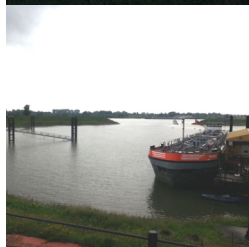


**Projectteam Overnachtingshaven
Lobith**

**Uitgangspuntennotitie effectstudies
MIRT 3 Overnachtingshaven Lobith**

grond- en materiaalstromenplan




Projectteam Overnachtingshaven Lobith

Uitgangspuntennotitie MIRT3 Overnachtingshaven Lobith

grond- en materiaalstromenplan

referentie	projectcode	status
AH660-1-330/14-018.249	AH660-1-330	eindconcept
projectleider	projectdirecteur	datum
drs. J.M. van Nieuwpoort	ing. A.J.P. Helder	29 september 2014

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	drs. J.M. van Nieuwpoort	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. KADERS	1
1.1. Wettelijk kader	1
1.2. Beleidskader	1
1.3. Richtlijnen	2
2. UITGANGSPUNTEN	5
3. AANPAK	7
3.1. Studiegebied van het onderzoek	7
3.2. Gehanteerde onderzoeksmethode en technieken	8
laatste bladzijde	9
BIJLAGEN	aantal blz.
-	

1. KADERS

In deze uitgangspunten notitie worden de werkzaamheden beschreven voor het grond- en materiaalstromenplan (hierna afgekort tot grondstromenplan) voor de planstudie MIRT3 Overnachtingshaven Lobith (onderdeel C3 van de opdracht). In het kader van de planstudie worden twee grondstromenplannen opgesteld, één voor de varianten in het kader van de effectbeoordeling en één voor de voorkeursvariant (VKV).

1.1. Wettelijk kader

Tabel 1.1 presenteert het wettelijk kader dat van toepassing is voor het grond- en materiaalstromenplan. Per wet-/regelgeving geeft de tabel een korte omschrijving van de inhoud en de relevantie voor het project Overnachtingshaven Lobith.

Tabel 1.1. Wet- en regelgeving

wet-/regelgeving	omschrijving	relevantie voor Lobith
Waterwet en Besluit lozingen buiten inrichtingen	Regels voor het gebruik en beheer van watersystemen. Onder de Waterwet is de waterbodem onderdeel van het watersysteem. Een verontreinigde waterbodem kan worden aangepakt om de chemische waterkwaliteit te verbeteren en daarmee het functioneren van het watersysteem en de gebiedskwaliteit te verbeteren.	Wettelijk kader voor lozen op oppervlaktewater (w.o. graven/baggeren).
Besluit Bodemkwaliteit	Regels voor de kwaliteit van de Bodemkwaliteit. Het besluit bodemkwaliteit is gericht op hergebruik van grond en baggerspecie en bouwstoffen, zodat minder primaire grondstoffen nodig zijn. Bevat toetsingskaders gericht op hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.	Wettelijk kader voor toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Erkenning bodemintermediars.
Ontgrondingenwet	Regels voor het winnen van zand, grind, klei en andere materialen uit de Nederlandse bodem.	Wettelijk kader voor de winning van grondstoffen.

1.2. Beleidskader

Tabel 1.2 presenteert het beleidskader dat van toepassing is voor het grond- en materiaalstromenplan. Per beleidsdocument geeft de tabel een korte omschrijving van de inhoud en de relevantie voor het project Overnachtingshaven Lobith.

Tabel 1.2. Beleidskader

wet-/regelgeving	omschrijving	relevantie voor Lobith
KEUR Rijn en IJssel	Regels voor bescherming waterkeringen en waterwegen.	Voorschriften voor de uitvoering van onderzoek nabij de primaire waterkering.
Provinciale Milieuverordening provincie Gelderland	In deze verordening zijn regels opgenomen voor grondwaterbeschermingsgebieden, stiltegebieden, bodemsanering, afval en ontheffingen.	Voorschriften voor het vervoer van afvalstoffen waaronder (verontreinigde) grond en baggerspecie.

1.3. Richtlijnen

Tabel 1.3 presenteert de richtlijnen die van toepassing zijn voor het grond- en materiaalstromenplan. Per richtlijn geeft de tabel een korte omschrijving van de inhoud en de relevantie voor het project Overnachtingshaven Lobith.

Tabel 1.3. Richtlijnen voor het uitwerken van het waterbodemonderzoek

richtlijn	omschrijving	relevantie voor Lobith
NEN 5717	Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek dat voorafgaat aan verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door middel van het opvragen van informatie, het verrichten van terreininspectie en archiefonderzoek.	Een vooronderzoek waterbodem conform de NEN 5717 is al beschikbaar.
NEN 5720	Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie.	Onderzoeksstrategie voor de te onderzoeken waterbodem.
NTA 5727	Norm voor monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie.	Op dit moment is geen asbestonderzoek in de waterbodem voorzien.
NEN 5740	Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem en eventueel daaruit vrijkomende grond.	Onderzoeksstrategie voor puntbronnen in de waterbodem.

