Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling PPS PALL Grensmaas

namens PPS Pipelines te Elsloo

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476077.100
definitief revisie 1.1
4 juli 2023

www.anteagroup.nl

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling PPS PALL Grensmaas

namens PPS Pipelines te Elsloo

projectnummer 0476077.100
definitief revisie 1.1
4 juli 2023

Auteurs
W. van Hoof
W. Evers

Opdrachtgever
Petrochemical Pipeline Services B.V.
Postbus 200
6160 AE GELEEN

Colofon

Projectgroep
Wouter van Hoof
Wim Evers

Gecontroleerd
W. Evers

datum	beschrijving	vrijgave
4 juli 2023	Definitief tbv indiening	Roel Eerden

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Waarom een m.e.r-beoordeling? 6
1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling? 7
1.4 Leeswijzer en bronnen 8

2. Plaats en kenmerken van de activiteit 10
2.1 Motivatie tracékeuze 10
2.1.1 Continuïteit bedrijfsvoering 11
2.1.2 Toestemmingen en ruimtelijke borging 12
2.1.3 Technische uitvoering 14
2.1.4 Leidingmanagement 14
2.1.5 Conclusie 15
2.2 Beschrijving van de activiteit 15
2.3 Werkzaamheden 16
2.4 Productie van afvalstoffen 16

3. Relevante milieueffecten 18
3.1 Water 18
3.2 Bodem 20
3.2.1 Grondmechanica 20
3.2.2 Bodemkwaliteit 20
3.3 Archeologie 21
3.4 Landschap en cultuurhistorie 24
3.5 Lucht 26
3.6 Licht 27
3.7 Verkeer en transport 27
3.8 Geluid en trillingen 27
3.9 Natuur 28
3.10 Gezondheid 32
3.11 Veiligheid 32
3.11.1 Externe veiligheid 32
3.11.2 Niet gesprongen explosieven 38
3.12 Effectkenmerken 38

4. Conclusie 40

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Petrochemical Pipeline Services B.V. (vanaf hier: PPS) is voornemens een nieuwe buisleiding aan te leggen, namens PALL N.V., om een bypass te creëren voor het bestaande tracé van de PALL (Pijpleiding Antwerpen-Limburg-Luik). Aanleiding voor de aanleg van een nieuw tracédeel voor de PALL waardoor een bypass-functie ontstaat is de calamiteit omtrent de bestaande kruising van de Maas met de PALL-leidingbundel als gevolg van de overstroming in Limburg in juli 2021.

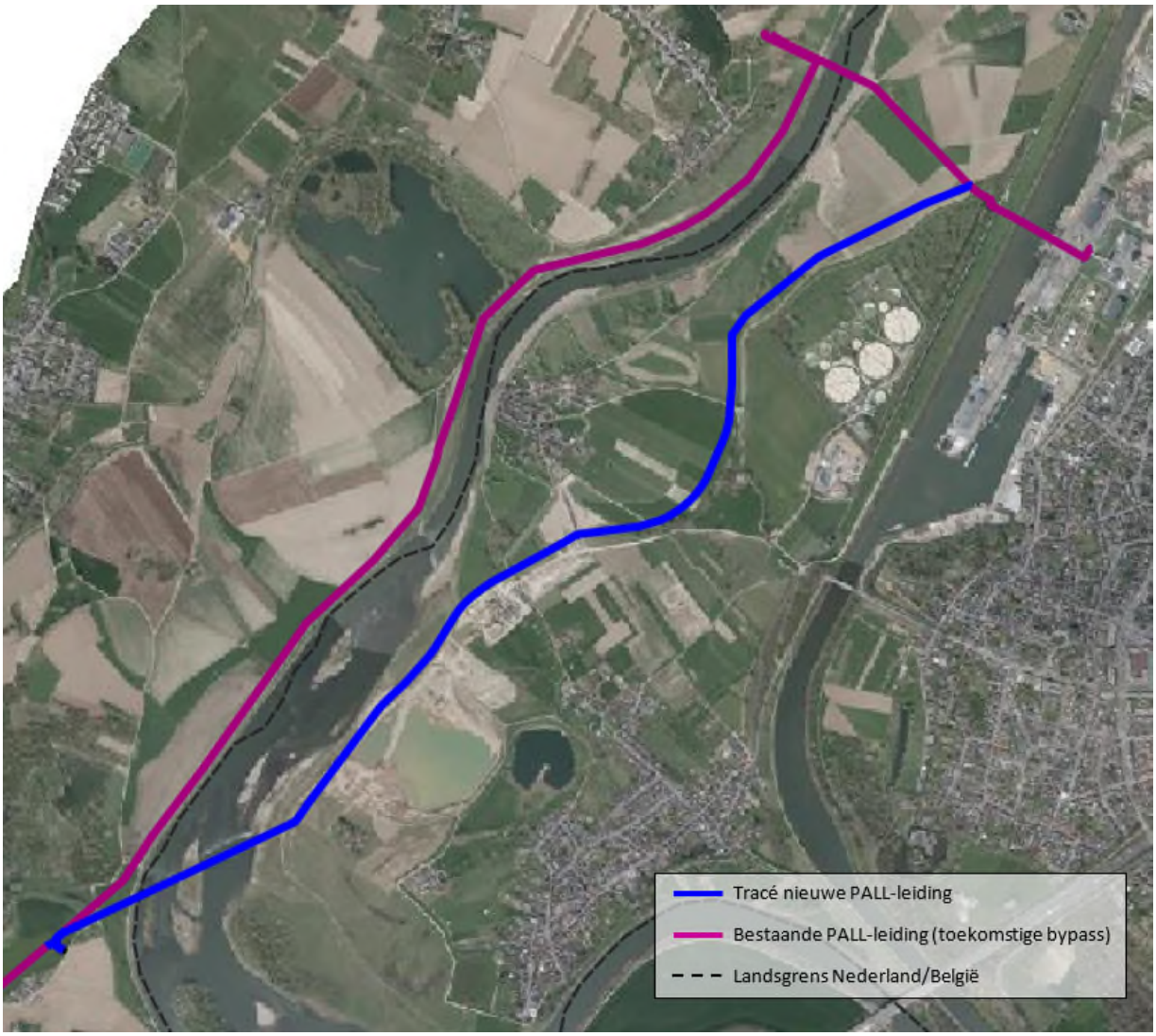
In juli 2021 is de PALL-zinkerbundel, bestaande uit vier leidingen, onder de Grensmaas ter hoogte van km 36.3 onherstelbaar beschadigd. Door de enorme afvoer van de Grensmaas naar aanleiding van het vele regenwater dat was gevallen in Wallonië en de Duitse deelstaten Noordrijn-Westfalen en Rijnland-Palts, was sprake van een piekafvoer van 3.218 m^3/s.
In een normale hoogwatersituatie is sprake van 1.500 m^3/s. De extreme waterafvoer door de Maas heeft geleid tot een uitspoeling van de Nederlandse oever tot circa 50 meter landinwaarts, waardoor de PALL-zinkerbundel in zijn opgaande gedeelte vrij kwam te liggen. Het resultaat van de uitspoeling was dat de zinkerbundel beschadigd en onbruikbaar werd. Om het transport van de vloeibare koolwaterstoffen te herstellen is door middel van een HDD (Horizontal Directional Drilling, een gestuurde boring) de productvoerende leiding hersteld. Deze werkzaamheden zijn afgerond in september 2021.

Als beheerder van de PALL heeft PPS zich gerealiseerd dat het hebben van een productleiding en een reserveleiding op dezelfde locatie en met dezelfde functie een groot risico met zich meebrengt bij een calamiteit ter hoogte van de kruising van de Grensmaas. Om die reden is het voornemen gelanceerd om de verbinding (huidige HDD) aan te vullen met een tweede tracé (c.q. kruising van de Grensmaas) waarmee dit risico in de toekomst tot een minimum kan worden beperkt. Het voorgenomen project zal dan zorgen voor een tweetal kruisingen van de Grensmaas, waarbij de huidige productleiding gevuld met stikstof gaat dienen als reserveleiding (bypass) naast de nog aan te leggen productleiding, waarvan de realisatie is gepland vanaf september 2024. Hiermee wordt redundantie gegarandeerd, wat betekent dat het systeem door het achter de hand houden van een bypassleiding goed blijft functioneren, ook in het geval dat een van beide kruisingen van de Grensmaas uitvalt.

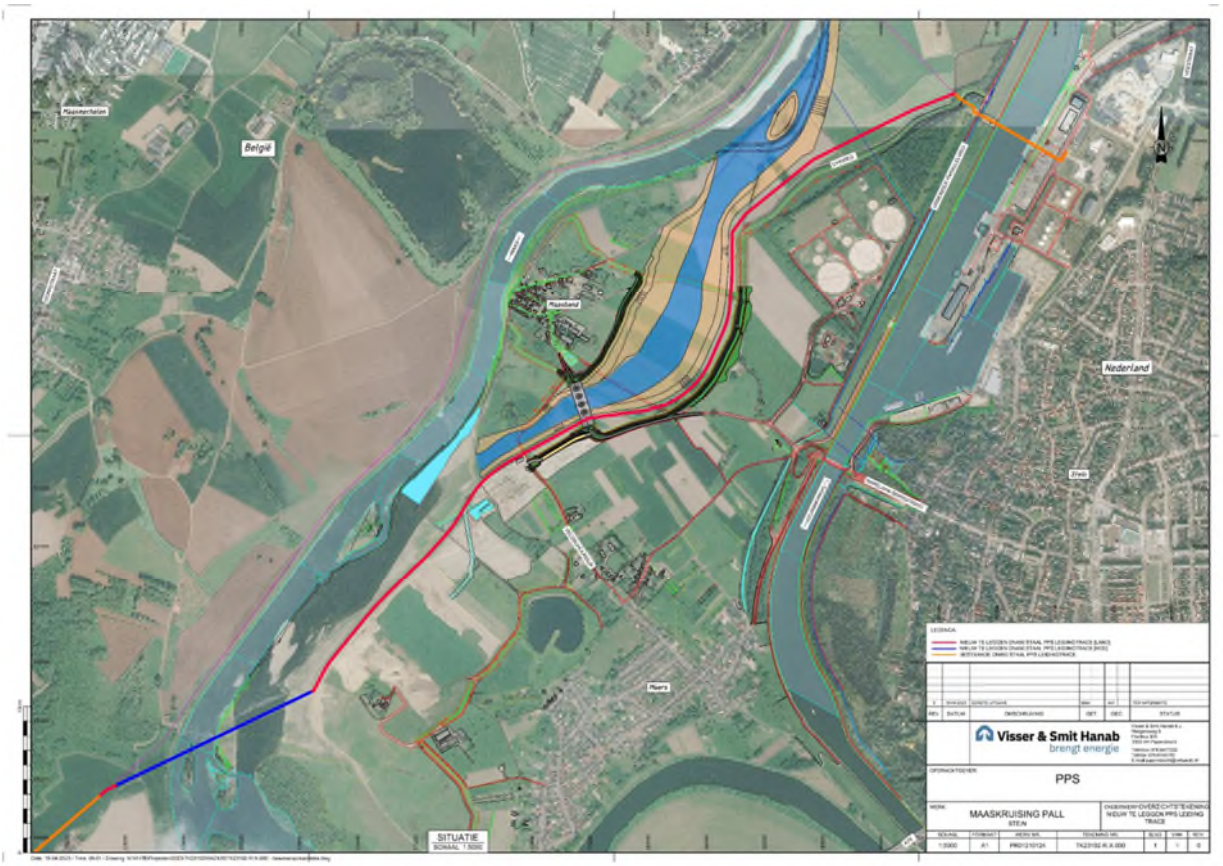
Voor de ligging van het nieuwe tracé is een traject ontworpen dat ligt binnen de ruimtelijke reservering voor een buisleidingenstrook zoals opgenomen in de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035 en het POL-Grensmaas (POL = Provinciaal Omgevingsplan Limburg). Daarbij gaat de nieuwe productleiding zoveel mogelijk het bestaande tracé van de buisleidingenbundel van Air Liquide volgen (zoals opgenomen in het bestemmingsplan en in overeenstemming met de ruimtereservering volgens de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035) en in de buurt van de kruising van Air Liquide ook de Grensmaas kruisen (deze kruising is in de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035 vermeld als ‘grensovergang Stein/Meers (Limburg) – Maasmechelen (Limburg (B)’). Aan de overzijde van de Grensmaas moet dan vanzelfsprekend een aansluitend deeltracé ontworpen worden voor een nieuwe aansluiting op het bestaande tracé vanuit Antwerpen. Daarbij sluit het nieuwe tracé tevens aan op het Vlaamse plan voor de GRUP-leidingstraat Antwerpen-Ruhr (Geleen), waarover overigens nog geen besluit is genomen (bron: Startnotitie voor het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) voor de aanleg van de Leidingstraat Antwerpen-Ruhr). Deze leidingstraat betreft een mogelijk toekomstige ontwikkeling op langere termijn.

De ligging van het nieuw aan te leggen tracé is in Figuur 1.1 weergegeven in de situatie van voor de uitvoering van het Grensmaasproject waarmee een nevengeul van de Maas wordt aangelegd nabij de kern Maasband. De leiding (totaal ongeveer 4 kilometer) wordt grotendeels aangelegd in open ontgraving. De kruising van de buisleiding onder de Grensmaas door gebeurt middels een HDD. Figuur 1.2 geeft een indicatie van de ligging van het nieuwe tracédeel van de PALL na aanleg van de nevengeul. Via https://pps-pipelines.com/nl/over-ppspipelines/referenties kan een film worden bekeken waarin aan de hand van een dronevlucht het projectgebied voor de aanleg van het nieuwe tracédeel van de PALL wordt gepresenteerd.

In paragraaf 2.2 wordt verder ingegaan op de werkzaamheden.



Figuur 1.1 Indicatieve ligging nieuwe PALL-leiding.



Figuur 1.2 Indicatieve ligging nieuwe PALL-leiding na realisatie van het Grensmaasproject 'Nevengeul Maasband', oranje lijnen rechts boven en links beneden betreffen het bestaande PALL-tracé, de blauwe lijn betreft de locatie van de HDD, de rode lijn betreft het tracédeel dat grotendeels met een open ontgraving wordt aangelegd.

1.2 Waarom een m.e.r-beoordeling?

Deze aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling is opgesteld in het kader van een vergunningaanvraag Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze aanvraag wordt gedaan voor het afwijken van de regels ruimtelijke ordening 'voor overige gevallen, indien de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat' (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wabo, artikel 2.12 lid 1a sub 3^0) en voor het uitvoeren van werk en werkzaamheden (voorheen aangeduid als aanlegvergunning). De grondslag voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (Wabo-vergunning) is toegelicht in bijlage 2.

Volgens het Besluit milieueffectrapportage dient voor activiteiten van onderdeel D te worden bepaald of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Afhankelijk van waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu is een milieueffectrapportage (m.e.r., de procedure) al dan niet nodig en dient er wel of geen MER (milieueffectrapport, het document) te worden opgesteld. Dit is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

De voorliggende aanmeldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu in verband met de aanvraag voor het afwijken van de regels ruimtelijke ordening. Met deze informatie zal het bevoegd gezag bepalen of er al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

In relatie met leidingen ten behoeve van het transport van vloeibare koolwaterstoffen is van belang categorie D 8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van gas, olie of CO_2-stromen ten behoeve van geologische opslag of de wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van chemicaliën".*

Er is hier sprake van een m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarden van deze categorie D 8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage worden overschreden. De voorgenomen PALL-leiding kruist namelijk het Natura 2000-gebied Grensmaas ("onderdoor" met een gestuurde boring over een lengte van ongeveer 130 meter breedte van het Natura 2000 gebied 'Grensmaas') en een NNN-gebied (over een lengte van ongeveer 3.3 kilometer). In totaliteit overschrijdt de lengte van de leiding binnen gevoelig gebied zodoende de grenswaarde van 1 km.

Uitgangspunt is dat de voorliggende m.e.r.-beoordeling tevens zal worden gebruikt bij toekomstige besluitvorming over ruimtelijke besluiten (bestemmingsplannen of omgevingsplannen) voor de PALL-leiding door de gemeente Stein.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?

Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling

Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer het voornemen mee aan het bevoegd gezag.

