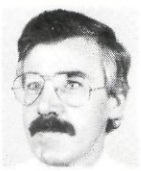
Wat te doen wanneer een nieuwe put te weinig water levert

Het ontwikkelen van een put te Oudega

De specifieke volumestroom van een nieuwe put te Oudega bleef ver achter bij de verwachtingen. Toepassing van de gebruikelijke methoden van ontwikkeling gaf nauwelijks verbetering.
Door de put tweemaal met chloorbleekloog te behandelen werd de specifieke volumestroom zeer veel groter.



IR. C. G. E. M. VAN BEEK
Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen (KIWA), Nieuwegein



DRS. D. SPRONG
Waterleiding Friesland (WLF), Leeuwarden

1. Inleiding

Waterleidingbedrijven en boorondernemers hebben voor het ontwikkelen van nieuwe putten hun eigen methoden. Het is niet duidelijk welke methode onder welke omstandigheden het meest doeltreffend kan worden toegepast. Methoden voor putontwikkeling zijn onder andere geforceerd afpompen, sectiegewijs afpompen, beide al of niet met luchtlift en kwispelen, dit is het frequent aan- en afzetten van de pomp. Een put is ontwikkeld zodra het onttrokken water helder is en geen zand of slib meer bevat [Bieske en Bieske, 1973; Briggs en Fiedler, 1974]. Uit laboratoriumonderzoek van Deelder [1978] is gebleken dat bij het ontwikkelen gaten in de afgepleisterde boorgatwand worden getrokken. Het overgrote deel van de kleispoeling blijft waarschijnlijk op de boorgatwand achter.
De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door een put te Oudega (Gemeente Hemelumer Oldeferd) die, tegen de verwachting in, niet de voor de uitvoering van een pompproef vereiste volumestroom van 70 l/s (250 m³/h) kon leveren. Uit vooraf-gaand geo-elektrisch onderzoek was bekend dat hier een grof watervoerend pakket aanwezig is [TNO, 1981]. De geringe opbrengst van de put werd daarom niet veroorzaakt door de geohydrologische eigenschappen van het watervoerend pakket. De oorzaak werd toegeschreven aan de uitvoering van de gevolgde boormethode. Het komt vaker voor dat de eerste put van een nieuw in te richten puttenveld een relatief geringe capaciteit heeft. Door het niet ruimschoots voorhanden zijn van werkwater wordt bij het boren van de eerste put dikwijls wat meer spoeling gebruikt. Blijkbaar is deze spoeling achteraf moeilijk te verwijderen. Werkwater voor volgende putten kan in voldoende mate aan de eerstgeboorde put worden onttrokken. In Oudega was wel voldoende werkwater beschikbaar. Hier werd in verband met de aanwezigheid van artesisch water een zware boorspoeling gebruikt.
In deze publikatie worden de maatregelen beschreven die zijn uitgevoerd om de opbrengst van de put te vergroten en de resultaten die daarbij zijn behaald. Nadere informatie is te vinden in Van Beek en Sprong [1982].

TABEL I – *Constructie van put EE.*

	Diepte van	tot	Lengte	Diameter inw.	uitw.	Materiaal	Perforatie	Korrelgrootte omstorting
Put EE	(m-mv)		(m)	(mm)			(mm)	(mm)
putbuis	0,75 –	18,75	18	369/400		PVC	–	–
putbuis	18,75 –	66,75	48	226/250		PVC	–	–
filter	66,75 –	81,15	14,4	230/250		PVC	1	1,5–2,5
putbuis	81,15 –	100,35	19,2	226/250		PVC	–	–
filter	100,35 –	114,75	14,4	230/250		PVC	1	1,5–2,5
zandvang	114,75 –	115,75	1	230/250		PVC	–	–

