

# **Aanbestedingsbeleid en marktbenaderingen in de asfaltwegenbouw**

*Een vergelijkend economisch onderzoek naar de invloed  
van de marktstructuur op de strategie en resultaten van  
asfaltaannemers in Nederland en Nordrhein-Westfalen*

Afstudeerverslag ter afronding van de studies Bestuurskunde en Civiele Techniek  
Universiteit Twente

Begeleiding: mr.drs. G.J. Hospers (Bestuurskunde)  
dr. P. de Vries (Bestuurskunde)  
ir. J.S. Caerteling (Civiele Techniek)  
prof.dr.ir. A.G. Dorée (Civiele Techniek)

Joost de Vries  
Enschede, 29 april 2004



## Samenvatting

De aanleiding voor dit afstudeeronderzoek ligt in de (parlementaire) Bouwenquête. De conclusies daarvan pleitten voor een striktere benadering van de bouwsector, waarbij de nadruk ligt op de prijs. Markttheorie doet vermoeden dat deze focus op statische efficiëntie op de langere termijn minder welvaartspotentieel heeft dan dat innovaties (dynamische efficiëntie) hebben. Door een striktere benadering van de Nederlandse (asfaltwegen)bouwsector zou die sector in Nederland kunnen gaan lijken op de Duitse asfaltsector, die er om bekend staat met ouder materieel te werken. Het is echter nog maar de vraag of aanbestedingsbeleid invloed heeft op de investeringen. De onderzoeksvraag is dan ook als volgt: *“Wat was bij asfaltaannemers in Nederland en Nordrhein-Westfalen in de periode 2000-2002 de invloed van aanbestedingsbeleid op de winst en de hoogte van de uitbreidingsinvesteringen in asfaltmachines?”*

Binnen het theoretisch kader is ervoor gekozen om gebruik te maken van het SCP-framework. Deze benadering past namelijk goed bij onderzoek dat de invloed van de marktstructuur op individuele ondernemingen als onderwerp heeft. De kerngedachte voor dit onderzoek is dat 'volledige concurrentie' zal leiden tot zowel statische als dynamische efficiëntie en dat het de vraag is in hoeverre bepaald overheidsingrijpen de efficiëntie(s) bevordert of hindert. Overigens past het gebruik van het SCP-framework ook goed bij de min of meer statische toestand van de asfaltsector.

Uit de literatuur komt naar voren dat de winstgevendheid en de investeringen van ondernemingen onder andere bepaald worden door de marktstructuur. De marktstructuur wordt onder andere bepaald door het mededingingsbeleid en aanbestedingsbeleid. Aanbestedingsbeleid is (alleen) van toepassing op overheidsaanbestedingen. Aanbesteden is een manier om de prijs te drukken; in ruimere zin dient het om inzicht te krijgen in de markt. Het verschil tussen Nederland en Duitsland is dat Duitse overheden in principe altijd openbaar moeten aanbesteden; Nederlandse overheden mogen soms ook onderhands aanbesteden. Daarnaast wordt het Nederlandse aanbestedingsbeleid in de literatuur meer dan het Duitse in staat geacht te leiden tot innovatie en efficiëntie.

In dit onderzoek zijn de winsten en de investeringen in verband gebracht met verschillende aspecten van aanbestedingsbeleid. De belangrijkste variabelen in het onderzoeksmodel zijn de omzet, het aantal concurrenten bij aanbestedingen, het percentage van de inschrijvingen dat wordt gegund, het percentage dat men enkelvoudig dan wel traditioneel krijgt aanbesteed, de winstgevendheid en de investeringen. Er is een vergelijking gemaakt naar tijd (2000-2002) en naar plaats (Nederland en Nordrhein-Westfalen). De dataverzameling is gedaan door middel van vragenlijsten. Door de verschillende maatregelen was de respons relatief gezien hoog, maar absoluut gezien laag (9 uit 20 voor Nederland en 4 uit 12 voor Nordrhein-Westfalen).

Bij de toetsing van het onderzoeksmodel is gebruik gemaakt van het statistische programma SPSS. Om te controleren voor de invloed van ondernemingen of jaren zijn voor de Nederlandse situatie verschillende modellen getoetst. Uit de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse bleek dat de uitkomsten robuust zijn voor de gemaakte keuzes en voor individuele ondernemingen, alhoewel de resultaten voor sommige variabelen onbetrouwbaar bleken.

De conclusies zijn dat in Nederland de omzet in een bepaald jaar een grote positieve invloed heeft op de winstgevendheid in het daarop volgende jaar. De winstgevendheid wordt positief beïnvloed door het percentage gunningen en negatief door het percentage dat een aannemer traditioneel aanbesteed krijgt. De grotere ondernemingen in het

onderzoek hadden zowel absoluut als relatief gezien een hogere winstgevendheid. Verder hadden de grotere ondernemingen meer concurrenten, kregen zij minder van hun inschrijvingen gegund en kregen zij meer openbaar én traditioneel aanbesteed. Ook hadden de grotere bedrijven minder fluctuaties in hun omzetten.

De omzet in een bepaald jaar heeft een grote positieve invloed op de investeringen in het daarop volgende jaar. De marktvraag en het versleten zijn van machines zijn de belangrijkste motieven om te investeren. In Nederland investeren grotere bedrijven per ton minder dan kleinere bedrijven. Meer traditioneel aanbesteden leidt tot lagere investeringen. In Nordrhein-Westfalen zijn de asfaltmachines ruim twee maal zo oud als in Nederland. De investeringen per ton verwerkt asfalt liggen in Nordrhein-Westfalen juist iets hoger dan in Nederland.

Met betrekking tot het aanbestedingsbeleid verschillen Nederland en Nordrhein-Westfalen nauwelijks, behalve dat in Nederland veel minder van de omzet openbaar wordt aanbesteed. Verder wordt in Nederland iets meer innovatief aanbesteed.

Uit de conclusies valt onder andere op te maken dat het percentage traditioneel aanbesteed een grotere invloed op de winst en de investeringen heeft dan het percentage enkelvoudig aanbesteed. In Nordrhein-Westfalen lijkt de concurrentie heviger te zijn dan in Nederland, wat een verklaring kan vormen voor het feit dat in Nordrhein-Westfalen de asfaltmachines ouder zijn. Dat de investeringen per ton desondanks hoger liggen in Nordrhein-Westfalen kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan het California-effect. Tenslotte, voor de investeringen lijkt het percentage traditioneel aanbesteed belangrijker dan het aantal concurrenten. Blijkbaar worden investeringen niet zozeer gedaan om concurrentievoordeel te behalen.

De aanbeveling is dat de overheid zich moet inzetten om meer innovatief aan te besteden, dit leidt namelijk tot meer investeringen. Op die manier kan er meer ruimte komen voor concurrentie op kwaliteit, waardoor de prijs-kwaliteitverhouding kan verbeteren. Bijkomend voordeel is dat er bij concurrentie op kwaliteit voor aannemers minder mogelijkheden zijn om tot (verboden) prijsafspraken te komen.

## Voorwoord

Voor u ligt het verslag van het afstudeeronderzoek dat ik in het afgelopen jaar heb uitgevoerd aan de Universiteit Twente. Het onderzoek is niet vanzelf gegaan en heeft natuurlijk zijn 'ups' en 'downs' gekend. Het uitvoeren van een afstudeeronderzoek bleek wezenlijk te verschillen van *gewoon studeren*, zo hier al over gesproken kan worden. Toch, of beter gezegd *juist daarom*, ben ik blij dat ik het onderzoek heb kunnen afronden. En daarmee ook mijn studies Civiele Techniek en Bestuurskunde, waarmee ik sinds 1997 bezig ben. Op deze plaats wil ik de personen bedanken die me daarbij hebben geholpen.

In de eerste plaats gaat mijn dank uit naar de afstudeerbegeleiders, de heren Hospers en De Vries namens Bestuurskunde en de heren Caerteling en Dorée namens Civiele Techniek. Zij hebben heel wat gedachtespinsels van mij moeten lezen en aanhoren, en hebben me daar goeddeels weer vanaf kunnen helpen. De kritiek was soms stevig, maar dat heeft me zeker verder geholpen.

Verder wil ik alle personen en instanties bedanken, die me op enigerlei wijze hebben geholpen met dit onderzoek. Secretaresse bij Bouwprocesmanagement Yolanda Bosch wil ik bedanken voor haar hulp bij het versturen en terugontvangen van de vragenlijsten. Dhr. Pieterse van VBW-asfalt heeft mij geholpen met de inhoud van de vragenlijst en heeft met dhr. Zee een (zeer waardevol gebleken) aanbevelingsbrief namens de VBW-asfalt opgesteld. Dhr. Hartmann heeft mij geholpen met het op de juiste manier in het Duits vertalen van de vragenlijst. Dhr. Dieben heeft mijn vragen naar aanleiding van de statistische analyse beantwoord. En de heren Roos (VBW-asfalt), Korf (KWS) en Bosch (HBG) hebben me in een vroeg stadium van het onderzoek te woord willen staan. Ook gaat mijn dank uit naar alle personen en organisaties die de vragenlijst ingevuld hebben teruggestuurd.

Op afstand van het onderzoek, maar niet verder op afstand van mij, heb ik steun ervaren van verschillende vrienden en kennissen. Van mijn vriendin Evelien, die regelmatig kritische doch zinvolle vragen stelde. Van mijn familie, die mij tijdens dit onderzoek op vele manieren heeft ondersteund. En verder van mijn vrienden van onder andere de Reformatorische studentenkring en het CDJA, en natuurlijk de kamergenoten van afstudeerkamer *Utopia*. En *last but not least* wil ik de Here God danken, van wie ik geloof dat Hij mij op dit punt gebracht heeft.

Joost de Vries  
Enschede, april 2004

*Foto voorzijde: Studievereniging ConcepT / Thomas Bles, 1998.*

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1	Kader, aanleiding en vraag .....	1
1.2	Theoretisch kader.....	1
1.3	Indeling en inhoud verslag.....	3

## **DEEL I: LITERATUUR .....** 5

<b>2</b>	<b>INDUSTRIAL ORGANIZATION: CONCURRENTIE, WINST EN INVESTERINGEN .....</b>	<b>7</b>
2.1	Industrial Organization.....	7
2.1.1	<i>Ontstaan van Industrial Organization</i> .....	7
2.1.2	<i>Moderne Industrial Organization</i> .....	8
2.1.3	<i>SCP-framework en prijstheorie gewogen; modelkeuze</i> .....	9
2.2	Economische concurrentie .....	10
2.2.1	<i>Model van perfecte concurrentie; efficiëntie</i> .....	11
2.2.2	<i>Beperkingen van model van perfecte concurrentie</i> .....	12
2.3	Investeringen .....	13
2.3.1	<i>Invloed van structuur op winst: SCP-framework</i> .....	13
2.3.2	<i>Stimuli voor (vervangings)investeringen</i> .....	16
2.3.3	<i>Stimuli voor R&amp;D-investeringen</i> .....	19
2.4	Samenvatting .....	24
<b>3</b>	<b>KENMERKEN ASFALTSECTOR.....</b>	<b>27</b>
3.1	Kenmerken aanbodzijde .....	27
3.2	Kenmerken vraagzijde: aanbesteden.....	29
3.3	De structuur van de asfaltsector.....	32
3.4	Bouwfraude en parlementaire Bouwenquête.....	33
3.5	Samenvatting .....	33
<b>4</b>	<b>MEDEDINGINGSBELEID .....</b>	<b>35</b>
4.1	Inleiding mededingingsbeleid .....	35
4.2	Europees mededingingsbeleid .....	36
4.3	Nederlands mededingingsbeleid.....	38
4.3.1	<i>Wet economische mededinging 1958</i> .....	38
4.3.2	<i>Mededingingswet 1998</i> .....	39
4.4	Duits mededingingsbeleid .....	40
4.4.1	<i>Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)</i> .....	40
4.5	Samenvatting; Duits vs. Nederlands mededingingsbeleid .....	41
<b>5</b>	<b>AANBESTEDINGSBELEID .....</b>	<b>43</b>
5.1	Inleiding aanbestedingsbeleid .....	43
5.2	Europees aanbestedingsbeleid.....	44
5.2.1	<i>Werkings sfeer en implementatie</i> .....	44
5.2.2	<i>Procedures en invloed</i> .....	45
5.3	Nederlands aanbestedingsbeleid .....	47
5.3.1	<i>Nederlandse aanbestedingspraktijk vanaf 1975</i> .....	49
5.3.2	<i>Mededingingsbeperkingen bij aanbestedingen</i> .....	52
5.4	Duits aanbestedingsbeleid .....	54
5.5	Samenvatting; Duits vs. Nederlands aanbestedingsbeleid .....	56
<b>6</b>	<b>RELEVANTE VARIABELEN; MODELBOUW EN HYPOTHESEN .....</b>	<b>59</b>
6.1	Relevante variabelen literatuurhoofdstukken .....	59
6.2	Invloed aanbestedingsbeleid volgens literatuur.....	62

6.3	Definities en empirisch onderzoeksmodel .....	63
6.4	Hypothesen .....	64
6.4.1	<i>Hypothesen met betrekking tot de winstgevendheid</i> .....	64
6.4.2	<i>Hypothesen met betrekking tot de uitbreidingsinvesteringen</i> .....	65
6.4.3	<i>Controlevariabelen</i> .....	66
<b>DEEL II: VELDONDERZOEK .....</b>		<b>67</b>
<b>7</b>	<b>ONDERZOEKSOPZET EN VRAGENLIJST .....</b>	<b>69</b>
7.1	Centrale vraag, afbakening en vraagstelling .....	69
7.2	Typering en belang .....	70
7.3	Onderzoeksstrategie: vragenlijst .....	70
7.4	Steekproef en respons .....	72
7.5	Samenvatting .....	74
<b>8</b>	<b>TOETSINGSMODEL EN RESULTATEN .....</b>	<b>75</b>
8.1	Toetsingsmodellen en keuzes .....	75
8.2	Resultaten toetsingsmodellen .....	77
8.2.1	<i>Resultaten model 1 (ondernemingsgemiddelden)</i> .....	77
8.2.2	<i>Resultaten model 2 (afwijkingen t.o.v. ondernemingsgemiddelden)</i> .....	78
8.2.3	<i>Resultaten model 3 (afwijkingen t.o.v. jaargemiddelden)</i> .....	79
8.3	Overige resultaten; verschillen Nederland en Nordrhein-Westfalen .....	80
8.4	Gevoeligheidsanalyse .....	82
8.5	Bevindingen .....	84
8.5.1	<i>Samenhang variabelen Nederland</i> .....	84
8.5.2	<i>Verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen</i> .....	85
<b>9</b>	<b>CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN EVALUATIE .....</b>	<b>87</b>
9.1	Conclusies .....	87
9.1.1	<i>Aanbestedingsbeleid, concurrentie en winstgevendheid</i> .....	87
9.1.2	<i>Investeringen</i> .....	88
9.1.3	<i>Discussie en interpretatie</i> .....	89
9.1.4	<i>Generaliseerbaarheid</i> .....	90
9.2	Aanbevelingen .....	91
9.3	Evaluatie .....	91
9.3.1	<i>Betrouwbaarheid</i> .....	92
9.3.2	<i>Validiteit</i> .....	92
9.3.3	<i>Onderzoeksmethodiek en gebruikte modellen</i> .....	94
<b>REFERENTIES .....</b>		<b>95</b>
<b>BIJLAGEN .....</b>		<b>B 1</b>
<b>BIJLAGE 1 – SCP-FRAMEWORK .....</b>		<b>B 3</b>
<b>BIJLAGE 2 – TEKST ARTIKELEN 81 EN 82 EG-VERDRAG .....</b>		<b>B 4</b>
<b>BIJLAGE 3 – VRAGENLIJST .....</b>		<b>B 5</b>
<b>BIJLAGE 4 – AANBEVELINGSBRIEF VBW-ASFALT .....</b>		<b>B 10</b>
<b>BIJLAGE 5 – STATISTISCHE TOETSINGSMODELLEN .....</b>		<b>B 11</b>
<b>BIJLAGE 6 – DATASETS ANALYSE .....</b>		<b>B 13</b>
<b>BIJLAGE 7 – ANALYSETABELLEN .....</b>		<b>B 14</b>





## 1 Inleiding

### 1.1 Kader, aanleiding en vraag

Dit afstudeeronderzoek is uitgevoerd in het kader van de opleidingen Bestuurskunde (afstudeerrichting Public Management) en Civiele Techniek (afstudeerrichting Bouwprocesmanagement) van de Universiteit Twente. Het onderzoek sluit aan bij onderzoek binnen de leerstoel *Markt- & Organisatievormen in de Bouw* en heeft daarbij een economische benadering.

De aanleiding voor dit afstudeeronderzoek ligt in de (parlementaire) Bouwenquête. Hieruit volgden harde conclusies over de bouwsector, er zouden op grote schaal concurrentiebeperkende activiteiten voorkomen. De conclusies pleitten een striktere benadering van de Nederlandse bouwsector voor wat betreft aanbesteding en mededinging. Daarbij ligt een sterke nadruk op de prijs, de statische efficiëntie dus: de prijzen zouden omlaag moeten. Deze situatie zal waarschijnlijk leiden tot minder R&D en innovatie, minder dynamiek dus<sup>1</sup>. Immers, bedrijven krijgen minder mogelijkheden (financieel) en minder kansen (aanbestedingsvorm) om te innoveren. Dit zou echter een onwenselijke situatie zijn, omdat statische efficiëntie op de lange termijn minder welvaartspotentieel heeft dan dynamische efficiëntie. Verder zou het Nederlandse beleid ten aanzien van aanbesteding en mededinging in de bouwsector meer gaan lijken op het striktere beleid dat de Duitse overheden voeren. In (onder andere) de asfaltsector is men niet blij met deze tendens, omdat de Duitse asfaltsector er bijvoorbeeld om bekend staat met oud(er) asfaltmateriaal te werken. Het is echter nog maar de vraag of strikter aanbestedings- en mededingingsbeleid inderdaad leidt tot minder investeringen; deze vraag is het onderwerp van dit onderzoek. Daarbij staat het aanbestedingsbeleid centraal, omdat dit de meeste invloed heeft in de asfaltsector; het mededingingsbeleid zal vooral dienen als de *context* voor het aanbestedingsbeleid en wordt daarom minder uitgebreid behandeld. De centrale vraag is als volgt geformuleerd:

*“Wat is de invloed van aanbestedingsbeleid op de hoogte van de niet-projectgebonden investeringen in de asfaltsector?”*

De centrale vraag zal in de onderzoeksopzet (H7) nader worden uitgewerkt. Mede gezien de aanleiding zal een vergelijking worden gemaakt tussen de situatie in Nederland en die in Nordrhein-Westfalen (D). Wat betreft de tijdsperiode is op twee manieren een beperking gehanteerd. In de algemeen opgezette literatuurhoofdstukken draait het om het verkrijgen van een goed beeld van de huidige situatie; daarom wordt wel teruggerepen tot vlak na WO II. Het veldonderzoek betreft de periode 2000-2002, omdat ondernemers van deze jaren (nog) het meeste zullen weten. Bij de niet-projectgebonden investeringen gaat het om de investeringen in R&D en de vervangingsinvesteringen. Deze soorten van investeringen zijn echter moeilijk te onderscheiden en daarom zijn ze in de vraagstelling (zie §7.1) samengevoegd tot *uitbreidingsinvesteringen*.

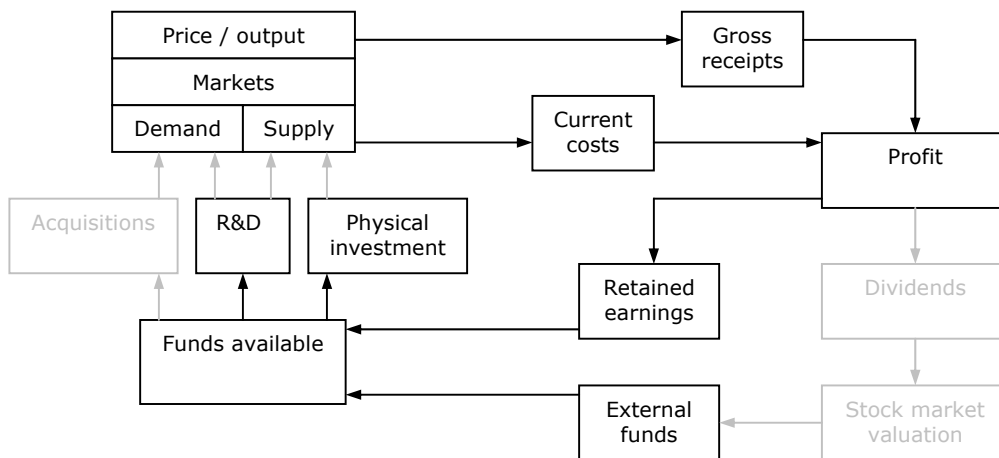
### 1.2 Theoretisch kader

Het theoretisch kader van dit onderzoek wordt gevormd door de *Industrial Organization*. Het is namelijk de verwachting dat aanbestedingsbeleid en mededingingsbeleid invloed zullen hebben op bepaalde markt- en ondernemingskenmerken, en dat die weer van

<sup>1</sup> Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 6-7.

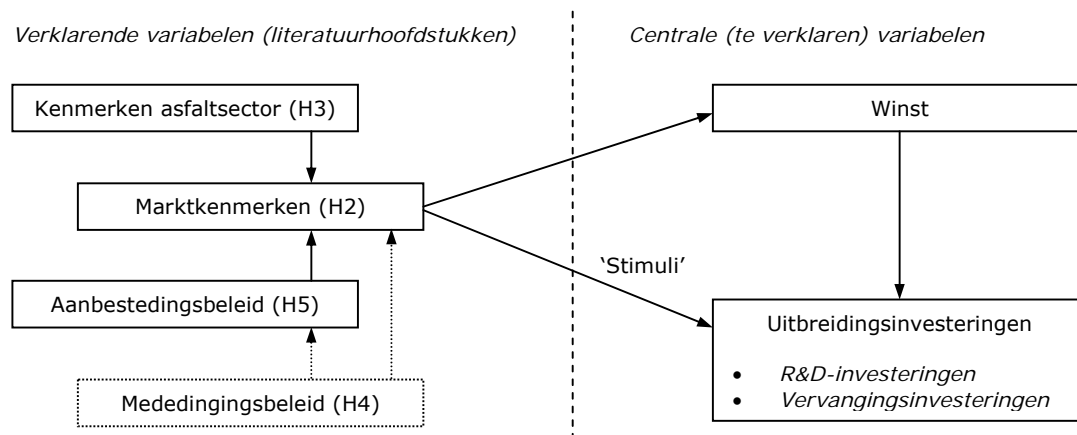
invloed zullen zijn op de winst en de (niet-projectgebonden) investeringen; de Industrial Organization biedt hiervoor een geschikt kader.

Hay en Morris (1991) gebruiken een zinvol analytisch model voor de invloedsrelaties tussen marktkenmerken, winst en investeringen (zie Figuur 1). In verband met de afbakening heeft dit afstudeeronderzoek zich beperkt tot de zwartgekleurde grootheden en relaties. Grootheden zoals beursnotering en acquisities vallen buiten de centrale vraag. En ook wat betreft de onderzochte relaties zijn er beperkingen: er is bijvoorbeeld niet gekeken naar de invloed van R&D op de marktkenmerken (de *feedback*). Dit is deels een kwestie van afbakening, deels een kwestie van inschatting: de asfaltsector is redelijk 'uitontwikkeld' en de innovaties zijn vooral procesmatig, niet productmatig (zie §3.1). De innovaties hebben momenteel weinig invloed op kenmerken van de markt en de positie van de onderneming(en) daarin.



Figuur 1: Analytisch model: marktkenmerken beïnvloeden de winst; de winst beïnvloedt de investeringen (Bron: Hay en Morris 1991: 20)

Maar bovenstaand model is onvolledig voor dit onderzoek. Op basis van bovenstaand model is immers niet duidelijk onder welke omstandigheden bedrijven investeringen doen. En verder missen de specifieke kenmerken van de asfaltsector en factoren zoals het aanbestedings- en mededingingsbeleid. In Figuur 2 zijn die toegevoegd.



Figuur 2: Basisonderzoeksmodel met hoofdstuknummers van de literatuurhoofdstukken

Uit Figuur 2 wordt overigens duidelijk dat aanbestedingsbeleid niet direct van invloed is op de investeringen, maar dat deze invloed verloopt via de interveniërende variabele *marktkenmerken*. Er wordt gekeken naar twee invloedsrelaties. Ten eerste wordt gezocht naar invloeden van marktkenmerken op de hoogte van de winst; winst is soms namelijk een voorwaarde voor investeringen. Ten tweede wordt onderzocht welke marktkenmerken van invloed zijn op de investeringen; hierbij gaat het om *stimuli* voor investeringen.

### **1.3 Indeling en inhoud verslag**

Dit verslag bestaat uit twee delen. In deel I komt de literatuur aan bod. De onderzoeksopzet en de uitvoering daarvan komen aan bod in deel II, het veldonderzoek.

In deel I wordt gezocht naar aanknopingspunten in de literatuur. Daarbij wordt gewerkt van algemeen naar specifiek. Zoals gezegd vormt de Industrial Organization (H2) het kader. In dat hoofdstuk komen ook de twee bekeken invloedsrelaties aan bod: invloeden op de winst en stimuli voor investeringen. Dit hoofdstuk gaat derhalve vooral in op de relatie tussen marktstructuur en investeringen. Na hoofdstuk twee wordt ingegaan op de specifieke kenmerken van de asfaltsector (H3), omdat die ook van invloed blijken te zijn op de winst en de investeringen. Vervolgens komen mededingingsbeleid (H4) en aanbestedingsbeleid (H5) aan bod, met als doel de mogelijke gevolgen in te schatten voor de winst en investeringen én de verschillen daarin tussen Nederland en Duitsland. Deze hoofdstukken hebben dus naast op de investeringen óók betrekking op de vergelijking tussen Nederland en Duitsland.

De literatuurhoofdstukken (H2-5) zijn bewust algemeen van opzet, er zal dus een veelheid van variabelen aan de orde komen. Dit heeft verschillende redenen: de context wordt er duidelijk(er) door, het wordt mogelijk verwachtingen met betrekking tot de uitkomsten te geven en alternatieve verklaringen worden duidelijk. In hoofdstuk 6 wordt de opzet specifiek: daarin worden de relevante variabelen uit de literatuurhoofdstukken gefilterd, waarmee dit hoofdstuk tevens als samenvatting van de literatuurhoofdstukken dient. Ook wordt in dit hoofdstuk het empirische model opgebouwd, met bijbehorende hypothesen. De literatuurhoofdstukken worden zelf ook wel afgesloten met een samenvatting, maar die is minder dan hoofdstuk 6 gericht op de relevante variabelen. Naast dat het verslag van algemeen naar specifiek werkt, gaat het ook van detaillistisch naar generalistisch. Dit doet wat vreemd aan, maar heeft te maken met het feit dat er weinig onderzoek is dat ingaat op de asfaltsector zelf. Daardoor wordt het onderzoek wel steeds specifiek, maar daarbij ook steeds minder detaillistisch.

In deel II, het veldonderzoek, worden asfaltaannemers in Nederland en Nordrhein-Westfalen met elkaar vergeleken op aanbestedingsvormen, winst en investeringen. Deel II begint met de onderzoeksopzet (H7). Daarin wordt de centrale vraag verder afgebakend en wordt het empirische onderzoek beschreven; verder komen de vragenlijst en de respons daarop aan bod. Daarna volgen de resultaten van het veldonderzoek (H8); omdat dit hoofdstuk nogal technisch is, zijn de bevindingen apart weergegeven (§8.5). In het laatste hoofdstuk (H9) tenslotte komen de conclusies, de aanbevelingen en de evaluatie aan bod.



**Deel I:**  
**Literatuur**



## 2 Industrial Organization: concurrentie, winst en investeringen

Een van de onderwerpen van dit hoofdstuk is de Industrial Organization (§2.1). Deze theorie wordt gebruikt als 'bril' waarmee de asfaltsector en de investeringen daarin worden onderzocht. Verder wordt het begrip concurrentie (§2.2) behandeld, omdat dit een belangrijke plaats heeft in dit onderzoek. Vervolgens wordt ingegaan op de determinanten voor investeringen (§2.3). Daarbij wordt ingegaan op zowel invloeden op de winst als op stimuli voor investeringen. Tenslotte volgt een beknopte samenvatting (§2.4).

### 2.1 Industrial Organization

In deze paragraaf zal kort worden ingegaan op 'de' Industrial Organization. Daarbij zal er aandacht zijn voor de centrale begrippen en het ontstaan van de Industrial Organization (§2.1.1). Verder komen de moderne Industrial Organization en de benaderingen daarbinnen aan bod (§2.1.2). Daarbij zal blijken dat niet gesproken kan worden van 'de' Industrial Organization. Tenslotte zullen de voor- en nadelen van de benaderingen worden vergeleken en zal gekozen worden voor de in dit onderzoek te hanteren benadering (§2.1.3).

#### 2.1.1 Ontstaan van Industrial Organization

De *Industrial Organization* is volgens Carlton en Perloff het onderzoek naar de structuur van ondernemingen en markten en de interacties daartussen<sup>2</sup>. Ondernemingen en markten zijn dus de centrale objecten. Een *onderneming* is "een organisatie die input transformeert in output". Het is een veel gebruikte veronderstelling dat ondernemingen ('for profit') de winst willen maximeren<sup>3</sup>; voor zover van belang zal ook hier worden uitgegaan van deze veronderstelling. Een *markt* is een instituut waar vraag en aanbod elkaar treffen. Een concrete markt wordt steeds op dezelfde plaats gehouden en is een beperkte tijd geopend. In dit onderzoek wordt het begrip *markt* echter abstract gebruikt. Het gaat dan om het geheel van vragers en aanbieders van een goed of dienst. Een (abstracte) markt wordt vaak ingeperkt tot de *relevante markt*. Daarbij gaat het om een beperking tot een bepaald product, een bepaald geografisch gebied en een bepaalde periode in de tijd<sup>4</sup>. In dit kader is ook het begrip *sector* (of *bedrijfstak*) van belang. Een sector is een verzameling ondernemingen met zekere verwantschappen. Deze kunnen liggen op verschillende vlakken, zoals de grondstoffen, de productiemethoden, de afzetsfeer of de producten<sup>5</sup>.

Adam Smith wordt met zijn boek *Wealth of the Nations* (1776) gezien als de voorloper van de Industrial Organization. In dat boek stelde Smith dat concurrentie ervoor zou zorgen dat de prijzen op de langere termijn min of meer gelijk zouden worden aan de productiekosten. Smith combineerde in zijn werk zowel theoretische aspecten als empirische waarnemingen. Verder ging hij ervan uit dat er perfecte concurrentie was, zonder dat hij dit begrip goed uitwerkte. Later onderzoek verschilde op twee manieren van Smiths werk. Ten eerste ontstaat er na Smith een onderscheid tussen twee onderzoekstakken, een theoretische en een empirische. En ten tweede werd (in de theoretische tak) het begrip concurrentie beter uitgewerkt, "vooral de condities waarin concurrentie zou leiden tot het gelijk worden van prijzen en kosten". Knight (1921) is

<sup>2</sup> Carlton en Perloff 2000: 2.

<sup>3</sup> Carlton en Perloff 2000: 11-2 (citaat op p. 11).

<sup>4</sup> Nederlof 1997a: 121-2.

<sup>5</sup> Nederlof 1997a: 116.

uiteindelijk gekomen met de lijst van voorwaarden voor perfecte concurrentie zoals wij die nu kennen<sup>6</sup>.

In de jaren 1920 kwam het onderscheid tussen de twee genoemde onderzoekstakken tot een hoogtepunt, zowel met betrekking tot de methodologie als de basisbegrippen. De empirische tak had de onderneming als uitgangspunt. Ondernemingen werden lukraak onderzocht op allerlei aspecten (pas later kwam er meer lijn in de onderzoeken), met name op de gevolgen voor winst en efficiëntie. Een onderneming werd in deze optiek gezien als samengesteld uit onderdelen, een samenstelling die enige marktmacht bezit en die deels onafhankelijk is van de markt. In deze benadering bestond aandacht voor de grote mate van keuzevrijheid van managers en voor verschillen in de kostencurven van verschillende ondernemingen. De theoretische tak (de *Theory of the Firm*) had daarentegen de markt als uitgangspunt. Deze onderzoeken legden de nadruk op de prijs en de output, en de gevolgen daarvan voor efficiëntie, allocatie en welvaart. Daarbij ging men deductief te werk; empirische, historische en institutionele aspecten kregen nauwelijks aandacht. Het is dan ook niet raar dat de modellen uit die tijd (volledige concurrentie en monopolie) weinig van doen hadden met de markten die in de werkelijkheid bestonden. De *Theory of the Firm* zag de onderneming als eenheid en ging ervan uit dat ondernemingen “*automatisch, mechanisch en noodzakelijkerwijs reageerden op gegeven vraag- en aanbodcondities*”. Door concurrentie zouden de kostencurven van alle ondernemingen gelijk gaan lopen en zou bovennormale winst op den duur verdwijnen, behalve bij monopolies<sup>7</sup>.

De theoreticus Chamberlin heeft de tekortkomingen van de theoretische tak onderkend en is in 1933 gekomen met zijn theorie van *monopolistische concurrentie*. Deze theorie veronderstelde dat individuele ondernemingen (ook) invloed konden hebben op de prijs, in tegenstelling tot de theoretische veronderstelling dat ze alleen invloed hadden op de output. Verder introduceerde zijn theorie begrippen als productdifferentiatie, productveranderingen en verkoopkosten<sup>8</sup>.

### 2.1.2 Moderne Industrial Organization

Chamberlins theorie van monopolistische concurrentie bleek zowel theoretisch als empirisch onhoudbaar. Toch heeft zijn werk de weg geëffend voor de latere Industrial Organization<sup>9</sup>.

In de moderne Industrial Organization zijn twee hoofdbenaderingen te onderscheiden. De eerste is het *Structure-Conduct-Performance-framework* (SCP-framework). Deze beschrijvende benadering stelt dat de structuur (factoren die de concurrentie-intensiteit bepalen) het marktgedrag van ondernemingen bepaalt, en dat het marktgedrag het marktresultaat (welvaartsaspecten) bepaalt<sup>10</sup>. De structuur wordt daarbij deels bepaald door de *basiscondities*: achterliggende kenmerken van de producten en ondernemingen, waardoor de markt gevormd wordt. Deze basiscondities komen alleen aan de orde wanneer individuele markten onderzocht worden; bij vergelijkend onderzoek worden slechts de structuurkenmerken gebruikt<sup>11</sup>. In Figuur B 1 (in bijlage 1) is het SCP-framework weergegeven met de (voor dit onderzoek) belangrijkste variabelen.

De tweede hoofdbenadering in de Industrial Organization is de *prijstheorie*. In deze benadering worden micro-economische modellen gebruikt om de marktstructuur, het ondernemingsgedrag en het marktresultaat te verklaren. Drie toepassingen van de

<sup>6</sup> Hay en Morris 1991: 3-5 (citaat op p. 4).

<sup>7</sup> Hay en Morris 1991: 6-7, 14-5.

<sup>8</sup> Hay en Morris 1991: 12.

<sup>9</sup> Hay en Morris 1991: 12-4.

<sup>10</sup> Carlton en Perloff 2000: 2-3.

<sup>11</sup> Carlton en Perloff 2000: 3; Nederlof 1997b: 25-6.



prijstheorie zijn de transactiekostenbenadering, de speltheorie en de theorie van 'contestable markets'. In de transactiekostenbenadering worden verschillen in transactiekosten (bijkomende kosten van handelstransacties, zoals het onderhandelen met contractpartners) gebruikt als verklaring voor verschillen in structuur, gedrag en resultaat. Daarbij spelen factoren als opportunisme, bounded rationality, onzekerheid en het aantal ondernemingen een centrale rol<sup>12</sup>. In de speltheorie worden modellen gebruikt om het gedrag tussen verschillende individuen te simuleren. Er wordt een logisch verband gelegd tussen de doelstellingen van de spelers, hun strategieën en de resultaten. De speltheorie is bruikbaar voor situaties waarin slechts enkele ondernemingen een rol spelen<sup>13</sup>. En de theorie van 'contestable' markets tenslotte, stelt dat markten met weinig spelers dezelfde resultaten kunnen hebben als markten met veel spelers. Maar dan moet zo'n markt wel een voldoende lage entreebarrière hebben, oftewel 'contestable' zijn<sup>14</sup>.

Vanwege vooruitgang op het gebied van de prijstheorie en vanwege het beschikbaar komen van gegevens op het microniveau wordt de prijstheorie overigens steeds belangrijker in de Industrial Organization<sup>15</sup>.

Het is niet moeilijk in te zien dat de beide hoofdbenaderingen uit de Industrial Organization vooral verschillen in hun keuze voor de onderneming of de markt als centraal begrip. In zoverre is het onderscheid tussen stromingen in de huidige Industrial Organization te vergelijken met de kloof tussen de twee benaderingen die bestonden in de jaren 1920. Echter, het onderscheid tussen empirie en theorie is tegenwoordig minder scherp en valt ook niet meer samen met het onderscheid tussen onderneming en markt: zowel in het SCP-framework als in de prijstheorie worden theorie en empirie gecombineerd.

Het onderscheid tussen de verschillende hoofdbenaderingen is vooral een onderscheid in scope. Beide hoofdbenaderingen zijn zinvol (gebleken) en vullen elkaar aan. Het is niet zo dat één van de benaderingen superieur is aan de andere; afhankelijk van het onderzoek past de ene benadering beter dan de andere. De benaderingen kunnen ook niet scherp afgebakend worden, er is juist sprake van een continuüm. Een keerzijde van het bestaan van een aantal verschillende (sub)benaderingen is dat er allerlei controverses zijn<sup>16</sup>.

### **2.1.3 SCP-framework en prijstheorie gewogen; modelkeuze**

Het SCP-framework is statisch georiënteerd. Dat wil zeggen dat de marktresultaten vooral verklaard worden vanuit de structuurvariabelen, terwijl de tijd als verklarende variabele een ondergeschikte rol speelt. Dat heeft als voordeel dat complexe processen relatief eenvoudig kunnen worden omschreven. Voor belangrijke delen van het economisch proces is deze methode voldoende. Maar het SCP-framework is sterk reductionistisch en schiet tekort voor de analyse van processen waarin handelingen van individuele ondernemers een rol spelen<sup>17</sup>. Maar er zijn nog meer tekortkomingen aan de SCP-theorie. Zo stellen de theorieën over perfecte concurrentie en monopolie dat de winst pas op de lange termijn naar een bepaald niveau gaat. Met een SCP-studie die gebruik maakt van indicatoren met betrekking tot de winst op de korte termijn, zijn de theorieën dus niet te toetsen. Het is alleen zinvol te kijken naar de hoogte van de winsten én de snelheid waarmee de winsten veranderen. Verder gaat de theorie van

<sup>12</sup> Carlton en Perloff 2000: 3, 5.

<sup>13</sup> Van den Doel en Van Velthoven 1998: 71; Carlton en Perloff 2000: 5-6.

<sup>14</sup> Carlton en Perloff 2000: 6.

<sup>15</sup> Carlton en Perloff 2000: 3.

<sup>16</sup> Hay en Morris 1991: 17-8; Carlton en Perloff 2000: 6.

<sup>17</sup> Nederlof 1997b: 84; Jacquemin 2000: 10.

perfecte concurrentie uit van economische winsten; deze komen vaak niet overeen met de boekhoudkundige winsten. Een ander probleem is dat de structuurvariabelen niet exogeen zijn, omdat er een wederkerige relatie is tussen structuur en resultaat<sup>18</sup>. Het naïef structuralisme gaat hieraan voorbij (het heeft causale relaties in slechts één richting) en is daarom ook verworpen<sup>19</sup>.

Naast deze kritiek op de SCP-theorie is ook kritiek mogelijk op het empirische SCP-onderzoek. Vooral bij het vroegere onderzoek was er een onvolledige modelspecificatie. Vaak werd een causale relatie verondersteld, waar een evenwichtsrelatie misschien beter had gepast bij de werkelijkheid<sup>20</sup>. Verder levert het problemen op dat de meeste SCP-onderzoeken cross-sectioneel zijn: een vergelijking tussen verschillende sectoren, op één tijdstip. Ten eerste controleert men de relatie tussen structuur en performance niet voor verschillen in elasticiteit. En ten tweede correleren C4-ratio's vaak niet met de werkelijke concentratieratio's in de *relevante* markten<sup>21</sup>. Ook schiet de meetbaarheid van de variabelen soms tekort<sup>22</sup>. Verder kan het onjuist zijn een lineaire relatie tussen concentratie en resultaten te veronderstellen en zou een S-curve beter kunnen zijn<sup>23</sup>.

In het alternatief, de prijstheorie, wordt meer micro-economische theorie gebruikt. Er is ook meer aandacht voor dynamiek dan in het SCP-framework. Maar de prijstheorie heeft óók haar nadelen. De belangrijkste is dat niet één algemeen geldend model gegeven kan worden. Voor iedere situatie moet het best passende model gekozen worden uit de verschillende specifieke modellen die er zijn<sup>24</sup>. Juist dat kiezen van een model uit het enorme aantal beschikbare modellen is moeilijk. Verder zijn de modellen erg gevoelig voor de condities rond de inputdata. En ten derde is het een nadeel dat de implicaties van de modellen voor de mededingingsautoriteiten dubbelzinnig (kunnen) zijn<sup>25</sup>.

In dit onderzoek wordt ervoor gekozen om verder te werken met het SCP-framework. Ten eerste past dit schema goed bij de aard van de onderzoeksvraag. Het gaat immers om overheidsingrijpen in de marktstructuur en de invloed daarvan op de individuele onderneming, niet andersom (de invloed van ondernemingen op de marktstructuur). Ten tweede past dit schema goed bij de huidige, min of meer statische toestand van de asfaltsector. De asfaltsector is relatief gezien uitontwikkeld (weinig productinnovaties, nog wel procesinnovaties, zie: §3.1); verder zijn er veel aanbieders en veel vragers, veel concurrentie, weinig productdifferentiatie en hebben de spelers relatief weinig marktmacht (§3.1). Omdat dit onderzoek over slechts één soort markt gaat, zal redelijk uitvoerig worden ingegaan op de *basiscondities*.

Overigens leidt de opzet van dit onderzoek (één sector wordt bekeken, zowel op verschillende locaties als op verschillende tijdstippen) er volgens Carlton en Perloff toe dat veel problemen van het SCP-framework vermeden worden<sup>26</sup>.

## 2.2 Economische concurrentie

Deze paragraaf gaat in op de theorie achter het begrip *concurrentie*. In subparagraaf 2.2.1 wordt het model van perfecte concurrentie besproken, alsmede de gevolgen daarvan voor de efficiëntie. Verder worden de beperkingen van dit model besproken (§2.2.2).

<sup>18</sup> Carlton en Perloff 2000: 239-40, 258-9.

<sup>19</sup> Douma en Schreuder 2002: 186; Nederlof 1997b: 84.

<sup>20</sup> Jacquemin 2000: 10-1; Nederlof 1997b: 84-6.

<sup>21</sup> Carlton en Perloff 2000: 256.

<sup>22</sup> Carlton en Perloff 2000: 236, 257.

<sup>23</sup> Carlton en Perloff 2000: 258.

<sup>24</sup> Jacquemin 2000: 11-3; Audretsch e.a. 2001: 613, 616.

<sup>25</sup> Jacquemin 2000: 21, 32.

<sup>26</sup> Carlton en Perloff 2000: 256.

### 2.2.1 Model van perfecte concurrentie; efficiëntie

Perfekte concurrentie wordt gedefinieerd als het marktresultaat dat ontstaat onder de volgende omstandigheden: homogene goederen, perfecte informatie voor aanbieders en vragers, 'prijsneming' (individuele spelers hebben geen invloed op de prijs), geen transactiekosten, geen externaliteiten, vrije entree en exit (geen barrières) en perfecte deelbaarheid van de output (iedere vrager kan precies zoveel kopen als hij of zij wenst). De veelgebruikte voorwaarde dat er veel aanbieders en vragers moeten zijn is niet strikt noodzakelijk vanwege het ontbreken van entreebarrières; (potentiële) toetreders voorkomen dat de marktprijs boven de concurrentiele prijs komt te liggen, ook in het geval van een relatief hoge minimum efficiënte schaal. Overigens komt perfecte concurrentie in werkelijkheid niet of nauwelijks voor. Toch vormt het wel het uitgangspunt voor de analyse van reële markten; het gaat dan om de mate van afwijking van perfecte concurrentie<sup>27</sup>.

Er bestaan ook wel andere definities van en zienswijzen op concurrentie. Zo wordt concurrentie ook wel gezien als *"rivaliteit tussen ondernemingen, die invloed kan hebben op de marktprijs"*<sup>28</sup>; het Europese Hof van Justitie hanteert een soortgelijke definitie: *"rivaliteit onder condities van onzekerheid"*<sup>29</sup>. Een tweede afwijkende benadering is het spreken over 'redelijk concurrentiele markten', waarmee wordt bedoeld dat er prijsneming bestaat, er veel ondernemingen op de markt zijn en er niet of nauwelijks entree- of exitbarrières zijn<sup>30</sup>. In de derde en laatste afwijkende benadering wordt concurrentie vooral normatief gezien: *"een concurrentiele markt is een markt die geen interventie behoeft om zijn uitkomsten te verbeteren"*. Dit is de invulling die Van Damme geeft aan het begrip *marktwerking*. Van Damme stelt dat een markt werkt als deze voor consumenten tot goede resultaten leidt. Er ontstaan dan een goede prijs-kwaliteitverhouding en voldoende productdifferentiatie en innovatie. Het vervelende van deze opvatting over concurrentie is dat die niet altijd samenvalt met die van perfecte concurrentie<sup>31</sup>. En niet iedereen is het eens met Van Damme's definitie van marktwerking. De Jong stelt dat marktwerking in principe een neutrale term is. *"Een markt werkt namelijk altijd, ook als de concurrentie-intensiteit nul is. Op dergelijke markten wordt evengoed gekocht en verkocht (...). Wanneer echter aan marktwerking de betekenis van concurrentie-intensiteit gegeven wordt, is dat een uitdrukking van een bewuste of onbewuste poging een bepaald theoriemodel in de discussie binnen te smokkelen. Marktwerking identificeren met concurrentie impliceert dat het gemoderniseerde neoklassieke marktmodel wordt geadopteerd als leidraad bij de gedachtevorming voor beleid. Het begrip marktwerking krijgt dan een normatieve betekenis"*<sup>32</sup>. Hieruit volgt dat marktwerking en concurrentie duidelijk onderscheiden moeten worden. Marktwerking betekent dat vraag en aanbod elkaar kunnen bereiken. Concurrentie is één mogelijke manier waarop de markt kan werken; andere manieren zijn samenwerking tussen en beheersing door de ondernemingen (kartel en monopolie)<sup>33</sup>. In dit onderzoek wordt aangesloten bij de gangbare definitie van concurrentie: 'de mate waarin perfecte concurrentie bereikt wordt'.

De theorie van perfecte concurrentie is als volgt. Op de korte termijn zijn in een markt met perfecte concurrentie winsten of verliezen mogelijk. Echter, dat zal tot toe- of

<sup>27</sup> Carlton en Perloff 2000: 56-7, 76.

<sup>28</sup> Carlton en Perloff 2000: 85.

<sup>29</sup> Nederlof 1997b: 124.

<sup>30</sup> Carlton en Perloff 2000: 85.

<sup>31</sup> Carlton en Perloff 2000: 85; Van Damme 2001: 189-90.

<sup>32</sup> De Jong 1998: 14.

<sup>33</sup> Nederlof 1997a: 108.

uittrekking leiden, net zo lang tot de (bovennormale) winst nul wordt. De prijs is dan gelijk aan de minimale gemiddelde (totale) kosten en dus de marginale kosten. In dat geval is er sprake van een concurrentieel evenwicht<sup>34</sup>. Een dergelijk evenwicht leidt tot efficiëntie.

Ten eerste is de productie dan efficiënt: met een gegeven hoeveelheid input kan niet meer output worden geproduceerd (met de bestaande technologie)<sup>35</sup>. Ten tweede is de consumptie dan efficiënt: de waarde die een vrager hecht aan de consumptie van een goed is gelijk aan de marginale kosten van de productie. In dat geval is de welvaartsverdeling pareto-efficiënt; dat wil zeggen dat géén herverdeling van goederen mogelijk is, zodat één consument bevoordeeld wordt zonder dat een andere consument benadeeld wordt. De verhoging van deze vorm van efficiëntie, ook wel allocatieve efficiëntie genoemd, wordt bereikt door een betere prijs-kwaliteitverhouding of door een gevarieerder aanbod<sup>36</sup>. En tenslotte leidt concurrentie tot hogere dynamische efficiëntie, omdat het aanzet tot innovatie. Bij deze dynamische efficiëntie is de verhouding input/output nog lager, wat (slechts) mogelijk wordt door bijvoorbeeld nieuwe technologie. Dit in tegenstelling tot de andere vormen van efficiëntie, die statisch zijn: gegeven bepaalde technologie<sup>37</sup>.

Overigens verdwijnen (bovennormale) winsten slechts dan geheel, wanneer alle ondernemingen dezelfde kostenstructuur hebben: *“Zelfs in (perfect) concurrentieel markten zullen de winsten van alle ondernemingen op de lange duur alléén gelijk worden aan nul, indien alle ondernemingen dezelfde kostenstructuur hebben (...). Als sommige ondernemingen lagere kosten hebben dan andere, dan zullen hun winsten niet geheel verdwijnen door toetreding”*<sup>38</sup>. Oftewel: alleen de winst van de minst winstgevendende toetredende onderneming wordt bij perfecte concurrentie op de lange duur gelijk aan nul.

### 2.2.2 Beperkingen van model van perfecte concurrentie

Perfekte concurrentie is niet altijd een bruikbaar begrip voor economen. Het begrip is bijvoorbeeld minder bruikbaar bij een natuurlijk monopolie, maar ook bij allerlei vormen van marktfalen. Het model van perfecte concurrentie heeft nogal rigide vooronderstellingen; het proces van concurrentie is ook veel ingewikkelder dan het model suggereert. Het is sprekend dat Audretsch e.a. stellen dat *“recente ontwikkelingen hebben gezorgd voor grote stappen voorwaarts, die verder gaan dan de traditionele statische modellen en de preoccupatie met concurrentie op prijs”*<sup>39</sup>.

