Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan:	Rijkswaterstaat (RWS)
Van:	Royal Haskoning
Datum:	4 juni 2025
Kopie:	Waterschap Limburg
Ons kenmerk:	BI4474
Classificatie:	Alleen voor intern gebruik
Gecontroleerd door	Royal Haskoning

Onderwerp: **Uitvoering Lob van Gennep**

1.1 Aanbesteding

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop het werk gerealiseerd gaat worden. Ten tijde van de totstandkoming van dit Ontwerp-Projectbesluit bereidt het waterschap de aanbesteding van het werk voor. De precieze wijze van uitvoering is daarom nog niet bekend. Dit hoofdstuk noemt de randvoorwaarden waarbinnen het werk wordt uitgevoerd en maakt inzichtelijk hoe mogelijke risico's voor de veilige (voortgang van de) uitvoering worden beheerst.

De werkzaamheden zullen in opdracht van Waterschap Limburg worden uitgevoerd. Het Waterschap is een publiekrechtelijke instelling en de werken moeten daarom openbaar aanbesteed worden. De dijkversterking wordt met een geïntegreerd contract aanbesteed. Aan het ontwerp en de uitvoering worden eisen gesteld. In het contract worden onder andere eisen gesteld ten aanzien van de omgang met flora en fauna, werken tijdens het hoogwaterseizoen en de kwaliteit van de ophooggrond ter plaatse van de rivierduin. Ook worden in het contract eisen opgenomen aangaande veiligheid van werken, de toegankelijkheid van de weg op de dijk en omgang met en minimaliseren van schade en hinder.

Voor sommige onderdelen heeft de aannemer ontwerpvrijheid en vrijheid van handelen om zijn kennis en kunde optimaal in te zetten.

1.2 Globale planning, bouwfasering en ontsluiting

De realisatie van de dijkversterking Lob van Gennep zal naar verwachting 4 jaar in beslag nemen. In 2027 zal de aannemer starten met de werkvoorbereiding en het maken van de uitvoeringsontwerpen. De uitvoering is voorzien in 2028 en zal doorgaan tot in 2031. De detaillering van de wijze van uitvoering wordt gemaakt door de aannemer.

Vanwege de gevarieerdheid en lengte van het tracé en de daarbij horende logistieke aanvoerlijnen wordt de fasering van de realisatie opgesplitst in drie fases. De werkzaamheden worden als volgt uitgevoerd:

1. Fase west: Mook – Middelaar (dijkvak 26 t/m 31) in 2028-2029;
2. Fase midden: Milsbeek (dijkvak 14 t/m 25) in 2029-2030;
3. Fase oost: Ottersum – Ven Zelderheide (dijkvak 1 t/m 13) in 2030-2031.

Deze fasering en doorlooptijden maken het project vanuit natuurwetgeving (stikstofdepositie) vergunbaar en uitvoerbaar.

Na de aanbesteding zal de Opdrachtnemer voorbereidingstijd nodig hebben om de eerste fase van het werk te ontwerpen en voor te bereiden. Fase west is het meest geschikt om mee te beginnen. Fase midden bevat raakvlakken met het rioolgemaal van Milsbeek, maar ook een aantal complexere technische oplossingen rond private percelen. Door dit als tweede fase uit te voeren heeft de Opdrachtnemer meer tijd om in zijn uitwerking en werkwijze te komen tot een goed afgestemd uitvoeringsontwerp. Voor de realisatie van deel oost zullen uitgebreide verkeersmaatregelen genomen moeten worden. Dit vraagt afstemming met de bevoegde gezagen en de belanghebbenden. In fase oost liggen de huidige sportvelden van Achates. De nieuwe locatie van Achates moet volledig functioneren voordat de oude sportvelden ontmanteld en de dijk aangelegd kan worden. Vandaar dat dit perceel als laatste wordt opgepakt.

Per deelgebied zal de realisatietijd naar verwachting ca. 1 tot 1,5 jaar duren. Het is uiteindelijk aan de aannemer om de planning binnen de contractuele mijlpaal nader uit te werken. Zodra deze gereed is, zal de planning worden gecommuniceerd aan omwonenden en andere belanghebbenden. Dit is echter ook afhankelijk van de besluitvorming binnen het totale project Lob van Gennep.

1.2.1 Aan- en afvoer van materiaal en tijdelijke omleidingsroutes

Bij de dijkversterking dient een grote hoeveelheid grond te worden aan- en afgevoerd. Aan- en afvoer van grotere hoeveelheden grond vindt zoveel als mogelijk plaats over water per schip. Dat vraagt wel om meerdere geschikte laad- en loslocaties met bijbehorende depotruimten. De exacte locaties voor het lossen en opslaan van grond en routes naar de dijk staan nog niet vast en worden door de aannemer bij aanvang uitgewerkt. Een belangrijke factor is de herkomst van de benodigde klei.

