

Werkomschrijving duikers Buitenlanden

Aanleg nieuwe duiker KDU12489 en verwijderen bestaande duiker KDU17034

Project 800658



Locatie bestaande duiker KDU17034



Locatie aan te brengen duiker KDU12489

Algemeen :

In toetsing regionale keringen zijn 55 kunstwerken afgekeurd. Om weer aan de norm te voldoen moeten deze kunstwerken gerenoveerd of vervangen worden. Op de locatie Buitenlanden aan de Zeedijk te Etten Leur dient een nieuwe duiker met afsluiters te worden aangelegd waarna de bestaande dient te worden verwijderd. Voor ligging objecten zie bijlage "Ligging objecten".

Opdrachtgever :

Waterschap Brabantse Delta
Bouvingelaan 5
4836 AA Breda
076 564 10 00

Bepalingen :

Op deze werkomschrijving zijn de bepalingen conform de UAV 2012/ ARW 2016 en de RAW Standaard 2020 van toepassing.

Duurzaamheid : [Duurzaam, modulair en circulair gemalen en stuwen renoveren](#)

WSBD werkt in de methodiek duurzaam GWW aan duurzaamheid binnen onze organisatie en in ons hele werkgebied. Wij streven naar het toepassen van duurzaam materiaalgebruik en circulair en modulair bij het (ver)bouwen van onze assets. WSBD streeft naar het meer circulair toepassen van vrijkomende materialen met als doelstelling om in 2050 volledig circulair te zijn. Opdrachtnemer wordt gevraagd onderstaande maatregelen zo veel als mogelijk te volgen. Om in de aanbidding mee te doen dienen minimaal 3 onderdelen toegepast te worden waarbij punt 7. een verplichting is. Onder 8. kunnen de maatregelen gescoord worden. Zie hiervoor de bijlage "Duurzaamheidsmaatregelen met tabel revisie 16 januari 2024"

Planning :

De werkzaamheden uitvoeren in een aaneengesloten periode van **01-04-2025 t/m 06-06-2025!!** Gemeente Etten Leur voert in de periode onderhoud uit aan de verharding van de Zeedijk. Na opdracht zal er een overleg worden geïnitieerd tussen WSBD, Gem. Etten-Leur en beide ON's ter kennismaking en de planningen op elkaar af te stemmen. Naar verwachting begint de gemeente Etten-Leur pas na 06-06-2025 aan het gedeelte waarin de objecten van WSBD zijn gelegen.

Onderhoudstermijn :

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, is van toepassing. De onderhoudstermijn is vastgesteld op 6 maanden.

Betalingen :

In aanvulling op paragraaf 40 lid 02 van UAV 2012 geschiedt de betaling in drie termijnen :
30% bij opdracht.
40% na oplevering werk.
20% na ontvangst opleverdocumentatie.
10% na onderhoudstermijn.

Tot de algemene voorbereidende werkzaamheden behoren :

1. Het doen van Klimmeldingen op beide locaties en het graven van de nodige proefsleuven.
2. Het verzorgen van de vergunningsaanvragen voor het onttrekken en lozen van bronneringswater voor de open- en bronbemaling.
3. Het in overleg met de gemeente Etten Leur opstellen van een verkeersplan/omleidingsplan voor het verkeer incl. de vermeldingen in de media. Legeskosten voor rekening ON.
De contactpersoon bij de gemeente Etten-Leur is [REDACTED]
4. Het aanleveren van een VGM projectplan gebaseerd op de VCA** checklist. Zie verder bijlage "20240109 - Aanvullende eisen VGM projectplan - kleine kunstwerken".
5. Het aanleveren van een realistisch tijdschema.
6. Het uitwerken en ter goedkeuring aanleveren van het ontwerp voor het aanleggen van de nieuwe duiker rekening houdend met de specificaties uit de bijlage "Specificaties KDU12489 Buitenlanden" en "Ontwerp afsluiter Buitenlanden (nieuwe locatie)", de sonderingen van deze locatie zijn aan dit ontwerp toegevoegd. Er zijn voor de nieuwe locatie metingen verricht, de resultaten zijn te vinden in de bijlage "Inmeting KDU12489".