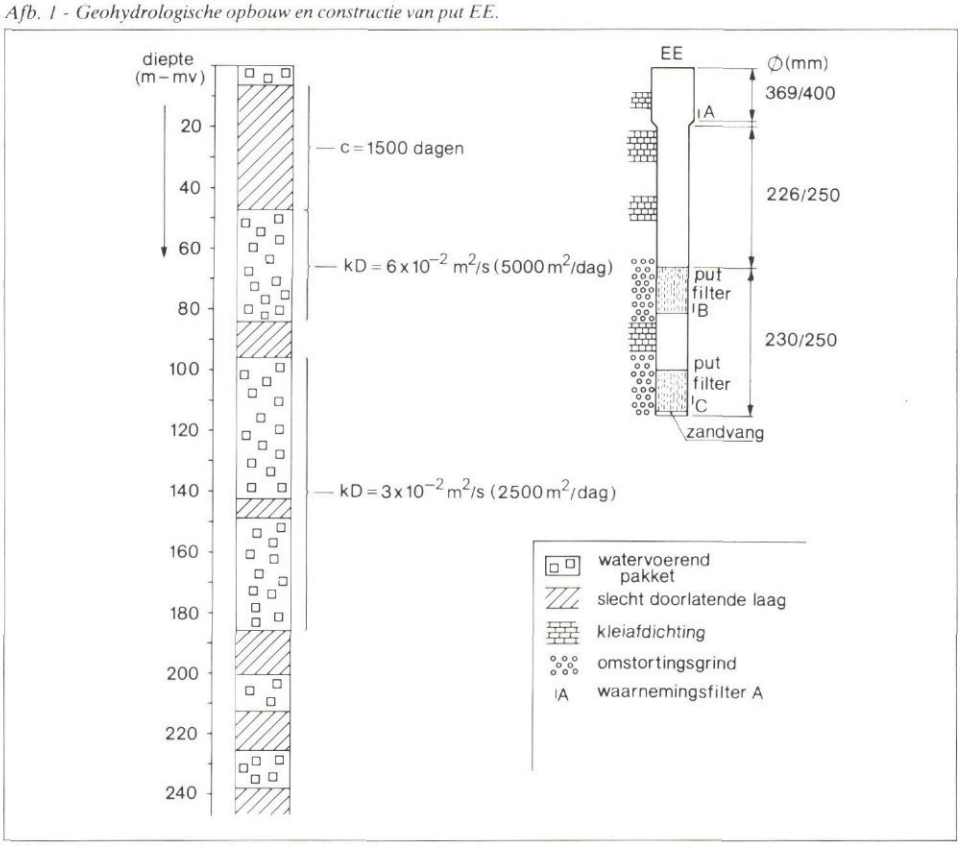
2. Geohydrologische beschrijving

De put is gelegen in de diepe Groote Noordwolderpolder (maaiveld 1 à 2 m beneden NAP), ongeveer 6 km ten noorden van de hooggelegen gronden van het Gaasterland. In de Groote Noordwolderpolder is sprake van een aanzienlijke kwel, die wordt gevoed vanuit het Gaasterland. In het voorjaar van 1981 was de stijghoogte van het water in het watervoerend pakket ongeveer 1 m boven maaiveld.
De geohydrologische opbouw is weergegeven in afb. 1. De vermelde c- en kD-waarden zijn met behulp van een pompproef bepaald.

3. Boormethode en putconstructie

De put is in januari 1981 geboord volgens het roterend zuigboorsysteem met luchtliftinjectie. De boorgatdiameter bedroeg 600 mm. Er is geboord tot een diepte van 120 m.
Volgens een (grove) schatting van de uitvoerder van de boorfirma is circa 65 m³ werkwater gebruikt voor het aanmaken van de boorspoeling. Hieraan werd toegevoegd: 7.000 kg Limburgia klei, 1.000 kg bentoniet, 25 kg stocopol D 2624, 25 kg CMC en 50 kg soda.
Op deze manier werd een zware boorspoeling verkregen met een dichtheid van circa 1,10 waarmee het reeds genoemde artesische water tijdens het boren voldoende ver beneden maaiveld kon worden weggedrukt.

