

# BODEMVERONTREINIGING EN HISTORISCH ONDERZOEK

J. Nieuwkoop

---

## Inleiding

Een wandelaar langs de Zuid-Willemsvaart in Den Bosch rond 1890, trof daar diverse metaalverwerkende bedrijven aan. Zo was er de capsulenfabriek van Falk-Lewin. Dit bedrijf, dat één van de grootste in zijn soort in Nederland was, vervaardigde loden capsulen waarmee flessen afgesloten werden. De fabriek verbruikte grote hoeveelheden lood, tin en bronsstof. Volgens een handboek over arbeidshygiëne uit de vorige eeuw, werd bronsstof zo veel gebruikt in capsulenfabrieken dat de gezichten van de overwegend vrouwelijke arbeiders met een glimmende laag brons bedekt waren.

Indien dezelfde wandelaar een kleine honderd jaar later zijn wandeling weer zou maken, zou hij de fabriek niet meer aantreffen. Deze immers werd in 1975 afgebroken. Wel zou hij er in 1981 mensen hebben zien rondlopen, die met behulp van een grondboor gaten in de grond boorden en kleine hoeveelheden grond in potjes stopten. De wandelaar zou in die tijd waarschijnlijk nog niet direct een relatie met de toen actuele Lekkerkerk-affaire leggen. Misschien dacht hij dat de grondboorders met archeologisch onderzoek bezig waren. Enkele maanden later zou hij echter talloze vrachtwagens af en aan zien rijden, die de ene lading grond na de andere afvoerden naar een stortplaats. Wat was er aan de hand?

Bij de meeste lezers zal inmiddels wel het

woord bodemverontreiniging in gedachten gekomen zijn. Het metaalverwerkend bedrijf, dat eens zo belangrijk voor de werkgelegenheid in Den Bosch was (in 1893 werkten er 82 arbeiders en in 1950 127) had een ongewenste erfenis in de vorm van een verontreinigde bodem nagelaten. En het bedrijf van Falk-Lewin is bepaald niet het enige bedrijf met zo'n erfenis.

In dit artikel wordt een beeld geschetst van de bodemverontreinigingsproblematiek zoals deze veroorzaakt is door voormalige bedrijfsactiviteiten. De relatie met historische aspecten is steeds heel duidelijk en vermoedelijk is er geen ander voorbeeld van een actueel maatschappelijk probleem, hetgeen bodemverontreiniging is, waaraan historisch onderzoek een zo grote bijdrage kan leveren.

## Omvang van de bodemverontreiniging

Na de eerste geruchtmakende bodemverontreinigingszaak in Lekkerkerk heeft waarschijnlijk niemand gedacht dat Nederland maar liefst een half miljoen verontreinigde plekken telt en dat sanering daarvan tussen de 50 en 200 miljard gulden zal gaan kosten. Toch zijn dat de cijfers waarmee nu reeds enkele jaren gerekend wordt. Het grootste deel van die half miljoen bestaat uit huidige en voormalige bedrijfsterreinen. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld stortplaatsen en 'autokerkhoven'. Binnen de categorie bedrijfsterreinen nemen de voormalige

bedrijfsterreinen verreweg het grootste deel voor hun rekening. De sanering van deze categorie van terreinen verloopt steeds zorglijker. Voor de huidige bedrijfsterreinen is inmiddels een constructie bedacht waarin het bedrijfsleven op eigen kosten en in eigen beheer haar verontreinigingen gaat aanpakken.

Hoewel deze zogenaamde BSB (Bodemsanering van in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen) - operatie een zeer langzame start maakt, hebben de bestaande terreinen door deze aanpak toch een voorsprong op de voormalige bedrijfsterreinen. Hiervoor geldt dat de financiering vrijwel geheel uit de algemene middelen zal moeten komen.

