



Provincie Zeeland

Middelburg: 19 augustus 2003
nummer: 037845/2716
afdeling: milieuhygiëne

GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

Inleiding

In het kader van de Wet bodembescherming zijn in onze opdracht onderzoeken uitgevoerd naar de verontreiniging van het grondwater ter plaatse van het voormalige gasfabrieks- en viszilverfabrieksterrein aan de Kaaij te Tholen. Op deze locatie heeft in 1988 een grondsanering plaatsgevonden. Een en ander heeft geresulteerd in een saneringsonderzoek, waarbij de saneringsvarianten voor de grondwaterverontreiniging zijn uitgewerkt. Inmiddels is ook een saneringsplan opgesteld.

Op grond van artikel 29, eerste lid, van de Wet bodembescherming dienen wij vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In geval van ernstige verontreiniging dienen wij, op grond van artikel 37, eerste lid, van de Wet bodembescherming vast te stellen of er sprake is van urgentie om te saneren.

Tevens dienen wij op grond van artikel 6.5, eerste lid, van de Provinciale milieuverordening Zeeland voorafgaand aan de sanering het saneringsplan vast te stellen.

Vorbereidingsprocedure

Op de voorbereiding van deze beschikking is de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde openbare voorbereidingsprocedure van toepassing.

Het saneringsonderzoeksrapport, het saneringsplan en de ontwerp-beschikking hebben van 17 juli tot en met 14 augustus 2003 ter inzage gelegen bij onze directie ruimte, milieu en water en de gemeente Tholen.

Gedurende deze termijn bestond voor belanghebbenden de mogelijkheid hun zienswijze kenbaar te maken.

Zienswijzen

Geen.

Algemeen

In het verleden is aan de Kaaij te Tholen een gasfabriek in bedrijf geweest. Bij de productie van het stadsgas kwamen diverse bijproducten vrij. Deze bijproducten bestonden uit stoffen die achterbleven na verdamping van het gas uit de steenkool, en uit stoffen die vrijkwamen of gebruikt zijn bij de zuivering van het gas. De bijproducten werden opgevangen en zo mogelijk verkocht en/of verwerkt. Een deel van de bijproducten is in de loop van de tijd weggelekt naar de omgeving. De restanten van deze bijproducten kunnen als verontreinigingen in de bodem worden aangetroffen op en in de omgeving van de voormalige gasfabrieksterreinen.

Aan de Kaaij in Tholen is tevens een viszilverfabriek in bedrijf geweest, welke bij de productieprocessen gebruik maakte van onder andere trichlooretheen als extractiemiddel. Ook bij dit productieproces zijn stoffen naar de omgeving weggelekt en zijn verontreinigingen in de bodem ontstaan.

In 1988 heeft een grondsanering plaatsgevonden waarbij tot maximaal 4 m-mv is ontgraven, de gemiddelde ontgravingdiepte bedroeg 2 m-mv. Gelijktijdig aan de grondsanering is een drainagesysteem aangelegd en is een

onttrekkingssysteem voor grondwater met zuivering in bedrijf genomen. Vanwege een slechte toestroom van grondwater naar het onttrekkingsfilter en problemen bij zuivering en lozing is de onttrekking beëindigd en is de zuiveringsinstallatie ontmanteld.

Resultaten bodemonderzoeken

Vanaf 1996 is onderzoek uitgevoerd op de locatie, zowel naar restverontreinigingen van de voormalige gasfabriek als van de viszilverfabriek. In het kader van de uitvoering van het convenant saneren voormalige gasfabrieksterreinen in Zeeland, afgesloten tussen het Ministerie van VROM, provincie Zeeland en NV DELTA Nutsbedrijven (het huidige DELTA NV), is de locatie in Tholen opnieuw beoordeeld.

- actualisatie onderzoek grondwaterverontreiniging -

Een actualisatie onderzoek heeft plaatsgevonden (BAM-infra, De Ruiter Milieutechnologie (DRM) bv, project nr. A010207.541190, april 2001), waarbij filters zijn geplaatst tot een diepte van 40 m-mv om onder andere verticale afperking mogelijk te maken. Tevens is onderzoek verricht om een indicatie te verkrijgen van de biologische afbraakpotentie in de bodem van de aanwezige verontreinigingen.