Bij deze mededeling dient in ieder geval de volgende informatie te worden verstrekt:

a. een beschrijving van de activiteit, met in het bijzonder:
    1) een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerken;
    2) een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
b. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
c. een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
    1) indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
    2) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.
Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet milieubeheer).

Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

Criteria EU Richtlijn

Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d) de productie van afvalstoffen;
e) verontreiniging en hinder;

f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de projecten

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
    ii. kustgebieden en het mariene milieu;
    iii. berg- en bosgebieden;
    iv. natuurreservaten en -parken;
    v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
    vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
    vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
b) de aard van het effect;
c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
e) de waarschijnlijkheid van het effect;
f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer en bronnen

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang);
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- hoofdstuk 4: conclusie.

Voor de projectinformatie zijn de onderstaande rapportages evenals de door de opdrachtgever aangeleverde stukken geraadpleegd:

- Voorontwerptekeningen;
- Een multicriteria-analyse;
- Historisch bodemonderzoek;
- Archeologisch bureauonderzoek;

- Historisch vooronderzoek Niet-gesprongen explosieven (Nederlandse zijde);
- Historisch vooronderzoek Niet-gesprongen explosieven (Belgische zijde);
- Onderzoek externe veiligheid (QRA);
- Natuurtoets;
- Een pré NEN 3651-toets;
- Wet- en regelgeving.

Bijlagen waarnaar wordt verwezen zijn als zelfstandige documenten via OLO aan de gemeente ter beschikking gesteld. Bijlage 1 bevat het overzicht van de ingediende bijlagen.

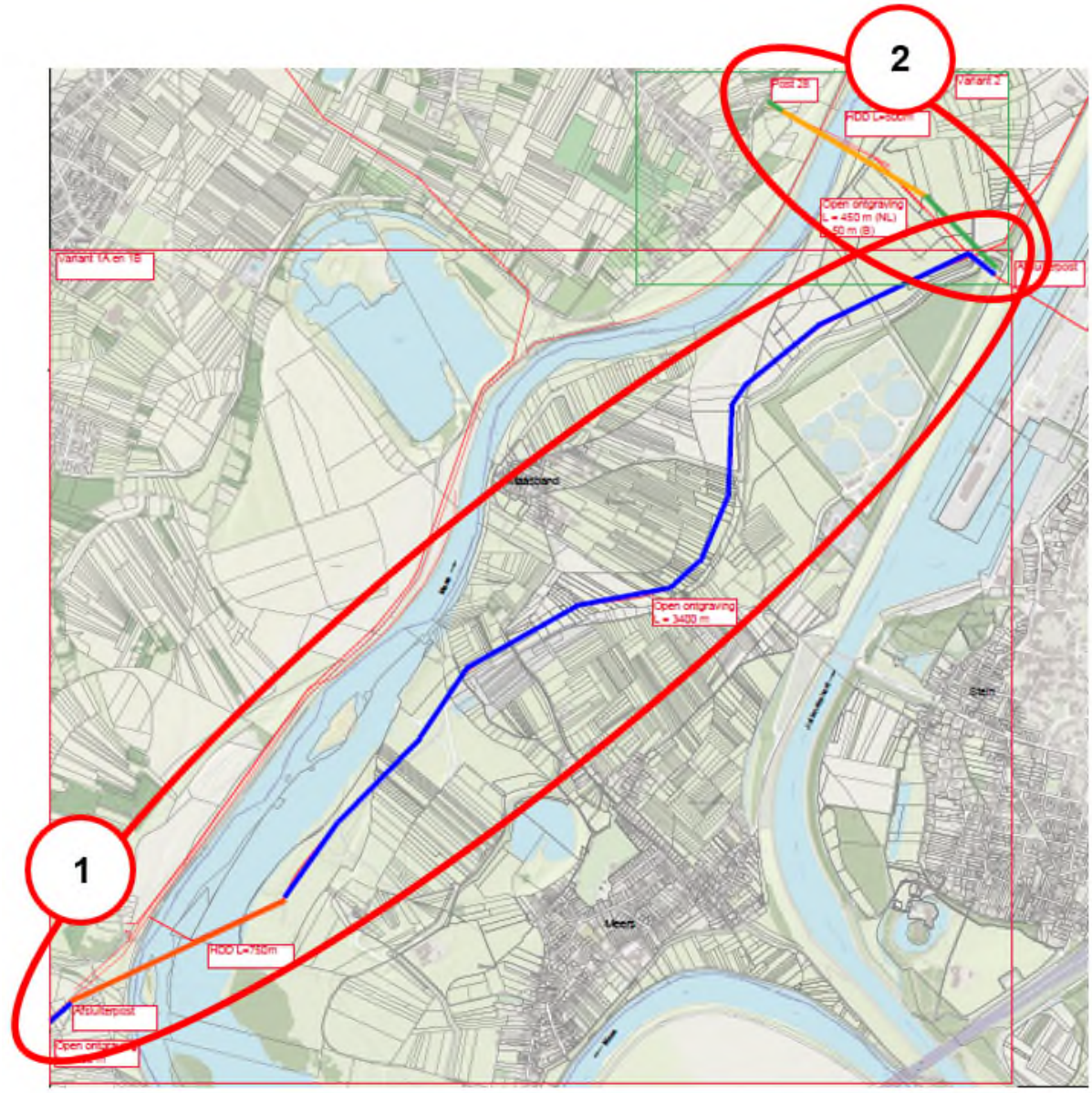
2. Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 Motivatie tracékeuze

Voor het aanleggen van een nieuw tracédeel van de PALL-leiding zijn twee alternatieven onderzocht en afgewogen. Vervolgens is een keuze gemaakt voor één van deze alternatieven om uit te werken in een ontwerp. De alternatieven zijn gekenmerkt als een zuidelijk en een noordelijk tracé:

- **Tracé 1:** parallel aan de Grensmaas (Maas) met de kruising onder de rivier en aansluiting op de bestaande PALL-leiding aan de zuidzijde. De leiding ligt ten oosten van de bestaande Air Liquide-leiding;
- **Tracé 2:** haaks op de Grensmaas (Maas) met een kruising onder de rivier en aansluiting op de bestaande PALL aan de noordzijde.

De tracéalternatieven zijn weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1: Weergave alternatieven 1 en 2 van de nieuwe PALL-leiding.

Door middel van een multicriteria-analyse (MCA) is een keuze gemaakt voor één van beide alternatieve tracés. De MCA bevat vier hoofdcriteria:

1. **Continuïteit bedrijfsvoering:** het verkleinen of verspreiden van de risico's in de bedrijfsvoering vergelijkbaar met de calamiteit in 2021;
2. **Toestemmingen en ruimtelijke borging:** het verkrijgen van toestemmingen bij overheden, landeigenaren en overige partijen voor de aanleg van de leiding en de ruimtelijke borging van de leiding in ruimtelijke plannen;
3. **Technische uitvoering:** technische haalbaarheid van de aanleg van de leiding;
4. **Operationeel leidingmanagement:** wat is de impact van de oplossing op het management van de leiding op de lange termijn.

In het vervolg van deze paragraaf wordt nader toegelicht welke keuzes zijn gemaakt per criterium.

2.1.1 Continuïteit bedrijfsvoering

Het criterium met betrekking tot de continuïteit van de bedrijfsvoering betreft de leveringszekerheid van de leiding. Naar aanleiding van de calamiteit in 2021 is de productvoerende leiding hersteld met een HDD onder de Grensmaas. Alternatief leidingtracé 2 is parallel aan deze leiding geprojecteerd. Voor de herstelde leiding is een tijdelijke watervergunning (tot 1 september 2025) als productvoerende leiding verkregen van Rijkswaterstaat, waardoor naast een terugvaloptie ook gezorgd moet worden voor een oplossing voor de huidige tijdelijke verbinding. Met het oog hierop is PPS met RWS in gesprek om de in 2021 herstelde leiding voor onbepaalde tijd vergund te krijgen als terugval (back-up / bypass) verbinding. Onder gewone omstandigheden is deze leiding in dat geval gevuld met stikstof om bij een incident te kunnen dienen als terugvaloptie om product te transporteren.

Tracé 1

Voor deze optie geldt dat de PALL wordt voorzien van twee verschillende kruisingen onder de Grensmaas, namelijk de huidige noordelijke kruising en de kruising aan de zuidzijde. Dit zorgt voor een betere spreiding van de risico's ten opzichte van een dubbel uitgevoerde kruising op één en dezelfde locatie. Met alternatief 1 wordt tevens voorzien in een buisleiding parallel aan én aan beide zijden van de rivier, dat wederom zorgt voor spreiding van het risico.
Gedurende de overstromingen in het gebied van de Grensmaas in 2021 zijn in de directe omgeving van de nieuwe locatie van de kruising met de rivier van tracé 1 geen zinkgaten ontstaan. Natuurmonumenten heeft aangegeven dat zij de voorkeur heeft om de rivier in de toekomst zoveel mogelijk haar natuurlijke beloop te willen laten. Dit levert bij tracé 1 minder risico's op, aangezien tracé 1 meer potentiële ruimte voor de rivier overlaat.

Tracé 2

Ten opzichte van de herstelde leiding kan optie 2 met de nieuwe aanleg nog dieper worden aangelegd dan met de huidige (tijdelijke) leiding is gedaan en op een afstand van circa 20 tot 50 meter van de huidige kruising.
De Grensmaas is en blijft ook na de aanleg van de nevengeul ter plaatse van optie 2 het smalst. De stroomsnelheden van de rivier zijn hier daardoor het hoogst. Dit brengt grotere risico's met zich mee op het gebied van bodemerosie dan bij optie 1. Ter plaatse van de kruising van optie 2 zijn er in periode van de overstromingen in 2021 meerdere zinkgaten ontstaan, oplopend in grootte tot 14 meter diep. De beleidsvoorkeur van Natuurmonumenten om de rivier haar natuurlijke beloop te laten geeft voor optie 2 grotere risico's op zinkgaten en mogelijke blootlegging door erosie in het smalle deel van de rivier dan bij optie 1.

Recentelijk hebben de Belgische autoriteiten een verleggingsbevel uitgesproken voor het verleggen van een deel van de PALL-leiding op Belgisch grondgebied. Het gaat om ongeveer 1 kilometer van de leiding parallel aan de Grensmaas vanaf de bestaande kruising. Er is nog veel onzekerheid over dit project met betrekking tot planning, benodigde onderzoeken en de beschikbaarheid van een alternatief tracé. Dit is niet alleen problematisch wat betreft de benodigde toekomst vaste functionaliteit maar ook wat betreft de noodzaak om voor 1 september 2025 over een nieuw kruising van de Grensmaas te beschikken.

Met betrekking tot het criterium voor de risico's rondom de continuïteit van de bedrijfsvoering heeft tracé 1 de voorkeur boven tracé 2.

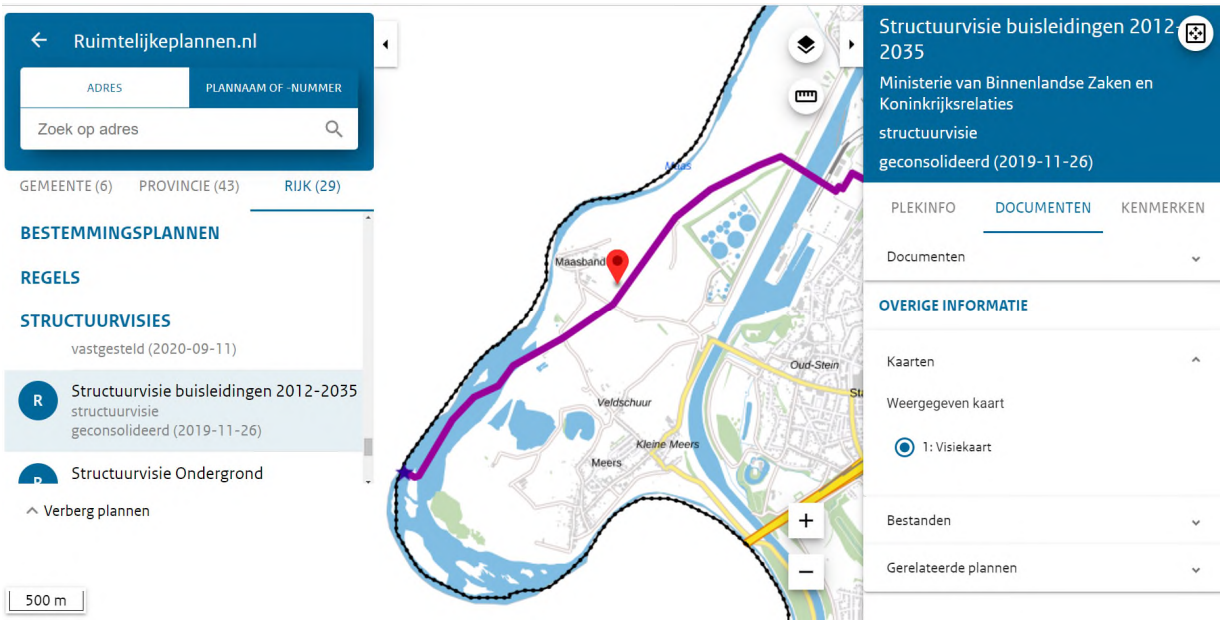
2.1.2 Toestemmingen en ruimtelijke borging

Dit criterium bekijkt de mogelijkheden van de verschillende tracéalternatieven op het gebied van de haalbaarheid en complexiteit om diverse wettelijk vereiste publiekrechtelijke toestemmingen te verkrijgen. Ook wordt in dit criterium gekeken naar de ruimtelijke borging van buisleidingen in ruimtelijke plannen en visies, met name in de Structuurvisie Buisleidingen 2012 – 2035 van de Rijksoverheid.

Tracé 1

Uit een vergunningeninventarisatie volgt een aantal vergunningplichten voor dit tracéalternatief. Het gaat om diverse omgevingsvergunningen en watervergunningen.

Voor tracé 1 geldt dat deze ruimtelijk is geborgd in de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035 van de Rijksoverheid. Deze structuurvisie geeft de visie van de Nederlandse overheid omtrent ondergrondse buisleidingen ten behoeve van het transport van gevaarlijke stoffen. Hierin zijn voor heel Nederland stroken aangeduid die zijn gereserveerd voor ondergrondse buisleidingen. De structuurvisie bevat tevens een aantal vastgelegde grensoverschrijdingspunten alwaar buisleidingen de grens met België of Duitsland kunnen overschrijden. Momenteel bevindt de leiding van Air Liquide zich al binnen deze leidingenstrook. In de toekomst zullen buisleidingen in beginsel allemaal binnen deze strook worden gelegd. Zie figuur 2.2 voor de ligging van deze buisleidingenstrook in de omgeving van Maasband.



Figuur 2.2: Weergave buisleidingenstrook (paarse lijn, 45 m breed) uit de Structuurvisie buisleidingen 2012-2035 omgeving Maasband (ruimtelijkeplannen.nl, geraadpleegd op 28 juni 2023).

Naast de Structuurvisie buisleidingen is het ruimtelijk beleid voor het Grensmaasgebied vastgelegd in een aanvulling op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Dit betreft de POL-aanvulling Grensmaas, vastgesteld door de provincie Limburg op 1 juli 2005. Op het gebied van leidingen is het doel geformuleerd om waar nodig te verdiepen of bescherming te bieden aan hoofdleidingen en leidingen te verleggen naar een nieuw aan te wijzen strook voor nationale hoofdleidingen. In dit aanvullende plan wordt de aanwezigheid van een hoofdtransportleiding aangehaald, inclusief de huidige kruising onder de Maas ter hoogte van rivierkilometer 32,8. Om project Grensmaas mogelijk te maken wordt gesteld dat de bestaande leiding zou moeten worden verlegd naar de nationale leidingstrook van 45 meter breed waarbinnen aangepast beheer van de natuurontwikkeling ten behoeve van de integriteitsbescherming van de leidingen wordt gewaarborgd. Dit betreft de Air Liquide-leiding waar het nieuwe PALL-tracé naast geprojecteerd is. In deze strook worden meer leidingen voorzien, hetgeen zorgt voor een ruimtelijke borging voor de nieuw PALL-leiding binnen de betreffende leidingenstrook.

