

University of Groningen

## Het effect van milieubeleid op locatiebeslissingen van bedrijven

Veen, Henderikus Cornelis Jozef van der

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2004

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Veen, H. C. J. V. D. (2004). *Het effect van milieubeleid op locatiebeslissingen van bedrijven: verplaatsen, sluiten, of innoveren?* s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## **4 LOCATIEBESLISSINGEN DOOR BEDRIJVEN IN HET LICHT VAN MILIEUBELEID**

### **4.1 INLEIDING**

De afgelopen jaren kregen veel Nederlandse industriële bedrijven te maken met zwaardere milieueisen. Dit geldt niet alleen voor bedrijven in de zware industrie, zoals de basismetaleen en de chemische industrie, maar bijvoorbeeld ook voor agrarische bedrijven. De milieueisen kunnen de winstgevendheid van deze bedrijven beïnvloeden, want door de milieueisen worden de productiekosten verhoogd. Wanneer de milieueisen in het buitenland niet worden opgeschroefd of al op een lager niveau liggen en verder wordt aangenomen dat de overige productiekosten gelijk zijn, kunnen deze bedrijven goedkoper produceren dan Nederlandse bedrijven die hetzelfde product maken. De concurrentiepositie van de Nederlandse bedrijven kan dan onder druk komen te staan.

Bedrijven kunnen op verschillende manieren reageren op een verzwaring van milieueisen. Enerzijds bestaat de mogelijkheid tot verplaatsing, ook wel aangeduid als relocatie. Bij verplaatsing wordt de productie op de huidige locatie stopgezet en wordt op een andere plaats een nieuwe vestiging geopend. Het bedrijf kan kiezen voor een verplaatsing naar een andere locatie binnen Nederland of naar het buitenland. Internationale relocatie leidt tot 'Capital Flight' en komt de Nederlandse economie niet ten goede. Jeppesen en Folmer (1999) geven een uitgebreid overzicht van de economische literatuur over Capital Flight.

Anderzijds hebben bedrijven vaak de mogelijkheid tot het betalen van heffingen of om hun processen op de bestaande locatie aan te passen en zo te voldoen aan de striktere milieueisen. Uiteraard kan een bedrijf ook kiezen voor een combinatie van deze twee mogelijkheden. Aanpassingen van bedrijfsprocessen kunnen plaatsvinden op twee verschillende momenten. Er kan worden ingegrepen in de bedrijfsprocessen zelf, bijvoorbeeld door innovatie, of er kunnen 'end of pipe' oplossingen worden gekoppeld aan het eind van de bedrijfsprocessen, bijvoorbeeld zuiveringsinstallaties of filters om de emissie van schadelijke stoffen te beperken. Welke keuze een bedrijf ook maakt, het leidt tot extra kosten. Zowel aan relocatie als aan heffingen als aan technologische maatregelen op de huidige locatie zijn kosten verbonden.

Naast kosten kan milieubeleid voor bedrijven ook leiden tot opbrengsten. De stroom van economische publicaties als gevolg van de Porter hypothese die wijzen op potentiële 'win-win' situaties groeit nog steeds. Volgens Porter kunnen bedrijven concurrentievoordelen behalen als gevolg van strikt milieubeleid (Porter, 1991). Deze concurrentievoordelen kunnen bereikbaar worden indien wordt gekozen voor een ingrijpende procesinnovatie, gericht op het verhogen van de efficiency. Hierdoor wordt niet alleen de milieukwaliteit verhoogd, maar ook de economische prestatie van de bedrijven. De innovaties kunnen leiden tot kostenvoordelen op de concurrenten of tot de ontwikkeling van nieuwe producten waarmee op lucratieve wijze de markt kan worden betreden. Stringent milieubeleid fungeert dan als de motor voor de expansie van bedrijven.

Bij de analyse en het ontwerp van milieubeleid is het gebruikelijk om uit te gaan van de assumptie dat bedrijven streven naar maximalisatie van de winst, gegeven de technologische, markt- en beleidsrestricties. Een bedrijf wordt hierbij gezien als een efficiënte 'black box', waarin rationele managers kunnen beschikken over alle relevante informatie. Hierdoor zijn de managers in staat de winst te maximaliseren. Een aanscherping van het milieubeleid –of een andere wijziging, bijvoorbeeld in de marktstructuur of van het overheidsbeleid– leidt tot een onmiddellijke aanpassing van het beleid van het bedrijf. De omvang van de aanpassing kan worden gemodelleerd zonder dat er inzicht in de besluitvormingsprocessen noodzakelijk is.

Echter, in de praktijk blijken bedrijven geen perfecte 'black box' te zijn. De managers van de bedrijven beschikken niet over alle benodigde informatie om de winst te optimaliseren. Het gevolg hiervan is dat bedrijven suboptimaal opereren.

