

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.*

## **6 DE BESLUITVORMINGSANALYSES**

### **6.1 INLEIDING**

Voor Nederland bestaan er nagenoeg geen onderzoeksresultaten die ingaan op het effect van milieumaatregelen op locatiebeslissingen door bedrijven. Er zijn wel diverse onderzoeksresultaten voor het buitenland. Een overzicht daarvan is te vinden in Jeppesen & Folmer (1999).

Het gebrek aan onderzoeksresultaten blijkt nog sterker als niet alleen wordt gezocht naar locatiekeuze-effecten bij bedrijven van milieubeleid, maar ook naar de daaraan voorafgaande besluitvormingsprocessen. Uitgebreide pogingen om in de literatuur onderzoeksresultaten te vinden voor besluitvormingsprocessen bij bedrijven als gevolg van milieubeleid leverden geen resultaten op. Dit geldt zowel voor de Nederlandse situatie als voor het buitenland. Niet alleen zijn er geen onderzoeksresultaten van betekenis met betrekking tot het thema van dit onderzoek, ook de voor dit onderzoek benodigde gegevens lijken nergens te worden bijgehouden (zie paragraaf 5.1).

Om het effect van milieubeleid op de besluitvormingsprocessen voor locatiebeslissingen door Nederlandse bedrijven te kunnen bepalen dienden er nieuwe gegevens te worden verzameld. Dit gebeurde in dit onderzoek in twee stappen. In hoofdstuk 5 werden de resultaten van het eerste deelonderzoek weergegeven, van de schriftelijke enquête en van de interviews met vertegenwoordigers van overheidsorganisaties en koepelorganisaties van bedrijven. Uit dit deelonderzoek resulteerde de lijst van 10 bedrijven die de cases vormen voor het tweede deelonderzoek. Voor deze bedrijven worden de besluitvormingsprocessen geanalyseerd. Indien mogelijk wordt daarbij een besluitvormingsmodel ingezet. De belangrijkste vereisten daarvoor zijn dat het controversiële issues betreffen en dat er betrouwbare gegevens kunnen worden verzameld. In paragraaf 6.2 wordt hier dieper op ingegaan.

Dit hoofdstuk is als volgt opgezet. In paragraaf 6.2 wordt ingegaan op de werkwijze bij de dataverzameling door middel van expertinterviews. In paragraaf 6.3 komt de werkwijze bij de analyse van de data aan de orde. De besluitvormingsprocessen van de geselecteerde cases worden in paragraaf 6.4 geanalyseerd. Op de besluitvormingsanalyses voor de agrarische bedrijven na die in één paragraaf worden besproken worden de besluitvormingsanalyses voor de cases gerapporteerd in afzonderlijke subparagrafen. Het hoofdstuk wordt in paragraaf 6.5 afgesloten met een samenvattende en concluderende beschouwing.

### **6.2 WERKWIJZE BIJ DE VERZAMELING VAN DE DATA**

De gegevens voor de besluitvormingsanalyses werden voor het grootste deel verzameld door middel van expertinterviews. Voor dit type van interviews werd gekozen omdat de modeldata (zie paragraaf 3.4.1) voor besluitvormingsmodellen

worden gevormd door gegevens die meestal niet volledig beschikbaar zijn in schriftelijke bronnen. De benodigde gegevens bestaan uit 'inside information', die alleen beschikbaar is bij personen met een directe betrokkenheid bij het besluitvormingsproces. Zij dienen over een diep inzicht in het besluitvormingsproces te beschikken. De te interviewen personen bestaan in de meeste gevallen uit vertegenwoordigers van sleutelpartijen die een rol spelen in de te analyseren besluitvormingsprocessen, bijvoorbeeld de actor die de eindbeslissing neemt en de verlener van de milieuvergunning. Deze informanten worden in het navolgende aangeduid als experts.

Alhoewel Berveling (1994) de data voor zijn modelanalyses verzamelde bij de vertegenwoordigers van alle betrokken partijen<sup>22</sup> is het bij dit type van onderzoek gebruikelijk om de gegevens te verzamelen door middel van een beperkt aantal expertinterviews. De experts worden voor ieder issue gevraagd alle betrokken partijen weer te geven en inschattingen te maken voor de standpunten, potentiële invloeden en belangen van alle betrokken partijen<sup>23</sup>. Behalve het efficiency-motief is hierbij een ander motief van belang, namelijk de vergelijkbaarheid van de inschattingen door de geïnterviewden. Indien vertegenwoordigers van alle betrokken partijen worden gevraagd alleen hun eigen standpunten, belangen en invloed weer te geven wordt het voor de onderzoeker zeer moeilijk te controleren óf en in hoeverre hun referentiekader afwijkt van het referentiekader van de andere geraadpleegde informanten. Voor iedere informant zou hierop moeten worden gecontroleerd en indien noodzakelijk worden gecorrigeerd, wat weer tot fouten zou kunnen leiden. Dit geldt met name voor de modelementen potentiële invloed en belang. Voor dit onderzoek is dan ook gekozen om voor iedere case een beperkt aantal expert interviews af te nemen bij personen die een overzicht hebben van het besluitvormingsproces. De expert schat vanuit zijn of haar referentiekader de modelementen in voor alle betrokken partijen in onderlinge relatie.

Hoeveel experts dienen te worden benaderd? En, welke experts dienen te worden geïnterviewd? Uit onderzoek van Kuiper en Van Goor (1991) blijkt dat er bij besluitvormingsonderzoek met drie à vier interviews per case kan worden volstaan. Hierna neemt de meeropbrengst van extra interviews snel af. Wel dient dan de centrale, leidinggevende en coördinerende partij te worden geïnterviewd. Een andere voorwaarde is dat de andere informanten verschillen qua invalshoek en belangen met betrekking tot de besluitvormingssituatie. Voor het onderhavige onderzoek werd dit advies van Kuiper en Van Goor opgevolgd. Indien geen vertegenwoordiger van de beslissende partij kon worden geïnterviewd werd het aantal interviews uitgebreid om een dekkend inzicht in de besluitvormingssituatie te bereiken.

---

<sup>22</sup> Berveling vroeg tijdens de interviews de informanten hun eigen standpunten, belangen etc. weer te geven. Hij inventariseerde geen inschattingen van informanten voor de andere actoren. In totaal interviewde hij 340 vertegenwoordigers van actoren die betrokken waren bij de besluitvorming van de issues (op verschillende beleidsterreinen) die hij onderzocht.

<sup>23</sup> Meer over de verzameling van data voor besluitvormingsmodellen bij experts is onder meer te vinden bij Van der Veen & Peschar (1995, pp 11-13), Baarda (1999, pp 90-93), Torenvlied (1996, pp 94-100) en Bueno de Mesquita (2000: pp 519-522)

Naast de beslissende actor werd bij de meeste cases een representant van de milieuvergunning verlener benaderd voor een interview. Deze twee partijen spelen in alle besluitvormingsprocessen een centrale rol. De belangrijke rol van de beslissende partij is evident; deze neemt de eindbeslissing. De milieuvergunningverlener werd benaderd omdat deze partij verantwoordelijk is voor het opstellen en handhaven van de milieueisen die in de milieuvergunning zijn vastgelegd. Naast de vertegenwoordigers van deze twee partijen werd in veel gevallen een vertegenwoordiger van een belangen- of koepelorganisatie van het bedrijf benaderd, omdat deze functionaris inzicht heeft in de bredere context van de besluitvormingssituatie.

Per case wordt aangegeven uit welke organisatie de geïnterviewde experts afkomstig zijn. Deze werpen vanuit hun verschillende perspectieven een licht op het besluitvormingsproces. Het doel was een dekkend en betrouwbaar beeld te verzamelen voor de besluitvormingssituatie. Hierbij zijn volgende stappen ondernomen.

- De gegevens zijn vanuit verschillende perspectieven verzameld door het raadplegen van vertegenwoordigers van de diverse typen actoren die betrokken zijn bij de besluitvorming.
- Tijdens de interviews werd nagegaan of er nog belangrijke andere invalshoeken onderbelicht bleven.
- Daar waar nodig werden aanvullende interviews afgesproken met andere experts.

Van alle interviews werden geluidsopnames gemaakt, die gedetailleerd werden uitgewerkt in interviewverslagen.

Tijdens de interviews werden zowel kwantitatieve als kwalitatieve gegevens verzameld. Bij de kwantitatieve gegevens gebeurt dit op zeer gestructureerde wijze (zie referenties in voetnoot 23 van vorige bladzijde). De belangrijkste kwantitatieve gegevens zijn de variabelen waarmee het besluitvormingsmodel wordt gevoed. In paragraaf 3.4.1. werden deze modelementen uitgebreid besproken. Naast de inschatting van de modelementen kregen de experts open vragen voorgelegd voor de verzameling van kwalitatieve informatie. Een overzicht van de te verzamelen gegevens is te vinden in onderstaande Tabel 6.1. De vragenlijst is opgenomen in Bijlage 3.

**Tabel 6.1**

**PER CASE VERZAMELDE GEGEVENS VOOR BESLUITVORMINGSANALYSE**

<i>Omschrijving</i>	<i>Onderdeel</i>	<i>Kwantitatief</i>	<i>Kwalitatief</i>
Context besluitvorming	Organisatiestructuur bedrijf		X
	Startdatum en status besluitvormingsproces		X
	Rol externe partijen		X
	Orgaan dat de eindbeslissing neemt		X
Modellering besluitvorming	Motivaties voor locatiebeslissing	X	X
	Inventarisatie en definiëring issues		X
	Betrokken partijen		X
	- Potentiële invloed	X	X
	- Standpunt	X	X
	- Belang	X	X

De tabel laat zien dat voor alle gegevens kwalitatieve informatie werd verzameld. Bij de verzameling van de motivaties voor de locatiebeslissing werden daarnaast kwantitatieve inschattingen gevraagd van de experts bij de bepaling van het gewicht van de motieven voor de locatiebeslissing. Het doel hiervan is aan te geven welk gewicht de milieucomponent had in de besluitvorming in vergelijking met de andere motieven die daarbij een rol speelden. Voor de toepassing van besluitvormingsmodellen zijn kwantitatieve inschattingen vereist voor de elementen potentiële invloed, standpunt en belang. Aan de experts werd gevraagd deze elementen zowel kwalitatief te beschrijven als kwantitatief in te schatten.

Tijdens de interviews werd geprobeerd een zo goed mogelijk inzicht te verkrijgen in de context van de besluitvorming. Daartoe werden vragen voorgelegd met betrekking tot de variabelen die worden verondersteld van invloed te zijn op het verloop van het besluitvormingsproces. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om zaken als de belangrijkste motieven voor de locatiebeslissing. Deze kunnen extern of intern van aard zijn. De locatiebeslissing kan worden genomen als gevolg van externe ontwikkelingen, bijvoorbeeld milieueisen die door de overheid worden opgelegd, of door bedrijfsinterne zaken, zoals een reorganisatie van het bedrijf. Een belangrijke variabele in de context van de besluitvormingssituatie wordt gevormd door de organisatiestructuur van het bedrijf en de exacte rolverdeling van de betrokken partijen binnen het bedrijf. Of, wanneer het gaat om een organisatie met meerdere vestigingen, de plaats van het bedrijf in de organisatiestructuur.

Wat betreft de context van de besluitvormingssituatie werden verder de rol en de invloed die externe partijen uitoefenen op de besluitvorming en de startdatum van het besluitvormingsproces en de huidige status ervan verzameld. Bij dit laatste gaat het om de stand van zaken met betrekking tot het besluitvormingsproces. Gaat het om een besluitvormingsproces dat ten tijde van de dataverzameling gaande was of was het besluit toen al genomen? Tenslotte werd nagegaan welke partij de beslissende partij was. Op basis hiervan werd de besluitvormingsregel bepaald voor de analyses met het besluitvormingsmodel. Dit kan variëren van consensus, via (gekwalficeerde) meerderheid van stemmen tot één beslissende partij. Bij de geselecteerde cases ging het in de meeste gevallen om één beslissende actor, vaak de directie of de Raad van Bestuur. Indien deze actor de enige beslissende partij is vormt het door het model voorspelde eindstandpunt van deze actor de voorspelde uitkomst van de besluitvorming.

Om een goede sfeer te scheppen tijdens het interview en de validiteit van de antwoorden te vergroten werden de kwalitatieve gegevens zoveel mogelijk verzameld door middel van open vragen.

Bij de verzameling van de data voor besluitvormingsmodellen werd een techniek toegepast, waarbij voor de lastig te verzamelen gegevens zoals potentiële invloed en belang in eerste instantie de gegevens op ordinaal niveau worden verzameld. De reden hiervoor is dat veel experts moeite blijken te hebben om hun inschatting voor deze elementen direct in getalswaarden weer te geven. De experts kennen de machtsposities, de standpunten en de belangen van de

betrokken partijen in veel gevallen slechts in kwalitatieve termen en niet in getalswaarden. De experts moeten vaak een drempel nemen voordat ze bereid zijn om hun kwalitatieve kennis om te zetten in getalswaarden. De ervaring wijst uit dat ze hiertoe eerder in staat zijn als ze eerst de tussenstap van de rangordening hebben genomen.

Nadat de inschattingen zijn gerangordend volgt de stap van de toekenning van getalswaarden. Hierbij wordt zoveel mogelijk gewerkt met vaste continue schalen, bijvoorbeeld een schaal met als extreme waarden 0 en 1,00. Wanneer het bij een issue ging om een range van standpunten van partijen, variërend van ‘absoluut tegen’ tot en met ‘helemaal voor’ dan werd een schaal opgesteld met een bereik van 0 (‘absoluut tegen’) tot en met 1,00 (‘helemaal voor’). Door deze vaste waarden krijgen de experts de eerste referentiepunten aangeboden. Het doel daarvan is het vergemakkelijken van de inschatting van de andere meer genuanceerde standpunten.

Tijdens de interviews werd voortdurend doorgevraagd. Dit deed een groot beroep op het doorzettingsvermogen van de experts, met name wat betreft de argumentatie van de expert voor de inschattingen van de getalswaarden voor de modelementen. Aan de hand van deze argumentatie kon de interviewer beoordelen of een bijstelling van de al verzamelde gegevens noodzakelijk was. In de praktijk werden de aanvankelijke inschattingen voor de modeldata in bijna ieder interview bijgesteld. De wijziging van één enkele inschatting maakte vaak wijzigingen van eerdere inschattingen noodzakelijk. Dit leidde tot een zeer intensief proces. De meeste tijd van het interview werd dan ook besteed aan het ‘finetunen’ van de inschattingen voor de modelementen.

De mate waarin de expert in staat bleek de inschattingen te beargumenteren en de mate waarin deze inschattingen overeenkomen met andere beschikbare informatie, bijvoorbeeld afkomstig uit schriftelijke bronnen of uit andere interviewresultaten, vormen belangrijke indicaties voor de beoordeling van de kwaliteit van de verzamelde data. Niet iedere expert bleek in staat alle inschattingen te maken voor alle modeldata of deze goed te kunnen verdedigen. Daarbij komt, dat als er al schriftelijke bronnen beschikbaar waren, deze in de meeste gevallen niet compleet bleken te zijn. Het is dan ook niet te vermijden dat er een subjectief element blijft bestaan bij de beoordeling van de kwaliteit van de verzamelde gegevens.

De argumentatie door de experts werd niet alleen gebruikt ter validatie van de ingeschatte parameters, maar ook voor het verkrijgen van een beter inzicht in de context van het besluitvormingsproces. Tenslotte werd bij de interpretatie van de analysesresultaten gebruikgemaakt van de argumentatie door de experts.

In paragraaf 3.2.2 werden de elementen voor besluitvormingsmodellen theoretisch beschreven. Hieronder wordt ingegaan op de operationele verzameling van de modelementen.

Met betrekking tot de modeldata werden voor iedere case de volgende gegevens verzameld:

- De *besluitvormingsissues* die door de experts als de belangrijkste strijdpunten werden beschouwd. Door deze issues worden de responses van het bedrijf en

de andere betrokken partijen op de milieueisen die door de overheid worden gesteld meetbaar gemaakt op een unidimensionele schaal. Het is van belang de issues precies vast te stellen en eenduidig te omschrijven. Eerder is al gesteld dat het dient te gaan om issues waarover niet alle partijen een gelijkkluidend standpunt hebben.

Vervolgens dienen per issue alle potentiële besluitvormingsopties precies te worden omschreven. De besluitvormingsopties worden gevormd door alle geprefereerde besluitvormingsuitkomsten van alle betrokken partijen en daarnaast de andere opties die theoretisch mogelijk zijn. De gehele range van mogelijke besluitvormingsuitkomsten op het issue dient een plaats te krijgen op de besluitvormingsschaal. Om de inzet van besluitvormingsmodellen mogelijk te maken dienen de experts getalswaarden toe te kennen aan de besluitvormingsopties. Het resultaat is dat er besluitvormingsdimensies ontstaan: schalen met minimum en maximum getalswaarden voor de extreme opties en tussenwaarden voor tussenliggende opties, die binnen het model als een continue schaal wordt gebruikt.

Soms zijn de waarden van de opties op de besluitvormingsdimensies gemakkelijk te bepalen. Dit is het geval wanneer de besluitvorming draait om opties die in getalswaarden worden uitgedrukt. Dit is bijvoorbeeld het geval indien besloten wordt over zaken als investeringsbedragen en emissiereductiepercentages. Bij besluitvormingsprocessen kan het echter ook gaan om in kwalitatieve bewoordingen geformuleerde opties. Om besluitvormingsmodellen te kunnen inzetten dienen deze te worden omgezet in getalswaarden. Dit ligt niet altijd gemakkelijk. Een oplossing hiervoor wordt meestal gevonden door te zoeken naar een onderliggende kwantitatieve schaal. Bijvoorbeeld, wanneer in een innovatietraject een bedrijf een keuze moet maken voor de in te zetten technologie, dan kunnen de verschillende technologische oplossingen vaak worden geordend naar de hoogte van de benodigde investeringen. De diverse technologische oplossingen kunnen dan op basis van de benodigde investeringen worden geplaatst op de besluitvormingsdimensie.

Uit het bovenstaande valt al af te leiden dat het opstellen en de specificatie van de besluitvormingsissues maatwerk is. De specificatie van de besluitvormingsissues zal daarom bij iedere case apart en in detail worden besproken.

- Nadat de issues zijn vastgelegd worden de partijen geïnventariseerd die betrokken zijn of zijn geweest bij de besluitvorming rond het issue. Deze partijen worden vaak aangeduid als stakeholder of als *actoren*.

Voor iedere actor worden de modelelementen in getalswaarden verzameld:

- De invloedsbasis. Dit is de *potentiële invloed* waarover een actor beschikt. Het betreft alle beschikbare middelen, de maximale invloed die een actor kan inzetten tijdens een besluitvormingsproces. De invloedsbasis van een actor wordt als volgt bepaald. In eerste instantie wordt aan de expert gevraagd de meest invloedrijke actor weer te geven. Vervolgens wordt, zoals boven al kort werd beschreven, de invloedsrangorde aangebracht voor de rest van de betrokken actoren. De meest invloedrijke actor ontvangt de maximale waarde, voor dit onderzoek is dit 1,00. Daarna wordt voor iedere actor een voorlopige invloedsschatting gemaakt,

gerelateerd aan de invloed die de meest invloedrijke actor kan inzetten. In de volgende stap worden deze schattingen verfijnd door de potentiële invloed van mogelijke coalities van actoren met elkaar te vergelijken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de additiviteit van macht binnen het besluitvormingsmodel. De potentiële invloed van de actoren in een coalitie worden gesommeerd en vergeleken met het totaal van de potentiële invloed van de actoren in een andere coalitie. Bijvoorbeeld, indien twee actoren die beschikken over een relatief beperkte potentiële invloed van 0,6 en 0,4 een coalitie sluiten, dan heeft deze coalitie een hogere potentiële invloed dan een actor die een grote potentiële invloed van 0,9 toegekend heeft gekregen. Op deze wijze worden diverse coalities samengesteld en wordt nagegaan of de potentiële invloedsverhouding correct is. Indien de expert van mening is dat deze in overeenstemming zijn met de werkelijke potentiële invloedsverhouding kan de oorspronkelijke inschatting gehandhaafd blijven. In veel gevallen, echter, leidt deze exercitie tot een bijstelling van de aanvankelijke expertschattingen voor potentiële invloed. Dit proces gaat door tot aannemelijk is gemaakt dat de verhouding van de potentiële invloedstoekenningen voor alle actoren in overeenstemming is met de werkelijke afspiegeling voor potentiële invloed. De belangrijkste voorwaarden daarvoor zijn dat de schattingen in overeenstemming zijn met de kracht van de waarschijnlijke coalities en dat de schattingen goed beredeneerd kunnen worden. Tenslotte, de actoren die een potentiële invloed van 0 krijgen toegekend worden verwijderd uit de lijst van actoren. Deze actoren ontberen de middelen om invloed uit te kunnen oefenen op het issue.

- Het tweede getalsmatige modelement bestaat uit de geprefereerde uitkomst van het besluitvormingsproces van iedere actor, het *standpunt*. Dit standpunt wordt uitgedrukt door de getalswaarde die de expert toekent op de besluitvormingsdimensie voor het issue. In tegenstelling tot het element potentiële invloed blijkt het voor de experts relatief gemakkelijk om het standpunt van de actoren weer te geven, ook omdat het hierbij gaat om het naar buiten uitgedragen standpunt. Wel dient ervoor te worden gezorgd, vooral bij ex-post dataverzameling, dat de experts de nog niet beïnvloede voorkeursstandpunten van de actoren weergeven. Dit zijn de standpunten van de actoren aan het begin van de besluitvorming. Dit is van belang omdat het besluitvormingsmodel het verloop van het besluitvormingsproces simuleert en dus ook de verschuivingen van standpunten van actoren na beïnvloeding door andere actoren.
- Het laatste element wordt gevormd door de inzet waarmee een actor probeert andere actoren te beïnvloeden met betrekking tot ieder issue. Dit modelement wordt aangeduid als *belang*. Door middel van dit modelement wordt het mogelijk realistische simulaties te verrichten. Immers, in veel besluitvormingssituaties streven niet alle actoren naar maximalisatie van uitgeoefende invloed, maar stellen actoren zich tevreden met het uitoefenen van een bepaalde mate van hun potentiële invloed. Actoren maken een inschatting van de besluitvormingssituatie en beslissen vervolgens in hoeverre zij voor deze besluitvormingssituatie hun



potentiële invloed willen aanwenden. Hierbij wordt aangenomen dat hoe belangrijker zij het issue vinden, des te groter het deel van de potentiële invloed dat daadwerkelijk zal worden ingezet tijdens het besluitvormingsproces. Door middel van het modelement belang wordt inzichtelijk gemaakt waarom de effectieve invloed van een potentieel invloedrijke actor lager kan uitvallen dan de effectieve invloed van een actor met een lagere potentiële invloed. Voor belang wordt gebruik gemaakt van een continue schaal van 0 tot en met 1,00.

Zoals al gemeld in paragraaf 5.6 kan de verzameling van de gegevens ex-ante (voorafgaand aan de besluitvorming) of ex-post (na afloop van de besluitvorming) plaatsvinden. Hoewel bij ex-ante en ex-post verzameling van gegevens dezelfde modelementen worden verzameld dienen ex-ante interviews anders te worden opgezet dan ex-post interviews.

Bij ex-ante interviews zijn er vaak minder schriftelijke bronnen beschikbaar dan bij ex-post interviews. Bij ex-ante interviews dient daarom ter verificatie van de verzamelde informatie relatief veel aandacht te worden geschonken aan de argumentatie die de expert geeft voor de ingeschatte data. Hierop dient voortdurend te worden doorgevraagd. Een belangrijk voordeel van ex-ante interviews is dat de door de experts weergegeven standpunten niet zijn beïnvloed door hun kennis over de uitslag van de besluitvorming.

Bij ex-post interviews dient telkens weer te worden nagegaan of de expert ook de oorspronkelijke voorkeursstandpunten van de actoren weergeeft en niet de standpunten –in een latere fase van het besluitvormingsproces– die al zijn beïnvloed door andere actoren.

Zowel bij ex-ante als ex-post interviews dienen na afloop van het interview de verzamelde gegevens zo veel mogelijk te worden geverifieerd aan de hand van schriftelijke en andere beschikbare bronnen.

De verzamelde inschattingen op de modelementen maken de krachten inzichtelijk die tijdens het besluitvormingsproces rondom het issue vrijkomen, bijvoorbeeld de invloed die de actoren aanwenden om een verschillend standpunt van steun te voorzien. Met behulp van deze inschattingen kan het verloop van het besluitvormingsproces worden gesimuleerd met behulp van besluitvormingsmodellen.

Indien uit de expertinterviews blijkt dat een issue niet voldoet aan de voorwaarden voor de inzet van een besluitvormingsmodel –bijvoorbeeld omdat het geen controversieel issue blijkt te zijn– of wanneer door middel van de expertinterviews geen betrouwbare gegevens kunnen worden verzameld, zal gebruik worden gemaakt van de structuur die de elementen van de besluitvormingsmodellen bieden om een betrouwbaar beeld te verkrijgen van de besluitvormingssituatie. Er zal dan een kwalitatieve beschrijving van de modelementen en van het verwachte verloop van het besluitvormingsproces worden verzameld.

Los van de gegevens ten behoeve van de modellering van de besluitvorming zal in het onderhavige onderzoek tijdens de expertinterviews nog een ander type van

kwantitatieve gegevens worden verzameld. Het betreft de inschatting van de factoren die een rol speelden bij de locatiebeslissing. Dit kunnen milieufactoren zijn maar ook andere factoren. Het doel hiervan is de bepaling van het gewicht van milieufactoren in vergelijking met de andere factoren die van invloed zijn op de locatiebeslissingen. Veel van deze factoren zijn ontleend aan de economische geografie (o.m. Pen, 2002). Belangrijke rollen bij (re)locatiebeslissingen door bedrijven spelen uitbreidingsmogelijkheden en bereikbaarheidsaspecten.

Het gewicht van de locatiekeuzefactoren wordt bepaald door de experts te vragen 100 punten te verdelen over de van toepassing zijnde locatiekeuzefactoren.

Van de experts werd niet verwacht dat ze deze hele lijst zelf genereerden, door middel van literatuuronderzoek werden de meest voorkomende locatiekeuzemotieven van bedrijven al vooraf geïnventariseerd. De experts kregen deze lijst voorgelegd en hadden de mogelijkheid om de lijst aan te vullen.

Een aantal experts heeft meegewerkt aan de verzameling van de gegevens onder voorwaarde van een anonimisering van de analyses. Dit is de reden dat de actoren niet altijd met naam en toenaam worden genoemd.

### **6.3 WERKWIJZE BIJ DE ANALYSE VAN DE DATA**

Voor dit onderzoek is gekozen de verzamelde modeldata te analyseren met het Conflictmodel (zie paragraaf 3.5). Dit model wordt als meest geschikte besluitvormingsmodel beschouwd voor de analyse van de geselecteerde cases. De motivatie hiervoor wordt weergegeven in paragraaf 3.7.

