

C23195



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

RIZA Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling



Rijkswaterstaat/RIZA
Rijksinstituut voor
Integraal Zoetwaterbeheer en
Afvalwaterbehandeling
Documentatie
Postbus 17
8200 AA Lelystad

Eerste Aanzet

Leidraad voor waterbodemonderzoek in Uiterwaarden

RIZA werkdokument 2001.180X

Projectbegeleiders: **drs. M. v. Elswijk**
ing. E.V. ten Kate

RIZA
Lelystad, 12 november 2001

Eerste Aanzet

Leidraad voor waterbodemonderzoek in
Uiterwaarden

12 november 2001

Definitief

Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en
Afvalwaterbehandeling

**ROYAL HASKONING****HASKONING NEDERLAND BV
MILIEU**

Barbarossastraat 35

Postbus 151

6500 AD Nijmegen

+31 (0)24 328 42 84 Telefoon

+31 (0)24 360 47 37 Fax

info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail

www.royalhaskoning.com Internet

Amhem 09122561 KvK

Documenttitel Eerste Aanzet
 Leidraad voor waterbodemonderzoek in
 Uiterwaarden

 Status Definitief

 Datum 12 november 2001

 Projectnaam Leidraad voor waterbodemonderzoek in
 Uiterwaarden


Projectnummer L1236.A0

Opdrachtgever Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en
 Afvalwaterbehandeling


 Referentie L1236.A0/R0006/EJH/SEP/Nijm

Opgesteld door Projectteam "Leidraad"

Gecontroleerd door Ir. R.O.T. Zijlstra

Datum/paraaf controle 12/11/01 

Goedgekeurd door Ir. E.J. Huyskes

Datum/paraaf 12/11/01 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1. INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel en reikwijdte studie	2
1.3 Leeswijzer	2
2 BOUWSTENEN & STRUCTUUR VAN DE LEIDRAAD	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Bouwstenen	3
2.3 Structuur op hoofdlijnen	6
2.3.1 Onderbouwing	6
2.3.2 Voorgestelde hoofdstructuur	9
3 LEIDRAAD	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Doel van de leidr	10
3.3 Opzet en gebruik van de leidraad	10
3.4.0 Fase 0 (pré-initiatief)	13
3.4.1 Fase 1 (initiatief)	15
3.4.2 Fase 2 (inventarisatie en definitief)	17
3.4.3 Fase 3 (schetsontwerp)	24
3.4.4 Fase 4 (detailontwerp)	27
3.4.5 Fase 5 (voorbereiding uitvoering)	35
3.4.6 Fase 6 (uitvoering)	38
3.4.7 Fase 7 (nazorg)	42
4 AANBEVELINGEN	44
4.1 Overlap en witte vlekken	44
4.2 Vervolgtraject	45

BIJLAGEN

1. Verslagen workshops en lijst betrokkenen
2. Overzichten ten behoeve van de bouwstenen van de Leidraad
3. Hoofdstructuur
4. Dambord

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) ondersteunt Royal Haskoning bij het opstellen van een nieuw te vormen leidraad voor het uitvoeren van (water)bodemonderzoek in de uiterwaarden. Met behulp van deze leidraad krijgt de potentiële gebruiker meer zicht op het onderzoekstraject dat voor een (specifiek) project dient te worden doorlopen.

De uiterwaarden van de grote rivieren zijn op grote schaal diffuus verontreinigd. Omdat de bestaande protocollen voor bodemonderzoek niet toegespitst zijn op diffuse verontreinigingen, zijn in de afgelopen jaren diverse richtlijnen ontwikkeld voor het grootschalig grondverzet in de uiterwaarden (protocol Zorgplicht, tussenrichtlijn). Kenmerken van inrichtingsprojecten in de uiterwaarden zijn veelal: grootschalig grondverzet, gebiedseigen verontreinigde specie, ruimte voor de rivier, winning hoogwaardige specie, multidisciplinair, natuurbouw, coördinatie vergunningverlening.

In de afgelopen jaren is er nieuw beleid voor de uiterwaarden ontwikkeld (actief bodembeheer rivierbed). Daarnaast is er sprake van voorschrijdend inzicht in de risicobeoordeling van verontreinigde waterbodems. De noodzaak om een nieuwe, up-to-date leidraad op te stellen voor het uitvoeren van waterbodemonderzoek in de uiterwaarden is dan ook groot.

Om te komen tot een leidraad voor waterbodemonderzoek in de uiterwaarden is enerzijds aandacht besteed aan de procedure (structuur) en anderzijds aan de inhoud (protocollen en richtlijnen). Hierbij zijn een tweetal fasen doorlopen:

Fase 1	: Het opzetten van een structuur voor de leidraad.
Fase 2	: Het invullen van de leidraad met bestaande protocollen/ richtlijnen voor waterbodemonderzoek (hierdoor worden de "witte vlekken" zichtbaar);

Fase 3 betreft het invullen van de "witte vlekken". Deze fase zal in een vervolgtraject aan de orde komen. Dit rapport geeft een eerste aanzet tot een nieuwe leidraad, waarbij vooral aandacht is besteed aan het uitwerken van een eenduidige en 'logische' structuur waar de verschillende modules van de leidraad in moeten passen.

De hiervoor verrichte werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode juni tot en met september 2001 door Rob Bonte (ABR, waterbodemonderzoek), Didier van Det ((water)bodemonderzoek), Cathelijne van Haselen (proces, workshops), Eric Huyskes (projectleider), Willem Mak (ABR, waterbodemonderzoek) en René Zijlstra (kwaliteitscontrole). Het onderzoek is begeleid door Jeannette van Haren (Rijkswaterstaat Directie Oost-Nederland), Martijn van Elswijk (RIZA) en Etta ten Kate (RIZA).

Het rapport is mede tot stand gekomen dankzij de actieve inbreng van de deelnemers tijdens een tweetal workshops (Bijlage 1).

1.2

Doel en reikwijdte studie

Het doel van dit project is het schrijven van een eerste aanzet voor een leidraad voor (water)bodemonderzoek in de uiterwaarden.

Onder waterbodemonderzoek wordt zowel chemisch, fysisch en ecotoxicologisch onderzoek bedoeld. Daarnaast worden, indien relevant, relaties gelegd met andersoortige onderzoeken. De relaties zijn in de vorm van handvaten of verwijzingen in de rapportage opgenomen.

Onder een uiterwaard wordt verstaan het winterbed, zijnde het gebied tussen de bandijk en het zomerbed, inclusief de oeverzones. Meer specifiek richt de leidraad zich op het gebied tussen de bandijk tot de normaallijn. Dit is inclusief de oeverzones en de kribvakken.

Voor de leidraad wordt eerst een structuur afgeleid op basis van de te doorlopen fasen in uiterwaardenprojecten en de daaraan gekoppelde besluitvorming. Vervolgens wordt de leidraad gevuld met bouwstenen die mogelijk nodig cq. aan de orde zijn. Het betreft hierbij wetgeving, beleid, protocollen en richtlijnen.

Om tot een aanzet van de leidraad te komen en om de "witte vlekken" te inventariseren zijn een tweetal workshops, waarbij potentiële gebruikers zijn betrokken, georganiseerd. De verslagen van deze workshops zijn opgenomen in Bijlage 1.

1.3

Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk zal in hoofdstuk 2 worden ingegaan op de bouwstenen voor de leidraad. Van belang zijn de beleidskaders, de wet- en regelgeving, de protocollen en richtlijnen, onderzoeksactiviteiten en de actoren die momenteel van toepassing zijn cq. betrokken zijn bij de uitvoering van onderzoeksprojecten in de uiterwaarden.

In hoofdstuk 3 zal de opzet van de Leidraad worden gepresenteerd. Hierbij is gekozen om door middel van stroomschema's, tekstblokken en toelichting invulling te geven aan de leidraad. Een toelichting wordt gegeven om de leesbaarheid van deze eerste aanzet van de leidraad te waarborgen. Dit neemt echter niet weg dat in dit stadium, aanzienlijke voorkennis noodzakelijk is, om de opzet goed te kunnen doorgronden.

In hoofdstuk 4 worden aanbevelingen gedaan voor het vervolg. Deze aanbevelingen richten zich met name op enerzijds het invullen van de witte vlekken en voorkomen van overlap en anderzijds op het proces dat doorlopen zou kunnen worden om te komen tot een gebruiksgereede Leidraad.

2

BOUWSTENEN & STRUCTUUR VAN DE LEIDRAAD

2.1

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke beleidskaders, wet- en regelgeving, protocollen en richtlijnen, onderzoeksactiviteiten en actoren momenteel van toepassing zijn cq. betrokken zijn bij de uitvoering van onderzoeksprojecten in de uiterwaarden. Dit noemen we de "bouwstenen" voor de leidraad. In paragraaf 2.2 zijn de bouwstenen voor de leidraad uitgewerkt.

Voor de hoofdstructuur van de leidraad is hoofdzakelijk gebruik gemaakt van een algemene projectfasering voor (grootschalige) uiterwaardprojecten. In paragraaf 2.3 wordt hier verder op ingegaan.

2.2

Bouwstenen

Bij iedere activiteit of fase in een project horen bepaalde bouwstenen. De beleidskaders vormen meestal de aanleiding voor het uitvoeren van de projecten. De wetgeving met bijbehorende protocollen en richtlijnen scheppen de randvoorwaarden en stellen kwaliteitseisen aan het project of de betreffende projectfase. Gedurende het project spelen verschillende actoren een rol, bijvoorbeeld in het onderzoekstraject of bij de besluitvorming.

Beleidskaders

De belangrijkste beleidskaders voor de op te stellen leidraad zijn weergegeven in tabel 2.1. Het beleid dat van toepassing is voor de uiterwaarden wordt zowel op nationaal als regionaal niveau ontwikkeld. In bijlage 2 is een uitgebreid overzicht opgenomen.

Tabel 2.1: Belangrijkste beleidskaders

Relevante beleidskaders	Door:
Vierde Nota Waterhuishouding (1998)	Min. V&W
Beleidsnotitie Actief Bodembeheer Rivierbed (1998)	Min. VROM, V&W, LNV en IPO
Ruimte voor de rivier (1996)	Min. van V&W
Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie (1993)	Min. VROM, V&W
Grond grondig bekeken (1999)	Min. VROM en LNV, IPO en VNG
Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG, 1991)	Min. V&W, LNV, VROM en GS (stuurgroep NURG)
Actief Bodembeheer Rijntakken (2001)	Min. V&W, VROM, GS
Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen I (1996)*	Min. V&W, VROM en IPO
Provinciale milieubeleidsplannen	GS

* Momenteel wordt aan het SOD-II gewerkt.

Wettelijke kaders

Ten aanzien van de bestaande wet- en regelgeving zijn een aantal wetten en regelingen van belang voor de uiterwaarden. De meest relevante wettelijke kaders zijn:

- Wet bodembescherming (o.m. bouwstoffenbesluit);
- Wet milieubeheer;
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- Wet beheer Rijkswaterstaatwerken

- Ontgrondingenwet

In bijlage 2 wordt een uitgebreid overzicht gegeven van de relevante beleidskaders en de wet- en regelgeving die van toepassing is voor onderzoek in de uiterwaarden.

Protocollen en onderzoeksrichtlijnen

Voor de uitvoering van (water)bodemonderzoek in de uiterwaarden zijn vaak al richtlijnen en protocollen voorhanden. De documenten die specifiek betrekking hebben op onderzoek in de uiterwaarden zijn hieronder weergegeven. Hierbij is met name gekeken naar onderzoeken van chemische (milieu-onderzoek), fysische parameters (geschiktheid voor bijvoorbeeld keramische industrie of zandwinning) en ecotoxicologische parameters.

Tabel 2.2: Belangrijkste handboeken, protocollen en richtlijnen

Handboek/protocol/richtlijn	Door:
Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (1995)	Min. VROM
AP04 accreditatie (1999)	Min. VROM
Handboek uitvoering natuurontwikkelingsprojecten	RWS-DON
Juridisch handboek natuurontwikkelingsprojecten in uiterwaarden (1997)	RWS-DON
NVN 5720 onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek (2000)	NNI
NVN 5725 Vooronderzoek bij bodemonderzoek (1999)	NNI
NEN 5740 Bodem, onderzoeksstrategie verkennend onderzoek (1991)	NNI
Protocol Oriënterend onderzoek (1993)	Min. VROM
Protocol Nader onderzoek deel 1 (1993)	Min. VROM
Handleiding urgentie van bodemsanering (1995)	Min. VROM
Richtlijn nader onderzoek voor waterbodems (2001)	Min. V&W/RIZA
Tussenrichtlijn voor onderzoek uiterwaarden (1996)	RWS-DON

Bij bovenstaande tabel moet worden opgemerkt dat er nog diverse NEN-normen voorhanden zijn voor bijvoorbeeld monstervoorbehandeling, opslag en analysemethoden. In bijlage 2 is een uitgebreid overzicht opgenomen van de bestaande protocollen en richtlijnen voor (water)bodemonderzoek.

Activiteiten in het uiterwaardengebied

Het betreft hier uitsluitend activiteiten waarbij (water)bodemonderzoek is benodigd of vereist. De volgende activiteiten zijn onderscheiden:

- Natuurontwikkeling;
- Ruimte voor de rivier (veiligheid);
- Delfstoffenwinning (klei, zand);
- Waterbouwkundige werken (bijv. havens);
- Speciebergings;
- Bodemsanering (milieuhygiënisch);
- Beheer en onderhoud (instandhouden vaarwegen);
- Functiewijziging (bestemming/functie);
- Grondverbetering;
- Grondtransactie.

Actoren

De actoren die een rol spelen bij bodemonderzoek in de uiterwaarden kunnen worden onderverdeeld in een viertal groepen;

- 1) Initiatiefnemers;
- 2) Uitvoerders;
- 3) Vergunningverleners/handhavers;
- 4) Belanghebbenden.

Initiatiefnemers van bodemonderzoek zijn onder andere Rijkswaterstaat, Dienst Landelijk Gebied (Ministerie van LNV), natuurorganisaties, delfstoffen-winners, provincies, gemeenten, waterschappen/polderdistricten en particulieren.

Uitvoerders van bodemonderzoek zijn de initiatiefnemers zelf of partijen die het project uitvoeren namens de initiatiefnemer, zoals adviesbureaus en aannemers.

Vergunningverleners en handhavers voeren hun taken uit op grond van bestaande wet- en regelgeving, waarin de taken van het bevoegd gezag zijn geregeld. Voor de uiterwaarden zijn dit bijvoorbeeld het Ministerie van Verkeer & Waterstaat, provincies (Gedeputeerde Staten), het Ministerie van VROM (inspectie voor milieuhygiëne), het Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, het betreffende waterschapsbestuur en gemeenten (milieudienst).

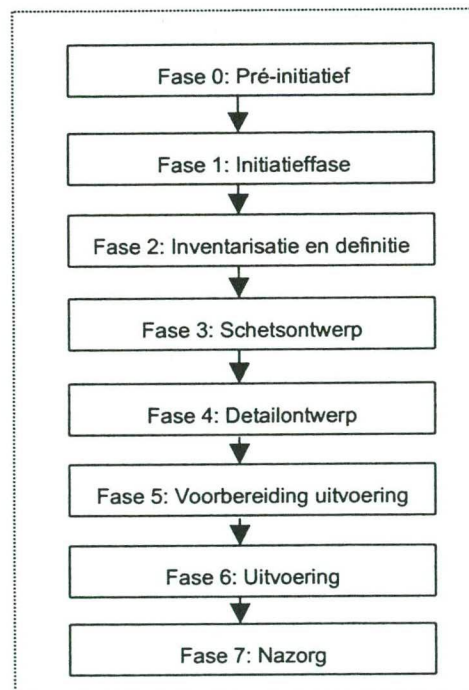
2.3 Structuur op hoofdlijnen

2.3.1 Onderbouwing

Voor de uitvoering van uiterwaardprojecten is een eenduidige structuur van essentieel belang. Als uitgangspunt is daarom gekozen voor een algemene projectfasering als rode draad binnen de leidraad. In de workshops is gebleken dat deze basisstructuur helder en overzichtelijk kan werken.

Algemene projectfasering

Grootschalige (uiterwaard)projecten worden vanwege de complexiteit en beheersbaarheid over het algemeen gefaseerd uitgevoerd. Hierbij worden verschillende fasen van uitvoering onderscheiden:



Figuur 2.1. Projectfasering van uiterwaardprojecten

Voor de duidelijkheid wordt opgemerkt dat MER-plichtige projecten of bijvoorbeeld bodemsaneringprojecten een andere fasering of benaming hebben, maar feitelijk een vergelijkbaar traject doorlopen. De fasering van dergelijke projecten valt dan ook goed in te passen in de fasering van grootschalige uiterwaardprojecten.

Functies, functie-eisen en streefbeelden

Uiterwaardprojecten kunnen vaak het beste op het niveau van een watersysteem(deel) worden bekeken. Aan watersystemen worden *functies* toegekend (bijvoorbeeld veiligheid, natuur of scheepvaart). Bij deze functies horen weer bepaalde *functie-eisen*. Functie-eisen zijn bijvoorbeeld een bepaalde afvoercapaciteit, waterkering met een kans op overstroming eens in de 1250 jaar of een minimale vaardiepte.

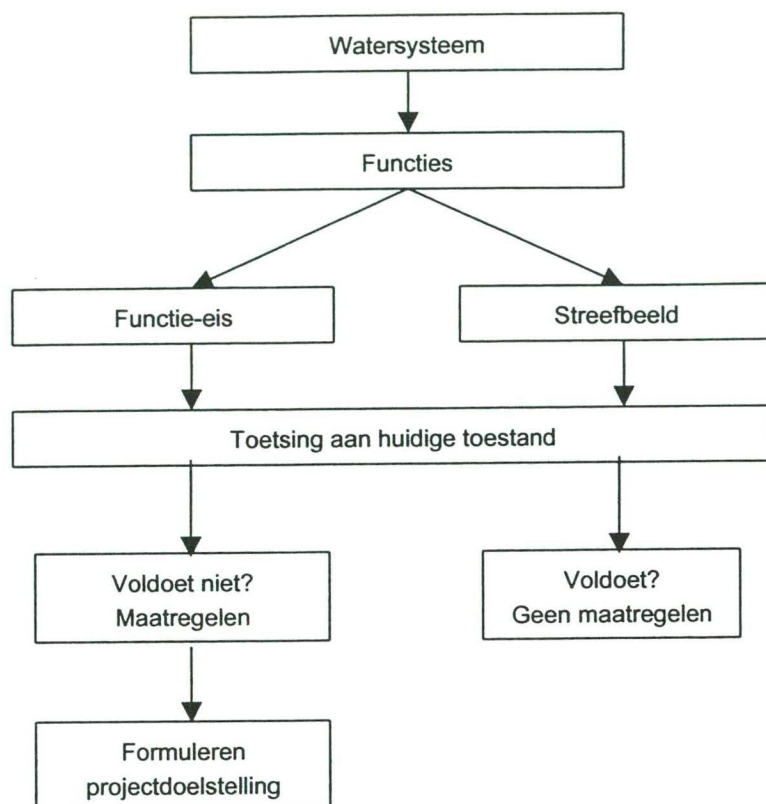
Als een functie-eis minder hard is of betrekking heeft op een lange termijn doelstelling, wordt vaak gesproken over een *streefbeeld*. Voorbeelden van streefbeelden zijn de ontwikkeling van natte natuur of de optimalisatie van de leefomgeving voor de kamsalamander.