Voor de dijkversterking in Ottersum en Ven-Zelderheide kan niet ontkomen worden om de aan- en afvoer van grond via de openbare weg te laten plaatsvinden. De dichtstbijzijnde geschikte havenfaciliteiten liggen in Gennep, op een afstand van vijf kilometer van het Achates-terrein. Als tijdelijk depot zijn de huidige gronden van de voetbalvereniging Achates in het Niersdal in beeld als deze niet in gebruik zijn voor voetbal.

Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van tijdelijke bouwwegen over de werkstrook, die parallel aan de voorzijde van de nieuwe dijk worden aangelegd. Hierbij wordt op grote schaal gebruik gemaakt van rijplaten om snel en efficiënt te kunnen werken. Het gebruik van rijplaten heeft een positief effect op de productie, vermindert het brandstofgebruik en voorkomt schade van de bodem. Via deze werkwijze wordt het lokale transport over de openbare weg zoveel als mogelijk gereduceerd en wordt hinder beperkt. De bereikbaarheid van woningen en bedrijven blijft gewaarborgd. De voor de werkzaamheden opgebroken wegen en/of recreatieve routes worden na de uitvoeringswerkzaamheden teruggebracht. Waar nodig worden tijdelijke omleidingsroutes ingesteld. In Middelaar, Milsbeek en Ottersum zijn tijdelijke omleidingsroutes voorzien over bestaande openbare wegen. De aannemer werkt dit nader uit.

1.3 Wijze van uitvoeren

De werkzaamheden binnen dijkversterking Lob van Gennep zijn grofweg op te delen in 4 onderdelen:

1. Grondwerk:
    a. Ontgraven, opslaan en naderhand weer aanbrengen van de bestaande bovenlaag van teelaarde/schrale klei;
    b. Ontgraven en afvoeren van zand in de dijktaluds;
    c. Aanvoeren/aanbrengen van klei op de dijktaluds en ingraven van klei in de binnenteen van de dijk;
2. Langsconstructies:
    a. Aanbrengen van een stabiliteitsscherm (stalen damwand) in de teen;

b. Aanbrengen van een stabiliteitsscherm (stalen damwand) in kruin;
c. Aanbrengen van een pipingscherm in de binnenteen (type scherm nader te bepalen);

3. Wegwerkzaamheden: betreft het opbreken en aanbrengen van de verhardingen zoals weg/fietspad/voetpad.
4. Overige inrichtingselementen.

Het werkgebied omvat de bestaande en de nieuw aan te leggen waterkering. Dit is inclusief een strook die nodig is om een goede aansluiting te kunnen maken van de dijk op het bestaande maaiveld. Gedurende de realisatiefase is er ook een werkstrook nodig om veilig ontgravingen te kunnen doen, langs het werk te kunnen rijden, materiaal op te slaan en materieel te stallen en emissieloos materieel op te laden.

De werkstroken maken onderdeel uit van het tijdelijk ruimtebeslag. Deze werkstroken, die meestal buitendijks worden geplaatst naast de locatie van de nieuwe dijk, moeten breed genoeg zijn om het vrachtvervoer in twee richtingen te faciliteren. Daarnaast is er extra breedte nodig om grond op te slaan die op de locatie moet blijven. De benodigde breedte van de werkstrook dient 12 meter te zijn om deze functies te kunnen vervullen.

Over grotere lengtes zal in de binnenteen van de dijk klei worden ingegraven. Ten behoeve van de maakbaarheid, afzetting en veiligheid van deze verticale maatregel is een tijdelijke werkstrook binnendijks nodig. De breedte hiervan varieert met de diepte waarop de klei dient te worden ingebracht.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de kans dat een hoogwatersituatie kan optreden. De opdrachtnemer zal de waterkering moeten kunnen herstellen binnen de zichttermijn van een optredend hoogwater. De aannemer zal mensen, materieel en materiaal ter beschikking moeten hebben om dit tijdig uit te voeren.

1.4 Overige uitvoeringsaspecten

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

De huidige situatie van de bodem binnen het projectgebied is beschreven in het conditionerend onderzoek (Conditionerend onderzoek dijkversterking Lob van Gennep, Royal HaskoningDHV, BI4474-MI-RP-240220-1024). Het projectgebied voor de dijkversterking omvat zowel landbodem als waterbodem. De deelgebieden Kleefseweg Oost, Hoge Gronden Zelder, Kleefseweg West en Niersdal zijn volledig landbodem op basis van de geometrische begrenzingen van de beheergebieden, die zijn vastgelegd in afdeling 2.2 van de Omgevingsregeling en de Waterschapsverordening. Voor de deelgebieden Bloemenstraat, Rivierduinen en Maasdal geldt dat het buitendijkse gebied (vanaf de buitenkruinlijn van de dijk) waterbodem is en het binnendijkse gebied landbodem.

De milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem is geclassificeerd op de bodemkwaliteitskaarten van het gebied. Uit de bodemfunctieklassenkaart van de Regio Limburg Noord blijkt dat het onderzoeksgebied voornamelijk is ingedeeld in de bodemfunctieklasse ‘Landbouw/natuur’. De gebieden langs Ottersum, Milsbeek en Middelaar zijn ingedeeld als ‘Wonen’ en het gebied ter plaatse van de voormalige steenfabriek in Milsbeek is ingedeeld als ‘Industrie’. Op zowel de ontgravings- als toepassingskaart is het gebied langs de Niers en ter plaatse van de voormalige steenfabriek niet gezoneerd.

Voor het overige deel van het onderzoeksgebied geldt dat zowel de boven- als ondergrond op beide kaarten is geclassificeerd als ‘Landbouw/natuur’. Ook op de PFAS-kaarten is het onderzoeksgebied geclassificeerd als ‘Landbouw/natuur’ en het gebied langs de Niers is niet gezoneerd.

Daarnaast blijkt uit eerder uitgevoerde onderzoeken dat er ter plaatse van de landbodem geen overschrijdingen van de interventiewaarden worden verwacht, uitzondering hierop is een aantal wegkruisingen binnen deelgebied Maasdal waar de overschrijdingen van de interventiewaarden aan bijmengingen van de asfaltweg gerelateerd zijn.

Voor waterbodem blijkt uit eerder uitgevoerde onderzoeken dat de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem binnen het projectgebied varieert. De waterbodem van de huidige haven is op basis van PFAS geclassificeerd als ‘Sterk verontreinigd’. Ook de waterbodem ter plaatse van de KRW-geulen en dijkvak 28 is geclassificeerd als ‘Sterk verontreinigd’ op basis van overschrijdingen van de interventiewaarden van verschillende zware metalen. In het overige deel van het projectgebied varieert de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van ‘Algemeen toepasbaar’ tot ‘Matig verontreinigd’.

Binnen het projectgebied bevinden zich geen locaties die urgent gesaneerd moeten worden. Dit houdt in dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit geschikt is voor het huidige gebruik en geen risico vormt voor mens en natuur. Vanuit de landelijke bodemwet- en regelgeving mag deze uitgangssituatie niet verslechteren.

Niet gesprongen explosieven

Bodac B.V. heeft in 2022 een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd ter plaatse van de Lob van Gennep. Hieruit is gebleken dat op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal er feitelijke indicaties zijn voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het onderzoeksgebied. Het grootste deel van het onderzoeksgebied is aangeduid als ‘verdacht’ op het mogelijk aantreffen van verschoten OO (infanteriemunitie en geschutmunitie 20 mm/2 cm t/m 5,5”) tot 1.75 m1 – maaiveld. Daarnaast zijn delen van het onderzoeksgebied ter plaatse van militaire objecten ‘verdacht’ verklaard op het mogelijk aantreffen van gedumpte OO (infanterie en geschutmunitie) tot 1.50 m1 – maaiveld. Binnen beperkte delen van het onderzoeksgebied bestaat volgens Bodac B.V. een verhoogde kans op het aantreffen van (1) afwerpmunitie (250 lb en 500 lb) tot 5.0 m1 – maaiveld; (2) (restanten van) raketten (60 lb) tot 3.00/5.00 m1 – maaiveld; (3) mijnen tot 1.00 m1 – maaiveld. Voor een klein segment van het onderzoeksgebied, gelegen tussen Middelaar en Mook, zijn geen concrete indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen. Dit gebied is derhalve aangeduid als ‘onverdacht’ op het mogelijk aantreffen van OO.

Om de risico’s van de aanwezigheid van OO in relatie tot het toekomstige gebruik c.q. de toekomstige functie van het projectgebied in kaart te brengen kan besloten worden tot het laten uitvoeren van een risicoanalyse (RA). In de RA worden de risico’s beoordeeld dat OO ongewenst tot uitwerking komen ten gevolge van de geplande grondroerende werkzaamheden en wat de uitwerkingsfactoren daarvan kunnen zijn. Op basis van de risicobeoordeling kan de noodzaak tot het uitvoeren van detectiewerkzaamheden worden bepaald, hetgeen kan leiden tot een beperking van het te detecteren gebied.