

Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse havengebied

Pilot Botlek



HUNTSMAN
Enriching lives through innovation



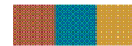
Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Rijkswaterstaat



VROM



Stichting
Kennisontwikkeling
Kennisoverdracht
Bodem

Eindrapport

SKB projectnummer: PP6331
Auteurs: L. Kok, J ter Meer
Datum: mei 2007, Gouda SKB

Rapportinformatieblad

Titel:
Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse havengebied, pilot Botlek

PP6331
9P8373

Auteur(s):
L. Kok, J. ter Meer

Aantal bladzijden
Rapport: 29
Bijlagen: 9

Uitvoerende organisaties (consortium):

Havenbedrijf Rotterdam NV (HbR)
Akzo Nobel Base Chemicals BV (Akzo Nobel)
DSM Special product Rotterdam BV (DSM)
Huntsman Holland BV (Huntsman)
Lyondell Chemie Nederland BV (Lyondell)
Vopak Terminal Chemiehaven BV / Vopak Terminal Laurens haven BV (Vopak)
Shell Nederland Raffinaderij BV (Shell)
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM)
DCMR Milieudienst Rijnmond (DCMR)
Rijkswaterstaat (RWS)
Deltalinqs

Uitgever
SKB, Gouda

Samenvatting

Versillende partijen in het Rotterdamse havengebied zien aanknopingspunten voor een gezamenlijke aanpak van grondwaterverontreinigingen. Het consortium heeft in dit project een visie op een dergelijke gebiedsgerichte aanpak ontwikkeld aan de hand van een praktijkvoorbeeld in het gebied rond de Botlekhaven. De visie heeft betrekking op de technisch-inhoudelijke, organisatorische, financiële en juridische aspecten van een gebiedsgerichte aanpak. Mede aan de hand van deze visie zijn de consortiumleden beter in staat te beoordelen wat de voor- en nadelen zijn van een gebiedsgerichte aanpak ten opzichte van de huidige, locatiespecifieke aanpak van grondwaterverontreinigingen. Gezien de bevindingen in het project, vindt het consortium een gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied wenselijk. Voor de verdere ontwikkeling hiervan zijn aanbevelingen in dit eindrapport gepresenteerd.

Trefwoorden

Gecontroleerde termen:

grootschalig
grondwater
bedrijfsterreinen
beheersplannen
samenwerking

Vrije trefwoorden:

verontreiniging
pluimen
gebiedsgericht
bodembeheer

Titel project
Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse gebied, pilot Botlek

Projectleiding
Royal Haskoning

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
SAMENVATTING	-iii-
1 ALGEMEEN	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Situatieschets en probleemstelling	1
1.3 Doel van de pilot Botlekgebied	2
1.4 Leeswijzer	3
2 HET PROJECT: UITVOERING EN EVALUATIE	4
2.1 Uitgevoerde werkzaamheden	4
2.2 Evaluatie	5
3 ACHTERGRONDINFORMATIE	8
3.1 Het Botlekgebied	8
3.2 Toekomstige ontwikkelingen in het pilotgebied	8
3.3 Bodemopbouw	8
3.4 Geohydrologie	9
3.5 De verontreinigingssituatie	10
3.6 Verspreiding	11
4 DE GEBIEDSGERICHTE AANPAK	13
4.1 De gebiedsgerichte aanpak op hoofdlijnen (technisch inhoudelijk)	13
4.2 Aanpak historische verontreinigingen in de bovengrond	14
4.3 Verontreinigingen onder de ophooglaag	15
4.4 Kwaliteit van oppervlaktewater en waterbodem	16
4.5 Actieve saneringsmaatregelen en saneringskosten	17
4.6 Kostenramingen	18
4.7 Onzekerheden in geraamde saneringskosten	19
5 VISIE OP DE ORGANISATIE VAN DE GEBIEDSGERICHTE AANPAK	20
5.1 Inleiding	20
5.2 De organisatie van de gebiedsgerichte aanpak op hoofdlijnen	21
5.3 De gebiedsbeheerder	21
5.4 Afspraken met betrekking tot de gebiedsgerichte aanpak	22
5.5 Uitvoering van saneringsmaatregelen	23
5.6 De afkoop van de diepe verontreinigingen	24
5.7 Risico's	25
6 CONCLUSIES	26
7 AANBEVELINGEN	27
7.1 De "echte gebiedsbeheerder" stelt zich voor ...	27
7.2 Vorm een werkgroep	27
7.3 De DCMR stemt in met de gebiedsgerichte aanpak	28
7.4 Maak een inschatting van de afkoop	28
7.5 Sluit een intentie-overeenkomst	29

TABELLEN

1. Beschrijving bedrijfslocaties; historie en huidig gebruik
2. Projectuitvoering
3. Bodemopbouw en geohydrologie
4. Samenvatting maatregelen i.h.k.v. LBP's
5. Saneringskosten
6. Voorbeeld verdeelsleutel kosten
7. Risicoverdeling

FIGUREN

1. Botlekgebied
- 2a. Regionale grondwaterstroming (volledige onttrekking DSM-Delft)
- 2b. Regionale grondwaterstroming (onttrekking DSM-Delft gehalveerd)
- 3a. Verontreinigingssituatie (parameters)
- 3b. Verontreinigingssituatie (ondergrens)
- 4a. Verspreidingsgedrag (T=2015)
- 4b. Verspreidingsgedrag (T=2135)
- 4c. Verspreidingsgedrag (T=2135)
- 5a. Schematische weergave gebiedsgerichte aanpak
- 5b. Gebiedsgrenzen
6. De locatiespecifieke aanpak

BIJLAGEN

- A. Literatuur
- B. Vragenlijst
- C. Overzicht interviews en overleg m.b.t. organisatie van de gebiedsgerichte aanpak

SAMENVATTING

Het project

Het Consortium Gebiedsgericht Bodembeheer Botlek heeft een pilotproject uitgevoerd met betrekking tot de gebiedsgerichte aanpak van bodemverontreiniging in het Botlekgebied. Het consortium heeft zichzelf hierbij het volgende tot doel gesteld:

- De technisch-inhoudelijke aspecten van een gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied te beschrijven.
- Een visie te presenteren op de organisatie en verdere ontwikkeling van deze aanpak.

Door de bovengenoemde beschrijving en visie te vergelijken met de huidige aanpak van verontreinigingen in het Botlekgebied wil het consortium inzicht geven in de voor- en nadelen van een gebiedsgerichte aanpak. Op grond van deze resultaten moeten met name de bedrijven in het Botlekgebied (niet alleen de deelnemende partijen in het consortium) in staat zijn een keuze te maken om met de gebiedsgerichte aanpak verder te gaan. In het project zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het beschrijven van de verontreinigingssituatie in het Botlekgebied ter plaatse van de deelnemende bedrijven en het modelleren van het verspreidingsgedrag van deze verontreinigingen.
- In overleg met de DCMR en RWS bepalen wat de randvoorwaarden zijn van een gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied.
- Het vergelijken van de gebiedsgerichte aanpak van bodemverontreiniging met de huidige aanpak waarbij de (potentiële) efficiëntie-winst van de gebiedsgerichte aanpak ten opzichte van de huidige aanpak is ingeschat.
- Het afnemen van interviews door de penvoerder met het Havenbedrijf Rotterdam, Akzo Nobel, DSM, Huntsman, Lyondell, Vopak, Shell en Ministerie van VROM; de interviews vormden de basis van de visie van het consortium op *de organisatie* van de gebiedsgerichte aanpak.

De bevindingen

Na onder meer overleg met de DCMR en RWS, is het consortium er van overtuigd dat de volgende gebiedsgerichte aanpak op afzienbare termijn kan worden geïmplementeerd:

- a. De uitvoering van de gebiedsgerichte aanpak is een gezamenlijke activiteit van de bedrijven gevestigd in het Botlekgebied en de gebiedsbeheerder.
- b. De bedrijven saneren de verontreinigingen die voorkomen in de bovengrond (tot een diepte circa 4,5 meter beneden maaiveld (=m-mv) / circa 0,5 m-NAP zodanig dat geen onaanvaardbare verspreiding naar de tussenzandlaag meer plaatsvindt.
- c. De gebiedsbeheerder is verantwoordelijk voor alle verontreinigingen in de ondergrond (bodemlagen dieper gelegen dan 4,5 m-mv). De aanpak van deze verontreinigingen worden afgekocht door de bedrijven bij de gebiedsbeheerder. Na afkoop zorgt de gebiedsbeheerder voor de integrale aanpak van de diepe verontreinigingen.

Tijdens het project hebben de verschillende consortiumleden de volgende argumenten voor verdere ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak onderkend (in willekeurige volgorde):

- Met de gebiedsgerichte aanpak kunnen de bedrijven als collectief aantonen dat er geen nadelige consequenties voor de omgeving optreden als gevolg van de door hen veroorzaakte verontreinigingen in het Botlekgebied.
- De gebiedsgerichte aanpak versterkt de “collectieve ontwikkeling” in het Botlekgebied (zie bijv. de opkomst van co-siting).
- Met de gebiedsgerichte aanpak wordt vastgelegd dat (na afkoop) de bedrijven helder omschreven, beperkte verplichtingen hebben ten aanzien van verontreinigingen in de ondergrond. Hierdoor worden de risico’s rond bodemverontreiniging voor de bedrijven verkleind.
- Met de gebiedsgerichte aanpak kan de gebiedsbeheerder de verontreinigingen in de ondergrond efficiënter dan de bedrijven saneren. Deze efficiëntere aanpak resulteert (onder meer) in een besparing op de saneringskosten.
- Met de overdracht van zorg en verantwoordelijkheid voor de verontreinigingen in de ondergrond, zullen deelnemende bedrijven (mogelijk) volstaan met minder bodemgerelateerde taken.
- De gebiedsgerichte aanpak biedt de mogelijkheid om meer transparantie te brengen in de eisen die aan bedrijven worden gesteld op het gebied van bodembeheer en -sanering.
- Een organisatie van de gebiedsgerichte aanpak waarin HbR in belangrijke mate participeert in de rol van de gebiedsbeheerder (zie hieronder), versterkt de aanspraak op de Bedrijvenregeling.

Ten aanzien van de organisatie van de gebiedsgerichte aanpak acht het consortium het volgende van belang:

- Het HbR wordt beschouwd als de meest voor de handliggende gebiedsbeheerder van het Botlekgebied. Hierbij wordt HbR nog wel verzocht inzichtelijk te maken op welke wijze wordt gewaarborgd dat de verplichting tot het saneren van verontreinigingen in de ondergrond, in de toekomst niet alsnog bij de bedrijven wordt teruggelegd
- In het kader van de Wbb dienen beschikkingen per bedrijfslocatie worden afgegeven voor de verontreinigingen in de bovengrond. Deze beschikkingen worden op naam gesteld van de afzonderlijke bedrijven. Voor de verontreinigingen in de ondergrond dient separaat een beschikking voor het gehele Botlekgebied te worden afgegeven die op naam wordt gesteld van de gebiedsbeheerder. De inhoud van alle beschikkingen moet worden vastgesteld in overleg tussen de gebiedsbeheerder, de bedrijven en de DCMR.
- De voordelen van de gebiedsgerichte aanpak ten opzichte van de huidige, locatiespecifieke aanpak, dienen “naar redelijkheid” worden verdeeld over alle partijen die deelnemen aan de gebiedsgerichte aanpak. Het tijdstip waarop de afkoop plaatsvindt, is tevens het tijdstip waarbij de verantwoordelijkheid voor de verontreinigingen in de ondergrond aan de gebiedsbeheerder wordt overgedragen.

De aanbevelingen

Op basis van de bevindingen in dit project, is het consortium van mening dat een verdergaande ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied, wenselijk is. In dit verband doet het consortium de volgende aanbevelingen:

- De gebiedsbeheerder stelt op korte termijn alle bedrijven in het Botlekgebied voor mee te werken aan het ontwikkelingstraject dat uitmondt in een intentie-overeenkomst voor de gebiedsgerichte aanpak van diepe verontreinigingen.
- De gebiedsbeheerder en de bedrijven in het Botlekgebied richten een werkgroep en een stuurgroep op. De werkgroep zal het "juridisch raamwerk" voor de gebiedsgerichte aanpak uitwerken, zal een klankbord zijn voor de bedrijven en de gebiedsbeheerder en zal mede de communicatie verzorgen naar alle partijen die bij de gebiedsgerichte aanpak betrokken worden. De stuurgroep heeft als belangrijkste taak het verkrijgen van draagvlak voor de gebiedsgerichte aanpak op bestuurlijk niveau.
- De gebiedsbeheerder stelt in overleg met de werkgroep, RWS en de DCMR een "Ontwerp-Gebiedsbeheerplan" op. De gebiedsbeheerder, de werkgroep, en de DCMR streven hierbij naar pro forma ontwerpbesikkingen in het kader van de Wbb die door de DCMR worden afgegeven. Aan de hand van de pro forma ontwerpbesikkingen kunnen partijen nauwkeurig vaststellen wat de randvoorwaarden zijn van de gebiedsgerichte aanpak.
- Het consortium verwacht dat de afkoop van de verontreinigingen in de ondergrond, tot stand komt in "1-op-1" onderhandelingen tussen elk bedrijf afzonderlijk en de gebiedsbeheerder. Ter voorbereiding van deze onderhandelingen dient de gebiedsbeheerder in overleg met de werkgroep, een procedure voor de definitieve afkoop voor te stellen aan alle Botlekbedrijven.

1 ALGEMEEN

1.1 Inleiding

In 2006 is het Consortium Gebiedsgericht Bodembeheer Botlek opgericht dat, met een bijdrage van de Stichting Kennisontwikkeling en Kennisoverdracht Bodem (SKB), het principe van de gebiedsgerichte aanpak wilde ontwikkelen aan de hand van een 'pilot' voor het Botlekgebied (zie figuur 1). Met dit pilotproject¹ beoogde het consortium het volgende:

- Een beter inzicht te verkrijgen in de voor- en nadelen van een gebiedsgerichte aanpak ten opzichte van de huidige, locatiespecifieke aanpak.
- Het tot stand brengen van een programma van eisen (c.q. een eerste voorstel ten aanzien van de organisatorische vorm) voor een gebiedgerichte aanpak.

Dit rapport is een weergave van het eindresultaat dat met de pilot is bereikt.

Consortium Gebiedsgericht Bodembeheer Botlek

Het consortium bestaat uit:

- Probleemeigenaren: Havenbedrijf Rotterdam NV (hierna HbR) en Deltalinqs/bedrijven.
- Overheden: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), DCMR Milieudienst Rijnmond (Wbb-bevoegd gezag in het Botlekgebied), Rijkswaterstaat (hierna RWS).
- Uitvoerders: TNO Bouw en Ondergrond en Royal Haskoning (pervoerder consortium).

De deelnemende bedrijven, mede vertegenwoordigd door Deltalinqs, zijn:

- Akzo Nobel Base Chemicals BV.
- DSM Special Products Rotterdam BV.
- Huntsman Holland BV.
- Lyondell Chemie Nederland BV.
- Vopak Terminal Chemiehaven BV.
- Vopak Terminal Laurens Haven BV.
- Shell Nederland Raffinaderij BV.

Voor een beknopte beschrijving van de bedrijven die in het Botlekgebied zijn gevestigd, wordt verwezen naar tabel 1 (zie volgende pagina).

