

Evalueren aanpak IBC-locaties met kennis van nu loont!

# Nazorg van acht Dordtse IBC-locaties herzien

**De overheid wil de nazorgopgave de komende jaren verkleinen. De gemeente Dordrecht nam initiatief en liet de mogelijke afbouw van de nazorg op haar acht IBC-locaties onderzoeken, volgens een brede beoordeling op basis van de 'Schijf van vijf'. Hierdoor bleek meer mogelijk dan gedacht. Op alle locaties kan de nazorg binnen enkele jaren verantwoord worden afgebouwd of geëxtensieerd.**

Door: Vincent Breij, Frans van der Ham, Nanne Hoekstra, Rob Mank, Peter Rood, Hans Slenders en Jasperien de Weert

#### Over de auteurs:

Vincent Breij, Expertise Loket Afbouw Nazorg (ELAN, initiatief van Bodembeheer Nederland en Bodemzorg),  
✉ breij@bodembehernederland.nl, v.breij@afvalzorg.nl  
Frans van der Ham, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
Nanne Hoekstra, Deltares, Rob Mank, gemeente Dordrecht, Peter Rood, zelfstandig adviseur, Hans Slenders, Arcadis, Jasperien de Weert, Deltares (inmiddels Hoogheemraadschap van Rijnland)  
Met dank aan Sweco, Tritium, MH Poly, Geofoxx en RoyalHaskoningDHV

In het Convenant bodem en ondergrond 2016-2020 hebben het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (nu: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat), de provincies, gemeenten en Unie van Waterschappen met elkaar afgesproken de nazorgopgaven van bodemverontreiniging waar mogelijk te verkleinen. Ontwerpen van IBC-locaties, de belangrijkste groep nazorglocaties, dateren uit de jaren '80 en '90, kort na het begin van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie. De aanpak van deze locaties is gebaseerd op fysieke isolatie door afdekken en/of damwanden, soms een permanente beheersing van het grondwater, en intensieve controle op de effectiviteit van de maatregelen (monitoring). De jaarlijkse nazorgkosten van deze locaties lopen snel op, terwijl de financiering na 2021 nog onduidelijk is.

In een actieve gemeenschap, een Community of Practice (CoP) die door het Uitvoeringsprogramma (UP) is opgericht, helpen probleemeigenaren, experts en ervaringsdeskundigen elkaar om de afbouw van nazorg te realiseren. Zie het artikel 'Afbouw van nazorg en IBC-locaties' elders in dit tijdschrift voor meer informatie over deze CoP, en de activiteiten van het UP. Leden van de themagroep 'Herziene aanpak van IBC-locaties' van het BodemBreed Forum - een platform voor professionals in het werkveld van de bodem en de ondergrond - nemen deel aan deze CoP. De themagroep organiseerde zelf al diverse inspiratiesessies op en naast IBC-locaties, met als doel het onderwerp onder de aandacht te brengen en kennis en expertise uit te wisselen met en tussen probleemeigenaren, overheden en marktpartijen. Ook werd een denkmodel ontwikkeld, de 'Schijf van vijf', waarmee verschillende factoren die kunnen bijdragen aan afbouw, gelijktijdig en in samenhang kunnen worden beschouwd (zie het kader).

#### GEMEENTE DORDRECHT NAM INITIATIEF

Hoe je het ook wendt of keert, cruciaal voor succesvolle afbouw is allereerst een probleemeigenaar die urgentie voelt om initiatief te nemen. De gemeente Dordrecht voelde die urgentie, en nam het initiatief om de mogelijke afbouw van de nazorg op haar acht IBC-locaties te onderzoeken. Een breed consortium, ontstaan vanuit de actieve gemeenschap, voerde het onderzoek uit: Deltares, de reeds betrokken adviesbureaus Sweco, Tritium, MH Poly, Geofoxx en RoyalHaskoningDHV, het Expertise Loket Afbouw Nazorg (ELAN) en Peter Rood. De opdracht werd actief begeleid door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ). Arcadis verzorgde een second opinion op de diverse adviezen.

De evaluatie werd systematisch en per locatie uitgevoerd, aan de hand van gestandaardiseerde vragen op basis van de 'Schijf van vijf'. Vanaf het begin was er sprake van een open uitwisseling van informatie, dit werd door de gemeente en Omgevingsdienst nadrukkelijk gestimuleerd. In gezamenlijke bijeenkomsten werden

Cruciaal is een probleemeigenaar die urgentie voelt om initiatief te nemen

de resultaten van de beoordelingen met elkaar besproken en besproken. Dat leidde tot interessante en levendige discussies, begrip voor elkaars standpunten en, last but not least, heel mooie resultaten.