Zowel de functie-eisen als het streefbeeld worden getoetst aan de huidige toestand. Als niet wordt voldaan aan een functie-eis en/of het streefbeeld, dan moeten maatregelen worden getroffen om aan de functie te kunnen voldoen. Dit kunnen tevens projectdoelen zijn. Projectdoelen worden derhalve bepaald door de functie-eisen en/of streefbeelden behorende bij de betreffende functie. Voor de meeste uiterwaardprojecten gelden meerdere (neven)doelen. Ter illustratie wordt in tabel 2.3 een overzicht gegeven van veel voorkomende functies, functie-eisen en streefbeelden in het uiterwaardengebied.

Tabel 2.3: Voorbeeld overzicht functies, functie-eisen en streefbeelden

Functie	Functie-eis	Streefbeeld
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Waterkering met overstromingskans 1 maal per 1.250 jaar - Afvoercapaciteit 16.000 m³/s 	- een veilige leefomgeving
Natuur		<ul style="list-style-type: none"> - optimaal leefgebied kamsalamander - 5 ha hardhoutoibos
Scheepvaart	<ul style="list-style-type: none"> - minimale vaardiepte 2,5 meter - breedte vaargeul 400 meter - minimaliseren sedimentatie 	
Landbouw	- percelen moeten bereikbaar zijn	
Recreatie		- realisatie vogelkijkpost
Drinkwaterwinning	- grond- en/of oppervlaktewater moet voldoen aan drinkwaternormen	- kwaliteit grond- en/of oppervlakte-water voldoet aan streefwaarden

De samenhang tussen functie-eisen en doelstellingen van uiterwaardprojecten wordt in onderstaand diagram weergegeven.



Activiteiten

In paragraaf 2.2 zijn de belangrijkste activiteiten in de uiterwaarden beschreven. Activiteiten betreffen vaak maatregelen of ingrepen in een uiterwaard, waarbij meestal bodemonderzoek nodig is. Bij de uitvoering van bodemonderzoek kan onderscheid worden gemaakt tussen:

- (algemene) bodemkwaliteit;
- ontgraven;
- toepassen of verwerken.

In tabel 2.4 zijn per activiteit de meest voorkomende (neven)doelen voor bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2.4: Activiteiten en doelen bodemonderzoek

Nr.	Activiteit	Algemene bodemkwaliteit	Ontgraven	Toepassen of verwerken
1	Natuurontwikkeling	Ja	Ja	Ja
2	Ruimte voor de Rivier	Ja	Ja	Ja
3	Delfstoffenwinning	Nee	Ja	Ja
4	Waterbouwk. Werken	Nee	Ja	Ja
5	Speciebergiging	Nee	Nee	Ja
6	Bodemsanering	Ja	Ja	Ja
7	Beheer en onderhoud	Ja	Ja	Ja
8	Functiewijziging	Ja	Nee	Nee
9	Grondverbetering	Ja	Ja	Ja
10	Grondtransactie	Ja	Nee	Nee

2.3.2 Voorgestelde hoofdstructuur

Aan de hand van de bouwstenen (paragraaf 2.2) en de algemene projectfasering is een hoofdstructuur van de leidraad afgeleid. Voor de leidraad is de algemene projectfasering als basis gekozen, om zodoende een uniforme aanpak en uitvoering van projecten in de uiterwaarden mogelijk te maken. Aan de hand van de stroomschema's in hoofdstuk 3, zijnde de eerste aanzet tot de leidraad, worden gaandeweg in het project (per fase) de noodzakelijke keuzes gemaakt die leiden tot het gebruik of toepassing van een bepaalde onderzoeksrichtlijn of protocol.

Afhankelijk van de geplande activiteit(en) zal blijken in welke fasen van het project bijvoorbeeld een bodemonderzoek moet plaatsvinden of wanneer het vooroverleg met het bevoegde gezag dient plaats te vinden. Indien in een uiterwaardproject meerdere activiteiten worden uitgevoerd (bijvoorbeeld natuurontwikkeling en bodemsanering), kunnen de afzonderlijke bodemonderzoeken op elkaar worden afgestemd. Op deze wijze treedt een verdere optimalisatie van het proces op.

In hoofdstuk 3 is een matrix van de hoofdstructuur opgenomen. In de matrix worden per onderscheiden activiteit de bijbehorende producten genoemd. Tevens is aangegeven wie (actoren) in welke fase van het project een rol spelen.

3 LEIDRAAD

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een eerste uitwerking gegeven van de leidraad voor waterbodemonderzoek in de uiterwaarden. Na verdere uitwerking (o.a. fase 3) zal dit hoofdstuk evolueren tot het uiteindelijk gewenste product, zijnde een gebruiksklare leidraad. De leidraad kan worden gezien als een actualisatie en uitbreiding van reeds bestaande richtlijnen.

In het hierna volgende zal na het uiteenzetten van het doel van de leidraad, worden ingegaan op de opzet en het gebruik van de leidraad en op de eerste uitwerking.

3.2 Doel van de leidraad

Het doel van de leidraad is het bieden van een 'gereedschapskist' voor het opzetten en uitvoeren van waterbodemonderzoek in de uiterwaarden. De leidraad vormt op die manier een hulpmiddel om meer zicht te krijgen op het onderzoeks- en besluitvormingstraject dat voor een uiterwaardenproject moet worden doorlopen. Per fase van een project dient helder te zijn welk onderzoek (minimaal) benodigd is en welke actoren erbij moet worden betrokken.

Daarnaast biedt de leidraad handvaten voor het optimaliseren van het proces, met name met betrekking tot:

- waterbodemonderzoek zelf (detailniveau/omvang en aard);
- andersoortig onderzoek (archeologisch, rivierkundig, etc).

Tenslotte dient de leidraad handzaam, gebruikersvriendelijk en effectief te zijn.

3.3 Opzet en gebruik van de leidraad

In tabel 3.1 is de hoofdstructuur van de leidraad voor waterbodemonderzoek in de uiterwaarden weergegeven. Een los exemplaar is als bijlage 3 aan het rapport toegevoegd.

De leidraad bestaat uit verschillende modules waarbinnen de fasering voor grootschalige uiterwaardprojecten (fase 0 tot en met 7) is uitgewerkt. De modules komen overeen met de genoemde activiteiten in de uiterwaarden (zie paragraaf 2.2). Afhankelijk van de fase waarin het project zit, zullen verschillende actoren bij het onderzoek betrokken zijn. Dit wordt per fase toegelicht.

Bepaal activiteit(en)	Fase 0:	Fase 1:	Fase 2:	Fase 3:	Fase 4:	Fase 5:	Fase 6:	Fase 7:
	Pré-initiatief	Initiatief	Invent. en definitie	Schetsontwerp	Detailontwerp	Voorbereiding/uitvoering	Uitvoering	Nazorg
Natuurontwikkeling	Ideevorming of aanleiding	Projectplan en inrichtingsvisie	bodemonderzoek fase A	Inrichtingsalternatieven met globaal grondstromenplan	Bodemonderzoek fase B	Gecoördineerde vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Beheer van voorzieningen + handhaving
Ruimte voor de rivier	Ideevorming of aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek fase A	Inrichtingsalternatieven met globaal grondstromenplan	Bodemonderzoek fase B	Gecoördineerde vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Beheer van voorzieningen + handhaving
Delfstoffenwinning	Behoeft		Onderzoek naar hoogwaardige toepassingen	Opstellen ontgravingsprofiel	Partij-onderzoek	Vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Corrigerende maatregelen (eventueel)
Waterbouwkundige werken	Aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek fase A	Eerste ontwerp	Indien nodig: bodemonderzoek fase B	Vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	n.v.t.
Specieberging	Ideevorming of aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek fase A	Ontwerp en landschappelijke inpassing	Indien nodig: Bodemonderzoek fase B	Vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Beheersen en controleren
Bodemsanering	Vermoeden van geval van ernstige bodemverontr.	Starten onderzoek	Oriënterend onderzoek		Nader onderzoek, saneringsonderzoek en saneringsplan	Vergunningaanvragen + voorbereiding sanering	Uitvoering, toezicht en evaluatie	evt. monitoren, beheersen en controleren
Beheer & onderhoud	Noodzaak, regulier	Projectplan	Bodemonderzoek fase A		Beheersplan	Werkomschrijving of bestek, vergunningaanvragen	Uitvoering, toezicht	n.v.t.
Funciewijziging	Ideevorming of aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek (algemeen)			Vergunningaanvragen	Registratie	
Grondverbetering	Aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek (algemeen)			Uitvoering		
Grondtransactie		Projectplan	Bodemonderzoek (algemeen)			Transactie		

Initiatiefnemer								
Uitvoerende partij								
Bevoegd gezag (vergunningverlener)								
Belanghebbenden								
Handhaver								

Tabel 3.1: Hoofdstructuur

In de komende paragrafen zullen de volgende zaken voor iedere fase worden beschreven:

- doel en te leveren producten;
- structuur;
- tekstblokken;
- aandachtspunten.

De structuur is weergegeven op een uitklapblad (A3-formaat) aan het einde van iedere fase. Op deze wijze kan de structuur altijd naast de nadere beschrijving van de fase worden gelegd.

Waar nodig wordt in de structuur verwezen naar tekstblokken. De tekstblokken bestaan uit een toelichting op de betreffende stap. Dit kan een tekstuele beschrijving zijn, een schema met daarin verwijzingen naar een protocol/richtlijn, ander schema of een checklist.

Voor de duidelijkheid correspondeert de nummering van de fase met de nummering van de paragraaf en de nummering van het uitklapblad. Ofwel: fase 0 is opgenomen in 3.4.0 en de structuur is weergegeven op blad 0.

3.4 Leidraad per fase

3.4.0 Fase 0 (pré-initiatief)

Doel en producten

Doel fase 0:

In de pré-initiatieffase wordt het idee voor uitvoering van het project geboren. In deze fase is niet daadwerkelijk sprake van een 'doelstelling'. Vanuit het beleid of een idee wordt een gebied aangemerkt waar een project moet worden gerealiseerd en welke randvoorwaarden hiervoor gelden. In deze fase wordt een bestuurlijke keuze gemaakt voor het al dan niet starten van het project en wordt de 'trekker' van het project aangewezen.

Producten fase 0:

In deze fase is het formuleren van de opdracht feitelijk 'het product'.

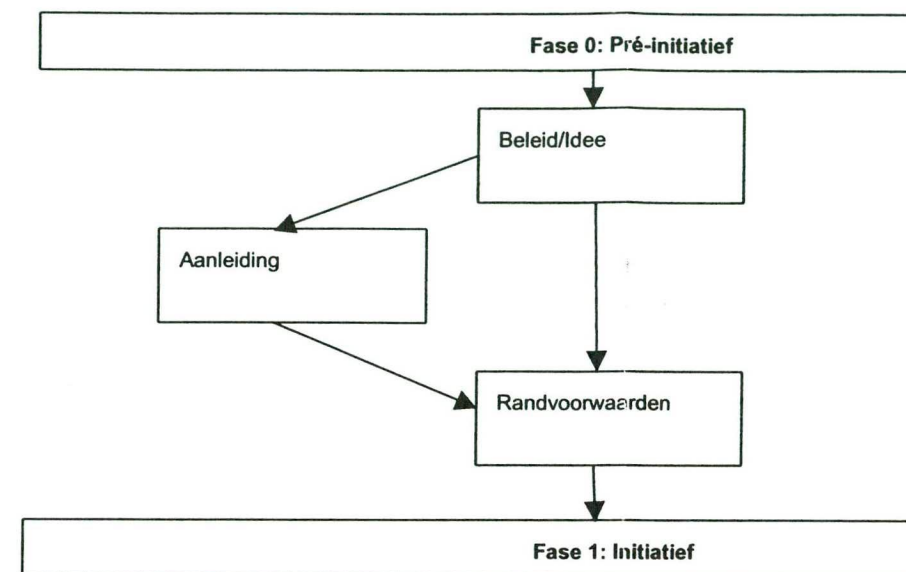
Structuur

De structuur voor fase 0 is schematisch weergegeven op blad 0 (uitklapbaar).

Aandachtspunten

- Het beleid is voortdurend in beweging. Het is derhalve aan te bevelen het initiatief in een vroeg stadium te toetsen aan het bestaande beleid. Zodoende wordt in een vroeg stadium de haalbaarheid van het project op dit punt duidelijk.
- In het kader van Actief bodembeheer Rijntakken wordt gewerkt aan het opstellen van bodemzoneringskaarten. Deze kunnen worden gebruikt als 'verwachtingskaart' voor de algemene bodemkwaliteit.

Blad 0: Structuur fase 0 (Pré-initiatief)



3.4.1 Fase 1 (initiatief)

Doel fase 1:

Het doel van de initiatieffase is het eenduidig vastleggen van de doelstelling(en) met de daarbij behorende randvoorwaarden en de wijze waarop het project gerealiseerd gaat worden.

Producten fase 1:

In deze fase wordt een *inrichtingsvisie* opgesteld en worden de afspraken, doelstellingen en randvoorwaarden alsmede de projectorganisatie vastgelegd in een *projectplan*.

Structuur

De structuur voor fase 1 is schematisch weergegeven op blad 1 (uitklapbaar).

Tekstblokken

Tekst 1.1: Opstellen projectdoelstelling/inrichtingsvisie

De projectdoelstelling komt voort uit de aanleiding van het project. De doelstelling kan bijvoorbeeld zijn het realiseren van een bepaalde waterstandsverlaging of het scheppen van een basis voor een bepaald natuurdoeltype. Vaak is sprake van meerdere doelstellingen die zelfs conflicterend kunnen zijn. Hierbij is het aan te raden in deze fase een 'hiërarchie' vast te stellen.

Tekst 1.2: Opstellen projectplan

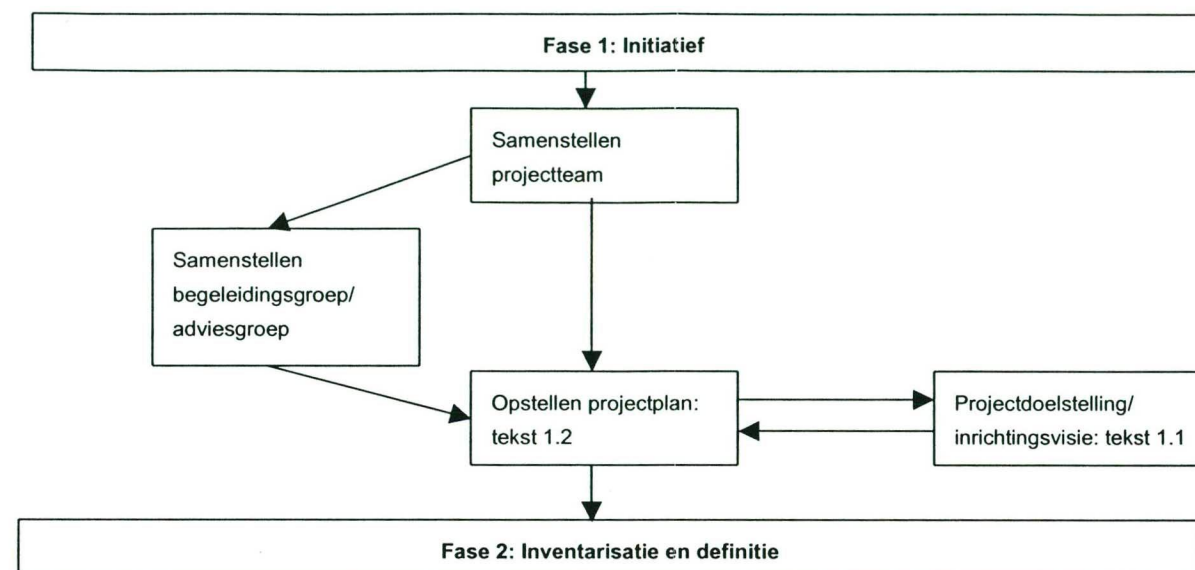
In het projectplan moeten minimaal de volgende aspecten worden beschreven:

- projectdoelstelling en randvoorwaarden;
- inrichtingsvisie;
- projectaanpak;
- betrokken partijen/instanties;
- communicatie (intern en extern);
- budget;
- planning;
- voortgangsbewaking/beslismomenten;
- te verwachten knelpunten en risico's.

Aandachtspunten

- Door Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland is het 'Handboek natuurontwikkelingsprojecten' opgesteld. Dit handboek vormt een handig hulpmiddel voor het samenstellen van de projectgroep en het opstellen van een projectplan.
- In het kader van Actief bodembeheer Rijntakken wordt gewerkt aan het opstellen van bodemzoneringskaarten. Deze kunnen worden gebruikt als 'verwachtingskaart' voor de algemene bodemkwaliteit.

Blad 1: Structuur fase 1 (Initiatief)



3.4.2 Fase 2 (inventarisatie en definitief)

Doel en producten

Doel fase 2:

Doel van de inventarisatie- en definitiefase is het verzamelen van projectgebonden en overige relevante informatie op basis waarvan de inrichtingseisen, randvoorwaarden en wensen kunnen worden vastgesteld. Het detailniveau dient zodanig te zijn dat op basis van de informatie een schetsontwerp kan worden opgesteld.

Producten te leveren in fase 2:

De producten in fase 2 worden gevormd door de rapportages van de geïnventariseerde gegevens. Na uitvoering van het *vooronderzoek* worden alle gegevens van het te onderzoeken gebied, die verzameld zijn aan de hand van een checklist, gerapporteerd. Op basis van deze gegevens wordt eerst een *hypothese* opgesteld en worden de te onderscheiden *deelgebieden op tekening* weergegeven. De resultaten van het indicatief/oriënterend chemisch en fysisch *bodemonderzoek* worden eveneens beschreven in een *rapportage*.

Op basis van de geïnventariseerde gegevens kan worden besloten een programma van eisen voor fase 3 op te stellen.

Structuur

De structuur voor fase 2 is schematisch weergegeven op blad 2 (uitklapbaar).

Tekstblokken

Tekst 2.1: Definitie onderzoeksvraag

Op basis van een inrichtingsvisie wordt een inschatting gemaakt van de te onderscheiden deelgebieden. Dit zijn deelgebieden zoals "potentieel te ontgraven", "potentieel op te hogen", "natte natuur", "te ontkleien" of "te verlagen dam". Op basis hiervan kan het vooronderzoek helder en efficiënt worden uitgevoerd. Ook wordt hiermee de 'scope' van het project duidelijk (gebiedsbegrenzing, invloedsgebied, etc.).

Tekst 2.2: Vooronderzoek

Het vooronderzoek is één van de belangrijkste onderdelen van het bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek wordt een inschatting gemaakt (de hypothese) van de te verwachten bodemopbouw en bodemkwaliteit. Op basis hiervan wordt het bemonsteringsplan opgesteld.

Het vooronderzoek moet antwoord geven op de volgende vragen:

- welke deelgebieden zijn te onderscheiden? (-> tekst 2.3)
- is er sprake van gebiedseigen verontreinigingen en/of van lokale verontreinigingen (antropogene puntbronnen, ophoogmateriaal, etc)?

Voor het uitvoeren van het vooronderzoek zijn diverse richtlijnen voorhanden. Hiervoor wordt verwezen naar schema 2.2.1 (-> schema 2.2.1: Vooronderzoek). Een checklist met minimaal te verzamelen informatie tijdens het vooronderzoek is opgenomen als blad 2.2.2 (-> blad 2.2.2: Checklist vooronderzoek).

Een overzicht met adresgegevens van te raadplegen instanties is opgenomen als checklist 2.2.3 (-> checklist 2.2.3: Overzicht te raadplegen instanties).

Tekst 2.3: Opstellen hypothese per deelgebied

Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient met behulp van het vooronderzoek en bodemzoneringskaarten een hypothese van het gebied te worden opgesteld. Het gebied wordt hierbij ingedeeld in deelgebieden, waarvan de verwachting (hypothese) is dat in deze deelgebieden de bodemopbouw en –kwaliteit min of meer gelijk zal zijn. Per deelgebied wordt vervolgens een bemonsterings- en analyseplan opgesteld (-> tekst 2.4 en tekst 2.5).

