Bijlage 3 Programma van Eisen

Voor de Europese aanbesteding conform de gewijzigde Aanbestedingswet 2012
(als gepubliceerd op 30 juni 2016) en de Gids Proportionaliteit 3e herziening 2022 van:

Raamovereenkomst vooronderzoeken baggeren Lansingerland

Zaaknr.: POR553

Datum: 12-11-2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Te volgen werkproces 4

2.1 Jaarprogramma baggerwerken 4

2.2 Uitvoeren onderzoeken en metingen 4

3 Profielmetingen, bepalen baggernoodzaak en hoeveelheid baggerspecie 6

3.1 Het uitvoeren van profielmetingen 6

3.2 Bepalen baggernoodzaak 7

3.3 Berekenen hoeveelheden baggerspecie 7

3.4 Overleg, doorvoeren aanpassingen en vaststellen te onderzoeken watergangen 8

3.5 Inmeten van gedeelde watergangen 8

3.6 Uitpeilen van watergangen 8

4 Bepalen milieuhygiënische kwaliteit waterbodem 10

4.1 Vooronderzoek 10

4.2 Overleg en vaststellen onderzoeksinspanning 10

4.3 Waterbodemonderzoek 10

4.3.1 Regulier onderzoek 10

4.3.2 Asbestonderzoek 11

4.3.3 Toetsing en rapportage 11

4.3.4 Toetsing en rapportage 11

4.4 Overleg en opleveren rapportage 11

4.5 V&G-plan (ontwerpfase) 12

5 Overig onderzoek en inventarisatie 13

5.1 Ecologisch onderzoek 13

5.2 Inventarisatie omgevingskenmerken 13

6 Begeleiding uitvoering 15

6.1 Toezicht uitvoering bagger- en oeverwerkzaamheden 15

7 Prijsaanbieding 16

1 Inleiding

De gemeente Lansingerland (verder genoemd ‘de gemeente’) beschikt over een meerjarenprogramma voor baggerwerkzaamheden. Voor de baggerwerken in de periode 2026-2030 wil de gemeente een raamovereenkomst afsluiten voor de voorbereiding en uitvoering van deze werkzaamheden. Het baggerwerk van 2026 is al voorbereid en start naar verwachting begin 2027. In dit document zijn de werkzaamheden beschreven die in de voorbereiding en tijdens de begeleiding (toezicht) van baggerwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

De opdrachtnemer dient zich proactief en flexibel op te stellen richting de opdrachtgever. De opdrachtnemer dient samen met de opdrachtgever de bagger- en bemonsteringsstrategie te bepalen en is verantwoordelijk voor het zoeken naar de meest optimale (lokale) verwerkingsmethodes. Na de voorbereiding wordt het werkpakket aan de aannemer overgedragen. Als het budget niet toereikend is dan past de opdrachtnemer de opdracht aan door aanpassen van te baggeren dieptes.' De gegevens dienen door de opdrachtnemer in het beheerprogramma van de gemeente (Baggerteam) te worden geüpload en bijgehouden. Deze Opdrachtbeschrijving in detail betreft bijlage 3 behorende bij het Aanbestedingsdocument, zaaknummer POR553.

De in deze Opdrachtbeschrijving opgenomen werkzaamheden zijn gebaseerd op de huidige planning van de baggerwerken voor de periode 2026-2030. Deze planning kan door gewijzigde inzichten of optredende knelpunten wijzigen. Door te werken met een raamovereenkomst zijn de daadwerkelijk te verrichten werkzaamheden op basis van de aangeboden eenheidsprijzen te verrekenen.

Belangrijk is, dat de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens actuele wet- en regelgeving. In dit document zijn de op dit moment geldende normen, richtlijnen en protocollen aangegeven. Indien hierin de komende jaren wijzigingen optreden dient de opdrachtnemer aan deze wijzigingen te voldoen. Indien dit prijsconsequenties heeft, dient u dit voorafgaand aan de voorbereiding van dat jaar aan te geven en hierover overeenstemming met de gemeente te hebben, voordat u deze werkzaamheden uitvoert.

In dit document is per hoofdstuk het volgende beschreven.

Hoofdstuk	Omschrijving
Hoofdstuk 1	Geeft een algemene inleiding.
Hoofdstuk 2	Beschrijft het proces en volgorde van de te verrichten werkzaamheden.
Hoofdstuk 3	Beschrijft de werkwijze voor het meten van profielen, het bepalen van de bagger-noodzaak en de hoeveelheden baggerspecie.
Hoofdstuk 4	Beschrijft de werkwijze voor het bepalen van de kwaliteit van de te verwijderen baggerspecie. De resultaten worden getoetst aan de CROW400 en gerapporteerd in het V&G-plan ontwerpfase.
Hoofdstuk 5	Beschrijft het overig benodigde onderzoek (ecologie) en inventarisatie als voorbereiding van het baggerwerk.
Hoofdstuk 6	Beschrijft de begeleiding van de uitvoering van de baggerwerkzaamheden.
Hoofdstuk 7	Beschrijft de wijze van aanbieden voor deze raamovereenkomst en de verrekening van de jaarlijkse daadwerkelijke hoeveelheden per onderdeel.