Hoewel er tijdens en na afloop van de interviews maatregelen zijn getroffen om zo goed mogelijke voorwaarden te scheppen voor het verzamelen van een correcte dataset valt niet te vermijden dat er een subjectief element blijft bestaan bij de beoordeling van de kwaliteit van de verzamelde gegevens. Om zicht te krijgen op de effecten van misschattingen door experts en om deze effecten te minimaliseren zijn er voor iedere case die met het Conflictmodel is geanalyseerd gevoeligheidsanalyses verricht. Bij deze gevoeligheidsanalyses zijn voor de verzamelde modeldata van de belangrijkste actoren de waarden voor potentiële invloed, standpunt en belang verlaagd en verhoogd. Er is gekozen twee stappen door te rekenen. De grootte van de stappen bedraagt 5% van de maximumwaarde van de schaal. Bijvoorbeeld bij een ingeschatte waarde voor het modelement belang van 0,60 (op de schaal van 0 tot en met 1,00) worden de effecten berekend van een belang van achtereenvolgens 0,50 0,55 0,60 0,65 en 0,70. Ook voor de elementen potentiële invloed en standpunt kunnen deze gevoeligheidsanalyses worden uitgevoerd. Op deze wijze wordt er een 'wat-als' analyse uitgevoerd. In welke mate verandert de door het Conflictmodel voorspelde uitkomst van de besluitvorming als de waarde van een modelement wordt gewijzigd. Het doel hiervan is het vergaren van inzicht in de robuustheid van de voorspelde uitkomst van de besluitvorming en zo in de gevoeligheid van de besluitvormingssituatie.

In het Conflictmodel gaan de iteraties door totdat de stopregel van toepassing wordt. Dit is wanneer het maximaal aantal iteraties wordt bereikt of, eerder,

wanneer er geen significante standpuntwijzigingen meer plaatsvinden. Voor de besluitvormingsanalyses in dit onderzoek is het maximum aantal iteraties (willekeurig) vastgesteld op 10.

Gebruikmakend van de draagvlakmaat die in paragraaf 3.6 werd voorgesteld wordt voor het standpunt van de beslissende partij(en) het draagvlak berekend aan het begin en aan het eind van het besluitvormingsproces. Op basis van het verschil hiertussen kan een uitspraak worden gedaan over het effect van de beïnvloedingspogingen van de partijen op het draagvlak voor een beleidsoptie, bijvoorbeeld voor het standpunt van de beslissende partij. Hebben de beïnvloedingspogingen geleid tot een groter draagvlak voor de voorspelde uitkomst?

Tenslotte wordt voor iedere case een overzicht gegeven van de motieven die (naar de inschatting van de experts) voor de beslissende actor van belang waren bij het nemen van het besluit. Het doel hierachter is de bepaling van het gewicht van de milieucomponent in het besluitvormingsprocessen van de geselecteerde cases in vergelijking met de andere aspecten die meespeelden in de besluitvorming. Tijdens de interviews kregen de experts een lijst met mogelijke motieven voorgelegd met daarbij de mogelijkheid om de lijst aan te vullen. Deze lijst met motieven werd samengesteld op basis van de resultaten van verkennende interviews met wetenschappers en vertegenwoordigers van koepelorganisaties en op basis van literatuuronderzoek.

De experts werd gevraagd 100 punten te verdelen over de motieven die voor de beslissende partij(en) van belang waren bij het totstandkomen van de besluitvormingsuitkomst. Hoe meer het motief bijdroeg aan de uiteindelijke uitkomst des te hoger het gewicht. De motieven die slechts eenmaal werden genoemd en bovendien een laag totaal gewicht kregen (kleiner of gelijk aan een gemiddelde van 5) werden uit de lijst verwijderd. Het toegekende gewicht van deze motieven werd naar rato verdeeld over de belangrijker motieven.

## 6.4 DE CASES

De tien cases worden gevormd door de besluitvormingsprocessen van de bedrijven die zijn geselecteerd voor besluitvormingsanalyse. De geselecteerde bedrijven en de selectiecriteria zijn weergegeven in paragraaf 5.5. Een aantal van de bedrijven werkte mee aan de interviews onder voorwaarde van anonimisering. Dit is de reden dat in de analyses alle bedrijven zijn geanonimiseerd en in bepaalde gevallen ook de provinciale en gemeentelijke overheden.

### 6.4.1 De Kunstmestfabriek

#### 6.4.1.1 Achtergrond

De Europese kunstmestindustrie maakt moeilijke tijden door. De laatste decennia is er sprake van achteruitgang in de kunstmestindustrie. De belangrijkste bestanddelen van kunstmest zijn stikstof, fosfor en kalium, die vaak in combinatie met elkaar worden gebruikt.

De verwachting is dat in vergelijking met het hoogtepunt van het kunstmestgebruik (1970/80) in 2013 het gebruik van stikstoffen uit kunstmest is gedaald met 23%. Het gebruik van fosfaten en kalium uit kunstmest daalt nog sterker, respectievelijk met 60% en 50% (European Fertilizer Manufacturers Association, EFMA, 2003). De Vereniging van Kunstmest Producenten (VKP, 1998) schrijft deze dalingen toe aan:

- het toegenomen gebruik van dierlijke mest dat eveneens deze nutriënten bevat (zie Tabel 6.2),
- MINAS, het mineralenaangifte systeem voor stikstof en fosfaat en
- het verbeterde meststoffen- en waterbeheer op de bedrijven door precisie bemesting.

**Tabel 6.2**

**GEBRUIK VAN STIKSTOF, FOSFAAT EN KALIUM IN MILJOENEN KILO'S PER JAAR IN DE NEDERLANDSE LANDBOUW TUSSEN 1960 EN 1995 AFKOMSTIG UIT KUNSTMEST EN DIERLIJKE MEST**

Omschrijving	1960	1970	1980	1990	1995
Stikstof uit kunstmest	224	405	483	390	389
Stikstof uit dierlijke mest	258	356	479	539	571
Fosfaat uit kunstmest	112	109	83	73	67
Fosfaat uit dierlijke mest	136	170	230	226	210
Kalium uit kunstmest	138	135	113	95	74
Kalium uit dierlijke mest	285	401	534	607	628

Bron: Vereniging van Kunstmest Producenten, 1998.

Momenteel zijn er in Nederland nog slechts vijf kunstmestfabrikanten actief, allemaal multinationals. In 1999 werd voor twee van deze kunstmestfabrieken het besluit genomen om tot sluiting over te gaan. Beide bedrijven zijn in dit onderzoek geselecteerd voor besluitvormingsanalyse. Voor een van deze bedrijven werden de data verzameld twee weken voordat de Raad van Bestuur in december

1999 het besluit nam de fabriek te gaan sluiten. Deze case wordt hier besproken. De besluitvorming rondom de andere case wordt geanalyseerd in paragraaf 6.4.2.

Het geselecteerde bedrijf voor de eerste case is een fosforzuur fabriek, die deel uitmaakte van een Fins concern. Fosforzuur is een bestanddeel van fosforkunstmest. De fabriek loosde al jarenlang vervuild afvalgips in een rivier. Dit gips komt vrij bij de productie van fosforzuur. Het afvalgips was voor iedereen duidelijk zichtbaar in het water. Mede als gevolg hiervan werden er al lange tijd publieke discussies gevoerd over de aanvaardbaarheid van deze lozingen. De fabriek was met een productiecapaciteit van 225 Kiloton per jaar een van de grootste fosforzuurfabrieken in Europa. In de nieuwe milieuvergunning was opgenomen dat tussen 1994 en 2000 de lozing van het afvalgips met 90% zou moeten worden verminderd. Indien hieraan niet tegemoet gekomen zou worden zou de fosforzuurfabriek moeten worden gesloten. Een sluiting van de fosforzuurfabriek zou eveneens de sluiting van de zwavelzuurfabriek op hetzelfde fabrieksterrein betekenen, want het zwavelzuur uit deze fabriek werd gebruikt bij de productie van fosforzuur<sup>24</sup>. De enige -wellicht haalbare- manier waarop aan deze eis kon worden tegemoet gekomen was het opwerken van het afvalgips tot bouwgips. Hiertoe zouden verontreinigingen bestaande uit fosfaten, cadmium, fluor en sporen van het radioactieve radium-226 uit het afvalgips moeten worden verwijderd. Een 'pilot study' leidde tot de conclusie dat dit technisch haalbaar is. Het opgewerkte gips bleek dezelfde kwaliteit te hebben als het conventionele natuurgips dat in de bouwsector wordt gebruikt en dat wordt gedolven in gipsmijnen.

Voor het opwerken van het afvalgips tot bouwgips zou een nieuwe gips opwerkingsfabriek moeten worden gebouwd. Dit betekende een belangrijke beslissing voor de Raad van Bestuur van het bedrijf. Het bleek een lastige beslissing te zijn door volgende vijf complicaties.

1. Gips is geen schaars materiaal. Er bestaan grote voorraden natuurlijk gips en de laatste jaren komen er ook grote hoeveelheden rookontzwavelingsgips beschikbaar, met name afkomstig uit de energiesector. De jaarlijkse Europese gipsproductie bedraagt 30 miljoen ton, waarvan 75% natuurlijk gips is en de resterende 25% rookontzwavelingsgips. Het fosforgips zou nog 1 miljoen ton aan deze productie toevoegen. De gipsmijnen zijn in de meeste gevallen in eigendom van de grote gipsindustrie. Dit zijn concerns als Knauff, British Plaster en Lafarge. Rookontzwavelingsgips wordt voornamelijk geproduceerd door energiecentrales. Deze konden de gipsmarkt betreden omdat ze het rookontzwavelingsgips aanboden tegen een prijs die ver onder de marktprijs ligt. De relatief hoge winstmarges op de energieproductie maakten dit mogelijk.
2. Een andere complicatie is de ontwikkeling van de marktprijs voor fosforzuur. Vanaf het moment dat de voortzetting van de fabriek ter discussie stond bleef de prijs voor fosforzuur op een laag niveau.

---

<sup>24</sup> Bij de productie van fosforzuur worden bepaald geen hightech technieken gebruikt. Fosforzuur wordt geproduceerd door het oplossen van fosfaaterts (stenen) in zwavelzuur. Vervolgens wordt de oplossing gefilterd. Het resultaat is fosforzuur en afvalgips.

3. Het derde probleem betrof het publieke imago van fosforgips. In de vroege jaren 80 was er al geprobeerd afvalgips van de kunstmestindustrie op te werken naar bouwgips. Deze poging mislukte, vooral omdat dit opgewerkte gips sporen van radioactiviteit bleek te bevatten.
4. De vierde complicatie was dat het bedrijf geen kennis en ervaring had met de gang van zaken in de gips verwerkende industrie.
5. De laatste complicatie bestond uit de hoogte van de benodigde investeringen voor de gips opwerkingsfabriek, bijna 16 miljoen Euro.

Het voortbestaan van de fosforzuurfabriek en dus ook de zwavelzuurfabriek hing af van de beslissing door de Raad van Bestuur om de gipsopwerkingsfabriek te realiseren. Er waren dus twee opties: Sluiting van de fosforzuurfabriek en dus eveneens van de zwavelzuurfabriek of de continuering van deze fabrieken. Een voorwaarde hiervoor werd gevormd door de realisatie van de gipsopwerkingsfabriek. Het betreft een dichotome beslissing die kan worden gezien als een beslissing op een unidimensionele besluitvormingsschaal.

Het issue voor de analyse van de besluitvorming is:

- *De haalbaarheid van de gipsopwerkingsfabriek.*

Indien er voldoende draagvlak voor de gipsopwerkingsfabriek kan worden gevonden kunnen de fosforzuurfabriek en de zwavelzuurfabriek in productie blijven.

#### **6.4.1.2 De verzamelde gegevens**

De data die werden gebruikt bij de simulatie van de besluitvorming werden verzameld door vier diepte-interviews met vijf experts. De geïnterviewden waren:

- twee beleidsambtenaren die betrokken waren bij de verlening van de milieuvergunning,
- een vertegenwoordiger van de Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI) en
- twee vertegenwoordigers van de fosforzuurfabriek die betrokken waren bij het gipsopwerkingsproject. De vertegenwoordigers van de fosforzuurfabriek werden gezamenlijk geïnterviewd.

Uiteindelijk is de dataset gebruikt van de vertegenwoordigers van de fosforzuurfabriek. Deze vertegenwoordigers waren nauw betrokken bij de besluitvorming en bleken in staat om de getalsinschattingen voor alle actoren te beargumenteren, te verantwoorden en inhoudelijk te verklaren. De andere experts hadden geen directe betrokkenheid bij de besluitvorming van het bedrijf en hadden problemen bij het motiveren van de inschattingen voor de beslissende actor, de Raad van Bestuur. De juistheid van de verzamelde data voor de overige actoren werd in belangrijke mate bevestigd in de andere interviews. Door dit samenvallen van de inschattingen van de modelementen door de verschillende experts werd aannemelijk gemaakt dat de gebruikte dataset een getrouwe

afspiegeling is van het werkelijke krachtenveld. In Tabel 6.3 wordt het krachtenveld met de verzamelde modelementen weergegeven.

Deze dataset is aan een nadere test onderworpen door het uitvoeren van gevoeligheidsanalyses. Hierbij worden stapsgewijze kleine wijzigingen in de dataset doorgevoerd en doorgerekend. Indien deze kleine wijzigingen grote verschillen in de resultaten te zien geven is er sprake van een instabiele dataset en kunnen er aan de analyses geen harde conclusies worden verbonden.

De gevoeligheidsanalyses voor de gekozen dataset voor deze case wezen niet op een instabiele dataset. Eventuele kleine misschattingen door de experts hebben bij de verzamelde dataset geen grote gevolgen voor de uitkomst van de besluitvormingsanalyse met het Conflictmodel.

Tijdens de interviews werd duidelijk dat de belangen van de Raad van Bestuur van het bedrijf en het Lokale Managementteam van de fabriek uiteen liepen. Hoewel deze actoren hetzelfde bedrijf vertegenwoordigden opereerden deze partijen niet als één enkele actor. Ze verschilden in de modelementen standpunt en in belang. Tijdens de analyse worden deze partijen dan ook als afzonderlijke actoren gezien.

Bij het besluitvormingsproces waren twee overheidsactoren betrokken, Rijkswaterstaat en het ministerie van Economische Zaken. Meerdere milieuorganisaties bemoeiden zich in het besluitvormingsproces, die samenwerkten en in de praktijk opereerden als één enkele partij. Tenslotte, waren er drie groepen van bedrijven actief in het besluitvormingsproces vanuit de gips- en de fosforzuurindustrie. Het zijn de grote concerns in de gipsindustrie, de kleinere concerns in de gipsindustrie en de concurrerende fosforzuurproducenten. Dit leidt tot een totaal van acht actoren die zijn opgenomen in de besluitvormingsanalyse. Deze actoren worden weergegeven in Tabel 6.3. De actorcodes die in deze tabel zijn opgenomen komen terug in de Figuren 6.1, 6.2 en 6.3.

De standpunten worden gevormd door de houdingen van de actoren met betrekking tot de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Deze kunnen variëren van 0 (totaal tegen) tot 1,00 (absoluut voor). Tussenliggende waarden zijn ook mogelijk. Bijvoorbeeld een standpunt van 0,70 betekent een standpunt gematigd voor de realisatie van de gipsopwerkingsfabriek. Bij de verzameling van de standpunten zijn eerst de actoren met de meest extreme standpunten geïnventariseerd. Deze standpunten fungeren als referentiekader voor de inschattingen van de andere standpunten. Aan de ene kant van de dimensie is het Lokale Managementteam geplaatst, dit team was absoluut voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Aan de andere zijde van de dimensie zijn de concurrenten in de Fosforzuur Industrie gepositioneerd. Deze zouden een sluiting van de fosforzuur- en zwavelzuurfabriek verwelkomen, want er is sprake van overcapaciteit in deze sector.

**Tabel 6.3**

**HET KRACHTENVELD VOOR DE BOUW VAN DE GIPS OPWERKINGSFABRIEK.  
POTENTIËLE INVLOED, STANDPUNT EN BELANG VAN ACTOREN**

<i>Actor</i>	<i>Code</i>	<i>Potentiële invloed</i>	<i>Standpunt</i>	<i>Belang</i>	<i>Uitgeoefende macht</i>
Raad van Bestuur	RB	1,00	0,60	0,60	0,60
Lokale Managementteam	LM	0,50	1,00	1,00	0,50
Rijkswaterstaat	RWS	0,60	0,80	0,70	0,42
Ministerie van Economische Zaken	EZ	0,10	0,80	0,20	0,02
Milieuorganisaties	MO	0,10	0,60	0,10	0,01
Grote Gips Industrie	GG	0,80	0,10	1,00	0,80
Kleine Gips Industrie	KG	0,20	0,70	0,20	0,04
Concurrenten in de Fosforzuur Industrie	FI	0,70	0	1,00	0,70

In bovenstaande tabel worden de scores voor de actoren op de modelementen weergegeven. Naast de modelementen wordt voor iedere actor ook de uitgeoefende macht weergegeven. De uitgeoefende macht is het beïnvloedingsgewicht van de actoren en wordt gedefinieerd als potentiële invloed vermenigvuldigd met belang. Het betreft de macht die de actoren tijdens het besluitvormingsproces daadwerkelijk aanwenden om te bereiken dat hun geprefereerde standpunten op zoveel mogelijk steun mogen rekenen.

De inschattingen in getalswaarden op de modelementen worden hieronder toegelicht.

- De Raad van Bestuur (RB) van het internationale bedrijf nam de uiteindelijke beslissing over de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Met een Potentiële Invloed van 1,00 was RB de meest invloedrijke actor. Enerzijds was RB bereid te investeren in de bouw van de gips opwerkingsfabriek, want dit zou bijdragen aan het ‘groene’ imago van het bedrijf. Anderzijds aarzelde RB, want de marktprijs voor fosforzuur was laag en er bestond onzekerheid of de gipsindustrie bereid zou zijn het opgewerkte fosforgips te kopen voor marktconforme prijzen. Een andere zorg van RB kwam voort uit een eerdere mislukking van een fosforgipsproject, waarbij de aanvaardbaarheid van fosforgips in het geding kwam vanwege de sporen van radioactiviteit die dat product bevatte. Het element Belang kreeg een waarde toegekend van 0,60, omdat RB te maken heeft met vele fabrieken die verspreid liggen over de hele aardbol. RB was niet in staat om alle aandacht te concentreren op de gips opwerkingsfabriek. De waarde van 0,60 geeft aan dat het voor RB toch een belangrijk issue was. RB bereikt een uitgeoefende macht van 0,60. Dit is een hoge waarde, maar niet de hoogste, want GG en FI oefenen meer macht uit.
- Het Lokale Managementteam (LM) van de fosforzuur- en de zwavelzuurfabriek had een beperkte potentiële invloed van 0,50. Het Lokale Managementteam was niet direct betrokken bij de besluitvorming door het Raad van Bestuur. Het management kon slechts invloed uitoefenen door de indirecte beïnvloeding van de andere betrokken actoren. Hier heeft LM zich dan ook voor ingezet. Het Lokale Management heeft een aantal onderzoeksprojecten opgezet om aan te tonen dat het opgewerkte gips dezelfde kwaliteit heeft als natuurlijk gips, daarnaast organiseerde het conferenties, bewerkte het de media etcetera. LM deed wat het kon om te bereiken dat het imago van het opgewerkte gips zou worden verbeterd. Het



hoofddoel was de verbetering van de aanvaardbaarheid van het product. Het Lokale Management krijgt daarom een score van 1,00 voor Belang. Het moge duidelijk zijn dat het Lokale Management absoluut wilde dat de gipsopwerkingsfabriek zou worden gebouwd. De belangrijkste reden was dat de werknemers van de fabrieken hun baan zouden verliezen als de gipsopwerkingsfabriek er niet zou komen. Vanwege deze scores bereikt LM een uitgeoefende macht van 0,50.

- Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland (RWS) is een onderdeel van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. RWS was verantwoordelijk voor zowel de verlening als de handhaving van de lozingsvergunning in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO). RWS bepaalde dat de lozing van het afvalgips in de rivier met 90% moest worden teruggebracht. Rijkswaterstaat had ook een ander reductiepercentage kunnen kiezen, waardoor het bedrijf meer keuzemogelijkheden zou hebben gehad om aan de milieueisen tegemoet te komen. RWS was dus een actor met een relatief hoge potentiële invloed van 0,60. Het standpunt van RWS werd ingeschat op 0,80 (een standpunt sterk voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek). RWS droeg financieel bij in de 'pilot study' die is uitgevoerd en zag de realisatie van de gips opwerkingsfabriek als een prestigieuze object. Een succes zou een belangrijke stap betekenen in het bereiken van een duurzame oplossing voor het afvalwater van deze fabriek, die verantwoordelijk was voor ongeveer een vijfde deel van de jaarlijkse Nederlandse fosfaatemissie. RWS heeft veel energie en geld gestoken in de verbetering van de voorwaarden om de emissiereductie te bereiken, maar hield vast aan het hoge emissiereductiepercentage voor het verontreinigde gips van 90%. Om deze reden krijgt RWS een score van 0,70 toegekend voor het element Belang. RWS bereikt een score van 0,42 voor de uitgeoefende macht.
- Het ministerie van Economische Zaken (EZ) speelde een rol op de achtergrond. EZ is op een paar momenten gedurende het besluitvormingsproces door het Lokale Managementteam benaderd om als intermediair op te treden tussen RWS en LM. Vooral wanneer de besluitvorming dreigde vast te lopen, op momenten dat partijen zich in hun posities dreigden in te graven. De potentiële invloed die aan EZ is toegekend is 0,10, want EZ was alleen betrokken bij het weer aan de onderhandelingstafel brengen van RWS en LM. Evenals RWS was EZ sterk voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek en dus voor het voortbestaan van de fosforzuur- en zwavelzuurfabriek. Het standpunt van EZ is 0,80. Een belangrijke overweging hierbij was het gevaar van het verlies van economische activiteit. Het belang van EZ is met 0,20 relatief laag. EZ was een passieve actor die alleen in actie kwam wanneer EZ door andere actoren daartoe werd uitgenodigd. Door het lage belang en de geringe potentiële invloed blijft de score voor uitgeoefende macht steken op 0,02.
- Evenals het ministerie van Economische Zaken speelden de Milieuorganisaties (MO) een bescheiden rol. Hun potentiële invloed bedraagt 0,10. In een voorgaande fase hadden de Milieuorganisaties Rijkswaterstaat aangeraden strikte maatregelen te nemen tegen de lozing van het verontreinigde afvalgips. MO nam een standpunt in, licht voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek (0,60). Overwegingen hierbij waren dat door de

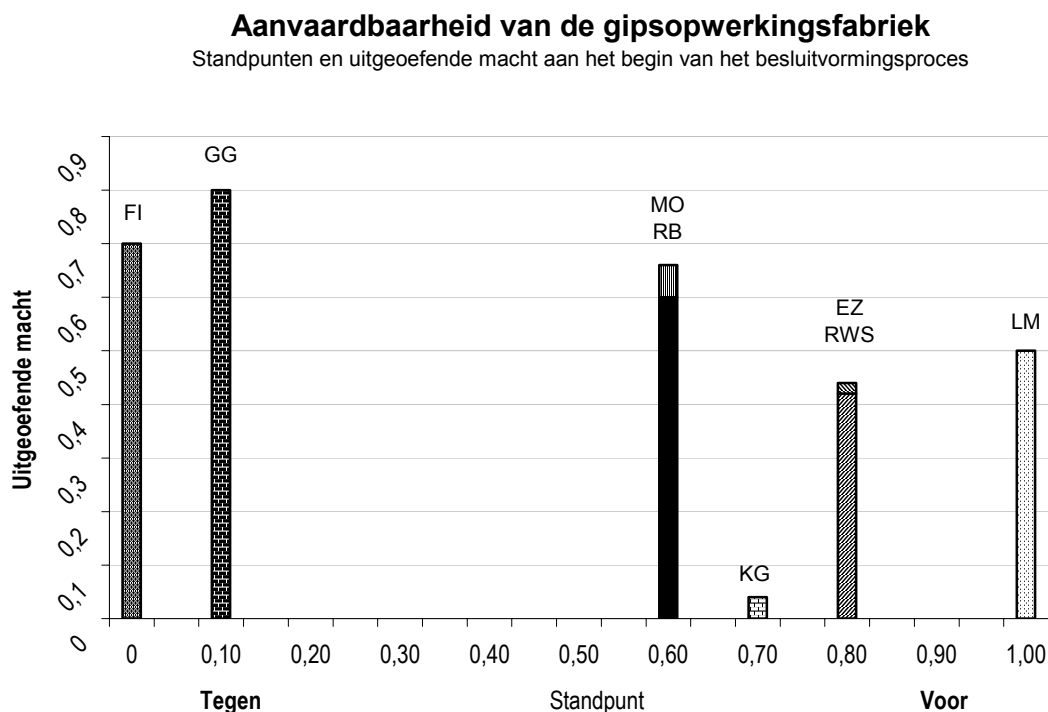
bouw van de gipsopwerkingsfabriek de gipslozingen in de rivier weliswaar zouden worden verminderd, maar nog steeds niet geheel zouden zijn gestopt. Een andere overweging van de Milieuorganisaties werd gevoed door de angst dat indien de fabriek zou worden gesloten de fosforzuurfabriek wel eens zou kunnen worden herbouwd op een andere locatie, misschien in het buitenland, waarvoor minder strenge milieueisen gelden. Voor het globale milieu zou dit slechter uitpakken dan de voortzetting van de fabriek op de huidige locatie, zelfs wanneer er geen 90% emissiereductie zou worden bewerkstelligd. MO bemoeide zich nauwelijks met de besluitvorming rond de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Om deze reden werd het belang van MO ingeschat op 0,10. Met een score van 0,01 is de uitgeoefende macht van MO erg klein.