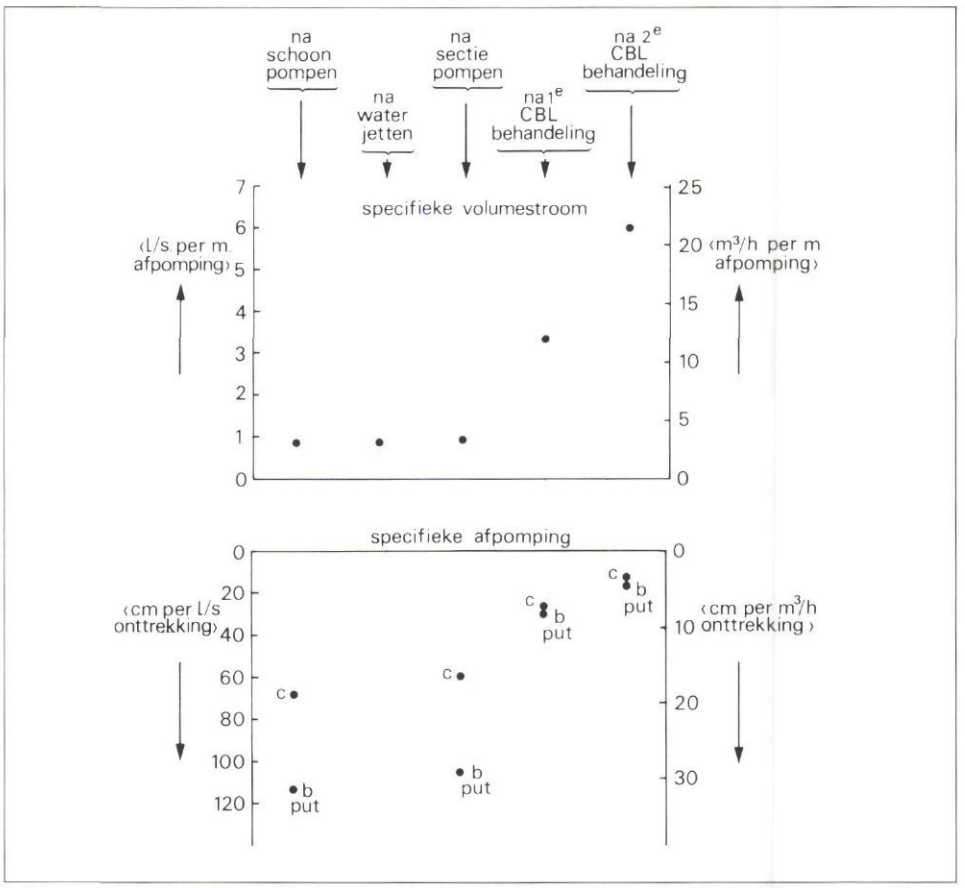
Afb. 1 - Geohydrologische opbouw en constructie van put EE.



Er werd geen bronbemaling toegepast.
De constructie van de put is samengevat in tabel I. De stijg- en filterbuizen zijn onderling verbonden met lijmmofverbindingen. De diepten van de waarnemingsfilters zijn respectievelijk 15 tot 17, 79 tot 81 en 112,75 tot 114,75 m-mv. De waarnemingsfilters zijn, tezamen met de klei-afdichtingen, op afb. 1 aangegeven.

4. **Mechanische ontwikkeling**

Nadat de put was afgewerkt bleek de opbrengst 15 l/s (53 m³/h) bij een afpomping van 16,70 m. Dit is 0,89 l/s (3,2 m³/h) per meter afpomping. Deze opbrengst lag op grond van het reeds genoemde onderzoek ver onder de verwachting. De geringe opbrengst werd toegeschreven aan op de boorgatwand en in de filteromstorting achtergebleven boorspoeling. De omstorting van het diepe filter was het sterkst verstopt; dit blijkt uit de stijghoogteverlagingen in de waarnemingsfilters. Bij het proefpompen was naast het ondiepe putfilter de verlaging 16,65 m en naast het diepe putfilter 10,06 m. Aangezien de verlagingen in de put en naast het bovenste putfilter nagenoeg gelijk zijn, kan het verschil tussen beide putfilters niet aan wrijvingsverliezen in de put worden toegeschreven. De resultaten van de stijghoogte- en volumestroommetingen zijn in afb. 2 samengevat.



Afb. 2 - Het verloop van de specifieke volumestroom en de specifieke afpomping tijdens het ontwikkelen van put EE (B = waarnemingsfilter B, CBL = chloorbleekloog).

4.1. *Toepassing van het waterjetsysteem*

In eerste instantie is geprobeerd de putopbrengst te verhogen door toepassing van het waterjetsysteem.
Met een sproeikop, gemonteerd aan een flexibele slang, werd leidingwater onder druk door de putfilters in de omstorting gespoten om de achtergebleven boorspoeling te verwijderen; hierbij werd de sproeikop langzaam opgetrokken. Dit is dertienmaal gebeurd, waarbij de maximale persdruk 12.000 kPa (120 atm.) bedroeg en in totaal 21 m³ water is gebruikt. Deze behandeling is in één dag uitgevoerd. Het waterjetten leverde geen resultaten op.

4.2. *Sectiegewijs schoonpompen*

Na het waterjetten is de put sectiegewijs schoongepompt, waarbij aan secties van 1 m lengte circa 14 l/s (50 m³/h) werd onttrokken.
Per meter filter werd de volgende werkwijze toegepast. Na 15 minuten pompen werd de waterstand in de put gemeten; hierna werd gedurende ongeveer 3 uur intervalsgewijs gepompt volgens het systeem 3 minuten pompen, 2 minuten rust. Uitgangspunt hierbij was dat na 3 minuten pompen de maximale afpomping grotendeels was bereikt en na een pauze van 2 minuten weer de oorspronkelijke stijghoogte. Tot slot werd 15 minuten gepompt, waarna de waterstand in de put weer werd gemeten. Per sectie werd hierbij in totaal circa 115 m³ onttrokken. Hieruit kan worden berekend dat alléén al voor deze sectiegewijze behandelingen circa 15 werkdagen nodig zijn geweest. Er werd onderin de put begonnen. Tijdens het pompen werd met behulp van een schepnet gekeken hoeveel vast materiaal werd opgepompt. Deze hoeveelheden bleken gering te zijn, naar schatting minder dan 1 kg per sectie.