Landis Gabel en Sinclair-Desgagné (1997/1998) verklaren dit suboptimaal opereren vanuit de 'Principal Agent' theorie. Volgens hen kan het suboptimaal opereren van bedrijven worden gezien als een 'organizational failure'. Dit organisatiefalen komt voort uit de organisatiestructuur en de operationele procedures van de bedrijven. De werknemers kunnen bijvoorbeeld eigen doelstellingen hebben die niet overeenkomen met de doelstellingen van het management en waarvan de managers ook niet op de hoogte zijn. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting komen op het moment dat het management besluit tot een verandering van de organisatiestructuur, die op weerstanden stuit bij de werknemers. Hierdoor kan er een kloof ontstaan tussen de optimale organisatie en de feitelijke organisatie. Het gevolg is dat niet alle mogelijkheden tot het maken van winst of van kostenbesparingen worden benut (Folmer, 1997).

Het beleid dat het management van een bedrijf kiest leidt dus niet noodzakelijkerwijs tot een optimale situatie. Enerzijds is dit terug te voeren op bedrijfsinterne factoren, zoals het hierboven genoemde organisatiefalen. Anderzijds heeft een bedrijf te maken met externe factoren die grotendeels buiten de invloedssfeer van het management vallen. Het beleid van het bedrijf wordt niet alleen bepaald door de beleidsvoorkeuren van het management, maar ook door externe factoren, bijvoorbeeld de standpunten die andere belanghebbenden innemen, bijvoorbeeld de standpunten van de overheid of van de werknemers. Deze standpunten kunnen strijdig zijn met de standpunten van het management. Het beleid van het bedrijf komt dus niet in een vacuüm tot stand, maar is het resultaat van een proces waarin ook andere partijen, met standpunten die kunnen conflicteren met de standpunten van het management, hun invloed uitoefenen.

Bij de beleidsvorming heeft het management dus rekening te houden met mogelijke tegenkrachten. Hierboven bleek al dat de tegenkrachten zowel van interne als van externe oorsprong kunnen zijn. Dit is geen nieuwe invalshoek, want al in 1952 publiceerde J.K. Galbraith het boek *American Capitalism*, waarin hij het concept 'countervailing power' introduceert.

Deze countervailing power is te zien als de tegenkracht die wordt opgeroepen bij het ontwerpen van beleid, wanneer partijen verschillen in de beleidsvoorkeuren die ze nastreven. Bijvoorbeeld, wanneer het gaat om milieuoverlast door

industriële productie kunnen gemeenten, buurtcomités, milieubeweging, vakbeweging en overige organisaties belangen hebben die strijdig zijn met de overlast veroorzakende fabriek. Indien deze organisaties bereid zijn zich 'hard' te maken voor deze standpunten, dus proberen hun standpunten van –zoveel mogelijk– steun te voorzien ontstaat er een krachtenveld, waarin de tegengestelde belangen samen komen. Het beleid van bedrijven komt dan tot stand als resultaat van een krachtenspel, waarin het bedrijf niet zonder meer de vrijheid heeft om de optimaal lijkende koers te volgen.

Het voorliggende onderzoek stelt zich tot doel inzicht te verschaffen in de krachtenvelden die ontstaan tijdens de besluitvormingsprocessen van bedrijven. In concreto gaat het om de totstandkoming van locatiebeslissingen door ondernemingen, waarbij milieufactoren een rol spelen. Bij de analyse van deze krachtenvelden zal een besluitvormingsmodel, het Conflictmodel, worden ingezet. De theorie en de werking van de besluitvormingsmodellen werd al besproken in Hoofdstuk 3, alsmede de motivatie voor de keuze van het Conflictmodel als analyse-instrument.

Met behulp van het Conflictmodel zal worden geprobeerd inzicht te verkrijgen in besluitvormingsprocessen en in de krachtenvelden die tijdens deze processen worden opgebouwd. Bij deze aanpak is het van groot belang dat de besluitvormingsopties waarover de bedrijven beschikken worden geïnventariseerd en gespecificeerd.

Vanuit kostenoverwegingen zijn niet alle mogelijke beleidsopties even gunstig. In paragraaf 4.2 wordt een inzicht gegeven in de invloed van de kostenstructuur op de locatiebeslissingen. De beleidsopties met betrekking tot de locatiebeslissing worden gevormd door de mogelijkheden waarover de bedrijven beschikken wanneer ze te maken krijgen met milieubeleid. Deze beleidsopties komen in paragraaf 4.3 aan de orde.

