voor een aantal habitattypen die in deze Natura 2000-gebieden voorkomen. De beperkte toename van de depositie is niet meetbaar en verwaarloosbaar bij de jaarlijkse variatie in de achtergrondconcentratie. Dergelijk lage deposities hebben daarnaast geen meetbare gevolgen voor de groeisnelheid van planten en leiden niet tot verschuivingen in de aanwezige habitattypen. De conclusie is daarom dat de tijdelijke zeer beperkte toename van de depositie geen significant negatieve gevolgen heeft voor de genoemde Natura 2000-gebieden.

⁴ Natuurtoets aanleg gasleiding Bosbaan Amstelveen en Raasdorp - Sloten (Natuurbalans - Limes Divergens BV, kenmerk 21-188, d.d. 7 oktober 2021 (in september 2022 aangepast i.v.m. de verbindingzones maar deze datum is gehandhaafd i.v.m. de houdbaarheid van de natuurtoets); Brie rapportage aanvullend veldbezoek i.v.m. tracéwijziging, Antea group, kenmerk 0455806.100, d.d. 9 maart 2022; Nadere ecologische onderzoeken zoogdieren, reptielen, dagvlinders en planten – NOUN Diemen, Antea group projectnummer 0455806.100, 9 maart 2022

⁵ Memo stikstofdepositie (WSP Nederland B.V., SOL20498.NOT001_stikstofdepositie, d.d. 20 april 2022)

- Natuurnetwerk Nederland: de ingreeplocatie ligt binnen de begrenzing van het NNN. Significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn op voorhand uit te sluiten.
- Natuurverbindingen: een deel van het tracé Raasdorp-Sloten ligt in of tegen natuurverbindingen in het natuurnetwerk, nl. ZNV2 Groene As (Amstelland – Spaarnwoude) met een lengte van 51 km. Deze natuurverbinding functioneert als migratieroute en uitwisselingsmogelijkheid tussen populaties van bijzondere soorten. De watergang en oevers parallel aan de Oude Haagseweg en de watergang en oevers parallel aan de N232 Schipholweg liggen in/naast de verbindingszone.
- Op overige delen is dit ook het geval, maar treedt er vanwege de aanlegwerkzaamheden, via een boring, geen verstoring bovengronds op. Voor de genoemde watergangen geldt, dat deze grotendeels onaangetast blijven en de werkzaamheden van tijdelijke aard zijn. Er blijven altijd alternatieve verbindingen in het netwerk beschikbaar. De functie van de waterrijke natuurverbinding komt niet in gevaar, evenmin als de ontwikkelingspotenties. Er is dan ook geen sprake van permanent oppervlakteverlies of verlies van samenhang.

De invloed van het project op het aspect ecologie is, vooralsnog, niet zodanig dat hiervoor een milieueffectrapportage zou moeten worden doorlopen.

2.3.3

ARCHEOLOGIE

Ook voor archeologie is een quickscan,⁶ uitgevoerd met als doel de eventuele onderzoekseisen inzichtelijk te maken. Hieruit is het volgende naar voren gekomen.

Raasdorp - Sloten

Volgens de beleidskaart van gemeente Haarlemmermeer ligt het overgrote deel van het tracé in een zone waar een vrijstelling geldt van 10.000 m² en een deel van het tracé in een zone met een vrijstelling van 500 m². De lengte van de tracédelen binnen deze zones, voor zover deze in een open ontgraving worden aangelegd, bedraagt respectievelijk 3.010 en 44 meter. De vrijstellingsgrens lijkt te worden overschreden.

Voor het tracédeel binnen de gemeente Amsterdam is in het kader van een andere planologische procedure een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De leiding wordt hier grotendeels via een boring aangelegd. Alleen bij het M&R Sloten wordt met een open ontgraving gewerkt, over een lengte van 7 meter. Verder worden werkputten aangelegd voor de boring. In dit deel van het projectgebied geldt een vrijstellingsgrens van 10.000 m², en een diepte van 50 cm onder maaiveld. De omvang van de ingreeplocaties valt hier ruim onder. Archeologisch onderzoek binnen het grondgebied van de gemeente Amsterdam is niet nodig.

