



Dynamiek in de Europese asfaltwegenbouwsector

*Een internationaal vergelijkende studie naar de
asfaltwegenbouwsector*

R. ter Welle

Dynamiek in de Europese asfaltwegenbouwsector

*Een internationaal vergelijkende studie naar de
asfaltwegenbouwsector*

Afstudeerscriptie:	Dynamiek in de Europese asfaltwegenbouwsector <i>Een internationaal vergelijkende studie naar de asfaltwegenbouwsector</i>
Uitgevoerd door:	R. ter Welle
In samenwerking met:	European Asphalt Pavement Association (EAPA) Vereniging tot Bevordering van Werken in Asfalt (VBW-Asfalt)
Studie:	Civiele Technologie en Management, specialisatie Bouwprocesmanagement. Universiteit Twente, Enschede
Begeleiders:	prof. dr. ir. A.G. Dorée ir. J.S. Caerteling
Versie:	1.1
Status:	Definitief
Datum:	24 januari 2005
Bestandsnaam:	Dynamiek in de Europese asfaltwegenbouwsector-Definitief1.1.pdf



Voorwoord

“Vele wegen leiden naar de top van de berg maar het uitzicht is altijd hetzelfde.”
Chinees spreekwoord

Met het afronden van mijn scriptie is voor mij een eind gekomen aan ruim vijf jaar studeren in Enschede. De tijd is voorbijgevlogen, al heeft het voltooiën van dit laatste onderzoek de nodige tijd gekost. Graag had ik het onderzoek sneller gedaan, maar soms hebben dingen gewoon z'n tijd nodig en blijkt dat je niet alles in de hand hebt en kunt hebben. Belangrijkste leerpunt in het afgelopen anderhalve jaar is waarschijnlijk geweest dat hoe goed je ook plant, het altijd anders loopt! In veel projecten in de Civiele Techniek lijkt het overigens al niet anders te zijn.

Achteraf kan ik zeggen dat -zoals het spreekwoord zegt- op welke manier je het einde ook bereikt, het gaat om het resultaat. Ik ben trots op het eindresultaat!

Natuurlijk had ik dit rapport nooit kunnen maken zonder de hulp van mijn begeleiders André Dorée en Jasper Caerteling. Hun ben ik dan ook veel dank verschuldigd.

Jasper, voor mij ben je heel belangrijk geweest als klankbord bij de uitwerking van het onderzoek. Ik hoop dat je niet moe bent geworden van al mijn vragen. André, ik heb moeten wennen aan jouw ideeën over het doen van onderzoek, maar achteraf ben ik blij dat jij erop gehamerd hebt het onderzoek door te zetten. Uiteindelijk is het onderzoek tot een goed einde gekomen! Jasper en André, bedankt voor jullie tijd en moeite!

Daarnaast had dit onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden zonder de nodige resources en contacten. De medewerking van VBW-Asfalt en de EAPA is hiervoor van groot belang geweest. Zonder het ledennetwerk van de EAPA was het benaderen van de respondenten nog lastiger geweest dan het nu al was.

Speciale dank gaat uit naar Wim Pieterse (VBW-Asfalt) en Egbert Beuving (EAPA) die zich namens deze organisaties bijzonder ingespannen hebben voor mijn onderzoek. Wim en Egbert, ik heb jullie hulp bij het opstellen van de enquête en de feedback op mijn rapport als zeer prettig ervaren. Ik waardeer het erg dat jullie mijn rapport in de kerstvakantie hebben doorgelezen; Jullie vrije tijd zal ongetwijfeld schaars zijn. Tenslotte wil ik jullie danken voor de mogelijkheid die jullie aan Jasper en mij geboden hebben om ons onderzoek toe te lichten in Wenen. Bedankt!

Speciale dank gaat ook uit naar Samantha Thomson van de EAPA. Zij was degene die al mijn Engelse stukken gecontroleerd en waar nodig aangepast heeft. Samantha, I'm very grateful for your efforts. Thank you very much!

Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun interesse en adviezen tijdens mijn afstudeertraject. In het bijzonder wil ik mijn vriendin Wilma Ligtenbarg bedanken, waarmee ik veel gediscussieerd heb over de aanpak van mijn onderzoek. Wilma, bedankt voor al je steun!

Ik wil iedereen veel plezier toewensen bij het lezen van dit rapport.