2 Te volgen werkproces

Op basis van het meerjarenprogramma stelt de gemeente jaarlijks het Jaarprogramma baggerwerken vast. Voor uitvoering van de werkzaamheden krijgt u toegang tot het programma Baggerteam. In deze online omgeving worden de deelopdrachten aangeleverd en dient de opdrachtnemer de dwarsprofielen, hoeveelheden, kwaliteiten, kunstwerken en overige gegevens in te laden. De gegevens worden doorgesproken, waarna u de onderzoeken en metingen kunt uitvoeren. U levert de gegevens eerst in concept op en na overleg verwerkt u de aanpassingen in de definitieven documenten en bestanden.

U krijgt een instructie voor het gebruik van het programma Baggerteam. De data van de diverse onderzoeken volgens hoofdstuk 3 t/m 5 dient u via het programma Baggerteam vast te leggen.

In onderstaande paragrafen is het werkproces per onderdeel nader uitgewerkt. In de hoofdstukken 3, 4 en 5 zijn de te verrichten werkzaamheden nader beschreven.

2.1 Jaarprogramma baggerwerken

De gemeente levert u jaarlijks het Jaarprogramma baggerwerken. Dit Jaarprogramma bestaat uit de volgende onderdelen:
- Beschrijving van de te verrichten werkzaamheden;
- Overzichtskaart met in te meten watergangen en ligging en nummering te meten profielen;
- Aantal profielen per breedte-categorie.

De overzichtskaart ontvangt u als PDF en shapefiles.

Het jaarprogramma lichten we in een bespreking op ons kantoor in Bergschenhoek toe. Op basis van dit overleg passen we zo nodig het programma aan, waarna u het definitieve jaarprogramma krijgt toegestuurd. De opdrachtnemer maakt een inschrijving voor de voorbereiding en uitvoering van de jaaropdracht, de inschrijving dient te worden afgestemd met de opdrachtgever. De baggerclusters van de gemeente zijn weergegeven op tekening bijlage 3e Overzichtstekening watergangen Lansingerland.

Hoewel de gemeente een eigen baggerprogrammering heeft ontvangt zij (incidenteel) schouwbrieven van het waterschap. De opdrachtnemer dient er daarom rekening mee te houden dat er op verzoek van de opdrachtgever losse trajecten kunnen worden toegevoegd aan de baggerclusters.

2.2 Uitvoeren onderzoeken en metingen

De onderzoeken en metingen worden gefaseerd uitgevoerd, waarbij wordt gestreefd de volgende momenten en stappen aan te houden. In het eerste deeljaar van de overeenkomst is het startmoment mogelijk later in verband met de definitieve gunning van de opdracht, de oplevermomenten blijven ongewijzigd:
- September-oktober: opdrachtgever levert de scope aan en bespreekt deze met de opdrachtnemer;
- Oktober- november: inmeten watergangen, bepalen baggernoodzaak, selecteren te baggeren watergangen;
- November-februari: uitvoeren en rapporteren waterbodemonderzoek, actualiseren gegevens civiele kunstwerken;
- Februari-maart: bespreken rapporten, verwerken opmerkingen en leveren definitieve rapporten;
- Februari-april: uitvoeren ecologisch onderzoek;
- Binnen 2 weken op aangeven van directie: uitpeilen watergangen na uitvoeren baggerwerkzaamheden.
- September-maart: toezicht en ecologische begeleiding.

Op basis van de onderzoeken en metingen worden de baggerwerkzaamheden uitgevoerd. Hiervoor heeft de gemeente ook een raamovereenkomst afgesloten. Na afloop van het baggerwerk moeten de watergangen worden uitgepeild. De aannemer van de baggerwerkzaamheden dient in de gelegenheid te worden gesteld om aanwezig te zijn tijdens de uitpeilingen.

De gemeente wil de baggerwerkzaamheden in principe in de periode september-december uit laten voeren. Daarom dienen de voorbereidende onderzoeken en inventarisaties uiterlijk eind met te zijn opgeleverd. De exacte planning van uw werkzaamheden is afhankelijk van de omvang van het werk. U levert hiervoor jaarlijks een gedetailleerde planning aan, waarin de onderdelen uit paragraaf 2.2 zijn opgenomen. U dient in uw planning rekening te houden met een beoordelingstijd door de gemeente van 5 werkdagen voor de selectie van de te baggeren wateren, het bemonsterings- en analyseplan en de rapporten.

3 Profielmetingen, bepalen baggernoodzaak en hoeveelheid baggerspecie

De opdrachtnemer meet de dwarsprofielen van de waterbodem in en berekent de hoeveelheden baggerspecie en bepaalt de baggernoodzaak. Na uitvoering van het baggerwerk door de aannemer meet de opdrachtnemer de dwarsprofielen uit en berekent u de hoeveelheden verwijderde baggerspecie.