Samengevat is in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag vermoedelijk archeologisch onderzoek nodig in een zone ten oosten van het knooppunt Badhoevedorp waar een tracédeel met open ontgraving van 44 meter (en in- en uittredepunt van HDD) ligt in een gebied met dubbelbestemming 'waarde-archeologie' waar een vrijstelling van 500 m² geldt en deze vermoedelijk wordt overschreden. In gemeente Amsterdam ligt een tracédeel van in totaal 7 meter (en in- en uittredepunten) in een zone met vrijstellingsgrens van 10.000 m², waarmee in het kader van vergunningstraject het Amsterdamse tracé is vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Bosbaan

Voor het tracé ten noorden van de Bosbaan (lengte van circa 1.700 meter) en ten oosten van de Bosbaan (circa 190 meter), beide gelegen binnen de gemeente Amstelveen, is archeologisch onderzoek uitgevoerd⁷. Vanwege de lage dichtheid van resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, die verband houden met agrarische activiteiten, geldt voor het grootste gedeelte van het plangebied een lage archeologische verwachting. Het (selectie-)advies is om het gedeelte ten noorden van de Bosbaan daarom vrij te stellen van (verder) archeologisch onderzoek.

⁶ Archeologische quickscan (RAAP Adviesdocument 999, d.d. 24 september 2021)

⁷ Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Antea Group Archeologie 2019/142, projectnummer 455805, d.d. 22 april 2022

Binnen de zone van een voormalige molenplaats kunnen sporen uit de nieuwe tijd worden aangetroffen. Hier is daarom een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek heeft aangetoond dat de bovengrond binnen het plangebied is opgehoogd, waarschijnlijk met materiaal afkomstig uit de Bosbaan. Daarnaast is gebleken dat het Hollandveen Laagpakket niet meer intact is en dat er geen oeverafzettingen aanwezig zijn. Ook zijn nergens vegetatiehorizonten of archeologische lagen dan wel vondsten aangetroffen. In tegenstelling tot de verwachtingen wordt de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten laag ingeschat. Daarom is het (selectie-)advies om ook dit gedeelte van het plangebied vrij te geven, zodat de voorgenomen ontwikkeling kan plaatsvinden.

2.3.4 EXTERNE VEILIGHEID

Externe veiligheid beschrijft de grootte van het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico: risico op een plaats buiten een inrichting, een transportroute of een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld op ten hoogste 1×10^{-6} per jaar voor kwetsbare objecten.

Groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, een transportroute of een buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde:

- 10^{-5} per jaar voor 10 dodelijke slachtoffers
- 10^{-7} per jaar voor 100 dodelijke slachtoffers
- 10^{-9} per jaar voor 1000 dodelijke slachtoffers

De oriëntatiewaarde is het ijkpunt in een systeem waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Een toename van het groepsrisico dient dan ook verantwoord te worden.

Het in gebruik hebben van de gasleiding kan risico's met zich brengen. Voor beide leidingtracés zijn kwantitatieve risicoanalyses⁸ uitgevoerd om het eventuele risico in kaart te brengen.

Tracédeel Raasdorp - Sloten

Plaatsgebonden risico: voor dit deel van het tracé is geen PR 10^{-6} per jaar contour berekend. Er liggen dus ook geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} per jaar contour. Dit betekent dat wordt voldaan aan de grenswaarde voor het PR uit het Bevb. Langs de bochten en knikken van de leiding wordt wel nog een PR 10^{-7} contour berekend.

Groepsrisico: voor dit tracédeel is een maximaal groepsrisico berekend van 0,167 maal de oriëntatiewaarde. Dit correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3990,00 en stationing 4990,00. Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde (= 1) niet overschrijdt.

Tracédeel Bosbaan en Gasontvangststation

Plaatsgebonden risico: dit is overal rondom de nieuw aan te leggen delen voor leiding W-534-01 kleiner dan 10^{-6} per jaar. Daarmee voldoet het plaatsgebonden risico van de aan te leggen leidingdelen aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen gestelde voorwaarde dat het PR op een afstand van vier meter gemeten uit het hart van de leiding, die een ontwerpdruk

⁸ QRA Leiding A-803-02 Tracé Raasdorp - MR Sloten, Bilfinger Tebodin Netherlands B.V., kenmerk 3461001, revisie D, d.d. 24 okt. 2022, QRA 4 leidingdelen aardgastransportleiding W-534-01 te Amstelveen, RoyalHaskoningDHV, kenmerk I&BBI6483-100-100R001F01, d.d. 26 april 2022.

van 40 bar heeft, niet hoger is dan 10⁻⁶ per jaar. Hiermee wordt tevens voldaan aan de voorwaarde dat er zich geen kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10⁻⁶ per jaar bevinden.

Groepsrisico: het groepsrisico van zowel leidingdeel Bosbaan als leidingdeel GOS is kleiner dan de in het Besluit externe veiligheid buisleidingen gestelde oriëntatiewaarde (=1).