Het veld- en laboratoriumonderzoek dient uitsluitend te geven over de juistheid van de indeling van de deelgebieden.

In het rivierengebied zijn minimaal de volgende deelgebieden te onderscheiden:

- zomerbed
- stroomdraad/kribvakken/havens;
- talud
- vlakke terreindelen
- oeverzone
- lintvormige watergangen
- terassen
- oude en recente geulen
- antropogeen beïnvloed gebied
- niet-lintvormige watergangen

Tekst 2.4: Milieu-onderzoek stap 1

Informatie over de bodemkwaliteit is van belang voor het opstellen van één of meerdere schetsontwerpen. De bodemkwaliteit bepaald in belangrijke mate de eco(toxico)-logische mogelijkheden, de verwerkingsmogelijkheden van de grond en daarmee de uitvoeringskosten van het project. Verwezen wordt tevens naar schema 2.4.1 (Milieu-onderzoek).

Tekst 2.5: Fysisch onderzoek stap 1

Informatie over de fysische kwaliteit is van eveneens belang voor het opstellen van één of meerdere schetsontwerpen. De fysische kwaliteit bepaald, samen met de milieu-kwaliteit de vermarktbaarheid van de grond.

Voor het opstellen van een schetsontwerp dient de fysische kwaliteit globaal bekend te zijn. Hiervoor zijn meerdere protocollen/richtlijnen voorhanden. Hiervoor wordt verwezen naar schema 2.5.1: (-> schema 2.5.1: Fysisch-onderzoek). In deze protocollen/richtlijnen wordt zowel ingegaan op het opstellen van de veldwerk- en analysestrategie als de daadwerkelijke uitvoering van de onderzoeken.

Tekst 2.6: Toetsing strategie / rapportage door opdrachtgever of bevoegde gezag(en)

Het verdient de aanbeveling om de veldwerkstrategie en de analysestrategie voor zowel het milieu-onderzoek als het fysisch onderzoek vooraf te laten toetsen door de opdrachtgever of het bevoegde gezag(en). Op deze wijze wordt draagvlak verkregen voor het uit te voeren onderzoek en wordt het budget tijdig bewaakt.

Dit geldt eveneens voor de uiteindelijk verkregen rapportage.

Tekst 2.7: Rapportage onderzoek stap 1

De rapportage van de onderzoeksresultaten moet minimaal voldoen aan een aantal eisen. Als blad 2.7.1 is een checklist opgenomen met een beschrijving van deze eisen.

In onderstaande worden de checklisten weergegeven, waarnaar in de tekstblokken is verwezen.

Checklist 2.2.2: Minimaal te verzamelen informatie vooronderzoek

Opnemen en aanvullen lijst bijlage 1 Tussenrichtlijn (nog nader uit te werken)

Checklist 2.2.3: Overzicht te raadplegen instanties vooronderzoek

Opnemen lijst te raadplegen instanties (nog nader uit te werken).

Checklist 2.7.1: Rapportage onderzoek stap 1

Aanvullen lijst bijlage 1 van Tussenrichtlijn (nog nader uit te werken).

Aandachtspunten

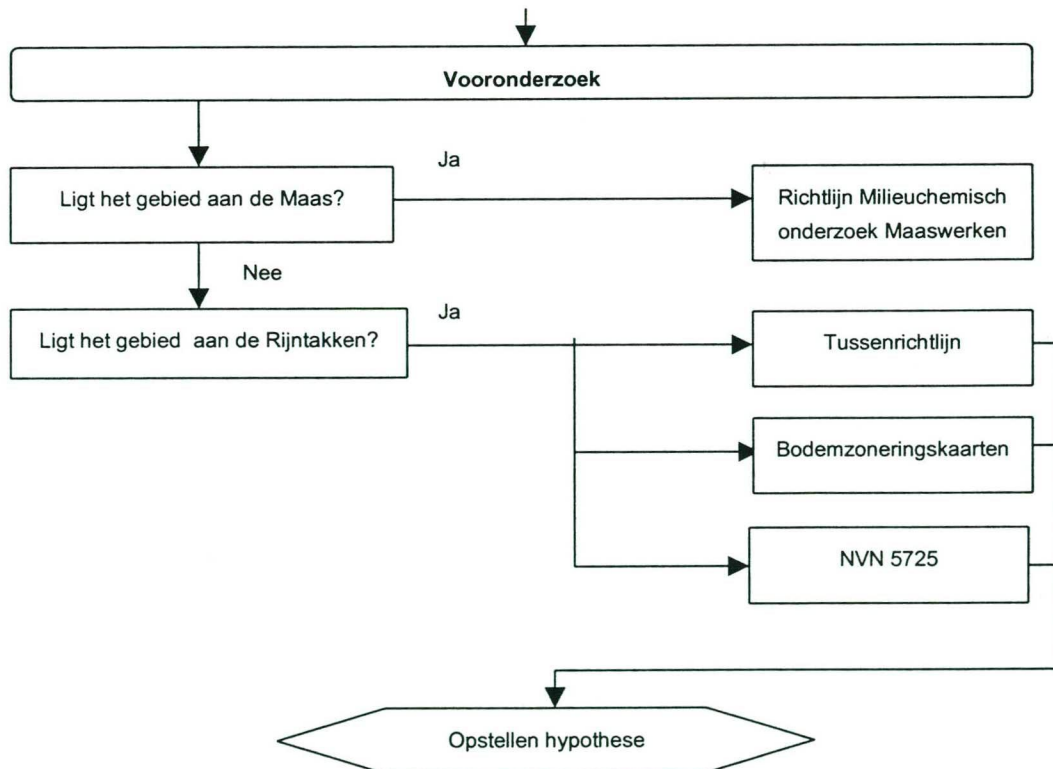
- Als er geen detailontwerp nodig is, dan kunnen de benodigde vergunning(en) na afronding van fase 2 worden aangevraagd;
- Als gevolg van het beleid 'Actief Bodembeheer Rijntakken' worden *bodemzoneringskaarten* opgesteld. Deze kaarten geven een overzicht van de te verwachten bodemkwaliteit van alle uiterwaarden van de Rijntakken. Deze verwachting wordt uitgesproken op basis van overstromingsfrequentie in heden en verleden, de periode van sedimentatie ("opslibbingperiode"), de menselijke activiteiten die het reliëf beïnvloeden en de textuur van de afzetting. De kaarten moeten worden gezien als verwachtingskaarten en kunnen worden gebruikt in het vooronderzoek en bij het opstellen van de hypothese.
- Uiteindelijk dienen, in het kader van ABR, eveneens *bodemkwaliteitskaarten* te worden opgesteld. Deze kunnen worden opgesteld op basis van het gebiedsdekkend bodemonderzoek in fase 2. De onderzoeksstrategie is afhankelijk van de zone uit de bodemzoneringskaart.

In de onderstaande tabel 2.5 worden de functies weergegeven voor de bodemzoneringskaart en de bodemkwaliteitskaart.

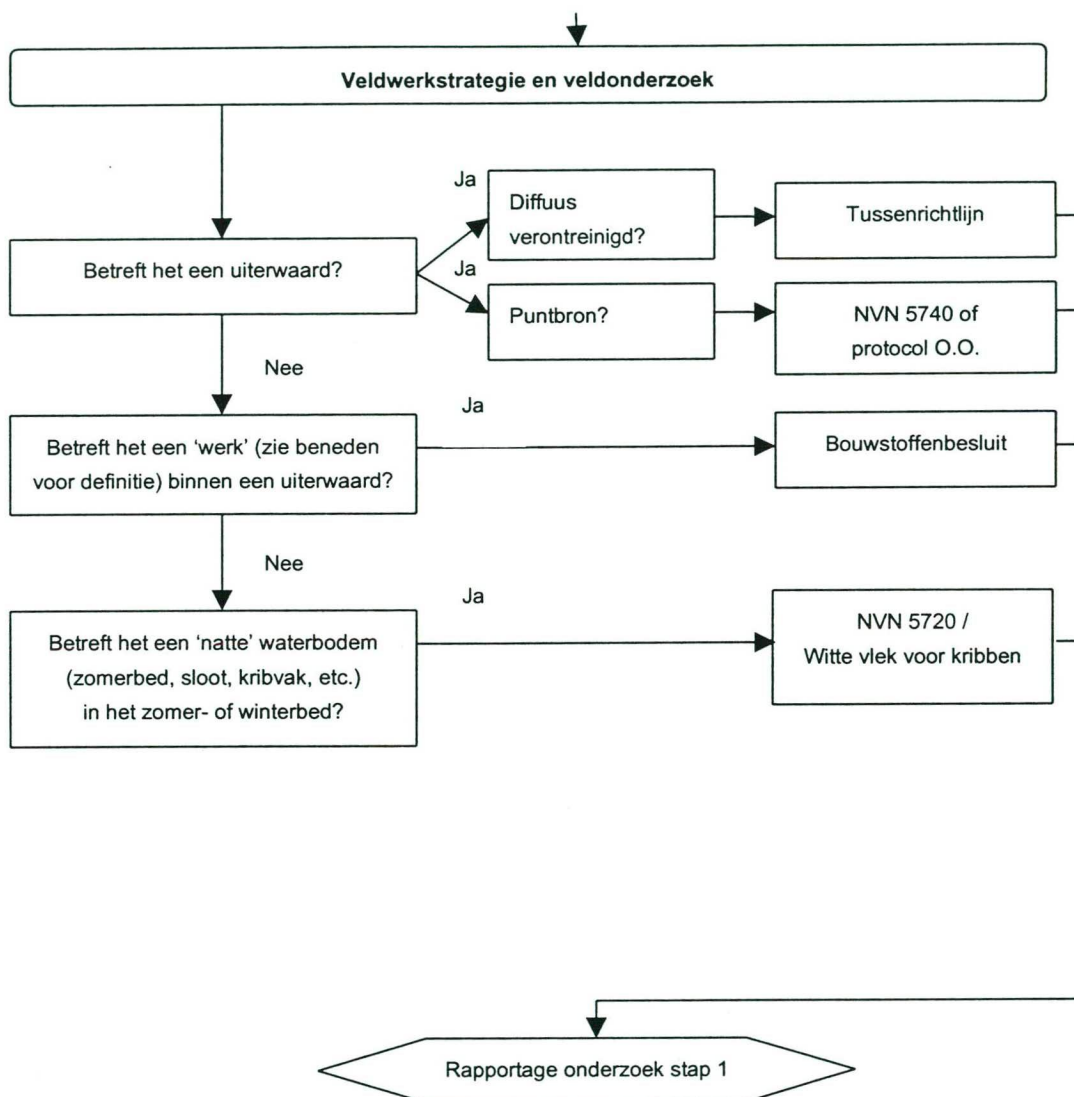
Tabel 2.5: Functies bodemzoneringskaart en bodemkwaliteitskaart

Bodemzoneringskaart	Bodemkwaliteitskaart
Indicatie mogelijke bestemmingen vrijkomende grond in eerste stadium van planvorming	Toetsing gebiedseigen specie en zone-indeling diffuse verontreiniging
Starthypothese voor bodemonderzoek	De mogelijkheid bieden om de gemiddelde diffuse verontreiniging van de bovengrond te toetsen aan risicogrenzen
Beoordeling waar mogelijk sprake is van lokale puntbronnen	Toetsen of er sprake is van vergelijkbare of betere bodemkwaliteit voor de oplossingsrichting "bodem blijft bodem"
Beoordeling waar mogelijk van nature verhoogde gehalten voorkomen	Inschatten welke andere oplossingsrichtingen dan "bodem blijft bodem" voor de grond in aanmerking komen
Actueel gebiedsdekkend beeld als onderdeel van landsdekkend beeld van de bodemkwaliteit	

Schema 2.2.1: Vooronderzoek

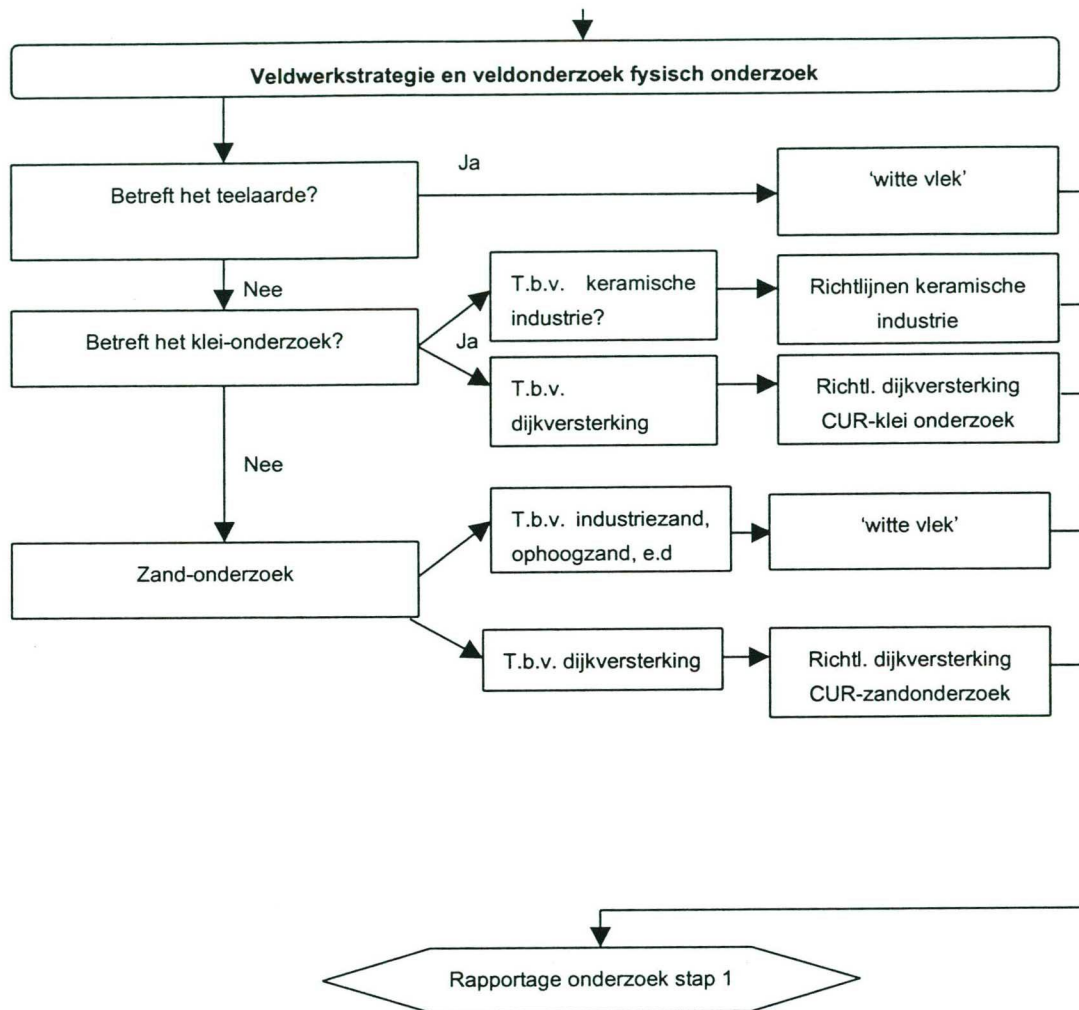


Schema 2.4.1: Milieu-onderzoek stap 1

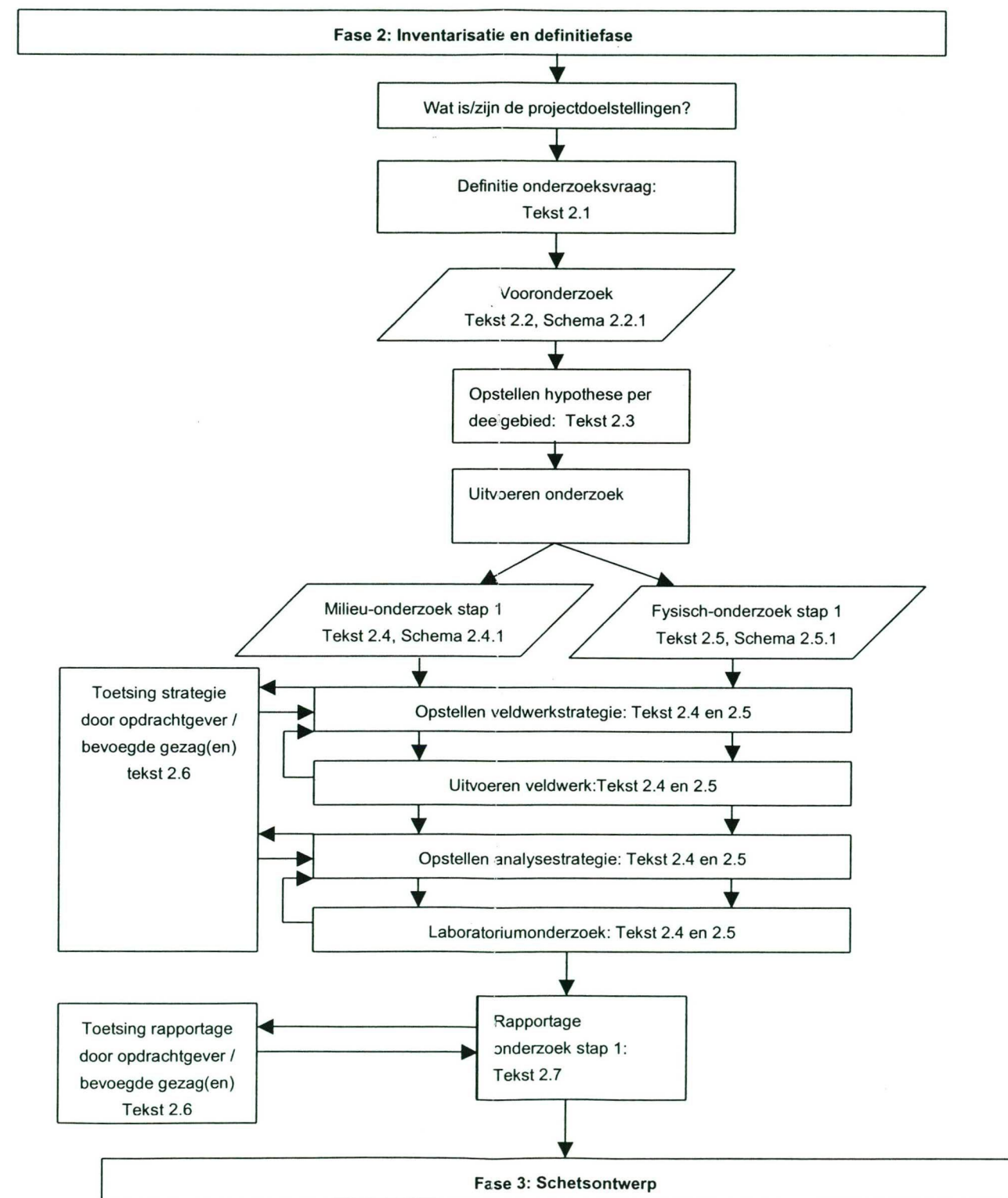


NB. definitie "werk": betreft grondwerk, aanvulling, ophoging of demping met constructieve of civiel-technische functie.

Schema 2.5.1: Fysisch onderzoek stap 1



Blad 2: Structuur fase 2 (Inventarisatie en definitie)



3.4.3 Fase 3 (schetsontwerp)

Doel en producten

Doel fase 3:

Het doel van deze fase is het opstellen van één of meerdere schetsontwerpen (alternatieven) op basis waarvan een voorkeursalternatief kan worden gekozen. De schetsontwerpen moeten voldoen aan de projectdoelstelling, functie-eisen of het streefbeeld die in fase 1 aan het gebied zijn toegekend. Indien deze niet voldoen moeten de schetsontwerpen worden bijgesteld, of zijn de functie-eisen of het streefbeeld niet haalbaar gesteld. In het laatste geval moet de voortgang van het project worden overwogen.

