



Baggerwerken

DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE WERKEN

STANDAARDBESTEK 260 VOOR KUNST-
WERKEN EN WATERBOUW VERSIE 2.0

Baggerwerken

STANDAARDBESTEK 260 VOOR KUNSTWERKEN
EN WATERBOUW VERSIE 2.0

INHOUDSTAFEL

1	ALGEMENE BEPALINGEN	1
1.1	Beschrijving.....	1
1.2	Vergunningen	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Algemene bepalingen	2
2.2	Milieuhygiënische proeven en toetsingen.....	2
2.2.1	Beschrijving	2
2.2.1.1	Analyses ten behoeve van grondstofverklaringen	3
2.2.1.1.A	Hergebruik van baggerspecie als bodem.....	3
2.2.1.1.B	Hergebruik van baggerspecie als bouwstof.....	4
2.2.1.1.C	Aanvraag grondstofverklaring	4
2.2.1.2	Analyses ten behoeve van stortvergunningen	4
2.2.1.2.A	Stortvergunning op zee	4
2.2.1.2.B	Nederlandse stortvergunning.....	4
2.2.2	Rapportering	5
2.2.3	Meetmethode voor hoeveelheden	5
2.2.4	Controles	5
3	BAGGEREN	6
3.1	Baggeren van grond	6
3.1.1	Beschrijving en definities.....	6
3.1.2	Materieel.....	6
3.1.2.1	Baggertuig volgens keuze van de aanneming	7
3.1.2.2	Mechanisch baggertuig.....	7
3.1.2.2.A	Mechanisch baggertuig van op de wal	7
3.1.2.2.B	Mechanisch baggertuig van op het water	7
3.1.2.2.C	Mechanisch onder-water baggertuig: ploeg	7
3.1.2.3	Hydraulisch baggertuig	8
3.1.2.3.A	Hydraulisch baggertuig van op de wal.....	8
3.1.2.3.B	Hydraulisch baggertuig van op het water.....	8
3.1.2.3.C	Hydraulisch onder-water baggertuig: water- en luchtinjectiebaggertuig	8
3.1.3	Uitvoering.....	8
3.1.3.1	Plaats van de uitvoering	8
3.1.3.2	Uitvoeringstermijn en rendementen	8
3.1.3.2.A	Uitvoeringstermijn	8
3.1.3.2.B	Stilligkosten	9
3.1.3.2.C	Rendementen	9
3.1.3.3	Kwaliteitseisen	9
3.1.3.3.A	Vermijden van schade aan aanhorigheden	9
3.1.3.3.B	Theoretisch baggerprofiel en streefdiepte	9
3.1.3.3.C	Baggertoleranties	9
3.1.3.4	Milieuzorg	10
3.1.3.4.A	Standaardvoorzieningen.....	10
3.1.3.4.B	Bijkomende maatregelen	10
3.1.4	Meetmethode voor hoeveelheden	10
3.1.4.1	Hoeveelheid specie.....	10
3.1.4.1.A	In- en uitmeting door middel van peilingen	11
3.1.4.1.B	Meting in middelen van vervoer	12
3.1.4.2	Werken in regie	14
3.1.4.3	Milieuzorg	14
3.1.5	Controles	14
3.1.5.1	Dienstboten.....	14
3.1.5.1.A	Binnenwateren	15
3.1.5.1.B	Maritieme omgeving	15

3.1.5.2	Baggerregistratiesysteem	15
3.1.5.2.A	Registratie met BIS.....	15
3.1.5.2.B	Registratie met afzonderlijke meettoestellen	16
3.1.5.2.C	Controles.....	18
3.1.6	Korting wegens minderwaarde	18
3.1.6.1	Overschrijding veiligheidsgrens	18
3.2	Mobilisatie en demobilisatie	19
3.2.1	Beschrijving	19
3.2.1.1	Kenmerken van de uitvoering	19
3.2.1.1.A	Mobilisatietermijn.....	19
3.2.2	Meetmethode voor hoeveelheden	20
3.3	Opruimen van bodemvreemde voorwerpen	20
3.3.1	Beschrijving	20
3.3.1.1	Kenmerken van de uitvoering	20
3.3.1.2	Wijze van uitvoering	20
3.3.2	Meetmethode voor hoeveelheden	20
4	VERVOEREN	21
4.1	Beschrijving	21
4.1.1	Materieel	21
4.1.1.1	Transportmiddel volgens keuze van de opdrachtnemer	21
4.1.1.2	Mechanisch transportmiddel	21
4.1.1.2.A	Mechanisch transportmiddel op de wal	21
4.1.1.2.B	Mechanisch transportmiddel op het water	21
4.1.1.3	Hydraulisch transportmiddel	22
4.1.1.3.A	Vaste en drijvende persleidingen.....	22
4.1.1.3.B	Bakkenzuiger	22
4.1.2	Kenmerken van de uitvoering	22
4.2	Meetmethode voor hoeveelheden	22
4.2.1	Hoeveelheid specie	22
4.2.2	Vervoersafstand	23
4.2.2.1	Mechanisch transportmiddel	23
4.2.2.2	Hydraulisch transportmiddel	23
4.2.2.2.A	Persleidingen.....	23
4.3	Mobilisatie en demobilisatie	23
4.3.1	Beschrijving	23
4.3.2	Kenmerken van de uitvoering	23
4.3.2.1	Mobilisatietermijn.....	23
4.3.3	Meetmethode voor hoeveelheden	23
5	OVERNAME VAN SPECIE	25
5.1	Beschrijving	25
5.1.1	Kenmerken van de uitvoering	25
5.1.2	Wijze van uitvoering	25
5.2	Meetmethode voor hoeveelheden	25
5.2.1	Hoeveelheid specie	25
6	BEHANDELEN	26
6.1	Beschrijving	26
6.1.1	Definities	26
6.2	Kenmerken van de uitvoering	27
6.2.1	Lossen van gebaggerde specie	27
6.2.2	Opruimen van bodemvreemde voorwerpen	27
6.2.3	In- en uitkeuring van specie	27
6.2.4	Ontwatering tot steekvast product	28
6.2.5	Biologische reiniging	28
6.2.6	Extractieve (fysico-chemische) reiniging	28
6.2.7	Tijdelijke stapeling van behandelde specie	28

6.2.8	Laden van behandelde specie	29
6.3	Meetmethode voor hoeveelheden	29
6.3.1	Lossen	29
6.3.2	Opruimen bodemvreemde materialen	29
6.3.3	In- en uitkering	29
6.3.4	Behandeling	29
6.3.5	Tijdelijke stapeling.....	29
6.3.6	Laden.....	30
6.4	Controles	30
7	BERGEN	31
7.1	Bergen in oppervlaktewater.....	31
7.1.1	Beschrijving	31
7.1.2	Materieel.....	31
7.1.2.1	Bergen volgens keuze van de opdrachtnemer	31
7.1.2.2	Hopperzuigers en splijtbakken	31
7.1.2.3	Onderwatersproei- en jetinstallatie.....	31
7.1.3	Uitvoering.....	31
7.1.3.1	Kenmerken van de uitvoering.....	31
7.1.3.2	Kwaliteitseisen	31
7.2	Bergen aan land	32
7.2.1	Beschrijving	32
7.2.2	Materieel.....	32
7.2.2.1	Bergen volgens keuze van de opdrachtnemer	32
7.2.2.2	Mechanisch bergen	32
7.2.2.3	Hydraulisch bergen.....	32
7.2.3	Uitvoering.....	33
7.2.3.1	Inrichting van de bergingslocatie	33
7.2.3.2	Mechanisch bergen	33
7.2.3.3	Hydraulisch bergen.....	33
7.2.3.3.A	Ophogen van terreinen.....	33
7.2.3.3.B	Lozen van retourwater	33
7.2.4	Meetmethode voor hoeveelheden	34
7.2.4.1	Hoeveelheid specie.....	34
7.2.4.2	Werken in regie	34
7.3	Mobilisatie en demobilisatie	34
7.3.1	Beschrijving	34
7.3.1.1	Onderwatersproei- en jetinstallatie.....	34
7.3.1.2	Retourleidingen en pompinstallatie en toebehoren	34
7.3.2	Meetmethode voor hoeveelheden	35
7.3.2.1	Retourleidingen en toebehoren.....	35

LIJST NORMEN EN DIENSTORDERS

Besluit bodemkwaliteit.....	3, 4, 5
BRL SIKB 2000.....	2
CMA.....	2
MOW/MIN/2015/01.....	20, 29
VLAREBO.....	3, 33
VLAREM.....	33
VLAREMA.....	2, 33
Wet op de bescherming van het Mariene Milieu.....	3

1 ALGEMENE BEPALINGEN

1.1 Beschrijving

Baggerwerken kunnen één of meerdere van volgende werkzaamheden omvatten:

- vooronderzoek volgens **SB 260-23-2**;
- baggeren volgens **SB 260-23-3**;
- vervoeren van de gebaggerde specie volgens **SB 260-23-4**;
- overname van de gebaggerde specie volgens **SB 260-23-5**;
- behandelen van de gebaggerde specie volgens **SB 260-23-6**;
- bergen van de gebaggerde specie in het oppervlaktewater of aan land volgens **SB 260-23-7**;

1.2 Vergunningen

Het uitvoeren van baggerwerken en het terugstorten van baggerspecie is onderworpen aan Vlaamse, federale of Nederlandse vergunningen, naargelang de plaats van uitvoering en/of bergingslocatie (aan land of in oppervlaktewater).

In Vlaanderen kan een omgevingsvergunning en/of natuurvergunning vereist zijn.

Hergebruik van baggerspecie als (vormgegeven) bouwstof (cf. Vlarema) is mogelijk mits het verkrijgen van een grondstofverklaring van OVAM.

Hergebruik van baggerspecie die voldoet aan de criteria voor gebruik als bodem (cf. Vlarema), is niet onderworpen aan een grondstofverklaring van OVAM.

Voor baggeren en/of bergen van specie op het Belgisch Continentaal Plat is een machtiging van de federale overheid (Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee, BMM) nodig.

Baggeren en storten in het Nederlands gedeelte van de Schelde (Westerschelde) is onderworpen aan de Nederlandse vergunningen en dienen gemeld te worden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit lozen buiten inrichtingen.

De aanvraag van de nodige vergunningen wordt door de aanbestedende overheid verzorgd, en maakt geen deel uit van de aanneming. Voorafgaand milieuhygiënisch onderzoek is nodig en kan gecombineerd worden met geotechnisch onderzoek (zie 2: vooronderzoek).

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemene bepalingen

Een grondig vooronderzoek dient vooraf te gaan aan elk baggerproject. De resultaten van dit vooronderzoek zijn bepalend voor de verdere uitvoering van de baggerwerken (milieuhygiënische kwaliteit specie, aanwezigheid voorwerpen,...) en wordt daarom bij voorkeur uitgevoerd in een afzonderlijke voorafgaande opdracht. Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, is het uitvoeren van het vooronderzoek niet geïntegreerd in de baggeropdracht. In dit geval wordt het beschikbare vooronderzoek bij de opdrachtdocumenten gevoegd. De opdrachtnemer dient zich rekenschap te geven van deze informatie bij de uitvoering van de baggerwerken.

Bij beperkte baggeropdrachten kan het vooronderzoek geïntegreerd worden in de opdracht voor de baggerwerken.

Het vooronderzoek kan één of meerdere van volgende elementen omvatten:

- onderzoek aanwezigheid leidingen (zie Administratieve bepalingen art. 79 Organisatie van de bouwplaats);
- peilingen volgens **SB 260-4-1.1.10.3**;
- sonderingen volgens **SB 260-22-2**;
- ontnemen van diverse speciemonsters volgens **SB 260-22-2**;
- analyse van speciemonsters met het oog op toetsing aan de vigerende milieuregelgeving en de geotechnische onderkenning van de te baggeren grond volgens **SB 260-22-4** en **SB 260-23-2.2**;
- detectie van bodemvreemde voorwerpen (o.a. wrakken,...) volgens **SB 260-4-1.1.10.3**.

Voor de detectie van conventionele en toxische explosieven (CTE) wordt verwezen naar **SB 250-4-11**.

2.2 Milieuhygiënische proeven en toetsingen

2.2.1 Beschrijving

De monstername kan door de aanbestedende overheid gebeuren, of door de dienstverlener. Ingeval de monstername gebeurt door de dienstverlener, wordt deze verrekend in posten **SB 260-22-3.4** en/of **SB 260-22-3.5**.

Monstername waterbodem in Vlaanderen in functie van milieuhygiënische proeven gebeurt door een VLAREL (Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu)-erkend laboratorium conform de bepalingen inzake monsterneming, analyse en toetsing zoals beschreven in de algemene code van goede praktijk voor bagger- en ruimingsspecie (MB 5 november 2015).

Monstername in Nederland gebeurt overeenkomstig de van toepassing zijnde NEN-normen, KWALIBO-regeling en beoordelingsrichtlijnen van het SIKB

Indien de monstername gebeurt op Nederlands grondgebied, dient deze door een erkend monsternemer te geschieden en wordt verwezen naar de richtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) (downloadbaar op www.sikb.nl).

Bewaring, transport en analyse van waterbodemmonsters: specifieke eisen volgens CMA (Compendium Monstername en Analyse, OVAM en VITO) of de Nederlandse normen en protocollen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In Vlaanderen dienen de analyses ook steeds door een daartoe erkend laboratorium te worden uitgevoerd (pakketten ikv Vlarel of Vlarema erkenning). In Nederland wordt gewerkt overeenkomstig de Regeling bodemkwaliteit.

Analysepakket volgens de bepalingen van VLAREMA (Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen), VLAREBO (Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams

reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming) en/of Wet op de bescherming van het Mariene Milieu (Wet MMM) of het Nederlandse Besluit bodemkwaliteit (Zoute Baggertoets). Voor verschillende parameters geldt een maximale houdbaarheidstermijn. Deze termijnen zijn voor Vlaanderen per parameter of parametergroep beschreven in CMA/1/B en voor Nederland in de SIKB waterbodemprotocolen 3001 en 3210-3290. Hiermee dient rekening te worden gehouden, ook in het geval dat tegenanalyses worden gevraagd. Indicatief worden voor de meest courante parameters in het kader van waterbodemonderzoek de conserveringstermijnen voor waterbodemplaten uit het CMA/1/B (november 2016) vermeld in de tabel 23-2-1.