3.1 Het uitvoeren van profielmetingen

De profielmetingen dienen te worden uitgevoerd conform de eisen en werkwijzen zoals omschreven in de Richtlijn SIKB 2501: Richtlijn Baggervolumebepalingen, Versie 2.1, 26 maart 2020.

Met de profielmetingen moet een representatief beeld worden verkregen van de hoeveelheid te verwijderen baggerspecie. De profielmetingen worden hiervoor in het stedelijke gebied uitgevoerd om de 50 meter en in het landelijke gebied om de 100 m. In elke hydrovak wordt minimaal één profiel gemeten. De ligging en codering van de profielen wordt jaarlijks afgestemd met de gemeente (zie paragraaf 2.1). De daadwerkelijke ligging mag maximaal 5 meter afwijken van de aangegeven ligging.

In afwijking van de Richtlijn SIKB 2501 worden de taluds bij alle profielen om de 0,5 meter ingemeten. Bij droge sloten worden de metingen vanaf de insteek in het gehele profiel om de halve meter verricht, waarbij in ieder geval een meting in het midden van de sloot wordt uitgevoerd.

In de inschrijvingsstaat zijn de fictieve hoeveelheden dwarsprofielen opgenomen. Voor de afrekening wordt het werkelijke aantal gemeten profielen per breedtecategorie aangehouden. Afwijkingen van het aantal profielen geven geen recht op wijziging van de eenheidsprijzen.

Naast het meten van het natte profiel conform de Richtlijn SIKB 2501 moeten op beide oevers de volgende punten worden ingemeten:
- Bovenkant oeververdediging (indien aanwezig);
- Insteek en maaiveld op 3 meter vanaf de insteek.

De opdrachtnemer dient per monstervak een vast punt vast te leggen, de vaste punten worden gebruikt voor het inpeilen en uitpeilen van de watergangen. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het bepalen van de locaties van de vaste punten en dient deze te rapporteren in bijlage 3c. De vaste punten dienen tevens als referentiepunt gedurende de uitvoering van de baggerwerkzaamheden.

U dient de metingen te verwerken en te presenteren in dwarsprofielen. Voor watergangen breder dan 3 meter dient het onderhoudsprofielen van 0,8 ; 0,9 en 1,0 meter ten opzichte van polderpeil te worden weergegeven. De opdrachtnemer rapporteert per diepte de vrijkomende hoeveelheid baggerspecie. De gemeten profielen met legger- en onderhoudsprofiel dient u op A3 te presenteren conform de lay-out van het voorbeeldprofiel in bijlage 3a en de 3b. De dwarsprofielen dienen via een MET-file te worden aangeleverd volgens het format weergegeven in bijlage 3a Voorbeeld dwarsprofieldata en bijlage 3c Coderingen dwarsprofielmetingen. Daarnaast dienen de metingen te worden upgeload in Baggerteam.

U levert de volgende gegevens op:
- Kaart met ligging gemeten profielen in PDF en shapefile. U geeft hierbij de profielen met een baggernoodzaak (zie paragraaf 3.2) de kleur rood en zonder baggernoodzaak de kleur groen.
- Logboek met afwijkingen van het Jaarplan met motivatie van de afwijking, inclusief een shapefile met de locatie van de afwijking;
- Metfile conform opmaak in bijlage 3a;
- Dwarsprofielweergaven volgens de lay-out in Baggerteam;
- Boorbeschrijvingen en foto’s van de verificatieboringen in PDF;
- Ligging verificatieboringen in shapefile.

3.2 Bepalen baggernoodzaak

Op basis van het gemeten profiel en het leggerprofiel wordt de baggernoodzaak bepaald. Hiervoor dient u van de gemeten profielen in watervoerende watergangen de gegevens conform tabel 3.1 aan te leveren (in Excel). Daarnaast wordt er op basis van expert judgement bepaald welke trajecten een baggernoodzaak hebben en waar kwalitatieve onderzoeken dienen te worden uitgevoerd.

Tabel 3.1: informatie voor het bepalen van baggernoodzaak van watervoerende watergangen

Code hydrovak	Code profiel	Doorstroomoppervlakte (% van oppervlakte leggerprofiel)		Waterdiepte (% van diepte leggerprofiel)		Baggeren (ja/nee)
		Huidige situatie	Over 5 jaar	Huidige situatie	Over 5 jaar	

Voor het vullen van de gegevens in tabel 3.1 hanteert u de volgende werkwijze:

