JANICE DEUL

Een speciale dag als reminder om weer in actie te komen.

## Maatjes

De (inter)nationale themaweken, -dagen en zelfs -maanden vliegen ons weer om de oren. 4 oktober start de week van de eenzaamheid, op diezelfde datum is het Diversiteitsdag en gedurende deze hele maand worden de bijdragen van zwarte mensen aan de Nederlandse maatschappij gevierd.

Ik vind het mooi, zo'n speciale dag/week/maand. Voor de media kan het een aanleiding zijn om weer eens bij bepaalde zaken stil te staan; voor onszelf een reminder om in actie te komen. En als het even kan structureel. Dus net iets langer dan alleen die dag, week of maand. Wie de schoen past, trekke hem aan. En dat doe ik dus bij dezen.

Jarenlang was ik bezoekvrijwilliger voor een stichting die kwetsbare mensen uit hun isolement poogde te halen. Ik denk dat ik in totaal een stuk of zeven 'maatjes' heb gehad. (Ben geen fan van deze term, maar zo werden de vrijwilligers en deelnemers die aan elkaar werden gelinkt nu eenmaal genoemd.) Vrouwen – in mijn geval – wier niet meer dan menselijke behoefte aan contact bemoeilijkt werd door de emotionele, psychische, fysieke en/of financiële problemen waarmee ze moesten dealen. Om de week planden we een thuisbezoekje of theedate. We dronken dan wat en spraken een beetje, waarbij we een inkijkje kregen in elkaars leven.

Vooral met C. had ik een bijzondere band. Toen onze contacttermijn was verstreken bleven we 'bezoekvriendinnen', buiten de stichting om. De gehele coronatijd wandelden we met een meeneemkoffie in de hand in een naburig stadspark. In die periode kreeg ik steeds meer bewondering voor haar vermogen om te kunnen genieten van kleine dingen, ook al viel het leven haar bij vlagen onnoemelijk zwaar. Van de ene op de andere dag verwaterde ons contact. Schijnbaar zonder reden – net als in een 'echte' vriendschap weleens gebeurt.

Inmiddels hebben we elkaar al een eeuwigheid niet gezien of gesproken. En om eerlijk te zijn heb ik ook amper meer aan haar gedacht. Tot eergisteren. Ik klapte mijn laptop open en mijn blik bleef hangen op de oproep van een mij onbekende vrijwilligersorganisatie. 'Maatjes gezocht' flitste op het scherm voorbij. Ik ga zo dus even C. bellen. Benieuwd hoe ze opneemt. Hopelijk als vanouds met de woorden: 'Hallo lieverd, met mij'.

**ONDERZOEK** Giftige erfenis van een nucleair experiment

# Wat gebeurde er toch in die vreemde fabriek?

Nietsvermoedende stratenmakers brandden in de jaren zeventig letterlijk hun handen aan de nucleaire geheimen van Nederland. Tot op heden blijkt de explosieve erfenis van Nederlands mislukte experiment diep begraven te liggen onder de bergen steenkool bij Tata.

Jannie Schipper en Bart Vuijk

Het is maart 1971. De jonge, ambitieuze ingenieur Marius Arends (27) en zijn collega's van de afdeling Sluizen en Stuwen van Rijkswaterstaat strijken neer in IJmuiden voor de bouw van een nieuw gemaal. Arends is net getrouwd en ziet mogelijkheden om zijn sloopwoning in Wassenaar te ontgroeien door voor grote bouwprojecten te gaan werken. Het IJmuidense gemaal is zijn tweede grote project. Ze zijn net begonnen als de hoofduitvoerder, de heer De Braber, de directiekeet binnenstapt met een explosieve mededeling: „Twee stratenmakers van mijn onderaannemer waren aan het werk in deze grond, en zijn met koorts, blaren op hun handen en gele uitslag naar de dokter gegaan. Die vroeg of ze misschien met zwaar water in aanraking zijn geweest."

Zwaar water? De ambtenaren zijn direct op hun quivive. Dit terrein kan wel eens radioactief zijn. Wat ligt er in vredesnaam in het gat dat net een paar honderd meter verder is uitgegraven? De hoofduitvoerder heeft het over gele en rode brokken. Enkele ambtenaren gaan eens kijken, en vinden inderdaad wat gele en rode brokjes. Ze waken ervoor om het aan te raken, maar voeren wel proefjes uit. Een van hen houdt er een lucifer bij, waarop het brokje ter plekke ontploft. Ze melden het aan hun chef, Th. Donkers.

### Trein

Donkers stuurt Arends eropuit om voorzichtig wat van het gevaarlijke spul van de grond te rapen. „Met handschoenen aan en schepje in de hand had ik de schone taak om de brokjes te verzamelen." Hij vult het blik met zand en water en stopt de gele en rode brokjes erbij. Arends geeft het gevulde blik aan Donkers. Het geheel gaat in een houten kistje, touwtje eromheen, klaar. Uitvoerder De Braber is zo vriendelijk Donkers in zijn Lelijke Eend naar station Beverwijk te rijden. Met zijn explosieve lading in de armen stapt de Rijkswaterstaatchef op de trein naar Delft.

