

De sanering

De gebouwen zijn gesloopt, de zuivering van het grondwater is al aan de gang. Nu wordt de grond van het AAgrunol-terrein afgegraven en opgeslagen. Op 30 september 1993 start milieuminister Alders de sanering. Onder verantwoordelijkheid van de provincie voeren twee aannemers de klus uit, met milieukundig toezicht van IWACO. De één graaft het hele terrein af en zorgt voor nieuwe, schone grond. De ander pompt gedurende een aantal jaren het grondwater naar de zuiveringsinstallatie, waar het zonder verontreiniging weer uit komt.

Aannemer Oosterhof-Holman uit Grijpskerk verzorgt de grondwatersanering. 'Daar zijn we al anderhalf jaar mee bezig,' vertelt rayonleider Sake Elzinga, 'en het zal nog wel vijf, zes jaar duren. In 1999 moeten we klaar zijn, dat staat in het contract met de provincie. Meestal graaf je eerst de bodem af, voor je met het grondwater begint, want anders sijpelt regenwater door de gifgrond heen tot in het grondwater en dan dweil je dus met de kraan open.'

Bij AAgrunol is de waterzuivering alvast begonnen, omdat het vervuilde grondwater zich als een grote vlek uitbreidde naar het noordoosten met een snelheid van vijftien meter per jaar. Als er dan niet ingegrepen wordt, zakt het steeds dieper weg en wordt er een steeds groter gebied vervuild.

'De provincie en IWACO hebben dus een plan gemaakt voor de waterzuivering', vertelt Elzinga, 'en kozen ons voor de uitvoering. Die groene loods bij de Europaweg is van ons. We gebruiken een nieuwe installatie, speciaal voor deze klus gemaakt, maar na afloop kunnen we de apparatuur weer voor ander werk gebruiken. Die gaat jaren mee, alleen draaiende onderdelen, zoals pompen, worden soms vervangen. Kijk, er zit slib in het water en het gif is zuur, dus die pompen slijten wat sneller.'

Het water wordt van onder die laag keileem opgepompt. Er zijn elf putten van 25 meter diep geslagen. De meeste zijn op het AAgrunol-terrein, twee aan de overkant van

de Europaweg en één in een aangrenzende tuin. In elke put zit een pomp. Elzinga legt uit dat er maar een beperkte hoeveelheid water per uur opgepompt mag worden, omdat er anders gevaar voor bodemverzakking ontstaat.

Schoon water

Collega Albert Tuinstra, zuiverings-operator bij Oosterhof-Holman, vouwt een plattegrond open van het terrein en de installatie. Enthousiast legt hij uit hoe de zuivering verloopt:

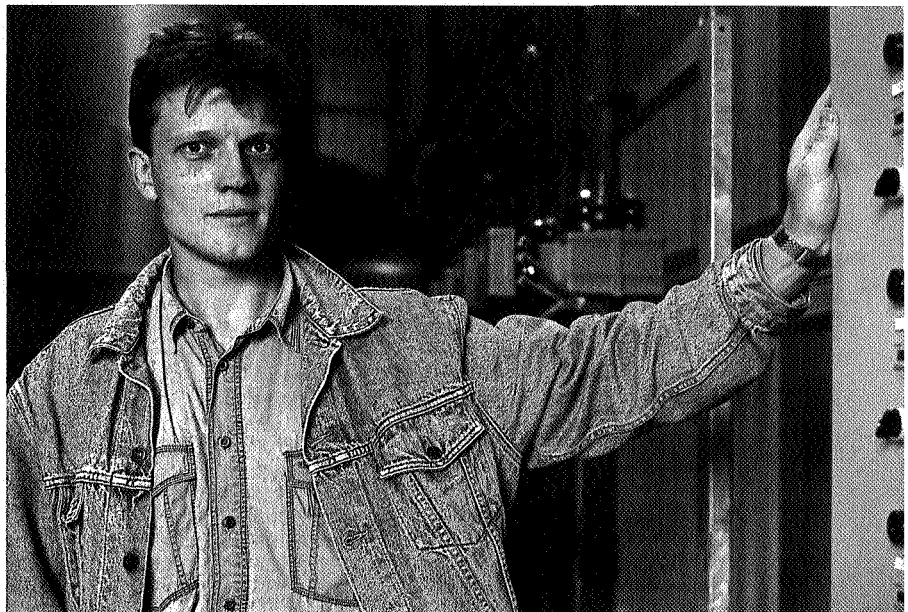
'De ene keer zit er meer viezigheid in het water dan de andere. Om te voorkomen dat we steeds de aanpak moeten veranderen, mengen we het water zodat het steeds dezelfde vervuiling en samenstelling heeft. Dat gebeurt in een grote buffertank van 500 kuub. Daaruit wordt het water opgepompt tot een hoogte van 8,5 meter. Vervolgens is iedere stap van de zuivering iets lager, zodat het water niet telkens weer omhoog gepompt hoeft te worden. Er is dus maar één pomp bezig. Dat scheelt energie en een boel herrie.'

