

## Over de aanpak van een complex project

# Nieuw leven voor het EMK-terrein?

Het EMK-terrein in Krimpen aan den IJssel is momenteel een vlakte van 5,3 hectare zonder enige bebouwing of beplanting. Het betreft een geïsoleerde bodemverontreiniging met aan de bovenzijde asphalt, zonder draagvlak voor nuttige bestemmingen. Het terrein is eigendom van het ministerie van I en M. De gemeente wil het terrein weer voor nuttige doeleinden gaan benutten, als onderdeel van de opwaardering van de directe omgeving. Maar hoe krijg je in deze economisch sombere tijden een hersanering ten behoeve van een herbesteding voor elkaar?

Door: Arthur van de Velde, Gerben van der Sterren, René Vreugdenhil, Gerhard Schmidt, Davy Meijer en Theo Edelman

#### Over de auteurs:

ir. A. van de Velde (TTE)  
ir. G. van der Sterren (TTE)  
ir. R. Vreugdenhil (Geofox-Lexmond)  
G. Schmidt (People Group)  
ir. D.J. Meijer (DCMR)  
ir. T. Edelman (Bodemkundig Adviesbureau Edelman)

#### EEN NIEUW LEVEN VOOR HET EMK-TERREIN?

De DCMR Milieudienst Rijnmond heeft eind 2011 opdracht gegeven een saneringsplan voor het ernstig verontreinigde EMK-terrein op te stellen. Ter voorbereiding daarop moet eerst verder onderzoek naar de bodemverontreiniging en een saneringsonderzoek naar mogelijkheden voor sanering worden uitgevoerd.

De gemeente Krimpen aan den IJssel heeft eind 2011 opdracht gegeven een Business Case voor het EMK-terrein op te stellen. Daarin moet worden aangetoond welke bestemmingen mogelijk zijn, bijvoorbeeld op basis van geluidscontouren en de verkeerssituatie, en financieel haalbaar zijn.

De opstellers van het saneringsplan en die van de Business Case werken nauw samen. Beide plannen worden gefaseerd uitgevoerd. De resultaten van het saneringsplan zijn sturend voor de volgende fase van de Business Case en vice versa.

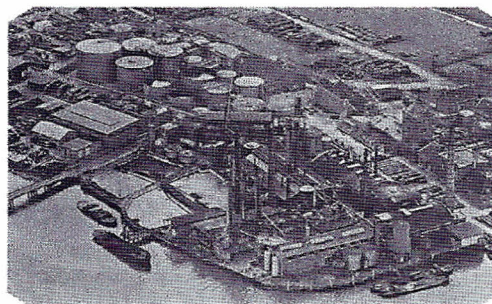
Aan het einde van een eerste fase van het bodemonderzoek en van de Business Case wordt verwacht dat het EMK-terrein met een overzichtelijke extra investering geschikt kan worden gemaakt voor het vestigen van bedrijven. Eind 2012 zal definitief duidelijk zijn of een nieuw leven voor het EMK-terrein in het verschiet ligt. Dan zijn het saneringsplan en de Business Case gereed. Het aanvankelijke black box karakter rond het EMK-terrein is dan verdwenen. Het ministerie van I en M heeft dan voldoende kennis om het terrein eventueel te verkopen aan een saneringsaannemer of een projectontwikkelaar, de DCMR kan gewaagd met de dan opgedane kennis saneringsplannen beoordelen en vergunnen en een koper van het terrein kan doorrekenen of de aankoop zal gaan renderen.

#### HISTORIE

In 1983 publiceerde het weekblad Vrij Nederland een GifAtlas van Nederland, een landelijke inventarisatie van locaties met bodemverontreiniging. Het blad was ontevreden over het tempo van de inventarisaties van de provincies en over de openbaarheid daarvan. Het had daarom zelf het heft in handen genomen. Het EMK-terrein te Krimpen aan den IJssel heeft de twijfelachtige eer op de eerste plaats van deze atlas te prijken, met een ruime afstand tot alle overige verontreinigde locaties in Nederland. Hoe heeft dit zo ver kunnen komen?