Droge stof	7 dagen (T 1-5°C, luchtdicht)
pH	7 dagen (T 1-5°C, luchtdicht, donker)
klei	1 maand (T 1-5°C, luchtdicht, donker)
Organisch stof	1 maand (T 1-5°C, luchtdicht, donker)
Metalen, incl. kwik; Kolomtest	1 maand (T 1-5°C, luchtdicht, donker)
Minerale olie; PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen); PCB (Polychloorbifenylen); OCP (Organochloorpesticiden)	1 maand (T 1-5°C, luchtdicht, donker)
MAK (Monocyclische aromatische koolwaterstoffen); VOCl (Vluchtige chloorkoolwaterstoffen); Alkanen (hexaan, heptaan, octaan); MTBE (methyltertiair-butylether)	4 dagen (T 1-5°C, luchtdicht, donker) 1 maand (Gesuspendeerd in methanol, T 1-5°C, luchtdicht, donker)

Tabel 23-2-1: Houdbaarheidstermijnen courante parameters i.k.v. waterbodemonderzoek in Vlaanderen (CMA/1/B, 11/2016)

Voor Vlaanderen dienen tevens de richtlijnen van de code van goede praktijk inzake bagger- en ruimingsspecie met betrekking tot de geldigheidsduur van de analyses worden gevolgd.

In geval het vooronderzoek geïntegreerd is in de baggeropdracht, dienen de baggerwerken worden uitgevoerd binnen het jaar nadat de analyses zijn uitgevoerd.

Wanneer analyseresultaten ouder zijn dan 1 jaar, wordt in overleg met de OVAM aan de hand van een steekproef nagegaan of beschikbare resultaten nog representatief zijn. Wanneer analyseresultaten ouder zijn dan 3 jaar, wordt in principe de monsterneming volledig overgedaan. Deze richtlijnen inzake geldigheidsduur doen geen afbreuk aan de conclusies van de voorstudie of de geldigheidsduur van een grondstofverklaring. In dit laatste geval dienen de bepalingen van de grondstofverklaring worden gevolgd.

2.2.1.1 Analyses ten behoeve van grondstofverklaringen

2.2.1.1.A HERGEBRUIK VAN BAGGERSPECIE ALS BODEM

Analyse van baggerspecie voor het gebruik als bodem overeenkomstig de bepalingen uit het Vlarema en het standaardanalysepakket voor waterbodemonderzoek zoals vastgelegd in de algemene code van goede praktijk inzake bagger- en ruimingsspecie.

Volgende stappen moeten worden ondernomen:

- analyse parameterpakket voor het gebruik van baggerspecie als bodem (8 ZM, MO, PCB's, PAK's, OCB's alsook klei, organische stof en pH_KCl);
- de toetsing van de analyseresultaten aan de geldende normen;
- bewaren van het staaloverschot gedurende drie maanden, na 1 maand slechts voor indicatieve analyses.

Geschatte uitvoeringstermijn voor analyse en rapportering: maximaal vijf kalenderweken.

2.2.1.1.B HERGEBRUIK VAN BAGGERSPECIE ALS BOUWSTOF

Analyse van baggerspecie voor het gebruik als bouwstof. Hergebruik van baggerspecie kan als (vormgegeven) bouwstof overeenkomstig de bepalingen uit het Vlarema.

Volgende stappen moeten worden ondernomen:

- analyse parameterpakket voor het gebruik van baggerspecie als bodem aangevuld met bepaling van de uitloogbaarheid voor de metalen waarbij de totaalconcentraties hoger zijn dan de waarden voor vrij gebruik van uitgegraven bodem cfr. Bijlage V van het Vlarebo (dmv kolomproef) Aanvullend worden de immissiegrenswaarden berekend;
- toetsing van de analyseresultaten aan de geldende normen voor bouwstof (totaalconcentraties) en specifiek voor niet-vormgegeven obwoustof (uitloogbaarheid en immissies d.m.v. kolomproef).

Volgende stappen moeten worden ondernomen in het geval van vormgegeven bouwstof:

- analyse parameterpakket voor het gebruik van baggerspecie als bodem;
- diffusieproef op de vormgegeven bouwstof en toetsing van de immissiewaarden. De vormgegeven bouwstof die hiervoor aangewend wordt heeft volgende kenmerken:
 - ze kan een proefstuk omvatten waarvan de afmetingen van twee van de drie dimensies groter is dan 40 mm;
 - ze heeft een druksterkte van minstens 9 N/mm² bepaald volgens de proefmethode uit de NBN reeksen, aangepast aan het eindproduct;
 - ze heeft een oppervlakte gerelateerde afgifte, zoals bepaald volgens de diffusieproef, opgenomen in het CMA;
- bewaren van het staal gedurende drie maanden, na 1 maand slechts voor indicatieve analyses.

Geschatte uitvoeringstermijn voor analyse en rapportering: maximaal acht kalenderweken.

2.2.1.1.C AANVRAAG GRONDSTOFVERKLARING

Indien het milieuhygiënisch onderzoek aantoonbaar dat hergebruik van de baggerspecie als bouwstof mogelijk is en een afzet als bouwstof tot de mogelijkheden behoort binnen het baggerproject, wordt een grondstofverklaring bij de OVAM aangevraagd. De opdrachtdocumenten bepalen of de grondstofverklaring wordt aangevraagd door de aanbestedende overheid of door de opdrachtnemer.

2.2.1.2 Analyses ten behoeve van stortvergunningen

2.2.1.2.A STORTVERGUNNING OP ZEE

Volgende stappen moeten worden ondernomen:

- analyseren en toetsen aan de normen voor het terugstorten in zee (sedimentkwaliteitscriteria opgenomen in de 'Machtiging voor het storten in zee');
- de algemene sedimentkwaliteitscriteria kunnen opgevraagd worden bij de BMM.

2.2.1.2.B NEDERLANDSE STORTVERGUNNING

Volgende stappen moeten worden ondernomen:

- analyseren van de parameters die deel uitmaken van de Zoute Baggertoets voor terugstorten in de Westerschelde of in de Noordzee (beide Nederlands territorium);
- toetsen aan de normen voor het terugstorten van baggerspecie in Nederlandse zoute wateren (Zoute Baggertoets in het kader van het Besluit bodemkwaliteit);
- bewaren van het staal gedurende drie maanden.

Geschatte uitvoeringstermijn voor analyse en rapportering: maximaal vijf kalenderweken.

2.2.2 Rapportering

De rapportering wordt overzichtelijk en met duidelijke conclusies weergegeven. Het rapport bevat tevens de boorstaten, veldprotocol, staalnamepunten in Lambertcoördinaten of ETRS89 en TAW, of WGS84 en LAT (op zee), aanduiding op overzichtsplan, analysemethode en toetsingstabellen op basis van de resultaten van de analyses. De keuze van het coördinatenstelsel wordt in overleg met de aanbestedende overheid vastgelegd bij aanvang van de opdracht.

De kwaliteit van de baggerspecie wordt grafisch weergegeven op een overzichtsplan. Indien mogelijk wordt de baggerzone opgedeeld in functie van de milieuhygiënische kwaliteit, zowel in horizontale als verticale richting, rekening houdend met de omvang van het baggerproject en de vooropgestelde baggertechniek. De kartering gebeurt via het 'worst-case' principe.

De afzetmogelijkheden worden bepaald op basis van de kwaliteit van de specie.

Voor rapportering in het kader van het Nederlandse Besluit bodemkwaliteit dient de vereiste opzet van de rapportage gevolgd te worden.

De analyseresultaten dienen in een bewerkbaar bestand (vb. Excel) te worden aangeleverd. Het volledige rapport wordt tevens als pdf-bestand aan de aanbestedende overheid bezorgd.

2.2.3 Meetmethode voor hoeveelheden

De aanrekening van milieuhygiënische proeven geschiedt per beproefd monster.

Rapportering en eventuele aanvraag van een grondstofverklaring door de opdrachtnemer is een last van de aanneming.

2.2.4 Controles

De analyses moeten worden uitgevoerd door een laboratorium dat erkend is voor de toepasselijke analysepakketten.

3 BAGGEREN

3.1 Baggeren van grond

3.1.1 Beschrijving en definities

Baggerwerken zijn grondwerken (ontgraven en laden) die onder water en/of met nat materieel worden uitgevoerd

In dit hoofdstuk worden de hieronder gegeven definities gebruikt:

- grond: in situ bodemmateriaal;
- baggerspecie : bodemmateriaal dat afkomstig is van het verbreden, verdiepen of onderhouden van bevaarbare waterlopen die behoren tot het openbaar hydrografisch net, of van de aanleg van nieuwe waterinfrastructuur met inbegrip van kanalen, havens en dokken;
- ruimingsspecie : bodemmateriaal dat afkomstig is van het verdiepen, verbreden of onderhouden van oppervlaktewateren als vermeld in het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, en dat niet onder de definitie baggerspecie valt;
- nat materieel: drijvend materieel of materieel dat wordt gebruikt ten behoeve van hydraulisch transport van specie.

Het baggeren omvat het uitvoeren van één of meerdere van volgende werkzaamheden:

- mobilisatie materieel;
- verbreken van de samenhang van de grond;
- ontgraven en laden van specie;
- opruimen van bodemvreemde voorwerpen;
- demobilisatie materieel.

Het ontgraven wordt uitgevoerd via hydraulische weg of met mechanisch materieel dat - al dan niet zelfvarend - drijvend te water of te land wordt ingezet.

Bij het mechanisch ontgraven wordt louter gebruik gemaakt van de mechanische actie van een graafelement (zoals graafbakken of door middel van onderwater-ploegen) voor het ontgraven van de specie.

Bij het hydraulisch ontgraven wordt water gebruikt als hulpmiddel van ontgraving en wordt het ontstane grond-watmengsel door het baggertuig verpompt via een zuig- en persleiding.

3.1.2 Materieel

De keuze van de werkmethode en van het in te zetten baggertuig wordt bepaald door diverse omstandigheden:

- grootte van het werk (dimensies);
- vervoersafstand en vervoerstracés (water en land);
- toelaatbare toleranties in horizontale en verticale zin;
- stabiliteit van constructies in de onmiddellijke omgeving;
- aard en kwaliteit van de te verwijderen specie;
- beschikbaarheid terrein voor ophoging;
- beschikbaarheid bergingslocatie;
- mogelijkheden voor afvoer van transportwater;
- werkomstandigheden (weer - golven - getij - stroomsnelheden);
- verankeringsmogelijkheden;

- hinder van en voor scheepvaart;
- tijdseisen;
- beschikbaarheid tuigen;
- bereikbaarheid;
- enz.

De werktuigen zijn aangepast aan de theoretische baggerdiepte, de waterstanden en de weersomstandigheden waarbij het werk naar oordeel van de aanbestedende overheid nog mogelijk is;

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke randvoorwaarden beschrijven.

De aard van de grond is in hoge mate bepalend voor de keuze van het baggertuig. Soms is de cohesie van de grond zo sterk, dat eerst een voorbereiding noodzakelijk is, vooraleer de eigenlijke ontgraving kan starten. In andere gevallen wordt de samenhang van de grond gelijktijdig verbroken bij het ontgraven

De opdrachtdocumenten bepalen of de opdrachtnemer vrij is in de keuze van het baggermateriael of leggen het baggermateriael op in functie van bovenvermelde omstandigheden.

De opdrachtnemer blijft volledig verantwoordelijk voor de gemaakte keuzes, zij het dat hij rekening houdt met bovenvermelde omstandigheden, en eventuele bijkomende beperkingen opgelegd door de opdrachtdocumenten alsook met aanwezige randvoorwaarden (bruggen, scheepvaart, infrastructuur, ...).

3.1.2.1 Baggertuig volgens keuze van de aanneming

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke voorwaarden voor dit materieel opleggen.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, gebeurt het baggeren vanop het water.

3.1.2.2 Mechanisch baggertuig

3.1.2.2.A MECHANISCH BAGGERTUIG VAN OP DE WAL

Hieronder wordt verstaan een grijpkraan/ hydraulische kraan/ kabelkraan,... die wordt ingezet vanop de wal.

De opdrachtdocumenten kunnen bepaalde beperkingen opleggen voor het in te zetten baggertuig.

3.1.2.2.B MECHANISCH BAGGERTUIG VAN OP HET WATER

Tot deze groep baggerwerktuigen horen o.a.:

- emmerbaggermolen;
- drijvende baggerlepels;
- drijvende grijper;
- grijperkraan op spudponton;
- grijperkraan op verankerd ponton.

De opdrachtdocumenten kunnen bepaalde beperkingen opleggen voor het in te zetten baggertuig.

3.1.2.2.C MECHANISCH ONDER-WATER BAGGERTUIG: PLOEG

Onder slibslepen wordt specifiek verstaan het verplaatsen van grond onder water door middel van een tuig dat 'ploeg' of 'sweepbeam' genoemd wordt en drijvend van op het water ingezet wordt. In principe omvat het slibslepen het slepen van een teveel aan specie in een ondiepte naar een overdiepte, naar een plaats waar ondieptes toegelaten zijn, of naar een plaats waar het slib door de natuurlijke stroming wordt verwijderd.

Een sweepbeam bestaat uit een sleepblad dat door een werkboot op een vaste diepte kan worden afgehangen en dat in verticale positie doorheen het slib/zand wordt getrokken waarbij het slib/zand mechanisch wordt weggeduwd tot op een plaats waar het sleepblad wordt opgehaald.

De opdrachtdocumenten kunnen bepaalde beperkingen opleggen voor de in te zetten ploeg.