- De Grote Gipsindustrie (GG) is een krachtige actor. GG bestaat uit drie sterke gipsgiganten, die voor deze case een gelijk belang hadden en opereerden als één actor. De houding van deze actor tegenover de aanschaf van het opgewerkte gips tegen de geldende marktprijs van 6,8 Euro per ton werd door de Raad van Bestuur beschouwd als doorslaggevende factor voor de bepaling van de economische haalbaarheid van de gips opwerkingsfabriek. GG kreeg een score van 0,80 toegekend voor potentiële invloed en bekleedde een standpunt sterk tegen (0,10) de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Typerend voor de Grote gipsindustrie is het eigendom van de gehele range van gipsverwerking, vanaf het delven van het gips in de gipsmijnen, via de verwerkende industrie en de groothandel tot de bouwmarkten. GG bleek niet bereid de marktprijs te betalen voor het opgewerkte gips afkomstig uit de fosforzuurfabriek. GG beschouwde het opgewerkte gips als afvalgips en was slechts bereid het opgewerkte gips gratis af te nemen. Een reden hiervoor is dat GG het rookontzwavelingsgips afkomstig van energiecentrales gratis kreeg aangeboden. GG maakte hiermee duidelijk geen nieuwe gipsaanbieder op de markt te willen toestaan. GG zette hiervoor alle middelen in waarover het beschikte. Dit wordt weerspiegeld door de maximale score voor Belang van 1,00. Door de hoge scores op potentiële invloed en belang is GG met een score van 0,80 de partij met de grootste uitgeoefende macht.
- De Kleine Gipsindustrie (KG) verschilt van de Grote Gipsindustrie omdat het niet beschikt over gipsmijnen. KG kan dus niet in de eigen gipsbehoefte voorzien en is afhankelijk van het gips dat op de markt komt en de prijs die daarvoor geldt. De mogelijkheid om een nieuwe gipsaanbieder tegen te houden is daardoor beperkt. Dit wordt weerspiegeld door de score van 0,20 voor potentiële invloed. Omdat KG afhankelijk is van de gipsmarkt, verwelkomt KG een nieuwe aanbieder op deze markt, want dat vermindert hun afhankelijkheid van de Grote Gipsindustrie en zou bovendien bijdragen aan een lagere marktprijs. Het standpunt voor KG is 0,70. KG was echter niet erg geïnteresseerd in de discussie met betrekking tot gips opwerkingsfabriek, dit wordt weerspiegeld door een belang van 0,20. Hierdoor wordt de macht die KG uitoefent gering (0,04).
- Tenslotte, met een standpunt van 0, nemen de concurrenten in de Fosforzuurindustrie (FI) een standpunt in zeer sterk tegen de bouw van de gipsopwerkingsfabriek. FI en de fosforzuurfabriek zijn concurrenten op een overspannen markt. FI houdt de prijs voor fosforzuur op de markt laag om zich te ontdoen van een concurrent. FI kreeg een potentiële invloed toegekend

van 0,70, want de prijs voor fosforzuur vormt een belangrijke factor in de overwegingen van de Raad van Bestuur bij het besluit over de bouw van de gips opwerkingsfabriek. FI wordt verondersteld strategisch te opereren en krijgt de maximale score voor belang (1,00). Door deze score wordt FI de op een na invloedrijkste actor, met een score van 0,70 voor uitgeoefende macht.

In Figuur 6.1 worden de data met de stand van zaken aan het begin van het besluitvormingsproces (uit Tabel 6.3) weergegeven in een grafiek. Op de horizontale as wordt het continuüm weergegeven van alle mogelijke standpunten van de actoren. Dit continuüm loopt van totaal tegen de bouw van de gips opwerkingsfabriek (score 0) tot en met een standpunt absoluut voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek (1,00).

**Figuur 6.1**



Op de verticale as wordt de uitgeoefende macht van de actoren weergegeven, dit is het beïnvloedingsgewicht van de actoren. De hoogte van de staaf geeft de steun aan waarop een standpunt mag rekenen. Deze steun wordt berekend op basis van de uitgeoefende macht van de actoren. In de grafiek wordt voor ieder standpunt het totaal aan steun van de actoren weergegeven. In de gevallen dat actoren hetzelfde standpunt innemen wordt hun afzonderlijke uitgeoefende macht bij elkaar opgeteld.

Figuur 6.1 laat zien dat de actoren verdeeld kunnen worden in twee groepen. Aan de linkerkzijde vinden we een groep actoren met een standpunt duidelijk tegen de bouw van de gips opwerkingsfabriek. De groep bestaat uit de concurrenten in de Fosforzuurindustrie (FI) en de Grote Gipsindustrie (GG). Deze actoren zijn

respectievelijke concurrenten van de fosforzuurfabriek en van de gips opwerkingsfabriek. Aan de rechterzijde van het spectrum zijn de actoren te vinden die in meer of mindere mate voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek zijn. Een ervan is de Raad van Bestuur (RB). Deze actor neemt de uiteindelijke beslissing.

Hoe verhoudt zich nu de uitgeoefende macht over deze twee beleidsopties? Met andere woorden “Wat is het draagvlak voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek en wat is het draagvlak tegen de bouw?”

Indien de partijen die voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek zijn een coalitie zouden sluiten en de partijen tegen dit ook zouden doen dan zou de totale uitgeoefende macht van deze actoren die voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek zijn uitkomen op 1,80. De coalitie die tegen de gipsopwerkingsfabriek is en dus ook tegen de voortzetting van de fosforzuurfabriek bereikt een totale uitgeoefende macht van 1,34. In totaal wordt er voor dit issue dus een macht uitgeoefend van 3,14. Het draagvlak voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek is dan te berekenen door  $1,34 / 3,14$ , wat neerkomt op een draagvlak van 57%. Dit is duidelijk hoger dan het draagvlak van 43% dat de tegenstanders van de gipsopwerkingsfabriek bereiken.

Met behulp van de grootte van het draagvlak voor de beleidsopties wordt de kracht samengevat die op de beleidsopties wordt uitgeoefend door de actoren. Uit het innemen van vergelijkbare standpunten door actoren kan echter niet worden geconcludeerd dat deze actoren in de praktijk altijd actief zullen samenwerken. Dit geldt ook voor dit issue. Het is moeilijk voor te stellen dat actoren als de Raad van Bestuur, de Milieuorganisaties, de Kleine Gipsindustrie, Rijkswaterstaat en het Ministerie van EZ een actieve coalitie gaan vormen met het Lokale Managementteam. Daarvoor zijn de partijen te verschillend en lopen de inhoudelijke belangen te ver uiteen.

#### **6.4.1.3 Het besluitvormingsproces**

Nu de standpunten van de actoren aan het begin van het besluitvormingsproces zijn bepaald kunnen we ons gaan richten op het verloop van de besluitvorming. De belangrijkste vraag is of de standpunten van de actoren zich tijdens het proces wijzigen. In hoeverre zijn deze wijzigingen te voorspellen met het Conflictmodel?

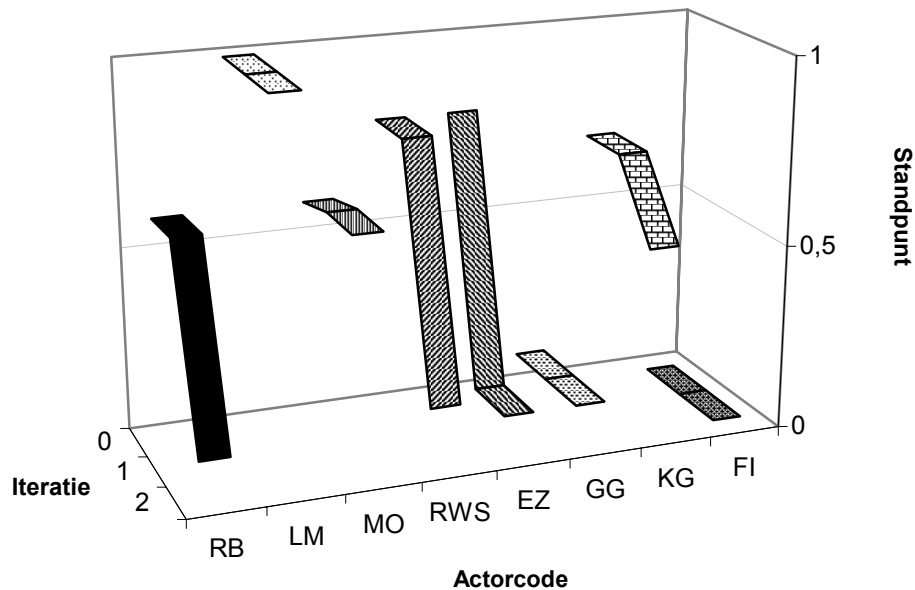
Figuur 6.2 geeft inzicht in de ontwikkeling van de gesimuleerde standpunt(wijzing)en van de actoren over twee iteraties. Binnen deze iteraties worden de onderlinge beïnvloedingspogingen van de actoren gesimuleerd. Dit kan leiden tot wijzigingen van standpunten van actoren, waardoor de uitkomst van de besluitvorming wordt beïnvloed. Hierbij moet worden aangetekend dat een actor per iteratie slechts eenmaal van standpunt kan veranderen. Dit vormt één van de kenmerken van het model.

De analyse was opgezet in tien iteraties, maar na twee iteraties treedt de stopregel in werking, omdat daarna geen significante wijzigingen in de standpunten van de actoren werden voorzien door het Conflictmodel.

Figuur 6.2

### De bouw van de gipsopwerkingsfabriek

Het besluitvormingsproces: Wijzigingen van standpunten



#### SCHAALWAARDEN BIJ FIGUUR 6.2

Actor Omschrijving	Actor Code	Oorspronkelijk standpunt	Standpunt na iteratie	
			1	2
Raad van Bestuur	RB	0,60	0,61	0,10
Lokaal Managementteam	LM	1,00	1,00	1,00
Milieuorganisaties	MO	0,60	0,63	0,63
Rijkswaterstaat	RWS	0,80	0,80	0,15
Ministerie van Economische Zaken	EZ	0,80	0,10	0,10
Grote Gipsindustrie	GG	0,10	0,10	0,10
Kleine Gipsindustrie	KG	0,70	0,70	0,50
Fosforzuurindustrie	FI	0	0	0

In Figuur 6.2 valt af te lezen dat de meeste actoren tijdens het besluitvormingsproces van standpunt veranderen. Drie actoren zijn echter standvastig: Het Lokale Management (LM), de Grote Gipsindustrie (GG) en de Fosforzuur Industrie (FI). Het standpunt van de Milieuorganisaties (MO) wijzigde enigszins ten gunste van de bouw van de gipsopwerkingsfabriek. Deze partijen bleven voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Het standpunt van de Kleine Gipsindustrie (KG) verschoof weliswaar in de richting van de GG en FI, maar bleef steken bij het omslagpunt in de schaal van 0,50. De simulaties laten zien dat het standpunt van de Raad van Bestuur (RB) na de eerste iteratie verschuift van voor naar tegen de bouw van de gips opwerkingsfabriek. Maar welke actoren zorgden nu precies voor de standpuntwijzigingen?

In Tabel 6.4 wordt de wijze waarop de standpuntwijzigingen tot stand kwamen weergegeven. Het gaat hierbij om de succesvolle uitdagingen van actoren. Dit zijn de uitdagingen die een standpuntwijziging van andere actoren tot gevolg hadden. In deze tabel zijn alleen de actoren opgenomen die van standpunt veranderden.

De enige actor die in de eerste iteratie een grote standpuntwijziging wist te bewerkstelligen was de Grote Gipsindustrie. De Grote Gipsindustrie dwong het ministerie van Economische Zaken tot een standpuntwijziging van 0,80 naar 0,10, naar het geprefereerde standpunt van de Grote Gipsindustrie. Dit kan als volgt worden geïnterpreteerd. EZ wordt uitgedaagd door GG, maar EZ daagt GG niet uit. Het verlies dat wordt verwacht voor EZ is groter dan de winst die GG verwacht. Dit wordt beschouwd als een positie die strategisch gezien gunstig is voor GG. In deze situatie wordt EZ verondersteld te capituleren en het standpunt van GG over te nemen, zie voor de wijze van berekenen uitdaginguitkomst 4 in paragraaf 3.5.2.5. Rijkswaterstaat wist kleine wijzigingen te bewerkstelligen en daagde met succes de Raad van Bestuur en de Milieuorganisaties uit. Deze actoren moesten een compromis toestaan onder invloed van Rijkswaterstaat respectievelijk van 0,60 naar 0,61 en van 0,60 naar 0,63 (uitdaginguitkomst 3, paragraaf 3.5.2.5).

**Tabel 6.4**

**WISSELINGEN VAN STANDPUNTEN EN SUCCESVOLLE UITDAGERS**

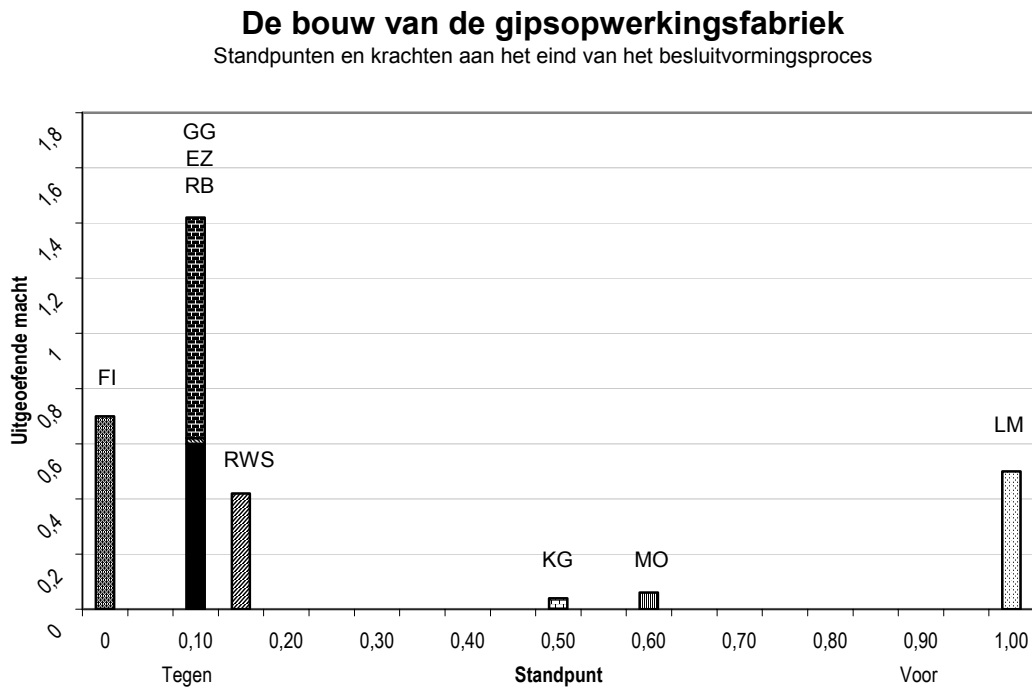
<i>Actor Omschrijving</i>	<i>Actor code</i>	<i>Oorspronkelijk standpunt</i>	<i>Standpunt iteratie 1</i>	<i>Succes Uitdager</i>	<i>Standpunt iteratie 2</i>	<i>Succes uitdager</i>
Raad van Bestuur	RB	0,60	0,61	RWS	0,10	FI
Milieuorganisaties.	Mil	0,60	0,63	RWS	0,63	
Rijkswaterstaat	RWS	0,80	0,80		0,15	FI
Min. Economische Zaken	EZ	0,80	0,10	GG	0,10	
Kleine Gips Industrie	KG	0,70	0,70		0,50	FI

In de tweede en laatste modeliteratie bereikte de Fosforzuur Industrie succesvolle compromissen met Rijkswaterstaat en de Kleine Gipsindustrie. Rijkswaterstaat verschoof van standpunt 0,80 naar 0,15 en de Kleine Gipsindustrie verschoof van 0,70 naar 0,50. Het belangrijkste succes voor de Fosforzuur Industrie was echter de standpuntwisseling (een compromis) van de beslissende actor, de Raad van Bestuur, van 0,61 naar 0,10. Met deze verschuiving werd het definitieve besluit tegen de bouw van de gips opwerkingsfabriek bepaald.

**6.4.1.4 De uitkomst van het besluitvormingsproces**

De modelvoorspelling is bereikt na twee iteraties. Figuur 6.3 laat de uiteindelijke standpunten van de actoren zien. De voor het besluitvormingsproces gesimuleerde standpunten van de actoren in Figuur 6.3 verschillen zeer van de oorspronkelijke standpunten van de actoren, zie Figuur 6.1.

**Figuur 6.3**



Figuur 6.3 laat zien dat de meeste actoren aan het eind van het besluitvormingsproces tegen de bouw van de gips opwerkingsfabriek zijn. Dit beeld verschilt duidelijk van de startsituatie, want was er aan het begin van de besluitvorming een draagvlak van 57% voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek, aan het eind van het besluitvormingsproces was dit teruggelopen tot 38%. Alleen de Milieuorganisaties (MO) en het Lokale Management (LM) zijn aan het eind van de besluitvorming nog voor de bouw van de gips opwerkingsfabriek. De Kleine Gipsindustrie (KG) neemt dan een tussenstandpunt in.

Het belangrijkste eindstandpunt is het standpunt van de Raad van Bestuur (RB). Immers, RB neemt de eindbeslissing. Oorspronkelijke nam RB een standpunt in licht voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek (0,6). De modelsimulaties leiden tot de voorspelling dat RB – met een standpunt van 0,10 – aan het eind van de besluitvorming tegen de bouw van de gips opwerkingsfabriek zal zijn en dus ook tegen de voortzetting van de fosforzuur- en zwavelzuurfabriek. Dit vormt ook de voorspelde uitkomst van de besluitvorming.

De modelsimulaties laten zien dat het standpunt van de Raad van Bestuur voornamelijk wordt beïnvloed door het strategische standpunt van de Fosforzuurindustrie (FI). De succesvolle uitdagingen door FI in de modelsimulaties leiden tot de interpretatie dat de verschuiving van het standpunt van de Raad van Bestuur voor het belangrijkste deel is terug te voeren op de lage marktprijs voor fosforzuur. In aansluiting daarop kan worden opgemerkt dat de verwachte problemen bij het vinden van afnemers voor het opgewerkte gips en het feit dat gips geen kernactiviteit vormt voor het concern ook een rol zal hebben gespeeld bij deze besluitvorming.

In december 1999 nam de Raad van Bestuur van het Finse concern het besluit om niet verder te investeren in de gips opwerkingsfabriek en dus om de fosforzuurfabriek te sluiten. Dit is in overeenstemming met de modelvoorspelling. Hetzelfde concern besloot een jaar later om nog een andere kunstmestfabriek in Nederland te sluiten.

#### **6.4.1.5 Het gewicht van milieufactoren op de besluitvorming**

Tijdens de interviews werd aan de experts gevraagd de motieven te noemen die voor de Raad van Bestuur van belang waren bij de beslissing om de gipsopwerkingsfabriek niet te gaan bouwen en dus de fosforzuurfabriek te sluiten en daar vervolgens een gewicht aan toe te kennen. Hoe meer het motief bijdroeg aan de sluiting van de fabriek des te hoger het gewicht. De experts werd gevraagd 100 punten (procenten) te verdelen over de motieven die ze aanvoerden voor de sluiting van de fosforzuurfabriek. Dit leidt tot de volgende verdeling:

- Het motief dat veruit het hoogste gewicht (60%) bereikte is de slechte markt, die slecht is zowel voor fosforzuur als voor het afzetten van het opgewerkte gips. Er is sprake van overcapaciteit in de fosforzuurmarkt en bovendien zijn de prognoses voor de ontwikkeling van de fosforzuurprijs op middellange termijn niet hoopgevend voor de aanbieders van fosforzuur. De winstmarges op het fosforzuur zijn al zeer laag en zullen naar verwachting de komende jaren niet stijgen. De gipsmarkt is een zeer gesloten markt, waarvoor geldt dat het bijna onmogelijk is om deze als nieuwe aanbieder te betreden en het gips af te zetten tegen een marktconforme prijs. De combinatie van deze twee factoren vormde de belangrijkste determinant bij het strategische besluit van de Raad van Bestuur om de fosforzuurfabriek te sluiten.

In de tabel die inzicht geeft in de wisselingen van standpunten (tabel 6.4) bleek al dat de grote gipsindustrie en de concurrenten in de fosforzuurindustrie verantwoordelijk waren voor de belangrijkste standpuntwisselingen. Er kan worden geconcludeerd dat de onafhankelijk van elkaar verzamelde en berekende resultaten elkaar ondersteunen.

- De te maken milieukosten voor de drastische vermindering van de lozing van het vervuilde gips dragen voor 40% bij aan de sluiting van de fosforzuurfabriek. Voor de reductie van de gipslozingen met 90% zouden hoge investeringen (ongeveer Fl. 35 miljoen) noodzakelijk zijn. Gegeven de lage winstmarges op het fosforzuur zijn deze kosten uit bedrijfseconomisch oogpunt niet haalbaar.



## **6.4.2 De andere Kunstmestfabriek**

### **6.4.2.1 Achtergrond**

De andere kunstmestfabriek betreft evenals de eerste case een fosforzuurfabriek. De fosforzuurfabriek maakt eveneens deel uit van een internationaal concern, maar nu is het hoofdkantoor in Noorwegen gevestigd. Deze fabriek heeft een iets lagere capaciteit van 180.000 ton fosforzuur per jaar. De milieuproblematiek is identiek aan de kunstmestfabriek, waarvan de besluitvorming al (in paragraaf 6.4.1) is geanalyseerd. Het betreft de reiniging en verwerking van het vervuilde afvalgips. Ook bij deze case bestond het besluitvormingsissue uit de haalbaarheid van de gipsopwerkingsfabriek. Voor de achtergronden hierbij en de ontwikkeling van de kunstmestmarkt in Nederland zie paragraaf 6.4.1.1.

De kunstmestfabriek bestaat vanaf 1935. In de jaren 70 werkten er 700 werknemers bij deze fabriek. De laatste decennia zijn er stelselmatig onderdelen van het bedrijf gesloten, waaronder in de jaren 90 een fabriek voor het eindproduct kunstmest en een zwavelzuurfabriek. Zwavelzuur is noodzakelijk bij de productie van fosforzuur. Vanaf de sluiting van de zwavelzuurfabriek werd het zwavelzuur ingekocht. In 1999 werd besloten om per januari 2000 de fosforzuurfabriek te sluiten. In het persbericht waarin het bedrijf de sluiting aankondigde werden de verslechterde markt voor fosforzuur en de te hoge productiekosten na 1999 als redenen voor de sluiting genoemd.

Na 1999 zou het bedrijf een nieuwe milieuvergunning nodig hebben. Een voorwaarde voor het afgeven van de nieuwe milieuvergunning was dat de milieuverontreiniging door de vervuilingen in het afvalgips bestaande uit zware metalen, radionucliden, zeldzame aardmetalen en fosfaten met 90% zouden moeten worden teruggebracht.

De afgelopen 20 jaar had het bedrijf de vervuiling door verontreinigingen in het afvalgips al drastisch teruggebracht, waarvoor al zo'n 40 miljoen gulden was geïnvesteerd. Het resultaat van deze inspanningen was dat de fabriek tot de minst vervuilende fosforzuurfabrieken ter wereld behoorde. Op relatief schone wijze produceerde de fabriek –relatief laag vervuild– fosforzuur bij een hoog rendement.

Evenals bij de andere fosforzuurfabriek was de besluitvorming rondom de continuering of de sluiting van de fosforzuurfabriek gekoppeld aan het slagen van de gipsopwerkingsfabriek. In tegenstelling tot de eerste case had de Raad van Bestuur voor de gipsopwerkingsfabriek een rendementseis gesteld (minimaal 20%). Indien de gipsopwerkingsfabriek voldoende rendement zou behalen kon de fosforzuurfabriek in productie blijven.

Het besluitvormingsissue van de fosforzuurfabriek wordt gevormd door:

- *De haalbaarheid van de gipsopwerkingsfabriek.*

#### **6.4.2.2 Verzamelde gegevens**

De data voor de case zijn verzameld door middel van drie expert interviews. Helaas bleken vertegenwoordigers van het bedrijf niet bereid om mee te werken aan een interview. Als reden werd aangevoerd dat het bedrijf al had geparticipeerd in een ander wetenschappelijk onderzoek naar werknemersparticipatie bij internationale herstructurerings (Pruijt, 2000). In het kader van dit onderzoek werden interviews afgenomen bij vertegenwoordigers van het bedrijf. Extra interviews zouden een te groot tijdsbeslag leggen. Bijkomend was dat de ervaringen niet onverdeeld gelukkig waren; het management van het bedrijf was bang in een verkeerd daglicht te worden gesteld. Een gevolg hiervan was dat niet de juiste data konden worden verzameld voor een besluitvormingsanalyse met het besluitvormingsmodel. Voor deze case konden alleen beschrijvende en voornamelijk kwalitatieve gegevens worden verzameld.

Er werden interviews afgenomen bij:

- twee vertegenwoordigers van de vergunningverlenende overheid en
- de onderzoeker die eerder wel toegang kreeg tot het bedrijf.

#### **6.4.2.3 Het besluitvormingsproces**

Hoewel de fosforzuurfabriek in het verleden al grote inspanningen had verricht om de milieuverontreiniging te beperken diende de vervuiling door het afvalgips met nog eens 90% terug gebracht te worden. Tijdens het zoeken naar oplossingen werden volgende opties onderzocht:

- een verdere reiniging van het afvalgips,
- een andere grondstofkeuze en
- hergebruik van het afvalgips.

Reiniging van het afvalgips en een andere grondstofkeuze betekenden dermate grote kostenstijgingen dat deze mogelijkheden al snel niet haalbaar bleken. De laatste mogelijkheid lag in het hergebruik van het afvalgips. Samen met de fabriek uit de eerste case nam de fosforzuurfabriek deel aan het gipsopwerkingsproject dat als doel had de opwerking van het afvalgips naar bouwgips. Er werd echter al vroegtijdig uit het project gestapt toen bleek dat de fosforzuurfabriek en de daaraan vast te koppelen gipsopwerkingsfabriek het vereiste rendement niet zou bereiken. Volgens het bedrijf zouden door de nieuwe milieueisen de productiekosten dermate stijgen dat de fosforzuurproductie niet meer rendabel is (Hydro, 1999). Dit betekende de sluiting van de fosforzuurfabriek.

Door de sluiting gingen 85 arbeidsplaatsen verloren.

#### **6.4.2.4 De betrokken partijen en de standpunten**

Bij de besluitvorming waren diverse actoren betrokken. Deze actoren worden hierna weergegeven evenals hun standpunten.

- Rijkswaterstaat, die verantwoordelijk was voor de toekenning van de vergunning in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren

(WVO). Voor Rijkswaterstaat betrof het gipsopwerkingsproject een prestigeproject, waarin veel ontwikkelingsgeld en tijd werd gestoken. Rijkswaterstaat was een voorstander van de gipsopwerkingsfabriek, vooral omdat het goed paste in het streven naar een duurzame economie. Het zou de sluiting betekenen van een verontreinigingsketen, omdat het verontreinigde afvalgips zou worden opgewerkt naar een bruikbare grondstof: bouwgips.

- Omdat het milieuprobleem van de fosforzuurproducent voornamelijk op het terrein van de waterlozing lag en niet op het terrein van andere emissies of op energiegebruik, had de andere milieuvergunningverlener DCMR Milieudienst Rijnmond een minder directe betrokkenheid met het gipsopwerkingsproject dan Rijkswaterstaat. Uit milieuoogpunt was ook DCMR voor de gipsopwerkingsfabriek.

Andere voorstanders voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek waren:

- De Ondernemingsraad, in verband met het behoud van de werkgelegenheid.
- De milieubeweging, die al lang wees op de negatieve milieueffecten van het lozen van vervuild afvalgips in het open water.

Tegen de voortzetting van de fabriek waren:

- De Noorse directeur van de vestiging, die zich niet hard maakte om de fosforzuurfabriek te redden en die door de experts werd gezien als stroman van het topmanagement van het concern. Omdat er zeer weinig aan productontwikkeling werd gedaan en omdat er op de fabriek volgens zeer strakke bureaucratische structuren werd gewerkt werd door één van de experts de veronderstelling uitgesproken dat deze directeur was aangesteld om de fosforzuurfabriek af te stoten.
- Het management van het regiokantoor in Brussel formuleerde het advies, op basis waarvan de Raad van Bestuur de beslissing nam. In dit advies kreeg het bedrijfseconomische aspect het grootste gewicht.