1.2 Situatieschets en probleemstelling

Ontwikkelingen in regelgeving en beleid, inzicht in de totale omvang van de kosten van de bodemverontreinigingsproblematiek, de stagnatie van de aanpak en daarmee de stagnatie van ruimtelijke dynamiek, zijn voor het consortium aanleiding om te zoeken naar een andere aanpak van de bodemverontreinigingproblematiek.

¹ SKB project PP6331 "Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse gebied, pilot Botlek".

Vanaf 2002 heeft het HbR samen met bedrijven (zowel individueel als collectief), lokaal bevoegd gezag, RWS en het ministerie van VROM, initiatieven genomen om te komen tot een gebiedsgerichte aanpak van bodemverontreinigingen in het Rotterdamse havengebied (zie o.a. [lit-1], [lit-2] en [lit-3]²).

Probleemstelling

Bij aanvang het project heeft het consortium de volgende probleemstelling vastgesteld:

- Hoewel de verschillende partijen in het Rotterdamse havengebied (HbR, bedrijven, DCMR, VROM) aanknopingspunten zien voor een verdere uitwerking van een gebiedsgerichte aanpak in het havengebied, is het nog niet in voldoende mate mogelijk om voor- en nadelen van de gebiedsgerichte aanpak met elkaar te kunnen vergelijken.
- De vermeende voordelen zijn nog onvoldoende kwantitatief onderbouwd om de gebiedsgerichte aanpak te kunnen beoordelen.
- De randvoorwaarden (in juridisch, financieel en organisatorisch opzicht) die de verschillende partijen stellen aan de gebiedsgerichte aanpak, zijn (nagenoeg) niet in beeld gebracht.

Op grond van aanvullende informatie en randvoorwaarden zoekt het consortium naar een gebiedsgerichte aanpak van het Botlekgebied die voor alle partijen voordelen biedt ten opzichte van de huidige situatie en die als basis kan dienen voor verdere uitwerking.

1.3 Doel van de pilot Botlekgebied

Het consortium heeft zichzelf het volgende tot doel gesteld:

- De technisch-inhoudelijke aspecten van een gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied te beschrijven.
- Een visie te presenteren op de organisatie en verdere ontwikkeling van deze aanpak.

Door de bovengenoemde beschrijving en visie te vergelijken met de huidige aanpak van verontreinigingen in het Botlekgebied wil het consortium inzicht geven in de voordelen en nadelen van een gebiedsgerichte aanpak. Op grond van deze resultaten moeten de bedrijven in het Botlekgebied (niet alleen de deelnemende partijen in het consortium) in staat zijn een keuze te maken om met de gebiedsgerichte aanpak verder te gaan.

² [lit-...] verwijzen naar literatuurbronnen vermeld in bijlage A.

1.4 Leeswijzer

Met dit rapport wil het consortium de resultaten van het project in het bijzonder inzichtelijk maken voor:

- Medewerkers van bedrijven in het Botlekgebied die bij de besluitvorming zijn betrokken ten aanzien van een gebiedsgerichte aanpak; hierbij wordt benadrukt dat het gaat om **alle** Botlek-bedrijven (en **niet** alleen de bedrijven die hebben deelgenomen in het consortium).
- Bedrijven en instanties in het Rotterdamse havengebied (anders dan het Botlekgebied) en elders in Nederland die geconfronteerd worden met vergelijkbare bodemproblematiek op bedrijfsterreinen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitvoering van het project. Hierin worden voornamelijk procesmatige aspecten van het project beschreven en geëvalueerd. Het hoofdstuk is voornamelijk bedoeld voor partijen die betrokken zijn bij vergelijkbare verkenningen en ontwikkelingen van een gebiedsgerichte aanpak zoals beschreven in dit project.

Hoofdstukken 3 en 4 beschrijven de achtergrondinformatie met betrekking tot de huidige situatie in het Botlekgebied en de technisch-inhoudelijke aspecten van een gebiedsgerichte aanpak in dit gebied. De inhoud van deze hoofdstukken vormt het uitgangspunt dat door het consortium is gehanteerd bij de discussie over de organisatie van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied. NB: hoofdstukken 3 en 4 zijn een samenvatting van de tussenrapportages ([lit-8], [lit-9] en [lit-10]) die vooraf zijn gegaan aan dit rapport.

Hoofdstukken 5 en 6 geven de visie van het consortium weer op de organisatie van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied. In hoofdstuk 7 geeft het consortium een aantal aanbevelingen voor de verdere ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak in dit gebied. Deze aanbevelingen hebben betrekking op (en zijn gericht aan) alle bedrijven en instanties die bij het Botlekgebied zijn betrokken.

2 HET PROJECT: UITVOERING EN EVALUATIE

2.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tabel 2 geeft een beknopt overzicht van alle activiteiten die het consortium heeft uitgevoerd in dit project. In deze tabel is tevens een relatie gelegd tussen de fasering zoals die is beschreven in het projectplan [lit-4] enerzijds en anderzijds de activiteiten zoals die zijn uitgevoerd in de periode 2006-2007. Uit tabel 2 wordt afgeleid dat bij de projectuitvoering niet wezenlijk³ is afgeweken van het projectplan. Bij het overleg op 1 mei 2007 heeft het consortium geconcludeerd dat de projectopzet zoals beschreven in het projectplan, geschikt was voor de beoogde verkenning van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied⁴. Hieronder wordt nog op enkele praktische projectervaringen nader ingegaan.

Verontreinigingssituatie

Voor dit project is alleen gebruik gemaakt van bodeminformatie die voor projectaanvang reeds beschikbaar was bij de bedrijven. De kwaliteit van deze informatie voor de ondiepe bodemlagen (in Botlekgebied tot ca. 4,5 m-mv) ligt ongeveer op “nader onderzoeks”-niveau; voor de diepere bodemlagen is de bodeminformatie globaler van karakter. Voor deze verkenning was het niet nodig aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. De beschikbare informatie was voldoende om een inschatting te maken van het verspreidingsgedrag van de verontreinigingen en indicatief de saneringsmaatregelen en –kosten te bepalen.

Verspreiding van verontreinigingen aan de hand van een grondwatermodel

Het consortium had in dit project de beschikking over het regionale modelinstrumentarium dat ontwikkeld is in het *Welcome*-project [lit-3]. Het consortium is van mening dat met dit grondwater- en stoftransportmodel het verspreidingsgedrag in voldoende mate kan worden gekwantificeerd voor deze verkenning van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied. In algemene zin lijkt een verkenning van een gebiedsgerichte aanpak niet goed mogelijk zonder een (vergelijkbare) voorspelling van het verspreidingsgedrag zoals die heeft plaats gevonden in dit project.

Saneringsmaatregelen en het ramen van kosten

Bij aanvang van dit project werd verondersteld dat met de gebiedgerichte aanpak een “efficiëntie-winst” was te behalen ten opzichte van de huidige, locatiespecifieke aanpak (minder actieve saneringsmaatregelen noodzakelijk met lagere saneringskosten tot gevolg. De methode zoals beschreven (en gevolgd) in §4.5 t/m §4.7 was in dit project geschikt om een (*indicatieve*) *vergelijking* te maken tussen de gebiedsgerichte aanpak en de huidige aanpak⁵. Gezien de gevoeligheid van de ramingen voor allerlei onzekerheden, bijvoorbeeld de hoogte van de effectieve rente die voor de kapitalisatie wordt gehanteerd, is deze methode waarschijnlijk te onnauwkeurig om op basis van de beschikbare informatie een uitspraak te doen over de “absolute waarde” (d.w.z. in €) van de efficiëntie-winst.

³ *Mogelijk dat voor wat betreft de planning hier een uitzondering moet worden gemaakt (zie verder §2.2).*

⁴ *... en dat met de uitvoering van het projectplan het doel van het project is bereikt.*

⁵ *... en de efficiëntie-winst aan te tonen.*

Afbakening

Hoewel het project betrekking heeft op het gehele Botlek gebied, bleek het voldoende om voor de verkenning en ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak in dit project, uit te gaan van de informatie van een beperkt aantal bedrijfsterreinen in het Botlekgebied. Op deze wijze kon het project worden uitgevoerd door een consortium dat breed van samenstelling en beperkt van omvang was. De brede samenstelling (bedrijven en verschillende overheden) garandeert dat ‘alle relevante partijen’ invloed hebben kunnen uitoefenen op het project terwijl de beperkte omvang het mogelijk maakt dat het consortium met slagvaardigheid de projectresultaten kon behalen.

Overleg met bevoegd gezag

Het huidige bodembeleid stelt (nog) geen duidelijk kader voor een gebiedsgerichte aanpak. Gezien deze constatering heeft het consortium in dit project in een vroeg stadium de technische inhoudelijke aspecten van de gebiedsgerichte aanpak (zoals gepresenteerd in §4.1 t/m §4.4), besproken met de DCMR (Wbb-bevoegd gezag) en RWS (beheerder van het oppervlaktewater in het Botlekgebied). Met deze gesprekken heeft consortium voldoende inzicht kunnen verkrijgen in de (on)mogelijkheden bij de gebiedsgerichte aanpak.

Vertrouwelijkheid

Gedurende het project is alle informatie zoals bespreekverslagen, bodemonderzoeken, conceptrapporten, e.d., door de consortiumleden (en SKB) vertrouwelijk behandeld. Hierdoor konden de consortiumleden vrijuit spreken zonder direct belemmerd te worden door “politieke” beperkingen. Regelmatig is door de penvoerder gecontroleerd of de gebruikte informatie “openbaar” mocht worden gemaakt. Gedurende het project zijn door de consortiumleden in het project geen voorbehouden gemaakt in dit verband.

“Handreiking ten behoeve van gebiedgericht beheer verontreinigd grondwater” [lit-5]

Bij de uitvoering van fase C van dit project is relatief veel tijd en inspanning besteed aan het vaststellen van de uitgebreide vragenlijst (zie bijlage B). De ‘handreiking’ van het consortium HGb [lit-5], bleek (zeer) goed toepasbaar voor het opstellen van de vragenlijst⁶ en was tevens geschikt als achtergrondinformatie voor het afnemen van de interviews zelf.

2.2 Evaluatie

Bij deze evaluatie is gesteld dat de effectiviteit en het succes van dit project kan worden afgemeten aan de hand van de volgende aspecten (vrij naar [lit-11]⁷):

- *Resultaat*: dit verwijst naar de ‘inhoudelijke producten’ die in het project tot stand zijn gebracht zoals (tussen-)rapportages en verslagen.
- *Draagvlak*: dit heeft betrekking op de mate waarin bedrijven en instanties de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied zoals beschreven in dit project, ondersteunen.

⁶

... en de totstandkoming van de consortium-visie op organisatie.

⁷

NB: in [lit-11] wordt tevens gesteld dat in een succesvol project met een sterk procesmatig karakter, deze 3 aspecten even belangrijk zijn; veronachtzaming van 1 (of meerdere) van deze aspecten verkleint de kans op succes aanmerkelijk.

- *Verandering in omgeving*: hiermee wordt bedoeld in welke mate het project een duurzame verandering heeft teweeggebracht in de omgeving van de consortiumleden.

Resultaat

Met betrekking tot de ‘tastbare en bespreekbare’ producten constateert het consortium dat de behaalde projectresultaten (d.w.z. dit rapport en [lit-8], [lit-9] en [lit-10]), overeenkomen met de beoogde projectresultaten bij aanvang van het project [lit-4]. Het consortium is van mening dat met het eindproduct van het project een omvattend totaalbeeld van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied is verkregen (zij het globaal en indicatief van karakter).

Voor aanvang van het project is geschat dat in ca. 8 maanden het project kon worden afgerond; uiteindelijk waren hiervoor ca. 12 maanden noodzakelijk. Deze doorlooptijd is met name bepaald door (de planning van) afstemmingsoverleg binnen het consortium en de gesprekken/interviews met bedrijven in fasen A en C. Terugkijkend acht het consortium het niet reëel dat een uitvoering van het project in minder dan 12 maanden tot de mogelijkheden behoorde.

Draagvlak

Het consortium is van mening dat in dit project het draagvlak voor de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied is vergroot door het volgende:

- Gedurende het project heeft relatief intensief overleg plaatsgevonden tussen consortiumleden omtrent de inhoud van de gebiedsgerichte aanpak. Hierdoor is een beter begrip ontstaan van de gebiedsgerichte aanpak⁸. Ter illustratie: in de workshop gehouden in december 2006, is aan de hand van een casus reeds “geoefend” met een gebiedsgerichte aanpak die vergelijkbaar is met de aanpak die in de interviews in maart-april 2007 gedetailleerd is besproken.
- Bij de interviews in fase C zijn niet alleen “bodemexperts” betrokken maar ook functionarissen met een andere achtergrond (jurist, plant manager, accountant, etc.; zie bijlage C). Deze verbreding van geraadpleegde expertise heeft er voor gezorgd dat de gebiedsgerichte aanpak binnen de consortiumbedrijven meer bekendheid heeft gekregen.
- De informatie die binnen het project wordt verkregen is vrijelijk beschikbaar gemaakt aan alle consortiumleden (zie hierboven). NB: De bereidheid om openheid van zaken te geven tussen partijen, is van belang om de samenwerking en het onderlinge vertrouwen te realiseren die noodzakelijk is om een gebiedsgerichte aanpak tot stand te brengen [lit-5].
- De brede samenstelling van het consortium waarin ook het Wbb-bevoegd gezag in heeft deelgenomen (zie §1.1 en §2.1).

Ondanks het feit dat met dit project een positieve bijdrage is geleverd aan de het draagvlak voor een gebiedsgerichte aanpak, is het consortium van mening dat verdere versterking hiervan noodzakelijk is. Om deze reden beveelt het consortium aan om ten behoeve van de verdere ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak een werk- en stuurgroep op te richten (zie verder hoofdstuk 7).

⁸

In zekere zin vergen bewustwording en begripsvorming (en draagvlak i.h.a.) ten aanzien van de gebiedsgerichte aanpak in het Rotterdamse havengebied, veel meer tijd dan alleen de doorlooptijd van dit project gezien het feit dat vanaf 2002 deze aanpak wordt onderzocht (zie §1.2).

Verandering in omgeving

Deelnemers van het consortium die op enigerlei wijze betrokken zijn bij de ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak in het Rotterdamse havengebied sinds 2002 (zie §1.2), zijn van mening dat een dergelijke aanpak in toenemende mate acceptabel wordt gevonden. Zo bemerken bodemexperts dat andere functionarissen binnen de Botlek-bedrijven in toenemende mate aandacht hebben voor dit onderwerp en dat overheden open staan voor discussie omtrent verdere ontwikkeling⁹. Desondanks is het consortium van mening dat de “verandering in de omgeving” zich nog in een beginfase bevindt.

Slotopmerking

Dit hoofdstuk is met name bedoeld voor bedrijven en instanties die geconfronteerd worden met vergelijkbare problematiek op bedrijfsterreinen (anders dan het Botlekgebied; zie ook §1.4). Het consortium benadrukt dat, zoals gebruikelijk bij een “pilot”, in dit project generieke kennis die elders is opgedaan (zie o.a. [lit-3],[lit-5]), is toegepast op een specifieke situatie (het Botlekgebied). Het vertalen van de projectervaringen zoals gepresenteerd in dit rapport en in dit hoofdstuk in het bijzonder, naar andere situaties dient met de nodige voorzichtigheid te gebeuren.