3.1.2.3 Hydraulisch baggertuig

3.1.2.3.A HYDRAULISCH BAGGERTUIG VAN OP DE WAL

Tot deze groep baggertuigen horen o.a. een dompel-, sludge- of “air lift” pomp (onderhoudsbaggerwerk van aanslibbing met zeer lage densiteit).

De opdrachtdocumenten kunnen bepaalde beperkingen opleggen voor het in te zetten baggertuig.

3.1.2.3.B HYDRAULISCH BAGGERTUIG VAN OP HET WATER

Tot deze groep baggerwerktuigen horen o.a.:

- snijkopzuiger of cutterzuiger;
- sleephopperzuiger;
- pompen (zand/sludge).

De opdrachtdocumenten bepalen welk baggerwerktuig ingezet wordt en kunnen verder beperkingen opleggen voor het in te zetten baggermaterieel.

3.1.2.3.C HYDRAULISCH ONDER-WATER BAGGERTUIG: WATER- EN LUCHTINJECTIEBAGGERTUIG

Injectiebaggeren is agitatiebaggeren zonder de specie echt boven water te brengen. Deze baggertechniek kan gebruikt worden om baggerspecie te verwijderen op locaties waar ondiep gelegen kabels en leidingen liggen of bij kleine lokale verondiepingen.

Tot deze groep baggertuigen behoren onder meer:

- waterinjectiebaggertuig (WID): Bij waterinjectiebaggeren wordt bodemmateriaal verplaatst door water onder druk in de bodem te spuiten;
- water-Lucht injectiebaggertuig: Door middel van pompen wordt een water- en luchtmengsel in de bodem geïnjecteerd. De bovenste laag van de bodem wordt hierdoor gefluidiseerd en het materiaal kan vervolgens gemakkelijker door de stroming getransporteerd worden;
- luchtinjectiebaggertuig: Bij luchtinjectiebaggeren wordt bodemmateriaal verplaatst door lucht onder druk in de bodem te spuiten.

De opdrachtdocumenten kunnen bepaalde beperkingen opleggen voor het in te zetten baggertuig.

3.1.3 Uitvoering

3.1.3.1 Plaats van de uitvoering

De opdrachtnemer wordt geacht over de nodige kennis te beschikken over het hydraulisch karakter en het exploitatieregime van het werkgebied. De aanbestedende overheid kan ten titel van inlichting toelichting geven over het specifieke waterregime van het werkgebied.

3.1.3.2 Uitvoeringstermijn en rendementen

3.1.3.2.A UITVOERINGSTERMIJN

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, worden de werken voltooid binnen de in art. 76, §1 (AUR) voorziene uitvoeringstermijn en kunnen defecten aan het materieel, weerverlet, waterregime en scheepvaartverkeer niet in aanmerking genomen worden voor een verlenging van de in art. 76, §1 (AUR) voorziene uitvoeringstermijn.

De opdrachtdocumenten kunnen (per baggertuig) voorwaarden opleggen aangaande een maximale herstel- of vervangingstermijn ingeval van defecten aan het materieel.

3.1.3.2.B STILLIGKOSTEN

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, is stillig ten gevolge van weerverlet, waterregime en scheepvaartverkeer een last van de aanneming.

3.1.3.2.C RENDEMENTEN

De opdrachtdocumenten kunnen (per baggertuig) voorwaarden opleggen aangaande minimaal en/of maximaal te behalen rendementen, en sancties voorzien bij niet-behalen van deze rendementen.

Periodiek worden de effectief behaalde rendementen van het baggertuig berekend. De opdrachtdocumenten omschrijven de wijze waarop deze rendementen zullen berekend worden, en de sanctie wanneer deze rendementen niet voldoen aan de opgelegde rendementen.

3.1.3.3 Kwaliteitseisen

3.1.3.3.A VERMIJDEN VAN SCHADE AAN AANHORIGHEDEN

Elk baggerproces dat grondverplaatsingen veroorzaakt die schadelijk zijn voor de goede instandhouding van de oevers, de aanhorigheden van de waterloop en aanliggende constructies, is verboden. De opdrachtnemer neemt dus alle voorzorgen, die nodig zijn om de inkalving van de oevers te vermijden en beschadiging van de aanhorigheden van de waterloop en aanliggende constructies te voorkomen.

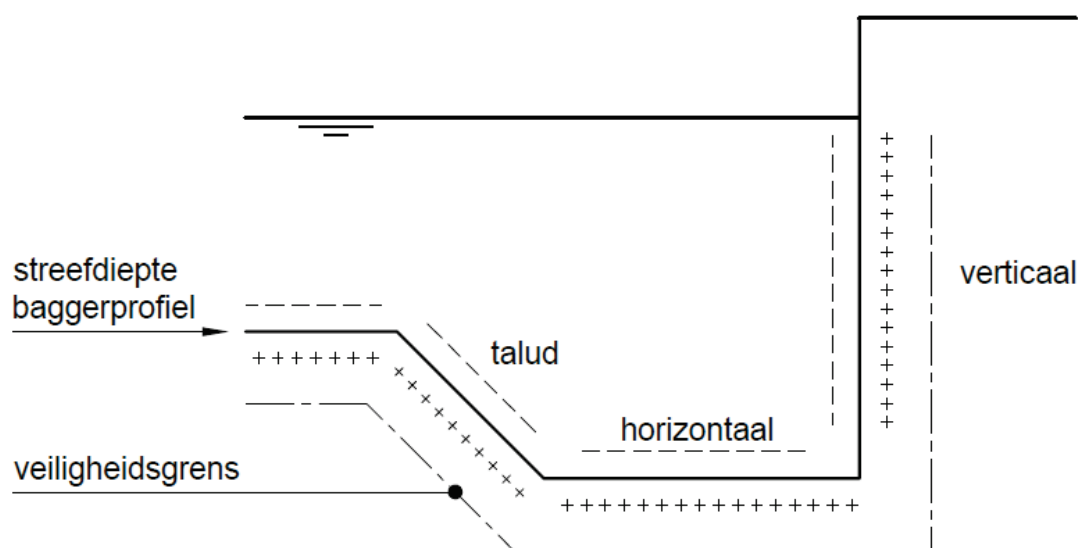
3.1.3.3.B THEORETISCH BAGGERPROFIEL EN STREEFDIEPTE

Het theoretisch baggerprofiel en/of de te behalen streefdiepte wordt (worden) in de opdrachtdocumenten bepaald.

3.1.3.3.C BAGGERTOLERANTIES

De baggertolerantie is de maximale toelaatbare afwijking van de voorgeschreven afmetingen of hoogteliggingen. De opdrachtdocumenten specificeren de positieve en negatieve baggertoleranties op het horizontale vlak, het verticale vlak, en de taluds.

Een positieve of negatieve baggertolerantie ten opzichte van de streefdiepte en/of het baggerprofiel worden omschreven in figuur 23-3-1.



Figuur 23-3-1: Toleranties

De opdrachtdocumenten bepalen de veiligheidsgrens t.o.v. het theoretisch baggerprofiel of de streefdiepte.

De opdrachtdocumenten omschrijven de modaliteiten bij het overschrijden van de maximale toleranties.

3.1.3.4 Milieuzorg

3.1.3.4.A STANDAARDVOORZIENINGEN

De opdrachtnemer treft alle maatregelen om in gelijk welk stadium van het baggerproces de mors en het terugvloeien van baggerspecie en overmatige turbiditeit te vermijden.

Het gebruik van het overloopprocedé is niet toegestaan tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten.

Hij treft alle nodige maatregelen om te verhinderen dat oliën, vetten en afvalstoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Aan boord van het varend materieel moeten de nodige materialen aanwezig zijn om olieverontreiniging te bestrijden, zoals daar zijn: absorberende poeders, korrels, doeken of slangen, detergenten, ...

De opdrachtnemer is ertoe gehouden om ieder incident waarbij milieuschade is ontstaan onmiddellijk te melden aan de aanbestedende overheid.

De opdrachtnemer treft tevens de nodige maatregelen om abnormale vissterfte te voorkomen. De kosten ten gevolge van abnormale vissterfte worden ten laste gelegd van de opdrachtnemer. Voor de definitie van abnormale vissterfte en kosten ten laste wordt verwezen naar **SB 250-13-0.0.1**.

Al deze standaardvoorzieningen zijn een last van de aanneming.

3.1.3.4.B BIJKOMENDE MAATREGELEN

De opdrachtdocumenten kunnen bijkomende maatregelen i.k.v. milieuzorg opleggen wanneer eisen gesteld worden aan de geluidsemisatie van het ingezette materieel, aan de geurhinder van de werken, Voor zover eisen gesteld worden en/of aan het verhinderen van de verstoring van de omgeving van de werken.

Deze bijkomende maatregelen worden vergoed via de daartoe voorziene post in de meetstaat.

3.1.4 Meetmethode voor hoeveelheden

Afhankelijk van de omstandigheden, ingezette tuigen, locaties kunnen volgende berekeningswijzen toegepast worden:

- de hoeveelheid specie;
- werken in regie (u);
- milieuzorg.

3.1.4.1 Hoeveelheid specie

Gebaggerde hoeveelheden specie kunnen als volgt gemeten worden:

- in- en uitmeting door middel van peilingen:
 - in situ op de baggerzone (m³);
 - in situ op de bergingslocatie (m³);
- meting in middelen van vervoer (ton, TDS of m³);
- in- en uitmeting op de verwerkingssite (m³) door middel van topografische metingen vanop het land.

Het inschatten van tussentijdse hoeveelheden ten behoeve van maandelijkse vorderingsstaten gebeurt in onderling overleg.

Alle metingen worden tegensprekelijk uitgevoerd:

- door een door de aanbestedende overheid aangeduide derde partij of de aanbestedende overheid zelf;
- in het kader van de aanneming.

Aangezien de uitmetingen tegensprekelijk dienen te gebeuren, dient bij de uitvoering hiervan een vertegenwoordiger van de opdrachtnemer aanwezig te zijn. De hieraan verbonden kosten zijn een last van de aanneming en dienen in de eenheidsprijzen verrekend te zijn. In geval de opdrachtnemer verstek laat bij het nemen van de in- en uitmetingen op de overeengekomen datum, hebben deze opgenomen door het personeel van of in opdracht van de aanbestedende overheid de nodige bewijskracht.

Door zijn inschrijving verklaart de opdrachtnemer zich akkoord met zowel de wijze van opmeten als uitrekenen van de hoeveelheden door deze door de aanbestedende overheid aangeduide derde.

3.1.4.1.A IN- EN UITMETING DOOR MIDDEL VAN PEILINGEN

Meting in het werk geschiedt door in- en uitmeting van het desbetreffende werkonderdeel, hetzij in situ voor en na het ontgraven op de baggerlocatie, hetzij op de bergingslocatie.

De meting gebeurt tegensprekelijk door middel van in- en uitpeilingen volgens **SB 260-4-1.1.10.3**. De opdrachtdocumenten bepalen of deze in deze aanneming voorzien zijn of uitgevoerd werden door een derde partij of de aanbestedende overheid zelf. Controlepeilingen kunnen te allen tijde door beide partijen worden uitgevoerd.

De in- en uitmetingen worden uitgevoerd met gelijkaardig toestel, met dezelfde punt dichtheid, nauwkeurigheid en frequentie en dezelfde referentiewaarde per raster (minimum, maximum, of gemiddelde).

De eventuele aanslibbingen/ontgrondingen die zich zouden voordoen na de inmetingen geven geen aanleiding tot verrekening.

Er gebeurt een goede afstemming tussen de planning van de baggerwerken en de uitvoering van de metingen.

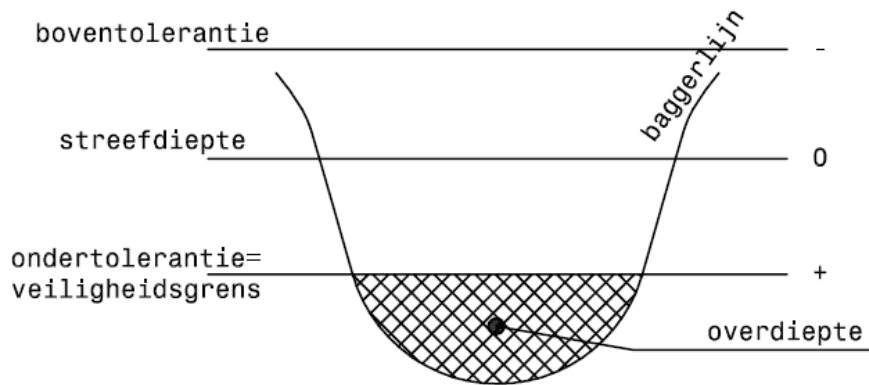
De opdrachtnemer is vrij om zelf tijdens de werkzaamheden tussentijdse controlemetingen uit te voeren om de werken te optimaliseren. Deze tussentijdse metingen kunnen gebruikt worden voor voorlopige verrekening van gebaggerde volumes. De definitieve verrekening van de hoeveelheid gebaggerde specie zal echter bepaald worden aan de hand van de inmetingen voor de start van de effectieve baggerwerken en de uitmetingen na het beëindigen van de effectieve baggerwerken. De tussentijdse metingen zijn ten laste van de opdrachtnemer, uitgezonderd deze die expliciet bijkomend worden opgedragen door de aanbestedende overheid.

De inpeiling gebeurt in principe zo kort mogelijk voorafgaand aan de start van baggerwerken, de uitpeiling zo kort mogelijk na voltooiing van de baggerwerken.