Een reden van de verminderde bruikbaarheid is de statische oriëntatie van het model van perfecte concurrentie. Onderzoekers van de Oostenrijkse school stellen dat de statische modellen vooral vertellen waar een bepaalde markt zou eindigen, gegeven bepaalde initiële condities. Maar volgens deze onderzoekers is de statische eindtoestand irrelevant, omdat deze door innovatie (door voortgaand ondernemerschap) nooit zal worden bereikt. Zij stellen daarom dat mededingingsbeleid niet moet proberen om perfecte concurrentie te bereiken, maar om markten zonder beperkingen (entreebarrières) te laten opereren<sup>40</sup>.

<sup>34</sup> Carlton en Perloff 2000: 59-62.

<sup>35</sup> Carlton en Perloff 2000: 12, 69; Van Damme 2001: 195.

<sup>36</sup> Carlton en Perloff 2000: 70; Van den Doel en Van Velthoven 1998: 40-2; Van Damme 2001: 195. Het begrip 'pareto-efficiëntie' is neutraal ten opzichte van de waardering van individuele subjecten; op basis daarvan kan alleen iets worden gezegd over de efficiëntie, niet over de ethiek van een bepaalde inkomensverdeling (Carlton en Perloff 2000: 84).

<sup>37</sup> Bos 1995: 1; Van Damme 2001: 195.

<sup>38</sup> Carlton en Perloff 2000: 237.

<sup>39</sup> Bos 1995: 13; Cini en McGowan 1998: 2-3; Audretsch e.a. 2001: 613, 618-9.

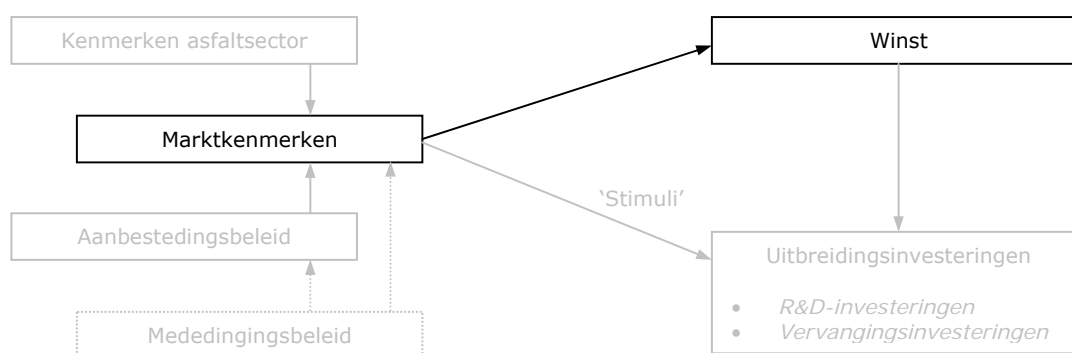
<sup>40</sup> Audretsch e.a. 2001: 618-9.

## 2.3 Investerings

In deze paragraaf wordt ingegaan op determinanten van investeringen. De hoeveelheid beschikbaar geld, die zal samenhangen met de winst (§2.3.1), speelt daarbij een rol. Maar winst is zeker geen voldoende voorwaarde voor investeringen. Daarom wordt ook bekeken welke invloeden stimuli kunnen zijn voor (vervangings)investeringen (§2.3.2) en R&D-investeringen (§2.3.3). Tenslotte zijn nog de kenmerken van de asfaltsector van belang, die bepalen immers hoe bepaalde invloeden op die sector inwerken. Deze kenmerken zullen in het volgende hoofdstuk (H3) aan de orde komen.

### 2.3.1 Invloed van structuur op winst: SCP-framework

In deze subparagraaf wordt het debat over de invloed van de structuur op de winst kort weergegeven. Dat is van belang omdat winst een positieve invloed kan hebben op de investeringen (zie onder andere §2.3.2). Van het onderstaande onderzoeksmodel (Figuur 3) komt in deze subparagraaf dus het zwartgekleurde gedeelte aan bod.



Figuur 3: Onderwerp van deze subparagraaf: invloed marktstructuur op winst

Hay en Morris (1991) stellen dat er op basis van de theorie verschillende verwachtingen zijn over de invloed van de marktstructuur op de winstgevendheid. Ten eerste: hoe sterker een markt geconcentreerd is en/of hoe hoger de entreebarrières zijn, hoe hoger de marktmacht en dus de winsten. Overigens hangt de marktmacht van een onderneming af van het aantal ondernemingen op de markt en met de relatieve grootte van de onderneming. Verder komt collusie eerder voor in markten met weinig spelers en heeft het een soortgelijk effect als concentratie. Ten derde speelt ook de potentiële concurrentie een rol. En tenslotte levert productdifferentiatie vaak hogere winsten op door merktrouw en bescherming tegen toetreders<sup>41</sup>.

Op basis van de empirie kan de waarde van deze voorspellingen worden gezien. Het empirische onderzoek naar de invloed van de marktstructuur op de winstgevendheid begon bij Bain (1951). Die vond een relatie tussen de marktconcentratie (C8-ratio) en de rentabiliteit. Verder vond Bain (1956) een relatie tussen marktconcentratie en een (subjectieve) schatting van de entreebarrières enerzijds, en hogere winsten anderzijds. Brozen (1971) had kritiek op het werk van Bain. Ten eerste waren de sectoren die Bain bekeek niet allemaal in evenwicht, en ten tweede bekeek Bain alleen de winstcijfers van de leidende ondernemingen<sup>42</sup>. Toch werd het onderzoek van Bain gevolgd door vele soortgelijke studies: in 1974 telde Weiss al 54 studies waarin onderzocht was of markten met een hogere concentratie inderdaad tot hogere winsten leidden. Op basis van alle

<sup>41</sup> Hay en Morris 1991: 204-205, 208; Carlton en Perloff 2000: 236.

<sup>42</sup> Carlton en Perloff 2000: 251-2; Hay en Morris 1991: 223.

studies concludeerde Weiss dat hogere concentratie onder normale omstandigheden inderdaad tot hogere winsten leidt, maar dat de relatie kon verzwakken of verdwijnen als gevolg van toenemende inflatie. Deze conclusie werd breed gedragen<sup>43</sup>.

Met de huidige inzichten is echter wel wat op Weiss' conclusie af te dingen. Volgens Carlton en Perloff werd in recentere studies geen of slechts een zeer zwakke relatie gevonden tussen structuurvariabelen en rentabiliteiten<sup>44</sup>. En volgens Hay en Morris is concentratie misschien wel een noodzakelijke, maar in ieder geval niet een voldoende voorwaarde voor hoge winsten: concentratie leidt niet altijd tot hogere winsten. Als er bijvoorbeeld geen of nauwelijks entreebarrières zijn, worden de winsten afgeroomd door toetreders<sup>45</sup>. Uit de theorie volgt ook dat op basis van de winsten weinig te zeggen is over de concurrentie. Wel zeggen de lange termijnwinsten iets over entreebarrières<sup>46</sup>. Carlton en Perloff stellen: *"de entreebarrière(s) is waarschijnlijk de belangrijkste structuurvariabele voor de resultaten"*<sup>47</sup>. Ook Hay en Morris menen dat er veel bewijs is dat entreebarrières van invloed zijn op de winstgevendheid. De concentratie is wel van invloed, maar de invloed ervan neemt sterk af wanneer ook rekening wordt gehouden met de entreebarrières. Toch is ook dan de concentratie belangrijk, omdat concentratie en entreebarrières samenhangen en omdat concentratie ook werkt als een entreebarrière<sup>48</sup>.

### *Entreebarrières*

Een entreebarrière bestaat in principe uit *"alles wat een onderneming ervan weerhoudt om direct een nieuwe onderneming in een bepaalde markt te starten"*. Hieronder valt dus ook de tijd die nodig is om toe te treden. Bij de prijsdrukkende werking van concurrentie gaat het echter om de lange termijn winsten, dus ligt het voor de hand om alleen te kijken naar entreebarrières op de lange termijn. Dit betreft *"kosten waarmee een toetreders te maken heeft, maar een bestaande speler niet"*. Entreebarrières kunnen aanwezig zijn doordat overheden of ondernemingen eisen stellen die toetreding verhinderen of bemoeilijken. Verder kunnen patenten werken als entreebarrière<sup>49</sup>.

Er zijn drie soorten entreebarrières: absolute kostenvoordelen, productdifferentiatie en schaalvoordelen. Op zich hoeven schaalvoordelen geen entreebarrière te vormen; maar als ze gepaard gaan met grote sunk costs, doen ze dat wel. Er zal dan immers een groot verlies zijn wanneer de toetreding mislukt. En mislukking van toetreding is niet ondenkbaar vanwege strategisch gedrag van bestaande ondernemingen: die kunnen tijdelijk de prijzen sterk verlagen ('predatory pricing'). In Bains onderzoek (1956) worden vier indicatoren gebruikt voor de hoogte van de entreebarrière: schaalvoordelen, productdifferentiatie, absolute kostenvoordelen en hoeveelheid benodigd kapitaal<sup>50</sup>. Een (relatief) grote minimum efficiënte schaal (MES) vormt alleen een entreebarrière wanneer lagere output leidt tot *substantieel* hogere kosten. Overcapaciteit kan soms als entreebarrière werken, net zoals research en development. Verder kunnen de concentratie in een sector en de risico's voor een toetreders als entreebarrière werken. Anderzijds: empirisch onderzoek van onder andere Orr wijst erop dat hoge winsten en hoge groei een positief effect hebben op de toetreding<sup>51</sup>.

<sup>43</sup> Hay en Morris 1991: 224.

<sup>44</sup> Carlton en Perloff 2000: 252.

<sup>45</sup> Hay en Morris 1991: 224.

<sup>46</sup> Carlton en Perloff 2000: 237.

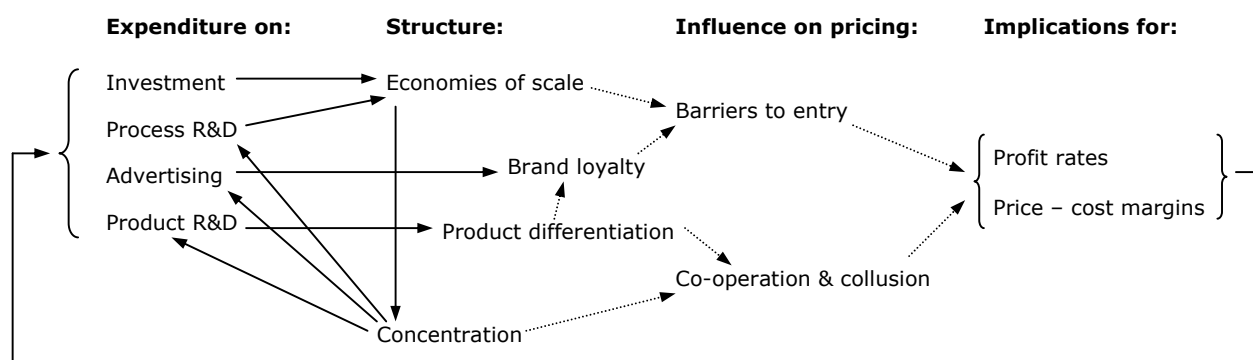
<sup>47</sup> Carlton en Perloff 2000: 250.

<sup>48</sup> Hay en Morris 1991: 225-7, 231-2.

<sup>49</sup> Carlton en Perloff 2000: 74-8.

<sup>50</sup> Carlton en Perloff 2000: 79-81.

<sup>51</sup> Hay en Morris 1991: 228-31; Carlton en Perloff 2000: 255.



Figuur 4: Relaties tussen marktstructuur en winst (Bron: Hay en Morris 1991: 206, 240)

Al met al concluderen Hay en Morris dat de structuur (vooral entreebarrières) zeker van invloed is op de winst, maar dat ook andere variabelen een rol spelen. Bijvoorbeeld basiscondities zoals de marktgroei en geografische spreiding spelen ook een rol<sup>52</sup>. En concentratie aan vraagzijde leidt over het algemeen tot lagere winstmarges. Het lijkt er zelfs op dat concentratie aan vraagzijde eventuele hogere winstmarges door concentratie aan aanbodzijde kan doen verdwijnen; 'unionization' heeft een zelfde invloed. Tenslotte zal de invloed van de marktstructuur op de winst minder worden bij een hoge im- en export<sup>53</sup>.

Hay en Morris vatten de invloed van verschillende variabelen samen in bovenstaand Figuur 4 (de gestippelde relaties werden óók theoretisch al verondersteld)<sup>54</sup>.

### Interpretatie

Het empirische onderzoek naar relaties tussen de verschillende variabelen ging gepaard met de nodige discussie; dat was ook het geval bij de *interpretatie* van de gevonden empirische relaties. De standaardbenadering van het SCP-onderzoek was dat geconcentreerde sectoren een hogere winst genereerden vanwege vormen van collusie: limit-pricing, het strategisch weerhouden van toetreders, collusie en/of Nash-Cournotgedrag. Mededingingsbeleid zou deze collusie tegen moeten gaan. Maar er bestaan verschillende alternatieve hypothesen. Hay en Morris noemen er twee, de *efficiëntiehypothese* en de *exogeniteit van gedraghypothese*. Die gaan er beide van uit dat zowel de concentratie als de winst bepaald worden door derde factoren, respectievelijk ondernemingsefficiëntie en 'exogeen' gedrag<sup>55</sup>.

Demsetz (1973 en 1974) meende dat hogere winsten het gevolg waren van "*superieure efficiëntie*". Hij redeneerde dat sommige ondernemingen efficiënter waren dan andere, en dat ze daarom meer winst maakten en groter (gegroeid) waren. Verschillende onderzoeken (Smirlock e.a. 1986; Round 1975; Schmalensee 1987; Cubbin en Geroski 1987) ondersteunden de zienswijze dat het marktaandeel een grotere invloed heeft op de winst dan concentratie. Toch is hier wel wat op aan te merken. Ten eerste zijn marktaandeel en concentratie gecorreleerd. Ten tweede zijn er ook onderzoeken (Clarke e.a. 1984; Schmalensee 1985) die het tegendeel bewezen. En tenslotte zouden er wel andere factoren dan efficiëntie kunnen zijn die ervoor zorgen dat grotere marktaandelen leiden tot hogere winsten, zoals schaalvoordelen en onderhandelingsmacht. Hay en Morris stellen daarom dat efficiëntieverschillen zeker niet de enige verklaring zijn voor

<sup>52</sup> Hay en Morris 1991: 234, 239.

<sup>53</sup> Hay en Morris 1991: 236; Carlton en Perloff 2000: 255.

<sup>54</sup> Hay en Morris 1991: 206 (theoretische relaties) en 240 (empirische relaties).

<sup>55</sup> Hay en Morris 1991: 254.

winstverschillen, maar dat efficiëntieverschillen wel een rol spelen. Sterker nog, als grote schaalvoordelen aanwezig zijn, is efficiënte productie slechts mogelijk in een geconcentreerde markt<sup>56</sup>.

Wat betreft de tweede alternatieve hypothese, de *exogeniteit van gedrag*, het volgende. Clarke en Davies (1982) ontdekten dat zowel de concentratie (Herfindahl index) als de gemiddelde winstmarge in een sector worden verklaard door variabelen zoals het aantal ondernemingen, de verschillen in kostenstructuren en de elasticiteit van de vraag. Het lijkt daarom weinig zinvol om (alleen) de concentratie te zien als de belangrijkste determinant van de winst. 'Exogeen' gedrag (dat verschilt per sector) heeft een belangrijker invloed op de winst. Empirische studies zouden dus meer nadruk moeten leggen op "*gedrag in plaats van structuur en op onderzoek binnen sectoren in plaats van tussen sectoren*"<sup>57</sup>.

Een derde alternatieve hypothese is impliciet al aan de orde geweest: entreebarrières zouden belangrijker zijn voor de winst dan de concentratie. De overheid zou derhalve niet moeten focussen op een voldoende lage concentratie, maar op voldoende lage entreebarrières<sup>58</sup>. Een vierde benadering is de zogenaamde *omgekeerde U-vorm hypothese*. Deze stelt dat concurrentie (beginnend bij een monopolie) de efficiëntie verhoogt, maar dat de efficiëntie wordt aangetast wanneer de concurrentie te hevig wordt. Een gemiddelde concurrentie-intensiteit zou dus het streven moeten zijn<sup>59</sup>. Tenslotte is het meer recente onderzoek van Rumelt (1991) nog noemenswaardig. Die toonde aan dat verschillen in winstcijfers tussen bedrijven binnen dezelfde bedrijfstakken veel belangrijker zijn dan verschillen tussen bedrijven uit verschillende bedrijfstakken. Hiermee wordt de collusiehypothese (nogmaals) gerelativeerd<sup>60</sup>.

De conclusie op basis van deze alternatieve interpretaties is dat overheidsbeleid zich meer moet richten op gedrag van ondernemers dan op de structuur van een sector en dat ze daarbij mede moet kijken naar de concrete situatie. De individuele onderneming is dus belangrijker geworden<sup>61</sup>. In die zin is de analyse dus meer dynamisch geworden, met meer aspecten van de prijstheorie.

Hier wordt geen keuze gemaakt voor één van de weergegeven hypothesen. Wel wordt geconcludeerd dat de marktstructuur van invloed kan zijn op de winst, en dat entreebarrières daarbij een belangrijke rol spelen. Ten tweede wordt geconcludeerd dat gedrag belangrijker is dan lang werd gedacht. Voor dit onderzoek betekent dit dat individuele ondernemers keuzevrijheid hebben met betrekking tot de hoogte en de aard van hun investeringen. In de volgende subparagrafen zal worden bekeken welke factoren voor ondernemers als stimuli kunnen dienen om (méér) te investeren. Eerst komen invloeden op (vervangings)investeringen aan bod (§2.3.2), daarna invloeden op R&D-investeringen (§2.3.3).

### 2.3.2 Stimuli voor (vervangings)investeringen

De vorige paragraaf ging in op determinanten van winst. Door winst te maken kan een onderneming beschikken over 'vrij geld'<sup>62</sup>, maar vrij geld hoeft niet persé te leiden tot investeringen. In deze subparagraaf zal worden ingegaan op de voorwaarden of omstandigheden (de stimuli) die van invloed zijn op de hoogte en de aard van

<sup>56</sup> Hay en Morris 1991: 254-7.

<sup>57</sup> Hay en Morris 1991: 257-9.

<sup>58</sup> Nederlof 1997b: 72.

<sup>59</sup> Seong 2002: 3-4.

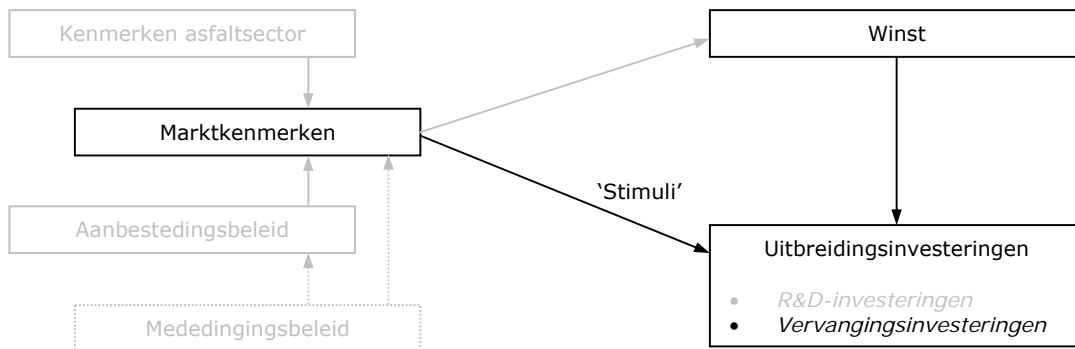
<sup>60</sup> Douma en Schreuder 2002: 189-190.

<sup>61</sup> Hay en Morris 1991: 260-1.

<sup>62</sup> Hay en Morris 1991: 468.



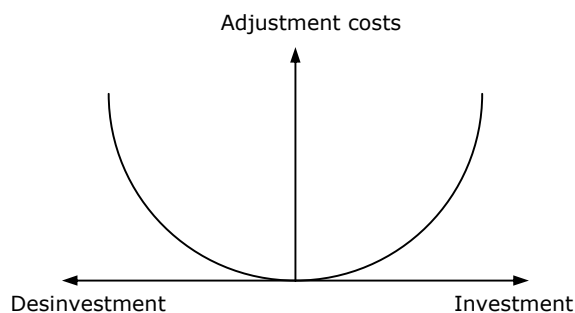
(vervangings)investeringen. Daarmee wordt het zwartgekleurde deel van het onderstaande onderzoeksmodel (Figuur 5) onderzocht. Deze subparagraaf gaat eerst in op invloeden op investeringen in het algemeen, daarna verschuift de aandacht naar vervangingsinvesteringen.



Figuur 5: Onderwerp van deze subparagraaf: invloeden op (vervangings)investeringen

#### Investeringen in het algemeen

In Hay en Morris (1991) worden enkele determinanten van de optimale kapitaalsomvang genoemd: vraagfactoren, relatieve prijzen, beschikbare financiële middelen (intern en extern) en de financiële structuur van de onderneming<sup>63</sup>. De invloed van winst (interne financiële middelen) is onduidelijk, "Empirische relaties kunnen niet onderscheiden of winst zorgt voor beschikbare middelen, iets zegt over de marktvrage of iets zegt over de verwachte toekomstige winst"<sup>64</sup>. Wel komt uit empirisch onderzoek duidelijk naar voren dat de marktvrage van grote invloed is op de investeringsbeslissingen, dat de beschikbare middelen een redelijke invloed hebben en dat de kapitaalkosten (rentepercentage) nauwelijks van invloed zijn<sup>65</sup>. Voor zover de marktvrage van invloed is, zal overigens vooral de verwachting voor de (nabije) toekomst een grote rol spelen.



Figuur 6: Relatie tussen (des)investeringen en aanpassingskosten (Bron: Hay en Morris 1991: 443)

Overigens blijft altijd een verschil bestaan tussen de bestaande omvang van de kapitaalgoederen en de gewenste omvang. Dat is niet vreemd wanneer men uitgaat van aanpassingskosten. Aanpassingskosten nemen waarschijnlijk exponentieel toe met de

<sup>63</sup> Hay en Morris 1991: 445.

<sup>64</sup> Hay en Morris 1991: 450.

<sup>65</sup> Hay en Morris 1991: 447.

omvang van de aanpassing, zoals weergegeven in Figuur 6 (zie hierboven). Daarom zullen aanpassingen vaak over meerdere perioden worden uitgesmeerd. Sterker nog, in geval van cyclische fluctuaties van het gewenste kapitaal zou het vanwege de aanpassingskosten onverstandig kunnen zijn om altijd de gewenste omvang van het kapitaal te realiseren<sup>66</sup>.

### *Vervangingsinvesteringen*

Er zijn verschillende redenen voor het vervangen of wijzigen van het materieel, of voor de aanschaf van nieuw materieel. Het voldoen aan wettelijke voorschriften, het drukken van de (relatief stijgende) loonkosten of het uitbreiden van de capaciteit om te kunnen beantwoorden aan een toename van de vraag zijn enkele van deze redenen. Investerings kunnen ook worden gedaan uit concurrentieoverwegingen, om de efficiëntie te verbeteren of om economisch versleten productiemiddelen te vervangen. Bij de laatste twee redenen speelt het begrip *verslechtering* een rol. Men spreekt van verslechtering van machines wanneer de resourcekosten per unit output hoger worden. In het geval van verslechtering zou de onderneming de onderhoudsuitgaven kunnen verhogen of vervangingsinvesteringen kunnen doen. Die keuze wordt beïnvloed door technologische veranderingen, veranderingen in de marktsituatie en veranderingen in de relatieve kosten. Overigens komen de zogenaamde 'zuivere' vervangingsinvesteringen in werkelijkheid weinig voor, omdat een vervangingsinvestering vaak ook wel expansie-elementen heeft<sup>67</sup>.

Door welke zaken wordt de hoogte van de vervangingsinvesteringen beïnvloed? Om dit te onderzoeken gebruiken Bitros en Kelejian enkele ratio's, de verslechteringsratio, de afdankingsratio, de onderhoudsratio en de vervangingsratio. Die laatste wordt gedefinieerd als de toegevoegde outputcapaciteit als percentage van de totale outputcapaciteit. Verder maken ze gebruik van grootheden zoals interestpercentage, gebruiksintensiteit, netto investeringen (alleen bij uitbreiding) en bruto investeringen (vervanging én uitbreiding).

De verslechtering is afhankelijk van de gebruiksintensiteit. De gebruiksintensiteit is cyclisch van aard (afhankelijk van vraag en aanbod), dus zal de verslechtering dat waarschijnlijk ook zijn. De verslechteringsratio blijkt te variëren met het interestpercentage en de bruto investeringen. De afdankingsratio wordt positief beïnvloed door de gebruiksintensiteit en de verslechtering. Echter, in tijden met veel vraag is de gebruiksintensiteit hoog, maar zal de afdankingsratio laag zijn. De samenhang tussen gebruiksintensiteit en afdanking is dus onbepaald. De afdankingsratio wordt ook positief beïnvloed door het tempo van technologische vooruitgang. Snelheid van technologische ontwikkeling is echter een moeilijk te meten variabele. Bitros en Kelejian gebruiken daarom de bruto investeringen als dummyvariabele voor technologische vooruitgang; de technologische vooruitgang is immers meegenomen in het nieuwe materieel. Maar anderzijds kunnen de bruto investeringen ook dienen als dummyvariabele voor vraagcondities, en dan zou er juist een negatief verband zijn (immers, bij een hogere vraag zal men minder afdanken). De samenhang tussen de bruto investeringen en de afdankingsratio is dus onbepaald; Bitros en Kelejian verwachten een (verzwakt) positief verband. De onderhoudsratio heeft een negatieve invloed op de verslechteringsratio, en dus ook op de afdankingsratio. De onderhoudsuitgaven zijn variabel over de cyclus, dus zou de afdankingsratio ook wel cyclisch kunnen zijn. De vervangingsratio wordt positief beïnvloed door de afdankingsratio. Overigens zal de exacte timing voor afdanking en vervanging afhangen van zowel de vraag als de kapitaalkosten (rente).

<sup>66</sup> Hay en Morris 1991: 442-3.

<sup>67</sup> NIVE, *Literatuurinformatieset 'vervangingsinvesteringen'*; Feldstein en Rothschild 1974: 394-5.

Er wordt wel verondersteld dat de relatie tussen vervangingsinvesteringen en netto investeringen negatief is, omdat deze beide 'vechten' om beperkte middelen. Echter, de 'netto investeringen' is geen directe beslissingsvariabele. De directe beslissingsvariabelen zijn waarschijnlijk de afdankingsratio, onderhoudsratio en bruto investeringen. De netto investeringen komen hier uit voort, afhankelijk van de relatieve kosten van nieuw en oud materieel. Een onderverdeling van bruto investeringen in netto investeringen en vervangingsinvesteringen achten Bitros en Kelejian dus misleidend.

Samenvattend: de vervangingsratio is gerelateerd aan de verslechteringsratio en de afdankingsratio. De verslechteringsratio wordt bepaald door de het gebruik; de afdankingsratio is negatief gerelateerd aan de onderhoudsuitgaven en het rentepercentage. De impact van de gebruikintensiteit en de bruto investeringen zijn onbepaald, omdat deze variabelen voor meer effecten staan<sup>68</sup>.

Overigens is afdanken van materieel in hoge mate een economische beslissing. Afdanking is dus niet altijd technisch noodzakelijk. Afdanking komt veel vaker voor tijdens recessies (wanneer de kapitaalkosten én de 'opportunity kosten' laag zijn), of wanneer de onderneming financieel goed presteert. De vervangingsinvesteringen (die een afdanking op enig moment zullen volgen) zullen vooral worden gedaan in financieel goede tijden.

Verder blijkt uit onderzoek dat regulering van invloed is op de omvang en de aard van de investeringen. Wanneer er strenge milieuregelgeving is en nieuwe machines moeten worden aangeschaft, dan worden de vervuilende technologieën minder vaak gekozen. En wanneer ondernemingen versneld mogen afschrijven, dan heeft dit een flink effect op het investeringsgedrag. Ook de onzekerheid is van invloed op de investeringen. Uit onderzoek van Bond en Lombardi volgt dat investeringen minder snel een omzetgroei volgen wanneer een onderneming meer onzekerheid ondervindt. En de reactie op omzetgroei blijkt niet-lineair te zijn<sup>69</sup>.

Overigens is opvallend dat technische aspecten zoals veroudering de boventoon voeren in het denken over vervangingsinvesteringen. De mogelijke verbanden die er zijn tussen vervangingsinvesteringen en regulering of concurrentie zijn nauwelijks onderzocht.

### 2.3.3 Stimuli voor R&D-investeringen

Daar waar de vorige subparagraaf inging op de (vervangings)investeringen, zal hier worden ingegaan op de vraag onder welke voorwaarden of omstandigheden door ondernemers (méér) in R&D wordt geïnvesteerd. Daarmee wordt het zwartgekleurde deel van onderstaand onderzoeksmodel onderzocht (Figuur 7). Veel meer dan voor gewone investeringen is winst een noodzakelijke voorwaarde voor R&D-investeringen, vanwege de grote onzekerheid die hiermee gepaard gaat<sup>70</sup>.

In dit onderzoek gaat het om de R&D-investeringen, niet om de innovatie. Toch wordt hier ook gebruik gemaakt van informatie die gaat over innovatie. Want hoewel innovatie en R&D-investeringen complex met elkaar samen hangen (meestal niet lineair), is de relatieve hoeveelheid R&D in een sector wel positief gecorreleerd met de relatieve mate van innovatie in die sector<sup>71</sup>. Verder zij opgemerkt dat er een probleem is bij onderzoek naar de invloed van de marktstructuur op de R&D-investeringen: de marktstructuur is een endogene variabele<sup>72</sup>. Toch is dit probleem voor de asfaltsector sterk gereduceerd

<sup>68</sup> Bitros en Kelejian 1974: 270-3, 277.

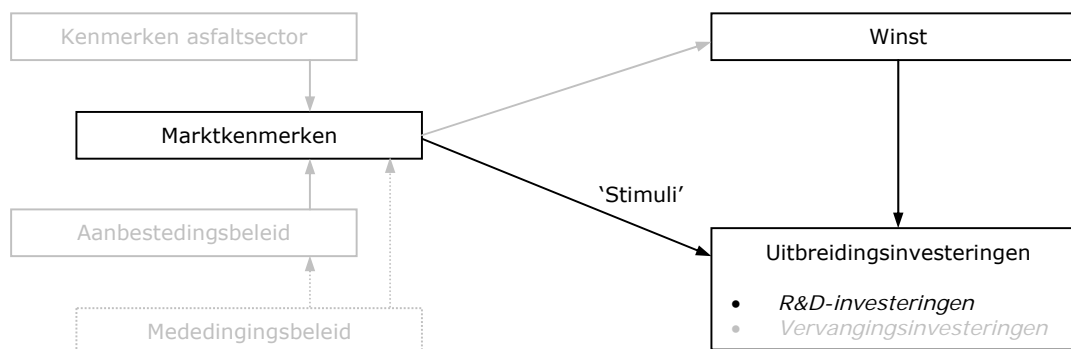
<sup>69</sup> Goolsbee 1998; Cooper en Haltiwanger 1993: 379; Feldstein en Rothschild 1974: 394-5; Gray en Shadbegian 1998; Feldstein en Flemming 1971: 431; Bond en Lombardi 2001: 20.

<sup>70</sup> Hay en Morris 1991: 468.

<sup>71</sup> Vrij letterlijk overgenomen uit Manseau en Seaden 2001: 9.

<sup>72</sup> Hay en Morris 1991: 487.

omdat de R&D daar, zoals beargumenteerd in de inleiding, relatief weinig invloed heeft op de markt.



Figuur 7: Onderwerp van deze subparagraaf: invloeden op R&D-investeringen

In deze subparagraaf komt eerst de invloed van de marktstructuur op innovaties en R&D-investeringen aan bod. Daarna wordt ingegaan op de invloed van overheidsbeleid en regelgeving en op de invloed van aanbestedingsbeleid.

#### *Invloed marktstructuur*

De vraag welke marktorganisatievorm tot de meeste innovaties leidt, is al geruime tijd een onderwerp van onderzoek. Schumpeter bijvoorbeeld heeft twee tegengestelde visies op welke organisatie de motor van innovatie is. In zijn visie *Mark I* (1934) ligt die volgens hem bij nieuwe bedrijven. In zijn visie *Mark II* (1943) daarentegen zijn de gevestigde bedrijven met marktmacht verantwoordelijk voor de technologische vooruitgang<sup>73</sup>.

In theorie hebben concurrentiele bedrijven een grotere beloning voor een succesvolle innovatie dan monopoliede bedrijven, bij gelijke omstandigheden. Want concurrentiele bedrijven hebben in de uitgangssituatie weinig of geen winst, maar monopoliede bedrijven wel. Verder hebben kleine bedrijven de grootste prikkel om te innoveren, omdat zij het meeste te winnen hebben bij innovatie. Een monopolist kan innovatie strategisch gebruiken om zijn dominante positie te behouden of om toetreders af te schrikken. Monopoliewinsten zijn hoger dan de oligopoliewinsten, dus heeft een monopolist méér te winnen bij een innovatie dan een potentiële toetreders. Deze redenatie gaat overigens niet op voor een relatief grote innovatie, want daarvoor is marktmacht minder relevant. Juist bedrijven zonder marktmacht hebben daar het meeste voordeel van, omdat ze op die manier in één keer boven de rest kunnen uitkomen. Anderzijds kunnen grotere bedrijven weer meer profiteren van schaalvoordelen bij R&D, in die zin hebben zij dus meer potentieel voordeel van innovaties. Maar grote organisaties zijn soms weer te weinig flexibel. Ook de productmarkt is van invloed op de R&D-uitgaven. Zo is er meer R&D in markten met veel productdifferentiatie dan in markten met homogene producten. En de prikkel om te innoveren om toetredingen te voorkomen is kleiner in markten waar reeds hoge toetredingsbarrières zijn. Dit kan het geval zijn bij een relatief hoge minimum efficiënte schaal of bij relatief hoge benodigde kapitaalinvesteringen<sup>74</sup>.

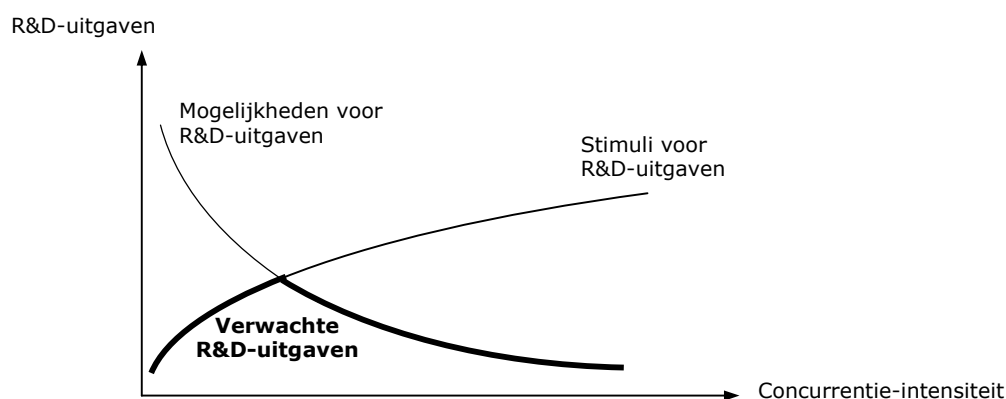
<sup>73</sup> Martin en Theeuwes 2001: 229-30.

<sup>74</sup> Martin en Theeuwes 2001: 234-6; Van Waarden 1996: 30-1; Hay en Morris 1991: 230.

In de praktijk blijkt dat concurrentie in principe de innovatie en de R&D-investeringen stimuleert<sup>75</sup>. Bedrijven in concurrentieel markten geven meer uit aan R&D dan bedrijven in minder concurrentieel markten. De marktconcentratie heeft een positieve invloed op de procesinnovatie (in overeenstemming met *Mark II*), maar niet op de productinnovatie. Volgens Martin en Theeuwes is onduidelijk wie meer innoveert, de kleine concurrentieel onderneming of de grote monopolistische. Maar ze stellen wel dat "...een oligopolistische markt met een beperkt aantal aanbieders van ongeveer dezelfde omvang waarschijnlijk de meest gunstige marktstructuur is voor het stimuleren van technologische vooruitgang". Dit hangt volgens hen mede af van de kenmerken van de vraagzijde en van de technologische mogelijkheden. Ook hangt de invloed van concurrentie op innovatie af van de fase (van de productcyclus) waarin het product zich bevindt. Aan het begin van de cyclus vindt er meer productinnovatie plaats en zijn er vaak veel spelers. Wanneer een bepaald product later gestandaardiseerd is, vinden er vooral procesinnovaties plaats en zijn er vaak minder en grotere spelers. Het *aantal* bedrijven is in dit licht dus geen zinvolle indicatie voor de concurrentie<sup>76</sup>.

Overigens speelt de omvang van bedrijven geen rol, als tenminste gecontroleerd wordt voor de technologische mogelijkheden. Wel is het zo dat een relatief klein aantal (zeer) grote bedrijven een relatief groot deel van alle R&D doet. Aan de andere kant zijn kleinere bedrijven juist weer beter in innovaties op het gebied van machines en instrumenten<sup>77</sup>.

Misschien kan wel gesteld worden dat concurrentie de R&D-uitgaven bevordert, maar dat de concurrentie niet te hevig moet worden omdat er dan geen middelen overblijven om te innoveren. Met deze twee mechanismen is onderstaande relatie tussen concurrentie-intensiteit en R&D-uitgaven te veronderstellen (zie Figuur 8). Daarbij wordt uitgegaan van exponentieel uitdovende mogelijkheden (vrij geld) voor R&D-uitgaven bij toegenomen concurrentie-intensiteit, alhoewel die nooit geheel nul wordt. Verder wordt verondersteld dat stimuli voor R&D-uitgaven (voordelen t.o.v. de concurrenten) toenemen bij toenemende concurrentie. De stimuli voor R&D zullen het snelst toenemen bij lagere concurrentie-intensiteiten; bij hogere concurrentie-intensiteiten gaat dat steeds minder snel.



Figuur 8: Veronderstelde relatie tussen concurrentie-intensiteit en R&D-uitgaven

<sup>75</sup> Adviesraad voor het wetenschaps- en technologiebeleid (AWT) 1997: 41.

<sup>76</sup> Martin en Theeuwes 2001: 235-7; AWT 1997: 49, 51, 54.

<sup>77</sup> Hay en Morris 1991: 488-9.

Hoewel concurrentie in principe de innovatie en de R&D-investeringen stimuleert, is anderzijds samenwerking soms nodig<sup>78</sup>. Horizontale samenwerking (vooral tussen kleine bedrijven) is belangrijk voor de innovatie<sup>79</sup>. Manseau en Seaden (2001) stellen zelfs dat in de bouw niet de R&D het meest belangrijk is voor innovaties, maar bijvoorbeeld de mate van samenwerking en technologische diffusie<sup>80</sup>. Voor dit onderzoek is die samenwerking niet interessant, want het heeft invloed op het aantal innovaties en/of de effectiviteit van de R&D, niet op de R&D-uitgaven zelf. Wel is het zo dat de hoeveelheid individuele R&D afneemt naarmate er meer gezamenlijke R&D is. Zulke R&D-samenwerking wordt in Nederland toegestaan in de Mededingingswet. En in Duitsland wordt R&D-samenwerking in principe niet als concurrentiebelemmerend gezien. Duitsland kent vele AIF's: Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen, die per bedrijfstak de R&D-samenwerking verzorgen<sup>81</sup>. Volgens dhr. Roos (2003) is er ook in Nederland wel collectief onderzoek.

Verder zijn positief voor innovatie, en dus waarschijnlijk ook voor de R&D-uitgaven: toetreders, buitenlandse concurrentie, snelle ontwikkeling van de technologie en snelle imitatie daarvan, veeleisende klanten, jonge bedrijven en een langzaam dalende en open markt. Daarentegen zijn negatief voor innovatie en R&D-uitgaven: té trouwe klanten, een snel dalende markt en een trage en relatief eenvoudige ontwikkeling van de techniek. Ook het ontbreken van de innovatiefactor 'financiering' is negatief voor de innovatie. Nederland kent door bepaalde regulering relatief weinig risico-investeringen<sup>82</sup>.

#### *Invloed overheidsbeleid en regulering*

Naast de marktstructuur zijn ook overheidsbeleid en regulering van invloed op de innovatie en R&D-investeringen. Deze variabelen zijn niet als verklarende variabelen opgenomen in dit onderzoek. Toch worden ze wel behandeld, omdat ze mogelijk een alternatieve verklaring kunnen zijn.

Net zoals dat geldt voor mededingingsbeleid (zie H4), is *marktfalen* op het terrein van innovatie een mogelijke grond voor overheidsingrijpen. Bij innovatie zijn er vier typen van marktfalen te onderscheiden. Ten eerste hebben MKB-starters in technologisch geavanceerde sectoren te maken met aanzienlijk hogere kapitaalkosten. Verder zijn er omvangrijke externe baten van innovatie, de zogenaamde spillovers. Ten derde zijn er bij het ontwikkelen van grote complexe innovatiesystemen grote risico's en slechts beperkte toe-eigeningsmogelijkheden. En tenslotte het vierde type van marktfalen wordt gevormd door problemen bij het toepassen van onderzoeksresultaten van fundamenteel onderzoek. Het marktfalen is terug te zien in het feit dat de private en maatschappelijke rendementen op investeringen in innovatie groter zijn dan de rendementen op andere investeringen. Dat suggereert dat er vanuit maatschappelijk oogpunt te weinig wordt geïnvesteerd in innovatie.

Bij overheidsingrijpen vanwege het marktfalen bij innovatie kunnen twee vormen worden onderscheiden. Ten eerste het stimuleren van de ontwikkeling van basiskennis, meestal met subsidies. En ten tweede het voeren van beleid ter bevordering van fundamenteel onderzoek, pre concurrentie innovatie en de diffusie van kennis. Bijvoorbeeld, in het geval van snelle spillover kan R&D-samenwerking worden toegestaan of zelfs bevorderd. Het grootste deel van het Nederlandse innovatiebeleid is gericht op deze twee hoofdvormen van stimulering. Martin en Theeuwes verwachten in principe geen conflict tussen deze vormen van innovatiebeleid en het mededingingsbeleid<sup>83</sup>.

<sup>78</sup> AWT 1997: 41.

<sup>79</sup> Van Waarden 1996: 33-4, 38.

<sup>80</sup> Manseau en Seaden 2001: 11-2.

<sup>81</sup> AWT 1997: 43, 45, 47.

<sup>82</sup> Van Waarden 1996: 37; AWT 1997: 49.

<sup>83</sup> Martin en Theeuwes 2001: 230-1, 233, 237.

Maar er zijn wel degelijk conflicten mogelijk tussen innovatie- en mededingingsbeleid. De doelstellingen van deze twee beleidsterreinen zijn namelijk in sommige opzichten strijdig. Mededingingsbeleid schept 'gelijke kansen' voor alle marktpartijen; innovatiebeleid daarentegen bevordert ongelijkheid tussen concurrenten. Of anders gezegd, mededingingsbeleid streeft vooral naar statische efficiëntie, terwijl het innovatiebeleid naar dynamische efficiëntie streeft. Dit leidt tot "een delicate afweging tussen de doelstellingen van innovatie- en mededingingsbeleid". Van Waarden gebruikt hierbij de term 'reguleringsparadox'<sup>84</sup>.

Naast overheidsbeleid kan ook regulering een (indirecte) positieve invloed hebben op innovatie en dus R&D-uitgaven. In dit kader worden enkele functies onderscheiden. Regulering kan ten eerste concurrentie bewerkstelligen of bevorderen. Daar is wel regelgeving voor nodig, het zelfregulerend vermogen van markten wordt vaak overschat; markten hebben een natuurlijke neiging naar oligopolie en monopolie. Ten tweede kan regulering zorgen voor standaarden en stimuli. De vraag van de consument is een stimulus voor innovatie. Ook hoge lonen, strenge milieueisen en hoge producteisen zijn stimuli voor innovatie. En streng ontslagrecht leidt ertoe dan er meer wordt geïnvesteerd in mensen, zodat ze beter opgeleid zijn. Zo kan externe rigiditeit leiden tot interne flexibiliteit. Ten derde kan regulering zorgen voor het reduceren van de risico's, want R&D-investeringen vinden alleen plaats wanneer de kans op succes in relatie tot het risico hoog genoeg is; in de 'natuurlijke economische situatie' is het risico te groot. Nederlanders zijn van nature ook relatief risico-avers. Overigens kan regulering ook tot onzekerheid leiden, wanneer die te vaag of teveel aan veranderingen onderhevig is. Ten vierde kan regulering zorgen voor vertrouwen. Dat is nodig voor R&D-investeringen, en zeker in een concurrentiele omgeving die tot wantrouwen leidt. En tenslotte is regulering zinvol in het kader van patentrecht. Op die manier hebben innovators uitzicht op winsten, wat de neiging tot innoveren versterkt<sup>85</sup>. Het belang van patenten voor R&D verschilt overigens per sector<sup>86</sup>.

Regulering heeft dus enkele belangrijke functies voor innovatie en R&D-uitgaven. Maar de relatie tussen regelgeving en innovatie is complex. In dat kader is de *flexibiliteit* overigens van groot belang. Het AWT maakt onderscheid tussen open en gesloten reguleringssystemen. In een open systeem ligt het doel vast, maar zijn de middelen vrij te kiezen; in een gesloten systeem liggen ook de middelen vast. In principe stimuleert reguleringsflexibiliteit de innovatie. Maar een te grote reguleringsflexibiliteit kan de innovatie juist tegenhouden omdat de onzekerheid voor bedrijven dan te groot wordt. Om een zo groot mogelijk innovatiepotentieel van de regulering te bereiken is dus een afweging nodig van flexibiliteit en zekerheid. Een afweging is te zien bij het onderscheid tussen functionele en gedetailleerde regulering. Functionele wetgeving is in principe goed voor de innovatie, maar te weinig details kan zorgen voor (teveel) onzekerheid. Een voorbeeld van deze principes is terug te zien in het tijdstip waarop standaarden moeten worden vastgesteld. Standaarden moeten niet te vroeg komen, omdat bepaalde innovaties dan de pas wordt afgesneden. Maar ze moeten ook niet te laat komen, want innovaties zijn er wel weer afhankelijk van<sup>87</sup>.

Innovaties kunnen worden onderverdeeld in regelgedreven of adaptieve innovaties en marktgedreven of conceptuele innovaties. Regelgedreven innovaties komen (noodzakelijk) voort uit het feit dat aan bepaalde regulering moet worden voldaan. In die zin kan algemene regulering dus leiden tot innovaties en dus een kennisvoorsprong,

<sup>84</sup> Martin en Theeuwes 2001: 228-9 (citaat op p. 29); Van Waarden 1996: 31.

<sup>85</sup> Van Waarden 1996: 7-28, 36-7. Overigens zijn er ook geluiden dat bijvoorbeeld de Iso-normen de innovatie remmen (Cobouw, 25-01-1994).

<sup>86</sup> Hay en Morris 1991: 469; Carlton en Perloff 2000: 512.

<sup>87</sup> AWT 1997: 13-6, 23, 28.

alhoewel regulering ook een negatieve invloed kan hebben<sup>88</sup>. De Nederlandse regulering op het gebied van ruimtelijke ordening en milieu wordt bijvoorbeeld gezien als negatief voor innovatie<sup>89</sup>. In dit kader speelt verder het zogenaamde 'California-effect' een rol. Dat houdt in dat andere staten de neiging hebben om de regulering van de staat met de strengste regulering over te nemen. Dit effect werkt alleen bij relatief grote 'voorbeeldstaten'. In de Europese Unie speelt Duitsland deze voortrekkersrol. Dat komt bijvoorbeeld naar voren in het feit dat de Nederlandse *productregulering* onder invloed staat van de Duitse DIN en TÜV<sup>90</sup>. Overigens is innovatie in de bouw vooral 'technology-pushed'; wel wordt steeds meer ingezien dat ook de markt een belangrijke rol kan spelen<sup>91</sup>.

### *Invloed aanbestedingsbeleid*

Tenslotte is aanbestedingsbeleid van invloed op de R&D-investeringen. Ten eerste is het aanbestedingsbeleid van invloed op de winst. En ten tweede heeft aanbestedingsbeleid invloed op de hoogte van de bestaande stimuli voor R&D-uitgaven. In hoofdstuk 3 zal naar voren komen dat aanbestedingsbeleid met de nadruk op prijs negatief is voor de R&D-investeringen; *"Aanbestedingsvormen die focussen op waarde en prestatie in plaats van op de initiële kostprijs lijken innovatie te bevorderen"*<sup>92</sup>. Pries (1997) stelt dat prestatiecontracten (aanbestedingsvorm) de innovatie kunnen bevorderen. Want voor aanbieders *"schept het koppelen van ontwerp- en uitvoeringsdeskundigheid voorwaarden voor een betere procesbeheersing, technologische innovaties en het leveren van de door de markt gewenste integrale kwaliteit"*<sup>93</sup>.

Volgens Manseau en Seaden (2001) is er in gecentraliseerde landen (zoals Nederland) een eigen ministerie voor de bouwsector, wat leidt tot betere afstemming met de bouwsector en een aanbestedingsbeleid meer gericht op waarde dan prijs. Daarentegen is er in gedecentraliseerde landen (zoals Duitsland) weinig speciale aandacht voor innovatie in de bouw<sup>94</sup>. Nederland wordt door Manseau en Seaden (2001) dan ook gezien als een land met aanbestedingsbeleid dat zou moeten leiden tot innovatie en efficiëntie<sup>95</sup>.

## **2.4 Samenvatting**

'De' *Industrial Organization* (§2.1) onderzoekt de structuur van ondernemingen en markten en naar de interacties daartussen. Ondernemingen en markten zijn dus de centrale objecten. Adam Smith wordt met zijn boek *Wealth of the Nations* (1776) gezien als de voorloper van de *Industrial Organization*. In de moderne *Industrial Organization* zijn er twee hoofdbenaderingen. De eerste is het SCP-framework; in dat kader wordt gezocht naar relaties tussen marktstructuur, ondernemingsgedrag en markttuitkomsten (prijs, kwaliteit, winst, efficiëntie). De tweede hoofdbenadering is de prijstheorie; in dit kader worden micro-economische modellen gebruikt om *zowel* marktstructuur als ondernemingsgedrag en markttuitkomsten te verklaren. Deze beide benaderingen vullen elkaar aan, en zijn elk geschikt voor bepaalde omstandigheden. Het SCP-framework is statisch georiënteerd; daarmee is het onbruikbaar in markten waar veel wordt geïnnoveerd of waarin ondernemers onderling een concurrentiestrijd uitvechten. Maar omdat de asfaltsector redelijk statisch is, wordt in dit onderzoek gewerkt met dit SCP-

<sup>88</sup> AWT 1997: 27. Volgens Manseau en Seaden (2001: 390) heeft overheidsregulering een 'significante' (positieve of negatieve) invloed op de innovatie in de bouwsector.