Tracé 1 ligt voor het overgrote deel binnen de leidingenstrook zoals gereserveerd in de Structuurvisie. Hier zal het de landsgrens met België onder de Maas kruisen op het beoogde grensoverschrijdingspunt uit de Structuurvisie. In België is het Gewestelijk Regionaal Uitvoeringsplan (GRUP) van kracht. In het GRUP is ook een ruimtelijke reservering opgenomen met betrekking tot buisleidingen, inclusief het eerdergenoemde grensoverschrijdingspunt. Op dit overschrijdingspunt sluiten de Structuurvisie en het GRUP op elkaar aan.

Ook aan Belgische zijde betreft deze variant een beter vergunbare situatie. Er is een Omgevingsvergunning nodig voor stedenbouwkundige handelingen en ingedeelde inrichtingen, een machtiging van de Vlaamse Waterweg (domeinvergunning) en enkele Federale vergunningen (Verklaring van Openbaar Nut en gasvervoervergunning). Er worden aan Belgische zijde geen belemmeringen verwacht op het gebied van vergunningen vanwege de bestaande bestemmingsplannen en de aanwezigheid van de reeds bestaande lijninfrastructuur (hoogspanningsleiding).

Tracé 2

Het noordelijke tracé is binnen de aanvulling van de Provinciale Omgevingsverordening Limburg (POL-aanvulling) niet gelegen binnen een ruimtelijk vastgelegd grensoverschrijdingspunt met België, in tegenstelling tot het zuidelijke tracé (Structuurvisie Buisleidingen 2012 – 2035).

De aanwezigheid van een groot waterwingebied aan Belgische zijde (afkomstig van de Kempen) is uitermate problematisch, zie Figuur 2.3. Dit zorgt voor een grote complexiteit met betrekking tot het verkrijgen van een vergunning. Nieuwe buisleidingen ten behoeve van het transport van gevaarlijke (vloei)stoffen worden namelijk in beginsel niet (meer) geaccepteerd binnen waterwingebieden.
Bovendien is de zone bezwaard met het VEN-gebied (Vlaams Ecologisch Netwerk) en een Natura 2000-gebied en gelegen in een biologisch waardevolle zone. Daarnaast is de zone in het natuurbeheersplan ‘Dal van de Grensmaas’ opgenomen.

Aan Belgische zijde worden meer knelpunten verwacht vanwege de aard van het gebied. Allereerst bevinden zich meer Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van het noordelijke tracé. Verder is de Maas ter plaatse van dit tracé, zoals reeds beschreven, relatief smal, hetgeen zorgt voor hogere stroomsnelheden en zodoende grotere risico’s. Aan Belgische zijde bevindt zich tevens een grondwaterwingebied ter hoogte van deze tracévariant, in tegenstelling tot de zuidelijke variant. Ten slotte bevindt zich een overstromingsgebied van de Maas aan de Belgische zijde waarbij aanvullend plannen bestaan om de Maas aan Belgische zijde op deze locatie te verbreden. In totaliteit zorgen de genoemde punten voor een lastiger te vergunnen situatie.

Figuur 2.3 Ligging tracévarianten (aangeduid met rode lijnen) t.o.v. waterwingebied België.

Voor tracé 1 geldt een groter aantal vergunningplichten dan voor tracé 2. Echter, voor tracé 1 geldt dat deze significant beter is geborgd binnen de Structuurvisie Buisleidingen 2012 – 2035 van de Nederlandse overheid, de POL-aanvulling Grensmaas van de provincie Limburg en in het aangepaste GRUP (grensoverschrijdingspunten Maas) van het Vlaamse Gewest. Dit tracé wijkt nauwelijks af van hetgeen is vastgelegd in de Structuurvisie en ligt grotendeels naast de reeds bestaande leidingenbundel van Air Liquide. PPS zal een voorlopende rol hebben met de aanleg van de nieuwe PALL-leiding binnen tracé 1. Deze zogeheten zuidelijke tracévariant heeft al met al de voorkeur binnen het criterium 'Toestemmingen en ruimtelijke borging'.

2.1.3 Technische uitvoering

Dit criterium betreft de technische uitvoering van de aanlegwerkzaamheden. De gebruiksfase van de leiding valt buiten dit criterium.

Voor tracé 1 geldt dat hier, in tegenstelling tot tracé 2, over het overgrote deel van het tracé voldoende ruimte is voor (graaf)werkzaamheden. Ook is de gestuurde boring voorzien in een relatief open gebied, waardoor afdoende ruimte is voor de boring en het uitleggen van de leidingdelen.

Wat betreft de technische uitvoering heeft tracé 1 de voorkeur boven tracé 2 aangezien er meer ruimte is voor de werkzaamheden. De HDD voor tracé 1 kan hierdoor in één keer worden uitgevoerd.

2.1.4 Leidingmanagement

Dit criterium betreft het management van de leiding in de gebruiksfase, wanneer de aanlegwerkzaamheden gereed zijn. Het gaat hier om bereikbaarheid voor onderhoud en veiligheid.

Tracé 1
Het zuidelijke tracé bevindt zich in een gebied dat momenteel een significante ontwikkeling ondergaat met het project Grensmaas door Consortium Grensmaas. De uitvoering van dit project is vertraagd. In de

ontgrondingsvergunning is zijn de uitvoeringstermijnen van bepaalde werkzaamheden verlengd en gelden nu de volgende termijnen:

- Het winnen van specie, waaronder toutvenant tot 1 oktober 2024;
- Het winnen van specie, waaronder toutvenant ten behoeve van het verwijderen van werken en werkwegen tot 1 april 2025;
- Het inrichten van de terreinen dient op 1 april 2025 te zijn afgerond.

Na afronding van het Grensmaasproject ontstaat in het gebied een stabiele situatie. De werkzaamheden rondom de aanleg van de leiding worden in beginsel gepland na afronding van de nevengeul, het hoofdonderdeel van het Grensmaasproject (volgens de ontgrondingsvergunning einddatum 1 oktober 2024). Dit betekent dat er ruimte zal zijn voor de aanleg van de leiding waarbij de werkzaamheden met Consortium Grensmaas worden afgestemd op de resterende werkzaamheden van het Grensmaasproject, te weten 'het verwijderen van werken en werkwegen' en 'het inrichten van de terreinen', beiden met einddatum 1 april 2025.

Tracé 1 betreft een leidingenstrook waar reeds leidingen (3) van Air Liquide gebundeld liggen en waar mogelijk in de toekomst meerdere leidingen zullen worden aangelegd. Dit betekent dat de betreffende strook wordt beheerd door diverse partijen (leidingbeheerders) met deskundigheid over buisleidingen voor transport van gevaarlijke stoffen. De veiligheid van de leidingenstrook en derhalve ook van de nieuwe PALL-leiding is hierbij gebaat, hetgeen ook beoogd wordt met de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035.

Tracé 2

De relatie met het Grensmaasproject is voor tracé 2 in principe hetzelfde als voor tracé 1.

Optie 2 ligt buiten de gereserveerde ruimte voor buisleidingen vanuit de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035 van de Rijksoverheid en het daarin opgenomen grensoverschrijdingspunt (zie figuur 2.2). Hierdoor is tracé 2 in de toekomst minder beschermd door wet- en regelgeving tegen mogelijke conflicterende ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening, zoals bestemmingsplanwijzigingen. Ook in het operationele beheer heeft een ligging in een ruimtelijk gereserveerde strook de voorkeur vanuit veiligheid.

Met betrekking tot het criterium omtrent het leidingenmanagement heeft tracé 1 de voorkeur.

2.1.5 Conclusie

Met de vier criteria die hiervoor zijn beschreven is uiteindelijk een keuze gemaakt tussen de twee alternatieven. Voor beide varianten geldt dat het gebied visueel niet zal veranderen. Ter plaatse van de werkstrook voor de aanleg wordt het gebied in haar oorspronkelijke staat hersteld. Aangezien de leiding zich ondergronds bevindt zal er na de werkzaamheden, met uitzondering van de benodigde merkpalen, niets te zien zijn van de leiding.

Uit de MCA komt een duidelijke voorkeur voor de eerste, zuidelijke, tracévariant. Dit tracé heeft met name de voorkeur vanwege de betere borging in de Structuurvisie Buisleidingen. Ook is het gebied waar dit tracé wordt gelegd geschikter voor de buisleiding gezien de ruimte in het gebied en risico's rondom mogelijk nieuwe overstromingen. Alternatief 2 bevat daarnaast te veel onzekerheden rondom toekomstige ontwikkelingen op Belgisch grondgebied.

2.2 Beschrijving van de activiteit

Naar aanleiding van de calamiteit in 2021 is het wenselijk de risico's van uitval van de PALL-leiding te verminderen. De aanleg van de nieuwe leiding, waarbij de huidige leiding de functie van bypass zal krijgen in het geval de nieuwe hoofdleiding buiten gebruik wordt gesteld, is hiervoor de gewenste oplossing.

Het tracé, zie Figuur 1.1, zal onderdeel zijn van de totale PALL-leiding zoals deze reeds in bedrijf is. De specificaties van het nieuw aan te leggen tracé zal zodoende grotendeels overeenkomen met die van de bestaande leiding. De materiaalspecificaties van de bestaande leiding zijn weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Materiaalspecificaties bestaande PALL-leiding

Parameter	Eenheid	Waarde
Verpompt product		Koolwaterstoffen (klasse K1 of K0)
Uitwendige diameter	inch	18” (457 mm)
Wanddikte	mm	11 (ter plaatse van gestuurde boring) 6,4 (ter plaatse van open ontgraving)
Inwendige diameter	mm	435 (ter plaatse van gestuurde boring) 444 (ter plaatse van open ontgraving)
Maximum druk	Bar	67,67
Diepteligging	m	Minimaal 1,2

Bijlage 3 bevat een overzichtslijst van de bij de aanleg van het nieuwe tracédeel van de PALL betrokken kadastrale percelen aan de Nederlandse zijde.

De kruising van de leiding onder de Grensmaas wordt aangelegd middels een horizontaal gestuurde boring met een lengte van ongeveer 800 meter. Het overige deel van het tracé wordt aangelegd door middel van een open ontgraving, over een lengte van ongeveer 3.250 meter. Op enkele specifieke locaties is het echter niet mogelijk of wenselijk om de leiding middels open ontgraving aan te leggen. Op deze plaatsen wordt dan ook gekozen voor aanleg middels een korte HDD of persing. Het betreft in elk geval de kruising van het tracé onder een zijtak van de Urm de route van de lozing van de waterzuivering van Chemelot (voorheen IAZI), de historische dijk/weg en de nieuwe hoogwaterbrug. In deze gevallen gaat het om een lengte van maximaal enkele tientallen meters per HDD/persing. De definitieve uitvoeringskeuzes worden nader uitgewerkt in het definitieve ontwerp, waarbij een aanleg met een open ontgraving (nog) niet helemaal is uitgesloten.

De grond die vrijkomt bij de open ontgravingen wordt lokaal opgeslagen. Na afloop van de werkzaamheden wordt de werkstrook in zijn oude staat hersteld met de tijdelijk opgeslagen grond. Er vindt geen afvoer van grond plaats.

2.3 Werkzaamheden

Voor de werkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen (boormachine, aggregaten en pompen) en transportmiddelen (vrachtwagens, tractoren en kranen) gebruikt. De energie daarvoor wordt in beginsel geleverd door dieselolie. Het gebruik van het plangebied blijft na afronding van de leidingaanleg hetzelfde en het karakter van het gebied waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt er niet blijvend door veranderd.

Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van water, geluid, licht en lucht. Bij de effectbeschrijving wordt hierop nader ingegaan.

2.4 Productie van afvalstoffen

Afvalwater

Tijdens de aanlegwerkzaamheden wordt geen afvalwater geloosd. Wel bestaat de mogelijk dat scrubvloeistof en spuitwater moet worden afgevoerd vanuit het ontvangststation van de PALL in Geleen. Deze stromen worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Bij de eerder genoemde herstelwerkzaamheden naar aanleiding van de calamiteit bij de PALL is ongeveer 1 ton scrubvloeistof en 80 m^3 spuitwater afgevoerd.

Afvalstoffen

Bij de werkzaamheden komen naar verwachting diverse afvalstromen vrij. Naar aanleiding van de herstelwerkzaamheden aan de PALL in 2021 zijn de volgende afvalstoffen vrijgekomen en afgevoerd naar erkende verwerkers:

- Bedrijfsafval (inclusief resthoeveelheid bentoniet): 3 ton;
- Vuil: 3 ton;
- Oude leidingen: 20 ton (ijzer). Deze stroom zal in het huidige project significant kleiner zijn, naar verwachting minder dan 1 ton, aangezien er geen oude leidingen moeten worden verwijderd dan wel vervangen.

3. Relevante milieueffecten

Met name de aanlegwerkzaamheden hebben mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten van de aanlegwerkzaamheden beschreven, alsmede de eventuele effecten in de gebruiksfase van de PALL-leiding daarna. In dit hoofdstuk worden de volgende milieuaspecten beoordeeld:

- Water;
- Bodem:
  - Grondmechanica;
  - Bodemkwaliteit;
- Archeologie;
- Landschap en cultuurhistorie;
- Lucht;
- Licht;
- Verkeer en transport;
- Geluid en trillingen;
- Natuur;
- Gezondheid;
- Veiligheid:
  - Externe veiligheid;
  - Niet-gesprongen explosieven.

Indien een milieuaspect een grensoverschrijdende component heeft wordt dit bij het desbetreffende milieuaspect behandeld.

3.1 Water

Een aantal aspecten van het project omtrent de aanleg van de nieuwe PALL heeft raakvlakken met het milieuaspect ‘water’.

Aanlegfase

Allereerst zal de nieuwe leiding de Grensmaas kruisen om zowel in Nederland als België te kunnen worden aangesloten op het bestaande PALL-tracé. De leiding zal door middel van een gestuurde boring worden aangelegd, waarbij een diepte van meer dan 20 meter beneden maaiveld (m-mv) wordt aangehouden (deze diepte moet in het definitieve ontwerp nog worden bepaald in combinatie met de te verwerven watervergunning van Rijkswaterstaat). De leiding ligt zodoende op grote diepte onder de rivier.
Daarnaast bevinden het in- en uittrede punt zich op geruime afstand van de rivier. Dit betreft voor het in- en uittredepunt in respectievelijk Nederland en België een afstand van ruim 100 meter en ruim 150 meter. De werkzaamheden hebben zodoende geen gevolgen voor de fysieke en hydrologische kenmerken van de Maas.

Gedurende de werkzaamheden zal op enkele plaatsen mogelijk bemaling moeten worden toegepast, afhankelijk van de grondwaterstand ter plaatse op het moment van de werkzaamheden. De grondwaterstand varieert in het gebied, waardoor het lastig is om vooraf te bepalen of bemaling nodig is, maar in het algemeen is de verwachte grondwaterstand dieper dan de benodigde ontgravingen. Er wordt in een later stadium een bemalingsadvies opgesteld. Indien bemaling nodig is zal dit in relatief beperkte hoeveelheden zijn. Dit zal in elk geval beneden de grenswaarden voor een m.e.r.(-beoordeling) zijn. De invloed van eventuele bemaling zal gezien de hydrologie van het projectgebied (nabijheid van de Maas) van zeer geringe invloed zijn op de omgeving. Wanneer eisen aan de bemaling worden gesteld worden deze gerespecteerd.

De aanleg van de leiding vindt deels plaats binnen de beschermingszones van primaire waterkeringen in beheer bij het Waterschap Limburg. Hiervoor zullen de benodigde toestemmingen worden aangevraagd bij het waterschap.
Voor de aanleg van de leiding onder de Grensmaas door middel van de gestuurde boring wordt een watervergunning aangevraagd bij Rijkswaterstaat.