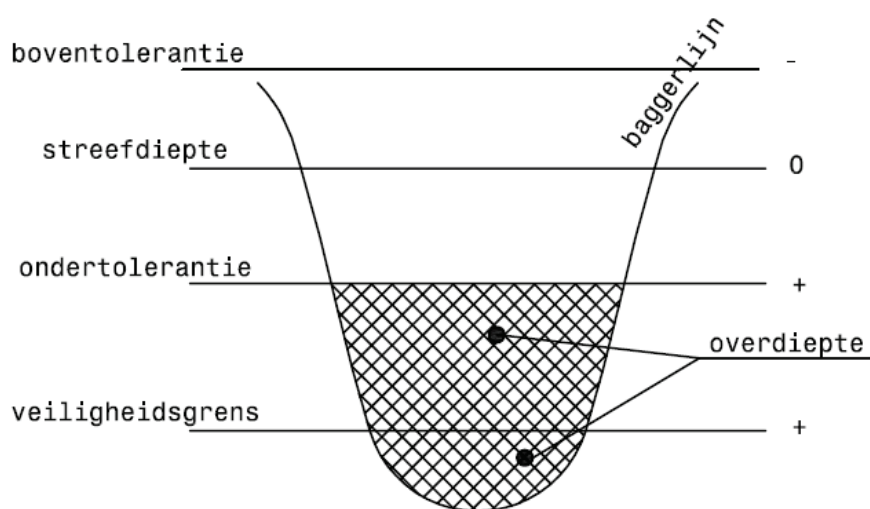
Het verschil in volume tussen de inmetingen en uitmetingen is de hoeveelheid gebaggerde specie, mits inachtneming van de in **SB 260-23-3.1.2.4.B** opgenomen voorwaarden inzake toleranties op de werkingszone en het theoretisch profiel.

Enkel uitgevoerde werken binnen de baggerzones en binnen de toegelaten baggertoleranties worden vergoed.

- Door de aanbestedende overheid vastgestelde overdieptes t.o.v. de positieve tolerantie (= ondertolerantiegrens) komen niet in aanmerking voor uitbetaling (cfr onderstaande figuur 23-3-2 en 23-3-3).
- Daarbovenop wordt een korting toegepast (in de vorm van een niet-uitbetaald volume) volgens **SB 260-23-3.1.6.1**
- De bijgekomen hoeveelheden (morslaag) in/buiten de baggerzones worden afgetrokken van de te vergoeden m³.



Figuur 23-3-2



Figuur 23-3-3

Voor de bepaling van de gebaggerde hoeveelheden, kan de baggerzone aan zijn grenzen uitgebreid worden met een rekenzone, waarbinnen de streefdiepte niet dient bereikt te worden. Alle gebaggerde hoeveelheden buiten deze rekenzone worden niet in rekening gebracht.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen wordt er geen rekenzone in rekening gebracht. De opdrachtdocumenten bepalen de afmetingen van de rekenzone indien van toepassing.

3.1.4.1.B METING IN MIDDELEN VAN VERVOER

Het volume of gewicht van de baggerspecie wordt bepaald aan de hand van meting in beun (nat materieel) of metingen in/van grondichte vrachtwagens.

Bij meting in middelen van vervoer worden de vervoerde hoeveelheden grond door in- en uitmetingen in het vervoermiddel vastgesteld. Voor de aanvang van de werkzaamheden worden de laadruimen van het betreffend materieel opgemeten of wordt de vrachtwagen op de weegbrug gewogen.

Alle karakteristieken van het vervoermiddel dienen ter beschikking gesteld te worden van de aanbestedende overheid.

Afhankelijk van het vervoermiddel en de aard van de specie kan de hoeveelheid uitgedrukt worden in ton, ton droge stof (TDS) of m^3 .

Bij meting in middelen van vervoer worden alle vrachten, vervoerd door middel van betreffend materieel, gemeten bij de plaats van lossing, en vlak voor het lossen van de specie (met uitzondering van het geval van meting d.m.v. weging op de weegbrug).

3.1.4.1.B.1 Droog materieel

1. Bepaling gewicht

Het gewicht wordt bewezen m.b.v. weegbonnen.

3.1.4.1.B.2 Nat materieel

1. Bepaling Ton Droge Stof (TDS)

De opdrachtdocumenten bepalen of TDS rechtstreeks worden aangeleverd uit het BIS-systeem of wordt bepaald door toepassing van onderstaande formule:

$$\text{TDS} = V * \frac{(d_{\text{laadruim}} - d_{\text{water}})}{(d_{\text{gem, droge stof}} - d_{\text{water}})} * d_{\text{gem, droge stof}}$$

Waarbij:

- TDS = de aangeleverde hoeveelheid Ton Droge Stof in het laadruim;
- V = het volume baggermengsel (grond + water) in het laadruim;
- d_{laadruim} = de gemiddelde dichtheid van de aangeleverde specie in het laadruim;
- d_{water} = de gemiddelde dichtheid van het water waarin het nat materieel drijft;
- $d_{\text{gem, droge stof}}$ = de gemiddelde dichtheid van de droge stof.

De bepaling van het hierboven vermeld volume V gebeurt door opmeting, voor lediging, van het laadruim, en

- ofwel volgens de ijkingstabellen (m^3);
- ofwel wordt het totale netto volume bepaald door middel van ultrasone beunsensoren.

De opdrachtdocumenten kunnen één van beide methodes opleggen.

De bepaling van de gemiddelde dichtheid van de aangeleverde specie in het laadruim (d_{laadruim}) kan gebeuren:

- ofwel door opmeting van de inzinking van het middel van vervoer gecombineerd met het aangeleverde volume V:

$$d_{\text{laadruim}} = \frac{\text{totale nettomassa van de gebaggerde specie in beun}}{\text{totaal nettovolume van de gebaggerde specie in beun}}$$

De bepaling van de totale netto massa gebeurt door middel van diepgangsensoren (druksensoren).

De totale netto massa = massa geladen - massa leeg - massa van alle tanks;

- ofwel door middel van een dichtheidsmeettoestel, dat de dichtheid rechtstreeks in beun meet.

De opdrachtdocumenten kunnen één van beide methodes opleggen.

De opdrachtdocumenten geven de gemiddelde dichtheid van het water waarin het middel van vervoer drijft (d_{water}) op. De waarde voor d_{water} zal variëren tussen 1 voor zoet water en 1,025 voor zout water (volle zee).

De opdrachtdocumenten kunnen de gemiddelde dichtheid van de droge stof ($d_{\text{gem, droge stof}}$) opgeven. Ingeval de opdrachtdocumenten geen waarde opgeven, dient hiervoor 2,65 gebruikt te worden.

2. Bepaling afpeilbare specie (m^2)

Het totale netto volume van de opgebaggerde specie in beun wordt bepaald door het afpeilen van het bovendek met een peilstok of een peillood dat een druk van minstens xxxx - 350 N/ m^2 op de specie uitoefent.

De bepaling van de hoeveelheid specie geschiedt door opmeting, voor lediging, van het laadruim, en:

- ofwel volgens de ijkingstabellen (m^3) na een vooraf vastgesteld aantal peilingen;
- ofwel wordt het totale netto volume bepaald door middel van ultrasone beunsensoren.

De opdrachtdocumenten kunnen één van beide methodes opleggen.

3. Bepaling equivalent volume (m^3)

In het geval van het baggeren van slibrijke specie of fijn niet bezinkbaar zand in uitgestrekte zones waarbij d_{water} varieert binnen de opdracht, kan een rekenkundig volume V' bepaald worden door toepassing van onderstaande formule:

$$V' = V * (d_{\text{laadruim}} - 1),$$

waarbij:

- V' = het in rekening te brengen volume (m^3);
- V = het volume baggermengsel (grond + water) in het laadruim;
- d_{laadruim} = de gemiddelde densiteit van de aangeleverde specie in het laadruim.

De bepaling van het hierboven vermeld volume V gebeurt door opmeting, voor lediging, van het laadruim, en

- ofwel volgens de ijkingstabellen (m^3);
- ofwel wordt het totale netto volume bepaald door middel van ultrasone beunsensoren.

De opdrachtdocumenten kunnen één van beide methodes opleggen.

De bepaling van de gemiddelde densiteit van de aangeleverde specie in het laadruim (d_{laadruim}) kan gebeuren:

- ofwel door opmeting van de inzinking van het middel van vervoer gecombineerd met het aangeleverde volume V : $(d_{\text{laadruim}} = \frac{\text{totale nettomassa van de gebaggerde specie in beun}}{\text{totaal nettovolume van de gebaggerde specie in beun}})$

De bepaling van de totale netto massa gebeurt door middel van diepgangsensoren (druksensoren).

De totale netto massa = massa geladen - massa leeg - massa van alle tanks;

- ofwel door middel van een densiteitsmeettoestel, dat de densiteit rechtstreeks in beun meet.

De opdrachtdocumenten kunnen één van beide methodes opleggen.

3.1.4.2 Werken in regie

De betaling van de prestaties van de baggertuigen geschiedt volgens de eenheidsprijzen van de posten al naargelang de door de aanbestedende overheid opgelegde duur van de werkperiodes en de opgelegde grootte van het baggertuig.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, worden enkel de effectieve werkuren vergoed.

De opdrachtdocumenten beschrijven wat onder effectieve werkuren wordt verstaan.

3.1.4.3 Milieuzorg

De bijkomende maatregelen ikv milieuzorg worden betaald als meerprijs op de eenheidsprijs van de baggerwerken. Het zijn de enkel de hoeveelheden van **SB 260-23-3.2.1** die in aanmerking komen voor betaling, d.w.z. het gebaggerde volume met aftrek van overdiepte-volumes en minderwaardevolumes.

3.1.5 Controles

De opdrachtnemer stelt de middelen en apparatuur ter beschikking van de aanbestedende overheid om de controle op de goede uitvoering van de baggerwerken toe te laten. Hierbij horen dienstboten voor het vervoer van het toezichthoudend en/of leidinggevend personeel. Hierbij hoort ook het grafisch, optisch en elektronisch materieel nodig voor de plaatsbepaling en opmetingen.

3.1.5.1 Dienstboten

De opdrachtdocumenten specificeren of binnen deze aanneming een dienstboot voor het vervoer van het toezichthoudend en/of leidinggevend personeel voorzien moet worden, en binnen welke termijn na oproep deze dienstboot beschikbaar moet zijn.

De romp van alle vaartuigen en de aanlegplaatsen zijn voorzien van doelmatige schikkingen om, bij alle weer, gemakkelijk en veilig aan en van boord te kunnen gaan.

Alle rechtstreekse en onrechtstreekse kosten voor de in onderhavig punt genoemde prestaties, inclusief onder meer de verzekeringen van het overheidspersoneel, zijn begrepen in de aannemingsom.

3.1.5.1.A BINNENWATEREN

Gedurende de baggerwerken wordt een werkboot met gekwalificeerde bemanning ter beschikking gehouden van de aanbestedende overheid. Deze boot is een pendelboot tussen de oever en het baggertuig en tevens een reddingsboot. Hij omvat dus ook het nodige reddingsmaterieel met onder andere een reddingsloep en een stevig touw van minstens 25 meter.

3.1.5.1.B MARITIEME OMGEVING

De opdrachtnemer stelt ter beschikking van de aanbestedende overheid het nodige aantal zeewaardige dienstboten om het toezichtpersoneel tijdig aan en van boord van de baggerwerktuigen te brengen en af te halen. Deze dienstboten zijn behoorlijk en zeewaardig ingericht en worden bemand door het vereiste aantal bevoegde personen. De opdrachtnemer zorgt ervoor dat deze dienstboten bemand worden door schippers die minstens 6 maanden ervaring hebben (evt. op de Noordzee/Schelde). Deze dienstboten zijn continu ter beschikking.

3.1.5.2 Baggerregistratiesysteem

Alle baggerwerktuigen en/of schepen die voor de uitvoering van de opdracht door de opdrachtnemer worden ingezet, beschikken over sensoren en meettoestellen.

Bij het inzetten van een schip, zal de opdrachtnemer op voorhand alle informatie over de verschillende sensoren (type, positie, aansluitingen, afmetingen,...) en het registreertoestel ter goedkeuring voorleggen aan de aanbestedende overheid. De opdrachtdocumenten bepalen hoe lang op voorhand deze informatie moet voorgelegd worden.

Vooraleer het schip in te zetten, past de opdrachtnemer het schip aan conform de eventuele opmerkingen van de aanbestedende overheid.

Alle kosten voor de gevraagde sensoren en meettoestellen (aankoop, onderhoud, reparaties, gebruiksrechten, intellectuele rechten, patentenrechten,...) zijn ten laste van de opdrachtnemer. Alle kosten voor het uitvoeren van kalibraties van sensoren, meetapparatuur... zijn een last van de aanneming.

De opdrachtnemer staat in voor de verbruiksgoederen en het preventief en correctief onderhoud van alle componenten die nodig zijn voor de goede werking van het systeem.

De sensoren en meettoestellen zijn ten allen tijde functioneel. De opdrachtnemer voorziet de nodige reserveonderdelen en reservetoestellen om een continue werking van het systeem te garanderen. In geval van defect van de hieronder opgesomde sensoren, meettoestellen, apparatuur,... om gelijk welke reden, worden de uitgevoerde prestaties tijdens deze periodes niet vergoed.

De opdrachtdocumenten bepalen of de registratie gebeurt met BIS of met afzonderlijke meettoestellen.

3.1.5.2.A REGISTRATIE MET BIS

Indien de opdrachtdocumenten bepalen dat er geregistreerd wordt met BIS, wordt er voor de opvolging en de supervisie van de baggerwerken door de aanbestedende overheid, aan boord van de baggerschepen het BIS (Bagger Informatie Systeem) geïnstalleerd. De software voor het BIS werd in opdracht van de aanbestedende overheid ontwikkeld en bestaat enerzijds uit een gedeelte aan de wal (voorbereiding van de baggeropdrachten en verwerking van de geregistreeerde gegevens) en een gedeelte aan boord (registratie en navigatie). Elk schip dat in het kader van deze opdracht baggerwerken uitvoert, moet voorzien zijn van een volledig werkend BIS systeem.

De software van het BIS is eigendom van de aanbestedende overheid en wordt door de aanbestedende overheid ter beschikking gesteld van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer staat in voor de levering, de installatie, het up-to-date houden en het onderhoud van alle hardware (registratie- en navigatiecomputer aan boord, de nodige PC's voor aanmaak van de baggeropdrachten...), de interfaces, de sensoren, de bekabeling, enz. nodig om deze software optimaal te gebruiken.