⁹

... en hierbij niet alleen redeneren vanuit het huidige beleid maar pragmatisch met het oog op toekomstig beleid.

3 ACHTERGRONDINFORMATIE

3.1 Het Botlekgebied

Het Botlekgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1.200 hectare (inclusief havens) en wordt begrensd door de gemeente Rozenburg, de Nieuwe Maas, de Oude Maas en het Hartelkanaal (zie figuur 1). Het terrein wordt gebruikt door diverse chemische industrieën die zich tussen 1946 en 1960 hebben gevestigd.

In figuur 1 is de ligging aangegeven van de bedrijfslocaties die door consortiumleden (d.w.z. van deelnemende bedrijven) worden beheerd binnen het Botlekgebied; de totale oppervlakte van deze bedrijfslocaties bedraagt ongeveer 210 ha. Het Botlekgebied is in de jaren '50 opgehoogd met zand en slib afkomstig uit de haven (dikte ongeveer 4,5 m). Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bedrijfslocaties wordt verwezen naar tabel 1 [lit-8].

De gemeente Rotterdam is in juridische zin eigenaar van de gronden in het Rotterdamse havengebied. Per 1 januari 2004 zijn deze gronden overgedragen aan het HbR. De deelnemende bedrijven die in het Botlekgebied zijn gevestigd, huren de grond bij het HbR met uitzondering van van Akzo Nobel; dit bedrijf is erpachter van de grond bij het HbR.

3.2 Toekomstige ontwikkelingen in het pilotgebied

Grootschalige, nieuwe ontwikkelingen binnen het pilotgebied worden, ook op langere termijn, niet verwacht:

- Er zijn geen bestemmingswijzigingen aan de orde die vergelijkbaar zijn met die van het oostelijk havengebied waar gedeelten te zijner tijd worden ontwikkeld tot woongebied.
- Er zijn geen redenen om te vermoeden dat het "karakter" van de bedrijfstactiviteit in het pilotgebied zal veranderen (voornamelijk chemische industrie en hieraan gelieerde bedrijven).

Op de bedrijfsterreinen van de deelnemende consortiumleden worden op dit moment geen (grootschalige) wijzigingen voorzien waarvoor aanzienlijke grondwerkzaamheden noodzakelijk zijn.

3.3 Bodemopbouw

Op basis van de beschikbare informatie (zie [lit-3], [lit-8]), kan de bodemopbouw in het pilotgebied als volgt worden omschreven (voor beschrijving per bedrijf zie tabel 3):

- De bovengrond tot 4 à 5 m-mv¹⁰ wordt aangeduid met de "ophooglaag" en bestaat uit het materiaal (havenslib) dat eind jaren '50 is opgebracht. Dit materiaal is in de regel kleiig of siltig zand waarbij wordt opgemerkt dat de ophooglaag plaatselijk (zeer) heterogeen van samenstelling kan zijn.

¹⁰ Maaiveld ligt gemiddeld op 4 à 5 m+NAP

- Vanaf 4 à 5 m-mv tot 25 à 35 m-mv wordt een pakket aangetroffen bestaande uit voornamelijk kleiige, slechtdoorlatende holocene afzettingen. In dit pakket van slecht doorlatende (scheidende) lagen komen 1 of meerdere zandlagen¹¹ voor (ook wel tussenzandlaag, TZL of tussenzandlagencomplex genoemd). Ter plaatse van DSM en Huntsman is het tussenzandlagencomplex minder ontwikkeld (15-23 m-mv) dan bij de overige bedrijven (7 tot 23 m-mv). Aan de onderzijde van het holocene pakket is een klei- of veenlaag aanwezig. Deze heeft een dikte van 1 tot 5 m.
- Vanaf 25 à 35 m-mv wordt in het pilotgebied het 1^e Watervoerend Pakket (WVP) aangetroffen. Dit pakket bestaat uit goed doorlatend zand van pleistocene afkomst. De dikte van het WVP varieert van 10 tot 25 m.
- De geohydrologische basis (voor dit project) wordt gevormd door een scheidende kleilaag op een diepte van circa 45 m-mv. Ter plaatse van Vopak Chemiehaven lijkt de scheidende laag te ontbreken.
- In het Botlekgebied komen op veel bedrijfsterreinen zandpalen voor. Deze zandpalen kunnen de geohydrologie, en daarmee het verspreidingsgedrag van verontreinigingen, aanzienlijk beïnvloeden. Het geschetste beeld in tabel 3 met betrekking tot zandpalen komt globaal overeen met de inventarisatie van zandpalen die in het Welcome-project is gedaan [lit-3].

3.4 Geohydrologie

Regionaal

In de ophooglaag en het holocene pakket is de verticale doorstroming dominant. Horizontale stroming treedt binnen het pilotgebied vooral op in het WVP. Ten aanzien van de grondwaterstroming in het pilotgebied wordt in aanvulling hierop het volgende opgemerkt:

- In de ophooglaag en in de zandlagen die onderdeel vormen van het holocene pakket wordt de grondwaterstroming voornamelijk bepaald door de nabijheid van oppervlaktewater (havens, Nieuwe Maas/Nieuwe Waterweg, Hartelkanaal).
- In het WVP (vanaf 25 à 35 m-mv) wordt de grondwaterstroming bepaald door een grote grondwateronttrekking in Delft (bedrijfsvestiging van voorheen Gist Brocades, nu DSM Gist) en de polders¹² ten noorden en ten zuiden van het Havengebied (zie o.a. de diepe droogmakerijen met maaiveld op 3 à 5,5 m-NAP ten noorden en oosten van Rotterdam).
- Op afzienbare termijn wordt de DSM-onttrekking teruggebracht. De invloed van deze aanpassing op de grondwaterstroming in het Botlekgebied is nihil (zie figuren 2a en 2b). In tegenstelling tot wat vaak verondersteld wordt, heeft het de verandering van de onttrekking in het Botlekgebied geen invloed op de oost-west georiënteerde waterscheiding in het WVP.
- In een beperkt aantal gevallen wordt het grondwater gewonnen ten behoeve van de kastuinbouw (Hoek van Holland). Dergelijke onttrekkingen fungeren als een lokaal aantrekkingspunt voor het aanstromende grondwater¹³. Deze onttrekkingen beïnvloeden evenmin de grondwaterstroming in het Botlekgebied.

¹¹ In de regel kreekafzettingen.

¹² Deze polders vormen de kwelzone van het water dat afkomstig is van (infiltrert ter plaatse van) het havengebied.

¹³ ... en op termijn mogelijk ook van verontreinigingen afkomstig uit het havengebied. NB: dit grondwater is brak en wordt voor deze toepassing ontzout.

Lokaal, ter plaatse van locaties deelnemende consortiumleden

Op basis van de beschikbare informatie (zie o.a. [lit-3]), kan de lokale geohydrologie in het Botlekgebied als volgt worden omschreven (zie tabel 3 voor een beschrijving per bedrijf):

- De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0,5 tot 1,5 m-mv.
- Op alle locaties is sprake van een infiltratiesituatie.
- De grondwaterstroming in de ophooglaag en de in zandlagen van het holocene pakket is voornamelijk verticaal gericht, nabij het oppervlaktewater stroomt het grondwater richting de havens.
- De grondwaterstroming in het WVP is naar het zuiden of naar het noorden gericht. Akzo Nobel en Huntsman liggen op een waterscheiding zodat hier het grondwater zowel in noordelijke als in zuidelijke richting kan stromen.

3.5 De verontreinigingssituatie

In figuren 3a en 3b is de verontreinigingssituatie weergegeven ter plaatse van de locaties van de bedrijven die deelnemen aan het consortium. De contouren van deze verontreinigingen zijn voornamelijk gebaseerd op overschrijdingen van de interventiewaarden voor grondwater in de ophooglaag (een gedetailleerde beschrijving is opgenomen in [lit-8]). Bij deze verontreinigingssituatie wordt het volgende opgemerkt:

- De figuren 3a en 3b (en [lit-8]) zijn een weergave van de mobiele verontreinigingen (in het grondwater). De immobiele verontreinigingen die in het Botlekgebied aanwezig zijn, betreffen in de regel zware metalen en worden veelal toegeschreven aan het in de 50-er en 60-er jaren aangebrachte baggerslib (= materiaal waaruit de ophooglaag bestaat). Deze verontreinigingen zijn niet van belang voor dit project en derhalve niet weergegeven in de figuren.
- De beschreven verontreinigingen zijn ontstaan voor 1987 als gevolg van bedrijfsactiviteiten. Incidenten na 1987 worden niet beschreven. In dit project wordt aangenomen dat deze al zijn verwijderd dan wel binnen afzienbare termijn "volledig" worden verwijderd.
- Bij bestudering van de beschikbare documentatie is gebleken dat aanmerkelijk meer (recente) informatie beschikbaar is van de verontreinigingssituatie van het grondwater dan van de grond.

Ten einde een indruk te geven van de 'kwaliteit' van de verontreinigingssituatie zoals die is vastgesteld in dit project, is globaal gekeken naar de ruimtelijke spreiding van alle monitoringspeilbuizen¹⁴ op de bedrijfsterreinen. Op basis hiervan lijkt het volgende redelijk te veronderstellen:

- Op de bedrijfsterreinen (van de deelnemende bedrijven van het consortium) lijkt geen sprake van onbekende, grootschalige verontreinigingen die het resultaat van dit project vergaand kunnen beïnvloeden.
- De omvang van de bekende verontreinigingen kent nog een aantal onzekerheden maar deze lijken binnen een ordegrootte van ± 10 -20% van de oppervlakte van de verschillende vlekken te liggen.

¹⁴ Met name de (recente) monitoringsresultaten zijn gebruikt voor de figuren 3a en 3b.

- In het Welcome-project is een prognose gemaakt van de verontreinigingssituatie in het gehele Rotterdamse havengebied. Tevens is een statistisch onderbouwde extrapolatie gemaakt voor het hele havengebied [lit-3]. Ten behoeve van dit project is opnieuw een vergelijk gemaakt tussen de beschikbare documentatie (die ontvangen is van de bedrijven) en de basisgegevens die in het Welcome-project zijn gebruikt. Uit deze vergelijking blijkt dat de verontreinigingssituatie zoals beschreven bij het Welcome-project aansluit op de situatie zoals beschreven in figuren 3a en 3b.

3.6 Verspreiding

Om een indruk te krijgen van het verspreidingsgedrag van de verontreinigingen zoals gepresenteerd in figuren 3a en 3b, zijn een aantal indicatieve berekeningen uitgevoerd met het regionale modelinstrumentarium dat binnen het Welcome-project is ontwikkeld. In figuren 4a t/m 4c zijn een aantal resultaten van deze berekeningen weergegeven. Voor deze figuren is rekening gehouden met de maatregelen die reeds zijn geïmplementeerd (zie tabel 4). Hierbij is verondersteld dat, als gevolg van deze maatregelen, de bronnen van verontreinigingen 1, 4, 6 en 21 *in de ophooglaag* volledig zijn verwijderd en dat er vanuit de ophooglaag geen verspreiding naar het watervoerend pakket meer kan plaatsvinden. Om modelmatige redenen is verondersteld dat alle maatregelen actief zijn vanaf het jaar 2000 (T=2000). Uit de voornoemde figuren (en [lit-9]) kan het volgende worden afgeleid (nummers van de verontreinigingen verwijzen naar figuren 3a en 3b):

- Op afzienbare termijn (T=2015) zullen verontreinigingen 2, 3, 7 en 15 zich verspreiden over de locatiegrenzen. Op de langere termijn (T=2135) neemt dit effect toe: na verloop van tijd zullen naast de voornoemde verontreinigingen ook overschrijdingen van locatiegrenzen worden geconstateerd als gevolgen van verspreiding vanuit verontreinigingen 4, 8, 16 en 22. NB: Waarschijnlijk is met het gebruikte grondwatermodel sprake van een overschatting van de ‘verspreidingsnelheid’ van verontreiniging 2 (kwik)¹⁵. Er mag (dus) aangenomen worden dat de hier gesignaleerde overschrijding niet of veel later zal plaatsvinden.
- Pas op langere termijn (T=2135) is mogelijk sprake van een verspreiding die resulteert in bodemverontreiniging buiten het Botlekgebied: in dit geval als gevolg van een molybdeenverontreiniging (verontreiniging 15). Hierbij wordt aangetekend dat van het verspreidingsgedrag van molybdeen weinig bekend is. Bij (voormalige) mijngebieden in het buitenland is grootschalige verspreiding van molybdeen in het grondwater aangetoond. Echter lijkt het verspreidingsgedrag van molybdeen (o.a. als gevolg van co-precipitatie met en adsorptie aan Fe²⁺, Fe³⁺ en Mn²⁺) bijzonder complex. Bij de modelberekeningen is geen rekening gehouden met chemische reacties van molybdeen met in de bodem voorkomende stoffen.

¹⁵

NB: Monitoringsgegevens suggereren dat deze verontreiniging stabiel lijkt te zijn.

Emissie naar oppervlaktewater en waterbodem

In het Botlekgebied is het mogelijk dat verontreinigingen via het holocene pakket (tussenzandlaag) en via het eerste watervoerende pakket¹⁶, het oppervlaktewater kunnen bereiken. In het kader van het Welcome-project is gekeken naar de totale emissie vanuit het verontreinigde grondwater naar het oppervlaktewater. Gebleken is dat deze emissie voor mobiele organische verontreinigingen verwaarloosbaar is ten opzichte van andere emissiebronnen zoals vergunde lozingen in het gebied, atmosferische depositie en de bijdrage bovenstrooms. Op gebiedsschaal is voorspeld dat de VR (Verwaarloosbare Risico) norm niet wordt overschreden.

In het oostelijke gedeelte van het havengebied is de stijghoogte in het 1^e WVP lager dan het gemiddelde peil van het oppervlaktewater en kan er dus geen opkwalling plaatsvinden, terwijl in het westelijke deel de stijghoogte wel hoger is dan het peil en hier kan de verontreiniging dus wel opkwellen. Voor het Botlekgebied geldt dat in de Nieuwe Waterweg de mogelijkheid van opkwellen van verontreiniging aanwezig is. Echter, gegeven de verontreinigingen die in deze studie worden bestudeerd, bereikt geen van deze verontreinigingen dit oppervlaktewater en zal er dus geen emissie naar het oppervlaktewater plaats vinden via het watervoerende pakket. In het kader van het Welcome-project is een inschatting gemaakt van de emissie van verontreinigingen via de tussenzandlaag. Het blijkt hier om relatief zeer lage concentraties te gaan ten opzichte van het volume oppervlaktewater. In dit project is besloten verder geen aandacht te besteden aan de effecten op het oppervlaktewater en de waterbodem.

¹⁶ ... al lijkt dit onwaarschijnlijk.