De dader ligt immers vaak op het kerkhof en als dat niet zo is, blijkt aansprakelijkstelling op allerlei juridische problemen te stuiten. Resultaat hiervan is dat Nederland met zo'n 400.000 verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen zit. Hoewel we misschien het liefst al deze terreinen weer schoon zouden willen maken, hebben we voorlopig alleen geld en middelen voor de ernstigste gevallen. Dit roept de vraag op, hoe je deze gevallen herkent en selecteert uit het grote geheel.

### **Een systematische aanpak**

Aan deze vraag is door de auteur tussen 1989 en 1993 aan de Technische Universiteit Eindhoven een onderzoek gewijd. Het resultaat hiervan verscheen in 1993 in boekvorm.<sup>1</sup> De studie behandelt de problematiek van bodemverontreiniging op voormalige bedrijfsterreinen in al haar facetten. De aandacht in het boek is vooral gericht op de provincie Noord-Brabant. In dit artikel wordt niet nader ingegaan op de ontwikkelde systematiek van prioriteitstelling, maar worden de resultaten beknopt weergegeven. De aandacht wordt vooral gericht op historische aspecten van de studie. Tabel 1 geeft een overzicht van de bedrijfsactiviteiten die in Noord-Brabant tussen 1800 en 1950 de oorzaak zijn geweest van de ernstige gevallen van bodemverontreini-

## **Tabel 1**

### **Bedrijfsactiviteiten met hoge prioriteit voor nader onderzoek en inventarisatie, gegroepeerd tot clusters (in vet weergegeven)**

#### **Textielindustrie**

textielveredelingsbedrijven

#### **Lederindustrie**

lederindustrie tanninelooiing

lederindustrie chroomlooing

#### **Grafische industrie**

#### **Chemische industrie**

verf-, lak-, vernis- en drukinktindustrie

luciferfabrieken

#### **Metaalindustrie**

primaire zinkfabrieken

ferro- en machine-industrie

draadtrekkerijen en koudwalserijen

ijzergieterijen

schroeven-, massadraaiwerk-,

veren- en dergelijke industrie

constructiewerkplaatsen

verwarmings- en kookapparaten-industrie

machine-industrie

scheepsbouw- en scheepsreparatie-bedrijven

wagonbouw en spoorwegwerkplaatsen

non-ferro metaalindustrie

lood- en zinkpletterijen

klokkengieterijen

lood- en tingieterijen

oppervlaktebehandelingsbedrijven

#### **Energiebedrijven**

elektriciteitsproductiebedrijven

gasfabrieken en gasdistributiebedrijven

#### **Transportbedrijven**

spoorwegen

tram- en autobuslijndiensten

#### **Overige bedrijfspgroepen**

suikerindustrie

vilten hoedenfabrieken

aardewerkindustrie

elektrische lampenfabrieken



ging. Deze activiteiten verdienen prioriteit bij inventarisatie, bodemonderzoek en -sanering.

### **Bodem versus water en lucht**

Kennelijk is er met de bodem iets bijzonders aan de hand. Immers waarom kregen we pas in 1980 aandacht voor bodemverontreiniging terwijl de lucht en het water toen al lang en breed bij wet beschermd waren? Er zijn enkele belangrijke oorzaken voor dit verschil in aandacht te onderscheiden.