Indien de aanbestedende overheid het nodig acht de bestaande software uit te breiden met nieuwe modules of wanneer bestaande toestellen moeten vervangen worden door modernere types is de opdrachtnemer verplicht daartoe, als last van de aanneming, de nodige hardware, interfaces, sensoren, bekabeling, enz.,... te leveren, te installeren en te onderhouden. Alle in deze paragraaf genoemde verrichtingen zijn een last van de aanneming.

De installatie van de registratie- en navigatiesoftware, het onderhoud van het systeem aan boord - er wordt hierbij gedacht aan eventuele herinstallatie van het systeem en recuperatie van de gegevens na onverhoopte defecten, het nazien van de configuratie, enz.,... - zijn eveneens een last van de aanneming.

Voor het onderhoud, de optimalisatie en integratie van het BIS, wordt door de aanbestedende overheid een onderaannemer ter beschikking gesteld. De opdrachtnemer verstaat zich met de aangeduide onderaannemer voor het onderhoud en het gebruik van de software. Het is de opdrachtnemer ten strengste verboden zelf of door een andere dan de aangeduide onderaannemer onderhoud of aanpassingen uit te voeren of te laten uitvoeren aan de ter beschikking gestelde software.

3.1.5.2.B REGISTRATIE MET AFZONDERLIJKE MEETTOESTELLEN

Indien gebruik gemaakt wordt van afzonderlijke meettoestellen bepalen de opdrachtdocumenten welke parameters geregistreerd moeten worden en met welke frequentie.

De opdrachtdocumenten specificeren welke gegevens geregistreerd moeten worden en met welke frequentie. Hiervoor is een specifieke registratiecomputer aanwezig aan boord waarop de online registratiesoftware draait. De opdrachtdocumenten specificeren de frequentie waarmee de gegevens ter beschikking gesteld worden van de aanbestedende overheid.

Voor de opgelegde te meten parameters, is het volgende van toepassing:

3.1.5.2.B.1 Plaatsbepaling

Door de opdrachtnemer moet een up-to-date DGPS plaatsbepalingsysteem voorzien worden. Dit plaatsbepalingsysteem bestaat enerzijds uit een ontvanger aan boord van elk schip en anderzijds uit een aantal shortrange referentiestationen (basisstations) die een voldoende nauwkeurigheid over het volledige werkgebied garanderen.

De positie en verwerking van de gegevens dient grafisch te worden weergegeven op een scherm, dat tevens voortdurend de positie van het "baggerpunt" t.a.v. de contractuele grenslijnen weergeeft. Het scherm dient voldoende overzichtelijk te zijn en te worden opgesteld in de buurt van de baggerschipper.

De opdrachtdocumenten bepalen de nauwkeurigheid op de positie in een horizontaal vlak. De opdrachtdocumenten bepalen in welk coördinatenstelsel de posities aangeleverd worden.

Een gyrokompas dient aanwezig te zijn en te worden uitgelezen in het plaatsbepalingsstelsel;

3.1.5.2.B.2 Baggerdiepte

Het (de) ingezette baggertuig(en) moet(en) voorzien zijn van een meting van de baggerdiepte voor elke baggerkop (diepte van de sleepkop of kraanbak onder de waterlijn).

De verwerking van deze gegevens dient grafisch te worden weergegeven op een scherm welk voortdurend de positie van het "baggerpunt" t.o.v. het theoretisch profiel weergeeft. Dit scherm dient overzichtelijk te zijn en te worden opgesteld in de buurt van de baggerschipper.

Een waterstandmeetpunt dient te worden geïnstalleerd in de nabijheid van het "baggerpunt", met een meetnauwkeurigheid van één centimeter;

De gegevens worden aangeleverd in (x,y,z)-formaat.

De opdrachtdocumenten bepalen de nauwkeurigheid op de positie in het verticale vlak. De opdrachtdocumenten bepalen in welk coördinatenstelsel de posities aangeleverd worden.

3.1.5.2.B.3 Getijde

Tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten, wordt door de opdrachtnemer een up-to-date getij informatie systeem voorzien. Dit systeem bestaat enerzijds uit een aantal getijde stations in het werkgebied die het getij met een voldoende nauwkeurigheid opmeten over het volledige werkgebied en doorsturen, en een ontvanger aan boord van elk schip. Voor het starten van de werken wordt dit systeem ter goedkeuring voorgelegd aan de aanbestedende overheid.

Indien dit niet aanvaard wordt door de leidend ambtenaar, kan hij/zij een eigen systeem opleggen aan de opdrachtnemer.

3.1.5.2.B.4 Status baggercyclus

Voor de herkenning van de fase van de baggercyclus voorziet de opdrachtnemer de nodige signalen

3.1.5.2.B.5 Mengselconcentratie

Een mengselconcentratiemeting wordt uitgevoerd met een radioactieve concentratiemeter welke de concentratie (ton/m³) van het mengsel in de pijp meet.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen worden de baggertuigen niet voorzien voor elke pijp/baggerpomp van een radioactieve concentratiemeter.

3.1.5.2.B.6 Mengselsnelheid

Het (de) baggertuig(en) moet(en) voorzien zijn van een elektromagnetische snelheidsmeter voor elke pijp/baggerpomp. Deze meet de snelheid (m/s) van het mengsel in de pijp.

3.1.5.2.B.7 Niveau trimtanks

Het niveau in alle tanks die het gewicht van het baggertuig op relatief korte tijd aanzienlijk kunnen beïnvloeden, moet gemeten worden.

3.1.5.2.B.8 Niveau in beun

Het baggertuig/schip moet uitgerust zijn met een automatische meting van het niveau in beun. Dit niveau moet gemeten worden aan de hand van minimum vier ultrasone afstandsmeters die boven de beun geplaatst worden. De uitvoering en de plaatsing van de sensoren moet zodanig zijn dat een meting over het volledige bereik van de beun (vol - leeg) mogelijk is. De sensoren moeten voorzien zijn van een automatische temperatuurcompensatie.

Met de waarden van de beunsensoren wordt de beuninhoud bepaald. De opdrachtnemer levert niet enkel de waarden van de beunsensoren aan maar ook de berekende waarden van de beuninhoud met behulp van de beuntabel.

3.1.5.2.B.9 Diepgang van het baggertuig

Het (de) ingezette baggertuig(en) moet(en) uitgerust zijn met sensoren voor de meting van de diepgang van het baggertuig. De opstelling van de sensoren moet zodanig zijn dat de invloed van stroming en turbulenties op de meting van de diepgang minimaal is.

Met de waarden van de diepgangsensoren wordt het gewicht van het schip bepaald. De opdrachtnemer levert niet enkel de waarden van de diepgangsensoren aan maar ook de berekende waarde van het gewicht van het schip.

3.1.5.2.B.10 Snelheid van het schip

Het (de) ingezette baggertuig(en) moet(en) uitgerust zijn met sensoren voor de meting van de snelheid van het schip.

3.1.5.2.C CONTROLES

Voor een baggerschip de werken aanvangt wordt het baggerregistratiesysteem gekalibreerd en goedgekeurd door de leidend ambtenaar. Indien de leidend ambtenaar dit nodig acht kunnen volgende controles steeds uitgevoerd worden tijdens de baggerwerken:

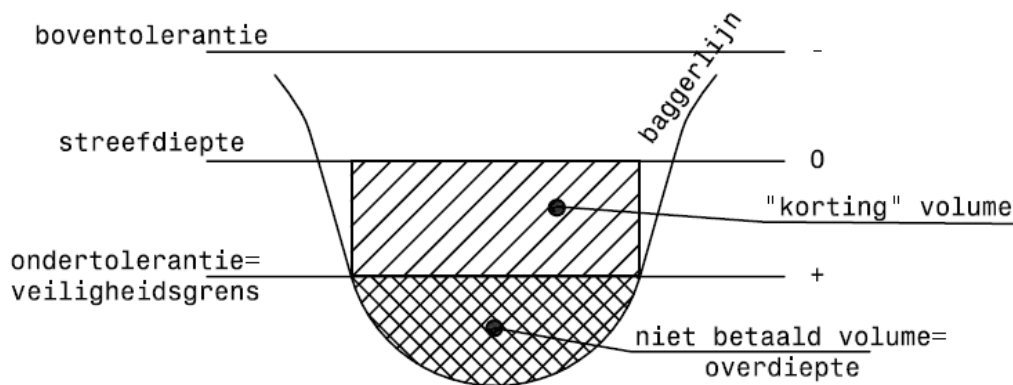
- controles baggerdieptes;
- controles belading;
- controles beuninhoud;
- controles diepgang van het schip.

Deze controles kunnen zelfs dagelijks opgelegd worden. De opdrachtnemer kan hiervoor geen bijkomende vergoedingen eisen.

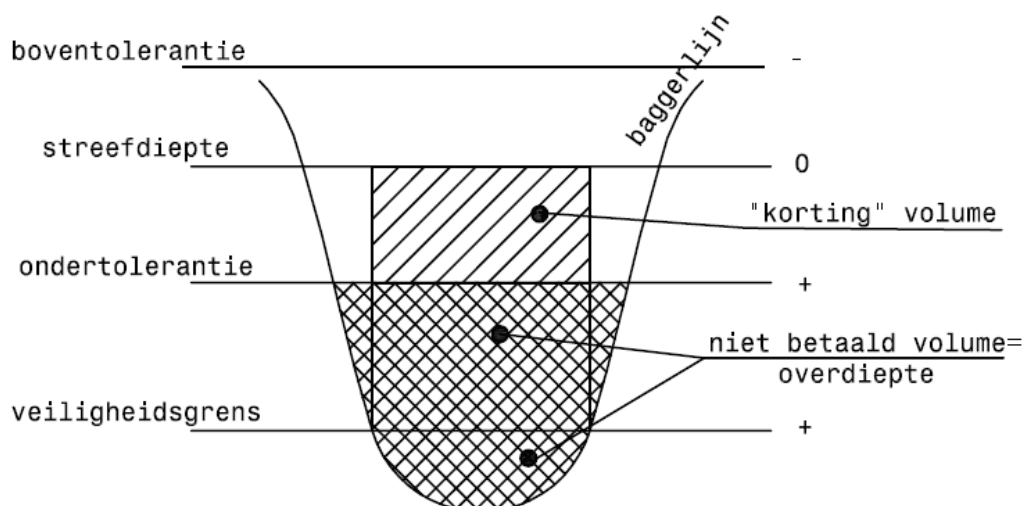
3.1.6 Korting wegens minderwaarde

3.1.6.1 Overschrijding veiligheidsgrens

Bij overschrijden van de veiligheidsgrens wordt het volume tussen de streefdiepte en de ondertolerantie niet betaald voor de oppervlakte van de doorsnijding van de veiligheidsgrens volgens figuren 23-3-4 en 23-3-5:



Figuur 23-3-4



Figuur 23-3-5

Deze bepalingen gelden zowel t.o.v. horizontale als verticale vlakken als voor de taluds.

3.2 Mobilisatie en demobilisatie

3.2.1 Beschrijving

Mobilisatie en demobilisatie houdt het transport in van alle materieel en personeel nodig voor de uitvoering van de werken vermeld onder **SB 260-23-3.1** respectievelijk naar en weg van de werfzone.

Mobilisatie omvat:

- de inrichting van de werf;
- het ter plaatse brengen van alle baggerwerktuigen en hulptuigen (ponton, kranen, beunbakken, bakkenzuigers, hoppers, pompen,...), drijvende leidingen, vletten,...;
- het voorzien van het nodige personeel, werfbenodigdheden (zoals werfketen, bureau,...);
- het startklaar maken van de baggertuigen (onderhoud, proefdraaien, klaarmaken van de installaties en computers, alle nodige kalibraties van het baggertuig).

Demobilisatie omvat:

- het verwijderen van alle onder mobilisatie opgenomen materieel.

3.2.1.1 Kenmerken van de uitvoering

3.2.1.1.A MOBILISATIETERMIJN

De mobilisatie en demobilisatie gebeurt binnen een mobilisatietermijn.

Dit is de termijn binnen dewelke de betreffende materieelset gemobiliseerd kan worden, en deze vangt aan op het ogenblik van verzoek tot mobilisatie vanwege de aanbestedende overheid. De opdrachtnemer dient al het nodige te doen om binnen de opgegeven mobilisatietermijn de werktuigen en werf startklaar te maken.

In deze mobilisatietermijn is begrepen: het ter plaatse brengen van de gevraagde baggerset, leggen van drijvende leidingen, koppelen van drijvende leidingen, proefdraaien,...

De baggertuigen zijn volledige gebruiksklaar zodat het effectief baggeren onmiddellijk kan aanvangen.

De opdrachtdocumenten leggen een mobilisatietermijn op en omschrijven de sanctie indien deze mobilisatietermijn wordt overschreden.

Indien de opdrachtnemer vrij zijn baggertuig(en) mag kiezen, oordeelt hij zelf over de inzet van het aantal baggerwerktuigen en hulptuigen en worden deze als één set beschouwd.

3.2.2 Meetmethode voor hoeveelheden

Bij de mobilisatie en demobilisatie, wordt de opdrachtnemer vergoed voor de ganse set. Hij kan geen bijkomende vergoeding eisen indien hij meer baggerwerktuigen en hulptuigen nodig heeft dan hij oorspronkelijk gepland heeft.

3.3 Opruimen van bodemvreemde voorwerpen

3.3.1 Beschrijving

3.3.1.1 Kenmerken van de uitvoering

De opdrachtdocumenten bepalen op welke wijze het verwijderen van bodemvreemde voorwerpen uit de waterweg of uit het baggertuig, het overbrengen naar het transportmiddel alsook de afvoer buiten het openbaar domein en het ontstane rendementsverlies ingevolge de tijdelijke stilling van materieel, wordt verrekend.

3.3.1.2 Wijze van uitvoering

Het opruimen van bodemvreemde voorwerpen gebeurt met materieel vrij te kiezen door de opdrachtnemer. De opgehaalde bodemvreemde voorwerpen worden afgevoerd buiten het openbaar domein.