Zutphen, 24 januari 2005,

Roy ter Welle

Samenvatting

Aanleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is dat het functioneren van de bouwsector in verschillende landen ter discussie staat. Ondanks dat verschillende landen verschillende, door nationale wet- en regelgeving bepaalde, institutionele kaders kennen, lijken de problemen vergelijkbaar: een positieve marktdynamiek lijkt afwezig omdat een continue vernieuwing van processen en producten ontbreekt.

Op dit moment zijn er op Europees niveau een aantal ontwikkelingen zichtbaar die mogelijk een positieve invloed hebben op het functioneren van de bouwsector. Meer specifiek gaat het hierbij om de ontwikkeling van een Europese Richtlijn Bouwproducten (Construction Products Directive, CPD) en sterk gewijzigde Europese Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen (Public Procurement Directive, PPD). Het doel van dit onderzoek kan dan ook als volgt verwoord worden: *"verkrijgen van inzicht in de invloed van aanpassing in de richtlijnen CPD en PPD op productontwikkeling en marktstructuur in de asfaltwegenbouwsector in Europa."* Het onderzoek richt zich op een kwalitatieve beschrijving op meso-niveau.

Onderzoekopzet en doorlopen proces

Om de effecten van de genoemde richtlijnen te bepalen is allereerst een statische beschrijving gemaakt van de huidige marktsituatie. Hierbij is gebruik gemaakt van het Structuur-Gedrag-Resultaat schema uit de Economische Organisatietheorie (Industrial Organization). In het SGR-schema worden de basiscondities, de marktstructuur, het gedrag van marktpartijen en het resultaat dat dit gedrag oplevert, met elkaar in verband gebracht. Daarnaast is in dit onderzoek ook overheidsingrijpen als component in het model opgenomen.

Gegevens voor de invulling van de componenten uit het model zijn verkregen uit een literatuurstudie en gesprekken met deskundigen uit de asfaltwegenbouwsector. De Nederlandse situatie is daarbij als uitgangspunt genomen. De verkregen informatie heeft geresulteerd in een eerste beeld van de marktsituatie in de asfaltwegenbouwsector alsmede een overzicht van de inhoud van de nieuwe Europese richtlijnen. Op basis hiervan zijn een aantal veronderstellingen opgesteld over diverse marktstructurele kenmerken van de asfaltwegenbouwsector op Europees niveau.

Om de statische beschrijving van de asfaltwegenbouwsector te verifiëren en de opgestelde veronderstellingen ook voor andere Europese landen te toetsen is gebruik gemaakt van een enquête. Om de mogelijke invloed van de nieuwe Europese richtlijnen te kunnen inschatten, zijn in de enquête ook vragen over de te verwachten veranderingen in de komende 5 jaar opgenomen.

De enquêtevragen zijn verdeeld over een zestal thema's, te weten asfaltproductie, omzet, concentratiegraad, kostenopbouw en Research & Technology Development. Waar mogelijk is in de vragenlijst geprobeerd onderscheid te maken in de achtergrond van verschillende bedrijven. Naast bedrijfsomvang (klein, middel of groot) is ook gevraagd naar verschillen in activiteiten: enkel productie, enkel verwerking of zowel productie als verwerking van asfalt.

De enquête is uitgezet binnen het ledennetwerk van de European Asphalt Pavement Association (EAPA). De leden bestaan uit nationale brancheverenigingen in verschillende Europese landen en zijn hierdoor geschikt voor een onderzoek op meso-niveau. De

enquête is uitgezet onder de directieleden van de nationale brancheverenigingen in 22 Europese landen.

Vijf respondenten hebben de enquête, al dan niet volledig, ingevuld geretourneerd. Van de overige respondenten hebben zeven landen de enquête afgewezen vanwege een tweetal redenen: Enerzijds vonden zij de vraagstelling te complex of ontbraken de gegevens, anderzijds gaven zij aan dat de gevraagde gegevens vertrouwelijk waren.

Ondanks de geringe respons zijn de verkregen data wel geschikt gebleken voor een kwalitatieve onderlinge vergelijking van de verschillende landen. Om harde uitspraken te doen over de veronderstellingen, was de respons echter te gering. De resultaten van dit onderzoek zijn dan ook vooral indicatief van aard.