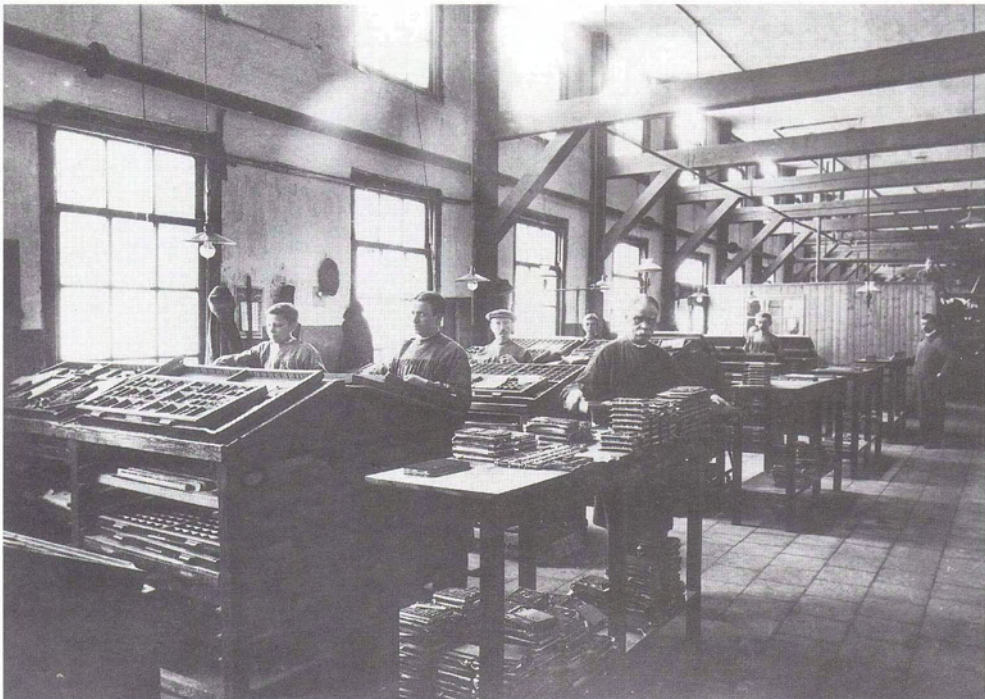
De bodem is, afgezien van erosie en menselijke handelingen, immobiel. Wat in de bodem zit, blijft zitten of verplaatst zich erg langzaam. Water en lucht daarentegen zijn stromende media. Een stof die in het water geloosd wordt, is korte tijd later al bij de buurman en kan daar schade veroorzaken.

Doordat de bodem immobiel is, fungeert zij als het archief van archeologen: voorwerpen

en vooral ook afval die onze voorgangers in de bodem achterlieten vormen vandaag de dag een boeiend studie-object. Tegelijkertijd is dezelfde handelwijze oorzaak van de huidige verontreinigingsproblematiek.

De bodem onderscheidt zich voorts van water en lucht doordat bodem niet geconsumeerd wordt. Water wordt gedronken en lucht wordt ingeademd, maar de bodem wordt - behalve door kleine kinderen - niet geconsumeerd. Daardoor bestond er ook geen aanleiding tot bezorgdheid over verontreiniging van de bodem. Als het water

*De verontreinigingen waarvoor de grafische industrie zorgt zijn lood, (gechloreerde) koolwaterstoffen en drukinkt. Lood dat door toedoen van een drukker in 1815 in de bodem kwam, kan daar nog aanwezig zijn. Op de foto drukkerij Lutkie-Cranenburg in de Sint Jorisstraat, een opname uit 1924 (Stadsarchief 's-Hertogenbosch, stamboeknr. 4727).*



vervuild was dan proefde men dat en als de lucht vies was, dan werd dat geroken. Maar van een vervuilde bodem merkte men weinig of niets.

Dat komt mede ook door de grote buffercapaciteit van de bodem. Dit houdt in dat een bodem relatief lang belast kan worden met een verontreiniging en pas na een bepaalde tijd "doorslaat", zoals een spons die met water verzadigd is.

Tenslotte is het ook van belang dat de bodem vaak privé-eigendom is. Je kunt een stuk grond bezitten, maar de lucht en het (stromende) water zijn collectief eigendom. Aangezien een perceel grond iemands privé-eigendom was, was het misschien ook wel zijn goed recht deze grond te vervuilen.

### **Oorzaken van bodemverontreiniging**

Hoe kunnen industriële en ambachtelijke activiteiten in het verleden tot zo'n enorm aantal verontreinigde locaties geleid hebben? Waren de ondernemers vroeger zulke grote smeeroetsen? Enerzijds moet geconcludeerd worden dat er inderdaad anders, minder zorgvuldig met stoffen werd omgegaan dan tegenwoordig. Anderzijds was een dergelijke omgang destijds niet meer dan gebruikelijk.