<sup>89</sup> Manseau en Seaden 2001: 392.

<sup>90</sup> Van Waarden 1996: 60-2; AWT 1997: 32.

<sup>91</sup> Manseau en Seaden 2001: 389.

<sup>92</sup> Manseau en Seaden 2001: 394.

<sup>93</sup> Pries 1997: 24.

<sup>94</sup> Manseau en Seaden 2001: 16-7.

<sup>95</sup> Manseau en Seaden 2001: 388.



framework. Zeker ook omdat veel problemen van deze benadering met de opzet van dit onderzoek vermeden worden.

In de Industrial Organization is het begrip perfecte concurrentie (§2.2) een belangrijk theoretisch concept. Dat is het marktresultaat dat ontstaat onder de volgende omstandigheden: homogene goederen, perfecte informatie voor aanbieders en vragers, 'prijsneming' (individuele aanbieders en vragers hebben geen invloed op de prijs), geen transactiekosten, geen externaliteiten, vrije entree en exit (geen barrières) en perfecte deelbaarheid van de output (iedere vrager kan precies zoveel kopen als hij of zij wenst). De theorie van perfecte concurrentie is als volgt. Op de korte termijn zijn in een markt met perfecte concurrentie winsten of verliezen mogelijk. Echter, dat zal tot toetreding of uittreding leiden, net zo lang tot de (bovennormale) winst nul wordt. De prijs is dan gelijk aan de minimale gemiddelde (totale) kosten en dus de marginale kosten. In dat geval is er sprake van een concurrentieel evenwicht. Een dergelijk concurrentieel evenwicht leidt tot efficiëntie.

De hoeveelheid investeringen (§2.3) in de asfaltsector is afhankelijk van verschillende factoren. Ten eerste hangt dit af van specifieke eigenschappen van de asfaltsector, die in het volgende hoofdstuk worden behandeld (H3). Ten tweede hangen de investeringen af van de winst (beschikbaar geld), die weer afhangt van de mate waarin perfecte concurrentie bereikt wordt (§2.3.1). Er zijn wel relaties gevonden tussen de winst en de marktstructuur, bijvoorbeeld het aantal en de omvang van ondernemingen (concentratie) en de entreebarrières. Maar vooral de interpretatie daarvan is lastig. De collusiehypothese stelt dat een marktmacht leidt tot bepaald gedrag en dus hogere winsten. Andere hypothesen stellen dat zowel de structuur als de uitkomsten worden verklaard door exogene variabelen; daardoor zijn niet zozeer de structuurvariabelen belangrijk, als wel die exogene variabelen. En tenslotte bestaat nog de omgekeerde U-vorm hypothese; deze stelt dat concurrentie (beginnend bij een monopolie) de efficiëntie verhoogt, maar dat de efficiëntie wordt aangetast wanneer de concurrentie te hevig wordt.

De winst speelt een rol bij investeringen, maar het is niet de enige factor. De investeringen hangen ook af van specifieke 'stimuli' om te investeren. Bij investeringen in het algemeen (§2.3.2) spelen vraagfactoren, relatieve prijzen, beschikbare financiële middelen (intern en extern) en de financiële structuur van de onderneming een rol. Bij vraagfactoren zal het vooral gaan om verwachtingen voor de nabije toekomst. Verder spelen aanpassingskosten een rol.

Voor vervangingsinvesteringen zijn er verschillende redenen. Het voldoen aan wettelijke voorschriften (het 'California-effect' zou kunnen leiden tot hogere vervangingsinvesteringen in Duitsland), het drukken van de loonkosten of het uitbreiden van de capaciteit om te kunnen beantwoorden aan een toename van de vraag zijn enkele van deze redenen. Investeringen kunnen ook worden gedaan uit concurrentieoverwegingen, om de efficiëntie te verbeteren of om economisch versleten productiemiddelen te vervangen. De vervangingsinvesteringen worden vooral bepaald door de onderhoudsuitgaven, het rentepercentage heeft minder invloed. De invloed van de gebruiksintensiteit, de bruto investeringen en de winst zijn onbepaald, omdat deze variabelen voor meer effecten staan. Afdanken van materieel is overigens in hoge mate een economische beslissing. Het komt veel vaker voor tijdens recessies of wanneer de onderneming financieel goed presteert.

Bij R&D-investeringen (§2.3.3) is het lang de vraag geweest of concurrentie nu wel of geen positieve invloed daarop hebben. Gebleken is dat een 'middelmattige' concurrentie het beste is; teveel én te weinig concurrentie leidt tot lagere R&D-uitgaven. Overigens hangt de invloed van concurrentie op R&D-uitgaven af van vraagkenmerken, de technologische mogelijkheden en de fase in de productcyclus. Naast concurrentie blijkt

ook R&D-samenwerking goed te zijn voor de innovatie, alhoewel het weer slecht is voor de individuele R&D-uitgaven (en dus waarschijnlijk ook voor de totale R&D-uitgaven). Verder zijn positief voor R&D-uitgaven: productdifferentiatie, toetreders, buitenlandse concurrentie, snelle ontwikkeling van de technologie en snelle imitatie daarvan, veeleisende klanten, jonge bedrijven en een langzaam dalende en open markt. Daarentegen zijn negatief voor R&D-investeringen: té trouwe klanten, een snel dalende markt en een trage en relatief eenvoudige ontwikkeling van de techniek. Dat geldt ook voor het ontbreken van de innovatiefactor financiering; Nederland kent relatief weinig risico-investeringen.

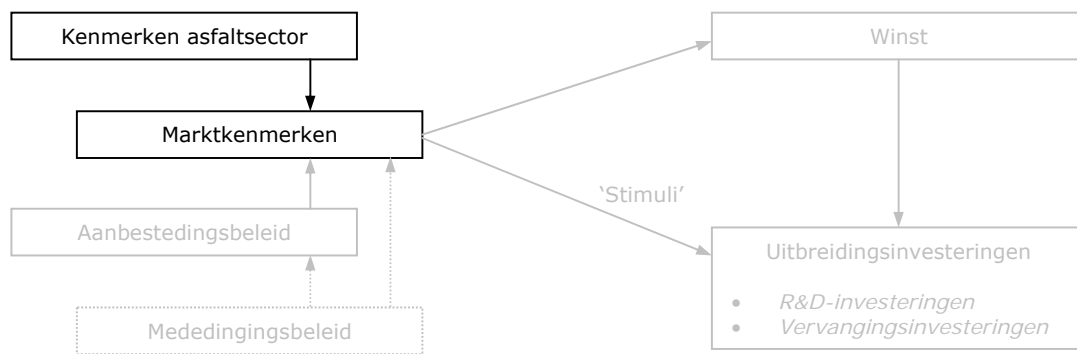
Overheidsingrijpen is mogelijk in geval van marktfalen bij innovatie. Vormen van dit marktfalen zijn bijvoorbeeld spillovers en de grote risico's tegenover de lage toe-eigeningsmogelijkheden. De overheid kan in dat geval bijvoorbeeld fundamenteel onderzoek stimuleren. Regulering kan ook een positieve invloed op innovatie en R&D-uitgaven hebben; het kan verschillende functies vervullen, zoals het stimuleren van concurrentie, het stellen van standaarden, het reduceren van risico's, het vormen van vertrouwen en het vergroten van de toe-eigeningsmogelijkheden door middel van patentrecht. En regulering kan zogenaamde 'regelgedreven' innovaties uitlokken. Probleem met overheidsingrijpen is wel dat innovatiebeleid strijdig kan zijn met mededingingsbeleid. Overigens is de relatie tussen regelgeving enerzijds en innovatie en R&D-uitgaven anderzijds complex. In dat kader is de *flexibiliteit* van groot belang: in principe stimuleert reguleringsflexibiliteit de innovatie. Maar een te grote reguleringsflexibiliteit kan de innovatie juist tegenhouden omdat de onzekerheid voor bedrijven dan te groot wordt. Hier is dus een afweging nodig van flexibiliteit en zekerheid.

Tenslotte is aanbestedingsbeleid van invloed op de R&D-investeringen: het heeft invloed op de winst en op de mogelijkheden voor asfaltbouwers om al dan niet met innovatieve inschrijvingen te komen. Het Nederlandse aanbestedingsbeleid wordt meer dan het Duitse in staat geacht te leiden tot innovatie en efficiëntie.

### 3 Kenmerken Asfaltsector

In dit hoofdstuk staan de kenmerken van de asfaltsector centraal, dat wil zeggen de basiscondities en de structuur. Omdat slechts één bedrijfstak bestudeerd wordt, zijn (zoals gezegd) vooral de basiscondities van belang. Die noodzaak wordt versterkt doordat de asfaltsector met haar aanbesteden een eigen dynamiek heeft. Zo stelt Dorée: *“Het klassieke marktbeeld gaat uit van directe ruil en stelt competitie centraal. In dat beeld wordt het verschil tussen kopen en uitbesteden genegeerd. Strikte regulering van aanbestedingen opgezet vanuit het klassieke marktbeeld zal naïef zijn ten aanzien van de dynamiek van uitbesteden en aanbesteden”*<sup>96</sup>.

De focus van dit hoofdstuk ligt op het zwartgekleurde deel van het onderstaande onderzoeksmodel (Figuur 9). Zijdelings wordt ook wel ingegaan op de gevolgen van de kenmerken van de asfaltsector voor de winst en de investeringen. De opbouw van deze subparagraaf is opgehangen aan de termen die gebruikt worden bij de basiscondities en de structuur in het SCP-framework (zie de figuur in bijlage 1) Bij gebrek aan informatie worden gegevens soms afgeleid van gegevens over de bouwsector in het algemeen.



Figuur 9: Onderwerp van deze subparagraaf: kenmerken van de asfaltsector

#### 3.1 Kenmerken aanbodzijde

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de aanbodzijde van de asfaltsector, met name de onderwerpen product(ie), locatie, differentiatie, organisatie en innovatie.

Asfalt wordt vervaardigd in asfaltcentrales. Maar asfaltwegen worden op locatie vervaardigd. Daarom is elk project uniek en moeten de benodigde productiemiddelen en materialen naar de bouwlocatie toegebracht worden. Omdat asfalt warm wordt verwerkt<sup>97</sup>, kan het niet over een te grote afstand vervoerd worden. Ook kan daardoor niet gewerkt worden wanneer het te koud weer is. De productie van asfaltwegen vindt plaats in projecten, die niet worden ingekocht maar uitbesteed. De projecten hebben een lange levensduur en er zijn relatief grote bedragen mee gemoeid. Door deze

<sup>96</sup> Dorée 1995b: 648.

<sup>97</sup> De verwerkingstemperatuur van asfalt ligt tussen de 130 en 190 graden Celsius, zie: [www.vbwafalt.org](http://www.vbwafalt.org) => materiaal en toepassingen.

eigenschappen of combinaties is het opbouwen van een voorraad en het behalen van schaalvoordelen nauwelijks mogelijk<sup>98</sup>.

Volgens Carlton en Perloff zijn producten homogeen of gedifferentieerd wanneer klanten dat *denken*. Wanneer producten homogeen zijn, is de vraag die een onderneming ondervindt afhankelijk van de output van andere ondernemingen; wanneer producten gedifferentieerd zijn is dat niet zo of in ieder geval minder<sup>99</sup>. Zoals hieronder zal blijken, kijken opdrachtgevers bij aanbestedingen niet of nauwelijks naar het product, maar slechts naar de prijs. Ook staat de vraag die een onderneming ondervindt sterk onder invloed van het aanbod van andere ondernemingen. Hieruit blijkt dat asfalt een sterk homogeen product is.

Zowel in Nederland als Duitsland wordt de overheid in de bouwsector gezien als *“centrale speler vanwege haar grote rol als klant en haar sociale verantwoordelijkheid”*<sup>100</sup>. De overheid heeft relatief veel invloed: in de Nederlandse grond- en wegenbouwsector was in 1998 ongeveer 73% van de opdrachten (naar omzet) direct afkomstig van de overheid<sup>101</sup>. Naast als opdrachtgever treedt de overheid ook op als ingenieursbureau, financier, wetgever én marktmeester. Dit heeft enkele nadelen. Ten eerste is de rol van de overheid veelzijdig en onsamenhangend. Dat uit zich bijvoorbeeld daarin dat de overheid enerzijds innovatie wil stimuleren, maar anderzijds ook prijsconcurrentie belangrijk vindt. Ten tweede is de asfaltwegenbouwsector volgzzaam gemaakt door de grote invloed van de overheid; dit terwijl de werking van het vrije marktmechanisme juist vraagt om zelfstandigheid. Tenslotte is het overheidsbeleid op sommige beleidsterreinen wisselvallig, waardoor het moeilijk is voor de bedrijven om daarop te anticiperen. Dat wordt nog moeilijker vanwege de volgzame houding die gestimuleerd wordt door de overheid<sup>102</sup>.

Naast de overheid spelen ook vakbonden en regionale ondernemersorganisaties een belangrijke rol. En in de bouw hebben brancheverenigingen een sterke positie. Er wordt in de bouw veel samengewerkt tussen bedrijven, al is deze samenwerking van korte duur<sup>103</sup>. Maar anderzijds zijn in de bouwsector *“begrippen als eigenbelang, wantrouwen, ongelijke machtsverhoudingen en gebrek aan respect voor elkaar niet onbekend”*<sup>104</sup>.

Er is weinig bekend over innovatie in de asfaltsector, maar deze zullen in de lijn liggen van die van de bouwsector in het algemeen. In die bouwsector wordt over het algemeen weinig geïnnoveerd<sup>105</sup>. De omvang van R&D in de asfaltsector hangt af van de gebruikte definitie. In de veelgebruikte strikte definitie valt alleen *nieuwe* kennis onder R&D. Volgens deze definitie zijn de R&D-uitgaven in de (uitvoerende) bouwsector zeer laag, zo’n 0,3 tot 0,5% van de omzet. In deze strikte definitie worden echter de incrementele vernieuwingen niet meegerekend, terwijl deze juist veel voorkomen in de bouw. Zouden de projectgebonden activiteiten wel meetellen, *“dan wordt tenminste 5% van de omzet besteed aan vernieuwingsactiviteiten (...) De bouw geeft dus formeel weinig uit aan R&D, maar is wel degelijk vernieuwend”*. Overigens zijn de toeleverende bedrijven wel meer op productinnovatie gericht: de R&D-uitgaven liggen daar ongeveer 5 keer zo hoog als in de

<sup>98</sup> Dorée 1995b: 646; Dorée en Schols 1999: 8-10, 14-5.

<sup>99</sup> Carlton en Perloff 2000: 196-200.

<sup>100</sup> Manseau en Seaden 2001: 18.

<sup>101</sup> Blijkt na berekening uit: WAC 1999: 5 (geen paginanummers weergegeven, zelf geteld).

<sup>102</sup> Jacobs e.a.1992: 137 (aangehaald in: Dorée en Schols 1999: 56); Dorée en Schols 1999:22,56.

<sup>103</sup> Jacobs e.a.1992: 134-5 (aangehaald in: Dorée en Schols 1999: 54); Dorée en Schols 1999: 13.

<sup>104</sup> Haselhoff en Rijlaarsdam (1988), *Het kan best anders in de bouw*, SBR, Rotterdam, nr. 166 (aangehaald in: Dorée 1995b: 644).

<sup>105</sup> Manseau en Seaden 2001: *xxi*.

uitvoerende bouwsector<sup>106</sup>. In de asfaltsector zal dus een zwaartepunt van de R&D-uitgaven liggen bij de asfaltproducenten en de producenten van asfaltmaterieel. Een ander zwaartepunt ligt bij de universiteiten of semi- of ex-overheidsinstellingen, die een groot deel van de Nederlandse 'bouw-R&D' verzorgen<sup>107</sup>. Door individuele (asfalt)bouwbedrijven wordt dus nauwelijks geïnnoveerd, laat staan dat er een 'innovatierace' (zoals Hay en Morris 1991 beschrijven op pp. 477-85) bestaat.

Er zijn verschillende redenen te noemen voor het lage aantal (product)innovaties in de (asfalt)bouwsector. Enkele marktspecifieke kenmerken spelen daarbij een hoofdrol, zoals de reeds genoemde korte duur van samenwerking tussen ondernemingen, maar ook het hierna nog te behandelen aanbestedingsstelsel met de nadruk op prijsconcurrentie, de scheiding van ontwerp en uitvoering, het gebrek aan kennis bij opdrachtgevers en de concurrentieverminderende praktijken. Manseau en Seaden (2001) geven nog andere redenen, zoals *"het onvoldoende rapporteren van R&D-uitgaven, de kleine omvang van ondernemingen, het afwezig zijn van risicokapitaal, het conservatieve gedrag van afnemers, ontoereikend overheidsbeleid enz."*<sup>108</sup>. En ook op basis van de uiteenzetting over de determinanten van R&D-investeringen (zie § 2.3.3) was het lage innovatieniveau te verwachten; alleen de lage toetredingsbarrières tot de asfaltsector zouden goed kunnen zijn voor de innovatie. Maar verder is er weinig buitenlandse concurrentie en gaat de ontwikkeling van de technologie langzaam en eenvoudig. Ook zijn de klanten soms te trouw, wat blijkt uit het feit dat vooral gemeenten nog wel eens een 'huisaannemer' hebben (zie §5.3). Verder is de concurrentie waarschijnlijk te hevig, zodat er weinig geld is voor R&D. Daarnaast is er weinig productdifferentiatie en zijn er weinig schaalvoordelen, zaken die de innovatie niet ten goede komen. Er zijn veel kleine bedrijven; grote bedrijven met veel invloed op het hele bouwproces ontbreken. Ook wordt duurzame horizontale samenwerking gemist. En de veranderingen in omzet (discontinuïteiten) en regelgeving beïnvloeden de innovatie ook negatief. Een voorbeeld daarbij is een productaansprakelijkheidsregeling: verzekeraars houden innovaties waarmee geen ervaring bestaat buiten het garantie-instituut, waardoor innovatie in de bouwsector bemoeilijkt worden<sup>109</sup>.

### **3.2 Kenmerken vraagzijde: aanbesteden**

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de vraagzijde van de asfaltsector, met name op de rol die aanbesteden speelt. Maar ook andere onderwerpen zoals de elasticiteit, substituten voor asfalt en seizoensinvloeden komen aan bod.

Het aanbestedingsstelsel speelt een belangrijke rol in het afstemmen van vraag en aanbod. In 1998 werd meer dan de helft van de omzet in de asfaltsector aanbesteed via openbare of onderhandse aanbesteding<sup>110</sup>. In hoofdzaak wordt er traditioneel aanbesteed. Dat wil zeggen dat de opdrachtgever ontwerpt en aanbesteedt, en dat de ondernemers slechts een bod hoeven uitbrengen. De aannemer met de laagste prijs mag het werk uitvoeren. Dit aanbestedingsstelsel leidt tot een scheiding tussen ontwerp en uitvoering. Daardoor zijn de werkzaamheden én de kennisgebieden van elkaar

<sup>106</sup> Pries 1995 (aangehaald in: Dorée en Schols 1999: 24); Van Tongeren 1997: 2. Manseau en Seaden (2001: 9) noemen R&D-investeringen in de bouw van tussen de 0,01 en 0,4% van de toegevoegde waarde, tegen ongeveer 3% daarvan in andere sectoren. In dit kader is nog sprekend dat Dorée, Holmen en Caerteling (2003: 5) zeggen dat er wel wat wordt geleerd en geïnnoveerd in de bouwsector, maar dat is volgens hen *"het gevolg van achteruit kijken of van toeval"*.

<sup>107</sup> Meijaard 2001: 311.

<sup>108</sup> Manseau en Seaden 2001: 9.

<sup>109</sup> AWT 1997: 11; Van Tongeren 1997: 22.

<sup>110</sup> EIB 1998: 39 (aangehaald in: Dorée en Schols 1999: 16); zie ook: WAC 1999: 6.

gescheiden, wat innoveren moeilijk maakt<sup>111</sup>. Verder leidt dit systeem ertoe dat asfaltondernemingen slechts productiecapaciteit hoeven te leveren in plaats van producten. Volgens Dorée en Schols (1999) is een gevolg daarvan *“dat de aanbieders zich in een reactieve marktpositie bevinden, zich niet of nauwelijks op producten kunnen onderscheiden, gevoelig zijn voor marktfluctuaties, en dientengevolge grote onzekerheid ondervinden t.a.v. continuïteit. Vanuit aanbiederszijde nieuwe markten ontwikkelen is nauwelijks mogelijk. Risico's worden beperkt door vaste kosten te beperken. Investeren in hightech maakt kwetsbaar. De markt toont derhalve een lage concentratiegraad, een groot aantal kleine spelers, en sterke concurrentie. Werkhonger maakt alleseters. Opportunisme, korte termijn focus, en kostenstrategieën prevaleren noodgedwongen boven kwaliteitsstrategieën”*. Omdat over het algemeen het gunningscriterium de *laagste prijs* is, wordt de sector gekenmerkt door hevige prijsconcurrentie. Daardoor komt concurrentie op andere aspecten onder druk te staan. Concurrentie op kwaliteit komt bijvoorbeeld nauwelijks voor, evenmin als het gebruik van merknamen bij concurrentie. Daarom loont innoveren niet en zijn aannemers (te) weinig gevoelig voor de werkelijke wensen van de vragers<sup>112</sup>.

De genoemde gevoeligheid voor marktfluctuaties komt onder andere voort uit de prijsconcurrentie en het gebrek aan mogelijkheden tot voorraadvorming. Dit zorgt voor het *‘race to the bottom’*-mechanisme: wanneer de vraag daalt, zullen méér ondernemingen inschrijven op minder projecten. Daardoor daalt de kans om een order te krijgen en schrijven nog meer ondernemingen in op ieder project, enz. Het gevolg is dat bedrijven de neiging krijgen om horizontaal of verticaal te gaan samenspannen<sup>113</sup>.

Zoals gezegd hebben overheden een grote rol als opdrachtgevers voor de asfaltsector. Nagenoeg alle openbare aanbestedingen aan asfaltwerken zijn afkomstig van overheden<sup>114</sup>. Sommige vragers op de markt, vooral de kleinere en eenmalige vragers, hebben weinig kennis, wat niet ten goede komt van de innovatie<sup>115</sup>. Belangrijker is dat de asfaltsector vanwege de grote invloed van de overheid trekjes heeft van een monopsonie. Dat betekent dat er slechts één koper op een markt opereert. In dat geval is de hoeveelheid die de monopsonist vraagt, van invloed op de marktprijs<sup>116</sup>. In de asfaltsector is dit kenmerk redelijk sterk aanwezig: indien de vraag van de overheid daalt, heeft dit een sterk drukkende werking op de prijs<sup>117</sup>.

Dit brengt ons bij het onderwerp van de elasticiteit, die is gedefinieerd als het relatieve verschil in de hoeveelheid gevraagde of aangeboden goederen als gevolg van een prijsverandering. Volgens Carlton en Perloff spelen substituten hierbij een belangrijke rol<sup>118</sup>. Gesteld kan worden dat de asfaltsector en de overheid redelijk op elkaar zijn aangewezen. De asfaltsector kan niet om de grootste opdrachtgever, de overheid, heen. En de overheid kan niet om de asfaltsector heen, omdat er geen (goede) substituten zijn. Dat blijkt ook uit de vaste marktaandelen van asfalt (50%), elementverhardingen (45%)

<sup>111</sup> Dorée en Schols 1999: 9; Pries 1997: 6.

<sup>112</sup> Dorée 1995a: 73-7; Dorée en Schols 1999: 8-10, 14-5; Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 2, 5-6. Citaat: Dorée en Schols 1999: 9.

<sup>113</sup> Vrij letterlijk overgenomen uit: Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 5; verder: p. 6-7.

<sup>114</sup> Blijkt uit het vergelijken van p. 5 en 6 van WAC 1999.

<sup>115</sup> Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 5; Dorée en Schols 1999: 14-5.

<sup>116</sup> Carlton en Perloff 2000: 105.

<sup>117</sup> Een goed voorbeeld is te zien in Cobouw, 18-10-2002. Volgens de woordvoerder van Vianed was de opdrachtenstroom voor 2002 al met 30% gedaald, en werden werken 10 tot 20% onder de kostprijs aangenomen. Door de krapte *“staan de bouwers in de rij voor opdrachten. De angst voor een slecht gevulde orderportefeuille groeit. Dat zet de prijzen enorm onder druk. Aannemers schrijven liever 20 procent onder de kostprijs in, dan dat ze de werknemers werkloos in de kantine laten zitten.”*

<sup>118</sup> Naar Carlton en Perloff 2000: 66.

en betonverhardingen (5%)<sup>119</sup>. Ook uitgegevens van de WAC komt deze verhouding tussen asfalt- en elementverhardingen naar voren (zie Tabel 1 op p. 31). De getallen fluctueren van jaar tot jaar, maar dit hoeft zeker niet te betekenen dat er goede substituten zijn voor asfaltverhardingen. Sterker nog, het tegendeel lijkt waar: voor auto(snel)wegen, provinciale wegen en veel belangrijke lokale wegen worden asfaltverhardingen gebruikt. Stadscentra en woonerven daarentegen bestaan vaak uit elementverhardingen.

Jaar	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	NLG	%	NLG	%	NLG	%	NLG	%	NLG	%	NLG	%	NLG	%
Asfaltverhardingen	1683	58	1399	50	1213	47	1622	52	1812	57	2014	55	1828	51
Overige verhardingen	1234	42	1426	50	1360	53	1470	48	1361	43	1679	45	1770	49

Tabel 1: Verhouding tussen asfalt- en overige verhardingen in enkele jaren (in miljoenen NLG)<sup>120</sup>

Het lijkt erop dat de vraag naar asfaltverhardingen redelijk inelastisch is. Dat komt door de afhankelijkheid tussen overheid en asfaltsector: niet zozeer is de prijs van invloed op vraag en aanbod, maar daarentegen is de vraag van invloed op de prijs. Want in tijden van weinig werk daalt de prijs aanzienlijk, maar dat leidt niet snel tot een toename van de vraag; er zijn langere golfbewegingen zichtbaar. Deze golfbewegingen worden vooral beïnvloed door externe factoren, waarbij de budgetten en budgetcycli van de overheid een belangrijke rol spelen. De geringe elasticiteit is ook op te maken uit de soms sterke fluctuaties van de omzet per ton verwerkt asfalt in Nederland, zoals blijkt uit onderstaande Tabel 2.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
(Geschatte) omzet NL	1400	1213	1623	1814	2014	1828	-	1500	2600	1100
Hoeveelheid asfalt NL	6,7	7,2	7,6	7,7	7,9	7,5	8,4	7,5	7,7	7,9
Omzet per ton NL	209	168	214	236	255	244	-	200	338	139
Hoeveelheid asfalt DL	60	69	66	62	65	63,5	68,5	65	63	58

Tabel 2: Omzetten en hoeveelheden asfaltbranche (\*NLG miljoen of \*miljoen ton).<sup>121</sup>

Zoals gezegd hebben asfaltbouwers last van discontinuïteiten. Er zijn twee soorten discontinuïteiten. Ten eerste kent de asfaltsector een *binnenjaarlijkse* discontinuïteit. Die is het gevolg van twee mechanismen: het budgetsysteem van de opdrachtgevers (overheden) en de eigenschappen van asfalt. Asfalt kan namelijk niet bij te koud weer verwerkt worden en kan niet op voorraad gehouden worden. Deze twee 'mechanismen' leiden tot de volgende omzetcurve. In het begin van het jaar is er weinig werk, het is dan te koud en de opdrachtgevers zijn nog bezig met de bestekken. In de loop van het jaar komen de eerste bestekken klaar, waardoor een piek van werken ontstaat in de periode mei-juni. Daarna volgt onderbezetting in de zomer. Na de zomer volgt een tweede piek, omdat overheden dan proberen het budget voor dat jaar op te maken. Tegen het einde van het jaar kan weer minder geproduceerd worden, omdat het dan te koud is (te weinig 'werkbare dagen'). Daarnaast is er ook een *meerjaarlijkse* discontinuïteit. Bij gemeenten is er namelijk een bepaalde onderhoudscyclus. Deze wordt wel grotendeels uitgevlakt omdat die verschilt per gemeente, maar zeker de lokale asfaltondernemers kunnen hier last van hebben. Het komt voor dat onderhoud te lang wordt uitgesteld, waardoor het daarop volgende werk omvangrijker wordt. Ook dat zorgt voor discontinuïteiten. Verder

<sup>119</sup> Pieterse 2003.

<sup>120</sup> Zie WAC 1993-1999.

<sup>121</sup> De (geschatte omzetten zijn afkomstig uit Tabel 8). De tonnages warm asfalt zijn afkomstig van [www.eapa.org](http://www.eapa.org) => Facts, Figures and EAPA Members => Statistics. Duitsland is ter informatie toegevoegd. De geschatte cijfers zijn *schuin gedrukt*.

speelt het projectmatige karakter een rol. De projecten hebben vaak een lange voorbereidingstijd, een grote omvang en een lange levensduur. En de productie kan worden vertraagd door de verplichte procedures. Dit kan allemaal leiden tot discontinuïteiten. Deze angst voor discontinuïteiten versterkt zoals gezegd de neiging tot collusie<sup>122</sup>.

### 3.3 De structuur van de asfaltsector

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de structuur van de asfaltsector, en dan met name op het aantal en soort bedrijven op de markt, de kopers en de hoogte van de entreebarrières.

Volgens Dorée en Schols (1999) *“kent de bouwsector een enorme pluriformiteit aan bedrijven naar samenstelling en schaalgrootte (...) De bouwmarkt toont een lage concentratiegraad, een groot aantal kleine spelers, en sterke concurrentie”*<sup>123</sup>. Ook in de gww-sector blijken er veel spelers te zijn, in verschillende grootten (zie Tabel 3; de cijfers voor de asfaltsector zijn natuurlijk anders / lager, maar het gaat om het principe):

Grootte in arbeidsjaren	≤ 10	11-20	21-50	51-100	≥ 101	Totaal
Populatie 2001	415	151	185	63	61	875

Tabel 3: Aantal bedrijven in de gww-sector in 2001 naar grootteklasse (Bron: EIB 2003b: 32)

Toch lijkt de concentratiegraad van de asfaltsector niet eens zo laag. De grootste vijf Nederlandse asfaltwegenbouwers hebben samen ongeveer 50% van de markt in handen<sup>124</sup>; de C4-ratio zal dus rond de 0,42 liggen. In vergelijking met de 13 sectoren uit de 1992 *Census of Manufactures* die Carlton en Perloff noemen, is dit een mediane C4-ratio: 7 sectoren hebben een hogere C4-ratio, 6 sectoren een lagere. Het is echter wel zo dat er na die grootste vijf wegenbouwers ook veel kleinere komen, waardoor de concentratie gemeten met de *Herfindahl Index* waarschijnlijk lager dan de mediaan zal uitkomen<sup>125</sup>.

Van oorsprong had iedere ‘zichzelf respecterende aannemer’ een eigen asfaltcentrale. Eind jaren 1960, begin jaren 1970 waren er zo’n 150 asfaltcentrales in Nederland, met een totale jaarlijkse productie van zo’n 15 miljoen ton. Tegenwoordig zijn er zo’n 45 asfaltcentrales in Nederland. Omdat de NMa bang was voor kartelvorming, mochten de in asfaltcentrales deelnemende partijen niet meer dan 20% van de markt bezitten. Daardoor is er een grote ontvlechting gekomen, maar zijn er ook nieuwe asfaltcentrales bijgekomen. Want ondanks de hoge kosten en het (budgettair) vastgestelde volume per regio geldt: *“je koopt niet in bij de concurrent”*. Daar moet namelijk vaak een hogere prijs worden betaald dan de participanten<sup>126</sup>. Begin 2003 had de Nederlandse Vereniging tot Bevordering van Werken in Asfalt (VBW-Asfalt) zo’n 90 leden, waarvan ongeveer 63 asfaltverwerkers en 27 asfaltcentrales<sup>127</sup>. Blijkbaar zijn niet alle asfaltcentrales en aannemers lid. En verder is het beeld enigszins vertekend doordat van sommige grote bedrijven alle regiovestigingen lid zijn, en van andere grote bedrijven niet. In Nordrhein-

<sup>122</sup> Roos 2003; EIB 1991: 139 (aangehaald in: Dorée en Schols 1999: 22); Dorée en Schols 1999: 14-5; Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 5; Cobouw, 17-10-2003.

<sup>123</sup> Dorée en Schols 1999: 9.

<sup>124</sup> Pieterse 2003.

<sup>125</sup> Carlton en Perloff 2000: 247-8.

<sup>126</sup> Roos 2003.

<sup>127</sup> Zie [www.vbwasfalt.org](http://www.vbwasfalt.org) => leden en donateurs.



Westfalen heeft het Deutscher Asphaltverband 45 asfaltproducerende of -verwerkende leden<sup>128</sup>, qua aantal dus ongeveer de helft van VBW-asfalt.

Er was (blijkbaar) van oudsher een sterke verticale integratie tussen asfaltcentrales en asfaltaannemers. Deze is de laatste jaren wel aan het afnemen. Voor de concurrentiepositie van asfaltaannemers is van belang dat de positie van (zelfstandige) asfaltcentrales veel kan lijken op een oligopolie- of zelfs monopoliepositie. Asfalt kan immers niet over te lange afstanden vervoerd worden, en vanwege de hoge stichtingskosten en het vaststaande volume kan er per regio slechts plaats zijn voor één of enkele centrales. Dit effect zal overigens iets beperkt kunnen worden doordat vooral de grote bedrijven de prijzen door het land heen kunnen vergelijken.

Over de kopers is al gezegd dat er een groot aantal opdrachtgevers/aanbesteders is, die echter vrijwel allemaal overheidsinstelling zijn. De gevraagde hoeveelheid asfalt vertoont aanzienlijke fluctuaties, die van grote invloed blijken te zijn op de prijs.

De bouwsector wordt in het algemeen genoemd als sector met lage entreebarrières<sup>129</sup>. Dat wordt onder andere veroorzaakt door de homogeniteit van het product. In het reeds genoemde onderzoek van Bain uit 1956 wordt de hoogte van entreebarrières vastgesteld op basis van vier indicatoren (schaalvoordelen, productdifferentiatie, absolute kostenvoordelen en hoeveelheid benodigd kapitaal), elk met een score van 0 (laag) tot 3 (hoog). Voor de asfaltsector geldt ongeveer: schaalvoordelen: 1; productdifferentiatie: 1; absolute kostenvoordelen 1; benodigd kapitaal 2. De totale score komt daarmee op 5, waarmee de sector in de termen van Bain een "matige tot lage entreebarrière" heeft<sup>130</sup>.

### **3.4 Bouwfraude en parlementaire Bouwenquête**

Wat betreft de organisatie van de (Nederlandse) bouwsector moet nog aandacht worden geschonken aan de zogenaamde Bouwenquête van de Parlementaire Onderzoekscommissie en de aanleiding daartoe. Eind 2001 werd bekend dat er in de bouwsector allerlei concurrentieverminderende praktijken plaatsvonden. Deze praktijken hadden twee negatieve economische effecten. Ten eerste waren de prijzen kunstmatig hoog en ten tweede werd de innovatie (nog verder) verminderd<sup>131</sup>. De neiging tot concurrentievermindering in de bouwsector is niet vreemd. Ten eerste kan dit het gevolg zijn van het reeds genoemde 'race to the bottom'-mechanisme. En verder heeft de overheid horizontale samenwerking in het verleden sterk aangemoedigd en zelfs gefaciliteerd. Dit gebeurde in het 'vooroverleg' onder toezien van de Vereniging van Samenwerkende Prijsregulerende Organisaties in de Bouwnijverheid (SPO), waarover later meer (§ 5.3.1).

Overigens vinden de voorstellen van de Enquêtecommissie om de concurrentie te vergroten weinig weerklank in de economische wetenschap. Daar stelt men dat de statische oriëntatie op (prijs)concurrentie zal leiden tot minder R&D en innovatie. Dit is slecht voor de welvaart op langere termijn. Daarnaast zal de neiging tot concurrentiebeperving (weer) groter worden<sup>132</sup>.

### **3.5 Samenvatting**

De asfaltsector heeft verschillende specifieke eigenschappen, zoals de producteigenschappen (homogeen; warm verwerken; weinig schaalvoordelen), het

<sup>128</sup> Zie [www.asphalt.de](http://www.asphalt.de) => *Mitglieder desr DAV*

<sup>129</sup> Carlton en Perloff 2000: 78; Dorée en Schols 1999: 9, 15.

<sup>130</sup> Carlton en Perloff 2000: 79-81. Voor de toekenning van de cijfers is een vergelijking gemaakt met de cementsector, omdat deze redelijk makkelijk te vergelijken is.

<sup>131</sup> Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 6-7.

<sup>132</sup> Dorée, Holmen en Caerteling 2003: 6-7.

aanbestedingsstelsel met de nadruk op de prijsconcurrentie, de scheiding van ontwerp en uitvoering, de afhankelijkheid van de overheid (en daarmee conjunctuurgevoeligheid) en de lage entreebarrières. Ook is het bepalend dat er weinig innovatie is in de asfaltsector, alhoewel er wel relatief veel 'ad-hoc' procesinnovaties in de (asfalt)bouw zijn en de toeleverende sectoren (asfaltproducenten en producenten van asfaltmaterieel) het redelijk goed doen met betrekking tot productinnovaties. Deze specifieke kenmerken zijn van grote invloed op de winstgevendheid en de investeringen.

## 4 Mededingingsbeleid

In dit hoofdstuk wordt het mededingingsbeleid behandeld. Daarbij wordt het vakgebied van mededingingsbeleid kort ingeleid (§4.1). Verder wordt ingegaan op het Europese (§4.2), het Nederlandse (§4.3) en het Duitse mededingingsbeleid (§4.4). Tenslotte volgt de samenvatting, met daarin de verschillen tussen Nederland en Duitsland (§4.5).

### 4.1 Inleiding mededingingsbeleid

Op hoofdlijnen worden door de verschillende auteurs drie hoofddoelen van mededingingsbeleid onderscheiden<sup>133</sup>. De eerste is het bestrijden van marktmacht, de bescherming van individuele vrijheid en van individuele rechten. Monopolies en kartels worden gezien als ondermijning van deze zaken. Een tweede doel van mededingingsbeleid is het bewerkstelligen van eerlijke concurrentie tussen de (potentiële) spelers op de markt. En ten derde probeert het mededingingsbeleid de maatschappelijke welvaart te verhogen. In dit kader worden ook wel doelen als inkomensherverdeling of het verhogen van de toegankelijkheid genoemd. Hierop is natuurlijk het een en ander af te dingen; 'eerlijke concurrentie' blijkt bijvoorbeeld niet zo goed te zijn voor de dynamische concurrentie en dus ook niet voor de maatschappelijke welvaart op de lange termijn.

Het is de vraag waarom de doelen van mededingingsbeleid niet vanzelf gerealiseerd worden. Dit heeft verschillende oorzaken. Een eerste oorzaak is marktfalen. In dat geval leidt marktwerking niet tot de gewenste resultaten. Marktfalen kan ontstaan door marktmacht. Marktmacht betekent dat men zich kan veroorloven relatief onafhankelijk van de concurrenten, afnemers en consumenten te gedragen. Soms bestaan goede argumenten om marktmacht in stand te houden, bijvoorbeeld wanneer sprake is van een natuurlijk monopolie of wanneer het gevaar van afoming bestaat. Maar wanneer marktmacht het gevolg is van kartelvorming, kan dat een reden tot overheidsingrijpen zijn. Ten tweede kan marktfalen ontstaan door externe effecten, bijvoorbeeld als gevolg van non-exclusiviteit. En ten derde kan marktfalen ontstaan door informatiescheefheid. Door mededingingsbeleid kan gepoogd worden het marktfalen te beperken, al kan marktfalen nooit helemaal uitgebannen worden. Naast marktfalen bestaan nog een tweede oorzaak voor het feit dat mededingingsbeleid soms nodig is. Concurrentie ontstaat namelijk niet (altijd) spontaan, onder andere vanwege het bestaan van transactiekosten<sup>134</sup>. Maar concurrentie is wel wenselijk, omdat het kan leiden tot efficiëntieverbeteringen. Tenminste, als de overheid de markt reguleert. Want dé markt bestaat niet; *"marktordening vereist maatwerk"*<sup>135</sup>. Overigens staat in het mededingingsbeleid vooral de statische (allocatieve en productieve) efficiëntie centraal, en komt de dynamische efficiëntie niet of nauwelijks aan bod. De dynamische efficiëntie wordt namelijk vooral nagestreefd door innovatiebeleid<sup>136</sup>. Toch doet de tweedeling tussen mededingingsbeleid en innovatiebeleid wat vreemd aan, daar (volledige) concurrentie volgens de theorie toch óók zou moeten leiden tot dynamische efficiëntie, zie §2.2.1.

Blijkbaar doet de markt niet (altijd) automatisch wat de overheid ervan verlangt. Mededingingsbeleid heeft als doel deze onvolkomenheden op te lossen. Dit is de kern van het

<sup>133</sup> Cini en McGowan 1998: 4; Jacquemin 2000: 17; Martin en Theeuwes 2001: 228-9.

<sup>134</sup> Bos 1995: 2-5, 19-20, 37-9; Nederlof 1997b: 100.

<sup>135</sup> Van Damme 2001: 187, 198-9, 204.

<sup>136</sup> Martin en Theeuwes 2001: 228-9.

verhaal, maar zo simpel ligt het allemaal niet. Ten eerste zijn de doelen van mededingingsbeleid minder duidelijk dan ze lijken. Zo kunnen simpele efficiëntieformules misleidend zijn, omdat andere typen van concurrentie mogelijk zijn, dan alleen concurrentie op prijs. Aspecten als kwaliteit, leveringsnelheid en leveringszekerheid spelen ook een rol, waardoor de precieze definiëring van efficiëntie moeilijk wordt. Daarnaast zijn de uiteindelijke gevolgen van regulering pas na relatief lange tijd (10-15 jaar) goed in te schatten. Ook is het mededingingsbeleid en vooral de achterliggende theorie constant in beweging. Bij de voortschrijding van de Industrial Organization bleek de structuur van een markt bijvoorbeeld minder van belang te zijn dan het gedrag van ondernemingen<sup>137</sup>.

De tweede reden waarom het allemaal niet zo simpel ligt, is omdat mededingingsbeleid niet slechts positieve effecten heeft. Regulering kan de concurrentie juist beperken, bijvoorbeeld doordat ondernemingen verticaal gaan integreren omdat horizontale samenwerking verboden is. Daarnaast gaat regulering ook gepaard met kosten, zowel apparaatskosten bij de overheid als 'compliance'-kosten bij ondernemingen. Verder kan regulering in de ene markt aangrenzende (deel)markten verstoren. En tenslotte kan regulering ook falen en / of ongewenste effecten hebben. De invloed van regulering is namelijk complex<sup>138</sup>.

De derde reden waarom mededingingsbeleid minder simpel is dan het lijkt, is dat afwegingen gemaakt moeten worden tussen het mededingingsbeleid en ander beleid, zoals bijvoorbeeld het innovatiebeleid. *"De doelstellingen van het innovatie- en mededingingsbeleid zijn in sommige opzichten tegenstrijdig. Het mededingingsbeleid scheidt 'gelijke kansen' voor alle marktpartijen. Innovatiebeleid bevordert ongelijkheid tussen concurrenten. Deze verschillen vereisen een delicate afweging tussen de doelstellingen van innovatie- en mededingingsbeleid"*<sup>139</sup>.

En tenslotte de vierde reden waarom het niet zo simpel ligt met mededingingsbeleid, is dat er alternatieve theorieën zijn. De Chicago-school stelt bijvoorbeeld dat regulering geen goed middel is voor inkomensherverdeling (het derde doel van mededingingsbeleid). Want volgens deze school kunnen producenten en werknemers vaak meer profiteren van regulering dan consumenten. De oorzaak hiervan is het feit dat goed georganiseerde groepen vaak succesvoller zijn in het lobbyen bij de politiek. De maatschappelijke welvaart zou aldus gebaat zijn bij deregulering<sup>140</sup>.

Het moge duidelijk zijn dat het bij mededingingsbeleid niet slechts gaat om perfecte concurrentie. Het bleek al dat perfecte concurrentie voor economen een lastig te gebruiken begrip is. En verder is het als gevolg van technologische en andere factoren soms wenselijk dat een markt een monopolie of oligopolie is. Mededingingsbeleid komt pas in actie als een monopolie wordt bereikt en onderhouden door bijvoorbeeld het uitsluiten van concurrenten of het beperken van de handel<sup>141</sup>.

## 4.2 Europees mededingingsbeleid

Het Europese mededingingsbeleid (in brede zin) kan worden onderverdeeld in concurrentiebeleid, fusiebeleid en staatssteunbeleid. Omwille van de lage relevantie wordt niet ingegaan op de laatste twee, maar wordt gefocust op het Europese concurrentiebeleid.

<sup>137</sup> Bos 1995: 10; Jacquemin 2000: 13, 18; Audretsch e.a. 2001: 613, 616.

<sup>138</sup> Bos 1995: 5-7, 10, 39-46; Van Waarden 1998: 16.

<sup>139</sup> Martin en Theeuwes 2001: 228.

<sup>140</sup> Bos 1995: 37-8.

<sup>141</sup> Cini en McGowan 1998: 2-3; Seong 2002: 5.

Op het gebied van concurrentiebeleid gaan de Europese autoriteiten uit van drie principes. Ten eerste van het principe dat concurrentie niet dient ter bescherming van de individuele mededingers, maar ter bescherming van het concurrentiele proces. Ten tweede gaat het er niet om dat perfecte concurrentie bereikt wordt, maar dat er 'werkbaar concurrentie' bereikt wordt. Omdat 'werkbaar concurrentie' geen sterke theoretische basis heeft, vraagt dit dus om een waardeoordeel van de politieke autoriteiten. En het derde principe is dat concurrentie niet het exclusieve middel is om de doelstellingen van de Europese Unie te bereiken, al geldt het wel als belangrijk middel om een gezamenlijke interne markt te bereiken<sup>142</sup>.

Ondanks de onzekerheden over de robuustheid van de prijstheorie, blijkt het Europese concurrentiebeleid daarvoor steeds meer open te staan. Zoals gezegd is daarvoor een casusbenadering nodig; om te voorkomen dat een enorm aantal afzonderlijke casus moet worden beoordeeld, bestaan er *groepsvrijstellingen*. Deze gelden voor bepaalde typen overeenkomsten, waarvoor men veronderstelt dat marktfalen kan optreden. Deze groepsvrijstellingen hebben als voordeel dat niet steeds gedetailleerde analyses hoeven worden uitgevoerd. Dat komt de geloofwaardigheid van het beleid ten goede, en het vermindert de discretionaire ruimte van de uitvoerders. Daarnaast toont dit beleid dat concurrentiebeleid gevoelig is voor economische argumenten. En verder geven de groepsvrijstellingen het signaal af dat samenwerking weliswaar kan leiden tot minder concurrentie, maar dat die niet altijd slecht hoeft te zijn voor de sociale welvaart<sup>143</sup>.

Wat betreft de inhoud van de concurrentiewetgeving: de concurrentiewetgeving bestaat vooral uit de artikelen 81 en 82 van het EG-verdrag. Art. 81 (lid 1) verbiedt concurrentie beperkende overeenkomsten tussen ondernemingen, al zijn op grond van lid 3 uitzonderingen mogelijk. Art. 82 verbiedt misbruik van economische machtsposities, en noemt daarbij enkele specifieke activiteiten. Art. 81 geldt niet voor ondernemingen die een gezamenlijke jaaromzet van minder dan EUR 300 miljoen hebben én een gezamenlijk marktaandeel van minder dan 5%. Overigens wordt art. 82 tegenwoordig verdrukt door het nieuwere fusiebeleid<sup>144</sup>.

Een uitwerking van het concurrentiebeleid is dat hetzelfde gedrag dat wordt toegestaan aan een klein bedrijf, verboden is voor een dominant bedrijf. Een dominant bedrijf mag zijn intellectuele eigendomsrechten uitoefenen en daarmee winsten behalen. Maar het bedrijf mag het de concurrentie niet onnodig moeilijk maken om deze winsten weg te concurreren. En concurrentiebeperkende overeenkomsten die leiden tot een betere productie of distributie van goederen of die leiden tot technologische of economische vooruitgang, zijn op grond van art. 81 lid 3 toegestaan. Een voorbeeld daarvan is R&D-samenwerking. Die is toegestaan wanneer de voordelen (minder spillovers en minder duplicatie) opwegen tegen de mogelijke nadelen (langzamere 'innovatierace', te snelle innovatierace die concurrenten geen kans geeft en concurrentiebeperkende afspraken). Het is samenwerkende bedrijven echter niet toegestaan de samen ontwikkelde innovatie ook samen op de markt te zetten; dit zou de kans op concurrentiebeperking te groot maken<sup>145</sup>.

Het concurrentiebeleid van de EU is redelijk flexibel. De Europese autoriteiten houden bij hun afweging rekening met economische analyses; ze hanteren daarbij een pragmatische aanpak. De focus is niet op de regel der wet, maar op de positie van de consumenten en de concurrenten. Indien ondernemingen de Commissie ervan kunnen overtuigen dat de voordelen van bijvoorbeeld R&D-samenwerking opwegen tegen de nadelen (vanwege

<sup>142</sup> Jacquemin 2000: 18-9.

<sup>143</sup> Jacquemin 2000: 21, 24; voor de behoefte aan casusbenadering, zie §2.3.

<sup>144</sup> Cini en McGowan 1998: 63, 80. De tekst van de artikelen 81 en 82 van het Verdrag van de EG is weergegeven in bijlage 2.

<sup>145</sup> Audretsch e.a. 2001: 628; Jacquemin 2000: 24-6; Martin en Theeuwes 2001: 241-2.

verminderde concurrentie tussen die twee), dan is deze toegestaan. De Europese Commissie maakt dus een afweging tussen statische concurrentie en dynamische concurrentie (innovatie), en maakt die afweging in principe op grond van de te verwachten gevolgen voor de consumentenwelvaart. Dezelfde afweging is zichtbaar in de leden 1 en 3 van art. 81 van het EG-verdrag<sup>146</sup>.