In 1895 vestigde zich een koolteerfabriek op het terrein. De kernactiviteit was de productie van pek, wegenteer en creosootolie door het destilleren van koolteer. De destillatie is doorgegaan tot 1957. Daarna werd de koolteer van elders betrokken. In 1970 nam de Exploitatie Maatschappij Krimpen (EMK) het terrein over. Die ging afvalolie inzamelen om deze weer op te werken tot brandstof en daarna te verkopen, en daarna ook (chemische) afvalstoffen inzamelen, opslaan en verwerken. In 1980 zou het bedrijf verplaatst worden naar Moerdijk, maar in dat jaar is het bedrijf failliet verklaard.

Het EMK-terrein maakt onderdeel uit van het eiland de Stormpolder. In het begin van de jaren tachtig zijn delen van de Stormpolder opgehoogd met baggerspecie uit de Rotterdamse havens. Zo kwam Rotterdam van zijn baggerspecie af en kon de Stormpolder van een laag gelegen landbouwgebied in een hoger gelegen industriegebied worden getransformeerd. Nabij het EMK-



FIGUUR 1. DE KOOLTEERFABRIEK IN BEDRIJF.



FIGUUR 2. HET EMK-TERREIN ANNO 2011.

terrein is de Stormpolder ongeveer vier meter opgehoogd. De huidige maaiveldhoogte van het EMK-terrein sluit daarop aan.

#### BODEMSANERING

In 1980 is het onderzoek naar bodemverontreiniging op het EMK-terrein begonnen. Al snel werd duidelijk dat volledige verwijdering van de bodemverontreiniging te veel geld zou gaan kosten. Daarom werd besloten de verontreiniging te isoleren en te stoppen met verder onderzoek.

De sanering is gestart in 1988. Die bestond uit het inpakken van de verontreinigingen door het aanbrengen van een verticale en een horizontale isolatie. De verticale isolatie bestaat uit een stalen damwand waar het terrein aan het oppervlaktewater en de lager gelegen polder grenst en een cementbentonietwand bij de grens met land op gelijke maaiveldhoogte. De horizontale isolatie bestaat uit een asfaltverharding. Het terrein is opgehoogd met een slakkenlaag met daarboven een laag schone grond. Daarnaast is een bronnering geplaatst in het eerste watervoerende pakket. Het terrein zit vast aan een 'eeuwig durende' nazorg. Het betreft typisch een 'oude stijl' bodemsanering. Er waren destijds twee mogelijkheden: volledige verwijdering van de verontreinigende stoffen werd als onbetaalbaar beschouwd. Er resteerde nog maar één mogelijkheid: isoleren, beheersen en controleren. Tussenvarianten, bijvoorbeeld functiegericht saneren, waren destijds niet aan de orde. Een gedeeltelijke sanering met een mogelijkheid tot het vestigen van bedrijven is daarom niet overwogen. Het toenmalige ministerie van VROM vorderde het EMK-terrein in 1986 van de toenmalige eigenaar, op grond van de Interimwet bodemsanering. De aankoop door het ministerie was mede bedoeld om te voorkomen dat het terrein ooit weer gebruikt zou gaan worden. Dat verdroeg zich immers niet met de bodemverontreiniging en de isolatie.

Het waterpeil binnen de isolerende voorzieningen bleek om onverklaarbare redenen te stijgen. Dat is in 1994 opgelost door een tijdelijk bedoelde voorziening aan te leggen voor het oppompen van het grondwater, om te hoge druk op de damwand te voorkomen. Het opgepompte grondwater is sterk verontreinigd en moet voor lozing worden gezuiverd. De maatregel is nog steeds van kracht. Mede daardoor zijn de jaarlijkse beheerskosten van het EMK-terrein opgelopen tot een bedrag van € 250.000 per jaar, of gekapitaliseerd € 10 miljoen. Dat is veel geld, waarvoor je best gedeeltelijk zou kunnen saneren.

