

Risicomangement en Bodemsanering

Risicomangement is tijdens voorbereiding en uitvoering van een bodemsanering sinds kort een veel gehoorde kreet. Wat houdt het in, wat levert het op en wat zijn de ervaringen? In dit artikel wordt dit nader toegelicht. De vraag komt daarbij naar voren of we wel in voldoende mate leren van gemaakte fouten en of we de kennis uit leerervaringen in nieuwe projecten toepassen.

Henberto Remmerts



H.B. Remmerts,
senior-adviser Tauw bv
Deventer

BODEMVERONTREINIGING ÉÉN GROOT RISICO?

Het beheersen van risico's bij bodemsanering is een belangrijk aandachtspunt geworden van het totale projectmanagement. Dit komt omdat de bodem en de daarin aanwezige bodemverontreiniging vaak gezien worden als een 'black box', waarbij met een beperkt aantal grondboorings- en analyses via extrapolaties en (model)berekeningen inzicht moet worden verkregen in de verontreinigingssituatie. Hieraan zijn onzekerheden verbonden, die aanleiding kunnen geven tot risico's van overschrijdingen in tijd, geld en het halen van doelen. Om deze reden wordt bodemsanering vaak aangemerkt als één groot risico, waarbij risicomangement meer dan op zijn plaats is.

Risicomangement is te zien als het op gestructureerde wijze toepassen van ervaringen die zijn opgedaan bij vergelijkbare projecten in een nog te ontwerpen aanpak van bodemsanering. Als die ervaringen zich richten op de onderdelen die aanleiding geven tot risico's, dan kunnen

daarmee de faalkosten van een bodemsanering sterk worden verminderd. Geconstateerde risico's tijdens een bodemonderzoek worden veelal in het verdere traject 'vergeten'. Personeelwisselingen, overdracht naar andere adviesbureaus en dergelijke zijn hieraan debet. Tel daar de complexe bodemopbouw en omgevingsfactoren bij op en een heel scala van risico's begint zich af te tekenen. Aanleiding genoeg om over risicomangement na te denken.

WAT LEVERT RISICO- MANAGEMENT OP

Het in voldoende mate bekend zijn met onzekerheden en het onderkennen van de gevolgen hiervan zorgt voor betere sturing van het plan- en ontwerpproces. Als risico's worden gedefinieerd als een kans van optreden van een gebeurtenis maal het effect dat hierbij kan ontstaan, dan is duidelijk dat een gerichte en uitgebalancete sturing hierop mogelijk is. Risico's waarbij sprake is van een grote kans van optreden van een gebeurtenis en een gering effect zijn vaak met eenvoudige middelen te beheersen. Risico's waarbij de kans van optreden klein is, maar waarbij sprake kan zijn van een groot effect komen in aanmerking voor verzekeren. Risico's met een grote kans van optreden en een groot effect zullen prioriteit moe-

ten krijgen om door middel van maatregelen de kans van optreden en/of de effecten te verkleinen.

De kosten gaan voor de baten uit is een spreekwoordelijk gezegde. Dit bleek in eerste instantie ook tijdens een workshop over dit onderwerp van SKB in 2005. De meer dan 35 aanwezige opdrachtgevers waren overtuigd van nut, noodzaak en de 'winst' van risicomangement bij bodemsanering. Echter de vraag wie de toepassing ervan daadwerkelijk ter hand ging nemen, werd door minder dan 5 met ja beantwoord.

Risico's inventariseren en prioriteren zal als een op zich zelfstaande activiteit weinig opleveren. Echter indien daaraan consequenties worden verbonden in de vorm van maatregelen en/of voorzieningen dan wordt dit zeer waardevol. Door risico's te verzekeren, te vermijden of te reduceren worden faalkosten flink verminderd, worden plannings beter in de hand gehouden en kan beter omgegaan worden met maatschappelijke/politieke ontwikkelingen.

Faalkosten in de orde van grootte tot 20% worden in bouwprojecten als normaal ervaren en kunnen in zekere zin goed beheerst worden. Voor de ondergrond zoals de aanleg van funderingen en

In navolgende gevallen is ervaring opgedaan en zijn 'winsten' behaald met risicomangement

'De aanwezigheid van nevenverontreinigingen was te beperkt onderzocht. Door tijdens een risicosessie ervaringen in te brengen over de mogelijke gevolgen hiervan, is aanvullend beperkt onderzoek uitgevoerd. Zuivering en andere maatregelen werden afgestemd op de situatie. Kosten: een fractie van de mogelijke faalkosten die hiermee zijn voorkomen.'