Resultaten en conclusies

Uit de gerealiseerde productie en de totale productiecapaciteit is voor de ondervraagde landen de gemiddelde bezettingsgraad uitgerekend. De bezettingsgraden in de verschillende landen variëren sterk van 35% tot 73%, waarbij drie van de vijf landen een bezettingsgraad van minder dan 50% kennen. Er lijkt dus sprake te zijn van een aanzienlijke overcapaciteit in de verschillende landen. Deze overcapaciteit vormt mogelijk een indicatie voor de aanwezigheid van een meerjaarlijkse discontinuïteit in de opdrachtenstroom.

Op het gebied van de recycling van asfalt blijkt dat in alle landen een deel van de stationaire centrales geschikt zijn voor recycling. Wat betreft de toekomst wordt door bijna alle respondenten een toename voorzien in het gebruik van gerecyclede materialen, maar verschilt van land tot land. Mogelijk heeft dit te maken met de geschiktheid van het machinepark, hoewel deze relatie op basis van de verkregen resultaten niet gelegd kon worden.

Het blijkt dat zo'n 50% tot 80% van de opdrachten afkomstig is uit de publieke sector. Gerekend naar omzet stijgen deze percentages zelfs tot meer dan 90%, terwijl in de literatuur percentages van rond de 50% gevonden zijn voor GWW-sector als geheel. Daarmee lijkt de asfaltwegenbouwsector sterker dan andere GWW-sectoren afhankelijk te zijn van de overheid.

De gunning van opdrachten uit de publieke sector vindt hoofdzakelijk plaats op basis van het criterium laagste prijs. Ondanks de mogelijkheden die de nieuwe Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen biedt, voorzien niet alle respondenten een toename van gunning op basis van het criterium economisch meest voordelige aanbidding. Wel verwachten de respondenten dat bedrijven in de sector hun competitie strategie zullen wijzigen van het bieden van laagste prijs naar een competitie op basis van productkwaliteit en productspecificaties.

In overeenstemming met de kernactiviteit van de sector richt het grootste aantal bedrijven zich op de verwerking van asfalt. Het aantal bedrijven dat zich richt op productie of productie en verwerking blijkt van land tot land te verschillen. Dit blijkt echter niet uit de omzetgegevens: Hieruit komt naar voren dat driekwart van de omzet behaald wordt met de productie van asfalt. Bovendien lijkt de winstmarge op de productie van asfalt daarbij hoger te zijn dan de winstmarge op de verwerking, namelijk 5% respectievelijk 3%.

De marktaandelen van de zes grootste bedrijven variëren van 60 tot 92%. Deze marktaandelen blijken met inachtneming van het totaal aantal bedrijven bovengemiddeld te zijn.

Een nadere beschouwing leert dat bij bedrijven die zich richten op productie en verwerking de marktaandelen van alle zes de bedrijven meer dan evenredig zijn. Voor bedrijven die zich richten op de productie of verwerking van asfalt geldt mogelijk hetzelfde. Dit kan echter niet met zekerheid gesteld worden omdat in sommige gevallen gebleken is dat het gezamenlijk marktaandeel van de zes bedrijven voornamelijk bepaald wordt door één of twee bedrijven die een zeer groot marktaandeel hebben.

Desalniettemin blijkt uit deze gegevens dat er op sommige punten sprake is van mono- of oligopolieposities.

Anders dan verwacht blijken de overheden in de verschillende landen niet de belangrijkste bron te zijn voor productontwikkelingen. Volgens de respondenten is productontwikkeling hoofdzakelijk afkomstig van individuele bedrijven of van toeleveranciers. Ook in de toekomst verwachten de respondenten dat deze partijen een belangrijke bron van productontwikkeling blijven.

Aanbevelingen

De bovenstaande resultaten en conclusies kunnen niet zonder meer gegeneraliseerd worden naar de asfaltwegenbouwsector in alle Europese landen. Voor het doen van uitspraken op Europees niveau zal er dus meer onderzoek plaats moeten vinden. Daarnaast is gebleken dat ook binnen de sector de bedrijven sterk gedifferentieerd zijn. Bij vervolgonderzoek zal dus nog meer rekening gehouden moeten worden met de verschillen tussen bedrijven die zich richten op productie, op uitvoering of op productie en uitvoering. Tenslotte worden in het rapport nog enkele aanbevelingen gedaan voor terreinen waarop verder onderzoek dient plaats te vinden.