De oorzaken van bodemverontreiniging door bedrijfsactiviteiten kunnen in drie groepen ingedeeld worden: verontreiniging als gevolg van het productieproces, als gevolg van energievoorziening en onderhoud en als gevolg van lozing en verwerking van afvalstoffen. Bodemverontreiniging als gevolg van het productieproces is specifiek aan bedrijfsgroepen gebonden. Iedere bedrijfsgroep kent zijn eigen specifieke stoffen en verontreinigingen. In het algemeen is het zo dat vloeistoffen een grotere kans op bodemverontreiniging geven dan vaste stoffen. Vloeistoffen dringen na morsen immers snel de bodem in en "zijn weg" terwijl vaste stoffen nog opgeschept kunnen worden. Van belang is ook de wijze van verpakken die men vroeger hanteerde. Te denken valt

aan zwavelzuur in grote mandflessen en olie in houten vaten. Dergelijke oude verpakkingmiddelen werden relatief gemakkelijk beschadigd.

De manier waarop men met stoffen omging, werd vooral ook bepaald door de economische waarde die een stof vertegenwoordigde. Om die reden sprong men met afvalstoffen heel anders om dan met kostbare grondstoffen. Tenslotte moet ook gedacht worden aan de rol die calamiteiten gespeeld kunnen hebben. Bedrijfsbranden behoorden vroeger tot de regelmatig terugkerende rampen. Een brand bij een teerverwerkende fabriek in Utrecht rond 1920 heeft geleid tot een bodemverontreiniging waarvan de sanering zo'n 60 miljoen gulden gekost heeft.

Bodemverontreiniging met stoffen die te maken hebben met energievoorziening en onderhoud is niet bedrijfsgroep specifiek en kan in principe bij ieder bedrijf voorkomen. Gedacht kan worden aan stookolie, steenkolen en de assen die na verbranding overblijven, en aan smeerolie en schoonmaakmiddelen.

Onder afvalstoffen tenslotte worden die stoffen verstaan die geen andere gebruiksmogelijkheid meer kenden. Het waren waardevolle stoffen waar men liefst zo voordelig mogelijk vanaf kwam. Het vaste afval werd soms opgehaald door een reinigingsdienst, maar vaak ook werd het gestort op het eigen terrein. Dit had als positief neven-effect dat men het terrein op kon hogen en sloten en plassen kon dempen. Het vloeibaar afval werd meestal zondermeer op een waterloop geloosd. Hierdoor ontstond verontreiniging van de waterbodem. De enorme omvang van deze problematiek wordt pas de laatste jaren duidelijk.

De aandacht die men eind vorige eeuw voor waterverontreiniging kreeg, leidde soms tot voorschriften voor zuivering van afvalwater. Ironisch genoeg hebben deze zuiveringsmethoden nogal eens tot bodemverontreiniging geleid. Doorgaans bestonden de zuiveringsmethoden uit zinkputten of vloeivelden



waar het afval in de bodem achterbleef en het water enigszins gezuiverd uitstroomde.