Nadat de invloed van de kostenstructuur op de locatiebeslissing inzichtelijk is gemaakt en de locatiebeslissingen zijn geïnventariseerd, wordt in paragraaf 4.4 ingegaan op de categorieën van bedrijven die worden geselecteerd voor een gedetailleerde analyse met een besluitvormingsmodel. Het heeft hierbij geen zin om bedrijven te selecteren die weinig gevolgen zullen ervaren van milieubeleid. Er wordt dus gezocht naar bedrijven waarvan de kosten stijgen indien ze te maken krijgen met milieubeleid. Het zal hierbij gaan om bedrijven die het milieu belasten door de uitstoot van schadelijke stoffen of door de inzet van natuurlijke hulpbronnen, zoals water en energie. Tot de te selecteren bedrijven behoren niet alleen bedrijven uit de zware industrie, zoals de aardolieverwerkende industrie of de chemische industrie, waarvan evident is dat ze het milieu belasten, maar ook andersoortige bedrijven die met kostenstijgingen te maken krijgen, onder meer bedrijven uit de agrarische sector. Ook deze bedrijven kunnen in de selectie worden opgenomen.

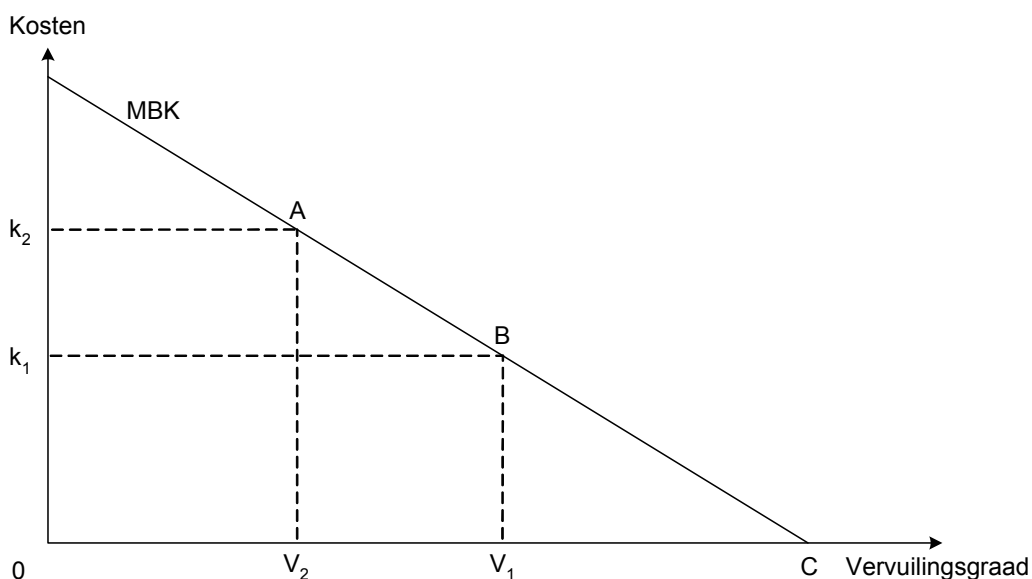
## 4.2 OPTIMALISATIE VAN KOSTEN, DE INVLOED VAN DE KOSTENSTRUCTUUR OP DE LOCATIEBESLISSING

Als bedrijven een locatiebeslissing moeten nemen zijn niet alle beleidsopties even waarschijnlijk. Een belangrijke rol bij deze beslissing zullen de kosten vormen die gemoeid zijn met de uitvoering van de locatiebeslissing. Hierbij wordt aangenomen dat bedrijven streven naar een minimalisatie van kosten.

Milieubeleid heeft als doel de emissie van vervuilende stoffen te beperken. De overheid beschikt over middelen zoals heffingen of belastingen om het gebruik van schaarse milieubronnen door bedrijven, bijvoorbeeld schone lucht of stilte, te reguleren. De overheid int heffingen bij bedrijven om de externe kosten voor de productie van goederen te internaliseren<sup>10</sup>. Het gevolg is dat de bedrijven te maken krijgen met stijgende productiekosten.

Bedrijven streven bij gelijkblijvende baten naar een minimalisatie van kosten, dus de bedrijven reageren op kostenstijgingen door het nemen van milieumaatregelen. De bedrijven gaan daarmee door totdat de heffingen voor de productie van een (marginale) extra eenheid van een goed gelijk zijn aan de marginale bestrijdingskosten. Dit zijn de extra bestrijdingskosten voor de vermindering van de milieuverontreiniging die het bedrijf moet maken voor de productie van die extra eenheid van het goed (zie Figuur 4.1, ontleend aan Barde, 1997/98).