#### RESULTATEN

Op alle acht IBC-locaties kan de nazorg verantwoord worden afgebouwd of geëxtensieerd. Door niet alleen technisch, maar ook breder naar de afbouw mogelijkheden te kijken - op basis van de 'Schijf van vijf' - bleek meer mogelijk dan in eerste instantie gedacht. Op twee locaties kan de nazorg al in 2020 volledig worden afgebouwd. Op twee locaties is dit mogelijk na nader onderzoek

Locatie	Vervolgacties	Prognose afbouw
Bleijenhoek		Nazorg definitief beëindigd in 2020
Laan der Verenigde Naties		
Crayestein-Oost	Aantonen stabiele eindsituatie	Nazorg definitief beëindigd in 2022
Hoogt 13-14	Actieve sanering ter stimulatie afbraak CKW en vastlegging chroom	
Merwedepolder	Onderbouwen alternatieve aanpak	Significante extensivering nazorg vóór 2025
Nijverheidstraat	Stopproef, uitbreiden meetnet, onderzoek afbraak en vastlegging	
Polder Stededijk	Geohydrologisch onderzoek, analysepakket completeren	
Transberg	Onderzoek naar afbraak en vastlegging, reactieve zone in kwelslot	

of een tijdelijke intensivering van maatregelen (verwachting: 2022). Op vier locaties wordt significante extensivering van de nazorg binnen vijf jaar verwacht. Zie de tabel voor een overzicht van de resultaten.

De komende periode zal de afbouw daadwerkelijk worden gerealiseerd. Soms volstaat afstemming met de Omgevingsdienst, soms moet eerst worden geïnvesteerd in (verifiërend) onderzoek of een actieve maatregel. Die investeringen verdienen zichzelf terug, in veel gevallen al heel snel.

**BIJDRAGE VAN DE ‘SCHIJF VAN VIJF’**

Technisch: natuurlijke processen zoals biologische afbraak en vastlegging van de verontreiniging leveren een belangrijke bijdrage. Op veel locaties zijn de verontreinigingen in het grondwater de afgelopen jaren sterk afgenomen, ook als geen grondwater werd onttrokken. Analyse op procesparameters wees op natuurlijke afbraak (organische verontreinigingen) of vastlegging (alle verontreinigingen). Pluimen bleken hierdoor van nature overwegend stationair te zijn of te krimpen.

Het huidige beleid bleek meer mogelijkheden te bieden voor afbouw dan de nazorgplannen en de hierop gebaseerde beschikkingen, doordat het bodembeleid in de loop der jaren is versoepeld. De Circulaire bodemsanering 2013 staat verspreiding van verontreinigingen binnen bepaalde grenzen bijvoorbeeld toe als dat geen risico’s voor mens en milieu met zich meebrengt. De versoepeling is een gevolg van het feit dat we nu meer weten over risico’s van verontreinigingen dan destijds, waardoor we deze beter kunnen inschatten en nuanceren. Tijdens discussies hierover tussen alle betrokkenen bleken er veel verschillende interpretaties van dit beleid te zijn. Alleen al hierom waren deze gezamenlijke discussies bijzonder waardevol.

Uit berekeningen met het beslissingsondersteunend financiële model dat is ontwikkeld in opdracht van het Ministerie bleek dat een eindige of geoptimaliseerde aanpak al snel aantrekkelijk is, in vergelijking met de huidige, eeuwigdurende aanpak. Bij jaarlijkse nazorgkosten van 50.000 euro en een gemiddelde, (reële) rente van 2% is voor een periode van 30 jaar bijvoorbeeld 1,1 miljoen euro nodig. Bij lagere rentes neemt dit bedrag verder toe, waardoor maatregelen om nazorg eindig te maken alleen maar aantrekkelijker worden.

De ‘omgeving’ bleek in Dordrecht beperkt bij te dragen aan de afbouw mogelijkheden. IBC-saneringen zijn destijds juist gecombineerd met herontwikkeling, waardoor een nieuwe ontwikkeling nu niet voor de hand ligt. Ter plaatse van de verschillende locaties zijn hierdoor geen ruimtelijke ontwikkelingen voorzien, die een combinatie met een actieve aanpak aantrekkelijk maken. De huidige nazorg veroorzaakt bovendien nauwelijks overlast. Bestuur, eigenaren en gebruikers zijn gewend geraakt aan de gebruiksbeperkingen als gevolg van aanwezige restverontreinigingen.