## **Industriële ontwikkeling van Noord-Brabant**

Noord-Brabant was in het begin van de negentiende eeuw een dunbevolkte agrarische provincie. In 1795 telde Noord-Brabant 260.000 inwoners. Slechts 20% van hen woonde in de steden, de rest op het platteland. Op het platteland bestond de economische activiteit uit landbouw maar daarnaast ook uit de bekende huisnijverheid en hier en daar uit ambachtelijke bedrijffjes. Deze huisnijverheid vertoonde een kenmerkende geleiding over de provincie. Later zou deze verdeling blijven bestaan en de huisnijverheid zou uitgroeien tot enkele van de typerende Brabantse bedrijfstakken. In het westen waren vele meestoven (waar meekrap verwerkt werd tot een rode kleurstof) en vlasserijen aanwezig. Na het verdwijnen van de meekrapnijverheid ontstonden hier de grote bietsuikerfabrieken. In het midden van de provincie werd sinds lange tijd veel leernijverheid aangetroffen. Deze aanwezigheid is onder andere te verklaren uit het feit dat in midden-Brabant voldoende eiken voorkwamen (die grondstof voor het looien leverden), beekjes met stromend water aanwezig waren (voor het spoelen van de huiden) en doordat noordelijk in dit gebied veel vee gehouden werd dat de huiden leverde. In het oostelijk deel van de provincie tenslotte trof men de textielnijverheid aan in de vorm van weven en spinnen. De steden kenden een meer gevarieerde nijverheid. De grootste stad in 1800 was 's-Hertogenbosch (12.500 inwoners), vervolgens kwamen Tilburg (8.500 inwoners), Breda (8.000 inwoners) en Bergen op Zoom (5.000 inwoners). Iedere stad had zo zijn eigen kenmerkende producten. Zo was Bergen op Zoom vooral bekend door haar aardewerk, Breda door het bier, Eindhoven door textiel en hoeden, Tilburg door de wol en Den Bosch als centrum van de transitio-

handel en kleinschalige nijverheid. Deze ambachtelijke nijverheid was in 1812 zeer gevarieerd: diverse metaalwarenbedrijven (die met name messen, naalden en spellen vervaardigden), een glasblazerij, diverse textielbedrijven, pottenbakkerijen, leerlooierijen, zoutziederijen, een bedrijf van speelkaarten en een blauwselfabriek.<sup>2</sup>

In de tweede helft van de negentiende eeuw kwam Nederland in de industrialisatie terecht. Ook in Noord-Brabant zien we een toename van industriële activiteiten, maar vooral ná 1870 ontwikkelde Noord-Brabant zich tot een van de meest geïndustrialiseerde provincies van Nederland. Als verklaring van deze sterke ontwikkeling worden meestal het overschot aan goedkope arbeidskrachten en de Rooms-Katholieke moraal van de rustige en vlijtige arbeiders genoemd.

In de dertig jaar tussen 1890 en 1920 ontwikkelde zich de kenmerkende Brabantse industriële structuur. Deze structuur kwam gedeeltelijk voort uit de oude huisnijverheid in de provincie. Typische Brabantse activiteiten in 1930 waren: metaalnijverheid (inclusief Philips), de voedings- en genotsmiddelennijverheid (o.a. suiker en tabak), textielnijverheid, leder-, bouw- en kledingnijverheid. In 1930 werkte 43% van de Brabantse beroepsbevolking in de industrie. Het landelijk gemiddelde was toen 36%. Tot op heden ligt het percentage in Noord-Brabant hoger dan gemiddeld. In 1950 telde Noord-Brabant inmiddels 45.000 bedrijven. Na 1950 is de industrie verder gegroeid, maar tevens ingrijpend van structuur veranderd (zie tabel 2). De arbeidsintensieve textiel- en schoenenindustrie waren mede als gevolg van de lage lonen tot ontwikkeling gekomen. Na de oorlog werd de loonvorming in Nederland gecentraliseerd met als gevolg dat Brabant haar aantrekkelijkheid voor de arbeidsintensieve industrie verloor. Met de gevolgen van deze ontwikkeling zijn we weer terug bij de huidige problematiek. Het verdwijnen van hele bedrijfsklassen liet

vele lege fabrieksgebouwen en braakliggende terreinen in de steden achter. Terreinen die vervolgens een woonbestemming kregen en tevens, na 1980, vaak verontreinigd blijken te zijn.