**Figuur 4.1: Milieuheffingen als sturingsinstrument voor emissieniveaus van bedrijven**



In Figuur 4.1 geeft de horizontale as de vervuiling weer bij de productie van een goed. Op de verticale as wordt de hoogte van de kosten die het bedrijf moet maken weergegeven. De figuur laat zien dat de marginale

<sup>10</sup> De emissies van bedrijven naar het milieu en de daaraan verbonden bestrijdingskosten zijn redelijk precies te bepalen. Moeilijker blijkt het de baten van emissiebestrijding te bepalen. Hiervoor zijn er diverse methoden ontwikkeld, elk met eigen voor- en tegens. Voor meer hierover zie Shechter (1997). Dit vraagstuk blijft hier verder buiten beschouwing.

bestrijdingskosten voor bedrijven (de lijn *MBK*) stijgen van rechts naar links. Hoe meer de vervuilende emissies worden teruggebracht des te hoger de marginale kosten voor de productie van dat goed. Als een bedrijf dat eerst geen heffing betaalde te maken krijgt met een heffing ter hoogte van  $k_1$  zal dat bedrijf reageren door het niveau van de vervuiling terug te brengen van  $C$  tot  $V_1$ . Indien de heffing wordt verhoogd naar  $k_2$  wordt de emissie van de vervuilende stof teruggebracht tot  $V_2$ . Dus de verhoging van de heffing van  $k_1$  naar  $k_2$  leidt tot een vermindering van de uitstoot van vervuilende stoffen van  $V_1$ - $V_2$ . Hoe hoger de heffing hoe hoger de emissie reductie.

De economische optimale heffing, en het daarmee samenhangende emissieniveau kan worden bepaald door Figuur 4.3 uit te breiden met een marginale milieuschadelijn. Dit werd al besproken in paragraaf 2.2.2.1.

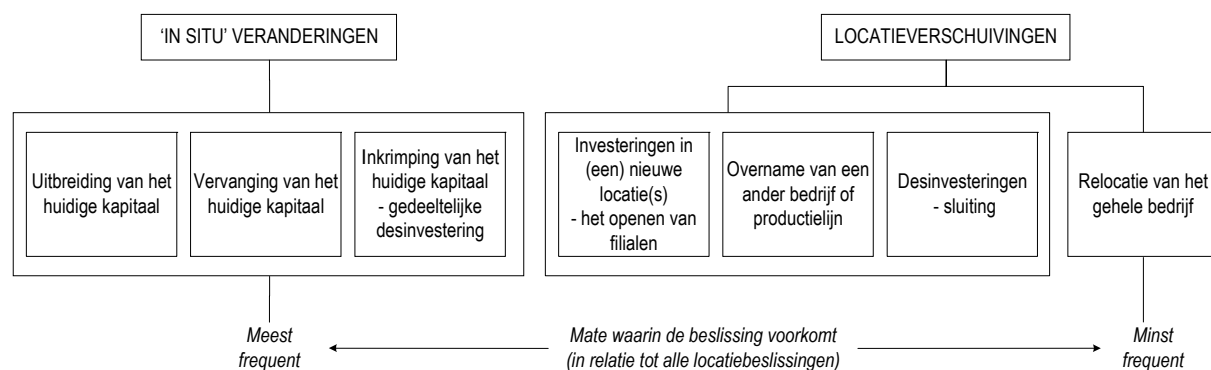
In het voorgaande is ervan uitgegaan dat de bedrijven ook in de gelegenheid zijn om de bestrijdingskosten milieuverontreiniging te betalen. Bedrijven die werken met geringe winstmarges hebben niet altijd veel ruimte hiervoor. Bijvoorbeeld bedrijven die bulkproducten produceren, zoals bedrijven in de kunstmestindustrie, kunnen door extra milieukosten in een positie komen dat de productie van een goed niet meer rendabel is. In dergelijke gevallen kan een neveneffect van de milieuheffing zijn dat bedrijven kiezen voor sluiting of voor verplaatsing van de productie van het niet renderende goed, en niet voor reiniging of het betalen van milieuheffingen of -belastingen.

#### 4.3 OPTIES VAN BEDRIJVEN MET BETREKKING TOT DE LOCATIEKEUZE

Binnen de economische geografie en de regionale economie worden van oudsher locatiebeslissingen door bedrijven onderzocht (zie voor een uitgebreid overzicht Hayter, 1997). Dit onderdeel wordt aangeduid als vestigingsplaatsenleer of, ook wel, locatietheorie.

Als bedrijven worden geconfronteerd met milieubeleid zijn er diverse locatieopties beschikbaar. Een sleutel hiervoor kan worden gevonden in het onderstaande schema dat is ontleend aan Dicken (1986).

**Figuur 4.2: Locatiebeslissingen van bedrijven**



In het schema wordt uitgegaan van twee typen van locatiebeslissingen, te weten 'In situ' veranderingen en Locatieverschuivingen. Locatiebeslissingen van bedrijven kunnen betrekking hebben op de huidige locatie of op een andere locatie. Locatiebeslissingen op de huidige locatie komen vaker voor dan locatiebeslissingen die betrekking hebben op een nieuwe locatie.

Dicken hanteert drie typen van locatiebeslissingen met betrekking tot de gebouwen en de productietechnologie op de huidige locatie. Het zijn: Uitbreiding, Vervanging en Inkrimping (het afbreken of buiten werking stellen van bestaande gebouwen of productielijnen).