Wat betreft de uitvoering kan worden gesteld dat deze een informeel karakter heeft. De Europese Commissie heeft op dit gebied veel discretie. Dat komt de flexibiliteit ten goede, maar levert wel juridische onzekerheid op. Er is zelfs bewijs dat ongeveer gelijke zaken soms verschillend worden behandeld. Op die manier is een schemergebied ontstaan tussen politiek en recht. Overigens, de laatste jaren worden besluiten steeds vaker openbaar gemaakt, waardoor de discretie beperkt wordt<sup>147</sup>.

Het oordeel van wetenschappers over het concurrentiebeleid van de Europese Unie is over het algemeen redelijk positief. Audretsch e.a. vinden het concurrentiebeleid teveel statisch georiënteerd, met name art. 82 dat geen 'dynamische' uitzonderingsmogelijkheid kent: "*Concurrentiebeleid is niet zo simpel als deze artikelen van het EG-Verdrag doen voorkomen*". Verder vinden zij dat het beoordelingscriterium van sociale welvaart niet expliciet wordt genoemd. De bewoording "*...mits een billijk aandeel in de daaruit voortvloeiende voordelen de gebruikers ten goede komt...*" (art. 81 lid 3) geeft wel de mogelijkheid om dit criterium te hanteren, maar deze constructie verdient volgens hen geen schoonheidsprijs. Anderen zijn echter positiever. Martin en Theeuwes spreken van een praktische benadering die tegelijk zorgt voor én bevredigende groei en toename van de technologische ontwikkeling én het in stand houden van goede statische marktprestaties. Ook Jacquemin is positief. Concluderend stelt hij dat het Europese beleid een "*werkbare benadering*" is, waarbij 'wetenschap' en pragmatisme gecombineerd worden: men werkt met aannames en vuistregels die een weergave zijn van recente economische kennis en veronderstellingen<sup>148</sup>.

### **4.3 Nederlands mededingingsbeleid**

In deze paragraaf over het Nederlandse mededingingsbeleid wordt ingegaan op de oude en de nieuwe wet met betrekking tot economische mededinging.

#### **4.3.1 Wet economische mededinging 1958**

In 1958 wordt in Nederland de Wet economische mededinging (Wem) ingevoerd. Deze gaat uit van een misbruikstelsel. Concurrentiebeperkende afspraken moeten worden aangemeld bij de minister van Economische Zaken. Die beoordeelt de zaak met het *algemeen belang* als beoordelingscriterium. Voordat de minister een besluit neemt, moet hij advies vragen bij de Commissie economische mededinging. Uit de toelichting van het wetsontwerp blijkt dat de achtergronden van de wet in grote lijnen overeen komen met de geest van het toenmalig art. 85 (nu art. 81) van het EG-verdrag. Maar het in de Nederlandse wet gebruikte begrip 'algemeen belang' is abstracter dan de formulering van art. 81 van het EG-verdrag<sup>149</sup>.

De Wem 1958 is een pragmatische wet. Kartels en gebruik van economische machtsposities zijn toegestaan, tenzij de overheid kan hardmaken dat zij strijdig zijn met het 'algemeen belang'. Overigens blijkt de wet niet echt vrije economische mededinging

<sup>146</sup> Audretsch e.a. 2001: 628; Jacquemin 2000: 23, 27.

<sup>147</sup> Cini en McGowan 1998: 111-5.

<sup>148</sup> Audretsch e.a. 2001: 627-9; Jacquemin 2000: 32; Martin en Theeuwes 2001: 242.

<sup>149</sup> Maks 1997: 338-40.

te bevorderen. Het informele beleid richt zich namelijk op prijsstabiliteit; het doel van het kartelbeleid lijkt vooral te liggen in het leveren van een bijdrage aan inflatiebestrijding<sup>150</sup>. Het OECD merkt over het Nederlandse 'kartelparadijs' op dat daar concurrentiebeperkende afspraken voorkomen die verboden zouden zijn in de meeste andere OECD-landen. Het mededingingsbeleid kan dus als mislukking worden gezien: het wordt vooral als prijsstabilisatie-instrument gebruikt en in Nederland zijn veel zaken toegestaan die op grond van de artt. 85 en 86 van het EG-verdrag verboden zijn. En wanneer men wél wil optreden in de geest van die artikelen, dan mislukt dat.

Oorzaken voor de mislukking van de wet zijn het misbruikarakter van de wet en de vage formulering van het beoordelingscriterium ('algemeen belang'). De wet is daardoor voor alles bruikbaar, maar komt niet tot zijn recht als bestrijder van kartels. Maar ook het Ministerie van Economische Zaken heeft aandeel in het mislukken van de wet, omdat ze in die periode de reputatie heeft opgebouwd van voorvechter van het Nederlandse bedrijfsleven<sup>151</sup>. Maks stelt dan ook: *"In Nederland is in de eerste veertig jaar na WO II de ruimte voor de 'vrije markt' aanzienlijk ingeperkt"*<sup>152</sup>.

Maar eind jaren 1980 gaat het roer om. Het falen van de Wem als mededingingswet wordt impliciet erkend en er worden maatregelen genomen. Zo komen er generieke verboden op horizontale prijs- en verdelingsafspraken. Ook worden de overwegingen bij beslissingen steeds meer gebaseerd op de Europese praktijk. De verboden maken dat het Nederlandse systeem steeds meer een verbodstelsel wordt. Toch is een nieuwe wet met een verbodstelsel nodig, omdat de verboden onder het misbruikstelsel het nadeel hebben dat ze zo strikt zijn. Sinds 1993 is deze wet voorbereid<sup>153</sup>.

#### 4.3.2 Mededingingswet 1998

De Mededingingswet 1998 is een verbodstelsel en komt in grote lijnen overeen met het Europese stelsel. Wel heeft het de mogelijkheid specifieke Nederlandse groepsvrijstellingen te creëren. Net als het Europese regime heeft de Nederlandse wet een bagatelvrijstelling, maar natuurlijk met lagere grenzen. Kartelafspraken zijn toegestaan indien de omzet lager is dan DFL 1 miljoen (diensten) of DFL 5 miljoen (goederen) en niet meer dan 8 bedrijven bij het kartel betrokken zijn. Achteraf kan een dergelijk kartel toch nog verboden worden indien zij een merkbaar effect heeft op een locale of regionale markt. Ondernemingen mogen geen misbruik (meer) maken van economische machtsposities, uitzonderingen daargelaten<sup>154</sup>.

De wet wordt uitgevoerd door de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa). Dit orgaan is zelfstandig, maar de minister kan zowel algemene richtlijnen als specifieke aanwijzingen geven. Overigens kent de wet wel enkele zwaktes. De minister kan afgekeurde fusies op grond van het 'algemeen belang' toch nog goedkeuren. Ook de mogelijke vrijstellingen op grond van culturele, milieu of sociale argumenten bedreigen de effectiviteit van de wet<sup>155</sup>. Toch verwachten Roelandt e.a. (1999) dat de nieuwe Mededingingswet de economische dynamiek in de bouwsector zal verbeteren<sup>156</sup>.

Tenslotte, het is niet vreemd dat de Nederlandse mededingingspraktijk lange tijd anders was dan 'de' Europese. Dat heeft bijvoorbeeld alles te maken met de 'cultural inheritance'; mededingingsbeleid wordt niet alleen beïnvloed door economische

<sup>150</sup> Maks 1997: 340-3.

<sup>151</sup> Maks 1997: 343.

<sup>152</sup> Maks 1997: 341.

<sup>153</sup> Maks 1997: 343-5.

<sup>154</sup> Bos 1995: 9; Maks 1997: 345-6.

<sup>155</sup> Maks 1997: 347.

<sup>156</sup> Meijaard 2001: 311.

argumenten, maar ook door politieke<sup>157</sup>. En er is nog een reden: volgens Jacquemin hebben kleine, ontwikkelde open economieën slechts een kleine invloed op de prijzen van de verhandelde goederen. Dergelijke landen kunnen hun inkomen verhogen door een politiek van vrije handel. In zo'n situatie is mededingingsbeleid niet echt belangrijk, omdat de internationale handel ertoe aanzet goed te blijven presteren in vergelijking tot de andere landen<sup>158</sup>. In dit licht is het niet vreemd dat Nederland lange tijd een 'soft' mededingingsbeleid gehad heeft.

#### **4.4 Duits mededingingsbeleid**

In deze paragraaf wordt verder ingegaan op het Duitse mededingingsbeleid. Daarbij zij opgemerkt dat het Duitse mededingingsbeleid beïnvloed is door het Amerikaanse, vanwege het feit dat de Amerikanen na WO-II tijdelijk het bestuur van Duitsland gevormd hebben<sup>159</sup>.

##### **4.4.1 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)**

De Duitse mededingingswet stamt uit 1958 en heeft een gemengd systeem. *Horizontale afspraken* zijn verboden, behoudens enige groepsvrijstellingen. Horizontale vrijstellingen zijn er voor overeenkomsten die de concurrentie bevorderen en voor overeenkomsten die de efficiëntie vergroten en daardoor de concurrentie bevorderen. Import- en exportkartels zijn ook toegestaan. In tegenstelling tot de horizontale afspraken, zijn de *verticale afspraken* in principe toegestaan, tenzij betrokkenen worden beperkt in hun vrijheden. Ook in Duitsland kan de minister ingrijpen in het 'algemeen belang', maar alleen als het niet anders kan en alleen bij hoge uitzondering. Verticale prijsafspraken, aanbevelingen over prijzen en afgestemde gedragingen zijn verboden, evenals misbruik van dominante posities<sup>160</sup>.

De GWB wordt uitgevoerd door het Bundeskartellamt (BKA). Op regionaal niveau wordt deze bijgestaan door de kartelautoriteiten van de deelstaten (Landeskartellbehörden). Daarnaast bestaat een 'Monopolkommission' waarin gezaghebbende deskundigen zitting hebben. Deze doet verslag van ontwikkelingen op fusie- en concurrentiegebied en kan eventuele suggesties voor verbeteringen doen<sup>161</sup>.

Wat betreft de mededingingspraktijk: in de eerste jaren van de GWB werden veel zaken informeel afgehandeld en zijn weinig boetes opgelegd. In deze periode werden grote kartels nauwelijks aangepakt. Er ontstond dan ook kritiek op het vrijstellingenbeleid van het BKA, die reageerde met een striktere uitleg van de uitzonderingsbepalingen. Na de aanscherping van de wet in 1965 reageerden bedrijven door horizontaal te fuseren. Dit maakte dat in 1973 fusiecontrole werd toegevoegd aan de GWB<sup>162</sup>. In de daarop volgende jaren werd slechts een klein deel van de fusies afgekeurd, maar dat wil niet zeggen dat de fusiecontrole niet werkte. Waarschijnlijk ging er een afschrikwekkende werking van de fusiecontrole uit waardoor 'kansloze' fusies niet eens meer werden geprobeerd. In 1976 en 1980 werden de fusiecontrole en het misbruik van economische machtsposities nogmaals aangescherpt. En midden jaren 1980 werden enkele hoge

<sup>157</sup> Jacquemin 2000: 15 ; Seong 2002 : 18.

<sup>158</sup> Jacquemin 2000: 15.

<sup>159</sup> Cini en McGowan 1998: 8.

<sup>160</sup> Maks 1997: 348-9.

<sup>161</sup> Maks 1997: 349-50.

<sup>162</sup> Deze fusiecontrole moet vooraf plaatsvinden indien een van de betrokken ondernemingen een omzet heeft van hoger dan DM 2 miljard, of als beide ondernemingen een omzet hebben van hoger dan DM 1 miljard. Indien de omzet(ten) lager zijn, maar de totale omzet boven de DM 500 miljoen uitkomt, dan wordt de fusie achteraf getoetst.



boetes opgelegd aan kartels in de bouwsector. Tenslotte werd in 1995 aangekondigd dat de GWB gewijzigd zal worden om te voldoen aan het Europese mededingingsrecht<sup>163</sup>. Opvallend aan de Duitse situatie is dat snel wordt gereageerd op tekortkomingen in de wetgeving. Verder weet het bedrijfsleven blijkbaar waar men aan toe is, want het aantal verboden en vervolgingen is laag. Het BKA treedt hard op tegen ontdekte illegale kartels, maar misbruik van machtsposities wordt weinig vervolgd vanwege de weinig hanteerbare definitie in de wet<sup>164</sup>.

#### **4.5 Samenvatting; Duits vs. Nederlands mededingingsbeleid**

Mededingingsbeleid heeft als doelen het bestrijden van marktmacht, het bewerken van eerlijke concurrentie en het verhogen van de welvaart. Het beleid is nodig omdat deze zaken niet vanzelf ontstaan, als gevolg van marktfalen en transactiekosten. Overigens is mededingingsbeleid ook niet alles. Het geeft bijvoorbeeld ook negatieve effecten en er is soms strijdigheid met andere beleidsterreinen zoals innovatiebeleid.

Bij het Europese concurrentiebeleid gaat het niet om perfecte, maar om 'werkbare' concurrentie. Het beleid is pragmatisch; er worden afwegingen gemaakt tussen statische en dynamische concurrentie, op basis van de verwachte consumentenwelvaart. Dat heeft nadelen voor de rechtszekerheid, maar wetenschappers zijn redelijk positief over de praktische benadering.

De Nederlandse Wet economische mededinging (1958) hanteert een misbruikstelsel. Veel zaken zijn toegestaan, tenzij ze strijdig zijn met het 'algemeen belang'. De wet is vaag, veel begrippen zijn nauwelijks uitgewerkt en de definitie van 'algemeen belang' is ruim. Fusiecontrole ontbreekt in zijn geheel en de wet wordt ook voor andere doeleinden gebruikt. De Nederlandse Wet is dus mislukt als antitrustwet. Dit is vooral te wijten aan het misbruikskarakter van de wet, maar ook aan de ruime invulling van het criterium 'algemeen belang' en de houding van het ministerie van Economische Zaken. Sinds eind jaren 1980 werd het Nederlandse mededingingsbeleid echter steeds strikter, uitmondend in de Mededingingswet 1998. Deze komt overeen met de Europese bepalingen<sup>165</sup>.

De Duitse Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (ook 1958) is daarentegen een gemengd systeem. Horizontale afspraken zijn in principe verboden, verticale afspraken zijn in principe toegestaan. Voor misbruik van een dominante positie bestaat een heldere definitie, alsmede een verbod. Toch blijkt de definitie moeilijk hanteerbaar waardoor het aanpakken van misbruik van machtsposities een zwak punt is. Sinds 1973 kent de GWB fusiecontrole; deze lijkt goed te werken. De Duitse GWB wordt op basis van de ervaringen regelmatig doelgericht aangepast; deze aanpassingen zijn over het algemeen effectief geweest. De wet is duidelijk, het bedrijfsleven weet waaraan men toe is. De wet wordt uitgevoerd door het Bundeskartellamt, dat vrij streng optreedt. Wat betreft het verbod op horizontale afspraken is de GWB in lijn met het Europese recht. Bij verticale afspraken daarentegen is het Europese beleid strikter. Dit zal spoedig tot de verleden tijd behoren: de Duitse wet zal worden aangepast aan de Europese regels<sup>166</sup>.

De conclusie is dat het Nederlandse en het Duitse mededingingssysteem aanzienlijk verschillen. Vóór de recente veranderingen was het Duitse mededingingsbeleid strikter en effectiever. Maar sinds 1998 komt het Nederlandse mededingingsbeleid vrijwel overeen met het Duitse beleid, en wijkt het niet (meer) af van het Europese

---

<sup>163</sup> Maks 1997: 350-5.

<sup>164</sup> Maks 1997: 355.

<sup>165</sup> Maks 1997: 355-8.

<sup>166</sup> Maks 1997: 350, 356-8.

mededingingsbeleid<sup>167</sup>. Al blijft natuurlijk de vraag hoe lang het duurt voordat ook de mededingingspraktijken van de beide landen overeenkomen.

Bovenstaande conclusie is relevant voor dit onderzoek, in de zin dat daarmee het kader wordt geschetst voor de marktkenmerken in beide landen. In de onderzoeksperiode (2000-2002) verschilden de Nederlandse en de Duitse mededingingswetgeving nauwelijks; de Nederlandse mededingingspraktijk is echter lange tijd 'softer' geweest, wat in de huidige toestand zal doorwerken.

---

<sup>167</sup> Maks 2000: 1.

## 5 Aanbestedingsbeleid

Dit hoofdstuk gaat over aanbestedingsbeleid. In dit onderzoek is er namelijk voor gekozen om het aanbestedingsbeleid als apart beleidsterrein te zien, los van het mededingingsbeleid zoals dat in het vorige hoofdstuk is beschreven. Deze keuze is arbitrair. Aanbesteding van openbare werken heeft in Duitsland bijvoorbeeld een plaats in de mededingingswet<sup>168</sup>. Toch wordt in het kader van dit onderzoek uitgegaan van een scheiding. Het aanbestedingsbeleid oefent namelijk direct invloed uit op de (asfalt)bouwpraktijk, terwijl het mededingingsbeleid meer indirecte invloed heeft, onder andere via het aanbestedingsbeleid. Bijvoorbeeld de keuze van aanbestedingsprocedure wordt beïnvloed door het mededingingsbeleid<sup>169</sup>.

De opbouw van dit hoofdstuk lijkt op die van het vorige. Het hoofdstuk begint met een inleiding op aanbestedingsbeleid (§5.1). Vervolgens wordt ingegaan op het Europese (§5.2), Nederlandse (§5.3) en Duitse aanbestedingsbeleid (§5.4). In de samenvatting (§5.5) komen onder andere de verschillen op aanbestedingsgebied tussen Nederland en Duitsland aan bod. Internationale verdragen zoals Government Procurement Agreement (GPA) zijn ook bronnen van aanbestedingsbeleid<sup>170</sup>, maar die vallen buiten de scope van dit onderzoek en worden hier dus niet behandeld.

### 5.1 Inleiding aanbestedingsbeleid

Aanbesteding is *“de al dan niet gelijktijdige uitnodiging van een aanbesteder aan twee of meer ondernemers om een inschrijfcijfer in te dienen voor de uitvoering van een opdracht tot het leveren van goederen of het verrichten van diensten”*. Aanbestedingsrecht is van toepassing op de aanbesteding door bepaalde (overheids)organisaties. Het is overigens ook van toepassing als het initiatief uitgaat van de ondernemer<sup>171</sup>.

Aanbesteden wordt wel gezien als *“instrument om zich te oriënteren op het aanbod dat op de markt voorhanden is en waarmee de concurrentie tussen aanbieders is te stimuleren en te sturen om een zo efficiënt mogelijke aanschaf te realiseren. Oriëntatie op het aanbod is noodzakelijk omdat de markt voor de overheid in beginsel ondoorzichtig is. De overheid is niet maximaal op de hoogte van het aantal aanbieders dat in staat is haar vraag te realiseren, noch heeft zij inzicht in de aanwezige kwaliteit en de gebruikte prijzen. Door aan te besteden wordt de markt voor de aanbesteder transparant omdat geïnteresseerde aanbieders zich bekendmaken, al dan niet direct met een aanbieding”*<sup>172</sup>.

Van de Meent benoemt de beginselen van doelmatigheid, concurrentie en gelijkheid als de grondslagen van aanbestedingsbeleid. De doelmatigheid is daarbij het uiteindelijke doel van aanbesteden; dit streven komt voort uit marktprikkels, maar ook uit prikkels die uitgaan van bijvoorbeeld bezuinigingen. Concurrentie is het middel om die doelmatigheid te bereiken; in principe leidt aanbesteden tot concurrentie tussen de aanbieders. De

<sup>168</sup> Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Het vierde deel hiervan gaat over openbare aanbestedingen.

<sup>169</sup> VNG 1988: 20; Pijnacker Hordijk en Van der Bend 1996: 355. Verder komt dit bijvoorbeeld mooi naar voren in Bouwrecht nr. 1 (januari) van 1993, waarin de SPO-beschikking van de Europese Commissie centraal staat. Ondanks dat dit onderwerp betrekking heeft op aanbestedingsbeleid, is er veel aandacht voor het (Europese) mededingingsbeleid; dit blijkt grote invloed te hebben.

<sup>170</sup> Pijnacker Hordijk en Van der Bend 1996: 9-11.

<sup>171</sup> Pijnacker Hordijk en Van der Bend 1996: 3; citaat uit art. 1 sub b van het Besluit mededingings-regelingen aanbestedingen ('uitvoering van werken' valt overigens onder 'verrichten van diensten').

<sup>172</sup> Van de Meent 1995: 8.

eerste twee beginselen, doelmatigheid en concurrentie, verwijzen naar de instrumentele functie. Daarnaast heeft het aanbestedingsrecht ook een waarborgfunctie, die zich uit in het beginsel van gelijkheid van de aanbieders. Het gelijkheidsbeginsel staat in principe los van de andere twee beginselen, maar leidt tevens tot beter werkende concurrentie. Er bestaat dus geen spanning tussen de instrumentele functie en de waarborgfunctie<sup>173</sup>. Doggen noemt ook nog het transparantiebeginsel en het objectiviteitsbeginsel<sup>174</sup>. Zoals Doggen aangeeft zijn deze beginselen onderdeel van de 'algemene beginselen van behoorlijk bestuur'; daarom worden ze hier niet gezien als specifiek behorend tot het aanbestedingsrecht.

Met aanbestedingsbeleid worden ook wel andere doelen dan efficiëntie, bijvoorbeeld lokale werkgelegenheid, nagestreefd. Van der Meent gebruikt in dit licht de term primair aanbestedingsbeleid voor dat beleid dat streeft naar efficiënt inkopen; de term secundair aanbestedingsbeleid gebruikt hij voor beleid dat (ook) andere doelen heeft. Overigens zou er weinig ruimte meer zijn voor secundair aanbestedingsbeleid, omdat Europese regelgeving uitgaat van formele gelijkheid<sup>175</sup>.

## 5.2 Europees aanbestedingsbeleid

Sinds 1971 heeft de Europese Gemeenschap aanbestedingsrichtlijnen. Door middel van harmonisatie moeten deze richtlijnen belemmeringen in de handel tussen lidstaten opheffen. Voor de Europese Gemeenschap vallen de aanbestedingsrichtlijnen onder de harmonisatie-instrumenten. Bij de harmonisatie spelen drie beginselen een rol, namelijk transparantie, concurrentie en gelijkheid. Anders dan de zojuist genoemde beginselen die in het algemeen een rol spelen bij aanbestedingen, moeten deze Europese beginselen vooral worden gezien in het kader van de (Europese) *interne markt*. Het bijbehorende vrije verkeer van goederen, personen, diensten en kapitaal betekent dat er concurrentie mogelijk is tussen ondernemingen uit verschillende lidstaten, en dat de concurrenten gelijk worden behandeld. Transparantie (lees: dezelfde regels in iedere lidstaat) is hierbij van belang, omdat er anders grote barrières zijn voor het bewerkstelligen van de beoogde interstatelijke concurrentie. De EG-aanbestedingsrichtlijnen moeten met betrekking tot de markten voor overheidsopdrachten van de lidstaten twee soorten verschillen opheffen: die verschillen die toegang van buitenlandse ondernemingen belemmeren en die verschillen die concurrentie tussen aanbieders belemmeren<sup>176</sup>. Overigens is het EG-aanbestedingsrecht nog lang niet uitgekristalliseerd<sup>177</sup>.

### 5.2.1 Werkings sfeer en implementatie

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen de subjectieve en de objectieve werkingssfeer van de aanbestedingsrichtlijnen. De subjectieve werkingssfeer betreft de organisaties die verplicht zijn de EG-richtlijnen te gebruiken. De objectieve werkingssfeer betreft de aard en de omvang van de opdracht. Onder de subjectieve werkingssfeer vallen alle lidstaten, zowel rijksoverheden als decentrale overheden. Ook publiekrechtelijke instellingen als het TNO, de waterschappen, universiteiten en academische ziekenhuizen vallen hieronder. Ook moeten instanties hun werken die voor meer dan 50% door een van voorgaande instellingen worden gefinancierd, volgens de richtlijn aanbesteden. En tenslotte moeten ook concessiehouders van openbare werken

<sup>173</sup> Van de Meent 1995: 7-11 (citaat op p. 8).

<sup>174</sup> Doggen 2003.

<sup>175</sup> Van de Meent 1995: 10-1.

<sup>176</sup> Van de Meent 1995: 19, 27-32.

<sup>177</sup> Van de Meent 1995: 12.

zich bij de aanbesteding aan de richtlijn houden. Onder de objectieve werkingssfeer vallen vrijwel alle bouwwerken en gww-werken<sup>178</sup>.

Probleem van de eerdere versies van de richtlijn werken was, dat ze uitgingen van het traditionele bouwproces. Sinds de versie van 1989 is de definitie echter aangepast en vallen ook organisatievormen als bouwteam en turnkey onder de werking van de richtlijn<sup>179</sup>. Maar nog steeds *“wordt het realiseren van moeilijke projecten waarbij vragers en aanbieders vroegtijdig en integraal moeten samenwerken beperkt, zo niet onmogelijk gemaakt door de richtlijn werken”*<sup>180</sup>.

De Europese richtlijnen zijn dwingend voor de lidstaten. De centrale overheden zijn verantwoordelijk voor de tijdige en correcte implementatie ervan. Officieel mag een lidstaat zelf de implementatievorm en -middelen kiezen. De keuzevrijheid is echter beperkt. Lidstaten moeten namelijk de *“meest passende vorm en middelen kiezen teneinde het nuttig effect der richtlijnen te verzekeren”*. Verder bepaalt een richtlijn soms (voor een deel) de implementatieregelgeving. En ten derde moet de implementatie rechtszekerheid en rechtsbescherming bieden. De implementatie moet daarom dwingend recht zijn; burgers moeten hun rechten kunnen afdwingen. Overigens is ook de handhaving onderdeel van de implementatie. Discretie van de lidstaten is vrijwel afwezig bij de implementatie van bepalingen over de werkingssfeer en de aankondiging. Wel hebben lidstaten enige discretie bij de bepalingen over selectie, gunning en onderhandelingen.

De wijze waarop Europese richtlijnen worden geïmplementeerd, is van groot belang. Wanneer de richtlijnen te laat of niet-correct worden geïmplementeerd, ontstaat er een implementatietekort. Dit leidt rechtstreeks tot een rechtsbeschermingstekort voor de aanbieders, omdat de richtlijnen gaan over het handelen van aanbesteders en dus rechten voor aanbieders inhouden<sup>181</sup>.

### 5.2.2 Procedures en invloed

De EG-richtlijnen zijn van toepassing wanneer voldaan is aan de bepalingen uit de objectieve en subjectieve werkingssfeer, en als het relevante drempelbedrag is bereikt. Voor bouwwerken ligt dat op EUR 5 miljoen<sup>182</sup>. Wanneer de EG-aanbestedingsrichtlijnen van toepassing zijn, dienen overheden zich te houden aan drie soorten regels. Ten eerste aan de nationale aanbestedingsregels die de implementatie vormen van de EG-richtlijnen. Verder moeten ze zich houden aan de bepalingen uit de EG-richtlijnen, voor zover die directe werking hebben. En ten derde moet men zich houden aan het non-discriminatiebeginsel, zoals dat in verschillende artikelen van het EG-verdrag is vastgelegd<sup>183</sup>.

Er bestaan in de Europese sfeer in principe vier aanbestedingsprocedures: de openbare procedure, de niet-openbare procedure en de twee vormen van de onderhandelingsprocedure. De onderhandelingsprocedures mogen slechts gebruikt worden in bepaalde uitzonderingsgevallen. De onderhandelingsprocedure met voorafgaande bekendmaking mag gebruikt worden wanneer er inschrijvingen onregelmatig of onaanvaardbaar zijn, voor werken of diensten met onderzoeksdoeleinden en in buitengewone gevallen. De onderhandelingsprocedure zónder voorafgaande bekendmaking mag gebruikt worden

<sup>178</sup> Art. 1-3 en Bijlage I van de Richtlijn werken (93/37/EG); Van de Meent 1995: 84. Voor de objectieve werkingssfeer gelden nog allerlei uitzonderingen, zoals bijvoorbeeld wezenlijke veiligheidsbelangen van de lidstaat, zie Van de Meent 1995: 92.

<sup>179</sup> Van de Meent 1995: 104-6.

<sup>180</sup> Van de Meent 1995: 107-17, citaat op p. 117.

<sup>181</sup> Van de Meent 1995: 195-200.

<sup>182</sup> Richtlijn 93/37/EEG: art. 3 lid 1.

<sup>183</sup> Van de Meent 1995: 47, 54-5.

wanneer er geen of geen passende inschrijving gedaan is, om technische of artistieke redenen, vanwege urgentie, wanneer het aanvullende werken of herhalingswerken betreft of wanneer in bouwteam gewerkt wordt. Overigens bestaat nog een vijfde procedure, de versnelde procedure; deze is echter alleen toepasbaar in specifieke omstandigheden<sup>184</sup>. Toch wordt relatief veel gebruik gemaakt van de versnelde procedure; hierdoor wordt de mededinging sterk beperkt<sup>185</sup>. Bij de procedures zijn de toegestane gunningscriteria de laagste prijs en de economisch meest voordelige aanbidding<sup>186</sup>.

Overigens is in 2003 een nieuwe richtlijn vastgesteld. De nieuwe drempelwaarde bedraagt EUR 6,24 miljoen. Verder komt er een verplichte rekenkostenvergoeding en krijgen aanbesteders een geheimhoudingsplicht<sup>187</sup>. Maar er zijn nog meer veranderingen. Zo blijkt uit arresten uit 1999 en 2000 van het Europese Hof van Justitie dat op basis van het EG-Verdrag transparantie verplicht is, en dat dus ook publicatie voor ieder werk verplicht is. Als deze lijn wordt doorgezet, zijn onderhandse aanbestedingen in de toekomst alleen nog mogelijk in uitzonderingsgevallen en kan het drempelbedrag worden opgeheven<sup>188</sup>.

De aanbestedingsprocedures verschillen in openbaarheid en dus in de mate van concurrentie die ze oproepen. Dorée (1995a) geeft een overzicht van de voor- en nadelen van de uiterste aanbestedingsvormen, de openbare aanbesteding en de enkelvoudig aanbesteding<sup>189</sup>; de voor- en nadelen van de tussenvormen liggen ergens tussen deze voor en nadelen in. Voordelen van openbaar aanbesteden zijn non-discriminatie en maximale mededinging, waardoor de aanbesteder een lage prijs krijgt en inzicht houdt in de marktsituatie, de marktprijzen en de spelers op de markt. Nadelen van openbare aanbesteding zijn dat de geschiktheidseisen nauwkeurig moeten worden geformuleerd, dat de procedure lang en duur is en dat er geen mogelijkheden zijn om de regionale werkgelegenheid te stimuleren. Verder is het proces minder beheersbaar en is de kans groter dat interpretatieverschillen in bijvoorbeeld het bestek door de aannemer zullen worden uitgebuit. Voordelen van enkelvoudig aanbesteden zijn het spiegelbeeld van de nadelen van openbare aanbesteden: een korte en goedkope procedure, mogelijkheden om de regionale werkgelegenheid te bevorderen en een grotere beheersbaarheid. De nadelen van enkelvoudig aanbesteden zijn weer ongeveer het spiegelbeeld van de voordelen van openbaar aanbesteden: er is geen concurrentie (er ontstaat een hogere prijs), de waakzaamheid kan verslappen, er is kostendeskundigheid vereist en er zijn verantwoordingsproblemen met betrekking tot openbaarheid en objectiviteit. Openbare aanbesteding lijkt vooral voordeling bij werken van grote omvang, terwijl kleine en specialistische werken zich meer lenen voor enkelvoudige aanbesteding<sup>190</sup>.

In principe geven de EG-aanbestedingsrichtlijnen slechts een minimum aan gemeenschappelijke regels, maar de invloed is waarschijnlijk groter. Ten eerste is het bereik van de richtlijnen groot. Er zijn geen functionele gebieden uitgesloten van de regels. Het bereik wordt wel ingeperkt door de drempelwaarden, maar deze zijn relatief laag. Ten tweede wordt de procedurele kant van de aanbesteding in zijn geheel geregeld door de

<sup>184</sup> Van de Meent 1995: 126-137.

<sup>185</sup> Schlangen 1997: 900.

<sup>186</sup> Pijnacker Hordijk en Van der Bend 1996: 251.

<sup>187</sup> Cobouw, 03-07-2003; 2003/33/EG.

<sup>188</sup> Hebly en Straatman 2003.

<sup>189</sup> 'Enkelvoudige aanbesteding' is in het kader van de definitie in §5.1 een onjuiste term, bij aanbesteding gaat het namelijk om twee of meer aanbieders. Omwille van eenheid en duidelijkheid wordt echter toch het begrip 'enkelvoudige aanbesteding' gebruikt.

<sup>190</sup> Dorée 1995a: 233.

richtlijnen. En ten derde zijn er verschillende materiële gebieden waarop lidstaten geen vrijheid meer hebben om eigen regels te stellen<sup>191</sup>.

Anderzijds, in de aanbestedingspraktijk ligt het weer genuanceerder. Regelmatig worden de EG-aanbestedingsrichtlijnen niet toegepast<sup>192</sup>. Redenen daarvoor zijn bewuste ontduiking en het tekortschieten van de definities over de werkingsfeer. Ook speelt nog mee dat de statische EG-aanbestedingsrichtlijnen soms geen recht doen aan de dynamiek op de markt. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat overheden eerder in het traject met aanbieders willen samenwerken dan mogelijk is op grond van de EG-richtlijnen<sup>193</sup>.

Al met al lijkt het erop dat de interne markt voor overheidsopdrachten nog even op zich laat wachten. Er is namelijk bewijs dat slechts enkele procenten van de omvang van de overheidsopdrachten door ondernemingen uit een andere lidstaat worden uitgevoerd. De genoemde bewuste ontduiking is daar een oorzaak van. Verder speelt mee dat de publicatieplicht slecht wordt nageleefd, zeker onder gemeenten. Nederland en Italië zijn de enige landen waar het aantal aanbestedingsaankondigingen tussen 1988 en 1992 constant afnam<sup>194</sup>.

### 5.3 Nederlands aanbestedingsbeleid

In principe implementeert Nederland de richtlijnen door middel van verwijzingen, zeker wanneer er weinig discretionaire ruimte is. Sinds de *Raamwet EEG-voorschriften aanbestedingen* (1993) worden alleen nog statische verwijzingen gebruikt. Slechts in het UAR-EG 1991 is een richtlijn ook inhoudelijk vertaald. Het belangrijkste argument om te verwijzen is de vaak vage formulering van de richtlijnen. *“Aanvulling of verduidelijking van deze bepaling door de Nederlandse wetgever zou snel kunnen leiden tot onjuiste implementatie”*. Door het verwijzen zullen vooral de richtlijnen worden gebruikt, en niet de implementatieregelgeving. Dat kan een probleem zijn, want niet alle rechten en plichten volgen uit de richtlijnen. Verder legt verwijzen de gevolgen van de onduidelijkheden bij de aanbesteders, die dan ook opdraaien voor de (financiële) gevolgen. Overigens heeft de Raamwet tot meer transparantie geleid, al kan de transparantie van de Nederlandse implementatie nog veel beter<sup>195</sup>.

Daarom is er wel wat te zeggen voor de materiële verwerking van de richtlijnen in het Uniform Aanbestedingsreglement EG (UAR-EG) 1991. Alhoewel, dit reglement is alleen verplicht voor de rijksoverheid; voor lagere overheden is het optioneel. Daardoor is de kenbaarheid verminderd en is niet voldaan aan het Europese vereiste dat een richtlijn wordt omgezet in dwingend recht. Verder is de status van het UAR-EG 1991 is onduidelijk. Het wordt niet als implementatiewetgeving beschouwd, maar het UAR-EG 1991 vermeldt wel de implementatie van de richtlijn werken te zijn. Inhoudelijk gezien wijkt het UAR-EG 1991 op enkele plaatsen af van de richtlijn. Daarom is het vrijwillig gebruiken van het UAR-EG 1991 niet verstandig, omdat de aanbestedende partijen daarbij minder rechtsbescherming hebben dan bij de richtlijn<sup>196</sup>.

De Nederlandse implementatie is dus niet helemaal foutloos, maar er zijn ook procedurele tekortkomingen. Vóór de invoering van de Raamwet was Nederland vaak veel te laat met de implementatie, tot wel vijf jaar. Sinds de invoering van de Raamwet

<sup>191</sup> Van de Meent 1995: 33-5.

<sup>192</sup> Recentelijk werd bekend dat Nederlandse overheden nog steeds slecht omgaan met Europese aanbestedingen (in het algemeen). De rijksoverheid bestede in 2002 ongeveer 80% van de 'aangebestedingsplichtige uitgaven' Europees aan, maar gemeenten slechts ongeveer 30% daarvan (Bron: Binnenlands Bestuur, 20-02-2004).

<sup>193</sup> Van de Meent 1995: 73-5.

<sup>194</sup> Van de Meent 1995: 28-30, 59-62.

<sup>195</sup> Van de Meent 1995: 207-11; 192-4.

<sup>196</sup> Van de Meent 1995: 188-9, 212-23.

zijn overschrijdingen echter niet meer de regel<sup>197</sup>. Ook is er wat aan te merken op de Nederlandse rechtspraak over de (Europese) aanbestedingen. De Raad van Arbitrage voor de bouwbedrijven in Nederland (RvA) beslecht de meest geschillen over aanbesteding van werken, of die nu wel of niet boven het Europese drempelbedrag liggen. Er is wel wat kritiek op de RvA, maar over het algemeen is de arbitrage snel, voorspelbaar en goed. Wel is het de vraag of de RvA bevoegd is bij werken die vallen onder de richtlijn werken. Is dat niet het geval, dan zijn alle uitspraken van de RvA op dat gebied vernietigbaar<sup>198</sup>. Tenslotte kan opgemerkt worden dat het Nederlandse en het Europese aanbestedingsrecht steeds meer convergeren<sup>199</sup>.

Zoals gezegd, alle relevante organen moeten de Europese aanbestedingsregels gebruiken bij werken met een waarde boven de drempelwaarde van EUR 5 miljoen. De rijksoverheid moet in dat geval het UAR-EG 1991 gebruiken<sup>200</sup>. De andere organen hebben nog keuzevrijheid tussen UAR-EG 1991 of de richtlijn werken zelf. Voor lagere bedragen hebben overheden echter meer vrijheid.

Voor de rijksoverheid was er bij de comptabiliteitswet van 1927 een verplichting om openbaar aan te besteden. In de praktijk kwam daar echter niets van terecht, en bij de comptabiliteitswet van 1976 is deze plicht dan ook vervallen. In het Besluit aanbesteding van werken (BAW) 1973 werd tot voor kort de richtlijn werken geïmplementeerd. Ook was daarin bepaald dat de rijksoverheid werken ónder de EG-drempelwaarde moest aanbesteden volgens de openbare procedure of de aanbestedingsprocedure met voorafgaande selectie<sup>201</sup>. Het BAW 1973 is in september 2001 opgevolgd door de Beleidsregels aanbesteding van werken, die gelden voor de ministeries van VROM, V&W en DEF. Daarin wordt gesteld dat de rijksoverheid bij bedragen onder de drempelwaarde het UAR 2001 gebruikt, met de kanttekening dat in principe door middel van de openbare procedures moet worden aanbesteed. Het UAR 2001 onderscheidt overigens geen onderhandelingsprocedures, maar onderhandse procedures. Deze onderhandse procedures mogen pas worden gebruikt in enkele uitzonderingsgevallen, onder andere voor werken met een geschat bedrag van lager dan EUR 1,36 miljoen<sup>202</sup>.

Voor de lagere overheden bestaat geen specifieke aanbestedingsregelgeving meer. In de huidige Provinciewet (sinds 1994) en de huidige Gemeentewet (sinds 1995?) ontbreken bepalingen over aanbesteden. In het verleden werd de richtlijn werken op decentraal niveau geïmplementeerd in de Wet aanbesteding van werken lagere publiekrechtelijke lichamen (Walapuli), maar deze is ingetrokken bij de Raamwet EEG-voorschriften aanbestedingen. En de oude Gemeentewet bepaalde in art. 176 lid 2 dat gemeenten werken openbaar moesten aanbesteden, behalve wanneer een onderhandse aanbesteding in het belang van de gemeente zou zijn. Deze bepaling is vervallen bij de nieuwe Gemeentewet, waarschijnlijk omdat de gemeentelijke aanbestedingspraktijk daarvan afweek. Wel hebben gemeenten de vrijheid om het UAR 2001 te gebruiken of zelfs intern verplicht te stellen<sup>203</sup>.

Wat betreft de gunningscriteria: het UAR-EG 1991 heeft dezelfde gunningscriteria als de richtlijn, dus de laagste prijs en de economisch meest voordelige aanbieding. Deze criteria zijn ook van toepassing op het UAR 1986 / 2001, tenminste voor de openbare aanbesteding en de aanbesteding met voorafgaande selectie. Bij de onderhandse

<sup>197</sup> Van de Meent 1995: 60-2, 175-9, 203-4.

<sup>198</sup> Van de Meent 1995: 387; Pijnacker Hordijk 1997: 207, 213.

<sup>199</sup> Pijnacker Hordijk 1997: 206.

<sup>200</sup> Het gebruik van het UAR-EG 1991 is verplicht volgens de *Beleidsregels aanbesteding van werken* (9 mei 2001, Ministeries van VROM, VW en DEF; in: Staatscourant 15 juni 2001, nr. 113 / pag. 15), art. 5 lid 2.

<sup>201</sup> Van de Meent 1995: 179-82.

<sup>202</sup> *Beleidsregels aanbesteding van werken*: art. 2.

<sup>203</sup> Van Werven 1996: 254; Van de Meent 1995: 182.



procedures van het UAR hebben overheden echter meer keuze: "...wiens aanbieding de aanbesteder het meest aannemelijk voorkomt"<sup>204</sup>.

Naast het voorgaande primaire aanbestedingsbeleid bestond in het verleden bij het rijk ook secundair aanbestedingsbeleid. Dit moest innovatiestimulerende opdrachten voorrang verlenen, maar alleen als dit de doelmatigheid niet beperkte. Dit beleid stelde echter weinig voor, zeker omdat de mogelijkheden hiervoor beperkt werden door de Europese richtlijnen. Misschien bestaan er nog wel andere secundaire beleidsdoelen, maar die zijn dan niet officieel. Ook in de Provinciewet en de Gemeentewet ontbreekt secundair aanbestedingsbeleid. Waarschijnlijk komt dit echter wel voor bij verschillende provincies en gemeenten<sup>205</sup>.

### 5.3.1 Nederlandse aanbestedingspraktijk vanaf 1975

In deze subparagraaf wordt eerst ingegaan op het aanbestedingsgedrag van de verschillende Nederlandse overheden. Daarna komt de mening van gww-bedrijven over dat aanbestedingsgedrag van overheden aan bod. En tenslotte wordt ingegaan op de omvang van asfaltwegenbouw door de jaren heen.

#### *Aanbestedingsgedrag overheden*

In de praktijk blijken veel gemeenten het UAR (1986/2001) te gebruiken<sup>206</sup>. Verder blijken de bouwaanbestedingen van de lagere overheden in 2002 voor 75-85% te bestaan uit gww en voor 15-25% uit B&U<sup>207</sup>. In 1970 was het aandeel gww nog ongeveer 70%<sup>208</sup>. Wat betreft de door overheden gebruikte aanbestedingsvormen verschillen de onderzoeken van elkaar:

Soort organisatie	Gemeenten (> 0,1 milj. inw.)	Gemeenten	Alle overheden	Gemeenten	Alle overheden
Aantallen / omzet	Aantallen	Aantallen	Aantallen	Omzet	Omzet
Jaar	1975-1980 <sup>209</sup>	1991- 1993 <sup>210</sup>	2002 <sup>211</sup>	1991-1993	2002
Openbaar	14%	7%	17%	19%	49%
Onderhands	61%	26%	39%	36%	33%
Enkelvoudig	25%	67%	44%	45%	18%

Tabel 4: Door Nederlandse overheden gebruikte aanbestedingsvormen 1975-2002 (gww)

Met betrekking tot deze cijfers, over de periode 1975-1980 is nog bekend dat als de werken groter worden, er steeds meer openbaar wordt aanbesteed en steeds minder onderhands en enkelvoudig<sup>212</sup>. En uit het onderzoek van Dorée blijkt dat de lage hoeveelheid openbare aanbestedingen het gevolg is van pogingen tot projectbeheersing.

<sup>204</sup> Pijnacker Hordijk en Van der Bend 1996: 259; UAR 2001: artt. 7 lid 4, 24 lid 2 sub c, 37.

<sup>205</sup> Van de Meent 1995: 183-4.

<sup>206</sup> Nijholt 1996: 75.

<sup>207</sup> EIB 2003a: 9, 13.

<sup>208</sup> Nijholt 1987: 62.

<sup>209</sup> Bron voor periode 1975-1980: Nijholt 1987: 62 (na enig rekenwerk). Grote gemeenten besteden overigens vaker openbaar (p. 112) én enkelvoudig aan (p. 115). Als motieven werden in het onderzoek van Nijholt vooral genoemd: de vertrouwensrelatie, de lokale werkgelegenheid en de betrouwbaarheid en de deskundigheid. De laagste prijs is iets minder van belang. Concurrentie of tijdsduur van de procedure spelen daarentegen géén rol (p. 119-24).

<sup>210</sup> Bron voor periode 1991-1993: Dorée 1995b: 644.

<sup>211</sup> Bron voor het jaar 2002: EIB 2003a: 13-15, de omzetverdeling over de verschillende aanbestedingsvormen is geschat. Overigens besteden gemeenten gemiddeld nog iets lager openbaar aan dan alle lagere overheden, de kleine gemeenten (nog) minder, de grotere méér.

<sup>212</sup> Nijholt 1987: 62.

Wanneer gemeenten vaker met een bepaalde aannemer samenwerken kunnen ze door middel van het *OPH-mechanisme* (Over-Project-Heen) de flexibiliteit binnen projecten vergroten. Dat maakt projecten beter beheersbaar en vermindert de risico's. Door zo te werk te gaan wordt de concurrentie bij de aanbesteding misschien verminderd, maar kunnen de uiteindelijke prijs en/of prijs-kwaliteitsverhouding toch nog 'concurrentieel' zijn<sup>213</sup>

Wat betreft de interpretatie van de cijfers in Tabel 4, het aantal openbare aanbestedingen is laag maar is de laatste tien jaar wel iets toegenomen. Gekeken naar de aantallen worden de meeste gww-werken onderhands of enkelvoudig aanbesteed. Aan de verschillen tussen de cijfers naar aantallen en naar omzet valt op te maken dat hoe groter een werk is, hoe vaker het openbaar wordt aanbesteed. Naar omzet is openbaar aanbesteden juist de meest gebruikte aanbestedingsvorm en komt enkelvoudig aanbesteden het minst vaak voor.

#### *Gww-bedrijven over aanbestedingsgedrag van overheden*

De bovenstaande gegevens hebben betrekking op gegevens van overheden. Maar ook gww-bedrijven hebben hun mening over trends in het gebruik van bepaalde aanbestedingsvormen door de verschillende opdrachtgevers.

Ruim de helft van de gww-bedrijven dacht in 1994 dat het aanbestedingsgedrag van de opdrachtgevers was veranderd, zie Tabel 5.

Ondernemingsgrootte (FTE)	Meer openbaar	Meer onderhands	Geen verandering	Anders
< 21	23%	14%	59%	4%
21-100	48%	13%	31%	8%
> 100	58%	20%	20%	2%
Totaal	33%	14%	48%	5%

Tabel 5: Veranderingen aanbestedingsgedrag volgens gww-bedrijven in 1994 (Bron: EIB 1995: 10)

Gww-bedrijven denken dat vooral gemeenten hun aanbestedingsgedrag hebben veranderd (door 67% genoemd), een veel kleiner deel (30%) denkt dat de rijksoverheid of de provincies dat hebben gedaan. Het Rijk en de provincies worden door de grotere bedrijven vaker genoemd<sup>214</sup>. Hierbij wordt overigens geklaagd over het vervallen van het vooroverleg, (de toename van) het leuren en de afschaffing van de rekenvergoeding. Zeker wanneer méér bedrijven worden uitgenodigd worden de kosten hoger, maar de kans op gunning kleiner. Dat zou prijsbederf en een afname van de kwaliteit in de hand werken<sup>215</sup>.

In ieder geval lijkt het er op basis van Tabel 5 op dat in 1994 méér openbaar werd aanbesteed dan daarvoor. Dat is in overeenstemming met het feit dat ongeveer 85% van de gww-bedrijven meent dat ze vaker dan in het verleden opdrachten in concurrentie moesten verwerven. De gevolgen daarvan waren dat er meer acquisitie-inspanning moest worden gedaan (door 53% genoemd), dat er meer voorbereidingskosten waren (23%), dat de prijzen lager waren (86%) en dat de bedrijven minder werk kregen (32%)<sup>216</sup>. Een andere verandering is dat gww-bedrijven minder vaak huisaannemer zijn. Tweederde van de gww-bedrijven zei dat er opdrachtgevers waren van wie ze vroeger huisaannemer waren, maar in 1994 niet meer<sup>217</sup>. Ongeveer 66% van de bedrijven

<sup>213</sup> Dorée 1995b: 644-8.

<sup>214</sup> EIB 1995: 12-3.

<sup>215</sup> EIB 1995: 11, 19.

<sup>216</sup> EIB 1995: 14-5; de 85% is een schatting op basis van de genoemde cijfers.

<sup>217</sup> EIB 1995: 19; vanzelfsprekend neemt dit percentage (langzaam) toe bij de grotere aannemers.

noemde de gemeenten als opdrachtgever waarbij ze huisaannemer-af waren, 18% noemde andere overheden.

Opvallend is dat in 1994 bijna driekwart van de gww-bedrijven zegt te maken te hebben met leuren door opdrachtgevers:

Ondernemingsgrootte (FTE)	Vaak	Niet vaak	Nooit	Anders
< 21	37%	41%	22%	-
21-100	19%	48%	28%	5%
> 100	16%	56%	28%	-
Totaal	27%	46%	25%	2%

Tabel 6: Percentages gww-bedrijven dat in 1994 leurpraktijken meemaakte (Bron: EIB 1995: 13)

Van de gww-bedrijven meent ongeveer 10% dat de overheid of de provincies in 1994 meer leurdan dan vroeger, tegen 28% van de gemeenten<sup>218</sup>. Er mag dan wel regelmatig geleurd worden door opdrachtgevers, maar anderzijds weten bedrijven in een aanzienlijk aantal van de aanbestedingen wie er nog meer aan een aanbesteding heeft deelgenomen, zie Tabel 7.