Het aspect Externe veiligheid is geen aanleiding voor het doorlopen van een milieueffectrapportage.

2.3.5 BODEM

Er is een historisch bodemonderzoek⁹ uitgevoerd met als doel te achterhalen of er informatie is met betrekking tot de bodemkwaliteit ter hoogte van de voorgenomen werkzaamheden. Hierbij zijn onder meer bestaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Amsterdam en Amstelveen geraadpleegd. Het onderzoek richt zich op de gehele werkstrook (15 meter vanuit hart leiding) en tot 100 meter aan weerszijden van deze werkstrook (115 meter vanuit hart leiding).

Raasdorp - Sloten

Uit het uitgevoerde vooronderzoek volgt dat op een aantal locaties (aanvullend) bodemonderzoek nodig is voorafgaand aan de geplande (graaf)werkzaamheden. Sommige bodemonderzoeken zijn niet meer actueel genoeg om te gebruiken. Verder zijn in het kader van eerdere bodemonderzoeken verontreinigingen aangetroffen, die verder onderzoek noodzakelijk maken.

Zodra de scope beter bekend is, dient middels een terreininspectie te worden nagegaan of er graafwerkzaamheden onder wegen en/of puinpaden plaatsvinden. Dit omdat onder wegen mogelijk sprake is van voor de aanwezigheid van asbestverdachte puinhoudende grondlagen. Hetzelfde geldt voor werkzaamheden in mogelijk aanwezige dammen.

Binnen het werkgebied zijn mogelijk gedempte watergangen aanwezig waar op voorhand geen verontreiniging wordt verwacht. Als tijdens werkzaamheden bodemvreemd materiaal in de bodem wordt aangetroffen moet mogelijk alsnog een bodemonderzoek worden verricht.

Op basis van de beleidsregels van de gemeenten Amsterdam, Amstelveen en Haarlemmermeer is geen onderzoek naar PFAS benodigd. De HTL- en RTL-leidingen zullen worden aangelegd in een gebied waar geen puntbronnen bekend zijn. Ook zijn in de directe omgeving van de geplande leidingen geen (significant) verhoogde concentraties aan PFAS vastgesteld.

Bosbaan

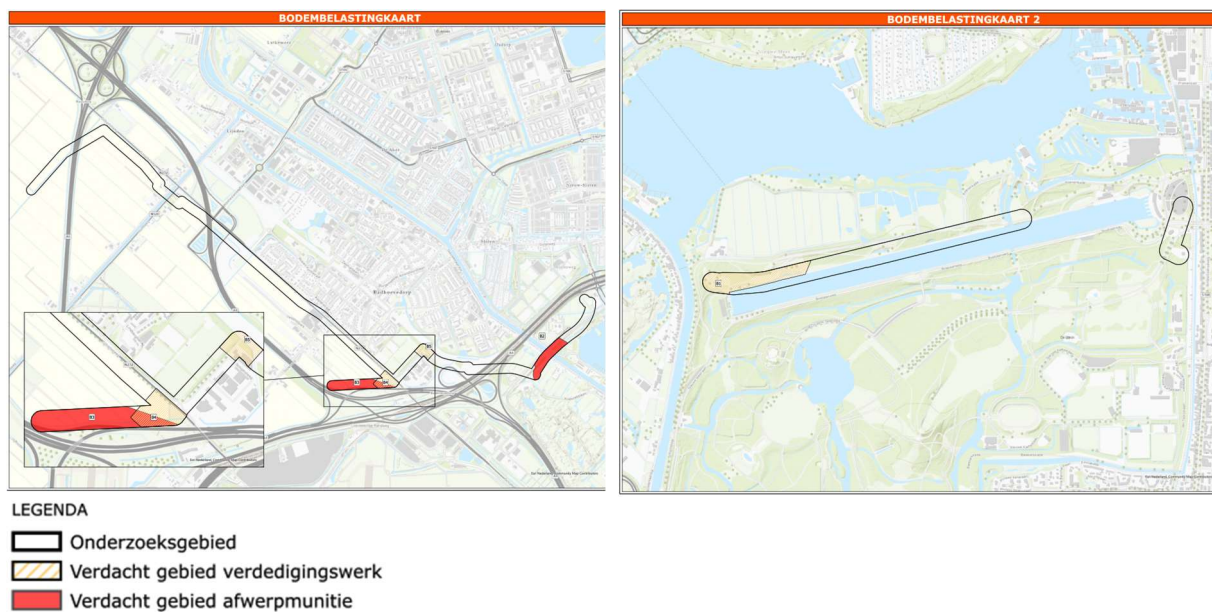
Uit het uitgevoerde vooronderzoek volgt dat ter hoogte van een voormalig afsluiterschema (S-6472) ten oosten van de Bosbaan vanwege het aantreffen van puin in de bodem een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd moet worden. Op deze locatie wordt een nieuwe aansluiting gerealiseerd. Hierbij wordt geadviseerd om, als de ondergrondse afsluiters nog aanwezig zijn en omdat ter hoogte van gasontvangstation in 2016 een grondverontreiniging met zink en PAK is gesaneerd, ook een actualiserend bodemonderzoek (incl. asbest) langs het gehele leidingtracé (globaal tussen gasontvangstation en voormalig afsluiterschema S-6472) uit te voeren.