Na het sectiepompen is de put met een onderwaterpomp met een capaciteit van 20 l/s (70 m³/h) opnieuw getest. De maximale opbrengst was 16 l/s (56 m³/h) bij een afpomping van 16,40 m. Dit komt overeen met een specifieke volumestroom van 0,94 (l/s)/m (3,4 (m³/h)/m), dat wil zeggen 0,05 (l/s)/m (0,2 (m³/h)/m) meer dan voor de mechanische ontwikkeling; de verbetering was dus zeer gering. Na dit intensieve sectiepompen werd dan ook geconcludeerd dat de put mechanisch niet was schoon te krijgen.

Uit tabel I blijkt dat de inwendige diameter van het putfilter 4 mm groter is dan die van de putbuis. De lekkage langs de rubberflappen, die hiervan het gevolg kan zijn geweest, wordt verwaarloosbaar geacht.

5. **Ontwikkeling en chloorbleekloog**

5.1. *Inleiding*

Uit het onderzoek, dat door het KIWA als onderdeel van het VEWIN-speurwerkprogramma op het gebied van regeneratie van verstopte putten met chloorbleekloog (CBL) is uitgevoerd, is gebleken dat sommige putten na regeneratie een grotere opbrengst hebben dan bij ingebruikneming. Tijdens dit onderzoek is tevens gebleken dat dit ook het geval is bij niet verstopte putten [Van Beek, 1982]. Daarom werd voorgesteld de put in Oudega met behulp van CBL te ontwikkelen. Chloorbleekloog is door zijn oxyderende werking in staat organisch materiaal, aanwezig in de boorspoeling, te verwijderen. Door de hoge natriumconcentratie bezit het CBL ook een peptiserende werking, waardoor kleideeltjes los kunnen raken. Om het contact tussen CBL en boorspoeling zo intensief mogelijk te doen zijn, kan tevens worden gejutterd. Het effect van het chloorbleekloog werd in detail nagegaan door, voor en na de behandeling, volumestroommetingen uit te voeren. Tevens zijn tijdens het schoonpompen monsters water genomen en geanalyseerd om de werking van het CBL te bestuderen.

5.2. *Uitvoering*

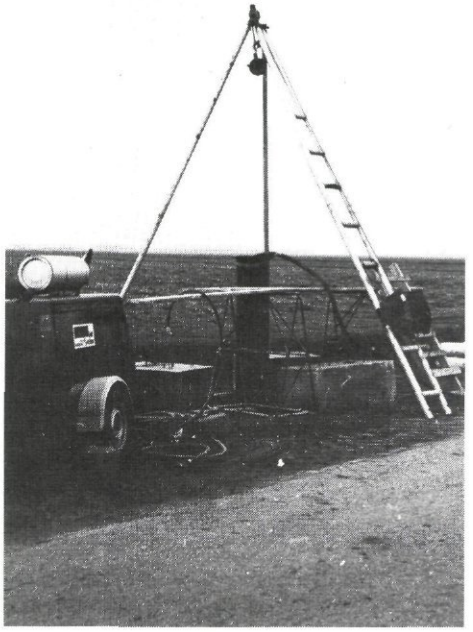
Bij de eerste behandeling werd 500 l CBL in



Afb. 3 - Toevoer van water aan de put vanuit een tankauto.