Summary

Reason

The reason for this research lies in the fact that the functioning of the construction sector in several countries is called into question. In spite of the fact that several countries have different, by national law and legislation stipulated, institutional frameworks, the problems look similar: positive market dynamics seems to be absent, because an ongoing process of renewal of processes and products is lacking.

At this moment there are a number of developments at European level that might have a positive effect on the functioning of the construction sector. More specifically they concern the strongly modified European directive for government procurement (Public Procurement Directive) and the development of a European directive on construction products and materials (Construction Products Directive).

The aim of this research can be formulated as follows: *"obtaining insight in the effects of the adjustment of the directives PPD and CPD on product development and market structure in the asphalt road construction sector in Europe."* The research focuses on a qualitative description at meso-level.

Research setup

To be able to clarify the impact of the European directives, a static description has been made of the current market situation. The structure-conduct-performance paradigm (SCP-paradigm) from the Industrial Organization theory was used for this.

The SCP-paradigm connects basic conditions, market structure, behaviour of market parties and the performance in which this results with each other. Moreover government policies were incorporated as a component in the model.

Data for the interpretation of the components was obtained from a literature study and consultations with experts from the asphalt road construction sector. The structure of the Dutch road construction sector was thereby taken as focal point. This analysis resulted in a first description of the market-structure in the asphalt road construction sector as well as an overview of the contents of the new European directives.

On this basis a number of assumptions concerning characteristics about the market-structure of the European asphalt road construction sector have been established.

To verify the static description of the asphalt road construction sector and to review the established assumptions for other European countries, an questionnaire was drafted. To assess the possible influence of the new European directives, the respondents were also asked for the expected changes within the next 5 years on certain topics.

The questionnaire was divided into six topics, to know: asphalt production, turnover, concentration, cost structure, public (procurement) policy and Research & Technology development (RTD). Where possible, a distinction was made for the companies' background. Beside company size (small, medium or large) there has also been asked for differences in activities: production only, laying only or both product and laying of asphalt. This inquiry was spread within the member-network of the European Asphalt Pavement Association (EAPA). The members consist of national trade associations in several European countries and are therefore suitable for research at meso-level. The questionnaire was circulated to the Executive Board members of the national trade associations in 22 countries.

Five respondents have more or less completed the questionnaire. From the remaining, seven respondents rejected the inquiry. The reasons stated for the rejection were the

complex presentation of questions and the lack of data, or the respondents indicated that the requested information was confidential.

However, despite the small response the obtained data was proven to be suitable for a qualitative mutual comparison of the different countries. To make sound judgements the response was however too small. When talking about the European level the nature of the results of this research is thus especially indicative.

Results and conclusions

From realised production and the total production capacity for the questioned countries the average utilisation rate has been calculated. The utilisation rates for the different countries strongly vary from 35% up to 73%, where three of the five countries have utilisation rates of less than 50%. There seems to be a considerable overcapacity in the different countries. This overcapacity could be a possible indication for the presence of a long-range tendency of the market concerning the task flow.

Part of the stationary asphalt plants in all countries is fit for recycling. Almost all respondents foresee an increase in the use of recycled material, but the rate of increase differs from country to country. Possibly this has to do with the aptitude of the machine park, although no link could be laid between these on the basis of the obtained results.

It appears that about 50% up to 80% of the contracts come from the public sector. Calculated in turnover these percentages increase to more than 90% and more, whereas percentages of about 50% for civil engineering sector (earth, road and hydraulic engineering) were found in literature. The asphalt road construction sector seems more than other civil engineering sectors, to be strongly dependent on the government contracts.

The allocation of tasks from the public sector takes place mainly on the basis of the criterion lowest price. In spite of the possibilities the new directive offers government to award tenders on the basis of the criterion economically most advantageous tender, not all respondents expect an increase in awarding the contracts based on this criterion. However, respondents expect companies in the sector will modify their competition strategy from offering the lowest price to product quality and product specifications.

In accordance with the main activity of the sector, the largest numbers of companies are involved in the laying of asphalt. The number of companies involved in the production or production and laying of asphalt differs from country to country. From the turnover data obtained, it nevertheless comes forward that three quarters of the total sector turnover is gained with the production of asphalt. Moreover, the profit margin on the production of asphalt seems to be higher than the profit margin on the laying of asphalt (5% respectively 3%).

