

Een oplossing voor meerdere problemen?

Afval als vulstof voor zoutcavernes

AKZO Nobel wil een proefproject gaan doen met het stabiliseren van lege zoutcavernes door deze te vullen met afvalstoffen van het verbrandingsproces van afvalverwerker Twence. Een analyse van de aanpak van dit proces geeft inzicht in de manier waarop de partijen met het probleem omgaan. Hoe zijn oplossingen tot stand gekomen? Kan het ook anders?

Door: Ruud Pleune

Over de auteur:

dr. R. Pleune werkt als projectleider bij Natuur en Milieu Overijssel

INLEIDING

AKZO Nobel wint zout uit de ondergrond nabij Hengelo en Enschede. Daarbij wordt water in de ondergrondse zoutlaag geïnjecteerd waardoor het zout oplost. Als het zout is gewonnen resteren er met zout water gevulde ondergrondse holtes. Inmiddels zijn er zo'n 60 van dergelijke zoutcavernes ontstaan. Een aantal van deze cavernes wordt op dit moment geschikt gemaakt voor het opslaan van olie.¹ Enige tientallen oudere cavernes worden daar echter niet voor gebruikt, want deze zijn instabiel: het plafond van de caveerne kan op enig moment instorten en er kan een komvormige verzakking aan het aardoppervlak ontstaan. AKZO Nobel stabiliseert de cavernes door ander materiaal in deze cavernes te brengen. Tot nu toe is dat een kalk- en gipsslurry uit het eigen bedrijfsproces. De hoeveelheid kalk- en gipsslurry die AKZO produceert is echter onvoldoende om de instabiele cavernes te vullen. Daarom wil het bedrijf nu een proef doen met een andere vulstof.

VULSTOF OP BASIS VAN AFVALSTOF

In Nederland zijn in principe als vulstof toegestaan bodemeigen stoffen (zoals zand en klei) of grondstoffen die als restproduct van een proces ontstaan. Er zijn zeer grote hoeveelheden materiaal nodig voor het vullen van de cavernes. Daarom vindt AKZO het onwenselijk om daarvoor bodemeigen grondstoffen in te zetten. Het proefproject kan alleen van de grond komen als er geen kosten aan gebruik van stoffen zijn verbonden. Daarom is in eerste instantie gekozen voor de kalk- en gipsslurry van het eigen bedrijfsproces. Het aanbod van deze slurry is echter onvoldoende voor het vullen van de cavernes. Er zijn geen andere restproducten die kosteloos te verkrijgen zijn. Om die reden wil AKZO Nobel de cavernes gaan stabiliseren door het aanbrengen van een vulstof op basis van afvalstoffen afkomstig van de naburige afvalverwerker Twence. Deze vulstof bestaat voor een belangrijk deel uit vlieg-as en rookgasreinigingszouten afkomstig uit het afvalver-

brandingsproces. Deze stoffen blijven over na verbranding van afval en biomassa waarmee energie wordt opgewekt en kennen momenteel geen nuttige toepassing in Nederland. Er zijn ook 'hoge kosten' verbonden aan de afvoer en verwerking van deze stoffen, variërend van 75 tot 160 euro per ton.² AKZO Nobel heeft een modelstudie laten uitvoeren naar de risico's van het aanbrengen van de vulstof voor de directe omgeving. Tevens is een risicobeheersplan ontwikkeld en is gekeken naar mitigerende maatregelen die men kan nemen als zaken anders lopen dan gepland. De modelstudie geeft aan dat er 'een hoge mate van waarschijnlijkheid is dat de voorgenomen stabilisatiemethode veilig en effectief is'.³

MANAGEMENT VAN MILIEUPROBLEMEN

Om te analyseren hoe een actor een milieuprobleem aanpakt kun je de aanpak splitsen in een aantal managementfuncties: Voorstellen (Framen) van het probleem, Beoordelen van de risico's, Op een rij zetten van mogelijke oplossingen, Doelstellingen