#### Complex project?

De aanpak van het EMK-terrein wordt zowel bestuurlijk als technisch als complex ervaren. In bestuurlijke zin wordt de complexiteit veroorzaakt doordat veel partijen met soms verschillende belangen bij de besluitvorming zijn betrokken en het in deze tijden extra moeilijk is om aan de benodigde gelden voor maatregelen te komen. In technische zin wordt de complexiteit veroorzaakt doordat er bij de ontmanteling van het bedrijf en het egaliseren van het EMK-terrein voor de ophoging nauwelijks gegevens zijn vastgelegd. Al snel na het oriënterende onderzoek waarbij veiligheidshalve alleen de randen van het terrein werden onderzocht, werd besloten tot een isolatie. Er zijn slechts enkele boringen goed beschreven.

Vooraf bij complexe projecten is een goede besluitvorming essentieel. Daarbij kan de besluitvorming over een eventuele hersanering van het EMK-terrein niet worden los gezien van de besluitvorming over het opnieuw in gebruik nemen van het EMK-terrein als bedrijventerrein. Zonder hersanering is het onmogelijk om opnieuw bedrijven te vestigen, en zonder opnieuw bedrijven te vestigen is er onvoldoende reden om te gaan saneren. Daarbij moet de sanering zich voor een groot gedeelte 'verdienen' door het uitgeven van de gronden.

Onderdelen van een goede besluitvorming zijn overeenstemming tussen de verantwoordelijke lijnorganisatie en de projectorganisatie en een duidelijke communicatie tussen de verantwoordelijken voor de besluitvorming en die voor de uitvoering van maatregelen.

Op initiatief van de DCMR is een **Stuurgroep EMK-terrein** opgericht waarvoor hoge ambtelijke vertegenwoordigers van de betrokken organisaties zijn uitgenodigd. De Stuurgroep komt eenmaal per kwartaal bijeen en neemt strategische besluiten. Die gaan bijvoorbeeld over een aanpak in duidelijk omschreven projectfasen, met de mogelijkheid na elke fase eventueel een andere weg in te slaan dan eerder was bedacht. Het doel is stapsgewijs de mogelijkheden van een hersanering na te gaan, met als terugvaloptie beter functionerende IBC-maatregelen. De vergaderingen van de Stuurgroep worden voorbereid door een **Agenda Commissie EMK-terrein**. Daarin zitten de adviseurs van de leden van de Stuurgroep. De Agenda Commissie bepaalt de agenda van de vergaderingen van de Stuurgroep en stelt vast of de in te brengen stukken aanvaardbaar zijn.

Een **Projectteam EMK-terrein** coördineert de uitvoering en de dagelijkse gang van zaken. Het Projectteam wordt aangestuurd en bemest vanuit de DCMR, aangevuld met externen. Het Projectteam onderhoudt een nauwe relatie met de lijnorganisatie binnen de DCMR en met de voorzitter van de Stuurgroep.

De Stuurgroep EMK-terrein heeft het Projectteam EMK-terrein opdracht gegeven de bodemmarkt zoveel mogelijk bij het onderzoek en de sanering te betrekken. In het Projectteam zitten daarom naast medewerkers van de DCMR ook bodemdeskundigen van twee adviesbureaus. Het Projectteam bepaalt op welke wijze het onderzoek zal plaats vinden en interpreteert de resultaten. Met enige regelmaat betreft het Projectteam externe experts bij de opzet van het onderzoek en de interpretatie van resultaten. Voor de mogelijkheden van een eventuele hersanering gaat het Projectteam saneringsbedrijven consulteren. Dat begint met een voorlichting en een toelichting aan alle hiervoor geïnteresseerde bedrijven, gevolgd door een selectie van vijf geschikte bedrijven. Deze kunnen tegen een vergoeding hun voorgestelde aanpak met behulp van pilots demonstreren. De bestedingen moeten uiteraard voldoen aan de Europese aanbestedingsregels. Daarom maakt ook een inkoopdeskundige deel uit van het Projectteam. Op deze wijze denkt het Projectteam de in de bodemmarkt bestaande kennis optimaal te kunnen ontsluiten. In een later stadium zal ook de ontwikkelingsbranche worden benaderd.