Door breder naar afbouw mogelijkheden te kijken, is meer mogelijk dan gedacht

Het eerdergenoemde convenant is de belangrijkste bestuurlijke impuls om eindige oplossingen nadrukkelijker te onderzoeken.

**VERVOLG**

Het allerbelangrijkste: afbouw begint met probleemeigenaren die initiatief nemen. Het uitgevoerde onderzoek laat zien dat een kritische, bredere beoordeling van de nazorgmaatregelen volgens de Schijf van vijf tot mooie resultaten kan leiden! Aanzienlijke besparingen en toch robuuste eindsituaties zijn mogelijk. Wij hopen dat het Dordtse voorbeeld andere overheden kan inspireren. Als u wilt weten hoe de Dordtse aanpak u verder kan helpen, kunt u vanzelfsprekend contact opnemen met de auteurs. Het volledige onderzoek is te downloaden via de link: [http://publications.deltares.nl/11203833\\_002.pdf](http://publications.deltares.nl/11203833_002.pdf).

De activiteiten van het Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond eindigen dit jaar. Wat betreft de afbouw van nazorg valt er nog genoeg te doen. De betrokken overheden onderhandelen daarom op dit moment over nieuwe afspraken na 2020. De actieve gemeenschap blijft bestaan, en staat klaar ook elders te helpen de afbouw van nazorg te realiseren.

**Schijf van Vijf**  
 De ‘Schijf van vijf’ is een denkmodel, waarmee verschillende factoren die kunnen bijdragen aan afbouw gelijktijdig en in samenhang kunnen worden beschouwd. Niet alleen technische, maar ook juridische, bestuurlijke, financiële en omgevingsfactoren bepalen de afbouw mogelijkheden. Hoe meer factoren bijdragen (“lichten op groen”), des te groter de kans op een succesvolle herziening. De Schijf van vijf is eerder beschreven in het artikel ‘Aanpak IBC-locaties herzien’: Bodem nr. 5, oktober 2017. Hieronder worden de verschillende schijfdelen kort toegelicht:

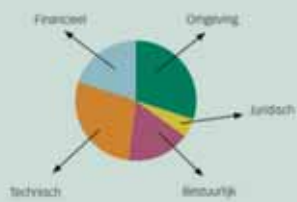
Sinds de jaren ‘80 is veel technische kennis verzameld over stofgedrag (afbraak, vastlegging) de risico’s van verontreiniging (verspreiding, blootstelling). Er zijn nieuwe onderzoeks- en monitoringstechnieken ontwikkeld, zoals geochemische karakterisering, meting van metabolieten en DNA- en isotopenanalyses. Saneringstechnisch is meer mogelijk dan destijds. Ook blijkt dat de verontreinigingssituatie in tientallen jaren aanzienlijk is veranderd, waardoor bepaalde technieken weer kansrijk zijn geworden.

Het Convenant bodem en ondergrond betekent bestuurlijk een belangrijke impuls om eindige oplossingen nadrukkelijker te onderzoeken. Ook de opdracht van het bevoegd gezag over de bodem in het kader van de Omgevingswet van de provincie aan de gemeente kan een goede aanleiding zijn om na te gaan wie waar precies (financieel) voor verantwoordelijk is, en vooral ook, hoe het efficiënter kan.

Herontwikkeling of verbetering van de leefomgeving (omgeving) kan een goede aanleiding zijn om een definitieve saneringsaanpak te realiseren. Gebiedsgericht grondwaterbeheer kan een aanleiding zijn om de aanpak van meerdere nazorglocaties – vaak in stedelijke gebied - gelijktijdig te herzien.

Voor een eindige aanpak kan eenmalig meer geld nodig zijn dan jaarlijks nodig is voor eeuwigdurende nazorg (financieel). Financiering is daarmee een belangrijke factor. Daarnaast, welke keuze ook wordt gemaakt, aan elke keuze zijn financiële risico's verbonden. Inzicht in deze risico's is vereist, net als oplossingen om er mee om te gaan. Afskoop van verplichtingen en risico's is al gangbaar, maar er zijn meerdere oplossingen mogelijk, zoals constructies waarbij de risico's worden gedeeld, een risicofonds, et cetera.

Beschikkingen uit het verleden sluiten soms niet meer aan op het huidige beleid (juridisch). Dit kan aanleiding zijn om de beschikking of de IBC-aanpak aan te passen. Private en publiekrechtelijke belangen kunnen elkaar uitsluiten. Hoe meer de verschillende belangen met elkaar in overeenstemming zijn, hoe groter de kans op een succesvolle herziening van de aanpak.