Als een 'Locational shift' wordt overwogen, bestaan de opties uit: Investeren in nieuwe gebouwen en productielijnen op een andere locatie, Overname van (een productie-unit van) een ander bedrijf en Sluiting. De meest complexe locatiebeslissing betreft de Relocatie, een verplaatsing van het gehele bedrijf. Van de locatiebeslissingen wordt volgens Dicken dit type beslissing het minst overwogen.

Alle uitkomsten van de locatiebeslissingen uit het schema van Dicken kunnen in theorie als een gevolg van milieueisen optreden. Bij uitbreiding zal in eerste instantie worden gedacht aan de uitbreiding van de productiecapaciteit, maar ook het invoegen van een extra stap in het productieproces om bijvoorbeeld de emissie van schadelijke stoffen te verminderen betekent een uitbreiding van de productielijn. Bedrijven kunnen zogenaamde 'end of pipe' oplossingen kiezen om tegemoet te komen aan milieueisen, bijvoorbeeld zuiveringsinstallaties en geurenstoffilters.

Aan de milieueisen kan ook worden tegemoet gekomen door het vervangen van vervuilende onderdelen van het productieproces door schonere technologie. Bijvoorbeeld in de petrochemie worden in toenemende mate branders met een hoge NO<sub>x</sub> uitstoot vervangen door zogenaamde 'Low Nox' branders.

Milieubeleid kan ook leiden tot de laatste 'In situ' locatiebeslissing: Inkrimping. Er zijn verschillende voorbeelden bekend van producenten die besloten productielijnen of zelfs de volledige fabriek af te stoten. In het voorliggende onderzoek worden twee cases geanalyseerd die worden gevormd door fabrieken uit de fosfaatkunstmestindustrie. Onderdelen uit de productielijn (zwavelzuur- en fosforzuurfabrieken) werden gesloten vanwege de stringentie van de milieueisen, terwijl de productie van kunstmest op de bestaande locatie werd gecontinueerd. In plaats van tegemoet te komen aan de milieueisen op de huidige productieplaats en daar extra kosten voor te maken besluiten deze bedrijven om het fosforzuur in te kopen op de fosforzuurmarkt of om deze producten op een andere locatie in het buitenland te gaan produceren.

In het laatste geval leidt het milieubeleid tot een 'Locational shift'. Milieuvervuilende onderdelen van de productieprocessen worden dan overgebracht naar regio's, waarvoor minder strenge milieueisen gelden. Dat kan de bouw van een nieuwe fabriek of van een productie-unit betekenen, maar ook de overname van een bestaande fabriek of van een productie-unit van een ander bedrijf. Dit kan gepaard gaan met een gedeeltelijke sluiting van de productie op de huidige locatie, zoals in het hierboven genoemde voorbeeld met de zwavelzuur- en fosforzuurfabrieken.

Tenslotte, als wordt besloten een product op een nieuwe locatie te gaan fabriceren, terwijl de productielijn voor dit product op de huidige locatie wordt afgestoten dan is er sprake van Relocatie.

In de figuur van Dicken zijn niet alle mogelijkheden opgenomen waarover bedrijven beschikken als deze te maken krijgen met een stijging van de milieukosten. Bijvoorbeeld ‘multiplant’ bedrijven die bepaalde goederen produceren op meerdere vestigingsplaatsen en multinationale bedrijven beschikken over de mogelijkheid om de productie van een goed van de ene naar de andere fabriek over te hevelen zonder over te gaan tot sluiting op de huidige locatie. Redenen hiervoor zouden kunnen zijn een verschuivende vraag van de markt of een aanscherping van milieueisen. Kenmerkend voor deze optie is dat er geen wijzigingen optreden in de productiefaciliteiten, maar dat de productie van een goed in de ene vestiging wordt verminderd of gestopt terwijl de productie van dat goed in een andere bestaande vestiging wordt gestart of verhoogd.

Bij dit type van bedrijven lijkt het veelal interne beslissingen te betreffen, waarvan het voor externe onderzoekers lastig is aan te tonen dat deze beslissingen worden genomen, laat staan dat de beslissingen door het bedrijf worden overwogen. Vanwege deze ondoorzichtigheid zullen er geen bedrijven die tot deze categorie behoren worden geselecteerd voor besluitvormingsanalyse.

Een andere optie waarover de bedrijven beschikken en die niet in Dickens schema is opgenomen is het betalen van heffingen. Bedrijven kunnen in een aantal gevallen hun vervuilende emissies “afkopen” door het betalen van heffingen. Bijvoorbeeld in de agrarische sector wordt aan de hand van een mineralenboekhouding (MINAS) een heffing toegepast indien het verlies van fosfaten en stikstof naar het milieu boven een drempelwaarde uitkomt. Er zullen een aantal bedrijven worden geselecteerd die heffingen betalen.