- Per gemeten profiel bepaalt u het aanwezige (natte) doorstroomoppervlakte, waarbij de waterstand is gecorrigeerd naar het polderpeil. Dit doorstroomoppervlakte drukt u uit in een percentage van de doorstroomoppervlakte van het leggerprofiel. Dit doet u voor de situatie op het moment van meten (huidige situatie) en voor de situatie over 5 jaar, waarbij u uitgaat van een aanwas van 0,02 m slib per jaar over de gehele breedte van het profiel.
- Per gemeten profiel bepaalt u de maximaal gemeten waterdiepte, waarbij de waterstand is gecorrigeerd naar het polderpeil. Deze diepte drukt u uit in een percentage van de diepte van het leggerprofiel. Dit doet u voor de situatie op het moment van meten (huidige situatie) en voor de situatie over 5 jaar, waarbij u uitgaat van een aanwas van 0,02 m slib per jaar oever de gehele breedte van het profiel.
- Per profiel berekent u de baggernoodzaak. Baggeren is noodzakelijk (ja) indien één van de volgende situaties zich voordoen:
  - % doorstroomoppervlakte in de huidige situatie < 90%
  - % doorstroomoppervlakte over 5 jaar < 75%
  - % waterdiepte in de huidige situatie < 90%
  - % waterdiepte over 5 jaar < 75%

Voor droogstaande sloten levert u van de gemeten profielen de gegevens conform tabel 3.2 aan (in Excel).

Tabel 3.2: informatie voor het bepalen van baggernoodzaak van droogstaande sloten

Code hydrovak	Code profiel	Bodemhoogte (m t.o.v. NAP)		Verschil bodemhoogte (m)	Baggeren (ja/nee)
		Gemeten	Volgens legger		

Voor het vullen van de gegevens in tabel 3.2 hanteert u de volgende werkwijze:

- Per gemeten profiel berekent u het verschil in bodemhoogte tussen de gemeten hoogte en de hoogte volgens de legger.
- Baggeren is noodzakelijk indien de gemeten hoogte meer dan 0,20 m boven de leggerhoogte ligt.

3.3 Berekenen hoeveelheden baggerspecie

Op basis van het gemeten profiel, het legger- en onderhoudsprofiel worden de verschillende hoeveelheden berekend. De gemeente hanteert bij de watergangen breder dan 3 meter onderhoudsdieptes van 0,8 m, 0,9 m en 1,0 m t.o.v. het polderpeil. In de hoeveelheidsberekening dient u per profiel inzichtelijk te maken hoeveel bagger er respectievelijk met deze 3 verschillende onderhoudsdieptes aanwezig is. Hiervoor dient u de gegevens conform tabel 3.3 aan te leveren (in Excel).

Tabel 3.3: hoeveelheden baggerspecie inpeiling

Code hydrovak	Code profiel	Toegekende lengte (m)	Totale hoeveelheid slib (m3)	Hoeveelheid binnen onderhoudsprofiel 0,8 m t.o.v. polderpeil (m3)		Hoeveelheid binnen onderhoudsprofiel 0,9 m t.o.v. polderpeil (m3)		Hoeveelheid binnen onderhoudsprofiel 1,0 m t.o.v. polderpeil (m3)	
				Slib	Vaste bodem	Slib	Vaste bodem	Slib	Vaste bodem

3.4 Overleg, doorvoeren aanpassingen en vaststellen te onderzoeken watergangen

U levert de in paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 aangegeven informatie in concept aan ons op. In een overleg op ons kantoor in Bergschenhoek licht u de verrichte werkzaamheden en de resultaten hiervan toe. De gegevens worden door ons beoordeeld. Opmerkingen worden door u verwerkt, waarna de gegevens definitief door u worden opgeleverd.

Op basis van de gegevens selecteert de gemeente de te onderzoeken watergangen. Hiervoor vullen we tabel 3.3 aan met een kolom ‘Te onderzoeken (ja/nee)’, waarbij tevens de te onderzoeken bodemlaag (gehele sliblaag of tot vastgestelde diepte) wordt aangegeven.

3.5 Inmeten van gedeelde watergangen

Voor een deel van de watergangen deelt de gemeente de onderhoudsplicht met de andere aanliggende eigenaar. De gemeente maakt afspraken met deze eigenaren over wie de betreffende watergangen baggert. De financiële vergoeding hiervoor wordt gebaseerd op de hoeveelheid baggerspecie.

Voor het bepalen van de baggernoodzaak worden ook de gedeelde watergangen ingemeten. Voor de onderlinge afrekening zijn vaak meer gedetailleerde metingen nodig. Hiervoor worden extra dwarsprofielen gemeten. De wijze van meten (paragraaf 3.1) en uitwerken van de gegevens (paragraaf 3.3) komen hierbij overeen met de ‘normale’ inpeilingen. De afstand tussen de profielen bedraagt maximaal 50 meter.

De profielmetingen in de gedeelde watergangen moeten op afroep worden uitgevoerd. U ontvangt hiervoor een kaart met de ligging van de te meten profielen. U dient de metingen, inclusief uitwerking en hoeveelheidsberekening, binnen 3 weken na onze vraag op te leveren.

Aangezien het aantal te meten profielen per keer kan variëren is voor de prijsvorming een vast tarief per keer en een eenheidsprijs per breedte-categorie opgenomen. Afrekening vindt plaats volgens deze staffel.