FIGUUR 1: DE SCHIJF VAN VIJF

### Voorbeelden

Twee voorbeelden van Dordtse locaties aan beide uiteinden van het spectrum: Bleijenhoek waar al snel kan worden afgebouwd, en Transberg waar eerst nog goed gekeken moet worden wat wel en niet mogelijk is.

### Bleijenhoek

Het voormalige gasfabrieksterrein Bleijenhoek is eind jaren '80 gesaneerd. De verontreinigingen met PAK, BTEXN en cyanide zijn deels ontgraven, deels ingepakt met damwanden (zijafdeling) en zand-bentoniet (bovenafdeling). Daarna is de locatie bebouwd met woningen en ingericht als openbare ruimte. Langs de boulevard bevindt zich horeca met terrassen.

Oorspronkelijk werd deze verontreiniging geohydrologisch beheerd. In 2008 is de beheersing al beëindigd. De concentraties van de verschillende organische verontreinigingen zijn in de loop der jaren door natuurlijke afbraak steeds verder afgenomen (in het grondwater nu alleen nog boven de streefwaarde). De nog aanwezige, lichte verontreinigingen zullen zich dankzij natuurlijke afbraak niet of nauwelijks meer verspreiden. Dit is in het kader van het uitgevoerde onderzoek nader onderbouwd.

Er zijn geen risico's meer te verwachten (blootstelling, verspreiding), ook niet als IBC-maatregelen (damwand) geleidelijk hun functie verliezen. In termen van de Circulaire bodemsanering 2013 is sprake van een grote, stabiele restverontreiniging. De actieve nazorg kan in 2020 definitief worden beëindigd.



FIGUUR 2: BLEIJENHOEK. BRON: [HTTPS://BEELDBANK.RWS.NL](https://beeldbank.rws.nl), RIJKSWATERSTAAT, AUTEUR JOOP VAN HOUDT.

### Transberg

Transberg is een voormalige stortplaats voor chemisch, industrieel en huishoudelijk afval. De stortplaats is 41 jaar geleden gesloten. In 2005-2007 is de stortplaats afgedekt en daarna ingericht als zonnepark met 22.000 zonnepanelen. Andere functies zijn weiland, dijklichaam en Rijksweg.

In de richting van een oostelijk gelegen polder is een verontreinigingspluim ontstaan over een breedte van 260 meter en met een lengte van 42 meter. De pluimontwikkeling is dus beperkt, maar voldoet nog niet aan het stopcriterium in het nazorgplan en de beschikking. Bovendien wordt in een kwelsloot naast de stortplaats regelmatig verontreiniging boven de interventiewaarde gemeten (vluchtige aromaten, barium). Vanwege de omvang van de stortplaats zijn de nazorgkosten voor deze locatie aanzienlijk; investeringen die afbouw mogelijk maken, zijn - in vergelijking met doorgaan op de oude voet - al snel rendabel.

Door middel van nader onderzoek naar de verspreiding en risicobeoordeling van kritische parameters, inclusief de condities voor afbraak (benzeen) en vastlegging (barium, boor) wordt nu onderzocht of de verontreiniging "stabiel" is, in termen van de Circulaire bodemsanering 2013. Met de Omgevingsdienst zal de mogelijkheid van een alternatief stopcriterium worden besproken, dat beter aansluit bij de circulaire. Wat betreft de kwelsloot wordt onderzocht of een reactieve zone, bijvoorbeeld in de vorm van een helofytenfilter, de organische stoffen kan afbreken en de metalen immobiliseren. Deze alternatieven zullen na initiële kosten zo goed als zeker leiden tot versnelde afbouw van nazorg, en daardoor kostenbesparingen.



FIGUUR 3: TRANSBERG. BRON: WEBSITE PROVINCIE ZUID-HOLLAND

### NOTEN

1. Themagroep IBC locaties: [www.bodembreedforum.nl/themagroepen/ibc/](http://www.bodembreedforum.nl/themagroepen/ibc/).
2. Breij V.J.M., Dijcker R., Hoekstra N.K., Jansonius C.W.F., Praamstra T.F., Rood P.J.H., 2017, Aanpak IBC-locaties herzien, Resultaten van de Bodembreed Forum themagroep, Bodem, 27(5): 26-28.
3. Deltares, 2020, Advies over de afbouw van de nazorg op de IBC-locaties in Dordrecht, [http://publications.deltares.nl/11203833\\_002.pdf](http://publications.deltares.nl/11203833_002.pdf).