



VROM-Inspectie  
*Ministerie van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*

## **Prestatiebestekken bodemsanering beschouwd**

‘Meer samenwerking in de keten’

Datum        15 februari 2010  
Status       Definitief

## Colofon

Contactpersoon            mr. R.S.F.G. Peters  
                                  VROM-Inspectie  
                                  Directie Uitvoering  
                                  Programma Bodem en Afval nationaal  
                                  Rijnstraat 8  
                                  Postbus 16191  
                                  2500 BD Den Haag

Publicatienummer        0037

Deze publicatie is een uitgave van de VROM-Inspectie en is ook te downloaden vanaf [www.vrominspectie.nl](http://www.vrominspectie.nl)

## Inhoud

Voorwoord.....	4
1       Managementsamenvatting .....	5
2       Inleiding .....	9
2.1     Achtergronden en aanleiding onderzoek VROM-Inspectie .....	9
2.2     Leeswijzer rapport .....	10
3       Opzet onderzoek.....	11
4       Bevindingen .....	14
4.1     Verontreinigingssituatie/Conceptueel model .....	14
4.2     Saneringsdoelstelling.....	15
4.3     Risicoverdeling .....	15
4.4     Aanbestedingsproces .....	16
4.5     Invloed financiën .....	16
4.6     Inhoudelijke kennis .....	17
5       Beschouwingen.....	19
5.1     Mechanismen .....	19
5.2     Rol spelers .....	20
6       Conclusies en aanbevelingen .....	23
6.1     Conclusies.....	23
6.1.1   Belemmeringen .....	23
6.1.2   Negatieve effecten .....	25
6.2     Aanbevelingen .....	26

## Bijlagen

Bijlage 1	Projectorganisatie
Bijlage 2	Matrix feiten en bevindingen onderzochte projecten
Bijlage 3	Wat is een conceptueel model?

## Voorwoord

De afgelopen jaren zijn grote stappen gezet bij de kwaliteitsverbetering rond de uitvoering van bodemsanering. Zowel branche als overheden hebben hier hun bijdrage aan geleverd. Onder meer door SKB en CROW zijn publicaties uitgebracht die kunnen dienen als een leidraad voor de spelers in het veld. Het is inherent aan kwaliteitsverbetering dat met het voortschrijden van de inspanningen knelpunten aan het licht komen. Signalen over knelpunten bij complexe saneringen waren voor de VROM-Inspectie en de beleidsdirectie van VROM aanleiding om het onderzoek zoals in dit rapport beschreven, uit te voeren. Dit onderzoek is erop gericht om een aanzet voor verbeteringen te geven. Om juist hier de focus op te leggen en niet op de knelpunten die in de individuele projecten zijn ervaren, is gekozen voor een geanonimiseerd rapport.

In het kader van dit onderzoek is onder meer een reeks interviews gehouden met de betrokken partijen. Deze gesprekken hebben in een zeer openhartige sfeer plaatsgevonden. Geïnterviewden hebben niet alleen hun eigen visie op de onderzochte projecten gegeven, ook is vanuit hun professionaliteit gesproken over knelpunten die in algemene zin worden ondervonden. Voor deze medewerking wil ik mijn hartelijke dank uitspreken. Het heeft de VROM-Inspectie in staat gesteld de visie van de diverse partijen te combineren tot een overall-beeld.

Basis van dit onderzoek zijn vijf saneringsprojecten waarbij de aanbestedingsprocedures bij prestatiecontracten centraal zijn gesteld. In dit onderzoek zijn mechanismen beschreven die er toe kunnen leiden dat belangen van diverse spelers dusdanig botsen dat de doelmatigheid van het proces in het geding komt.

Wat node gemist wordt is een partij die de overall-verantwoordelijkheid op zich neemt om haperingen in het proces vlot te trekken. Deze partij kan alleen goed functioneren als alle betrokken spelers bereid zijn om elkaars belangen op het juiste moment bespreekbaar te maken. In dit rapport worden per speler aanbevelingen gedaan. Deze aanbevelingen worden pas echt effectief wanneer zij in samenhang op elkaar afgestemd worden ingezet.

Door het overeenkomen van een gezamenlijke code kan deze samenhang worden verkregen. Ook kan in de code worden geborgd dat op de juiste momenten actie wordt ondernomen om haperingen vlot te trekken.

Dit rapport is geschreven om een impuls te geven aan zowel overheden als branche om een volgende verbeterstap te zetten. Het zou mij een groot genoegen zijn om de aanbevelingen in dit rapport gerealiseerd te zien worden.

Jannita Robberse  
Directeur-Inspecteur VROM-Inspectie

# 1 Managementsamenvatting

## **Achtergrond**

Bij in-situ saneringen worden uiteenlopende technieken toegepast waarbij de verontreiniging wordt verwijderd of geïsoleerd zonder de bodem te ontgraven, bijvoorbeeld door biologische afbraak in de bodem te stimuleren. Voor deze vorm van bodemsaneringen wordt al vele jaren gewerkt met prestatiecontracten. De basis voor deze contractvorm tussen opdrachtgever en aannemer is het te realiseren eindresultaat. De verantwoordelijkheid over de manier waarop de bodemsanering wordt uitgevoerd ligt bij de aannemer. Bij prestatiecontracten spelen drie basiscomponenten een rol; tijd, bodemkwaliteit en kosten. Wanneer aan deze componenten onvoldoende recht wordt gedaan wordt de kans vergroot dat knelpunten ontstaan tijdens de aanbesteding en de sanering.

Zowel de beleidsdirectie van VROM als de VROM-Inspectie hebben signalen vanuit de branche ontvangen dat er bij complexe saneringen knelpunten kunnen ontstaan. Het ging onder meer om niet realistische saneringsplannen- en doelstellingen en onevenredig belastende contractbepalingen in prestatiecontracten. Naar aanleiding van deze signalen heeft de VROM-Inspectie een onderzoek uitgevoerd om de oorzaken van deze knelpunten in de saneringpraktijk in beeld te brengen en om een aanzet voor werkbare oplossingen te geven. Hierbij is uitgegaan van de huidige saneringsregeling binnen de Wet Bodembescherming. Het onderzoek richt zich op het aanbestedingstraject van prestatiecontracten in combinatie met een in-situ sanering.

Binnen het SKB is ook onderzoek gedaan naar de saneringspraktijk. De 'Meta-evaluatie' evalueert uitgevoerde in-situ saneringen van grootsaneerders en het project 'Contractering van bodemsaneringsprojecten' gaat in op de contractaspecten bij saneringen. Door het CROW zijn publicaties uitgebracht die kunnen dienen als een leidraad voor de spelers in het veld.

In dit onderzoek van de VROM-Inspectie zijn vijf projecten onderzocht. Bij elk project zijn interviews gehouden met de opdrachtgever, het bevoegd gezag, het adviesbureau en de betrokken aannemers. Ook zijn de dossiers van de verschillende partijen bestudeerd. De interviews zijn in een open sfeer gevoerd en de partijen hebben hun mening en ervaring op een openhartige manier gedeeld. Door het combineren van de verkregen informatie heeft de VROM-Inspectie zich een overall-beeld kunnen vormen.

## **Knelpunten in beeld gebracht**

Het onderzoek heeft belemmeringen en mechanismen in beeld gebracht die kunnen leiden tot de volgende negatieve effecten:

- Belangenconflicten tussen de verschillende partijen die leiden tot een minder effectieve uitvoering van het project.
- Het loslaten van eisen na de aanbesteding door de opdrachtgever leidt tot oneerlijke concurrentie tussen de aannemers in de aanbestedingsfase.
- Vasthouden aan onredelijke eisen of onhaalbare saneringsdoelstellingen leiden tot knelpunten bij de uitvoering van de sanering en het realiseren van de saneringsdoelstelling.
- Niet optimaal gebruik van overheidsgeld.
- Als de vooraf gekozen saneringsdoelstelling in de praktijk niet haalbaar blijkt, is een herbeschikking nodig. Dat kan leiden tot een passieve of actieve vorm van nazorg om verantwoord om te gaan met de onvoorziene restverontreiniging. Dit brengt extra kosten met zich mee.

## **Belemmeringen**

Uit het onderzoek zijn verschillende belemmeringen naar voren gekomen die aanleiding geven voor het minder goed functioneren van de saneringspraktijk. De belangrijkste belemmeringen zijn hieronder benoemd.

### ***a) Onduidelijkheid verontreinigingssituatie/conceptueel model***

Verschillende keren is geconstateerd dat er onduidelijkheid bestaat over de verontreinigingssituatie. In de aanbestedingsprocedure maken aannemers ieder hun eigen interpretatie op basis van de gegevens over de verontreinigingssituatie van de opdrachtgever en adviseur. Hierdoor ontstaan grote verschillen in de geraamde hoeveelheid puur product en de aanwezige vracht. Dit zorgt voor verschillen in de saneringsaanpak en werkt door in de risicoweging van de aannemers.

### ***b) Gebrek aan kritisch vermogen & hokjesdenken***

Opvallend is dat een eenmaal ingenomen standpunt zelden wordt heroverwogen als nieuwe inzichten of feiten daar aanleiding toe geven. Er is geen partij die een overall-verantwoordelijkheid heeft om in te grijpen wanneer processen dreigen vast te lopen of te zorgen dat conflicterende belangen op het juiste moment op tafel komen. Soms zijn er politieke uitspraken gedaan waardoor het moeilijk is daar later op terug te komen.