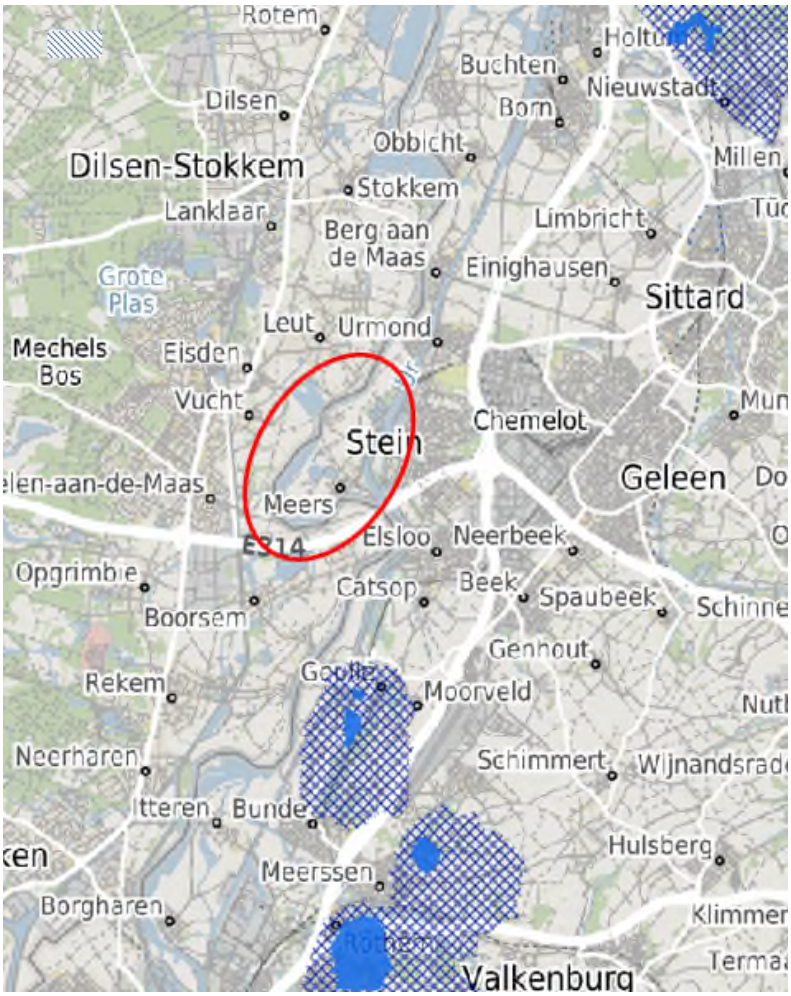
Gebruiksfase

In de gebruiksfase bevindt de nieuwe leiding zich ondergronds, deels binnen het overstromingsgebied van de Grensmaas. De leiding heeft door de ondergrondse ligging geen invloed op de werking en de aard van dit gebied. Ook heeft de buisleiding in de gebruiksfase geen invloed op de grondwaterstanden en grondwaterstroming.

De leiding ligt op enkele plaatsen op geringe afstand van een primaire waterkering in beheer bij het waterschap. Een eventuele lekkage van de PALL in de gebruiksfase zou voor uitspoeling van deze waterkering kunnen zorgen. Dit aspect is onderzocht met stabiliteitsberekeningen (NEN 3651-toets), waaruit volgt dat de ligging tussen de leiding van Air Liquide en de waterkering mogelijk is. Wel is op enkele plaatsen de ruimte beperkter, waardoor wordt aangeraden om te zorgen voor afstemming met zowel het waterschap (‘4h’ verlagen gebaseerd op de berekeningen) als Air Liquide (mogelijk afstand tot de leiding verminderen). Met Air Liquide is overeenstemming bereikt om de PALL-leiding in beginsel op 1 meter afstand te leggen van de buitenste leiding van Air Liquide, dit draagt bij aan het oplossen van de aandachtspunten uit de NEN 3651-toets.

Deze aandachtspunten worden, ook in het kader van het afstandscriterium ten opzichte van de waterkering, in afstemming met het waterschap verder opgelost en vastgelegd in een nog aan te vragen watervergunning.

De nieuwe PALL-leiding bevindt zich op geruime afstand van waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebied in zowel Nederland als België. In Figuur 3.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van deze gebieden weergegeven voor het Nederlandse deel van het projectgebied. Voor de ligging van het projectgebied ten opzichte van een groot waterwingebied in België wordt verwezen naar Figuur 2..



Figuur 3.1 Ligging projectgebied (rode cirkel) t.o.v. grondwaterbeschermingsgebieden in Nederland (bron: POLviewer 2014).

Conclusie

Ten aanzien van het milieuaspect 'water' is in zowel de aanleg- als exploitatiefase geen sprake van belangrijke nadele milieueffecten.

3.2 Bodem

3.2.1 Grondmechanica

Er wordt grondmechanisch onderzoek gedaan naar de bodemopbouw ter plaatse van de Grensmaas ten behoeve van de HDD. De bodemopbouw is van belang met betrekking tot risicobeheersing tijdens de gestuurde boring. Bij Rijkswaterstaat wordt voor de gestuurde boring een watervergunning aangevraagd. Hierin worden de mogelijke gevolgen van de HDD beoordeeld. Eventuele eisen aan de gestuurde boring zullen worden opgenomen in de vergunning, waarmee eventuele effecten op het profiel van de Grensmaas worden voorkomen.

3.2.2 Bodemkwaliteit

Verkennend historisch bodemonderzoek

In de periode van augustus t/m november 2022 is een verkennend (historisch) bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het geplande leidingtracé (Antea Group, 9 februari 2023. Historisch bodemonderzoek nieuwe tracé PALL-leiding Grensmaas nabij Maasband; projectnummer 0476077.100; definitief revisie 02, opgenomen in bijlage 4). Dit onderzoek betreft een milieuhygiënisch vooronderzoek.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden is geen sprake van verdachte activiteiten;
- Er zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie blijkt uit een verificatie-onderzoek van een CZV-lekkage (maart 2022, Antea Group) dat er geen sprake is van een restverontreiniging in de bodem en het grondwater aan fenolindex, methanol, glycolen en CZV. De verontreiniging is geheel verwijderd/afgebroken;
- Het Maassediment is diffuus, sterk verontreinigd met zware metalen (met name zink en lood). Verder is het diffuus licht verontreinigd met overige zware metalen, minerale olie en PAK tot de maximale ontgravingsdiepte van 2,5 m-mv. Op basis hiervan wordt verwacht dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie eveneens diffuus sterk verontreinigd kan zijn met zware metalen. Daarnaast is dit terrein op basis van het feit dat het is gelegen binnen het overstromingsgebied van de Maas verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en GenX;
- Aangezien de onderzoekslocatie altijd in gebruik is geweest als agrarisch gebied waar geen gebouwen hebben gestaan is deze onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem, met uitzondering van de te kruisen (veld)wegen;
- Een aantal locaties op het tracé is aangemerkt als verdachte locaties. Het overige deel van het tracé is bestempeld als onverdacht gebied, waarvoor geen aanvullend bodem- en asbestonderzoek nodig is;
- De als verdacht aangemerkte locaties zijn:
    - Waterbodem (waterkwaliteit uit de Waterregeling en uitgesloten van de BKK):
      Er worden geen conclusies getrokken op het gebied van mogelijk aanwezige verontreinigingen (redenen voor het als verdacht aanmerken van de locatie). Wel worden aanbevelingen gedaan omtrent de onderzoeksmethode gedurende het vervolgonderzoek;
    - Veldwegen:
      Er wordt op basis van ervaring er van uitgegaan dat de te doorkruisen veldwegen bijmengingen van puin en/of baksteek bevatten. Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek is noodzakelijk, waarbij iedere veldweg separaat onderzocht moet worden;
    - Wegen inclusief bermen:
      Op basis van ervaring wordt aangegeven dat onder de asfaltverharding van wegen van te kruisen wegen een puinlaag aanwezig kan zijn, welke kan doorlopen tot in de wegbermen. Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek is noodzakelijk, waarbij iedere veldweg separaat onderzocht moet worden;
    - Tijdelijke halfverharde weg firma L'Ortye:

Het is onbekend uit welke materialen de halfverharding bestaat, waardoor niet is uitgesloten dat er sprake is van bijmenging met bodemvreemde en asbestverdachte materialen zoals puin en/of baksteen. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk;
    - Tijdelijke bouwweg nabij de brug over de stroomgeulverbreding:
      Het is onbekend uit welke materialen de halfverharding bestaat, waardoor niet is uitgesloten dat er sprake is van bijmenging met bodemvreemde en asbestverdachte materialen zoals puin en/of baksteen. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk;
- Gelet op het type werkzaamheden (tijdelijke uitplaatsing, de (water)bodem verlaat de locatie niet), is onderzoek naar PFAS vooralsnog niet nodig. Echter, om eventuele afvoer van grond mogelijk te maken wordt aanbevolen de boven- en ondergrond te onderzoeken op PFAS en GenX. De kans is groot dat de toplaag van de bodem binnen het overstromingsgebied van de Maas PFAS bevat;
- Gelet op de sterk wisselende grondwaterstanden en de bekende grondwaterstand van 2,0 – 3,6 m-mv is er een kans dat tijdens de graafwerkzaamheden bemaling op een (beperkt) aantal locaties noodzakelijk is. Om het vervolgens te kunnen lozen wordt het grondwater onderzocht op de lozingsparameters uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (tabel 3.1a), aangevuld met naftaleen en PAK's. Mogelijk dient er een infiltratieproef te worden uitgevoerd ter plaatse van de noordelijke aansluiting van de nieuwe leiding op de bestaande PALL-leiding, de kruising met de zijtak van de Ur en het graven van de ontvangst- of perskuip, afhankelijk van de werkzaamheden van de aannemer.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Op basis van de hierboven behandelde uitkomsten van het verkennend historisch bodemonderzoek wordt een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksopzet hiervan is opgenomen in bijlage 5.

Conclusie

Uit het verkennend historisch bodemonderzoek volgt dat de verwachte bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de nieuwe ligging van de PALL. De resultaten van het geplande verkennend bodem- en asbestonderzoek dienen ter verificatie hiervan. Met eventueel aan te treffen verontreiniging zal conform wet- en regelgeving worden omgegaan en de resultaten zullen worden gebruikt voor het bepalen van de veiligheidsklasse waaronder de werkzaamheden door de aannemer moeten worden uitgevoerd. In beginsel wordt door de aanleg en exploitatie van de PALL de bodemkwaliteit niet gewijzigd. Uitgaande van het opvolgen van de aanbevelingen die voortkomen uit het veldonderzoek is er geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van bodem.

3.3 Archeologie

Door Antea Group is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het geplande leidingtracé (Antea Group, 20 juni 2023 Archeologie 2022/272; Bureauonderzoek PPS PALL-verlegging Grensmaas, Stein (gemeente Stein); projectnummer 0476077.100; revisie 02, opgenomen in bijlage 6).

Archeologische verwachting

Provinciale verwachtingskaart

De provincie Limburg heeft haar verantwoordelijkheid voor archeologie beperkt tot waarden van provinciaal belang. In het kader van deze belangen is een aantal archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Het plangebied ligt niet in een van deze aandachtsgebieden: circa 1 km ten noordoosten van het plangebied ligt het provinciaal aandachtsgebied de Graetheide.

Gemeentelijke verwachtingskaart

De archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Stein laten zien dat het grootste deel van het tracé een lage verwachting heeft. Enkele delen hebben geen verwachting vanwege verstoring. Enkele kleine delen hebben een middelmatige verwachting (gelegen op de rand van het Dryas-terras).

Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal tussen Mook en Eijsden

De periodekaart 'Jagers en Verzamelaars' laat voor enkele zones van het plangebied een basisverwachting zien voor resten uit deze periode. Deze zones komen overeen met het Jonge Dryas en het interstadiaal terras.

Binnen deze verwachtingszone zijn enkele zones die op 1 of 2 van 6 aanvullende criteria scoren. Voor de overige zones geldt geen verwachting voor deze periode.

Op de periodekaart 'Vroege Landbouwsamenlevingen' (neolithicum en bronstijd) is te zien dat er voor drie zones een basisverwachting geldt. Daarvan scoren 2 zones op 3 van 5 aanvullende criteria en één zone scoort op 1 van 5 aanvullende criteria. Daarnaast geldt voor de holocene kronkelwaardrug 2 met oeverdek een basisverwachting op vindplaatsen gerelateerd aan water gebonden economische en rituele activiteiten. Voor de overige zones geldt geen verwachting voor deze periode.

Op de periodekaart 'Late Landbouwsamenlevingen' (ijzertijd tot vroege middeleeuwen) is te zien dat, met uitzondering van het meest zuidelijke deel van het plangebied, een basisverwachting geldt voor deze periode. Daarbij scoort het grootste deel van het plangebied op 1 of 2 van 4 aanvullende criteria. Voor de Dryas-geul en de Holoceen 2 geul geldt een basisverwachting op vindplaatsen gerelateerd aan watergebonden economische en rituele activiteiten. Op de holoceen kronkelwaardrug 3 geldt een basisverwachting op vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten. Voor de overige zones geldt geen verwachting voor deze periode.

Op de periodekaart 'Staatssamenlevingen' is te zien dat het gehele plangebied een basisverwachting heeft voor deze periode, waarbij de holocene gebieden enkel een verwachting hebben op vindplaatsen gerelateerd aan economische activiteiten hebben. De oudere landschapsdelen scoren daarenboven op 1 of 2 van 4 aanvullende criteria. Voor de geulen in het gebied geldt een basisverwachting op vindplaatsen gerelateerd aan water gebonden economische en rituele activiteiten.

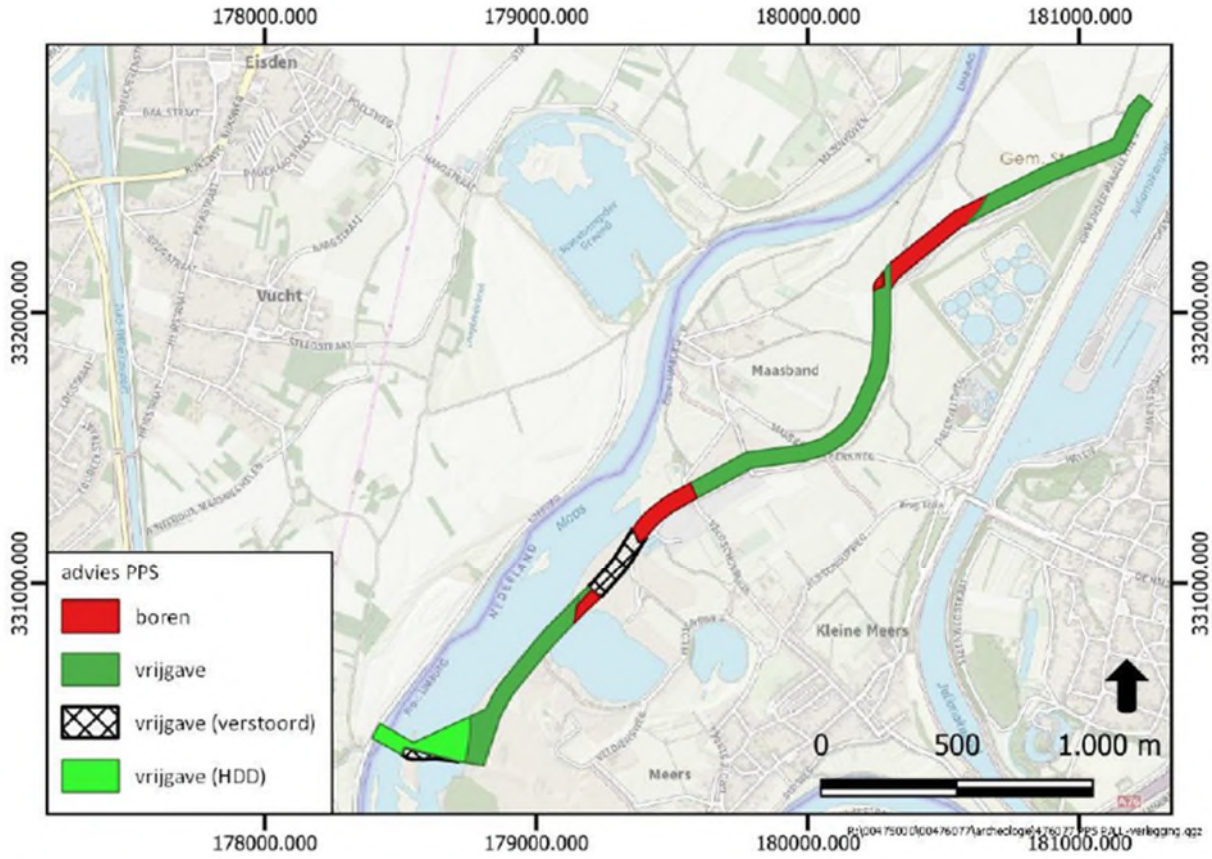
Voor 'Alle perioden' geldt voor het gehele plangebied een basisverwachting (Afbeelding 18). De aanvullende verwachting geeft aan dat deze verwachting middelhoog (cumulatieve score van 7-9) is op de meest westelijke rand van het interstadiaal terras en de meest westelijke rand van het Dryas-terras. De rest van het gebied heeft een lage verwachting met een cumulatieve score van 1-3.