3.6 Uitpeilen van watergangen

Voor de controle van het uitgevoerde baggerwerk en verrekening van de hoeveelheden worden uitpeilingen verricht. De uitpeilingen worden op dezelfde locaties verricht als de inpeilingen. De ligging van het profiel voor de uitpeiling mag maximaal 0,5 meter afwijken van het profiel voor de inpeiling.

De uitpeilingen worden uitgevoerd conform de eisen van de inpeilingen (paragraaf 3.1). Benadrukt wordt, dat u zowel de boven- als de onderkant van de sliblaag dient in te meten. Het meten van de oevers bij watervoerende watergangen is niet noodzakelijk. Bij droge sloten dient u overeenkomstig paragraaf 3.1 de metingen van insteek tot insteek te verrichten.

Het uitpeilen van de watergangen vindt op afroep plaats. U dient de metingen, inclusief uitwerking en hoeveelheidsberekening, binnen 2 weken na onze vraag op te leveren. De partij die de baggerwerkzaamheden uitvoerd in opdracht van de gemeente dient op de hoogte te worden gesteld van de planning van de uitpeilingen, de uitvoerende partij krijgt de gelegenheid om aan te sluiten bij de meetwerkzaamheden.

U levert de volgende gegevens op:
- Kaart met ligging gemeten profielen in PDF en shapefile;
- Metfile conform opmaak in bijlage 3a;

- Dwarsprofielweergaven conform de lay-out in bijlage 3b;
- Hoeveelheden verwijderde baggerspecie conform tabel 3.4 in Excel;
- Update gegevens in Baggerteam.

Tabel 3.4: hoeveelheden baggerspecie uitpeiling

Code hydrovak	Code profiel	Toegekende lengte (m)	Totaal verwijderde hoeveelheid baggerspecie (m3)	Hoeveelheid verwijderd binnen onderhoudsprofiel (m3)		Hoeveelheid verwijderd buiten onderhoudsprofiel met 0,1 m tolerantie (m3)	
				Slib	Vaste bodem	Slib	Vaste bodem

Aangezien het aantal te meten profielen per keer kan variëren is voor de prijsvorming een vast tarief per keer en een eenheidsprijs per breedte-categorie opgenomen. Afrekening vindt plaats volgens deze staffel.

4 Bepalen milieuhygiënische kwaliteit waterbodem

Op basis van de gemeten profielen zijn de te onderzoeken watergangen vastgesteld. Van deze watergangen wordt de waterbodemkwaliteit bepaald. Het onderzoek moet worden uitgevoerd conform de vigerende normen. De actuele normen zijn in de onderstaande paragrafen aangegeven. In dit hoofdstuk zijn de door u te verrichten werkzaamheden beschreven.

4.1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5717:2023 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het verrichten van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Conform deze norm dient u voor de verplichte onderzoeksaspecten (bijlage A, NEN 5717:2023) informatie te verzamelen en te beoordelen. Van het vooronderzoek stelt u een concept-rapport op, waarin tevens een voorstel voor de onderzoeksinspanning (strategie, monstervakindeling, analyse-pakket) is opgenomen. In het onderzoeksvoorstel besteedt u ook aandacht aan de invulling van het onderzoek naar PFAS, GenX en asbest. Benadrukt wordt, dat u de herkomst van alle informatie en motivatie van de beoordeling in de rapportage opneemt.

4.2 Overleg en vaststellen onderzoeksinspanning

De resultaten van het vooronderzoek met het onderzoeksvoorstel voor de te bemonsteren wateren levert u in concept aan ons op. De rapportage wordt door ons beoordeeld. Onze vragen en/of opmerkingen over het rapport ontvangt u per mail. Opmerkingen worden door u verwerkt, waarna het rapport met onderzoeksvoorstel definitief wordt opgeleverd (PDF). Indien in de definitieve documenten opmerkingen niet juist of niet volledig zijn verwerkt dient u dit op aangeven van de gemeente alsnog (kosteloos) te doen.

4.3 Waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek dient te worden uitgevoerd conform:

- NEN 5720:2023 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek;
- BRL SIKB 2000, protocol 2003 (versie 7.0) Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023).

Het definitieve onderzoeksvoorstel (paragraaf 4.2) met de te onderzoeken bodemlaag (paragraaf 3.4) vormt de basis voor het uit te voeren waterbodemonderzoek.

Tijdens het veldwerk kunnen de omstandigheden afwijken van de vooraf beschikbare informatie. Zoals een afwijkende ligging van een watergang of onverwachte peilscheidingen of verontreinigingen. We verwachten dat u proactief omgaat met wijzigingen. U komt met voorstellen op welke wijze u invulling geeft aan de onderzoeksaanpak voor deze afwijkende omstandigheden. Over kleine wijzigingen zonder prijsconsequenties beslist u zelf. Wijzigingen met prijsconsequenties legt u eerst voor aan de gemeente.