Op basis hiervan werd de eindbeslissing genomen door:

- De Raad van Bestuur van het bedrijf in Noorwegen, voornamelijk op basis van de adviezen van het Brusselse regiokantoor.

#### **6.4.2.5 Het gewicht van de motieven**

De motieven die in het besluitvormingsproces hebben meegespeeld worden hieronder weergegeven. Hierbij gaat het met name om de door de experts ingeschatte motieven van de Raad van Bestuur voor de sluiting van de fosforzuurfabriek.

De experts is gevraagd deze motieven weer te geven en aan de motieven een gewicht toe te kennen. Ze kregen hiertoe 100 punten te verdelen. Het resultaat hiervan is dat voor ieder motief een percentage kan worden berekend voor de mate van belang dat door de Raad van Bestuur in het besluitvormingsproces wordt toegekend aan het motief. Hierbij is de experts specifiek gevraagd het gewicht van milieufactoren in te schatten in vergelijking met de andere factoren die werden genoemd. Dit levert volgende verdeling op.

- Het hoogste gewicht (40%) wordt bereikt door de overcapaciteit in de fosforzuurmarkt en de slechte prognoses voor de ontwikkeling van de fosforzuurprijs. Bij de experts bestaat de verwachting dat de prijs nog zeker tien jaar laag blijft. De laatste decennia zijn er grote fosforzuurfabrieken geopend in landen als Marokko en Jordanië waar minder stringente milieueisen gelden als in Nederland. In deze fabrieken kunnen nog schaalvoordelen worden behaald en er kan worden bespaard op de kosten voor het reinigen van het vervuilde afvalgips. Daarbij komt dat de arbeidskosten in deze landen lager zijn dan in Nederland. Door deze factoren zijn de kosten voor de productie van fosforzuur lager dan in Nederland.
- Het volgende motief (met een gewicht van 30%) is een afgeleide van de bestrijdingskosten die er bij de voortzetting van de fosforzuurfabriek zouden moeten worden gemaakt voor het terugdringen van de milieuverontreiniging. Deze bestrijdingskosten moeten worden terugverdiend door de gipsopwerkingsfabriek. Door de Raad van Bestuur was als eis gesteld dat deze fabriek een rendement van 20% zou moeten behalen. Het afvalgips zou op winstgevende wijze moeten worden omgezet in bouwgips. Deze eis zou zonder problematiserende factoren al lastig zijn te realiseren, want gips is geen schaarse grondstof. Er waren echter wel complicerende factoren, want fosforgips bleek nog steeds een slechte reputatie te hebben. In de jaren 70 was al geprobeerd afvalgips op te werken naar bouwgips. Dit kwam niet van de grond, vooral omdat het fosforgips sporen van radioactiviteit en cadmium bleek te bevatten. In de media werd dat breed uitgemeten. Het moderne opgewerkte gips voldoet aan alle milieuvorwaarden, maar kampt nog steeds met een slecht imago.
- Een derde belangrijke motief (gewicht 30%) was dat de hoofdactiviteit van het concern bestaat uit de olie- en gaswinning. In december 1998 was de olieprijs op een historisch dieptepunt aangeland; de prijs van een vat olie lag op dat moment beneden de acht dollar. Hierdoor werd het concern gedwongen strategische beslissingen over de toekomst te nemen. Een van de beslissingen was of het concern ging investeren in een milieuproject op een terrein dat niet tot de kernactiviteiten van het concern behoort en waarvan de verwachte rentabiliteit onder de gestelde grens lag.

Milieugerelateerde motieven droegen voor 30% bij tot de beslissing door de Raad van Bestuur om de fosforzuurfabriek te sluiten. Deze beslissing was direct gekoppeld aan het besluit om zich terug te trekken uit het gipsopwerkingsproject.

De experts schatten in dat vanwege de overcapaciteit op de wereldmarkt voor fosforzuur en de daaraan gekoppelde lage prijs voor fosforzuur de fosforzuurfabriek op termijn toch al gesloten zou worden. De realisatie van de gipsopwerkingsfabriek had de sluiting van de fosforzuurfabriek slechts kunnen uitstellen. De bestrijdingskosten voor de milieuverontreiniging droegen bij, maar vormden niet de hoofdreden voor de sluiting van de fabriek. Het betrof een strategische beslissing voornamelijk gebaseerd op bedrijfseconomische gronden.

### 6.4.3 De Aluminiumsmelter

#### 6.4.3.1 Achtergrond

In de derde case gaat het om een aluminiumsmelter, die momenteel deel uitmaakt van een Brits-Nederlands concern. In tegenstelling tot andere metalen zoals goud en zilver wordt aluminium niet gewonnen maar geproduceerd<sup>25</sup>. De productie van aluminium is een zeer energie-intensief proces. Dit komt tot uiting in het elektriciteitsverbruik van de aluminiumsmelter, jaarlijks ongeveer 1,7 TeraWatt<sup>26</sup>.

In 1996 werd besloten de aluminiumsmelter nog tien jaar te laten voortbestaan om deze daarna te sluiten. In 2006 zou de aluminiumsmelter zijn afgeschreven. Bovendien bestond de verwachting dat het na 2005 economisch niet meer haalbaar zou zijn om op de bestaande plaats op concurrerende wijze aluminium te smelten. De kostprijs van het aluminium uit de Nederlandse smelter zou te hoog uitvallen om de concurrentie met de moderne buitenlandse smelters aan te kunnen.

De kostprijs voor aluminium wordt voor ongeveer 50% bepaald door de wereldmarktproducten aluinaarde en anodes. Iedere aluminiumsmelter in de wereld betaalt voor deze producten dus dezelfde prijzen. Dit geldt niet voor de afzonderlijke kostenposten arbeid en onderhoud, maar wel voor de combinatie daarvan die voor ongeveer 20% bijdraagt aan de kostprijs voor aluminium. De laatste grote kostenpost vormen de energiekosten. Deze kosten variëren per smelter van 20% tot 30%. De energieprijs vormt dus de belangrijkste bepalende factor voor de kostprijs van de productie van aluminium. De energieprijs vormt dus een belangrijk issue voor de aluminiumindustrie. Om internationaal te kunnen concurreren is een lage elektriciteitsprijs noodzakelijk.

Een gevolg van de inwerkingtreding van de Elektriciteitswet (1998) was dat er een geliberaliseerde energiemarkt werd gecreëerd. Voor de energie-intensieve bedrijven (zoals de aluminiumsmelter) ging deze vrije markt al in vanaf het moment dat de wet in werking trad. Voor het Lokale Management van de aluminiumsmelter betekende deze vrije energiemarkt het sein om te gaan onderzoeken of de voorgenomen sluiting na 2005 ongedaan kon worden gemaakt. De smelter zou dan wel moeten worden gemoderniseerd, wat hoge investeringen zou vergen, vooral voor de implementatie van procesmatige en milieukundige verbeteringen.

---

<sup>25</sup> De belangrijkste grondstof bij de productie van aluminium is aluinaarde, dat wordt gewonnen uit bauxiet. De productie van aluminium vindt plaats door middel van elektrolyse. Hierbij worden de aluminiumovens gevuld met aluinaarde dat in een zoutverbinding is opgelost. De zoutoplossing fungeert als elektrolyet, het medium dat de verbinding mogelijk maakt tussen de elektrodes. In het elektrolyseproces wordt bij een temperatuur van 960 graden Celsius een hoge gelijkstroom (ongeveer 120.000 Ampère) door de vloeistof gevoerd. Het resultaat is dat de in het elektrolyet opgeloste aluinaarde wordt gesplitst en dat er vloeibaar aluminium vrijkomt.

<sup>26</sup> Een TeraWatt is een miljoen maal een miljoen Watt. De cijfers zijn afkomstig uit het milieujaarverslag van 2001 van de aluminiumsmelter.

De issues voor de besluitvormingsanalyses worden gevormd door:

- *Het draagvlak voor de voortzetting van de aluminiumsmelter na 2005.*

Het gaat hierbij om de vraag of het besluit, om de aluminiumsmelter na 2005 te sluiten, zoals dat in 1996 is genomen, moet worden herzien.

Indien wordt besloten de aluminiumsmelter voort te zetten:

- *De te kiezen technologie bij de renovatie van de aluminiumsmelter.*

Welke opties bestonden er en welke kosten zijn er gemoeid met de diverse opties? Hoeveel dient er te worden geïnvesteerd voor een succesvolle doorstart van de aluminiumsmelter?

#### **6.4.3.2 De dataverzameling**

De data zijn voorafgaand aan de besluitvorming verzameld in vijf interviews met zeven experts.

- Drie van deze experts vertegenwoordigden het bevoegde gezag, de provincie.
- Één expert was werkzaam bij het ministerie van Economische Zaken.
- Één expert vertegenwoordigde de Stichting Basismetaal en Milieu.
- De twee laatste experts maakten deel uit van het managementteam van de aluminiumsmelter.

Bij de analyses met het Conflictmodel werd uitgegaan van de dataset die bij de vertegenwoordigers van de smelter is verzameld. Deze experts zijn drie maal geïnterviewd, in totaal duurden de interviews meer dan vier uur. Deze vertegenwoordigers hadden een directe betrokkenheid bij de besluitvorming en kwamen tot zeer gedetailleerde getalsinschattingen voor alle modelementen. De andere experts waren minder direct betrokken bij de besluitvorming en bleken niet in staat voor alle betrokken partijen betrouwbare inschattingen te maken. De data die wel bij deze overige experts konden worden verzameld ondersteunen de data die bij de vertegenwoordigers van het management van de smelter zijn verzameld.

De gevoeligheidsanalyses die zijn verricht op de uiteindelijke datasets wezen niet op een instabiele besluitvormingssituatie. De kleine wijzigingen in de datasets leidden niet tot grote schommelingen in de analyseresultaten. De uiteindelijke datasets waren dus geschikt voor analyse met het Conflictmodel.

Het krachtenveld met de modelementen potentiële invloed, standpunten en belangen van de betrokken actoren wordt beïnvloed door een aantal variabelen waarop de actoren geen invloed kunnen uitoefenen. Het zijn de aluminiumprijs en de energieprijs. De aluminiumprijs wordt bepaald op de LME (London Metal Exchange) en onttrekt zich aan de beïnvloedingssfeer van de actoren. De actoren kunnen eveneens geen invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de energieprijs. Deze prijzen zijn van invloed op het investeringsgedrag van de beslissende actor, de Raad van Bestuur. De Raad van Bestuur zal gemakkelijker akkoord gaan met een investering als deze prijzen gunstig zijn, dat wil zeggen wanneer de prijs voor aluminium hoog is, terwijl de energieprijs laag is. Er zou dan sprake zijn van een hoge verwachte Return On Investment (ROI). Dit scenario wordt door de experts echter niet waarschijnlijk geacht. De experts schatten in dat een middelmatige

ROI het meest waarschijnlijke scenario is. In dit scenario is er sprake van redelijk hoge energiekosten en een middelmatige aluminiumprijs. Er zijn dan slechts zeer beperkte mogelijkheden voor milieu-investeringen, waarvan de eventuele realisatie van de SO<sub>2</sub>-wasser, ter beperking van de verzurende zwaveldioxide emissies, de grootste investering zou vergen. Omdat de Raad van Bestuur in dit scenario niet akkoord kan gaan met alle proces- en milieu-investeringen die door de betrokken partijen wenselijk worden geacht wordt de besluitvorming dan onder druk gezet. Bij de verzameling van de model-elementen is uitgegaan van dit scenario.

#### 6.4.3.3 De verzamelde data met betrekking tot het eerste issue: de continuering van de aluminiumsmelter

Het issue luidt: “Moet het besluit om de aluminiumsmelter na 2005 te sluiten worden herroepen of kan het besluit worden gehandhaafd?”

De standpunten worden gevormd door de houdingen van de actoren met betrekking tot het al dan niet herroepen van de beslissing om de aluminiumsmelter in 2006 te gaan sluiten. De standpunten kunnen variëren van 0 tot en met 1,0. Een standpunt van 0 geeft een standpunt weer voor het handhaven van de beslissing om de aluminiumsmelter na 2005 te sluiten. Het andere extreme standpunt 1,0 staat voor een houding dat de beslissing om de aluminiumsmelter te gaan sluiten absoluut moet worden herroepen, de aluminiumsmelter moet ook na 2005 in bedrijf blijven. Tussenvallende standpunten geven een tussenvallende houding weer. De verzamelde gegevens zijn opgenomen in onderstaande Tabel 6.5.

**Tabel 6.5**

#### HET KRACHTENVELD VOOR DE SLUITING OF DE CONTINUERING VAN DE ALUMINIUMSMELTER POTENTIËLE INVLOED, STANDPUNT EN BELANG VAN ACTOREN

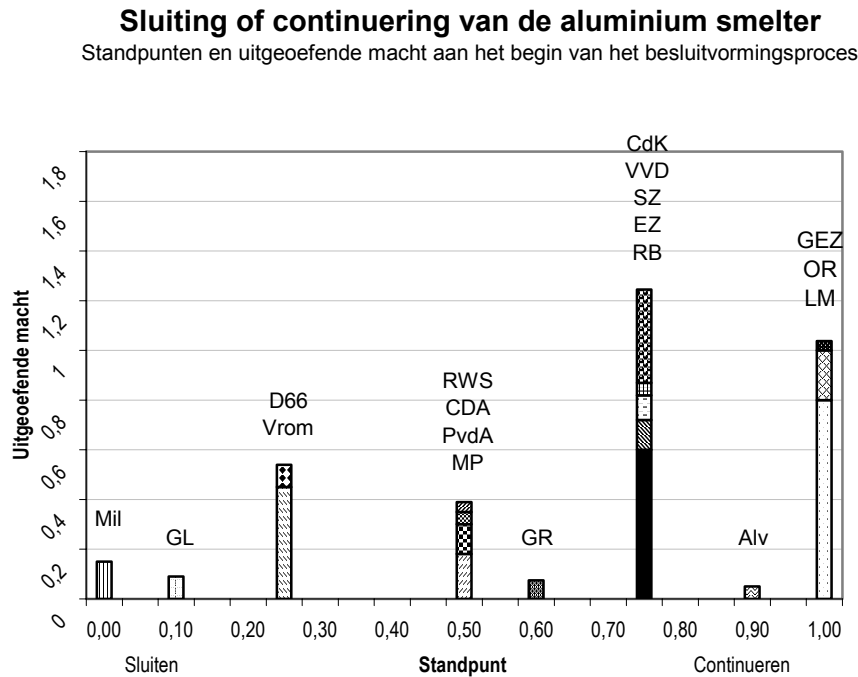
<i>Actor</i>	<i>Code</i>	<i>Potentiële invloed</i>	<i>Standpunt</i>	<i>Belang</i>
Raad van Bestuur	RB	1,00	0,75	0,60
Lokaal Managementteam	LM	0,80	1,00	1,00
Aluminiumverwerkers binnen concern	Alv	0,10	0,90	0,50
Ondernemingsraad	OR	0,20	1,00	1,00
Minister President	MP	0,45	0,50	0,40
Ministerie van VROM	Vrom	0,60	0,25	0,75
Ministerie van Economische Zaken	EZ	0,20	0,75	0,60
Ministerie van Sociale Zaken	SZ	0,20	0,75	0,50
Rijkswaterstaat	RWS	0,20	0,50	0,20
PvdA-fractie Tweede Kamer	PvdA	0,20	0,50	0,60
VVD-fractie Tweede Kamer	VVD	0,10	0,75	0,50
CDA-fractie Tweede Kamer	CDA	0,10	0,50	0,50
D66-fractie Tweede Kamer	D66	0,15	0,25	0,60
GroenLinks-fractie Tweede Kamer	GL	0,15	0,10	0,60
Commissaris der Koningin	CdK	0,50	0,75	0,75
Gedeputeerde Ruimtelijke Ordening	GRO	0,15	0,60	0,50
Gedeputeerde Economische Zaken	GEZ	0,05	1,00	0,75
Milieubeweging	Mil	0,25	0	0,60

- Het meest tegen de voortzetting van de aluminiumsmelter is de milieubeweging: standpunt 0. Door de uitstoot van onder meer SO<sub>2</sub> en CO<sub>2</sub> vormt de smelter een belangrijke milieubelastende factor voor de regio.
- De GroenLinks-fractie in de Tweede Kamer is ook erg tegen (0,10). Zij onderschrijft de argumenten van de milieubeweging, maar neemt een iets genuanceerder standpunt in vanwege werkgelegenheidsaspecten.
- Het ministerie van VROM en de D66-fractie in de Tweede Kamer nemen een standpunt in van 0,25. Nederland heeft zich door de Kyoto-afspraken vastgelegd om de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 6% te reduceren. Het sluiten van de aluminiumsmelter vormt een belangrijke bijdrage om deze reductie te bewerkstelligen. Toch hebben deze twee partijen omdat ze regeringsverantwoordelijkheden hebben ook te maken met andere zaken, zoals economie en werkgelegenheid.
- Een tussenstandpunt van 0,50 wordt ingenomen door de minister-president, de PvdA- en CDA-fractie in de Tweede Kamer en Rijkswaterstaat, die als vergunningverlener optreedt voor de lozingen van de aluminiumsmelter naar het oppervlaktewater. Deze actoren nemen een neutraal standpunt in.
- De gedeputeerde van Ruimtelijke Ordening heeft weliswaar niet de portefeuille milieu van de provincie in beheer, maar ontpopt zich in de publieke discussies als belangenbehartiger voor het milieu. Daarnaast moet hij ook rekening houden met andere zaken, zoals de werkgelegenheid in de provincie, die al jaren achterloopt op de werkgelegenheid in de andere Nederlandse provincies. Dit leidt tot een genuanceerd standpunt van 0,60.
- Een standpunt van 0,75, duidelijk voor de voortzetting van de aluminiumsmelter, wordt ingenomen door de Raad van Bestuur, het ministerie van Economische Zaken, het ministerie van Sociale Zaken, de VVD-fractie in de Tweede Kamer en de Commissaris van de Koningin. Om verschillende redenen hebben deze partijen een voorkeur voor de continuering van de aluminiumsmelter na 2005.
- Nog meer voor de continuering van de aluminiumsmelter (standpunt 0,90) is de aluminiumverwerkende industrie binnen het concern die het halfproduct afneemt. De smelter levert het aluminium volgens de eisen van deze aluminiumverwerkers. Indien de aluminiumsmelter sluit moet deze verwerkende industrie op zoek naar een andere aluminiumsmelter die het aluminium volgens de benodigde specificaties kan aanleveren.
- Met een standpunt van 1,00 geven het Lokale Managementteam en de lokale OR aan onvoorwaardelijk voor het open blijven van de aluminiumsmelter te zijn. Zij vinden hierbij steun bij de gedeputeerde van Economische Zaken.

In Figuur 6.4 wordt de steun voor de diverse standpunten van de partijen grafisch weergegeven. Op de verticale as wordt de uitgeoefende macht weergegeven. Dit is het beïnvloedingsgewicht van de actoren, dat wordt gedefinieerd als de potentiële invloed van de actor vermenigvuldigd met zijn belang. Op de horizontale as worden de verschillende standpunten van de actoren tegen of voor de continuering van de aluminium smelter weergegeven.



**Figuur 6.4**



De figuur maakt inzichtelijk dat er draagvlak bestaat voor de acties van het managementteam. De voorstanders voor het voortzetten van de aluminiumsmelter (met een standpunt groter of gelijk aan 0,6) mogen rekenen op een draagvlak van aan het begin van de besluitvorming van ruim 66%.

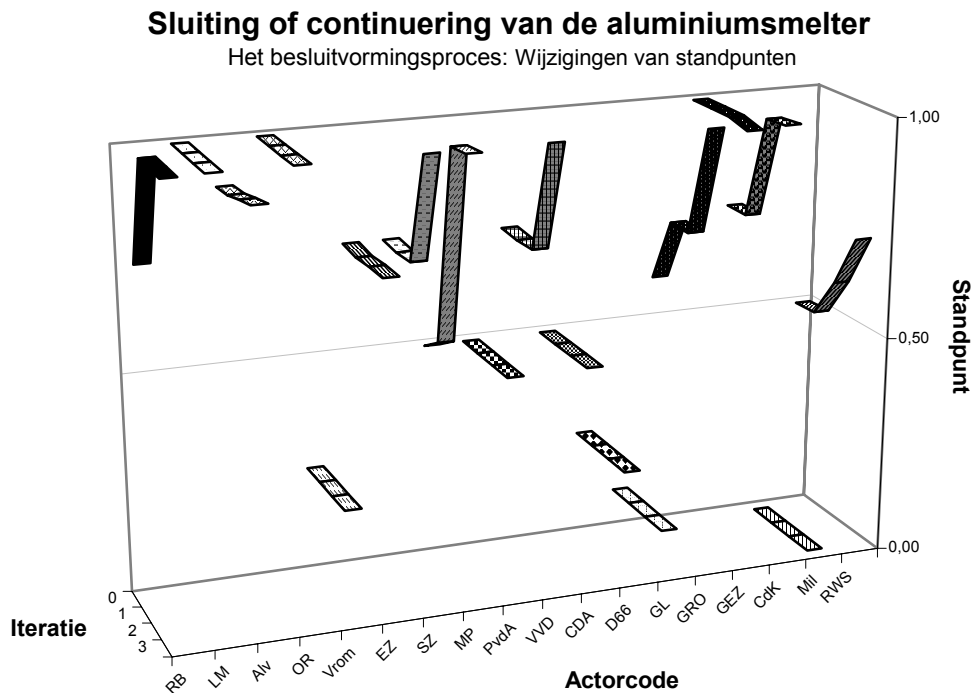
#### 6.4.3.4 Het besluitvormingsproces

Nu de standpunten, de invloed en de belangen van de actoren aan het begin van het besluitvormingsproces bekend zijn kunnen we ons gaan richten op het verloop van de besluitvorming. De belangrijkste vraag hierbij is welke actoren tijdens het besluitvormingsproces van standpunt wijzigen. Figuur 6.5 geeft inzicht in de modelsimulaties met betrekking tot de ontwikkeling van deze standpunten. In de figuur worden drie iteraties weergegeven, omdat na drie iteraties de stopregel in werking treedt. Het Conflictmodel voorziet na de derde iteratie geen belangrijke standpuntwijzigingen meer.

De actoren die tegen de voortzetting van de aluminiumsmelter zijn –de actoren die het milieublok vormen– blijven tegen. Deze actoren behouden hun standpunten, omdat ze volgens het Conflictmodel niet zullen worden uitgedaagd, andersom zijn deze actoren zelf ook niet in staat de standpunten van de overige partijen te beïnvloeden. Van de partijen die aanvankelijk een tussenstandpunt van 0,50 innamen wijzigen de standpunten van Rijkswaterstaat en de minister-president zich in de richting van de voortzetting van de aluminiumsmelter. Een aantal actoren die al voor de voortzetting van de smelter waren wordt door de beïnvloeding van andere actoren nog meer voor de voortzetting van de smelter. De belangrijkste actoren in deze categorie zijn de Raad van Bestuur, de VVD-

fractie in de Tweede Kamer, de gedeputeerde van ruimtelijke ordening en de Commissaris der Koningin.

**Figuur 6.5**



**SCHAALWAARDEN BIJ FIGUUR 6.5**

<i>Actor</i>	<i>Actor-Code</i>	<i>Oorspronkelijk standpunt</i>	<i>Standpunt na iteratie</i>		
<i>Omschrijving</i>			1	2	3
Raad van Bestuur	RB	0,75	1,00	1,00	1,00
Lokaal Managementteam	LM	1,00	1,00	1,00	1,00
Aluminiumverwendende industrie binnen concern	Alv	0,90	0,90	0,92	0,93
Ondernemingsraad	OR	1,00	1,00	1,00	1,00
Ministerie van Vrom	Vrom	0,25	0,25	0,25	0,25
Rijkswaterstaat	RWS	0,50	0,50	0,60	0,72
Ministerie van EZ	EZ	0,75	0,75	0,75	0,75
Ministerie van SZ	SZ	0,75	0,75	0,75	1,00
Minister-president	MP	0,50	0,53	1,00	1,00
PvdA	PvdA	0,50	0,50	0,50	0,50
VVD	VVD	0,75	0,75	0,75	1,00
CDA	CDA	0,50	0,50	0,50	0,50
D66	D66	0,25	0,25	0,25	0,25
GroenLinks	GL	0,10	0,10	0,10	0,10
Gedeputeerde RO	GRO	0,60	0,75	0,75	1,00
Gedeputeerde EZ	GEZ	1,00	1,00	1,00	1,00
Commissaris der Koningin	CdK	0,75	0,75	1,00	1,00
Milieubeweging	Mil	0,00	0,00	0,00	0,00

Hoe komen deze gesimuleerde standpuntwijzigingen tot stand? Tabel 6.6 geeft inzicht in de succesvolle uitdagingen van actoren. Dit zijn de uitdagingen van een

actor die een standpuntwijziging van een andere actor tot gevolg had. In de tabel zijn alleen de actoren opgenomen die van standpunt veranderden.

**Tabel 6.6**

**WISSELINGEN VAN STANDPUNTEN EN SUCCESVOLLE UITDAGERS**

<i>Actor omschrijving</i>	<i>Actor Code</i>	<i>Oorspr. standpunt</i>	<i>Standpunt iteratie 1</i>	<i>Succes uitdager</i>	<i>Standpunt iteratie 2</i>	<i>Succes uitdager</i>	<i>Standpunt iteratie 3</i>	<i>Succes uitdager</i>
Raad van Bestuur	RB	0,75	1,00	LM				
Aluminiumverwerkende industrie van concern	Alv	0,90	0,90		0,92	LM	0,93	RB
Rijkswaterstaat	RWS	0,50	0,50		0,60	Alv	0,72	RB
Ministerie van SZ	SZ	0,75	0,75		0,75		1,00	LM
Minister-president	MP	0,50	0,53	Alv	1,00	LM		
VVD	VVD	0,75	0,75		0,75		1,00	LM
Gedeputeerde RO	GRO	0,60	0,75	CdK	0,75		1,00	LM
Commissaris der Koningin	CdK	0,75	0,75		1,00	LM		

De simulaties laten zien dat meest succesvolle uitdager het Lokale Managementteam is dat in de eerste iteratie de Raad van Bestuur succesvol beïnvloedt naar het standpunt 1,00, helemaal voor de continuering van de aluminiumsmelter. Het standpunt van de Raad van Bestuur verandert na de eerste iteratie niet meer.

In de volgende iteraties is het Lokale Managementteam ook succesvol bij uitdagingen van de aluminiumverwerkers binnen het concern, het ministerie van Sociale Zaken, de minister-president, de VVD-fractie van de Tweede Kamer en de Commissaris der Koningin.