Conclusies en aanbevelingen

Er kunnen resten aangetroffen worden uit het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd.
Resten uit het laat paleolithicum worden met name verwacht ten noordoosten van het tracé, in eventuele gradiëntzones op het terras van Caberg. De verwachting hierop is middelhoog. In het plangebied zijn resten uit deze periode naar alle waarschijnlijkheid geërodeerd door de Maas.
Resten uit het (midden- en laat-) mesolithicum kunnen mogelijk aangetroffen worden op eventueel aanwezige gradiëntzones op het terras van Geistingen (Jonge Dryas-terras). De verwachting hierop is laag tot middelhoog. Ook resten uit het neolithicum en de bronstijd worden op dit terras verwacht. De verwachting hierop is middelhoog.
Vanaf de ijzertijd tot de vroege middeleeuwen werden naast dit terras mogelijk ook de afzettingen van de holocene kronkelwaard 2 bewoond. De verwachting hierop is laag tot middelhoog.
Vanaf de late middeleeuwen konden ook de afzettingen van de holocene kronkelwaard 5 in gebruik genomen worden, hoewel deze waarschijnlijk niet bewoond werden. De verwachting hierop is laag tot middelhoog.
Op basis van historische kaarten worden er naar alle waarschijnlijkheid geen bewoningssporen uit de nieuwe tijd verwacht.

De delen van het tracé die uitgevoerd worden door middel van gestuurde boringen (HDD) kunnen worden vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.
Enkele delen in het plangebied kunnen op basis van bekende verstoringen, eerder onderzoek of een lage verwachting vrijgegeven worden voor de geplande werkzaamheden.
Omdat er een middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties met hoge en middelhoge kans, waar graafwerkzaamheden dieper dan 40cm -mv gepland zijn.

Bovenstaande advies is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2 Advieskaart m.b.t. archeologisch vervolgonderzoek

De methode –een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50m tracé - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om:

1. de aard van bodemopbouw en
2. de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.

Op basis van het huidige advies zou het gaan om 19 boringen.
De boringen dienen tot 1,8m diep gezet te worden (i.e. 30cm onder de beoogde verstoringsdiepte) of tot ten minste 30cm in de C-horizont.
Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn dan kan vrijgave voor het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar deze niveaus bereikt worden.

Als de uiteindelijke ligging van het tracé bekend is, kan op basis van de KLIC-melding bekeken worden of vlakbij het tracé al bestaande kabels en leidingen de bodem verstoord hebben waardoor dit advies voor die delen van het tracé nog kan vervallen.
Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Stein.
Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Voor tracédelen waar de grond als niet verstoord wordt bevonden wordt een Programma van Eisen opgesteld. Hierin wordt vastgelegd hoe in de voorbereiding van de aanleg en tijdens de aanleg zelf moet worden omgegaan met mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Conclusie

Een groot deel van het tracé kan reeds worden vrijgegeven vanuit het uitgevoerde archeologische bureauonderzoek. De overige tracédelen kunnen naar verwachting met behulp van aanvullend archeologisch onderzoek worden vrijgegeven. Voor de tracédelen die niet kunnen worden vrijgegeven op basis van aanvullend archeologisch (boor)onderzoek wordt een Programma van Eisen opgesteld waarmee eventuele archeologische waarden worden beschermd. Hiermee kunnen belangrijke negatieve effecten met betrekking tot het aspect 'archeologie' worden uitgesloten.

3.4 Landschap en cultuurhistorie

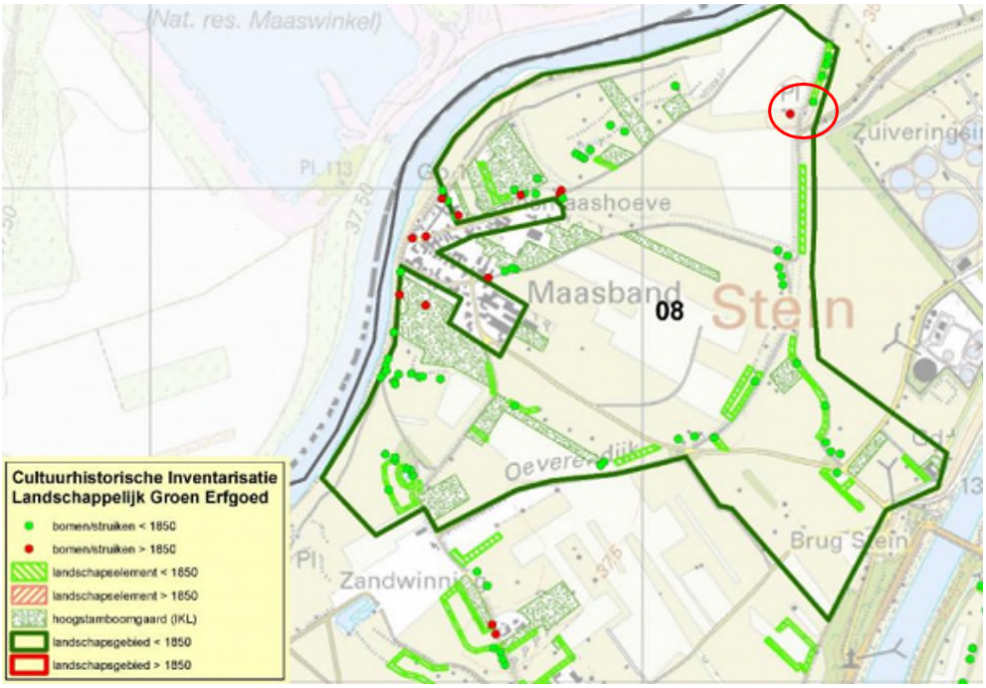
Landschap

Het archeologische rapport geeft informatie met betrekking tot de geomorfogenese en geomorfologie van het projectgebied. Hieruit is gebleken dat de buisleiding in de gebruiksfase geen enkele invloed heeft op de geomorfologie. De aanleg betreft slechts een kleinschalige ingreep die geen gevolgen heeft op de geomorfologie in het gebied. Het landschap, inclusief haar bodemlagen, wordt na aanleg van de leiding in haar oorspronkelijke staat teruggebracht.

Cultuurhistorie

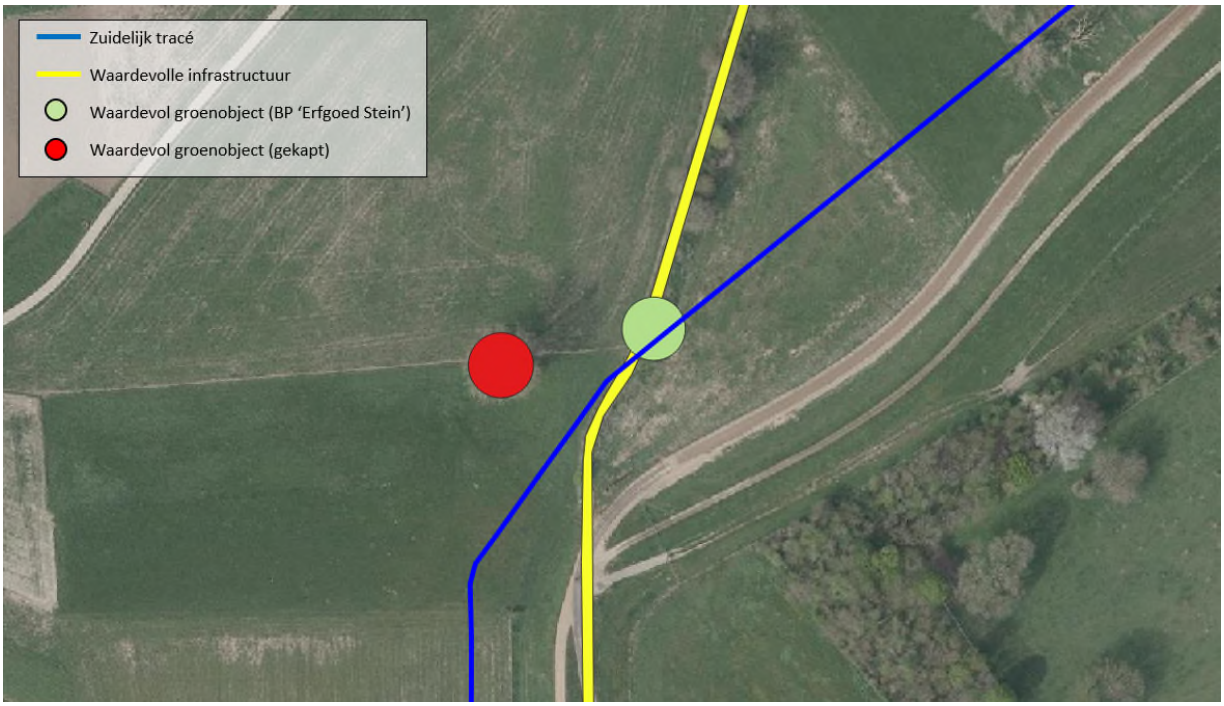
Gemeente Stein

De gemeente Stein betreft een van de oudste bewoonde streken van Nederland en heeft dus een rijk verleden met karakteristieke oude dorpskernen en een bijzonder landschap. De gemeente heeft ter bescherming van haar erfgoed een erfgoedbeleid en -verordening opgesteld welke is verwerkt in bestemmingsplan 'Erfgoed Stein' (vastgesteld op 22 juli 2021). De verordening en het bestemmingsplan zien toe op de aanwijzing en bescherming van gemeentelijke monumenten en gemeentelijke dorpsgezichten.
Het nieuw aan te leggen tracé ligt gedeeltelijk in deelgebied 8: *'Maasband, Oeverendijk'* (cultuurhistorische waarde: zeer waardevol, cultuurhistorische karakteristiek: Uiterwaardenlandschap met meidoornheggen en hoogstamboomgaarde, tijdslaag vóór 1850). Het groen erfgoed in deelgebied 8 is weergegeven in Figuur 3.3.



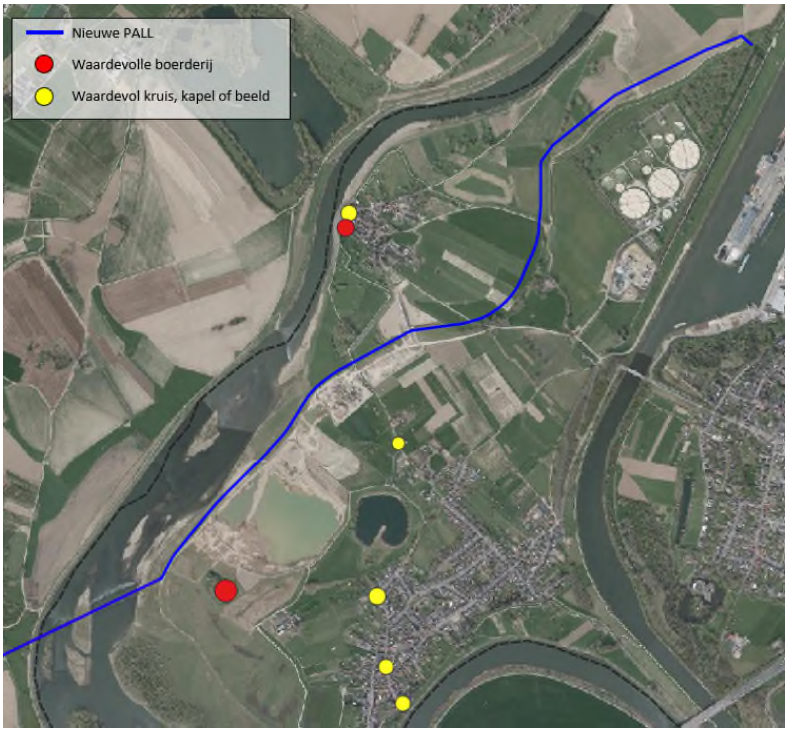
Figuur 3.3 Verbeelding deelgebied 8 van erfgoedbeleid Stein

Uit een analyse van het erfgoedbeleid in combinatie met de ligging van het tracé is bevonden dat het tracé twee als historisch waardevol bestempelde groenobjecten zou kruisen, beiden binnen de rode cirkel in figuur 3.3. Van de westelijke boom (rode stip in de figuur) is waargenomen dat deze in het kader van het nevengeulproject is verwijderd en zodoende geen obstakel (meer) vormt.
Ook wordt op diezelfde locatie een historisch waardevolle infrastructuur gekruist. Een uitsnede van dit tracédeel met de betreffende historisch waardevolle elementen is weergegeven in Figuur 3.4.
Er worden maatregelen genomen om de gevonden waardevolle groenobjecten en infrastructuur te sparen tijdens de aanlegwerkzaamheden. Naar alle waarschijnlijkheid wordt de leiding aangelegd met een persing of gestuurde boring in plaats van open ontgraving. Definitieve keuzes worden vastgelegd in het definitieve ontwerp.



Figuur 3.4 Uitsnede PALL-tracé met historisch waardevolle objecten en infrastructuur (waardevol groenobject in rood valt binnen de grenzen van project Grensmaas en is derhalve inmiddels verwijderd).

Provincie Limburg
Naast de gemeente heeft ook de provincie Limburg monumenten en overige waardevolle objecten en landschapselementen aangewezen. Dit is vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening Limburg (POL). Deze verordening bevat een kaart met cultuurhistorische waarden. In de nabijheid van het leidingtracé bevinden zich geen waardevolle elementen die door de aanlegwerkzaamheden worden beïnvloed. Figuur 3.5 geeft een weergave van de ligging van de nieuwe PALL ten opzichte van de dichtstbijzijnde waardevolle elementen uit de Omgevingsverordening. Dit betreffen enkele waardevolle boerderijen en waardevolle kruisen, kapellen of beelden. De betreffende elementen bevinden zich allen op geruime afstand van het tracé, waardoor geconcludeerd wordt dat de aanleg en het gebruik van de nieuwe leiding geen invloed heeft op de cultuurhistorische waarden van de provincie Limburg.



Figuur 3.5 Ligging tracé t.o.v. waardevolle elementen (POL)

Conclusie

De aan te leggen leiding wordt deels in open ontgraving, deels via horizontaal gestuurd boren (HDD) en deels via persen aangelegd. De delen van het tracé die aangelegd worden middels HDD of persen zullen geen invloed hebben op het landschap aangezien het maaiveld niet verstoord wordt. De werkzaamheden in open ontgraving hebben geen blijvende invloed op het landschap. Tijdens de activiteiten vindt er tijdelijk (met name visuele) beïnvloeding van het gebied plaats. De grond ter plaatse van sleuven en de in-uittredepunten van de HDD wordt laagsgewijs ontgraven en in dezelfde laagopbouw teruggebracht. Ook blijft het maaiveldreliëf gehandhaafd. Na afronding van de activiteiten zal vrijwel niets meer merkbaar zijn. Aantasting van waarden is dan ook niet aan de orde. Bovendien wordt na afronding van de werkzaamheden de uitgangssituatie weer zo goed mogelijk hersteld.
De werkzaamheden hebben zodoende geen invloed op aardkundige waarden, rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. De aanlegwerkzaamheden hebben enkel een tijdelijk gevolg en leiden niet tot blijvende milieueffecten. Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen ten aanzien van landschap en cultuurhistorie.

3.5 Lucht

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm) bevat luchtkwaliteitseisen voor luchtkwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen kunnen effect hebben op de luchtkwaliteit. De voorgenomen ontwikkeling (het aanleggen van de nieuwe PALL) valt onder de categorie die ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit doordat er geen wijziging van het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van de bestaande situatie optreedt. Een project valt in de bovengenoemde categorie wanneer de bijdrage van de activiteit onder 3% blijft van de jaargemiddelde grenswaarde van de concentraties fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO_2).

Het in te zetten materieel bij de HDD en bij de overige aanlegactiviteiten (vrachtwagens, kranen, tractors) heeft een relatief kleine emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiving enige emissie van stof plaatsvinden. De emissies hebben een tijdelijk karakter. Gezien het feit dat de HDD plaatsvindt in een beperkt gebied en het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant (verwaarloosbaar) geacht. Een buisleiding voor gevaarlijke stoffen zelf heeft geen emissie en geen effect op de luchtkwaliteit.

