

# Afvalberging in planologisch perspectief

## Mogelijke locaties voor de berging van chemisch afval in Nederland

De problematiek van de afvalberging is nog niet goed opgenomen in het planologisch afwegingsproces. Dit geldt in het bijzonder voor het opbergen van chemische afvalstoffen. Als belangrijke verklaring voor de achterstand in het planologisch onderzoek naar afvalberging kan gelden, dat tot dusverre de nadruk heeft gelegen op (civiel-) technische aspecten verbonden aan de berging van chemisch afval. De auteur van dit artikel heeft een poging ondernomen om in deze lacune te voorzien en heeft de mogelijkheden voor berging van chemische afval in Nederland onderzocht.

R.L. BAK

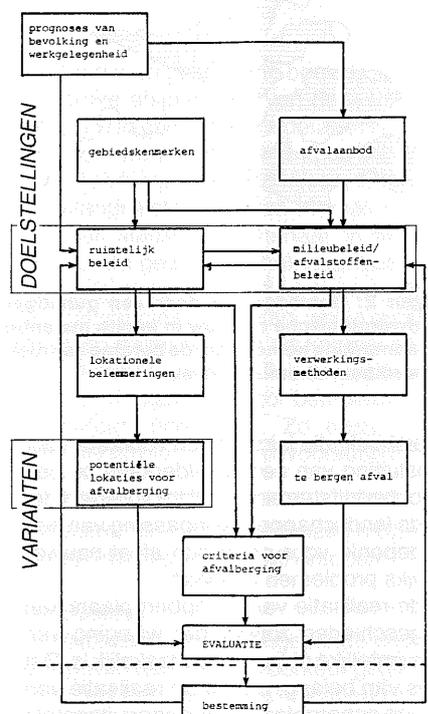
Momenteel ontbreken in ons land adequate opbergfaciliteiten voor niet verwerkbaar chemische afvalstoffen. Dit mag zeker verwondering wekken, want voor een integrale werking van de Wet Chemische Afvalstoffen is de aanwezigheid van geschikte opbergplaatsen een noodzakelijke voorwaarde. Weliswaar is het beleid van de overheid ten aanzien van de verwerking van chemische afvalstoffen gericht op preventie en hergebruik, maar een aanzienlijk deel van die stoffen (30 - 50%) zal in de toekomst slechts gedeeltelijk verwerkbaar zijn. Er kan vastgesteld worden, dat ongeacht de gekozen verwerkingsmethode aanzienlijke hoeveelheden niet-verwerkbaar chemisch afval middels berging op of in de bodem zullen moeten worden gebracht. Gelet op het ontbreken van opbergfaciliteiten wordt thans een interim-beleid gevoerd, waarbij milieuhygiënisch niet geheel verantwoorde situaties met betrekking tot het storten van chemische afvalstoffen tijdelijk worden gecontinueerd. Het vinden van aanvaardbare locaties voor berging van niet-verwerkbaar chemisch afval in Nederland is dus een zeer urgent vraagstuk.

### Beperkende factoren

Het blijkt echter dat het opbergen van chemische afvalstoffen in hoge mate op ecologische, milieuhygiënische, planologische en maatschappelijke bezwaren stuit. Het aanbod van chemische afvalstoffen en de daaruit voortvloeiende noodzaak van afvalberging botst met de wens om aanwezige natuurwetenschappelijk- en landschappelijk waardevolle elementen te behouden en het bestaande of ontworpen

ruimtegebruik te ontzien. Om deze reden worden een aantal gebieden voor berging van chemisch afval uitgesloten. Dit komt voort uit de onzekerheid over milieuhygiënische consequenties van het deponeren van chemische afvalstoffen op of in de bodem (contaminatie van het grondwater en dergelijke).