Uit de figuur van Dicken kan worden afgeleid dat er bij locatiebeslissingen door bedrijven twee besluitvormingsdimensies kunnen worden onderscheiden. De eerste dimensie wordt bepaald door de plaats waarop de besluitvorming zich richt: op de huidige locatie of op een nieuwe locatie. De tweede dimensie wordt gevormd door de beslissing om te gaan investeren of desinvesteren. Deze dimensies worden weergegeven in Figuur 4.3.

Voor de huidige locatie kan worden besloten te gaan investeren in de vorm van de implementatie van een nieuwe processtap, uitbreiding, of de vervanging van een processtap, of door de betaling van een heffing (cel A). Een keuze om op de huidige locatie niet aan de milieueisen te voldoen heeft de afstoting van deze processtap tot gevolg en betekent dus een inkrimping van de productie (cel B). Hoewel ook aan de inkrimping van de productie kosten zijn verbonden kan deze beslissing op wat langere termijn een kostenreductie betekenen.

Tenslotte, investering in een nieuwe locatie kan plaatsvinden door de bouw van een nieuwe productie-unit of door de overname van een productie-eenheid op een andere locatie. Ook kan het bedrijf kiezen voor een nieuwe locatie, waar een (wellicht lagere) heffing betaald moet worden voor de uitstoot van stoffen die schadelijk zijn voor het milieu (cel C).



**Figuur 4.3: Locatiebeslissingen op de dimensies huidige versus nieuwe locatie en investeren – desinvesteren**

	Huidige Locatie	Nieuwe Locatie
Investering	A Uitbreiding Vervanging Betalen heffing	C Bouw Overname Betalen heffing
Desinvestering	B Inkrimping	

In de praktijk zijn deze beslissingen niet altijd los van elkaar te nemen, maar zijn de beslissingen soms aan elkaar gekoppeld. De besluitvorming is dan dus gecompliceerder. Hieronder wordt een overzicht van de locatiebeslissingen gegeven.

Beslissing A kan los van andere beslissingen worden genomen. Een bedrijf besluit dan op de huidige locatie tegemoet te komen aan de milieueisen en daar extra kosten voor te maken. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door te gaan investeren in extra stappen in het productieproces via ‘end of pipe’ oplossingen zoals geur- en stoffilters of door de vervanging van vervuilende onderdelen van het productieproces. Indien een bedrijf voor deze laatste optie kiest, is er een kans op een win-win situatie. Bij een procesgeïntegreerde oplossing kan worden gekozen voor een productiemethode, waarin zuiniger wordt omgesprongen met de hulpbronnen, waardoor kostenvoordelen zijn te behalen en waardoor het milieu minder wordt belast. Het gevolg hiervan kan zijn dat het concurrentievermogen van het bedrijf verbetert<sup>11</sup>. Een andere oplossing zou kunnen zijn dat het bedrijf besluit heffingen voor de vervuilende emissies te gaan betalen. Indien een bedrijf een van deze opties kiest, zal dit worden aangeduid als *naleving*.

Beslissing B kan ook afzonderlijk worden genomen. Bijvoorbeeld, indien geen heffing mogelijk is en het bedrijf niet aan de milieueisen tegemoet kan komen, kan het bedrijf besluiten tot een desinvestering door de *sluiting* van onderdelen van het bedrijf of van het gehele bedrijf.

Ook beslissing C kan op zichzelf staan. Bijvoorbeeld, een bedrijf kan als gevolg van milieueisen besluiten liever te gaan investeren in productiefaciliteiten voor een (milieubelastend) goed op een nieuwe locatie dan te gaan investeren in de huidige locatie. Een dergelijke beslissing wordt hier aangeduid als *dislocatie*.

<sup>11</sup> Dit zou in de lijn zijn van de Porter hypothese (Porter, 1990).

Zoals al is gesteld zijn er ook samengestelde, complexere locatiebeslissingen mogelijk. Hierbij zijn twee locatiebeslissingen aan elkaar gekoppeld. Beslissing B kan samen met beslissing C worden genomen. Dit gebeurt wanneer het onderdeel van de fabriek of de gehele fabriek waarvoor niet aan de milieueisen wordt voldaan wordt gesloten (desinvesteren huidige locatie) en op een andere locatie wordt voortgezet (investeren in nieuwe locatie). Dit wordt aangeduid als verplaatsing of *relocatie*.

De vorige besluitvormingsopties gaan er impliciet van uit dat milieubeleid kostenverhogend werkt voor bedrijven en dat milieubeleid nadelig is voor de (internationale) concurrentiepositie van bedrijven. Een andere optie wordt gevormd door de combinatie van zowel investeringen op de huidige locatie als investeringen op een nieuwe plaats (Combinatie van A en C) als gevolg van milieubeleid. Het bedrijf breidt dan uit, er is sprake van *expansie*.