Aanbestedingsregels, invoering van functiescheidingen en het certificeren van de processen zijn bedoeld om de transparantie en kwaliteit te verbeteren. Helaas leidt het strak invullen van genoemde elementen in de praktijk ook tot hokjes denken waardoor niemand zich verantwoordelijk voelt voor het totale traject en het eindresultaat.

### ***c) Afschuiven risico's***

In de meeste projecten hebben de aannemers geen of nauwelijks invloed gehad op de toedeling van de risico's. De risico's worden door de opdrachtgever eenzijdig bij de aannemers neergelegd. Aannemers hebben natuurlijk altijd te maken met onzekerheden, dit hoort bij hun vak. Aan het nemen van risico's zit echter wel een grens. Onredelijke eisen of een onhaalbare saneringsdoelstelling kunnen nooit het risico van de aannemer worden.

### ***d) Loslaten eisen na aanbesteding***

Onzekerheden en twijfels worden door opdrachtgever en adviseur vertaald in strakke voorwaarden en eisen. De aannemers zeggen hieraan te zullen voldoen. Na de aanbesteding blijken zaken die eerder niet bespreekbaar waren toch te worden aangepast. Dit leidt tot oneerlijke concurrentie.

### ***e) Inhoudelijke kennis***

De adviseur en het bevoegd gezag beschikken soms over te weinig inhoudelijke kennis om bij een complexe in-situ sanering de haalbaarheid van specifieke saneringstechnieken goed te kunnen beoordelen. Individuele aannemers hebben vaak veel verstand van een beperkt aantal technieken die ze zelf hanteren.

### ***f) Schijnzekerheid***

Opdrachtgever, adviesbureau, bevoegd gezag en aannemers durven hun onzekerheden en belangen niet uit te wisselen. Deze opstelling kan leiden tot schijnzekerheid binnen het project over de verdeling van risico's, de prijs en het eindresultaat. Denk hierbij aan onverwachte extra kosten voor de opdrachtgever bij afwijkingen van de verontreinigingssituatie, het langer duren van de sanering of het aanpassen van de saneringsdoelstelling.

### **Conclusie**

De oplossing voor de geconstateerde knelpunten ligt niet in het aanpassen van regels over bijvoorbeeld prestatiebestekken, maar in het verbeteren van de wijze waarop de regels worden uitgevoerd. Het is wenselijk om de geconstateerde mechanismen rond prestatiebestekken te doorbreken en de belemmeringen weg te nemen door het verbeteren van het procesontwerp.

Hierbij is het van belang dat onzekerheden over bijvoorbeeld de verontreinigingssituatie of de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling vroegtijdig worden benoemd en geaccepteerd. Het getuigt van professioneel opdrachtgeverschap wanneer bij de start van een project de kaders helder zijn en wordt bepaald welke samenwerkings- c.q. contractvorm met marktpartijen wenselijk is.

Uit de SKB-onderzoeken komen een aantal vergelijkbare aspecten naar voren die het beeld uit dit onderzoek bevestigen.

### **Aanbevelingen**

De aanbevelingen zijn toebedeeld aan de verschillende partijen.

#### ***VROM-Beleidsdirectie***

Om de geconstateerde mechanismen rond prestatiebestekken te doorbreken en de belemmeringen weg te nemen wordt aanbevolen om voor complexe gevallen een code op te stellen. Gezien de samenhang van de diverse belangen is het wenselijk dat alle betrokken partijen een bijdrage aan de code leveren. Zo kan tot een gemeenschappelijke visie en effectieve aanpak van saneringen worden gekomen. Wijs één partij aan die de regie bij de totstandkoming van de code voert.

De code moet leiden tot een verbeterd procesontwerp voor aanbestedingen en de afwikkeling van saneringswerkzaamheden. Dit laatste zonder dat afbreuk wordt gedaan aan de bestaande belangen van de diverse actoren. Gerealiseerd moet worden dat de belangen van de diverse spelers op het juiste moment worden afgewogen. Het is essentieel dat in de code één partij wordt aangewezen die de overall-verantwoordelijkheid heeft om haperingen in het proces vlot te trekken.

De kracht van de code moet zijn dat onzekerheden in gezamenlijkheid worden benoemd en toegedeeld.

In de code kunnen de volgende elementen aan de orde komen:

- Professioneel opdrachtgeverschap
- Conceptueel model
- Saneringsgericht onderzoek
- Risicoverdeling
- Saneringsdoelstelling (eisen en verwachtingen)
- Openheid en transparantie
- Gezamenlijke inlichtingen

Bij het opstellen van de code kan mogelijk aangesloten worden bij al bestaande codes (bijvoorbeeld de gedragscode 'Publiek opdrachtgeverschap').

### **Opdrachtgever (privaat en publiek)**

1. Omgaan met risico's:
  - a. Neem de tijd om risico's goed in beeld te krijgen.
  - b. Ben bereid te betalen voor risico's en wijs deze niet eenzijdig toe aan de aannemer(s).
  - c. Houd in het budget rekening met tegenvallers of onverwachte kosten.
2. Bepaal welke contractvorm het beste past bij het saneringsproject.
3. Ga uit van een realistische en haalbare saneringsdoelstelling.
4. Bied bij complexe gevallen in de aanbestedingsfase de mogelijkheid aan om een saneringsgericht onderzoek uit te laten voeren waarbij de aannemers invloed hebben op de inhoud van dit onderzoek.
5. Vertaal de saneringsaanpak en het gewenste eindresultaat in begrijpelijke termen voor de communicatie richting bestuurders en burgers.  
Bijvoorbeeld, blijft er nog verontreiniging achter en zijn hier risico's aan verbonden?

### **Bevoegd gezag**

1. Bied zo nodig tegenwicht aan belangen van andere partijen. Borg dat bij complexe projecten het eigenstandig belang van het bevoegd gezag afdoende ingebracht wordt.
2. Treedt pro-actief op. Beoordeel bij het nemen van de beschikking de saneringsaanpak ook inhoudelijk en kijk kritisch naar de haalbaarheid. Leg geïdentificeerde tekortkomingen in de saneringsaanpak en doelstelling vroegtijdig bij de partijen neer.
3. Schakel zo nodig extra deskundigheid in.

### **Adviseur**

1. Zorg ervoor dat er tijdens het aanbestedingsproces een gemeenschappelijk conceptueel model ontstaat waarin opdrachtgever, adviseur en aannemers zich kunnen vinden.
2. Maak bij het formuleren van de eisen en verwachtingen in de saneringsdoelstelling gebruik van ROSA. Timmer niet alles dicht en benut de beleidsruimte die er is.
3. Overtuig de opdrachtgever dat nooit alle risico's bij de aannemer weg te leggen zijn.
4. Zie opmerkingen van de aannemers niet als kritiek op eigen plannen maar weeg ze mee. Pas plannen of saneringsaanpak aan als nieuwe inzichten/gegevens daar aanleiding toe geven.

### **Aannemer**

1. Benader een prestatiebestek niet als RAW-bestek.
  - a. Risico's die je als aannemer hebt geaccepteerd moet je ook voor je rekening nemen.
  - b. Deel je twijfels en vragen met de opdrachtgever.
  - c. Verdiep je in de contractvorm en ken je rechten en plichten.
  - d. Draag geen oplossing aan die niet kan worden waargemaakt.
2. Gebruik de inlichtingen voor het stellen van vragen en opmerkingen om zaken duidelijker te krijgen en verdiep je voorafgaand in de vraagstelling en achtergronden van een project.
3. Benoem problemen en kansen. Stel zo nodig kritische vragen.
4. Als onhaalbare of onredelijke eisen niet worden aangepast schrijf dan niet in.



## 2 Inleiding

### 2.1 **Achtergronden en aanleiding onderzoek VROM-Inspectie**

De afgelopen jaren is zowel bij de overheid als in de branche veel werk verzet om de kwaliteit van de uitvoering rond bodemsaneringen te verbeteren. Desondanks hebben zowel de beleidsdirectie van VROM als de VROM-Inspectie signalen vanuit de branche ontvangen dat bij complexe saneringen zich nog knelpunten voordoen. Dit zou met name gelden bij prestatiecontracten. Zo zou bijvoorbeeld de verontreinigingssituatie onvoldoende in beeld zijn gebracht door de opdrachtgever. In het vervolgtraject van de bodemsanering kan dit leiden tot niet realistische saneringsplannen of voor aannemers onevenredig belastende contractbepalingen. Uiteindelijk kan dit leiden tot overschrijding van het budget of gebrekkige saneringen, waarbij ongewenste restverontreinigingen achterblijven. Onder meer bij de realisatie van ruimtelijke ontwikkelingen kan dit belemmeringen opleveren.

Binnen het SKB is ook onderzoek gedaan naar de saneringspraktijk. De 'Meta-evaluatie' evalueert uitgevoerde in-situ saneringen van grootsaneerders en het project 'Contractering van bodemsaneringsprojecten' gaat in op de contractaspecten bij saneringen. Door het CROW zijn publicaties uitgebracht die kunnen dienen als een leidraad voor de spelers in het veld.