2.3.6 EXPLOSIEVEN

Er is onderzoek gedaan naar het voorkomen van niet gesprongen explosieven¹⁰. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande historische vooronderzoeken en CE-bodembelastingkaarten. Uit het onderzoek blijkt dat er indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van niet ontplofte explosieven. Op onderstaande afbeeldingen is aangegeven waar de verdachte gebieden zich bevinden.

⁹ Historisch onderzoek nieuwbouw van een HTL-leiding en een RTL-leiding te Amsterdam (WSP, kenmerk SOL007980, versie 3, d.d. 6 oktober 2021)

¹⁰ Vooronderzoek CE, Raasdorp Sloten (AVG, kenmerk 1962002-VO-03, d.d. 26 oktober 2021)



Figuur 2-2: bodembelastingskaarten onderzoek niet gesprongen explosieven (bron: AVG, d.d. 26 oktober 2021)

Voor de verdachte gebieden wordt geadviseerd om een nadere verdiepingsslag te maken, in de vorm van een projectgebonden risicoanalyse of een pragmatisch opsporingsadvies, en te kijken of deze met behulp van informatie over naoorlogse werkzaamheden kunnen worden verkleind.

Uitgangspunt is dat het project kan worden uitgevoerd, eventueel na benadering en onschadelijk maken van niet gesprongen explosieven. Het feit dat een deel van het gebied verdacht is betekent niet dat er zodanige nadelige milieugevolgen optreden, dat een milieueffectrapportage zou moeten worden doorlopen.

3 CONCLUSIE

In het plangebied worden twee nieuwe gasleidingen aangelegd. De leidingen hebben een lengte van respectievelijk 8 en 1,5 km. Hiervan ligt circa 1,5 km binnen een gevoelig gebied in de zin van het Besluit milieueffectrapportage. De omvang van het project blijft daarmee onder de drempelwaarde van 5 kilometer (voor zover gelegen binnen gevoelig gebied). Voor de activiteit moet een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd, aan de hand van de Europese m.e.r.-richtlijn.

De ontwikkeling is, gelet op de kenmerken en de plaats van de activiteiten en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen. Initiatiefnemer verzoekt de verschillende bevoegde gezagen om op basis van deze aanmeldnotitie te besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is voor de genoemde ontwikkeling.



BILFINGER

Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie
Project: QRA Tracé Raasdorp – MR Sloten (A-803-02)

Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Leiding A-803-02

Tracé Raasdorp – MR Sloten

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.

Laan van Nieuw Oost-Indië 25
2593 BJ Den Haag
Postbus 16029
2500 BA Den Haag

Auteur: R.C. Kuipers
- Telefoon: +31 6 1658 2663
- E-mail: rutger.kuipers@bilfinger.com

24 oktober 2022
Ordernummer: nIT56363.05
Documentnummer: 3461001
Revisie: D



BILFINGER

D	24-10-2022	Aanpassing populatiegegevens en definitieve rapportage resultaten	R.C. Kuipers	P. Vendrig
C	18-05-2022	Correctie Charpy-energie	P. Vendrig	M. van den Brom
B	22-04-2022	Aanpassing diepteligging en aanpassing tracé	R.C. Kuipers	P. Vendrig
A	06-09-2021	Toevoeging van populatie o.b.v. bestemmingsplan	M. van den Brom	J. Jacobse
0	03-08-2021	Carola QRA rapport A-803-02	M. van den Brom	J. Jacobse
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Administratieve gegevens	4
1.2	Gevolgde methodiek	4
1.3	Peildatum QRA	4
2	Beschrijving van de buisleiding	5
3	Beschrijving omgeving	6
3.1	Populatie in de buurt van de buisleiding	6
3.2	Weerstation	7
4	Beschrijving van mogelijke risico's voor de omgeving	8
4.1	Plaatsgebonden risico (PR)	8
4.2	Groepsrisico (GR)	9
4.2.1	Resultaten	9
5	Conclusies	11
5.1	Plaatsgebonden risico	11
5.2	Groepsrisico	11

1 Inleiding

In dit rapport wordt een risicoanalyse gepresenteerd waarin berekeningen zijn uitgevoerd voor het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor een gastransportleiding A-803-02 van N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie). Deze risicoanalyse is uitgevoerd in verband met het aanleggen van een nieuwe leiding.