De aluminiumverwerkende industrie binnen het concern wrikt in de eerste iteratie de minister-president (MP) los van het neutrale standpunt. MP krijgt diverse uitdagingen. Hij kiest voor de uitdaging van de aluminiumverwerkers binnen het concern, omdat die het dichtst in de buurt van zijn oorspronkelijke standpunt ligt. De aluminiumverwerkers zijn in iteratie 2 ook verantwoordelijk voor de verschuiving van standpunt van Rijkswaterstaat in de richting van de voortzetting van de smelter.

De Commissaris der Koningin daagt in de eerste iteratie de gedeputeerde van Ruimtelijke Ordening succesvol uit. De laatste succesvolle uitdager is de Raad van Bestuur die in de derde iteratie kleine standpuntwijzigingen weet te bewerkstelligen bij de aluminiumverwerkers en Rijkswaterstaat.

#### **6.4.3.5 De uitkomst van het besluitvormingsproces**

In Figuur 6.6 worden de slotstandpunten van de actoren weergegeven en het draagvlak van de standpunten, dat is gebaseerd op de door de actoren uitgeoefende macht.

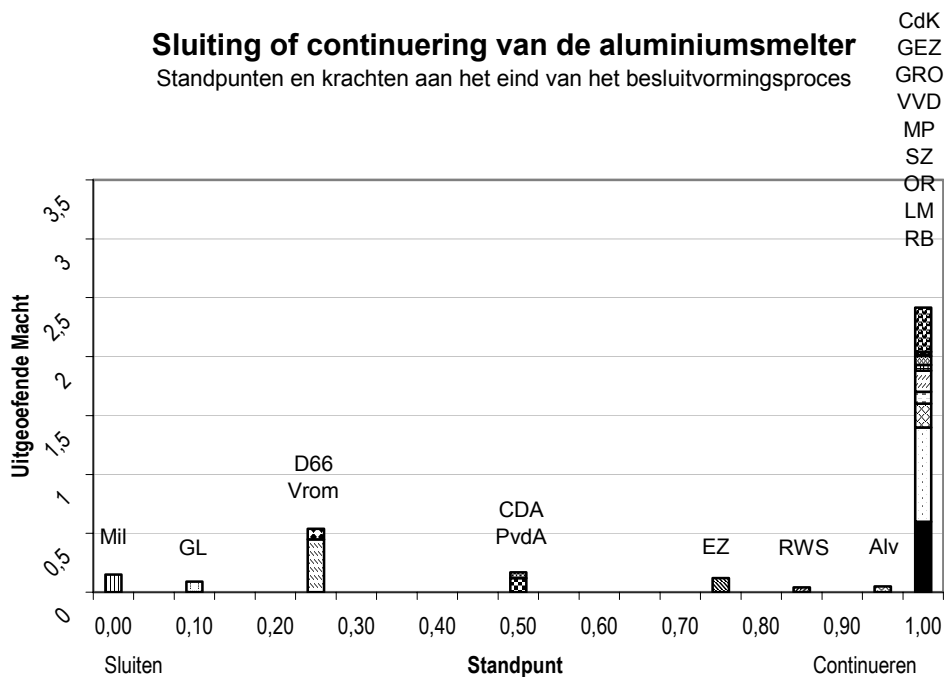
Aan het eind van de modeliteraties blijkt dat er zich verschuivingen hebben voorgedaan in de richting van de voortzetting van de aluminiumsmelter. Door de onderlinge beïnvloedingen van de actoren neemt het draagvlak voor het

voortzetten van de aluminiumsmelter toe van 66% aan het begin van de besluitvorming naar 74% aan het eind van de besluitvorming.

De belangrijkste wijziging betreft de verschuiving van de Raad van Bestuur, die de beslissing neemt over de financiering van de voortzetting. Het Lokale Managementteam weet de Raad van Bestuur ervan te overtuigen dat de aluminiumsmelter moet blijven voortbestaan.

Daarnaast zijn er belangrijke standpuntwijzigingen van Rijkswaterstaat en de vertegenwoordigers van de provincie, de Commissaris der Koningin en de gedeputeerde van Ruimtelijke Ordening. De milieuv vergunning voor het bedrijf valt onder de verantwoordelijkheid van de provincie en Rijkswaterstaat. De instemming van deze partijen is noodzakelijk voor de herroeping van het besluit om de aluminiumsmelter te sluiten na 2005. Het model voorspelt dat ondanks de ongewijzigde tegenstand van het milieublok het besluit om de aluminiumsmelter te sluiten zal worden herzien.

**Figuur 6.6**



In het milieujaarverslag uit 2001 van de aluminiumsmelter is te lezen dat het bedrijf de aluminiumsmelter na 2005 voortzet. Het Conflictmodel komt tot een juiste voorspelling.

#### 6.4.3.6 Issue 2: De verzamelde data met betrekking tot de investeringshoogte

Het tweede issue betreft een conditioneel issue, want besluitvorming over dit issue is slechts zinvol als de aluminiumsmelter blijft voortbestaan. Het issue is: “Indien wordt besloten de aluminiumsmelter ook na 2005 in bedrijf te houden hoeveel dient er dan te worden geïnvesteerd?” In plaats van de preferentieschaal die bij voorgaande modelanalyses is gebruikt met standpunten die variëren van

“helemaal voor” tot “absoluut tegen” definieerden de experts de besluitvormingsdimensie als een financiële schaal. In deze financiële schaal worden de analyses gericht op de investeringskosten voor de diverse besluitvormingsopties. De experts onderscheidden volgende investeringsopties:

<b>Investeringsopties</b>	
<i>Bedrag</i>	<i>Omschrijving</i>
Fl. 12 miljoen	Onderhoudskosten bij voortzetting aluminiumsmelter na 2005
Fl. 37 miljoen	Beperkte groei. Toename productie van 110.000 naar 145.000 ton, uitbreiding van het aantal ovens van 304 naar 348, elektriciteit spanningstoename van 125 KiloAmpère (KA) naar 150 KA.
Fl. 150 miljoen	Uitgebreide groei. Verdere toename productie, daarnaast renovatie fabriek en vernieuwing van de gieterij. Onderzoek om in de verdere toekomst de productie nog verder te laten groeien met 10.000 ton middels nog te ontwikkelen technologie (toename elektriciteitsspanning tot 160 KA).

In bovenstaande investeringsopties zijn de kosten voor extra milieumaatregelen niet opgenomen. Het pakket aan milieumaatregelen had een afzonderlijk issue kunnen vormen ware het niet dat de experts dit niet als een kernissue zagen, voornamelijk omdat de kosten voor milieumaatregelen veel lager zouden uitvallen dan de bovenstaande investeringshoogtes in de productietechnologie.

**Tabel 6.7**

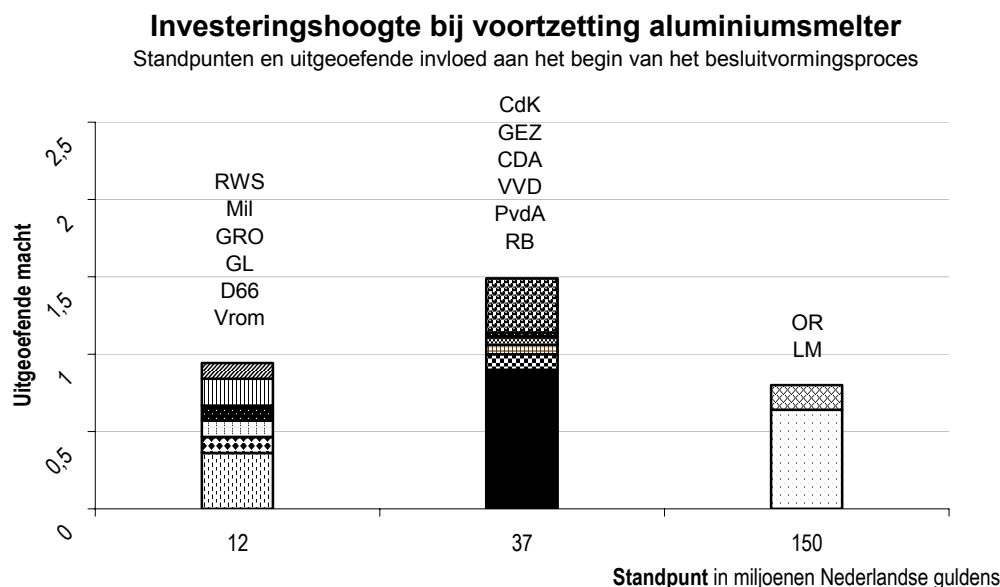
**HET KRACHTENVELD MET BETREKKING TOT DE INVESTERINGSHOOGTE IN FL. MILJOEN  
POTENTIËLE INVLOED, STANDPUNT EN BELANG VAN ACTOREN**

<i>Actor</i>	<i>Code</i>	<i>Potentiële invloed</i>	<i>Standpunt</i>	<i>Belang</i>
Raad van Bestuur	RB	1,00	37	0,90
Lokaal Managementteam	LM	0,80	150	0,80
Lokale Ondernemingsraad	OR	0,20	150	0,80
Ministerie van VROM	Vrom	0,60	12	0,60
Rijkswaterstaat	RWS	0,20	12	0,50
PvdA-fractie Tweede Kamer	PvdA	0,20	37	0,50
VVD-fractie Tweede Kamer	VVD	0,10	37	0,60
CDA-fractie Tweede Kamer	CDA	0,10	37	0,50
D66-fractie Tweede Kamer	D66	0,15	12	0,70
GroenLinks-fractie Tweede Kamer	GL	0,15	12	0,70
Commissaris der Koningin	CdK	0,50	37	0,70
Gedeputeerde Ruimtelijke Ordening	GRO	0,15	12	0,65
Gedeputeerde Economische Zaken	GEZ	0,05	37	0,60
Milieubeweging	Mil	0,25	12	0,70

In Tabel 6.7 wordt het krachtenveld aan het begin van het besluitvormingsproces weergegeven voor de diverse investeringsopties. In vergelijking met het krachtenveld omtrent de voortzetting van de aluminiumsmelter valt op dat er minder actoren zijn betrokken bij de besluitvorming rondom de investeringshoogte. De experts verwachtten dat voor vier van deze actoren geen rol van betekenis is weggelegd wanneer de besluitvorming gaat over de investeringshoogte. De actoren die niet meedoen zijn de aluminiumverwerkers binnen het concern, de Minister-president, het Ministerie van Sociale Zaken en het Ministerie van Economische Zaken. Deze actoren waren al niet erg invloedrijk op het eerste issue. Als het gaat om de investeringen voor de aluminiumsmelter is de uitgeoefende macht van deze actoren nihil geworden.

Het krachtenveld uit Tabel 6.7 wordt grafisch weergegeven in Figuur 6.7.

**Figuur 6.7**



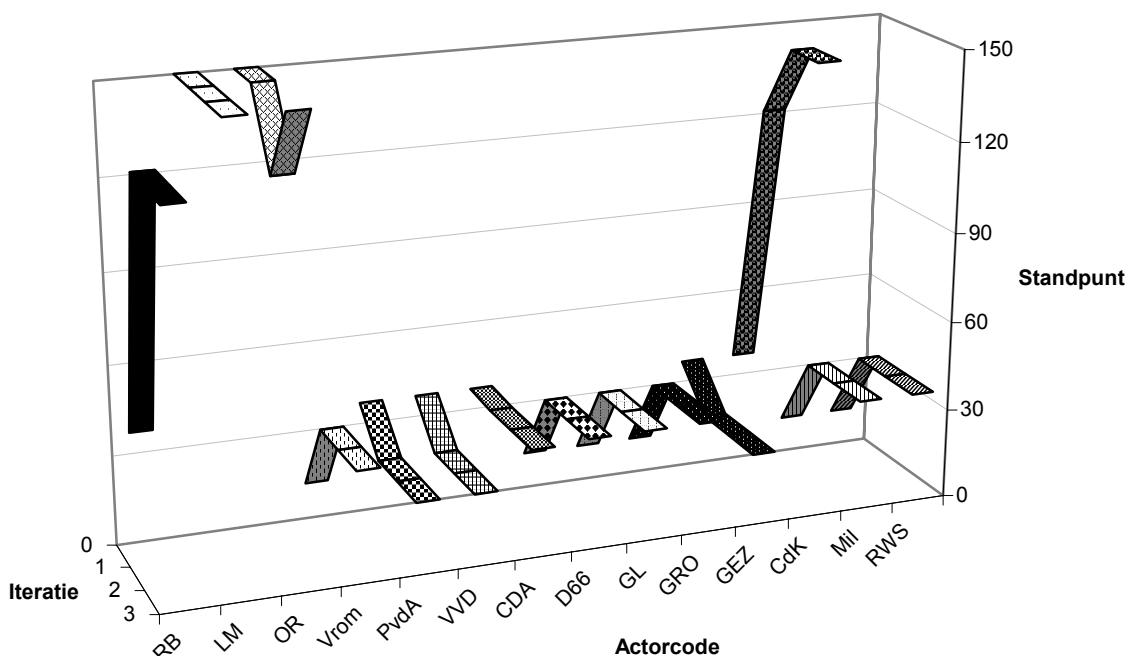
In de grafiek valt af te lezen dat de grootste steun wordt verkregen voor de investeringsoptie die uitgaat van een groei van de productie met 25%, wat een investering van Fl. 37 miljoen vraagt. Deze optie vormt de voorkeursoptie van de Raad van Bestuur, de Tweede Kamerfracties van de PvdA, VVD en CDA, de gedeputeerde van Economische Zaken en van de Commissaris der Koningin. Een keuze voor deze optie betekent een hogere milieubelasting, want de SO<sub>2</sub>- en CO<sub>2</sub>-uitstoot worden hoger, maar ook de werkgelegenheid neemt toe. De uitgeoefende macht voor deze optie bedraagt 46% van de totale uitgeoefende macht. In totaal bestaat er dus een draagvlak voor een beperkte groei van de aluminiumsmelter van 46%.

Voor de minimale variant voor de voortzetting van de aluminiumsmelter bestaat er een draagvlak van 29%. In deze variant wordt de status quo qua productie gehandhaafd. De kosten die daarvoor noodzakelijk zijn bestaan uit onderhoudskosten en bedragen Fl. 12 miljoen. De partijen met een voorkeur voor deze optie zijn het ministerie van VROM, de Tweede Kamerfracties van D66 en Groenlinks, de gedeputeerde van Ruimtelijke Ordening, de milieubeweging en Rijkswaterstaat. Een investeringsoptie die op minder steun (25%) mag rekenen is de voorkeursoptie van het Lokale Managementteam en de lokale OR. Deze partijen willen dat er voor Fl. 150 miljoen wordt geïnvesteerd, onder meer in nieuw te ontwikkelen technologie.

### 6.4.3.7 Het besluitvormingsproces

Figuur 6.8

#### Investeringshoogte bij voortzetting aluminiumsmelter Het Besluitvormingsproces: Wijzigingen van standpunten



SCHAALWAARDEN BIJ FIGUUR 6.8

Actor Omschrijving	Actor Code	Oorspronkelijk standpunt	Standpunt na iteratie		
			1	2	3
Raad van Bestuur	RB	37	126	126	126
Lokaal Managementteam	LM	150	150	150	150
Ondernemingsraad	OR	150	150	126	150
Ministerie van Vrom	Vrom	12	37	37	37
Rijkswaterstaat	RWS	12	37	37	37
PvdA	PvdA	37	24	24	24
VVD	VVD	37	24	24	24
CDA	CDA	37	36	36	36
D66	D66	12	37	37	37
GroenLinks	GL	12	37	37	37
Gedeputeerde RO	GRO	12	37	37	37
Gedeputeerde EZ	GEZ	37	24	24	24
Commissaris der Koningin	CdK	37	126	150	150
Milieubeweging	Mil	12	37	37	37

In Figuur 6.8 wordt het verloop van de gesimuleerde standpuntwijzigingen weergegeven. In de figuur worden drie iteraties weergegeven, omdat na drie iteraties de stopregel van het Conflictmodel in werking treedt. Na de derde iteratie worden geen belangrijke standpuntwijzigingen meer voorzien.

De wijze waarop de standpuntwijzigingen tot stand kwamen wordt inzichtelijk gemaakt in Tabel 6.8, waarin per iteratie de gewisselde standpunten met de daarvoor verantwoordelijke uitdagers zijn opgenomen.

**Tabel 6.8**

**WISSELINGEN VAN STANDPUNTEN EN SUCCESVOLLE UITDAGERS**

<i>Actor</i>	<i>Actor Code</i>	<i>Oorspr. standpunt</i>	<i>Standpunt Iteratie 1</i>	<i>Succes uitdager</i>	<i>Standpunt Iteratie 2</i>	<i>Succes Uitdager</i>	<i>Standpunt Iteratie 3</i>	<i>Succes Uitdager</i>
Raad van Bestuur	RB	37	126	OR				
Lokaal Managementteam	LM	150						
Ondernemingsraad	OR	150			126	RB	150	LM
Ministerie van Vrom	Vrom	12	37	RB				
Rijkswaterstaat	RWS	12	37	RB				
PvdA	PvdA	37	24	Vrom				
VVD	VVD	37	24	Vrom				
CDA	CDA	37	36	RWS				
D66	D66	12	37	RB				
GroenLinks	GL	12	37	RB				
Gedeputeerde RO	GRO	12	37	RB				
Gedeputeerde EZ	GEZ	37	24	Vrom				
Commissaris der Koningin	CdK	37	126	OR	150	LM		
Milieubeweging	Mil	12	37	RB				

Bijna alle standpuntwijzigingen treden al in de eerste iteratie op. Twee actoren maken een grote verschuiving van standpunt. De belangrijkste daarvan is de Raad van Bestuur, die de eindbeslissing neemt over de investeringshoogte. De tweede grote verschuiving is de verschuiving van de Commissaris der Koningin. Onder invloed van de OR verschuiven deze actoren van hun geprefereerde standpunt van Fl. 37 miljoen naar een compromis standpunt van Fl. 126 miljoen.

Deze actoren verkozen dit compromis boven de andere uitdaging die ze kregen van het managementteam dat deze actoren een compromis voorstel deed van Fl. 137 miljoen euro. De Raad van Bestuur verandert in de navolgende iteraties niet meer van standpunt. Er is nog wel een verschuiving van de Commissaris der Koningin, die door een uitdaging van het Lokale Managementteam verschuift naar een eindstandpunt van Fl. 150 miljoen.

Alle partijen die een voorkeur voor de Fl. 12 miljoen optie hadden verschuiven onder invloed van de Raad van Bestuur naar een standpunt dat hoort bij een investering van Fl. 37 miljoen. Het is het gehele milieublok dat bestaat uit het ministerie van Vrom, Rijkswaterstaat, de Tweede Kamerfracties van D66 en GroenLinks, de gedeputeerde van Ruimtelijke Ordening en de milieubeweging.

Er zijn ook een paar actoren die een tegengestelde beweging maken, in de richting van de minimale variant voor de voortzetting van de aluminiumsmelter. Het zijn de Tweede Kamerfracties van PvdA en VVD en de gedeputeerde van Economische Zaken die door het ministerie van Vrom een compromis voorstel krijgen aangeboden van Fl. 24 miljoen. Een kleine verschuiving maakt de CDA-fractie onder invloed van Rijkswaterstaat, van 37 naar 36 miljoen gulden.

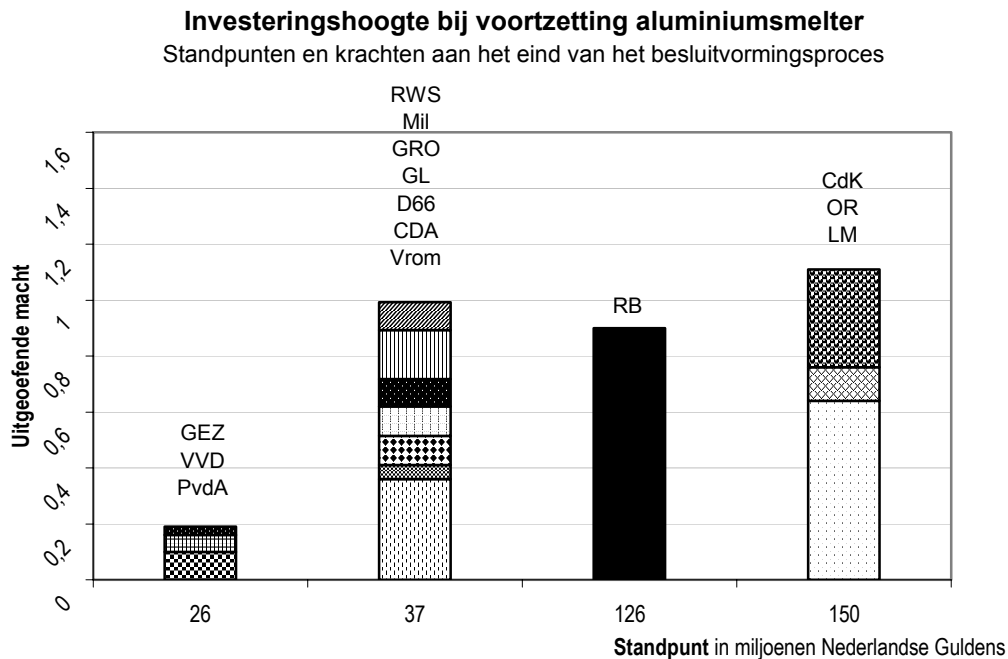
De standpuntwijzigingen van de OR die in de tweede en derde iteratie plaatsvinden spelen geen rol in de eindbeslissing door de Raad van Bestuur.



### 6.4.3.8 De uitkomst van het besluitvormingsproces

Figuur 6.9 geeft de gesimuleerde eindstandpunten van de actoren weer.

Figuur 6.9



In de grafiek is de Fl. 12 miljoen optie niet meer opgenomen. Alle actoren die deze voorkeur hadden zijn overgegaan naar de gematigde groei optie van Fl. 37 miljoen. In deze groep is ook de CDA-fractie opgenomen, deze actor heeft een eindstandpunt van Fl. 36 miljoen. Dit betreft slechts een relatief gering verschil met het gematigde groei standpunt van Fl. 37 miljoen. Het eindstandpunt van de Raad van Bestuur vormt de voorspelling voor de uitkomst van de besluitvorming. Het draagvlak hiervoor bedraagt 28%, dat in evenwicht wordt gehouden door de krachten die de actoren met andere standpunten uitoefenen, aan de linkerzijde in totaal 37% van alle uitgeoefende macht voor de opties die uitgaan van een gematigde groei van de smelter (26 en 37 miljoen gulden) en aan de rechterzijde 36% van de totaal uitgeoefende macht voor de actoren die van mening zijn dat er een grote expansie moet komen van de capaciteit van de aluminiumsmelter (standpunt Fl. 150 miljoen).

In het milieujaarverslag van 2001 valt te lezen dat er groen licht is gegeven voor grootschalige investeringen ten bedrage van 75 miljoen Euro (circa Fl. 165 miljoen). Dit betreft de totale investeringen, dus inclusief milieu-investeringen waaronder een SO<sub>2</sub> wasser, die alleen al een investering vraagt van ongeveer 20 miljoen gulden. In het issue over de investeringshoogte van de productietechnologie zijn de milieukosten niet opgenomen. Indien deze Fl. 20 miljoen wordt afgetrokken van de Fl. 165 miljoen resteert een investering van Fl.

145 miljoen. Het door de modelanalyses voorspelde slotstandpunt van de Raad van Bestuur van Fl. 126 miljoen benadert deze werkelijke besluitvormingsuitkomst, die aanzienlijk hoger uitkomt dan het oorspronkelijke standpunt (Fl. 37 miljoen) van de Raad van Bestuur.

#### **6.4.3.9 Het gewicht van milieufactoren op de besluitvorming**

Bij de besluitvorming door de Raad van Bestuur voor het herroepen van de beslissing om de aluminiumsmelter na 2005 te sluiten (issue 1) spelen volgens de geraadpleegde experts de volgende factoren de belangrijkste rol:

- De Energiekosten. Deze kosten wegen veruit het zwaarst en worden verondersteld voor 65% bij te dragen aan de beslissing. De productie van aluminium is een zeer energie-intensief proces en de energiekosten vormen dus een hoge kostenpost voor het bedrijf. Door de liberalisering van de energiemarkt ontstonden er voor het bedrijf betere mogelijkheden voor de aankoop van goedkope elektriciteit.
- De stand van de techniek. Door de verouderde productietechnologie van de aluminiumsmelter vallen de energiekosten en ook de bestrijdingskosten milieuverontreiniging hoger uit dan bij moderne aluminiumsmelters. Wil de aluminiumsmelter op termijn de concurrentie met de moderne smelters aankunnen dan is een modernisering van de fabriek onvermijdelijk. De stand van de techniek draagt naar de inschatting van de experts voor 20% bij.
- Tenslotte werden de milieukosten genoemd, met een gewicht van 15%.

Één van de experts noemde deze case een 100% milieu-issue (voor hem maakt energie daar deel van uit). De genoemde factoren hangen samen en zouden een verklaring kunnen vormen voor de grote standpuntwisseling die de Raad van Bestuur maakte op het tweede issue, waarbij de focus werd gericht op de te kiezen productietechnologie. Door het slotstandpunt van de Raad werden grote investeringen in de productietechnologie mogelijk en kan de verouderde aluminiumsmelter worden omgebouwd tot een moderne en efficiëntere aluminiumsmelter. Een gevolg hiervan zou zijn dat de rentabiliteit van de smelter kan toenemen, terwijl de (vaste) kosten voor energie en milieu afnemen.

#### **6.4.4 De Zeemleerfabriek**

##### **6.4.4.1 Achtergrond**

Van oudsher is de Nederlandse leerindustrie geconcentreerd in Noord-Brabant, in de Langstraat regio. Dit is de driehoek Geertruidenberg, Baarle-Nassau en Den Bosch met als centrumgemeente Waalwijk.

De geschiedenis van de leerindustrie wordt tot 1966 gekenmerkt door een enorme bloei en daarna door een nog grotere neergang. De neergang valt terug te voeren op de strenger geworden milieueisen en de toenemende concurrentie door massaproductie in landen als Italië en door fabrieken in lagelonenlanden. Sinds het hoogtepunt van de leerindustrie in 1966 nam het aantal werknemers af van 26.000 tot 3000 nu (CBS). De meeste van deze werknemers werken in de leerverwerkende industrie. Veel van de bedrijven die worden gesloten laten sterk vervuilde bedrijfsterreinen achter (Bruins en Out, 1995).

Het bedrijf waarvan de besluitvorming onder de loep wordt genomen is een zeemleerfabriek, die sinds 1921 in een gemeente in de Langstraat was gevestigd. Het belangrijkste onderdeel van de zeemleerfabriek was de looierij. Zeemleer wordt gemaakt van schapehuiden. Het looien van zeemleer geldt als een minder milieubelastende activiteit dan het looien van andere typen van huiden, want in het procédé worden geen chroomzouten gebruikt, maar walvis- of kabeljauwtraan. Wel milieubelastend is de voorbehandeling van de schapehuiden met formaldehyde.

