

Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Fieldwork for environmental sediment investigation

Protocol 2003



Versie 2.2, 10-03-2016

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

This protocol describes the sampling of sediment for environmental on-site sediment investigation. The purpose of this sampling is to obtain representative sediment samples for the determination of the environmental quality of a certain part of the sediment. The geographical scope of this protocol concerns all sediments that are within the scope of application of the Water Act.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process fieldwork for environmental soil investigation. The requirements that apply to the process, the quality system and the certification or accreditation are stated in BRL SIKB 2000 (certification) and in AS SIKB 2000 (accreditation).

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD en Accreditatiecollege Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontlenuen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie- of accreditatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol met de beoordelingsrichtlijn of met het accreditatieschema waarbij dit hoort en het gebruik van deze certificatie- of accreditatieregeling.

© Copyright SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is, evenals de beoordelingsrichtlijn of het accreditatieschema waarbij dit hoort, in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Updateservice

Door het CCvD en Accreditatiecollege Bodembeheer vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt daar ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie- of accreditatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn of in het accreditatieschema waarbij dit protocol hoort.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Reikwijdte	4
2. Definities, begrippen en afkortingen	5
3. Algemeen	7
3.1 Principe	7
3.2 Relatie met andere protocollen en normen	7
3.3 Plaats binnen het kwaliteitssysteem	7
3.4 Status	8
4. Verantwoordelijkheden	9
5. Werkwijze milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	10
5.1 Voorbereiden van veldwerk	10
5.2 Uitvoeren van veldwerk	12
6. Relatie kwaliteit en volume baggerspecie	17
Bijlage 1. Documentatie	18



1. Inleiding

1.1 Doel

Dit protocol heeft tot doel de kwaliteit te borgen van veldwerk voor milieuhygiënisch in-situ-onderzoek in een bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam. De bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt in dit document vermeld als waterbodem (zie ook onder Definities: waterbodem).

Bij veldwerk voor milieuhygiënisch in-situ-waterbodemonderzoek worden representatieve waterbodemonsters genomen om de milieuhygiënische kwaliteit te bepalen van een bepaald deel van de waterbodem.

1.2 Reikwijdte

Dit protocol beschrijft eisen aan het proces bij veldwerk om de milieuhygiënische kwaliteit van een waterbodem te bepalen.

Een opdracht voor het veldwerk wordt aan de hand van dit protocol uitgevoerd, op basis een eerder geformuleerde onderzoeksstrategie. In de tijd is het werkproces van dit protocol als volgt afgebakend:

- Het begint bij de controle van informatie die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek en het opstellen van een veldwerkopdracht op basis van een eerder opgestelde onderzoeksstrategie (waaronder het boorplan);
- En eindigt na de overdracht van:
 - het veldwerkverslag aan degene die de gegevens interpreteert, en
 - de monsters aan het laboratorium.

Alleen die werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden om te voldoen aan de eisen zoals gesteld in dit protocol, vallen binnen de afbakening van het veldwerkproces conform dit protocol.

Niet onder dit protocol vallen bijvoorbeeld werkzaamheden als:

- het uitvoeren van vooronderzoek;
- het bepalen van een onderzoeksstrategie;
- het maken van een laboratoriumopdracht;
- het analyseren van waterbodemonsters;
- het toetsen van analyseresultaten;
- het interpreteren van onderzoeksresultaten;
- het opstellen van een rapportage van een waterbodemonderzoek;
- het uitvoeren van de baggervolumebepaling.

Dit protocol geldt voor alle waterbodems binnen het werkingsgebied van de Waterwet.



2. Definities, begrippen en afkortingen

Voor kwaliteitssysteemaspecten gelden de definities zoals opgenomen in AS SIKB 2000/BRL SIKB 2000. Onderstaande definities zijn hierop een aanvulling. Bovendien zijn hier enkele afkortingen toegelicht.