### Enige voorbeelden

In de inleiding werd het bedrijf Falk-Lewin - later voortgezet als Rouppe van de Voort & Lewin, fabriek van bladtin en capsules - te 's-Hertogenbosch aan de Zuid-Willemsvaart al genoemd. Dit bedrijf van capsules was één van de grootste in Nederland. In het

productieproces werden grote hoeveelheden lood en tin gebruikt. Toen het terrein in 1981 de bestemming woningbouw kreeg, hadden de eerste bodemverontreinigingsgevallen in Nederland zich net aangediend. Vandaar ook dat Gemeentewerken een bodemonderzoek instelde. Een hele reeks zware metalen werd in verhoogde concentraties aangetroffen: cadmium, nikkel, zink, chroom, koper, lood, antimoon en tin. De gehalten waren zodanig hoog dat het terrein als ernstig verontreinigd kon worden aangemerkt. Aangezien de Interimwet Bodemsanering in 1981 nog niet van kracht

**Tabel 2**

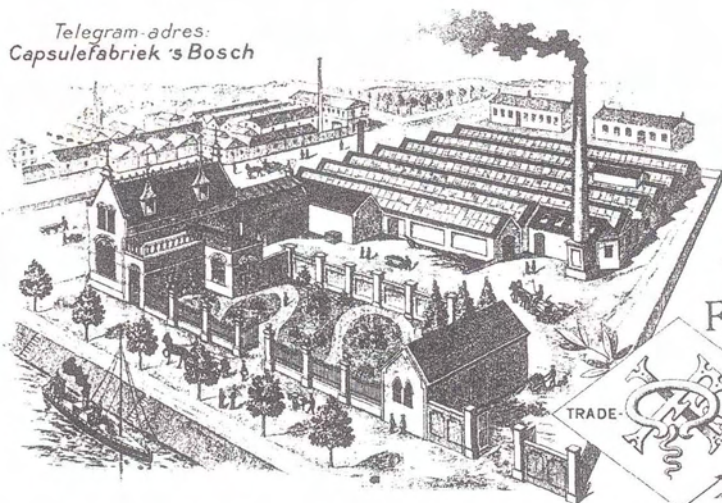
**Structuur van de industriële werkgelegenheid in Noord-Brabant (1951-1981) en Nederland (1981), in procenten**

Bedrijfsklasse	Noord-Brabant			Nederl.
	1951	1961	1981	1981
Voedings- en genotmiddelenindustrie	16,3	16,4	17,6	16,7
Textielindustrie	19,4	12,8	4,9	3,4
Kledingindustrie	4,6	6,4	2,9	1,7
Leder-, schoen- en lederwarenindustrie	11,3	7,3	3,5	0,9
Hout- en meubelindustrie	3,9	4,2	3,9	3,6
Papier- en papierwarenindustrie	0,9	1,2	1,7	2,9
Grafische industrie, uitgeverijen	1,8	2,2	3,3	7,3
Aardolie industrie, chemische industrie, kunstmatige en synthetische garen- en vezelindustrie, rubber- en kunststofverwerkende industrie	4,1	4,7	8,2	13,8
Bouwmaterialen-, aardewerk- en glasindustrie	1,6	2,1	2,7	4,1
Basis metaalindustrie	1,4	1,1	1,7	4,1
Metaalproduktenindustrie	6,1	8,1	9,2	9,2
Machine-industrie	4,5	6,3	8,1	9,3
Elektrotechnische industrie	21,6	21,9	24,5	13,1
Transportmiddelenindustrie	2,2	4,7	6,6	8,3
Instrumenten-, optische en overige industrie	0,3	0,6	1,6	1,6
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: 'Op zoek naar werkgelegenheidsexpansie in de Noord-Brabantse industrie', ETIN rapport, Tilburg 1982.



Telegram-adres:  
Capsulefabriek 's Bosch



**FALK LEWIN**

FABRIEK van METALEN CAPSULES

's HERTOGENBOSCH

den

18



Een briefhoofd van de fa. Falk Lewin aan de Zuid Willemsvaart.

Falk Lewin vervaardigde loden capsules voor flessen en kruiken (Stadsarchief 's-Hertogenbosch, stamboeknr. 22.103).

was, beschikte men niet over een goed beoordelingskader voor de ernst van de verontreiniging. Misschien om die reden werd niet meer dan 0,3 m van de bovengrond afgegraven en op een regionale stortplaats gestort.