#### ***Achtergrond verschuiving van RAW-bestek naar prestatiecontract.***

Met het verschuiven van de saneringsmarkt van het ontgraven van verontreiniging naar een in-situ aanpak, blijkt het maken van goede afspraken over het uitvoeren van de saneringen moeizaam te gaan. Bij het ontgraven van grond en het oppompen en reinigingen van grondwater passen de afspraken tussen opdrachtgever en aannemer prima in het traditionele model van RAW-bestekken. Hierbij heeft de aannemer een inspanningsverplichting. Voor in-situ bodemsaneringen is het lastig met bestekken te werken. De reden daarvoor is dat het niet goed mogelijk is om de werkzaamheden van te voren te omschrijven. Daarnaast is de kennis over de in-situ technieken vooral aanwezig bij de aannemers. Daarom wordt er al vele jaren gewerkt met prestatiecontracten. Dat zijn contracten waarbij de aannemer voor een vaste prijs een resultaatsverplichting aangaat en bepaalde risico's van de opdrachtgever over neemt. Niet de manier waarop de sanering wordt uitgevoerd maar het eindresultaat is de basis voor het contract tussen opdrachtgever en aannemer. Hierbij spelen de drie basiscomponenten tijd, bodemkwaliteit en kosten een belangrijke rol. Als deze componenten binnen een project te strak worden ingevuld is het erg lastig om tijdens de aanbesteding en de sanering overall aan te voldoen. Hierdoor kunnen knelpunten ontstaan.

#### ***Doel***

De VROM-Inspectie wil de oorzaken van de gesignaleerde knelpunten in de saneringpraktijk in beeld brengen en op basis hiervan, samen met de betrokken partners, een aanzet geven voor werkbare oplossingen.

#### ***Afbakening***

In het onderzoek is uitgegaan van de huidige saneringsregeling binnen de Wet Bodembescherming. Het onderzoek richt zich op het aanbestedingstraject van prestatiecontracten in combinatie met een in-situ sanering.

## **2.2 Leeswijzer rapport**

De opzet van het onderzoek is beschreven in hoofdstuk 2. De bevindingen zijn vermeld in hoofdstuk 3. De mechanismen en de rol van de verschillende spelers zijn beschreven in hoofdstuk 4. De conclusies en aanbevelingen staan vermeld in hoofdstuk 5.

In bijlage 1 is de projectorganisatie vermeld. In de matrix in bijlage 2 zijn een aantal feiten en bevindingen per project weergegeven. In bijlage 3 is de omschrijving van het conceptueel model opgenomen.

### 3 Opzet onderzoek

#### **Projectorganisatie**

Het onderzoek is uitgevoerd door VROM Inspectie en begeleid door een klankbordgroep waarin verschillende partijen uit het werkveld vertegenwoordigd zijn. In bijlage 1 is de projectorganisatie weergegeven.

#### **Keuze projecten**

In dit onderzoek zijn vijf projecten geselecteerd waarbij sprake is van een prestatiecontract in combinatie met een in-situ sanering. Er is gekozen voor in-situ saneringen omdat hierbij vaak sprake is van een complexe en omvangrijke verontreinigingssituatie waarbij verontreinigingen zich ook op grotere diepte bevinden.

Bij een prestatiecontract gaat de aannemer een resultaatsverplichting aan en neemt risico's van de opdrachtgever over voor een vaste prijs. Hieronder is een korte toelichting opgenomen (basis informatie afkomstig van de site van een adviesbureau).

*Een prestatiecontract is meestal gebaseerd op de UAV-GC. Het is een contract waarmee de opdrachtgever op eenvoudige maar vooral eenduidige wijze een overeenkomst kan aangaan met aannemers voor de realisatie van een project (of werk), waarbij zowel de ontwerpactiviteiten als de uitvoering bij de aannemers liggen.*

*De opdrachtgever heeft op basis van een Programma van Eisen (verwoord in de vraagspecificatie) de keuze uit meerdere oplossingen voor zijn probleem. Hij hoeft niet meer in detail een uitgewerkt bestek op te stellen waarin alle ontwerpkeuzes zijn vastgelegd.*

*De rol van de opdrachtgever is beperkt tot procesbeheersing op afstand door het Risico gestuurd toetsen.*

In eerste instantie is een pilotproject gekozen. De marktpartijen zijn nadrukkelijk betrokken bij de selectie van de overige projecten. Het SKB-adviserend bedrijfsleven, de VKB en het SKB-uitvoerend bedrijfsleven is gevraagd projecten aan te dragen. Daarnaast is tijdens de pilot bij de interviews gevraagd naar potentiële projecten. Dat heeft geresulteerd in een lijst van 25 projecten waaruit de overige 4 zijn geselecteerd.

Bij twee van de vijf onderzochte projecten hebben marktpartijen negatieve aspecten ervaren bij het aanbestedingsproces. Bij één ander project zijn zowel positieve als negatieve ervaringen gemeld. Bij de twee overige projecten zijn hoofdzakelijk positieve ervaringen aangegeven.

De gekozen projecten hebben de volgende kenmerken:

#### *Bestemming/herontwikkeling*

- Bij drie projecten is sprake van herontwikkeling tot woonbestemming
- Bij één project is sprake van een bestaande woonbestemming.
- Eén project heeft nu een bedrijfsbestemming waarbij mogelijk in de toekomst herontwikkeling plaats vindt.

#### *Soort verontreiniging*

- Bij twee projecten is sprake van een VOCL-verontreiniging.
- Bij twee projecten is sprake van een combinatie van een verontreiniging met VOCL en olie/aromaten.
- Bij één project is sprake van een verontreiniging met PAK, olie en aromaten.

#### *Sanering wel/geen onderdeel herontwikkeling*

- Bij één project was de sanering onderdeel van de totale herontwikkeling. De contractpartij voor de opdrachtgever was de projectontwikkelaar. Bij één project zijn de sanering en de nieuwbouw apart aanbesteed maar uitgevoerd door een aannemer en een bouwer uit één concern. Bij de andere drie projecten is alleen de sanering aanbesteed en was de saneringsaannemer de contractpartij.

#### *Status sanering*

- Vier projecten bevonden zich tijdens het onderzoek net voor of net na de aanbesteding. De sanering was nog niet begonnen.
- Eén project betreft een lopende sanering waarbij de actieve fase is afgerond en nu monitoring van de restverontreiniging plaats vindt.

#### *Opdrachtgever*

- De gemeente is opdrachtgever bij vier projecten. Bij het vijfde project is de opdrachtgever een projectontwikkelaar.

In de matrix in bijlage 2 zijn per project een aantal feiten opgenomen.

Tijdens het onderzoek is bij vier projecten alleen gekeken naar het aanbestedingstraject omdat de sanering nog niet begonnen was. Bij het vijfde project is naast het aanbestedingstraject ook de voortgang van de sanering tot nu toe bekeken. Door de openheid van de verschillende partijen was het mogelijk breder te kijken dan de vijf uitgekozen projecten.

#### ***Interviews betrokken partijen***

Om alle facetten goed te kunnen beoordelen is besloten om per project de relevante betrokken partijen te interviewen, namelijk:

- Opdrachtgever
- Bevoegd gezag
- Adviseur
- Aannemers

Er is gesproken met vier gemeentelijke opdrachtgevers en één marktpartij als opdrachtgever (projectontwikkelaar), vier verschillende bevoegde gezagen (twee provincies en twee gemeenten), vier adviesbureaus en twaalf verschillende aannemers.

De verschillende partijen hebben hun eigen visie op het project. De aannemer bekijkt het project anders dan de opdrachtgever, de adviseur of het bevoegd gezag. Door deze visies met elkaar te combineren is het voor de VROM-Inspectie mogelijk geweest om een overall-beeld te vormen.

De interviews zijn in een open sfeer gevoerd en de partijen hebben hun mening en ervaring op een transparante manier gedeeld met de onderzoekers.

### **Dossieronderzoek**

Ter ondersteuning van het onderzoek is informatie verkregen uit de dossiers van de verschillende partijen.

### **Aandachtspunten**

Per project zijn de belangrijkste gegevens onder de volgende thema's gerangschikt:

- Aanleiding sanering
- Verontreinigingssituatie/conceptueel model
- Formuleren saneringsdoelstelling
- Afstemming met bevoegd gezag
- Proces van aanbesteden
- Risicoverdeling
- Kosten sanering
- Onderlinge uitwisseling

De informatie van de sanering is daarna geanalyseerd en uitgesplitst naar de verschillende partijen en hun specifieke rol binnen het project. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de volgende partijen:

- Opdrachtgever
- Adviesbureau (adviseur van de opdrachtgever)
- Bevoegd gezag Wet Bodembescherming
- Aannemers die betrokken zijn geweest bij de aanbesteding

De resultaten per project zijn daarna verwerkt in dit rapport.

## 4 Bevindingen

Hieronder wordt beschreven wat de bevindingen zijn uit de vijf onderzochte projecten. Daarbij wordt achtereenvolgens in gegaan op verontreinigingssituatie/ conceptueel model, saneringsdoelstelling, risicoverdeling, aanbestedingsproces, invloed financiën, besluitvorming en inhoudelijke kennis. Elke paragraaf begint met een korte inleiding of toelichting.

Bij het lezen van dit hoofdstuk is het handig om eerst de matrix uit bijlage 2 te bekijken. Hierin zijn op hoofdlijnen de verschillende feiten en bevindingen per project weergegeven.

### 4.1 Verontreinigingssituatie/Conceptueel model

Het is belangrijk dat er bij de start van een project overeenstemming is over de verontreinigingssituatie (ontstaan, verspreiding, omvang, onzekerheden e.d.). Dan zijn de uitgangspunten voor alle partijen het zelfde. Het conceptueel model kan hierbij een hulpmiddel zijn maar het is geen verplicht onderdeel.

Bij alle projecten was sprake van onduidelijkheden over de verontreinigingssituatie. In één project wordt de term conceptueel model gebruikt. Hieronder staat een korte omschrijving van een conceptueel model. In bijlage 3 is de uitgebreide versie opgenomen (definitie uit SKB conceptrapport 'Handreiking voor het opstellen van een conceptueel model' van 17 april 2009).