Aanbestedingsvorm	Meestal wel	Meestal niet	Anders
Openbaar	28%	63%	9%
Onderhands	55%	40%	5%

Tabel 7: Percentages gww-bedrijven dat in 1994 bekend was met de mede-inschrijvers (Bron: EIB 1995: 18)

Uit Tabel 7 wordt duidelijk dat aannemers bij onderhandse aanbestedingen vaker dan bij openbare aanbestedingen weten wie hun concurrenten zijn. Het was al de verwachting dat onderhandse aanbestedingen tot minder concurrentie zouden leiden dan openbare, er zijn immers minder concurrenten; maar vanwege de grotere bekendheid met de mede-inschrijvers zal de concurrentie bij onderhandse aanbestedingen nóg lager zijn.

Overigens, bovenstaand beeld (tabellen) is slechts gebaseerd op EIB 1995. Maar het wordt in ander onderzoek uit 1994 bevestigd: volgens bedrijven wordt er meer aanbesteed, zijn de prijzen laag, ontbreken calculatievergoedingen, is het leurgedrag toegenomen en zijn de verhoudingen tussen de partijen verslechterd. Opdrachtgevers daarentegen waren blij met de veranderingen; ze zijn blij dat de prijsregulering verleden tijd is, maar vinden wel dat aannemers een calculatievergoeding moeten krijgen<sup>219</sup>.

### *Nederlandse asfaltwegenbouw 1992-2003*

Jarenlang hield de Wegenbouwers Aannemers Combinatie Centraal Bureau bv (WAC) bij hoeveel aanbestedingen er waren en wat de omzet daarvan was. Sinds 1999 is de WAC opgeheven en houdt het adviescentrum GWW (ACAGWW) in Nieuwegein (alleen) de openbare aanbestedingen bij. Dat levert Tabel 8 op. In Tabel 8 zijn alle gegevens met betrekking tot de openbare aanbestedingen, bijvoorbeeld de gegevens vanaf 1999, **dik gedrukt**. Omdat het percentage openbare aanbestedingen van de totale asfaltaanbestedingen vanaf 1993 nagenoeg gelijk is gebleven, wordt ervan uitgegaan dat dit percentage (53%) ook werd gerealiseerd in de periode 1999-2001. In verband met de parlementaire Bouwenquête wordt dit percentage in de jaren 2002-2003 geschat op

<sup>218</sup> EIB 1995: 14.

<sup>219</sup> Nijholt 1997: 216-7 (gebaseerd op het evaluatieonderzoek 'aanbestedingsbeleid overheden')

60%. De schattingen zijn *schuin gedrukt*, dus ook de geschatte totale omzetcijfers 1999-2003. De jaren 2002 en 2003 zijn teruggerekend naar NLG.

Regio	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Noord	241	120	149	215	270	227	241		<b>86</b>	<b>130</b>	<b>72</b>	<b>80</b>
Oost	286	285	310	296	335	344	337		<b>178</b>	<b>319</b>	<b>143</b>	<b>202</b>
Zuid	516	462	338	455	506	637	481		<b>291</b>	<b>537</b>	<b>249</b>	<b>249</b>
West	640	533	416	657	703	806	769		<b>236</b>	<b>406</b>	<b>215</b>	<b>200</b>
Totaal	1683	1400	1213	1623	1814	2014	1828		1500	2600	1100	1200
<b>Waarvan Openbaar</b>	<b>493</b>	<b>735</b>	<b>635</b>	<b>825</b>	<b>918</b>	<b>1144</b>	<b>952</b>		<b>791</b>	<b>1392</b>	<b>679</b>	<b>731</b>
% Openbaar	29%	53%	52%	51%	51%	57%	52%	53%	53%	53%	60%	60%
# Openbaar									357	362	361	433

Tabel 8: Aanneemssommen in miljoenen NLG van (openbare) aanbestedingen asfaltwerken 1992-2003; over 1999 zijn geen gegevens bekend (Bron: ACAGWW)

Opvallend is dat het percentage van de omzet dat openbaar werd aanbesteed nagenoeg verdubbelde na 1992, het jaar van de SPO-beschikking van de Europese Commissie (zie §5.3.2). Verder ondersteunen de cijfers de gevoelens van gww-bedrijven dat in 1994 méér openbaar werd aanbesteed dan de periode ervoor (1992). Verder wordt duidelijk dat 1992 en 1994 slechte jaren waren voor de asfaltsector. Voor dit onderzoek zijn tenslotte de grote fluctuaties van de totale omzet tussen 2000-2002 van belang: van NLG 1500 naar 2600 naar 1100 miljoen.

### 5.3.2 Mededingingsbeperkingen bij aanbestedingen

De OESO definieert mededingingsbeperkingen bij aanbestedingen als: "...een beperkende overeenkomst of gecoördineerde actie van concurrenten met het doel om de onderlinge concurrentie te verminderen of te verhinderen bij het doen van aanbiedingen op aanvraag van een aanbesteder". Bij deze aanbestedingsafspraken spelen elementen van informatie-uitwisseling, prijsregeling, marktverdeling en gedragsafstemming een rol. Vaak ontwikkelt een gelegenheidsafpraak zich tot een duurzaam en geïnstitutionaliseerd overleg. Een voorbeeld daarvan is het Nederlandse 'aannemerskartel' genaamd *Vereniging van Samenwerkende Prijsregulerende Organisaties* (SPO). Voor de wegenbouw was de *Wegenbouwers Aannemers Combinatie Centraal Bureau bv* (WAC) de prijsregulerende organisatie. De prijsregulerende organisaties ontstonden in de jaren 1950 als reactie op misstanden in de toen voorkomende 'wilde' opzetpraktijk. Ook werd de prijsregulering verdedigd vanuit de gedachte dat praktijken zoals leuren zouden leiden tot prijsbederf en ruïneuze concurrentie<sup>220</sup>. Een kartel in de (asfalt)bouw is trouwens in overeenstemming met de bevindingen dat kartels vooral lijken voor te komen in minder winstgevendende sectoren<sup>221</sup>.

Het systeem van de reglementen was dat de aanbieders hun normale inschrijfbedragen ('blankcijfers') op een zogenaamde voorvergadering indienden en dat degene met het laagste blankcijfer de opdracht kreeg. Maar voordat de deelnemers hun prijzen indienden bij de aanbesteder, werden alle blankcijfers verhoogd met een calculatievergoeding voor alle aannemers. Degene die het werk gegund kreeg verrekenende dat bedrag met de andere aannemers. De inschrijfcijfers zoals vastgesteld op de vergadering waren bindend op straffe van een boete. Wel was achteraf terugtrekken toegestaan; als men bij een te lage prijs vermoedde calculatiefouten gemaakt te hebben kon men dus van de opdracht afzien. Verder was er de mogelijkheid dat een aannemer 'preferentie' vroeg. Op die manier kon de opdracht worden uitgevoerd door de aannemer die niet de laagste prijs

<sup>220</sup> Van de Meent 1995: 239-44; Dorée 1995a: 21, 195.

<sup>221</sup> Carlton en Perloff 2000: 126.

had, maar wel dringend werk nodig had. Een dergelijke preferentie moest unaniem worden aangenomen en kwam in de praktijk weinig voor. Het systeem van de voorvergaderingen heeft een belangrijke rol gespeeld in Nederland. Dat kwam doordat de werkingsfeer ruim was, het systeem kon worden gesanctioneerd en omdat het systeem niet verboden was bij de Wet Economische Mededinging<sup>222</sup>.

Sterker nog, de Nederlandse overheid toonde begrip voor de prijsregulering vanwege het feit dat er marktordeningsproblemen zouden zijn. Bij het Besluit mededingingsregelingen in de bouwsector (BMB) van 1986 werden de wilde opzetten verboden en alléén de gereguleerde afspraken goedgekeurd. Het Ministerie van Economische zaken hield toezicht op de reglementen. Overigens werden slechts vergoedingen voor de calculatie toegestaan, en mochten deze niet meer dan 1,5% van het laagste blankcijfer bedragen<sup>223</sup>.

De invloed van dit prijsreguleringsstelsel op de concurrentie is moeilijk te bepalen. Hierop is de vorm van de aanbestedingsprocedure van invloed. Hoe groter de kans is dat buitenstaanders meebieden, des te kleiner is de kans dat de prijsregulering succes heeft. Verder is het gunningscriterium hierop van invloed. Wanneer de laagste prijs het criterium is, heeft prijsregulering meer kans op succes dan bij het criterium van de economisch meest voordelige aanbieder. Concrete cijfers over de invloed van prijsreguleringen zijn er weinig. Duits onderzoek naar aanbestedingsafspraken uit de periode 1968-1973 spreekt over prijsverhogingen van gemiddeld 11%; 10% bij openbare aanbestedingen en ruim 14% bij onderhandse aanbestedingen met een beperkt aantal genodigden<sup>224</sup>.

De geïnstitutionaliseerde prijsregulering bestaat tegenwoordig niet meer. In 1992 beschikte de Europese Commissie dat de reglementen stopgezet moesten worden. SPO ging in beroep, maar dit werd in 1995 door het Gerecht van Eerste aanleg afgewezen<sup>225</sup>. Het prijsreguleringsstelsel beperkte namelijk de concurrentie op de calculatiekosten. En doordat vrijwel alle Nederlandse aanbestedingen gereguleerd waren, zou het een nationale drempel opwerpen<sup>226</sup>. In Nederland kwam veel kritiek op het Europese verbod op de prijsregulering, vooral met verwijzing naar problemen als gevolg van leuren en het feit dat calculatiekosten niet te verhalen zijn<sup>227</sup>. Het heeft echter weinig geholpen.

Vanaf 1994 is het *Besluit mededingingsregelingen aanbestedingen* (BMA) werkzaam geweest, waarin ook het Europese verbod is opgenomen. Vanzelfsprekend is hierdoor het gevaar toegenomen dat de praktijk van 'wilde' opzetten weer de kop zou opsteken. Aangezien aanbestedingsafspraken niet effectief bestreden kunnen worden, vreesde Van de Meent in 1995 (al) dat die wilde opzetten wel eens schadelijker konden zijn dan de gereguleerde<sup>228</sup>. Blijkens de Bouwenquête is Van de Meents angst helaas uitgekomen. Maar er is hoop: bij het UAR 2001 is geregeld dat de inschrijvingskosten (calculatiekosten) worden vergoed, tenzij in de bekendmaking of uitnodiging anders is bepaald<sup>229</sup>. En ook komt er een verplichte rekenvergoeding bij Europese aanbestedingen<sup>230</sup>. Misschien dat dit de neiging tot (verboden) opzetten vermindert.

<sup>222</sup> Van de Meent 1995: 245-7.

<sup>223</sup> Van de Meent 1995: 273-5; VNG 1988: 40-2.

<sup>224</sup> Van de Meent 1995: 247-9.

<sup>225</sup> Na het verbod op de reglementen van de SPO zijn de Voorlopige Uitvoeringsinstructie (VUI) en daarna nog de Algemene Inschrijvingsvoorwaarden (AIV) opgesteld. Deze zijn echter inmiddels ook verboden door de Europese Commissie, zie Openbaar Ministerie (2001).

<sup>226</sup> Van de Meent 1995: 244, 254, 257.

<sup>227</sup> Zie o.a. *Bouwrecht*, jrg. 1993, nr. 1 (januari 1993, pp. 1-60).

<sup>228</sup> Van de Meent 1995: 280-5, 294.

<sup>229</sup> UAR 2001: art. 41(-43). Zie ook Van 't Hoff 2000: 32.

<sup>230</sup> Cobouw, 03-07-2003; 2003/33/EG.

#### 5.4 Duits aanbestedingsbeleid

In Duitsland is het burgerlijk recht van toepassing op overheidsaanbestedingen. Voor de bouwsector wordt dit aangevuld met de specifieke regels van de *Verdingungsordnung für Bauleistungen* (VOB). VOB/A gaat over aanbesteden<sup>231</sup>. Deze is verplicht voor zowel de rijksoverheid als voor de deelstaten. Voor de deelstaten komt die verplichting voort uit hun *Landeshaushaltordnungen* (LHO). Verder speelt de *Vergabeverordnung* (VgV) een rol; deze vindt zijn grondslag in de Duitse comptabiliteitswet (*Haushaltsgrundsatzgesetz*). Ook is het vierde deel van de *Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen* (GWB) interessant in dit kader. Dit deel namelijk gaat over overheidsaanbestedingen. In §98 van de GWB worden de openbare opdrachtgevers opgesomd en in §101 lid 1 wordt geregeld dat al die openbare opdrachtgevers in principe openbaar moeten aan besteden. Overigens komen uitzonderingssituaties regelmatig voor, zodat toch niet alle werken openbaar worden aanbesteed<sup>232</sup>.

Probleem van de Duitse implementatie is overigens *“dat er voor benadeelde aanbidders nauwelijks mogelijkheden zijn om de aanbesteder snel (nog tijdens de aanbestedingsprocedure) en doeltreffend (bijvoorbeeld door opschorting van de aanbestedingsprocedure) te dwingen tot inachtneming van de VOB-voorschriften”*<sup>233</sup>.

Bij aanbestedingen met een bedrag dat boven de drempelwaarde ligt, moeten overheden uitgaan van VOB/A – tweede deel. In dit deel is de EG-richtlijn werken door materiële vertaling geïmplementeerd. De aanbestedingen onder de Europese drempelwaarde worden in de deelstaat Nordrhein-Westfalen onder andere gereguleerd door de *Landeshaushaltordnung* (LHO) en de VOB/A – eerste deel<sup>234</sup>. Op grond van VOB/A – eerste deel is openbare aanbesteding de regel. Uit de hand gunnen mag alleen onder strenge voorwaarden, die lijken op de Europese voorwaarden voor de onderhandelingsprocedure. En zelfs aanbesteding na openbare inschrijving & selectie mag alleen onder voorwaarden, zij het dat die minder streng zijn. De LHO zet de verplichtingen uit VOB/A voor lage bedragen overigens deels buiten werking. Onder DM 100.000 is het toegestaan beperkt aan te besteden, maar dan wel met minstens zes deelnemers en alleen wanneer openbare aanbesteding niet doelmatiger is. Onder DM 10.000 mogen werken onderhands gegund worden, maar dan moeten wel meerdere offertes aangevraagd zijn. En onder DM 1.000 hoeft een overeenkomst ook niet vermeld te worden. Overigens is de rechtsbescherming voor aanbidders onder de LHO niet best: bij aanbestedingen in de nationale context (onder de drempelwaarde) kunnen aanbidders zich niet beroepen op VOB/A. Deze regels hebben namelijk slechts interne geldigheid<sup>235</sup>.

De Duitse VOB/A kende al een procedure waarbij slechts één aanbieder kon worden uitgenodigd vóórdat de Europese onderhandelingsprocedures kwamen. Deze mocht echter alleen in uitzonderingsgevallen gebruikt worden. In de praktijk werd deze procedure dan ook zelden gebruikt; slechts enkele procenten van de aanbestedingen verliep volgens deze procedure<sup>236</sup>. En wanneer deze enkelvoudige procedure wordt gebruikt, moeten overheden in principe iedere keer andere aanbidders uitnodigen<sup>237</sup>. Maar er zijn nog meer verschillen tussen het Duitse aanbestedingsbeleid en het Nederlandse. Zo wordt in tegenstelling tot in Nederland een werk in Duitsland vaak in

<sup>231</sup> VOB deel B gaat over contractvoorwaarden en lijkt op het Nederlandse UAV.

<sup>232</sup> NVOB 1990: 41.

<sup>233</sup> Van de Meent 1995: 223-6.

<sup>234</sup> VOB/A (Abschnitt 1) is verplicht op basis van de *Landeshaushaltordnung* (LHO) NRW, lid 2 sub 1.

<sup>235</sup> VOB/A deel 1: §1-3; LHO NRW: §55 lid 1 sub 3; LHO NRW: §55 lid 3 sub 2.

<sup>236</sup> Heiermann 1990: 327.

<sup>237</sup> VOB/A: §8, lid 2 sub 3.

(onder)delen aanbesteed, de zogenaamde *“Teillosenvergabe”*. Van overheidswege wordt gestimuleerd dat vooral grote werken in delen worden aanbesteed. Het doel is het verkrijgen van meer concurrentie en dus een lagere prijs. Er wordt daarbij echter geen rekening gehouden met het feit dat de transacties en het onderling afstemmen van de projecten extra geld kost<sup>238</sup>. Toch lijkt de Nederlandse praktijk te bevestigen dat opdelen van projecten leidt tot een lagere inschrijfprijs<sup>239</sup>. Ook zijn de Duitse gunningscriteria (voor de *‘Wertung der Angebote’*) iets anders. In Nederland is de laagste prijs het uitgangspunt, en mag indien dit vermeld wordt ook de economisch meest voordelige aanbidding of de meest aannemelijke aanbidding gekozen worden. In Duitsland daarentegen wordt in principe de meest aannemelijke aanbidding gekozen<sup>240</sup>. De VOB/A vereist daarbij dat overheidsaanbesteders rekening houden met uiteenlopende criteria: de prijs, de uitvoeringstermijn, de onderhouds- en exploitatiekosten, de vormgeving en de technische waarde<sup>241</sup>. Dit geldt ook voor *‘freihändige’* aanbestedingen<sup>242</sup>. Dit verschil in gehanteerde criteria zal een drukkend effect hebben op de prijsconcurrentie in Duitsland. Aan de andere kant is het in Duitsland gangbaar dat nadat de aanbidders hebben ingeschreven, wordt dooronderhandeld met de goedkoopste aannemer(s)<sup>243</sup>. Dat zal de prijs juist weer drukken.

Net als in Nederland komen ook in Duitsland op grote schaal concurrentiebeperkende afspraken bij aanbestedingen voor. *“Deze afspraken hadden een sterk regionaal karakter, maar strekten zich voor bepaalde werken, als bijvoorbeeld tunnelbouw, uit over het hele Duitse territorium”*. De aanbestedingsafspraken worden tegenwoordig gezien als *“onuitroeibaar Branchenproblem”*. Aanbestedingsafspraken worden namelijk zelden ontdekt, en als dat wel gebeurt is dat meestal toeval en het gevolg van onvoorzichtigheden van betrokken personen. Duitse bouwers verontschuldigen zich voor de praktijken met een beroep op de structuur van de bouwsector: lage toetredingsdrempels, hoge calculatiekosten, afhankelijkheid van de overheid, sterke prijsconcurrentie, enz (reeds naar voren gekomen bij de kenmerken van de asfaltsector in H3). Ook komt het in Duitsland voor dat aanbesteders inbreuk maken op de regels uit VOB/A. Maar anders dan de Nederlandse regering was de Duitse regering niet van mening dat deze kenmerken voldoende reden waren voor kartelachtige afspraken. Wel zijn er in Duitsland uitzonderingen mogelijk op het kartelverbod. Zo mogen kleine, middelgrote en eventueel enkele grotere bouwondernemingen in *Kooperationskartelle* samenwerken om bepaalde activiteiten efficiënter te kunnen doen. Het marktaandeel van de leden mag echter niet meer dan 15% van de relevante markt zijn. Ook zijn combinaties tegenwoordig toegestaan wanneer ondernemingen menen dat zij *‘zelfstandig niet doelmatig genoeg’* zouden kunnen werken. Dit criterium is rekbaar en zeker ruimer dan de Europese en Nederlandse criteria. Het Bundeskartellamt is er dan ook niet blij mee<sup>244</sup>.

In Duitsland zijn concurrentiebeperkende afspraken een administratief vergrijp waarop een geldboete staat. Eventueel zijn in Duitsland ook civielrechtelijke (schadevergoedings)procedures mogelijk. Het Bundeskartellamt mag ondernemingen niet systematisch of steekproefsgewijs onderzoeken, alhoewel onderzoek op basis van

<sup>238</sup> VOB/A: §4 lid 2; Tijhuis 1996: 48-9.

<sup>239</sup> Waterschap Groot Salland heeft een waterkering bij Kampen twee keer aanbesteed, een keer als één geheel (met zware geschiktheidseisen) en een keer in onderdelen. Bij die laatste aanbesteding deden meer dan twee keer zoveel aanbesteders mee en was de prijs 40 procent lager (Cobouw, 03-06-2003).

<sup>240</sup> NVOB 1990: 42.

<sup>241</sup> VOB/A: §25 lid 3 sub 3.

<sup>242</sup> VOB/A: §25 lid 7.

<sup>243</sup> NVOB 1990: 42.

<sup>244</sup> Van de Meent 1995: 236, 299-307. Citaten op p. 236 (afspraken) en p. 299 (branchenproblem).

gerechtvaardige vermoedens natuurlijk wel toegestaan is. Opvallend is dat een Duitse aanbesteder bij aanbestedingsafspraken eerder een lagere prijs zou eisen dan dat hij aangifte zou doen en de aanbestedingsprocedure zou herhalen<sup>245</sup>.

### **5.5 Samenvatting; Duits vs. Nederlands aanbestedingsbeleid**

Aanbestedingsbeleid is alleen van toepassing op overheidsaanbestedingen. De grondslagen van aanbestedingsbeleid worden gevormd door de beginselen doelmatigheid, concurrentie en gelijkheid. Aanbesteding is dus een manier om de prijs te drukken; in ruimere zin dient het om inzicht te krijgen in de markt. Daarnaast spelen ook secundaire doelen zoals lokale werkgelegenheid een rol.

Het Europese aanbestedingsbeleid moeten worden gezien in het licht van de gemeenschappelijke interne markt. Daarbij is het beginsel van doelmatigheid minder belangrijk, en wordt juist het beginsel van transparantie toegevoegd. Het Europese aanbestedingsbeleid is neergelegd in de EG-aanbestedingsrichtlijnen. Die zijn verplicht voor overheden en gelieerde instanties, voor de meeste (bouw)werken vanaf een drempelbedrag van EUR 5 miljoen; deze verplichting wordt nogal eens ontduken. Nationale overheden moeten de EG-aanbestedingsrichtlijnen implementeren in de eigen wetgeving; ze hebben daarbij enige discretie. De aanbestedingsrichtlijnen stellen de openbare procedures in principe verplicht, slechts in uitzonderingsgevallen mogen de onderhandelingsprocedures gebruikt worden. Overigens wordt slechts een klein deel van de overheidswerken uitgevoerd door een aanbieder uit een ander land.

Nederland gebruikt statische verwijzingen voor de implementatie van de richtlijnen. Slechts bij het UAR-EG 1991 zijn Europese regels materieel vertaald. Deze is verplicht voor het Rijk bij bedragen boven de drempelwaarde. Voor bedragen onder de drempelwaarde is het Rijk verplicht het UAR 2001 te gebruiken, in principe de openbare procedures. Lagere overheden hebben geen verplichtingen met betrekking tot aanbesteden (meer). Wel kiezen zij vaak voor het gebruik van het UAR 2001. Wat betreft de Nederlandse aanbestedingspraktijk kan verder worden opgemerkt dat veel opdrachten afkomstig zijn van gemeenten. Die besteden relatief vaak onderhands aan, hebben relatief vaak huisaannemers en leuren relatief vaak. Dit wordt echter langzaam minder. Verder is een belangrijk gegeven dat in Nederland lange tijd (horizontale) prijsregulering voorkwam, onder toezicht van de SPO. Sinds het Europese verbod hierop klagen aannemers veel over de aanbestedingspraktijk, vooral over te lage prijzen. Waarschijnlijk is dit een oorzaak geweest van de omvangrijke bouwfraude die in 2001 in Nederland naar buiten kwam.

In Duitsland zijn de aanbestedingsrichtlijnen materieel vertaald in de VOB/A (deel 2). Voor bedragen onder de drempelwaarde geldt voor zowel het rijksniveau als voor de deelstaten dat VOB/A (deel 1) geldt. Op basis daarvan (en op basis van de GWB) moeten overheden in principe openbaar aanbesteden. Pas bij bedragen onder DM 100.000 heeft de deelstaat Nordrhein-Westfalen meer vrijheid bij het kiezen van de procedure. En indien mogelijk moeten projecten worden opgedeeld in kleinere, omdat dit leidt tot meer concurrentie. Voor wat betreft mededingingsbeperkende activiteiten bij aanbestedingen doet de Duitse (asfalt)bouwsector niet onder voor de Nederlandse.

Toch zijn er wel enkele verschillen tussen Nederland en Duitsland met betrekking tot het aanbestedingsbeleid. Duitse overheden moeten in principe altijd openbaar aanbesteden en indien mogelijk in onderdelen. Nederlandse overheden daarentegen hoeven projecten niet op te delen en mogen soms ook onderhands aanbesteden. Vooral Nederlandse gemeenten maken veel gebruik van de mogelijkheden om onderhands aan te besteden, al wordt dat langzaam minder. Op dit punt zal de Duitse situatie leiden tot meer

<sup>245</sup> Van de Meent 1995: 305-7.



concurrentie dan de Nederlandse. Wel is het Duitse handhavingsinstrumentarium lichter dan het Nederlandse. In Nederland staat het strafrecht ter beschikking, in Duitsland zijn kartelafspraken slechts een administratief vergrijp. En de Nederlandse onderzoeksinstantie heeft meer bevoegdheden dan de Duitse. Op dit punt zal dus juist de Nederlandse situatie leiden tot meer concurrentie. De twee voorgaande verschillen tussen Nederland en Duitsland hebben een tegenovergestelde invloed op de concurrentie bij aanbestedingen. Het is dus de vraag naar welke kant de balans doorslaat. Omdat aannemers directer met de aanbestedingsbeleid van doen hebben dan met het handhavingsbeleid, is de verwachting dat de aanbestedingsprocedure de meeste invloed heeft. Daarom is het de verwachting dat de concurrentie door aanbestedingsbeleid in de Duitse asfaltsector sterker is dan in de Nederlandse.



## 6 Relevante variabelen; modelbouw en hypothesen

In de voorgaande hoofdstukken is een groot aantal variabelen aan de orde gekomen, elk met een mogelijke invloed op de winst of als mogelijke stimulus voor investeringen. Voor deze brede insteek is gekozen om daarmee de context aan te geven, om verwachtingen met betrekking tot de uitkomsten te geven of om mogelijke alternatieve verklaringen op te sporen. Maar het zou ondoenlijk zijn om alle genoemde variabelen in het onderzoek mee te nemen. Daarom worden in dit hoofdstuk de voor dit onderzoek relevante invloeden van aanbestedingsbeleid op de investeringen afgeleid. Tevens dient dit hoofdstuk daarmee als samenvatting van de voorgaande hoofdstukken.

In paragraaf 6.1 worden de voorgaande vijf hoofdstukken samengevat. Daarmee worden in de volgende paragraaf (§6.2) de invloeden van aanbestedingsbeleid bepaald. Daarna volgen in paragraaf 6.3 de definities en het empirische onderzoeksmodel en worden in paragraaf 6.4 de hypothesen afgeleid.

Overigens, de vergelijking tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen komt in dit hoofdstuk nauwelijks aan bod, alleen bij de verschillen in aanbestedings- en mededingingsbeleid. Dat is ook niet vreemd, want dit hoofdstuk gaat namelijk slechts over de variabelen die relevant zijn voor de vergelijking tussen de beide landen, niet over de verschillen zelf.

### 6.1 Relevante variabelen literatuurhoofdstukken

Zoals gezegd in hoofdstuk 1 staat in dit onderzoek het aanbestedingsbeleid centraal, omdat dit de meeste invloed heeft in de asfaltsector; het mededingingsbeleid zal vooral dienen als de *context* voor het aanbestedingsbeleid. Uit Figuur 2 wordt duidelijk dat aanbestedingsbeleid niet direct van invloed is op de investeringen, maar dat deze invloed verloopt via de interveniërende variabele *marktkenmerken*. Het gaat er dus om dat aanbestedingsbeleid van invloed is op de marktkenmerken, en dat die het investeringsgedrag beïnvloeden. Daarbij zijn twee groepen invloeden onderzocht. Ten eerste is gezocht naar marktkenmerken die van invloed zijn op de hoogte van de winst. En ten tweede is onderzocht bij welke marktkenmerken investeringen worden gedaan, oftewel welke stimuli er zijn om te investeren.

Voordat de factoren die de winst en de investeringen beïnvloeden aan bod komen, zal eerst worden ingegaan op de kenmerken van de asfaltsector (H3) en het mededingings- en aanbestedingsbeleid (H4 en H5).

De Nederlandse asfaltsector kan als volgt worden omschreven. Wat betreft de aanbodzijde: de productie van asfaltwegen geschiedt op locatie, waarbij het asfalt warm wordt verwerkt. Asfaltwegen bouwen op voorraad is daarom niet mogelijk, en mede daarom zijn er ook weinig schaalvoordelen. Het product asfalt is een sterk homogeen product. Daardoor staat bij afnemers niet de kwaliteit, maar de prijs centraal. De overheid speelt een zeer grote rol in de asfaltsector, in 1998 was zo'n 73% van de omzet afkomstig van de overheid. Er is weinig innovatie in de asfaltsector, alhoewel er wel wat ad-hoc procesinnovaties zijn. Dat er weinig innovaties zijn hangt samen met de homogeniteit van het product, het vrijwel ontbreken van schaalvoordelen en de (te) hevige prijsconcurrentie. Méér innovatie is overigens te verwachten bij de asfaltproducenten en producenten van asfaltmaterieel.

Wat betreft de vraagzijde: het aanbestedingsstelsel speelt een belangrijke rol in het afstemmen van vraag en aanbod. In 1998 werd meer dan de helft van de omzet in de asfaltsector aanbesteed via openbare of onderhandse aanbesteding. In hoofdzaak wordt er traditioneel aanbesteed. Het gunningscriterium is daarbij meestal de laagste prijs, wat leidt tot (soms hevige) prijsconcurrentie. Ook is er een scheiding tussen ontwerp en

uitvoering. Asfaltbouwers hebben last van twee soorten discontinuïteiten. Ten eerste kent de asfaltsector een *binnenjaarlijkse* discontinuïteit, er is in sommige delen van het jaar weinig werk. Daarnaast is er een *meerjaarlijkse* discontinuïteit, waar vooral de kleinere bouwers mee te maken hebben. De gevoeligheid voor marktfluctuaties komt onder andere voort uit de prijsconcurrentie en het gebrek aan mogelijkheden tot voorraadvorming. Door de inelasticiteit van het aanbod zorgt dit voor het *'race to the bottom'*-mechanisme: wanneer de vraag daalt, zullen méér ondernemingen inschrijven op minder projecten. Daardoor daalt de kans om een order te krijgen, met als gevolgen dat nog meer ondernemingen op ieder project inschrijven en dat de prijs nog lager wordt, enz. Verder: substituten voor asfalt zijn er nauwelijks en de vraag naar asfaltverhardingen is redelijk inelastisch. In tijden van weinig werk daalt de prijs aanzienlijk, in tijden met veel vraag stijgt de prijs juist sterk. Dalingen of stijgingen in de vraag zijn echter niet het gevolg van het prijsniveau (in de voorgaande periode), maar van andere factoren zoals de budgetten bij de overheden.

Wat betreft de structuur: de vijf grootste Nederlandse asfaltwegenbouwers hebben samen ongeveer 50% van de markt in handen. Maar na die grootste vijf wegenbouwers komen ook veel kleinere en middelgrote bedrijven. In Nederland zijn er tegenwoordig zo'n 45 asfaltcentrales; omdat de NMa bang was voor kartelvorming, mochten (en mogen) de in asfaltcentrales deelnemende partijen niet meer dan 20% van de markt bezitten. Daardoor is er een grote ontvlechting tussen asfaltcentrales en asfaltaannemers tot stand gekomen, maar zijn er ook nieuwe asfaltcentrales bijgekomen. Voor de concurrentiepositie van asfaltaannemers is van belang dat de positie van (zelfstandige) asfaltcentrales veel kan lijken op een oligopolie- of zelfs monopoliepositie. Asfalt kan immers niet over te lange afstanden vervoerd worden, en vanwege de hoge stichtingskosten en het vaststaande volume kan er per regio slechts plaats zijn voor één of enkele centrales. Tenslotte heeft de asfaltsector een lage entreebarrière.

Hierboven kwam naar voren dat het aanbestedingsbeleid grote invloed op de asfaltsector heeft; ook speelt het mededingingsbeleid daarbij een rol. Een van de doelen van mededingingsbeleid is het bestrijden van marktmacht. Een ander doel is het bewerkstelligen van eerlijke concurrentie tussen de (potentiële) spelers op de markt. Hierdoor leidt mededingingsbeleid ertoe dat 'bovennormale winsten' worden beperkt of zelfs verdwijnen. Het mededingingsbeleid is geen verklarende variabele in dit onderzoek, maar speelt als context wel een rol. In dat kader is van belang dat het Duitse mededingingsbeleid tot 1998 strikter en effectiever was dan het Nederlandse. Daarna is het mededingingsbeleid van beide landen sterk op het Europese beleid gaan lijken, en waren er aldus weinig verschillen (meer).

Het aanbestedingsbeleid is de centrale verklarende variabele in dit onderzoek. Aanbestedingsbeleid moet onder andere leiden tot doelmatigheid, door middel van concurrentie. De mogelijke invloeden van aanbestedingsbeleid op winst en investeringen komen hieronder aan bod. In dit kader is het slechts van belang op te merken dat in Duitsland een groter deel van de (kleinere) werken openbaar moet worden aanbesteed dan in Nederland. En verder zouden er in Nederland meer mogelijkheden zijn voor "innovatieve" aanbestedingsvormen (anders dan op basis van bestek)<sup>246</sup>.

In het hoofdstuk over de Industrial Organization (H2) kwamen de invloeden op winst en investeringen aan bod. In het algemeen blijkt marktmacht een belangrijke determinant te zijn van de winst. Marktmacht wordt hierbij omschreven als de mate van invloed van een onderneming op de markt(prijs); of anders gezegd, een onderneming met marktmacht kan zich veroorloven zich relatief onafhankelijk van concurrenten, afnemers en consumenten te gedragen. Verder blijken de concentratie en de winst te worden

---

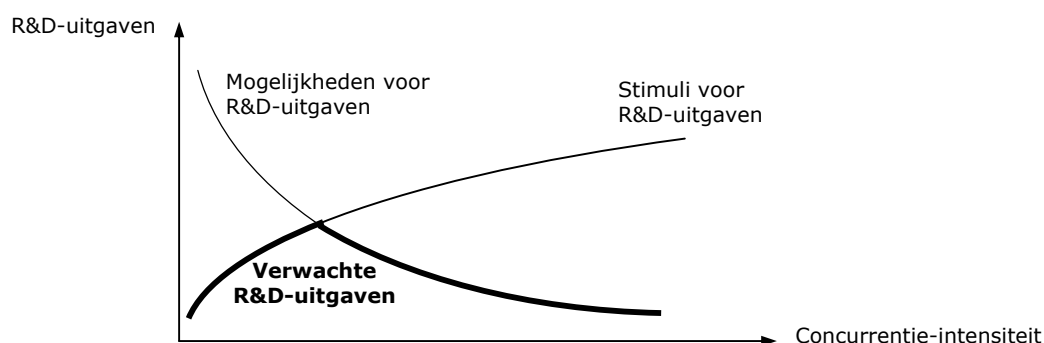
<sup>246</sup> Zie hoofdstuk 2, §2.3.3.

bepaald door variabelen zoals het aantal ondernemingen, de verschillen in kostenstructuren en de elasticiteit van de vraag. De verschillen in kostenstructuren en de elasticiteit van de vraag vallen buiten de scope van het onderzoek; de elasticiteit van de vraag zal overigens relatief weinig variëren door de asfaltsector heen. En verder is vooral in de asfaltsector (met haar conjunctuurgevoeligheid) de marktvraag sterk van invloed op de winst. Dat is ook niet verwonderlijk, omdat de marktvraag een zelfde (maar omgekeerde) invloed heeft als het *aantal ondernemingen*.

In hoofdstuk twee kwamen ook stimuli voor investeringen aan bod. Bij investeringen in het algemeen blijkt de *marktvraag* van grote invloed, met name de verwachtingen voor de toekomst. Ook is de *winst* van invloed, want die zegt iets over de beschikbare middelen én over de marktvraag. In het algemeen heeft de rentevoet geen invloed op de investeringen.

Bij vervangingsinvesteringen daarentegen lijkt het rentepercentage wel een rol te spelen. Vervangingsinvesteringen worden vooral gedaan in financieel goede tijden. Overigens blijkt de reactie op omzetgroei niet-lineair te zijn. *Onzekerheid* kan ertoe leiden dat investeringen minder snel een omzetgroei volgen. Voor dit onderzoek is van belang te weten dat de onzekerheid als gevolg van een bepaald aanbestedingsbeleid ertoe kan leiden dat investeringen minder snel veranderingen in bijvoorbeeld de marktvraag of de aanbestedingsvorm zullen volgen. De *wettelijke voorschriften* blijken van invloed op de aard en omvang van vervangingsinvesteringen. Deze variabele valt buiten het onderzoek, maar zou wel een belangrijke alternatieve verklaring kunnen vormen voor verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen (*California-effect*). Tenslotte hebben de onderhoudsuitgaven nog invloed op de vervangingsinvesteringen. Maar dit valt buiten de scope van het onderzoek: aanbestedingsbeleid heeft geen invloed op de keuzes die ondernemingen maken tussen onderhouden of opnieuw aanschaffen.

Omdat R&D-investeringen onzeker zijn, is het hierbij van belang dat er winst gemaakt wordt. In de praktijk blijkt dat *concurrentie* in principe de R&D-investeringen stimuleert. Maar anderzijds doet een toenemende concurrentie-intensiteit ook de winst afnemen. De veronderstelling is dat deze twee mechanismen leiden tot de onderstaande relatie tussen concurrentie-intensiteit en R&D-uitgaven (zie Figuur 10). In een 'uitontwikkelde' sector als de asfaltsector komen procesinnovaties het meeste voor. De *marktconcentratie* heeft een positieve invloed op die procesinnovatie. De *grootte van de bedrijven* lijkt weinig uit te maken voor de investeringen, die hoeft als variabele dus niet te worden bekeken. En verder is volgens het AWT (1997) het aantal bedrijven niet van invloed op de concurrentie, omdat dit afhangt van de productfase. Maar wanneer één fase wordt bekeken, speelt het aantal bedrijven mogelijk natuurlijk wel een rol.



Figuur 10: Veronderstelde relatie tussen concurrentie-intensiteit en R&D-uitgaven

Tenslotte, R&D-samenwerking is goed voor de innovatie, maar gezamenlijk onderzoek kan juist leiden tot lagere individuele R&D-uitgaven. Ook speelt regulering en de flexibiliteit daarvan een rol bij R&D-investeringen. Maar deze variabelen vallen buiten de scope van dit onderzoek.

## 6.2 Invloed aanbestedingsbeleid volgens literatuur

Na de belangrijkste bevindingen en variabelen in de vorige paragraaf, wordt het tijd om specifiek te kijken naar (de invloed van) aanbestedingsbeleid. Aanbestedingsbeleid heeft op twee manieren invloed op de investeringen. Ten eerste is het aanbestedingsbeleid van invloed op de (verwachte) winst, die weer van invloed kan zijn op de investeringen. De invloed op de winst heeft vooral te maken met de invloed op het aantal ondernemingen dat kan meedingen per opdracht, en dus op de concurrentie-intensiteit. Het *aantal ondernemingen* en de *concurrentie-intensiteit* zijn dus relevante variabelen. Ook eventuele marktmacht heeft invloed op de winst, en dan met name via de variabele van het *aantal ondernemingen*; door homogeniteit speelt differentiatie immers nauwelijks een rol. Alleen grote ondernemingen (met marktmacht) zullen kunnen meebieden op de zeer grote werken; en zulke grote ondernemingen zullen in slechte tijden minder snel failliet gaan. Omdat marktmacht sterk samenhangt met het aantal ondernemingen, geldt marktmacht niet als aparte relevante variabele. De *marktvraag* is daarentegen weer wél een relevante variabele, omdat die grote invloed heeft op het aantal ondernemingen en dus ook op de concurrentie-intensiteit en de winst. Daarbij zullen vooral de verwachtingen voor de (nabije) toekomst meespelen. Overigens hangt de marktvraag niet af van het aanbestedingsbeleid.

Ten tweede werkt aanbestedingsbeleid als stimulus voor investeringen, en dan met name voor de R&D-investeringen. Daarbij spelen twee variabelen een rol. Ten eerste het percentage van de omzet dat een onderneming traditioneel aanbesteed krijgt: traditioneel aanbesteden met de (te) grote nadruk op de prijs leidt tot minder R&D-investeringen; prestatiecontracten hebben juist een positieve invloed op de R&D-investeringen. Ten tweede speelt het percentage van de omzet dat een bedrijf enkelvoudig gegund krijgt een rol, al is de invloed daarvan op de R&D-investeringen onduidelijk. In principe verwijst enkelvoudig gunnen (ook wel 'uit de hand gunnen' genoemd; overheden met *huisaanemers*) op té trouwe klanten, en die zijn negatief voor de R&D-investeringen. Anderzijds biedt een enkelvoudige gunning juist ook mogelijkheden om in overleg specifieke klantwensen te verwerken, en dat kan juist goed zijn voor de R&D-investeringen. En de hoeveelheid enkelvoudige gunningen is ook positief voor de winst, dus in die zin kan het ook leiden tot méér R&D-investeringen.

Variabele	Van invloed op	Variabele onder invloed van aanbestedingsbeleid?
(verwachte) Marktvraag	Aantal meebiedende ondernemingen (-)	Nee
Aantal meebiedende ondernemingen	Concurrentie-intensiteit (+)	Ja (hoe meer openbaar, hoe meer ondernemingen)
Concurrentie-intensiteit	Winst (-)	Ja (indirect)
(verwachte) Winst	Uitbreidingsinvesteringen (+)	Ja (indirect)
Percentage omzet enkelvoudig gegund	Uitbreidingsinvesteringen (+/-) / concurrentie-intensiteit (-)	Ja
Percentage omzet traditioneel aanbesteed	Uitbreidingsinvesteringen (-) concurrentie-intensiteit (+)	Ja

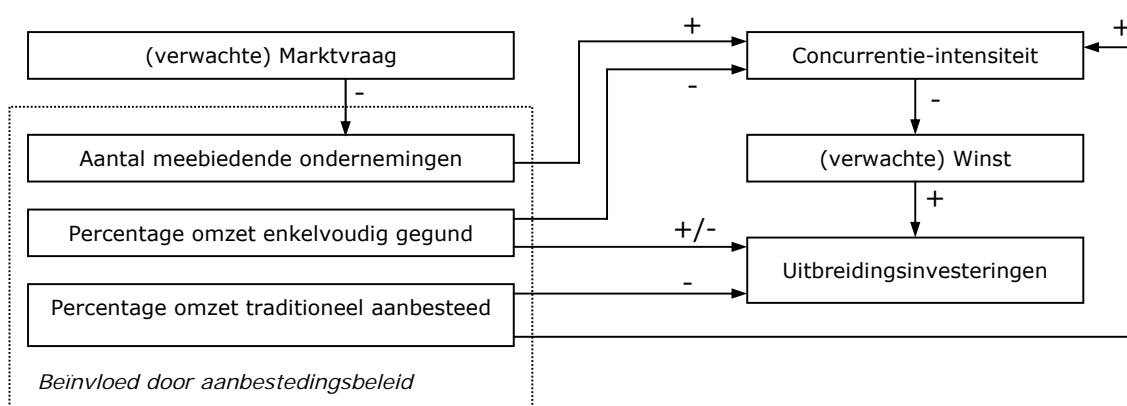
Tabel 9: De voor dit onderzoek relevante verklarende variabelen voor de investeringen

De relevante variabelen die een rol spelen bij de invloed van aanbestedingsbeleid op winst en investeringen zijn in bovenstaande Tabel 9 weergegeven. Daarbij zij opgemerkt dat het in het empirische onderzoek slechts gaat om de uitbreidingsinvesteringen (zie

§1.1). Het theoretische onderscheid tussen vervangings- en R&D-investeringen is voor de duidelijkheid gemaakt, maar in de empirische werkelijkheid zijn deze grootheden moeilijk van elkaar te onderscheiden. Daarom zijn de vervangings- en R&D-investeringen vervangen door de uitbreidingsinvesteringen.

Voor de duidelijkheid worden de relevante variabelen in een schema met elkaar in verband gebracht; dit schema dient als input voor het verdere onderzoek. Daarvoor moet echter nog de volgende verandering worden doorgevoerd. Omdat nu de 'R&D-uitgaven' niet meer als variabele geldt voor het empirische onderzoek, is ook de veronderstelde relatie tussen concurrentie-intensiteit en R&D-uitgaven (Figuur 10 op pagina 61) niet relevant meer. Maar de kern van de zaak blijft staan: verondersteld wordt dat de in het verleden behaalde winst een positieve invloed heeft op de uitbreidingsinvesteringen; daarnaast wordt ook de *verwachte winst* verondersteld een positieve invloed te hebben op de uitbreidingsinvesteringen.

De relevante relaties in een schematisch model gevat:



Figuur 11: Relaties tussen relevante onderzoeksvariabelen (op ondernemingsniveau)

### 6.3 Definities en empirisch onderzoeksmodel

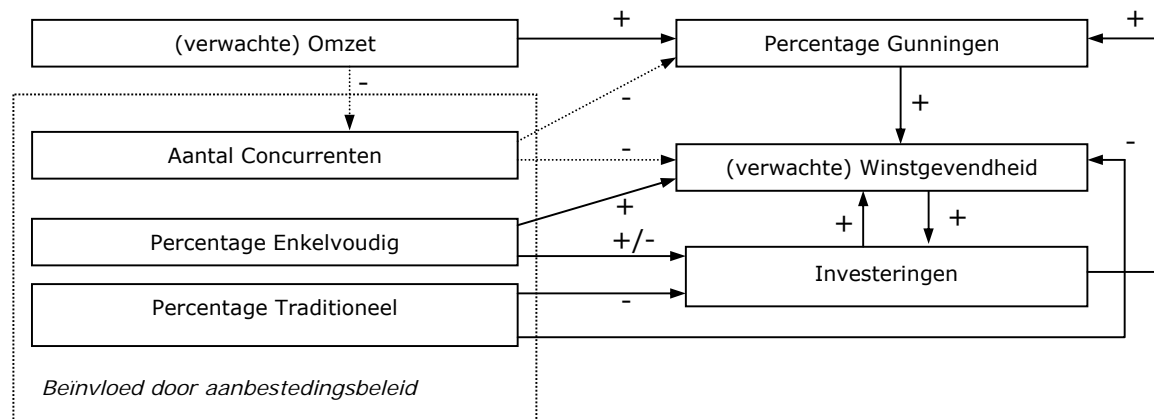
Het model met de relevante variabelen zoals weergegeven in Figuur 11, kan niet zomaar worden getoetst. Dat komt onder andere doordat de concurrentie-intensiteit niet direct te meten is, maar slechts te benaderen met andere variabelen. In de vragenlijst (zie §7.3) wordt daarom gevraagd naar het percentage van de inschrijvingen dat aannemers gegund krijgen en het aantal meebiedende ondernemingen bij openbare aanbestedingen. Beide zeggen iets over de concurrentie-intensiteit. En de marktvraag zal moeten worden benaderd door middel van de omzet van de onderneming. De onderzoeksvariabelen worden als volgt gedefinieerd:

Variabele	Definitie
Omzet	Totale omzet van een bedrijf in asfaltwerken in enig jaar
Aantal Concurrenten	Aantal meebiedende ondernemingen bij openbare aanbestedingen in enig jaar
Percentage Gunningen	Het percentage van de inschrijvingen dat een onderneming in enig jaar gegund kreeg
Percentage Enkelvoudig	Het percentage van de omzet dat een onderneming 'uit de hand' gegund kreeg
Percentage Traditioneel	Het percentage van de omzet van een onderneming dat traditioneel aanbesteed was
Winstgevendheid	De nettowinst voor belastingen in enig jaar; indien nodig wordt de winstmarge of de rentabiliteit gebruikt
Investeringen	De uitbreidingsinvesteringen in nieuwe asfaltmachines in enig jaar; indien nodig wordt de uitbreidingsinvesteringenratio gebruikt (dan is gedeeld door de omzet)

Tabel 10: De empirische onderzoeksvariabelen en hun definities

Wat opvalt is dat bij het Percentage Enkelvoudig en het Percentage Traditioneel de formulering 'in enig jaar' ontbreekt. De reden hiervoor is dat deze variabelen geacht worden nauwelijks te variëren over de jaren heen, zie ook §7.3. Omdat het Aantal Concurrenten in tegenstelling tot de andere variabelen slechts betrekking heeft op de openbare aanbestedingen, worden hiermee minder sterke relaties verwacht.

Overigens, aan het model in Figuur 11 zijn nog twee relaties toe te voegen. Het ligt namelijk in de lijn der verwachting dat de investeringen een positieve invloed hebben op zowel de winstgevendheid als het Percentage Gunningen (in het volgende jaar). Met deze aanpassingen komt het empirische onderzoeksmodel er als volgt uit te zien:



Figuur 12: Empirisch onderzoeksmodel inclusief veronderstelde aard van de relaties

## 6.4 Hypothesen

In deze paragraaf worden hypothesen opgesteld over de relaties van het empirisch onderzoeksmodel, zie bovenstaand Figuur 12. Het is overbodig deze hypothesen om te zetten in onderzoeksvragen. Daarentegen zijn de onderzoeksvariabelen opgenomen in een vragenlijst (zie bijlage 3), die onderbouwd wordt in het volgende hoofdstuk (§7.3).

In deze paragraaf komen eerst de hypothesen aan bod met betrekking tot de invloed van aanbestedingsbeleid en omzet op de winst (§6.4.1). Daarna volgen de hypothesen over de stimuli voor uitbreidingsinvesteringen (§6.4.2) en worden de controlevariabelen afgeleid (§6.4.3). De hypothesen zullen niet meer worden afgeleid, dat is hierboven reeds gedaan. Verder, het zij gezegd dat de hypothesen betrekking hebben op individuele ondernemingen; sommige principes kunnen echter ook gelden over ondernemingen heen.

### 6.4.1 Hypothesen met betrekking tot de winstgevendheid

In deze subparagraaf gaat het om hypothesen over de invloeden op de winstgevendheid. Eerst komt het bovenste gedeelte van Figuur 12 aan bod, de relaties tussen Omzet, Aantal Concurrenten, Percentage Gunningen en Winstgevendheid. Vervolgens komt het onderste gedeelte van het empirische onderzoeksmodel aan bod, de invloeden van de manieren van aanbesteden.