Conclusie
Er wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema luchtkwaliteit.

3.6 Licht

Uitgangspunt is dat de werkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook ’s avonds of ’s nachts te werken. Er zal enkel verlichting worden aangebracht voor beveiligingsdoeleinden op de in te richten werkterreinen. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde. Een buisleiding voor gevaarlijke stoffen zelf heeft geen emissie van licht.
Licht kan in het kader van ecologische waarden daarnaast mogelijk hinder geven op verschillende diersoorten, in paragraaf 3.9 wordt hier verder op in gegaan. Er wordt nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen in het kader van de natuurtoets. Uit dit nadere onderzoek moet blijken of de locatie van de werkzaamheden onderdeel is van essentiële vliegroutes. Indien uit het onderzoek blijkt dat dit het geval is worden maatregelen genomen omtrent (beveiligings)verlichting in het donker.

Conclusie
Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema licht.

3.7 Verkeer en transport

De werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt en relatief kortdurend hinder ondervonden worden door een toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid van de werkstrook. De leiding wordt onder de nieuwe hoogwaterbrug door gelegd. Hierdoor wordt gedurende de aanlegwerkzaamheden geen verkeershinder in de vorm van wegafzettingen verwacht, de ontsluiting van de kern Maasband blijft open.
In het kader van verkeer zal in overleg met de wegbeheerder worden bepaald of specifieke verkeersmaatregelen nodig zijn tijdens de werkzaamheden (bijvoorbeeld bebording en tijdelijke afzettingen). Door het treffen van specifieke maatregelen (indien nodig) zal eventuele hinder zo veel mogelijk worden tegengegaan. De PALL zelf zal geen verkeersaantrekkende werking hebben.

Conclusie
Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieueffecten betreffende het thema verkeer.

3.8 Geluid en trillingen

Geluid
Gedurende de werkzaamheden kan tijdelijk geluidhinder optreden in verband met wegverkeer en het mobiliseren en gebruiken van installaties. Bij dergelijke bouw- en aanlegactiviteiten is het Bouwbesluit van toepassing en hierbij is voorgeschreven welke dagwaarde (geluidemissie in dB(A)) gedurende maximaal hoeveel dagen aan de orde mag zijn. Aan de desbetreffende normen zal worden voldaan. In de praktijk levert dit geen/nauwelijks knelpunten op. Het streven is om hinder zoveel mogelijk te beperken.
De grootste bron van geluidemissie betreft de HDD-machine gedurende de aanlegwerkzaamheden. Deze machine komt aan de Belgische zijde te staan. Het dichtstbijzijnde geluidgevoelige object betreft een boerderij welke zich op ongeveer 1 kilometer van de boormachine zal bevinden. Daarnaast zullen de werkzaamheden enkel overdag plaatsvinden.

Het projectgebied bevindt zich op geruime afstand van gebieden die als stiltegebied zijn aangemerkt, zie Figuur 3.6.

Figuur 3.6 Ligging projectgebied (rode cirkel) t.o.v. Nederlandse stiltegebieden (paars gearceerde vlakken)

Voor de Belgische zijde van de werkzaamheden geldt dat in de aanlegfase overdag geluidshinder kan optreden door de aan- en afvoer van materialen en machines, alsook door de werkzaamheden in het kader van de aanleg van de leiding. Er worden zoveel als mogelijk trillingvrije en/of trillingdempende uitvoeringstechnieken toegepast.
Eventuele hinder vervalt na de realisatie van het projectvoornemen gezien geluid en trillingen niet inherent zijn aan de exploitatiefase van ondergrondse leidingen. Het dichtstbijzijnde geluidgevoelige object aan Belgische zijde bevindt zich op een afstand van ten minste 300 meter van de boormachine.

Trillingen
Ervaring leert dat met de HDD-techniek slechts beperkt trillingen ontstaan en dat deze zullen uitdoven in het grindpakket onder de Maas. Ook de overige uitvoeringswerkzaamheden veroorzaken geen trillingen die in de omgeving schade of hinder kunnen veroorzaken.
Tijdens gebruik veroorzaakt de PALL-leiding geen significante trillingen of laagfrequent geluid in de omgeving.

Conclusie
Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema geluid en trillingen.

3.9 Natuur

Het project kan worden uitgevoerd indien de werkzaamheden niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming (Wnb) en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In het kader daarvan is door Antea Group een natuurtoets uitgevoerd (Antea Group, 23 juni 2023; Natuurtoets PPS PALL Grensmaas projectnummer 0476077.100, revisie 1.0, opgenomen in bijlage 7). De resultaten daarvan zijn hieronder uiteengezet.

Conclusies beschermde soorten
Uit de bureaustudie in combinatie met een terreinbezoek is gebleken dat de volgende in het kader van de Wnb beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden binnen de verstoringszone van het plangebied (50 meter aan weerszijden van het tracé) tijdens de aanlegwerkzaamheden:
- Vogels met een jaarrond beschermd nest (grote gele kwikstaart);
- Algemene broedvogels;
- Bevers;

- Dassen;
- Vleermuizen.

Vogels met een jaarrond beschermd nest – grote gele kwikstaart
De grote gele kwikstaart nestelt langs snelstromende beken in natuurlijke oevers of onder bruggen en aan gebouwen. De grote gele kwikstaart is tijdens het terreinbezoek op de oevers van de grindplas van firma L'Ortye waargenomen. Het is goed mogelijk dat de grote gele kwikstaart hier ook broedt, alsmede langs de oevers van de Maas, vanwege de aanwezigheid van geschikt nestbiotoop. Er dient bij de werkzaamheden rekening met de grote gele kwikstaart te worden gehouden. De grindplas wordt momenteel opgevuld met dekgrond uit het Grensmaasproject, hierdoor is er waarschijnlijk ten tijde van de geplande werkzaamheden geen geschikt nestbiotoop voor de grote gele kwikstaart meer aanwezig.

Algemene broedvogels
De omgeving van het tracé is geschikt voor algemene broedvogels. De algemene broedvogelsoorten welke tijdens het terreinbezoek zijn waargenomen en mogelijk ook in de nabijheid van of zelfs in het plangebied broeden, zijn: *gaai, graspieper, grauwe gans, grote bonte specht, grote Canadese gans, holenduif, houtduif, kauw, kievit, kleine plevier, kneu, knobbelzwaan, koolmees, nijlgans, oeverloper, pimpelmees, putter, roodborsttapuit, scholekster, spreeuw, tapuit, veldleeuwerik, vink, visdief* en *wilde eend*. Aangezien het terreinbezoek buiten het broedseizoen heeft plaatsgevonden is deze lijst incompleet. Van de grote bonte specht zijn bovendien holen gevonden in een es binnen de invloedsfeer van het tracé. Het bureauonderzoek geeft aanleiding om ervan uit te gaan dat andere (al dan niet algemene) broedvogels, zoals *bergeend, blauwborst, bosrietzanger, casarca, geelgors, gele kwikstaart, grasmus, grote zaagbek, meerkoet, rietgors, sprinkhaanzanger, tureluur* en *zwarte roodstaart* mogelijk in de nabijheid van of zelfs in het plangebied broeden.

Bevers
Uit het bureauonderzoek bleek dat de bever, streng beschermd vanuit bijlage II en IV van de Habitatrichtlijn, ter hoogte van het tracé voorkomt. Tijdens terreinbezoek zijn verse sporen zoals knaagsporen en loopsporen gevonden in natuurgebied Grensmaas nabij Meers, ten zuiden van het onderzoeksgebied. Tijdens de terreinbezoeken zijn geen verstoringsgevoelige burchten of holen aangetroffen binnen de invloedsfeer van het tracé. Gezien de dynamische leefwijze van de bever dient er bij de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden rekening met de bever te worden gehouden.

Dassen
Uit het bureauonderzoek komt de das naar voren als beschermd onder artikel 3.10, onderdeel A van de Wnb. De das heeft een potentieel leefgebied binnen het onderzoeksgebied, al zijn er tijdens het terreinbezoek geen dassen, burchten of sporen van dassen waargenomen. Het natuuronderzoek uit 2017 ten behoeve van Grensmaasprojectlocatie Maasband werden twee locaties van dassenburchten vastgesteld. Eén van deze locaties is door de overstromingen in 2021 vernietigd. De tweede dassenburcht bevindt zich in de bosstrook langs de waterzuivering en ligt circa 50 meter buiten de invloedsfeer van het tracé. Gezien de veranderlijkheid van het gebied door het Grensmaasproject en de goede populatieontwikkeling van de das in het gebied, dient er bij de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden rekening met de das te worden gehouden.

Vleermuizen
Uit het bureauonderzoek komen geen vleermuizen naar voren. Het natuuronderzoek uit 2017 ten behoeve van Grensmaasprojectlocatie Maasband heeft de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis vastgesteld.

Vanwege de afwezigheid van bebouwing binnen het plangebied is de aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten. Diverse bomen binnen het plangebied zijn gecontroleerd op geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Tijdens het terreinbezoek werden in een es binnen de invloedsfeer van het tracé spechtholen ontdekt, welke geschikt zijn als vleermuisverblijfplaats.

Binnen de invloedsfeer van het nieuwe tracé van de PALL-leiding zijn drie vleermuizenkasten door het Grensmaasproject gehangen op een es en twee populieren, waarvan één afgestorven. De afgestorven populier is

na het veldbezoek voor de Natuurtoets omgevallen. De twee resterende vleermuiskasten zijn medio april 2023 op advies van een vleermuisdeskundige, na een controle op aanwezigheid van vleermuizen, omgehangen naar nabije solitaire populieren net buiten het zoekgebied en werkstrook van het toekomstige PALL-tracé. Bij de werkzaamheden zal rekening worden gehouden met de mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het onderzoeksgebied, voornamelijk de spechtholen.

Verder maken vleermuizen gebruik van lijnvormige landschapselementen (zoals bomenrijen en watergangen) als vliegroutes. Lijnvormige bosschages liggen net buiten de invloedsfeer van het nieuwe tracé van de PALL-leiding. Er is een opdracht verstrekt aan een gespecialiseerd ecoloog om volgens de daarvoor geldende protocollen te onderzoeken of de lijnvormige bosschages essentiële vliegroutes zijn. De Maas heeft een functie als migratieroute voor vleermuizen, deze migratieroute wordt door de werkzaamheden echter niet aangetast.

Reptielen
Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen aangetroffen. Ook de NDFF toont geen waarnemingen van beschermde reptielen in het zoekgebied van het toekomstige PALL-tracé. Gezien het aanwezige biotoop kan de aanwezigheid van beschermde reptielen echter niet worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen kunnen daarom niet worden uitgesloten. Om de aanwezigheid van beschermde reptielen al dan niet uit te sluiten wordt aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd met behulp van transecten met platen in de periode april-augustus 2023.

Insecten – Dagvlinders
Tijdens het terreinbezoek is het icarusblauwtje en de koninginnenpage aangetroffen, beiden zijn niet beschermd door de Wnb. De aanwezigheid van beschermde dagvlinders (zoals grote weerschijnvlinder) kan echter niet worden uitgesloten. Het kruidenrijk grasland in het zuidelijk deel van het zoekgebied van het toekomstige PALL-tracé biedt geschikt biotoop voor beschermde dagvlinders. De NDFF toont geen waarnemingen van beschermde dagvlinders in het beoogde tracé. Tijdens het voorjaar en de zomer van 2023 wordt een nader ecologisch onderzoek naar dagvlinders uitgevoerd door een deskundig ecoloog.

Samenvatting beschermde soorten
Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de bevindingen uit het bureauonderzoek gecombineerd met het terreinbezoek wat betreft de soorten die een beschermde status hebben op grond van de Wnb en mogelijk voor kunnen komen binnen het onderzoeksgebied. Voor een aantal soorten is aanvullend onderzoek aanbevolen. Een overzicht hiervan is tevens opgenomen in Tabel 3.1. De genoemde onderzoeken zijn ingepland en worden vanaf het voorjaar van 2023 uitgevoerd, volgens de protocollen die daar op van toepassing zijn.

Tabel 3.1 Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het projectgebied

Soort	Ingreep verstorend?	Nader onderzoek?	Ontheffing nodig?	Opmerkingen
Grote gele kwikstaart (jaarrond beschermd nest)	Mogelijk	Nee, alleen bij werkzaamheden in het broedseizoen.	Nee	Indien er geen nestplaatsen permanent worden vernietigd, kan worden gewerkt buiten het broedseizoen.
Algemene broedvogels	Mogelijk	Nee, alleen bij werkzaamheden in het broedseizoen.	Nee	Werken buiten het broedseizoen.
Bever	Mogelijk	Nee, wel terreinbezoeken ter controle op mogelijke aanwezigheid.	Wellicht	Kan werkzaamheden in de toekomst mogelijk belemmeren.
Das	Mogelijk	Nee, wel terreinbezoeken ter controle op mogelijke aanwezigheid.	Wellicht	Kan werkzaamheden in de toekomst mogelijk belemmeren.

Soort	Ingreep verstorend?	Nader onderzoek?	Ontheffing nodig?	Opmerkingen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja, om vast te stellen of er Essentiële vliegroutes zijn en indien bomen met potentiële verblijfplaatsen moeten worden gekapt.	Nee, alleen bij aantreffen essentiële vliegroutes en aantreffen van vleermuizen in te kappen bomen.	In acht nemen van potentiële verblijfplaatsen.
Reptielen	Mogelijk	Ja, transecten met platen in de periode april-augustus.	Nee, alleen bij aantreffen beschermde reptielen.	Rekening houden met veranderlijkheid van het gebied.
Insecten – Dagvlinders	Mogelijk	Ja, onderzoek naar dagvlinders in het voorjaar.	Nee, alleen bij aantreffen beschermde dagvlinders.	Focus op zuidelijk deel van het beoogde tracé.

Aanvulling op tabel 3.1
Voor de HDD moet een leidingenstreng van circa 800 meter lengte worden uitgelegd en gelast aan Nederlandse zijde omdat hiervoor aan Belgische zijde ruimte ontbreekt. Deze streng zal inclusief benodigde werkstrook worden uitgelegd dwars over de locatie waarvan de plas momenteel door het Consortium Grensmaas wordt opgevuld met dekgronden afkomstig uit de aanleg van de nevengeul. Deze gronden worden verdicht door de aan- en afvoer bewegingen van de vrachtauto's en door werkzaamheden van kranen. Op deze locatie zal een spontane vegetatieontwikkeling gaan plaatsvinden. Deze tijdens zal tijdens de voorbereiding van de werkzaamheden worden gemonitord op beschermde flora en fauna.

Conclusies natuurtoets beschermde gebieden

Natura 2000
Het zoekgebied van het toekomstige PALL-tracé met aanleg in open ontgraving ligt nabij het Natura 2000-gebied Grensmaas, op een afstand van minimaal 100 meter. Daarnaast loopt het tracé meer dan 20 meter onder het maaiveld van het Natura 2000-gebied door. Op basis van de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en voornoemde afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied kunnen significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.

Provinciale Omgevingsverordening Limburg
Het nieuwe tracé bevindt zich grotendeels binnen een NNN-gebied. Het betreft volgens de Provinciale Omgevingsverordening 2014 een Goudgroene zone en volgens de Provinciale Omgevingsverordening 2021 (die ingaat met de Omgevingswet op 1 januari 2024) het Natuurnetwerk Limburg. Dit NNN-gebied is slechts gedeeltelijk ingericht als natuurgebied. Er is van directe aantasting van bestaande waarden binnen het NNN-gebied geen sprake. De werkzaamheden zijn immers tijdelijk van aard en leiden niet tot een blijvende aantasting van het gebied. De werkputten vormen voor de voorgenomen inrichting van het uiterwaardengebied van de Grensmaas geen belemmering, aangezien deze buiten het inrichtingsgebied van het Grensmaasproject liggen.
Buiten de NNN heeft de planontwikkeling geen negatieve effecten op de overige beschermde natuur- en landschapswaarden zoals beschreven in de Omgevingsverordeningen Limburg 2014 en 2021. De werkzaamheden zijn immers tijdelijk van aard en leiden niet tot een blijvende aantasting het gebied. De te realiseren afsluiterpost is mogelijk binnen de Bronsgroene landschapszone/Groenblauwe mantel gesitueerd, maar is dusdanig klein dat er geen significante effecten te verwachten zijn. Ook worden de herplantingen (zie houtopstanden) om de post heen gepland, wat ertoe bijdraagt dat er weinig van te zien zal zijn in het landschap.