Analysemonster	Monster dat door het laboratorium wordt of is geanalyseerd. [NEN 5717:2009]
Baggerspecie	Materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam en dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter. [Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad 232, 16-6-2015]
Baggervolumebepaling	Proces dat leidt tot een kwantificering van het volume baggerspecie. [SIKB-richtlijn Baggervolumebepalingen op basis van handmatige metingen, versie 1.0, 13-12-2012]
Boorbeschrijving	Beschrijving inclusief grafische weergave van het aangetroffen waterbodempromiel conform NEN 5104. [NEN 5717:2009]
Boorplan	Kaart waarop, bijvoorbeeld conform NEN 5720, de monstervakken en de te plaatsen boringen zijn aangegeven. [eigen definitie]
Boring	Individueel monsternamepunt dat wordt geacht representatief te zijn voor een bepaald deel van de Waterbodern. [NEN 5717:2009]
GPS	Afkorting voor Global Positioning Satellite System.
Monster	Representatieve hoeveelheid materiaal die volgens één bemonsteringswijze op één locatie en op één tijdstip of gedurende een aaneengesloten tijdsperiode is verzameld uit de waterbodern, voor het verrichten van Onderzoek. [NEN 5717:2009]
Onderzoeksstrategie	Opzet van een onderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze moeten worden genomen en de stoffen die in deze monsters moeten worden bepaald, zijn vastgelegd. [NEN 5717:2009]
Oppervlaktewaterlichaam	Samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodern, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens deze wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna. [Waterwet, zoals geldt op 24-11-15]
Projectleider	De eindverantwoordelijke voor de kwaliteit van het veldwerk van een specifiek veldwerkproject dat onder de AS SIKB 2000/BRL SIKB 2000 wordt uitgevoerd. De projectleider is verantwoordelijk voor:



	<ul style="list-style-type: none">- de aansturing van het veldwerkproces. De projectleider hoeft hiervoor niet fysiek op de veldwerklocatie aanwezig te zijn;- het instrueren van de veldwerker(s) indien de uitvoering afwijkt van wat in de veldwerkopdracht is opgenomen;- de oplevering van het veldwerkverslag. [eigen definitie]
RTK GPS	Afkorting voor Real Time Kinematic. Dit is een differentiële techniek om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de gebruikerspositie te vergroten. [eigen definitie]
Samengevoegd monster	Monster dat in het veld uit afzonderlijke monsters is samengesteld. [NEN 5717:2009]
Veldwerkgegevens	Alle gegevens die zijn verkregen door het uitgevoerde veldwerk. [eigen definitie]
Veldwerklocatie	De locatie, met een bepaald adres of kadastraal nummer, waar de veldwerkzaamheden voor een bepaald project uitgevoerd worden. [BRL SIKB 2000 versie 5, 12-12-2013]
Waterbodem	Bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam op grond van de Waterwet. [eigen definitie]



3. Algemeen

3.1 Principe

In dit protocol zijn de kritische factoren in het veldwerkproces vertaald naar eisen aan activiteiten en benodigdheden in dat proces. Per eis is gedefinieerd hoe een organisatie voldoet aan deze eis; deze eisen zijn in de volgende hoofdstukken in kaders opgenomen. De organisatie moet aantoonbaar, aan de hand van overlegbare gegevens, voldoen aan de eisen in dit protocol.

Bij de eisen in dit protocol zijn soms toelichtingen en foto's opgenomen. De organisatie wordt niet getoetst op de toelichtingen en de foto's.

Dit protocol benoemt eisen aan:

- het nemen van representatieve waterbodemmonsters voor laboratoriumonderzoek voor het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem;
- het beschrijven van de opbouw van de waterbodem;
- het bepalen van de locaties van de boorpunten.

De organisatie bemonstert de waterbodem op uniforme en reproduceerbare wijze en op zo'n manier dat het monster alle eigenschappen en componenten behoudt die nodig zijn om de milieuhygiënische kwaliteit representatief te kunnen bepalen.