Figuur 1: Planningsproces afvalberging



Het geschetste locatievraagstuk rond de afvalberging wordt in het algemeen ook bemoeilijkt door het feit, dat — ondanks de betrekkelijk geringe omvang van dergelijke afvalbergplaatsen — een geheel gebied aan de beïnvloeding door eventuele emissies wordt blootgesteld. Een dergelijk indirect ruimtebeslag kan andere ruimtegebruiksvormen bedreigen. Naarmate het buitengebied beter wordt beschermd middels het instrumentarium van de Wet Ruimtelijke Ordening worden de mogelijkheden om over nieuwe afvalber plaatsen te beschikken geringer. Bovendien kan de wetgeving op het terrein van de ruimtelijke ordening — procedureel beschouwd — vertragend werken bij het tot stand brengen van uit milieuhygiënisch oogpunt gewenste voorzieningen. Een probleem is, dat gemeenten in meerderheid een ruim-

te-claim ten behoeve van de afvalberging niet positief beoordelen. Tenslotte wordt het probleem verzaard door de omstandigheid dat de bodem in Nederland reeds op een groot aantal plaatsen is verontreinigd.

### Beleid

De laatste jaren is door de overheid en het bedrijfsleven gezocht naar een oplossing voor de geschetste problematiek. De door de toenmalige Minister van Volkshuisvesting en Milieuhygiëne geïnstalleerde Commissie Opslag Niet-Verwerkbaar Chemische Afvalstoffen (Commissie Hofman) en de Begeleidingscommissie Studie Integratie Verwijdering Chemische Afvalstoffen (Commissie Kolschoten) komen echter niet verder dan de slotsom, dat in ons land één of meerdere mogelijkheden voor het op of in de bodem brengen van chemisch afval gecreëerd moeten worden. Noch de commissie Hofman noch de commissie Kolschoten spreekt zich uit over de in concreto te kiezen locaties voor het opbergen van niet-verwerkbaar chemisch afval. Ook een inventarisatie van ruimtelijke mogelijkheden in bestaande plannen heeft niet plaatsgevonden.

### Planologie

Een bezwaar van de verrichte studies is dat niet of nauwelijks wordt gepoogd een expliciete relatie te leggen met de planologie. Het is tenslotte deze discipline, die zich ten aanzien van afvalberging zal moeten richten op de afweging van conflicterende ruimtelijke belangen. Daarbij dreigt het gevaar van een ongecontroleerde ontwikkeling, waarbij door de betrokkenen (overheid en bedrijfsleven) geen duidelijke verantwoordelijkheid wordt genomen voor de gevolgen van de afvalberging. Aangezien voor een juist begrip van de afvalproblematiek primair inzicht vereist is in de samenhang tussen ruimtelijke voorstellen (alternatieven) en doelstellingen van belanghebbenden, kan de zogenaamde *doelstellingen alternatieven benadering* nauwelijks gemist worden. Deze benadering schrijft een werkwijze voor, waarbij de methodische planvorming begint bij het opstellen van doelstellingen om in een latere fase in het planvormingsproces de afleiding van ruimtelijke alternatieven langs rationele weg mogelijk te maken.

Staande voor de noodzaak van berging van chemisch afval is in het kader van deze studie de volgende probleemstelling geformuleerd: *Welke locaties komen in aanmerking voor het bergen van niet-ver-*

werkbaar chemisch afval, rekening houdende met het huidige milieubeleid en de belangen van de verschillende bij de afvalproblematiek betrokken groeperingen? Op welke wijze deze probleemstelling in feitelijke onderzoekshandelingen is geconcretiseerd wordt duidelijk in het in figuur 1 afgebeelde planningsproces.

### Uitgangspunten

Voor de uitvoering van deze studie zijn de volgende aan het beleid ontleende uitgangspunten als richtlijn genomen:

1. de niet-verwerkbare chemische afvalstoffen dienen in eigen land geborgen te worden;
2. het tot ontwikkeling brengen van één afvalberglocatie verdient de voorkeur boven meerdere locaties;
3. het basisontwerp voor de opbergplaats kan in het gehele land worden toegepast.