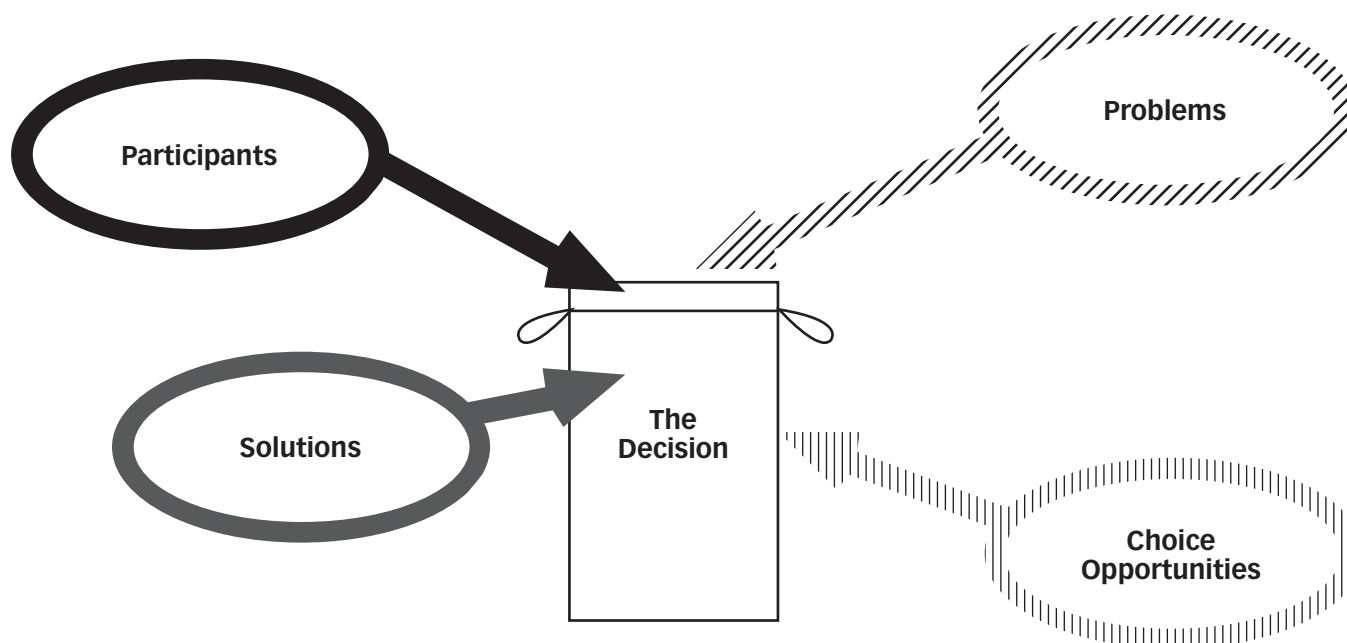
Afvalstoffen van verbranding hebben geen nuttige toepassing

formuleren, Antwoord formuleren, Implementeren en Evalueren. Deze functies kunnen overlappen en in willekeurige volgorde – ook gelijktijdig – worden ingevuld.⁴ Niet elke actor hoeft al deze functies in te vullen bij de aanpak van een probleem.

ANALYSE

Als we vanuit de managementfuncties kijken naar de manier waarop AKZO Nobel hiermee aan de slag gaat, zie je dat de stabilisatie de dominante manier is waarop het probleem wordt voorgesteld. Het risico van instorting wordt voor alle cavernes als onaanvaardbaar beoordeeld, en daarom wordt het niet als een probleem van instorting voorgesteld, maar als het zoeken naar een oplossing daarvoor: een geschikte vulstof. Er is op dit mo-