Een voorbeeld van bodemverontreiniging van heel oude oorsprong is te vinden in Bergen op Zoom. Vanaf 1430 waren er in deze stad pottenbakkers actief. Het hoogtepunt van hun activiteiten lag in de 17e eeuw, doch in de 19e eeuw waren er nog enkele honderden arbeiders in het vak actief. De Bergse pottenbakkers glazuurden hun producten met loodglazuur. In 1987 werd een terrein ontdekt, dat tot op 1,5 m diepte uit scherven bestond. Het was een centrale stortplaats voor de misbaksels van de pottenbakkers geweest. Vastgesteld werd dat het lood uit de scherven loogt en tot op

6 m diepte nog in verhoogde concentraties aanwezig was. Inmiddels heeft de gemeente 73 locaties met scherven geïnventariseerd.<sup>3</sup>

Een opmerkelijk voorbeeld is tenslotte in Eindhoven te vinden. 'Eindhoven eens de meest bloeiende hoedenmakersstad in Nederland', aldus een belangrijk werk over de Nederlandse nijverheid uit het begin van deze eeuw.<sup>4</sup> In 1816 telde de stad 20 bedrijven waar door 175 arbeiders vilten hoeden werden gemaakt. De uitdrukking 'As mad as a hatter' uit 'Alice in Wonderland' verwijst naar een veel voorkomende beroepsziekte van hoedenmakers: kwikvergiftiging, die onder meer prikkelbaarheid, slapeloosheid en 'nerveuze verschijnselen' veroorzaakt. Voor het vervaardigen van vilten hoeden werden grote hoeveelheden kwiknitraat gebruikt ten behoeve van het vervilten van het konijnehaar. De toenmalige kleine omvang van Eindhoven gecombineerd met het grote aantal bedrijven moet tot een sterke concentratie van hoedenfabrieken in het huidige stadscentrum geleid hebben.<sup>5</sup> Het is daarom opmerkelijk dat er tot nu toe geen bodemverontreiniging als gevolg van de activiteiten van hoedenmakers in Eind-

hoven geconstateerd is. Dat is wel het geval in Amsterdam. Daar werden in een 19e eeuwse woonwijk sterk verhoogde concentraties kwik aangetroffen. Na veel archiefonderzoek bleek dat er in de tweede helft van de negentiende eeuw hoedenmakers op die plek gevestigd waren geweest!

### **Rol van historisch onderzoek bij bodemsanering**

Historici en historisch onderzoek kunnen op diverse manieren een bijdrage leveren aan de aanpak van de bodemverontreiniging in Nederland. Ten eerste is er het historisch onderzoek in het kader van oriënterende en verkennende bodemonderzoeken. Voor iedere locatie waar bodemonderzoek gepland is, dient eerst een historisch onderzoek verricht te worden. Dit omvat een bezoek aan het gemeente-archief, het Handelsregister, indien mogelijk het raadplegen van het bedrijfsarchief, gesprekken met oud-werknemers of omwonenden en literatuurstudie. De praktijk wijst uit dat vaak volstaan wordt met een minder uitgebreid onderzoek. Literatuurstudie, met name van gedenkboeken en sociaal-economische publikaties, wordt zelden of nooit verricht. Toch kunnen dergelijke werken belangrijke informatie opleveren. Oorzaak van het niet gebruiken is onbekendheid van milieukundige adviesbureaus met de bron.

Een tweede vorm van historisch onderzoek is te vinden in enkele provinciale inventarisaties op basis van het Handelsregister. Het Handelsregister dat rond 1920 door de Kamer van Koophandel werd opgericht, bevat gegevens van alle bedrijven in een bepaalde regio, vooropgesteld dat die bedrijven zich ook daadwerkelijk ingeschreven hebben. Relevante informatie betreft onder andere de bedrijfsnaam, het adres en de uitgeoefende activiteit. Door systematische raadpleging van het Handelsregister en overname van gegevens van alle of bepaalde bedrijven, ontstaat een omvang-

rijk bestand van mogelijk vervuilde locaties. Dergelijke studies zijn inmiddels onder andere in Friesland en recent ook in Noord-Brabant uitgevoerd. Nadeel van deze vorm van inventarisatie is dat de bestanden veel "ruis" bevatten, dat wil zeggen foutieve of overbodige informatie. Hierbij kan men denken aan het adres van het kantoor of de directeur in plaats van dat van de productielocatie, niet geregistreerde verhuizingen of wijzigingen van het productieproces en ook aan de veelvuldig opgetreden straatnaamswijzigingen.