Uitbreiding (A), Bouw (C), Overname (C) en Expansie (Combinatie A en C) zouden in lijn zijn met de Porter hypothese, bijvoorbeeld omdat milieubeleid bedrijven ertoe kan aanzetten om de bedrijfsprocessen te evalueren op efficiency<sup>12</sup>. In deze gevallen zou stringent milieubeleid als aanjager kunnen fungeren voor de verbetering van de concurrentiepositie van bedrijven.

Bij de opzet van het onderzoek dienden bovengenoemde locatieopties als uitgangspunt. Er zal dus worden gestreefd bedrijven te selecteren waarbij milieubeleid van invloed is op de overweging of uitvoering van naleving, sluiting, relocatie, dislocatie of expansie.

#### **4.4 UITGANGSPUNTEN BIJ DE SELECTIE VAN DE BEDRIJVEN**

Bedrijven verschillen in de mate waarin er hulpbronnen worden ingezet voor de productieprocessen en in de mate waarin er schadelijke stoffen naar het milieu worden uitgestoten. Door gericht milieubeleid probeert de overheid de milieueffecten van bedrijfsprocessen van bedrijven te beperken. De milieueisen die de overheid stelt leiden in veel gevallen tot extra kosten voor de bedrijven.

Bij de selectie van de bedrijven voor besluitvormingsanalyse in dit onderzoek is er gezocht naar sectoren met relatief hoge milieukosten. Er wordt verwacht dat binnen deze sectoren de grootste kans bestaat om bedrijven te vinden die door milieueisen worden gedwongen locatiebeslissingen te nemen. Voor de definitie van de milieukosten wordt hier een beroep gedaan op de door CBS (2001) gehanteerde definitie voor netto milieulasten van bedrijven. Deze luidt als volgt: "Netto milieulasten zijn de kosten van de milieuactiviteiten door bedrijven, verminderd met de ontvangen milieusubsidies en vermeerderd met de betaalde milieuheffingen en betalingen voor uitbestede milieuactiviteiten". In Tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de netto kosten van milieubeleid in 1998 in de

---

<sup>12</sup> Porter en Van der Linde (1995) toonden aan dat er door bedrijven dan vaak mogelijkheden worden gevonden om zuiniger om te gaan met grondstoffen, waardoor bedrijven een concurrentievoordeel kunnen behalen.

industriële sectoren en in de landbouw. Dit overzicht wordt periodiek opgesteld door het CBS.

**Tabel 4.1**

**NETTO KOSTEN VAN MILIEUBELEID IN 1998 VAN NIJVERHEIDSECTOREN EN LANDBOUW**  
(ALS PERCENTAGE VAN DE OMZET)

Hoofdsector	Subsector	Percentage van de omzet
Delfstoffenwinning		1,22
Industrie		0,97
	Voedings- en genotmiddelen	0,54
	Textiel	1,07
	Leer en lederwaren	0,91
	Papier- en kartonwaren	1,38
	Aardolie en steenkoolverwerking	3,12
	Chemie	2,08
	Glas, aardewerk, cement en kalk	1,33
	Basismetaal	1,96
	Overige metaal	0,36
	Overige	0,41
Openbare nutsbedrijven		1,38
	Totaal nijverheid	1,03
Landbouw*		1,20

Bronnen:  
CBS (2001) Milieukosten van bedrijven 1998  
\* CBS Statline

In de tabel is af te lezen dat de gemiddelde milieulasten van bedrijven in de nijverheid, dat is delfstoffenwinning, industrie en openbare nutsbedrijven, in 1998 1,03 % van de omzet bedragen. De sectoren met de hoogste kosten van milieubeleid zijn de aardolie- en steenkoolverwerkende industrie met 3,12%, de chemische industrie (2,08%) en de basismetaalindustrie met een milieulast van 1,96%. Voor de landbouw bedragen de netto milieukosten 1,20% van de omzet, deze zijn enigszins hoger dan de netto milieukosten voor de gehele nijverheidssector.

De bedrijven waarvan de besluitvorming zal worden geanalyseerd, worden uit de industriële en agrarische sectoren geselecteerd.

Bij de keuze van de bedrijven is geprobeerd om een zo breed mogelijk spectrum van besluitvormingssituaties te analyseren. Onderzocht zal worden in hoeverre deze besluitvormingssituaties met elkaar vergelijkbaar zijn.

In concreto wordt geprobeerd volgende vragen te beantwoorden.

- Welke locatiebeslissingen worden door bedrijven in de diverse besluitvormingssituaties onder invloed van milieubeleid overwogen? De mogelijke opties zijn: naleving, sluiting, relocatie, dislocatie en expansie.
- Welke partijen zijn betrokken bij de besluitvorming?
  - Verschilt dit voor de diverse besluitvormingsopties?
- Wat is het verloop van het besluitvormingsproces?
  - In hoeverre verschillen de betrokken partijen van mening over de wenselijke uitkomst van de besluitvorming?
    - Verschilt dit voor de verschillende besluitvormingsopties?
    - In hoeverre verschillen de partijen in de invloed die ze uit kunnen oefenen?