Vervolg tabel 1.3. Richtlijnen voor het uitwerken van het waterbodemonderzoek

NEN5897	Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij de monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.	Onderzoeksstrategie voor aanwezige puinpaden.
SIKB-BRL 2000	Deze beoordelingsrichtlijn is onderdeel van een certificatieschema voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat onder meer verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens NEN 5740, waterbodemonderzoek volgens NEN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707 en andere vergelijkbare onderzoeken.	De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek voeren wij uit volgens de SIKB-VKB protocollen 2001, 2002 en 2003 die horen bij de wettelijk verplichte SIKB-BRL 2000.
AS SIKB 3000	Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemon- en grondwateronderzoek	De waterbodemanalyses wordt conform AS3000 uitgevoerd.
Protocol kwaliteitsborging chemische analyses van waterbodemon en baggerspecie (RWS, februari 2013)	Het doel van het protocol is het borgen van de kwaliteit van chemische analyses die worden uitgevoerd voor waterbodemon- en baggerspecieonderzoek in Rijkswateren.	De waterbodemanalyses wordt conform dit protocol uitgevoerd. Hiermee worden de lagere detectiegrenzen toegepast, conform de eisen van RWS.
CROW210	Richtlijn voor het omgaan met vrijkomend asfalt	Onderzoeksstrategie voor aanwezige asfaltwegen
<i>Volgt (input RWS)</i>	<i>Kader voor het omgaan met vrijkomende oeverbestortingen</i>	

2. UITGANGSPUNTEN

Het doel van het grondstromenplan is het inzicht krijgen in de grondstromen inclusief bestemmen en berging van verontreinigde grond voor de kostenramingen, benodigde vergunningen, ontwerpvarianten van de potentiële locaties en de effectbeoordeling. Het grondstromenplan heeft ook tot doel om inzicht te verkrijgen in het streven naar een gesloten grondbalans in het kader van duurzaamheid. Het grondstromenplan heeft betrekken op grond, bagger en bouwstoffen.

In het kader van de effectbeoordeling wordt een grondstromenplan opgesteld voor de te onderzoeken varianten. Het grondstromenplan voor de variantenstudie wordt opgesteld op basis van de beschikbare (water)bodem informatie.

Vervolgens wordt een tweede grondstromenplan opgesteld voor de voorkeursvariant(VKV). Voorafgaand aan het opstellen van het plan voor het VKV wordt een aanvullend (water)bodemonderzoek uitgevoerd. In het kader van MIRT3 is een onderzoek dat voldoet als erkend bewijsmiddel niet vereist. Ten behoeve van de aanvraag van de vergunningen (i.c. de ontgrondingsvergunning) kan worden volstaan met een aanvulling op de bestaande onderzoeken.

Voor uitvoering van het aanvullend (water)bodemonderzoek wordt een onderzoeksvoorstel opgesteld en ter goedkeuring voorgelegd aan het projectteam. Bij het opstellen van het onderzoeksvoorstel wordt beoordeeld in hoeverre het vooronderzoek aangevuld moet worden voor het aspect asbest.

3. AANPAK

3.1. Studiegebied van het onderzoek

In afbeelding 3.1 is het studiegebied voor de planstudie weergegeven, die zijn voortgekomen uit MIRT2 als voorkeurslocaties. Het studiegebied is gelegen in de gemeente Rijnwaarden, dat onderdeel vormt van de Stadsregio Arnhem Nijmegen en is onderverdeeld in twee delen. De voorkeurslocatie Beijenwaard is gelegen tussen het dorp Spijk en de loswal Wezendonk. De voorkeurslocatie Tuindorp is gelegen ten westen van de wijk Tuindorp, dat behoort bij het dorp Tolkamer.

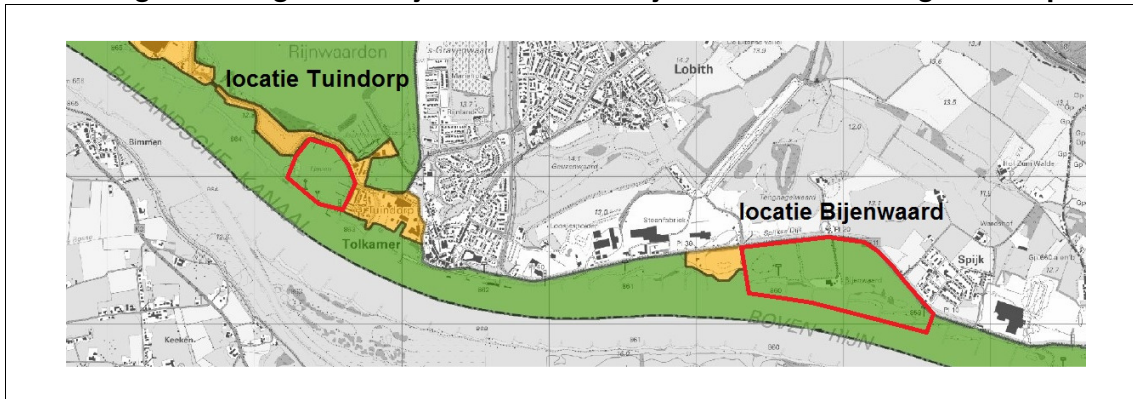
Het (water)bodemonderzoek wordt alleen uitgevoerd ten behoeve van het VKV dat nog wordt vastgesteld.