Tot de aanlegwerkzaamheden nieuwe duiker behoren :

1. Inrichten van het werkterrein, het plaatsen van bouwhekken, het plaatsen van schaftgelegenheid en toiletcabine. Bij de voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden rekening houden met het ecologisch werkprotocol (EWP onderhoud waterkeringen en duikers WSBD, versie 20191125) uit de bijlagen. Het aanleggen van de nodige platenbanen om de locatie te kunnen bereiken en het werk uit te kunnen voeren, e.e.a. ter keuze van de ON.
2. Het gedurende de aanleg en het verwijderen van de duikers instellen en in stand houden van de nodige afzettingen en omleidingen zoals overeen gekomen met de gemeente Etten Leur. De kosten voor deze afzettingen en omleidingen dient u in uw offerte te vermelden, maar zal worden verrekend uit de stelpost.
3. Het aanbrengen van tijdelijke afdammingen van stalen damwand in de watergang op die manier dat het water ten allen tijden afgevoerd kan worden en er geen gebruik hoeft te worden gemaakt van TPI's. Indien gezien het korte tijdsbestek (levering materialen) wordt gekozen om eerst de bestaande duiker te verwijderen dient u rekening te houden met het installeren en in stand houden van een TPI met een capaciteit van 250 m³/h. De kosten voor deze TPI dient u in uw offerte te vermelden, maar zal worden verrekend uit de stelpost.
4. Het 2x zagen van asfalt (rekening houdend met een dikte van 20 cm') op een onderlinge breedte zodat bij aanleg van de duiker bij open ontgraving onder een veilig talud gewerkt kan worden. Toepassen van sleufbekisting behoort ook tot de mogelijkheden. Het asfalt mag tijdelijk in de berm worden opgeslagen, dit wordt afgevoerd door de ON van de gemeente Etten-Leur.
5. Het aanbrengen en in stand houden van een open bemaling en bronbemaling incl. de nodige voorzieningen zoals debietmeter.
6. Het leveren en aanbrengen van alle onderdelen zoals beschreven in "Specificaties KDU12489 Buitenlanden" E.e.a. volgens uw ingediende en goedgekeurde ontwerp. E.e.a. incl. het gescheiden ontgraven en opslaan van de uitkomende grond.
7. Het aanvullen van de sleuf rondom de leiding met het uitgekomen materiaal. Alvorens het aanvullen zal de uitkomende grond worden beoordeeld of deze geschikt is voor aanvulling. Eventueel te leveren klei wordt verrekend uit de stelpost. U dient hiervoor een verrekenprijs op te geven, af te voeren grond incl. stortkosten. Er is geen grondonderzoek beschikbaar. De overtollige grond verplaatsen naar de bestaande duiker waar het voor aanvulling gebruikt kan worden.
8. Het weer opbouwen van de dijk cf. de bijlage "Opbouw dijklichaam". Lagen aanbrengen van maximaal 20 cm' en de aanvulling verdichten tot een 97% gemiddelde proctordichtheid. In uw aanbieding dient u aan te geven hoe deze dichtheid wordt bereikt en gecontroleerd. Kort na de aanleg van de duiker wordt de Zeedijk door de gemeente voorzien van een nieuwe verhardingsconstructie, de verdichting dient zo optimaal mogelijk te worden uitgevoerd!!
9. Het leveren en aanbrengen van een betonnen in- en uitstroomvoorziening, aan weerszijde van de leiding aan de in- en uitstroomzijde volgens de afmetingen uit bijlage "Afmetingen in- en uitstroomvoorziening Buitenlanden". Het oppervlak bepalen aan de hand van het dwarsprofiel. De hoogte van de voorziening tot ca. 20 cm' onder de insteek. De voorziening aanbrengen in den droge.