Producten fase 3:

De producten van fase 3 zijn de uitgewerkte schetsontwerpen, inclusief kaartmateriaal. Onderdeel van de uitwerking vormt een globaal grondstromenplan per schetsontwerp waarin globaal de hoeveelheid te ontgraven grond wordt beschreven, de verwerkings- en toepassingsmogelijkheden en de te verwachten kosten. Fase 3 wordt afgesloten met een keuze voor het nader uit te werken ontwerp.

Structuur

De structuur voor fase 3 is schematisch weergegeven op blad 3 (uitklapbaar).

Tekstblokken

Tekst 3.1: Opstellen inrichtingsalternatieven

Verschillende alternatieven worden op hoofdlijnen uitgewerkt en tegen elkaar afgewogen. De uitwerking bestaat uit een beschrijving van het alternatief en presentatie hiervan op kaart. Van alle relevante aspecten dienen de gevolgen van het alternatief te worden besproken: natuur, veiligheid, recreatie, landschappelijke- en cultuurhistorische waarden, scheepvaart, kosten en haalbaarheid (vergunningtechnisch). Met behulp van een afwegingssysteem worden de alternatieven beoordeeld.

Tekst 3.2: Globaal grondstromenplan

Onderdeel van de uitwerking van de alternatieven vormt het globaal grondstromenplan. In dit plan wordt per alternatief de hoeveelheid te ontgraven grond berekend. Daarnaast worden de afzetmogelijkheden bekeken. Hiervoor zijn zowel milieuhygiënische als fysische onderzoeksgegevens nodig. Deze gegevens zijn verzameld in fase 2. Het grondstromenplan kan worden gebruikt als onderdeel van de afwegingssysteem voor het Actief Bodembeheer Rijntakken (zie ook tekst aandachtspunten).

Tekst 3.3: Toetsing aan doelstelling

De alternatieven moeten worden getoetst aan de functie-eisen en het streefbeeld dat vooraf is bepaald. Indien het alternatief hieraan niet voldoet dient het alternatief te worden aangepast. Het kan voorkomen dat geen van de alternatieven aan de functie-eisen of het streefbeeld kan voldoen. In dat geval zijn de functie-eisen of het streefbeeld niet realistisch en moeten worden heroverwogen.

Tekst 3.4: Inspraak belanghebbenden/bevoegd gezag

Het is aan te bevelen om belanghebbenden en de bevoegde gezagen inspraak te geven in de planvorming. De projecten zijn veelal ingrijpend van karakter en tijdens de uitvoering zal gedurende een lange periode overlast ontstaan. Daarnaast geeft het werken met verontreinigde grond vaak een negatief beeld van het project. Het verkrijgen van draagvlak en communicatie met belanghebbenden is derhalve een belangrijk aspect in deze fase.

Daarnaast is het aan te bevelen de opgestelde alternatieven te bespreken met de bevoegde gezagen. Op deze wijze kan in een vroeg stadium duidelijkheid worden verkregen omtrent de te verwachten knelpunten en mogelijkheden bij het aanvragen van de vergunningen.

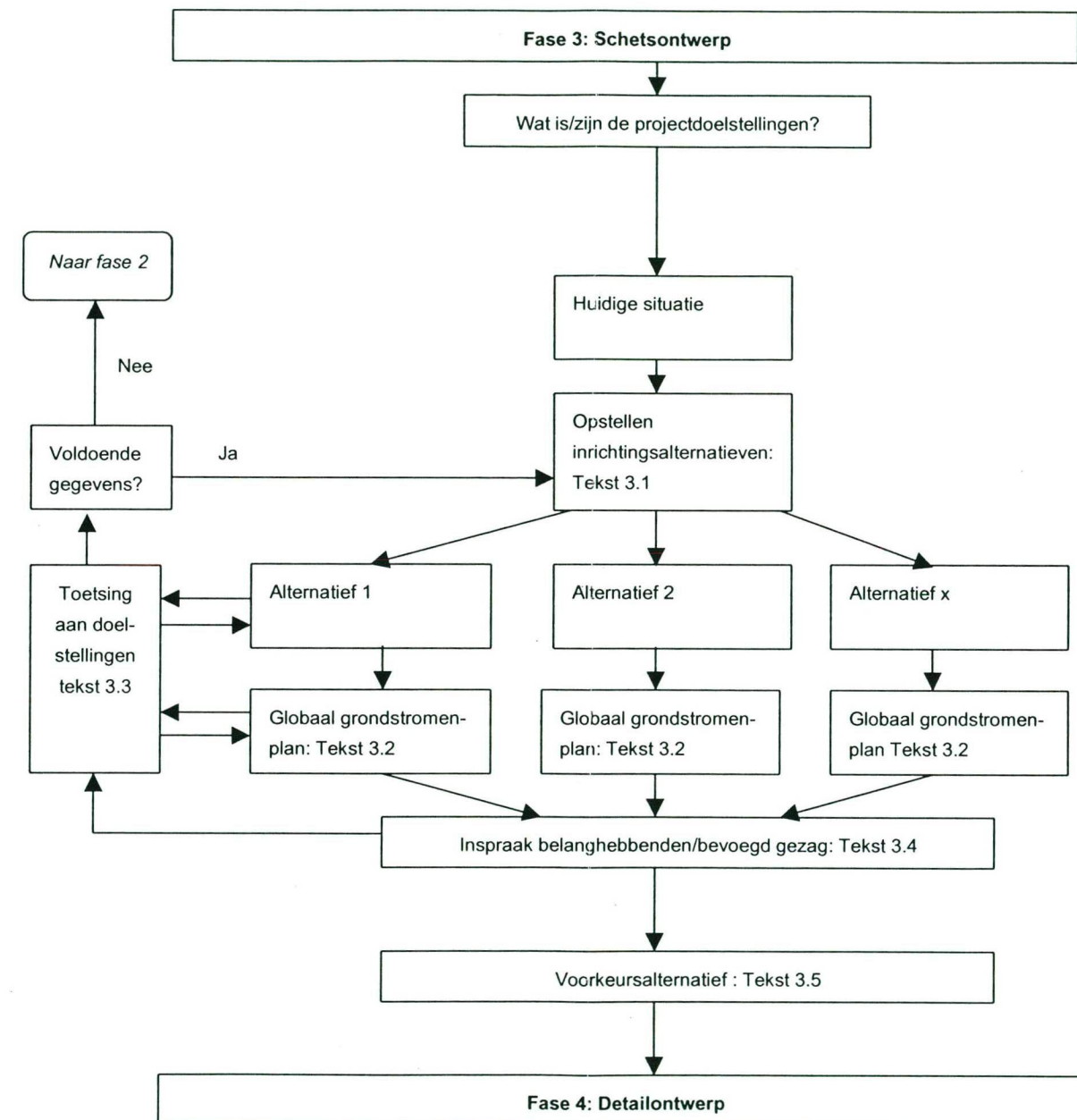
Tekst 3.5: Voorkeursalternatief

Op basis van een beoordelingsmethode zal een voorkeursalternatief worden aangemerkt. De definitieve keuze voor het uit te voeren alternatief ligt op bestuurlijk niveau.

Aandachtspunten

- In het beleid Actief Bodembeheer Rijntakken wordt een afwegingssystematiek voorgesteld op basis waarvan de alternatieven worden beoordeeld op milieurendement. De beoordeelde aspecten zijn blootstelling, verspreiding, energieverbruik en kosten. Voor een nadere beschrijving wordt verwezen naar het beleid Actief Bodembeheer Rijntakken.
- Aandacht voor oplossingsrichtingen uit ABR.
- Vaststellen voorkeursalternatief: ook kijken naar bergingscapaciteiten.

Blad 3: Structuur fase 3 (Schetsontwerp)



*Doel en producten*Doel fase 4:

Doel van het detailontwerp is het zodanig detailleren van alle in het gekozen ontwerp vermelde voorzieningen dat op basis van het ontwerp vergunningen kunnen worden aangevraagd en een uitvoeringsgereed bestek kan worden opgesteld.

Producten fase 4:

In fase 4 wordt het detailontwerp opgesteld, bestaande uit een beschrijving en de uitwerking van ontwerpelementen en voorzieningen. De rapportage van bijvoorbeeld het uitgevoerde bodemonderzoek (stap 2), riviervkundige berekeningen, de dimensionering van het regelwerk of geotechnisch onderzoek kunnen ter onderbouwing van het detailontwerp dienen.

Het detailniveau van het uit te voeren bodemonderzoek moet zodanig zijn dat een betrouwbare kubering kan worden uitgevoerd en dat de bestemming van de grond kan worden bepaald en gegarandeerd.

Structuur

De structuur voor fase 4 is schematisch weergegeven op blad 4 (uitklapbaar).

*Tekstblokken***Tekst 4.2: Milieu-onderzoek stap 2**

Per onderscheiden deelgebied wordt nu een strategie bepaald voor uitvoering van het milieu-onderzoek. De te volgen strategie is afhankelijk van de geplande maatregelen en de verwachte afzetmogelijkheden van de grond. Veelal zijn de deelgebieden reeds globaal onderzocht in fase 2. Op basis van de onderzoeken in fase 4 moet een gedetailleerde uitspraak worden gedaan over de milieukwaliteit en de mogelijkheden van de grond. Hiervoor zijn wederom meerdere protocollen/richtlijnen voorhanden. Hiervoor wordt verwezen naar schema 4.2.1: (-> schema 4.2.1: Milieu-onderzoek stap 2). In deze protocollen/richtlijnen wordt zowel ingegaan op het opstellen van de veldwerk- en analysestrategie als de daadwerkelijke uitvoering van de onderzoeken.

Tekst 4.3: Fysisch onderzoek stap 2

In deze fase moet uit fysisch onderzoek duidelijk worden welke partijen grond waar kunnen worden afgezet. De fysische kwaliteit bepaald, samen met de milieu-kwaliteit de vermarktbaarheid van de grond.

Hiervoor zijn meerdere protocollen/richtlijnen voorhanden. Hiervoor wordt verwezen naar schema 4.3.1: (-> schema 4.3.1: Fysisch-onderzoek stap 2). In deze protocollen/richtlijnen wordt zowel ingegaan op het opstellen van de veldwerk- en analysestrategie als de daadwerkelijke uitvoering van de onderzoeken.

Tekst 4.4: Toetsing door bevoegd gezag

Het verdient de aanbeveling om de veldwerkstrategie en de analysestrategie voor zowel het milieu-onderzoek als het fysisch onderzoek vooraf te laten toetsen door het bevoegd gezag. Hiermee wordt zekerheid verkregen over een juiste uitvoering van het onderzoek en wordt een bijdrage geleverd aan een ontvankelijke vergunningaanvraag.

Tekst 4.5: Rapportage stap 2

In deze fase moeten bijvoorbeeld de volgende rapportages worden geleverd:

- onderzoeksresultaten milieu- en fysisch onderzoek
- partij-onderzoek (AP04)
- grondbalans en (sanerings)plan
- beheersplan
- nazorgplan
- detaillering voorzieningen
- rivierkundige berekeningen
- stabiliteitsberekeningen dijk
- etc.

De rapportages moeten voldoen aan een aantal (kwaliteits)eisen. Als blad 4.5.1 is een checklist opgenomen met een beschrijving van deze eisen (-> checklist 4.5.1: Eisen rapportages detailontwerp).

In onderstaande wordt de checklist weergegeven, waarnaar in tekstblok 4.5 is verwezen.

Checklist 4.5.1: Eisen rapportages detailontwerp

Nader in te vullen

(alleen aspecten rondom waterbodemonderzoek en grondstromen opnemen).

Aandachtspunten

- Informatie die fase 4 oplevert dient voldoende te zijn voor ontvankelijke vergunningaanvragen.
- Aan het einde van fase 4 dienen aanvragen zo snel mogelijk te worden ingediend. Als er geen detailontwerp nodig is, dan kan dit al na fase 2;

Schema 4.1.1: Onderzoeksdoelen

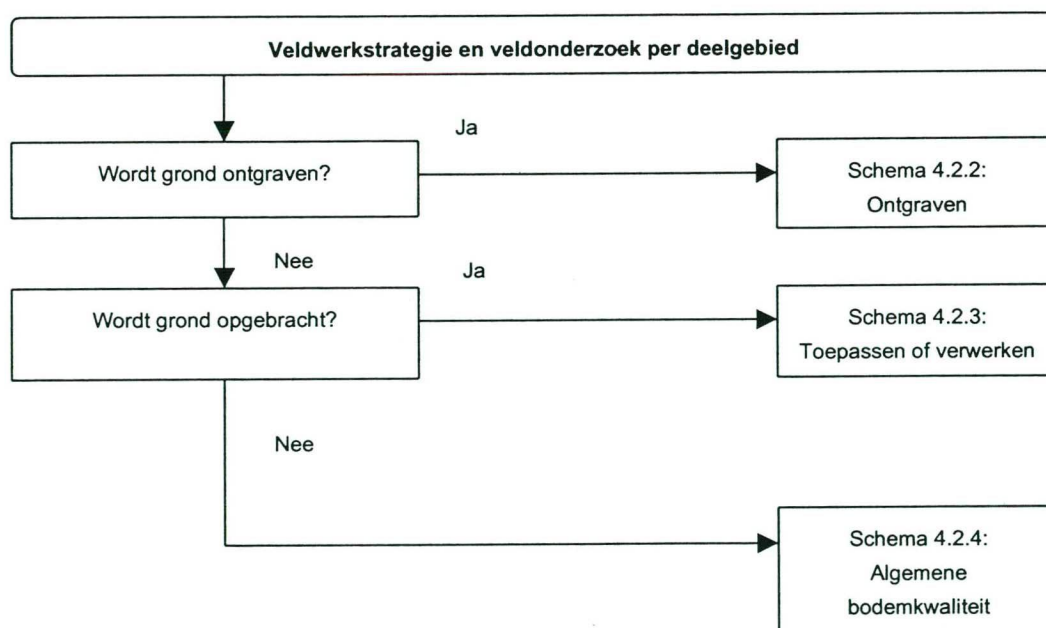
Bij de uitvoering van bodemonderzoek kunnen 3 onderzoeksdoelen worden onderscheiden, te weten:

1. Algemene bodemkwaliteit;
2. Ontgraven;
3. Toepassen of verwerken.

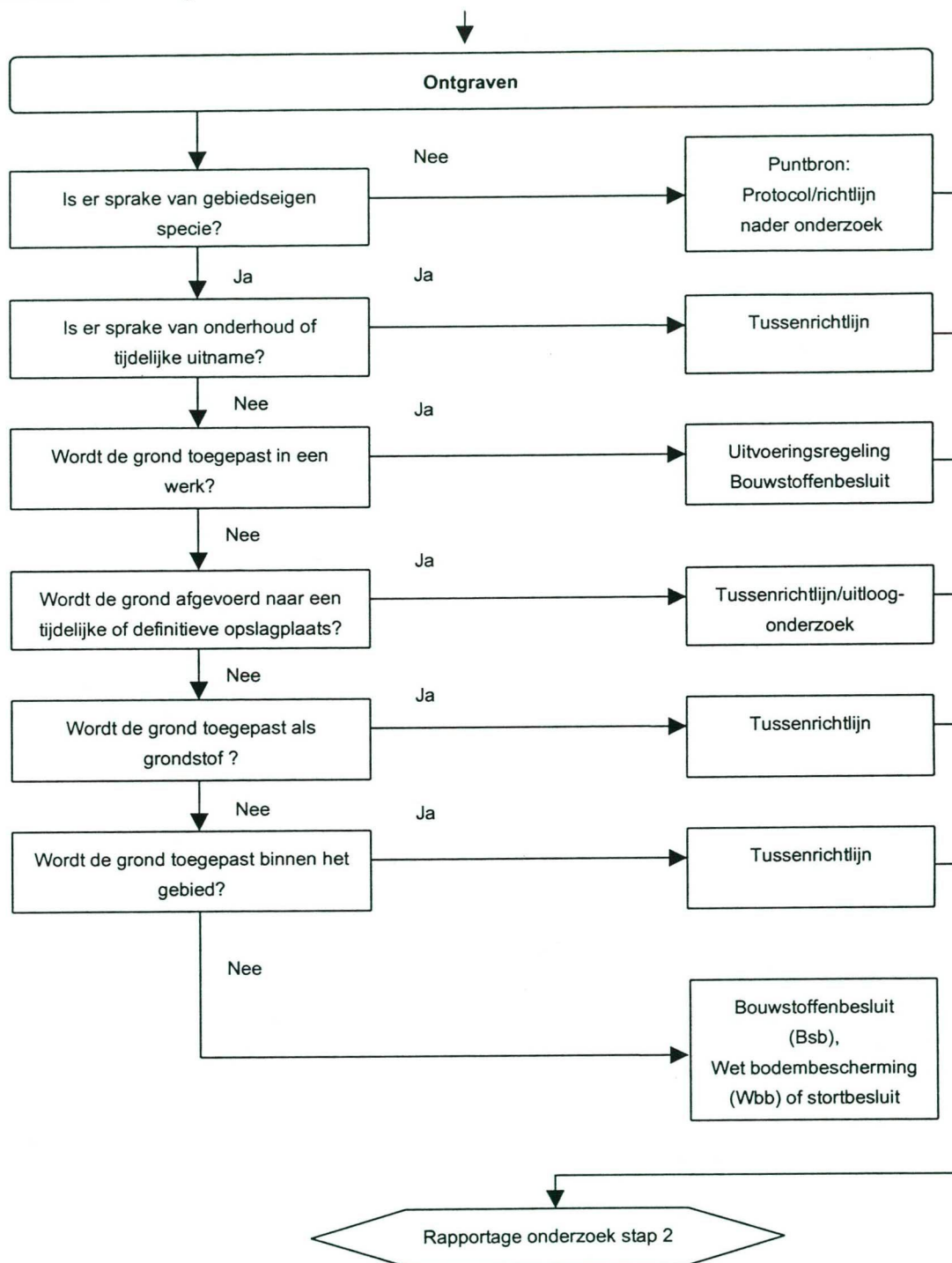
Vervolgens zijn per onderzoeksdoel subdoelen onderscheiden:

Onderzoeks-Doel:	Algemene bodemkwaliteit	Ontgraven	Toepassen of verwerken
Subdoel:	Algemene kwaliteit Functiewijziging Grondtransactie Ecologische risico's	Realisatie Vermarkten Bodemsanering Onderhoud Grondverbetering Delfstoffenwinning Archeologie	Speciebergings Tijdelijke depots Civieltechnisch werk Delfstoffenwinning Grondverbetering (Archeologie)