Dit rapport beschrijft de uitgangspunten en resultaten van de QRA voor genoemde leiding.

1.1 Administratieve gegevens

Leidingexploitant:

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC Groningen

Opsteller van de QRA:

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.
Laan van Nieuw Oost-Indië 25
2593 BJ Den Haag

1.2 Gevolgde methodiek

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn berekend conform de "Handleiding risicoberekeningen Bevb", versie 3.2 d.d. 1-1-2021. Voor de berekeningen is het voorgeschreven rekenpakket CAROLA met versienummer 1.0.0.52 gebruikt. Het parameterbestand heeft versienummer 1.3.

1.3 Peildatum QRA

De berekeningen in deze revisie van het rapport zijn uitgevoerd op 6 oktober 2022. De buisleiding gegevens zijn aangeleverd op 22 september 2022.

2 Beschrijving van de buisleiding

De gegevens van de leiding zijn weergegeven in Tabel 1 en zijn afkomstig uit het aangeleverde leidingdatabestand. De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1c) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Deze zijn voor de Gasunie respectievelijk (0,357, 0,833 en 0,000).

Omdat de leiding een nieuwe leiding betreft zijn geen risico-mitigerende maatregelen opgevoerd in het model.

Tabel 1: Gegevens buisleiding

Eigenaar	Omschrijving	Diameter [mm]	Druk [bar]	Wanddikte [mm]	Rekgrens [N / mm ²]	Charpy-energie [J]	Datum aanleveren gegevens
Gasunie	A-803-02	323,90	79,90	7,1	414	40	22-09-2022

De ondergrond en ligging van de leiding is weergegeven in Figuur 1, de leiding is in rood weergegeven. De zwarte lijnen geven de gemeentegrenzen weer. Het eerste deel, stationing 0,00 m – 6831,00 m, ligt in de gemeente Haarlemmermeer en het tweede deel, stationing 6831,00 m – 7487,49 m, ligt in de gemeente Amsterdam.