Bij onderzoekscentrum TNO komen ze er snel achter dat het gaat om hexyl, ook wel dipicrylamine genaamd. „Dipicrylamine. Ik ben misschien de enige die dat zonder tongbreken kan uitspreken, ze hebben me er een halfjaar mee verveeld op het werk", grijnst Arends, nu bijna tachtig, aan de eettafel van zijn IJmuidense hoekhuis. Dipicrylamine is een zeer explosieve en giftige stof die in de Eerste en Tweede Wereldoorlog werd gebruikt om bommen en mijnen te maken. De rode brokjes blijken kaliumzout van dipicrylamine, ook uiterst explosief.

Er wordt klei in het gat gestort zodat het zand niet gaat stuiven en de stratenmakers verder kunnen met hun werk. Ze moeten een noodweggetje aanleggen vanaf de bouwkeet van De Braber, die daar met zijn vrouw en kinderen woont. Pal ernaast staat het huisje van de plaatselijke Rijkswaterstaatopzichter, meneer Vlig, en zijn vrouw en zoontje. „Die heeft jarenlang zijn groentetuintje en kippen op die vervuilde grond gehad", zegt Arends.

> Met handschoenen aan en schepje in de hand verzamelde ik de rode en gele brokjes

Die explosieve brokjes zouden hem zijn hele leven blijven achtervolgen. Arends lepelt alle details en namen van betrokkenen moeiteloos op, al is het decennia geleden. De brokjes blijken afkomstig uit een proeffabriek voor kunstmest die Mekog - een chemisch bedrijf van Hoogovens en Shell dat later zou opgaan in chemieconcern DSM - in de jaren vijftig heeft gebouwd op het terrein dat het toenmalige Hoogovens destijds pachtte van de gemeente Velsen.

### Zeewater

Mekog bestaat in 1954 precies 25 jaar en viert dat met een groot feest. De fabriek produceert onder meer kunstmest uit kooksovengassen. Maar nu wil Mekog zijn vleugels uitslaan naar een nog volledig onontgonnen terrein: de zee. Samen met het Noorse bedrijf Norsk Hydro gaat Mekog met een revolutionaire techniek nu ook kalium uit zeewater winnen. Op 4 oktober 1949 zetten de directeuren van Hoogovens en Norsk Hydro hun handtekeningen op de oprichtingsakte van de nieuwe vennootschap Norduco (Norwegian Dutch Company).

De plannen zijn groots: kunstmest zal de honger van de wereldbevolking stillen. „In de grote zouthallen liggen de enorme gletsjers van kunstmest onder spookachtig kunstlicht te wachten op verzending: kalksalpeter voor de export, dat straks een akker in Birma vruchtbaar en een arme fellah in Egypte tot een welvarende boer zal maken", aldus de IJmuider Courant op 9 september 1954. Naast de gebouwen van de Mekog 'verrezen futuristische gevaartes met het naambordje Norduco ertegen'. De details van het productieproces blijven topgeheim.

### Vernietigd

Dat heeft niet alleen te maken met angst voor de concurrentie. Al snel komen Arends en zijn collega's erachter dat er meer met de mysterieuze fabriek aan de hand moet zijn geweest. Vanaf het prille begin hangen er sluiers rond het kunstmestproject. Volgens mondelinge getuigenverklaringen die milieurapporteurs later optekenen, moet bij de aanvraag van vergunningen voor de fabriek materiaal dat 's ochtends wordt opgehaald, 's avonds weer worden ingeleverd. Als na de afbraak in 1957 een deel van de machines en grond in zee wordt gestort, naast het wrak van passagiersschip de Baloeran dat daar al sinds 1943 onder water ligt, dragen de medewerkers beschermende pakken. Zodra ze de machines aanraken, kleuren hun vingers geel. Als er na de afbraak nog documenten opduiken die met de fabriek te maken hebben, worden die op last van hogerhand 'zorgvuldig vernietigd', rapporteren de getuigen. Ook de eigen archieven van Norduco blijken weggevaagd. Hoewel het ministerie van Defensie een aandeel zou hebben gehad in de fabriek, is in de militaire archieven in Den Haag anno 2022 evenmin iets terug te vinden over Norduco.

Ondanks aangekondigde uitbreidingsplannen wordt de proeffabriek in 1955 abrupt stopgezet, nog geen twee jaar nadat de eerste liters van het beloftevolle zeewater door de pijpleidingen zijn gestroomd. Wat rest, zijn de explosieven. Bij sloopwerkzaamheden in 1957 raken tot twee keer toe medewerkers van het ingehuurde sloopbedrijf, de firma Cornelisse uit Amsterdam, gewond bij ontploffingen. Het lijkt de bestuurders van Mekog en Hoogovens daarop het beste de resten te bedekken met 'een laag huisvuil van 9 cm dikte en een laag compost van 6 cm dikte'. De bacteriën uit de aardappelschillen en theezakjes van de IJmuidenaren moeten dan maar afrekenen met de schadelijke stoffen. „Verzocht wordt [...] het terrein vier jaar af te sluiten, waarna verondersteld mag worden dat de verontreiniging onschadelijk is gemaakt", schrijft Mekog in oktober 1957 aan Rijkswaterstaat. Mannen in witte pakken sjouwen de overblijfselen van de fabriek naar zee, waar stalen constructies, brokken beton en niemand weet wat nog meer ondergaan in de golven.