de put gebracht. Direct hierna werd 5,5 m³ (de globale inhoud van de put plus omstorting) leidingwater toegevoegd om het CBL zo snel mogelijk bij de verstopping te krijgen, zie afb. 3.
Vervolgens werd gejutterd. Hierbij wordt met behulp van perslucht het water in de put weggedrukt zodat de chloorbleekloog-oplossing gedeeltelijk in het watervoerend pakket wordt geperst en tijdens de passage op de spoelingklei kan inwerken. Daarna wordt de persluchtdruk plotseling opgeheven zodat het water snel opstijgt en de gemobiliseerde klei sterk in beweging wordt gebracht.
Om gedurende de werkzaamheden geen hinder te ondervinden van het artesische water werd de put verlengd met een stalen opzetstuk van 2 m lengte. Tijdens het jutteren werd dit opzetstuk afgesloten met een stalen deksel met pakking dat voor de veiligheid werd verankerd aan een drietal zware betonblokken, zie afb. 4. In het putdeksel waren gemonteerd, zie afb. 5: een aansluiting voor de persluchtslang, een manometer voor registratie van de persdruk, een snelwerkende kogelafsluiter om de perslucht te laten ontsnappen en een doorvoer voor de draad van een lichtlood. Door een misverstand is verzuimd een veiligheidsventiel te monteren. Er is bij drie verschillende wegdrukdieptes, namelijk 9, 18 en 27 m, een groot aantal malen gejutterd. De maximale persdruk werd bepaald door de toegestane uitwendige bezwijkdruk van de PVC-buis van de put.
Na het jutteren werd de put getest met een onttrekking van 20 l/s (70 m³/h). Na een half uur pompen was de afpomping 5,87 m; dit komt overeen met een specifieke volumestroom van 3,3 (l/s)/m (11,9 (m³/h)/m). Dit betekent dat de behandeling met chloorbleekloog de putopbrengst met 265% had verhoogd. De stijghoogteverlaging in het waarnemingsfilter naast het ondiepe putfilter bedroeg 5,72 m en naast het diepe putfilter 5,18 m.
De maximaal mogelijke afpomping door een onderwaterpomp wordt bij deze put bepaald door de lengte van het brede deel van de stijgbuis (tot ruim 18 m beneden maaiveld) zodat na afloop van de eerste behandeling de maximaal mogelijke opbrengst 61 l/s (220 m³/h) bedroeg. De geplande opbrengst, 70 l/s (250 m³/h), was dus nog niet bereikt. Vanwege het succes van de chloorbleekloog-behandeling werd besloten deze nogmaals uit te voeren, maar nu met 750 liter CBL. Direct na het inbrengen hiervan volgde 9 m³ leidingwater. Deze hoeveelheid is groter dan bij de eerste behandeling omdat het de bedoeling was het CBL verder in het watervoerend pakket te brengen. Hierna is wederom bij dezelfde wegdrukdiepten een groot aantal malen gejutterd.
Na deze behandeling, die één dag in beslag nam, werd de put opnieuw getest. Bij een onttrekking van 70 l/s (253 m³/h) was de afpomping 11,66 m; dit komt overeen met een specifieke volumestroom van 6,0 (l/s)/m (21,7 (m³/h)/m). Ten opzichte van de situatie na de mechanische ontwikkeling betekent dit een verbetering van 565%; ten opzichte van de situatie na de eerste CBL-behandeling is de verbetering 82%.
Het waarnemingsfilter naast het bovenste pompfilter had een afpomping van 10,94 m, naast het onderste filter bedroeg deze 9,03 m. Het verschil tussen deze twee waarden duidt erop dat de omstorting van het onderste filter naar alle waarschijnlijkheid nog niet helemaal schoon was. Omdat de vereiste opbrengst van de put was bereikt, werd besloten de chloorbleekloogbehandeling niet nogmaals uit te voeren.

Afb. 4 - Overzicht van de opstelling. Let op de betonblokken waarmee het opzetstuk is verankerd.



6. Volumestroommetingen

Door het uitvoeren van de volumestroom-metingen werd de uitgangssituatie nauwkeurig vastgelegd en kon het effect van de beide CBL-behandelingen worden gevolgd. Het accent lag op het opsporen van de plaats van de verstopping en op het bestuderen van het effect van het CBL op beide putfilters.
Om de verdeling van de volumestroom over de putfilters en de toestroming per meter putfilter in de beschreven situaties onderling met elkaar te kunnen vergelijken, zijn deze grootheden berekend per meter afpomping. Deze omrekening is formeel niet geoorloofd, aangezien de toestroming over de totale lengte van het putfilter niet lineair verdeeld is (onvolkomenheid van het putfilter), maar het resultaat van deze berekening geeft een goed inzicht in het effect van de verschillende behandelingen. Het resultaat van deze berekening is in afb. 6 samengevat.
Uit afb. 6 blijkt dat de verdeling van de specifieke volumestroom over beide filters vrijwel gelijk is gebleven. Na de eerste behandeling is de verbetering van de specifieke volumestroom over beide put-filters gelijkmatig verdeeld. Na de tweede behandeling is de verbetering meer plaatselijk. Bij het ondiepe putfilter is vooral het onderste gedeelte sterk verbeterd, terwijl bij het ondiepe filter de al wat betere gedeelten nog beter zijn geworden. Het is



Afb. 5 - Detail van het putdeksel gebruikt tijdens het jutteren.

opvallend dat gedeelten van het ondiepe putfilter die vóór de behandeling niet of nauwelijks water leverden, dat ook daarna niet of nauwelijks doen; bijvoorbeeld de gedeelten rond 113, 78 en 70 m-mv.