Het Handelsregister gaat niet verder terug dan 1920. Een andere belangrijke bron, de archivalia betreffende de toepassing van de Hinderwet, gaat in ieder geval terug tot 1875 en soms nog verder tot 1824 of 1810. Daardoor zijn de bescheiden, en met name de vergunningen in het kader van de Hinderwet, een bijzonder waardevolle bron voor het inventariseren van mogelijk vervuilde bedrijfsterreinen. Inventarisaties op basis van de Hinderwetvergunningen zijn onder andere verricht in Kampen en 's-Gravenhage; in Friesland wordt een grootschalige inventarisatie van de gehele provincie op basis van hinderwetgegevens uitgevoerd. Ook aan deze bron kleven overigens wel bezwaren zoals onvolledigheid: niet alle bedrijven vroegen een hinderwetvergunning aan.

Naast genoemde grootschalige inventarisaties, bestaan er ook goede mogelijkheden voor meer gerichte studies. Hierbij kan men denken aan een studie naar een bepaalde bedrijfsgroep of selectie van bedrijfsgroepen in een bepaalde regio. Dan kan men ook gebruik maken van bronnen als adresboeken, economisch-historische en sociaal-economische literatuur, gedenkboeken en regionale historische publikaties. Dit soort bronnen kan een schat aan informatie bevatten. Punt is echter dat zij bij niet-historici nauwelijks bekend zijn. Ik zie daarom op dit gebied de meeste mogelijkheden



voor historici en historisch onderzoek met betrekking tot bodemverontreiniging en -sanering.

Het spreekt tenslotte bijna vanzelf dat bronnen die adres- en processpecifieke informatie bevatten (zoals bijvoorbeeld de archivalia betreffende de Hinderwet, Patentregisters en Registers van de Dienst voor het Stoomwezen) grote prioriteit verdienen in het archiefbeleid. Indien er vanwege ruimtegebrek materiaal vernietigd moet worden, dienen deze bronnen vanwege hun directe relevantie voor een actueel probleem, gespaard te worden. Tevens verdienen zij voorrang bij de ontsluiting van archiefmateriaal. ■

## Noten

1. Het proefschrift is in de handel te verkrijgen: J. Nieuwkoop, Bodemverontreiniging op voormalige bedrijfsterreinen, de erfenis van anderhalve eeuw industriële ontwikkeling in Noord-Brabant (Eindhoven, 1993), ISBN 90-9005758-7. De prijs bedraagt f 44,50. Het boek kan tevens direct worden besteld bij de distributeur: MilieuBoek, Postbus 18169, 1001 ZB Amsterdam, tel. 020-6244989.
2. H. van Velthoven, Stad en Meierij van 's-Hertogenbosch, dl.1, (Amsterdam, 1935), 332.
3. L.J. Weijs, Techniek en produkten van de Bergen op Zoomse potmakers. In: C.J.F. Sloomans, Tussen hete vuren, dl.2 (Tilburg, 1970).
4. J.C.A. Everwijn, Beschrijving van handel en nijverheid in Nederland, dl.1 ('s-Gravenhage, 1912) 384.
5. Zie over deze problematiek ook: Aart Vos, Bodemvervuiling door kwik?: De hoedenmakerij van Johannes Gerardus Mannekes in Zaltbommel aan het begin van de negentiende eeuw. In: Tussen de Voorn en Loevestein, 30 (1994), nr.84, 4-12.