4.3.1 Regulier onderzoek

Bemonstering
Per monstervak verricht u met een zuigerboor 10 boringen tot circa 0,10 m in de vaste bodem. Het opgeboorde materiaal wordt zintuiglijk beoordeeld, beschreven en bemonsterd. U bemonstert de voorgeschreven bodemlaag (sliblaag of tot voorgeschreven diepte). Indien een sliblaag dikker dan 1,0 meter moet worden bemonsterd, neemt u monsters van de bovenste 1,0 meter en vervolgens per maximaal 0,5 meter. Per monstervak voegt u de 10 deelmonsters samen tot een mengmonster.

Laboratoriumonderzoek
De mengmonsters laat u volgens het Accreditatieschema 3000 (AS3000) in een laboratorium onderzoeken op het analysepakket zoals vastgesteld in het vooronderzoek. De mengmonsters dienen gelijktijdig te worden geanalyseerd op PFAS.

De wijze van bemonstering voor het PFAS-onderzoek komt overeen met het reguliere onderzoek. Hierbij moeten aantoonbaar maatregelen worden genomen om contaminatie van de monsters te voorkomen.

4.3.2 Asbestonderzoek

In het kader van de ARBO dient voor de uitvoering van baggerwerkzaamheden een asbestonderzoek uitgevoerd te zijn volgens de NEN5720:2017. Hiervoor dienen een bureaustudie en een veldinspectie te worden uitgevoerd.

Voor het vooronderzoek conform Bijlage B van de NEN 5717:2023 (zie paragraaf 4.1) voert u naast een bureaustudie ook een veldinspectie uit. Bij de veldinspectie onderzoekt u de oever over een strook van circa 20 meter breed. Hierbij besteedt u aandacht aan de volgende punten:

- Beschoeiingen, waarbij asbest(houdend) plaatmateriaal is gebruikt;
- Gestort afval en puinresten langs oevers en in dammen;
- Asbestplaatmateriaal op daken van schuren, huisjes op volkstuinen en bedrijfsgebouwen;
- Asbesthoudende afvoerpijpen.

Indien locaties asbestverdacht zijn, stelt u een onderzoeksvoorstel op voor het milieuhygiënisch asbestonderzoek. Dit voorstel legt u voor aan de gemeente. Na een reactie per mail en eventueel telefonisch overleg, past u zo nodig het onderzoeksvoorstel aan, en geeft de gemeente goedkeuring voor het asbestonderzoek.

Voor het veldwerk en laboratoriumonderzoek dient u in uw prijsaanbieding rekening te houden met het nemen en analyseren van duplomonsters. De noodzaak voor het onderzoeken van duplomonsters wordt in het onderzoeksvoorstel bepaald.

4.3.3 Toetsing en rapportage

De analyseresultaten dient u te toetsen aan de volgende normen:

- Besluit bodemkwaliteit (Rbk 2022): verspreiden en toepassen op land en in de waterbodem;
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, december 2023;
- CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (Erratum september 2024).

De werkzaamheden en resultaten beschrijft u in een conceptrapport. De monstervakken met eindoordelen levert u tevens als lijnenbestand in een shapefile. De kwaliteiten dienen in Baggerteam te worden geplaatst.

4.3.4 Toetsing en rapportage

De analyseresultaten dient u te toetsen aan de volgende normen:

- Besluit bodemkwaliteit (Rbk): verspreiden en toepassen op land en in de waterbodem;
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, december 2023;
- CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (Erratum september 2024).

De werkzaamheden en resultaten beschrijft u in een conceptrapport. De monstervakken met eindoordelen levert u tevens als lijnenbestand in een shapefile.

4.4 Overleg en opleveren rapportage

In een overleg op ons kantoor licht u het conceptrapport van het waterbodemonderzoek toe. De rapportage wordt door ons beoordeeld. Opmerkingen worden door u verwerkt, waarna het rapport met onderzoeksvoorstel definitief wordt opgeleverd (PDF). Daarnaast plaatst u de gegevens van de watergangen in Baggerteam in de omgeving van de opdrachtgever.

4.5 V&G-plan (ontwerpfase)

De opdrachtnemer stelt een V&G-plan (ontwerpfase) op voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. In het V&G-plan staan de veiligheidseisen vermeld voor alle trajecten waar onderzoeken zijn uitgevoerd volgens hoofdstukken 4.3 en 4.4. De resultaten van de onderzoeken dienen te worden getoetst aan de CROW400. Het V&G-plan dient te worden gecontroleerd en ondertekend door een middel-, of hoge veiligheidskundige.

5 Overig onderzoek en inventarisatie

Naast het bepalen van de hoeveelheid en kwaliteit van de baggerspecie voor de uitvoering van de baggerwerkzaamheden, moeten in de voorbereiding een ecologisch onderzoek worden uitgevoerd en omgevingskenmerken worden geïnventariseerd.