In de hoogtijdagen gaf de fabriek aan zo'n 150 meest laaggeschoolde mensen werk, waaronder veel vrouwen die in de meeste gevallen werkten op het knipatelier. Omdat de fabriek werk gaf aan de kwetsbare groep van laaggeschoolde werknemers was de fabriek voor de gemeente een belangrijke werkgever.

In tegenstelling tot veel andere leerlooierijen was de fabriek actief in productontwikkeling. Uit zeemleder ontwikkelde het bedrijf 'second skin', een biologisch product voor gebruik als noodverband bij brandwonden. Het product werd onderworpen aan wetenschappelijke tests, echter het onderzoeksbudget bleek onvoldoende te zijn om alle benodigde tests te kunnen doorlopen. Het gevolg was dat de fabriek besloot de ontwikkeling van het second skin noodverband te stoppen.

De fabriek heeft een lange geschiedenis op het terrein van stank- en andere milieuoverlast, zoals het lozen van zout afvalwater en het lekken van formaldehyde naar het grondwater. Bij de bouw van de fabriek was het fabrieksterrein buiten de bebouwde kom van de gemeente gevestigd, maar door uitbreiding van de woonkern kwam de fabriek steeds dichterbij de bewoonde wereld te staan. Het gevolg was dat er steeds meer mensen stankhinder en andere overlast ondervonden van de activiteiten van de fabriek. In 1988 ontstond het besef, zowel bij het bedrijf als bij de gemeente, dat de overlast ontoelaatbaar was geworden. De bestaande installaties en het bijbehorende buizenstelsel waren dermate verouderd dat deze binnen afzienbare tijd vervangen zouden moeten worden. Omdat het niet mogelijk bleek binnen de gemeente een geschikte locatie

te vinden besloot de zeemleerfabriek tot een verplaatsing van de productie naar Mexico.

Het besluitvormingsprobleem bestond uit:

- *De wijze waarop de milieuproblemen van de zeemleerfabriek kunnen worden opgelost.*

#### **6.4.4.2 Verzamelde gegevens**

De gegevens zijn verzameld door middel van drie interviews. De experts waren:

- de voorzitter van de Federatie van Nederlandse Lederfabrikanten, de federatie van leerlooierijen in Nederland met een organisatiegraad van 90%,
- een vertegenwoordiger van de gemeente, die voor de zeemleerfabriek de vergunningverlener was en
- de directeur van de zeemleerfabriek.

Vanwege het gebrek aan controversialiteit van de beslissing van de zeemleerfabriek om de productie te verplaatsen naar Mexico zou de inzet van een besluitvormingsmodel geen meerwaarde opleveren. Dit is de reden dat het besluitvormingsproces kwalitatief wordt besproken.

#### **6.4.4.3 Het besluitvormingsproces**

De gemeente zag goede mogelijkheden om het terrein te gebruiken voor een kantorenpark. Vanwege deze reden wilde de gemeente het bedrijfsterrein overnemen van de zeemleerfabriek. Eerst zou echter de vervuilde grond moeten worden gesaneerd en het grondwater moeten worden gereinigd. Over de overname van het fabrieksterrein en de voorwaarden daarvoor werden onderhandelingen gevoerd tussen vertegenwoordigers van de gemeente en de directie van de zeemleerfabriek. In eerste instantie was het de bedoeling om de fabriek te verplaatsen naar een andere locatie binnen dezelfde gemeente.

Echter de milieueisen die aan het bedrijf werden gesteld voor de nieuwe locatie vergden dermate hoge investeringen (7 à 8 miljoen gulden) dat een voortzetting van het bedrijf in de huidige gemeente niet haalbaar bleek. Bovendien bestond de verwachting dat de milieueisen in de toekomst verder zouden worden aangescherpt. Het bleek niet mogelijk de afvoer van het afvalwater met een hoog zoutgehalte op de lange termijn te garanderen. In het ergste geval zou het afvalwater moeten worden gedestilleerd met alle kosten van dien. Op andere locaties binnen Nederland zouden vergelijkbare problemen van toepassing zijn. Een bijkomend probleem was dat het steeds moeilijker werd om personeel te vinden voor het zware werk in moeilijke, natte omstandigheden en in een stinkende omgeving. De laatste jaren werden nieuwe werknemers alleen nog gevonden in de eerste generatie van immigranten.

De zeemleerfabriek trok de conclusie dat de verplaatsing van de fabriek binnen Nederland onhaalbaar was. Er werd gezocht naar een nieuwe locatie in het buitenland. De internationale oriëntatie van het bedrijf speelde bij deze

beslissing een belangrijke rol. Het belangrijkste afzetgebied van de zemen was niet Nederland, maar de Verenigde Staten van Amerika.

In eerste instantie werd er nog gezocht naar locaties binnen Europa. Omdat de productie van zeemleer een arbeidsintensief proces is, vormden de arbeidskosten een belangrijk selectie criterium voor de nieuwe locatie. Een ander belangrijk criterium vormden de milieu- en energiekosten. De zoektocht voerde de directie naar Joegoslavië, wat toen nog een politiek stabiel land was, en naar Polen, waar moderne looierijen te koop werden aangeboden. In diezelfde tijd, in het begin van de jaren 90, kwam de directie per toeval in contact met een leerlooierij in Mexico. Dit was een westers georiënteerd bedrijf, dat gewend was om internationaal te opereren. Dit bedrijf had een capaciteitsoverschot.

De drie mogelijke nieuwe locaties voor de fabriek werden onderzocht. De onderhandelingsstijl van het management van het bedrijf in Joegoslavië stond de directie tegen. Hierdoor werd besloten niet verder te gaan met het Joegoslavische bedrijf. Voor de Poolse looierij bestond er onduidelijkheid over de eigendomsverhoudingen binnen het bedrijf. Het bleef onduidelijk hoe ver het mandaat strekte van de managing director met wie de onderhandelingen werden gevoerd. De keuze viel uiteindelijk op Mexico.

Het belangrijkste voordeel van de locatie in Mexico waren de lage lonen, de beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel en de nabijheid bij het belangrijkste afzetgebied voor de zemen, de Verenigde Staten van Amerika. Ook konden er afspraken worden gemaakt over milieuaspecten. Het bedrijf investeerde in Mexico in milieutechnieken, bijvoorbeeld in een biologische waterzuiveringsinstallatie. Ook de aankoop van de gebouwen en van de grond leverden besparingen op. In totaal werd er voor 2 miljoen gulden geïnvesteerd in de Mexicaanse locatie. Het belangrijkste voordeel was echter dat de toekomst van het bedrijf in Mexico gegarandeerd was, terwijl de 7 à 8 miljoen gulden aan investeringen in een Nederlandse situatie deze zekerheid niet hadden kunnen bieden.

Deze beslissing bleek niet controversieel te zijn. De gemeente wilde graag aan het fabrieksterrein een andere, commerciële functie geven en de fabriek kon op de nieuwe locatie op meer concurrerende wijze produceren. De werknemers van de fabriek vonden nieuw werk. Kortom, alle betrokken partijen leken tevreden met deze oplossing.

Van de oorspronkelijke fabriek is slechts het Europese distributiecentrum van de zeemleerfabriek nog overgebleven. Het is een handelskantoor dat werk geeft aan 15 à 20 mensen.

#### **6.4.4.4 De betrokken actoren**

De partijen die bij het besluitvormingsproces rondom de internationale relocatie van de zeemleerfabriek waren betrokken zijn:

- De directeur die veel internationale contacten onderhoudt in de leerwereld. Hij was ook de initiatiefnemer voor de relocatie van de fabriek naar Mexico en hij formuleerde het advies ten behoeve van de Raad van Commissarissen.

- De Raad van Commissarissen, die al eerder tot de conclusie was gekomen dat het moeilijk zou zijn om de looierij in Nederland te behouden. Zij nam het advies van de directeur over en formuleerde de eindbeslissing.
- De gemeenteraad, die instemde met de aankoop van het vervuilde fabrieksterrein met de doelstelling om er kantoorpanden te realiseren. Dit was een voorwaarde om de relocatie van de zeemleerfabriek mogelijk te maken. De gemeente heeft weinig moeite gedaan om het bedrijf voor de gemeente te behouden. Het behoud van de werkgelegenheid voor de kwetsbare groep laaggeschoolde arbeiders werd minder belangrijk geacht dan de ontwikkeling van het bedrijfsterrein tot kantorenpark.

#### **6.4.4.5 Het gewicht van de motieven**

De motieven voor de verplaatsing van de zeemleerfabriek werden verzameld door de experts te vragen 100 punten te verdelen over de motieven die daarbij een rol speelden. De verdeling was als volgt:

- De onmogelijkheid om de zeemleerfabriek op de bestaande locatie zonder hoge investeringen te kunnen continueren in combinatie met de onzekerheid of de milieuregelgeving in de toekomst de lozing van het zeer zoute afvalwater nog zouden toestaan. Met een gewicht van 30% vormt dit motief de belangrijkste reden voor het vertrek van de zeemleerfabriek.
- Op de tweede plaats, met een gewicht van 25%, volgen de beschikbaarheid en de kosten van het personeel. Op de bestaande locatie was het de laatste jaren steeds moeilijker geworden om personeel te werven. Bovendien zijn de arbeidskosten hoog.
- Het verschil tussen de bestrijdingskosten voor de vermindering van de milieuverontreiniging op de oude locatie en op de nieuwe locatie droegen voor 20% bij.
- De nabijheid van de afzetmarkt, Verenigde Staten, en de daardoor geringere transportkosten bereiken een gewicht van 15%.
- Tenslotte vallen de energiekosten in Mexico lager uit. Gewicht 10%.

De milieu- en energiefactoren speelden een belangrijke rol in het besluit voor de relocatie van de zeemleerfabriek naar Mexico. Naar de inschattingen van de experts droegen deze factoren in totaal voor 60% bij aan de beslissing om de fabriek te verplaatsen naar Mexico.

## 6.4.5 De Zinksmelter

### 6.4.5.1 Achtergrond

De onderzochte zinksmelter maakt deel uit van een Australisch concern. De smelter heeft een lange historie van vervuiling. De locatie van de zinksmelter is zelfs gekozen omdat men in de 19<sup>e</sup> eeuw veronderstelde dat de milieuvveruiling door de zinkproductie op die locatie weinig kwaad kon. Het was een dun bevolkt gebied, arme zandgronden waarop het nauwelijks mogelijk was landbouw te bedrijven. Bij de productie van zink kwam veel rook vrij, die in die omgeving 'goed kon uitwaaien'. Daarnaast werd er veel zinkas geproduceerd, vervuild met zware metalen als cadmium en lood. Tot het jaar 1973, want daarna gaat men over op een andere productiewijze, komt er naar schatting 1 miljoen ton zinkas vrij. Veel daarvan is gebruikt voor de verharding van het fabrieksterrein en van naar schatting 800 kilometer weg. Nu lekken de vervuilende stoffen hieruit weg naar het grondwater, wat lokale milieuproblemen geeft.

Sinds 1973 wordt zink geproduceerd in een elektrolyseproces. Hoewel deze productiewijze energie-intensief is, wordt hierdoor de lokale milieuoverlast verminderd. De luchtvervuiling behoort vanaf die tijd zo goed als helemaal tot het verleden. Wel komen bij het elektrolyseproces grote hoeveelheden afvalstoffen vrij. De belangrijkste daarvan is jarosiet, met als belangrijkste bestanddeel ijzer. Bij iedere ton zink wordt er een halve ton jarosiet geproduceerd. Het jarosiet wordt opgeslagen in grote bekkens op het fabrieksterrein van het bedrijf. Jarosiet bevat naast ijzer zware metalen zoals cadmium en lood, het betreft zwaar giftig afval. De zinksmelter produceert jaarlijks ongeveer 215.000 ton zink (ministerie van Economische Zaken, 1999b), dus ieder jaar wordt er ruim 100.000 ton jarosiet in de bekkens gestort. Momenteel ligt er naar schatting 2,7 miljoen ton jarosiet in de afvalbekkens opgeslagen. Veel van deze afvalbekkens lekken en verontreinigen de bodem.

De provincie, als milieuvergunningverlener, gaf in 1985 het bedrijf 10 jaar de tijd om een oplossing te vinden voor het jarosiet-probleem. Indien geen oplossing zou worden gevonden zou de zinksmelter gesloten moeten worden.

Het besluitvormingsprobleem voor deze case is hieruit af te leiden:

- *Op welke wijze kan het vrijkomen van jarosiet bij de productie van zink worden gestopt?*

### 6.4.5.2 Verzamelde gegevens

Voor de case van de zinksmelter werden drie expert interviews afgenomen. De experts waren werkzaam bij

- de provincie, als verlener van de milieuvergunning,
- het ministerie van Economische Zaken, afdeling metallurgie en
- de milieuafdeling van de zinksmelter.

Vanwege de beperkte tijd die er beschikbaar was voor het interview met het hoofd van de milieuafdeling van de zinksmelter bleek het helaas niet mogelijk bij

deze expert een betrouwbare set van modeldata te verzamelen. De andere geïnterviewde experts bleken onvoldoende op de hoogte om betrouwbare inschattingen te kunnen maken van de modelementen, met name met betrekking tot de verdeling van de potentiële invloed over de actoren. Het gevolg hiervan is dat er geen analyses met het Conflictmodel konden worden verricht.

#### **6.4.5.3 Het besluitvormingsproces**

Toen de zinksmelter werd geconfronteerd met de eis van de provincie om de jarosietstroom te stoppen werd in eerste instantie gezocht naar methoden om het jarosiet te verwerken. Technisch bleek het mogelijk te zijn om het jarosiet om te zetten in grind en basaltachtig materiaal. Alleen bleek in 1993 dat dit uit bedrijfseconomisch oogpunt nooit haalbaar zou worden. Het zou een eenmalige investering vergen van 700 miljoen gulden met daarbij jaarlijks terugkerende kosten van circa 30 miljoen gulden. Er zou dan tegen hoge kosten basalt en grind worden geproduceerd.

Deze uitkomst leek de sluiting van de zinksmelter in te luiden, maar vlak nadat deze uitslag bekend werd gemaakt, werd in Australië een type zinkerts gevonden, waarmee zink kan worden geproduceerd zonder dat de afvalstof jarosiet vrijkomt. In Australië wordt het zink verrijkt tot een zinkconcentraat. De procesinstallaties van de zinksmelter dienden te worden omgebouwd om het geschikt te maken voor het zinkconcentraat, wat een investering vergde van ongeveer 300 miljoen gulden. Dit bleek economisch haalbaar te zijn. Er werd besloten om over te stappen op het Australische zinkconcentraat en de zinkfabriek kon blijven bestaan.

Uiteindelijk is de fabriek in 2000 overgestapt op het nieuwe zinkconcentraat. Sindsdien wordt er op milieuvriendelijker wijze zink gesmolten en wordt er geen jarosiet meer geproduceerd. Het probleem van de lekkende jarosietbekkens werd niet fundamenteel opgelost. Een haalbare oplossing werd gevonden in het extra 'inpakken' van de afvalbekkens en de zuivering en monitoring van de grondwaterverontreiniging. Hiertoe werd een uitgebreid grondwaterbeheerssysteem opgezet. Onder deze voorwaarden ging de provincie akkoord met het verlenen van een permanente vergunning voor de opslag van het jarosiet in de bestaande afvalbekkens.

#### **6.4.5.4 De betrokken actoren**

De partijen die waren betrokken bij het besluitvormingsproces rondom het stoppen van de afvalstroom jarosiet en afvalgips bij de zinksmelter zijn:

- De Raad van Bestuur, die het belangrijkste advies aan de aandeelhouders gaf met betrekking tot de keuze om over te gaan op het zinkconcentraat.
- Het Lokale Managementteam van de zinksmelter, dat er primair op was gericht de zinksmelter te laten voortbestaan. Het team wilde graag meedenken over milieuplossingen, maar had hierbij te maken met de bedrijfseconomische randvoorwaarden.
- De milieugedeputeerde, die verantwoordelijkheid droeg voor de beslissing om een halt toe te roepen aan de grote afvalstroom van de zinksmelter. De



milieugedeputeerde werd gesteund door het ministerie van Vrom. De gedeputeerde had als lid van het college van gedeputeerde staten ook verantwoordelijkheid te dragen voor de werkgelegenheid in de provincie en nam een genuanceerd standpunt in.

- Ministerie van Economische Zaken, afdeling metallurgie (EZ). In eerste instantie was het ministerie betrokken vanwege het hoge energiegebruik van de zinksmelter. Het ministerie was verantwoordelijk voor het afsluiten van de energiecontracten met de grootverbruikers van energie. Later viel dit weg en was EZ vooral betrokken omdat het ging om een van de beste en meest efficiënte zinksmelters ter wereld. EZ vond dat dit bedrijf behouden moest worden voor Nederland.
- De milieubeweging vond het belangrijk dat er goede afspraken werden gemaakt over de sanering van de vervuilde grond en de reiniging van het grondwater.

#### **6.4.5.5 Het gewicht van de motieven**

Er waren slechts twee mogelijkheden voor de zinksmelter om een oplossing te vinden voor het jarosietprobleem. In de eerste plaats sluiting van de smelter, in combinatie met sanering van de vervuilde grond en het opzetten van een systeem voor het beheren van het grondwater. Omdat verwerking van het jarosiet economisch niet haalbaar bleek, was dit lang de enige mogelijkheid. Pas op het moment van de ontdekking van het nieuwe zinkerts ontstond er een overlevingsmogelijkheid voor de zinksmelter, want door het zinkconcentraat uit dit erts werd het mogelijk om zink te produceren zonder jarosiet als afvalproduct. Deze mogelijkheid bleek economisch haalbaar en betekende de redding voor de zinksmelter.

In de besluitvorming door de Raad van Bestuur omtrent de overgang naar het nieuwe zinkconcentraat speelden volgens de geraadpleegde experts volgende motieven een rol:

- Het grootste gewicht, 65%, wordt bereikt door de afwendings van de kapitaalvernietiging waarvan sprake zou zijn indien de zinksmelter zou worden gesloten. De bestaande smelter heeft een geschatte waarde van ongeveer 1 miljard gulden. Er werd een kosten batenanalyse gemaakt van de kosten van een sluiting en de kosten voor de continuering van de zinksmelter. De analyse viel in het voordeel uit van de continuering van de smelter met het nieuwe ertsconcentraat.
- Voor 20% speelde de vermindering van de onzekerheid met betrekking tot de bestrijdingskosten voor de milieuverontreiniging mee. Voor het bedrijf was het van belang dat er afspraken werden gemaakt over de kosten die het bedrijf moet maken voor het opzetten van een systeem voor het beheer van het grondwater.
- De liberalisering van de energiemarkt maakt het voor de zinksmelter mogelijk een meer aantrekkelijke energieprijzen te bedingen (15%).

## 6.4.6 De Staalfabriek

### 6.4.6.1 Achtergrond

De staalfabriek voor deze case bestaat sinds 1917. In eerste instantie als nationaal project voor de stimulering van de industriële ontwikkeling. De productie van ruwijzer startte in 1924. Later, in 1939, kwam daar de productie van staal bij. Sindsdien is het bedrijf sterk uitgebreid met walsen en 'bekledingslijnen'. Het bedrijfsterrein heeft een eigen haven aan open zee. Het bedrijf produceert ongeveer 6 miljoen ton staal per jaar (ministerie van Economische Zaken, 1999b). Tachtig procent van de klantenkring bevindt zich in het buitenland. Het bedrijf maakt deel uit van een Brits-Nederlands concern. Het staal wordt gebruikt in de bouw, de auto-industrie, de verpakkingsindustrie, de witgoedsector en de vatenindustrie.

Op het terrein van de staalfabriek staan alle fabrieken die nodig zijn om stapsgewijs uit ijzererts en steenkool verschillende soorten staal te maken<sup>27</sup>. Dit type van bedrijven wordt aangeduid als een geïntegreerde bedrijf. De staalfabriek heeft de beschikking over een eigen zeehaven. Het bedrijf geeft werk aan ongeveer 10.000 mensen en maakte ten tijde van de dataverzameling een fusieproces door met een Engelse partner.

De diverse fabrieken staan dicht bij elkaar om een snelle en efficiënte staalproductie mogelijk te maken. De energie-efficiency kan echter nog aanzienlijk worden verbeterd indien op een nieuw productieprocédé, CCF (Cyclone Converter Furnace) wordt overgegaan. In het CCF procédé worden de aparte productiefasen voor de productie van ruwijzer geïntegreerd in één fabriek. De cokesfabriek, de pelletfabriek, de sinterfabriek en de hoogovens worden dan overbodig. Alleen de oxystaalfabriek zou ongewijzigd in productie blijven. Met CCF kan de energie-efficiency worden verbeterd met ongeveer 30%. Daarnaast zijn er hoge emissiereducties te behalen bijvoorbeeld voor fijn stof, NO<sub>x</sub> en SO<sub>x</sub>. Door dit grote win-win effect wordt CCF gezien als een doorbraaktechnologie.

Het CCF procédé is echter nog in de ontwikkelingsfase. Er is slechts in een proefopstelling staal geproduceerd volgens deze nieuwe methode. De verwachting bestaat dat het zeker nog tot 2010 zal duren voordat er op grote schaal ruwijzer kan worden geproduceerd via het CCF procédé.

De kosten voor de verdere ontwikkeling van deze technologie bedragen naar schatting Fl. 250 miljoen (ECN, 1999). De staalfabriek kon dit niet alleen

---

<sup>27</sup> De productie van staal gebeurt op basis van de grondstoffen ijzererts en steenkolen. Het steenkool wordt omgezet in cokes in de cokesfabriek. Daarnaast wordt er steenkool vermalen tot poeder dat wordt geïnjecteerd in de hoogovens. Ook het ijzererts wordt voorbereid tot ruwijzer in pellets en sinter. De cokes, pellets en sinter worden in de hoogovens verhit tot 2000 graden Celsius. Het gesmolten ruwijzer met een relatief hoog koolstofgehalte wordt vervolgens uit de hoogovens afgetapt en gezuiverd met behulp van zuurstof in een oxystaalfabriek. Door het injecteren van zuurstof verbranden de koolstof en de andere ongewenste stoffen en ontstaat er staal. Aan het staal kunnen andere metalen worden toegevoegd om de kwaliteit van het staal te verhogen. Tenslotte wordt het staal gegoten en in de vorm van lange plakken gewalst, waarna het staal verder kan worden bewerkt.

financieren en ging op zoek naar mede-investeerders. De economische voordelen waren voor de staalfabriek nog te beperkt om dergelijke investeringen alleen te kunnen rechtvaardigen. Uiteindelijk bleek het niet mogelijk een consortium tot stand te brengen voor de verdere ontwikkeling van het CCF-procédé, mede omdat er een concurrerend procédé voor de productie van ruwijzer is ontwikkeld dat inmiddels gereed is om de markt te betreden (Daniëls, 2002).

Het resultaat was dat in 1998 de beslissing werd genomen in de nabije toekomst niet verder te gaan met de ontwikkeling van CCF (Hoogovens, 1999). Vanwege het stopzetten van het CCF project komen de landelijke SO<sub>x</sub> en NO<sub>x</sub> emissiedoelstellingen voor 2010 die zijn vastgelegd in het Convenant Basismetaal onder druk te staan.

Het issue werd gevormd door:

- *De haalbaarheid van de ontwikkeling van het CCF procédé voor de productie van ruwijzer.*

#### **6.4.6.2 Verzamelde gegevens**

De gegevens voor deze case werden verzameld in drie interviews met in totaal vier personen.

- Een interview werd afgenomen bij twee milieuambtenaren van de provincie, die het bevoegde gezag voor het bedrijf vertegenwoordigen.
- Een vertegenwoordiger van de Stichting Basismetaal en Milieu (SBM). SBM is een organisatie die in 1991 is opgericht door ondernemingen in de basismetaalindustrie ter ondersteuning en belangenbehartiging van de aangesloten bedrijven in het kader van de uitvoering van het milieuconvenant Basismetaalindustrie.
- Een beleidsambtenaar van de eenheid metallurgie van het ministerie van Economische Zaken.

Er konden geen vertegenwoordigers van de beslissende partij worden geïnterviewd. De meest aangewezen persoon daarvoor was niet beschikbaar omdat hij was overgeplaatst naar het Engelse hoofdkantoor. Andere personen binnen de staalfabriek waren niet beschikbaar vanwege de drukke werkzaamheden voortkomend uit de fusie met de Engelse staalfabriek. De geïnterviewde experts bleken onvoldoende op de hoogte van de bedrijfsinterne afwegingen die werden gemaakt met betrekking tot de haalbaarheid van de ontwikkeling van het CCF procédé. Analyses met een besluitvormingsmodel bleken voor deze case dus niet haalbaar.

#### **6.4.6.3 De betrokken actoren**

Bij de besluitvorming binnen de staalfabriek naar de haalbaarheid van CCF waren de volgende partijen betrokken:

- De Raad van Bestuur, die de eindverantwoordelijkheid draagt voor de grote investeringsbedragen, noodzakelijk voor de ontwikkeling van het CCF project. Deze Raad van Bestuur is de beslissende actor. Deze Raad wilde niet het

gehele bedrag van 250 miljoen gulden investeren in CCF, er moesten medefinanciers worden gevonden. De Raad probeerde uit alle macht om het project levensvatbaar te maken, onder meer door onderzoek te laten doen naar de potentiële besparingen door CCF.

- De milieufdeling van de staalfabriek, die een adviserende rol had bij de keuze van de techniek.
- De provincie, Gedeputeerde Staten, die vanuit de overheid richting gaf aan het CCF-project. De provincie was een warm voorstander van het CCF project, omdat daarmee een grote bijdrage zou worden geleverd aan de vermindering van de lokale en regionale milieuoverlast. Ondanks de onzekerheid of de technologie beschikbaar zou komen was CCF al vanaf 1997 in het Bedrijfsmilieuplan opgenomen.
- Het ministerie van Vrom, dat een hoge subsidie (van Fl. 60 miljoen) verstrekke ten behoeve van het CCF project.
- Het ministerie van Verkeer en Waterstaat, directoraat-generaal Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat is betrokken bij de totstandkoming van het Bedrijfsmilieuplan van de staalfabriek, met name met betrekking tot de zuivering van het afvalwater.
- Het ministerie van Economische Zaken (EZ) speelde een rol bij de totstandkoming van het milieuconvenant, dat is afgesloten met de sector basismetaal. Daarnaast wordt het Nederlandse energiebeleid ontwikkeld binnen het ministerie van Economische Zaken. EZ had geen uitgesproken voorkeur over de wijze waarop CCF moest worden ingevuld.
- De omliggende gemeenten vroegen aandacht voor de lokale milieuproblemen, met name de geluids-, geur- en stofoverlast.
- De milieubeweging was voor de ontwikkeling van CCF, vooral omdat CCF de verzurende emissies zou terugbrengen. De uitstoot van de stoffen NO<sub>x</sub> en SO<sub>x</sub> zou in belangrijke mate worden verminderd.
- De potentiële samenwerkingspartners van de staalfabriek, te weten de andere staalproducenten en de grondstoffenleveranciers waarmee gesprekken zijn gevoerd voor het tot stand brengen van een consortium voor de verdere ontwikkeling van het CCF procédé. De belangen van deze potentiële samenwerkingspartners waren voor de geraadpleegde experts niet goed te bepalen.