*Hypothese 1a: het aantal concurrenten dat meedingt per opdracht hangt negatief samen met de omzet van die onderneming.*

*Hypothese 1b: het percentage gunningen van een onderneming hangt positief samen met de omzet van die onderneming.*



*Hypothese 1c: het percentage gunningen van een onderneming hangt negatief samen met het aantal concurrenten dat meedingt per opdracht.*

*Hypothese 1d: de winstgevendheid van een onderneming wordt positief beïnvloed door omzet van die onderneming.*

*Hypothese 1e: de winstgevendheid van een onderneming hangt positief samen met het percentage gunningen van die onderneming.*

*Hypothese 1f: het percentage gunningen wordt positief beïnvloed door de investeringen van die onderneming in jaar  $j-1$ .*

*Hypothese 2a: de winstgevendheid van een onderneming wordt positief beïnvloed door het percentage enkelvoudig van die onderneming.*

*Hypothese 2b: de winstgevendheid van de onderneming wordt negatief beïnvloed door het percentage traditioneel van die onderneming.*

*Hypothese 2c: de winstgevendheid van de onderneming hangt positief samen met de investeringen van die onderneming in jaar  $j-1$ .*

Op basis van hoofdstuk 5 kan de verwachting worden uitgesproken dat er in Nederland een lager percentage van de omzet openbaar wordt aanbesteed dan in Nordrhein-Westfalen. Ook wordt in Nederland waarschijnlijk minder traditioneel aanbesteed. Bij gelijke marktvraag zullen de rentabiliteiten in Nederland dus hoger zijn.

#### **6.4.2 Hypothesen met betrekking tot de uitbreidingsinvesteringen**

In deze subparagraaf gaat het om hypothesen over de invloeden op de uitbreidingsinvesteringen. Zoals is gesteld in §6.2 heeft zowel de winst in het verleden als de verwachte winst<sup>247</sup> een positieve invloed op de uitbreidingsinvesteringen. Dat is verwoord in onderstaande hypothese:

*Hypothese 3a: de uitbreidingsinvesteringen van een onderneming in jaar  $j$  hangen positief samen met de winstgevendheid van die onderneming in jaar  $j-1$ .*

*Hypothese 3b: de uitbreidingsinvesteringen van een onderneming in jaar  $j$  hangen positief samen met de winstgevendheid van die onderneming in jaar  $j+1$ .*

Overigens wordt de verwachte winstgevendheid een sterkere invloed toegedicht op de uitbreidingsinvesteringen dan de (vorig jaar) behaalde winst.

Op basis van hypothese 1 is te verwachten dat de rentabiliteit in Nederland hoger is dan in Nordrhein-Westfalen (bij gelijke marktvraag), en dat de asfaltaannemers daar dus ook een hogere uitbreidingsinvesteringenratio zullen hebben.

Naast de invloed van de rentabiliteit kan ook het aanbestedingsbeleid stimuli voor uitbreidingsinvesteringen bevatten. Zoals bleek in §6.2 is onduidelijk of de invloed van het percentage enkelvoudige gunningen positief dan wel negatief is voor de uitbreidingsinvesteringen. Deze (tegenstrijdige) mogelijkheden worden niet beide in een hypothese gevat. Daarentegen zal (arbitrair) worden uitgegaan van een positief effect van het percentage enkelvoudige aanbestedingen op de uitbreidingsinvesteringen; bij verwerping van de hypothese geldt blijkbaar het tegenovergestelde.

---

<sup>247</sup> Eigenlijk heeft de verwachte marktvraag dit effect, maar deze hangt in de asfaltsector nauw samen met de verwachte winst.

*Hypothese 4a: de uitbreidingsinvesteringen van een onderneming worden positief beïnvloed door het percentage enkelvoudig van die onderneming.*

*Hypothese 4b: de uitbreidingsinvesteringen van een onderneming worden negatief beïnvloed door het percentage traditioneel van die onderneming.*

Op basis van hoofdstuk 5 is te verwachten dat Nederlandse asfaltaannemers meer enkelvoudig gegund krijgen en dat in Nederland minder traditioneel wordt aanbesteed. Dit zal een positief effect hebben op de uitbreidingsinvesteringenratio in Nederland ten opzichte van Nordrhein-Westfalen.

### 6.4.3 Controlevariabelen

Zoals reeds naar voren kwam (§6.1) is onduidelijk wat de invloed is van het rentepercentage op de investeringen. Toch zal het rentepercentage niet (als controlevariabele) worden onderzocht, omdat het Nederlandse rentepercentage in het verleden vrijwel gelijk liep met het Duitse rentepercentage; met de komst van de Europese Monetaire Unie zal dit zeker niet minder geworden zijn.

Wel zal rekening gehouden worden met het al dan niet in eigendom hebben van een asfaltcentrale, omdat dit een belangrijke alternatieve verklaring kan vormen voor afwijkende (lees: lagere) uitbreidingsinvesteringen. De kenmerken van de productie van asfalt wijkt op sommige punten af van die van asfaltwegen (minder weersafhankelijk; meer schaalvoordelen mogelijk, enz.); daardoor zijn er in asfaltcentrales waarschijnlijk meer (rendabele) mogelijkheden voor innovaties. Dit zou dan een negatief effect kunnen hebben op de investeringen bij de 'aannemingstak'.

*Controlevariabele: het eigendom van of aandeel hebben in een asfaltcentrale heeft een negatief effect op de uitbreidingsinvesteringen van een onderneming.*

Verder zal niet voor 'derde variabelen' worden gecontroleerd, tenzij de gevonden relaties afwijken van de verwachtingen. Dan kan gekeken worden naar bijvoorbeeld verschillen in regelgeving en verschillen in de hoeveelheid gezamenlijk onderzoek. De reden om deze variabelen in eerste instantie niet te bekijken is dat ze buiten het eigenlijke onderzoeksmodel vallen, maar wel onderkend zijn als mogelijke alternatieve verklarende variabelen.

**Deel II:**  
**Veldonderzoek**



## 7 Onderzoekopzet en vragenlijst

Na het literatuurgedeelte volgt in dit tweede deel het veldonderzoek. Dit hoofdstuk gaat in op de onderzoekopzet en de daarbij behorende vragenlijst. In de eerste paragraaf (§7.1) wordt de centrale vraag verder afgebakend en wordt de vraagstelling gegeven. Vervolgens (§7.2) wordt een korte typering van het onderzoek en het belang ervan weergegeven. Daarna (§7.3) komt de onderzoeksstrategie aan bod, en dan met name de vragenlijst. De vragenlijst zelf is te vinden in bijlage 3. En in paragraaf 7.4 worden de steekproef(omvang) en de respons behandeld. Overigens, de hypothesen zijn reeds afgeleid in hoofdstuk 6.

### 7.1 Centrale vraag, afbakening en vraagstelling

Net zoals de centrale vraag leidend was voor het literatuuronderzoek, is die dat ook voor het empirische onderzoek. De centrale vraag luidt:

*“Wat is de invloed van aanbestedingsbeleid op de hoogte van de niet-projectgebonden investeringen in de asfaltsector?”*

Zoals gezegd in de inleiding (§1.1) is het onderzoek beperkt tot de situatie (bij asfaltaannemers) in Nederland en Nordrhein-Westfalen. De Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen heeft namelijk ongeveer dezelfde omvang als Nederland<sup>248</sup>, en lijkt verder ook (relatief) veel op Nederland. Daardoor zullen er minder alternatieve verklaringen zijn voor de eventuele verschillen tussen deze staten. Aanbestedingsbeleid wordt afgebakend tot aanbestedingsbeleid van overheden, dus organisaties zoals het Rijk, de provincies, de gemeenten, enz. In de voorgaande literatuurhoofdstukken is nog een ruime tijdsperiode aangehouden, want historische feiten geven beter inzicht in de huidige situatie. Maar voor het veldonderzoek is de periode 2000-2002 aangehouden, omdat ondernemers van deze jaren nog het meeste zullen weten. Immers, hoe langer een periode geleden is, hoe onbetrouwbaarder de antwoorden daarover. De niet-projectgebonden investeringen zijn zoals gezegd afgebakend tot de investeringen in R&D en de vervangingsinvesteringen in asfaltmaterieel. Echter, deze soorten investeringen zijn vaak moeilijk te onderscheiden<sup>249</sup>, en daarom worden ze in dit veldonderzoek samengevoegd tot *uitbreidingsinvesteringen in asfaltmachines*. Er is dus niet gekeken naar alle investeringen in materieel, maar slechts naar investeringen in asfaltmachines; dit voorkomt interferentie-effecten tussen investeringen in ander materieel en in asfaltmachines, en asfaltmachines zijn waarschijnlijk ook meer in ontwikkeling dan bijvoorbeeld walsen. Onder uitbreidingsinvesteringen worden overigens verstaan: alle investeringen in asfaltmaterieel. Naast de investeringen wordt ook de winst bekeken, omdat die een grote rol blijkt te spelen bij investeringen. Tenslotte wordt de asfaltsector afgebakend tot de *asfaltaannemers*. Vooral zij hebben immers direct te maken met eventuele concurrentie als gevolg van het aanbestedingsbeleid.

<sup>248</sup> Nederland had in 2003 een inwoneraantal van 16,2 miljoen, een BBP van 365 miljard en een landoppervlakte van 33800 km<sup>2</sup> (<http://statline.cbs.nl>); Nordrhein-Westfalen had in 2003 een inwoneraantal van 18,0 miljoen, een BBP van 467 miljard en een landoppervlakte van 34100 km<sup>2</sup> ([www.lids.nrw.de/statistik](http://www.lids.nrw.de/statistik)).

<sup>249</sup> Zie §2.3.2 (onder *vervangingsinvesteringen*): vervangingsinvesteringen hebben vaak ook expansie-elementen.

Met bovenstaande afbakeningen komt de vraagstelling als volgt te luiden:

*“Wat was bij asfaltaannemers in Nederland en Nordrhein-Westfalen in de periode 2000-2002 de invloed van aanbestedingsbeleid op de winst en de hoogte van de uitbreidingsinvesteringen in asfaltmachines?”*

Overigens, zoals gesteld in §2.1.3 worden met deze vraagstelling (één sector wordt bekeken op verschillende locaties en op verschillende tijdstippen) veel problemen van het SCP-framework ondervangen.

## 7.2 Typering en belang

Dit onderzoek is een *verklarend* onderzoek, het probeert een relatie te leggen tussen overheidsbeleid en economische werkelijkheid. Daarbij wordt *toetsend* te werk gegaan; het is niet de bedoeling mogelijke of nieuwe oorzaken en gevolgen te zoeken, maar om een veronderstelde relatie te verhelderen<sup>250</sup>.

Het belang van dit onderzoek voor de wetenschap is tweeledig. Ten eerste wordt de relatie tussen aanbestedingsbeleid enerzijds en winst anderzijds beschreven; de veronderstelde relatie wordt bevestigd of verworpen. Ten tweede wordt onderzocht in hoeverre aanbestedingsbeleid ertoe leidt dat uitbreidingsinvesteringen worden gedaan. De vraag is dus of het huidige aanbestedingsbeleid wel of niet bevorderend is voor investeringen. Naast wetenschappelijke hebben de uitkomsten ook maatschappelijke relevantie, in die zin dat het overheden meer inzicht geeft in de afweging tussen statische en dynamische efficiëntie<sup>251</sup>. Op die manier kan de maatschappelijke welvaart mogelijk verhoogd worden. En verder is het in het licht van de Europese eenwording interessant om te bezien in hoeverre de verschillende landen (nog) van elkaar verschillen.

Voor mijzelf als student is het onderzoek van belang om mijn opleiding te kunnen afronden. Verder ben ik geïnteresseerd in vraagstukken met betrekking tot concurrentie, vooral omdat dergelijke vraagstukken vanwege voortgaande liberalisering in Nederland en de Europese Unie steeds vaker aan de orde zullen komen.

## 7.3 Onderzoeksstrategie: vragenlijst

Het is overbodig om de in paragraaf 6.4 afgeleide hypothesen om te zetten in onderzoeksvragen. Daarentegen worden de hypothesen (het model voor het empirische onderzoek) getoetst met behulp van schriftelijke vragenlijsten. De reden daarvoor is dat de gevraagde informatie door de respondenten zal moeten worden opgezocht; een telefonische enquête of een interview lenen zich daar minder voor.

De inhoud van de vragenlijsten en de keuzes die daarbij gemaakt zijn, komen aan bod in deze paragraaf. In de volgende paragraaf (§7.4) zal worden ingegaan op het aantal vragenlijsten dat is uitgezet en op de verkregen respons. De toetsing van de hypothesen met behulp van de vragenlijsten is te vinden in hoofdstuk 8.

Om eventuele relaties tussen de relevante variabelen in dit onderzoek (vgl. de hypothesen en Figuur 12) vast te stellen, zijn hierover vragen opgenomen in een vragenlijst, zie bijlage 3. De keuzes met betrekking tot de concrete vragen worden aan het einde van de paragraaf besproken. Daarvóór worden eerst enkele algemene aspecten van de vragenlijsten besproken.

<sup>250</sup> De typologieën zijn afkomstig van Geurts 1999: 29, 133-4.

<sup>251</sup> Vergelijk het door Martin en Theeuwes genoemde spanningsveld tussen mededingingsbeleid en innovatiebeleid.

Er zijn twee soorten vragen gesteld. Ten eerste zijn er een aantal vragen die gaan over de *scores* van de onderneming op de verschillende variabelen in de verschillende jaren. Maar omdat niet bij voorbaat vaststaat dat de voorspelde relaties ook daadwerkelijk worden gevonden, zijn ten tweede ook een aantal vragen opgesteld over de beweegredenen bij investeringen. Deze twee soorten vragen moeten tezamen een goed beeld geven van de relaties tussen de onderzochte variabelen. Verder is nog een iets andere vorm van triangulatie gebruikt, en wel door twee verschillende vragen naar één bepaalde grootte op te stellen. Dat is bijvoorbeeld gebeurd bij de investeringen in asfaltmachines: daarbij wordt zowel gevraagd naar de absolute investeringen als naar de leeftijd van de asfaltmachines (die ook iets zegt over de investeringen). Bij alle vragen is ruimte gelaten voor opmerkingen. Daarin kunnen respondenten een toelichting op de antwoorden geven, wat de informatiewaarde van de antwoorden verhoogt.

Voor veel variabelen is naar een korte tijdreeks gevraagd, over de periode van 2000 tot en met 2002. Dat is gedaan omdat eventueel gevonden causaliteiten hierdoor overtuigender worden: voor een causale relatie moet de oorzaak éérder dan het gevolg optreden. De gekozen periode is nog relatief kort geleden, waardoor de meeste informatie nog voorhanden of bekend zal zijn bij de respondent. Verder, de bedrijfsnaam hoefde niet ingevuld te worden, de vragenlijst was dus anoniem. Waarschijnlijk beperkt dit ook de hoeveelheid sociaal wenselijke antwoorden. Vanzelfsprekend is de vragenlijst voor de Duitse ondernemingen in het Duits vertaald, de vertaling is gecontroleerd door een geboren Duitser. Dit zal iets afdoen aan de validiteit; maar omdat intensief met de vertaler is overlegd en nagedacht, wordt de invloed hiervan minimaal geschat. Overigens had het gebruik van vragenlijsten óók de functie van het verminderen van taalproblemen; het is immers makkelijker naar Duitse ondernemingen te bellen wanneer reeds een Duitstalige vragenlijst met toelichting verzonden is, dan om vele keren het doel van het onderzoek in het Duits uit te leggen.

Tenslotte, bij het stellen van vragen over concurrentie-intensiteit en dergelijke, is het mogelijk dat bepaalde (subjectieve) percepties een rol spelen. Dit is echter geen groot probleem. Immers, ook (of misschien wel juist) percepties hebben invloed op de investeringen.

Wat betreft de vragen (zie bijlage 3): er is begonnen met de vragen over de onderneming zelf. De eerste vraag gaat over de organisatorische situatie, en vormt ook de aanleiding om de respondenten te vragen zich te richten op de asfaltwerkzaamheden. Daarna is gevraagd naar de herkomst van het gebruikte asfalt, in verband met de controlevariabele. In vraag drie is gevraagd naar de omzet, de nettowinst en het geïnvesteerde vermogen. Het geïnvesteerde vermogen wordt gevraagd omdat in het onderzoek wordt gewerkt met de rentabiliteit. In de vragen vier tot en met zes is gevraagd naar de hoeveelheid personeel in 2002, de in 2002 verwerkte hoeveelheid asfalt en de functie van de respondent. Hierbij is dus niet gevraagd naar tijdreeksen, want het betreft geen onderzoeksvariabelen. De vragen zijn daarentegen gesteld om inzicht te krijgen in de situatie van de ondernemingen; de functie van de respondent is van belang voor de betrouwbaarheid.

Het tweede gedeelte van de vragenlijst betreft de investeringen in asfaltmachines. Daarbij is gevraagd naar de investeringen zelf (vraag 7), maar ook naar de leeftijd en de afschrijvingstermijn van asfaltmachines (vraag 9). Bij vraag negen is geen tijdsreeks gebruikt, omdat bijvoorbeeld de gemiddelde leeftijd van de asfaltmachines niet sterk zal fluctueren binnen een jaar. Verder is in het tweede gedeelte gevraagd naar beweegredenen bij investeringen. In vraag acht zijn enkele situaties geschetst (zoals de hoeveelheid winst of de marktvaart) en wordt gevraagd hoe de onderneming daarop zou reageren met haar investeringen (lager, hetzelfde of hoger). En in vraag tien is gevraagd naar de invloed van verschillende mogelijke factoren die een rol zouden kunnen spelen bij het doen van investeringen.

In het derde deel van de vragenlijst staat het aanbestedingsbeleid centraal. Hierbij is onder andere gevraagd naar het gemiddeld aantal concurrenten bij openbaar aanbestede werken (vraag 11). In de vragen twaalf en dertien is gevraagd naar 'de percentages'. In vraag twaalf wordt gevraagd hoe de omzet is verdeeld over traditionele dan wel innovatieve aanbestedingen en in vraag dertien hoe de omzet is verdeeld over enkelvoudige ("uit de hand"), openbare of andere aanbesteding. Tenslotte gaat vraag veertien over het percentage van de ingeschreven werken dat werd beloond met gunning. Dit moet, net zoals het aantal concurrenten bij aanbestedingen (vraag 11), een meting vormen van de concurrentie-intensiteit bij aanbestedingen. Overigens zijn bij de vragen twaalf en dertien geen tijdreeksen gevraagd. Dat is vooral gedaan omdat het vragen naar teveel details kan leiden tot een lagere betrouwbaarheid en een lagere respons. Verder worden de percentages geacht relatief constant te zijn.

#### 7.4 Steekproef en respons

De keuze is gemaakt om per land het willekeurige aantal van twintig vragenlijsten uit te zetten. Bij dit aantal is rekening gehouden met het feit dat om enigszins geldige uitspraken te kunnen doen, per land ongeveer acht ingevulde vragenlijsten nodig zijn. Omdat er een aanzienlijke non-respons zou kunnen zijn, is (ruim) het dubbele aantal ondernemingen aangeschreven. De *doelpopulatie* bestaat uit alle asfaltaannemers in Nederland en Nordrhein-Westfalen. Vanwege de beschikbaarheid is uitgegaan van de ledenlijsten van de Nederlandse en de Duitse asfaltverenigingen. Uit de ledenlijsten van de VBW-asfalt en de Deutscher Asphaltverband (alleen Nordrhein-Westfalen) zijn eerst alle asfaltcentrales verwijderd, alsook de regiovestigingen van de grotere aannemers. Deze regiovestigingen zijn verwijderd omdat bij dergelijke grote ondernemingen waarschijnlijk centraal wordt ingekocht en er op regioniveau geen direct verband hoeft te zijn tussen omzet en investeringen. Wat overbleef waren lijsten met daarop zelfstandige asfaltaannemers, zelfstandige dochters van grote(re) concerns en de hoofdkantoren van de grote(re) concerns. Vervolgens zijn de *steekproeven* bepaald door uit de verkregen *steekproefkaders*<sup>252</sup> aselect het benodigde aantal ondernemingen te selecteren<sup>253</sup>. Voor Nederland zijn er op deze wijze twintig ondernemingen geselecteerd. Voor Nordrhein-Westfalen was er echter het probleem dat slechts veertien ondernemingen in aanmerking kwamen; deze ondernemingen zijn daarom allemaal aangeschreven.

De Nederlandse steekproef was niet helemaal gelijk verdeeld over het land<sup>254</sup>: 2 in de regio Noord, 6 in de regio Oost, 7 in de regio West en 5 in de regio Zuid. Dit heeft natuurlijk te maken met de hoeveelheid werk die er in de verschillende regio's is<sup>255</sup>. Deze verschillen hangen op hun beurt natuurlijk weer sterk samen met de bevolkingsdichtheid. Vanwege de anonimiteit is het overigens niet mogelijk na te gaan of de teruggestuurde vragenlijsten ook gelijk over het land zijn verdeeld. Ook de steekproef van Nordrhein-Westfalen was niet gelijk verdeeld, bijna de helft van de ondernemingen bevindt zich in het westen van de deelstaat. Ook in dit geval kan dat aan de bevolkingsdichtheid toegeschreven worden: het Ruhrgebied is zeer dichtbevolkt.

<sup>252</sup> De termen doelpopulatie, steekproef en steekproefkader zijn afkomstig van Dijkstra en Smit (1999: 27-31).

<sup>253</sup> Het *randomiseren* is gedaan volgens Babbie (2001: 198-200, appendix E (A33-4)). In de tabel is begonnen in de 1<sup>e</sup> kolom, 5<sup>e</sup> rij, het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> getal en vervolgens is steeds omlaag gegaan. Voor Nederland waren er na het verwijderen van de asfaltcentrales en de andere ondernemingen nog 54 asfaltaannemers over, dus zijn alleen de getallen onder de 55 gebruikt.

<sup>254</sup> Noord: Friesland, Groningen, Drenthe; Oost: Flevoland, Overijssel, Gelderland; West: Noord- en Zuid-Holland en Utrecht; Zuid: Zeeland, Noord-Brabant en Limburg (het zelfde als EIB 2003: 15).

<sup>255</sup> Volgens EIB 2003: 15 waren de gww-omzetten in 2002 als volgt over het land verdeeld: EUR 0,6 mld in regio Noord, 0,7 mld in regio Oost, 4,3 mld in regio West en 1,0 mld in regio Zuid



Wat betreft de eventuele invloed van 'bouwfraude', werden van alle Nederlandse ondernemingen die zijn aangeschreven acht genoemd als mogelijk betrokken bij een asfaltkartel<sup>256</sup>. Opvallend is dat het vooral de grotere ondernemingen betreft. Van deze ondernemingen zullen waarschijnlijk enkele hebben meegedaan aan het onderzoek, dus kan dit eventueel een alternatieve verklaring vormen voor hogere rentabiliteiten.

Er zijn verschillende acties ondernomen om de respons zo hoog mogelijk te laten zijn. Ten eerste was de vragenlijst anoniem. Ten tweede is in de begeleidende brief een *comité van aanbeveling* opgenomen; daarin zijn vermeld (met titels) dhr. Dorée en dhr. Pieterse, directeur van VBW-asfalt. Vooral in Duitsland, waar hiërarchie van groot belang is<sup>257</sup>, zal dit de respons verhogen. Daarnaast is bij de Nederlandse vragenlijsten een aanbevelingsbrief van de VBW-asfalt meegestuurd, op hun eigen briefpapier (zie bijlage 4). Helaas is het niet gelukt de DAV ook zover te krijgen een Duitse aanbevelingsbrief te schrijven<sup>258</sup>. Ten vierde is de begeleidende brief geprint op UT-papier en zijn de vragenlijsten verstuurd in UT-enveloppen en met UT-antwoordenveloppen ('postzegel niet nodig'). Ook is rekening gehouden met bijvoorbeeld nieuwsfeiten; toen op 19 december 2003 bouwondernemingen gebeld moesten worden, is dat uitgesteld in verband met die dag door de NMa uitgedeelde boetes voor 'bouwfraude'. Verder is nagedacht over de opbouw van de vragenlijst. Er is begonnen met de vragen over de betreffende onderneming, want deze zijn makkelijk en prikkelen de bereidheid om mee te werken. De gedachte is dat wanneer de respondent eenmaal aan het invullen is, hij daarmee ook zal doorgaan als het wat moeilijker wordt. De vragen met betrekking tot aanbestedingen worden als het moeilijkste gezien en zijn daarom als laatste gevraagd. En tenslotte is geprobeerd de respons te verhogen door alle aangeschreven ondernemingen op te bellen. Dat heeft de volgende antwoorden opgeleverd:

Antwoord	Nederland	Nordrhein-Westfalen
Ja, ik zal hem invullen en opsturen	10	5
Nee, ik vul hem niet in: ik ben te druk	5	3
Nee, ik vul hem niet in: te gedetailleerde of concurrentiegevoelige informatie	1	5
Anders (niet bevoegd, misschien, alleen producent, enz.)	4	3
Uiteindelijke respons	9	4

Tabel 11: Antwoorden bij nabellen en uiteindelijke respons

Door het 'nabellen' is het gelukt om nog enkele ondernemingen over te halen mee te werken. Ondernemingen bleken vooral bang te zijn dat ze ondanks de anonimiteit toch traceerbaar zouden zijn, aan de hand van bepaalde omzetcijfers. Men is echter beloofd dat geen absolute getallen genoemd zouden worden, maar alleen de relaties tussen variabelen. Overigens was (bij de Nederlandse ondernemingen) een veelgehoorde klacht "dat ze al zoveel vragenlijsten moesten beantwoorden".

<sup>256</sup> Bron: Cobouw, 12-12-2003.

<sup>257</sup> Zie bijvoorbeeld in: Tijhuis 1996: 293-4.

<sup>258</sup> Ook een e-mail van dhr. Pieterse mocht niet baten; de DAV was bang dat hun leden hen erop zouden aankijken wanneer ze een dergelijke vragenlijst met 'zulke concurrentiegevoelige informatie' zouden onderschrijven of zelfs aanbevelen. Ook bleek de DAV wekelijks enkele vragenlijsten te krijgen, vanuit de hele wereld; het wordt niet als kerntaak gezien hieraan mee te werken. Wel heeft de DAV de vragenlijst na overleg naar twee personen doorgezonden. Deze twee personen hebben allebei meegewerkt, terwijl hun ondernemingen in eerste instantie hadden geweigerd. Dit onderstreept het belang van een dergelijke aanbeveling.

Uiteindelijk was de respons 45% voor Nederland (9 uit 20) en 33% voor Nordrhein-Westfalen (4 uit 12)<sup>259</sup>. Op zich is de respons goed te noemen, zeker voor Nederland. Een onderzoek van het EIB naar de gww-sector in 2002 had bijvoorbeeld een respons van ongeveer 16%<sup>260</sup>. Wel is opvallend dat de respons in Nordrhein-Westfalen lager ligt dan in Nederland. Dat ligt voornamelijk aan het feit dat de aangeschreven Duitse ondernemingen vonden dat er naar (te) concurrentiegevoelige informatie werd gevraagd. Dat zegt waarschijnlijk wel iets over verschillen in concurrentie-intensiteit tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen, alhoewel hierbij ook het ontbreken van een aanbevelingsbrief van de DAV een rol zal hebben gespeeld.

Overigens, zoals blijkt uit onderstaande tabel, hebben lang niet alle respondenten de vragenlijsten geheel ingevuld. Ook hier scoort Nordrhein-Westfalen weer lager dan Nederland. Waarschijnlijk heeft ook dit te maken met de hogere concurrentie-intensiteit in Nordrhein-Westfalen, of met het ontbreken van een aanbevelingsbrief.

Ingevuld	Nederland	Nordrhein-Westfalen
Alles ingevuld	4	1
Alleen het geïnvesteerde vermogen niet ingevuld	1	0
Meerdere gegevens niet ingevuld	4	3
Totale respons	9	4

Tabel 12: De hoeveelheid vragenlijsten die (deels) zijn ingevuld

## 7.5 Samenvatting

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet besproken. De vraagstelling luidt:

*“Wat was bij asfaltaannemers in Nederland en Nordrhein-Westfalen in de periode 2000-2002 de invloed van aanbestedingsbeleid op de winst en de hoogte van de uitbreidingsinvesteringen in asfaltmachines?”*

De kern van de onderzoeksopzet is dat de hypothesen (opgesteld in H6) worden getoetst met behulp van een vragenlijst. In de vragenlijst wordt zowel gevraagd naar absolute waarden (openbaar aanbesteed, winst, omzet, investeringen, enz.) als naar motieven en tijdstippen voor investeringen; daarbij is regelmatig gevraagd naar tijdreeksen. Voor Nordrhein-Westfalen is de vragenlijst door een Duitser in het Duits vertaald. Er is veel gedaan om de respons zo hoog mogelijk te laten zijn, de moeilijkste vragen worden pas aan het einde van de vragenlijst gesteld. Ook is gebruik gemaakt van een ‘aanbevelingscomité’ en is een antwoordenvolop toegevoegd. Verder is voor de Nederlandse bedrijven een aanbevelingsbrief van VBW-asfalt meegestuurd, helaas wilde het Duitse Asphaltverband dit niet doen. Dat heeft ertoe geleid dat de respons voor Nordrhein-Westfalen te laag is (4 uit 12); de respons voor Nederland is wel goed (9 uit 20). Helaas zijn slechts ongeveer de helft van de vragenlijsten geheel ingevuld, waardoor het aantal cases erg laag is. Doordat er per casus echter vaak drie waarnemingen zijn (tijdreeks), zijn waarschijnlijk toch zinvolle uitspraken te doen. Natuurlijk zal het lage aantal geheel ingevulde vragenlijsten nog aan bod komen bij de evaluatie (§9.3).

<sup>259</sup> Eén van de respondenten was slechts asfaltproducent en behoorde dus niet tot de doelgroep. Een andere respondent was van een onderneming die pas in 2003 was opgericht, en hoorde dus ook niet tot de doelgroep.

<sup>260</sup> EIB 2003b: 32 (afhankelijk van de manier van berekenen was de respons 14,9% of 17,8%).

## 8 Toetsingsmodel en resultaten

Zoals aangekondigd in hoofdstuk 7 wordt in dit hoofdstuk bekeken of de volgens de hypothesen veronderstelde relaties ook in de vragenlijsten terug te vinden zijn. In paragraaf 8.1 komen eerst de toetsingsmodellen en de gemaakte keuzes aan bod. Vervolgens worden de verschillende modellen getoetst in de paragrafen 8.2 en 8.3. Daarna volgt eerst de gevoeligheidsanalyse (§8.4), dan komen pas de bevindingen (§8.5); op die manier kunnen de resultaten van de gevoeligheidsanalyse worden meegenomen bij de bevindingen. Overigens is dit hoofdstuk redelijk technisch; mede daarom zijn de bevindingen in één keer opgesomd aan het einde van het hoofdstuk. Die bevindingen vormen ook de samenvatting van dit hoofdstuk.

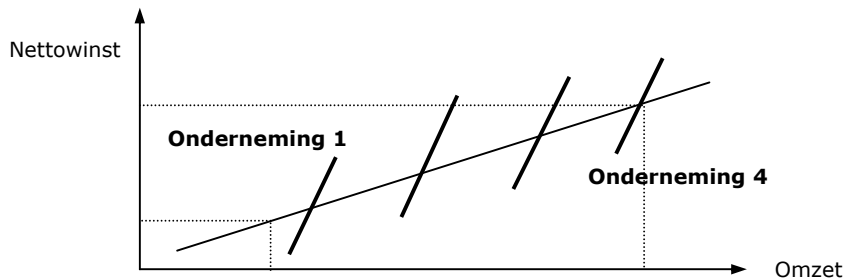
### 8.1 Toetsingsmodellen en keuzes

Vanwege het gemak zal de toetsing worden gedaan met behulp van het statistische programma SPSS. Maar men kan niet zomaar lukraak statistische verbanden gaan zoeken, daar zijn namelijk toetsingsmodellen voor nodig. Deze modellen komen in deze paragraaf aan bod. Voor het gemak is er vanuit gegaan dat de verschillende variabelen een *constante* invloed hebben. Hieruit volgt bijvoorbeeld dat als een bepaalde onderneming een 'goed' jaar heeft, andere ondernemingen dan ook voorspoedig zullen zijn. Op deze manier zal niet geheel recht worden gedaan aan alle verklarende variabelen, maar de aanname versimpelt de analyse sterk. En door die aanname is het ook mogelijk om gebruik te maken van *multiple lineaire regressie*. De keuze voor het gebruik van multiple lineaire regressie komt voort uit het feit dat er meerdere verklarende variabelen zijn. Het is daarom minder zinvol om slechts de partiële correlaties tussen de verschillende verklarende variabelen en de te verklaren variabelen vast te stellen. Met betrekking tot de significantie wordt gewerkt met het onbetrouwbaarheidsinterval van 1%, aangegeven met twee sterren (\*\*). Verder wordt ook nog gebruik gemaakt van het enigszins arbitraire onbetrouwbaarheidsinterval van 7%, aangegeven met één ster (\*). De reden om uit te gaan van 7% in plaats van de gebruikelijke 5% is dat wanneer relaties in een kleine steekproef als deze een significant zijn tot op 7%, zij in een grotere steekproef gemakkelijk de 5%-grens halen.

Het simpelste model zou zijn om de winst in lineair verband te brengen met alle verklarende variabelen ( $X_j^o$  staat voor de waarde van variabele X in het jaar j voor onderneming o):

$$\text{Winst}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{Omzet}_o^j + \beta_2 \text{Conc}_o^j + \beta_3 \text{Gunn}_o^j + \beta_4 \text{Enkel}_o^j + \beta_5 \text{Trad}_o^j + \beta_6 \text{Invest}_o^j \quad (8.1)$$

Maar bovenstaand model blijkt met de verkregen data veel zogenaamde 'multicollineariteit' te hebben. Dat houdt in dat de verschillende verklarende variabelen onderling sterk samenhangen, waardoor geen geldige uitspraken kunnen worden gedaan over hun invloed op de te verklaren variabele. Dit is ook niet vreemd, er is natuurlijk een sterke samenhang tussen cijfers van één onderneming en van één jaar. Verder houdt het model zoals weergegeven in vergelijking 8.1 geen rekening met het feit dat een grotere omzet in principe altijd leidt tot een hogere winst. Het doel is daarentegen om op *ondernemingsniveau* de invloed van de omzet op de winst vast te stellen. Onderstaand Figuur 13 maakt deze problematiek duidelijk. Uit deze figuur blijkt dat de afwijking ten opzichte van een bepaalde (onkenbare) gemiddelde omzet voor een bepaald bedrijf leidt tot een afwijking ten opzichte van de gemiddelde winstgevendheid. Soortgelijke effecten zullen zich ook afspelen rond de andere variabelen.



Figuur 13: Veronderstelde relatie tussen omzet en winst, in het algemeen en per onderneming

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat een ander model dan verwoord in vergelijking 8.1 moet worden gehanteerd. Indien mogelijk moet daarbij dus onderscheid worden gemaakt tussen een gemiddelde waarde (ter benadering van de onkenbare gemiddelde waarde) en een afwijking ten opzichte van dat gemiddelde. De modellen kunnen in twee dimensies worden gemiddeld, naar onderneming en naar jaar; dat levert vier mogelijke modellen op (er zijn vijf ondernemingen en drie jaren):

Nr.	Modelinhoud	N
1	De gemiddelden van de verschillende ondernemingen (over de drie jaren)	5
2	Jaarlijkse afwijkingen ten opzichte van het gemiddelde van die onderneming	15
3	De jaargemiddelden (over de ondernemingen)	3
4	Jaarlijkse afwijkingen ten opzichte van het jaargemiddelde	15

Tabel 13: Mogelijke modellen met bijbehorende inhoud en aantal waarnemingen

Van de modellen is model 3 (verklaring van de jaargemiddelden) niet relevant, omdat de jaargemiddelden niet verklaard kunnen worden door verschillen tussen ondernemingen, maar door externe factoren. Overigens was het aantal casus toch te laag geweest om zinvolle uitspraken te kunnen doen.

De uitwerking van de bruikbare modellen is terug te vinden in bijlage 5, het zou te ver voeren om ze hier te behandelen. Daarbij is overigens steeds aandacht voor enerzijds de invloeden op de winst en anderzijds de invloeden op de uitbreidingsinvesteringen. De eigenlijke toetsing van de modellen komt aan bod in paragraaf 8.2. De voor deze analyse gebruikte datasets zijn weergegeven in bijlage 6. Overigens worden niet alle tabellen in dit hoofdstuk weergegeven; de 'minder zinvolle' staan in bijlage 7.

Naast de statistische toetsing van de drie bovenstaande modellen, worden in het kader van dit onderzoek ook nog andere toetsen uitgevoerd. Een deel van de relaties tussen de verschillende variabelen, is ook onderwerp geweest van directe vragen. Naast de relaties tussen verschillende voor investeringen relevante variabelen, is ook steeds het verschil tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen onderwerp van dit onderzoek geweest. Deze verschillen zijn opgespoord door ten eerste landelijke gemiddelden met elkaar te vergelijken. De resultaten van deze 'toetsen' zullen in paragraaf 8.3 worden behandeld.

Bij de analyse in dit hoofdstuk wordt steeds een algemeen begrip van de winstgevendheid gehanteerd. Bij de eigenlijke toetsen zullen ook de verschillen als gevolg van de verschillende winstbegrippen worden weergegeven. Verder, omdat geen van de Duitse vragenlijsten voldoende zijn ingevuld voor de analyse volgens de statistische modellen, worden deze slechts getoetst met de (vier of vijf voldoende ingevulde) Nederlandse vragenlijsten. Tenslotte, wanneer bepaalde gegevens ontbraken is de hele onderneming uit de betreffende analyse weggelaten.

## 8.2 Resultaten toetsingsmodellen

In deze paragraaf komen de resultaten van de drie in bijlage 5 uitgewerkte toetsingsmodellen aan bod. Zoals gezegd volgt de opsomming van de bevindingen (pas) in paragraaf 8.5.

### 8.2.1 Resultaten model 1 (ondernemingsgemiddelden)

Op basis van de vergelijkingen 8.2 en 8.3 (bijlage 5) zijn geen uitspraken te doen op basis van statistisch significante verbanden. Dat heeft te maken met het kleine aantal voldoende ingevulde vragenlijsten. Afhankelijk van of de rentabiliteit (en dus het geïnvesteerde vermogen) een rol speelt, zijn er vier of vijf waarnemingen. Bij de analyse zijn er derhalve drie of vier vrijheidsgraden over en dit aantal neemt af met iedere toegevoegde variabele. Daardoor wordt de kritische grens voor statistische significantie blijkbaar onbereikbaar. Een ander probleem is dat de modellen in de vergelijking 8.2 en 8.3 verbanden op mesoniveau leggen, terwijl de hypothesen zijn opgesteld op ondernemingsniveau. Wat nog wel enigszins de moeite waard is, zijn de partiële correlaties. Die geven voor GemWinst het volgende beeld (de correlatietabellen met GemMarg en GemRent staan in bijlage 7):

	GemWinst	GemOmze	GemInves	GemConc	GemGunn	GemTrad	GemOpen	GemEnkel
GemWinst	1.000	.982**	.920*	.499	.252	.149	.660	.116
GemOmzet		1.000	.971**	.638	.090	.325	.782*	.096
GemInves			1.000	.733	-.001	.444	.866*	-.014
GemConc				1.000	-.559	.817*	.819*	.299
GemGunn					1.000	-.887*	-.450	-.098
GemTrad						1.000	.802*	-.020
GemOpen							1.000	-.183
GemEnkel								1.000

Tabel 14: Correlaties tussen de gemiddelde waarden per onderneming, met GemWinst (n = 5)

	GemRent	GemOmze	GemInves	GemConc	GemGunn	GemTrad	GemOpen	GemEnkel
GemRent	1.000	.094	-.058	-.764	.990**	-.895*	-.473	-.097

Tabel 15: Correlaties tussen gemiddelde waarden per onderneming, alleen met GemRent (n=4)

Zoals verwacht hangen GemOmzet, GemInves en GemWinst nauw en significant met elkaar samen<sup>261</sup>. Verder hangt de winstgevendheid (GemRent) negatief samen met GemTrad en positief met GemGunn. Deze bevindingen zijn in lijn met de verwachtingen op basis van de hypothesen 2b en 1e.

Met betrekking tot de significanties vallen twee variabelen op. Dat zijn GemTrad en GemOpen. Dat er significante relaties tussen GemTrad enerzijds en GemConc en GemGunn anderzijds zijn is waarschijnlijk het gevolg van multicollineariteit. In het empirische model hangen ze in ieder geval op geen enkele wijze samen.

GemOpen, de tweede variabele die opvalt met betrekking tot de significanties, neemt toe wanneer de onderneming groter wordt. Verder nemen GemConc en GemTrad toe wanneer de GemOpen toeneemt (oftewel, wanneer de onderneming groter wordt). Grotere ondernemingen krijgen dus vaker openbaar én vaker traditioneel aanbesteed; ook hebben zij meer concurrenten.

<sup>261</sup> Dat dit niet het geval is voor de GemRent (zie bijlage 7) is natuurlijk te verklaren door middel van het gestelde in Figuur 13 (p. 9): wanneer wordt gedeeld door de omzet, is het 'standaard' positieve verband tussen omzet, investeringen en winst verdwenen. Eenzelfde principe is zichtbaar wanneer gewerkt wordt met de gemiddelde uitbreidingsinvesteringsratio in plaats van de gemiddelde investeringen.

### 8.2.2 Resultaten model 2 (afwijkingen t.o.v. ondernemingsgemiddelden)

De vergelijkingen 8.7 tot en met 8.10 hebben het voordeel dat zij ingaan op invloeden van marktschommelingen door de tijd heen, zonder dat variabelen zoals *RelTrad*, *RelEnkelv* en *RelOpen* de analyse kunnen verstoren. Zo kan dieper worden ingegaan op de samenhang van de winst, de investeringen en de omzet. Wordt vergelijking 8.7 getoetst, dan blijkt er een zeer sterke partiële correlatie (.895) te zijn tussen de *RelOmzet* en *RelConc*. Door deze samenhang is er weer sprake van multicollineariteit; omdat echter de omzet belangrijker is dan het aantal concurrenten én voor hetzelfde effect staat, wordt de *RelConc* buiten het model gelaten. In de uitkomst die dan ontstaat (zie Tabel B 5 in bijlage 7) valt het meest op dat *RelWinst* negatief samenhangt met *RelOmzet*, geheel in tegenspraak met hypothese 1d. Ook is de verklaarde variantie (.0629) aan de lage kant. Om te kijken of betere resultaten haalbaar zijn, is (net zoals in hypothese 2c en vergelijking 8.9) geprobeerd of een model met  $RelOmzet^{j-1}$  of  $RelOmzet^{j+1}$  de winst beter verklaart. Voor  $RelOmzet^{j-1}$  blijkt dat het geval, ondanks de lagere N:

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	-7.839	2.185	.012*
RELOMZET <sup>j-1</sup>	5.320	1.382	.008**
RELINVES	-.515	.314	.152
RELGUNN	4.326	1.911	.064*

Tabel 16: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele *RelWinst* ( $n=10$ ,  $R^2 = .844$ )<sup>262</sup>

Het gegeven dat  $RelOmzet^{j-1}$  statistisch beter met *RelWinst* samenhangt dan *RelOmzet*, is waardeloos zonder verklaring. Een steekhoudende verklaring lijkt te zijn dat een hogere omzet weliswaar duidt op een aantrekkende markt, maar dat de contracten die in die aantrekkende markt zijn gesloten (tegen hogere prijzen), pas in het volgende jaar worden uitgevoerd; pas in dat volgende jaar zijn dan de gevolgen voor de winst zichtbaar.

Uit de eerste uitkomst (zie Tabel B 5 in bijlage 7) was overigens ook opvallend dat de winst negatief samenhangt met de investeringen. Dit is deels te verklaren uit het feit dat een investering in een bepaald jaar wél tot hogere afschrijvingskosten en dus minder winst leidt, maar dat niet direct alle nieuwe mogelijkheden worden gebruikt. Dat roept dan de vraag op of bepaalde investeringen het jaar erna wél voor meer winst zorgen. In Tabel B 6 (bijlage 7) is daarom  $RelInves^{j-1}$  in plaats van *RelInves* toegevoegd. Dat levert echter een lagere verklaarde variantie op dan in Tabel 16, en bovendien een veel minder significante relatie.

Om hypothesen 1a t/m 1c en 1f te toetsen, zijn de correlaties tussen de variabelen *RelOmzet*,  $RelInves^{j-1}$ , *RelConc* en *RelGunn* bekeken, zie Tabel B 7 in bijlage 7. Dat leverde slechts één significante relatie op: een positieve tussen *RelOmzet* en *RelConc*, tegen de verwachting van hypothese 1a in. Toch kan dat op mesoniveau, net zoals bij model 1, makkelijk verklaard worden. Blijkbaar neemt het aantal concurrenten toe wanneer de onderneming groter wordt.

Naast het toetsen van het model met betrekking tot de winst (vergelijkingen 8.7 en 8.9), kunnen ook die met betrekking tot de investeringen (vergelijkingen 8.8 en 8.10) worden getoetst. Vergelijking 8.8 blijkt daarbij teveel multicollineariteit te hebben. Maar omdat volgens het model in Figuur 12 (p. 64) slechts de winst een verklarende variabele is,

<sup>262</sup> De interpretatie zou gevaar kunnen lopen door de partiële correlatie van -.511 tussen *RelInves* en *RelGunn*. Net als voor *RelConc* geldt hier echter dat *RelGunn* zich op een ander niveau afspeelt en de onderlinge relatie de analyse dus niet ernstig verstoort.

kunnen de andere variabelen naar believen worden verwijderd. Na de verwijdering van RelOmzet en RelConc is de multicollineariteit verdwenen en komt het beeld zoals weergegeven in Tabel B 8 (bijlage 7) naar voren. De verklaarde variantie blijkt gering te zijn, maar invoegen van RelOmzet in plaats van RelWinst en/of RelUitbr in plaats van RelInves geeft nog slechtere resultaten (qua significanties en qua verklaarde variantie), hetzelfde geldt voor het gebruik van bijvoorbeeld  $\text{RelOmzet}^{j-1}$ . Blijkbaar moeten de verklaringen voor de investeringen worden gezocht in het percentage traditioneel aanbesteden en het percentage enkelvoudig aanbesteden; of dat inderdaad zo is zal worden gezien in de analyse van de volgende paragraaf.

### 8.2.3 Resultaten model 3 (afwijkingen t.o.v. jaargemiddelden)

Met behulp van de vergelijkingen 8.5 en 8.6 (berekend met vergelijking 8.11) kunnen de invloeden van de verschillen tussen ondernemingen worden vastgesteld. De vergelijking met betrekking tot de winst heeft teveel multicollineariteit. Dat komt (weer) door het nauwe verband tussen omzet, investeringen en winst, zie Figuur 13. Toch is de multicollineariteit wel weg te werken wanneer ten eerste de winstmarge en de uitbreidingsinvesteringenratio worden gebruikt in plaats van de winst en de investeringen. Ten tweede zijn de variabelen RelConc en RelGunn verwijderd, zij zijn minder van belang. En ten derde is RelOpen verwijderd, omdat die nauw samenhangt met RelEnkel. Het model met RelRent komt er dan als volgt uit te zien (de tabel met RelMarg is weergegeven in Tabel B 9 in bijlage 7):

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	90.767	4.228	.000**
RELOMZET	6.883	.719	.000**
RELTRAD	-88.818	4.156	.000**
RELENKEL	-2.103	1.366	.168
RELUIBRA	.198	.552	.731

Tabel 17: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelRent ( $n=12$ ,  $R^2 = .986$ )

Uit Tabel 17 blijkt dat RelRent positief wordt beïnvloed door RelOmzet en negatief door RelTrad. De invloed van RelEnkel en RelUitbra blijven ongewis. Overigens leidt ook ditmaal  $\text{RelOmzet}^{j-1}$  tot betere resultaten, Tabel B 10 (voor RelMarg, zie Tabel B 9 (bijlage 7)).  $\text{RelUitbra}^{j-1}$  leverde alweer slechtere resultaten op. RelMarg heeft dezelfde uitkomsten als RelRent, alleen zijn ze daar niet significant.

Met betrekking tot de investeringen (RelUitbra) is een zelfde analyse gemaakt. In deze analyse is ook de controlevariabele meegenomen, het bezit van een eigen asfaltcentrale dan wel een deelneming in een asfaltcentrale. Uit Tabel B 12 (bijlage 7) blijkt dat er geen significante relaties worden gevonden. Maar het gebruik van  $\text{RelOmzet}^{j-1}$  blijkt wederom wonderen te doen:

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	114.484	22.205	.014*
RELOMZET <sup>j-1</sup>	15.463	2.937	.013*
RELMARG	-.809	.211	.031*
RELTRAD	-33.169	6.176	.013*
RELENKEL	-48.715	9.682	.015*
EIGCEN	-50.182	10.071	.016*
DEELN	-61.283	12.218	.015*

Tabel 18: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelUitbrRa met  $\text{RelOmzet}^{j-1}$  en RelMarg ( $n=10$ ,  $R^2 = .942$ )

De relaties met RelRent zijn te vinden in bijlage 7, Tabel B 13. Daaruit blijkt dat RelRent zelf beter uit de analyse kan worden weggelaten. Overigens heeft ook het model in Tabel B 13 hoge partiële correlatie, en wel tussen RelTrad en RelRent en tussen Deeln en RelEnkel. De eerste partiële correlatie levert geen problemen op omdat RelRent uit het model wordt gelaten, maar afhankelijk van de volgorde van toevoegen verandert wel het teken van Deeln. Blijkbaar is niet duidelijk welk teken Deeln heeft.

In het kader van model 3 zijn tenslotte nog de correlaties tussen variabelen RelOmzet, RelUitbra<sup>j-1</sup>, RelConc en RelGunn bekeken, om hypothesen 1a t/m 1c en 1f te toetsen. De uitkomst staat in bijlage 7, Tabel B 11. Net zoals bij model 2 leverde dat slechts één significante relatie op: een positieve tussen RelOmzet en RelConc.

### 8.3 Overige resultaten; verschillen Nederland en Nordrhein-Westfalen

Vanwege het lage aantal ingevulde vragenlijsten uit Nordrhein-Westfalen, konden de analyses van de voorgaande paragrafen niet worden vergeleken met eenzelfde analyse voor Nordrhein-Westfalen. Maar er valt wel degelijk iets te zeggen over de verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen. Die verschillen komen in deze paragraaf aan de orde. Daarbij zijn overigens verschillende ratio's zoals bijvoorbeeld de omzet per ton interessant.