*In de ideale situatie is het conceptueel model een denkmodel dat evolueert tijdens een project, en dat op basis van vergaarde informatie een steeds completer beeld geeft van de verontreiniging en de invloeden daarop. Dat maakt dat een conceptueel model ook kan dienen als communicatiemiddel en er voor kan zorgen dat de verschillende partijen in de bodemketen die betrokken zijn bij het project over dezelfde zaken praten, en er hetzelfde beeld bij hebben.*

In een ander project is een beschrijving opgenomen die voldoet aan de definitie van het conceptueel model. Bij drie projecten zijn aspecten uit het conceptueel model op hoofdlijnen beschreven. Bij één project blijft de beschrijving beperkt tot de chemische verontreinigingssituatie.

Onduidelijkheid over de mate van het voorkomen van puur product (bijvoorbeeld een zaklaag van gechloreerde oplosmiddelen) in de bronlocatie speelt bij drie projecten. Het uitvoeren van een saneringsgericht onderzoek, waarin de vragen van de aannemers zijn verwerkt, is in geen van de projecten gebeurd. In vier van de projecten voert de aannemer een nulonderzoek uit om een beter zicht op de verontreinigingen te krijgen. Bij drie projecten is de status van dit nulonderzoek niet vastgelegd.

In vier projecten leveren de aannemers tijdens de aanbesteding ieder hun eigen interpretatie op de gegevens van de opdrachtgever en adviseur. Hierdoor ontstaan grote verschillen in de geraamde hoeveelheid puur product en de aanwezige vracht. Dit zorgt voor verschillen in saneringsaanpak en weging van de risico's.

In één van de projecten was er onduidelijkheid over de gevalsdefinitie, zonder dat daarover discussie mogelijk was.

In de discussie tussen opdrachtgever/adviseur en aannemers ontbreekt bij drie projecten openheid van zaken rond de interpretatie van de verontreinigingssituatie en de onzekerheden daarin. Deze openheid is van belang om de aannemers een gelijke start te bieden, maar ook om discussies onderweg en aan het eind te voorkomen.

De manier waarop het saneringsresultaat zal worden uitgekeurd wordt in drie gevallen niet voldoende duidelijk gemaakt aan het begin van het project.

#### **4.2 Saneringsdoelstelling**

Voor het uitvoeren van een sanering is het belangrijk dat wordt uitgegaan van een realistische en haalbare saneringsdoelstelling.

Bij twee projecten twijfelen meerdere aannemers, de adviseur en het bevoegd gezag aan de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling. Bij één project is de hoofddoelstelling haalbaar maar twijfelen de aannemer en het bevoegd gezag aan de concentratie-eis in de grond en het grondwater. Bij een ander project is één van de uitgenodigde aannemers van mening dat de saneringsdoelstelling niet haalbaar is.

In alle projecten staat het bevoegd gezag open om vooraf goed af te stemmen. In twee gevallen maken opdrachtgever/adviseur daar te weinig of te laat gebruik van. Om die reden wordt de beschikbare beleidsruimte niet voldoende benut. Bijvoorbeeld in één geval is het bevoegd gezag van mening dat de sanering waarschijnlijk uit zal komen in trede 4 (restverontreiniging met nazorg). De opdrachtgever en adviseur houden vast aan trede 3 als harde doelstelling (restverontreiniging zonder nazorg) in het contract en de beschikking. Het bevoegd gezag is van mening dat zij weinig invloed heeft om de doelstelling bij te sturen als opdrachtgever/adviseur vast houden aan de doelstelling.

In twee gevallen wordt de beschikbare beleidsruimte niet gebruikt omdat de opdrachtgever en adviseur geen ruimte willen creëren tussen de saneringsdoelstelling uit de beschikking en de contracteisen.

Bij één project is de gekozen saneringsaanpak niet inhoudelijk beoordeeld door het bevoegd gezag. Bij dit project heeft het bevoegd gezag niet voldoende kennis om de haalbaarheid van de voorgestelde saneringsaanpak goed te kunnen beoordelen. Bij een ander project is het de vraag of het bevoegd gezag voldoende kennis bezit om de saneringsaanpak te kunnen beoordelen.

Bij twee projecten hadden de kritische opmerkingen van aannemers over de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling moeten leiden tot een aanpassing. Dit is niet gebeurd omdat opdrachtgever en adviseur de motivatie van de aannemers niet vertrouwen. Daarnaast hebben opdrachtgever en adviseur verzuimd de eigen twijfels serieus te nemen.

#### **4.3 Risicoverdeling**

Het uitgangspunt van een prestatiecontract op basis van de UAV-gc is dat er een duidelijke verdeling van de verantwoordelijkheden gemaakt wordt en dat de risico's zo helder mogelijk benoemd en toebedeeld worden.

Bij alle projecten was er sprake van een prestatiecontract op basis van UAV-gc. In vier gevallen ligt het risico volledig bij de aannemer. Bij één project kon de aannemer risico's toedelen aan de opdrachtgever. Bijvoorbeeld het risico dat er meer verontreiniging aanwezig is. In dat geval kreeg de aannemer bij de beoordeling van zijn aanbieding minder kwaliteitspunten voor het risicomanagement dan een aannemer die het risico zelf nam.

In drie projecten heeft de aannemer geen of een zeer beperkte mogelijkheid gehad om de risicoverdeling tijdens het aanbestedingsproces te beïnvloeden.

#### **4.4 Aanbestedingsproces**

Bij het aanbestedingsproces is gekeken naar welke keuzes er door de opdrachtgever en de adviseur zijn gemaakt en hoe is omgegaan met opmerkingen of vragen van de aannemers.

In vier gevallen was sprake van een openbare aanbesteding waarbij drie keer een voorselectie is toegepast. Bij één project heeft de opdrachtgever de aannemers uitgekozen (onderhandse aanbesteding).

In twee projecten op basis van een openbare aanbesteding zijn gezamenlijke inlichtingen gehouden. In één geval werd de sanering gecombineerd met een ander civiel werk, waarbij de sanering in een RAW-deel en een prestatiedeel was gesplitst. De overgang tussen het RAW-deel en het prestatiedeel met de daarbij horende verontreinigingssituatie is niet vastgelegd.

Bij de vier projecten met de openbare aanbesteding gaat de aanbestedingsleidraad uit van strakke eisen en randvoorwaarden om op die manier zekerheden voor de opdrachtgever te creëren. Bij drie projecten zijn de aannemers van mening dat er onredelijke of te strakke eisen worden gesteld. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de hoogte van boetes, de beschikbare tijd, de betalingsregeling of de saneringsdoelstelling.

Bij drie projecten leiden opmerkingen van de aannemers tijdens de inlichtingen nauwelijks tot wijziging van de eisen.

De haalbaarheid van de opgelegde saneringsdoelstelling wordt in twee gevallen door aanbiedende aannemers sterk betwijfeld, maar de opdrachtgever houdt hier aan vast. Het gevolg is dat de aannemer die risico's in de prijs probeert mee te nemen of gokt op een aanpassing tijdens de uitvoering.

In vier gevallen is gebrek aan goede communicatie de oorzaak van een niet optimale gang van zaken. In één geval had nog niet gesaneerd hoeven worden en zou een later moment tot een beter resultaat en meer zekerheden hebben geleid. In dat geval hebben opdrachtgever en adviseur besloten toch te gunnen in plaats van de saneringsaanpak te heroverwegen. De kans dat de saneringsdoelstelling in dit geval zal worden gehaald met de gebruikte aanpak is uiterst gering. Gevolg zal zijn dat op een later tijdstip na sloop van de bebouwing alsnog op een conventionele manier moet worden gesaneerd en dus voor een tweede maal geld moet worden uitgegeven. De mogelijkheden om zaken terug te draaien waren ruimschoots aanwezig maar daar is geen gebruik van gemaakt.

Bij het project met de onderhandse aanbesteding was er meer interactie tussen aannemer en opdrachtgever (projectontwikkelaar) mogelijk waardoor het proces heeft geleid tot een contract waarmee beide partijen tevreden zijn.

#### **4.5 Invloed financiën**

Bij de financiële aspecten is gekeken hoe de aanbiedingen van de aannemers zich verhouden tot elkaar en de raming van de opdrachtgever. Ook is nagegaan hoe de financiële aspecten gewogen zijn ten opzicht van de kwalitatieve aspecten.

In bijlage 2 zijn per project de verhoudingsgetallen van de inschrijvingen ten opzichte van de raming van de opdrachtgever opgenomen.

In de vier openbaar aanbestede projecten heeft de prijs van de aanbiedingen geen rol gespeeld tijdens de beoordeling van de kwaliteit van de aanbieding. De kwaliteit



is namelijk eerst beoordeeld, daarna zijn de prijzen pas bekeken. Bij het onderhands aanbestede project was de combinatie van de prijs met de garanties van de aannemer bepalend voor de keuze van de opdrachtgever.

In slechts één geval is de raming van de opdrachtgever te laag. Na de aanbesteding is de opdrachtgever nagegaan of de kosten van de sanering verlaagd konden worden. Daarbij is bekeken of het mogelijk was de saneringsdoelstelling minder streng te maken en een minder intensieve saneringsaanpak toe te passen.