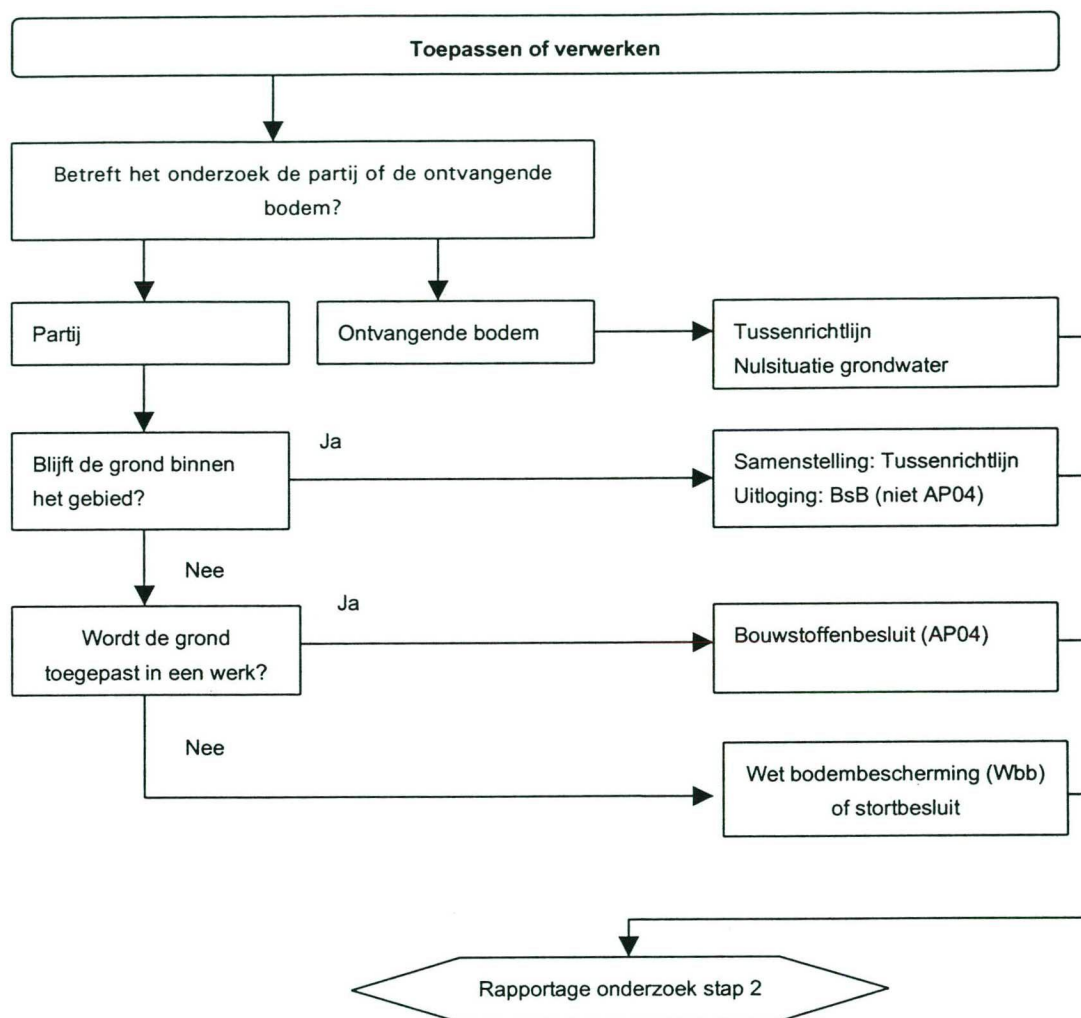
Schema 4.2.1: Milieu-onderzoek (stap 2)



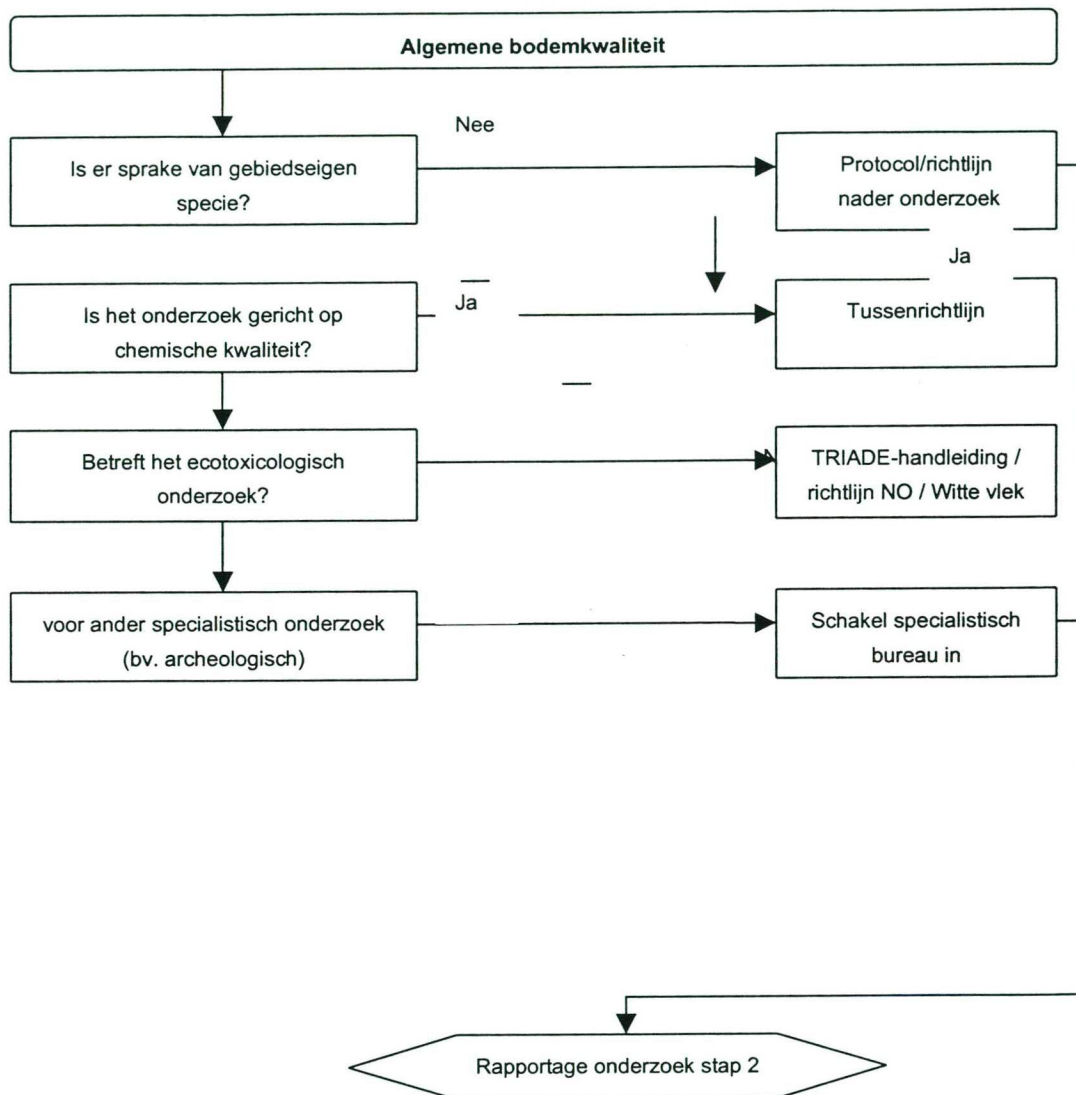
Schema 4.2.2: Ontgraven



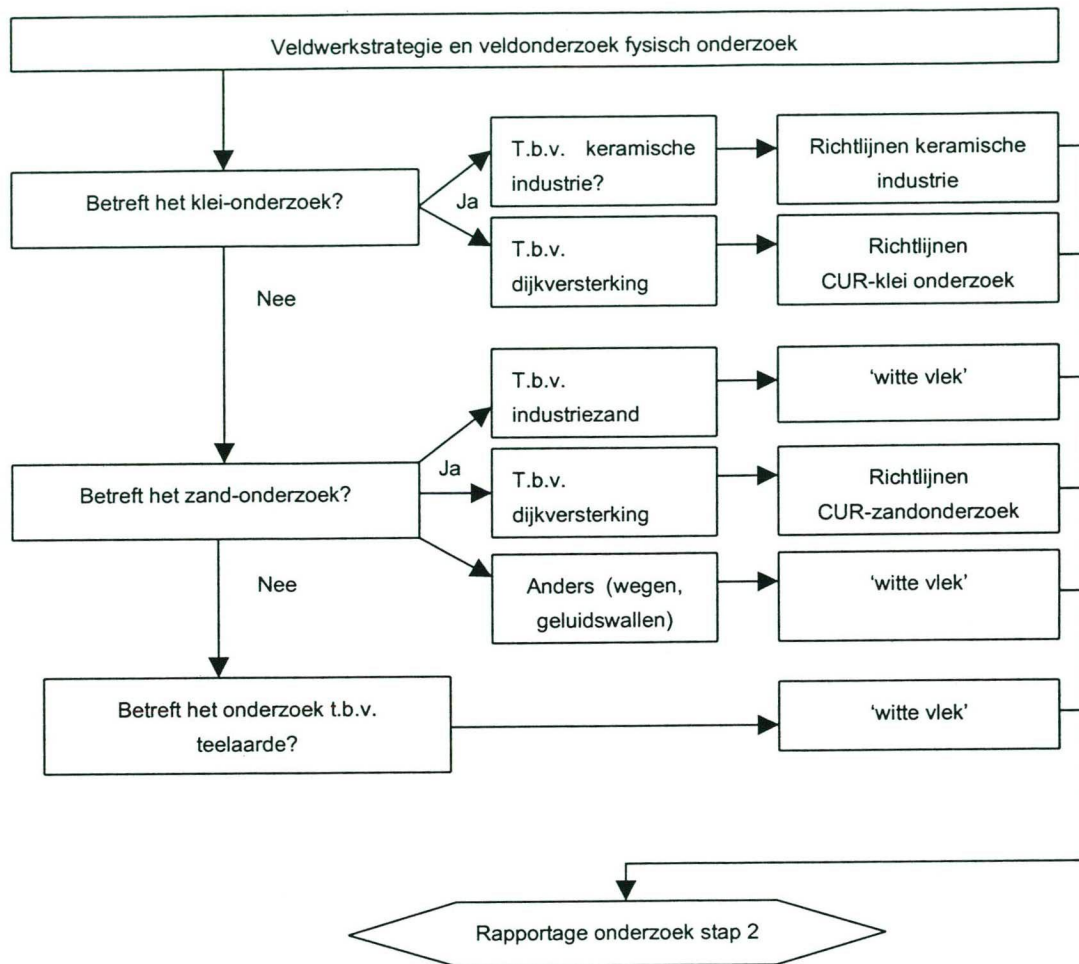
Schema 4.2.3: Toepassen of verwerken



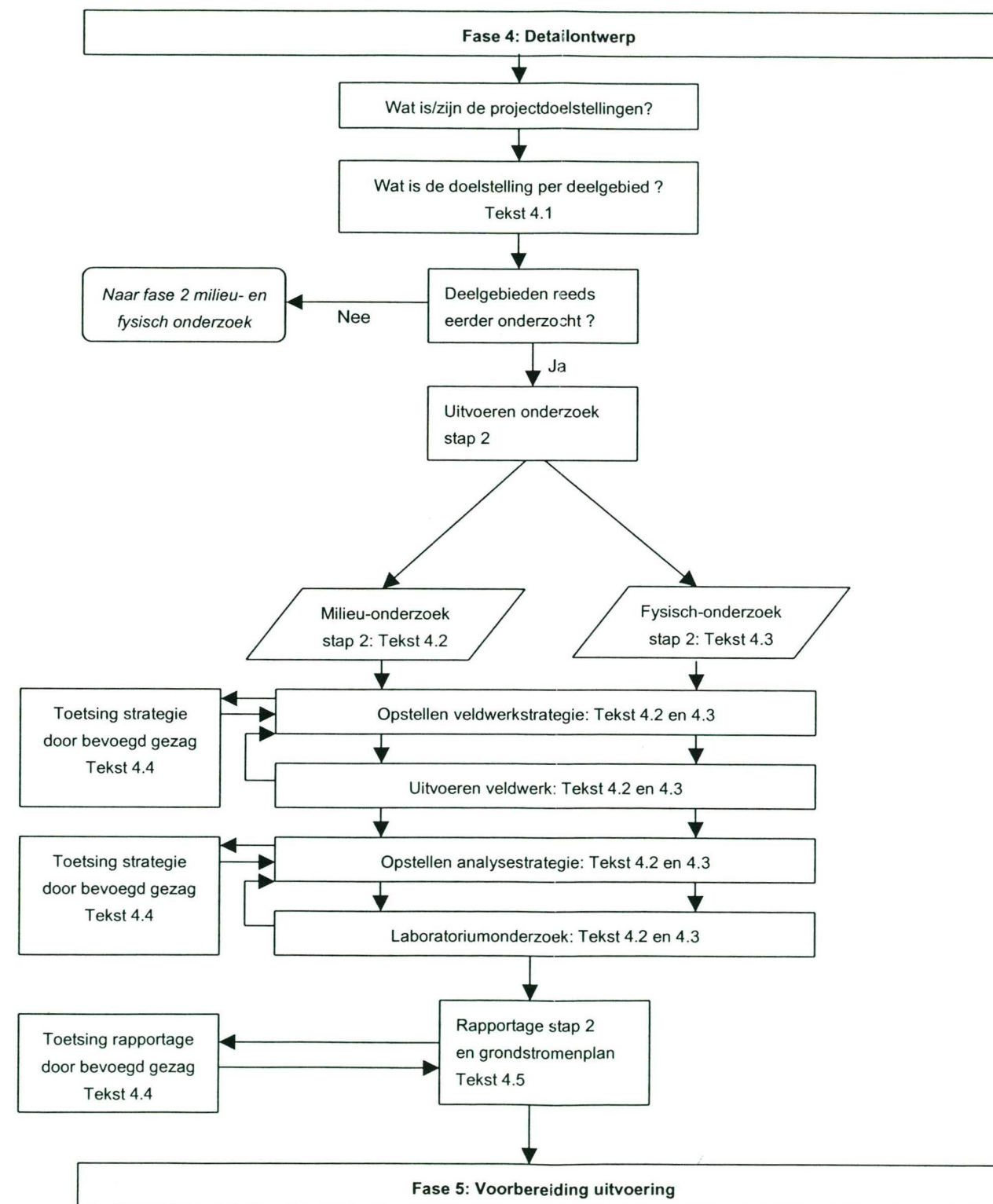
Schema 4.2.4: Algemene bodemkwaliteit



Schema 4.3.1: Fysisch onderzoek (stap 2)



Blad 4: Structuur fase 4 (Detailontwerp)



3.4.5 Fase 5 (voorbereiding uitvoering)

Doel en producten

Doel fase 5:

Het doel van de werkzaamheden in deze fase is te komen tot een uitvoeringsplan en vergunningen. Na afronding van deze fase kan de 'schop de grond in'.

Producten fase 5:

In deze fase worden 2 'sporen' gevolgd, het vergunningenspoor en uitvoeringsspoor. Het vergunningenspoor volgt het traject om te komen tot ontvankelijke vergunningaanvragen en vervolgens de vergunningen. Hiervoor zijn de vergunningaanvragen nodig met als bijlagen een groot deel van de opgestelde rapporten uit fase 4 (detailontwerp). Voor het uitvoeringsspoor wordt een bestek opgesteld die dient als contractdocument voor de uitvoering.

Structuur

De structuur voor fase 5 is schematisch weergegeven op blad 5 (uitklapbaar).

Tekstblokken

Tekst 5.1: Vooroverleg bevoegd gezag

Voordat de concept-vergunningaanvragen worden opgesteld is het zeer aan te bevelen een vooroverleg te houden met de bevoegde gezagen. Hierin kan de planning worden afgestemd en kan inhoudelijk afstemming plaatsvinden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het voeren van vooroverleg met alle betrokken bevoegde instanties, het leveren van de benodigde informatie en het indienen van de benodigde aanvragen. De initiatiefnemer heeft de mogelijkheid het bevoegde gezag te verzoeken de aanvragen te coördineren.

Tekst 5.2: Benodigde informatie

Als checklist is een lijst opgenomen met de bij de vergunningaanvragen in te dienen bescheiden voor:

- | | |
|--|----------------------|
| - Wet bodembescherming | (-> checklist 5.2.1) |
| - Wet verontreiniging oppervlaktewateren | (-> checklist 5.2.2) |
| - Wet milieubeheer | (-> checklist 5.2.3) |
| - Wet beheer Rijkswaterstaatswerken | (-> checklist 5.2.4) |
| - Ontgrondingenwet | (-> checklist 5.2.5) |

Tekst 5.3: Opstellen concept vergunningaanvragen

Voor het aanvragen van vergunningen worden veelal standaardformulieren gebruikt. De standaardformulieren voor de volgende vergunningaanvragen zijn bijgevoegd als bijlage (nader op te nemen):

- Wet bodembescherming
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Wet milieubeheer
- Wet beheer Rijkswaterstaatswerken
- Ontgrondingenwet
- Eventueel verder aanvullen

Tekst 5.4: Toetsing door bevoegd gezag

Nader in te vullen

Tekst 5.5: Inspraak en bezwarenprocedures

In schema 5.5.1 zijn de verschillende inspraak en bezwarenprocedures weergegeven. (-> schema 5.5.1 Inspraak en bezwarenprocedures).

Tekst 5.6: Opstellen bestek

Het bestek dient te worden opgesteld conform de RAW-systematiek.

In onderstaande worden de checklisten weergegeven, waarnaar in de tekstblokken is verwezen.

Checklist 5.2.1 tot en met 5.2.5: benodigde informatie

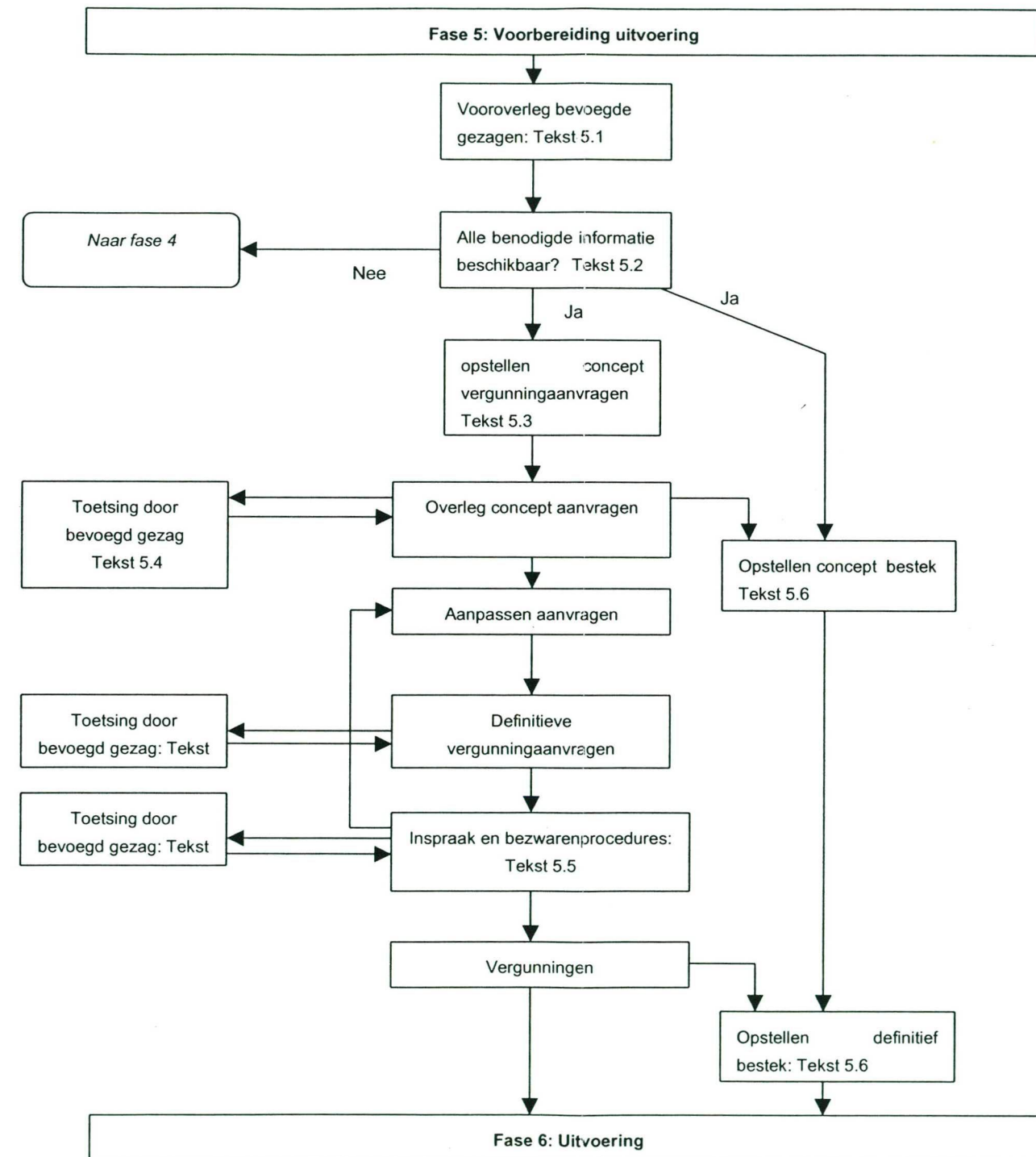
Eventueel Invullen checklisten vergunningen (nog nader in te vullen).