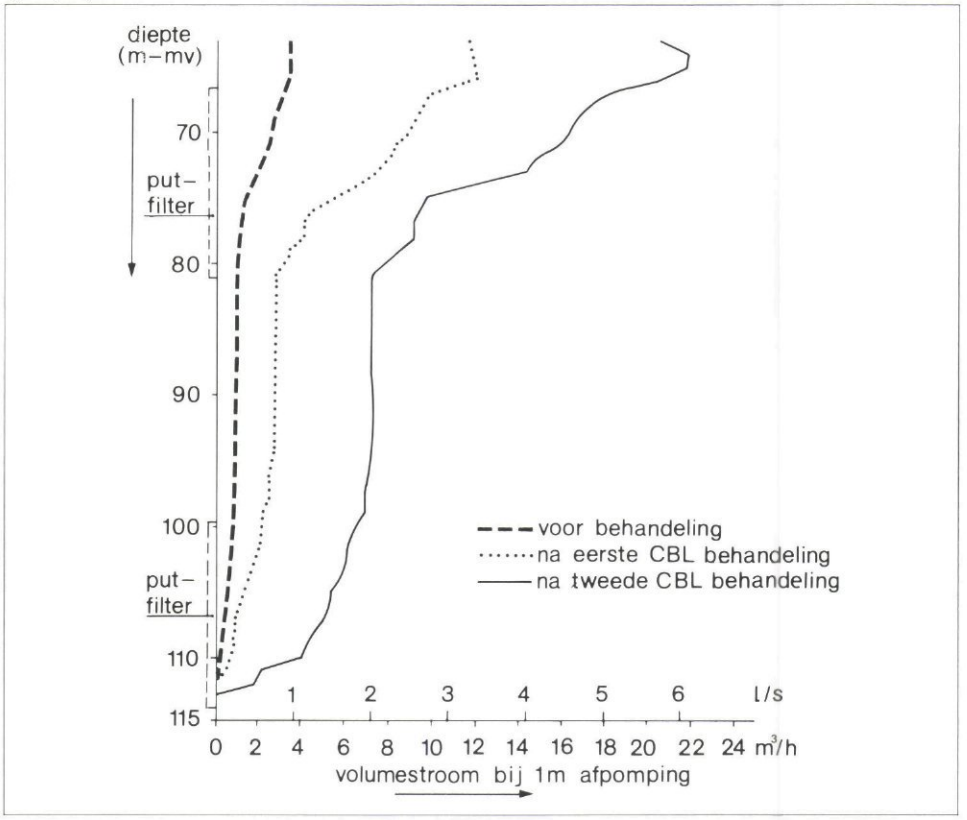
7. Chemisch onderzoek

Tijdens het schoonpompen van de put na de beide chloorbleekloogbehandelingen werd de samenstelling van het onttrokken water voortdurend gecontroleerd om te voorkomen dat eventuele restanten CBL zouden worden geloosd. Hiertoe werden continu de pH, het elektrisch geleidingsvermogen en de redoxpotentiaal gemeten. Bovendien werd enkele malen een titratie uitgevoerd ter bepaling van de actief-chloorconcentratie. Ten overvloede werd nog eens respectievelijk 15 en 25 kg natriumthiosulfaat aan het water toegevoegd.
Om de werking van het CBL te kunnen achterhalen zijn monsters water voor verder onderzoek genomen.
Uit de resultaten van de chemische analyses kan worden afgeleid dat het overgrote deel van het toegevoegde CBL is gebruikt voor de oxydatie van organisch materiaal, waarschijnlijk grotendeels afkomstig van de boorspoeling. Indien dit organisch materiaal heeft gefungeerd als 'bindmiddel' van de boorspoeling kan zodoende ook spoelingklei zijn losgekomen en verwijderd. Het valt niet na te gaan of hierbij een gedeelte van de spoeling dieper in het watervoerend pakket is gebracht.
In sommige monsters is ook de hoeveelheid zwevend materiaal bepaald. Hieruit kan worden afgeleid dat tijdens iedere chloorbleekloogbehandeling niet meer dan enkele tientallen kg slib is verwijderd.