4 DE GEBIEDSGERICHTE AANPAK

Hoewel het huidige beleid nog geen duidelijk kader stelt voor de gebiedsgerichte aanpak, zal dit op afzienbare termijn vermoedelijk wel gebeuren binnen bijvoorbeeld de KaderRichtlijn Water (en de daarvan afgeleide Grondwaterrichtlijn) of de Wet bodembescherming. In dit hoofdstuk wordt de technisch-inhoudelijke invulling gepresenteerd van een (mogelijke) gebiedsgerichte aanpak van het Botlekgebied. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten op de “Planes of compliance (POC)” die zijn ontwikkeld in het kader van het Welcome- project [lit-3] en het MEEUW-project [lit.-6]. Met deze POC's wordt het gebied afgeperkt waarbinnen de beheersing wordt gewaarborgd van de risico's die het gevolg zijn van bodemverontreinigingen binnen het gebied.

4.1 De gebiedsgerichte aanpak op hoofdlijnen (technisch inhoudelijk)

Op hoofdlijnen kan de gebiedsgerichte aanpak als volgt worden beschreven (zie ook schematische weergave in figuur 5a en 5b):

1. De maatregelen die in het kader van de gebiedsgerichte aanpak worden toegepast, bewerkstelligen vanaf 2020 à 2030 een structurele verbetering van de grondwaterkwaliteit in het Botlekgebied.
2. Verontreiniging in de bovengrond/ophooglaag:
 - die na 1987 zijn ontstaan, worden “volledig” verwijderd.
 - Historische verontreinigingen: bronaanpak van verontreinigingen die in de ophooglaag voorkomen (tot ca. 4-5 m-mv) zodat verdergaande verspreiding wordt gestopt.
3. De verontreinigingen onder de ophooglaag:
 - overschrijden niet de grenzen van de gebiedsgerichte aanpak maar worden gesaneerd in een ruimer kader dan nu volgens de Wbb mogelijk is.
 - verspreiden zich niet dieper dan tot de scheidende laag tussen 1^e en 2^e WVP.
4. De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem als gevolg van bodemverontreiniging wordt gewaarborgd.

De gebiedsgerichte aanpak laat, in vergelijking met de huidige, locatiespecifieke aanpak, het volgende ongewijzigd:

- Risico's met betrekking tot gezondheid en veiligheid voor werknemers, contractors en derden die op de locatie aanwezig zijn, dienen te worden voorkomen.
- Bodembeheer op de langere termijn wordt afgestemd met andere bedrijfsactiviteiten.
- Bij het bodembeheer wordt rekening gehouden met privaatrechtelijke aspecten die bedrijven als huurders/erfpachters hebben.
- Met preventie-maatregelen wordt zo veel mogelijk voorkomen dat nieuwe bodemverontreiniging ontstaat.
- De bodem in het gebied wordt, ook op de lange termijn, geschikt gemaakt c.q. gehouden voor industrieel gebruik.

Ten einde de gebiedsgerichte aanpak te kunnen vergelijken met de huidige, locatiespecifieke aanpak is van de laatste in figuur 6 een beknopte beschrijving opgenomen.

Een structurele verbetering vanaf 2020 à 2030

Gezien de met name Europese beleidsontwikkelingen, zal in het algemeen een “structurele trendomkeer” in grondwaterkwaliteit moeten worden gerealiseerd, uiterlijk tussen 2020 en 2030. Vanaf dat moment moet de kwaliteitsverbetering van het grondwater blijvend worden doorgezet. Een vertaling van de bovenstaande, algemene doelstelling naar het Botlekgebied is nog onzeker. Echter, lijkt het realistisch te veronderstellen dat (minimaal) voor het WVP de gebiedsgerichte aanpak op afzienbare termijn (uiterlijk 2030) een kwaliteitsverbetering moet garanderen. Uitgaande van een kwaliteitsverbetering vanaf 2030 in het WVP is het wellicht mogelijk, om binnen toekomstige beleidsregels, in ondiepere lagen (TZL/ophooglaag) een kwaliteitsverbetering te realiseren vanaf een (veel) later tijdstip. Voor dit project wordt in fase A de “structurele trendomkeer” als volgt geïnterpreteerd:

- De gebiedsgerichte aanpak garandeert vanaf 2030 een structurele verbetering van de grondwaterkwaliteit op gebiedsniveau in het WVP. Lokaal zijn verhogingen van concentraties in het WVP ook na 2030 toelaatbaar zolang deze van tijdelijke aard zijn en op gebiedsniveau sprake blijft van een structurele verbetering van de grondwaterkwaliteit.
- De gebiedsgerichte aanpak bewerkstelligt een geleidelijke verbetering van de grondwaterkwaliteit in de TZL eventueel op een tijdstip na 2030 (NB: Voor de aanpak van de ophooglaag wordt verwezen naar onderstaande paragraaf).

4.2 Aanpak historische verontreinigingen in de bovengrond

De aanpak van verontreinigingen in de ophooglaag bij de gebiedsgerichte aanpak zal blijven plaatsvinden op een wijze die vergelijkbaar is met de huidige locatiespecifieke aanpak om de volgende redenen:

- Uit ervaring blijkt dat een bron-aanpak effectief en kostenefficiënt is om verdere verspreiding van verontreiniging te voorkomen.
- De mogelijkheden voor een bronaanpak worden in hoge mate bepaald door de dynamiek op de bedrijfslocaties met betrekking tot nieuwbouw, renovatie, en dergelijke.

Op basis van het voorgaande zal, in het kader van de gebiedsgerichte aanpak, voor elke bedrijfslocatie worden vastgesteld welke maatregelen bedrijven in de komende jaren zullen treffen ten aanzien van historische verontreinigingen in de ophooglaag. Met deze maatregelen zullen verontreinigingen in de ophooglaag zodanig zijn verwijderd, beheerd of “gestabiliseerd”¹⁷ dat:

- verspreiding over de locatiegrenzen in de ophooglaag is gestopt;
- eventuele verspreiding naar de TZL en het WVP niet leidt tot een overschrijding van de horizontale en verticale gebiedsgrenzen.

¹⁷ *Gestabiliseerd verwijst naar een verontreinigings situatie die vergelijkbaar is met de “stabiele eindsituatie” zoals bedoeld in [lit.-7]. NB: deze aanpak houdt in dat per verontreiniging actiewaarden voor concentraties in grond en grondwater moeten worden vastgesteld.*

De maatregelen in de ophooglaag worden afgestemd op andere bedrijfsactiviteiten zoals functiewijziging, nieuwbouw, renovatie, etc. Uitgaande van “de structurele verbetering vanaf 2020 à 2030” zou verondersteld kunnen worden dat alle maatregelen uiterlijk 2030 moeten zijn getroffen.

4.3 Verontreinigingen onder de ophooglaag

In figuur 5a is de grens van de gebiedsgerichte aanpak schematisch weergegeven; in figuur 5b is de topografische ligging van deze gebiedsgrens gepresenteerd. Hierbij wordt, met betrekking tot de historische verontreinigingen onder de ophooglaag, het volgende opgemerkt:

- De gebiedsgerichte aanpak voorkomt dat verontreinigingen zich verspreiden over de horizontale¹⁸ en verticale gebiedsgrenzen¹⁹ in gehalten die de grenswaarden overschrijden; waarborging hiervan zal plaatsvinden op basis van monitoring, actiewaarden en, waar nodig, actieve maatregelen.
- Binnen deze gebiedsgrenzen mag optimaal gebruik worden gemaakt van Natuurlijke Afbraak. Het Botlekgebied wordt daarmee als één “reactorvat” beschouwd; verspreiding binnen het gebied is binnen randvoorwaarden toegestaan. Openbare ruimte binnen gebiedsgrenzen mag mede gebruikt worden als “reactorvat” voorzover dit niet tot risico’s leidt voor de gebruikers van deze ruimte.

De (potentiële) meerwaarde van de gebiedsgerichte aanpak wordt in belangrijke mate bepaald door de ruimte die binnen de gebiedsgrenzen wordt geboden om verontreinigingen te saneren. Zo zal in een “groot reactorvat” zoals het Botlekgebied, meer op NA kunnen worden vertrouwd dan in “klein reactorvat” zoals bijvoorbeeld een bedrijfslocatie. Op grond van het overleg met de DCMR en RWS (en ook [lit.-6]) wordt wel verwacht dat bij het gebruik van het gehele Botlekgebied als reactorvat, de monitoring van de bodemprocessen minimaal inzicht moet geven in de verspreiding van verontreiniging naar de TZL en het 1^e WvP (met betrekking tot verspreiding naar de havens/oppervlaktewater: zie §3.6).

Ten aanzien van de technische uitvoering van de monitoring dient een afweging te worden gemaakt tussen:

- “grensbewaking”, d.w.z. monitoring gericht op gebiedsgrenzen; hierbij worden langs de gebiedsgrenzen (en binnen het gebied) “planes of compliance” aangewezen waarbinnen monitoring op een breed scala aan parameters wordt uitgevoerd (globaal aansluitend bij de FEB-aanpak). Naar verwachting dient deze planes of compliance ook geschikt te zijn om eventueel actieve beheersmaatregelen (bioschermen, P&T) te kunnen treffen wanneer een brongerichte aanpak niet (meer) mogelijk is om te voorkomen dat verontreinigingen buiten de locatiegrenzen optreedt;
- “bron-pad-bewaking” dat wil zeggen monitoring (voornamelijk) gericht op verontreinigingskernen en –pluimen. Deze aanpak sluit aan bij de huidige praktijk die bedrijven hanteren;

¹⁸ Dat wil zeggen topografische grenzen zoals aangeven in figuur 5b.

¹⁹ Dat wil zeggen de ondergrens van het watervoerend pakket; zie figuur 5a en §3.3.

- Een combinatie van bovengenoemde strategieën; bijvoorbeeld ter plaatse van integraal verontreinigde gedeelten van het gebied een grensbewaking en elders meer een bron-pad-bewaking. Ook is het mogelijk in verticale zin voor de monitoring in het WVP een bron-pad-bewaking te hanteren en grensbewaking in de zandlagen van het holocene pakket.

4.4 Kwaliteit van oppervlaktewater en waterbodem

Oppervlaktewater

De gebiedsgerichte aanpak dient te garanderen dat er geen (aantoonbare) verslechtering van de waterkwaliteit optreedt van de Nieuwe Maas, Oude Maas en het Hartelkanaal. In het kader van de gebiedsgerichte aanpak wordt het volgende voorstelbaar geacht:

- In beperkte mate is het uittreden van grondwaterverontreinigingen naar het oppervlaktewater acceptabel. Op basis van de “stand der techniek voor het beheersen van grondwaterverontreinigingen” en de emissies die optreden, zal RWS per geval beoordelen of het uittreden van verontreiniging daadwerkelijk is toegestaan.
- Binnen mengzones in de havens behorende tot het Botlekgebied kunnen afwijkende kwaliteitseisen voor het oppervlaktewater gelden. Als voorbeeld: op de rand van een mengzone wordt minimaal een MTR²⁰-niveau gehandhaafd; in de Nieuwe Maas, de Oude Maas en het Hartelkanaal wordt een VR²¹-niveau gehandhaafd. De omvang van de mengzone dient nader te worden uitgewerkt, mogelijk op het niveau van de Seinehaven en de Chemiehaven.
- Met behulp van (onder meer) monitoring moet worden aangetoond dat het oppervlaktewater voldoet aan de eisen die RWS er aan stelt. Deze monitoring moet zodanig zijn dat, wanneer ontoelaatbare verontreiniging van het oppervlaktewater buiten de mengzones dreigt, er voldoende tijd is om middels maatregelen de kwaliteit van het oppervlaktewater alsnog te waarborgen.

Waterbodem

Ten aanzien van de waterbodemkwaliteit geldt dat de kwaliteit van de waterbodems in de afgelopen jaren een structurele verbetering laat zien; de hoeveelheden vrijkomende baggerspecie klasse 3 en 4 bij onderhoudswerkzaamheden zijn inmiddels sterk afgenomen. Deze positieve trend met betrekking tot de kwaliteit van de waterbodem in de havens moet worden voortgezet bij de gebiedsgerichte aanpak van het Botlekgebied.

In de gebiedsgerichte aanpak, zeker wanneer het uittreden van verontreinigingen in de havens in beperkte mate toelaatbaar wordt geacht, dient mogelijk rekening te worden gehouden met enkele lokale, potentiële probleemsituaties. Ten aanzien van deze situatie zal monitoring vereist zijn (om eventueel toch maatregelen te treffen om verontreiniging van de waterbodem te voorkomen).

²⁰ MTR = maximaal toelaatbaar risico.

²¹ VR= verwaarloosbaar risico.

4.5 Actieve saneringsmaatregelen en saneringskosten

Algemeen

Een belangrijke reden om een gebiedsgerichte aanpak te overwegen, is de mogelijkheid om efficiënter de verontreinigingen te saneren dan nu gebeurt bij de locatiespecifieke aanpak. Met efficiënter wordt bedoeld: minder actieve saneringsmaatregelen noodzakelijk en/of meer gecombineerde aanpak van verontreinigingen waardoor saneringskosten lager worden.

Ten einde deze mogelijkheid te onderzoeken is voor elke verontreiniging zoals beschreven in §3.5 en §3.6 globaal een saneringsmethode bepaald uitgaande van de huidige, locatiespecifieke aanpak en een saneringsmethode die uitgaat van de gebiedsgerichte aanpak zoals beschreven in dit hoofdstuk. In dit project zijn alleen de saneringskosten geraamd van de bekende verontreinigingen van de deelnemende bedrijven in het Botlekgebied; voor *een vergelijking* van de kosten van de locatiespecifieke aanpak versus de gebiedsgerichte aanpak, kon hiermee worden volstaan.

Met de gebiedsgerichte aanpak is een efficiëntere aanpak van de monitoring (wellicht) ook mogelijk. Bij de gebiedsgerichte aanpak ligt naar verwachting de nadruk op het monitoren van de gebiedsgrens op die plekken waar een verspreiding van de verontreiniging wordt verwacht. Hierbij wordt aangesloten op de modelvoorspellingen waaruit blijkt dat slechts op een zeer gering aantal plekken langs de gebiedsgrens verspreiding plaats zal vinden. Daarnaast zal er monitoring plaatsvinden van de verontreinigingspluimen die deze grensoverschrijding veroorzaken. Pluimen die niet resulteren in een verspreiding over de gebiedsgrens zullen niet worden gemonitord.

Saneringsmethode en eenheidsprijzen

Voor dit project is per verontreiniging gekozen uit de volgende technieken²²:

- a. Ontgraven.
- b. Saneringstechnieken gebaseerd op “strippen”: PLI/BLE, VER, Sparging.
- c. Pump & treat.
- d. Gecontroleerde natuurlijke afbraak.
- e. Gestimuleerde biologische afbraak.
- f. Chemische oxidatie.
- g. Schermconstructies.

Voor de bovengenoemde saneringstechnieken eenheidsprijzen afgeleid per m² verontreinigd gebied. Hierbij is zoveel mogelijk het onderscheid gemaakt naar investeringskosten versus exploitatiekosten en het onderscheid naar de sanering van de verschillende bodemlagen (ophooglaag, TZL en/of WVP). De eenheidsprijzen zijn getoetst aan een aantal kostenramingen van uitgevoerde saneringen en de eenheidsprijzen uit het Welcome-project [lit-3]. NB: Voor de raming van de monitoringskosten wordt verwezen naar [lit-9].

²²

Voor de meeste verontreinigingen is gekozen voor een combinatie van verschillende technieken (bijvoorbeeld voor de ophooglaag is een andere techniek gekozen dan voor de tussenzandlaag).