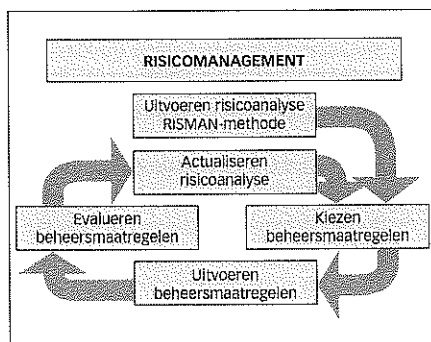
'Op een bedrijfsterrein moet rekening gehouden worden met de aanwezige sporen. Uit een risicosessie bleek dat één spoor cruciaal was voor het bedrijf, dit leverde ook mogelijkheden op. Dit alles bleek na het vaststellen van beheersmaatregelen samen met de spoorbeheerder.'

grondverbetering loopt het percentage al snel op naar 50% en zijn forse uitschieters daarboven ook bekend. Bij een bodemsaneringsproject ligt dit nog gecompliceerder. Het speelt zich vaak volledig ondergronds af, de omvang van de verontreiniging is beperkt bekend, de bodemopbouw is veelal geschematiseerd tot homogene pakketten en van de lokale bodemprocessen is beperkt kennis aanwezig. Daarnaast worden ervaringen van bemalingen in de omgeving, invloed van fysieke samenstelling (kalk, humus, ijzer en dergelijke) van de bodem en bekendheid met de omgeving veelal beperkt of te laat in het geheel betrokken.

Een beter bewustzijn van onvoorziene omstandigheden in relatie tot onbekende of onzekere factoren kan leiden tot een beter inzicht in te volgen strategie bijvoorbeeld ten aanzien van uit te voeren bodemonderzoek, het opstellen van saneringsplannen, het ramen van kosten, het opstellen van tijdplanningen, etc. Dit alles lijkt evident, echter een terugblik op uitgevoerde projecten doet anders vermoeden. De vraag rijst waarom hier niet bewuster mee wordt omgegaan. Het antwoord hierop is niet eenduidig te geven. Wel kunnen we concluderen dat beperkt budget, vooringenomen werkwijzen (tunnelvisie) en tijdsdruk veelal bepalend zijn voor de aanpak van een project. Een andere mogelijke verklaring zijn de (extra) kosten die vooraf moeten worden gemaakt en de veronderstelling dat risico's zich niet altijd en overal voordoen. Risico's worden nog al eens naar voren geschoven in de hoop dat het wel mee zal vallen.

TOEPASSEN VAN RISICO-MANAGEMENT

De concrete toepassing van risicomanagement kan in allerlei fasen van een project plaatsvinden. Over het algemeen geldt dat vroegtijdig anticiperen op onzekerheden de waarde van risicomanagement vergroot. Risicomanagement is dynamisch en zal afhankelijk van de voortgang 'onderhouden' moet worden in de ver-



FIGUUR 1: CYCLISCH RISICOMANAGEMENT, GEBASEERD OP RISMAN

In navolgende gevallen is ervaring opgedaan met het toepassen van risicomanagement

'Een ontwerp van een InSitu ChemischeOxidatie in een woonomgeving waarbij sprake is van een hoge grondwaterstand in relatie met weinig gegevens met betrekking tot bufferend vermogen van de bodem, wordt onderworpen aan een risico-analyse. Het risico van wateroverlast in de kruipruimten scoort hoog op de kans en het effect ten aanzien van kosten, planning, kwaliteit en veiligheid. Het hoeft geen toelichting dat beheersmaatregelen veel gaan opleveren of liever gezegd veel negatieve effecten gaan voorkomen.'

'Tijdens de risicosessie op een bedrijfsterrein werd gediscussieerd over de effecten van een zuur milieu op de funderingspalen van een fabriekshal. Door de aanwezigheid van een deskundige met kennis van de daadwerkelijk toegepaste palen konden randvoorwaarden aan een zuur milieu afgestemd worden.'

schillende fasen van een project. Immers risico's verdwijnen, veranderen of er komen nieuwe bij. Voor de volgende situaties wordt dit nader toegelicht:

- de voorbereidingsfase
- de contractfase
- de uitvoeringsfase

De voorbereidingsfase

Inventarisatie en prioritering van onzekere gebeurtenissen kan uitgevoerd worden in een zogenaamde Electronic Board Room (EBR), ook wel een versnellingskamer genoemd. Door inbreng van deskundigen worden de onzekerheden efficiënt vastgesteld en worden ervaringen van de aanwezigen geprojecteerd op de situatie waarin het project zich bevindt. De samenstelling van de groep deelnemers is zeer belangrijk. Technici, ervaringsdeskundigen, vergunningverleners, beheerders van een bedrijfsterrein brengen de ervaringen in die noodzakelijk zijn.