3.2 Relatie met andere protocollen en normen

De organisatie beschikt over een functionerend en gedocumenteerd kwaliteitssysteem dat is opgezet volgens BRL SIKB 2000 of AS SIKB 2000 en aantoonbaar voldoet aan de eisen die daarin staan vermeld. De organisatie maakt dit aantoonbaar door het overleggen van een geldig certificaat of een geldige accreditatie. Een certificaat moet zijn afgegeven op basis van BRL SIKB 2000, door een certificatie-instelling die door de Raad voor Accreditatie is geaccrediteerd. Een accreditatie moet zijn afgegeven op basis van AS SIKB 2000 door de Raad voor Accreditatie of door een organisatie waarmee de Raad voor Accreditatie een Multi Lateral Agreement MLA (EA/IAF) heeft afgesloten. De scope van dit protocol moet bij toepassing op het relevante BRL-certificaat of de verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie zijn vermeld.



In aanvulling op paragraaf 1.5 van BRL SIKB 2000 respectievelijk AS SIKB 2000 geldt in dit protocol het volgende:

- Voor de samenhang met NEN-normen wordt verwezen naar Bijlage 1;
- Eisen in andere normdocumenten zijn in het kader van dit protocol slechts normatief voor zover die eisen betrekking hebben op activiteiten die vallen binnen de afbakening van het veldwerkproces conform dit protocol, zoals beschreven in paragraaf 1.2;
- Eisen in andere normdocumenten zijn in het kader van dit protocol niet normatief als die eisen geen betrekking hebben op veldwerkactiviteiten.

3.3 Plaats binnen het kwaliteitssysteem

De wijze van toetsing van de onder het regime van dit protocol uitgevoerde werkzaamheden is vastgelegd in BRL SIKB 2000 of in AS SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', hoofdstuk 3.

De certificaathouder vult de plaats van dit protocol in het kwaliteitssysteem nader in.

3.4 Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en het Accreditatiecollege Bodembeheer hebben op 10-03-2016 ingestemd met deze versie van dit protocol, dat vervolgens door het bestuur van SIKB is vastgesteld. Deze versie van dit protocol treedt in werking op 24-08-2016. Op 01-10-2016 vervallen de versies 1.1 en 2.0 van dit protocol.



4. Verantwoordelijkheden

Toelichting

In de hier en volgende hoofdstukken zijn de eisen waarop wordt getoetst in kaders opgenomen. Op toelichtingen en foto's wordt niet getoetst.

Eis 1: De verantwoordelijkheden zijn bekend.

De organisatie voldoet aan deze eis als deze:

- per project de namen van de projectleider en betrokken veldwerkers vastlegt;
- vastlegt dat de projectleider eindverantwoordelijk is voor de uitvoering van het veldwerk conform dit protocol.



5. Werkwijze milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Toelichting

De BRL SIKB 2000 en AS SIKB 2000 stellen eisen aan het voorbereiden en uitvoeren van veldwerk (hoofdstuk 2), controle en kalibratie van meetapparatuur (hoofdstuk 3). Dit protocol stelt aanvullende eisen voor veldwerk bij milieuhygiënisch in-situ waterbodemonderzoek.

5.1 Voorbereiden van veldwerk

Eis 2: De projectleider beschikt over de informatie die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek.

De organisatie voldoet aan deze eis als de projectleider controleert of de informatie aanwezig is die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek.

De projectleider controleert minimaal:

- of de specificaties van de opdrachtgever aan het veldwerk duidelijk zijn;
- of de informatie voor het opstellen van de veldwerkopdracht aanwezig is (eis 3);
- wie de contactpersoon bij de opdrachtgever is bij onvoorziene omstandigheden tijdens het veldwerk.

Indien in bovenstaande punten onduidelijkheden zijn, neemt de projectleider contact op met de opdrachtgever.

Toelichting

Met de opdrachtgever kan de oorspronkelijke opdrachtgever worden bedoeld of de organisatie die het veldwerk uitbesteedt aan een onderaannemer.

Eis 3: De projectleider zorgt ervoor dat de veldwerker beschikt over de informatie, die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek.

De organisatie voldoet aan deze eis als de projectleider een veldwerkopdracht voor de veldwerker opstelt.

