

**NUTTIGE BESTEMMING VOOR OPGEpomPT WATER BIJ OLIEWINNING**

# Landbouw in woestijn gebaat bij productiewater

*Bij het produceren van olie komt veel water omhoog. Tot nu toe werd dat water behandeld als afval, en indien mogelijk teruggemompt in de grond of geloosd op zee of ander oppervlaktewater. Maar in landen waar een gebrek aan water bestaat, kan dat water na zuivering mogelijk geschikt zijn om vruchtbare landbouwgrond te creëren. In Oman loopt een project waar het productiewater gebruikt wordt voor het irrigeren van vegetatie.*

Petroleum Development Oman (PDO), een joint venture van de regering van Oman en oliemaatschappij Shell, produceert ongeveer 450.000 kubieke meter water als bijproduct op een olieproductie van 135.000 kubieke meter. In 1998 werd 40 procent van het water teruggemompt in het oliereservoir, het resterende gedeelte werd na reiniging geloosd in andere reservoirs. Naar verwachting moet PDO in de komende acht jaar zo'n 250 miljoen gulden in watermanagement investeren, waarvan het leeuwendeel in het injecteren van het afvalwater in de grond.

PDO zocht daarom, samen met Shell Research Thornton in Rijswijk én met Kiwa Onderzoek en Advies in Nieuwegein, naar andere manieren om dit water te verwerken. In een scenariostudie is gekeken naar

mogelijkheden om irrigatiewater te bereiden voor de teelt van verschillende gewassen in de woestijn. De studie toonde aan dat de behandeling met een rietfilter uit kostenoogpunt het beste alternatief is voor de huidige methoden van lozing. Bovendien levert dit weinig risico op.

Vorig jaar januari is een proefproject begonnen, waarbij het afvalwater met een rietfilter werd gereinigd. Dit filter met een oppervlakte van 800 vierkante meter reinigde 20 kubieke meter water per dag. Dit kleinschalige experiment was een succes, zodat in december vorig jaar het startsein werd gegeven voor een grootschaliger pilotproject: zes hectare riet met een reinigingscapaciteit van 3000 kubieke meter per dag.

Twee alternatieve schema's worden hiermee onderzocht: de reiniging van water met een rietfilter en het gebruik van dat water om gewassen te verbouwen versus het reinigen van water met een rietbed en het verminderen van het totale watervolume door verdamping van het water en waterconsumptie door het riet. In beide gevallen zijn de kosten van het reinigen van dit water met een rietfilter net zo hoog als de kosten van het injecteren van het afvalwater in de grond.

## Kenaf

Maar wat te doen met het aldus gereinigde water? Het lijkt logisch om het water te gebruiken voor landbouwdoeleinden, maar daarbij moet rekening worden gehouden met het feit dat het om behoorlijk zout water gaat. Eventuele gewassen moeten dus zoutbestendig zijn. Hoewel het water gereinigd is, bestaat de kans dat eventuele verontreinigingen nog aanwezig zijn. Daarom is uiteindelijk gekozen voor Kenaf, een op katoen lijkende plant waarvan de vezel verwerkt kan worden tot papier, meubelplaat, maar ook skateboards.

## 16.000 ha landbouwgrond

De drie oliereservoirs in de woestijn van Oman, Rahab, Nimr en Rima, leveren ongeveer 450.000 kubieke meter per dag op. Om landbouw te bedrijven in de woestijn is ongeveer 55 kubieke meter water per dag per hectare nodig, zodat deze drie oliebronnen op het moment meer dan 8000 hectare woestijngrond van water zouden kunnen voorzien. Omdat naar verwachting de olieproductie zal stijgen naar 900.000 kubieke meter per dag in 2009, betekent dat een potentiële capaciteit van 16.000 hectare landbouwgrond.

Op dit moment bestaat alleen nog het proefproject in Nimr (Oman), maar de techniek is universeel toepasbaar in alle olieproducerende landen waar een schaarste aan water heerst. Vooral olieproducerende landen in het Midden-Oosten kunnen lering trekken van dit project. ■

Eén van de rietvelden in Oman.