Aandachtspunten

- Bij de voorbereiding van de uitvoering en het opstellen van het bestek, moet ook rekening worden gehouden met de haalbaarheid van de vergunningen en de eventuele bezwaren en bezwarentermijnen.

In het vervolgtraject dient indien gewenst Schema 5.5.1 (Inspraak- en bezwarenprocedures) te worden opgenomen.

Blad 5: Structuur fase 5 (Vorbereiding uitvoering)



3.4.6

Fase 6 (uitvoering)

Doel en producten

Doel fase 6:

In de uitvoeringsfase wordt de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden ter hand genomen. Hierbij worden de voorgenomen maatregelen op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze gerealiseerd.

Producten fase 6:

De producten in deze fase bestaan uit verslagen van bouwvergaderingen, eventuele verslaglegging en correspondentie van wijzigingsverzoeken, en onderzoeksresultaten van uitkeuringen en bijvoorbeeld aanvullende bemonsteringen. Het eindresultaat wordt beschreven in een (milieukundig) evaluatierapport waarin de grondstromen worden vermeld. Onderdeel van het evaluatierapport vormt een revisietekening.

Structuur

De structuur voor fase 6 is schematisch weergegeven op blad 6 (uitklapbaar).

Tekstblokken

Tekst 6.1: Uitvoering werk

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zal eveneens bodemonderzoek plaatsvinden:

- Depotbemonstering
- uitkeuring ontgravingswand
- vaststellen laagovergang
- controlemonsternamen

Met behulp van schema 6.1.1. kan worden bepaald welk protocol/richtlijn geldt. (-> schema 6.1.1: Uitvoering).

Tekst 6.2: Toezicht en handhaving

Het verloop van de werkzaamheden zal worden gecontroleerd door het bevoegd gezag. Hierbij wordt gekeken of wordt voldaan aan de vergunningvoorwaarden en er geen strafbare feiten worden gepleegd.

Om dit te kunnen vaststellen kan bodemonderzoek nodig zijn. Schema 6.2.1 laat zien welk protocol of richtlijn in welke situatie geldt. (-> schema 6.2.1: Toezicht en handhaving).

Tekst 6.3: Milieukundige begeleiding en directievoering

Werkzaamheden met verontreinigde grond dienen plaats te vinden onder milieukundige begeleiding. Deze draagt zorg voor een juiste ontgravingsdiepte, opslag en afvoer van de verontreinigde grond. Hiertoe zullen controlemonsters worden genomen. Voor de beschikbare protocollen wordt verwezen naar schema 6.1.1 (-> schema 6.1.1 Uitvoering).

Tekst 6.4: Evaluatie (rapport)

De resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden moeten worden beschreven in een evaluatierapport. Dit rapport dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. Een checklist met de minimale eisen voor het rapport is opgenomen als checklist 6.4.1 (-> checklist 6.4.1 Evaluatierapport).

In onderstaande wordt de checklist weergegeven, waarnaar in tekstblok 6.4 is verwezen.

Checklist 6.4.1: Evaluatierapport

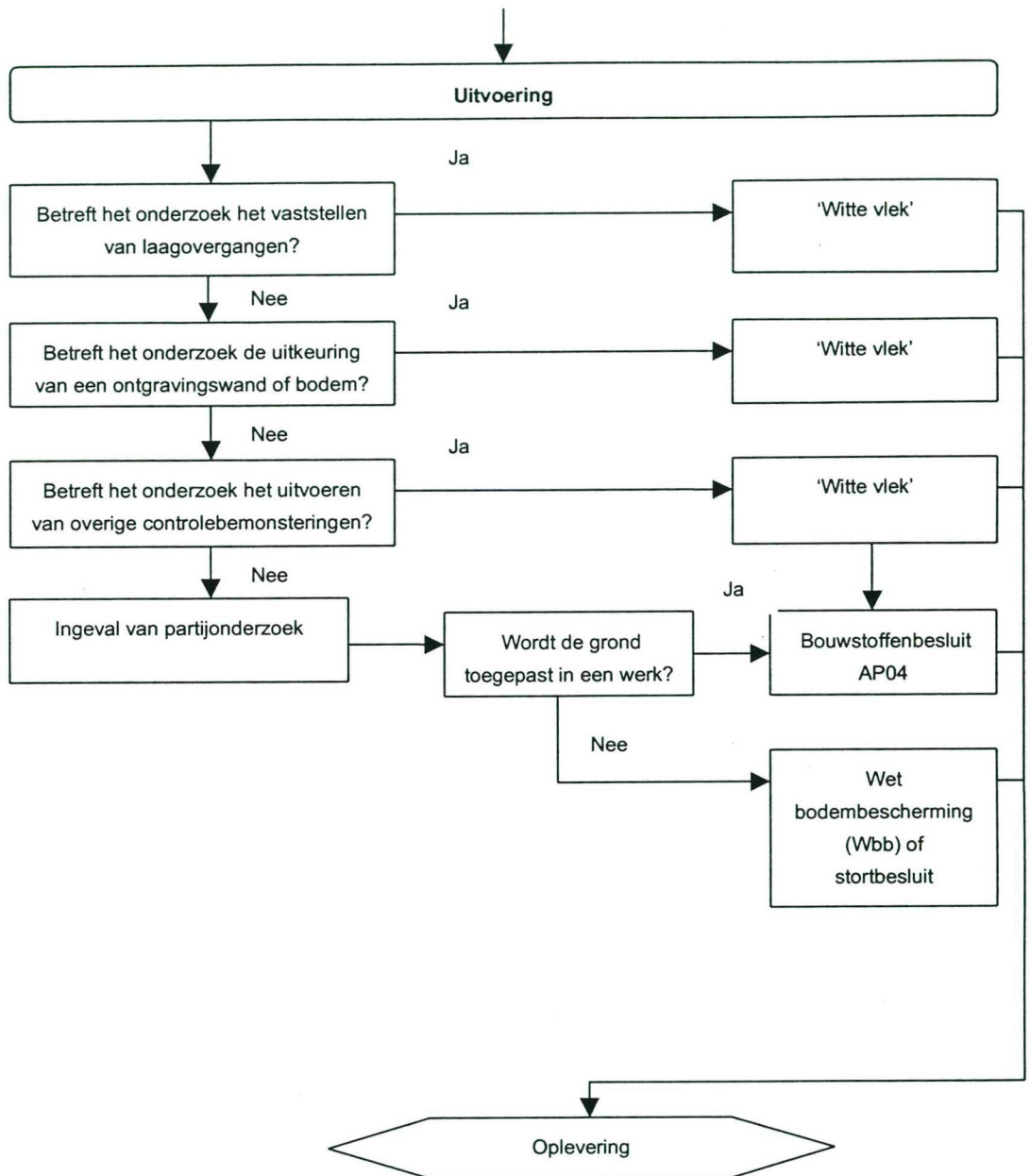
In te voegen (RWS, provincie).

Aandachtspunten

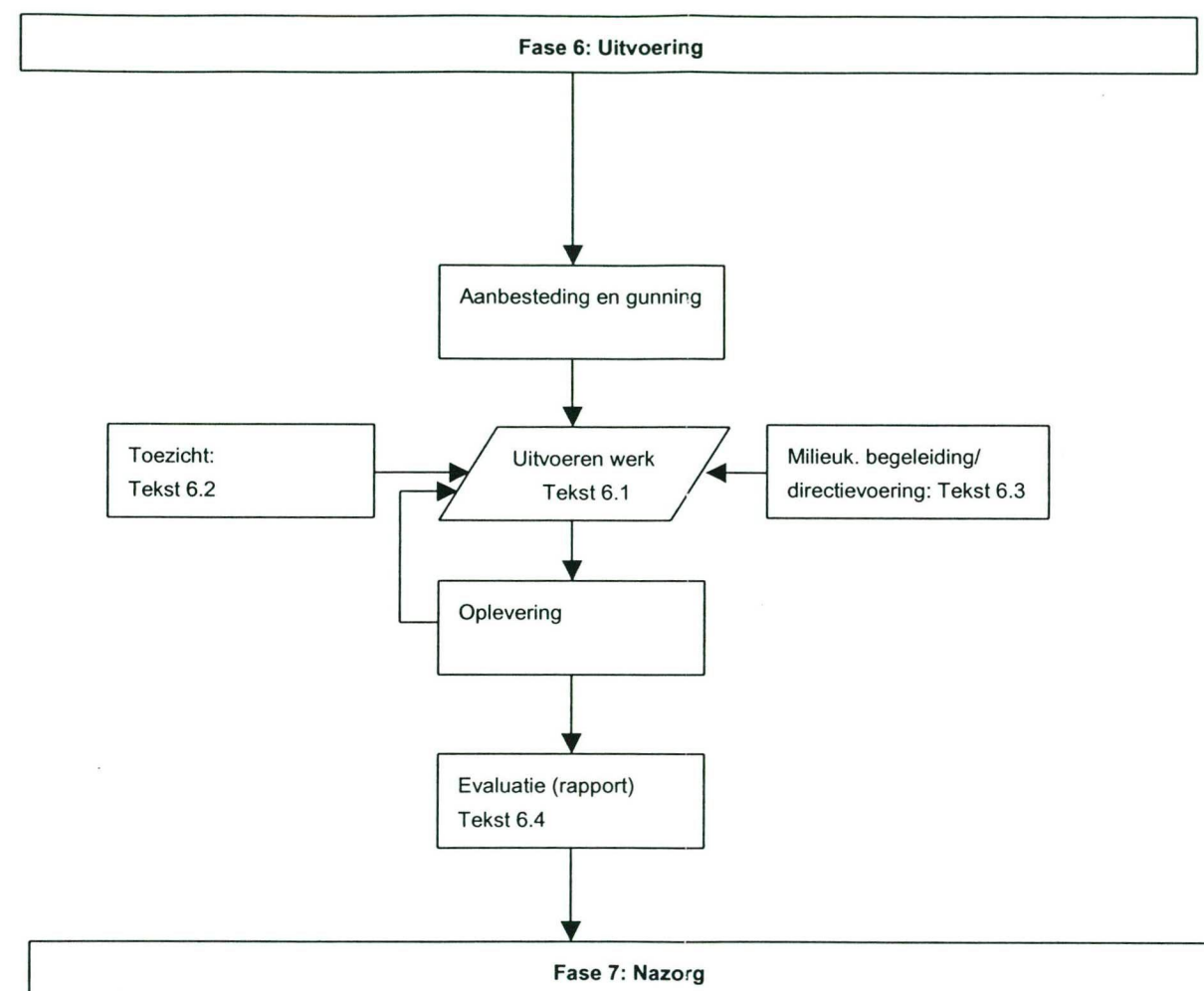
- De werkzaamheden vinden plaats in het rivierengebied in een veelal dynamische omgeving. Onderzoekresultaten zijn daarom snel gedateerd. Een expliciet voorbeeld hiervan vormt onderzoek in een kribvak ten behoeve van een in- of uitstroomopening van een geul. Het is aan te bevelen dit onderzoek juist voor of tijdens de uitvoeringsfase uit te voeren. Hiertoe dient overleg te worden gevoerd met het bevoegd gezag om een goede afstemming te krijgen over proceduretijden en bemonsteringsstrategieën.

Schema 6.2.1 voor Toezicht en handhaving dient in het vervolgtraject, indien gewenst, nader ingevuld te worden.

Schema 6.1.1: Uitvoering



Blad 6: Structuur fase 6 (Uitvoering)



3.4.7 Fase 7 (nazorg)

Doel en producten

Doel fase 7:

In de nazorgfase worden de aangebrachte voorzieningen beheerd en in stand gehouden. Hiertoe is in fase 5 een nazorgplan opgesteld. In dit plan is tevens vermeld wie en met welke frequentie de nazorg uitgevoerd.

Producten fase 7:

De producten in de nazorgfase bestaan uit verslagen van de periodieke opnames en metingen.

Structuur

De structuur voor fase 7 is schematisch weergegeven op blad 7 (uitklapbaar).

Tekstblokken

Tekst 7.1: Beheer

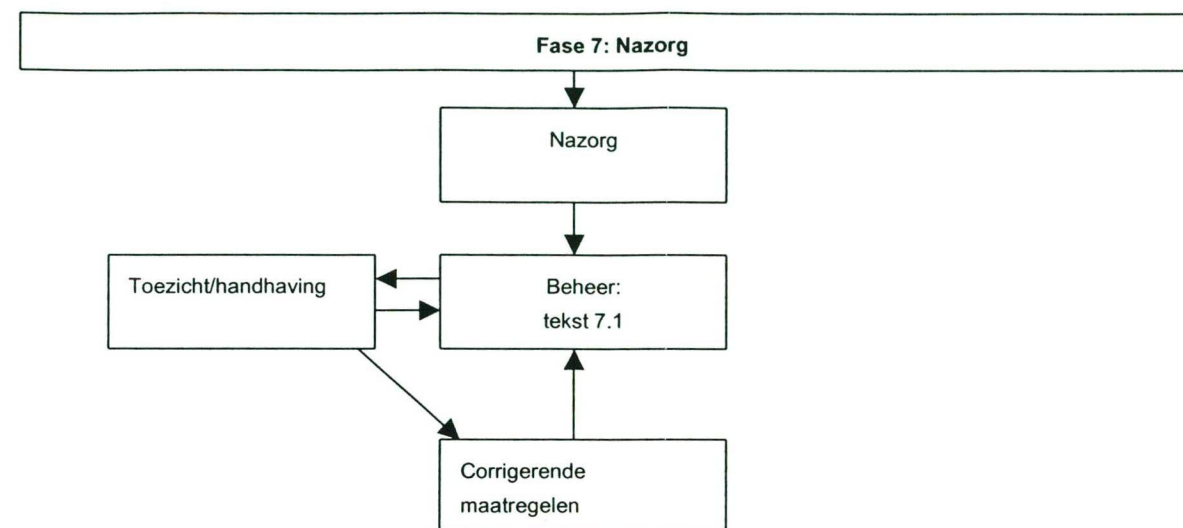
Voor de uitvoering van beheer en nazorg zijn geen algemeen geldende afspraken. Deze aspecten moeten worden geregeld in een beheers- en nazorgplan die in de vergunningenprocedure (fase 5) moet worden goedgekeurd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op een juiste uitvoering hiervan. Onder beheer en nazorg kan gedacht worden aan de volgende zaken:

- in stand houden voorzieningen
- begrazing
- monitoring grondwater (opslag of toepassing verontreinigde grond)
- etcetera.

Aandachtspunten

- Geen specifieke aandachtspunten.

Blad 7: Structuur fase 7 (Nazorg)



Overlap en witte vlekken

In hoofdstuk 3 zijn de bestaande protocollen en richtlijnen binnen de algemene projectfasering (structuur) van uiterwaardprojecten geplaatst. Om inzicht te krijgen voor welk type onderzoek reeds protocollen of richtlijnen beschikbaar zijn en voor welke activiteiten geen protocol bestaat, is gebruik gemaakt van een 'dambord'-analyse. Dit dambord is bijgevoegd als Bijlage 4.

Overlap

Op de X-as van dit dambord zijn de verschillende onderzoeksdoelen in de uiterwaarden weergegeven. Op de Y-as zijn de te onderscheiden projectfasen weergegeven. Op deze wijze wordt inzichtelijk gemaakt waar eventueel overlap bestaat tussen protocollen en waar nog geen richtlijnen of protocollen voor zijn opgesteld.

Uit het dambord blijkt dat voor de verschillende onderzoeksactiviteiten in fase 2 (inventarisatie en definitie) en fase 4 (detailontwerp) meerdere protocollen en richtlijnen beschikbaar zijn. Dit zorgt in de praktijk voor onduidelijkheid. Men weet vaak vooraf niet welk protocol voor het betreffende bodemonderzoek van toepassing is. Als voorbeeld kan het vooronderzoek worden genoemd, waarvoor nu protocollen als de tussenrichtlijn en de NVN5725 worden genoemd. Aanbevolen wordt om dit in het vervolgetraject (fase 3) samen te voegen tot een module 'vooronderzoek' voor de uiterwaarden.

In specifieke gevallen is combinatie van onderzoek niet gewenst of niet goed mogelijk. Een voorbeeld hiervan is archeologisch onderzoek. Door het specialistische karakter kan dit niet worden gecombineerd met het milieukundig bodemonderzoek. Wel kan tijdens het bodemonderzoek aandacht worden besteed aan zogenaamde 'positieve en negatieve archeologische indicatoren'.

Witte vlekken

Uit de dambord-analyse is gebleken dat voor het grootste deel van de activiteiten reeds protocollen en richtlijnen voor uitvoering van onderzoek bestaan. Naast enkele specifieke witte vlekken in de verschillende fasen, ontbreken er met name bij fase 6 (uitvoeringsfase) en fase 7 (nazorgfase) nog richtlijnen of uitvoeringsprotocollen. Momenteel lopen een aantal initiatieven vanuit het SKB om hiervoor uniforme en landelijk geldende richtlijnen op te stellen. Deze richtlijnen gelden waarschijnlijk in eerste instantie alleen voor landbodems. Het verdient echter aanbeveling om hierop aan te sluiten en de richtlijnen eventueel aan te passen op de specifieke omstandigheden in de uiterwaardgebieden.

De belangrijkste witte vlekken zijn de nog ontbrekende richtlijnen of protocollen voor:

- milieukundig bodemonderzoek in kribvakken (fase 2);
- fysisch bodemonderzoek naar zand dat als industriezand, ophogingen, etc (alles behalve dijkversterkingen) kan worden gebruikt (fase 2);
- fysisch bodemonderzoek naar teelaarde (fase 2);
- ecotoxicologisch onderzoek ten behoeve van de vaststelling van de algemene bodemkwaliteit in uiterwaarden (fase 4);

- veldwerkstrategie en veldonderzoek fysisch onderzoek ingeval van zand bij alle toepassingen behalve dijkversterking (bijvoorbeeld industriezand) (fase 4);
- veldwerkstrategie en veldonderzoek fysisch onderzoek ingeval van teelaarde (fase 4);
- onderzoek naar het vaststellen van laagovergangen (fase 6);
- onderzoek t.b.v. de uitkeuring van een ontgravingswand of bodem (fase 6);
- het uitvoeren van overige controlebemonsteringen (fase 6).

Overige aandachtspunten

In hoofdstuk 3 zijn per fase specifieke aandachtspunten opgenomen. Hierin staan onder andere aanbevelingen voor optimalisatie van de onderzoeksstrategie, relevante beleidsontwikkelingen, e.d. Ook deze aandachtspunten kunnen in het vervolgtraject van de ontwikkeling van de leidraad worden meegenomen.

Een voorbeeld is het fysisch onderzoek voor de keramische industrie (klei), dijkversterking of industriezand. Afstemming met de industrie of er gegevens zijn over het betreffende gebied en het milieu-onderzoek daarop afstemmen verdient hierbij aandacht.