8. Conclusies en aanbevelingen

Op grond van de resultaten van de putontwikkeling te Oudega HO kan een aantal conclusies getrokken worden. In hoeverre deze conclusies algemeen geldig zijn is niet aan te geven.
a. Bij het schoonpompen na het stellen van het filter is op het oog een grote hoeveelheid boorspoeling verwijderd. Hierna bleef de putopbrengst beneden de verwachting.
b. Toepassing van het waterjetsysteem resulteerde niet in een vergroting van de putopbrengst. Er werd bij deze behandeling nauwelijks boorspoeling verwijderd.
c. Door het sectiegewijs ontwikkelen is slechts een onbekende, uiterst geringe, hoeveelheid boorspoeling verwijderd.
De toename van de specifieke volumestroom was verwaarloosbaar klein.
d. Door twee behandelingen met chloorbleekloog werd de specifieke volumestroom van de put zeer veel groter. Hierbij is een grotere hoeveelheid boorspoeling verwijderd dan bij het sectiegewijs ontwikkelen.
Naar verwachting zou door de behandeling nogmaals te herhalen de specifieke volumestroom nog verder zijn toegenomen.
e. Het is niet bekend hoeveel boorspoeling na het ontwikkelen van de put is achtergebleven.
f. Het is niet duidelijk hoe de verbetering onder invloed van het chloorbleekloog tot stand is gekomen. De klei kan verder in het watervoerend pakket zijn gebracht of de verstopping werd slechts door een geringe hoeveelheid klei veroorzaakt, die (gedeeltelijk) is verwijderd.
g. De werking van het chloorbleekloog is niet voldoende duidelijk geworden.
Aangetoond kan worden dat het overgrote deel van het toegevoegde chloorbleekloog is

Afb. 6 - Verband tussen diepte (m-mv) en totale volumestroom (l/s respectievelijk m³/h) omgerekend naar een afpomping van 1 m.



verbruikt voor de oxydatie van organisch materiaal, waarschijnlijk afkomstig van de boorspoeling. Indien dit organische materiaal als 'bindmiddel' van de spoeling heeft gefungeerd kan bij aantasting ook klei zijn losgekomen en zo zijn verwijderd.
Tevens kan de aanwezige klei gepeptiseerd zijn geraakt.
h. Voor de ontwikkeling van nieuwe putten worden door de boorondernemers en de waterleidingbedrijven zeer verschillende methoden toegepast. Uit de behaalde resultaten blijkt dat in Oudega niet alle methoden effectief waren. Nader onderzoek zou kunnen aangeven in hoeverre dit ook op andere plaatsen het geval is.
i. Het verdient aanbeveling de mogelijkheden van het ontwikkelen van putten met behulp van chloorbleekloog verder na te gaan.

Verantwoording
Het beschreven onderzoek is, in samenwerking met de NV Waterleiding Friesland, uitgevoerd in het kader van het door de VEWIN aan het KIWA opgedragen speurwerkprogramma.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de booronderneming, de chemische analyses door het laboratorium van de NV Waterleiding Friesland.

Geraadpleegde literatuur

Beek, C. G. E. M. van (1982). *Regeneratie van verstopte winputten.* H_2O (15) nr. 15, p. 370-377.
Beek, C. G. E. M. van en Sprong, D. (1982). *De ontwikkeling van een put te Oudega, HO.* SWE-397, KIWA NV.
Bieske, E. und Bieske, E. (1973). *Bohrbrunnen.* R. Oldenburg Verlag, München, Wien, 6 Auflage, 398 p.
Briggs, G. F. and Fiedler, A. G. (1975). *Ground water and wells.* Johnson Division, UOP Inc., Saint Paul, Minnesota, 4 printing, 440 p.
Deelder, C. (1978). *Het skineffect.* H_2O (23) nr. 10, 522-525.
IWACO BV (1981). *Rapport inzake het geohydrologisch onderzoek in de omgeving van Balk.* Rapport nr. 598, voorlopige versie, Rotterdam, 42 p.
TNO-Dienst Grondwaterverkenning, Senden, W. (1981). *Geo-elektrisch onderzoek Balk.* Rapport nr. GF-131, Delft-Oosterwolde, 9 p.