4.6 Kostenramingen

De basisraming

In tabel 5 zijn de totale saneringskosten weergegeven voor zowel de locatiespecifieke aanpak als de gebiedsgerichte aanpak. De basisramingen in deze tabel zijn gebaseerd op:

- Voor elke verontreiniging is aangenomen dat op afzienbare termijn op tenminste 25% van het verontreinigde gebied sanerende maatregelen in de ophooglaag moeten worden getroffen.
- De exploitatiekosten zijn gekapitaliseerd op basis van 5% effectieve rente. Uit oogpunt van vergelijkbaarheid zijn de jaarlijkse monitoringskosten zoals gepresenteerd in tabel 3, gekapitaliseerd voor een “oneindige” periode. Met deze aannahme wordt geen rekening gehouden met het feit dat, zeker over een lange periode, de monitoringskosten aanzienlijk kunnen fluctueren.
- Ten behoeve van de kostenramingen wordt er van uitgegaan dat er in de gebiedsgerichte aanpak geen “waterbodem-saneringsmaatregelen” worden uitgevoerd en/of een specifieke “oppervlaktewater-monitoring” noodzakelijk is. Mogelijkerwijs, dat dergelijk maatregelen te zijner tijd wel noodzakelijk worden.
- Vooralsnog wordt aangenomen dat de sanering van de ophooglaag in de gebiedsgerichte aanpak niet zal verschillen van de locatiespecifieke aanpak gezien het volgende:
 - Op dit moment zijn er geen redenen om aan te nemen dat het HbR in het kader van (het beëindigen van) de huurovereenkomst bij de gebiedsgerichte aanpak andere eisen aan de kwaliteit van de bodem zal stellen dan bij de locatiespecifieke aanpak.
 - Saneringen die momenteel (of op afzienbare termijn) in de ophooglaag worden uitgevoerd, zijn vaak noodzakelijk als gevolg van nieuwbouw/sloopsituatie; waarschijnlijk blijven (op hoofdlijnen) dezelfde saneringsmaatregelen noodzakelijk wanneer een gebiedsgerichte aanpak van kracht wordt.

Conclusies op basis van de basisraming

Bij vergelijking van de locatiespecifieke aanpak met de gebiedsgerichte aanpak blijkt het volgende:

- De totale kosten na kapitalisatie voor actieve saneringsmaatregelen bij de gebiedsgerichte aanpak zijn ordegrrootte 40% lager dan voor de locatiespecifieke aanpak²³. Wanneer dit kostenvoordeel per bedrijf wordt beoordeeld zijn er echter grote verschillen te constateren (voorbeelden: bij Akzo Nobel ca. 80% lager; bij Vopak ca. 30% lager).
- De onzekerheid met betrekking tot het verspreidingsgedrag van molybdeen (zie [lit-8]) heeft als consequentie dat voor Lyondell er geen verschil (b)lijkt te bestaan tussen de gebiedsgerichte en de locatiespecifieke aanpak.
- Op jaarbasis zijn de monitoringskosten bij de gebiedsgerichte aanpak significant lager dan bij de locatiespecifieke aanpak.
- Ongeacht de aanpak worden de kosten met name bepaald door de exploitatiefase van de saneringsmaatregelen (meer dan 90% van de totale kosten voor zowel de gebiedsgerichte als de locatiespecifieke aanpak).

²³ *NB: de percentages in deze conclusie betrekking hebben op de **totale** saneringskosten d.w.z. de kosten voor de saneringsmaatregelen in zowel de ophooglaag als de tussenzandlaag en het WVP.*

4.7 Onzekerheden in geraamde saneringskosten

Zowel uitgaande van een gebiedsgerichte aanpak als van een locatiespecifieke aanpak vergt de uitvoering van saneringsmaatregelen een aanmerkelijk uitgebreidere voorstudie dan in dit project is gebeurd. Als gevolg hiervan worden de ramingen van de gekenmerkt door onzekerheden zoals:

- De ramingen hebben betrekking op een zeer lange periode; in de raming is geen rekening gehouden met een ontwikkeling van techniek en/of verbeterde, nieuwe inzichten.
- In de ramingen is geen rekening worden gehouden op beleidsontwikkelingen op langere termijn.
- Bij de kapitalisatie is uitgegaan van een te hoge/lage effectieve rente; gezien de hoge exploitatiekosten heeft dit een aanzienlijk effect op de totale saneringskosten.
- Uitvoeringsrisico's zoals: mogelijkwerijs is een andere saneringstechniek beter toepasbaar; de saneringsduur is onjuist ingeschat; de start van de sanering van sommige verontreinigingen moet eerder/later plaatsvinden dan verondersteld; etc.
- Voor de basisraming is er bij de aanpak van de ophooglaag van uit gegaan dat de locatiespecifieke aanpak en de gebiedsgerichte aanpak hetzelfde zijn (zie §2.4). Echter is het niet vanzelfsprekend dat milieuhygiënische eisen aan de ophooglaag in de locatiespecifieke aanpak hetzelfde zijn als bij de gebiedsgerichte aanpak. Als voorbeeld: mogelijkwerijs kan bij de gebiedsgerichte aanpak waarin andere²⁴ actiewaarden zijn vastgesteld, met minder of andere maatregelen in de ophooglaag worden volstaan dan voor de basisraming is aangenomen.
- etc.

Ten einde enig inzicht te verkrijgen in de onzekerheden zijn een aantal "alternatieve ramingen" opgesteld. In tabel 5 zijn deze alternatieven samengevat en worden hieronder kort besproken (NB: voor de uitgangspunten van deze ramingen wordt verwezen naar de toelichting/uitgangspunten in tabel 5):

- Uit de vergelijking van "Alternatief 1" met de basisraming kan worden afgeleid dat een inzet van technieken waarmee de sanering een meer eindig karakter krijgt, een kostenbesparing op kan leveren van 10-20% (voor zowel de locatiespecifieke als de gebiedsgerichte aanpak).
- Uit de vergelijking van "Alternatief 2" met de basisraming blijkt dat de kosten voor zowel de locatiespecifieke als de gebiedsgerichte aanpak meer dan 60% kunnen toenemen ten opzichte van de basisraming.

²⁴

... d.w.z. andere actiewaarden dan in de huidige, locatiespecifieke aanpak.

5 VISIE OP DE ORGANISATIE VAN DE GEBIEDSGERICHTE AANPAK

5.1 Inleiding

De visie op de organisatie van de gebiedsgerichte aanpak is tot stand gekomen door in gesprekken tussen de consortiumpartners in de periode maart-mei 2007²⁵.

Voorafgaande aan deze gesprekken, op basis van de resultaten van fasen A en B van dit project (zie hoofdstuk 2), concludeerde het consortium al dat het vanuit oogpunt van techniek en milieuwetgeving een gebiedsgerichte aanpak van grondwaterverontreinigingen in het Botlekgebied op afzienbare termijn (zeer) kansrijk en wenselijk is (zie [lit-8], [lit-9] en [lit-10]). Tijdens de gesprekken werden de volgende argumenten voor verdere ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak aan toegevoegd (in willekeurige volgorde):

- Met de gebiedsgerichte aanpak kunnen de bedrijven als collectief aantonen dat er geen nadelige consequenties voor de omgeving optreden als gevolg van de door hen veroorzaakte verontreinigingen in het Botlekgebied.
- De gebiedsgerichte aanpak versterkt de “collectieve ontwikkeling” in het Botlekgebied (zie bijv. de opkomst van co-siting). Als voorbeeld: veel bedrijven hebben gedeelten van hun eigen locatie onderverhuurd aan andere bedrijven. Afspraken tussen een gebiedsbeheerder en het bedrijf ten aanzien van diepe verontreinigingen, vereenvoudigen het maken van afspraken tussen het bedrijf en deze onderhuurders.
- Met de gebiedsgerichte aanpak wordt vastgelegd dat (na afkoop) de bedrijven helder omschreven, beperkte verplichtingen hebben ten aanzien van verontreinigingen onder de ophooglaag. Hierdoor worden de risico's rond bodemverontreiniging voor de bedrijven verkleind. Zo is het overdragen van de saneringsplicht een (mogelijk) interessante maatregel voor het beheersen van risico's met betrekking tot bodemverontreiniging.
- Met de gebiedsgerichte aanpak kan de gebiedsbeheerder de verontreinigingen in de ondergrond efficiënter dan de bedrijven saneren. Deze efficiëntere aanpak resulteert (onder meer) in een besparing op de saneringskosten.
- Met de overdracht van zorg en verantwoordelijkheid voor de verontreinigingen onder de ophooglaag zullen deelnemende bedrijven (mogelijk) volstaan met minder bodemgerelateerde taken (met “outsourcing” meer aandacht voor “core business”).
- De gebiedsgerichte aanpak biedt de mogelijkheid om meer uniformiteit te brengen in de eisen die aan bedrijven worden gesteld op het gebied van bodembeheer en -sanering.
- Een organisatie van de gebiedsgerichte aanpak waarin HbR in belangrijke mate participeert in de rol van de gebiedsbeheerder²⁶, versterkt de aanspraak op de Bedrijvenregeling.

Tevens was voorafgaand aan de gesprekken geen discussie over de opzet van de gebiedsgerichte aanpak voor het Botlekgebied op hoofdlijnen²⁷ (zie §5.2). In §5.3 t/m §5.7 zijn deze hoofdlijnen beknopt uitgewerkt op basis van de gesprekken die in het consortium zijn gevoerd.

²⁵ Zie tabel 2 voor de gevolgde werkwijze; zie bijlage B voor de vragenlijst die de leidraad vormde van deze gesprekken; zie bijlage C voor de deelnemers aan deze gesprekken.

²⁶ Zie ook §5.3.

²⁷ Deze hoofdlijn was vastgesteld bij de consortium-workshop op 1-12-'06 aan de hand van een (fictieve) casus; zie ook tabel 2 en hoofdstuk 2.

Het consortium benadrukt dat de inhoud van dit hoofdstuk, in de regel de beslissingbevoegdheid raakt van het hoogste niveau in de deelnemende bedrijven. Om deze reden kan het onderstaande alleen gezien worden als (een onderdeel van) een verkenning naar de gebiedsgerichte aanpak waarbij *geen* afspraken zijn gemaakt en/of toezeggingen zijn gedaan.

5.2 De organisatie van de gebiedsgerichte aanpak op hoofdlijnen

De gebiedsgerichte aanpak voor het Botlekgebied wordt op hoofdlijnen als volgt omschreven:

- a. De uitvoering van de gebiedsgerichte aanpak is een gezamenlijke activiteit van de deelnemende bedrijven gevestigd in het Botlekgebied en de gebiedsbeheerder.
- b. Bedrijven saneren de verontreinigingen in de ophooglaag (ondiepe verontreinigingen) zodanig dat geen onaanvaardbare verspreiding naar de tussenzandlaag meer plaatsvindt.
- c. De gebiedsbeheerder is verantwoordelijk voor alle verontreinigingen onder de ophooglaag (diepe verontreinigingen); de aanpak van deze verontreinigingen worden afgekocht door de bedrijven bij de gebiedsbeheerder²⁸. Na afkoop zorgt de gebiedsbeheerder voor de integrale aanpak van de diepe verontreinigingen.

5.3 De gebiedsbeheerder

Het HbR wordt door het consortium beschouwd als de meest voor de handliggende gebiedsbeheerder van het Botlekgebied waarbij het volgende wordt aangetekend:

- Het HbR dient inzichtelijk te maken op welke wijze wordt gewaarborgd dat de verplichting tot het saneren van diepe verontreinigingen niet op enigerlei wijze in de toekomst alsnog bij de bedrijven wordt teruggelegd (bijvoorbeeld als de gebiedsbeheerder ophoudt te bestaan). Het onderbrengen van alle noodzakelijke financiële middelen in een stichting²⁹ waarvan in de statuten is vastgelegd dat deze middelen alleen mogen worden aangewend voor de gebiedsgerichte aanpak, wordt gezien als een voorbeeld van een dergelijke waarborg.
- Aan de overdracht van de saneringsverplichting van de bedrijven aan het HbR dient het Wbb-bevoegd gezag expliciet de goedkeuring te verlenen.

Binnen het consortium zijn ook andere gebiedsbeheerders overwogen. Zo bieden overheden (Rijk, gemeente Rotterdam) in vergelijking met het HbR (nog) meer continuïteit³⁰. Het overdragen van de saneringsverplichting aan de overheid biedt de maximale waarborg dat deze niet te zijner tijd bij de bedrijven wordt teruggelegd. Ook een samenwerkingverband tussen het HbR en een overheid kan een dergelijke continuïteit bieden.

²⁸ *Hiermee heeft de gebiedsbeheerder de aansprakelijkheid voor het wegnemen van onaanvaardbare risico's overgenomen.*

²⁹ *Het HbR zou minimaal (mede-)oprichter van deze stichting moeten zijn.*

³⁰ *In de gesprekken die in maart-mei 2007 hebben plaatsgevonden zijn faillissement, opdeling en/of privatisering van het HbR als mogelijkheden gesignaleerd waarbij de continuïteit in de gebiedsgerichte aanpak (en daarmee de overdracht van de saneringsplicht) wordt bedreigd.*

Hoewel een overheid waarschijnlijk meer waarborg biedt voor het “eeuwig afkopen”, acht het consortium de kans niet groot dat een overheid bereid is om op afzienbare termijn deze verplichtingen over te nemen.

Een stichting van deelnemende bedrijven eventueel met het HbR, wordt door het consortium minder aantrekkelijk bevonden; immers kopen de bedrijven dan de saneringsverplichting (met bijbehorende risico's) “bij zichzelf” af. De meerwaarde van deze afkoop (ten opzichte van een huidige, locatiespecifieke aanpak) wordt als lager beschouwd dan het afkopen bij het HbR en/of een overheid.

5.4 Afspraken met betrekking tot de gebiedsgerichte aanpak

De gebiedsgerichte aanpak gaat uit van een verdeling tussen de gebiedsbeheerder en de bedrijven waarbij de sanering van de ondiepe verontreinigingen wordt uitgevoerd door (of onder verantwoordelijkheid van) de bedrijven en de aanpak van de diepe verontreinigingen plaatsvindt onder de verantwoordelijkheid van de gebiedsbeheerder. Ten aanzien van deze afspraken is het consortium van mening dat een “Gebiedsbeheerplan” dient te worden opgesteld door de gebiedsbeheerder in overleg met de bedrijven. In dit Gebiedsbeheerplan wordt (tenminste) het volgende vastgesteld:

- De scheiding tussen de ondiepe en de diepe verontreinigingen.
- De actie- en terugsaneerwaarden waaraan de sanering van de ondiepe en de diepe verontreinigingen moeten voldoen.
- Een monitoringsplan voor de ondiepe en de diepe verontreinigingen.
- Locaties waar ten behoeve van de diepe verontreinigingen actieve saneringsmaatregelen moeten worden getroffen.

Het consortium wil dat in het kader van de Wbb op het Gebiedsbeheerplan door de DCMR verschillende beschikkingen worden afgegeven:

- Beschikkingen per bedrijfslocatie voor de ondiepe verontreinigingen die op naam worden gesteld van de afzonderlijke bedrijven (in de praktijk ontvangt dus elk bedrijf in het Botlekgebied een Wbb-beschikking voor de ophooglaag).
- Een beschikking voor de diepe verontreinigingen in het Botlekgebied die op naam wordt gesteld van de gebiedsbeheerder.