Figuur 1: Ondergrond met ligging van de leiding A-803-02

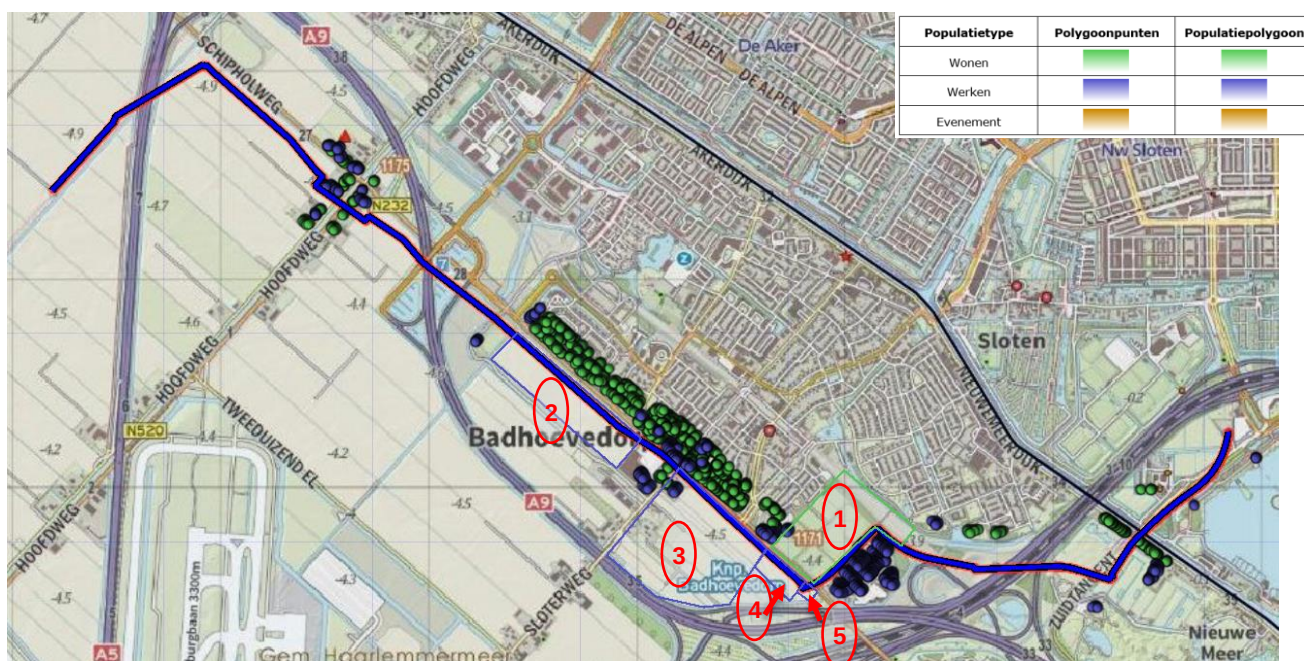
3 Beschrijving omgeving

Alle aanwezigheidsgegevens voor het gebied rondom de leiding zijn op 3 augustus 2021 opgevraagd uit de BAG-populatieservice (<https://populatieservice.ev-signaleringskaart.nl>). Er zijn plannen voor toekomstige ontwikkelingen in het bestemmingsplan, hiervoor is populatie toegevoegd aan het model.

3.1 Populatie in de buurt van de buisleiding

De populatie binnen het invloedsgebied is weergegeven in Figuur 2. Het aantal aanwezigen per populatiegroep staat in Tabel 2. In de onderste regels van de tabel worden de ingevoerde populatievlakken op basis van het bestemmingsplan weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een personendichtheid gebaseerd op de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.¹ Bestaande populatie is op deze plekken vervangen door handmatig ingevoerde populatie.

Voor de aanwezigheidsfractie van hotels is, in samenspraak met de gemeente Haarlemmermeer, aangesloten bij de standaard aanwezigheidsfracties dag-nacht van de populatieservice voor de categorie 'logies'. Aangenomen voor deze studie is een aanwezigheidsfractie van 31% dag en 100% nacht.



Figuur 2: Populatie binnen het invloedsgebied van de leiding, volgens de BAG-populatieservice

¹ Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, VROM, versie 1.0, november 2017.



BILFINGER

Tabel 2: Populatie binnen het invloedsgebied van de leiding

Naam bestand	Aantal aanwezigen	% Dag	% Nacht
Op basis van BAG-populatieservice			
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	592	100	80
hotel-dag0-nacht100.txt	1424	31	100
industrie-dag100-nacht30.txt	210	100	30
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	766	100	0
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	872	50	100
Op basis van bestemmingsplan			
(1) Schuilhoeve (700 woningen; 2,4 pers/woning) ²	1680	50	100
(2) Sportvelden (Oude locatie nu Schuilhoeve; populatie overgenomen)	300	100	80
(3) Kantoren zonder baliefunctie (50.000 BVO; 1 pers/30 BVO) ²	1667	100	0
(4) Datacentrum (2.400 m ² BVO; 1 pers/30 BVO) ²	80	100	0
(5) Hotel (18.000 m ² BVO; 300 kamers – 1.5 pers. per kamer)	460	31	100

3.2 Weerstation

Voor alle berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het dichtstbijzijnde weerstation, weerstation Schiphol. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

² Zie tabel 16.2 van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Voor het datacentrum is conservatief uitgegaan van een vergelijkbare dichtheid als normale kantoren. Voor het hotel is uitgegaan van 1.5 pers. per kamer op basis van de andere hotels in de buurt.