● ● ●

Raad Milieuhygiëne acht drastische maatregelen tegen zure regen nodig

De Centrale Raad voor de Milieuhygiëne acht een drastische vermindering van de uitstoot van zwaveldioxyde en stikstofoxyden in Europa ter voorkoming van zure regen met alle mogelijke middelen vereist. Een sterke beperking van de luchtverontreiniging door deze stoffen in ons land is mede van belang voor het overleg in internationaal verband. Daarbij is voor Nederland een voortrekkersrol weggelegd. Een deel van de Raad, met name de werkgevers, wees eenzijdige maatregelen van Nederland ter beperking van de uitstoot van beide stoffen van de hand. Dit zegt de Raad in zijn advies over het concept van het Indicatief Meerjarenprogramma lucht 1984-1988, dat minister Winsemius als onderdeel van de begrotingsstukken aan de Staten-Generaal zal aanbieden. De Raad liet zich niet uit over de maximaal toelaatbare emissiehoogte van beide stoffen, maar drong wel aan op uitvoering van de door de bewindsman voorgestelde uiteindelijke verlaging van de emissieplafonds.
In het concept-IMP wordt voor de uitstoot van stikstofoxyden een maximum genoemd van 500 miljoen kg/j. Voor zwaveldioxyde wordt de maximale uitstoot verlaagd van 500 tot 475 miljoen kg/j. Voorts streeft de regering naar een beperking van de luchtverontreiniging door zwaveldioxyde en stikstofoxyden naar respectievelijk 250 en 150 miljoen kg/j.
Verdere beperking van de uitstoot van zwaveldioxyde en stikstofoxyde is volgens de Raad gewenst, omdat berekeningen hebben aangetoond dat de gevolgen van zure regen waarschijnlijk uitblijven, als de neerslag van zuurvormende stoffen met minstens een factor drie wordt verminderd. (ANP)

Provincie Utrecht bindt strijd aan met afgewerkte olie

Wie in het komende half jaar in de provincie Utrecht betrapt wordt op het illegaal lozen van afgewerkte motorolie, krijgt een procesverbaal. Al deze verbalen zullen vervolgens in één thema-zitting van het Utrechtse kantongerecht of de Amersfoortse Economische politierechter behandeld worden. De provincie wil iets doen tegen de 500.000 liter afgewerkte olie die jaarlijks in het Utrechtse milieu 'verdwijnt'.
Het feit dat nog steeds mensen de afgewerkte olie uit hun auto laten weglopen in de bodem, door het riool spoelen of in het oppervlaktewater laten lopen, vormt een ernstige bedreiging voor de natuur. 'Eén liter olie kan een miljoen liter water ondrinkbaar maken', zo houdt de provincie het publiek voor in een speciaal voor de actie gedrukt vouwblad. Het blad zal huis-aan-huis worden verspreid gelijktijdig met de aanslagen voor de zuiveringsheffing. Daarnaast komen op verkooppunten voor olie en op de adressen waar afgewerkte olie kan worden ingeleverd affiches te hangen. Er zijn ongeveer driehonderd plaatsen in de provincie waar mensen met hun oude olie terecht kunnen. De provincie Utrecht is van plan voortaan ieder half jaar een actie te voeren die gericht is op een bepaald thema in het kader van de afvalstoffenproblematiek.

Rotterdam in beroep tegen lozingsvergunning Shell

De gemeente Rotterdam is bij de Raad van State in beroep gegaan tegen de lozingsvergunning die minister Smit-Kroes aan Shell heeft verstrekt voor de gedeeltelijk gereedgekomen nieuwe zuiveringsinstallatie van Shell-Chemie in Pernis. De gemeente vindt dat Shell, in afwachting van het definitief gereedkomen van de installatie op 1 januari 1985, tussentijds geen verontreinigd zuiveringsslib mag lozen in de eerste Petroleumhaven. Mocht de procedure te langdurig worden dan zal de gemeente eventueel in kort geding stopzetting van de lozingen eisen.
Volgens de gemeente Rotterdam bevat het slib tot het gereedkomen van de gehele installatie nog een teveel aan het zeer schadelijke landbouwbestrijdingsmiddel 'drins' en gechloreerde koolwaterstoffen om lozingen verantwoord te maken.
Shell bestrijdt dit, met de lozingsvergunning van minister Smit-Kroes in de hand. Volgens Shell worden de drins vrijwel volledig uit de afvalwaterstromen gehaald (voor 99,5%) en blijft het resterende deel binnen de EG-richtlijn. Voor het bedrijf is er dan ook geen enkele reden om tussentijdse voorzieningen te treffen, aldus een woordvoerder. Wel zal nog gepraat worden met de gemeente Rotterdam .
Shell heeft voor de raffinaderij in Pernis enkele jaren geleden al een zuiveringsinstallatie in gebruik genomen. Onlangs is door minister Winsemius van Milieubeheer het eerste deel van de zuiveringsinstallatie van Shell-Chemie geopend. Dat gebeurde bijna illegaal, want de vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren kwam pas te elfder ure af. De huidige installatie haalt met name de zuurstofbindende elementen uit het afvalwater. (ANP)

● ● ●