De veldwerkopdracht beschrijft minimaal het volgende:

- het projectnummer, de projectnaam en de naam van de verantwoordelijke projectleider;
- het doel van het onderzoek;
- de onderzoeksstrategie en het boorplan;
- of samenvoegen in het veld op basis van onderzoeksstrategie wel/niet is toegestaan;
- het aantal te nemen monsters;
- de locatie en bereikbaarheid van de veldwerklocatie,
- de te gebruiken apparatuur, materialen en hulpmiddelen die bepalend zijn voor de kwaliteit van het veldwerk;
- de wijze van plaatsbepaling van de boorpunten, de noodzaak van kalibraties en de gewenste nauwkeurigheid (minimaal 10 m nauwkeurig);
- welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden;
- een mandaat waarin is beschreven wat een veldwerker zelfstandig mag aanpassen als het veldwerk niet volgens de veldwerkopdracht kan worden uitgevoerd;
- specifieke eisen aan het veldwerk of de verpakking van de monsters indien op specifieke (vluchtige) stoffen wordt geanalyseerd;



- indien vereist: informatie over de ligging van kabels en leidingen;
- de wijze van overdracht van de veldwerkresultaten aan de projectleider.

Eis 4: De veldwerker controleert de veldwerkopdracht, de benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker voor aanvang van de veldwerkzaamheden:

- controleert of de veldwerkopdracht volledig en duidelijk is;
- controleert of de benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig zijn en naar behoren functioneren, dit door middel van een visuele controle;
- verklaart dat de veldwerkopdracht duidelijk is en de benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig zijn en naar behoren functioneren. Bij onduidelijkheden neemt de veldwerker contact op met de projectleider.

Eis 5: De veldwerker controleert of de te gebruiken plaatsbepalingmethode de gevraagde nauwkeurigheid realiseert.

De organisatie voldoet aan deze eis als:

- ten behoeve van het gebruik van digitale plaatsbepalingsapparatuur voor de horizontale en/of verticale plaatsbepaling, de veldwerker minimaal dagelijks een vast punt inmeet met dezelfde meetconfiguratie en instellingen als de boorpunten worden ingemeten. Als op de locatie geen vast en/of ingemeten punt aanwezig is, kan een vast en/of ingemeten punt in de omgeving worden gebruikt. De veldwerker registreert en beoordeelt de resultaten van de controle. Indien de afwijking groter is dan de toleranties van de apparatuur, of de toleranties uit het projectplan, neemt de veldwerker contact op met de projectleider;
- bij het gebruik van een waterpasoestel een kringwaterpassing wordt uitgevoerd. De maximale sluitfout in millimeters bij waterpassingen bedraagt $10\sqrt{L}$ (L = lengte waterpassing in km);
- bij de plaatsbepaling aan de hand van omgevingskenmerken de referentiepunten op de kaart/tekening staan;
- bij het inmeten van boorpunten vanaf een 0-punt, dit punt op de kaart/tekening staat.



Eis 6: De veldwerker controleert of de omstandigheden op de veldwerklocatie overeenkomen met de veldwerkopdracht.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker bij aankomst de (deel)locatie inspecteert en controleert of de omstandigheden in het veld overeenkomen met de informatie op de veldwerkopdracht én het veldwerk conform de veldwerkopdracht kan worden uitgevoerd. De veldwerker neemt contact op met de projectleider indien het veldwerk niet overeenkomstig de veldwerkopdracht kan worden uitgevoerd. De werkzaamheden starten pas als het veldwerk conform de (aangepaste) veldwerkopdracht kan worden uitgevoerd.

5.2 Uitvoeren van veldwerk

Eis 7: De veldwerker voert het veldwerk uit conform de veldwerkopdracht.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker het veldwerk uitvoert volgens de veldwerkopdracht. Maar als dat niet mogelijk is, voldoet de organisatie ook aan deze eis als de veldwerker:

- aanpassing(en) in de uitvoering van het veldwerk zelfstandig doorvoert, voor zover passend binnen het mandaat zoals omschreven onder eis 3;
- voor aanpassingen die niet binnen het mandaat vallen contact opneemt met de projectleider opdat deze hierover beslist;
- alle aanpassingen (ten opzichte van de veldwerkopdracht) in de uitvoering van het veldwerk registreert.

Eis 8: De veldwerker legt de locaties van de boorpunten vast.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker de boorpunten vastlegt met een nauwkeurigheid die minimaal voldoet aan de eisen uit de veldwerkopdracht.