In deze sessie worden kansen en effecten toegekend door de deelnemers. Hierdoor ontstaat een semi-kwantitatieve analyse van de risico's. De risico's of de effecten van gebeurtenissen kunnen uitgedrukt worden in: overschrijding van kosten, uitloop van planning, afwijking van kwaliteit en gevolgen voor de veiligheidssituatie. Er ontstaat een eerste prioritering die de basis vormt voor discussie en uiteindelijk tot de vaststelling van een definitieve prioritering van risico's en van beheersmaatregelen.

Na het vaststellen van beheersmaatregelen kunnen kostenramingen worden opgesteld. Deze ramingen vormen samen met consequenties voor de planning, de basis voor een kwantitatieve risico-analyse. Het eindproduct is een analyse waarbij plannings- en financiële gevolgen in beeld zijn gebracht. Dit vormt de basis voor de beheersmaatregelen en reserveringen van budgetten.

De contractfase

Risicomanagement wordt vaak gezien als een optie om toe te passen. Echter in de contractfase komt dit in een bijzonder

perspectief te staan. Hoe zijn de risico's verdeeld tussen de contractpartners? In een traditioneel traject (saneringsplan-ontwerp- RAW bestek- uitvoering) liggen de risico's over het algemeen duidelijk verdeeld in het RAW-bestek en de beschikbare kaders zoals de UAV en de RAW-Standaard. Hoewel, in het vertrouwde traditionele traject wordt veelal vanuit veronderstellingen geredeneerd. De opdrachtgever wijst al snel naar de aannemer en visa versa.

Risicomanagement is onmisbaar als het gaat om geïntegreerde contracten binnen turn-key samenwerkingsmodellen. Toekennen van risico's aan een opdrachtgever of aannemer is van groot belang. Veel gehoord is de stelling: bij turn-key contracten liggen alle risico's bij de aannemer. Dit kan niet zondermeer waar zijn. Bij het overdragen van risico's is het volgende van groot belang:

1. elk risico kent een eigenaar. Onderkende risico's zullen moeten worden toegekend aan een partij;
2. een risico zal bij een partij ondergebracht moeten worden waar dit het best (tegen zo laag mogelijke kosten) beheerst kan worden;
3. risico's overdragen kost geld en niet elke prijs is acceptabel;
4. een onredelijke risicoverdeling houdt, indien de onzekere gebeurtenis zich inderdaad voordoet, geen stand bij discussie over de verdeling.

De Leidraad Aanbesteden van Geïntegreerde Contracten (LAVGC, CROW 2006) gaat uitdrukkelijk in op het verdelen van risico's tussen contractpartners. In relatie met de voorgestelde oplossing in een aanbieding kunnen risico's een verschillende kans en effect met zich mee brengen. Dit aspect kan de keuze van een aannemer in een aanbestedingsprocedure sterk beïnvloeden.

Tot slot, een risicoanalyse is de basis van een complexe afweging van factoren die de keuze van een contractvorm sterk beïnvloeden. Risico's in het kader van het verkrijgen van vergunningen of afstem-

Stelling:

"De juiste informatie uit een bodemonderzoek is, in relatie tot de oplossingswijze, sterk van invloed op de aanbidding van een inschrijver. Juist om deze reden is het van belang inschrijvers in de aanbestedingsprocedure te betrekken bij een laatste fase van bodemonderzoek"

ming met ontwikkelingen kunnen vaak aanleiding zijn om tijdens de voorbereiding van een aanbesteding van contractvorm te wisselen. Tijdens de uitvoering zal blijken in hoeverre risico's voldoende zijn herkend en erkend, er voldoende ruimte is opgenomen in plannings en voldoende budget is gereserveerd. Juist in de overgangsfase naar de uitvoering is overdracht van informatie betreffende risico's van groot belang. Niet alleen omdat andere partijen risico's gaan overnemen, maar omdat meer partijen invloed gaan uitoefenen op de beheersbaarheid van de risico's. De aannemer, de

vergunningverlener, de actoren in de omgeving zullen gemaakte afspraken moeten gaan uitvoeren.