#### **6.4.6.4 Het gewicht van de motieven**

Bij het voornemen van de staalfabriek om het CCF procédé voor de productie van ruwijzer te gaan ontwikkelen speelden volgens de experts de volgende motieven een rol.

- De vermindering van energiekosten, bestrijdingskosten milieuverontreiniging en de realisatie van de milieudoelstellingen speelden de grootste rol. De aanleiding werd gevormd door de problemen met de verzurende emissies. De provincie heeft het bedrijf gevraagd de ontwikkeling van CCF te bespoedigen, zodat zo snel mogelijk de verzurende emissies binnen de normen zouden vallen. Volgens de geraadpleegde experts bedraagt het gewicht voor dit motief 40%.

- De mogelijkheid om met CCF de winstmarges te verhogen. Niet alleen vanuit milieu- en energieoogpunt is de overstap op het CCF procédé aantrekkelijk, maar ook vanuit het oogpunt van de verbetering van de concurrentiepositie van de staalfabriek: 30%.
- Arbeidskosten, 25%. Door de integratie van vier fabrieken in een enkele fabriek wordt niet alleen de energie-efficiency verbeterd en wordt de uitstoot van schadelijke stoffen naar het milieu verminderd, maar kan ook worden bespaard op personeelslasten.
- Subsidiemogelijkheden. CCF betreft een nieuwe innovatieve techniek voor de productie van ruwijzer. De ministeries van Vrom en Economische Zaken hebben vanuit het CO<sub>2</sub> reductieplan 60 miljoen gulden subsidie verstrekt voor de ontwikkeling van CCF. Deze subsidie heeft tot doel de ontwikkeling van nieuwe technologieën te faciliteren. Toch vormen subsidies slechts een beperkt motief in de besluitvorming. Dit wordt weerspiegeld door het relatief lage gewicht van 5% voor subsidies.

Omdat het niet lukte om medefinanciers te vinden werd voor de verdere ontwikkeling van CCF het project gestaakt. De verwachting bestaat dat CCF in de nabije toekomst niet zal worden opgepakt. De vraag is of CCF ooit van de grond zal komen. Ondertussen is er een concurrerend procédé voor de productie van ruwijzer gereed om de markt te betreden (Daniëls, 2002).

## 6.4.7 De Olieraffinaderij

### 6.4.7.1 Achtergrond

De olieraffinaderij voor deze case is een van de grootste raffinaderijen in de wereld en maakt deel uit van een multinationale onderneming. Op de huidige locatie is de raffinaderij sinds 1936 actief. In de raffinaderij wordt hoogzwavelige ruwe aardolie omgezet in andere producten<sup>28</sup>. De raffinaderij verwerkt per jaar ongeveer twintig miljoen ton ruwe olie, voor het grootste deel afkomstig uit het Midden-Oosten (Shell, 1999). De raffinaderij is uitgerust om vrijwel alle soorten ruwe olie te raffineren en maakt bijna 1000 verschillende producten. De ruwe olie wordt via ondergrondse pijpleidingen aangevoerd vanuit een olieterminal die fungeert als tijdelijke opslag nadat de ruwe olie is aangevoerd via zeetankers. Na raffinage worden de producten afgevoerd via weg, spoor, binnenwateren, zee en pijpleidingen. De olieraffinaderij geeft werk aan ongeveer 1500 mensen. De producten van de raffinaderij zijn voor 70% voorbestemd voor buitenlandse afzetmarkten (Shell, 1997).

Het raffineren van olie is een energie-intensieve en milieubelastende activiteit. Dit uit zich in hoge milieuemissies voor CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en fijn stof. Daarnaast is er regelmatig overlast voor de nabije bewoonde omgeving, in de vorm van geluidsoverlast en van geuroverlast door de uitstoot van koolwaterstoffen.

De raffinaderij belandde in een kwetsbare positie na de vernietiging van de milieuvergunningen door de Raad van State in 1983 en 1985, vanwege juridische vormfouten (Van den Bosch & Postma, 1996). De raffinaderij produceerde vanaf die tijd via een gedoogbeschikking die zou aflopen op 1 januari 1993. In dit kader vroeg de provincie, als bevoegd gezag, in 1989 de raffinaderij om een overzicht op te stellen van de milieueffecten van de gehele raffinaderij. De raffinaderij produceerde het overzicht en nam daarin een plan op voor een vergaande modernisering van de raffinaderij. Het plan werd aangeduid met Per95. Behalve door de problemen met de milieuvergunning werd een andere belangrijke aanleiding gevormd door de aanscherping van de producteisen voor brandstoffen in EU verband, met name het zwavelgehalte voor de olieproducten moest worden gereduceerd. De omvang van de investeringen voor dat plan (FL. 6 miljard) werden door de aandeelhouders van de raffinaderij bezwaarlijk gevonden. Het plan Per95 kreeg dus geen groen licht. Belangrijke redenen hiervoor waren de

---

<sup>28</sup> Ruwe aardolie is zelf nauwelijks te gebruiken, want het betreft een mengsel van diverse stoffen en gassen. De ruwe olie wordt verwerkt via een aantal processen. De eerste stap in het proces is de primaire destillatie, waarin de verschillende stoffen in de ruwe olie, die worden aangeduid als fracties, van elkaar worden gescheiden door de ruwe olie te verhitten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de verschillende kookpunten, het punt waarop de verschillende fracties overgaan in een gasvorm. Het gaat om volgende fracties: de gassen butaan, propaan en LPG, de lichte destillaten die fungeren als brandstoffen voor het wegverkeer en luchtverkeer, de middendestillaten gasolie en dieselolie, stookolie voor scheepvaart en voor energiecentrales en een residu dat wordt gebruikt voor smeermiddelen en asfalt. Een deel van het stookolie wordt onder verhoogde druk verhit en onder invloed van katalysatoren gekraakt, waarbij stoffen als benzine en diesel worden geproduceerd. Over blijft een zwaar residu, dat bruikbaar is als stookolie.

onzekere ontwikkeling van de markt als effect van de Golfoorlog in combinatie met de bestaande overcapaciteit van 10 à 20% op de West-Europese markt (Van den Brand, 1997), het mede daaruit voortvloeiende lage rendement op de geraffineerde producten en de onzekere ontwikkeling van het Nederlandse milieubeleid. Deze redenen onttrokken zich voor een belangrijk deel aan de invloedssfeer van de raffinaderij. Invloed kon wel worden uitgeoefend op de stringentie van de overheidsmaatregelen voor de beperking van de emissies van SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en CO<sub>2</sub>, de dreiging van de invoering van een energieheffing en de angst voor een verdere aanscherping van de milieueisen. Hierover onderhandelde het bedrijf dan ook met de overheid.

Het besluitvormingsprobleem voor de raffinaderij wordt weergegeven door volgende samengestelde vraag:

- *Op welke wijze kan worden bereikt dat de raffinaderij winstgevend kan blijven produceren met een geldige milieuvergunning?*

#### **6.4.7.2 Verzamelde gegevens**

De gegevens voor deze case werden verzameld door middel van vier expert-interviews. Er werd gesproken met:

- Het hoofd van de milieuafdeling van de raffinaderij.
- De medewerker van de provincie die betrokken was bij het tot stand komen van de milieuvergunning. De provincie trad op als bevoegd gezag en dus als vergunningverlener voor de raffinaderij.
- Een vertegenwoordiger die vanuit de milieubeweging betrokken was met de investeringsplannen van de raffinaderij.
- Tenslotte werd een medewerker van de Olie Contact Commissie (OCC) geïnterviewd. De OCC is de brancheorganisatie van de aardolieverwerkende industrie, waarbij zeven grote oliemaatschappijen) zijn aangesloten: Shell, ExxonMobil (Esso), Total, Fina, Q8, BP Amoco en ChevronTexaco. Behalve Fina hebben al deze oliemaatschappijen een eigen raffinaderij in Nederland. Sinds 1998 is er nog slechts één raffinaderij voor BP en Texaco. Deze maatschappijen combineren sinds 1989 hun Nederlandse raffinageactiviteiten.

De eerste drie partijen waren betrokken bij de besprekingen voor de vormgeving van de milieuvergunning voor de raffinaderij. Er konden geen besluitvormingsanalyses met het Conflictmodel worden uitgevoerd omdat er grote onduidelijkheid bleef bestaan, ook na afloop van de interviews, over de precieze standpunten van de betrokken partijen. Deze waren niet meer bekend bij de geïnterviewde experts die –deels– zelf bij die besprekingen aanwezig waren geweest.

#### **6.4.7.3 Het besluitvormingsproces**

Eerder werd al gemeld dat het plan Per95 niet haalbaar bleek vanwege de investeringshoogte in relatie tot onzekerheden met betrekking tot de markt en de

stringentie van de toekomstige milieueisen. Het bedrijf zocht naar een strategie om deze onzekerheden te verminderen. In het nieuwe vernieuwingsplan Per+ werd deze strategie vormgegeven: enerzijds werden er twee fasen voorgesteld in de renovatie van de raffinaderij en anderzijds werd geprobeerd lange termijn milieuafspraken met de overheid te maken (Shell, 1992).

De belangrijkste elementen van de eerste fase van het vernieuwingsplan werden gevormd door de sloop van een verouderde kraakinstallatie, de bouw van een nieuwe Hydrocracker (een kraakinstallatie die door de toevoeging van waterstof onzwevelde olieproducten levert), de bouw van een olievergassingsinstallatie en een algemene modernisering van de infrastructuur van de raffinaderij. Met name de verzurende emissies (SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>) zouden dan sterk worden teruggebracht. Deze schonere productiewijze vergt meer energie, waardoor de productie van CO<sub>2</sub> stijgt. De stijging van de CO<sub>2</sub> emissie blijft echter beperkt omdat dit broeikasgas wordt geleverd aan de glastuinders in de omgeving die het aanwenden voor de bemesting van hun kasplanten (Van den Brand, 1999). In de tweede fase van het plan, 10 jaar na het in bedrijf nemen van de Per+ installaties, zou het stoken van residuale olie beëindigd zijn. De raffinaderij moest dan zijn overgestapt op gasgestookte installaties, waardoor de verzurende emissies naar de lucht (SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>) nogmaals sterk zouden worden verminderd. Het plan Per+ moest leiden tot een 'win win' situatie: de verzurende vervuiling als gevolg van de raffinage activiteiten zou sterk worden verminderd, de werkgelegenheid zou worden gestimuleerd en de concurrentiepositie van het bedrijf zou worden verbeterd, want het bedrijf kon tegemoet komen aan de EU eisen betreffende het zwavelgehalte van de brandstoffen.

Echter, in de beginfase van de vormgeving van Per+ trad er een complicerende factor op, want de milieubeweging stelde de gedoogsituatie, die al jaren duurde, aan de kaak en kondigde aan iedere stap van de raffinaderij aan te zullen vechten. Voor de milieuge-deputeerde, de verantwoordelijke voor de milieuvergunning van het bedrijf, vormde dit aanleiding om een overlegsituatie te creëren tussen de raffinaderij, de provinciale overheid en de milieubeweging. Het doel was te komen tot een oplossing die mocht rekenen op voldoende draagvlak van de partijen. Voor de raffinaderij was het daarbij van belang dat er een milieuvergunning zou worden vastgelegd die niet nog een keer zou worden herroepen.

Het overleg was met name gericht op het overbruggen van de tegenstellingen in de mate waarin verzurende emissies naar de lucht worden toegestaan en het tijdsfad waarop de reducties moesten worden bereikt. De CO<sub>2</sub> uitstoot van de olieraffinaderij vormde hierbij geen belangrijk discussiepunt. Het CO<sub>2</sub> issue zou pas later een plaats op de politieke agenda krijgen. Het overleg was succesvol en resulteerde in 1992 in het vastleggen van de Per+ specificaties van de raffinaderij. Omdat er met Per+ zeer grote investeringen waren gemoeid (Fl. 3,5 miljard) werd er met de overheid afgesproken dat de milieueisen met betrekking tot de Per+ installaties van de raffinaderij in de toekomst niet verder zouden worden aangescherpt.

De procedure voor de aanvraag van de milieuvergunning voor de raffinaderij volgens de Per+ specificaties kon vervolgens relatief snel en voorspoedig verlopen: in december 1993 werd de milieuvergunning afgegeven door de



provincie. Omdat er toch nog een omwonende bezwaar aantekende, duurde het toch nog tot april 1994 tot de definitieve milieuvergunning werd afgegeven, waarna in oktober 1994 werd begonnen met de bouw van de Per+ installaties.

#### **6.4.7.4 De betrokken actoren**

Door de geraadpleegde experts worden volgende actoren onderscheiden in het besluitvormingsproces:

- De raffinaderij, die probeerde tegen zo laag mogelijke kosten goede voorwaarden te scheppen voor het sluiten van een milieuvergunning. Het belangrijkste hierbij was dat er een milieuvergunning zou worden afgegeven, die niet meer herroepen zou worden.
- De Raad van Commissarissen van de multinational. Zij speelden geen rol in de vormgeving van het vernieuwingsplan, maar beoordeelden het plan en stelden het advies voor de aandeelhouders.
- De aandeelhouders van de raffinaderij, die geen toestemming gaven voor de investering van Fl. 6 miljard in Per95. Voor de investeringen in Per+ wilden de aandeelhouders garanties van de overheid dat de milieueisen voor de Per+ installaties in de toekomst niet zouden worden aangescherpt.
- De provincie, die als bevoegd gezag verantwoordelijk was voor de milieuvergunning van de raffinaderij. Hierbij was er een belangrijke rol weggelegd voor de milieuge-deputeerde die het overleg tussen de vertegenwoordigers van de provincie, de raffinaderij en de milieubeweging organiseerde en de besprekingen leidde. Het doel was een oplossing te vinden voor de impasse waarin het besluitvormingsproces was geraakt met betrekking tot de milieuvergunning van de raffinaderij. In het besluitvormingsproces speelde de provincie een coördinerende en faciliterende rol.
- De milieubeweging. Het ging om Stichting Natuur en Milieu en de Zuid-Hollandse Milieufederatie. Deze organisaties traden op als één partij, die de maatschappelijke belangen behartigde. De milieubeweging probeerde binnen de kaders die zij bedrijfseconomisch haalbaar achtte een maximale emissiereductie te bewerkstelligen. Zij waren niet uit op een hogere emissiereductie, die wel technisch haalbaar was, maar die voor de raffinaderij niet financierbaar zou zijn geweest.
- De andere raffinaderijen in de regio, die niet openlijk betrokken waren. Zij hadden de verwachting dat zij ook zouden moeten investeren in milieutechnologie indien strikte milieueisen zouden worden afgesproken.

Hoewel de aandeelhouders formeel het laatste woord hadden, speelden ze volgens de experts geen belangrijke rol in de beslissing rond de vormgeving van het Per+ project.

#### **6.4.7.5 Het gewicht van de motieven**

De experts noemden volgende motieven die volgens hen een rol speelden in de beslissing bij de totstandkoming van het Per+ project:

- De nieuwe producteisen die in EU verband aan de brandstoffen worden gesteld speelden met 45% de belangrijkste rol. In de nabije toekomst zouden er producten met een lager SO<sub>2</sub> en benzeengehalte moeten worden geproduceerd.
- Met een gewicht van 35% wordt er ook een grote bijdrage in de beslissing gevormd door de bestrijdingskosten milieuverontreiniging en de energiekosten. Hierbij speelde een rol dat het zeer lastig bleek om te komen tot een milieuvergunning die op voldoende maatschappelijk draagvlak mocht rekenen om niet voor de Raad van State te worden aangevochten.
- De lage winstmarges voor de raffinageproducten speelden een beperktere rol met een bijdrage in de beslissing van 15%. Met Per+ zou het mogelijk worden tegemoet te komen aan de EU-eisen met betrekking tot laagzwavelige brandstoffen.
- Tenslotte, met een gewicht van 5%, was er een bescheiden rol voor de verbetering van het imago, indien de raffinaderij zou overgaan op een milieuvriendelijker raffinageproces.

## 6.4.8 De tweede Olieraffinaderij

### 6.4.8.1 Achtergrond

Bij de tweede olieraffinaderij gaat het eveneens om een raffinaderij met een zeer grote raffinagecapaciteit. Het betreft een 'joint venture' van twee oliemaatschappijen, die in 1989 van start ging. De raffinaderij produceert op twee vestigingen eindproducten en halffabrikaten, zowel voor de aangesloten benzinstations in Nederland als voor buitenlandse afzetmarkten. Het pakket aan producten omvat LPG, benzine, diesel, kerosine, huisbrandolie, stookolie en grondstoffen voor de petrochemische industrie. De totale productiecapaciteit bedraagt ongeveer 19 miljoen ton per jaar (Nerefco, 1999).

In januari 1996 werd een herstructurering van de raffinaderij aangekondigd, omdat de bestaande productiewijze te duur was geworden. Een belangrijke reden daarvoor werd gevormd door de ouderdom van de procesinstallaties. De toch al lage marges op de raffinageactiviteiten als gevolg van overcapaciteit op de markt voor olieproducten kwamen daarmee nog verder onder druk te staan. Daarbij kwam dat de milieueisen voor olieproducten als gevolg van Europese regelgeving werden aangepast, met name wat betreft het zwavelgehalte. Er moesten dus nieuwe zwavelarme producten worden ontwikkeld, de zogenaamde 'green fuels'. Er werd voorgesteld de efficiency te verhogen door de raffinageactiviteiten te concentreren op de grootste locatie. De procesinstallaties op de kleinere locatie zouden worden gesloten. Deze locatie zou dan nog dienst kunnen doen als opslag en overslag voor de producten die op de grotere locatie worden geproduceerd. Van de oorspronkelijke 875 arbeidsplaatsen zouden er door de herstructurering ongeveer 350 verloren gaan (Financieele Dagblad, 1996).

De aandeelhouders gingen akkoord met het voorstel en stelden 350 miljoen gulden ter beschikking om de operatie uit te voeren. De belangrijkste onderdelen van het project vormden de bouw van een nieuwe dieselontzwavelingsfabriek en de renovatie en het opnieuw in gebruik nemen van een ruwe oliedestillatiefabriek die acht jaar eerder was stilgelegd. Indien de ruwe oliedestillatiefabriek opnieuw gebouwd zou moeten worden zou dat een investering hebben gevegd van naar schatting 500 miljoen gulden. Uiteindelijk bleek de beschikbaar gestelde Fl. 350 miljoen voldoende om de gehele operatie uit te voeren, onder meer omdat met aannemers alliantieovereenkomsten werden afgesloten. De aannemers namen risico's en deelden in de eventuele winst, maar zouden ook te maken kunnen krijgen met een verlies. Dit pakte voor de aannemers voordelig uit, want toen de bouwactiviteiten waren afgesloten bleek dat er voor hen nog 5 miljoen gulden te verdelen was.

Het besluitvormingsprobleem voor deze case wordt weergegeven door volgende vraag:

- *Op welke wijze kan worden bereikt dat de raffinaderij ook in de toekomst kan blijven voortbestaan?*

#### **6.4.8.2 Verzamelde gegevens**

Om inzicht te krijgen in het besluitvormingsproces van de tweede olieraffinaderij werden vier expert-interviews afgenomen bij:

- Een medewerker die de provincie, het bevoegde gezag, vertegenwoordigt.
- Twee vertegenwoordigers van de raffinaderij. Het betreft de milieucoördinator en de Public Relationsmedewerker die afzonderlijk geïnterviewd werden. De Public Relationsmedewerker was bovendien lid van de Ondernemingsraad (OR).
- Een vertegenwoordiger van de Olie Contact Commissie (OCC), de branche organisatie van de olieraffinaderijen die in Nederland actief zijn.

Er kon geen besluitvormingsanalyse worden uitgevoerd, omdat tijdens de interviews bleek dat de besluitvorming rondom de herstructurering van de raffinaderij een sterk bedrijfsintern karakter had gehad. Hoewel er een aanzienlijk aantal banen verloren zou gaan bleek de herstructurering van de olieraffinaderij bovendien niet erg controversieel te zijn geweest. Dit wordt weerspiegeld door de opstelling van de Ondernemingsraad. Vanuit bezorgdheid over de bedrijfseconomische gezondheid van de raffinaderij ontstond in de OR het plan voor de concentratie van de activiteiten van de raffinaderij. Ook met de uitwerking van de plannen voor de herstructurering van de raffinaderij stemde de OR in, inclusief het verlies aan arbeidsplaatsen.

#### **6.4.8.3 Het besluitvormingsproces**

De besluitvorming had een strategisch karakter en was voornamelijk een bedrijfsinterne aangelegenheid. De besluitvorming binnen de raffinaderij vond plaats op basis van een kostenbaten analyse en de tweejaarlijkse benchmarking resultaten voor de raffinaderij volgens de ‘Solomon Refinery Performance Index’, de zogenaamde Solomon Ranking. De Solomon Ranking wordt sinds het begin van de jaren 80 gebruikt om de prestaties van de raffinaderijen met elkaar te vergelijken op basis van drie typen kosten waarmee raffinaderijen te maken hebben: personeel, energie en onderhoud. De raffinaderij voor deze case heeft als doelstelling om bij de 25% best presterende raffinaderijen te komen voor de posten personeel en onderhoud. Voor wat betreft de energiekosten wil de raffinaderij bij de beste 10% horen. Concentratie van activiteiten zou de productie efficiënter maken door besparingen op de energiekosten en de personeelskosten. Omdat de procesinstallaties op de kleinere locatie het eind van de levensduur begonnen te benaderen liepen de onderhoudskosten op en zou de concentratie van procesactiviteiten ook leiden tot besparingen op de onderhoudskosten.

De besluitvorming vond plaats binnen de Board of Directors op basis van unanimititeit en niet volgens de verdeling van de aandelen, iedere aandeelhouder had een veto recht.

#### **6.4.8.4 De betrokken actoren**

Bij de besluitvorming met betrekking tot de herstructurering van de twee raffinaderijen waren volgende actoren betrokken:

- De aandeelhouders van de raffinaderij. Dit zijn de twee oliemaatschappijen met een ongelijke verdeling van de aandelen (69/31). De aandeelhouders bemoeiden zich actief met de besluitvorming, waarbij ze zich vooral lieten leiden door de kosten batenanalyse en de Solomon Ranking van de raffinaderij.
- Het Lokale Managementteam van de raffinaderij, dat zich richtte op de continuering van de raffinaderij op langere termijn, ook al zou dat ten koste gaan van arbeidsplaatsen. Het Lokale Managementteam had betrokkenheid bij alle aspecten van de reorganisatie, variërend van de technische tot de sociale aspecten.
- De lokale Ondernemingsraad (OR), waar het plan voor de concentratie van de raffinageactiviteiten ontstond. Bij de uitwerking van de plannen werd de OR voornamelijk betrokken bij de vormgeving van het sociaal plan voor de medewerkers die zouden moeten afvloeien. Daarnaast adviseerde de OR met betrekking tot de technische aspecten van de herstructurering.
- De provincie als milieuvergunningverlener speelde tijdens de besluitvorming over de herstructurering geen rol van betekenis. Toen de beslissing al was gevallen werd de provincie benaderd voor de aanpassing van het vergunningstelsel.
- De vakbeweging werd via de OR betrokken bij de reorganisatie van de raffinaderij, in verband met het opstellen van een sociaal plan, omdat er veel banen zouden verdwijnen.

#### **6.4.8.5 Het gewicht van de motieven**

Bij de beslissing om de raffinageactiviteiten van de raffinaderij te concentreren op één locatie speelden volgens de geïnterviewde experts volgende motieven een rol:

- De lage winstmarges, die het gevolg waren van overcapaciteit op de markt voor olieproducten droegen het meest bij aan de beslissing, gewicht 30%.
- De verouderde procesinstallaties op de kleinere locatie, die gemoderniseerd zouden moeten worden tegen hoge kosten (20%).
- De vermindering van de energie- en bestrijdingskosten milieuverontreiniging die mogelijk worden door de herstructurering van de raffinageactiviteiten (gewicht 20%).
- De besparing op de arbeidskosten, gewicht 20%. De herstructurering maakte het mogelijk het personeel op efficiëntere wijze in te zetten. Er zouden 350 arbeidsplaatsen minder nodig zijn.
- De mogelijkheid om te kunnen inspelen op de veranderende markt voor brandstoffen met betrekking tot het zwavelgehalte als gevolg van de gewijzigde EU-regelgeving (10%).

## **6.4.9 De Agrarische bedrijven**

### **6.4.9.1 Achtergrond**

“Veel boeren blijven niet boeren.” Zo luidt de openingszin van een essay uit 2001 door Paul Schnabel, directeur van het Sociaal en Cultureel Planbureau. De landbouwstatistieken laten zien dat het aantal boerenbedrijven vanaf 1950 meer dan gehalveerd is, van 200.000 naar 85.000 (CBS, 2004). 2003 gaf een afname in het aantal agrarische bedrijven te zien van 4000. De verwachting bestaat dat deze dalende trend voortzet en dat het aantal bedrijven in 2010 à 2015 met nog eens de helft zal zijn afgenomen (Schnabel, 2001).

Bedrijfsbeëindiging vormt de grootste bijdrage in de afname van het aantal boerenbedrijven. Belangrijke motieven voor sluitingen van agrarische bedrijven vormen de onmogelijkheid om een noodzakelijke schaalvergroting door te voeren en de afwezigheid van een opvolger.

In de afgelopen jaren is er veel aandacht besteed aan de internationale relocatie van agrarische bedrijven. Voorlichtingsbijeenkomsten met betrekking tot de emigratie van boeren, zoals de jaarlijkse beurs Emigraria, zijn populair en mogen rekenen op duizenden bezoekers (Friesch Dagblad, 2004). Momenteel hebben vier à vijfduizend in emigratie geïnteresseerde agrariërs zich ingeschreven bij makelaars en emigratiebemiddelaars (Van Buuren, 2002). Evenals voor de andere economische sectoren wordt in Nederland niet bijgehouden hoeveel internationale bedrijfsverplaatsingen werkelijk plaatsvinden. Wel zijn er door verschillende onderzoekers schattingen gemaakt voor het aantal agrarische bedrijven dat internationaal verplaatst wordt. De schattingen convergeren en wijzen erop dat er de afgelopen jaren jaarlijks tussen de 250 en 350 boerenbedrijven internationaal verplaatst werden (Silvis e.a., 2002, Van der Ploeg, 1999 en Interfarms, 2000).