Op basis van het Gebiedsbeheerplan en de beschikkingen, kunnen de bedrijven, de gebiedsbeheerder en de DCMR vaststellen of ter plaatse van verontreinigingen maatregelen moeten worden getroffen om:

- in de ophooglaag te voorkomen dat ontoelaatbare verticale verspreiding naar de tussenzandlaag optreedt of ontoelaatbare horizontale verspreiding naar oppervlaktewater of omliggende bedrijfsterreinen optreedt;
- in de tussenzandlaag en/of het eerste watervoerend pakket maatregelen moeten worden getroffen om te voorkomen dat verontreinigingen zich in ontoelaatbare gehalten verspreiden buiten het gebied.

De scheiding tussen de ondiepe en de diepe verontreinigingen vormt de basis van de contractuele afspraken tussen de gebiedsbeheerder en de afzonderlijke bedrijven. Tevens ligt deze scheiding ten grondslag aan de afspraken die in het kader van de Wbb tussen de DCMR enerzijds en anderzijds de bedrijven voor wat betreft de ophooglaag, en de gebiedsbeheerder voor wat betreft de diepere bodemlagen. In het Botlekgebied wordt deze scheiding gevormd door de grens tussen de (min of meer) doorlatende ophooglaag en de daaronderliggende, kleiige bodemlagen. Het consortium merkt op dat de scheiding over het gehele Botlekgebied een zekere variatie kent en (mogelijk) niet altijd kan worden gebaseerd op basis van lithologie. Uiteindelijk dient wel per bedrijf (de variatie in) de diepteligging van de scheiding in meters ten opzichte van NAP te worden vastgesteld in het Gebiedsbeheerplan.

5.5 Uitvoering van saneringsmaatregelen

De Wbb-beschikking op het Gebiedsbeheerplan voor de ophooglaag per bedrijfslocatie, wordt door elk bedrijf afzonderlijk uitgewerkt in een saneringsaanpak van de ophooglaag met bijbehorende planning. Deze uitwerking, waaraan het monitoringsplan voor de ophooglaag³¹ wordt toegevoegd, vormt het Locatiebeheerplan. De DCMR toetst het Locatiebeheerplan aan (onder meer) de Wbb-beschikking voor de ophooglaag (§5.4). Elk deelnemend bedrijf dient er voor te zorgen dat, conform dit Locatiebeheerplan, op het eigen terrein geen ondiepe verontreinigingen zich in ontoelaatbare mate horizontaal over de bedrijfsterreingrens verspreiden dan wel verticaal verspreiden naar bodemlagen onder de ophooglaag.

In beginsel zullen de bedrijven op hun eigen terrein het monitoringsplan voor de ophooglaag uitvoeren. Vergelijkbaar met de huidige praktijk zal het bedrijf de (tussentijdse) resultaten die worden bereikt met de uitvoering van het Locatiebeheerplan en het bijbehorende monitoringsplan, ter toetsing voorleggen aan de DCMR.

Nadat de gebiedsbeheerder met het bedrijf afspraken heeft gemaakt over de afkoop (zie verder §5.6), wordt de gebiedsbeheerder verantwoordelijk voor de aanpak van de diepe verontreinigingen conform het Gebiedsbeheerplan. Ten behoeve van de uitvoering van het Gebiedsbeheerplan, is het consortium het volgende van mening:

- De gebiedsbeheerder wordt verantwoordelijk voor de monitoring van de grondwaterkwaliteit onder de ophooglaag in het gehele Botlekgebied; ook ter plaatse van de bedrijfsterreinen³².
- Bij de uitvoering van werkzaamheden op bedrijfsterreinen (onderzoek, monitoring, actieve saneringsmaatregelen, en dergelijke), dient de gebiedsbeheerder zich te conformeren aan de veiligheidsvoorschriften van de bedrijven. Tegelijkertijd dienen de bedrijven de gebiedsbeheerder in de gelegenheid te stellen wel de benodigde werkzaamheden uit te voeren in het kader van monitoring en/of actieve saneringsmaatregelen.

³¹ De monitoringsplannen voor de ophooglaag zijn (minimaal op hoofdlijnen) per bedrijfslocatie reeds vastgesteld middels de Wbb-beschikking op het Gebiedsbeheerplan.

³² Gezien het feit dat het monitoringsplan voor de diepe verontreinigingen (als onderdeel van het Gebiedsbeheerplan) tot stand is gekomen in overleg tussen de bedrijven en de gebiedsbeheerder, verwacht het consortium niet dat de uitvoering van de monitoring door de gebiedsbeheerder tot problemen leidt voor de bedrijven met betrekking tot hun bedrijfsvoering.

- Bij afkoop van de diepe verontreinigingen dienen de bedrijven en de gebiedsbeheerder zich te conformeren aan de planning en uitvoering van de actieve saneringsmaatregelen ten behoeve van de diepe verontreinigingen zoals beschreven in het Gebiedsbeheerplan.

5.6 De afkoop van de diepe verontreinigingen

Het consortium verwacht dat de afkoop van de diepe verontreinigingen tot stand komt in “1-op-1” onderhandelingen tussen elk bedrijf afzonderlijk en de gebiedsbeheerder gezien het volgende:

- De complexiteit van de verontreinigings situatie op de (meeste) bedrijfsterreinen.
- De specifieke condities³³ waaronder de gebiedsbeheerder activiteiten kan uitvoeren op de bedrijfsterreinen.

Meer in algemene zin wordt door het consortium het volgende van belang geacht met betrekking tot de afkoop:

- De voordelen van de gebiedsgerichte aanpak ten opzichte van de huidige, locatiespecifieke aanpak, dienen “naar redelijkheid” te worden verdeeld over alle deelnemende partijen (zie tabel 6).
- De monitoringskosten, organisatie- of apparaatskosten van de gebiedsbeheerder en de kosten voor risico-overdracht dienen te worden verwerkt in de afkoopsom (zie verder §5.7).
- De afkoop kan alleen plaatsvinden als de DCMR instemt met de gebiedsgerichte aanpak.
- Het tijdstip waarop de afkoop plaatsvindt, is tevens het tijdstip waarbij de verantwoordelijkheid voor de diepe verontreinigingen wordt overgedragen aan de gebiedsbeheerder.
- Sommige bedrijven overwegen om (specifiek benoemde) diepe verontreinigingen uit te sluiten van de afkoop: in de praktijk zullen bedrijven dan voor deze verontreinigingen zelf verantwoordelijk blijven voor de aanpak van deze verontreinigingen binnen de randvoorwaarden zoals beschreven in (de Wbb-beschikking op) het Gebiedsbeheerplan (zie §5.3).

Het “moment” waarop de afspraak over afkoop van verontreinigingen wordt gemaakt, dient gescheiden te worden van de mogelijke betalingsregelingen waarmee de afkoopsom aan de gebiedsbeheerder wordt voldaan (bijvoorbeeld, in jaarlijkse aflossingen). Hoewel de betalingsregeling nog nader moet worden uitgewerkt, ziet het consortium een dergelijke regeling vooralsnog niet als een instrument om invloed uit te oefenen op (het beleid van) de gebiedsbeheerder. Complexere betalingsregelingen zoals een regeling waarbij financiële reserves van de gebiedsbeheerder worden gelimiteerd en/of regelingen waarbij (mogelijk) geprofiteerd kan worden van “de leercurve” van de gebiedsbeheerder, zijn niet besproken in het consortium.

³³ *In de regel gaat het hier om condities die op enigerlei wijze volgen uit de bedrijfsvoering zoals geplande onderhouds-, sloop- en bouwwerkzaamheden.*

5.7 Risico's

Het consortium maakt een onderscheid in 2 soorten risico's:

- Risico's die betrekking hebben op het tot stand brengen van de gebiedsgerichte aanpak. Voorbeelden van deze "procesrisico's" zijn:
 - ondanks een grote (onderzoeks)inspanning met bijbehorende kosten in de voorbereidingsfase, lukt het niet om de gebiedsgerichte aanpak te implementeren.
 - tijdens de voorbereiding van de gebiedsgerichte aanpak worden de huidige (goede) relaties tussen bedrijven onderling en/of met de overheid beschadigd.
- Uitvoeringsrisico's: deze hebben betrekking op de uitvoering van de gebiedsgerichte aanpak (zie bijvoorbeeld vraag 8 in bijlage B).

De procesrisico's kunnen een bedreiging vormen voor de implementatie van de gebiedsgerichte aanpak. Met het oog op de procesrisico's vindt het consortium het belangrijk dat alle deelnemende partijen vooraf gezamenlijk een tijdspad afspreken waarbinnen de gebiedsgerichte aanpak zijn beslag zou moeten krijgen. Tevens dienen de bedrijven een overtuigend commitment te tonen om dit traject tot een goed einde te brengen.

Bij het bespreken van de uitvoeringsrisico's van de gebiedsgerichte aanpak concludeert het consortium dat voor een risico-verdeling eerst dient te worden vastgesteld wie de gebiedsbeheerder is (zie §5.2). Zo kan een overheid of een organisatie waarin de overheid een groot belang heeft, als gebiedsbeheerder beter waarborgen dat de verplichting tot saneren niet terugkomt bij de bedrijven dan een stichting van bedrijven als gebiedsbeheerder. Wanneer de gebiedsbeheerder een stichting is die (alleen) bestaat uit de deelnemende bedrijven, is al gauw sprake van "het overdragen van risico's aan jezelf". De meerwaarde van een dergelijke overdracht is mogelijk beperkt³⁴.

Vooruitlopend op de definitieve inrichting van de organisatie van de gebiedsbeheerder, zijn in tabel 7 door het consortium de belangrijkste uitvoeringsrisico's gepresenteerd en is tevens globaal aangegeven welke beheersmaatregelen van toepassing zijn en wie de drager van het risico is.

³⁴ *Bij een stichting van bedrijven zou dan overwogen kunnen worden dat risico's niet bij afkoop worden overgedragen maar dat de deelnemende bedrijven een extra (financiële) inspanning leveren wanneer de (negatieve) gevolgen van risico's daadwerkelijk optreden.*

6

CONCLUSIES

1. Het consortium beschrijft de gebiedsgerichte aanpak voor het Botlekgebied op hoofdlijnen als volgt:
 - a. De uitvoering van de gebiedsgerichte aanpak is een gezamenlijke activiteit van de deelnemende bedrijven gevestigd in het Botlekgebied en de gebiedsbeheerder.
 - b. De bedrijven saneren de verontreinigingen die voorkomen in de bovengrond (tot een diepte ca. 4,5 m-mv / ca. 0,5 m-NAP zodanig dat geen onaanvaardbare verspreiding naar de tussenzandlaag meer plaatsvindt.
 - c. De gebiedsbeheerder is verantwoordelijk voor alle verontreinigingen in de ondergrond (bodemlagen dieper gelegen dan 4,5 m-mv). De aanpak van deze verontreinigingen worden afgekocht door de bedrijven bij de gebiedsbeheerder. Na afkoop zorgt de gebiedsbeheerder voor de integrale aanpak van de diepe verontreinigingen.
2. Na onder meer overleg met de DCMR en RWS, is het consortium er van overtuigd dat, vanuit technisch-inhoudelijk oogpunt, een gebiedsgerichte aanpak op afzienbare termijn kan worden geïmplementeerd ondanks dat binnen het huidige bodembeleid hiervoor nog geen duidelijk kader is vastgesteld.
3. Na vergelijking van de huidige, locatiespecifieke aanpak met de beoogde gebiedsgerichte aanpak, verwacht het consortium op basis van indicatieve ramingen het volgende:
 - De totale kosten bij de gebiedsgerichte aanpak zijn ordegrrootte 40% lager zijn dan bij de huidige, locatiespecifieke aanpak.
 - Op jaarbasis zijn de monitoringskosten bij de gebiedsgerichte aanpak significant lager dan bij de locatiespecifieke aanpak.
 - Ongeacht de aanpak worden de kosten met name bepaald door de exploitatiefase van de saneringsmaatregelen (meer dan 90% van de totale kosten voor zowel de gebiedsgerichte als de locatiespecifieke aanpak).
4. Ten aanzien van de organisatie van de gebiedsgerichte aanpak acht het consortium het volgende van belang:
 - Het HbR wordt beschouwd als de meest voor de handliggende gebiedsbeheerder van het Botlekgebied. Hierbij wordt HbR nog wel verzocht inzichtelijk te maken op welke wijze wordt gewaarborgd dat de verplichting tot het saneren van verontreinigingen in de ondergrond, in de toekomst niet alsnog bij de bedrijven wordt teruggelegd
 - In het kader van de Wbb dienen beschikkingen per bedrijfslocatie te worden afgeven voor de verontreinigingen in de bovengrond. Deze beschikkingen worden op naam gesteld van de afzonderlijke bedrijven. Voor de verontreinigingen in de ondergrond dient separaat een beschikking voor het gehele Botlekgebied te worden afgegeven die op naam wordt gesteld van de gebiedsbeheerder. De inhoud van alle beschikkingen moet worden vastgesteld in overleg tussen de gebiedsbeheerder, de bedrijven en de DCMR.
 - De voordelen van de gebiedsgerichte aanpak ten opzichte van de huidige, locatiespecifieke aanpak, dienen “naar redelijkheid” worden verdeeld over alle partijen die deelnemen aan de gebiedsgerichte aanpak. Het tijdstip waarop de afkoop plaatsvindt, is tevens het tijdstip waarbij de verantwoordelijkheid voor de verontreinigingen in de ondergrond aan de gebiedsbeheerder wordt overgedragen.

7 AANBEVELINGEN

Op basis van de bevindingen in dit project, is het consortium van mening dat een verdergaande ontwikkeling van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied, wenselijk is. Hierbij is het belangrijk dat alle deelnemende partijen vooraf gezamenlijk een traject (of plan) afspreken waarbinnen de gebiedsgerichte aanpak zijn beslag zou moeten krijgen. Tevens dienen de partijen een overtuigend commitment te tonen om dit traject tot een goed einde te brengen. In dit verband doet het consortium een aantal aanbevelingen in §7.1 t/m §7.5.

7.1 De “echte gebiedsbeheerder” stelt zich voor ...

... aan de bedrijven in het Botlekgebied. De gebiedsbeheerder stelt *alle* bedrijven in het Botlekgebied voor mee te werken aan het ontwikkelingstraject dat uitmondt in een intentie-overeenkomst voor de gebiedsgerichte aanpak van diepe verontreinigingen. Om bedrijven tot deelname aan het ontwikkelingstraject te bewegen, baseert de gebiedsbeheerder zich op de argumenten voor de gebiedsgerichte aanpak zoals verwoord in §5.1. Het is raadzaam dat de gebiedsbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium antwoord geeft op de volgende vragen:

- Wat wordt er gedaan wanneer een bedrijf niet mee wil werken aan (de ontwikkeling van) de gebiedsgerichte aanpak?
- Op welke wijze waarborgt de gebiedsbeheerder dat overgenomen saneringsverplichtingen niet alsnog “terugkomen” bij de bedrijven?
- Hoe minimaliseert de gebiedsbeheerder de procesrisico's?