In de andere projecten schrijft de geselecteerde aannemer in voor een prijs vergelijkbaar of duidelijk lager dan waar de opdrachtgever van was uitgegaan. Bij vier projecten moet de sanering nog starten en is dus nog niet duidelijk of de uiteindelijke kosten van de sanering binnen de raming blijven. Bij het project waarvan de actieve fase van de sanering is afgerond zijn een aantal afwijkingen betaald uit de risicopost die was opgenomen in de aanneemsom. Daarnaast heeft de opdrachtgever de extra kosten van een onvoorziene asbestsanering betaald. De extra kosten voor het langer in werking hebben van de waterzuivering voor de bouwputbemaling is betaald door de bouw-aannemer.

Bij de vier openbaar aanbestede projecten zijn verschillende formules gehanteerd waarin de kwaliteit en de prijs worden gewogen, om te komen tot een rangschikking van de inschrijvers. Bij de beoordeling van twee projecten weegt de kwaliteit in de formule zwaarder dan de prijs. Bij één van deze projecten is er maar één geldige aanbieder zodat er van een echte weging geen sprake is. Wel is het zo dat de aannemer voldoet aan minimale kwaliteits. Bij het andere project is de afwijking tussen de laagste prijs en de andere prijzen meer dan 30%. Hierdoor krijgt de aannemer met de laagste prijs de maximale punten voor de prijs en krijgen de andere inschrijvers nul punten. De rol van de prijs neemt hierdoor toe. De aannemer met de laagste prijs had in dit geval ook de hoogste score op kwaliteit.

Opvallend is dat bij drie projecten grote prijsverschillen worden waargenomen tussen de verschillende aanbiedingen, maar dat de opdrachtgever en de adviseur zich niet verdiepen in de reden van het verschil. Krijgt de opdrachtgever voor de lage prijs het zelfde resultaat als voor de hoge prijs? Neemt de ene aannemer een hogere risicopost mee dan de anderen? Bij sommige projecten is de risicopost apart zichtbaar, bij andere is de risicopost onderdeel van de totale aanneemsom.

In één van de projecten is de aantrekkelijke prijs reden voor de opdrachtgever om toch te gunnen. Hierbij nemen de opdrachtgever en adviseur genoegen met een extensieve saneringsaanpak en een zeer beperkt terugvalscenario die eigenlijk niet voldoen aan de vooraf gestelde criteria.

Kostenvoordeel door combinatie van ontwikkeling en sanering blijken niet vanzelfsprekend te zijn. Bij het project met de gecombineerde aanbesteding is het belang van de ontwikkeling veel groter dan de sanering en komt de meest economische en beste saneringsaanpak niet automatisch uit de bus.

#### **4.6 Inhoudelijke kennis**

Het idee achter prestatiecontracten is dat optimaal gebruik gemaakt wordt van de kennis en de ervaring van de aannemers die de saneringen uitvoeren. De aannemer is verantwoordelijk voor het behalen van het afgesproken resultaat. Individuele aannemers hebben vaak veel verstand van een beperkt aantal technieken die ze zelf hanteren.

De kennis over de in-situ technieken is vooral aanwezig bij de aannemers en in steeds mindere mate bij de adviseur en het bevoegd gezag. Hierdoor is het voor de adviseur en het bevoegd gezag moeilijk de haalbaarheid van een saneringsaanpak te beoordelen. Dit kan bij drie projecten bij de beoordeling leiden tot een situatie

waarbij de mogelijkheden van de in-situ aanpak worden onder- of overschat waardoor niet de meest geschikte oplossing wordt gekozen.

Door het prestatiecontract verandert de rol van de opdrachtgever en de adviseur. Bij twee projecten kiest de adviseur tijdens het aanbestedingstraject er voor geen positie in te nemen over de aanpak omdat hij en de opdrachtgever niet verantwoordelijk willen zijn voor het eventuele falen daarvan. Aan de ander kant moet de adviseur de opdrachtgever en het bevoegd gezag kunnen adviseren over de mogelijkheden en haalbaarheid van de aanpak.

## 5 Beschouwingen

In dit hoofdstuk worden de waargenomen mechanismen beschreven. Daarnaast wordt de rol van de verschillende spelers toegelicht.

Door de visies van de verschillende partijen met elkaar te combineren is het mogelijk geweest om een overall-beeld te vormen.

### 5.1 **Mechanismen**

Uit het onderzoek komen een aantal mechanismen naar voren. De belangrijkste zijn hieronder beschreven. Per mechanisme is aangegeven wat de rol van de verschillende partijen is geweest.

#### ***Hokjesdenken***

Aanbestedingsregels, invoering van functiescheidingen en het certificeren van de processen zijn bedoeld om de transparantie en kwaliteit te verbeteren. Helaas leidt het strak invullen van genoemde elementen in de praktijk ook tot hokjesdenken waardoor niemand zich verantwoordelijk voelt voor het totale traject en het eindresultaat. Tips en twijfels, die bij partijen leven, worden niet gedeeld om de eigen positie niet te schaden. Eenmaal ingenomen posities worden vaak hardnekkig beschermd.

Adviseurs en aannemers bakenen hun terrein steeds verder af om niet verantwoordelijk te zijn voor fouten/afwijkingen die bij de ander thuis horen. De opdrachtgever is de enige partij die van begin tot eind bij het project betrokken is en belang heeft bij een goed proces en goed eindresultaat. Dat vraagt om de juiste kwaliteiten om het project, wat vaak meerdere jaren duurt, in goede banen te leiden. Deze deskundigheid en vaardigheid is niet bij alle opdrachtgevers aanwezig.

Er is geen partij die een overall-verantwoordelijkheid heeft om in te grijpen wanneer processen dreigen vast te lopen of kan zorgen dat conflicterende belangen op het juiste moment op tafel komen.

#### ***Gebrek aan kritisch vermogen***

Opvallend is dat een eenmaal ingenomen richting of keuze zelden wordt heroverwogen als nieuwe inzichten of feiten daar aanleiding toe geven. Opmerkingen van aannemers worden door opdrachtgever en adviseur niet vaak op hun waarde geschat, dit belemmert het aangaan van een inhoudelijke discussie. Soms zijn er politieke uitspraken gedaan waardoor het moeilijk is daar later op terug te komen.

#### ***Afschuiven risico's***

In de meeste onderzochte projecten hebben de aannemers geen of nauwelijks invloed gehad op de toedeling van de risico's. De risicoverdeling is eenzijdig door de opdrachtgever en de adviseur vastgesteld. De aannemers staan dan voor de keuze om of een grote risicopost mee te nemen of te gokken op redelijkheid en billijkheid bij de opdrachtgever als er bijvoorbeeld meer verontreiniging aanwezig blijkt. Daarnaast kan de aannemer besluiten niet in te schrijven.

#### ***Loslaten eisen na aanbesteding***

Onzekerheden en twijfels worden door opdrachtgever/adviseur omgezet in strakke en soms onredelijke voorwaarden en eisen in de leidraad en het contract. De aannemers geven vervolgens in het plan van aanpak aan dat ze aan alle eisen en voorwaarden zullen voldoen. Zij kunnen hun twijfels niet opnemen omdat hun

aanbieding dan lager scoort of wordt uitgesloten. Zaken die tijdens het aanbestedingsproces niet veranderd konden worden blijken na de aanbesteding wel bespreekbaar te zijn. Soms gebeurt dat bij de contractbesprekingen voor de start van de sanering. In andere gevallen blijken doelstelling en boetes bespreekbaar aan het eind van de sanering. Dit mechanisme leidt tot oneerlijke concurrentie in het aanbestedingstraject. De aannemer die het beste inzicht heeft in de opstelling van de opdrachtgever/adviseur tijdens de uitvoering kan daar het best op in spelen. Bijvoorbeeld door een lagere risicopost mee te nemen als hij weet dat afwijkingen met de opdrachtgever bespreekbaar zijn.

### **Schijnzekerheid**

Opdrachtgever, adviesbureau, bevoegd gezag en aannemers gaan er niet gauw toe over om hun onzekerheden en belangen uit te wisselen. Adviseurs spreken hun twijfels weinig uit. Opdrachtgevers stellen geen vragen. Bevoegd gezagen houden alleen de Wbb in de gaten en de aannemers gokken op redelijkheid en billijkheid van de opdrachtgever. Er is weinig onderling vertrouwen. De houding van de spelers en de genoemde mechanismen kunnen leiden tot schijnzekerheid binnen het project over de verdeling van risico's, de prijs en het eindresultaat.

Werken met schijnzekerheden veroorzaakt knelpunten bij de uitvoering van de sanering en het realiseren van de saneringsdoelstellingen. Denk hierbij aan onverwachte extra kosten voor de opdrachtgever bij afwijkingen van de verontreinigingssituatie, het langer duren van de sanering of het aanpassen van de saneringsdoelstelling met bijvoorbeeld het opnemen van nazorgverplichtingen.

## **5.2**

### **Rol spelers**

Voor het goed verlopen van het proces is het van belang dat de verschillende spelers zich bewust zijn van hun rol en deze op een goede manier invullen. Per speler is in deze paragraaf aangegeven welke aspecten van belang zijn voor het goed vervullen van de rol.

#### **Opdrachtgever**

Voor de opdrachtgever is goed communiceren met alle stakeholders, zowel intern als extern, essentieel. Door een open en transparante houding kunnen alle belangen vroegtijdig worden opgelijnd en gewogen. Het is belangrijk om met de bij de aanbesteding betrokken aannemers een saneringsgericht onderzoek te doen, indien het conceptueel model nog moet worden aangevuld en er nog te veel onzekerheden zijn. Door het houden van gezamenlijke inlichtingen, kan meer openheid worden gecreëerd. Het is van belang om over voldoende kennis te beschikken om minimaal de adviezen goed te kunnen beoordelen.