'Eerst laten we het slib bezinken. We voegen een stofje aan het water toe dat het opgeloste arseen bindt, zodat we het er met het slib uit kunnen krijgen. Het slib bevat een heleboel gif. We dikken dat in tot een compacte koek, die uiteindelijk naar de stortplaats gaat. Het water stroomt in een apparaat dat de resterende vaste delen er uithaalt. Er zweven altijd nog wel vlokken door het water. Het water wordt over schuine platen langzaam omhoog gestuwd en de vlokken dwarrelen juist naar beneden. Je krijgt dan een sneeuwbal-effect: de vlok wordt steeds groter en verdwijnt in een trechter. In die trechter zit een verklikker; een apparaatje, dat de vlok registreert en hem naar het slibbassin stuurt. Het water is dan vrij van vaste delen, maar mocht er toch nog iets in zitten, dan blijft dat achter

in het zandfilter waar het water vervolgens doorheen sijpelt. Daarna is het water vrij van onoplosbare stoffen zoals kwik en arseen, maar opgeloste vergiften zitten er nog wel in. Bestrijdingsmiddelen bijvoorbeeld. Daar hebben we een koolfilter voor. Het kool absorbeert de gevaarlijke stoffen. Het water

kan geen gifwater weglekken. Albert Tuinstra: 'Alleen het koolfilter raakt na verloop van tijd vol. Dan kan het geen gif meer opnemen en stroomt het water er even vies weer uit. Nu zit er een metertje op, die dat onmiddellijk doorgeeft. Maar voor je hem dan uit hebt gezet, kunnen er een paar liter

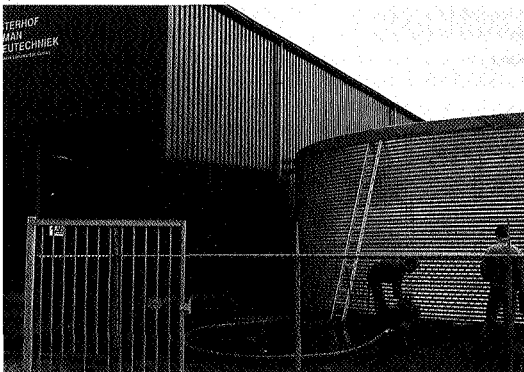
Albert Tuinstra



dat er uit komt is schoner dan de Hoornse Plas en gaat in het rioolputje. Er zit dan net zo weinig verontreiniging in als in drinkwater; zo weinig, dat je het niet meer kunt meten.'

De gekozen zuiveringsmethode is veilig en er

doorgelopen zijn. Om dat te voorkomen, laten we het water door twee van die filters lopen. De eerste filtert, de tweede doet niets, maar als de eerste vol is, neemt de tweede het vanzelf over. Zo komt er geen druppel ongezuiverd door.'



Grondwaterzuivering AAgrunol-terrein

Er zijn overal metertjes aan het werk. Zodra er iets verkeerd gaat, blipt het apparaatje aan Tuinstra's broekriem. Dan doet hij drie stappen naar de computer in het kantoor te Grijpskerk. Op het beeldscherm kun je precies zien wat er allemaal gebeurt en wat eventueel fout gaat. Per pomp is aangegeven hoeveel water er doorgaat. Er is tot nu toe al zo'n vijfhonderd miljoen liter opgepompt. Dat is al meer dan al het vervuilde grondwater en we hebben nog vijf of zes jaar te gaan, hoe kan dat? Tuinstra: 'Als je water uit de grond haalt, stroomt er nieuw water uit de omgeving naar toe. Dat vermengt zich met het vuile water. Na verloop van tijd pompen we minder vervuilde water op. In totaal gaat een hoeveelheid van wel zeven keer de gifbel door de installatie.' Het cijfer achter de komma verspringt van zes naar zeven; weer honderd liter schoon.