7.2 Vorm een werkgroep

De gebiedsbeheerder en de bedrijven in het Botlekgebied richten een ‘werkgroep’ op. Deze werkgroep zal de volgende functies vervullen:

- Het uitwerken van het “juridisch raamwerk” voor de gebiedsgerichte aanpak waarvoor in hoofdstuk 5 een eerste aanzet is gegeven. Aandachtspunt hierbij is de aanpak (sancties?) met betrekking tot de ‘free riders’.
- Klankbord vormen voor de bedrijven en de gebiedsbeheerder (zie met name §7.3 en §7.4). Mogelijkerwijs kan in dit verband de stuurgroep bij onduidelijkheden en/of conflicten een arbitrage rol vervullen.
- De gebiedsbeheerder ondersteunen bij het een zo transparant mogelijke communicatie naar alle partijen die bij de gebiedsgerichte aanpak zijn betrokken.
- Het voorbereiden/ondersteunen van bestuurlijke besluitvorming.
- etc.

Naast een werkgroep wil het consortium dat er ook een stuurgroep wordt opgericht die als belangrijkste taak heeft het verkrijgen van draagvlak voor de gebiedsgerichte aanpak op bestuurlijk niveau.

7.3 De DCMR stemt in met de gebiedsgerichte aanpak

De gebiedsbeheerder stelt in overleg met de werkgroep en de DCMR een “Ontwerp-Gebiedsbeheerplan” op. De gebiedsbeheerder, de werkgroep, en de DCMR streven hierbij naar pro forma ontwerpbeslissingen in het kader van de Wbb die door de DCMR worden afgegeven (zie §5.3). Voor het Ontwerp-Gebiedsbeheerplan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor de intentie-overeenkomst volstaat het dat gebiedsbeheerder, bedrijven en de DCMR zich baseren op beschrijvingen van de verontreinigingssituatie die door de deelnemende bedrijven worden aangeleverd. Er wordt (vooralsnog) geen extra (bodem)onderzoek uitgevoerd.
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande grondwatermodellen zoals deze zijn ontwikkeld en gebruikt in het kader van het Welcome-project en recent verkregen monitoringsgegevens.
- In overleg met RWS en de DCMR dient op grond van een modellering te worden bekeken wat de implicaties zijn van de gebiedsgerichte aanpak voor het oppervlaktewater en de waterbodems in de havenbekkens van het Botlekgebied (voorbeeld: wat zijn de te hanteren actie- en terugsaneerwaarden in verband met mogelijke verontreiniging van oppervlaktewater?).

7.4 Maak een inschatting van de afkoop

Het consortium verwacht dat de afkoop van de diepe verontreinigingen tot stand komt in “1-op-1” onderhandelingen tussen elk bedrijf afzonderlijk en de gebiedsbeheerder (zie §5.6). Ter voorbereiding van deze onderhandelingen zal in dit ontwikkeltraject het volgende door de gebiedsbeheerder worden vastgesteld in overleg met de werkgroep:

- Een inschatting van de sanerings- en monitoringskosten op basis van het ontwerp-Gebiedsbeheerplan.
- Een beschrijving en waardering van de uitvoeringsrisico's van de gebiedsgerichte aanpak.
- Een verdeelsleutel van de kosten voor het gebiedsbeheer zodat alle deelnemende bedrijven profiteren van de voordelen van de gebiedsgerichte aanpak.
- De procedure/planning voor de daadwerkelijke afkoop.

NB: het vaststellen van bovengenoemde procedure/planning voor de definitieve afkoop komt overeen met het implementatietraject van de gebiedsgerichte aanpak dat in gang wordt gezet nadat de intentie-overeenkomst is gesloten.

7.5 Sluit een intentie-overeenkomst

Deze overeenkomst wordt ondertekend door alle deelnemende bedrijven en de gebiedsbeheerder. Partijen spreken hiermee uit:

- het juridisch raamwerk voor de gebiedsgerichte aanpak tot stand te brengen (zie §7.2);
- het Gebiedsbeheerplan verder uit te werken zodat de gebiedsbeheerder een officiële Wbb-beschikking verkrijgt van de DCMR (zie §7.3);
- tot afkoop te komen van de diepe sanering volgens de procedure/planning (zie §7.4).

Het consortium acht het mogelijk dat een intentie-overeenkomst in circa 2 jaar tot stand kan worden gebracht op wijze zoals beschreven in dit hoofdstuk.

=0=0=0=

Bijlage A
Literatuurlijst

Literatuurlijst

- lit-1. Kostenkant bodem en grondwaterproblematiek in Rotterdamse havengebied, Royal Haskoning, 9M0716, oktober 2002.
- lit-2. Pilot Bodembeheerorganisatie, Quick scan pilotgebied Botlek, Royal Haskoning, 9P6262, september 2004.
- lit-3. Welcome, Risk based management of contamination at the Rotterdam Harbour area, TNO, juni 2005.
- lit-4. Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse gebied, pilot Botlek, SKB-voorstel, Deltalinqs, mei 2006.
- lit-5. Samenvattende Handreiking t.b.v. gebiedsgericht beheer verontreinigd grondwater (HGb), SKB-project PP 5302, april 2006.
- lit-6. Megasites en steden binnen EU Waterbeleid: de grondwaterrichtlijn en risicogericht beheer van gebieden met grootschalige historische verontreiniging (MEEUW), SKB-project PP 6328.
- lit-7. Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid, gemeente Rotterdam, gemeen Den Haag, provincie Zuid-Holland, 2003 (Bobel3).
- lit-8. 'Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse gebied – Pilot Botlek, fase A', Royal Haskoning, 9P8373 d.d. 16 oktober 2006.
- lit-9. Notitie 'Bepalen van effecten van scenario's', TNO, 13 februari 2007 (kenmerk BG07-10.118/al).
- lit-10. 'Gebiedsgerichte aanpak Rotterdamse gebied – Pilot Botlek, fase B2. Kosten', Royal Haskoning, 9P8373 d.d. 31 januari 2006.
- lit-11. 'Sturen in beweging, naar een procesmodel op inhoudelijke gronden', Royal Haskoning, 2006.

Bijlage B
Vragenlijst

1. DOEL VAN DEZE NOTITIE/VRAGENLIJST

Deze notitie dient als leidraad voor de interviews die met bedrijven in februari/maart 2007 worden gehouden met betrekking tot organisatorische, juridische en financiële aspecten van een gebiedsgerichte aanpak van grondwaterverontreinigingen in het Botlekgebied. Deze notitie wordt voorgelegd aan de deelnemende bedrijven voorafgaand aan de interviews.

Leeswijzer

De gebiedsgerichte aanpak zoals bedoeld in deze notitie, kent een voorgeschiedenis. In §2 en §3 wordt e.e.a. uit deze voorgeschiedenis gepresenteerd met als doel:

- het uitgangspunt van de interviews te beschrijven.
- “niet ingewijden” in (zeer) kort bestek te informeren omtrent de gebiedsgerichte aanpak.

In §4 zijn de vragen gepresenteerd die bij het overleg aan de orde komen (te beschouwen als de echte vragenlijst).

2. KADER

De gebiedsgerichte aanpak:

Het Botlekgebied is in de jaren '60 ontwikkeld van een agrarische bestemming naar een industriële bestemming. Het industriële gebruik van het Botlekgebied heeft geleid tot een aanzienlijk aantal (soms grootschalige) bodemverontreinigingen. Ontwikkelingen in Europese regelgeving en beleid, inzichten in de totale saneringskosten, de stagnatie van ruimtelijke dynamiek als gevolg van bodemverontreiniging, zijn voor bedrijven (waaronder het HbR) en overheden aanleiding om te zoeken naar een aanpak van de bodemverontreinigingproblematiek die afwijkt van de huidige praktijk; de zgn. “gebiedsgerichte aanpak”.

De ontwikkeling van een “gebiedsgerichte aanpak” is begonnen in 2002 op initiatief van het HbR.

Sindsdien zijn verschillende onderzoeken/projecten uitgevoerd m.b.t. de uitvoering en haalbaarheid van deze aanpak door het HbR samen met de andere ‘spelers in het veld’ zoals de bedrijven (zowel individueel als collectief), de DCMR, RWS en het ministerie van VROM. Tot op heden is bij deze onderzoeken/projecten steeds gebleken dat een gebiedsgerichte aanpak alle voornoemde partijen voordelen biedt.

Doel van het project waarvan deze interviews een onderdeel zijn:

Met betrekking tot de gebiedsgerichte aanpak wordt getracht de wensen, eisen, randvoorwaarden, knelpunten, etc. van met name de bedrijven en het HbR te inventariseren.

NB: DCMR, VROM en RWS nemen aan dit project deel om, anticiperend op toekomstige milieuwet- en regelgeving, de (on)mogelijkheden van de gebiedsgerichte aanpak aan te geven. Voor de goede orde: vanuit zowel het perspectief van Wbb/VROM als van de KRW/EU is een gebiedsgerichte aanpak een volwaardige maatregel om te voldoen aan wetgeving en beleid.

Stand van zaken in het project:

In dit project zijn inmiddels de volgende resultaten bereikt:

- Een inventarisatie op basis van de meest recente gegevens van de verontreinigingssituatie in het Botlekgebied ter plaatse van de bedrijven die deelnemen aan het project.
- Een prognose van het saneringsresultaat (op termijn) van zowel de huidige aanpak als van een, in samenspraak met VROM, DCMR en RWS vastgestelde, gebiedsgerichte aanpak.
- De saneringskosten per bedrijf zowel van de huidige aanpak als van de gebiedsgerichte aanpak.

Tevens, aan de hand van een casus (workshop), hebben de consortiumleden reeds in december 2006 nagedacht over de organisatorische, juridische en financiële aspecten van de gebiedsgerichte aanpak in het Botlekgebied.

Gezien de vragen die bij de interviews aan de orde komen, wordt met betrekking tot de stand van zaken in het project het volgende van belang geacht:

- Vanuit het oogpunt van techniek en milieuwetgeving is een gebiedsgerichte aanpak op afzienbare termijn (zeer) kansrijk. Ook m.b.t. risico-beheersing en kostenbesparing (b)lijkt het voor bedrijven interessant om een gebiedsgerichte aanpak van het Botlekgebied tot stand te brengen.
- Hoewel op hoofdlijnen de opzet van de gebiedsgerichte aanpak is vast te stellen (zie verder §3), is het nog onduidelijk op welke wijze en onder welke condities bedrijven hierin willen participeren. Het doel van de interviews is hieromtrent meer duidelijkheid te verkrijgen.

3. DE GEBIEDSGERICHTE AANPAK IN HET BOTLEKGEBIED

De gebiedsgerichte aanpak voor het Botlekgebied kan als volgt op hoofdlijnen worden omschreven:

- De uitvoering van de gebiedsgerichte aanpak is een gezamenlijke activiteit van de bedrijven en de gebiedsbeheerder.
- Bedrijven saneren de verontreinigingen in de ophooglaag (ondiepe verontreinigingen) zodanig dat geen onaanvaardbare verspreiding naar de tussenzandlaag meer plaatsvindt.
- Als aan "b" is voldaan, is de gebiedsbeheerder verantwoordelijk voor alle verontreinigingen *onder de ophooglaag* (diepe verontreinigingen); de aanpak van deze verontreinigingen worden afgekocht door de bedrijven bij de gebiedsbeheerder. (NB: diepe verontreinigingen zijn alle verontreinigingen die nu aanwezig zijn in de tussenzandlaag en het watervoerend pakket).

De hoofdlijn zoals hierboven geschetst lijkt maar aan weinig discussie onderhevig. Echter kent de uitwerking van deze hoofdlijn nog wel veel opties en onduidelijkheden. Hieronder is de hoofdlijn beknopt uitgewerkt (of wellicht beter: toegelicht). Uit deze zeer globale uitwerking zijn de vragen afgeleid die bij de interviews aan de orde komen: de tekst-passages die aanleiding vormen tot het stellen van een vraag zijn **geel gemarkeerd** en **(genummerd)**. Het nummer verwijst naar de vragen in §4.

Afspraken tussen bedrijven en gebiedsbeheerder:

De gebiedsgerichte aanpak gaat uit van een verdeling tussen **de gebiedsbeheerder (1)** en de bedrijven waarbij de sanering van de ondiepe verontreinigingen wordt uitgevoerd door (of onder verantwoordelijkheid van) het bedrijf en de aanpak van de diepe verontreinigingen plaatsvindt onder de verantwoordelijkheid van de gebiedsbeheerder. **De gebiedsbeheerder maakt met elk bedrijf afzonderlijk afspraken omtrent (2):**

- de eisen waaraan de sanering van de ondiepe verontreinigingen op het bedrijf moeten voldoen;
- de afkoopsom **op basis van o.a. de geschatte kostenomvang voor het saneren van de diepe verontreinigingen (3).**

Aanpak van ondiepe verontreinigingen:

Met betrekking tot de (mogelijke) verticale verspreiding van ondiepe verontreiniging, **spreken gebiedsbeheerder en het bedrijf locatiespecifieke actie- en terugsaneerwaarden af (4).** Deze actiewaarden zijn hoofdzakelijk afhankelijk van de aard en de geo(hydro)logische omstandigheden van de ondiepe verontreiniging (en zijn daarmee dus in hoge mate “situatie bepaald”). Het bedrijf **dient er voor te zorgen dat op het eigen terrein geen ondiepe verontreinigingen voorkomen boven de locatiespecifieke actie- en terugsaneerwaarden (5).** Ter indicatie: waar onder de ophooglaag klei voorkomt, zullen deze actiewaarden vermoedelijk (ruim) boven de huidige I-waarden liggen. In kritische gebieden, bijv. waar geen klei voorkomt of verontreinigingen relatief snel kunnen uittreden naar het oppervlaktewater, zijn deze waarden waarschijnlijk lager.

Bij de gebiedsgerichte aanpak zorgt het bedrijf er tevens voor dat de ondiepe verontreinigingen zich niet horizontaal over de bedrijfsterreingrens verplaatsen. Indien verontreinigingen deze grens (dreigen te) overschrijden in concentraties boven een vastgesteld niveau, zal het bedrijf maatregelen moeten treffen om deze overschrijding tegen te gaan. Deze “niveau’s” worden verder aangeduid met grens-actiewaarden. Ter indicatie: vermoedelijk zullen deze actiewaarden waar bedrijfsterreinen aan elkaar of aan openbaar gebied grenzen, tussen de huidige S- en T-waarden liggen. Waar bedrijfsterreinen grenzen aan oppervlaktewater zullen mogelijk andere waarden worden gehanteerd.

Het is van belang dat in het kader van de gebiedsgerichte aanpak met “saneren van ondiepe verontreinigingen” zowel het beheersen als het verwijderen van de verontreinigingen wordt bedoeld (of een combinatie hiervan). **Het bedrijf besluit op welke wijze aantoonbaar aan de eisen voor de sanering van de ondiepe verontreinigingen wordt voldaan (6).**

Aanpak van diepe verontreinigingen:

De gebiedsbeheerder wordt verantwoordelijk voor de sanering van de diepe verontreinigingen nadat de gebiedsbeheerder met het bedrijf afspraken heeft gemaakt over de afkoop (7). Op deze verontreinigingen zijn de grens-actiewaarden en locatiespecifieke actie- en terugsaneerwaarden niet van toepassing maar worden andere, gebiedsgerichte actiewaarden geformuleerd op basis waarvan eventueel maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat verontreinigingen zich horizontaal verspreiden over de topografische grenzen van het Botlekgebied of zich verticaal verspreiden naar het 2^e watervoerend pakket.