- Verschilt dit voor de verschillende besluitvormingsopties?
- In hoeverre zetten deze partijen zich in om de door hen gewenste beleidsuitkomst ook te bereiken?
  - Verschilt dit voor de verschillende besluitvormingsopties?
- Welke beslissingen worden uiteindelijk genomen? En, uiteraard, wat zijn de motieven voor de genomen beslissingen?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden zijn de bedrijven voor de besluitvormingsanalyses geselecteerd op basis van volgende criteria:

- Uitgangspunt vormt dat het moet gaan om bedrijven met hoge milieulasten, omdat aangenomen wordt dat juist bij dit type van bedrijven locatiekeuzes, zoals beschreven in paragraaf 4.3 worden overwogen als gevolg van de milieueisen.
- Binnen deze randvoorwaarde wordt een zo groot mogelijke diversiteit van bedrijven nagestreefd. In concreto wordt rekening gehouden met volgende aspecten:
  - De omvang van het bedrijf. De selectie dient zowel multinationale bedrijven met vestigingen in meerdere landen te omvatten als kleinere bedrijven met slechts één vestiging. De besluitvormingssituatie bij grote multinationals kan verschillen van de besluitvormingssituatie bij kleinere bedrijven.
  - De overwogen locatiebeslissingen door bedrijven kunnen worden beïnvloed door het gemak of de moeite waarmee de productie kan worden verplaatst. Hierbij spelen diverse factoren een rol:
    - De hoogte van de investeringen op de huidige locatie. Indien de waarde van het kapitaal, de gebouwen en de geplaatste technieken, op de bestaande locatie hoog is ligt het in de lijn der rede dat er minder snel gekozen zal worden voor sluiting of relocatie. Er zou dan immers sprake zijn van een grote mate van kapitaalvernietiging.
    - De stand van de productietechniek. Dit kan variëren van 'hightech' tot laagwaardig. Bij een 'hightech' productiewijze worden vaak hooggekwalificeerde werknemers ingezet. Indien een bedrijf met een 'hightech' productiewijze relocatie of expansie naar een andere locatie overweegt, zal de arbeidsmarkt op de nieuwe locatie een rol gaan spelen in de besluitvorming. Kunnen op de nieuwe locatie voldoende hooggekwalificeerde werkkrachten worden gevonden?
  - De controversialiteit van de besluitvorming. Bij sluiting of relocatie lijkt er eerder sprake te zijn van tegengestelde belangen dan bij innovatie. Bij de eerste twee beslissingen gaat de besluitvorming niet uitsluitend over zaken met betrekking tot de te kiezen techniek, maar vormen de sociale issues vaak de grootste knelpunten, want er gaan arbeidsplaatsen verloren. Bij dergelijke issues blijft de besluitvorming van het bedrijf niet intern. Het bedrijf zal moeten onderhandelen met overheid en vakbeweging over het verlies aan arbeidsplaatsen. Omdat bij innovatie in veel gevallen geen arbeidsplaatsen verloren gaan, zal de besluitvorming van het bedrijf meer naar binnen gericht kunnen zijn en zullen er minder externe partijen bij de besluitvorming betrokken zijn.

Wat betreft de te onderzoeken besluitvormingsprocessen geldt de volgende aanvullende eis. Bij de uitvoering van besluitvormingsonderzoek met behulp van besluitvormingsmodellen dient te worden bedacht dat er voor de beslissende partij iets te kiezen moet zijn. Uit de reeks van locatieopties dient er uiteindelijk één optie te worden gekozen. Het mag hierbij niet gaan om situaties waarbij aan het begin van het besluitvormingsproces al evident is dat er slechts één besluitvormingsuitkomst haalbaar is. Bij dergelijke triviale besluitvormingssituaties levert de inzet van besluitvormingsmodellen weinig nieuwe informatie op<sup>13</sup>.

In volgende hoofdstukken zal dieper worden ingegaan op de werkwijze en de gekozen operationaliseringen met betrekking tot de schriftelijke enquête en de interviews. Op basis van de schriftelijke enquête wordt een schatting gemaakt van de mate waarin er in Nederland sprake is van Capital Flight. Verder wordt een inzicht gegeven op de motieven die bedrijven hebben wanneer er locatiebeslissingen worden genomen. Op basis van de verzamelde gegevens zullen de cases worden geselecteerd (hoofdstuk vijf). In hoofdstuk zes worden de besluitvormingsanalyses met betrekking tot de cases besproken.

---

<sup>13</sup> Overigens geldt deze eis niet slechts voor besluitvormingsonderzoek met formele besluitvormingsmodellen, maar voor besluitvormingsonderzoek in het algemeen.