Voor de vergelijking tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen is met name interessant dat het aan de analyse toevoegen van één of meer van de Duitse ondernemingen de (significantie van de) relaties direct te niet doet. Blijkbaar hangen de variabelen in Nordrhein-Westfalen anders of op een andere schaal samen. Dat moet ook wel, want bijvoorbeeld in de variaties in PercTrad zijn er grote verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen, zoals blijkt uit onderstaande Tabel 19. Bij het samenstellen van de tabel is steeds het gewogen gemiddelde gebruikt, gewogen naar het tonnage; ook zijn de variaties in de uitkomsten en de invloed van de grootte van de onderneming weergegeven.

Variabelen	N	NL	Var	NRW	Var	Grotere ondernemingen?	Sign?
Leeftijd asfaltmachines	8/4	<b>2,2 jr</b>	1,5-4,5	<b>6,9 jr</b>	4,5-10,5		Ja
Investerings per ton	7/3	<b>EUR 1,05</b>	0,63-5,22	<b>EUR 1,48</b>	1,04-3,19	NL: lager	Nee
Investerings per omzet	5/2	<b>0,019</b>	0,015-0,052	<b>0,0058</b>	0,0057-0,021	Lager	Ja
Geïnvest. verm. per ton	4/1	<b>EUR 9,38</b>	1,64-13,7	<b>EUR 8,29</b>	-		Nee
Aantal ton per FTE	8/4	<b>3.691</b>	1.375-13.529	<b>784</b>	631-2.238	NL: hoger, NRW: lager	Ja
Omzet per ton	5/3	<b>EUR 55,-</b>	40-150	<b>EUR 224,-</b>	147-258	NRW: hoger	Ja
Omzet per FTE	5/3	<b>EUR 166,-</b>	139-315	<b>EUR 174,-</b>	163-329	NRW: lager	Nee
Aantal concurrenten	8/4	<b>16</b>	5-25	<b>23</b>	15-28	Hoger	J/N
Percentage gegund	8/3	<b>11%</b>	6-57	<b>12%</b>	12-32	Lager	Nee
Perc. Trad. aanbesteed	8/4	<b>90%</b>	60-98	<b>95%</b>	95-100	NL: hoger, NRW: lager	J/N
Perc. Openb. aanbesteed	8/3	<b>30%</b>	5-40	<b>84%</b>	15-90	Hoger	Ja

Tabel 19: Gemiddelde waarden van verschillende grootheden voor Nederland en Nordrhein-Westfalen, inclusief de variaties en de significanties van de verschillen (op basis van gewogen gemiddelden<sup>263</sup>)

Opvallend is vooral dat de asfaltmachines in Nederland veel jonger zijn. Verder is opvallend dat de prijs per ton in Nordrhein-Westfalen veel hoger ligt dan in Nederland; het tonnage per werknemer ligt juist weer lager. Daarmee komt de omzet per werknemer nagenoeg gelijk uit. Wat betreft het aanbestedingsbeleid vallen vooral de

<sup>263</sup> Waar mogelijk is uitgegaan van het meerjaarlijkse gemiddelde, dit is minder gevoelig voor toevalligheden.



percentages traditioneel of openbaar aanbesteed op. In Nederland wordt iets minder traditioneel aanbesteed, met name bij de kleinere bedrijven; in Nordrhein-Westfalen krijgen juist de grotere bedrijven minder traditioneel aanbesteed. Verder wordt in Nederland veel minder openbaar aanbesteed.

In de vragenlijst is niet alleen 'waargenomen gedrag' aan de orde gekomen, maar ook de motieven die een rol spelen bij het doen van investeringen. Met betrekking tot de reactie op veranderde marktomstandigheden zijn de volgende uitkomsten relevant, de andere situaties hebben geen invloed:

Situatie	Gem. score	Reactie
Vorig jaar was er minder winst	1.7	Minder investeren
Er wordt volgend jaar veel werk verwacht	2.5	Meer investeren
Er wordt volgend jaar weinig werk verwacht	1.3	Veel minder investeren

Tabel 20: Reactie asfaltaannemers op veranderde marktomstandigheden in NL en NRW samen (N = 12-3); 1 = minder investeren, 2 = geen reactie, 3 = meer investeren

Er zijn geen verschillen in reactie tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen. Het is vooral opvallend dat wanneer er in het vorige jaar meer winst werd gemaakt, dit niet leidt tot meer investeringen; maar wanneer er in het vorige jaar minder winst werd gemaakt, leidt dit wél tot minder investeringen. Ook de reactie op de hoeveelheid werk is sterker in negatieve richting.

Verder is nog gevraagd naar het belang van verschillen factoren bij het doen van investeringen. Op volgorde van belang zijn dat:

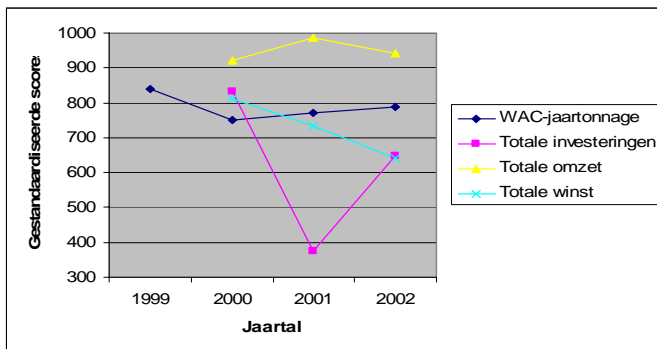
Factor	Score NL	Score NRW
De asfaltmachines zijn versleten	2.56	3
Er moet aan regelgeving worden voldaan	2.56	2
De marktvraag	2.44	2.5
Er zijn nieuwe technieken op de markt	2.33	2.5
De hoogte van de winst van vorig jaar	1.44	1.33
De hoogte van het rentepercentage op de kapitaalmarkt	1.44	1.33

Tabel 21: Het belang van verschillende factoren bij het doen van investeringen in NL (N= 9) en NRW (N= 3-4); 1 = geen rol, 2 = kleine rol, 3 = grote rol

Net zoals in Tabel 20 komt naar voren dat de marktvraag een grotere invloed heeft dan de winst. Verder blijkt de marktvraag minder van belang bij het doen van investeringen dan het feit dat machines versleten zijn. Een verschil tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen is het belang van regelgeving; dat speelt in Nordrhein-Westfalen een kleinere rol.

Verder, grote bedrijven lijken beter te zijn in spreiden van risico's. Dat is te zien aan de fluctuaties in de omzet. Bij bedrijven met een jaaromzet van lager dan EUR 4 miljoen is die fluctuatie 26%-50% (van de gemiddelde omzet); bij de grotere bedrijven was dit slechts 7-13%. De spreiding is ook zichtbaar in het feit dat de grotere bedrijven lagere investeringen per ton hebben, zie Tabel 19.

Tenslotte is op geaggregeerd niveau gekeken naar de invloed van de tijd, zie onderstaand Figuur 14. Daaruit blijkt dat de jaarlijkse totale omzet redelijk synchroon loopt met het jaarlijkse tonnage (volgens de WAC, zie Tabel 2), alhoewel de omzet in 2002 wat achterblijft. De fluctuaties in de investeringen volgen één jaar op de fluctuaties in het tonnage en de omzet. Ook de fluctuaties in de winst lijken één jaar te volgen op die in het tonnage en de omzet, alhoewel ook hier het jaar 2002 afwijkt.



Figuur 14: Variatie van verschillende jaartotalen voor Nederlandse ondernemingen ( $N = 5$ )

#### 8.4 Gevoeligheidsanalyse

Om te bezien hoe betrouwbaar de verschillende bovenstaande analyses zijn, is bekeken hoe gevoelig de uitkomsten zijn voor de invloed van individuele ondernemingen. Daartoe zijn de verschillende analyses herhaald met weglating van steeds één onderneming.

Model 1 (Tabel 14) is gevoelig voor de invloeden van drie van de vijf individuele ondernemingen. Wanneer de grootste onderneming uit de analyse wordt verwijderd, verdwijnen enkele van de relaties die sterk samenhangen met de omvang van de onderneming. Dit is echter niet verrassend, want de overgebleven ondernemingen verschillen minder qua omvang waardoor dergelijke relaties minder goed zichtbaar zijn. Verder, wanneer de op een na grootste onderneming wordt verwijderd, blijkt naast de bevindingen in paragraaf 8.2.1 ook nog dat het aantal concurrenten toeneemt wanneer de onderneming groter wordt. Op die manier komt naar voren dat een grotere onderneming meer winst maakt, meer investeringen doet, meer concurrenten per werk heeft en meer traditioneel en openbaar aanbesteed krijgt. Wanneer de derde onderneming die invloed heeft op de analyse wordt verwijderd, ontstaat een positieve relatie tussen de grootte van de onderneming en het percentage enkelvoudig aanbesteed. Tegelijkertijd is echter ook de samenhang met het percentage openbaar aanbesteed positief (maar niet significant). Dit wijst erop dat grotere ondernemingen sowieso meer enkelvoudig én openbaar aanbesteed krijgen, en dus minder 'overig'.

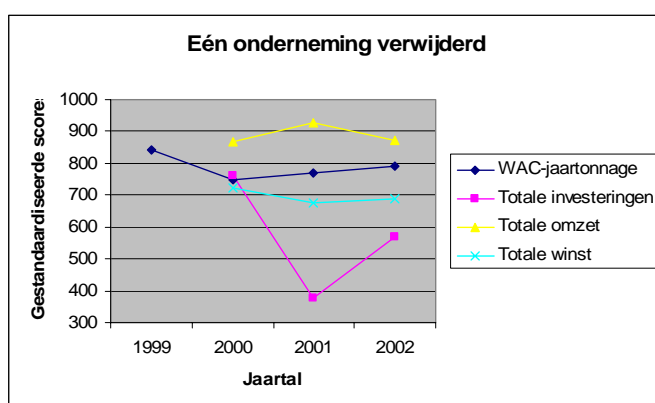
Met betrekking tot model 2 (Tabel 16), RelGunn blijkt het weglaten van steeds één onderneming twee maal een negatieve invloed te hebben, maar die is dan helemaal niet significant. Drie maal blijkt RelGunn inderdaad een positieve invloed te hebben, waarvan twee maal significant.  $RelOmzet^{j-1}$  heeft steeds een positieve en significante invloed. Geconcludeerd kan worden dat Tabel 16 een juist beeld geeft.

Bij de analyse van model 3 (invloeden op de winstgevendheid, Tabel 17) valt op dat wanneer de grootste onderneming wordt weggelaten uit de analyse,  $RelOmzet$  en  $RelTrad$  sterk negatief komen samen te hangen. Desondanks heeft de omzet nog steeds een positief effect en  $RelTrad$  een negatief effect op  $RelRent$ . Dit pleit vóór de reeds gevonden positieve invloed van  $RelOmzet^{j-1}$  en negatieve invloed van  $RelTrad$  op de winstgevendheid. Verder bleek het teken van  $RelEnkel$  gevoelig te zijn voor de weggelaten onderneming en werd deze nooit significant.

In de analyse van model 3 met betrekking tot de investeringen (Tabel 18) doen zich problemen voor vanwege enkele redelijk hoge partiële correlaties tussen de verklarende variabelen en wel tussen  $Deeln$  en  $EigCen$ ,  $RelOmzet$  en  $Deeln$  en  $RelMarg$  en  $RelEnkel$ . Om de invloed daarvan vast te stellen zijn verschillende volgordes voor het toevoegen van variabelen geprobeerd. Daaruit bleek dat  $RelEnkel$ ,  $Deeln$  en  $EigCen$  van teken

veranderen wanneer de volgorde van toevoegen veranderd wordt. Blijkbaar is de uitkomst op deze drie variabelen niet betrouwbaar. Verder is ook voor Tabel 18 de invloed van de verschillende ondernemingen bepaald. Verder bleek dat bij het weglaten van de grootste onderneming RelTrad een positief teken krijgt, omdat RelOmzet dan opeens sterk negatief correleert met RelTrad. Blijkbaar is het zo dat grotere ondernemingen méér traditioneel aanbesteed krijgen en minder investeren. Toch wordt de grootste onderneming wél van belang geacht voor de analyse; immers, hoe groter de spreiding van de x-waarden, hoe betrouwbaarder de gevonden invloed op de y-waarden wordt.

Tenslotte, met betrekking tot de overige resultaten (§8.3) het volgende. Voor de uitkomsten in Tabel 19 wordt geen gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Immers, de bandbreedte, de invloed van de grootte van de onderneming en de significantie van de relaties zijn aangegeven. Op basis daarvan kan een beeld worden gevormd over de invloed van individuele ondernemingen op de uitkomsten. Voor Figuur 14 is wel een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Daaruit blijkt dat het beeld onveranderd blijft wanneer de meeste ondernemingen worden weggelaten. Slechts het weglaten van één onderneming levert een ander beeld op, en wel zoals weergegeven in Figuur 15. In deze figuur volgt de winst het tonnage inderdaad op één jaar.



Figuur 15: Variatie van verschillende jaartotalen voor Nederlandse ondernemingen, met weglating van één van de ondernemingen (N = 4)

Naast de vraag of individuele ondernemingen geen bovenmatige invloed op de uitkomsten hebben, was er nog een probleem met de interpretatie van enkele cijfers. Eén onderneming had op de vragenlijst een zeer laag geïnvesteerd vermogen ingevuld (één keer zelfs nul); er waren geen investeringen ingevuld. Zeer waarschijnlijk heeft de respondent de investeringen ingevuld bij het geïnvesteerde vermogen, en zo is ook met de vragenlijst omgegaan. Voor de zekerheid is geprobeerd hoe de uitkomsten zouden zijn geweest als de vragenlijst was gebruikt zoals ingevuld. De uitkomsten staan in Tabel B 14 en kunnen worden vergeleken met Tabel 17 en Tabel B 10. Uit de vergelijking blijkt dat zowel de richting van de trends als het significantieniveau niet veranderen. Het model is blijkbaar ongevoelig voor de betreffende interpretatieproblematiek.

Samenvattend zijn de meeste uitkomsten van de analyses in dit hoofdstuk relatief ongevoelig voor de invloeden van individuele ondernemingen. Slechts met betrekking tot het model zoals weergegeven in Tabel 18 zijn er twijfels over de invloeden van enkele variabelen (RelEnkel, Deeln en EigCen). De uitkomsten met betrekking tot deze variabelen worden dan ook als onbetrouwbaar beschouwd.

## 8.5 Bevindingen

Voordat de bevindingen worden besproken, wordt kort ingegaan op het onderscheid tussen ondernemingsniveau en mesoniveau. Model 2 is op ondernemingsniveau, er wordt bezien in hoeverre afwijkingen ten opzichte van ondernemingsgemiddelden met elkaar samenhangen. De modellen 1 en 3 daarentegen bevinden zich op mesoniveau, over ondernemingen heen dus. De hypothesen zijn opgesteld op ondernemingsniveau en soms leidt een analyse op het mesoniveau tot andere uitkomsten. Toch lijkt het verschil tussen de beide niveaus niet principieel maar gradueel. Op de lange termijn kan immers niet gesproken worden van het ondernemingsniveau, want op die termijn heeft de onderneming de mogelijkheid om zijn strategie aan te passen en kan het in zekere zin dus een andere onderneming worden.

Na deze opmerking is het tijd voor de bevindingen, eerst met betrekking tot de samenhang tussen de verschillende variabelen (§8.5.1) en daarna met betrekking tot de verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen (§8.5.2).

### 8.5.1 Samenhang variabelen Nederland

De belangrijkste (significante) bevindingen met betrekking tot de invloeden op de winstgevendheid en de investeringen kunnen als volgt worden samengevat:

Inhoud hypothese	Uitkomst (model), opmerkingen
1a) hogere Omzet => minder Concurrenten	Nee, juist niet (1,3)
1b) hogere Omzet => meer Gunningen	GSR
1c) meer Concurrenten => minder Gunningen	GSR
1d) hogere Omzet => hogere Winst	Ja (3); ja, tenminste: Omzet <sup>j-1</sup> (2,3)
1e) meer Gunningen => hogere Winst	Ja (1,2)
1f) hogere Investerings <sup>j-1</sup> => meer Gunningen	GSR
2a) meer Enkelvoudig => hogere Winst	GSR
2b) meer Traditioneel => lagere Winst	Ja (1,3)
2c) hogere Investerings <sup>j-1</sup> => hogere Winst	GSR
3a) hogere Winst <sup>j-1</sup> => hogere Investerings	Ja, Omzet <sup>j-1</sup> (3)
3b) hogere Winst <sup>j+1</sup> => hogere Investerings	GSR
4a) meer Enkelvoudig => hogere Investerings	Onbetrouwbaar resultaat (3)
4b) meer Traditioneel => lagere Investerings	Ja (3)
CV) Eigen Centrale => lagere Investerings	Onbetrouwbaar resultaat (3)
CV) Deelneming Centrale => lagere Investerings	Onbetrouwbaar resultaat (3)

Tabel 22: Resultaten hypothesetoetsing aan de hand van de Nederlandse ondernemingen (op basis van de verschillende modellen); GSR = geen significante relatie

Uit Tabel 22 blijkt dat de winstgevendheid en de investeringen beter verklaard worden door de omzet uit jaar  $j-1$  dan door de omzet uit hetzelfde jaar. Datzelfde beeld komt naar voren in Figuur 14. Verder komt uit Tabel 22 naar voren dat meer gunningen een hogere winstgevendheid opleveren en dat meer traditioneel aanbesteden leidt tot een lagere winstgevendheid en lagere investeringen. De invloed van enkelvoudig aanbesteden kon niet vastgesteld worden omdat er geen significante resultaten waren of omdat de resultaten onbetrouwbaar waren.

De winstgevendheid had weinig verklarende kracht voor de investeringen. Dit beeld komt ook naar voren bij de genoemde motieven, de winstgevendheid en de rentestand hebben relatief weinig invloed op de investeringen. En voor zover de winst al een rol speelt, leidt een hogere winst nauwelijks tot hogere investeringen; lagere winst leidt daarentegen wél tot lagere investeringen. Belangrijker verklaringen voor de investeringen zijn de reeds genoemde marktvrage (omzet), maar ook het verschijnen van nieuwe technieken, nieuwe regulering en het versleten zijn van de machines.

Uit de analyses op basis van modellen 1 tot en met 3 blijkt verder dat grotere ondernemingen in Nederland (zoals verwacht) absoluut gezien een hogere winstgevendheid hebben en hogere investeringen doen. Relatief gezien hebben ze ook een hogere winstgevendheid, maar doen ze juist minder investeringen. Grotere ondernemingen hebben meer concurrenten, krijgen minder van hun inschrijvingen gegund en krijgen meer openbaar én traditioneel aanbesteed. Verder hebben ze minder fluctuaties in de jaaronzet (7-13% van de gemiddelde omzet) dan kleinere bedrijven (26-50%).

En tenslotte de invloed van de tijd. Op geaggregeerd niveau blijkt dat de jaarlijkse totale omzet redelijk synchroon loopt met het jaarlijkse tonnage, alhoewel de omzet in 2002 wat achterblijft. De fluctuaties in de winst en de investeringen volgen één jaar op de fluctuaties in het tonnage en de omzet. Het jaar 2002 is een vreemd jaar omdat het tonnage toenam, maar de totale omzet afnam.

### **8.5.2 Verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen**

Naast de voorgaande bevindingen uit de (uitgebreide) analyse van de ingevulde Nederlandse vragenlijsten, zijn er ook bevindingen op basis van de vergelijking tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen. Uit het feit dat de uitkomsten en de significantie van de modellen 1 tot en met 3 sterk veranderen (verslechteren) wanneer één of meer casus uit Nordrhein-Westfalen worden toegevoegd, blijkt dat variabelen daar anders of op een andere schaal samenhangen.

Wat betreft het aanbestedingsbeleid: ondernemingen in Nordrhein-Westfalen iets meer concurrenten te hebben. Grotere ondernemingen hebben in beide landen significant meer concurrenten. Het percentage gegund verschilt niet zichtbaar, maar grotere ondernemingen krijgen minder gegund. Verder, wat betreft het percentage traditioneel aanbesteed verschillen beide landen weinig, al ligt in Nederland de ondergrens veel lager (60% tegen 95%). Deze ondergrens heeft in Nederland overigens vooral betrekking op kleinere ondernemingen, de grotere bedrijven krijgen meer traditioneel aanbesteed. Dat is opvallend, want in Nordrhein-Westfalen krijgen de grotere bedrijven juist minder traditioneel aanbesteed dan de kleinere. Tenslotte wordt in Nederland significant minder van de omzet openbaar aanbesteed (30% tegen 84%). In beide landen krijgen grotere ondernemingen meer openbaar aanbesteed.

Overigens, in Nordrhein-Westfalen kwam het veel vaker dan in Nederland voor dat bedrijven de vragenlijst niet invulden omdat er naar concurrentiegevoelige informatie werd gevraagd. Ook waren op de ingevulde vragenlijsten meestal niet de winstcijfers en dergelijke ingevuld.

Naast op aanbestedingsbeleid (in ruime zin) verschillen bedrijven in Nederland en Nordrhein-Westfalen ook op verschillende bedrijfskengetallen. In Nordrhein-Westfalen zijn de asfaltmachines ruim twee maal zo oud als in Nederland. Verder is de omzet per ton verwerkt asfalt in Nederland vijf maal zo laag als in Nordrhein-Westfalen, het aantal verwerkte tonnen per werknemer ligt in Nederland juist ongeveer 5 keer zo hoog. Daardoor is de omzet per werknemer ongeveer gelijk. De investeringen per ton liggen in Nederland (iets) lager; de investeringen per omzet liggen juist in Nordrhein-Westfalen veel lager. In beide landen investeren grotere ondernemingen relatief gezien minder. Tenslotte, in Nordrhein-Westfalen speelt het voldoen aan regelgeving veel minder dan in Nederland een rol bij het doen van investeringen.



## 9 Conclusies, aanbevelingen en evaluatie

In hoofdstuk 8 zijn de statistische verbanden zoals verondersteld op basis van de hypothesen getoetst. In de laatste paragraaf (§8.5) zijn de bevindingen weergegeven. Op basis daarvan worden in dit hoofdstuk de conclusies afgeleid (§9.1), waarbij ook wordt ingegaan op verklaringen voor de uitkomsten en op de generaliseerbaarheid daarvan. Daarna volgen nog de aanbevelingen (§9.2) en de evaluatie (§9.3).

### 9.1 Conclusies

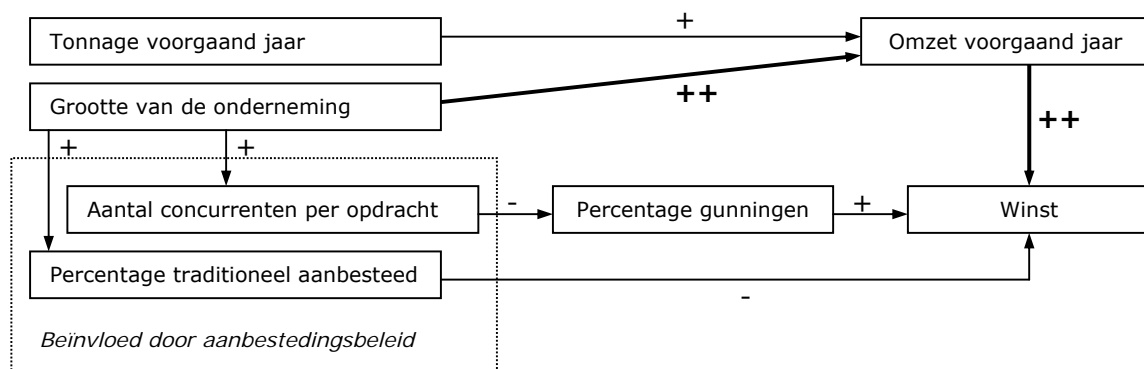
In deze paragraaf wordt begonnen met de 'kale' conclusies. Eerst (§9.1.1) wordt ingegaan op aanbestedingsbeleid, concurrentie en winstgevendheid, daarna (§9.1.2) op de investeringen. Mogelijke verklaringen en interpretaties volgen in de discussie (§9.1.3). Tenslotte (§9.1.4) wordt nog ingegaan op de generaliseerbaarheid van de uitkomsten.

#### 9.1.1 Aanbestedingsbeleid, concurrentie en winstgevendheid

De omzet in een bepaald jaar van de ondernemingen in het onderzoek had een grote positieve invloed heeft op de winstgevendheid in het daarop volgende jaar, ongeveer in overeenstemming met hypothese 1d. De geaggregeerde winst en omzet bleven in 2002 wat achter bij de verwachtingen op basis van het tonnage in dat jaar. Zoals verwacht op basis van de hypothesen 1e en 2b, werd de winstgevendheid positief beïnvloed door het percentage gunningen en negatief door het percentage dat een aannemer traditioneel kreeg aanbesteed. De invloed van enkelvoudig aanbesteden (hypothese 2a) kon niet vastgesteld worden omdat de resultaten niet significant of onbetrouwbaar waren. Ook zijn geen significante invloeden gevonden van de investeringen in enig jaar op het percentage gunningen of op de winstgevendheid in het daarop volgende jaar (hypothesen 1f en 2c).

De grotere ondernemingen in het onderzoek hadden zowel absoluut als relatief gezien een hogere winstgevendheid. Verder hadden de grotere ondernemingen meer concurrenten, kregen zij minder van hun inschrijvingen gegund en kregen zij meer openbaar én traditioneel aanbesteed. Ook hadden de grotere bedrijven minder fluctuaties in hun omzetten. Tegen de verwachting van hypothese 1a in werd gevonden dat meer omzet leidt tot meer concurrenten. Er zijn geen significante relaties gevonden met betrekking tot de hypothese (1b) dat meer omzet zou leiden tot een hoger percentage gunningen. Hypothese 1c lijkt wel bevestigd, grotere ondernemingen hebben meer concurrenten én minder gunningen.

Bovenstaande bevindingen zijn samengevat in onderstaand Figuur 16.



Figuur 16: Samenhang tussen belangrijkste invloeden op de winst (Nederlandse situatie)

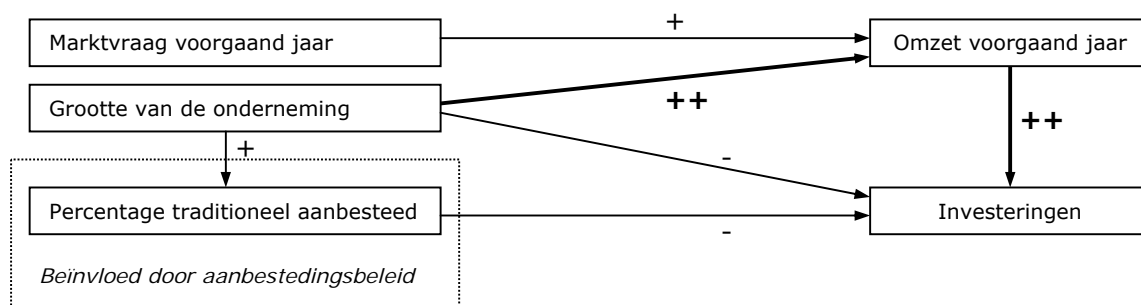
Met betrekking tot het aanbestedingsbeleid en de marktsituatie: de onderzochte ondernemingen in Nordrhein-Westfalen hadden niet een afwijkend aantal concurrenten of een afwijkend percentage gunningen ten opzichte van de onderzochte Nederlandse ondernemingen. Ook de percentages traditioneel aanbesteed verschilden weinig, al lag in Nederland de ondergrens veel lager (60% tegen 95%). Deze ondergrens had in Nederland overigens vooral betrekking op kleinere ondernemingen, de grotere bedrijven kregen meer traditioneel aanbesteed. In Nordrhein-Westfalen kregen de grotere bedrijven juist minder traditioneel aanbesteed. Een groot verschil is dat er in Nederland significant minder van de omzet openbaar werd aanbesteed dan in Nordrhein-Westfalen (30% tegen 84%). In Nordrhein-Westfalen kwam het veel vaker dan in Nederland voor dat bedrijven de vragenlijst niet invulden omdat er naar concurrentiegevoelige informatie werd gevraagd. Op de ingevulde Duitstalige vragenlijsten waren in de meeste gevallen de winstcijfers en dergelijke niet ingevuld.

### 9.1.2 Investerings

In het onderzoek worden de investeringen in enig jaar vooral verklaard door de omzet van de betreffende onderneming uit het voorgaande jaar, in overeenstemming met hypothese 3a. Grotere bedrijven (in Nederland) investeren echter minder per ton dan kleinere bedrijven. Zoals verwacht op basis van hypothese 4b leidde meer traditioneel aanbesteden tot lagere investeringen. De invloed van enkelvoudig aanbesteden (hypothese 4a) kon niet vastgesteld worden omdat de resultaten niet significant of onbetrouwbaar waren. Ook de resultaten met betrekking tot de invloeden van de controlevariabele (eigendom van of aandeel in een asfaltcentrale) op de investeringen waren onbetrouwbaar.

Met betrekking tot de motieven, aannemers reageren met hun investeringen vooral op de markt vraag en het versleten zijn van machines. Verder hadden het verschijnen van nieuwe technieken en nieuwe regulering een positief effect op de investeringen. Daarentegen hadden de rentestand en de winstgevendheid relatief weinig invloed op de investeringen. En voor zover de winst al een rol speelt, leidt een hogere winst nauwelijks tot hogere investeringen; lagere winst zou daarentegen wél tot lagere investeringen leiden.

Bovenstaande bevindingen zijn samengevat in onderstaand Figuur 17.



Figuur 17: Samenhang tussen belangrijkste invloeden op de investeringen (Nederlandse situatie)

Met betrekking tot de verschillen tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen: in Nordrhein-Westfalen zijn de asfaltmachines ruim twee maal zo oud als in Nederland. Toch liggen de investeringen per ton verwerkt asfalt er juist iets hoger dan in Nederland. In Nederland doen grotere ondernemingen minder investeringen per ton. De investeringen als percentage van de omzet liggen in Nordrhein-Westfalen veel lager dan in Nederland, ongeveer vijf keer zo laag.



### 9.1.3 Discussie en interpretatie

De verklaringen en interpretaties die in deze subparagraaf worden gegeven, staan in dezelfde volgorde als de onderwerpen in de vorige twee subparagrafen aan de orde komen. Ook nu kom dus eerst aanbestedingsbeleid en winstgevendheid aan bod, en daarna pas de investeringen.

Verschillende (al dan niet afwijkende) bevindingen met betrekking tot de winstgevendheid kunnen als volgt worden verklaard. Zoals gezegd wordt de winstgevendheid bepaald door de omzet in het voorgaande jaar en niet in hetzelfde jaar. Een verklaring lijkt te zijn dat een hogere omzet weliswaar duidt op een aantrekkende markt, maar dat de contracten die in die aantrekkende markt zijn gesloten (tegen hogere prijzen), pas in het volgende jaar worden uitgevoerd; pas in dat volgende jaar zijn de gevolgen voor de winst zichtbaar. Dat de geaggregeerde winst en omzet in 2002 achterblijven bij de verwachtingen is mogelijk het gevolg van de parlementaire Bouwenquête. Dat het percentage traditioneel aanbesteed wel een betrouwbare en significante invloed heeft op de winstgevendheid en het percentage enkelvoudig aanbesteed niet, duidt erop dat het percentage traditioneel aanbesteed een grotere invloed heeft op de winstgevendheid dan het percentage enkelvoudig aanbesteed.

Grotere ondernemingen bleken relatief meer winst te behalen. Waarschijnlijk kunnen grotere ondernemingen efficiënter werken, maar mogelijkere wijs speelt hierbij ook de 'bouwfraude' een rol. Dat grotere ondernemingen méér concurrenten hebben zal het gevolg zijn van het feit dat zij in een groter gebied werkzaam zijn en dus meer potentiële concurrenten hebben. Dat grotere ondernemingen meer openbaar én meer traditioneel aanbesteed krijgen, wijst er op dat openbaar aanbesteede werken relatief vaak óók 'traditioneel zijn'. Dat grotere ondernemingen minder fluctuaties in de omzet hebben, wijst erop dat zij beter in staat zijn om risico's te spreiden. Tenslotte, het feit dat een hogere omzet tegen de verwachtingen in leidt tot meer concurrenten, is te verklaren aan de hand van het onderzoeksniveau. Het resultaat is namelijk gevonden op mesoniveau, terwijl de hypothese gold voor het ondernemingsniveau.

Dat in Nordrhein-Westfalen juist de grote bedrijven meer innovatief aanbesteed krijgen, wijst erop dat zij meer mogelijkheden hebben om te experimenteren met innovatieve projecten of om opdrachtgevers hiertoe over te halen. Het voor Nederland gevonden percentage openbaar aanbesteed (30%) is lager dan het percentage in ander onderzoek over 2002 (49%)<sup>264</sup>. Mogelijk is dit te verklaren doordat de grote aannemers ondervertegenwoordigd waren of doordat het moeilijk blijkt te zijn om onderscheid te maken tussen percentage van de omzet (49%) en percentage van het aantal werken (17%). Ook kunnen particuliere aanbesteders hierop van invloed zijn, die besteden minder vaak openbaar aan. Tenslotte, in Nordrhein-Westfalen was de relatieve respons lager en ontbraken vaker de winstgegevens. Alhoewel ook het ontbreken van een aanbevelingsbrief van DAV hierbij een rol speelt, wijst dit erop dat de concurrentie in Nordrhein-Westfalen sterker is. Ook het feit dat in Duitsland meer openbaar wordt aanbesteed wijst in deze richting.

Wat betreft de investeringen: dat de investeringen sterk worden beïnvloed door de omzet uit het voorgaande jaar is in overeenstemming met de genoemde motieven (marktvraag en slijtage van machines). Regulering als motief voor investeringen speelt in Nordrhein-Westfalen een kleinere rol dan in Nederland. Het kan zijn dat het verwachte California-effect niet aanwezig is, maar het is aannemelijker dat er in Nordrhein-Westfalen bijvoorbeeld een andere overgangsregeling is. Dat ondernemingen juist niet reageren op de omzet uit het volgende jaar, wijst erop dat ondernemingen toch vooral reageren op het verleden en minder op toekomstverwachtingen. Tenslotte, dat het percentage

<sup>264</sup> Zie Tabel 4 op p. 9 (het jaar 2002, alle overheden).

traditioneel aanbesteed wel een betrouwbare en significante invloed heeft op de winstgevendheid en het percentage enkelvoudig aanbesteed niet, duidt er (weer) op dat het percentage traditioneel aanbesteed een grotere invloed heeft op de winstgevendheid dan het percentage enkelvoudig aanbesteed.

Zoals verwacht zijn de asfaltmachines in Nordrhein-Westfalen ouder dan in Nederland. Dat kan verklaard worden door het feit dat de concurrentie in Nordrhein-Westfalen heviger lijkt dan in Nederland. Dat de investeringen per ton desondanks hoger liggen in Nordrhein-Westfalen kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan het California-effect; door dit effect moeten in Nordrhein-Westfalen meer dan in Nederland investeringen worden gedaan die niet leiden tot een hogere output of een jonger materieelbestand. Dat in Nederland de grotere bedrijven relatief gezien minder investeren kan het gevolg zijn van het feit dat grotere ondernemingen hun lasten beter kunnen spreiden. Maar waarschijnlijk is dit ook deels het gevolg van het feit dat die grotere ondernemingen meer traditioneel aanbesteed krijgen. Het feit dat grotere ondernemingen meer concurrenten hebben leidt dus niet tot hogere investeringen. Blijkbaar is het percentage van de omzet dat bedrijven innovatief aanbesteed krijgen belangrijker voor de investeringen dan het aantal concurrenten. Het lijkt er dus op dat ondernemingen eerder reageren op de mogelijkheden die hen worden aangeboden (meer investeren als gevolg van innovatief aanbesteden) dan dat zij de eigen marktpositie actief proberen te veranderen (meer investeren omdat er meer concurrenten zijn). Of anders gezegd: blijkbaar worden investeringen niet gedaan om concurrentievoordeel te behalen. Hierbij steken de grotere ondernemingen in Nordrhein-Westfalen overigens positief af: ondanks dat zij veel openbaar aanbesteed krijgen, krijgen zij ook relatief veel innovatief aanbesteed. Misschien ervaren zij inderdaad zoveel concurrentie dat het zinvol of noodzakelijk is om te proberen een groter deel van de omzet innovatief aanbesteed te krijgen en zo invloed uit te oefenen op de marktpositie van de onderneming. Overigens zullen de lagere investeringen van grotere ondernemingen ook bijdragen aan het feit dat grotere ondernemingen relatief meer winst maken. Tenslotte, dat de investeringen per omzet in Nordrhein-Westfalen vijf maal lager zijn dan in Nederland, lijkt te verklaren met het feit dat in Nordrhein-Westfalen voor dezelfde omzet minder tonnen asfalt maar meer werknemers worden gebruikt. De omzet per ton asfalt ligt in Nordrhein-Westfalen namelijk vijf maal hoger dan in Nederland, terwijl het aantal verwerkte tonnen per werknemer er vijf maal lager ligt; de omzet per werknemer is (derhalve) nagenoeg gelijk. Waarschijnlijk kan dit verschil grotendeels verklaard worden uit het feit dat aannemers in Nordrhein-Westfalen hun eigen asfalt produceren. Op die manier wordt per ton asfalt méér omzet gegenereerd en zijn méér mensen nodig.

#### **9.1.4 Generaliseerbaarheid**

In Nordrhein-Westfalen hangen de verschillende variabelen anders of op een andere schaal samen dan in Nederland. Dit kan ook haast niet anders, want op sommige aspecten verschillen ondernemingen in Nederland en Nordrhein-Westfalen sterk, zoals hierboven duidelijk is geworden. Maar dit heeft wel gevolgen voor de generaliseerbaarheid van de resultaten. Met betrekking tot de plaats en de tijd zullen de resultaten generaliseerbaar zijn voor zover de verschillende variabelen op die plaats en tijd op dezelfde wijze veranderen wanneer de ondernemingen groter worden. Problemen met betrekking tot de generaliseerbaarheid zullen zich voordoen bij variabelen (of markten) die sterk worden beïnvloed door specifiek overheidsbeleid. Hoe meer het overheidsbeleid van landen op elkaar lijkt (of hoe 'vrijer' markten zijn), hoe beter gegeneraliseerd kan worden. Het is daarom bijvoorbeeld een probleem om de resultaten met betrekking tot innovatief aanbesteden te generaliseren naar Nordrhein-Westfalen; immers, in Nederland krijgen grotere ondernemingen minder innovatief aanbesteed, in Nordrhein-Westfalen juist méér. Generaliseerbaarheid naar bedrijfstak is in eerste instantie slechts mogelijk naar die bedrijfstakken die dezelfde kenmerken hebben. In dit

onderzoek (zie H3) gaat het daarbij om de grote afhankelijkheid van de overheid, de grote rol voor aanbesteden, de concurrentie op de prijs, de scheiding tussen ontwerp en uitvoering, de locatie- en weersafhankelijkheid, de relatief kleine mogelijkheden voor schaalvoordelen en de lage entreebarrières. In eerste instantie komt dus vooral de bouwsector voor generalisering in aanmerking.

## **9.2 Aanbevelingen**

Bij het benaderen van de (asfaltwegen)bouwsector wil de Nederlandse overheid zich sinds de parlementaire Bouwenquête meer focussen op prijsconcurrentie. Het lijkt echter onverstandig dat zij hiermee doorgaat. De aandacht zou óók op de kwaliteit moeten liggen, 'goedkoop' kan immers 'duurkoop' blijken. De prijs-kwaliteitverhouding zou onder andere verbeterd kunnen worden door meer innovatief aan te besteden. Dit onderzoek suggereert namelijk dat innovatief aanbesteden in Nederland leidt tot hogere investeringen. Die (innovatieve) investeringen zouden op de lange duur wel eens kunnen leiden tot een hogere efficiëntie en lagere prijzen<sup>265</sup>. Toch hoeft dit niet ten koste te gaan van de concurrentie en de prijs op de korte termijn: in principe gaan innovatief aanbesteden en concurrentie prima samen, bijvoorbeeld door openbaar aanbesteden. Bijkomend voordeel zou zijn dat ondernemingen dan minder mogelijkheden krijgen om tot (verboden) prijsafspraken te komen.

Naast de overheid zouden overigens ook de asfaltaannemers zelf baat hebben bij een groter percentage innovatieve aanbestedingen. Innovatief aanbesteden heeft namelijk een positief effect op de winstgevendheid en dus ook op de overlevingskans van de sector. Aannemers zelf maar ook de brancheverenigingen zouden zich dus moeten inzetten om bij de aanbesteders een mentaliteitsverandering te veroorzaken in het voordeel van innovatief aanbesteden. Natuurlijk kan dit niet losstaan van (investeringen in) een bedrijfsinrichting die beter afgestemd is op het doen van innovatieve inschrijvingen.

Verder zijn de volgende onderzoekstechnische aanbevelingen van belang. Het gebruik van tijdreeksen is zeer zinvol, alhoewel een langere periode (bijvoorbeeld vijf jaar) met kortere tussenstappen (bijvoorbeeld een kwartaal) aanbeveling verdient. Op die manier wordt ook de kans op toevalligheden kleiner. Dit zal echter wel de dataverzameling bemoeilijken. Met betrekking tot de respons is een aanbevelingsbrief van een branchevereniging zeer aan te raden.

Wat betreft verder onderzoek: een onderzoek met méér respondenten zou vanzelfsprekend meer inzicht geven in de samenhang van de verschillende variabelen. Daarbij zou onderzocht moeten worden of enkelvoudig dan wel openbaar aanbesteden invloed heeft op de winst of de investeringen. Verder zou bekeken moeten worden of aannemers met een eigen asfaltcentrale (of een deelneming daarin) hogere of juist lagere investeringen in asfaltmachines doen; op die manier kan de effectiviteit van het 'ontvlechtingbesluit' van de NMa bepaald worden.

## **9.3 Evaluatie**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de kwaliteit van dit onderzoek. Achtereenvolgens komen aan bod de betrouwbaarheid (§9.3.1), de validiteit (§9.3.2) en de onderzoeksmethodiek en de gebruikte modellen (§9.3.3).

---

<sup>265</sup> Gevolgen van dynamische efficiëntie

### 9.3.1 Betrouwbaarheid

Met betrekking tot de betrouwbaarheid van de uitkomsten is de relatieve respons goed te noemen. Zeker de respons voor Nederland (45%) was goed, maar ook die voor Nordrhein-Westfalen (33%) was hoger dan bijvoorbeeld het onderzoek EIB 2003b. De absolute respons (9 voor Nederland en 4 voor Nordrhein-Westfalen) daarentegen was te laag, zeker als bedacht wordt dat voor Nederland slechts 5 vragenlijsten voldoende waren ingevuld en voor Nordrhein-Westfalen maar één. Alhoewel in overeenstemming met de verwachting dat de concurrentie in Nordrhein-Westfalen heviger zou zijn, levert de lage absolute respons problemen op. Ten eerste wordt de kern van het onderzoek, de vergelijking tussen Nederland en Nordrhein-Westfalen, geweld aangedaan. En ten tweede wordt daardoor de betrouwbaarheid van de uitkomsten lager. Immers, één afwijkende onderneming kan grote invloed op de uitkomsten hebben. De mogelijkheid hiervan is onderzocht door in de gevoeligheidsanalyse (zie §8.4) enkele analyses te herhalen met weglating van steeds één onderneming. Hieruit komt het beeld naar voren dat niet aan de uitkomsten hoeft te worden getwijfeld. Met betrekking tot de betrouwbaarheid is een ander probleem dat de uitbreidingsinvesteringen een adhoc-karakter hebben, zeker de kleinere aannemers schaffen slechts eens in de paar jaar een nieuwe asfaltmachine aan. Gevolg hiervan is dat de gevonden investeringen onderhevig kunnen zijn aan toevalligheden. Wat dat betreft was het bekijken van een langere periode beter geweest. Verder was het met betrekking tot de betrouwbaarheid nog een probleem dat enkele vragenlijsten een interpretatieprobleem hadden. Op de eerste vragenlijst was een zeer laag geïnvesteerd vermogen ingevuld (één keer zelfs nul); er waren geen investeringen ingevuld. Zeer waarschijnlijk heeft de respondent de investeringen ingevuld bij het geïnvesteerde vermogen, zo is de vragenlijst ook behandeld. Natuurlijk is deze keuze getoetst in de gevoeligheidsanalyse, en wel door de ingevulde cijfers toch als geïnvesteerd vermogen te interpreteren. Hieruit bleek dat de interpretatie geen invloed heeft op de uitkomsten. Ten tweede, op een (Duitse) vragenlijst was er een probleem met de interpretatie van de punt in het weergegeven tonnage, het was onduidelijk of die stond voor een duizendtal of voor een komma. Dit laatste bleek het geval, want anders kwam het tonnage boven dat van heel Duitsland uit; ook uit andere ratio's bleek dat dit de enige optie was. Ten derde blijken bepaalde ratio's in Nederland tot wel vijf keer hoger of lager te zijn dan in Nordrhein-Westfalen. Een goede verklaring zou kunnen vormen dat in Nordrhein-Westfalen ook de omzetten en werknemers worden meegeteld die werken in de asfaltproductie. Op die manier wordt per ton asfalt meer omzet gemaakt en zijn meer mensen nodig.

### 9.3.2 Validiteit

Cook en Campbell onderscheiden vier vormen van validiteit: statistische conclusievaliditeit, interne validiteit, constructvaliditeit en externe validiteit<sup>266</sup>. Aan de hand van hun uiteenzetting wordt hier kort ingegaan op de validiteit van dit onderzoek. Bij het beoordelen van de statistische conclusievaliditeit kijken Cook en Campbell naar de kracht en de significantie van de relatie. Als voorwaarden met betrekking tot deze validiteit geven ze aan dat de metingen betrouwbaar moeten zijn en dat er geen andere verschillen tussen respondenten mogen zijn die invloed kunnen hebben op de verklaarde variabele(n)<sup>267</sup>. In dit onderzoek zijn de gevonden relaties voldoende te verklaren; mede doordat gevraagd is naar tijdreeksen, waren er toch nog ongeveer 15 waarnemingen. Door in toetsingsmodel 2 de te gebruiken waarden te delen door het gemiddelde van die onderneming, is gecontroleerd voor andere verschillen tussen ondernemingen. Met betrekking tot de betrouwbaarheid van de metingen doen zich waarschijnlijk wel wat kleine problemen voor, onder andere rond de investeringen en het geïnvesteerde

<sup>266</sup> Cook en Campbell 1979: 37-8.

<sup>267</sup> Cook en Campbell 1979: 39-44.

vermogen. Deze was namelijk in de vragenlijst niet goed omschreven. Verder is het aantal concurrenten per aanbesteding en het percentage van de inschrijvingen dat wordt gegund moeilijk precies vast te stellen, want het gaat om een gemiddelde over een groot aantal werken. Dat geldt nog sterker voor het percentage van de omzet dat aannemers traditioneel dan wel enkelvoudig krijgen aanbesteed, omdat daarbij ook nog de moeilijke vertaalslag van aantallen naar omzet moet worden gemaakt<sup>268</sup>. Toch leveren deze moeilijkheden rondom de metingen waarschijnlijk geen problemen op, omdat in de uitkomsten slechts wordt gesproken over een negatieve dan wel positieve invloed, niet over de precieze waarden. Verder is bij de meting van de percentages traditioneel dan wel enkelvoudig aanbesteed uitgegaan van één gemiddelde waarde; ten eerste omdat hierin relatief weinig variaties zullen voorkomen en ten tweede omdat deze variabelen dan (automatisch) een minder prominente plaats in de toetsingsmodellen krijgen. Overigens is het nog maar de vraag of het verstandig was geweest om ook bij deze variabelen tijdreeksen te vragen. Immers, er zijn dan wel méér cijfers, maar die zijn daardoor misschien minder betrouwbaar; op die manier zou sprake zijn van wat je zou kunnen noemen een 'schijnbetrouwbaarheid'.

Bij de interne validiteit gaat het volgens Cook en Campbell over de vraag of de gevonden causaliteiten voldoende vanuit de theorie kunnen worden verklaard en wat de richting van de causaliteit is. Bij dit laatste speelt de tijdsvolgorde een grote rol. Verder is belangrijk dat er geen gelijktijdige tegengestelde beïnvloeding is via een derde variabele en dat er niet gelijktijdig buiten het onderzoek gelegen processen een rol gespeeld hebben<sup>269</sup>. In dit onderzoek is het probleem van de richting van de causaliteit opgelost door uit te gaan van gegevens uit het literatuuronderzoek en door te werken met tijdreeksen. Als gelijktijdige buiten het onderzoek gelegen processen zouden twee zaken kunnen worden genoemd, het Bouwstoffenbesluit en de parlementaire Bouwenquête. Wat betreft het bouwstoffenbesluit, dat is al sinds 1997 in werking, binnen de onderzoeksperiode zijn daarom geen grote veranderingen (meer) te verwachten<sup>270</sup>. De parlementaire Bouwenquête was pas in 2002, vanaf eind 2001 kwam de mogelijke bouwfraude in het nieuws. Voor 2000 en 2001 zijn dus helemaal geen invloeden te verwachten. Voor 2002 zijn die er mogelijk wel, dat zou een goede verklaring vormen voor het feit dat de omzet en de winst in 2002 achterblijven bij het tonnage. Tenslotte is voor gelijktijdige tegengestelde beïnvloeding<sup>271</sup> gecontroleerd in bijvoorbeeld model 3. Daaruit is gebleken dat door dit principe enkele variabelen van teken veranderden wanneer ze in een andere volgorde aan het model werden toegevoegd. De uitkomsten met betrekking tot die variabelen zijn dan ook onbetrouwbaar verklaard en zijn verder niet gebruikt.

De derde validiteit die een rol speelt, is de constructvaliditeit. Op dit punt zijn er weinig problemen in het onderzoek, behalve rond het begrip 'concurrentie'. Dit niet te direct te meten begrip is in het empirische model vervangen door het aantal concurrenten per aanbesteding en het percentage van de inschrijvingen dat wordt gegund. Door twee vervangende begrippen te gebruiken is een 'mono-operation bias' voorkomen<sup>272</sup>. Bij de conclusies is er rekening mee gehouden dat deze constructen geen een-op-een relatie hebben met het begrip concurrentie.

<sup>268</sup> Dat dit onderscheid desondanks relevant is blijkt wel uit Tabel 4 (p. 9).

<sup>269</sup> Cook en Campbell 1979: 50-2.

<sup>270</sup> Bosch 2003.

<sup>271</sup> Hiermee wordt bedoeld dat meer A leidt tot meer B, maar dat A via C (indirect) óók leidt tot minder B.

<sup>272</sup> Cook en Campbell 1979: 65.