De opdrachtgever moet afstappen van het idee dat een prestatiebestek met strakke condities hem van alle risico's rond de sanering verlost. Kies vooral niet alleen voor prijs, maar laat de kwaliteit een belangrijke rol spelen. Risico's voor onbekendheden moeten goed worden gecommuniceerd en neem bepaalde risico's eventueel voor eigen rekening en reserveer budget voor tegenvallers. Zorg dat binnen de saneringsdoelstelling de beleidsruimte wordt gebruikt door vroegtijdig met het bevoegd gezag te overleggen. Het contract mag eventueel een hoger doel nastreven, maar stimuleer het bereiken daarvan eventueel met een bonus, zodat de aannemer toch scherp blijft.

Het toepassen van eerder genoemde aspecten draagt bij aan het goed invullen van het opdrachtgeverschap.

### *Vershil publieke / private opdrachtgevers*

Overheden moeten zich houden aan publieke aanbestedingsregels. Zij missen hierdoor soms de slagvaardigheid van de private opdrachtgevers. Bovendien hoeft de private opdrachtgever geen rekening te houden met politieke verantwoordelijkheden.

Hierbij is ook belang te melden dat private opdrachtgevers zich richten op locaties waar winstgevende bouwprojecten mogelijk zijn. Overheden hebben ook de publieke taak om financieel minder aantrekkelijke locaties te ontwikkelen omdat dit voor de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied noodzakelijk is.

### **Adviseur**

Door open met de aannemers te discussiëren over de haalbaarheid van terugsaneerwaarden en de inbreng van de markt voor het saneringsgericht onderzoek te honoreren ontstaat meer vertrouwen. De adviseur moet voorkomen dat er schijnzekerheden ontstaan door geen onrealistische dingen te eisen in de aanbestedingsleidraad.

Maak als adviseur bij twijfels pas op de plaats en ga terug naar de opdrachtgever voor een heroverweging van de ingeslagen weg. Door ruimte te creëren voor vragen van de aannemers, daarop serieuze antwoorden te geven en deze signalen te gebruiken kan al in de aanbestedingsfase een wisselwerking ontstaan met de markt. Als de adviseur twijfelt aan de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling dan is het niet wenselijk om deze doelstelling alsnog af te dwingen in de markt met een prestatiecontract. Dit leidt tot schijnzekerheden.

Koppel de beoordeling van de aanbiedingen open en transparant terug, zodat de markt iets opsteekt van het proces en de adviseur kan leren van de reacties van de aannemers. Sta open voor zowel signalen van de opdrachtgever als vanuit uit de markt. Zorg dat de uitgangspunten voor iedereen helder en gelijk zijn.

### **Bevoegd Gezag**

Het bevoegd gezag zou, bij (zeer) complexe projecten al in de voorbereiding van de sanering meer vanuit de eigenstandige rol, als toetser moeten optreden. Denk hierbij aan het vaststellen van de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling. Wanneer het algemeen belang dreigt te worden geschaad zou desnoods vroegtijdig moeten worden geïntervenieerd.

Ook de uiteindelijke saneringsaanpak moet op haalbaarheid door het bevoegd gezag worden getoetst. Als het bevoegd gezag te weinig inhoudelijke kennis heeft over de technieken moet men die kennis inhuren.

Vaak biedt het bevoegd gezag aan om participeren. Daar wordt door de opdrachtgever of adviseur niet altijd gebruik van gemaakt.

Het bevoegd gezag moet voorkomen dat er in de beschikking extra eisen worden opgenomen die vanuit het beleid niet nodig zijn. Zorg bij in-situ saneringen dat er op basis van ROSA een goede afweging wordt gemaakt tussen harde eisen en verwachtingen.

### Toelichting

*ROSA is een praktijkdocument voor het kiezen van een saneringsoplossing, voor het oplossen van knelpunten tijdens dit keuzeprocess en het vervolgens vastleggen van afspraken en uitvoeren van de overeengekomen keuze in het saneringsplan.*

### **Aannemer**

De aannemer heeft per definitie te maken met de onzekerheden in het conceptuele model en de eisen die worden gesteld in de aanbestedingsleidraad zoals saneringsdoelstellingen en boetes. Hij moet hierin een balans zien te vinden. Belangrijk is een open houding en helderheid in wat wel en niet wordt aangeboden.

Kritische vragen over het bestek en de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling moeten opbouwend worden geformuleerd. Op die manier is de kans groter dat de opdrachtgever en de adviseur de vragen niet als kritiek zien, maar opvatten als een positieve bijdrage aan het proces.

De aannemer moet zich goed verdiepen in de verschillende besteksvormen en er voor zorgen dat hij weet wat zijn rechten maar ook wat zijn plichten zijn. De aannemer moet een duidelijke risicoverdeling neerleggen. Risico's die hij overneemt moet hij ook oplossen. De aannemer is wettelijk verplicht om onvolkomenheden of fouten in de aanbestedingsstukken bij de opdrachtgever te melden.

Als onredelijke eisen of een onhaalbare saneringsdoelstelling niet worden aangepast moet de aannemer besluiten niet in te schrijven. Aan "niet inschrijven" gaat een zorgvuldige afweging van risico's en omstandigheden vooraf. Dit standpunt is een uiterste maar wel te overwegen maatregel. Voor de transparantie in het proces is het zinvol om de opdrachtgever schriftelijk te informeren over de motivatie om niet in te schrijven.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

De interviews zijn in een open sfeer gevoerd en de partijen hebben hun mening en ervaring op een openhartige manier gedeeld. Tijdens het onderzoek is vooral gekeken naar het aanbestedingstraject. Door de openheid van de partijen was het mogelijk breder te kijken dan de vijf uitgekozen projecten en het aanbestedingstraject.

Door het combineren van de verschillende visies van de partijen en hun professionele visie op de problematiek heeft de VROM-Inspectie zich een overall-beeld kunnen vormen.

Uit het onderzoek zijn verschillende belemmeringen naar voren gekomen die aanleiding geven voor het minder goed functioneren van de saneringspraktijk. Deze belemmeringen zijn in paragraaf 6.1.1. weergegeven. De belangrijkste negatieve effecten die het gevolg zijn van de belemmeringen zijn beschreven in paragraaf 6.1.2. Uit SKB-onderzoeken komen een aantal vergelijkbare aspecten naar voren die het beeld uit dit onderzoek bevestigen. Door het CROW zijn publicaties uitgebracht die kunnen dienen als een leidraad voor de spelers in het veld.

De oplossing voor de geconstateerde knelpunten ligt niet in het aanpassen van regels over bijvoorbeeld prestatiebestekken, maar in het verbeteren van de wijze waarop de regels worden uitgevoerd. Het is wenselijk om de geconstateerde mechanismen rond prestatiebestekken te doorbreken en de belemmeringen weg te nemen door het verbeteren van het procesontwerp.

Hierbij is het van belang dat onzekerheden over bijvoorbeeld de verontreinigingssituatie of de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling vroegtijdig worden benoemd en geaccepteerd. Het getuigt van professioneel opdrachtgeverschap wanneer bij de start van een project de kaders helder zijn en wordt bepaald welke samenwerkings- c.q. contractvorm met marktpartijen wenselijk is.

#### 6.1.1 *Belemmeringen*

##### **1. Onduidelijkheid verontreinigingssituatie/conceptueel model**

Verschillende keren is geconstateerd dat er onduidelijkheid bestaat over de verontreinigingssituatie (bijvoorbeeld over de mate van het voorkomen van puur product in de bronlocatie). In de aanbestedingsprocedure maken aannemers ieder hun eigen interpretatie op basis van de gegevens over de verontreinigingssituatie van de opdrachtgever en adviseur. Hierdoor ontstaan grote verschillen in de geraamde hoeveelheid puur product en de aanwezige vracht.

Dit zorgt voor verschillen in de saneringsaanpak en werkt door in de risicoweging van de aannemers. Vóór en gedurende de aanbesteding wordt zelden een open discussie gevoerd over de interpretatie van de verontreinigingssituatie en de onzekerheden daarin. Openheid is nodig om aannemers een gelijke startpositie te bieden en om discussies tijdens en aan het eind van de sanering te voorkomen.

##### **2. Gebrek aan kritisch vermogen & hokjesdenken**

Opvallend is dat een eenmaal ingenomen richting of keuze zelden wordt heroverwogen als nieuwe inzichten of feiten daar aanleiding toe geven. Eenmaal ingenomen posities worden hardnekkig beschermd. Het ontbreekt aan een 'noodrem' om dit soort processen te doorbreken. Er is geen partij die een overall-verantwoordelijkheid heeft om in te grijpen wanneer processen dreigen vast te lopen of te zorgen dat conflicterende belangen op het juiste moment op tafel komen. Soms zijn er politieke uitspraken gedaan waardoor het moeilijk is daar later op terug te komen.

Aanbestedingsregels, invoering van functiescheidingen en het certificeren van de processen zijn bedoeld om de transparantie en kwaliteit te verbeteren. Helaas leidt het strak invullen van genoemde elementen in de praktijk ook tot hokjesdenken waardoor niemand zich verantwoordelijk voelt voor het totale traject en het eindresultaat.

### ***3. Afschuiven risico's***

In de meeste projecten hebben de aannemers geen of nauwelijks invloed gehad op de toedeling van de risico's. De risico's worden door de opdrachtgever eenzijdig bij de aannemers neergelegd. Aannemers hebben natuurlijk altijd te maken met onzekerheden, dit hoort bij hun vak. Aan het nemen van risico's zit echter wel een grens. Onredelijke eisen of een onhaalbare saneringsdoelstelling kunnen nooit het risico van de aannemer worden.