Van de agrarische bedrijven die Nederland verlaten wordt ongeveer 80% gevormd door melkveebedrijven en gemengde bedrijven, binnen de andere typen van boerenbedrijven vinden bedrijfsverplaatsingen in veel mindere mate plaats. De meest populaire bestemming is Canada, waar de boeren een gegarandeerd inkomen wordt geboden, want de prijzen van de agrarische producten worden gebaseerd op de kostprijzen. Hoewel de prijzen voor grond en boerderijen in Canada lager zijn dan in Nederland, zijn met de aankoop van een Canadese boerderij hoge kosten gemoeid, vooral vanwege de hoge prijzen voor melkquota. Startende boeren maken weinig kans om de financiering voor een Canadese boerderij rond te krijgen en kiezen om deze reden vaak voor Denemarken als nieuw vestigingsland. Denemarken kent voor deze groep gunstige financieringsvoorwaarden. Andere populaire bestemmingen zijn Frankrijk, Duitsland, Portugal en de Verenigde Staten (Interfarms, 2000). Het komt regelmatig voor dat boeren die een bedrijf in het buitenland kopen het Nederlandse bedrijf aanhouden. Het betreft een dislocatie (zie paragraaf 4.3), wat door Silvis (2002) wordt aangeduid als semigratie. Vaak blijven de ouders in Nederland op de bestaande boerderij, terwijl een zoon met zijn gezin emigreert naar de nieuwe boerderij in het buitenland. Glastuinders vertrekken soms naar

Zuid Europa, waar ze dezelfde producten die ze in Nederland onder glas produceren in de 'koude grond' kunnen verbouwen.

Recent verschenen er berichten in de media dat het aantal emigrerende boeren weer afneemt. Op basis van het aantal door emigratieservice bureaus begeleide agrarische emigraties wordt er geschat dat er in 2002 nog 200 bedrijven internationaal verplaatst werden, een teruggang in vergelijking met de daaraan vooraf gaande jaren. Verwacht wordt dat er in 2003 nog minder boeren de beslissing tot emigratie hebben genomen (Friesch Dagblad, 2004). Als oorzaken voor de teruggang worden genoemd: de moeizame verkoop van de agrarische bedrijven, de daling van de grondprijzen in Nederland als gevolg van de mond en klauwzeer crisis van 2001 en de verminderde grondaankopen door de overheid.

Er kan worden geconcludeerd dat de internationale verplaatsing van de circa 200 agrarische bedrijven (in 2003) slechts voor zo'n 5% bijdraagt aan de afname van het aantal agrarische bedrijven in Nederland (4000 in 2003).

#### **6.4.9.2 Verzamelde gegevens**

Voor de agrarische bedrijven werden er vijf expert interviews afgenomen bij:

- Twee boerenfamilies die op het moment van de interviews overwogen een bedrijf in het buitenland op te zetten. Een daarvan had in Nederland geen boerenbedrijf, bij de andere familie ging het om een verplaatsing van het bedrijf.
- Een vertegenwoordiger van de Noordelijke Land- en Tuinbouw Organisatie Vastgoed BV (NLTO Vastgoed) die boeren met emigratieplannen adviseert, begeleidt en voorlichtingsavonden over emigratie van boeren organiseert.
- Een vertegenwoordiger van het ministerie van Vrom, die betrokken is bij de totstandkoming van het milieubeleid met betrekking tot de landbouw, te weten de Hinderwet (tot 1993), de Stankwet en de Wet Milieubeheer.
- Een vertegenwoordiger van Interfarms, een emigratieservicebureau voor de agrarische sector, dat een initiatief is van agrarische makelaars.

Uit de interviews blijkt dat de beslissing door een boerengezin met betrekking tot een internationale verplaatsing van het bedrijf voornamelijk een gezinsbeslissing betreft. De andere partijen die bij de beslissing worden betrokken hebben een ondersteunende en adviserende rol. Er werden geen actoren genoemd die moeite doen om het bedrijf in Nederland te houden. Bij de geïnterviewde boerengezinnen werden de randvoorwaarden voor de emigratie van het boerenbedrijf voornamelijk bepaald door hun financiële mogelijkheden en een kosten-batenanalyse. Binnen deze randvoorwaarden was het gezin volledig vrij in het nemen van de beslissing. Het betroffen besluitvormingsprocessen die niet controversieel waren. De inzet van een besluitvormingsmodel zou dus geen meerwaarde opleveren. Dit is ook de reden dat de besluitvorming voor beide cases gezamenlijk wordt gerapporteerd.

#### **6.4.9.3 De betrokken actoren**

Bij de beslissing om een agrarisch bedrijf te verplaatsen zijn volgens de geraadpleegde experts de volgende actoren betrokken:

- Het boerengezin, dat de eindbeslissing neemt.
- Vooral wanneer het een dislocatie, ook wel aangeduid als semigratie, betreft is vaak de familie van de boer betrokken. De familie houdt ook na de emigratie een financiële relatie met het (s)emigrerende gezin.
- De onafhankelijke adviserende partijen zoals Landbouwvoorlichting (DLV), de regionale Land- en Tuinbouworganisaties (LTO), Sociaal Economische Projecten (SEP). Deze partijen hebben geen financiële belangen bij de emigratie van boeren. (N)LTO adviseert het gezin en maakt een inschatting van de financiële mogelijkheden van het gezin. De SEP brengt de financiële en fiscale consequenties van een bedrijfsbeëindiging of emigratie in kaart. Dit is vooral van belang omdat er bij een emigratie dient te worden afgerekend met de belastingdienst.
- De emigratiebegeleidende makelaars en emigratieservice bureaus. Deze commerciële dienstverleners adviseren boeren die willen emigreren en begeleiden bedrijfsverplaatsingen van boeren, vanaf de verkoop van de boerderij in Nederland, via het leggen van contacten met makelaars in het buitenland tot de aankoop van de boerderij in het buitenland. Deze bureaus werken soms op 'no cure no pay' basis. Indien door de activiteiten van deze bureaus een koop tot stand wordt gebracht ontvangen ze een percentage (4 à 5%) van de aankoopsom.
- Ook in de landen van bestemming zijn er vaak onafhankelijk opererende agrarische voorlichtingsdiensten. Deze spelen een adviserende rol en kunnen worden betrokken bij het opstellen van de bedrijfsplannen voor het nieuwe boerenbedrijf.
- Vaak is er in het buitenland een bank betrokken, want bijna altijd dient er geld te worden geleend voor de aankoop van een landbouwbedrijf. De bank vormt zich een oordeel over de financiële levensvatbaarheid van het bedrijf en het bedrijfsplan.
- De verkoper van de boerderij in het buitenland, die de eindbeslissing neemt over het aanbod van een potentiële koper. De verkoper wordt meestal gesteund door een makelaar en een advocatenkantoor in verband met verkoop, de juridische aansprakelijkheid en de overdracht van de boerderij.

#### **6.4.9.4 Het gewicht van de motieven**

Evenals bij de andere cases werd aan de experts gevraagd het gewicht te bepalen voor de motieven voor de locatiebeslissing. Bij deze case ging het om de beslissing om het boerenbedrijf naar het buitenland te verplaatsen.

Van de gewichten die de experts toekenden zijn de gemiddelde waarden bepaald. Dit leidt tot de volgende verdeling over de motieven:

- Het ondernemersklimaat bereikt met 35% het grootste gewicht. Dit ondernemersklimaat wordt onder meer bepaald door de subsidiemogelijkheden op de nieuwe locatie, het belastingklimaat, de regelgeving, waaronder milieuregelgeving en de kosten voor productierechten zoals melkquota en mestregelgeving.
- De grondprijs draagt voor 20% bij. Op het moment van de interviews bedroegen de grondprijzen in Nederland met een agrarische bestemming gemiddeld ruim 85.000 gulden per hectare (Brouwer e.a., 2002). Voor de



meeste buitenlandse bestemmingen gelden beduidend lagere grondprijzen voor agrariërs.

- Evenals bedrijven in andere economische sectoren hebben veel agrarische bedrijven behoefte aan uitbreidingsmogelijkheden. In Nederland bestaat deze mogelijkheid vaak niet en als de ruimte wel beschikbaar is dan zijn de kosten voor de koop of pacht van de grond vaak onhaalbaar. De experts schatten in dat het gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden in Nederland voor 20% bijdraagt aan de beslissing voor een internationale verplaatsing van het bedrijf.
- Bestrijdingskosten milieuverontreiniging en andere milieuredenen, 15%. Vaak worden deze milieukosten in één adem genoemd met de andere kosten die er in Nederland moeten worden gemaakt bij de bedrijfsvoering, bijvoorbeeld de kosten voor de mestregeling en voor de melkquota, die in Nederland hoger uitvallen dan in de meeste andere landen.
- Door de hoge kosten voor een boer in Nederland komen de winstmarges onder druk te staan. De lage winstmarges dragen gemiddeld voor 10% bij aan een besluit tot emigratie.

De geïnterviewde boeren hadden geen problemen met de hoogte van de kosten als gevolg van regelgeving op zich. Door de onzekerheid over de hoogte van de kosten in de toekomst in combinatie met de onzekerheid of het mogelijk zou blijven om de bedrijfsvoering daarop aan te passen (bijvoorbeeld door uit te breiden) zien veel boeren op langere termijn de continuïteit van het bedrijf in Nederland in gevaar komen. Daarbij komt dat eigenaren van agrarische bedrijven een gemiddeld hoge leeftijd hebben en vaak geen opvolger hebben. Dit kan leiden tot beslissingen om het bedrijf te sluiten of om het bedrijf (internationaal) te verplaatsen.

## **6.5 CONCLUSIE EN BESCHOUWING**

In dit hoofdstuk werd de werkwijze bij de verzameling van de data voor de analyse van de besluitvorming beschreven, alsmede de wijze waarop de besluitvormingsanalyses werden uitgevoerd. Vervolgens werden de besluitvormingsanalyses gerapporteerd. Deze zijn gebaseerd op in totaal 34 diepte interviews bij 38 experts. Voor twee van de cases werd het besluitvormingsproces geanalyseerd met het Conflictmodel. Voor de andere cases werd het besluitvormingsproces beschreven, gebruik makende van de structuur die besluitvormingsmodellen bieden. De issues, de betrokken partijen en indien mogelijk de standpunten van de betrokken partijen werden weergegeven. Voor iedere case werd het gewicht van de milieucomponent in de besluitvorming bepaald in relatie tot de andere aspecten die in het besluitvormingsproces een rol speelden.

### **6.5.1 De besluitvormingsanalyses**

De analyses met behulp van het Conflictmodel werden uitgebreid gerapporteerd. Het Conflictmodel wordt veelal ingezet bij de analyse van politieke besluitvormingsprocessen, maar wordt beschouwd als een generiek model dat ook in andere typen van besluitvormingsprocessen kan worden aangewend (o.m. Achterkamp, 1999). In dit onderzoek is het Conflictmodel ingezet bij de modellering van besluitvormingsprocessen bij bedrijven.

#### **6.5.1.1 De definiëring en de keuze van de besluitvormingsissues**

Bij de toepassing van besluitvormingsmodellen bestaat de eerste stap uit het zo precies mogelijk definiëren van de besluitvormingsissues. Het gaat hierbij om de vraag: “Over welke zaken worden er besluiten genomen?”. Dit zijn de besluitvormingsissues, en vervolgens “Met welke issues staat of valt de besluitvorming?”, of “Wat zijn de belangrijkste issues?”. Deze aanpak dwingt tot een precieze specificatie van de issues en tot het prioriteren van de issues.

Deze benadering kan ertoe leiden dat bij de analyse van de besluitvorming de focus verschuift naar onderliggende factoren die de besluitvorming bepalen. In dit onderzoek gebeurde dat bij de cases van de kunstmestfabrieken. Het ging om fosforzuurfabrieken die de lozing van met zware metalen vervuuld afvalgips moesten terugbrengen met 90%. De enige (wellicht) haalbare manier om dat te bewerkstelligen was de bouw van een fabriek die het afvalgips zou opwaarderen naar bouwgips. Indien deze gipsopwerkingsfabriek niet haalbaar bleek zou dat de sluiting van de fosforzuurfabrieken betekenen.

#### **6.5.1.2 De voorspellende kracht van het Conflictmodel**

Evenals in andere besluitvormingssituaties, waar het Conflictmodel werd toegepast bleek dit model ook bij de analyse van besluitvormingssituaties binnen bedrijven te beschikken over een hoge voorspellende kracht. De analyses met het

Conflictmodel leidden voor beide cases tot correcte voorspellingen van de standpunten van de beslissende actoren aan het eind van het besluitvormingsproces. Deze eindstandpunten vormen de uitkomst van de besluitvormingsprocessen. In beide gevallen ging het om ex-ante voorspellingen; de gegevens werden verzameld voordat het besluit was genomen.

Twee van de drie met het Conflictmodel geanalyseerde issues gaven grote verschuivingen te zien in de eindstandpunten van de beslissende partijen in vergelijking met hun oorspronkelijke standpunten. Het gaat om de besluitvormingsanalyses met betrekking tot de haalbaarheid van de gipsopwerkingsfabriek en tot de investeringshoogte bij de voortzetting van de aluminiumsmelter.

In het geval van de gipsopwerkingsfabriek was de Raad van Bestuur aan het begin van de besluitvorming gematigd voor de bouw van de gipsopwerkingsfabriek. Door de beïnvloedingspogingen van de andere actoren die zich mengden in het besluitvormingsproces verschoof het standpunt van de Raad van Bestuur naar een standpunt duidelijk tegen de bouw van de gipsopwerkingsfabriek. Dit standpunt betekende de sluiting van de fosforzuurfabriek. Voor deze verschuiving waren met name de concurrenten in de fosforzuurindustrie verantwoordelijk. Deze partijen hielden de prijs voor het fosforzuur laag.

Bij de investeringshoogte voor de aluminiumsmelter nam de beslissende partij (eveneens de Raad van Bestuur) aan het begin van het besluitvormingsproces een standpunt in dat correspondeert met een beperkte groei van de productie. Met name door de inspanningen van de OR die werd gesteund door het Lokale Managementteam wijzigde dit standpunt zich tot het slotstandpunt van uitgebreide groei en renovatie van de fabriek. De besluitvormingsanalyses lieten zien dat deze grote standpuntverschuiving succesvol kan worden gesimuleerd met het Conflictmodel.

### **6.5.1.3 De uitkomsten van de besluitvorming**

De twee fosforzuurfabrieken besloten te gaan sluiten. De tweede olieraffinaderij concentreerde de raffinageactiviteiten en sloot de verouderde raffinaderij op de kleinste locatie. Bij drie bedrijven ging de besluitvorming over een internationale relocatie. Het betreft de zeemleerfabriek en de beide agrarische bedrijven. De zeemleerfabriek vertrok naar Mexico, één agrarisch bedrijf vertrok naar Duitsland, over de bestemming van het andere agrarische bedrijf is niets bekend.

Bij vier bedrijven ging de besluitvorming over innovatie. Het betreft de aluminiumsmelter, de zinksmelter, de staalfabriek en de eerste olieraffinaderij. Bij de aluminiumsmelter en de zinksmelter werd een sluiting overwogen, maar werd de uiteindelijke oplossing gevonden in innovatie. In beide gevallen gebeurde dat mede onder invloed van externe factoren. Bij de aluminiumsmelter was het de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt, waardoor lagere energieprijzen mogelijk werden. De zinksmelter was gedoemd gesloten te worden totdat, juist op tijd voor de smelter, in Australië een nieuw zinkerts werd gevonden dat een zinkproductie mogelijk maakt zonder dat er jarosiet vrijkomt.

Bij de twee andere bedrijven was een sluiting niet aan de orde. Bij de staalfabriek werd ondanks hoge investeringen door de overheid de ontwikkeling van het CCF procédé voor de productie van ruwijzer stopgezet. Mede omdat er bij andere buitenlandse staalfabrieken concurrerende innovatieve procédés voor de productie van ruwijzer werden ontwikkeld konden er geen medefinanciers worden gevonden die in voldoende mate wensten te investeren in de ontwikkelingskosten voor CCF.

Bij de olieraffinaderij ging de besluitvorming om een giga project met investeringen van meer dan 3,5 miljard gulden. In deze case werden de belangrijkste drijfveren gevormd door de behoefte aan een milieuvergunning die op voldoende maatschappelijk draagvlak mocht rekenen en de veranderde producteisen voor brandstoffen, die een lager zwavelgehalte zouden moeten krijgen.

De bedrijven die kozen voor innovatie betreffen bedrijven met een hoge kapitaalswaarde. Sluiting van deze bedrijven zou een grote mate van kapitaalvernietiging hebben betekend.

#### **6.5.1.4 De betrokken actoren**

Bij de besluitvormingsprocessen waren diverse partijen betrokken. De belangrijkste actoren worden hier kort besproken.

De meeste bedrijven waarvan de besluitvorming werd geanalyseerd betroffen multinationale bedrijven met meerdere vestigingsplaatsen, waarvan de beslissende partij werd gevormd door de Raad van Bestuur. De zeemleerfabriek en de agrarische bedrijven waren kleiner en hadden slechts één vestigingsplaats. De beslissende partijen van deze kleinere bedrijven werden gevormd door de Raad van Commissarissen en het boerengezin.

Zoals al verwacht waren de milieuvergunningverlenende partijen in alle besluitvormingsprocessen betrokken. Deze partijen fungeren als bevoegd gezag voor de bedrijven en waren niet alleen betrokken bij het opstellen van de milieuvergunningen, waarin de milieueisen zijn vastgelegd, maar ook bij de handhaving van de milieueisen die in de milieuvergunningen zijn opgenomen.

De koepel- en belangenorganisaties van de bedrijven speelden een adviserende rol, maar slechts een rol 'aan de zijlijn'. Deze partijen hadden slechts een geringe betrokkenheid bij de locatiebeslissingen en werden niet bij alle cases genoemd als betrokken partij.

Ditzelfde geldt voor de milieuorganisaties. Indien de milieubeweging wel werd genoemd was er voor hen slechts een beperkte rol weggelegd.

Een opvallende afwezige partij bij bijna alle besluitvormingsprocessen die voor dit onderzoek zijn geanalyseerd vormen de gemeenten. Veel gemeenten hebben bedrijvencontactfunctionarissen in dienst, meestal verbonden aan de afdeling economische zaken. Deze ambtenaren onderhouden voor de gemeente de relaties met het bedrijfsleven. De belangrijkste taken van deze medewerkers zijn het informeren en begeleiden van bedrijven die van plan zijn zich te vestigen in de gemeente of het adviseren van bedrijven die investeringsplannen hebben. Vanuit deze functie beschikken deze ambtenaren over informatie met betrekking tot

locatiebeslissingen die bij de bedrijven worden overwogen of worden uitgevoerd. Het beschikken van informatie houdt echter niet noodzakelijkerwijs in dat er ook invloed wordt uitgeoefend door de gemeente op het moment dat een bedrijf een locatiebeslissing overweegt. De analyses van de besluitvormingsprocessen voor dit onderzoek wijzen niet op een belangrijke rol voor de gemeenten wanneer bedrijven plannen hadden de gemeente te verlaten of te gaan sluiten. Als de gemeenten al probeerden de bedrijven en de bijbehorende werkgelegenheid te behouden, dan waren zij daarbij voor de geanalyseerde cases niet succesvol genoeg om door de experts te worden herkend als actor. De experts noemden slechts in één geval een gemeente als actor, bij de zeemleerfabriek. Bij de zeemleerfabriek vormde de gemeente het bevoegde gezag en was verantwoordelijk voor de milieuvergunning van de fabriek. De gemeente had echter ook een ander belang. De gemeente was geïnteresseerd in de aankoop van het bedrijfsterrein, die ze graag een andere commerciële functie wilden geven. Het resultaat was dat de gemeente niet veel moeite deed om de internationale relocatie van de zeemleerfabriek tegen te houden.

Voor twee cases gold dat het bedrijf waarop de besluitvorming was gericht niet als één enkele actor opereerde. Bij de eerste fosforzuurfabriek en bij de aluminiumsmelter week het oorspronkelijke standpunt van het Lokale Managementteam af van het standpunt van de Raad van Bestuur. Bij de aluminiumsmelter waren er bovendien nog afzonderlijke rollen voor de aluminiumverwerkers binnen het concern en voor de lokale Ondernemingsraad (OR). De belangrijkste oorzaken voor het uiteenvallen van actoren worden gevormd door het uiteen lopen van de belangen in het besluitvormingsproces. Bij het Lokale Managementteam en de OR speelde hierbij vooral het verlies aan arbeidsplaatsen een rol. Voor de aluminiumverwerkers gold dat ze bij een sluiting van de aluminiumsmelter op zoek zouden moeten gaan naar een nieuwe toeleverancier die de halfproducten kan leveren volgens de vereiste specificaties. Dit zou extra zoek- en transactiekosten hebben betekend.

#### **6.5.1.5 De inzetbaarheid van het Conflictmodel**

Door diverse redenen konden de mogelijkheden van het Conflictmodel slechts in twee van de besluitvormingssituaties volledig worden benut en kon het verloop van de besluitvormingsprocessen worden gesimuleerd. In de gevallen dat simulatie niet mogelijk bleek bestonden de belangrijkste 'bottlenecks' uit het gebrek aan controversialiteit van de besluitvormingsissues en de onmogelijkheid om betrouwbare gegevens te verzamelen voor de modelelementen. Beide knelpunten waren drie maal van toepassing.

Ook achteraf bezien ligt het gebrek aan controversialiteit bij de internationale relocatie van de zeemleerfabriek en bij de concentratie van activiteiten van de tweede olieraffinaderij niet voor de hand, want in beide gevallen gingen er veel arbeidsplaatsen verloren. In veel andere gevallen leidt dit tot de bemoeienis van bedrijfsexterne actoren die zich inzetten voor de belangen van de arbeiders die moeten afvloeien. Hierdoor worden er tijdens het besluitvormingsproces grote krachten en tegenkrachten opgebouwd. Bij de zeemleerfabriek en de olieraffinaderij was hiervan niet of nauwelijks sprake. In het eerste geval omdat

het voornamelijk ongeorganiseerde en laaggeschoolde medewerkers betrof, die bovendien steeds moeilijker bereid gevonden konden worden het zware werk in moeilijke omstandigheden in de zeemleerfabriek te verrichten en in het tweede geval omdat er een gunstig sociaal plan werd aangeboden aan de afvloeiende medewerkers. Bij de agrarische bedrijven ging het om een beslissing die in zeer besloten kring, achter de keukentafel, wordt genomen. Er bleken slechts weinig partijen nadelen te ondervinden van een internationale verplaatsing van een boerenbedrijf.

Voor drie cases konden geen betrouwbare gegevens worden verzameld om het Conflictmodel mee te voeden. Het betreft de tweede fosforzuurfabriek, de staalfabriek en de olieraffinaderij. Bij de fosforzuurfabriek en de staalfabriek konden geen vertegenwoordigers van het bedrijf worden geïnterviewd en bleken de geraadpleegde experts onvoldoende inzicht in het besluitvormingsproces te hebben om betrouwbare inschattingen voor alle model-elementen te kunnen maken. Ook voor de olieraffinaderij konden geen betrouwbare gegevens worden verzameld, vooral omdat de experts die deels zelf bij de onderhandelingen aanwezig waren geweest zich de precieze standpunten niet meer wisten te herinneren.

Voor de zinkfabriek was de beslissing het resultaat van een kosten-batenanalyse. Tijdens het besluitvormingsproces vielen gaandeweg steeds meer opties af en bleef er uiteindelijk slechts één optie over. Deze optie was bedrijfseconomisch haalbaar en werd door de Raad van Bestuur met beide handen aangegrepen om het voortbestaan van de zinksmelter te garanderen. Analyse met een besluitvormingsmodel was in dit geval niet zinvol.

Voor de cases waarbij de analyse met het Conflictmodel niet mogelijk was, werden de achtergronden van de besluitvorming geschetst en werd het besluitvormingsproces beschreven. Hierbij werd gebruik gemaakt van de mogelijkheden die besluitvormingsmodellen bieden om besluitvormingsprocessen te structureren. Hierdoor werd het mogelijk om de belangrijkste besluitvormingsissues weer te geven, de betrokken partijen met de bijbehorende standpunten en de uitkomst van de besluitvorming. Dit laatste met de uitzondering van één agrarisch bedrijf, want deze kon later niet meer worden getraceerd. Voor dit bedrijf kon geen uitkomst van de besluitvorming worden weergegeven.

### **6.5.2 Het gewicht van de milieucomponent bij locatiebeslissingen**

Voor alle cases werd aan de experts gevraagd de aspecten weer te geven die bij de locatiebeslissing van de bedrijven een rol speelden. Vervolgens werden ze uitgenodigd een gewicht aan deze aspecten toe te kennen. Het resultaat hiervan werd voor iedere case gerapporteerd. Het doel was inzicht te vergaren in de mate waarin het milieuaspect van invloed was op de locatiebeslissing.

Om een indicatie te krijgen van het gewicht van de milieucomponent bij alle hier geanalyseerde locatiebeslissingen in vergelijking met de andere componenten die een rol speelden bij de besluitvorming zijn de gemiddelde gewichten bepaald van alle genoemde componenten.

Omdat de locatiebeslissingen zeer divers van aard zijn en het bovendien geringe aantallen betreft kunnen de gewichten die aan onderstaande motieven zijn gekoppeld slechts dienen als indicatie.

Voor de locatiebeslissingen van de bedrijven, waarvan de besluitvorming werd geanalyseerd werden tijdens de interviews volgende motieven genoemd:

- Marktgeoriënteerde motieven bereiken een gewicht van 25%. Het gaat hierbij om de verbetering van de markt- of concurrentiepositie, verhoging van de winstmarges en de prijzen die voor de grondstoffen moeten worden betaald.
- Milieuaspecten komen met 20% op de tweede plaats.
- Motieven met betrekking tot de energiekosten dragen gemiddeld met 15% bij.
- De stand van de techniek van de installaties op de bestaande locatie en de bedrijfsstrategie dragen ieder bij voor 10%.
- Gemiddeld 5% wordt er bijgedragen door de drie volgende motieven: arbeidskosten, geïnvesteerd kapitaal en grondprijzen.
- De resterende 5% wordt verdeeld over de motieven imago en subsidiemogelijkheden.

Bij de geselecteerde cases voor besluitvormingsanalyse wordt een beduidend hoger gemiddelde gewicht van 20% voor milieuaspecten gevonden dan het gemiddelde gewicht van 10% dat werd gevonden bij de analyseresultaten van de schriftelijke enquête onder gemeente- en provincieambtenaren. Een verklaring hiervoor kan worden gevonden in het selectie criterium. Bij de geselecteerde cases ging het in alle gevallen om bedrijven met hoge milieulasten, bij de schriftelijke enquête ging het om bedrijven waarbij milieuaspecten in enigermate een rol speelden bij de locatiebeslissing. De mate waarin de milieuaspecten golden werd hierbij impliciet gelaten.

De experts noemen tijdens de interviews zeer verschillende motieven van de bedrijven voor de diverse locatiebeslissingen. Vooral wanneer de besluitvorming een procesgeïntegreerde innovatie betreft kunnen de experts het milieuaspect zeer moeilijk los zien van de andere motieven van het bedrijf voor de locatiebeslissing, bijvoorbeeld de verbetering van de concurrentiepositie.

De handhaving of verbetering van de marktpositie vormt voor bedrijven een sterkere aanleiding voor innovatie dan het tegemoet komen aan de milieueisen. Uit het onderzoek blijkt dat wanneer het voortbestaan van de fabriek in gevaar wordt gebracht door de stringentie van de milieueisen bedrijven soms bereid zijn tot grote investeringen om innovatieve oplossingen mogelijk te maken.