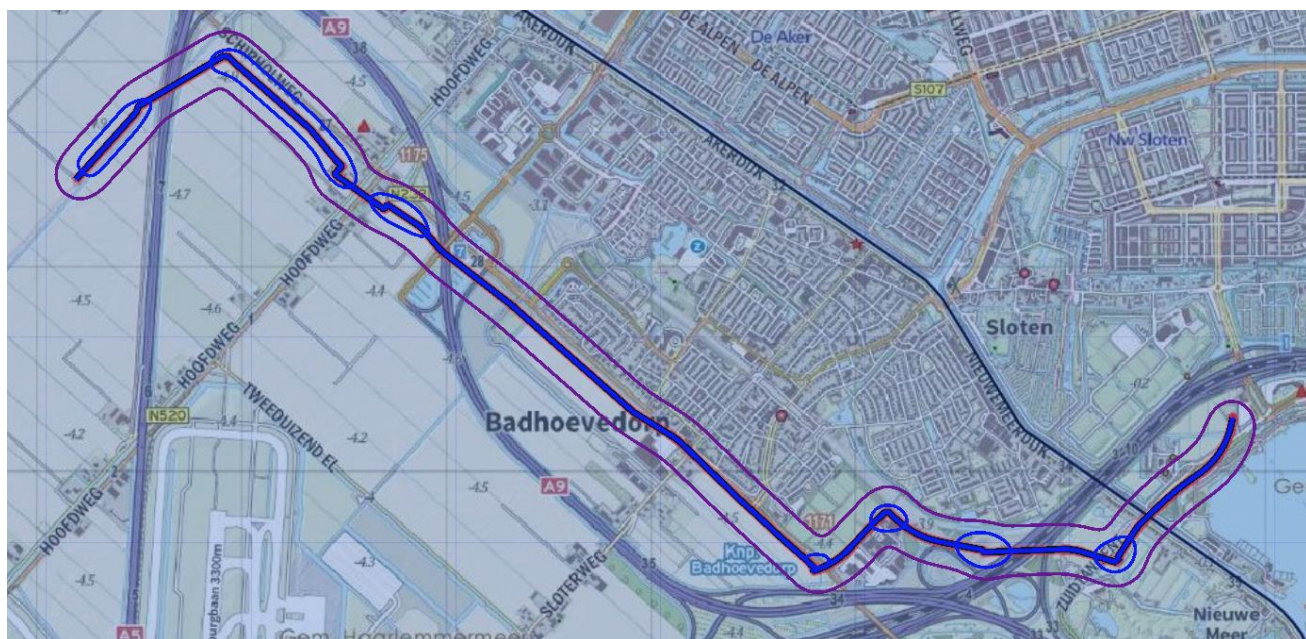
4 Beschrijving van mogelijke risico's voor de omgeving

Er is een risicoanalyse uitgevoerd met als doel om inzicht te krijgen in de externe risico's. De QRA is uitgevoerd met het door de overheid voorgeschreven modelleringsprogramma CAROLA. In dit hoofdstuk zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gepresenteerd, die voortkomen uit de berekeningen met CAROLA.

4.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op een dodelijk ongeval ten gevolge van een ongewoon voorval (ongevalsscenario) indien een persoon (onbeschermde in de buitenlucht) zich bevindt op een bepaalde plaats waar hij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) wordt blootgesteld aan de schadelijke gevolgen van een voorval. Het PR is onafhankelijk van de aanwezigheid in de omgeving van de leiding. Het PR wordt weergegeven door middel van PR-contouren. De PR 10^{-6} per jaar contour laat die plaatsen zien waar de kans op het overlijden van een persoon eens in de miljoen jaar bedraagt. Ter vergelijking: de gemiddelde overlijdenskans voor een willekeurige Nederlander is circa 10^{-4} per jaar, een factor 100 hoger. Het PR is onafhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de inrichting.

De berekende plaatsgebonden risico-contouren ten gevolge van de transportleiding zijn opgenomen in Figuur 3. Er wordt geen PR 10^{-6} per jaar contour berekend. De PR 10^{-7} per jaar is de hoogste PR contour die wordt berekend. Er wordt hiermee voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico conform het Bevb.



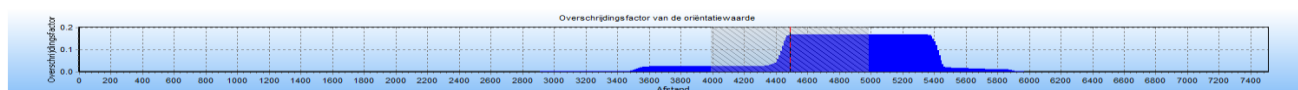
Figuur 3: Plaatsgebonden risico rondom leiding A-803-02. Er wordt geen PR 10^{-6} berekend.

4.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico wordt beschreven in een zogenaamde F(N)-curve en is afhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de inrichting. Op de verticale as wordt de kans weergegeven dat meer dan N slachtoffers ten gevolge van het beschouwde scenario komen te overlijden. De kans wordt uitgedrukt in de eenheid 'per jaar'. Op de horizontale as staat het aantal slachtoffers weergegeven. Het groepsrisico kent, in vergelijking tot het plaatsgebonden risico, echter geen strikte normering. Wel wordt er uitgegaan van een oriëntatiewaarde, die recht doet aan risicoaversie (hoe groter de ramp, hoe lager het acceptabele risico).