### ***4. Loslaten eisen na aanbesteding***

Onzekerheden en twijfels worden door opdrachtgever en adviseur vertaald in strakke voorwaarden en eisen. De aannemers zeggen hieraan te zullen voldoen. Na de aanbesteding blijken zaken die eerder niet bespreekbaar waren toch te worden aangepast. Dit leidt tot oneerlijke concurrentie. De aannemer die het beste inzicht heeft in de opstelling van de opdrachtgever en adviseur tijdens de uitvoering is in het voordeel.

### ***5. Twijfels over haalbaarheid saneringsdoelstelling***

Bij verschillende projecten waren er bij zowel aannemers, de adviseur en het bevoegd gezag twijfels over de haalbaarheid van de saneringsdoelstelling. Kritische opmerkingen van aannemers over de haalbaarheid zijn door opdrachtgever en adviseur onvoldoende serieus genomen. Het bevoegd gezag heeft vanuit haar eigen rol te weinig tegenwicht geboden.

Soms wordt een strengere doelstelling opgenomen dan beleidsmatig nodig is, omdat de opdrachtgever en de adviseur de saneringsdoelstelling uit de beschikking willen laten aansluiten op de contracteisen. Niet altijd wordt de saneringsaanpak inhoudelijk getoetst door het bevoegd gezag.

### ***6. Aanbestedingsproces***

De openbare aanbestedingsprocedures leiden vaak tot een leidraad die uit gaat van zeer strakke en soms onredelijke eisen. Opmerkingen van de aannemers tijdens de inlichtingen leiden nauwelijks tot wijziging van de eisen. Er wordt zelden gekozen voor het houden van gemeenschappelijke inlichtingen.

Bij de onderzochte onderhandse aanbesteding was er meer interactie tussen aannemer en opdrachtgever mogelijk waardoor het proces heeft geleid tot een contract waarmee beide partijen tevreden zijn. Goed projectmanagementschap vormde hiervoor de basis. Het betrof hier een private opdrachtgever. Deze hoeft geen rekening te houden met politieke verantwoordelijkheden.

Aannemers geven soms aan een risico te zullen overnemen, maar wanneer er een duidelijke afwijking is, komt men daar op terug. Op zich past dat binnen de redelijkheid en billijkheid zoals bedoeld in de UAV-GC. De opdrachtgever gaat er



daarentegen vaak van uit dat het risico volledig is weggelegd bij de aannemer en houdt geen rekening met eventuele meerkosten.

Het is nuttig om vooraf per project na te gaan of het toepassen van een andere samenwerkingsvorm tussen opdrachtgever en de marktpartijen zinvol is (denk hierbij bijvoorbeeld aan een alliantie of een bouwteam).

### **7. Invloed financiën**

Bij de vier onderzochte openbaar aanbestede projecten zijn verschillende formules gehanteerd waarin de kwaliteit en de prijs worden gewogen, om te komen tot een rangschikking van de inschrijvers. Bij de beoordeling van twee projecten weegt de kwaliteit in de formule zwaarder dan de prijs bij de andere twee projecten weegt de prijs zwaarder.

Als de prijs van de geselecteerde aannemer binnen de raming van de opdrachtgever valt wordt er niet gekeken waarom andere aanbiedingen duurder zijn. Zelfs als er sprake is van een prijs die meer dan dubbel zo hoog is. De opdrachtgever zou moeten toetsen of er bijvoorbeeld bij de goedkope aanbieder geen zaken over het hoofd zijn gezien.

Op het moment dat de prijs van de geselecteerde aannemer hoger is dan de raming is dat aanleiding om te kijken of de prijs omlaag kan. Daarbij is bekeken of het mogelijk was de saneringsdoelstelling minder streng te maken en een minder intensieve saneringsaanpak toe te passen.

### **8. Inhoudelijke kennis**

De adviseur en het bevoegd gezag beschikken soms over te weinig inhoudelijke kennis om bij een complexe in-situ sanering de haalbaarheid van specifieke saneringstechnieken goed te kunnen beoordelen. Individuele aannemers hebben vaak veel verstand van een beperkt aantal technieken die ze zelf hanteren.

### **9. Schijnzekerheid**

Opdrachtgever, adviesbureau, bevoegd gezag en aannemers durven hun onzekerheden en belangen niet uit te wisselen. Ze vertrouwen de andere partijen niet. Deze opstelling kan leiden tot schijnzekerheid binnen het project over de verdeling van risico's, de prijs en het eindresultaat. Denk hierbij aan onverwachte extra kosten voor de opdrachtgever bij afwijkingen van de verontreinigingssituatie, het langer duren van de sanering of het aanpassen van de saneringsdoelstelling.

#### **6.1.2 Negatieve effecten**

Bij de start van het onderzoek was de aanname dat onder meer de volgende aspecten een rol spelen bij de gesignaleerde knelpunten:

- verontreinigingssituatie is onvoldoende in beeld
- niet realistische saneringsplannen/ saneringsdoelstellingen
- onevenredig belastende contractbepalingen voor aannemers

In het onderzoek zijn deze aspecten inderdaad aangetroffen.

De geconstateerde belemmeringen kunnen leiden tot de volgende negatieve effecten:

1. Belangenconflicten tussen de verschillende partijen die leiden tot een minder effectieve uitvoering van het project.
2. Het loslaten van eisen na de aanbesteding door de opdrachtgever leidt tot oneerlijke concurrentie tussen de aannemers in de aanbestedingsfase.
3. Vasthouden aan onredelijke eisen of onhaalbare saneringsdoelstellingen leiden tot knelpunten bij de uitvoering van de sanering en het realiseren van de saneringsdoelstelling.
4. Niet optimaal gebruik van overheids geld.

5. Als de vooraf gekozen saneringsdoelstelling in de praktijk niet haalbaar blijkt, is een herbeschikking nodig. Dat kan leiden tot een passieve of actieve vorm van nazorg om verantwoord om te gaan met de onvoorziene restverontreiniging. Dit brengt extra kosten met zich mee.

Om toe te lichten wat het gevolg van de negatieve effecten kan zijn voor de het saneringstraject wordt hier een fictief voorbeeld genoemd.

*Bij de start van een project wordt gekozen voor een saneringsdoelstelling waarbij geen nazorg nodig is. Tijdens het voorbereidingstraject waren er al veel twijfels over de haalbaarheid van deze doelstelling. Toch is de doelstelling gehandhaafd. Daarnaast zijn de bronlocaties maar beperkt onderzocht omdat er gebouwen op staan. De hoeveelheid vracht is onduidelijk en het is niet duidelijk of er wel of geen puur product aanwezig is.*

*De aannemers moeten bij hun aanbieding uitgaan van de doelstelling waarbij geen nazorg nodig is. Hiervoor is een intensieve en dure saneringsaanpak nodig. Ook is er een grote risicopost nodig om een terugvalscenario te kunnen toe passen.*

*De kostenraming van de opdrachtgever ligt rond de 2 miljoen euro + een extra budget van 0,4 miljoen euro voor mogelijke tegenvallers. De aannemers schrijven in voor bedragen tussen de 1 en 3 miljoen euro. De laagste inschrijving komt als beste uit de bus op basis van de weging van kwaliteit en prijs. Opdrachtgever en adviseur verdiepen zich niet in het verschil met de raming want de aannemer heeft het gevraagde resultaat gegarandeerd.*

*Tijdens de uitvoering blijkt dat er veel meer vracht aanwezig is dan vooraf gedacht. Op basis daarvan claimt de aannemer meerwerk voor een bedrag van circa 0,5 miljoen euro. Er wordt tijdens de sanering veel vracht verwijderd maar het blijkt niet mogelijk om aan de saneringsdoelstelling te voldoen. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag wordt besloten om de saneringsdoelstelling aan te passen. In de herbeschikking wordt nu uitgegaan van een situatie met nazorg (monitoren en indien nodig oppompen en zuiveren grondwater om verspreiding van de verontreiniging te voorkomen). Op deze manier zijn er geen humane en verspreidingsrisico's. De kosten van deze nazorg worden geraamd op circa 1 miljoen euro. Deze kosten komen voor rekening van de opdrachtgever.*

*In dit geval was het effectiever en goedkoper geweest om direct aan het begin uit te gaan van een saneringsdoelstelling met nazorg.*

## 6.2 Aanbevelingen

Er is voor gekozen de aanbevelingen toe te delen aan de verschillende partijen.

### **VROM-Beleidsdirectie**

Om de geconstateerde mechanismen rond prestatiebestekken te doorbreken en de belemmeringen weg te nemen wordt aanbevolen om voor complexe gevallen een code op te stellen. Gezien de samenhang van de diverse belangen is het wenselijk dat alle betrokken partijen een bijdrage aan de code leveren. Zo kan tot een gemeenschappelijke visie en effectieve aanpak van saneringen worden gekomen. Wijs één partij aan die de regie bij de totstandkoming van de code voert.

De code moet leiden tot een verbeterd procesontwerp voor aanbestedingen en de afwikkeling van saneringswerkzaamheden. Dit laatste zonder dat afbreuk wordt gedaan aan de bestaande belangen van de diverse actoren. Gerealiseerd moet

worden dat de belangen van de diverse spelers op het juiste moment worden afgewogen. Het is essentieel dat in de code één partij wordt aangewezen die de overall-verantwoordelijkheid heeft om haperingen in het proces vlot te trekken.