Indien de opdrachtnemer tijdens opruimings- of baggerwerken voorwerpen aantreft die gevaarlijk kunnen zijn voor scheepvaart, aanhorigheden, omwonenden,... dan dient de verdere uitvoering van de werken onmiddellijk te worden gestaakt – mits het nemen van bewarende maatregelen teneinde de onveiligheid meteen zo veel als mogelijk te beperken. De opdrachtnemer zal het gevaar onmiddellijk signaleren aan de aanbestedende overheid. De aanbestedende overheid zal dan onmiddellijk de nodige openbare instellingen (politie, brandweer, milieu- en veiligheidsdiensten, DOVO, MRCC,...), gebruikers en omwonenden inlichten en om hun medewerking en/of inspectie verzoeken.

Indien de opdrachtnemer tijdens opruimings- of baggerwerken archeologische vondsten doet, dient de bevoegde instanties te worden geïnformeerd (VIOE, IAP, Onroerend Erfgoed,...).

3.3.2 Meetmethode voor hoeveelheden

Voor de betalingen van de storkosten onder **SB 260-23-3.3** vermelde prestaties wordt een voorbehouden som van voorzien. Deze post is uitgedrukt als een te verantwoorden bedrag. Voor elke te betalen prestatie zijn de modaliteiten inzake prijzencontrole van dienstorder MOW/MIN/2015/01 van 1 juli 2015 van toepassing.

4 VERVOEREN

4.1 Beschrijving

Onder vervoeren van de baggerspecie wordt verstaan: het verplaatsen van de baggerspecie van de plaats waar het gebaggerd wordt naar de plaats waar het toegepast of geborgen wordt, met als mogelijke tussenstop een behandlingslocatie of tijdelijke stockageplaats. Volgende transporten, of een combinatie hiervan, zijn dus mogelijk:

- baggerlocatie - bergingslocatie;
- baggerlocatie - behandlingslocatie;
- behandlingslocatie - bergingslocatie.

De opdrachtdocumenten geven aan welke transporten inbegrepen zijn.

De opdrachtnemer houdt rekening met de aard van de te baggeren specie zoals aangegeven in de opdrachtdocumenten. In het vervoeren zijn alle milieukosten inbegrepen, alsook alle overige kosten (incl. administratiekosten) voor het uitvoeren van de transporten van de baggerspecie overeenkomstig de geldende wettelijke bepalingen en van toepassing zijnde contractuele documenten.

Partijen met verschillende kwaliteiten worden gescheiden afgevoerd.

Het vervoeren kan uitgevoerd worden door middel van het baggertuig zelf of door een hulptuig. Het vervoer kan gebeuren door middel van nat en/of droog materieel.

4.1.1 Materieel

De opdrachtdocumenten bepalen of de opdrachtnemer vrij is in de keuze van het transportmiddel (mits bepaalde voorwaarden voor dit materieel), of leggen het transportmiddel op in functie van bovenvermelde omstandigheden.

Indien de opdrachtnemer vrij is in de keuze van het transportmiddel blijft hij volledig verantwoordelijk voor de gemaakte keuze, zij het dat hij rekening dient te houden met eventuele bijkomende beperkingen opgelegd door de opdrachtdocumenten.

De opdrachtnemer stelt voldoende transportcapaciteit ter beschikking om de gebaggerde hoeveelheden tijdig te kunnen afvoeren, en afstemverliezen te vermijden;

De transportmiddelen zijn grond dicht en waterdicht.

De opdrachtnemer stemt zijn transportmiddel af op het gebruikte baggertuig.

4.1.1.1 Transportmiddel volgens keuze van de opdrachtnemer

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke voorwaarden opleggen. Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen gebeurt het transport over het water.

4.1.1.2 Mechanisch transportmiddel

4.1.1.2.A MECHANISCH TRANSPORTMIDDEL OP DE WAL

Het transport kan gebeuren met behulp van rollend materieel zoals dumpers of vrachtwagens. Het transport kan ook gebeuren met alternatieve vervoerswijzen zoals treinverkeer, transportbanden e.d.

4.1.1.2.B MECHANISCH TRANSPORTMIDDEL OP HET WATER

Het transportmiddel wordt drijvend of van op het water ingezet om specie te vervoeren. Onder deze groep transportmiddelen horen o.a.:

- zelfvarende of gesleepte beunbakken;

- zijlossers;
- hoppers of bakken: onderlossers en splijtbakken;
- sleehopperzuigers.

4.1.1.3 Hydraulisch transportmiddel

4.1.1.3.A VASTE EN DRIJVENDE PERSLEIDINGEN

Vaste persleidingen kunnen op de wal, afgezonken op de bodem of ondergronds worden geplaatst. De drijvende leiding bevindt zich tussen het baggertuig en de vaste persleiding en wordt aangekoppeld ter hoogte van het landhoofd.

De aanbestedende overheid behoudt zich het recht voor om de voor haar meest geschikte positie van het landhoofd te kiezen, dit mede in functie van de vordering van de werkzaamheden. De opdrachtnemer dient er aldus rekening mee te houden dat deze positie van het landhoofd voor iedere deelopdracht kan variëren.

Een opjaagstation (= tussenstation = booster) kan ingeschakeld worden indien de persafstand te groot wordt.

De opdrachtdocumenten kunnen het tracé van de persleidingen specificeren.

De plaats waar de buizen gelegen hebben worden nadien in oorspronkelijke toestand hersteld. Dit is een last van de aanneming.

De nodige voorzieningen worden getroffen bij kruising van persleidingen met spoorwegen en wegen (signalisatie, voldoende vrije hoogte, geen zand op de weg). Het verkrijgen van de nodige vergunningen en/of toelatingen voor kruisen van (spoor)wegen is een last van de aanneming.

De leiding wordt dagelijks gecontroleerd op lekkage.

4.1.1.3.B BAKKENZUIGER

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, zijn de bakkenzuigers in staat om zonder gebruik van een tussenstation gebaggerde specie op te spuiten tot op een afstand van minimum 3,5 km vaste leiding.

4.1.2 Kenmerken van de uitvoering

Bij transport naar een door de aanbestedende overheid aangeduide losplaats, worden de randvoorwaarden voor wat betreft het aanleveren op deze losplaats in de opdrachtdocumenten bepaald.

De randvoorwaarden voor wat betreft het aanleveren, ontvangen e.d. worden in de opdrachtdocumenten bepaald.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen is de baggerspecie, die vervoerd wordt, afkomstig van de baggerwerken die uitgevoerd worden in het kader van deze opdracht.

Het aanvragen en bekomen van de nodige vergunningen en toelatingen voor het vervoeren is uitsluitend de verantwoordelijkheid en de taak van de opdrachtnemer.

4.2 Meetmethode voor hoeveelheden

Alle hulpmiddelen in het kader van het transport en de eventuele overslag zijn inbegrepen in de betreffende posten.

4.2.1 Hoeveelheid specie

De bepalingen van **SB 260-23-3.1.4.1** zijn van toepassing.

Het zijn enkel de hoeveelheden van **SB 260-23-3.2.1** die in aanmerking komen voor betaling, d.w.z. het gebaggerde volume met aftrek van overdiepte-volumes en minderwaardevolumes.

4.2.2 Vervoersafstand

4.2.2.1 Mechanisch transportmiddel

Als vertrek of eindpunt van een vervoersafstand worden genomen:

- op de bagger- en stortlocatie: het theoretische zwaartepunt;
- op de verwerkings- of bergingsite: de aanvoerkade bij transport over water of de losplaats voorzien voor transport over de weg.

Bij transport over water en over de weg wordt de terugreis niet afzonderlijk in rekening gebracht. Indien de vervoersafstand (enkele reis) kleiner is of gelijk aan 2 km wordt deze gelijkgesteld aan 2 km. De opdrachtdocumenten specificeren of een verhoging van de transportafstand wordt toegepast in het geval een bewegend kunstwerk op de vervoersroute ligt.

4.2.2.2 Hydraulisch transportmiddel

4.2.2.2.A PERSLEIDINGEN

Voor de bepaling van de lengte van de persleidingen wordt enkel het vaste deel tot aan de dijken van de bergingszone in rekening gebracht. De drijvende leiding en het gedeelte van de leiding dat zich binnen de persdijken bevindt, wordt niet in rekening gebracht.

De lengte wordt gemeten volgens de as van de persleiding. Overbruggingen van wegen en spoorwegen worden volgens lopende meter in bovenaanzicht gemeten.

De opdrachtdocumenten bepalen of de opdrachtnemer vergoed wordt voor het vervoer van de baggerspecie door de persleidingen.

De opdrachtdocumenten bepalen of de opdrachtnemer (bijkomend) vergoed wordt indien een tussenstation gebruikt wordt. Het inzetten van één of meerdere tussenstations vereist de voorafgaandelijke goedkeuring van de aanbestedende overheid.

4.3 Mobilisatie en demobilisatie

4.3.1 Beschrijving

De mobilisatie en demobilisatie omvat alle materieel en personeel naar de werfzone nodig voor de uitvoering van de betreffende vervoerswerken. In de posten zijn inbegrepen: het ter plaatse brengen van alle transportmiddelen (bakkenzuigers, hoppers, pompen,...), leidingen (m.i.v. hulpstukken, tussenstations, bochten, overbruggingen, ...), vletten, ..., het voorzien van het nodige personeel, het startklaar maken en houden van de vervoersmiddelen (onderhoud, proefdraaien, klaarmaken van de installaties en computers, alle nodige kalibraties).

De opdrachtnemer oordeelt zelf over de inzet van het aantal transportmiddelen en hulptuigen.

4.3.2 Kenmerken van de uitvoering

4.3.2.1 Mobilisatietermijn

De opdrachtdocumenten kunnen een mobilisatietermijn opleggen. In deze voorziene mobilisatietermijn is begrepen: het ter plaatse brengen van de vervoersmiddelen, leggen van vaste leidingen, koppelen van drijvende leidingen, proefdraaien, ... De transportmiddelen en hulptuigen dienen volledig gebruiksklaar te zijn zodat het vervoeren onmiddellijk kan aanvangen.

De opdrachtdocumenten omschrijven de sanctie indien deze mobilisatietermijn wordt overschreden.

4.3.3 Meetmethode voor hoeveelheden

Mobilisatie en demobilisatie van mechanische transportmiddelen op de wal worden niet afzonderlijk vergoed.

Voor nat materieel wordt (de)mobilisatie afzonderlijk vergoed tenzij het vervoermiddel het baggertuig is.

De mobilisatie en demobilisatie van de vaste leiding, inbegrepen de nodige hulpstukken en alle andere kosten, wordt verrekend volgens de overeenkomstige posten. Voor de bepaling van de afstand van de vaste persleiding op de wal zijn de bepalingen van **SB 260-23-4.2.2.2.A** van toepassing. Bij de demobilisatie van de vaste leiding, wordt tevens terrein in zijn oorspronkelijke toestand hersteld. De hieraan verbonden kosten, zijn begrepen in de eenheidsprijzen van demobilisatie.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, is de mobilisatie en demobilisatie van de drijvende leiding begrepen in de posten voor mobilisatie en demobilisatie van het baggertuig. Indien hiervoor geen posten werden voorzien, is dit een last van de aanneming.

In de posten betreffende mobilisatie en demobilisatie wordt hij vergoed voor de ganse set, hij kan geen bijkomende vergoeding eisen indien hij meer transportmiddelen en hulptuigen nodig heeft dan hij oorspronkelijk gepland heeft.

5 OVERNAME VAN SPECIE

5.1 Beschrijving

De overname van specie heeft tot doel het in eigendom nemen van de specie door de opdrachtnemer;

De vrijgekomen baggerspecie wordt bij het baggeren eigendom van de opdrachtnemer en wordt afgevoerd buiten het domein van de aanbestedende overheid. Alle (tussentijdse) transporten, stockagekosten en overige kosten (zoals o.a. milieuheffing, stortkosten, zeefkosten,...) zijn inbegrepen in de posten van de overname van specie.

5.1.1 Kenmerken van de uitvoering

De opdrachtnemer bepaalt zelf welke behandelingswijzen op de specie wordt toegepast teneinde de specie geschikt te maken voor hergebruik of storten.

De afname, de behandeling, de stapeling en het transport dienen steeds te gebeuren conform de vigerende regelgeving.

5.1.2 Wijze van uitvoering

De vrijgekomen baggerspecie bij de baggerwerken wordt afgevoerd van de werf, behandeld en hergebruikt of gestort. Het rapport van het milieuhygiënisch onderzoek geeft de samenstelling van de baggerspecie aan.

De opdrachtnemer wordt geacht de nodige documenten te verkrijgen tijdens de voorziene uitvoeringsperiode. Deze uitvoeringsperiode wordt niet geschorst in afwachting van de nodige documenten, noch verlengd met de termijn nodig voor het bekomen van de documenten.

Alle kosten voor het nemen van stalen vóór, tijdens en na het ontwateren en het nemen van stalen, het maken van proefmonsters, het uitvoeren van de proeven, het opmaken van de verslagen en rapporten van het gedane onderzoek en de administratiekosten voor het aanvragen van de nodige grondstofverklaring, vergunningen, en dergelijke voor het hergebruik van de geschikt gemaakte baggerspecie, zijn begrepen in de eenheidsprijs van deze post. De bovenstaande onderzoeken worden uitgevoerd door een daartoe erkende deskundige.

De opdrachtnemer overhandigt de aanbestedende overheid een kopie van alle voormelde documenten om een correcte overname van de baggerspecie aan te tonen.

5.2 Meetmethode voor hoeveelheden

5.2.1 Hoeveelheid specie

De bepalingen van **SB 260-23-3.2.1** zijn van toepassing.

Het zijn de enkel de hoeveelheden van **SB 260-23-3.2.1** die in aanmerking komen voor betaling, d.w.z. het gebaggerde volume met aftrek van overdiepte-volumes en minderwaardevolumes.

De afrekening van de specie gebeurt in VH m³, ton of TDS.