Gasmaskers

IWACO garandeert de veiligheid van de omgeving. Het gevaar is niet groot: de veront-

reiniging zit vast aan zand en klei en zal dus niet zomaar als een gaswolk wegwaaien. Opdwarrelend stof kan riskant zijn, dus wordt er zoveel mogelijk in de winter ontgraven. De kans bestaat dat de afgravers op verrassingen stuiten: gifhopen die ooit stiekem gestort zijn. Op een paar plaatsen worden die verwacht en daar is extra voorzichtigheid geboden. Op oude luchtfoto's kun je precies zien waar vroeger sloten liepen. Die zijn door AAgrunol gedempt, soms met chemisch afval, en daar is het oppassen geboden. Mocht er onverhoeds een zak gif opengereten worden door een bulldozer, dan zou het kunnen dat er giftige stoffen vrijkomen.

Tijdens het werk wordt de lucht voortdurend gecontroleerd. Als er giftige stoffen gemeten worden, doen de aanwezigen snel een gasmasker op. Tien meter verderop is de concentratie gif al veel lager en 25 meter van de gifhaard is er nog maar een honderdste deel van over. Het risicogebied is tien meter; dat wil zeggen dat je binnen tien meter van het graafwerk een gasmasker bij de hand moet hebben. De gedempte sloten zitten vooral in het middelste deel van het terrein, ver van woningen af.

Omdat een sterk vervuild stuk grond vlakbij het studentenpakhuis Albino zit, moeten de studenten er tijdelijk uit. Ze zouden er anders op minder dan tien meter vandaan zitten en je kunt moeilijk 39 studenten en hun bezoek verplichten om twee maanden lang een gasmasker binnen handbereik te houden.

IWACO en de veiligheidsman van de aannemer zijn overigens steeds in de buurt voor toezicht en controle. Op het terrein en in de naaste omgeving worden grondwater en lucht voortdurend gemeten. Als er ondanks de voorzorgsmaatregelen en de optimistische verwachtingen toch nog giftige stoffen

mochten waaien, dan worden naburige bewoners onmiddellijk gewaarschuwd. Daarvoor is een calamiteitenplan opgesteld.

Cabines met overdruk

Aannemer Van der Meulen & Van der Wiel uit Drachten doet het grondwerk van de sanering. De klus moet volgend jaar zomer af zijn. 'Ons bedrijf werkt al meer dan 7 jaar in bodemsaneringen,' vertelt bedrijfsleider Albert van der Wiel. 'Toch is elke sanering weer anders. Dat betekent dat onze kennis op dat gebied steeds groter wordt. Wij hebben voor onderdelen van de AAgrunol-sanering ook een aantal alternatieven voorgesteld, waarover met de provincie is onderhandeld. Je probeert zoveel mogelijk creatief mee te denken en samen de beste oplossing te zoeken.'

De aannemer begint aan de kant van de Europaweg te graven en draait dan met de klok mee het hele terrein over. Eerst de zuidelijke heft; daar wordt minder dan een meter weggehaald. Meer naar het noorden zit de vervuiling dieper. Naast Albino wordt zelfs een kuil van zes meter diep gegraven. Van der Wiel: 'Omdat de concentratie en de diepte van de verontreiniging nogal wisselt, wordt er tijdens het graven steeds gemeten, zodat na ontgraving geen verontreiniging achterblijft.'

'De veiligheid van omwonenden en werknemers staat voorop. Daarom hebben we continu een eigen veiligheidskundige hier rondlopen. Wanneer we iets verdacht ontdekken, wordt het werk daar stilgelegd en wordt de grond onderzocht. De graafmachines en vrachtauto's die op het terrein rondrijden, zijn allemaal voorzien van cabines met luchtfilters. Ook blijven de cabines constant onder een lichte overdruk, zodat er geen gassen binnen kunnen dringen. Al onze werknemers

hebben speciaal voor deze sanering een veiligheidsinstructie gekregen. Daarnaast wordt hun gezondheid voortdurend gecontroleerd door de Bedrijfsgezondheidsdienst.'

'In totaal moet er 240.000 ton vervuilde grond ontgraven worden. Globaal de helft daarvan gaat naar de Stainkoel'n en de andere helft gaat per schip naar Rotterdam. Die schepen worden in het Eemskanaal vlakbij Ten Boer geladen. Als ik de aanvoer van de schone grond meereken, zullen de vrachtauto's zo'n 25.000 ritten maken. Alle vrachtauto's hebben kleppen die de laadbak helemaal afsluiten. Voordat een vrachtauto het terrein verlaat wordt hij op een volautomatische wasplaats schoongespoten, die we speciaal voor dit project hebben ontwikkeld. Daarna over de weegbrug, zodat we precies weten hoeveel grond er afgevoerd wordt.'

'Om de overlast, ten gevolge van het transport, tot een minimum te beperken komt er een nieuwe toegang aan de Europaweg. In goed overleg vertrouwen we op een prettige omgang met de buurtbewoners.' ■

Albert van der Wiel