Afbeelding 3.1. Plangebied modernisering Tuindorp en Beijenwaard buitendijks



In afbeelding 3.2 is een uitsnede uit de kaart van de Waterwet opgenomen. Beide locaties zijn in zijn geheel buitendijks gelegen en zijn in beheer van Rijkswaterstaat. De locatie Tuindorp wordt met uitzondering van de zuidzijde omsloten door droger oevergebied.

Afbeelding 3.2. Plangebied Beijenwaard buitendijks en modernisering Tuindorp



3.2. Gehanteerde onderzoeksmethode en technieken

(Water)bodemonderzoek VKV

Het uit te voeren aanvullend (water)bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de CROW210 (asfaltwegen), NEN5720 (waterbodem), NEN5897 (puinpaden) en NEN5740 (puntbronnen, eventueel aangevuld met de NEN5707) en de BRL SIKB 2000 – 2001 en 2003 zodat het gebruikt kan worden voor de aanvraag van de ontgrondingsvergunning. De onderzoeksstrategie wordt vastgesteld zodra het VKV bekend is.

Opstellen grond- en materiaalstromen variantenstudie

Voor het opstellen van het grond- en materiaalstromenplan worden de volgende stappen doorlopen:

- bepalen uitgangspunten grondmodel (aannames over profielen, dieptes, extrapolatie gegevens, etc.);
- importeren 3D-ontwerp in grondmodel (bepalen hoeveelheden);
- uitwerken bodemkwaliteitsgegevens in model (bepalen grondsoort en kwaliteit);
- uitvoeren berekeningen (koppeling hoeveelheden aan grondsoort en kwaliteit);
- opvragen hoeveelheden benodigde materiaalhoeveelheden (bouwstoffen) op basis van het ontwerp;
- controle berekeningen en afstemming met ontwerp en kostenraming;
- rapportage grondstromen.

Opstellen grond- en materiaalstromen VKV

Voor het opstellen van het grond- en materiaalstromenplan worden de volgende stappen doorlopen:

- bepalen uitgangspunten grondmodel (aannames over profielen, dieptes, extrapolatie gegevens, etc.);
- importeren 3D-ontwerp in grondmodel (bepalen hoeveelheden);
- uitwerken bodemkwaliteitsgegevens in model (bepalen grondsoort en kwaliteit);
- uitvoeren berekeningen (koppeling hoeveelheden aan grondsoort en kwaliteit);
- opvragen hoeveelheden benodigde materiaalhoeveelheden (bouwstoffen) op basis van het ontwerp;
- controle berekeningen en afstemming met ontwerp en kostenraming;
- rapportage grondstromen.

Inhoud grond- en materiaalstromenplan (variantenstudie en VKV)

Het grondstromenplan heeft betrekken op grond, bagger en bouwstoffen. Het grond- materiaalstromenplan bevat de volgende onderdelen:

- grondbalans met:
 - de ingreep waar de grond vrijkomt of wordt toegepast;
 - materiaalsoort;
 - materiaaldefinitie;
 - de milieuhygiënische kwaliteit en civieltechnische eigenschappen;
 - de omvang van de materiaalstroom;
 - herkomst van te ontgraven materiaal;
 - herkomst van toe te passen materiaal;
 - transportafstand, transportmiddel en CO2-uitstoot;
 - hergebruiksmogelijkheden;
- bij civieltechnische eigenschappen wordt een nader onderbouwde inschatting gedaan van de kwaliteit en hoeveelheid van de vrijkomende bodembestanddelen voor gebruik als bouwstoffen;
- voor het opstellen van het grond- en materiaalstromenplan wordt verder gekeken dan alleen de projectgrenzen. Ten aanzien van de herkomst van de benodigde grondstromen/bouwstoffen en het bestemmen van vrijkomende grondstromen/bouwstoffen worden mogelijkheden in de directe omgeving van het project actief verkend en verwerkt in het grondstromenplan;
- het grond- en materiaalstromenplan bevat zo veel mogelijk uitvoeringsvrijheid voor de realisatiefase;
- plan van aanpak voor voormalige vuilstortplaats in de Beijenwaard.