De opbouw is als volgt :

- houten opsluiting bestaande uit houten palen en planken, duurzaamheid IV, sterkteklasse C24. Afmetingen: palen Ø80mm x 1,50 m' - planken 300 x 25 mm', aaneengesloten aanbrengen, richting verticaal, spuiten niet toegestaan.
 - Leveren, aanbrengen en verdichten van 20 cm' schoon zand.
 - Leveren en aanbrengen van filtratieweefsel kunststof Geolon PE 189 o.g.
 - 2 lagen beton laagdikte van 100 mm', Betonoppervlakte: Beoordelingsklasse A, Beton van sterkteklasse C 12/15, Milieuklasse: Langdurig nat, Carbonatatie: XC2, Dooizouten of chloriden: XD2, Zeewater: n.v.t., Vorst: XF4, Agressieve omgeving: AX1,
 - Tussen de 2 lagen beton wapening Ø 6- 150. Wapening op de overgang bodem talud "zetten" zodat deze minimaal 50 cm' doorloopt op beide vlakken.
 - Consistentie ter keuze van de aannemer.
 - Het gedeelte van boven de in- en uitstroomvoorziening tot aan de insteek voorzien van stapelzoden.
10. Na afloop van de werkzaamheden, verwijderen van de bemaling en tijdelijke afdammingen, en opnemen platenbaan en opstelplaats en opruimen werkterrein.
 11. Het inzaaien van de grond t.p.v de sleuf en werkterrein met grasmengsel Natuurdijk 2, verbruik 80kg/ha.
 12. Het opstellen en aanleveren van een opleverdossier bestaande uit de documenten zoals blauw gearceerd in de bijlage "Opleverdossier KDU12489 V1.9". De documenten dienen als 1 compleet pakket te worden aangeleverd.
De geodetische werkzaamheden laten uitvoeren door een van de bij WSBD bekende bedrijven, te weten, Geomij BV en Prisma-Groep.
 13. Het aanleveren van een opleverinspectie van de duiker conform de norm NEN-EN 13508-2

Tot de uitvoeringswerkzaamheden verwijderen bestaande duiker behoren :

1. Inrichten van het werkterrein waaronder het plaatsen van bouwhekken, het aanleggen van platenbanen en opstelplaatsen en het installeren van de nodige verkeersvoorzieningen volgens CROW publicaties 96, 96a en 96b. Rekening houdende met het ecologisch werkprotocol (EWP Onderhoud waterkeringen en duikers WSBD, versie 20191125) uit de bijlagen.
2. Het aanbrengen van 2 st. tijdelijke afdammingen van stalen damwand in de watergang op die manier dat het water ten aller tijden afgevoerd kan worden en er geen gebruik hoeft te worden gemaakt van TPI's.
3. Het 2x zagen van asfalt op een onderlinge breedte zodat bij het verwijderen van de duiker bij open ontgraving onder een veilig talud gewerkt kan worden. Toepassen van sleufbekisting behoort ook tot de mogelijkheden. Het asfalt mag tijdelijk in de berm worden opgeslagen, dit wordt afgevoerd door de ON van de gemeente Etten-Leur.
4. Het aanbrengen en in stand houden van een open bemaling en bronbemaling incl. de nodige voorzieningen zoals debietmeter.
5. Het in den droge verwijderen van de te verwijderen leiding incl. in- en uitstroomconstructie. Het ontgraven dient te geschieden per grondsoort, de grondsoorten gescheiden opslaan. Voor het lengteprofiel van de duiker zie "Aanlegtekening KDU17034 Buitenlanden 1966" De bodemverdediging mag blijven zitten. Het afvoeren van de vrijgekomen materialen naar een gecertificeerde inrichting die de materialen inzet voor circulaire oplossingen. Afvoer en storkosten voor rekening ON.
6. Het aanvullen van de sleuf met het uitgekomen materiaal en het materiaal dat is overgebleven bij de nieuwe aangelegde leiding. Alvorens het aanvullen zal de uitkomende grond worden beoordeeld of deze geschikt is voor aanvulling. Eventueel te leveren klei en af te voeren overtollige grond wordt verrekend uit de stelpost. U dient hiervoor een verrekenprijs op te geven, af te voeren grond incl. storkosten. Er is geen grondonderzoek beschikbaar.
7. Het aanhalen/aanbrengen van beschoeiing aan de noord- en zuidzijde incl. leveranties. Te rekenen met 12 m' aan de noord- en 12 m' aan de zuidzijde. Beschoeiing bestaande uit palen 70x70x2500 mm' h.o.h. 50 cm', planken 20x600 mm' en betuiningsdoek breed 1,00 meter HF 180 o.g..
8. Het weer opbouwen van de dijk cf. de bijlage "Opbouw dijklichaam". Lagen aanbrengen van maximaal 20 cm' en de aanvulling verdichten tot een 97% gemiddelde proctordichtheid. In uw aanbieding dient u aan te geven hoe deze dichtheid wordt bereikt en gecontroleerd. Kort na de aanleg van de duiker wordt de Zeedijk door de gemeente voorzien van een nieuwe verhardingsconstructie, de verdichting dient zo optimaal mogelijk te worden uitgevoerd. Bij het opbouwen van de dijk dient u er rekening mee te houden dat zowel het gedeelte van het instroomwerk als het gedeelte van het uitstroomwerk in zijn geheel moeten worden aangevuld tot de hoogte van de bestaande dijk. Bij de leverantie van klei uit post 6 dient u hier rekening mee te houden.
9. Na afloop van de werkzaamheden, verwijderen van de bemaling en tijdelijke afdammingen, en opnemen platenbanen en opstelplaats, opruimen werkterrein.
10. Het inzaaien van de grond t.p.v de sleuf en werkterrein met grasmengsel Natuurdijk 2, verbruik 80 kg/ha.
11. Het opnemen van een stelpost voor beide locaties van totaal € 20.000,00.

