

Bijlagenboek 3.5

MEMO

Kopie aan

x

Van

Bas Verbeek (Specialisme
Grondstoffen)

Onderwerp

Historisch bodemonderzoek

Documentnummer

AMMD-001371

Datum

1 september 2016

1. Historisch bodemonderzoek

Vanuit het wettelijke kader is historisch onderzoek nodig om na te gaan of de voorgenomen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden in een mogelijk verontreinigde bodem.

In het verleden zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. In de volgende onderzoeken zijn de historische bodemgegevens geïnventariseerd.

- Historisch bodemonderzoek traject Edam Amsterdam, DHV, historisch bodemonderzoek, d.d. 16-2-2009, kenmerk B5488-03-002;
- Vooronderzoek bodemkwaliteit in relatie tot de dijkversterkingsmaatregelen, Royal HaskoningDHV, kenmerk MD-AF20131255, d.d. september 2013;
- Historisch bodemonderzoek traject Hoorn-Edam (Arcadis, kenmerk 110403.002031, d.d. 31-10-2013);
- Memo Uitwerking omgang vrijkomende materialen vanuit de Conditioneren, kenmerk AB5488-N20140516_HEA milieukundige kwaliteit vrijkomende materialen_c1,0, d.d. 16 mei 2014.
- Vooronderzoek NEN5717 Waterbodemonderzoek Versterking Markermeerdijken, ATKB, kenmerk 260837/rap01, versie 2, d.d. 25 augustus 2016.

Door deze gegevens te relateren aan de wettelijk verplichte voorwaarden voor het uitvoeren van de grondwerkzaamheden is het thema bodemkwaliteit uitgewerkt. Hierin wordt de diffuse bodemkwaliteit afgeleid op basis van de bodemkwaliteitskaarten en de lokale bodemkwaliteit op basis van voormalig gebruik en bekende onderzoeksgegevens. Met de diffuse bodemkwaliteit verkrijgen wij inzicht in de kwaliteit van de vrijkomende materialen in relatie tot de Arbeidsomstandighedenwet. Met de lokale bodemkwaliteit worden de bodemrisico's afgeleid.

De resultaten uit bovenstaande rapporten zijn overzichtelijk samengevoegd in een tabel en zijn visueel weergegeven in GIS. (Q-gis). Het totaal overzicht van alle locaties is opgenomen in de bijlage.

Tracé	Beoordeling
HE-1	<p>Onder het dijktracé zijn verontreinigingen aanwezig. De grondwerkzaamheden zijn vooral buitendijks en bestaan uit het (tijdelijk) verwijderen van de steenbesttorting en het aanbrengen van grond en eventueel aanpassen van de verhardingsconstructie. Vanuit beide grondwerkzaamheden zijn geen directe risico's te verwachten.</p> <p>In de baai van Hoorn (Hoornsch Hop) zijn zeer veel bodemvreemde objecten (hoofdzakelijk bakstenen) aanwezig. De herkomst van deze objecten wordt toegeschreven aan 'oude bebouwing'. De waterbodem van Hoornsch Hop is hierdoor verdacht voor puingerelateerde verontreinigingen zoals zware metalen. Indien de resten van de oude bebouwing na de oorlog in het water is terecht gekomen is de waterbodem ook verdacht voor asbest. De toepassing van asbest in nieuwbouw voor de oorlog was vrijwel nihil.</p>