#### HERNIEUWDE BELANGSTELLING

Tijdens een excursie voor bestuurders en ambtenaren naar diverse locaties aan de Hollandsche IJssel verbaasden velen zich over de desolate aanblik van het EMK-terrein, te midden van bruisende, watergebonden activiteiten. Vanuit het toenmalige ministerie van VROM werd voorgesteld naar geld te gaan zoeken voor een functiegerichte sanering van het terrein. Het ministerie wilde daarvoor gebruik maken van de zogenaamde FES-gelden, een subsidie voor het versterken van de economische infrastructuur. Het verwachtte ook geld van andere partijen.

Dit signaal was voor de gemeente Krimpen aan den IJssel aanleiding om opnieuw plannen te gaan maken voor het EMK-terrein, als onderdeel van een opwaardering van de Stormpolder. Het lege EMK-terrein zou bij uitstek geschikt zijn als schuifruimte voor vanuit de Stormpolder te verplaatsen bedrijven. Uiteraard moet dan wel worden onderzocht of het EMK-terrein opnieuw als bedrijfsterrein kan worden ontwikkeld. Dat kan waarschijnlijk alleen als de bodemverontreiniging extra wordt aangepakt. Het ontbrak de DCMR Milieudienst Rijnmond aanvankelijk aan inzicht in de wensen van verschillende partijen ten aanzien van het EMK-terrein. De dienst gaf opdracht tot het inventariseren daarvan bij de verschillende hieronder genoemde partijen. De wensen zijn vertaald in strategische uitgangspunten, die tot nu toe als leidraad voor alle beslissingen en acties gelden. Er was nu extra behoefte aan een verklaring voor de hoge waterstanden binnen de isolerende voorzieningen. Het vestigen van

## Het EMK-terrein staat op de eerste plaats van de GifAtlas van Nederland

bedrijven op een terrein met onvoldoende vat op de grondwaterstand en dus op de verspreiding van verontreinigende stoffen was immers uitgesloten, met het oog op humane risico's en de wens zich hier te vestigen.

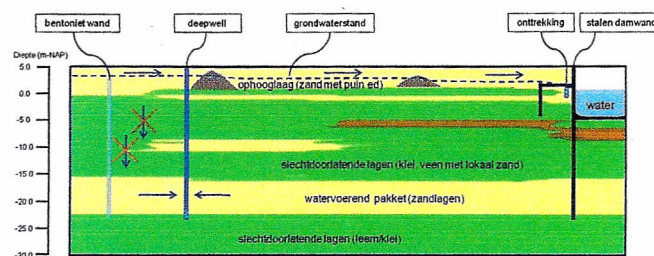
### GRONDWATER

Er moest een verklaring worden gevonden voor het niet voorspelde gedrag van het grondwater binnen de isolerende voorzieningen. De adviesbureaus Geofox-Lexmond en TTE hebben de oorzaak van de hoge grondwaterstand achterhaald. Die heeft te maken met drie omstandigheden:

1. De grondwaterstand rondom het EMK-terrein is hoger dan die op het EMK-terrein. Dat is een gevolg van de ophoging van de Stormpolder. De oorspronkelijke polderstructuur met sloten voor het afvoeren van water is grotendeels bedolven onder meters ophoogmateriaal. Nieuwe sloten zijn niet aangelegd. Ook vindt het grondwater een barrière van de natuurlijke stroming in de damwand rond het EMK-terrein, met stuwing als gevolg. Om deze redenen heeft zich op grote delen van de Stormpolder een nieuwe, hoge grondwaterstand ingesteld. Dat is destijds door niemand opgemerkt.