Aanvullende bepalingen :

Van toepassing zijn de volgende normen en voorschriften:

A. NEN-(EN)-NORMEN (SPECIFIEKE ONDERDELEN):

De Aannemer dient zich aan alle van toepassing zijnde NEN, NEN-EN en NEN- ISO- normen te houden genoemd in specificaties NEN-EN 14396:2004 en NEN-EN 141222:2016

B. RICHTLIJNEN

- CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorg-vuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase"

C. ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN, VEILIGHEID EN GEZONDHEID:

De Arbocatalogus voor waterschappen (<https://www.aenowaterschappen.nl/nl/thema/Arbocatalogi>)

D. Het bovenstaande prevaleert als volgt in volgorde van belangrikheid:

- Deze specificatie inclusief bijlagen.
- De hierboven genoemde voorschriften.
- U.A.V. 2012.

De Aannemer wordt geacht met alle genoemde normen en voorschriften bekend te zijn.

E. Alle bijkomende kosten voor bediening, brandstof en verzekering van materieel en installaties dient in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

F. Benodigde hulpconstructies, hulpstukken en aansluitstukken voor pompinstallaties of tijdelijke persleidingen dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

G. De aannemer dient ervan uit te gaan dat de werkzaamheden op onbewaakt terrein geschieden. Het onbewaakt laten van materiaal en materieel is voor eigen risico aannemer.

De bijlagen :

Algemeen :

- Duurzaamheidsmaatregelen.
- EWP Onderhoud waterkeringen en duikers WSBD, versie 20191125.
- Ligging objecten.
- Opbouw dijklichaam.
- Specificaties KDU12489 Buitenlanden.
- Ontwerp afsluiter Buitenlanden (nieuwe locatie).

Bijlagen duikers :

- Inmeting bestaande situatie.
- Afmetingen in- en uitstroomvoorziening.
- Productblad-JLD-U-610-72-NL.p

Bijlagen Eisen tekenwerk :

- CAD handboek met [REDACTED] benaming en template instructie V1.1.
- WBD Kaders + hoek_laatste versie.

Bijlagen Foto's :

- Buitenlanden bestaand.zip
- Buitenlanden nieuwe locatie.zip

Bijlagen Inmeting KDU12489 :

- Meetgegevens (map).

Bijlagen Inschrijving :

- Inschrijfstaat.
- Inschrijvingsbiljet.

Bijlagen t.b.v. opleverdossier :

- Opleverdossier KDU12489 V1.9
- Instructieboek kunstwerken D1.0 20190124
- Instructieboek profielmetingen D1.0 20190123
- Instructieboek topografiemetingen D1.0 20190123
- Uniform meetbestek Brabantse Waterschappen D0.3 20190123

Bijlagen Sonderingen KDU17034 :

- 2338
- 2338_1.GEF
- 2338_2.GEF
- SKM_C25823021317140

Bijlagen VGM :

- 20240109 - Aanvullende eisen VGM projectplan - kleine kunstwerken.