4.2 Vervolgtraject

De volgende aandachtspunten zijn van belang voor de verdere ontwikkeling van de leidraad:

- 1) Inhoudelijk richt de leidraad zich met name op fase 2 (inventarisatie en definitie), fase 4 (detailontwerp), fase 6 (uitvoering) en fase 7 (nazorg). Dit komt voort uit het feit dat in deze fasen met name de bodemonderzoeken worden uitgevoerd. Ook fase 3 (afwegingssystematiek) en fase 5 (o.a. vergunningen) kunnen in de leidraad gedetailleerd worden uitgewerkt. Dit zal een goede bijdrage leveren voor de completering van de leidraad.
- 2) De algemene projectfasering vormt de rode draad die door de leidraad heen loopt. In het vervolgtraject dient de modulaire invulling van de leidraad nog wel verder vorm te krijgen. Voorbeelden voor uit te werken modules zijn het vooronderzoek, vergunningentraject, etc.
- 3) Gebleken is dat de meest relevante richtlijnen en protocollen (die betrekking hebben op het omgaan met diffuus verontreinigde grond) in de leidraad kunnen worden opgenomen. Het vergt echter nog de nodige afstemming om te voorkomen dat overlap tussen onderzoeksactiviteiten blijft bestaan.
- 4) Een aantal aspecten uit het beleid Actief Bodembeheer Rijntakken hebben een plaats gekregen in de leidraad. Zo is het gebruik van bodemzoneringskaarten en bodemkwaliteitskaarten in de leidraad beschreven (fase 2), maar ten aanzien van de te volgen afwegingssystematiek en oplossingsrichtingen is het beleid nog niet voldoende uitgekristalliseerd om te worden verwerkt in de leidraad.
- 5) De bodemzoneringskaarten kunnen gebruikt worden bij het vooronderzoek en het opstellen van hypothesen.

Globaal kunnen de volgende activiteiten voor het vervolgtraject worden onderscheiden:

- Selectie van noodzakelijke witte vlekken, die eerst moeten worden ingevuld;
- Invullen witte vlekken;
- Afstemmen overlap;
- Opstellen conceptrapport "Leidraad voor bodemonderzoek in de uiterwaarden";
- Presenteren aan gebruikersgroep;
- Bijstellen Leidraad en definitief maken;
- Go-no go beslissing omtrent automatisering.

Bijlage 1
Verslagen workshops en lijst betrokkenen

Instelling	naam	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. J. Hartnack	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. G.H. Ballast	agendalid
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. J.E. van de Weijer	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. L. Molenkamp	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. J.A. Jansen	
RWS, directie Oost Nederland	Mw. J.A.L.W. Tielen	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. Th.L.M. Joosten	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. R. Lambermont	agendalid
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. W. Kornelis	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. F.H.M. Wissink	agendalid
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. H.A.G.M. Janssen	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. H.Kloosterhuis	
RWS, directie Oost Nederland	Mw. R. Hoogewerff	
RWS, directie Oost Nederland	Mw. J.C.M. van Haren	
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. F. Oosterbroek	agendalid
RWS, directie Oost Nederland	Dhr. A.ten Brinke	
Prov. Gelderland, Dienst Milieu en Water	Mw. I. Nusselder	
Provincie Utrecht, bureau Bodemsanering	Dhr. W. ter Woerds	
Ministerie van LNV, directie Oost	ir. J. Kruijschoop	agendalid
Prov. Overijssel, Eenheid Water en Bodem	Mw. I. Oosterkamp	agendalid
Prov. Overijssel, Eenheid Water en Bodem	Dhr.H.de Jager	agendalid
Dienst Landelijk Gebied	Dhr. J.H. de Jong	
Inspectie Milieuhygiëne	Mw. M.H. Spreuwenberg	agendalid
RIZA	Mw. U. Menke	
RIZA	Mw. E. vd Laar	agendalid
RIZA	Dhr. M. vd Hout	agendalid
RIZA	Mw. E. ten Kate	
De Straat Milieu-adviseurs b.v.	Dhr. J.A. Hin	
Royal Haskoning	Dhr. E.J. Huyskes	
Royal Haskoning	Dhr. D. van Det	
Royal Haskoning	Dhr. M.van Elswijk	
Royal Haskoning	Mw. C van Haselen	

VERSLAG WORKSHOP 14 AUGUSTUS 2001

L1236.A0/V002/CVH/IL

Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
Leidraad voor waterbodemonderzoek in de uiterwaarden

Betreft : Workshop 14 augustus 2001 te Wageningen

Aanwezig	Dhr. W. Kornelis	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. Th.L.M.Joosten	RWS directie Oost-Nederland
	mw. U. Menke	RIZA
	Mw. J.C.M. van Haren	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. L. Molenkamp	RWS directie Oost-Nederland
	Mw. I. Nusselder	Provincie Gelderland (Dienst Milieu en Water)
	Mw. J.A.L.W. Tielen	RWS directie Oost-Nederland
	Mw. E. ten Kate	RIZA
	Dhr. J. Hartnack	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. J.A. Jansen	RWS directie Oost-Nederland
	dhr. J.H. de Jong	Dienst Landelijk Gebied
	Dhr. M. van Elswijk	RIZA
	dhr. E.J. Huyskes	Haskoning
	dhr. D. van Det	Haskoning
	mw. C. van Haselen	Haskoning

Kopie : Deelnemers, ROZ, archief

Welkomstwoord

Martijn heet iedereen van harte welkom en licht het programma van de dag toe (zie Bijlage I). Daarnaast stelt iedereen zich voor en geeft aan of hij/zij een initiatiefnemer, een vergunningverlener of een uitvoerder is.

Complementering bouwstenen

Naar aanleiding van de, van tevoren toegestuurde, discussienotitie de tabellen m.b.t. beleidskaders, wet- en regelgeving en protocollen en richtlijnen plenair besproken en daar waar nodig aangevuld. De puntjes op de i zijn gezet door Koos Hartnack. De complete tabellen worden hieronder gepresenteerd.

Tabel 2.1: Relevante beleidskaders onderzoek uiterwaarden

Nr.	Beleidskader	Initiatiefnemers
Internationaal		
1	Conventie van Ramsar	UN
Nationaal		
5	Beleidslijn Actief Bodembeheer Rivierbed –1997	min. VROM, VenW, LNV
6	Beleidslijn Ruimte voor de Rivier –1996	min. VenW
7	Beleidsstandpunt verwijdering baggerspecie	min. VROM
8	Besluit milieueffectrapportage 1994	min. VROM
9	Grond grondig bekeken 1999	min. VROM, IPO, VNG, LNV
10	Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG)	min. VenW, GS
11	Vierde Nota Waterhuishouding –1998	min. VenW
12	Waterbeheer 21e eeuw (kabinetsstandpunt), 2000	regeringsstandpunt
13	Structuurschema oppervlaktedelfstoffen	Min. VROM, V.en W.
14	Nationaal Milieubeleidsplan	min. VROM
15	Beheersplan Rijkswateren	min. VenW
16	Structuurschema Groene Ruimte	min. LNV
17	Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening	min. VROM
Regionaal		
18	Actief Bodembeheer Rijntakken –2001 (concept)	GS, min VenW, min. VROM
19	provinciaal afvalstoffenplan	GS
20	Provinciale waterhuishoudingsplannen	GS, Waterschappen
21	Beheersplan Nat	RWS
22	Provinciaal milieubeleidsplan	GS

Tabel 2.2: Relevante Wet en regelgeving onderzoek uiterwaarden

Nr.	Beleidskader	Bevoegd gezag
Internationaal		
1	Habitatrichtlijn	EU
2	Kaderrichtlijn Water	EU
3	Richtlijn Storten	EU
4	Verdrag van Malta	EU
5	Vogelrichtlijn	EU
Nationaal		
6	Boswet	min. LNV
7	Bouwstoffenbesluit	min. VenW
8	Landinrichtingswet	Min. LNV
9	Monumentenwet	min. VROM
10	Natuurbeschermingswet	min. LNV
11	Onteigeningswet	min. VROM
12	Ontgrondingenwet	GS
13	Rijksreglement ontgrondingen	min. VenW
14	Scheepvaartverkeerswet	min. VenW
15	Wet op de waterhuishouding	min. VenW
16	Wet van 1904, Wet op de indijkingen en inpolderingen	min. VenW

17	waterschapswet	Min. VROM
18	Algemene wet bestuursrecht	
19	Wegenverkeerswet	min. VenW
20	Wet beheer Rijkswaterstaatswerken	min. VenW
21	Wet bodembescherming	min. V&W
22	Wet milieubeheer	min. VROM
23	Wet ruimtelijke ordening	min. VROM
24	Wet verontreiniging oppervlaktewateren	min. VenW
25	Vogelwet	Min. LNV
26	Woningwet	min. VROM
27	Gemeentewet	min. VROM
28	Visserijwet	Min. LNV
29	onteigeningswet	min. VROM
30	Wetboek van burgerlijke rechtsvordering	Min. Justitie
31	Burgerlijk Wetboek	Min. Justitie
32	Jachtwet	Min. LNV
33	Wet op de Economische delicten	Min. Justitie
34	BOOT	Min. VROM
35	Pachtwet	Min. LNV
36	Wet op de telecommunicatie voorzieningen	min. VenW
37	Besluit stortverbod afvalstoffen	Min. VROM
38	Wet belasting op milieugrondslag	Min. VROM
39	Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen	Min. VROM
40	arbeidsomstandighedenwet	Min. SZW
41	Asbestverwijderingsbesluit	Min. SZW
42	Asbestbesluit Arbowet	Min. SZW
43	Regeling aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (RA-GA)	
44	Regeling aanvulling aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (RAAGA)	
Regionaal		
45	Algemene plaatselijke verordening	B&W
46	gemeentelijke bouwverordening	B&W
47	gemeentelijke kapverordening	B&W
48	gemeentelijke monumentenverordening	B&W
49	Keur waterschap/polderdistrict	Dijkstoel
50	provinciale milieuverordening (PMV)	GS
51	Provinciale wegenverordening	GS
52	Verordening natuur en Landschap	Inv
53	bestemmingsplan	GS/B& W
54	ontgrondingverordening	GS
55	Aanlegvergunning WRO	B & W

Tabel 2.3: Overzicht relevante protocollen en richtlijnen

Nr.	Handboek/richtlijn/protocol	Initiatiefnemer
1	Uniform Aanbestedingsreglement UAR 1996	CROW
2	Bouwstoffenbesluit (1999)	min. VROM
3	Uitvoeringsregeling Bsb toetsingsprotocollen	

Nr.	Handboek/richtlijn/protocol	Initiatiefnemer
4	NEN 5119 boren en monsterneming in grond	NNI
5	NPR 5741 Boorsystemen	
6	NEN 5742/43 monsterneming grond	NNI
7	Sterlab accreditatie	NNI
8	AP04 accreditatie	
9	Handboek uitvoering natuurontwikkelingsprojecten	RWS
10	Juridisch handboek natuurontwikkelingsprojecten in uiterwaarden 1997	RWS-DON
11	Nader onderzoeksrichtlijn ernst, urgentie- en tijdstipbepaling voor landbodems 1997	min. VROM
12	NEN 5104 Classificatie van onverharde grondmonsters	NNI
13	NEN 5740 Bodem onderzoeksstrategie verkennend onderzoek	NNI
14	Nota Grond grondig bekeken 1999	min. VROM
15	NVN 5720 Onderzoeksstrategie verkennend waterbodemonderzoek	NNI
16	NVN 5725 Vooronderzoek bij bodemonderzoek	NNI
17	Onderzoeksrichtlijnen onderzoek grofkeramische industrie	TCKI
18	Onderzoeksrichtlijnen onderzoek dijken zand- en klei	Polderdistricten
19	Onderzoeksrichtlijnen onderzoek industriezand	
20	Protocol oriënterend onderzoek	min. VROM
21	Protocol voor Nader onderzoek deel 1 1993	min. VROM
22	Richtlijn milieuhygiënisch bodemonderzoek Maaswerken	Maaswerken
23	Standaard RAW Bepalingen 2000	CROW
24	Triade Handleiding	RIZA
25	Tussenrichtlijn voor onderzoek uiterwaarden 1996	RWS-DON
26	Voorlopig protocol zorgplicht Gelderse uiterwaarden 1994	RWS-DON
27	Voorlopige richtlijn voor Nader onderzoek verontreinigde waterbodems in Rijkswateren 1991	RIZA
28	Tussentijds concept Richtlijn Nader Onderzoek 2000	RIZA
29	CUR Nota Bouwstoffen besluit	
30	Financiële raming	
31	Beoordelingsrichtlijnen BRL-K902 en 904 voor tanksaneringsbedrijven	KIWA
32	Aanbevelingenvoor het voorkomen van schade aan ondergrondse leidingen (AVSL)	
33	KLIC-melding	
34	Samenwerking RWS/Rijksdienst voor oudheidkundig onderzoek inzake archeologisch onderzoek bij uitvoering van werken	ROB
35	Munitieruiming (geen protocol)	EOCKL
36	Leidraad afvalstoffen	RWS
37	Beoordelingsrichtlijn asbestverwijdering	Gemeente
38	Beoordelingsrichtlijn asbestonderzoek	gemeente

Toelichting huidige proces en structuur

Didier van Det licht de huidige structuur toe (zie bijlage II).

Analyse bestaande situatie

Na de koffie en thee wordt de groep in tweeën gesplitst en analyseren beide groepen de huidige structuur aan de hand van een drietal vragen:

1. Klopt de hoofdopzet van de bestaande situatie?
2. Omschrijf per fase in een aantal kernwoorden wat het doel is, welke informatie bekend moet zijn, voor wie deze informatie is bedoeld en het benodigde bodemonderzoek.
3. Wat zijn, volgens jullie, op hoofdlijnen de verbeterpunten en knelpunten van de huidige structuur?

Lunch

Samenvatting ochtendsessie

Na de lunch en een korte wandeling door de uiterwaarden vat Eric Huyskes de resultaten van de ochtend-analyse samen (zie bijlage II).

Presentatie nieuwe opzet

Aan de hand van de ochtend-analyse, de genoemde knelpunten en verbeterpunten is een concept nieuwe structuur opgesteld (zie bijlage II). Deze wordt toegelicht door Didier van Det en plenair besproken.

Plenaire discussie

De, door Haskoning opgestelde stellingen, worden plenair besproken en hieronder kort toegelicht.

Stelling 1:

"Vandaag zitten we met de juiste personen bij elkaar om draagvlak te krijgen".

Ja. De wens is geuit meer personen van de provincie te betrekken in het proces. Met name initiatiefnemers en eventueel iemand van de Afdeling Bodem. Eventueel zouden in een later stadium ook beheerders kunnen worden betrokken in het project.

Stelling 2:

"De noodzaak om een Leidraad voor uiterwaardenonderzoek op te stellen is niet aanwezig".

Iedereen is het erover eens dat het opstellen van een Leidraad wél nuttig en zinvol is.

Stelling 3:

"ABR heeft geen invloed op de nieuwe structuur".

Hierover zijn de meningen verspreid, alhoewel men het erover eens is dat de globale structuur niet zal wijzigen. Enkele opmerkingen a.g.v. deze stelling zijn:

- ABR geeft meer mogelijkheden binnen het projectkader/binnen het project. Een mogelijke positieve ontwikkeling a.g.v. ABR zou zijn, het eerder (in het proces) nadenken

- over "berging".
- Bodemzoneringskaarten zijn "verwachtingenkaarten" en gemaakt op basis van huidige gegevens. Gepland is dat de kaarten eind 2001 afgerond zijn. Bodemzoneringskaarten kunnen ook worden gebruikt om bijvoorbeeld de kostenraming (fase 0) beter te argumenteren.
 - Het is nog onbekend of de bodemkwaliteitskaarten er echt zullen komen.

Stelling 4

"Onderzoek in fase 2 wordt uitgevoerd in het gehele plangebied en is globaal van karakter".

Opgemerkt werd dat het detailniveau van het onderzoek in fase 2 afhankelijk is van de doelstelling van het onderzoek/project.

Stelling 5

"Een terugkomdag met meer betrokkenen is noodzakelijk voor het verkrijgen van voldoende draagvlak".

Voorgesteld wordt om, als er een aanzet voor een nieuwe structuur/Leidraad is opgesteld, deze te bespreken om te bekijken of de neuzen nog steeds dezelfde kant opstaan.

Vraag

"In welke fase zou het bevoegd gezag moeten worden betrokken?"

In fase 3 zal het bevoegd gezag zo wie zo worden betrokken in het proces.

In fase 1 kan, afhankelijk van de doelstelling van het project, worden gekozen het bevoegd gezag in de adviesgroep op te nemen of als agendalid. Daarnaast is het mogelijk om, indien noodzakelijk, het bevoegd gezag in te lichten over "onverwachte resultaten" afkomstig uit het historisch onderzoek.

Opmerkingen /acties

- Als verbeterpunt wordt voorgesteld "ontgraven" en "bergen" te scheiden. Nu wordt de voorkeur gegeven aan eerst graven, dan bergen. Terwijl je eigenlijk pas zou moeten ontgraven als je weet waar je kan bergen.
- De wens is geuit de ecologische risico's in kaart te brengen. Liefst al in fase 2. Afgesproken is dat dit in een vervolgstadium zal worden meegenomen.

Borrel

Cathelijne van Haselen
Nijmegen, 20 augustus 2001

Bijlage 1: programma workshop (Blaauwe Kamer, Wageningen)

9.30	-	9.45 uur	Ontvangst met een kopje koffie of thee
9.45	-	10.00 uur	Welkomstwoord (<i>dhr. Martijn van Elswijk, AKWA/RIZA</i>)
10.00	-	10.20 uur	Completering bouwstenen (<i>dhr. Didier van Det</i>)
10.20	-	10.45 uur	Toelichting huidige proces en structuur (<i>dhr. Didier van Det</i>)
10.45	-	11.00 uur	Koffie/thee
11.00	-	11.30 uur	Analyse bestaande situatie (in groepen)
11.30	-	13.45 uur	Lunch + gelegenheid voor wandeling in de praktijk (de uiterwaarden in...)
13.45	-	14.00 uur	Samenvatting van de ochtendsessie (<i>dhr. Eric Huyskes</i>)
14.00	-	14.20 uur	Presentatie nieuwe opzet (<i>dhr. Didier van Det</i>)
14.20	-	15.30 uur	Plenaire discussie
15.30	-	15.40 uur	Koffie/thee
15.40	-	16.30 uur	Consequenties van ABR (incl. bodemkwaliteitskaarten)
Vanaf 16.30 uur			Borrel

VERSLAG WORKSHOP

24 SEPTEMBER 2001

L1236.A0/V003/CVH/IL

Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
Leidraad voor waterbodemonderzoek in de uiterwaarden

Betreft : Workshop 24 september 2001 te Arnhem

Aanwezig :	Dhr. W. Kornelis	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. Th.L.M. Joosten	RWS directie Oost-Nederland
	Mw. J.C.M. van Haren	RWS directie Oost-Nederland
	Mw. I. Nusselder	Provincie Gelderland (Dienst Milieu en Water)
	Mw. E. ten Kate	RIZA
	Dhr. J. Hartnack	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. J.E. van de Weijer	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. J.H. de Jong	Dienst Landelijk Gebied
	Dhr. H. Kloosterhuis	RWS directie Oost-Nederland
	Mw. R. Hoogewerff	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. H.A.G.M. Janssen	RWS directie Oost-Nederland
	Dhr. A. ten Brinke	RWS directie Oost-Nederland
	Mw.W. Buitenhuis.	RWS directie Oost-Nederland.
	Dhr. M. van Elswijk	Royal Haskoning
	Dhr. E.J. Huyskes	Royal Haskoning
	Dhr. D. van Det	Royal Haskoning

Kopie : Deelnemers, CVH, ROZ, archief

1. Welkomstwoord

Etta ten Kate heet iedereen van harte welkom en licht het programma van de dag toe.