### Schoenen uit

Dat de grond in een paar jaar vanzelf weer schoon wordt, blijkt ijdele hoop. Op het moment dat de bouwvakker zijn handen brandt in 1971 zijn de aardappelschillen nergens meer te bekennen. Wel vindt Arends, naast wat verroeste blikjes en scherven, tientallen explosieve brokken in de bouwput. Als Arends en zijn collega's zich op het terrein begeven, worden ze tot voorzichtigheid gemaand. Bij thuiskomst trekt Arends zijn sokken en schoenen uit voordat hij de huiskamer in stapt. „Een collega heeft er nog een nieuw tapijt aan overgehouden", vertelt Arends. „Hij bleek wat van dat spul onder zijn zolen te hebben meegenomen." Er wordt een munitie-expert van de politie bijgehaald en er komt zelfs iemand van de landmacht 'een rondje wandelen' met een geigerteller om te controleren op radioactiviteit. De geoefende ogen van Arends die jarenlang in dienst heeft gezeten, merken op dat de soldaat op zijn uniform geen enkel onderscheidingsteken heeft dat legeronderdeel, rang of identiteit aanduidt. Nadat de man in het groen minutieus elke centimeter van het terrein is nagelopen, verdwijnt hij zonder ook maar één woord met de ambtenaren te wisselen. Zijn bevindingen zijn kennelijk alleen voor bevoegde oren bestemd. Ze leiden hieruit af dat ze door kunnen met hun werk.

> Dit weten we, en we vergeten het, was het devies

### Meer bobo's

Voor Arends en zijn collega's telt maar één ding: „Die handel moest daar weg, dat was duidelijk." Ze gaan bij oude opzichters te rade, pluizen logboekjes na: waar is al die vervuilde grond terechtgekomen, en wat moet ermee gebeuren? Waarom hangt er zoveel geheimzinnigheid omheen? Het terrein is nog minstens één keer afgegraven na de sloop van de fabriek, bij de aanleg van een spoordijk. Het besmette zand blijkt op allerlei plaatsen in de omgeving gebruikt. 'Weg naar de plaatwellerij (Velsen-Noord); noord- en zuidplein van het Pontveer; fietspad Noordersluisweg...", sommen notulen uit juni 1971 op. „Het waren keurige ambtenaren, dus als er een kruiwagen twee meter naar rechts of naar links werd verplaatst, meldden ze dat netjes in het logboek", vertelt Arends.

De ontdekking van het gif verontrust de Rijkswaterstaatingenieurs aanvankelijk niet. Dat hebben ze wel vaker meegemaakt, het leidt hooguit tot wat vertraging - de vraag is alleen hoe lang. „Ik heb ook wel eens handen vol blaren gehad op een andere bouwplaats van Rijkswaterstaat", herinnert Arends zich. Wat hem wel verbaast, is dat de vergaderingen over dit probleem daarna steeds meer belangstelling trekken van allerhande bobo's, terwijl de aannemers er niet meer bij mogen zijn. „Bij elke vergadering schoven meer bobo's aan", vertelt Arends. Wat voor Arends begon als een klein obstakel in het bouwproces, wordt een steeds grotere en complexere kwestie. Het rijtje aanwezigen groeit bij elke volgende bijeenkomst, met steeds prominentere namen. Hoge bazen van Rijkswaterstaat bemoeien zich ermee, tot de hoofdingenieur-directeur aan toe.

➜ Lees verder op de volgende pagina

ILLUSTRATIE ROSANNE VAN LEUSDEN

## Zwaar water

In zwaar water, officieel dideuteriumoxide, zijn de twee waterstofatomen vervangen door deuteriumatomen: atomen met in de kern zowel een proton als een neutron. Het heeft dezelfde chemische eigenschappen als gewoon water, maar de fysische eigenschappen verschillen. Het smeltpunt van zwaar water ligt bijvoorbeeld niet op 0 maar op 4 graden Celcius.

Zwaar water wordt gebruikt om het splijtingsproces in een kernreactor op gang te brengen. Dat kan ook door middel van grafiet, maar dat was in de Tweede Wereldoorlog nog niet algemeen bekend. De Duitsers zagen zwaar water dan ook als onmisbaar element om een kernbom te kunnen produceren.

Halfzwaar water, met één waterstofatoom en één deuteriumatoom, komt in de natuur voor. De zware atomen kunnen uit gewoon water gehaald worden door elektrolyse of destillatie. Dat kost veel energie. Het meest voorkomende chemische proces om zwaar water te produceren, is het zogenaamde Girdlersulfideproces.

Zwaar water wordt wereldwijd nog steeds gebruikt in kerncentrales. De fabriek van Norsk Hydro was de eerste commerciële zwaarwaterfabriek. Na de oorlog was Canada tot 1997 de grootste producent van zwaar water, nu wordt het onder meer in India geproduceerd.