The Garbage Can Decision Process



FIGUUR 1: THE GARBAGE CAN MODEL, WAARIN OPLOSSINGEN ZOEKEN NAAR PROBLEMEN EN MENSEN ZOEKEN NAAR KANSEN OM ZE BIJ ELKAAR TE BRENGEN

ment te weinig kalk- en gipsslurry als vulstof. Bij het zoeken naar alternatieven komen de afvalstoffen van verbranding in beeld en vervolgens wordt dit het basisalternatief voor de Milieueffectrapportage (MER). Alle verdere alternatieven gaan uit van afvalstoffen als vulstof. Er wordt in de MER niet verder op een rijtje gezet wat de milieubezwaren zijn van het gebruiken van zand of van andere restproducten. Immers, “voor de financiële haalbaarheid van het project moet worden uitgegaan van reststoffen waarvoor AKZO niet hoeft te betalen.”² Dit is blijkbaar een belangrijke doelstelling van het project. De analyse wordt nu door AKZO verder beperkt tot het gebruik van afvalstoffen als oplossing. Er wordt vanuit deze oplossing nog wel terug geredeneerd naar de problematiek van afvalstoffen in Nederland, waar in Nederland nog steeds geen nuttige toepassingen voor gevonden zijn en waarvan de afvoer hoge kosten met zich meebrengt. Zo wordt het probleem van het ontbreken van nuttige toepassingen voor afvalstoffen een belangrijke aanjager van de gekozen oplossing voor de stabilisatie van cavernes. Op zich is dit geen ongevoelbaar verschijnsel, integendeel: misschien komt het wel vaker voor dat oplossingen op zoek zijn naar problemen dan andersom: in de theorie bekend als het garbage can model (zie Figuur 1).⁵ Ook bijvoorbeeld natuur- en milieuorganisaties zagen in het CO₂-probleem een welkome aanjager voor het in de markt zetten van duurzame energie, die immers ook een mooie oplossing was voor andere problemen.⁶

CONCLUSIES

Bij de aanpak van de stabilisatie van zoutcavernes spelen twee belangrijke problemen: (1) het gevaar van instorten van cavernes, *casu quo* het kiezen van een vulstof om dit tegen te gaan; en (2) de opslag van afvalstoffen vrijgekomen bij de verbranding van afval en biomassa. Beide problemen verdienen een zorgvuldige besluitvorming, samen met betrokken bewoners en andere actoren. Doordat echter de twee problemen al snel zijn gecombineerd tot één probleem, is het proces van het aanpakken van elk van beide problemen afzonderlijk, ondoorzichtig geworden. Dit is waarschijnlijk geen vooropgezet plan: het is immers niet zo raar gedacht om te zoeken naar een zo goedkoop mogelijke oplossing en het zou ook best zo kunnen zijn dat dit

de best denkbare oplossing is. Maar door de problemen te combineren en alternatieven niet meer te onderzoeken zouden de bedrijven de verdenking op zich kunnen laden dat er gezocht wordt naar een makkelijke manier om beide bedrijven van een probleem af te helpen. Dit kan afbreuk doen aan een goed be-

Voer een wetenschappelijk en maatschappelijk debat over stabilisatie van cavernes én over toepassing van afvalstoffen

sluitvormingsproces. Het is aan te bevelen om in de verdere aanpak de problemen uit elkaar te halen en voor beide problemen en oplossingen een wetenschappelijk en maatschappelijk debat te voeren met alle betrokken actoren. Daaruit valt vervolgens een voorkeursalternatief te destilleren, dat de basis vormt voor de aanpak van de lege zoutcavernes.

NOTEN

1. Koopmans, T.P.F. en R. Groenenberg, Zoutwinning voor duurzame olieopslag, *Bodem*, 23(6) 2013, 36-39.
2. Royal Haskoning DHV, Milieueffectrapport Pilot Stabilisatie Cavernes Twente, 2013.
3. Quintessa, Staged Risk Assessment of Salt Cavern Stabilisation, Phase 1, September 2013.
4. Bijvoorbeeld: The Social Learning Group, Learning to Manage Global Environmental Risks - A Comparative History of Social Responses to Climate Change, Ozone Depletion and Acid Rain, MIT Press, 2001.
5. Cohen, D., J.G. March and J.P. Olson, A garbage can model of organizational choice, *Administrative Science Quarterly*, 17, 1972, 1-25.
6. Pleune, R., Strategies of Dutch Environmental Organizations – Ozone Depletion, Acidification and Climate Change, International Books, 1997.