De kracht van de code moet zijn dat onzekerheden in gezamenlijkheid worden benoemd en toegedeeld.

In de code kunnen de volgende elementen aan de orde komen:

- Professioneel opdrachtgeverschap
- Conceptueel model
- Saneringsgericht onderzoek
- Risicoverdeling
- Saneringsdoelstelling (eisen en verwachtingen)
- Openheid en transparantie
- Gezamenlijke inlichtingen

Bij het opstellen van de code kan mogelijk aangesloten worden bij al bestaande codes (bijvoorbeeld gedragscode 'Publiek opdrachtgeverschap').

#### ***Opdrachtgever (privaat en publiek)***

1. Omgaan met risico's:
  - a. Neem de tijd om risico's goed in beeld te krijgen.
  - b. Ben bereid te betalen voor risico's en wijs deze niet eenzijdig toe aan de aannemer(s).
  - c. Houd in het budget rekening met tegenvallers of onverwachte kosten.
2. Bepaal welke contractvorm het beste past bij het saneringsproject.
3. Ga uit van een realistische en haalbare saneringsdoelstelling.
4. Bied bij complexe gevallen in de aanbiedingsfase de mogelijkheid aan om een saneringsgericht onderzoek uit te laten voeren waarbij de aannemers invloed hebben op de inhoud van dit onderzoek.
5. Vertaal de saneringsaanpak en het gewenste eindresultaat in begrijpelijke termen voor de communicatie richting bestuurders en burgers.  
Bijvoorbeeld, blijft er nog verontreiniging achter en zijn hier risico's aan verbonden?

#### ***Bevoegd gezag***

1. Bied zo nodig tegenwicht aan belangen van andere partijen. Borg dat bij complexe projecten het eigenstandig belang van het bevoegd gezag afdoende ingebracht wordt.
2. Treedt pro-actief op. Beoordeel bij het nemen van de beschikking de saneringsaanpak ook inhoudelijk en kijk kritisch naar de haalbaarheid. Leg geïdentificeerde tekortkomingen in de saneringsaanpak en doelstelling vroegtijdig bij de betrokken partijen neer.
3. Schakel zo nodig extra deskundigheid in.

**Adviseur**

1. Zorg ervoor dat er tijdens het aanbestedingsproces een gemeenschappelijk conceptueel model ontstaat waarin opdrachtgever, adviseur en aannemers zich kunnen vinden.
2. Maak bij het formuleren van de eisen en verwachtingen in de saneringsdoelstelling gebruik van ROSA. Timmer niet alles dicht en benut de beleidsruimte die er is.
3. Overtuig de opdrachtgever dat nooit alle risico's bij de aannemer weg te leggen zijn.
4. Zie opmerkingen van de aannemers niet als kritiek op eigen plannen maar weeg ze mee. Pas plannen of saneringsaanpak aan als nieuwe inzichten/gegevens daar aanleiding toe geven.

**Aannemer**

1. Benader een prestatiebestek niet als RAW-bestek.
  - a. Risico's die je als aannemer hebt geaccepteerd moet je ook voor je rekening nemen.
  - b. Deel je twijfels en vragen met de opdrachtgever.
  - c. Verdiep je in de contractvorm en ken je rechten en plichten.
  - d. Draag geen oplossing aan die niet kan worden waargemaakt.
2. Gebruik de inlichtingen voor het stellen van vragen en opmerkingen om zaken duidelijker te krijgen en verdiep je voorafgaand in de vraagstelling en achtergronden van een project.
3. Benoem problemen en kansen. Stel zo nodig kritische vragen.
4. Als onhaalbare of onredelijke eisen niet worden aangepast schrijf dan niet in.



## 7 Bijlagen

### **Bijlage 1: Projectorganisatie**

#### ***Projectgroep***

VROM-Inspectie;

- Ronald Peters
- Hans Colijn

Ondersteund door;

- ABM Globalconsult BV;  
Pierre Timmermans
- Grond & Wet BV;  
Frank Pek

#### ***Klankbordgroep***

- VROM-Inspectie;  
Jannita Robberse (voorzitter)
- VROM Directie Leefomgevingskwaliteit;  
Ruud Cino
- IPO-BOOG;  
John Veldhoven
- VNG-WEB;  
Henk van den Berg
- VKB;  
Jos Theeuwen
- SKB-UB;  
Cees Buijs

## Bijlage 2: Matrix feiten en bevindingen onderzochte projecten

### Feiten

aspect	A	B	C	D	E
opdrachtgever	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	projectontwikkelaar
vorm aanbesteding	openbaar met voorselectie	openbaar met voorselectie	openbaar zonder voorselectie	openbaar met voorselectie	onderhands
<i>kosten sanering</i>					
- range inschrijvingen	X - 1,75X	0,8Y - 3,2Y	0,5Z - Z	0,75U - 1,7U	0,55V - 0,9V
- geselecteerde inschrijving	X	1,8Y	0,5Z	0,75U	0,55V
- raming opdrachtgever	X	Y	Z	U	V
aantal aannemers dat gemotiveerd niet heeft ingeschreven	0	1 (ontwikkelaar)	3	1	n.v.t.
inhoudelijke beoordeling aanpak door bevoegd gezag	na gunning in kader beschikking	voor + na gunning	niet	na gunning op basis PVA	in kader beschikking
status project tijdens onderzoek	voorbereidingsfase	voorbereidingsfase	voorbereidings-fase	voorbereidings-fase	actieve fase afgerond

### Bevindingen

aspect	A	B	C	D	E
<b>Verontreinigingssituatie voldoende duidelijk?</b>					
saneringsgericht onderzoek uitgevoerd met inbreng aannemers	nee	nee	nee	nee andere projecten meestal wel	nee
<i>nulonderzoek</i>					
- aannemer voert onderzoek uit	ja (beperkt)	ja	ja	ja	nee
- status formeel vastgelegd	ja, geen reden voor hogere prijs	nee	nee	nee	n.v.t.

## vervolg Bevindingen

aspect	A	B	C	D	E
<i>conceptueel model</i>	op hoofdlijnen beschreven (niet zo genoemd)	uitgewerkt en onderbouwd (niet zo genoemd)	nee	genoemd en uitgewerkt	op hoofdlijnen beschreven (niet zo genoemd)
<b>Haalbaarheid saneringsdoelstelling</b>					
twijfel over haalbaarheid saneringsdoelstelling	ja	nee	ja	nee ja (1 aannemer)	doelstelling haalbaar, concentratie eis mogelijk niet
<b>Aanbestedingsproces</b>					
gezamenlijke inlichtingen aannemers met opdrachtgever en adviseur	nee	ja, afgedwongen door ontwikkelaars	nee	ja	n.v.t
uitgangspunten aangepast n.a.v vragen/opmerkingen/nieuwe inzichten	nee	nee	nee	n.v.t.	ja, aanpak sanering aangepast
wijziging uitgangspunten na aanbesteding	meerprijs gevraagd voor 'extra' acties wordt pas later opdracht	wordt nagegaan binnen besparings-slag	mogelijk bij afronding sanering	nog niet bekend	nee
<b>Invloed financiële aspecten</b>					
- weging prijs/kwaliteit	prijs zwaarder	prijs sanering niet apart gewogen	kwaliteit zwaarder	in theorie kwaliteit zwaarder in praktijk invloed prijs groter	combinatie prijs/garanties bepalend
<b>Risicoverdeling</b>					
- volledig bij aannemer	ja	ja	ja	nee	ja (alleen asbest meerwerk)
- verdeling beïnvloedbaar door aannemer	nee	deels	nee	ja	ja
<b>Kwetsbaarheid van overdracht en schakelpunten</b>					
kwetsbaarheid overdracht/schakelpunten	ja	ja, bij aankoop locatie	ja bij start project	nee	nee
aspect	A	B	C	D	E



### **Bijlage 3: Wat is een conceptueel model?**

(definitie uit SKB conceptrapport 'Handreiking voor het opstellen van een conceptueel model' van 17 april 2009)

Een conceptueel model is een beschrijving van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële receptoren van een bodemverontreiniging. Het is een raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes.

De beschrijving is, in tegenstelling tot alleen maar een beschrijving van een verontreinigingssituatie, aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten, denk aan grondwaterwinning, oppervlaktewater et cetera). Een conceptueel model is dus een geschematiseerde beschrijving van alles wat er van de verontreiniging bekend is en het generieke gedrag van die stof in bodem en grondwater. Het moet een verklaring bieden voor wat er in het veld wordt waargenomen zonder dat het op peilbuis niveau exacte concentraties moet kunnen verklaren.

Een conceptueel model kan bestaan uit een korte beschrijving maar is vaker een visualisatie in tekeningen en tabellen. Vaak worden dwarsdoorsnede opgesteld met daarin opgenomen bijvoorbeeld de bron van de verontreiniging met de grondwaterpluim, de bodemopbouw en schematisch de processen waaraan de verontreiniging onderhevig is. Maar in andere gevallen kan een bovenaanzicht evenzo verhelderend werken.

Ondanks dat het een model is valt aan een conceptueel model niets te modelleren, laat staan dat er voor een type verontreiniging een standaard conceptueel model bestaat. In de ideale situatie is het een denkmodel dat evolueert tijdens een project, en dat op basis van vergaarde informatie een steeds completer beeld geeft van de verontreiniging en de invloeden daarop. Dat maakt dat een conceptueel model ook kan dienen als communicatiemiddel en er voor kan zorgen dat de verschillende partijen in de bodemketen die betrokken zijn bij het project over dezelfde zaken praten, en er hetzelfde beeld bij hebben.