Tenslotte, als vierder validiteit noemen Cook en Campbell de externe validiteit. Deze doelt op de mate waarin de uitkomsten gegeneraliseerd kunnen worden over plaats, tijd en branche; van invloed hierop zijn eventuele invloeden van de setting of selectie op de relevante variabelen<sup>273</sup>. Hiermee is reeds rekening gehouden in de conclusies.

### 9.3.3 Onderzoeksmethodiek en gebruikte modellen

Met betrekking tot de vragenlijsten is het zeer zinvol gebleken om tijdreeksen te gebruiken, al had een iets langere periode meer betrouwbare uitkomsten gegeven. En op basis van Tabel 2 was achteraf de periode 1997-2001 misschien interessanter geweest, want in die tijd waren er veel variaties in de hoeveelheid verwerkt asfalt. Verder was het misschien goed geweest om te werken met kwartaaldata, omdat dan beter inzicht gekregen had kunnen worden in de eigenlijke aard van relaties. Ook was het achteraf gezien ook handig geweest om de hoeveelheid verwerkt asfalt voor alle onderzoeksjaren te vragen, omdat zo variaties in het prijsniveau (ook een indicatie voor de concurrentie) vastgesteld hadden kunnen worden. Met betrekking tot de vragenlijst was nog zinvol geweest om het geïnvesteerde vermogen beter te definiëren. Het werken met vragenlijsten heeft overigens de taalproblemen goeddeels weggenomen. Met mijn kennis van het Duits heb ik alle telefoongesprekken (zinvol) kunnen voeren.

Wat betreft de respons, daarvoor was waarschijnlijk de aanbevelingsbrief zeer belangrijk. Bij dergelijke onderzoeken is het dus van belang om eventuele brancheverenigingen achter het onderzoek te krijgen. Verder bleek dat het garanderen van de anonimiteit nog iets beter had gekund, door te garanderen dat geen absolute cijfers maar slechts trends en relaties worden weergegeven. Toch heeft het ontbreken van deze formulering geen groot negatief effect gehad op de respons, omdat de garantie om slechts trends weer te geven achteraf nog telefonisch kon worden gegeven.

De gebruikte toetsingsmodellen hadden als voordeel dat ze veel beter dan vergelijking 8.1 recht deden aan de werkelijkheid. Verder konden door de gebruikte toetsingsmodellen (model 2) ondernemingsspecifieke alternatieve variabelen goeddeels buitengesloten worden. Opgemerkt zij dat de drie toetsingsmodellen niet de enige manier zijn geweest om tot de uitkomsten te komen, er zijn ook andere manieren om tot de uitkomsten te komen gebruikt. Ook op deze manier is een soort 'mono-operation bias' voorkomen.

Met betrekking tot het gebruikte theoretische kader rijst de vraag of de modelveronderstellingen niet zijn overschreden. In §1.2 is immers verondersteld dat er geen feedbackrelaties zouden zijn, terwijl toch is getoetst op feedbackrelaties (of investeringen leiden tot méér gunningen dan wel winst). In principe is er dus inderdaad sprake van het overschrijden van de modelveronderstellingen. Toch levert dit om twee redenen geen problemen op. Ten eerste is de betreffende modelveronderstelling gedaan om geen problemen te krijgen met betrekking tot de richting van de causaliteit. De richting van de causaliteit is echter duidelijk doordat die op theoretische basis kon worden vastgesteld of door voor sommige variabelen de waarden *in het jaar j-1* als verklarende variabele op te nemen. Ten tweede levert de overschrijding van de modelveronderstellingen geen problemen op omdat er slechts zwakke relaties werden gevonden: de winstgevendheid wordt niet of nauwelijks bepaald door de investeringen in het voorgaande jaar. Aan de vooronderstellingen van het SCP-framework is wel voldaan. Doordat in dit onderzoek vergelijkingen binnen de asfaltsector naar plaats en tijd zijn gemaakt, zijn veel problemen van het SCP-framework vermeden<sup>274</sup>. Daarbij zij wel opgemerkt dat de vergelijking naar plaats wat is ondergesneeuwd (zie hierboven).

<sup>273</sup> (n.a.v.) Cook en Campbell 1979: 73-4.

<sup>274</sup> Carlton en Perloff 2000: 256.

## Referenties

- Adviesraad voor het wetenschaps- en technologiebeleid (AWT; 1997), *De invloed van wet- en regelgeving op innovaties*, Den Haag: AWT.
- Audretsch, D.B., W.J. Baumol en A.E. Burke (2001), Competition policy in dynamic markets, in: *International Journal of Industrial Organization*, pp. 613-34, Elsevier Science.
- Binnenlands Bestuur (20-02-2004), *Europees aanbesteden lachertje, geringe aandacht voor professionele inkoop* (jaargang 25, week 8), Amsterdam: Kluwer.
- Bitros, G.C. en H.H. Kelejian (1974), On the variability of the replacement investment capital stock ratio: some evidence from capital scrapping, *The review of economics and statistics*, vol. 56, no. 3 (aug 1974), pp. 270-8.
- Bond, S.R. en D. Lombardi (2001), *The long and the short of it: uncertainty, irreversibility and heterogeneous investment dynamics in Italian company data*, geen verdere informatie.
- Bos, D.I. (1995), *Marktwerking en regulering. Theoretische aspecten en ervaringen in Nederland en het buitenland*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Bosch (2003). Telefonisch interview met dhr. Bosch van de HBG, 19 juni 2003.
- Carlton, D.W. en J.M. Perloff (2000), *Modern Industrial Organization* (3e editie), Reading, (Massachusetts): Addison-Wesley.
- Cini, M. en L. McGowan (1998), *Competition policy in the European Union*, Macmillan Press LTD, Londen.
- Cobouw (25-01-1994), *ISO-normen remmen technische innovatie*, Den Haag: Ten Hagen & Stam bv.
- Cobouw (18-10-2002), *Prijzenslag onder wegenbouwers*.
- Cobouw (03-06-2003), zonder titel.
- Cobouw (03-07-2003), *Rekenvergoeding verplicht bij Europees aanbesteden*.
- Cobouw (17-10-2003), *Vianed: Uitvoeringstermijn voor wegwerk moet flexibel*.
- Cobouw (12-12-2003), *Vermoedelijke kartels* (voorpagina).
- Cooper en Haltiwanger (1993), The aggregate implications of machine replacement: Theory and evidence, *The American Economic Review*, vol. 83, no. 3 (juni 1993), pp. 360-82.
- Damme, E. van (2001), Marktwerking vereist maatwerk, in: *Maandschrift Economie (themanummer marktwerking)*, jrg. 65, pp. 185-206, Tilburg: Gianotten.
- Dancet, G.C. (1997), Naar een modern mededingingsbeleid in de Europese Unie: het staatssteunbeleid, in: *Maandschrift Economie*, jrg. 61, pp. 363-75, Tilburg: Gianotten.
- Doel, J. van den, en B.C.J. van Velthoven (1998), *Democratie en welvaartstheorie* (4<sup>e</sup> druk), Alphen aan de Rijn: Samsom.
- Doggen, P.C.F. (2003), Gelijkheidsbeginsel algemeen van toepassing, in: *Cobouw*, 03-09-2003, Den Haag: Ten Hagen & Stam bv.
- Dorée, A.G. (1995a), *Gemeentelijk aanbesteden, een onderzoek naar de samenwerking tussen diensten gemeentewerken en aannemers in de grond-, weg- en waterbouwsector* (proefschrift), Hengelo: A.G. Dorée.

- Dorée, A.G. (1995b), Aanbesteden van gww-werken door gemeenten, in: *Bouwrecht*, pp. 643-8 (nr. 8, augustus 1995), Den Haag: Instituut voor bouwrecht.
- Dorée, A.G. en C.M.J. Schols (1999), *Iesmateriaal pakket bouwprocessen*, Enschede, Universiteit Twente, Faculteit Civiele Technologie & Management.
- Dorée, A.G., E. Holmen en J.S. Caerteling (2003), *Co-operation and competition in the construction industry of the Netherlands* (ongepubliceerde paper).
- Douma, S. en Schreuder, H. (2002), *Economic approaches to organizations*, Prentice Hall, 3e editie.
- EIB (1995), *Aanbestedingsgedrag, standaardbestekken, prijsrisicoregelingen en onderaannemers in de bouw in 1995*, Amsterdam: EIB.
- EIB (2003a), Overheidsopdrachtgevers voor en na de parlementaire enquête bouwnijverheid (E. Lourens), Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid.
- EIB (2003b), Bedrijfseconomische kencijfers van gww-bedrijven in 2002 (D.E. van de Langenberg), Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid.
- Feldstein, M.S. en J.S. Flemming (1971), Tax policy, corporate saving and investment behaviour in Britain, *The review of economic studies*, vol. 38, no. 4 (oktober 1971), pp. 415-34.
- Feldstein M.S. en M. Rothschild (1974), Towards an economic theory of replacement investment, *Econometrica*, vol. 42, no. 3 (mei 1974), pp. 393-424.
- Goolsbee, A. (1998), The Business Cycle, Financial Performance, and the Retirement of Capital Goods, *Review of Economic Dynamics*, vol. 1, no. 2 (april 1998), pp. 474-96.
- Gray, W.B. en R.J. Shadbegian (1998), Environmental Regulation, Investment Timing, and Technology Choice, *Journal of Industrial Economics*, vol.46, no. 2 (juni 1998), pp. 235-56.
- Hay, D.A. en D.J. Morris (1991), *Industrial economics and organization, Theory and evidence* (2<sup>e</sup> editie), New York: Oxford University Press.
- Hebly, J. en T. Straatman (2003), Procedures EC leiden mogelijk tot een aardverschuiving in aanbestedingsrecht, in: *Cobouw*, 05-11-2003, Den Haag: Ten Hagen & Stam bv.
- Heiermann, W. (1990), The EC-Directive concerning coordination of procedures for the award of public works contracts, in: *Bouwrecht*, pp. 325-31 (nr. 5, mei 1990), Den Haag: Instituut voor bouwrecht.
- Hoff, G.L. van 't (2000), Kostenbesparing en -vergoeding in het UAR 2000, in: *Bouwrecht*, pp. 29-33 (nr. 1, januari 2000), Den Haag: Instituut voor bouwrecht.
- Jacquemin, A. (2000), *Theories of Industrial Organisation and Competition Policy: What are the Links?*, working paper for the European Commission.
- Jong, H.W. de (1998), Meer markt, meer welzijn?, in: *Economische Statistische Berichten (Dossier)*, jrg. 83, nr. 4156, 11 juni 1998, pp. 13-7, Rotterdam: Nederlands Economisch Instituut.
- Maks, J.A.H. (1997), Het Duitse en Nederlandse mededingingsbeleid in Europees perspectief, in: *Maandschrift Economie*, jrg. 61, pp. 337-62, Tilburg: Gianotten.
- Maks, J.A.H. (2000), *The Dutch Competition Act from an International Perspective, the European Union, Germany and the United Kingdom*, Euregional Centre for Economics (EURECOM), Maastricht: Universiteit van Maastricht.



- Manseau, A. en G. Seaden (2001), *Innovation in construction, An international review of public policies*, Londen: Spon Press.
- Martin, S. en J. Theeuwes (2001), Mededinging en innovatie, in: *Maandschrift Economie (themanummer marktwerking)*, jrg. 65, pp. 228-45, Tilburg: Gianotten.
- Meent, G.W.A. van de (1995), *Overheidsaanbestedingen: de EG-rechtelijke context* (proefschrift), Hilversum: G.W.A. van de Meent.
- Meijaard, J. (2001), Innovation policy and the construction sector in the Netherlands: brokering and procurement tot promote innovative clusters, in: Manseau, A. en G. Seaden, *Innovation in construction, An international review of public policies*, pp. 303-22, Londen: Spon Press.
- Nederlof, H.P. (red.; 1997a), *Markten in context*, Utrecht: Lemma.
- Nederlof, H.P. (red.; 1997b), *Markttheorie*, Utrecht: Lemma.
- Nijholt, H. (1987), *Aanbestedingsrecht en aanbestedingspraktijk in de Nederlandse Euregio*, Delft: Delftse Universitaire Pers.
- Nijholt, H. (1996), *Op weg naar een bestuursrechtelijke normering van het gemeentelijk aanbestedingsbeleid* (proefschrift), Maastricht: H. Nijholt.
- Nijholt, H. (1997), Ontwikkelingen in het nationale overheidsaanbestedingenrecht; toekomstig aanbestedingbeleid, in: *Bouwrecht*, pp. 213-26 (nr. 3, maart 1997), Den Haag: Instituut voor bouwrecht.
- NIVE (Nederlandse vereniging voor management), *Literatuurinformatieset 'vervangingsinvesteringen'*, zonder jaartal (waarschijnlijk 1975 of 1976), zonder nummering (het gaat om de eerste drie pagina's).
- NVOB, Nederlands Verbond van Ondernemers in de Bouwnijverheid (1990), *Bouwen in Duitsland*, Baarn: NVOB.
- Openbaar Ministerie (2001), *Mogelijke onregelmatigheden bij de aanbesteding van bouwwerken*, brief aan de Tweede Kamer van de ministers van Justitie, Economische Zaken en Verkeer en Waterstaat, 14 november 2001. Te vinden op: <http://www.om.nl/info/document.php?p=pg&id=340&tid=5&pid=1055>.
- Pieterse (2003). Gesprek met dhr. W. Pieterse, directeur van VBW-asfalt, 17 december 2003 te Breukelen
- Pijnacker Hordijk, E.H. en G.W. van der Bend (1996), *Aanbestedingsrecht: Handboek van het Europese en het Nederlandse Aanbestedingsrecht*, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Pijnacker Hordijk, E.H. (1997), Enige opmerkingen voer ontwikkelingen in het aanbestedingsrecht ter gelegenheid van de vijfde verjaarde van het UAR-EG 1991, in: *Bouwrecht*, pp. 206-13 (nr. 3, maart 1997), Den Haag: Instituut voor bouwrecht.
- Pries (namens ARTB; 1997), *Prestatiecontracten, stimulans voor innovatie?*, Rotterdam: Stichting Bouwresearch (SBR).
- Roos (2003). Interview met dhr. Roos van VBW-asfalt, 20 juni 2003 te Breukelen.
- Schlangen (1997), Europese aanbestedingen: beschouwingen over een toekomstig beleid – Groenboek Europese Commissie, in: *Bouwrecht*, pp. 895-905 (nr. 11, november 1997), Den Haag: Instituut voor bouwrecht.

Seong, S. (2002), *Competition, Competition Policy and Economic Growth*, paper for the Seoul Forum on Competition Policy, 6-8 November 2002, Seoul, Korea.

Tijhuis, W. (1996), *Bouwers aan de slag of in de slag? Lessen uit internationale samenwerking – Onderzoek naar Nederlandse ervaringen in het Duitse bouwproces* (proefschrift), Rijssen / Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.

VNG (1988), *Naar een gemeentelijk aanbestedingsbeleid*, Groene reeks nr. 100, Den Haag: Uitgeverij van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Waarden, F. van (1996), *Regulation, competition and innovation*, achtergrondstudie van de Adviesraad voor het wetenschaps- en technologiebeleid, Den Haag: AWT.

WAC (Wegenbouwers Aannemers Combinatie Centraal Bureau; ieder jaar van 1992-1999), *De grond- en wegenmarkt in het 1<sup>e</sup> t/m 4<sup>e</sup> kwartaal, jaren 1991-1998*, Zeist: WAC.

Werven, D.E. van (1996), Aanbestedings- en mededingingsrecht, in: P. de Haan, M.A. van Voorst van Beest, A.G. Bregman en H. Langendoen (red.; 1996), *Bouwrecht in kort bestek*, pp. 248-68, Deventer: Kluwer.

### **Methodologisch**

Babbie, E.R. (2001), *The practice of social research*, 9<sup>th</sup> edition, London: Wadsworth.

Cook, T.D. en D.T. Campbell (1979), *Quasi-experimentation, design & analysis issues for field settings*, Boston: Houghton Mifflin Company.

Dijkstra, W. en J.H. Smit (1999), *Onderzoek met vragenlijsten, een praktische handleiding*, Amsterdam: VU Uitgeverij.

Geurts, P. (1999), *Van probleem naar onderzoek, Een praktische handleiding met COO-cursus*, Bussum: Coutinho.

### **Internet**

[www.asphalt.de](http://www.asphalt.de)

[www.eapa.org](http://www.eapa.org)

[www.lds.nrw.de/statistik](http://www.lds.nrw.de/statistik)

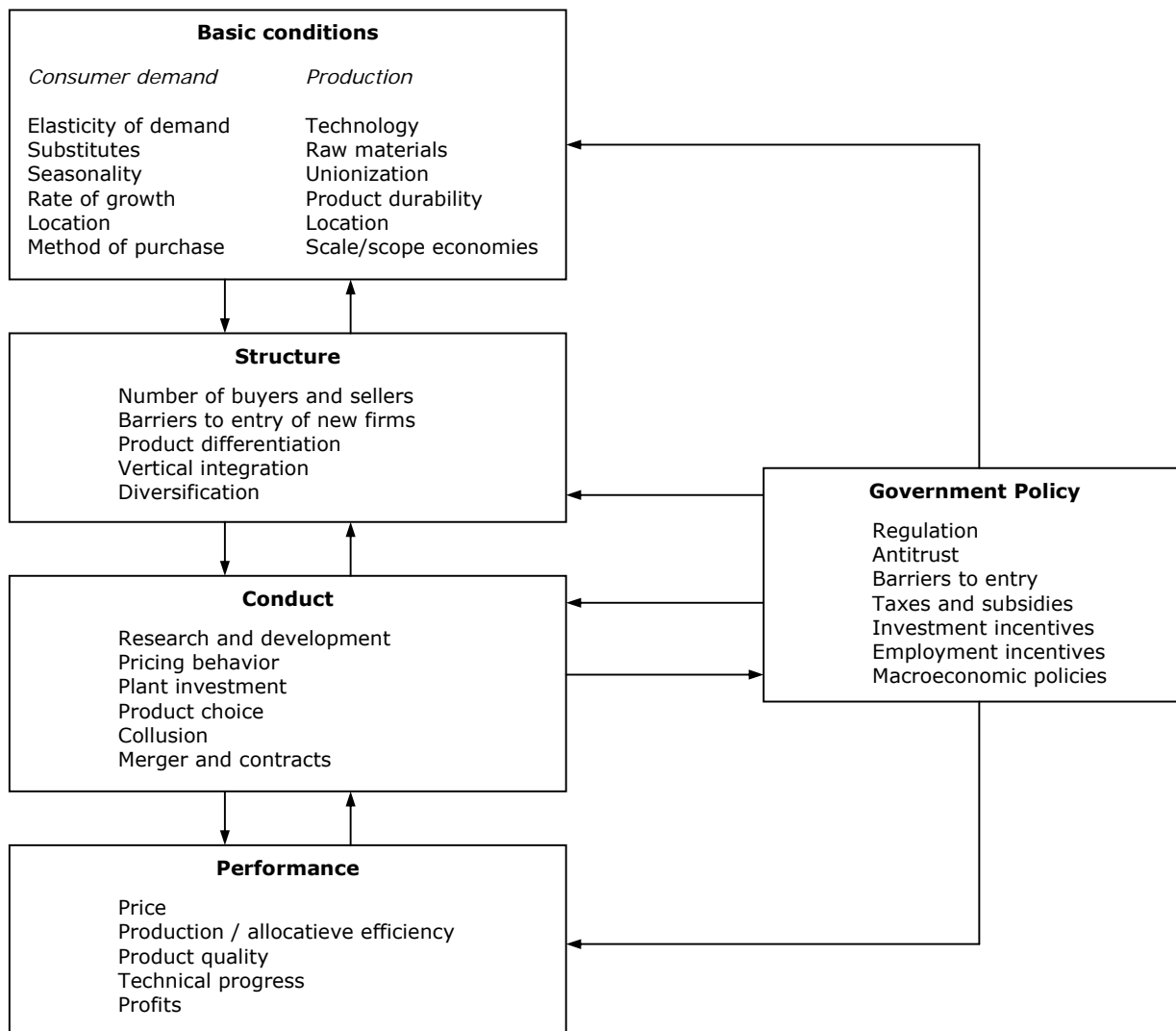
<http://statline.cbs.nl>

[www.vbwasfalt.org](http://www.vbwasfalt.org)

# **Bijlagen**



### Bijlage 1 – SCP-framework



Figuur B 1: Structure- Conduct-Performance-framework (Bron: Carlton en Perloff 2000: 4)

## **Bijlage 2 – Tekst artikelen 81 en 82 EG-verdrag**

### **Artikel 81**

- 1) Onverenigbaar met de gemeenschappelijke markt en verboden zijn alle overeenkomsten tussen ondernemingen, alle besluiten van ondernemersverenigingen en alle onderling afgestemde feitelijke gedragingen welke de handel tussen lidstaten ongunstig kunnen beïnvloeden en ertoe strekken of ten gevolge hebben dat de mededinging binnen de gemeenschappelijke markt wordt verhinderd, beperkt of vervalst en met name die welke bestaan in:
  - a) het rechtstreeks of zijdelings bepalen van de aan- of verkoopprijzen of van andere contractuele voorwaarden;
  - b) het beperken of controleren van de productie, de afzet, de technische ontwikkeling of de investeringen;
  - c) het verdelen van de markten of van de voorzieningsbronnen;
  - d) het ten opzichte van handelspartners toepassen van ongelijke voorwaarden bij gelijkwaardige prestaties, hun daarmee nadeel berokkenend bij de mededinging;
  - e) het afhankelijk stellen van het sluiten van overeenkomsten van de aanvaarding door de handelspartners van bijkomende prestaties welke naar hun aard of volgens het handelsgebruik geen verband houden met het onderwerp van deze overeenkomsten.
- 2) De krachtens dit artikel verboden overeenkomsten of besluiten zijn van rechtswege nietig.
- 3) De bepalingen van lid 1 van dit artikel kunnen echter buiten toepassing worden verklaard
  - voor elke overeenkomst of groep van overeenkomsten tussen ondernemingen,
  - voor elk besluit of groep van besluiten van ondernemersverenigingen, en
  - voor elke onderling afgestemde feitelijke gedraging of groep van gedragingen die bijdragen tot verbetering van de productie of van de verdeling der producten of tot verbetering van de technische of economische vooruitgang, mits een billijk aandeel in de daaruit voortvloeiende voordelen de gebruikers ten goede komt, en zonder nochtans aan de betrokken ondernemingen
    - a) beperkingen op te leggen welke voor het bereiken van deze doelstellingen niet onmisbaar zijn,
    - b) de mogelijkheid te geven, voor een wezenlijk deel van de betrokken producten de mededinging uit te schakelen.

### **Artikel 82**

Onverenigbaar met de gemeenschappelijke markt en verboden, voorzover de handel tussen lidstaten daardoor ongunstig kan worden beïnvloed, is het, dat een of meer ondernemingen misbruik maken van een machtspositie op de gemeenschappelijke markt of op een wezenlijk deel daarvan. Dit misbruik kan met name bestaan in:

- a) het rechtstreeks of zijdelings opleggen van onbillijke aan- of verkoopprijzen of van andere onbillijke contractuele voorwaarden;
- b) het beperken van de productie, de afzet of de technische ontwikkeling ten nadele van de verbruikers;
- c) het toepassen ten opzichte van handelspartners van ongelijke voorwaarden bij gelijkwaardige prestaties, hun daarmee nadeel berokkenend bij de mededinging;
- d) het feit dat het sluiten van overeenkomsten afhankelijk wordt gesteld van het aanvaarden door de handelspartners van bijkomende prestaties, welke naar hun aard of volgens het handelsgebruik geen verband houden met het onderwerp van deze overeenkomsten.

## Bijlage 3 – Vragenlijst

{Adres}

### Betreft: Vragenlijst Investerings asfaltaannemers

Enschede, {datum}

Geachte dames en heren,

Deze vragenlijst maakt deel uit van een onderzoek naar de invloed van aanbestedingsbeleid op het investeringsgedrag van asfaltaannemers. Het doel is te onderzoeken of er op deze gebieden verschillen zijn tussen Duitsland en het Nederland. Op deze wijze willen wij aantonen dat de mogelijkheden van asfaltaannemingsbedrijven voor het toepassen van nieuwe technologieën afhankelijk is van de mogelijkheden die aanbestedingsvormen daarvoor bieden.

Ik zou u willen vragen of u aan dit onderzoek wilt meewerken, door deze vragenlijst in te (laten) vullen. Ik realiseer me dat dit enige tijd kost. Maar de uitkomsten zullen zinvolle informatie bieden om de overheid er op te wijzen dat een evenwichtig aanbestedingsbeleid nodig is om het bedrijfsleven de ruimte te geven.

Uiteraard worden alle gegevens anoniem en vertrouwelijk behandeld. Uit het onderzoeksrapport zal niet achterhaald kunnen worden welke bedrijven meegewerkt hebben. Uw bedrijf is gekozen door een random steekproef uit het ledenbestand van VBW-asfalt.

U kunt antwoorden door een getal in de weergegeven 'antwoordblokken' in te vullen of de juiste keuzemogelijkheid aan te vinken. Als u onzeker bent over een antwoord, kunt u dit toch invullen en kunt u hierover een opmerking maken. Als er onduidelijkheden zijn of als u liever een digitale versie van de vragenlijst invult, kunt u mij bellen of e-mailen.

Ik zou het op prijs stellen als u de volledig ingevulde vragenlijst zo spoedig mogelijk aan mij retourneert, liefst voor 1 maart 2004. Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

Joost de Vries

[j.devries@student.utwente.nl](mailto:j.devries@student.utwente.nl) / 06-47680828

Universiteit Twente (Vakgroep Bouwprocesmanagement), Enschede.

### ***Comité van aanbeveling***

Prof. dr. ir. A.G. Dorée

*Hoogleraar Markt- & Organisatievormen in de Bouw aan de Universiteit Twente, lid van de Denktank van de Advies Raad Technologiebeleid Bouw (ArTB) en auteur van het boek 'Gemeentelijk Aanbesteden' (1995).*

Mr. Ir. W. Pieterse

*Directeur VBW-Asfalt*

**I. Uw bedrijf**

1) Hoe is uw bedrijf georganiseerd? (1 of meer opties aankruisen)

a) - Geheel zelfstandig bedrijf	0
- Onderdeel van een groter (bouw)concern	0
b) - Alleen asfaltaannemingen	0
- Ook wel andere GWW-werken	0
c) - Beslissingen over investeringen kunnen zelfstandig worden genomen	0
- Investeringsbeslissingen worden centraal genomen	0
d) Anders, namelijk:	0
<b>Opmerkingen:</b>	

**Alle vragen van dit onderzoek betreffen uw asfaltwerkzaamheden. Indien uw bedrijf onderdeel is van een groter (bouw)concern, of als u ook andere (weg)werken doet, gaat u dan bij alle vragen uit van de cijfers of schattingen over (alléén) de asfaltaannemingen.**

**Indien uw bedrijf haar asfaltmaterieel centraal inkoopt, wilt u dan uitgaan van totalen over het hele bedrijf? In dat geval kan het zijn dat u bepaalde vragen niet kunt beantwoorden; dan kunt u dit bij die vraag aangeven.**

2) Kruis aan waar uw bedrijf haar asfalt inkoopt.

a) Eigen centrale	0
b) Gedeelde centrale (samenwerking)	0
c) Geen aandeel in een centrale; afhaalcontract	0
d) Geen aandeel in een centrale; losse inkoop	0
e) Anders, namelijk:	0
<b>Opmerkingen:</b>	

3) Hoe hoog waren (voor uw asfaltwerkzaamheden) de afgelopen jaren de omzet, de nettowinst (voor belasting) en het geïnvesteerde vermogen?

Jaar	Omzet	Nettowinst	Geïnvesteerd vermogen
2000	Fl.	Fl.	Fl.
2001	Fl.	Fl.	Fl.
2002	€	€	€
<b>Opmerkingen:</b>			



Vraag		Antwoord
4) Hoeveel personeel werkte in 2002 bij uw bedrijf voor asfaltwerken?		FTE
5) Hoeveel asfalt heeft uw bedrijf verwerkt in 2002?		Ton
6) Wat is de functie van de respondent?		
<b>Opmerkingen:</b>		

## II. Investerings in asfaltmachines (dus excl. walsen e.d.)

7) Hoeveel gaf uw bedrijf ongeveer uit aan nieuwe asfaltmachines? Rond af op € of Fl. 10.000,-.

Jaar	Investerings in asfaltmachines	Opmerkingen
2000	Fl.	
2001	Fl.	
2002	€	

8) Hoe veranderen de investeringen in asfaltmachines van uw bedrijf, in de volgende situaties?

	Geen invloed:		
	Minder investeren	zelfde investeren	Meer investeren
a) Er was vorig jaar een stijging van de winst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Er was vorig jaar een verlies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Men verwacht voor komend jaar meer winst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Men verwacht voor komend jaar veel werk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Men verwacht voor komend jaar weinig werk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Opmerkingen:</b>			

9) Wat was in 2002 ongeveer de gemiddelde leeftijd van uw asfaltmachines? Welke afschrijvingstermijn hanteert u ongeveer voor asfaltmachines?

	0-3 jaar	3-6 jaar	6-9 jaar	9-12 jaar	12-15 jaar	Ouder dan 15 jaar
Leeftijd asfaltmachines	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afschrijvingstermijn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Opmerkingen:</b>						

10) In hoeverre spelen onderstaande factoren voor uw bedrijf een rol, bij het doen van investeringen in asfaltmachines?

	geen rol	kleine rol	grote rol
a) We moeten voldoen aan regelgeving (arbo, milieu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) De machines zijn verouderd of versleten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Er zijn nieuwe machines / technieken op de markt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) De hoogte van de winst van het voorgaande jaar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) De verwachte marktvrage (hoeveelheid werk)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) De hoogte van de marktrente (om te lenen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Anders, namelijk:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Opmerkingen:</b>			

### III. Aanbestedingsbeleid

11) Hoeveel concurrenten deden gemiddeld een aanbieding op de openbaar aanbestede werken waarop uw bedrijf een aanbieding deed?

Jaar	0-10	10-20	20-30	30-40	> 40
2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2001	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2002	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Opmerkingen:</b>					

12) Hoe traditioneel kreeg u aanbesteed? Oftewel, hoe was de omzet van uw bedrijf in 2002 verdeeld over de onderstaande twee soorten van aanbesteden? (*samen 100%*)

a) Traditioneel (Bestek en tekeningen);

b) Innovatief (bijvoorbeeld Bouwteam, Turn-Key of Build Operate Transfer (BOT)).

	Traditioneel	Innovatief
Verhouding omzet 2002	%	%
<b>Opmerkingen:</b>		

13) Hoe was de omzet van uw bedrijf in 2002 verdeeld over de onderstaande drie aanbestedingsvormen? (*samen 100%*)

- a) Enkelvoudige onderhandse gunning ("uit de hand");  
 b) Openbare aanbesteding (met of zonder selectie);  
 c) Overige (bijvoorbeeld meervoudig onderhands).

	<b>Enkelvoudig onderhands</b>	<b>Openbare aanbesteding</b>	<b>Overig</b>
Verhouding omzet 2002	%	%	%
<b>Opmerkingen:</b>			

14) Hoeveel procent van de werken waarop uw bedrijf de afgelopen jaren inschreef, kreeg u ongeveer gegund?

<b>Jaar</b>	<b>% gunningen</b>	<b>Opmerkingen</b>
2000	%	
2001	%	
2002	%	

#### ***IV. Einde van deze vragenlijst***

Hartelijk dank voor uw medewerking!

U kunt uw ingevulde vragenlijst in de antwoordenvolop opsturen (postzegel niet nodig).

Universiteit Twente  
 Bouwprocesmanagement (Y. Bosch / J. de Vries)  
 Antwoordnummer 323  
 7500 VB Enschede

Indien u een kort overzicht van de resultaten wilt krijgen, vul dan hieronder uw post- of e-mailadres in:

.....  
 .....  
 .....

## **Bijlage 4 – Aanbevelingsbrief VBW-asfalt**

## Bijlage 5 – Statistische toetsingsmodellen

In deze bijlage zijn de gebruikte toetsingsmodellen, zoals onderscheiden in hoofdstuk 8, weergegeven. Omdat de toetsingsmodellen bij hoofdstuk 8 horen, is de nummering hierop aangepast.

### Model 1 (ondernemingsgemiddelden)

De relatie tussen de (onkenbare) gemiddelde waarden van de ondernemingen wordt benaderd met het volgende model. In dat model wordt uitgegaan van de gemiddelden van de verschillende ondernemingen over de drie jaren. Het gemiddelde over de verschillende jaren voor onderneming  $o$  wordt genoteerd met  $\text{gem}X_o$  (de gemiddelde waarde van variabele  $X$ , uitgaande van en dus controlerende voor de invloed van de verschillende ondernemingen). Het model wordt dan:

$$\text{GemWinst}_o = \beta_0 + \beta_1 \text{GemOmzet}_o + \beta_2 \text{GemConc}_o + \beta_3 \text{GemGunn}_o + \beta_4 \text{GemEnkel}_o + \beta_5 \text{GemOpen}_o + \beta_6 \text{GemTrad}_o + \beta_7 \text{GemInvest}_o \quad (8.2)$$

De variabele  $\text{GemOpen}$  (het percentage openbare aanbestedingen) is toegevoegd omdat deze wel negatief zal samenhangen met  $\text{GemEnkel}$ , maar niet direct. Toetsing met de variabele  $\text{GemInvest}^{j-1}$  is in deze toets niet mogelijk. Ter informatie, er geldt nog:  $\text{GemEnkel}_o = \text{Enkel}_o$  en  $\text{GemTrad}_o = \text{Trad}_o$ . Het aantal waarnemingen bij de analyse van vergelijking 8.2 is gelijk aan het aantal ondernemingen (4 of 5).

Een zelfde model wordt gehanteerd bij de uitbreidingsinvesteringen, al worden winst en investeringen daarbij omgedraaid en wordt hierbij nog de controlevariabele  $\text{EigCen}$  ingevoegd, het al dan niet hebben van een (aandeel in een) eigen asfaltcentrale. Het toetsen met bijvoorbeeld de variabele  $\text{GemWinst}^{j-1}$  is ook hier niet mogelijk.

$$\text{GemInvest}_o = \beta_0 + \beta_1 \text{GemOmzet}_o + \beta_2 \text{GemConc}_o + \beta_3 \text{Gunn}_o + \beta_4 \text{Enkel}_o + \beta_5 \text{GemTrad}_o + \beta_6 \text{GemWinst}_o + \beta_7 \text{GemOpen}_o + \beta_8 \text{GemEigCen}_o \quad (8.3)$$

### Model 2 (afwijkingen t.o.v. ondernemingsgemiddelden)

Voor het bepalen van de invloed van de afwijkingen ten opzichte van de (onkenbare) gemiddelden, wordt uitgegaan van de *relatieve afwijking* ten opzichte van de gemiddelde waarde. De notatie hiervoor is  $\text{Rel}X_o^j$  (de relatieve afwijking van de werkelijke waarde van variabele  $X$  voor onderneming  $o$  in jaar  $j$ , ten opzichte van de gemiddelde waarde van de onderneming) en wordt berekend door middel van de vergelijking:

$$\text{Rel}X_o^j = X_o^j / \text{Gem}X_o \quad (8.4)$$

De invloed van de afwijkingen ten opzichte van de gemiddelden wordt bepaald met de volgende modellen:

$$\text{RelWinst}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{RelOmzet}_o^j + \beta_2 \text{RelConc}_o^j + \beta_3 \text{RelGunn}_o^j + \beta_4 \text{RelEnkel}_o^j + \beta_5 \text{RelOpen}_o^j + \beta_6 \text{RelPercTrad}_o^j + \beta_7 \text{RelInvest}_o^j \quad (8.5)$$

$$\text{RelInvest}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{RelOmzet}_o^j + \beta_2 \text{RelConc}_o^j + \beta_3 \text{RelGunn}_o^j + \beta_4 \text{RelEnkel}_o^j + \beta_5 \text{RelOpen}_o^j + \beta_6 \text{RelPercTrad}_o^j + \beta_7 \text{RelWinst}_o^j + \beta_8 \text{GemEigCen}_o \quad (8.6)$$

Het aantal waarnemingen is hierbij gelijk aan drie maal het aantal ondernemingen.

Overigens, van tevoren is vast te stellen dat de variabelen *RelTrad*, *RelEnkel* en *RelOpen* en *EigCen* geen invloed zullen hebben, omdat hiervan slechts de gemiddelde waarden bekend zijn; variatie ten opzichte daarvan komt (door de jaren heen) derhalve niet voor. De modellen worden aldus:

$$\text{RelWinst}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{RelOmzet}_o^j + \beta_2 \text{RelConc}_o^j + \beta_3 \text{RelGunn}_o^j + \beta_4 \text{RelInvest}_o^j \quad (8.7)$$

$$\text{RelInvest}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{RelOmzet}_o^j + \beta_2 \text{RelConc}_o^j + \beta_3 \text{RelGunn}_o^j + \beta_4 \text{RelWinst}_o^j \quad (8.8)$$

Naar aanleiding van de hypothesen 1f, 2c en 3 moeten ook nog modellen gemaakt worden waarin de verklaarde variabelen worden gekoppeld aan de verklarende variabelen van het jaar ervoor en erna. Op basis van vergelijkingen 8.7 en 8.8 komen die er bijvoorbeeld als volgt uit te zien (uitgaande van het jaar  $j-1$ ):

$$\text{RelWinst}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{RelOmzet}_o^{j-1} + \beta_2 \text{RelConc}_o^{j-1} + \beta_3 \text{RelGunn}_o^{j-1} + \beta_4 \text{RelInvest}_o^{j-1} \quad (8.9)$$

$$\text{RelInvest}_o^j = \beta_0 + \beta_1 \text{RelOmzet}_o^{j-1} + \beta_2 \text{RelConc}_o^{j-1} + \beta_3 \text{RelGunn}_o^{j-1} + \beta_4 \text{RelWinst}_o^{j-1} \quad (8.10)$$

### **Model 3 (afwijkingen t.o.v. jaargemiddelden)**

In bovenstaande modellen zijn er verschillen door de jaren heen. Maar ook verschillen tussen ondernemingen onderling kunnen van invloed zijn op de hoogte van de winst en de investeringen. Deze invloed kan worden vastgesteld door uit te gaan van de verschillende jaren, oftewel door te controleren voor de invloed die de verschillende jaren hebben. Daarbij zijn overigens de relaties tussen de gemiddelde waarden niet relevant, omdat de jaar-gemiddelden niet verklaard (kunnen) worden door verschillen tussen ondernemingen, maar door externe factoren. De verschillen ten opzichte van de gemiddelde waarden zijn echter wel relevant. Hierbij is wel de nieuwe notitie  $\text{GemX}^j$  nodig, die staat voor de gemiddelde waarde van variabele  $X$  voor een bepaald jaar; hierbij wordt dus gecontroleerd voor de invloed van de verschillende jaren.

De modellen voor de winst en de uitbreidingsinvesteringen zijn weer gelijk aan de vergelijkingen 8.5 en 8.6 (en ook 8.9 en 8.10), al verandert de invulling van het begrip  $\text{RelX}_o^j$  zoals gehanteerd in vergelijking 8.4, en wel tot:

$$\text{RelX}_o^j = X_o^j / \text{GemX}^j \quad (8.11)$$

## Bijlage 6 – Datasets analyse

In deze bijlage zijn de voor de analyse gebruikte datasets weergegeven. Dit dient om indien gewenst de juistheid van de uitkomsten op basis van de gebruikte cijfers te kunnen controleren. Vanzelfsprekend is de dataset voor model 1 weggelaten, uit de gemiddelde cijfers van de ondernemingen is natuurlijk (te) veel af te leiden.

Bedrijf	RelOmze	RelWins	RelMarg	RelRent	RelUitbr	RelInve	RelConc	RelGun
I-1	.89694	2.7937	3.1148	.	1.5913	1.4273	1.000	1.4516
I-2	1.3802	-2.700	-1.957	-1.841	1.7752	2.4501	1.500	1.1538
I-3	.95999	.97563	1.0163	.97568	1.0446	1.0028	1.000	1.0435
I-4	.94737	1.0448	1.1028	1.0448	.39583	.37500	1.000	1.2353
I-5	.87564	.52858	.60365	.47871	3.4261	3.0000	1.000	1.0000
II-1	.94181	1.7455	1.8534	.	0	0	1.000	.96774
II-2	1.0274	3.4978	3.4046	2.9224	.53530	.54995	1.125	.92308
II-3	1.0080	.97563	.96790	.97568	.99488	1.0028	1.000	1.0435
II-4	1.0810	1.1257	1.0414	1.1257	.34691	.37500	1.000	.88235
II-5	1.1796	.62840	.53273	.62159	0	0	1.000	1.0000
III-1	1.1613	-1.539	-1.326	.	1.3543	1.5727	1.000	.58065
III-2	.59245	2.2026	3.7179	6.5515	0	0	.3750	.92308
III-3	1.0320	1.0487	1.0162	1.0486	.96350	.99435	1.000	.91304
III-4	.97166	.82949	.85369	.82949	2.3156	2.2500	1.000	.88235
III-5	.94479	1.8430	1.9507	2.0828	0	0	1.000	1.0000

Tabel B 1: Dataset model 2 (afwijkingen t.o.v. ondernemingsgemiddelden); 1-5 = onderneming 1-5, I-III = jaartallen 2000-2002

Bedrijf	RelOmze	RelWins	RelMarg	RelRent	RelUitbr	RelInve	RelConc	RelGun	RelTrad	RelOpen	RelEnke	Eiggen	Deeln
I-1	.29494	.55805	1.8920	.	1.4787	.43614	.35714	.63559	.99751	.71429	.71429	1	1
I-2	.42398	.18848	.44454	1.1002	3.4403	1.4586	1.4286	.63559	1.0599	1.0714	.47619	0	1
I-3	2.6545	2.5114	.94607	.70479	.61624	1.6358	1.7857	.33898	1.1970	2.5000	1.0714	0	1
I-4	1.2675	1.6265	1.2833	29.919	.23699	.30037	.35714	2.9661	.74813	.35714	.95238	0	0
I-5	.35908	.11561	.32195	.54777	3.2557	1.1690	1.0714	.42373	.99751	.35714	1.7857	0	0
II-1	.28985	.38690	1.3348	.	0	0	.38462	.55556	.99751	.71429	.71429	1	1
II-2	.29537	-2.2709	-9.172	-1.914	2.4485	.72320	1.1538	.66667	1.0599	1.0714	.47619	0	1
II-3	2.6086	2.7868	1.0683	.77243	1.3852	3.6133	1.9231	.44444	1.1970	2.5000	1.0714	0	1
II-4	1.3535	1.9447	1.4368	35.331	.49020	.66348	.38462	2.7778	.74813	.35714	.95238	0	0
II-5	.45271	.15251	.33688	.77951	0	0	1.1538	.55556	.99751	.35714	1.7857	0	0
III-1	.37401	-.3909	-1.045	.	1.6454	.61538	.45455	.35294	.99751	.71429	.71429	1	1
III-2	.17825	-.1954	-1.096	-4.762	0	0	.45455	.70588	1.0599	1.0714	.47619	0	1
III-3	2.7950	3.4321	1.2279	.92129	.74307	2.0769	2.2727	.41176	1.1970	2.5000	1.0714	0	1
III-4	1.2732	1.6418	1.2895	28.891	1.8125	2.3077	.45455	2.9412	.74813	.35714	.95238	0	0
III-5	.37947	.51247	1.3505	2.8987	0	0	1.3636	.58824	.99751	.35714	1.7857	0	1

Tabel B 2: Dataset model 3 (afwijkingen t.o.v. jaargemiddelden)

## Bijlage 7 – Analysetabellen

De kern van de analyse is weergegeven in hoofdstuk 8. De bijbehorende analysetabellen zijn in deze bijlage (per model) weergegeven.

### Model 1 (ondernemingsgemiddelden)

In model 1 is gekeken naar de partiële correlaties tussen de verschillende variabelen. De correlaties met GemWinst zijn in hoofdstuk 8 weergegeven. Hieronder volgen de relaties met GemMarg en GemRent.

	GemMarg	GemOmze	GemInves	GemConc	GemGunn	GemTrad	GemOpen	GemEnkel
GemMarg	1.000	.616	.418	-.057	.522	-.367	.062	.359
GemOmzet		1.000	.971*	.638	.090	.325	.782*	.096
GemInves			1.000	.733	-.001	.444	.866*	-.014
GemConc				1.000	-.559	.817*	.819*	.299
GemGunn					1.000	-.887*	-.450	-.098
GemTrad						1.000	.802*	-.020
GemOpen							1.000	-.183
GemEnkel								1.000

Tabel B 3: Correlaties tussen de gemiddelde waarden per onderneming met GemMarg (n = 5)

	GemRent	GemOmze	GemInves	GemConc	GemGunn	GemTrad	GemOpen	GemEnkel
GemRent	1.000	.094	-.058	-.764	.990**	-.895*	-.473	-.097
GemOmzet		1.000	.971*	.562	-.002	.346	.783	-.027
GemInves			1.000	.651	-.133	.496	.897*	-.194
GemConc				1.000	-.828	.949*	.862*	.164
GemGunn					1.000	-.918*	-.519	-.194
GemTrad						1.000	.814	-.024
GemOpen							1.000	-.259
GemEnkel								1.000

Tabel B 4: Correlaties tussen de gemiddelde waarden per onderneming met GemRent (n = 4)

### Model 2 (afwijkingen t.o.v. ondernemingsgemiddelden)

Op basis van model 2 wordt in hoofdstuk 8 verwezen naar onderstaande tabellen:

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	4.916	2.349	.060*
RELOMZET	-4.944	1.705	.014*
RELINVES	-.602	.301	.071
RELGUNN	1.630	1.482	.295

Tabel B 5: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelWinst (n=15, R<sup>2</sup> = .629)

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	-9.151	2.400	.009**
RELOMZET <sup>j-1</sup>	5.048	1.628	.021*
RELINVES <sup>j-1</sup>	.118	.268	.677
RELGUNN	5.561	2.130	.040*

Tabel B 6: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelWinst (n=10, R<sup>2</sup> = .781)



	RelOmzet	RelInves <sup>j-1</sup>	RelConc	RelGunn
RelOmzet	1.000	.282	.844**	-.268
RelInves <sup>j-1</sup>		1.000	.251	.420
RelConc			1.000	-.024
RelGunn				1.000

Tabel B 7: Correlaties tussen RelOmzet, RelInves<sup>j-1</sup>, RelConc en RelGunn (n = 10)

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	.456	1.253	.722
RELWINST	-.360	.158	.042*
RELGUNN	.904	1.262	.487

Tabel B 8: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelInves (n=15, R<sup>2</sup> = .304)

### Model 3 (afwijkingen t.o.v. jaargemiddelden)

Op basis van model 3 wordt in hoofdstuk 8 verwezen naar onderstaande tabellen:

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	2.203	1.775	.243
RELOMZET	.488	.277	.108
RELTRAD	-2.423	1.739	.194
RELENKEL	.473	.544	.405
RELUIBRA	-7.107E-02	.217	.750
(Constant)	2.671	1.976	.234
RELOMZET <sup>j-1</sup>	.815	.305	.044*
RELTRAD	-3.297	1.796	.126
RELENKEL	.662	.637	.346
RELUIBRA	-.414	.335	.271

Tabel B 9: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelMarg met o.a. RelOmzet (boven; n=15, R<sup>2</sup> = .364) en RelOmzet<sup>j-1</sup> (onder; n=10, R<sup>2</sup> = .720)

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	91.451	6.305	.000**
RELOMZET <sup>j-1</sup>	7.535	1.081	.002**
RELTRAD	-91.668	6.124	.000**
RELENKEL	-.681	1.999	.750

Tabel B 10: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelRent met o.a. RelOmzet<sup>j-1</sup> (n = 8, R<sup>2</sup> = .983)

	RelOmzet	RelUitbra <sup>j-1</sup>	RelConc	RelGunn
RelOmzet	1.000	-.308	.686*	.103
RelUitbra <sup>j-1</sup>		1.000	.086	-.323
RelConc			1.000	-.472
RelGunn				1.000

Tabel B 11: Correlaties tussen RelOmzet, RelUitbra<sup>j-1</sup>, RelConc en RelGunn (n = 10)

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	39.487	44.794	.404
RELOMZET	4.455	5.570	.447
RELMARG	-3.873E-02	.527	.943
RELTRAD	-9.020	12.371	.487
RELENKEL	-17.443	19.564	.399
RELEIGCEN	-18.385	20.565	.397
RELDEELN	-21.012	24.308	.413
(Constant)	32.503	74.361	.677
RELOMZET	3.626	8.299	.677
RELRENT	1.251E-02	.301	.968
RELTRAD	-6.253	36.528	.870
RELENKEL	-14.917	25.565	.581
RELDEELN	-17.871	31.372	.590

Tabel B 12: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelUitbrRa met o.a. de RelMarg (boven;  $n=15$ ,  $R^2 = .193$ ) en de RelRent (onder;  $n=12$ ,  $R^2 = .187$ )

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	100.755	34.431	.061*
RELOMZET <sup>-1</sup>	13.158	4.512	.062*
RELTRAD	-27.190	9.369	.062*
RELENKEL	-44.225	15.114	.061*
RELDEELN	-54.386	18.994	.064*
(Constant)	101.838	41.921	.136
RELOMZET <sup>-1</sup>	13.161	5.458	.137
RELTRAD	-29.573	15.501	.197
RELENKEL	-43.469	18.585	.144
RELDEELN	-53.409	23.378	.150
RELRENT	-3.119E-02	.138	.843

Tabel B 13: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelUitbrRa met RelOmzet<sup>-1</sup>, zonder RelRent ( $n = 8$ ,  $R^2 = .825$ ) en met RelRent ( $R^2 = .829$ )

### Gevoeligheidsanalyse

In de gevoeligheidsanalyse is o.a. bekeken wat het verschil zou zijn voor de analyse wanneer het geïnvesteerde vermogen niet zou worden geïnterpreteerd als investeringen.

Variabelen	Unstandardized Coefficients	Standard Error	Sig.
(Constant)	73.035	7.874	.000**
RELOMZET	5.507	1.232	.001**
RELTRAD	-71.364	7.646	.000**
RELENKEL	-1.644	2.411	.511
(Constant)	78.176	7.206	.000**
RELOMZET <sup>-1</sup>	4.577	1.113	.009**
RELTRAD	-71.220	6.963	.000**
RELENKEL	-4.535	2.224	.097

Tabel B 14: De coëfficiënten voor de verklaring van de variabele RelRent met o.a. RelOmzet (boven;  $n = 14$ ,  $R^2 = .899$ ) met RelOmzet<sup>-1</sup> (onder;  $n = 9$ ,  $R^2 = .956$ )