Bij de uitwerking van de probleemstelling hebben de volgende hoofddoelstellingen een rol gespeeld:

1. de bescherming van de bodem tegen aantasting en verontreiniging van het grondwater; in het bijzonder is een stringente bescherming van waterwingebieden vereist;
2. het bevorderen van de verscheidenheid in het landschap en de belevingswaarde van het landschap;
3. het beperken van het ontstaan van afvalstoffen en het milieuhygiënisch en organisatorisch op verantwoorde wijze verwijderen van afval; dit teneinde de belasting van het milieu door afvalstoffen zoveel mogelijk te voorkomen.

### Locatiemogelijkheden

Met de *harde belemmeringen* (veto-criteria), die ontleend zijn aan de eerder vermelde doelstellingen, is gezocht naar gebieden, die in eerste aanleg het minst geschikt zijn voor de berging van chemisch afval. Op basis van deze zeefanalyse worden de volgende gebieden uitgesloten:

1. waterwingebieden;
2. gebieden met landschappelijke, natuurwetenschappelijke en/of cultuurhistorische waarden;
3. gebieden met een ongunstige geohydrologische opbouw, dat wil zeggen hoger gelegen, vrij afwaterende gebieden bestaande uit lemige en zanderige afzettingen (infiltratiegebieden).

De selectie van potentiële afvalberggebieden is uiteindelijk tot stand gekomen door middel van de "overlay"-methodiek (het superponeren van belemmeringskaarten). Uitgaande van de bevindingen van de gehanteerde zeefanalyse blijkt, dat zich voor de berging van chemisch afval slechts een beperkt aantal vestigingsgebieden aandient.

### Voorkeurlocaties

Daar de berging van chemisch afval om redenen van verwerking en controle valt te beschouwen als een industriële activiteit, ligt een bestemming op een haven- of industrieterrein voor de hand. De industriële



**Figuur 2: Gebieden die door een gunstiger geohydrologische opbouw in eerste instantie in aanmerking komen voor de berging van niet-verwerkbaar chemisch afval.**

invalshoek, die leidt tot een voorkeur voor aansluiting van een afvaldeponie bij een groot bedrijfsterrein, heeft tot voordeel dat

1. de landschappelijke inpassing van een deponie voor chemisch afval nauwelijks problemen oplevert,
2. de realisatie van de opbergplaats kan geschieden zonder dat wijziging van ruimtelijke plannen noodzakelijk is. Dat is van belang, omdat de realisatie van een opbergplaats niet langer uitgesteld kan worden.

Voor wat betreft het aantal producenten van chemisch afval ligt het zwaartepunt in het westen van het land, zodat daar een locatie voor berging gezocht dient te worden. Gezien de wenselijkheid enige afstand aan te houden tot woon- en recreatiegebieden, alsmede de noodzaak voor de opbergplaats een aaneengesloten oppervlak van minimaal 15 hectare aan te houden, komen de meeste industrieterreinen niet in aanmerking voor afvalberging. De in beschouwing genomen locatie (varianten) voor het opbergen van niet verwerkbaar chemisch afval zijn:

1. Noordzeekanaal-gebied; 2. Maasvlakte; 3. Moerdijk; 4. Sloegebied.

### Evaluatie

De beoordeling van de geselecteerde locaties heeft zich voltrokken aan de hand van twee groepen van criteria, te weten:

1. criteria, die betrekking hebben op de doelmatigheid van de afvalverwerking,
2. criteria, die betrekking hebben op de bescherming van het milieu.