Toelichting

Het is de verantwoordelijkheid van de projectleider dat de eisen van de opdrachtgever over het vastleggen van de boorpunten juist in de veldwerkopdracht worden overgenomen (zie eis 2 en 3).

De nauwkeurigheid van methoden van plaatsbepaling verschilt; normaal gesproken is deze als volgt:

- 10 m bij plaatsbepaling aan de hand van vaste objecten in onbebouwd gebied;
- 5 m bij plaatsbepaling aan de hand van vaste objecten in bebouwd gebied;
- 5 m bij normale ontvangst met een GPS zonder correctiesignaal;
- 2-3 cm in het verticale vlak en 2 cm in het horizontale vlak met digitale plaatsbepalingsapparatuur (rtk-GPS). Bij onvoldoende ontvangst voor het horizontale vlak is de positiebepaling normaal gesproken wel op 1,0 meter nauwkeurig.

Indien de veldwerkopdracht een grotere nauwkeurigheid vereist dan mogelijk is bij plaatsbepaling aan de hand van vaste objecten of de in de veldwerkopdracht genoemde meetapparatuur, dan moet een methode worden gehanteerd die wél leidt tot de gewenste nauwkeurigheid.

Eis 9: De veldwerker gebruikt monsternameapparatuur en -technieken die geschikt zijn voor de situatie/omstandigheden en te analyseren stoffenpakket.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker:

- gebruikmaakt van monsternameapparatuur die geschikt is voor de omstandigheden, zoals vastgelegd in NPR 5741:2015;
- gebruikmaakt van de technieken voor monstername die zijn beschreven in NPR 5741:2015 en NEN 5742:2001 en/of NEN 5743:1995.





Afb. 1: Multisampler.



Afb. 2: Uitleggoot.





Afb 3: Zuigerboor.

Eis 10: De veldwerker voorkomt contaminatie van het te bemonsteren materiaal.

De organisatie voldoet aan deze eis als de apparatuur waarmee wordt gewerkt visueel schoon is. De veldwerker controleert dit. Als de apparatuur niet schoon blijkt, wordt deze gereinigd of wordt andere apparatuur ingezet.

Eis 11: De veldwerker voert bij elke boring een bemonstering uit van de te onderzoeken waterbodem.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker:

- de te onderzoeken bodemlaag bemonstert;
- het te bemonsteren materiaal beschrijft volgens NEN 5104:1998 en NEN 5706:2003;
- de bemonsterde laag vastlegt;
- indien tot een bepaalde diepte moet worden bemonsterd, in de boorbeschrijving de diepte ten opzichte van een referentievlak beschrijft.

Toelichting

Als referentievlak kan de bovenkant van de waterbodem of het waterpeil worden gebruikt (ten opzichte van bijvoorbeeld NAP).

Eis 12: Indien mag worden samengevoegd in het veld, bemonstert de veldwerker de te onderzoeken waterbodem proportioneel.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker:

- de te onderzoeken laag per boring bemonstert in verhouding met de laagdikte;
- het samengevoegde monstermateriaal roert, totdat een visueel homogeen mengsel ontstaat;
- een deel van het geroerde samengevoegde monster in een monsterpot deponeert.





Afb. 4 en 5: Samenvoegen in het veld.

Eis 13: De veldwerker zorgt ervoor dat de veldwerkgegevens voor elk monster eenduidig zijn te herleiden.

De organisatie voldoet aan deze eis als elk analysemonster is voorzien van een unieke monsteridentificatiecode, waaruit tenminste de volgende gegevens eenduidig zijn te herleiden:

- projectcode;
- monsternamelocatie;
- boring- en monstercode;
- naam veldwerker(s);
- datum monsterneming.

Eis 14: De organisatie meldt asbestverdachte waterbodem indien die wordt aangetroffen.

De organisatie voldoet aan deze eis als:

- de veldwerker aantoonbaar kennis heeft met betrekking tot het herkennen van asbest;
- de veldwerker in boormateriaal, in beschoeiing en/of op aanliggende oevers op asbest gelijkend materiaal aantreft, de veldwerker de projectleider inlicht en registreert waar dit is aangetroffen;
- de projectleider, het laboratorium en de opdrachtgever op de hoogte stelt van het potentieel aanwezige asbest in de monsters/waterbodem.