De verontreinigingsvracht in het ondiepe grondwater, binnen de interventiewaarde contour met een volume van 19.000 m³, wordt voor VOC1 bepaald op 127 kg, in het diepe grondwater bedraagt de verontreinigingsvracht 3,8 kg binnen de interventiewaarde contour met een volume van ca. 14.000 m³. De interventiewaarde wordt hoofdzakelijk bepaald door VC (vinylchloride). Aangezien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde en wordt voldaan aan de volumecriteria zoals genoemd in de Circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, nr. 39) betreft het een **ernstig geval van verontreiniging**.

Uit risico analyse (SUS-systematiek) blijkt dat het geval van bodemverontreiniging als niet urgent kan worden beschouwd, daar geen actuele humane en ecologische risico's aanwezig zijn. Theoretisch is wel sprake van een verspreidingsrisico, dus is de **sanering urgent**. De aangetroffen verontreinigingen bestaan hoofdzakelijk uit VOC1 van het productieproces van de viszilverfabriek. Tevens worden afbraakproducten van VOC1 aangetroffen hetgeen een indicatie geeft voor gunstige omstandigheden in de bodem voor biologisch afbraak van de verontreinigingen. Verontreinigingen van de voormalige gasfabriek worden slechts in lichte mate aangetroffen, overschrijding van de streefwaarden.

- onderzoek naar de mogelijkheid voor het vervolg van de grondwatersanering op het gasfabrieksterrein te Tholen -

Naar aanleiding van de aangetroffen biologische afbraakproducten van VOC1 is onderzoek uitgevoerd (Bioclear, milieubiotechnologie projectcode 2001.1559, juni 2001) naar de mogelijkheden voor de toepassing van een biologische in situ saneringsvariant. Hierbij is gebruik gemaakt van de verontreiniginggegevens zoals vastgesteld in het actualisatie onderzoek. Geconcludeerd is dat, op grond van de beperkte beschikbare informatie, op de locatie voor het ondiepe grondwater (0-20 m-mv) biologisch afbraak een kansrijke techniek is. In het diepere grondwater (20-40 m-mv) zijn de omstandigheden voor biologische afbraak niet optimaal. Aanbevolen wordt de biologische afbraak mogelijkheden in de bodem verder te karakteriseren.

- actualisatieonderzoek en karakterisatie van het biodegradatiepotentieel op het voormalig viszilver- en gasfabrieksterrein -

Dit onderzoek, uitgevoerd door Bioclear BV, projectcode 2001.1604, april 2002, bestaat uit een verificatie van de actuele verontreinigingssituatie en een onderzoek naar het optreden van natuurlijke biologische afbraak van

de verontreiniging op de locatie in Tholen. De omvang van de VOC1 verontreiniging komt overeen met het beeld dat in het actualisatie onderzoek van DRM is beschreven. Wel wordt in de kern een hogere concentratie aangetroffen. Voor BTEX en cyanide geldt dat de gemeten waarden vergelijkbaar zijn met de waarden die door DRM zijn bepaald. Met behulp van de grondwaterkarakterisatie is vastgesteld of voldaan wordt aan de randvoorwaarden voor reductieve dechlorering, de anaërobe afbraakroute van VOC1. Uit de resultaten blijkt dat de potentie voor volledige natuurlijke afbraak tot etheen en ethaan wel aanwezig is, geschikte bacteriepopulatie, maar dat de redox omstandigheden met name in het diepe grondwater (> 20 m-mv) niet gunstig zijn.

Geconcludeerd is dat voor de verdere aanpak van de grondwaterverontreiniging op de locatie voor het ondiepe pakket een keuze gemaakt kan worden tussen gestimuleerde en niet gestimuleerde afbraak. Voor het diepe pakket is natuurlijke biologische afbraak geen reële saneringsvariant.

Saneringsonderzoek viszilver- en gasfabrieksterrein te Tholen

In dit onderzoek, uitgevoerd door Bioclear BV, projectcode 2002.1756, december 2002, zijn saneringsvarianten uitgewerkt ten behoeve van de sanering van de grondwaterverontreiniging.