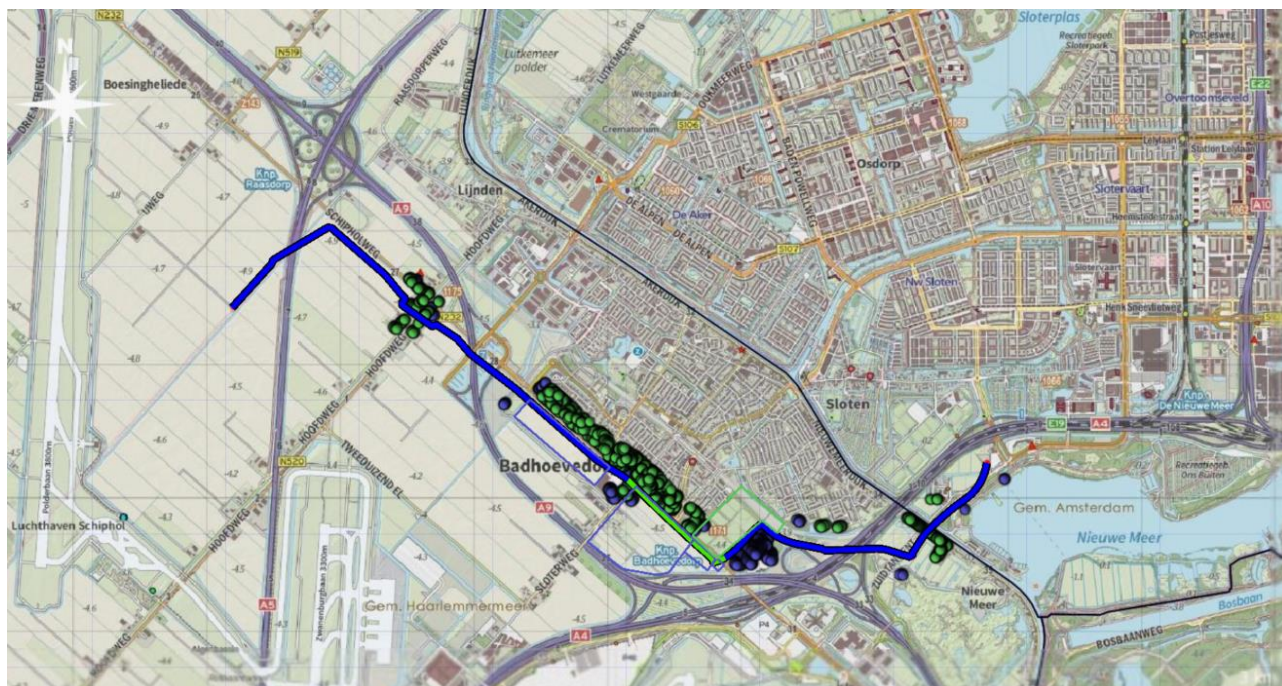
Het berekende GR ten gevolge van de transportleiding is opgenomen in de onderstaande paragraaf. De oriëntatiewaarde geeft een eerste inzicht in het niveau van het risico. Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde (= 1) niet overschrijdt.

4.2.1 Resultaten



Figuur 4: Overschrijdingsfactor tracé A-803-02

De maximale overschrijdingsfactor van deze leiding wordt gevonden bij 309 slachtoffers en een frequentie van $1,74 \times 10^{-8}$. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0,167 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3990.00 en stationing 4990.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in Figuur 6. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in Figuur 5 (groene stuk in de blauwe leiding).



Figuur 5: Kilometer met hoogste groepsrisico tracé A-803-02

In onderstaand figuur wordt de FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) “slechtste” kilometer van het betreffende tracé. De rode lijn geeft de oriëntatiewaarde weer.



Figuur 6: Groepsrisico tracé A-803-02



BILFINGER

5 Conclusies

In dit rapport wordt een risicoanalyse gepresenteerd waarin berekeningen zijn uitgevoerd voor het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor een gastransportleiding A-803-02 van N.V. Nederlandse Gasunie. Deze risicoanalyse is uitgevoerd in verband met het aanleggen van een nieuwe leiding.

5.1 Plaatsgebonden risico

Voor het tracé A-803-02 is geen PR 10^{-6} per jaar contour berekend. Er liggen dus geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} per jaar contour. Dit betekent dat wordt voldaan aan de grenswaarde voor het PR uit het Bevb.

5.2 Groepsrisico

Voor leiding A-803-02 is een maximaal groepsrisico berekend van 0,167 maal de oriëntatiewaarde. Dit correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3990,00 en stationing 4990,00. Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde (= 1) niet overschrijdt.