Eis 15: De organisatie bewaart en transporteert de monsters geconditioneerd.

De organisatie voldoet aan deze eis als:

- de monsters in de door het laboratorium voorgeschreven emballage luchtdicht en donker worden opgeslagen;
- de monsters niet bevriezen;
- de monsters gedurende de veldwerkdag en het transport worden opgeslagen in een ruimte met een temperatuur tussen de 2 en 8 °C. Indien het opslaan in een gekoelde ruimte om praktische, veiligheids- of arbotechnische redenen niet mogelijk is, moet ervoor worden gezorgd dat de monsters gedurende de veldwerkdag en het transport zo min mogelijk opwarmen ten opzichte van de waterbodemtemperatuur. Monsters die worden geanalyseerd op vluchtige verbindingen moeten altijd gedurende de veldwerkdag en het transport worden opgeslagen in een ruimte met een temperatuur tussen de 2 en 8 °C;
- de monsters zijn afgeleverd bij het laboratorium dat de analyses uitvoert op de dag van monsterneming en in elk geval binnen de termijnen waarbinnen het laboratorium de monsters in behandeling moet nemen, zoals voorgeschreven in protocol 3001 (versie 5, 02-10-2014);
- de monsters die niet op de dag van monsterneming bij het laboratorium zijn afgeleverd, conform protocol 3001 (versie 5, 02-10-2014) worden bewaard in een ruimte met een constante bewaar temperatuur tussen de 1 en 5 °C.



6. Relatie kwaliteit en volume baggerspecie

Toelichting

Als naast de milieuhygiënische kwaliteit ook het volume baggerspecie moet worden bepaald, moet de geografische relatie tussen de milieuhygiënische kwaliteit en het volume baggerspecie eenduidig vast te stellen zijn.

Deze eis is opgenomen om een directe relatie te kunnen leggen tussen de kwaliteitsbepaling van de waterbodem en de hoeveelheid aanwezige baggerspecie. Deze relatie is van belang voor vergunningaanvragen, meldingen, bewijsmiddelen op grond van het Bbk, etc., waarbij ook het volume moet worden opgegeven van dat deel van de waterbodem waarvoor de gegevens van de milieuhygiënische kwaliteit representatief zijn. Het bepalen van het baggervolume valt niet onder dit protocol.

Eis 16: De projectleider controleert of een geografische relatie tussen de kwaliteit- en volumebepaling eenduidig is vast te stellen.

De organisatie voldoet aan deze eis als de projectleider controleert of metingen die worden gebruikt voor de volumebepaling:

- binnen hetzelfde gebied liggen als de boringen waarmee de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is bepaald;
- gelijkmatig zijn verdeeld over het gebied waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is bepaald.

Toelichting

Voor het inmeten van de waterbodem voor het bepalen van volumes voor andere doeleinden (bijvoorbeeld in contracten voor baggerwerkzaamheden) kunnen de daarvoor beschikbare richtlijnen worden gebruikt, zoals de SIKB-richtlijn Baggervolumebepalingen op basis van handmatige metingen, en eventuele gebiedsspecifieke of andere protocollen.



Bijlage 1. Documentatie

In dit protocol wordt een aantal andere (norm)documenten genoemd. Hieronder staan deze documenten vermeld.

Documenten

AS SIKB 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 2.8 07-02-2014
BRL SIKB 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12-12-2013.
NEN 5104:1989	Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5706:2003	Bodem - Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek.
NEN 5717:2009	Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
NEN 5720:2009	Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie.
NPR 5741:2015	Bodem - Richtlijn voor de keuze en toepassing van boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater bij bodemverontreinigingsonderzoek.
NEN 5742:2001	Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch chemische bodemkenmerken.
NEN 5743:1995	Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen.
Protocol 3001	Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters, versie 5, SIKB, 02-10-2014.
SIKB-Richtlijn	Richtlijn Baggervolumebepalingen op basis van handmatige metingen, versie 1.0, 13-12-2012.