Tracé	Beoordeling
HE-2	Er zijn geen verontreinigingen bekend ter plaatse van de grondwerkzaamheden. De grondwerkzaamheden zijn vooral buitendijks en bestaan uit het (tijdelijk) verwijderen van de steenbestorting en het aanbrengen van grond en eventueel aanpassen van de verhardingsconstructie. Vanuit beide grondwerkzaamheden zijn geen directe risico's te verwachten.
HE-3 en HE-4	Er is een bodembelastende activiteit aanwezig (kleiduivenschietterrein) dat mogelijk bodemverontreiniging ter plaatse veroorzaakt en mogelijk ook in het water. De grondwerkzaamheden zijn buitendijks en bestaan uit het (tijdelijk) verwijderen van de toplaag en het aanbrengen van grond en eventueel aanpassen van de verhardingsconstructie. Dit is wel een puntbron waarvan te verwachten is dat de bodem sterk verontreinigd is met lood van de kogeltjes. Echter is dit buitendijks waarop de Wtw en het Blbi van toepassing is, er is geen saneringsplicht omdat de Wbb niet van toepassing is. Indien er gewerkt met sterk verontreinigde grond is dient een uitvoeringsplan gemaakt te worden zoals is aangegeven in de Blbi. Het is afhankelijk van de situatie of en hoe de bodemverontreiniging eruit ziet om vast te stellen of deze locatie een risico vormt voor de conditionering. Een terreininspectie is mogelijk al voldoende omdat de kogeltjes visueel te onderscheiden zijn op het maaiveld. Op deze locatie is het niet duidelijk of er een bodemrisico aanwezig is. Het bodemrisico bestaat uit de mogelijkheid van hergebruik van de bodengrond (terugplaatsen) en maatregelen er getroffen moeten worden in het kader van de Arbeidsomstandighedenwet.
HE-5A/B	In deze sectie zijn geen verontreinigingen bekend en is dus ook geen bodemrisico.
HE 6A/B	De grondwerkzaamheden vinden buitendijks plaats en mogelijk wordt de dijk zelf verplaatst. De binnendijks gedempte sloten vormen geen belemmering. Buitendijks zijn geen verontreinigingen bekend.
HE-7	De grondwerkzaamheden bestaan uit binnen en buitendijkse aanberming waarbij ook de dijk verplaatst van worden. Er zijn in deze sectie is een demping bekend. Vanuit milieukundig perspectief, oppakken bovengrond aanbrengen berm en afwerken en terugplaatsen uitgenomen bodemlaag leidt dit niet tot een risico.
HE-8A/B	Binnen en buitendijkse dijkversterking waarbij de grondwerkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van grond en het verplaatsen van een sloot. Er zijn geen verontreinigingen bekend op deze locatie en derhalve ook geen risico's.
HE-9/10/11	Binnen en buitendijkse dijkversterking waarbij de grondwerkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van grond en het verplaatsen van een sloot. Er zijn geen verontreinigingen bekend op deze locatie en derhalve ook geen risico's.
HE-12A/B	Binnendijks in de sectie 12A zijn geen verontreinigingen bekend. In sectie 12B worden buitendijks grondwerkzaamheden uitgevoerd. Op deze locatie zijn geen bodemverontreinigingen bekend anders dan ter plaatse van meetpunt 77 uit het waterbodemonderzoek.
EA-1	Buitendijkse dijkversterking. De werkzaamheden zullen buitendijks worden uitgevoerd. Er zijn geen verontreinigingen bekend op deze locatie en derhalve ook geen risico's.
EA-2	Buitenwaartse asverschuiving. Binnendijks is een industrieterrein aanwezig. Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat bodemverontreiniging in de dijk aanwezig is. Er zijn geen verontreinigingen bekend op deze locatie en derhalve ook geen risico's.