5.1 Ecologisch onderzoek

De Omgevingswet schrijft voor dat moet worden bepaald of voor het uitvoeren van activiteiten, zoals baggerwerkzaamheden, schadelijke handelingen worden uitgevoerd die leiden tot een vergunningsplicht, zoals omschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor de te onderzoeken watergangen dient u een ecologisch onderzoek uit te voeren. In het onderzoek moet worden onderzocht of mitigerende maatregelen bij de uitvoering van het baggerwerk moeten worden getroffen en welke dat moeten zijn.

Ecologische quicskcan

Er moet een ecologische quickscan uitgevoerd worden in de voorbereiding op het werk. In de ecologische quickscan wordt onderzocht welke beschermde gebieden, welke beschermde soorten en invasieve exoten (mogelijk) voorkomen in of nabij het projectgebied en welke vervolgstappen nodig zijn. Voor het onderzoek moeten de volgende werkzaamheden verricht worden:

- Bronnenonderzoek;
- Oriënterend veldbezoek;
- Vaststellen huidige ecologisch waarde werkgebied en aanwezige beschermde soorten;
- Toetsing aan relevante wetgeving;
- Vaststellen (mitigerende) maatregelen voor de uitvoering.

Bij het oriënterend veldbezoek inspecteert u de watergangen en oevers op het voorkomen van beschermde soorten en (invasieve) exoten. Aan de hand van een effectenbeoordeling worden de geplande werkzaamheden getoetst aan de Omgevingswet. Dit geeft inzicht in de eventuele maatregelen of andere vervolgstappen die genomen moeten worden om het werk uit te voeren. Voor regulier baggerwerkzaamheden kan gewerkt worden volgens de Gedragscode soortenbescherming gemeente 2025 (huidige versie 2 juni 2025). Als aantoonbaar volgens deze gedragscode gewerkt wordt, geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht.

U legt de bevindingen vast in een conceptrapport. Onze vragen en/of opmerkingen over het rapport ontvangt u per mail, waarna u het rapport definitief maakt. Indien in de definitieve documenten opmerkingen niet juist of niet volledig zijn verwerkt dient u dit op aangeven van de gemeente alsnog (kosteloos) te doen.

Ecologisch werkprotocol (ontwerpfase)

Opdrachtnemer stelt een ecologisch werkprotocol op. In dit protocol worden de maatregelen beschreven voor de aanwezige (beschermde) soorten en exoten die beïnvloed worden door de werkzaamheden. Hierbij moet rekening gehouden worden met de zorgplicht, de geldende gedragscode en andere wettelijke vereisten.

5.2 Inventarisatie omgevingskenmerken

Met de inventarisatie worden de lokale omstandigheden in beeld gebracht die van invloed zijn op de wijze van baggeren en verwerken van de baggerspecie. Van de te onderzoeken watergangen, inclusief de aansluiting op aangrenzende watergangen, u legt de volgende gegevens vast in bijlage 3c:

- Doorvaarthoogte en -breedte van bruggen;
- Afmetingen van duikers;
- Obstakels die het werk belemmeren;
- (Achterstallig) groenonderhoud;

- Slechte beschoeiingen/ afkalvende oevers;
- Mogelijkheden voor het op de kant zetten van de baggerspecie;
- Mogelijkheden voor het inrichten van depotlocaties.

In het startgesprek met de opdrachtgever bespreekt de directievoerder met de projectleider van de opdrachtnemer en met de aannemer de kansen voor bestemmen op de kant. Dit is zowel direct verspreiden als daarvoor geschikte locaties tot 10 km. In dit gesprek geeft de gemeente de globale bandbreedte aan, zoals voor de hand liggende locaties die wel of niet geschikt zijn en de uitgangspunten die de gemeente aanhoudt. Binnen woonkernen of in parken kan geen baggerspecie worden verspreid, industrieterreinen en terreinen van derden zijn mogelijk wel geschikt. Van alle op voorhand geschikte percelen levert de gemeente shapebestanden aan met daarin de eigendomssituatie. Aandacht zijn de kansen op terrein van derden. Als deze voorhanden is dan levert de gemeente shapebestanden aan met eigendomssituatie. De opdrachtnemer stelt een advies op voor de mogelijkheden voor lokaal bestemmen van baggerspecie en geeft aan of er extra onderzoek voor het verspreiden van de vrijkomende baggerspecie nodig is.

De gegevens va de bruggen en duikers verwerkt u in tabellen (bijlage 3c Excel), de ligging geeft u aan op tekening (shapefile) en u levert geogerefereerde foto’s van de watergangen (overzichtsfoto) en van alle objecten (bruggen, duikers, obstakels). Op tekening (shapefile) geeft u per zijde van de watergang aan of verspreiding van baggerspecie fysiek mogelijk is. De gegevens plaatst u in Baggerteam van de opdrachtgever.