2. Terugblik + toelichting op de opzet van de Leidraad

Didier van Det gaat in op de volgende zaken:

- korte terugblik vorige workshop;
- hoe zijn resultaten uit vorige workshop verwerkt?
- hoe is de leidraad opgezet en gestructureerd?

De presentatie is bijgevoegd.

3. Cases

Vervolgens wordt in twee groepen gewerkt aan cases.

In de eerste case spelen met name de volgende vragen een rol:

1. komt de structuur zoals is opgesteld op basis van de eerste workshop voldoende naar voren?
2. Is de opzet duidelijk, efficiënt, handzaam en geschikt voor een modulaire invulling?
3. Welke zaken mogen in de opzet absoluut niet ontbreken?

In de tweede case (aanzet modulaire invulling) wordt aan de hand van de dambordstructuur met name ingegaan op de volgende vragen:

1. welke modules dienen te worden onderscheiden in de leidraad?
2. Wat moet de inhoud van die module zijn?

Case 1 – resultaten discussie

Naar aanleiding van de eerste case zijn door beide groepen min of meer dezelfde zaken naar voren gekomen. Een overzicht van de op- en aanmerkingen:

Ad 1 (structuur).

- de structuur komt logisch en helder over;
- vergelijking met andere trajecten (bijvoorbeeld MER of saneringsprojecten) niet nodig en verwarrend → weglaten;
- de structuur is breder opgezet dan noodzakelijk is voor waterbodemonderzoek → in de groep is er behoefte om weer in te zoomen;
- Leidraad is teveel gericht op interne projecten.

Ad 2 (duidelijkheid, etc van de opzet).

- onoverzichtelijk, te veel heen en weer geblader;
- te breed opgezet, daardoor te veel verwijzingen;
- tabellen bouwstenen naar bijlage;
- er is behoefte aan een overzicht van alle fasen (bijvoorbeeld op A3 formaat), waarbij een beknopte relatie wordt gelegd met doel en producten, welke actoren

Ad 3 (wat mag niet ontbreken).

- Onderbouwing van nut en noodzaak van de leidraad, ook in relatie tot de Tussenrichtlijn;
- Wat is de reikwijdte van de leidraad, met name ten aanzien van het gebied en welk compartiment van de rivier?
- definitielijst, bijvoorbeeld wat wordt onder waterbodem verstaan, wat wordt onder uiterwaard verstaan?
- Aandachtspunt: link tussen onderzoek en tijdsplanning (bijvoorbeeld in relatie tot geligheidsduur van onderzoeken)

Case 2 – resultaten discussie

Één van de groepen had in eerste instantie moeite met de definitie van een module. Belangrijkste punten uit deze groep:

- De opzet van de dambord (=hulpmiddel) in “algemene bodemkwaliteit”, “ontgraven” en “toepassen of verwerken” was onduidelijk;
- De timing van onderzoeken (bijvoorbeeld BSB): in welke fasen?
- Hoe zit het met IBC berging en verspreiden?
- Vermarkten en delfstoffenwinning kunnen ook worden samengenomen;
- Bodemzoneringskaarten horen ook bij algemene bodemkwaliteit;
- Er dient onderscheid te worden gemaakt tussen formeel en informeel traject bij de projectfasering.

De andere groep is met de volgende punten gekomen:

- Module “vooronderzoek”: één module voor alle onderdelen van Vooronderzoek van de Leidraad (NVN5725/NVN 5740 en TRL); overlap moet worden weggewerkt;
- Positie Tussenrichtlijn is hier onduidelijk; relatie Leidraad en Tussenrichtlijn moet duidelijker;
- er moet een aparte module voor natte waterbodems komen, specifiek voor kribben, kribvakken, strangen, etc; hierbij ook helder afbakenen, bijvoorbeeld ten aanzien van havens;
- welke analysepakketten zijn nodig in fase 2 voor toepassing in industrie (keramisch, dijkversterking, zand), en aan welke normenstelsels moet worden getoetst;
- witte vlekken: onderzoek in uitvoering en nazorg fasen; de inhoud van de betreffende modules richt zich op toezicht en handhaving;
- module ecotoxicologisch onderzoek, voor de inhoud dient ook te worden onderzocht in hoeverre aansluiting kan worden gevonden bij bestaande methodieken.

4. Discussie – plenair

Na de bespreking van de twee cases wordt nog plenair gediscussieerd over de beoogde reikwijdte ofwel toepassingsgebied van de nieuwe leidraad. Voorgesteld wordt om voorlopig de kruinhoogte van de dijk tot aan de normaallijn van het water als reikwijdte te hanteren. Voor havens kan ook worden verwezen naar richtlijnen/protocollen voor natte waterbodems. Kribvakken vallen vaak onder uiterwaardenprojecten; het is aan te bevelen om dit samen te nemen. Tenslotte wordt de vraag gesteld of de titel van het rapport nog wel de lading dekt. Suggesties zijn welkom.

5. Conclusies/aanbevelingen

- leidraad meer richten op (water)bodemonderzoek in de uiterwaarden; rekening houden met derden;
- structuur is goed;
- verantwoording en onderbouwing van de Leidraad noodzakelijk;

- hoofdschema kan eenvoudiger en helderder;
- er zijn enkele witte vlekken benoemd.

6. Vervolg

De aanzet voor de Leidraad, fase 1 en 2 zal binnenkort worden afgerond. Het rapport en het verslag van de workshop zal aan de deelnemers worden toegezonden.

Jeannette van Haren geeft tevens aan dat het de bedoeling is om bij het vervolgtraject, fase 3, soortgelijke sessies telkens te houden om de ontwikkeling van de leidraad in goede banen te leiden. Daarnaast zal in kleinere groepen (deskundigen) concreet worden gewerkt aan de uitwerking van (onderdelen van) de leidraad.

Mededeling

Provincie Gelderland heeft laten weten geen 2e persoon beschikbaar te stellen. Ineke Nusselder is tot augustus 2002 niet beschikbaar, maar er zal wel een vervang(st)er komen.

Nijmegen, 3 oktober 2001

Eric Huyskes

Bijlage 2
Overzichten ten behoeve van de bouwstenen van de Leidraad

**BIJLAGE 2: OVERZICHTEN TEN BEHOEVE VAN BOUWSTENEN**

Tabel 2.1: Relevante beleidskaders onderzoek uiterwaarden

Nr.	Beleidskader	Initiatiefnemers
Internationaal		
1	Conventie van Ramsar	UN
Nationaal		
5	Beleidslijn Actief Bodembeheer Rivierbed	min. VROM, VenW, LNV
6	Beleidslijn Ruimte voor de Rivier	min. VenW
7	Beleidsstandpunt verwijdering baggerspecie	min. VROM
8	Besluit milieueffectrapportage	min. VROM
9	Grond grondig bekeken	min. VROM, IPO, VNG, LNV
10	Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG)	min. VenW, GS
11	Vierde Nota Waterhuishouding	min. VenW
12	Waterbeheer 21e eeuw (kabinetsstandpunt)	regeringsstandpunt
13	Structuurschema oppervlaktedelfstoffen	Min. VROM, V.en W.
14	Nationaal Milieubeleidsplan	min. VROM
15	Beheersplan Rijkswateren	min. VenW
16	Structuurschema Groene Ruimte	min. LNV
17	Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening	min. VROM
Regionaal		
18	Actief Bodembeheer Rijntakken (concept)	GS, min VenW, min. VROM
19	provinciaal afvalstoffenplan	GS
20	Provinciale waterhuishoudingsplannen	GS, Waterschappen
21	Beheersplan Nat	RWS
22	Provinciaal milieubeleidsplan	GS

Tabel 2.2: Relevante Wet en regelgeving onderzoek uiterwaarden

Nr.	Beleidskader	Bevoegd gezag
Internationaal		
1	Habitatrichtlijn	EU
2	Kaderrichtlijn Water	EU
3	Richtlijn Storten	EU
4	Verdrag van Malta	EU
5	Vogelrichtlijn	EU
Nationaal		
6	Boswet	min. LNV
7	Bouwstoffenbesluit	min. VenW
8	Landinrichtingswet	Min. LNV
9	Monumentenwet	min. VROM
10	Natuurbeschermingswet	min. LNV
11	Onteigeningswet	min. VROM
12	Ontgrondingenwet	GS
13	Rijksreglement ontgrondingen	min. VenW
14	Scheepvaartverkeerswet	min. VenW
15	Wet op de waterhuishouding	min. VenW
16	Wet van 1904, Wet op de indijkingen en inpolderingen	min. VenW
17	Waterschapswet	Min. VROM
18	Algemene wet bestuursrecht	
19	Wegenverkeerswet	min. VenW
20	Wet beheer Rijkswaterstaatswerken	min. VenW
21	Wet bodembescherming	min. V&W
22	Wet milieubeheer	min. VROM
23	Wet ruimtelijke ordening	min. VROM
24	Wet verontreiniging oppervlaktewateren	min. VenW

25	Vogelwet	Min. LNV
26	Woningwet	min. VROM
27	Gemeentewet	min. VROM
28	Visserijwet	Min. LNV
29	Ontheeningswet	min. VROM
30	Wetboek van burgerlijke rechtsvordering	Min. Justitie
31	Burgerlijk Wetboek	Min. Justitie
32	Jachtwet	Min. LNV
33	Wet op de Economische delicten	Min. Justitie
34	BOOT	Min. VROM
35	Pachtwet	Min. LNV
36	Wet op de telecommunicatie voorzieningen	min. VenW
37	Besluit stortverbod afvalstoffen	Min. VROM
38	Wet belasting op milieugrondslag	Min. VROM
39	Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen	Min. VROM
40	Arbeidsomstandighedenwet	Min. SZW
41	Asbestverwijderingsbesluit	Min. SZW
42	Asbestbesluit Arbowet	Min. SZW
43	Regeling aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (RAGA)	
44	Regeling aanvulling aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (RAAGA)	
Regionaal		
45	Algemene plaatselijke verordening	B&W
46	gemeentelijke bouwverordening	B&W
47	gemeentelijke kapverordening	B&W
48	gemeentelijke monumentenverordening	B&W
49	Keur waterschap/polderdistrict	Dijkstoel
50	provinciale milieuverordening (PMV)	GS
51	Provinciale wegenverordening	GS
52	Verordening natuur en Landschap	Inv
53	Bestemmingsplan	GS/B& W
54	Ontgrondingverordening	GS
55	Aanlegvergunning WRO	B & W

Tabel 2.3: Overzicht relevante protocollen en richtlijnen

Nr.	Handboek/richtlijn/protocol	Initiatiefnemer
1	Uniform Aanbestedingsreglement UAR 1996	CROW
2	Bouwstoffenbesluit (1999)	min. VROM
3	Uitvoeringsregeling Bsb toetsingsprotocollen	
4	NEN 5119 boren en monsterneming in grond	NNI
5	NPR 5741 Boorsystemen	
6	NEN 5742/43 monsterneming grond	NNI
7	Sterlab accreditatie	NNI
8	AP04 accreditatie	
9	Handboek uitvoering natuurontwikkelingsprojecten	RWS-DON
10	Juridisch handboek natuurontwikkelingsprojecten in uiterwaarden 1997	RWS-DON
11	Nader onderzoeksrichtlijn ernst, urgentie- en tijdstipbepaling voor landbodems 1997	min. VROM
12	NEN 5104 Classificatie van onverharde grondmonsters	NNI
13	NEN 5740 Bodem onderzoeksstrategie verkennend onderzoek	NNI
14	Nota Grond grondig bekeken 1999	min. VROM
15	NVN 5720 Onderzoeksstrategie verkennend waterbodemonderzoek	NNI
16	NVN 5725 Vooronderzoek bij bodemonderzoek	NNI
17	Onderzoeksrichtlijnen onderzoek grofkeramische industrie	TCKI

Nr.	Handboek/richtlijn/protocol	Initiatiefnemer
18	Onderzoeksrichtlijnen onderzoek dijken zand- en klei	Polderdistricten
19	Onderzoeksrichtlijnen onderzoek industriezand	
20	Protocol oriënterend onderzoek	min. VROM
21	Protocol voor Nader onderzoek deel 1 1993	min. VROM
22	Richtlijn milieuhygiënisch bodemonderzoek Maaswerken	Maaswerken
23	Standaard RAW Bepalingen 2000	CROW
24	Triade Handleiding	RIZA
25	Tussenrichtlijn voor onderzoek uiterwaarden 1996	RWS-DON
26	Voorlopig protocol zorgplicht Gelderse uiterwaarden 1994	RWS-DON
27	Voorlopige richtlijn voor Nader onderzoek verontreinigde waterbodems in Rijkswateren 1991	RIZA
28	Tussentijds concept Richtlijn Nader Onderzoek 2000	RIZA
29	CUR Nota Bouwstoffen besluit	
30	Financiële raming	
31	Beoordelingsrichtlijnen BRL-K902 en 904 voor tanksaneringsbedrijven	KIWA
32	Aanbevelingen voor het voorkomen van schade aan ondergrondse leidingen (AVSL)	
33	KLIC-melding	
34	Samenwerking RWS/Rijksdienst voor oudheidkundig onderzoek inzake archeologisch onderzoek bij uitvoering van werken	ROB
35	Munitieruiming (geen protocol)	EOCKL
36	Leidraad afvalstoffen	RWS
37	Beoordelingsrichtlijn asbestverwijdering	Gemeente
38	Beoordelingsrichtlijn asbestonderzoek	gemeente

Bijlage 3
Hoofdstructuur

Bepaal activiteit(en)	Fase 0:	Fase 1:	Fase 2:	Fase 3:	Fase 4:	Fase 5:	Fase 6:	Fase 7:
	Pré-initiatief	Initiatief	Invent. en definitie	Schetsontwerp	Detailontwerp	Voorbereiding/uitvoering	Uitvoering	Nazorg
Natuurontwikkeling	Ideevorming of aanleiding	Projectplan en inrichtingsvisie	bodemonderzoek fase A	Inrichtingsalternatieven met globaal grondstromenplan	Bodemonderzoek fase B	Gecoördineerde vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Beheer van voorzieningen + handhaving
Ruimte voor de rivier	Ideevorming of aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek fase A	Inrichtingsalternatieven met globaal grondstromenplan	Bodemonderzoek fase B	Gecoördineerde vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Beheer van voorzieningen + handhaving
Delfstoffenwinning	Behoefte		Onderzoek naar hoogwaardige toepassingen	Opstellen ontgravingsprofiel	Partij-onderzoek	Vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Corrigerende maatregelen (eventueel)
Waterbouwkundige werken	Aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek fase A	Eerste ontwerp	Indien nodig: bodemonderzoek fase B	Vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	n.v.t.
Specieberging	Ideevorming of aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek fase A	Ontwerp en landschappelijke inpassing	Indien nodig: Bodemonderzoek fase B	Vergunningaanvragen + voorbereiding bestek	Uitvoering werkzaamheden + toezicht	Beheersen en controleren
Bodemsanering	Vermoeden van geval van ernstige bodemverontr.	Starten onderzoek	Oriënterend onderzoek		Nader onderzoek, saneringsonderzoek en saneringsplan	Vergunningaanvragen + voorbereiding sanering	Uitvoering, toezicht en evaluatie	evt. monitoren, beheersen en controleren
Beheer & onderhoud	Noodzaak, regulier	Projectplan	Bodemonderzoek fase A		Beheersplan	Werkomschrijving of bestek, vergunningaanvragen	Uitvoering, toezicht	n.v.t.
Functiewijziging	Ideevorming of aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek (algemeen)			Vergunningaanvragen	Registratie	
Grondverbetering	Aanleiding	Projectplan	Bodemonderzoek (algemeen)			Uitvoering		
Grondtransactie		Projectplan	Bodemonderzoek (algemeen)			Transactie		

Initiatiefnemer								
Uitvoerende partij								
Bevoegd gezag (vergunningverlener)								
Belanghebbenden								
Handhaver								

Tabel 3.1: Hoofdstructuur

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**Bijlage 4
Dambord**

Uitwerking "dambord" onderzoek in uiterwaarden

Overzicht bestaande richtlijnen/protocollen per fase

Onderzoeksdoel:	Algemene bodemkwaliteit				
Subdoel:	Algemene	Functie-	Grond-	Ecologische	Archeologie
Fase:	kwaliteit	wijziging	transactie	risico's	
Fase 0: Pré-initiatief					
Fase 1: Initiatief					
Fase 2: Inventarisatie/definitie: vooronderzoek	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL; zoneringskaart	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL	ROB
Fase 2: Inventarisatie/definitie: Veldonderzoek	NVN5720;TRL	NVN5720;TRL	NVN5720;TRL	TRIA	ROB
Fase 2: Inventarisatie/definitie: Laboratoriumonderzoek	NVN5720;TRL	NVN5720;TRL	NVN5720;TRL	TRIA	ROB
Fase 3: Schetsontwerp					
Fase 4: Detailontwerp: Veldonderzoek					
Fase 4: Detailontwerp: Laboratoriumonderzoek					
Fase 5: Voorbereiding uitvoering					
Fase 6: Uitvoering					
Fase 7: Nazorg					

Onderzoeksdoel:	Ontgraven							
Subdoel:	Realisatie	Vermarkten	Delfstoffen- winning	Onderhoud	Tijdelijke uitname	Grond- verbetering	Bodem- sanering	Uitkeuring
Fase:								
Fase 0: Pré-initiatief								
Fase 1: Initiatief								
Fase 2: Inventarisatie/definitie: vooronderzoek	NVN5725;TRL; zoneringskaart	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL; zoneringskaart	NVN5725;TRL; zoneringskaart	NVN5725	
Fase 2: Inventarisatie/definitie: Veldonderzoek	TRL; NVN5720; keramisch; dijken; zand	TRL; NVN5720; keramisch; dijken; zand	TRL; NVN5720; keramisch; dijken; zand	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	NVN5740, protocol OO	
Fase 2: Inventarisatie/definitie: Laboratoriumonderzoek	TRL; NVN5720; keramisch; dijken; zand	TRL; NVN5720; keramisch; dijken; zand	TRL; NVN5720; keramisch; dijken; zand	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	NVN5740; protocol OO	
Fase 3: Schetsontwerp								
Fase 4: Detailontwerp: Veldonderzoek	BsB; TRL; keramisch; dijken; zand	BsB; TRL; keramisch; dijken; zand	keramisch; dijken; zand	TRL	TRL	TRL	Richtlijnen NO	
Fase 4: Detailontwerp: Laboratoriumonderzoek	BsB; TRL; keramisch; dijken; zand	BsB; TRL; keramisch; dijken; zand	keramisch; dijken; zand	TRL	TRL	TRL	Richtlijnen NO	
Fase 5: Voorbereiding uitvoering								
Fase 6: Uitvoering	BsB;	BsB;						
Fase 7: Nazorg								

Onderzoeksdoel:	Toepassen of verwerken			
Subdoel:	Specieberging	Tijdelijke depots	Realisatie werk	Monitoring
Fase:				
Fase 0: Pré-initiatief				
Fase 1: Initiatief				
Fase 2: Inventarisatie/definitie: vooronderzoek	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL	NVN5725;TRL
Fase 2: Inventarisatie/definitie: Veldonderzoek	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720
Fase 2: Inventarisatie/definitie: Laboratoriumonderzoek	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720	TRL;NVN5720
Fase 3: Schetsontwerp				
Fase 4: Detailontwerp: Veldonderzoek				
Fase 4: Detailontwerp: Laboratoriumonderzoek				
Fase 5: Voorbereiding uitvoering				
Fase 6: Uitvoering			BsB	
Fase 7: Nazorg			BsB	

Legenda:

	Niet van toepassing
	Ontwikkeling richtlijn gewenst
	Afstemming/heroverweging richtlijnen/protocollen gewenst