Tracé	Beoordeling
EA-3	<p><u>Katwouderzeedijk (Pieterman)</u></p> <p>De voormalige stortplaats "De Pieterman" ligt tegen de dijk aan (bron: Bodemloket). Op deze locatie wordt de dijk versterkt door een nieuwe dijk te bouwen op een deel van de stortlocatie (zo lijkt het althans). Op de locatie ligt een beschikking vanuit de Wet bodembescherming en is een sanering uitgevoerd. De sanering zal gelijktijdig zijn uitgevoerd met het bouwrijp maken van de locatie en heeft bestaan uit het onder andere aanbrengen van een leeflaag. Vanuit de Wet bodembescherming mag je niet zonder meer werkzaamheden gaan uitvoeren op een geval van ernstige bodemverontreiniging.</p> <p>Indien er grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden het binnen de beschikte contour, dient de dit in overleg te gebeuren met het bevoegd gezag (waarschijnlijk Rijkswaterstaat). De werkzaamheden zelf in een (voormalige) stortplaats zijn niet complex echter de afstemming en de procedurele zaken daaromheen wel.</p>
EA-4	<p>De nieuwe dijk en de weg worden buitenwaarts aangelegd en de oude dijk en weg worden geamoveerd. In de punt van Katwoude is indertijd een stortplaats geweest. De gestorte materialen waren mogelijk verontreinigd. Gezien het type gestorte materiaal betreffen het immobiele verontreinigingen. Het is niet bekend of de dijkversterkingsmaatregelen het voormalige depot raken. Er zal een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden om de risico's in kaart te brengen.</p>
EA-5/6	<p><u>T splitsing bij Waterlandse Zeedijk</u></p> <p>De nieuwe dijk en de weg worden buitenwaarts aangelegd. Dit buitenwaartse gebied betreft echter wel land (geen dijktaalud/water). Hierbij wordt naar verwachting ook in een deel van het maaiveld gegraven. Het is niet bekend is welk type grond hier is opgebracht. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden zal hier een verkennend bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.</p> <p><u>Camping Zeedijk 2</u></p> <p>De nieuwe dijk en de weg worden buitenwaarts aangelegd. Dit buitenwaartse gebied betreft een camping en jachthaven. De bestaande dijk en weg worden geamoveerd, Hierbij wordt naar verwachting ook een deel van het maaiveld afgegraven. Indien er werkzaamheden op het terrein van de camping plaatsvinden dient een verkennend onderzoek uitgevoerd te worden ter plaatse rekening houdend met de te graven dijksloot.</p>
EA-7	<p>Buitenwaartse asverschuiving. Binnendijks is zijn diverse locaties aanwezig waar bodemonderzoek is uitgevoerd. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat bodemverontreiniging in de dijk aanwezig is. Er zijn geen verontreinigingen bekend op deze locatie en derhalve zijn er ook geen risico's te verwachten.</p>
EA-8	<p>Een combinatie variant wordt uitgevoerd. Binnendijks de berm verzwaren, kruin van de dijk verhogen en aanpassen van het buitentalud.</p> <p>Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat bodemverontreiniging in de dijk aanwezig is. Er zijn geen verontreinigingen bekend op deze locatie en derhalve zijn er ook geen risico's te verwachten.</p>
EA8/9/10	<p><u>Buitendijks kustlijn tussen Uitdam en Durgerdam (traject:EA-8A + EA8B + EA-9 + EA-10A)</u></p> <p>In 2012 is voor het Markermeer een indicatieve archeologische kaart opgesteld met daarin relevante data met betrekking tot dieptes, verstoringen en wrakken/objecten. Vanuit de beroepsvisserij zijn gegevens aangeleverd met betrekking tot objecten (obstructies voor visnetten) onderwater. Langs de kust tussen Uitdam en Durgerdam (ca. 1km ten zuiden van Uitdam) zijn zeer veel bodemvreemde objecten (hoofdzakelijk bakstenen) aanwezig. De herkomst van deze objecten wordt toegeschreven aan 'oude bebouwing'.</p> <p>De waterbodem is hierdoor verdacht voor puin gerelateerde verontreinigingen zoals zware metalen. .</p> <p>Indien de resten van de oude bebouwing na de oorlog in het water terecht zijn gekomen is de waterbodem ook verdacht voor asbest. De toepassing van asbest in nieuwbouw voor de oorlog was vrijwel nihil.</p>



Tracé	Beoordeling
EA-10	Aan het Kinselmeer zijn verschillende locaties met vakantiehuisjes aanwezig. Diverse locaties zijn onderzocht en verdacht voor bodemverontreiniging. Voorafgaand aan de werkzaamheden aan de dijk dient een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.
EA-11	Het is niet bekend hoe de bestaande parkeerplaats (De Kinsel) wordt ingepast in de nieuwe situatie. Indien (een deel van de) de parkeerplaats niet wordt geamoveerd hoeft geen onderzoek te worden uitgevoerd. Indien (een deel van) de parkeerplaats wel wordt geamoveerd dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.
EA-11/12/13	Versterking huidige dijk. Parallelkanaal tussen Durgerdammerdijk en natuurgebied (droge oever gebied Markermeer) is mogelijk verdacht voor (water) bodemverontreiniging. Durgerdammerdijk kent veel historisch bodembedreigende activiteiten. Onduidelijk of deze activiteiten een negatieve invloed heeft op de waterbodem. Onderzoeken zijn niet bekend.
EA-12	Aan de buitenzijde van de haven Durgerdam is een scheepswerf aanwezig. Deze is verdacht voor lichte verontreinigen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten. Inpassing overgang secties nog niet uitgewerkt. Er zal een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden om de risico's in kaart te brengen.
EA-13	Versterking huidige dijk. Aan de dijk zijn diverse particuliere aanlegsteigers tussen Durgerdammerdijk nummer 22 en 96 aanwezig. Locaties zijn verdacht voor verontreinigingen als gevolg van lichte werkzaamheden aan de vaartuigen.