Risicomanagement moet een vast onderdeel op de agenda van elke bouwvergadering zijn. Immers in deze fase is snelheid geboden en zullen beslissingen genomen moeten worden tegen de achtergrond van de beheersmaatregelen zoals die in de voorbereiding zijn bedacht. Continuïteit van personen binnen een project is hierbij essentieel.

**TOEKOMST EN ONTWIKKELING VAN
RISICOMANAGEMENT BINNEN
BODEMSANERING**

Risicomanagement binnen de verschillende fasen (ontwerp, aanbesteding en uitvoering) van een bodemsanering is geen vanzelfsprekendheid. Echter de waarde ervan zal zich vertalen in een beter ontwerp, juiste contractkeuze en een juiste inhoud van het contract. Om dit te bereiken zal gewerkt moeten worden aan het uitdragen van ervaringen en zullen erva-

ringen van bodemsaneringen beschikbaar moeten komen. Veel werkwijzen en methodes zijn al beschikbaar, denk hierbij aan RISMAN en het kennisnetwerk RISNET. In het kader van de SKB-tender-III zijn door een tweetal consortia voorstellen ingediend waar risicomanagement in bodemsaneringsprojecten zijn toepassing kan gaan vinden.

Bodemsanering op bedrijfsterreinen kent een specifiek kader. Op bedrijfsterreinen is men over het algemeen al gewend om met risico's om te gaan. Hierbij kan met name gedacht worden aan de petrochemische industrie waar veilig werken en dus omgang met onvoorziene gebeurtenissen onderdeel is van de dagelijkse gang van zaken. Daarnaast zijn vaste budgetten de kaders waarbinnen gewerkt moet worden. De meerwaarde van bewust omgaan met risico's wordt bij bedrijven al snel gezien. De opgave is om bodemsaneringen hiervan onderdeel uit te laten maken.

B E R I C H T U I T B R U S S E L

Brussel, 3 maart 2006

Het is vandaag precies een maand geleden dat de overige Directoraten-Generaal van de Commissie formeel konden reageren op de door ons, DG-Milieu, voorgestelde concept-bodemstrategie. Jullie zullen wel snappen, dat als iedereen zonder morren met het concept had ingestemd, de vlag hier allang had uitgehangen en we een datum zouden hebben gehad voor behandeling en besluitvorming in de Commissie. Dat is dus helaas niet het geval.

We zijn sinds een maand aan het onderhandelen met een aantal DG's. Een bijzondere positie daarin heeft de Juridische Dienst. Niet alleen zijn zij de scherplijpers van wetsteksten, maar zij toetsen ook de legitimiteit van de voorgestelde acties, inclusief het recht van de Commissie om wettelijke actie te mogen nemen en zaken als 'subsidiariteit' (ligt de besluitvorming op het meest adequate niveau gelet op de aard van de problematiek) en 'proportionaliteit' (staan de maatregelen in verhouding tot het probleem), door de voorstellen te toetsen aan het EU-verdrag, waarmee we het nog altijd moeten doen bij gebrek aan een deugdelijke Europese grondwet.

De manier waarop de dienst dat doet komt soms wat merkwaardig over, omdat de tweede taak nogal eens impliciet wordt

uitgevoerd. Zo moeten we hier uit commentaren op 'onze' wetstekst maar zien te destilleren of ze vinden dat actie door de Commissie gerechtvaardigd is of niet. Maar, 'so far so good'.

Een andere manier van werken van de Juridische Dienst die opvalt, is dat zij, met een strikt juridische bril op, geneigd zijn alle subtiliteiten en politieke boodschappen die in onze (wets)teksten zitten verborgen eruit te snijden. Dat levert de nodige strijd op omdat de uitkomst van hun screening zonder uitzondering leidt tot verdergaande verplichtingen dan wij politiek/beleidsmatig of technisch inhoudelijk verantwoord, haalbaar of nodig vinden. Maar dat zal wel de eeuwige strijd tussen wetsjuristen en beleidsmakers blijven. En blijktbaar is dat niet alleen in

Den Haag zo. Ik ben bang dat die strijd nog wel even zal duren.

Ik houd daarom nog even mijn hart vast en ben benieuwd, hopelijk net als jullie, hoe het uiteindelijke resultaat eruit zal zien. Ik houd jullie op de hoogte.

*Vriendelijke groeten,
Niek*