Houtopstanden

Er moeten mogelijk enkele bomen worden gekapt ter plaatse van de noordelijk aansluiting op de bestaande PALL in het kader van veiligheid (binnen 5 meter van de leiding mogen geen houtopstanden aanwezig zijn). Hiervoor wordt indien noodzakelijk een kapvergunning aangevraagd.

De overige houtopstanden die in de natuurtoets zijn geïnventariseerd kunnen waarschijnlijk worden gespaard en worden mogelijk enkel gesnoeid. Indien noodzakelijk (meer dan 20%) wordt voor het snoeien een vergunning aangevraagd en indien een boom toch moet worden gekapt dan wordt hiervoor ook een vergunning aangevraagd.

Stikstofdepositie

De stikstofdepositie van de exploitatiefase is een onderwerp van de aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling, maar tijdens de exploitatie heeft het nieuwe tracédeel van de PALL geen relevante stikstofdepositie, omdat slechts incidenteel hier (lichte) inspectie- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Het berekenen van de stikstofdepositie hiervan met AERIUS Calculator heeft geen zin, de stikstofdepositie hiervan is zeker lager dan 0,00 mol/ha/jr. op overbelaste Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie van de aanlegfase is wel relevant, maar is geen onderwerp van de aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling, want de stikstofdepositie van de aanlegfase wordt beoordeeld in het kader van de omgevingsvergunning ‘Uitvoeren werk- en werkzaamheden’, een verplichting op basis van het vigerende bestemmingsplan ‘Grensmaas’, waarbij de gemeente Stein de provincie Limburg als bevoegd gezag voor de Wet natuurbeheer zal vragen om een Verklaring van geen bedenkingen.
De aanlegwerkzaamheden zullen zo worden ingericht en gepland dat de stikstofdepositie zal voldoen aan de daarvoor geldende normen op grond van de Nederlandse en Belgische wet- en regelgeving. Dit zal met een stikstofdepositieberekening voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden worden aangetoond.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aanleg van de leiding zonder strijdigheid met de Wet natuurbescherming mogelijk is. Om strijdigheden door onvoorziene ontwikkelingen te voorkomen zal het werkterrein vóór en tijdens de werkzaamheden worden gemonitord op beschermde flora en fauna en zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens een nog op te stellen ecologisch werkprotocol. Na afloop van de leidingaanleg wordt het terrein in oorspronkelijke staat hersteld, zodat er geen blijvend effect is. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen ten aanzien van natuurwaarden.

3.10 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico’s door het voornemen voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

3.11 Veiligheid

3.11.1 Externe veiligheid

Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen is de invloed van de geplande aanleg op het plaatsgebonden risico en groepsrisico inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd (Antea Group, 22 juni 2023. QRA PALL-leiding kruising Maas fase 2; Situatie 2023; projectnummer 0476077.100, definitief revisie 1.0, opgenomen in bijlage 8).

Plaatsgebonden risico
Middels de QRA is het plaatsgebonden risico bepaald. Dit geeft de kans om op een bepaalde plaats te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. In dat kader kunnen risicocontouren (10^{-6}/jaar) worden bepaald. Binnen de 10^{-6}/jaar-contour (die als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaarcontour als een

richtwaarde. Daarnaast mag de 10^{-6}/jaar van een nieuwe leiding niet verder dan 5 m uit het hart van de leiding liggen.

Bepalend is de ligging van de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour. Uit de QRA blijkt dat deze contour niet aanwezig is. Er wordt zodoende automatisch voldaan aan de normen die op deze contour van toepassing zijn: de 10^{-6}/jaar contour valt binnen 5 meter van het hart van de leiding en binnen de 10^{-6}/jaar contour zijn geen kwetsbare objecten aanwezig.

Groepsrisico
Met de QRA is tevens het groepsrisico bepaald. Dit is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

Uit de berekening van het groepsrisico volgt een aantal van maximaal drie slachtoffers. Aangezien het groepsrisico gedefinieerd is vanaf 10 slachtoffers of meer, is het groepsrisico nihil.
Voor het groepsrisico bestaat geen normwaarde. De oriëntatiewaarde heeft een attenderende waarde. De hoogte van het groepsrisico is één van de elementen die in het kader van de verantwoording van het groepsrisico moet worden beschouwd. Het groepsrisico zoals hier berekend is nihil.

Overige externe veiligheidsrisico's
Hierna wordt ingegaan op de volgende mogelijk risicoverhogende objecten:

- Windturbines;
- Vliegvelden;
- Hoogspanningslijnen;
- Aardbevingen bij breuklijnen;
- Oude mijngangen: Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning;
- Buisleidingen Air Liquide;
- De Maas, overstromings- c.q. uitspoelingsrisico.

<u>Windturbines</u>
Aan Nederlandse zijde zijn geen windturbines aanwezig in de omgeving van het nieuwe PALL-tracédeel. Het gebied tussen de Maas en het Julianakanaal is onderdeel van de 'Uitsluitingsgebieden windturbines' zoals vastgesteld met de geldende Omgevingsverordening Limburg 2014. In dit gebied mag een ruimtelijk plan niet voorzien in de plaatsing van een windturbine, bestaande uit een mast met een minimale hoogte van 25 m met daarop aangebracht een rotor. Gezien bovenstaande is er in de QRA geen rekening gehouden met windturbines in de nabijheid van de leiding.

Aan Belgische zijde bedraagt de kortste afstand van het nieuwe tracédeel van de PALL tot een windturbine ruim 600 meter, dit overtreft ruim de veilig geachte afstand die overeenkomt met de tiphoogte van de windturbine. Bovendien is de oprichting van de bestaande windturbines van latere datum dan het bestaande PALL-tracé waarop het nieuwe tracédeel wordt aangesloten en moet de exploitant van de windturbine de veilige afstand hebben bepaald en gerespecteerd. Bij de constructie van nieuwe toekomstige windturbines moet een minimale tussenafstand gehanteerd worden, gelijk aan de scheidingsafstand die volgens Vlaamse wet- en regelgeving berekend moet worden met het Vlaamse instrumentarium-windturbines. Indien deze scheidingsafstand niet gerespecteerd kan worden, moet er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd worden volgens de in Vlaanderen gehanteerde methodiek, momenteel het Handboek Windturbines, Rekenblad Windturbines en Beoordelings-kader Windturbines. Met andere woorden: de initiatiefnemer van windturbines moet zorgdragen voor een veilige afstand tot de PALL.

<u>Vliegvelden</u>
De kleinste afstand tot het vliegveld Maastricht-Aachen Airport bedraagt ongeveer 5,5 km en de PALL ligt niet onder de start- en landingsroutes. De afstand in combinatie met de start- en landingsroutes beoordelen we als te groot om tot verhoogde faalfrequenties van de buisleiding aanleiding te geven.

Aan Belgische zijde is er geen vliegveld in de omgeving van het projectgebied.

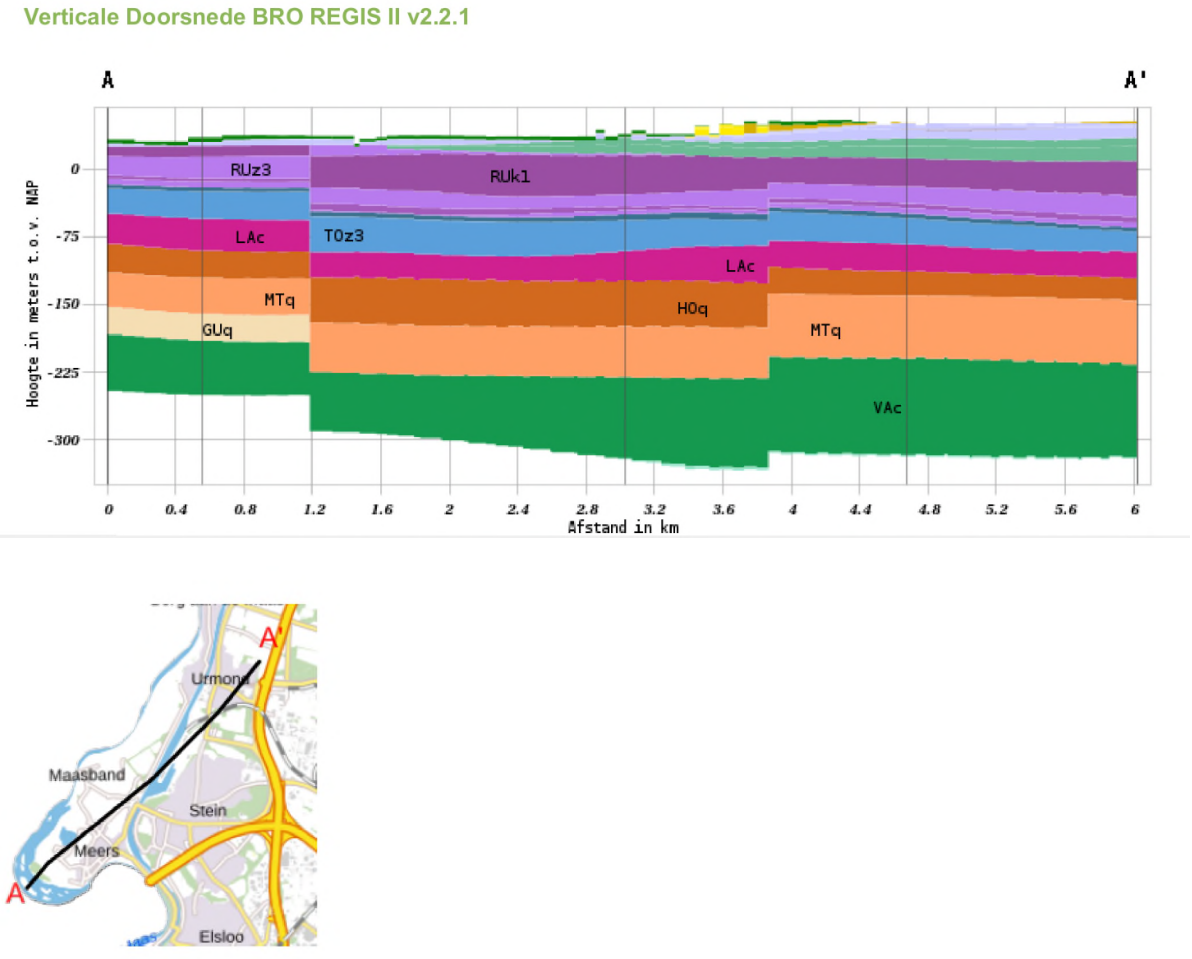
Hoogspanningslijnen

Aan Nederlandse zijde zijn in het projectgebied geen hoogspanningslijnen gelegen (bron: www.atlasleefomgeving.nl, geraadpleegd op 27 juni 2023).

Aan Belgische zijde kruist het tracédeel van de PALL een bovengrondse hoogspanningslijn. Met de exploitant van deze hoogspanningslijn zullen afspraken worden gemaakt over een veilige aanleg en exploitatie van het nieuwe tracédeel van de PALL.

Aardbevingen bij breuklijnen

Breuklijnen in Zuid-Nederland kennen een bepaalde mate van geologische activiteit. Het projectgebied ligt in een gebied dat door de provincie Limburg volgens de Mercallischaal is ingedeeld als 'VIII Zware schade, algehele paniek, algemene schade aan gebouwen, zwakke bouwwerken gedeeltelijk vernield'. Ten zuiden van het projectgebied loopt de Geullebreuk(zone), min of meer langs de Geulle. Ten noorden van het projectgebied loopt de Heerlerheidebreuk(zone). Om nader te bepalen of er (lichtere) breuken in het projectgebied bekend zijn is een doorsnede met het DINO-loket gemaakt (25 juni 2023) nabij het nieuwe tracédeel van de PALL. Het resultaat hiervan geeft Figuur 3.7 weer.



Figuur 3.7 Doorsnede in DINO-loket nabij nieuw tracédeel van de PALL (geraadpleegd op 25 juni 2023)

Er zijn – minimaal - 2 breuken, 1 breuk(zone) in de zuidwestelijke hoek van het tracédeel en 1 breuk(zone) in de noordoostelijke hoek van het tracédeel. De breuken bepalen mede de sterke meandering van de Maas in het projectgebied en de tektoniek is hier vermoedelijk tijdens het Pleistoceen weer gereactiveerd. De activiteit van

de breuken in het projectgebied is aanmerkelijk minder dan die van de Feldbissbreuk op circa 7 km noordoostelijker.

Breukzones zijn min of meer lijnvormige structuren in het landschap waarlangs verplaatsingen optreden: aan de ene kant van de breuk verplaatst de grond zich in een andere richting of met een andere snelheid dan aan de andere kant van de breuk. Bij aardbevingen vindt deze verplaatsing schoksgewijs plaats, maar ook wanneer er geen voelbare aardbevingen plaats vinden kan deze verplaatsing doorgaan: dat noemt men kruip.

Voor buisleidingen zijn voor tektonische bewegingen twee begrippen relevant:

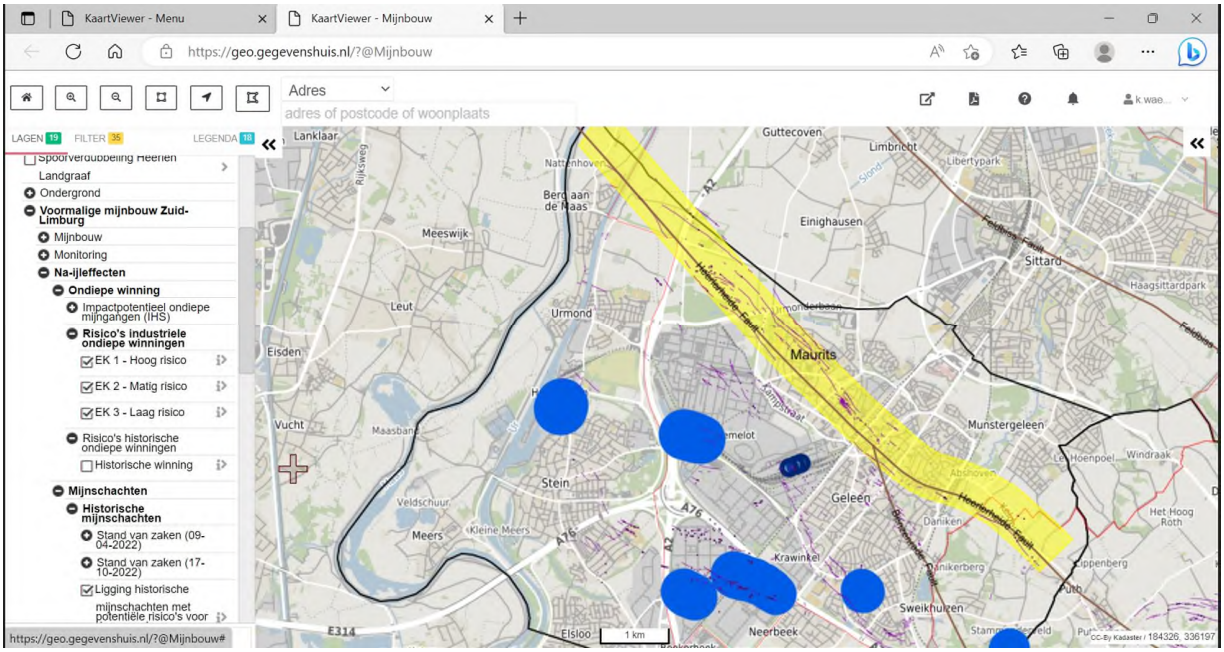
- Versnelling;
- Kruip.