Daarnaast commiteert de gebiedsbeheerder zich aan een structurele verbetering op termijn van de grondwaterkwaliteit in het gehele Botlekgebied.

Naar verwachting zal de gebiedsbeheerder optimaal gebruik willen maken van de natuurlijke afbraak die bij veel verontreinigingen optreedt. Daarom zal de gebiedsbeheerder waarschijnlijk tevens gebruik willen maken van de mogelijkheid om deze verontreinigingen gecontroleerd te laten verspreiden over de grenzen van de bedrijfsterreinen zolang de grenzen van het Botlekgebied maar niet worden overschreden en het 2^e watervoerend pakket niet wordt verontreinigd.

Verdeling van verantwoordelijkheden:

Zoals de aanpak van de ondiepe verontreinigingen een zaak is van de bedrijven, is na afkoop de aanpak van de diepe verontreinigingen de verantwoordelijkheid van de gebiedsbeheerder (8). Bij de verdeling van de verantwoordelijkheden hoort een risico-verdeling. Voorbeelden van risico's behorende tot de gebiedsgerichte aanpak, zijn:

1. Sommige bedrijven in het Botlekgebied willen hun diepe verontreinigingen niet afkopen bij de gebiedsbeheerder; deze kan hierdoor geen gebruik maken van de ondergrond ter plaatse van deze bedrijven.
2. Sommige bedrijven willen niet meedoen aan de gebiedsgerichte aanpak maar hebben of veroorzaken (mogelijk/waarschijnlijk/zeker) diepe verontreinigingen;
3. Verontreinigingen in de ophooglaag die op het moment van afkoop niet bekend waren bij het bedrijf en de gebiedsbeheerder, verspreiden zich naar de tussenzandlaag;
4. Enige tijd na afkoop van de diepe verontreinigingen gaat de gebiedsbeheerder failliet.
5. Enige tijd na afkoop van de diepe verontreinigingen wordt het "bodembeleid ingrijpend aangescherpt" waardoor meer actieve, kostbare saneringsmaatregelen zijn vereist voor de aanpak van de diepe verontreinigingen.
6. Na afkoop blijkt dat de saneringskosten van de diepe verontreinigingen aanmerkelijk hoger zijn dan bij afkoop verwacht;
7. Na afkoop blijkt dat er aanmerkelijk meer kosten door het bedrijf moeten worden gemaakt dan verwacht om te kunnen voldoen aan de actie- en terugsaneerwaarden voor ondiepe verontreinigingen die met de gebiedsbeheerder zijn overeengekomen;
8. Het is technisch niet mogelijk sommige ondiepe verontreinigingen zodanig te saneren dat er geen verspreiding plaatsvindt naar de tussenzandlaag (voorbeeld: er staat een fabriek met vloeistofdichte vloer op de verontreinigde locatie);
9. bedrijven en gebiedsbeheerder zijn het oneens over de interpretatie van monitoringsresultaten;
10. etc.

In het licht van de gebiedsgerichte aanpak zal bij de afkoop van de diepe verontreinigingen worden afgesproken wie verantwoordelijk is voor de beheersing van alle onderkende risico's.

4. DE VRAGEN

Algemeen

- a. is er een voor u interessante, 'fundamenteel afwijkende' hoofdlijn te bedenken voor de gebiedsgerichte aanpak zoals beschreven in §3?
- b. Ondanks hetgeen hieronder is vermeld: zijn er vragen die u had verwacht maar die niet zijn gesteld? (en wat is daar u antwoord op?).
- c. *na beantwoording van de onderstaande vragen, na lezing van §3, (eventueel) na lezing van voorgaande rapporten in dit project en wellicht naar aanleiding van vergelijkbare projecten: wat zijn de belangrijkste argumenten ("drivers") voor uw bedrijf om mee te doen aan de gebiedsgerichte aanpak?*

1. De gebiedsbeheerder

Hoewel inmiddels verschillende projecten zijn uitgevoerd m.b.t. de gebiedsgerichte aanpak in het Rotterdamse haven gebied, is nog niet vastgesteld wie als "gebiedsbeheerder" zal optreden. Vragen in dit verband zijn:

- a. Wie vindt u dat de rol van gebiedsbeheerder op zich moet nemen? een overheidsorgaan (bijv. DCMR), Het HbR, of een 'andere/nieuwe' rechtspersoon (bijv. een stichting)?
- b. Als de gebiedsbeheerder "bekend" is, bijvoorbeeld een nog op te richten stichting: bent u geïnteresseerd om hierin te participeren (bijv. in het bestuur)? Zo ja; onder welke voorwaarden?

2. Het maken van afspraken

Behalve afspraken met de gebiedsbeheerder zullen bij de gebiedsgerichte aanpak ook afspraken moeten worden gemaakt met o.a. het Wbb bevoegd gezag. Vragen in dit verband zijn:

- a. Wie moet verantwoordelijk zijn voor het maken en nakomen van afspraken met het Wbb bevoegd gezag?
- b. Moet de gebiedsbeheerder deze afspraken maken voor alle, d.w.z. ondiepe en diepe, verontreinigingen in het Botlekgebied?
- c. Wilt u zelf verantwoordelijk blijven voor (sommige) afspraken m.b.t. ondiepe verontreinigingen? bijvoorbeeld voor afspraken i.h.k.v. nieuwbouw en/of Wm-plichtige activiteiten.

3. Grondslag voor het bepalen van de afkoopsom

In deze alinea is gesuggereerd dat de afkoopsom wordt bepaald o.b.v. (voornamelijk) de kosten voor het saneren van de diepe verontreinigingen. Er kan ook op basis van een andere grondslag worden verrekend. Vragen in dit verband zijn:

- a. Wilt u dat de mate waarin verontreinigingen in de ophooglaag zijn verwijderd mee worden gewogen (soort bonus/malus regeling)?

- b. Wilt u de afkoopsom laten afhangen van de omvang (lengte x breedte x diepte) van de verontreiniging, de vracht (omvang x "gemiddelde" concentratie), mate waarin gebiedsgrenzen en/of het WVP worden belast/bedreigd, etc.?
- c. Wilt u de afkoopsom laten afhangen van de totale beheerskosten die de gebiedsbeheerder maakt (die aan bedrijven worden toegerekend volgens een verdeelsleutel wordt door berekend aan de bedrijven)?
- d. zijn er andere grondslagen (dan genoemd onder a t/m c) die u voorstaat voor het bepalen van de afkoopsom?

NB: let bij beantwoording van deze vraag ook op de samenhang met vragen 7 en 8.

4. Locatiespecifieke actie- en terugsaneerwaarden voor ondiepe verontreinigingen

In deze alinea wordt gesuggereerd dat de locatiespecifieke actie- en terugsaneerwaarden worden bepaald door de bodemopbouw en de aard van de verontreiniging (NB: dit geldt ook voor de grens-actiewaarden zoals beschreven in de volgende alinea). Echter zal de aanpak en het beoogde saneringsresultaat voor ondiepe verontreinigingen hier niet alleen van (kunnen) afhangen. Vragen in dit verband zijn:

- a. Wat moet er gebeuren wanneer voor verontreinigingen, die bijvoorbeeld onder gebouwen voorkomen, waarvoor realistisch gezien het niet haalbaar is om "onaanvaardbare" (verticale) verspreiding te voorkomen?
- b. Wie dient verantwoordelijk te zijn voor de afspraken met het Wbb bevoegd gezag t.a.v. ondiepe verontreinigingen? bedrijf of gebiedsbeheerder?

5. Monitoring

Behalve dat er locatiespecifieke actie-, terugsaneer- en grens-actiewaarden voor ondiepe verontreinigingen moeten worden vastgesteld i.h.k.v. de gebiedsgerichte aanpak, zal op de naleving hiervan moeten worden toegezien d.m.v. monitoring. Vragen in dit verband zijn:

- a. Wie moet verantwoordelijk zijn voor de monitoring van de ondiepe verontreinigingen: de gebiedsbeheerder of het bedrijf? NB: deze vraag heeft ook betrekking op de monitoring m.b.t. de locatiespecifieke grens-actiewaarden zoals beschreven in de volgende alinea.
- b. Wie moet verantwoordelijk zijn voor de monitoring van de diepe verontreinigingen?

6. Eisen in verband met de ondiepe verontreinigingen

Bij de gebiedsgerichte aanpak is tot nu toe in dit project aangenomen dat aanzienlijke saneringsmaatregelen nodig blijven voor de ondiepe verontreinigingen. 'Gemakshalve' is verondersteld dat er voor ondiepe verontreinigingen geen noemenswaardig verschil zal bestaan tussen de huidige aanpak en de gebiedsgerichte aanpak. Toch kunnen hier vraagtekens bij worden geplaatst. Zo wordt er bij de huidige aanpak van uitgegaan dat de historische verontreinigingen op afzienbare termijn (10-15 jaar) worden gesaneerd. Bij de gebiedsgerichte aanpak zou ook volstaan kunnen worden met andere saneringscriteria, bijvoorbeeld door alleen (actieve) saneringsmaatregelen te treffen indien:

- actuele gezondheidsrisico's optreden en/of onaanvaardbare horizontale/verticale verspreiding optreedt;
- een sprake is van een nieuwbouw- en/of sloopsituatie (bijv. sanering voorzover noodzakelijk i.h.k.v. Wm- of bouwvergunning);

- dit noodzakelijk is als gevolg van eisen gesteld door het HbR bij overdracht van het bedrijfsterrein.

Het is mogelijk dat bij dergelijke saneringscriteria voor ondiepe verontreinigingen, aanmerkelijk hogere verontreinigingsconcentraties getolereerd kunnen worden en minder saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn dan bij de huidige saneringsaanpak.

Vragen in dit verband zijn:

- a. Bent u van mening dat bij de gebiedsgerichte aanpak een besparing mogelijk is in saneringskosten voor de ondiepe verontreinigingen ten opzichte van de huidige aanpak?
- b. Wenst u meer vrijheid bij in het algemeen bij het vaststellen van de noodzakelijk maatregelen t.a.v. ondiepe verontreinigingen?

7. Het moment van afkoop

Hier wordt gesuggereerd dat de gebiedsbeheerder 'pas' start met de aanpak van de diepe verontreinigingen als de ondiepe verontreinigingen zijn gesaneerd. Het is realistischer te veronderstellen dat de sanering van ondiepe verontreinigingen en de aanpak van diepe verontreinigingen gelijktijdig zal plaatsvinden. Toch zullen bedrijven op enigerlei tijdstip de diepe verontreinigingen afkopen bij de gebiedsbeheerder.

Mogelijkheden in dit verband zijn:

- 'Voordat' gestart wordt met de gebiedsgerichte aanpak koopt het bedrijf eenmalig de diepe verontreinigingen af bij de gebiedsbeheerder.
- Voor de deelname aan de gebiedsgerichte aanpak betaalt het bedrijf een jaarlijkse heffing gedurende de gehele periode dat het bedrijf op de locatie is gevestigd.
- Zolang er 'onaanvaardbare' verspreiding van verontreinigingen in de ophooglaag optreedt, betaalt het bedrijf een jaarlijkse heffing.
- Een combinatie van de bovengenoemde opties.

Vragen in dit verband zijn:

- a. Op welk moment en in welke vorm (heffing/éénmalig/etc.) zou u diepe verontreinigingen willen afkopen bij de gebiedsbeheerder?
- b. Welk argumenten hanteert u hiervoor?

8. Verdeling van verantwoordelijkheden

In het kader van een risico-verdeling die bij de gebiedsgerichte aanpak expliciet zal plaatsvinden, wordt tevens vastgesteld wie verantwoordelijk is voor de beheersing van het risico en wie (dus) de eventuele nadelige consequenties van het risico zal dragen.

Vragen in dit verband zijn:

- a. Zijn er (belangrijke) risico's verbonden aan de gebiedsgerichte aanpak die niet in deze alinea/opsomming zijn opgenomen? zo ja; welke?
- b. Welke risico's dienen voor de verantwoording en rekening te komen van de gebiedsbeheerder en moeten dus worden verrekend in de afkoop?
- c. Welke rol ziet u in dit verband weggelegd voor de overheid (als beleidsmaker, geldschieter en handhaver)?

Bijlage C
Overzicht interviews en overleg m.b.t.
organisatie van de gebiedsgerichte aanpak

Interview **Akzo Nobel Base Chemicals BV**, 14 maart 2007:

- Dhr. Job Stuij, Manager Site Development Akzo Nobel.
- Dhr. H.A. van Nidek, Environmental Manager, Akzo Nobel.

Interview **DSM Special Products Rotterdam BV**, 4 april 2007:

- Dhr. H.G.M. Claassen, Site Manager, DSM Special Products Rotterdam BV.
- Dhr. J. Mol, SHE & M Compliance Coordinator, DSM Special Products Rotterdam BV.

Interview **Huntsman Holland BV**, 21 maart 2007:

- Dhr. J.C. Meerman, Senior Process Engineer Environment Group, Huntsman Holland BV.
- Dhr. J.C. van Erp, EHS & Security Manager, Huntsman Holland BV.

Interview **Lyondell Chemie Nederland BV**, 14 maart 2007:

- Dhr. M. Moerland, Environmental Engineer, Lyondell Chemie Nederland BV.

Interview **Vopak Terminal Chemiehaven BV en Vopak Terminal Laurenhaven BV**, 3 april 2007:

- Mevr. B. Zaaijer, Manager Safety, Health, Environment & Quality, Vopak Chemical Terminals Benelux.
- Dhr. J. Metselaar, Senior Environmental Consultant, Vopak Chemical Logistics Netherlands BV.
- Dhr. S. Deloor, Manager Finance, Vopak Chemical Terminals Benelux.

Interview **Shell Nederland Raffinaderij BV**, 22 maart 2007:

- Dhr. M. van Zutphen, Sr Milieu Adviseur Bodem, Shell Nederland Raffinaderij BV.
- Dhr. C.O.M.J. Dumoulin, Legal Counsel, Shell Nederland Raffinaderij BV.

Interview **Havenbedrijf Rotterdam NV en VROM**, 21 maart 2007:

- Dhr. W.A. van Hattem, Senior Adviseur Area Development & Environment, Havenbedrijf Rotterdam.
- Dhr. M.Q. de Steenwinkel, Projectleider & Beleidsadviseur, VROM.

Workshop, 1 mei 2007:

- Dhr. H.A. Nidek, Akzo Nobel Base Chemicals BV.
- Dhr. J. Mol, DSM Special Products Rotterdam BV.
- Dhr. J.C. Meerman, Huntmans Holland BV.
- Dhr. J. Metselaar, Vopak Terminal Chemiehaven BV/ Laurenhaven BV.
- Dhr. M. van Zutphen, Nederland Raffinaderij BV.
- Dhr. W.A. van Hattem, Havenbedrijf Rotterdam NV.
- Dhr. M.Q. de Steenwinkel, VROM.
- Mevr. M. Koopmans-van Berlo, SKB.
- Mevr. T. de Graaf, Deltalinqs.
- Dhr. L. Kok, Royal Haskoning.
- Dhr. L. Brouwer, Royal Haskoning.
- Dhr. H. Verdonk, Royal Haskoning.