De risico's van BTEX en cyaniden, afkomstig van de voormalige gasfabriek, zijn laag. Het is niet kosteneffectief hiervoor actieve saneringsmaatregelen te treffen. De resterende verontreiniging verdwijnt op termijn door natuurlijke processen, afbraak en of verdunning, uit het grondwater. Door monitoring wordt dit proces gecontroleerd.

Voor de aanpak van de VOC1 verontreiniging in het ondiepe grondwater zijn twee varianten uitgewerkt, een intrinsieke (natuurlijke) afbraakvariant en een gestimuleerde afbraakvariant. De gestimuleerde variant heeft als voordeel dat het afbraakproces van VOC1 wordt versneld. Door middel van injectie van een geschikte koolstofbron wordt de biologische activiteit in de bodem gestimuleerd. Voor de aanpak van de VOC1 verontreiniging in het diepe grondwater zijn twee varianten uitgewerkt, de monitoringsvariant en de pump & treat variant. Vastgesteld is dat met een intensieve grondwateronttrekking, de pump & treat variant, volledige verwijdering van de verontreiniging niet haalbaar is, en dit geen kosteneffectieve techniek is. Geconcludeerd wordt dat de combinatie van de gestimuleerde variant voor de ondiepe VOC1 verontreiniging gecombineerd met monitoring van de VOC1 verontreiniging in het diepe grondwater de voorkeur verdient. De risico's van verspreiding van de verontreiniging van ondiep naar diep grondwater worden hiermee verminderd.

Saneringsplan grondwaterverontreiniging viszilver- en gasfabrieksterrein te Tholen

Doel van het saneringsplan is de uitwerking van de gekozen saneringsvariant uit het saneringsonderzoek. In het saneringsplan, uitgewerkt door Bioclear BV, projectcode 2002.1882, april 2003, worden de voorgestelde saneringsmaatregelen beschreven. De verontreinigingsvracht in het ondiepe grondwater wordt voor VOC1 bepaald op 127 kg in een volume van 19.000 m³, in het diepe grondwater bedraagt de verontreinigingsvracht 3,8 kg VOC1 in een volume van 14.000 m³. Gezien de verhouding van de vracht tussen het ondiepe en het diepe grondwater vindt vanuit het ondiepe pakket een langzame nalevering van VOC1 plaats naar het diepe pakket. Verwijdering van de VOC1 verontreiniging in het ondiepe pakket heeft daarmee een zeer gunstige invloed op de verontreinigingssituatie in het diepe pakket. Als saneringsvariant is daarom gekozen voor het stimuleren van de biologische afbraak van de VOC1 verontreiniging in het ondiepe grondwater tot ongeveer 20 meter beneden maaiveld. Daarnaast worden in het diepe grondwater de effecten gemonitord van de van nature optredende processen en de gevolgen van de maatregelen in het ondiepe grondwater voor het diepe grondwater. Als derde onderdeel van de sanering wordt de restverontreiniging van BTEXN in het ondiepe grondwater gemonitord.

De gekozen koolstofbron, protamylasse; een restproduct van de aardappelzetmeelindustrie, welke naast koolstof ook veel spore-elementen en nutriënten bevat benodigd voor de biologische processen, zal verdeeld over ca. 20 injectiepunten op een diepte van 10 tot 20 meter minus maaiveld in de bodem worden gebracht. De koolstofbron zal verdund worden in water, per injectiepunt wordt ca. 100 liter verdunde oplossing in de bodem gebracht. De meeste injectiepunten bevinden zich in de openbare weg. Drie van de geplande injectiepunten bevinden zich op het terrein achter het bejaardencomplex aan de Kaaij te Tholen, huisnummers 20 t/m 64. Om de voortgang van de grondwatersanering te controleren is een monitoringsprogramma opgesteld en zijn ijkmomenten opgenomen.