6 BEHANDELEN

6.1 Beschrijving

De gebaggerde specie die een behandeling dient te ondergaan, wordt afgeleverd op een daartoe erkende/vergunde site. Dit hoofdstuk omvat posten voor het lossen van de gebaggerde specie, het ontdoen van bodemvreemde materialen, het behandelen van de baggerspecie, het zo nodig tijdelijk stockeren in afwachting van afvoer en het opnieuw laden van de behandelde specie in het daartoe voorziene middel van vervoer.

De behandeling van specie gebeurt met het oog op:

- verbeteren van de milieuhygiënische en/of grondmechanische kwaliteit;
- betere verwerkbaarheid bij hergebruik;
- geschikt maken voor definitieve berging.

Voorafgaand aan de aanlevering zal de aanbestedende overheid beslissen welke behandelingswijzen de specie dient te ondergaan

Volgende behandelingswijzen zijn beschreven:

- ontwatering tot steekvast product;
- biologische reiniging;
- fysico-chemische reiniging.

6.1.1 Definities

In de verdere beschrijving van mogelijke behandelingsmethodes, worden de hieronder gegeven definities gebruikt:

- specie: baggerspecie afkomstig van onderhouds- of infrastructuurbaggerwerken;
- partij: hoeveelheid specie welke in een aaneensluitende fase wordt aangeleverd en op dezelfde manier behandeld wordt;
- behandelen: ontwateren tot steekvast product, biologische of fysico-chemische reiniging;
- inkeuring: de beoordeling van een ontvangen partij waarbij getoetst wordt aan de gegevens volgens de aanlevering alsook aan de verwerkingsvoorwaarden;
- uitkeuring: de beoordeling van de verwerkte partij waarbij getoetst wordt aan de voorwaarden van de gekozen behandelingscategorie;
- identificatiedocument: document dat eenduidig een partij specie identificeert, door de opdrachtnemer wordt opgesteld voor elke geaccepteerde partij en dat minimaal vermeldt:
 - gegevens van de aanbestedende overheid en/of leidend ambtenaar;
 - partij specifiek ID nummer;
 - hoeveelheid (vóór zeping) incl. weegbon;
 - datum van acceptatie;
 - hoeveelheden van elke deelpartij ontstaan na zeping (niet natuurlijke stenen en andere bodemvreemde materialen), incl. weegbons;
 - verwerkingscategorie voor de specie (na zeping);
 - verwerkingsattest: document dat wordt opgesteld door de opdrachtnemer voor elke geaccepteerde en verwerkte partij en dat minimaal vermeldt;
 - gegevens identificatiedocument;
 - einddatum verwerking;
 - hoeveelheid;

- zeven: het scheiden van de specie van bodemvreemde materialen (plastic, metaal, afval,.. of steenachtige materialen zoals sintels, assen,...) en van niet natuurlijke stenen (bakstenen, betonbrokken,...) om te voldoen aan fysische eisen en de wettelijke normen voor hergebruik.

6.2 Kenmerken van de uitvoering

Voorafgaand aan de aanlevering zal de aanbestedende overheid aangeven welke behandelingswijze dient toegepast. Indien uit de inkeuringsresultaten blijkt dat de opgegeven behandelingswijze niet geschikt is, zal - rekening houdende met de analyse van het tegenstaal – de behandelingswijze worden vastgelegd.

Indien tijdens de behandeling blijkt dat behandelingsmethode niet voldoende is om aan de gestelde eindvoorwaarden te voldoen, kan de aanbestedende overheid hiervoor niet verantwoordelijk gesteld worden.

6.2.1 Lossen van gebaggerde specie

De gebaggerde specie wordt ofwel over het water ofwel over de weg aangeleverd op de daartoe erkende/vergunde site.

Bij aanlevering over het water staat de opdrachtnemer in voor het lossen van de specie en verder (intern) transport om deze te brengen naar de plaats van behandeling.

Bij aanlevering over de weg dient de opdrachtnemer er voor te zorgen dat de aangeboden voertuigen hun vracht op een vlotte wijze kunnen lossen.

De opdrachtnemer is vrij in zijn keuze van materieel doch dient nodige materieel in te zetten opdat het lossen op een deskundige en vlotte wijze kan gebeuren. De opdrachtdocumenten kunnen verdere uitvoeringsmodaliteiten omschrijven.

6.2.2 Opruimen van bodemvreemde voorwerpen

Alle bodemvreemde materialen (plastic, metaal, afval,.. of steenachtige materialen zoals sintels, assen,...) en niet natuurlijke stenen (bakstenen, betonbrokken,...) die met de gebaggerde specie aangeleverd worden, worden eigendom van de opdrachtnemer en dienen door hem te worden verwijderd uit de te behandelen specie. Het opruimen van deze bodemvreemde voorwerpen gebeurt met materieel vrij te kiezen door de opdrachtnemer.

Hij staat er voor in dat deze bodemvreemde materialen conform de geldende wetgeving worden verwijderd/verwerkt/afgevoerd.

6.2.3 In- en uitkeuring van specie

Zowel in- als uitkeuring gebeurt conform de geldende regelgeving en OVAM-codes van goede praktijk voor grondreinigingscentra / de inrichtingen voor de opslag en behandeling van bagger- en ruimingsspecie/ tussentijdse opslagplaatsen.

Elke aangevoerde partij wordt door de opdrachtnemer ingekeurd. Hiertoe wordt elke aangevoerde partij afzonderlijk opgeslagen tot deze inkeuringsprocedure is afgerond. Bij inkeuring dient eveneens het kleigehalte (<63 µm) van de partij te worden bepaald. Van elke genomen staal wordt een tegenstaal aan de aanbestedende overheid aangeboden. Alle stalen dienen genomen conform de geldende wetgeving, CMA procedures, codes van goede praktijk,... en geanalyseerd in daartoe erkende laboratoria.

Al dan niet na zeving wordt een identificatieformulier opgesteld.

De organisatie en structuur van de opdrachtnemer wordt op zodanige wijze georganiseerd dat gedurende de volledige verwerkingsperiode de partij door middel van een uniek identificatie nummer op eenvoudige manier gevolgd kan worden.

Na behandeling wordt de specie opnieuw beproefd om na te gaan of ze voldoet aan de gestelde normen. Deze gegevens worden toegevoegd aan het identificatiedocument.

Na behandeling maakt de opdrachtnemer een verwerkingsattest over aan de aanbestedende overheid waaruit blijkt dat de behandelde partij conform alle geldende bepalingen werd behandeld.

6.2.4 Ontwatering tot steekvast product

De steekvastheid van specie is een maat voor de draagkracht en bijgevolg ook de (on)stabiliteit. De vastheid of consistentie van specie kan beschreven worden met behulp van het begrip afschuifkracht. De inwendige afschuifkracht of schuifspanning is de maximale kracht die aan elkaar grenzende lagen op elkaar uitoefenen als reactie op een spanningstoestand die – zonder reactie van het materiaal – er toe zou leiden dat beide lagen ten opzichte van elkaar verschuiven waardoor een vervorming van de materiaal massa veroorzaakt zou worden.

De bepaling van de vintest-afschuifkracht is een maat voor de bepaling van de steekvastheid van specie. De bepaling gebeurt conform CMA/2/II/a.4

De opdrachtdocumenten bepalen welke vintest-afschuifkracht dient bekomen.

6.2.5 Biologische reiniging

Biologische reiniging komt in aanmerking voor verontreinigingen waarvan is aangetoond dat ze binnen een redelijke termijn (maximaal 1 jaar) onder aerobe omstandigheden kunnen worden gemineraliseerd tot de vereiste gebruikswaarden, zoals minerale olie (fractie C10-C30), vluchtige alkanen (met koolstofketenlengte C6-C10), BTEX en naftaleen. De concentratie van andere parameters moeten kleiner zijn dan de waarden voor het beoogde gebruik.

De fractie van minerale olie met een koolstof ketenlengte groter dan 30 wordt beschouwd als zeer traag of niet biologisch afbreekbaar. Het gehalte ervan mag daarom niet groter zijn dan 50% van de streefwaarde voor minerale olie na reiniging.

Het totale gehalte minerale olie voor reiniging tot vrij gebruik als bodem bedraagt maximaal 5.000 mg/kgDS, voor andere toepassingen is dit maximaal 7.000 mg/kgDS.

Diverse andere parameters waaronder de textuur van de specie (lutum en kleigehalte) kunnen het reinigingsproces beïnvloeden.

De opdrachtdocumenten bepalen welke vintest-afschuifkracht de behandelde specie dient te behalen.

6.2.6 Extractieve (fysico-chemische) reiniging

Fysico-chemische reiniging is een behandelingsproces waarbij door een combinatie van technieken de verontreinigingen uit de specie verwijderd worden. Er wordt gewerkt met een waterige slurry waarbij een fysieke afscheiding plaats vindt van organische delen en fijne (minerale) delen op basis van deeltjesgrootte en dichtheid bv. door middel van hydrocyclonage, flotatiecellen, schudtafels,... De afgescheiden delen worden middels een indikkingsstap (bv zeefbandpers) steekvast gemaakt. Doorgaans worden ook nog chemicaliën toegevoegd aan het proceswater om verontreinigingen beter oplosbaar te maken. Als laatste stap wordt de gereinigde specie ontwaterd. Onder bepaalde voorwaarden is ook asbestverwijdering mogelijk.

De opdrachtdocumenten bepalen welke vintest-afschuifkracht de fysico-chemisch gereinigde specie dient bekomen.

6.2.7 Tijdelijke stapeling van behandelde specie

In geval de aanbestedende overheid eigenaar wenst te blijven van de behandelde specie (bv. bij hergebruik in andere werf, afvoer naar eigen bergingsite,...) kan een tijdelijke stapeling in afwachting afvoer nodig zijn

Deze tijdelijke stapeling dient te gebeuren conform de geldende wetgeving.

De opdrachtdocumenten kunnen verdere uitvoeringsmodaliteiten omschrijven.

6.2.8 Laden van behandelde specie

De behandelde specie wordt ofwel over het water afgehaald, ofwel over de weg. De opdrachtnemer staat in voor het laden van de behandelde specie in het daartoe voorziene middel van vervoer. Hij is vrij in zijn keuze van materieel. De opdrachtnemer staat in voor het afleveren van de nodige transportdocumenten. Deze dienen tijdig (dit is minstens 7 werkdagen voor start van de afvoer) aan de aanbestedende overheid te worden overgemaakt.

De opdrachtdocumenten kunnen verdere uitvoeringsmodaliteiten omschrijven.

6.3 Meetmethode voor hoeveelheden

6.3.1 Lossen

Bij aanlevering over de weg zijn de loskosten een last van de aanneming.

Tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten, wordt het lossen bij aanlevering over het water betaald in ton. Alle verdere transport tussen los zone en behandelingszone dient te zijn inbegrepen.

Voor de bepaling van hoeveelheid in ton wordt verwezen naar **SB 260-23-3.1.4.1B** Metingen in middelen van vervoer.

6.3.2 Opruimen bodemvreemde materialen

Het verwijderen van alle bodemvreemde materialen (plastic, metaal, afval,.. of steenachtige materialen zoals sintels, assen,...) en niet natuurlijke stenen (bakstenen, betonbrokken,...) uit de aangeleverde specie is een last van de aanneming.

Voor de betalingen van de stortkosten onder **SB 260-23-6.1** vermelde prestaties wordt een voorbehouden som van voorzien. Deze post is uitgedrukt als een te verantwoorden bedrag. Voor elke te betalen prestatie zijn de modaliteiten inzake prijzencontrole van dienstorder MOW/MIN/2015/01 van 1 juli 2015 van toepassing.

6.3.3 In- en uitkering

Alle kosten verbonden aan de in- en uitkeuring (staalnames, analyses, opmaak documenten, ...) zijn begrepen in de respectievelijke posten van behandeling. Stapeling en eventueel intern transport van partijen tijdens de inkeuringsfase/behandelingsfase dienen eveneens te zijn inbegrepen.

6.3.4 Behandeling

Voor ontwatering, voor biologische of voor fysico-chemische reiniging wordt een onderscheid gemaakt in functie van het kleigehalte $< 63 \mu\text{m}$. Dit gehalte wordt bepaald bij inkeuring van de partij.

Voor de ontwatering werd een meerprijs voorzien in geval de opdrachtdocumenten vintest-afschuifspanning $> 50 \text{ kN/m}^2$ werd opgelegd.

In de posten voor biologische en fysico-chemische reiniging dient eveneens het steekvast maken ($>10 \text{ kN/m}^2$) van de gereinigde specie begrepen. Tevens wordt een meerprijs voorzien in geval de opdrachtdocumenten vintest-afschuifspanning $> 50 \text{ kN/m}^2$ werd opgelegd

In de posten voor fysico-chemische reiniging dient ook de verwerking en afvoer van alle reststromen die tijdens dit behandelingsproces vrijkomen zijn begrepen.

Tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten, worden de behandelingsposten uitgedrukt in ton waarbij de hoeveelheden geloste specie van **SB 260-23-6.3.1**, gecorrigeerd met de verwijderde hoeveelheden uitgezeefde materialen, in aanmerking komen voor betaling.

6.3.5 Tijdelijke stapeling

Tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten, worden de kosten voor tijdelijke stapeling uitgedrukt in ton kalenderdag (stapeling van 1 ton per kalenderdag). De kosten voor intern transport

(tussen behandelingssite en tijdelijke stapelplaats) dienen eveneens te zijn inbegrepen. De hoeveelheden worden bepaald aan de hand van weegbonnen.

6.3.6 Laden

Voor het laden van behandelde specie wordt onderscheidt gemaakt ifv afvoer met name ofwel over land ofwel over water. Tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten, wordt het laden betaald in ton. Voor de bepaling van de hoeveelheden wordt verwezen naar 3.1.4.1 B Metingen in middelen van vervoer.

6.4 Controles

De aanbestedende overheid heeft het recht om onaangekondigd inspectie uit te voeren. Zij kan nagaan of de te behandelen partij op de juiste manier behandeld wordt en in hoeverre de verschillende identificatiedocumenten op een efficiënte en correcte manier gekoppeld worden aan de te behandelen partijen.