6 Begeleiding uitvoering

6.1 Toezicht uitvoering bagger- en oeverwerkzaamheden

De opdrachtnemer dient de opdrachtgever middels een door u in te zetten toezichthouder te ondersteunen tijdens de uitvoering van de baggerwerkzaamheden en eventuele oeverwerkzaamheden (verflauwe oevers en/of verbreden watergangen). De toezichthouder is verantwoordelijk voor de onderstaande werkzaamheden:

- het voeren van toezicht op civiel- en milieutechnisch gebied, **optioneel:** in bezit van Natuurbescherming Omgevingswet 2, of vergelijkbaar;
- bijhouden dagboek, waarin opgenomen: uitgevoerde werkzaamheden, voortgang werkzaamheden en gemaakte afspraken;
- tussentijds opnemen en keuren van (delen van) het werk, inclusief het ondersteunen bij in- en uitpeilen;
- administreren vrijkomende baggerstromen;
- bijwonen van bouwvergaderingen en notuleren;
- toezicht houden op de arbeidshygiëne en veiligheid;
- controleren of de opdrachtnemer de werkzaamheden in overeenkomst met de geldende wet- en regelgeving uitvoert;
- bijwonen van afrondende werkzaamheden ten behoeve van oplevering inclusief verslaglegging.

De opdrachtgever zet graag een toezichthouder in die ook kennis heeft over het waarnemen van flora en fauna. Idealiter is de toezichthouder in bezit van Natuurbescherming Omgevingswet niveau 2 of vergelijkbaar. Indien de opdrachtnemer een ander persoon inzet voor de ecologische waarnemingen dient deze in de eenheidsprijs van de toezichthouder te zijn inbegrepen. De uren van een ecoloog worden niet afzonderlijk afgerekend. De tarieven dienen onder onderdeel 400010 van bijlage 1 te worden opgenomen.

Indien op basis van het ecologische werkprotocol, of waarnemingen gedurende de uitvoering van de baggerwerkzaamheden ecologische begeleiding benodigd is dient een ecoloog de werkzaamheden te begeleiden. De uren hiervoor kunnen in afstemming met de opdrachtgever worden verrekend volgens onderdeel 400070.

7 Prijsaanbieding

U vult de prijzen in bijlage 4 in <U geeft een prijs per eenheid op>.

Uw prijsopgave geschiedt op basis van onderstaande voorwaarden:
De gemeente zal geen prijsonderhandelingen voeren. Dit houdt in dat de prijs volledig wordt bepaald door het uitbrengen van de offerte en dat de Inschrijver slechts één gelegenheid krijgt om een concurrerende prijs aan te bieden. Gunning vindt plaats op basis van de criteria zoals omschreven in hoofdstuk 4 en 5.
Uw prijs is afgegeven in EURO (€) en exclusief BTW.
De Opdracht wordt uitgevoerd tegen de prijzen zoals opgegeven in Bijlage 4.
<De aan te bieden prijzen omvatten alle kosten in verband met de nakoming van de verplichtingen van de leverancier (zoals, maar niet beperkt tot, reistijd, reis- en verblijfskosten, verpakking, transport, kosten van vermenigvuldiging van documenten, mediakosten, kosten van beproevingen en analyses, kosten van instrumentengebruik, verzekeringspremies).>
<De aan te bieden prijzen mogen geen 0 of negatieve waarden bevatten of korting op totaal.>
<Bij een wijziging van de Opdracht door de gemeente zal de overeengekomen vergoeding in evenredigheid tot de meer of minder te verrichten werkzaamheden en eventuele overige kosten worden aangepast.>
<Meerwerk is slechts toegestaan en mag alleen in rekening worden gebracht, indien de gemeente voor dat meerwerk een aparte schriftelijke Opdracht heeft verstrekt.>
<Alle geoffreerde prijzen/tarieven> zijn gebaseerd op het prijspeil 2026. Met ingang van 1 januari 2028 kunnen deze tarieven jaarlijks verhoogd worden met het stijgingspercentage van het indexjaarcijfer van de CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek), Dienstenprijzen; commerciële dienstverlening en transport, index 2021=100, 712 Technische testen en toetsen, prijsindex over het voorafgaande jaar. Hiertoe dient de Opdrachtnemer een voorstel in bij de gemeente. Na schriftelijk akkoord van de gemeente kan de Opdrachtnemer de prijzen wijzigen.>
<U draagt zorg voor een juiste naleving van de Wet arbeid vreemdelingen (Wav). Mocht de gemeente boetes krijgen doordat u in overtreding bent van artikel 2 van de Wav, zal de gemeente deze boete aan u doorberekenen.>
<Indien gebruik wordt gemaakt van diensten van derden, worden de namen van de onderopdrachtnemers in uw offerte vermeld en wordt aangegeven welk deel van de Opdracht door hen zal worden uitgevoerd.>
~~<Kostenbesparende alternatieven mogen worden ingediend. Deze dienen separaat omschreven te worden en kosten dienen gespecificeerd te zijn. Bij de beoordeling van alternatieven speelt beoordeling van de directievoerder een doorslaggevende rol.>~~