### Veel partijen

Bij de besluitvorming over het EMK-terrein zijn veel partijen betrokken. Het ministerie van I en M is eigenaar van het terrein. Het heeft het terrein destijds gekocht om een stevige vinger in de pap te hebben bij het (weten van) gebruik van het terrein. Het ministerie staat ook centraal als opdrachtgever bij de sanering van de waterbodembodem van de Hollandsche IJssel die aan het EMK-terrein grenst. De provincie Zuid-Holland is budgethouder voor de bodemsanering in dit deel van de provincie en heeft taken op het gebied van de economische ontwikkeling. Het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard beheert een primaire waterkering op het EMK-terrein. De gemeente Krimpen aan den IJssel is verantwoordelijk voor de ruimtelijke inrichting van de Stormpolder. De Stadsregio Rotterdam heeft een rol bij de ruimtelijke inrichting van de regio. Tot slot is de DCMR Milieudienst Rijnmond verantwoordelijk voor de bodemsanering in dit deel van de provincie en beheert deze dienst in opdracht van het ministerie van I en M het EMK-terrein.



FIGUUR 3. DWARSDOORSNEDE DOOR DE BODEM VAN HET EMK-TERREIN. DE PIJLEN GEVEN DE STROMINGSRICHTING VAN HET WATER AAN.

2. Tussen de maaiveldafdichting en de bovenzijde van de cementbentonietwand bevindt zich een opening van 1 meter. Bij de aanleg van de isolerende voorzieningen is het volledig "opmet-selen" van de cementbentonietwand tot aan de asfaltlaag niet nodig geacht. Dat heeft te maken met de grondwaterstand die destijds aanzienlijk lager was dan nu. Door de hoge grondwaterstand kan het grondwater van buiten het EMK-terrein over de bovenzijde van de cementbentonietwand naar binnen stromen.
3. De oorspronkelijke bodem binnen het EMK-terrein is van nature slecht doorlatend. Dat is versterkt door de druk van de vele meters ophoogmateriaal. Dit heeft tot gevolg dat het grondwater binnen het EMK-terrein niet of nauwelijks van boven naar beneden stroomt. Dit was wel een uitgangspunt bij het ontwerp van het systeem. Het grondwater zoekt een andere uitweg, naar de zijde van het EMK-terrein waar stalen damwanden zijn aangebracht en waar het grondwater wordt opgepompt om de druk op de damwanden aanvaardbaar te houden.

### DRIJFLAAG

Uit eerdere waarnemingen was gebleken dat zich op het grondwater een drijfslag bevindt, met daarin stoffen lichter dan water. Er is onderzoek gedaan naar de chemische en de fysische eigenschappen van de drijfslag, om daaruit te kunnen afleiden of verwijderen technisch en financieel haalbaar is. Nu de oorzaak van de te hoge grondwaterstand is achterhaald, moet een besluit worden genomen over nut, noodzaak en mogelijkheid van het verwijderen van de mobiele stoffen die zich in de drijfslag bevinden, alvorens de waterstand weer te laten dalen.

Er zijn tot nu toe elf verschillende drijfslagen aangetroffen, met verschillende chemische en fysische eigenschappen. Mede daardoor kan er nog geen uitspraak worden gedaan over de kosten van het opruimen van de drijfslagen.

### VOORLOPIGE RESULTATEN

Uit een eerste vervolgonderzoek is gebleken dat een deel van het EMK-terrein nauwelijks is verontreinigd. Het betreft ongeveer een derde van het terrein, dat met minimale maatregelen geschikt kan worden gemaakt voor het vestigen van bedrijven. Op de rest van het EMK-terrein komen drijfslagen voor, met een deel waarin nauwelijks funderingen voorkomen en een deel waarin dit volop het geval is. Het verontreinigde deel met funderingen levert de meeste hoofdbrekens op. Vanuit de eerste fase van de Business Case is aangedrongen op onderzoek naar 'lichte' bestemmingen die geen of weinig fundering nodig hebben. Een eerste inventarisatie heeft uitgewezen dat er voldoende vraag is naar ruimte voor bedrijven in de Stormpolder, ondanks de economische recessie. Uit voorlopige berekeningen volgt dat met de opbrengsten van het uitgeven van gronden en de winst door lagere beheerskosten een functiegerichte bodemsanering bijna kan worden betaald.

Meer informatie over het EMK-terrein is te vinden op de website van de gemeente Krimpen aan den IJssel, waar ook de onderzoeksrapporten kunnen worden gedownload.