Bij de evaluatie van de naar voren gebrachte locatievoorstellen is gebruik gemaakt van de door de Kring Midden Utrecht in 1970 ontwikkelde evaluatiemethodiek. In deze methodiek treft men de invloeden aan van Hill's *Goals Achievement Matrix*. De doelstellingen worden niet slechts verbijzonderd per categorie van belanghebbenden, maar ook ten opzichte van elkaar gewogen naar importantie. Gelet op de beperkte tijd en middelen, die ter beschikking stonden, kon de vaststelling van de gewichten voor de criteria niet stoe-

9 ▶

**advertentie?**

**Ook u kunt adverteren in dit blad!  
Bel of schrijf voor informatie: Agora,  
Postbus 15710, 1001 NE Amsterdam.  
Telefoon 020 - 271958.**

# Segmentering van de kantorenmarkt in Rotterdam

*Een poging tot systematisering van een zeer heterogene markt*

Dit artikel handelt over de wijze, waarop de ruimtelijke differentiatie van de stedelijke kantorenmarkt geanalyseerd kan worden. Naast een theoretische uiteenzetting wordt onderzocht in hoeverre deze ruimtelijke segmentering op de Rotterdamse kantorenmarkt aanwezig is.

D. KLUIJVER EN M. LINDE

De kantorensector is binnen een stad sterk in het centrum geconcentreerd. Vooral voor hoofdkantoren van nationale- en internationale ondernemingen en instellingen biedt het centrum door de aanwezigheid van agglomeratievoordelen een aantrekkelijke vestigingsplaats. Daarnaast zijn er ook in de woonwijken en op meer perifere locaties binnen het stedelijk gebied kantoren gevestigd. Algemeen wordt aangenomen dat het in de woonwijken meer om kleinere kantoren met een publiekgerichte functie gaat. Voorbeelden hiervan zijn de kleine bankfilialen, de winkelachtige makelaarskantoren en de uitzendbureau's. Aan de rand van de stad gaat het in hoofdzaak om relatief grote kantoren, die vooral een administratieve functie hebben. Bij het zoeken naar een locatie spelen bij dit type kantoor factoren zoals *goede bereikbaarheid voor het pers-*

*oneel en voldoende parkeergelegenheid* een belangrijkere rol, dan de directe nabijheid van financiële en andere dienstverlenende bedrijven, goede contactmogelijkheden en de nabijheid van culturele voorzieningen.

## Grof

Het hierboven geschetste beeld is slechts een grove afspiegeling van de werkelijkheid en vraagt om nadere detaillering. Het is echter moeilijk om de markt op een systematische wijze te beschrijven. Eén van de belangrijkste oorzaken hiervan is gebrek aan statistisch materiaal. In Nederland zijn de gegevens vaak naar bedrijfsklassen geordend, waardoor het onmogelijk is om precies na te gaan, welke organisaties en instellingen nu als kantoor getypeerd kunnen worden. Ook de veelzijdigheid van de kantoorsector bemoeilijkt het geografisch onderzoek. Zo bestaan er grote verschillen in locatievoorkeuren.

producent, die zich zo doelmatig mogelijk van zijn chemisch afval wil ontdoen.

## Conclusies

De uitkomsten van het ingestelde onderzoek geven aan, dat de voorkeur gegeven moet worden aan het locatievoorstel Moerdijk. Dit geldt voor

1. belanghebbenden, die gebaat zijn bij een *milieuhygiënische verantwoorde berging* van niet-verwerkbaar chemisch afval, en voor
2. belanghebbenden, die gebaat zijn bij een *doelmatige verwijdering* van dat afval.

De lezer dient in het oog te houden, dat het hier gaat om een globale effecten-evaluatie gerichte op de selectie van een nader te detailleren kansrijk locatievoorstel. Vervolgonderzoek — te denken valt onder meer aan multi-criteria evaluatie — zal moeten uitwijzen of de locatie Moerdijk realiteitswaarde bezit.