Bij een aardbeving wordt de grond in een relatief korte tijd verplaatst. Een maat voor de grootte van de schok wordt gegeven door het begrip 'versnelling'. Versnellingen kunnen met name schade toebrengen aan minder vervormbare bovengrondse bouwwerken die topzwaar zijn (zoals gebouwen). Infrastructuur welke zich in de grond bevindt zoals buisleidingen zijn relatief ongevoelig voor versnellingen.
'Kruip' is een maat voor de relatieve verplaatsing van de ene kant van de breuk ten opzichte van de andere kant van de breuk. Kruip is feitelijk een ongelijkmatige zetting. Van de hierboven genoemde breukzones is de Felsbissbreuk de zone met de meeste activiteit en de grootste kruip (zetting): in Zuid-Limburg bedraagt deze circa 0,8 mm per 10 jaar. Over de levensduur van de leiding (circa 100 jaar) zal de verwachte kruip (zetting) als gevolg van de breukzones ruim lager dan 8 mm bedragen. De leiding is ontworpen om zettingen van 100 mm te kunnen weerstaan. De ingeschatte relatief geringe kruip vormt derhalve voor de leiding geen probleem.

In België wordt het risico ten gevolge van geologische breuken niet meegenomen in de beoordeling van de veiligheid van buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Voor het nieuwe tracédeel van de PALL aan Belgische zijde is het aannemelijk dat deze conform de hierboven beschouwde situatie aan Nederlandse zijde voldoende is berekend op eventuele gevolgen van geologische breuken.

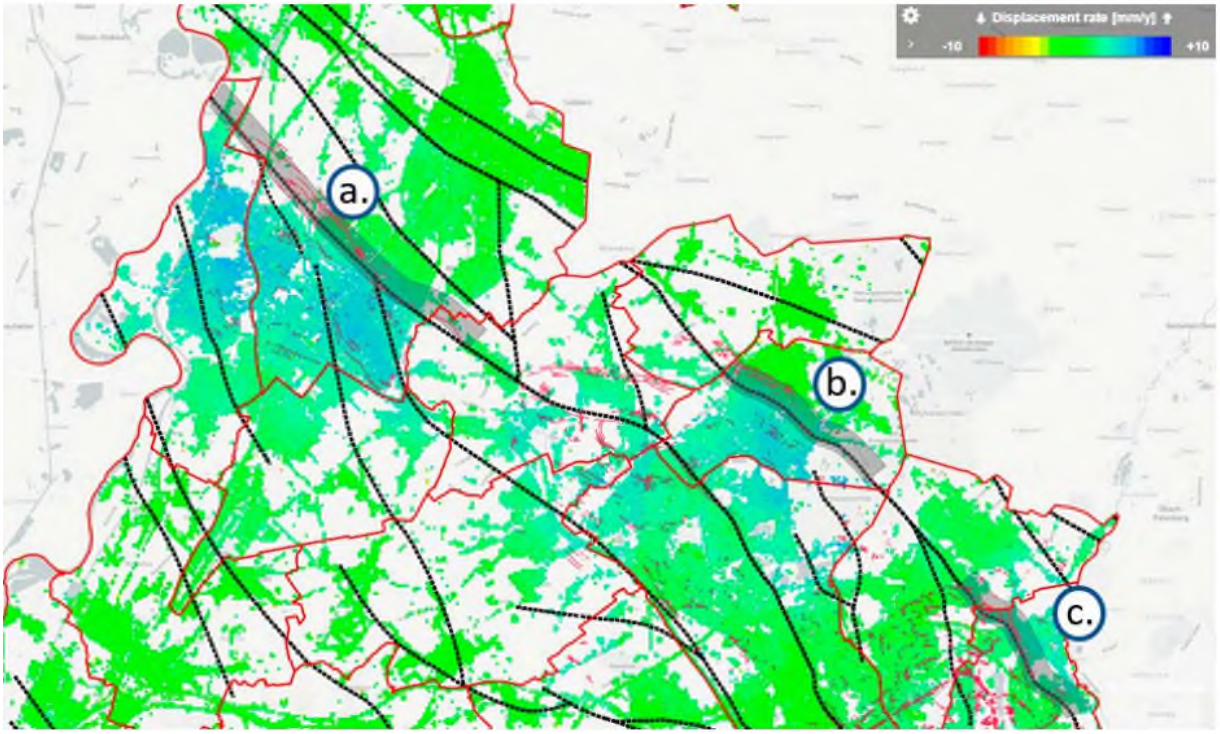
<u>Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning</u>
De voormalige steenkoolwinning in Zuid-Limburg leidt tot na-ijlende effecten, met name in de vorm van bodembeweging. Deze brengen mogelijk belemmeringen met zich mee in het gebruik van de fysieke leefomgeving, bijvoorbeeld in geval van verzakkingen. Het is van belang goed met deze risico's om te gaan. De betreffende gemeenten kunnen daartoe gebruik maken van alle informatie over de na-ijlende effecten die beschikbaar is via het Informatiecentrum Nazorg Steenkoolwinning en de kaartviewer van Het Gegevenshuis in Landgraaf. Het betreft onder andere de onderzoeksrapporten en het kaartmateriaal van IHS die zijn opgesteld in het kader van het onderzoek naar de na-ijlende effecten van de steenkoolwinning, dat in opdracht van de minister van Economische Zaken en Klimaat is uitgevoerd en in december 2016 is gepubliceerd, en de vervolgonderzoeken die naar aanleiding hiervan door de regio (provincie en gemeenten) zijn uitgevoerd. In de onderzoeksrapporten wordt onder andere ingegaan op de mogelijke risico's van de na-ijlende effecten voor de regio. Deze zijn ruimtelijk vertaald in kaartmateriaal.

Tijdens het vooroverleg op 6 juni 2023 met de gemeente Stein, de RUD-ZL en de veiligheidsregio is de kaartviewer van Het Gegevenshuis geraadpleegd, met als resultaat het kaartje in figuur 3.8.



Figuur 3.8 Kaart overzicht risico's na-ijl gevolgen steenkolenwinning (bron: Het Gegevenshuis, geraadpleegd op 6 juni 2023). De blauwe stippen tonen het risico (EK3 – laag risico)) op sinkholes of verzakkingen aan het maaiveld door industriële oppervlakkige mijnbouwactiviteiten. De risico's van deze locaties van industriële ondiepe winningen zijn beoordeeld door de projectgroep IHS/GS-ZL, op basis waarvan locaties zijn ingedeeld in de categorieën (Einwirkings-Klassen) EK1, EK2 en EK3. De gebeurtenis bij Winkelcentrum 't Loon in Heerlen is een indicatie voor het potentieel effect van deze specifieke locaties.

Volgens Figuur 3.8 valt het nieuwe tracédeel van de PALL buiten de risicogebieden van de na-ijl gevolgen van de steenkoolwinning, dit wordt bevestigd door Figuur 3.9 waarin opgenomen een kaartje van de waargenomen relatieve bodemstijging door mijnwaterstijging langs geologische breuken (2015 – 2017).



Figuur 3.9 Waargenomen relatieve bodemstijging (blauw) door mijnwaterstijging langs geologische breuken (2015-2017) met de drie risicogebieden voor differentiële bodembeweging a. Geleen, b. Brunssum, c. Eygelshoven/Kerkrade (bron: Staatstoezicht op de Mijnen, december 2021. Staat van de Sector Voormalige steenkoolwinning; Met constateringen en aanbevelingen voor nazorgbeleid delfstofwinning, figuur 13).

Aan de Belgische zijde is ook sprake geweest van steenkolenwinning en na-ijl gevolgen van de mijnbouw zijn bij de Vlaamse overheidsinstanties bekend, maar speelt geen rol bij de beoordeling van vergunningaanvragen in het projectgebied van het nieuwe tracédeel van de PALL omdat er geen aanwijzingen zijn dat na-ijl gevolgen van de mijnbouw in dit gebied een mogelijk risico vormen voor buisleidingen.

Buisleidingen Air Liquide
PPS heeft met Air Liquide afgesproken dat er in het definitief ontwerp van het nieuwe tracédeel van de PALL gestreefd wordt naar een afstand van 1 meter tot de buitenste leiding van de buisleidingenbundel van Air Liquide om zodoende de bestaande dubbelbestemming 'Leiding' zo efficiënt mogelijk te gebruiken evenals de buisleidingenstrook uit de Structuurvisie buisleidingen 2012 – 2035 die hier 45 meter breed is in plaats van de standaardbreedte van 70 meter. De definitieve afstand zal niet kleiner zijn dan 1 meter en worden gebaseerd op een veiligheidsanalyse van mogelijke domino-effecten tussen de leidingen onderling conform de richtlijnen die daarvoor bestaan.

Met Air Liquide zullen afspraken, mede op basis van KLIC-meldingen, worden gemaakt over de veilige aanleg van het nieuwe tracédeel van de PALL. De aannemer zal werken volgens een daartoe op te stellen VenG plan en bij de Inspectie leefomgeving en Transport (ILenT) zal voorafgaand aan de aanleg een melding worden ingediend. De ILenT controleert PPS op de veilige aanleg en exploitatie van haar buisleidingen in Nederland.
In België dient FOD (Federale OverheidsDienst) een wijziging van de vervoerstoelating af te geven. ADKV (Algemene Dienst Kwaliteit en Veiligheid) als toezichthouder dient de veiligheid en kwaliteit te waarborgen.

De Maas, overstromings- c.q. uitspoelingsrisico
Door het uitspoelen van de oever en de bodem van de Maas, met name wanneer dat snel gebeurt bij overstromingen, kunnen leidingen op korte afstand van de Maas en op of dicht onder de bodem van de Maas, bloot komen te liggen en beschadigd raken zoals is gebeurd in het bestaande PALL-tracé in juli 2019. Door de grote diepte van de nieuwe Maaskruising en de relatief grote afstand van het nieuwe PALL-tracé tot de Maas wordt het uitspoelingsrisico tot een aanvaardbaar minimum beperkt. Aan Belgische zijde is de Maasoever bovendien versterkt met stenen blokken. Bij passage van waterstaatswerken (zoals de Maas en het nieuwe viaduct richting Maasband) worden verder uit extra voorzorg dikkere buizen toegepast.

Calamiteitenbestrijding
Vanaf de oplevering en ingebruikname valt de leiding onder het onderhouds- en beheerssysteem en het milieuzorgsysteem van PPS gericht op het minimaliseren van veiligheidsrisico's. Tijdens de gebruiksfase is de kans op een calamiteit zeer klein en deze voldoet aan daaraan te stellen normen (zie de QRA in bijlage 8). De werking van de leiding wordt continue gemonitord en in het geval van een incident/calamiteit treedt het noodplan van PPS in werking.
Mede door middel van een nieuwe afsluiterpost aan Belgische zijde kan het leidingdeel onder de Grensmaas worden afgeblokt in het geval van een incident.
In het geval van een ongewoon voorval zal hiervan een melding worden gedaan bij de desbetreffende bevoegd gezag instanties in overeenstemming met artikel 10 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

In het kader van de komende aanvraag van de omgevingsvergunning moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om een advies uit te brengen over de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van incidenten. Dit advies kan de gemeente meenemen in het optimaliseren van de veilige inrichting van de omgeving van het nieuwe PALL-tracé.

Conclusie
Op basis van hiervoor beschreven onderzoeken en beschouwingen kan worden geconcludeerd dat er bij de benodigde werkzaamheden en het gebruik van het tracé geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke nadelige milieueffecten betreffende het thema externe veiligheid. Voor de nieuwe PALL-leiding wordt voldaan aan de daarop van toepassing zijnde regelgeving voor externe veiligheid. In dit kader zijn er geen belemmeringen.

3.11.2 Niet gesprongen explosieven

In het kader van veiligheid is een historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (NGE) gedaan voor zowel de Nederlandse (REASeuro B.V., 16 februari 2023. Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven, Maasband PALL-leiding-NL; RO-220272 versie 1.0, opgenomen in bijlage 9) als de Belgische (REASeuro, 16 februari 2023. Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven, Maasband PALL-leiding-BE; RO-220272 versie 1.0, opgenomen in bijlage 10) zijde van het tracé.

NGE Nederlandse zijde
Uit het onderzoek naar NGE aan Nederlandse zijde volgt dat er geen sprake is van een NGE-Verwachtingsgebied in (gedeelten van) de projectlocatie. Dit houdt in dat er geen NGE worden verwacht. Er zijn geen belemmeringen aanwezig aan Nederlandse zijde, de werkzaamheden kunnen zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd.

NGE Belgische zijde
Op basis van de beoordeling en analyse van het bronnenmateriaal is een (horizontaal) NGE-Verwachtingsgebied afgebakend binnen een deel van de projectlocatie te Maasmechelen. In onderstaande tabel is dit NGE-Verwachtingsgebied in tabelvorm uitgewerkt, waarbij de hoofdsoort, kaliber/type, oorlogshandeling, het verwachte aantal aan te treffen NGE en de verschijningsvorm zijn weergegeven.

Tabel 3.2 Overzicht horizontale afbakening van NGE-Verwachtingsgebieden

Nr.	Hoofdsoort	Kaliber/type	Subsoorten	Oorlogshandeling	Aantal	Verschijningsvorm
1	Geschutmunitie	5 cm t/m 155 mm (Duits en Amerikaans	Brisant-, Brisantpantser-, Pantser-	Bevrijdingsgevech-ten in september 1944	Eén tot enkele	Verschoten

De ondergrens van het NGE-Verwachtingsgebied wordt bepaald door de maximale penetratiediepte van de te verwachten Niet Gesprongen Explosieven en is afhankelijk van het kaliber, de vorm en de wijze waarop NGE in de bodem terecht zijn gekomen en de bodemsamenstelling van de projectlocatie.
Uit raadpleging van de Databank Ondergrond Vlaanderen is gebleken dat binnen de projectlocatie ten minste de eerste 3 m-mv bestaat uit fijnere zanden of grof zand. Dit bodemtype heeft doorgaans een hoge weerstand waardoor NGE relatief ondiep zullen zijn ingedrongen. Op basis van eerdere ervaringen op blindgeslagen NGE van geschutmunitie in vergelijkbare bodemsoorten is een indicatieve ondergrens van de verdachte laag vastgesteld. Het betreft hier een diepte van 2,5 m-mv WOII.

Aan een voor NGE-onderzoek erkend onderzoeksbureau is een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een detectieonderzoek van het projectgebied aan Belgische zijde. Dit onderzoek staat gepland in september 2023. Bij detectie zullen NGE worden benaderd en verwijderd. Bij de voorbereiding en uitvoering van de aanlegwerkzaamheden zal rekening worden gehouden met de resultaten en advies van het detectieonderzoek.

3.12 Effectkenmerken

Hierna worden de effectkenmerken samengevat volgens de wettelijk voorgeschreven indeling.

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)
- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: de kans op calamiteiten is zeer gering.

Aard van het effect
- Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is sprake van een grensoverschrijdend effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- Beperkte emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: Q3 2024.
- Duur en periode indicatief: 4 – 6 maanden.
- Frequentie: deze beoordeling betreft eenmalig de beschreven aanlegactiviteiten en daarna de permanente aanwezigheid en gebruik van de PALL-leiding.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Op dit moment vindt het Grensmaasproject plaats waarbij een nevengeul voor de Maas wordt gegraven. In het geval van overmatige afvoer van water zorgt deze geul voor een verbeterde beheersing van het overstromingsrisico in het gebied in combinatie met natuurontwikkeling.
De aanleg van het nieuwe tracédeel van de PALL start na afronding van de aanleg van de nevengeul. In een vroegtijdig stadium heeft afstemming plaatsgevonden met de partijen die betrokken waren bij dit project, betreffende Rijkswaterstaat, Consortium Grensmaas, firma L'Ortye, Natuurmonumenten en Waterschap Limburg, provincie Limburg. Uit deze overleggen is onder andere bevonden dat beide projecten geen invloed op elkaar zullen hebben. Er is zodoende geen sprake van cumulatie van effecten.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

Per onderdeel worden de effecten van het project zo summier mogelijk gehouden. Door middel van verder onderzoek worden de te verwachten effecten verder in kaart gebracht en wordt bepaald welke mitigerende maatregelen genomen zullen worden om de effecten tot een aanvaardbaar niveau te beperken. Zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.

4. Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het voornemen niet nodig. Deze conclusie geldt voor zowel de Nederlandse als Belgische zijde van het project.

Mogelijk grensoverschrijdende gevolgen zijn meegenomen in de beoordeling van potentiële milieueffecten door de werkzaamheden en het gebruik van het nieuwe PALL-leidingtracé. Deze milieueffecten zijn bepaald in samenwerking met Antea Group België.

Antea Group
Maastricht, 30 juni 2023

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.