Kadastrale registratie

Artikel 55 van de Wet bodembescherming bepaalt dat van een beschikking als bedoeld in artikel 29, eerste lid, en 37, eerste lid een afschrift dient te worden gezonden aan de Dienst voor het Kadaster en de Openbare Registers. Dit ter vermelding van een korte aanduiding van de aard van die beschikking in de kadastrale registratie. Dit afschrift dient vergezeld te gaan van een kadastrale kaart waarop de verontreiniging is aangegeven.

In dit geval is sprake van een grondwaterverontreiniging. Het hanteren van een grondwatercontour als basis voor de registratie heeft als bezwaar dat het grondwatersysteem dynamisch is, waardoor de contour moeilijk eenduidig is vast te stellen. Wij hebben volstaan met het aanduiden op de kadastrale kaart van de bron van de verontreiniging.

Deze bevindt zich op de percelen kadastraal bekend gemeente Tholen, sectie R, nummers 15, 693 en 762.

Het besluit zal in de kadastrale registratie worden geregistreerd onder de code WBD (d.w.z. het besluit betreft een gedeelte van de percelen).

Rechtsbescherming

Tegen dit besluit kan door belanghebbenden schriftelijk bezwaar worden gemaakt. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan:

Gedeputeerde Staten van Zeeland
Staafdeling KJB
Postbus 6001
4330 LA MIDDELBURG

In het bezwaarschrift dient tenminste opgenomen te worden:

- * naam
- * adres
- * datum
- * tegen welk besluit bezwaar wordt gemaakt
- * waarom bezwaar wordt gemaakt
- * handtekening

Het bezwaarschrift moet binnen zes weken vanaf de dag na de dag, waarop de beschikking ter inzage is gelegd, ingediend te worden. Overschrijding van de termijn kan er toe leiden dat met de bezwaren geen rekening meer wordt gehouden.

Indien overwogen wordt bezwaar te maken, kan desgewenst een informatie-folder worden toegezonden (telefoonnummer 0118-631700).

Gedurende de behandeling van een bezwaarschrift kan op grond van artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht, juncto artikel 36 van de Wet op de Raad van State, een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening worden ingediend. Dit verzoek moet worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Kneuterdijk 22, 2514 EN 's-Gravenhage.

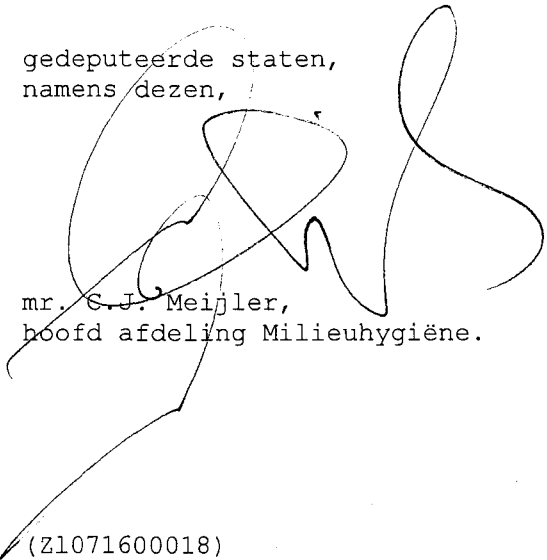
Van kracht worden besluit

Dit besluit wordt van kracht als de bezwaartermijn (zes weken) is verstreken, tenzij binnen die termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is gedaan. In dat geval wordt het besluit niet van kracht, voordat op dat verzoek is beslist.

B e s l u i t

- De verontreiniging van de bodem op de locatie Kaaij te Tholen (kadastraal bekend gemeente Tholen, sectie R, nummer 15, 693 en 762 (ged.)) is een ernstig geval van verontreiniging.
- De sanering van de verontreiniging is urgent; met de sanering dient uiterlijk binnen vier jaar na afgifte van deze beschikking te worden begonnen.
- Het saneringsplan voor deze locatie, inclusief het monitoringsprogramma, stellen wij hierbij vast.
- Deze beschikking wordt tezamen met een kadastrale kaart, waarop de bronpercelen van de bodemverontreiniging zijn aangegeven, aangeboden aan de Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers.

gedeputeerde staten,
namens dezen,



mr. G.J. Meijler,
hoofd afdeling Milieuhygiëne.

(Z1071600018)