7 BERGEN

7.1 Bergen in oppervlaktewater

7.1.1 Beschrijving

Onder bergen van baggerspecie in het oppervlaktewater wordt verstaan het terug in het oppervlaktewater brengen van de gebaggerde specie op een locatie aangeduid door de aanbestedende overheid.

7.1.2 Materieel

De opdrachtdocumenten bepalen of de opdrachtnemer vrij is in de keuze van het materieel (mits bepaalde voorwaarden voor dit materieel), of leggen het materieel op in functie van bovenvermelde omstandigheden.

De opdrachtnemer blijft volledig verantwoordelijk voor de gemaakte keuzes, zij het dat hij rekening houdt met eventuele bijkomende beperkingen opgelegd door de opdrachtdocumenten alsook met aanwezige randvoorwaarden (bruggen, scheepvaart, infrastructuur,...).

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke randvoorwaarden beschrijven.

7.1.2.1 Bergen volgens keuze van de opdrachtnemer

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke voorwaarden voor dit materieel opleggen.

7.1.2.2 Hopperzuigers en splijtbakken

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke voorwaarden voor dit materieel opleggen.

7.1.2.3 Onderwatersproei- en jetinstallatie

De opdrachtnemer voorziet een onderwatersproei- en jetinstallatie, voorzien van spudpalen of van ankerpontons en 500 meter drijvende leiding, die in staat is zich zowel voor-, achter- als zijwaarts te bewegen over het toegewezen werkgebied. Het ponton is voorzien van een universeel koppelstuk zodat elk oppersend baggertuig kan aangesloten worden om de gebaggerde specie zonder turbulentie met zeer lage snelheid op de bodem te deponeren.

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke voorwaarden voor dit materieel opleggen.

7.1.3 Uitvoering

7.1.3.1 Kenmerken van de uitvoering

De opdrachtdocumenten bepalen de bergingszone. De door de aanbestedende overheid aangeduide bergingsplaats kan een locatie zijn in de bodem van een dokkencomplex of in een waterloop, of een bergingsplaats op zee.

Deze bergingsplaatsen kunnen beperkt zijn in diepte en gelegen dicht tegen de oever of constructies (strand, banken, oeverbeschermingen,...), waardoor het terugstorten van de specie met de nodige omzichtigheid moet gebeuren. Indien tijgebonden werken nodig is, omwille van de beperkte waterdiepte op de bergingsplaats, kan de opdrachtnemer geen bijkomende vergoeding eisen.

7.1.3.2 Kwaliteitseisen

Binnen het opgegeven bergingsgebied dient de specie zoveel mogelijk gelijkmatig geborgen en verdeeld te worden. Desgevallend wordt hiertoe de bergingslocatie in deelzones opgesplitst. Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, bedraagt de minimale grootte van deze deelzones 150 m x 200 m. De aanbestedende overheid bepaalt het bergingsprogramma.

Het leegmaken van het laadruim moet volledig zijn. Daarom wordt na elke lossing overgegaan tot een grondige reiniging om al de aan de wanden klevende specie te doen verdwijnen. Het schoonspoelen van de beun mag alleen plaatsvinden binnen het opgegeven bergingsgebied. De leidend ambtenaar kan altijd een minimale “spoelingperiode” (openen van de beun tot de beun volledig proper is) opleggen, tijdens de welke de opgelegde stortzone niet mag verlaten worden. De opdrachtnemer dient rekening te houden met deze voorwaarde in zijn eenheidsprijs. Een schip (slijtbakken,...) mag enkel de aangeduide bergingszones verlaten wanneer de beun volledig leeggespoeld en terug gesloten is.

De specie die om gelijk welke reden, buiten de bergingszones gestort werd, wordt niet in rekening gebracht en dient, in opdracht van de leidend ambtenaar en op kosten van de opdrachtnemer weggeruimd te worden.

Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, gebeurt er geen leeggewichtmeting na elke dump.

7.2 Bergen aan land

7.2.1 Beschrijving

Onder bergen van baggerspecie aan land wordt verstaan het aanbrengen van de gebaggerde specie op een bergingslocatie aangeduid door de aanbestedende overheid.

Onder bergingslocatie wordt verstaan:

- een vergund baggerstortterrein;
- een op te hogen terrein;
- een op te vullen ontginningsite;
- een TOP.

7.2.2 Materieel

De opdrachtdocumenten bepalen of de opdrachtnemer vrij is in de keuze van het materieel (mits bepaalde voorwaarden voor dit materieel), of leggen het materieel op in functie van bovenvermelde omstandigheden.

De opdrachtnemer blijft volledig verantwoordelijk voor de gemaakte keuzes, zij het dat hij rekening houdt met eventuele bijkomende beperkingen opgelegd door de opdrachtdocumenten alsook met aanwezige randvoorwaarden (bruggen, scheepvaart, infrastructuur, ...).

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke randvoorwaarden beschrijven.

7.2.2.1 Bergen volgens keuze van de opdrachtnemer

De opdrachtdocumenten kunnen specifieke voorwaarden voor dit materieel opleggen.

7.2.2.2 Mechanisch bergen

Onder mechanisch bergen wordt verstaan: het vanop de wal aanvoeren van steekvaste baggerspecie naar de bergingslocatie d.m.v. kipwagens (dumpers), vrachtwagens, transportband, stortgoot, kabelkraan met grijper of hydraulische kraan met poliepgrijper voor het lossen van zelfvarend of gesleept ponton.

7.2.2.3 Hydraulisch bergen

Onder hydraulisch bergen wordt verstaan: het aanbrengen van baggerspecie op de bergingslocatie door middel van walpersen vanuit de sleehopperzuiger (rainbowen), of door middel van walpersen via persleidingen vanuit de sleehopperzuigers, slijtbakken, bakkenzuigers.

Ten behoeve van de uit te voeren opspuitingenopdrachtnemer en het uitspreiden van de baggerspecie stelt de opdrachtnemer de nodige machines voor droog grondverzet op het werk in

bedrijf. Het type, het aantal, de afmetingen, het vermogen, enz.,... wordt, in functie van de uit te voeren opspuiting, overgelaten aan de keuze van de opdrachtnemer.

7.2.3 Uitvoering

De opdrachtnemer stelt alle materiaal ter beschikking dat nodig is om de berging te realiseren conform de vigerende milieureglementering van VLAREM, VLAREBO en VLAREMA. De terreinen worden afgewerkt conform de milieu- en stedenbouwkundige vergunning en volgens het door de aanbestedende overheid in de opdrachtdocumenten opgelegde profiel.

Vóór de aanvang van de werken legt de opdrachtnemer aan de aanbestedende overheid een werkplan voor met een voorstel van de uitvoering van de berging.

7.2.3.1 Inrichting van de bergingslocatie

De opdrachtdocumenten vermelden wanneer de opdrachtnemer door de leidend ambtenaar op de hoogte gebracht wordt van de bestemming van de baggerspecie. De opdrachtnemer dient al het nodige te doen zodat de bergingslocatie startklaar is.

De opdrachtdocumenten omschrijven wat verstaan wordt onder het inrichten van de bergingslocatie.

7.2.3.2 Mechanisch bergen

Het droog grondverzet bij het mechanisch bergen van de steekvaste specie, wordt uitgevoerd volgens de bepalingen van **SB 250-4** en **SB 260-4**.

7.2.3.3 Hydraulisch bergen

7.2.3.3.A OPHOGEN VAN TERREINEN

Het bergen omvat het aanvoeren van de baggerspecie op de aangeduide ophogingszone en het onder profiel brengen van de ophogingszones. De aangevoerde baggerspecie wordt gelijkmatig verspreid over de aangeduide bergingszone. De opdrachtnemer streeft homogeniteit van de baggerspecie op de bergingslocatie na. Hiertoe worden de spuitmonden regelmatig verplaatst. Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, is het verdichten van de ophogingszones niet inbegrepen in het bergen.

Indien van toepassing, geven de opdrachtdocumenten de te realiseren hoogten en profielen op, evenals de volgorde van de grondaanvullingen. De terreinen worden opgehoogd tot op het opgelegde peil en volgens het opgelegde profiel. De aanbestedende overheid behoudt zich het recht voor dit profiel in functie van de plaatselijke omstandigheden te wijzigen en aan te passen. Tenzij de opdrachtdocumenten anders bepalen, is een tolerantie van 25 cm in meer en min toegelaten, mits de bereikte gemiddelde hoogte op 10 cm na overeenkomt met de voorgeschreven hoogte.

7.2.3.3.B LOZEN VAN RETOURWATER

Het bergen van de baggerspecie omvat tevens het afvoeren en zuiveren van het transportwater, het bestrijden van onderloopsheid ter plaatse van beken en grachten, het voorkomen van slibzakken (lokale concentraties van fijne materialen) en het vrijwaren van naburige eigendommen. De opdrachtnemer treft hiervoor de nodige voorzieningen bij het inrichten van de bergingslocatie. De afwateringsgrachten worden naar behoren gereinigd.

De opdrachtnemer stelt alles in het werk om een snelle ontwatering en een versnelde consolidatie van de baggerspecie te bekomen.

Er wordt naar gestreefd om de afwatering van het transportwater zo veel mogelijk onder vrij verval te laten gebeuren. Gravitaire afvoer van retourwater is steeds een last van de aanneming.

Indien de lozing van het transportwater niet via hevels of natuurlijke afvloeiing kan gebeuren, zal het transportwater door pompen worden geloosd. Tenzij anders bepaald in de opdrachtdocumenten,

wordt het lozen van het retourwater door pompen vergoed in de daartoe voorziene posten. In deze posten is begrepen het onderhouden en het in stand houden van de pompinstallatie en retourleidingen.

De opdrachtnemer dient de uitvoeringswijze voor het afvoeren en/of terugpompen van het perswater steeds voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan de aanbestedende overheid. De opdrachtnemer dient in overleg met de aanbestedende overheid bij de betrokken instanties de nodige toelatingen aan te vragen voor het aanleggen van leidingen (o.m. bij dwarsing van wegen, waterwegen, spoorwegen en kunstwerken) voor de afvoer van het transportwater (retourwater).

Retourwater dat rechtstreeks wordt teruggevoerd naar het oppervlaktewater is vrij van alle slib. Afhankelijk van de herbruikbaarheid van de specie dient een milieuvergunning aangevraagd te worden. Bij herbruikbare specie kan het transportwater, na bezinken (“vrij van slib”) worden teruggepompt naar het waterlichaam van oorsprong zonder milieuvergunning. Indien geloosd wordt in een ander waterlichaam is er milieuvergunningsplicht. In geval van niet-herbruikbare specie is transportwaterlozing steeds vergunningsplichtig.

7.2.4 Meetmethode voor hoeveelheden

7.2.4.1 Hoeveelheid specie

De bepalingen van **SB 260-23-3.1.4.1** zijn van toepassing.

Het zijn de enkel de hoeveelheden van **SB 260-23-3.2.1** die in aanmerking komen voor betaling, d.w.z. het gebaggerde volume met aftrek van overdiepte-volumes en minderwaardevolumes.

7.2.4.2 Werken in regie

De betaling van de prestaties van de onderwatersproei- en jetinstallatie en van de pompen, noodzakelijk voor de lozing van het retourwater, kan geschieden volgens de eenheidsprijzen van de posten al naargelang de door de aanbestedende overheid opgelegde duur van de werkperiode.

7.3 Mobilisatie en demobilisatie

7.3.1 Beschrijving

Mobilisatie en demobilisatie houdt het transport in van alle materieel en personeel nodig voor de uitvoering van de werken vermeld onder **SB 260-23-7.1** en **SB 260-23-7.2** respectievelijk naar en weg van de werfzone.

Mobilisatie omvat het ter plaatse brengen van alle werktuigen en hulptuigen, leidingen (m.i.v. hulpstukken, tussenstations, bochten, overbruggingen, ...), pompen en alle toebehoren, en het startklaar maken van al deze werktuigen en hulptuigen (onderhoud, proefdraaien, klaarmaken van de installaties).

Demobilisatie omvat het verwijderen van alle onder mobilisatie opgenomen materieel. Bij de demobilisatie van retourleidingen, wordt tevens het terrein in zijn oorspronkelijke toestand hersteld. De hieraan verbonden kosten, zijn begrepen in de eenheidsprijzen van demobilisatie.

7.3.1.1 Onderwatersproei- en jetinstallatie

De opdrachtdocumenten omschrijven of de mobilisatie en demobilisatie een last is van de aanneming, of dat hiervoor posten worden voorzien.

7.3.1.2 Retourleidingen en pompinstallatie en toebehoren

Bij gravitaire afvoer van het retourwater is mobilisatie en demobilisatie steeds een last van de aanneming.

Ingeval gravitaire afvoer van het retourwater niet mogelijk is, omschrijven de opdrachtdocumenten of de mobilisatie en demobilisatie een last is van de aanneming, of dat hiervoor posten worden voorzien.

7.3.2 Meetmethode voor hoeveelheden

Indien posten voorzien worden voor mobilisatie en demobilisatie, wordt de opdrachtnemer vergoed voor de ganse set., hij kan geen bijkomende vergoeding eisen indien hij meer baggerwerktuigen en hulptuigen nodig heeft dan hij oorspronkelijk gepland heeft.

7.3.2.1 Retourleidingen en toebehoren

Voor de bepaling van de lengte van de retourleidingen wordt het gedeelte van de leiding dat zich binnen de dijken bevindt niet in rekening gebracht. De lengte wordt gemeten volgens de as van de persleiding. Overbruggingen van wegen en spoorwegen worden volgens lopende meter in bovenaanzicht gemeten.

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

ir. Filip Boelaert
secretaris-generaal

Contactadres

Afdeling Expertise Beton en Staal (EBS)
Koning Albert II-laan 20, bus 6
1000 Brussel
Tel.: 02 553 73 56
E-mail: expertise.betonenstaal@vlaanderen.be
www.expertisebetonenstaal.be

Depotnummer

D/2018/3241/056