Auteur: R.L. Bak

Titel: Naar een verantwoorde berging van niet-verwerkbaar chemisch afval in Nederland.  
Verkrijgbaar: Geuzenweg 25, 1221 BK Hilversum (m.i.v. 1 januari Korte Noorderweg 27b).  
Geografisch en Planologisch Instituut, Vrije Universiteit Amsterdam.

In het bestaand onderzoek wordt voor het beschrijven van de kantorenmarkt veelal het begrip *kantoormilieu* gehanteerd. Een kantoormilieu wordt gedefinieerd als: *Een type gebied met een geheel van externe specifieke condities dat voor de kantorenmarkt van aanmerkelijke betekenis is.*<sup>1)</sup>

De binnenwijken rondom het stadscentrum kunnen bijvoorbeeld als kantoormilieu onderscheiden worden. Deze wijken zijn echter met name in de grote steden zeer pluriform en het is aannemelijk dat de kantoren, zowel wat artefactiële als functionele kenmerken betreft, aanzienlijk zullen verschillen. Een meer gedetailleerde indeling lijkt daarom gewenst. Bij een dergelijke indeling moeten dan zowel kenmerken van het aanbod als van de vraag naar kantoren betrokken worden. Voor het maken van een dergelijke indeling wordt het begrip *kantoorsegment* geïntroduceerd. Hieronder wordt verstaan *een groep kantoren, die wat betreft verschillende eigenschappen onderling meer met elkaar overeenkomen dan andere kantoren buiten deze groep*. Aan een dergelijk segment kan vervolgens een geografische dimensie worden gegeven door na te gaan waar deze segmenten binnen de stad of het stadsgewest gelocaliseerd zijn. Dit uiteenleggen van de stedelijke kantorenmarkt in aanbodsegmenten kan leiden tot een beter inzicht in de relatie tussen vraag en aanbod.

## Aanbod

In Rotterdam zijn de kantoorpanden sterk geconcentreerd in het centrum: 48,3% van het totaal aantal kantoren is gevestigd in het gebied, dat ruwweg ligt tussen de Goudse Singel, Nieuwe Maas, Delfhavense Schie en de spoorlijn in het Noorden. Daarnaast zijn er ook nog een aanzienlijk aantal kantoren gevestigd in de oudere wijken rondom het centrum en in het subcentrum Zuidplein. Buiten het stadscentrum is 51,7% van het totaal aantal kantoren gevestigd. Deze buurten beslaan ruim 90% van de gemeente Rotterdam.

Uit literatuur omtrent het functioneren van de kantorenmarkt zijn de belangrijkste factoren bekend, die invloed uitoefenen op het ruimtelijk keuzegedrag van kantorenorganisaties. Voor wat betreft het aanbod van panden gaat het om grootte, prijs, ouderdom, bereikbaarheid en representativiteit, de levendigheid van de omgeving en de aanwezigheid van andere kantoren. Aan de hand van statistisch materiaal, onder andere afkomstig uit het Vastinbestand, zijn op basis van genoemde ken-

## Afvalberging

◀ 8

len op complementair onderzoek door middel van enquêtes.

De gewichten moeten worden opgevat als een explicitering van beleidsuitgangspunten ten aanzien van bodem en afvalstoffen. Zij zijn tot stand gekomen middels een zogenaamde *break-even*-methode, waarbij vijftig procent van het totaal aantal te verdelen gewichten wordt toegekend aan het belangrijkste criterium en de overige vijftig procent wordt verdeeld over de resterende criteria.

Omdat de bescherming van bodem en grondwater in officiële beleidsnota's is verheven tot centrale doelstelling, is aan het criterium *kwetsbaarheid* het zwaarste gewicht toegekend. Het is echter wenselijk om een evaluatie van keuzemogelijkheden te baseren op verschillende gewichtensets, die ieder voor zich bepaalde deelbelangen representeren. Daarom is een tweede gewichtenset bepaald, die een *doelmatige berging* van chemisch afval beklemtoont. Milieubelangen lopen immers niet parallel met het belang van de