The market share of the six largest companies varies from 60% up to 92%. These market shares seem to be above average when the total numbers of companies working in the sector are taken into account. A closer consideration learns that companies which focus on the production and laying of asphalt have more than proportional market shares. Possibly the same applies to companies which focus on the production or laying of asphalt, however this cannot be said for sure: In some cases it appeared that the common market share of the six companies is mainly ascertained by whether one or two companies that have very large market shares. Nevertheless it has become clear that on some points there might be mono- or oligopoly positions.

Different than expected the governments in the different countries do not prove to be the most important source for product developments. According to the respondents, product development is mainly originating from individual companies or from suppliers. In the future these parties will also remain an important source for product development.

Recommendations

Because of the low response, the above results and conclusions cannot be generalised to the asphalt road construction sector as a whole. To generalise the results at European level, more research must take place.

Moreover this study has proven that companies in the sector are strongly differentiated. Therefore follow-up studies need to take into account the differences between production, laying and production and laying.

Finally, recommendations are done for areas on which further research must take place.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	12
1.1	AANLEIDING EN KADER	12
1.1.1	NIEUWE PRODUCTONTWIKKELING IN DE BOUW	12
1.1.2	FOCUS	13
1.2	PROBLEEMSTELLING, CENTRALE VRAAG EN DOELSTELLING	14
1.3	AFBAKENING	14
1.4	ONDERZOEKSOPZET EN ONDERZOEKSMODEL	15
1.5	ONDERZOEKSVRAGEN	16
1.6	UITVOERING	16
2	ONDERZOEKSKADER: KETEN EN MARKTSTRUCTUUR	18
2.1	STRUCTUUR-GEDRAG-RESULTAAT-SCHEMA	18
2.2	BASISCONDITIES AANBODZIJDE	20
2.2.1	TECHNOLOGIE	20
2.2.2	PRODUCTDUURZAAMHEID	22
2.2.3	LOCATIE	23
2.3	BASISCONDITIES VRAAGZIJDE	24
2.3.1	SUBSTITUTEN	24
2.3.2	ELASTICITEIT	25
2.3.3	MARKTGROEI	26
2.3.4	TYPE GOEDEREN	28
2.4	MARKTSTRUCTUUR	28
2.4.1	VRAGERS EN AANBIEDERS	28
2.4.2	(PRODUCT)DIFFERENTIATIE	30
2.4.3	TOE- EN UITTREDINGSBARRIÈRES	31
2.4.4	VERTICALE INTEGRATIE	31
2.4.5	KOSTENSTRUCTUUR	32
2.5	RICHTLIJN BOUWPRODUCTEN	33
2.5.1	ACHTERGROND	33
2.5.2	SPECIFICATIES	33
2.5.3	MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR DE ASFALTWEGENBOUWSECTOR	34
2.6	RICHTLIJN OVERHEIDSAANBESTEDINGEN	35
2.6.1	ACHTERGROND	35
2.6.2	NIEUWE RICHTLIJN OVERHEIDSAANBESTEDINGEN	36
2.6.3	FUNDAMENTELE WIJZIGINGEN	37
2.6.4	MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR DE ASFALTWEGENBOUWSECTOR	39
2.6.5	CONCLUSIE	40
3	VERONDERSTELLINGEN	42
3.1	ASFALTPRODUCTIE	42
3.2	OMZET	43
3.3	CONCENTRATIEGRAAD	43
3.4	KOSTENOPBOUW	44
3.5	AANBESTEDINGSBELEID	45
3.6	RESEARCH AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT	45

4	ONDERZOEKSOPZET EN VRAGENLIJST	47
4.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	47
4.1.1	ONDERZOEK	47
4.1.2	RESPONDENTEN	47
4.1.3	ONDERWERPEN EN VRAGEN	47
4.1.4	RESPONS	48
4.2	DOORLOPEN PROCES	49
4.3	STECKPROEF EN RESPONS	50
5	RESULTATEN EN ANALYSE	52
5.1	ASFALTPRODUCTIE	52
5.2	OMZET	53
5.3	CONCENTRATIEGRAAD	54
5.4	KOSTENOPBOUW	55
5.5	AANBESTEDINGSBELEID	56
5.6	RESEARCH AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT	56
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	58
6.1	CONCLUSIES	58
6.1.1	EUROPESE RICHTLIJNEN	58
6.1.2	ASFALTPRODUCTIE	58
6.1.3	OMZET	58
6.1.4	CONCENTRATIEGRAAD	59
6.1.5	KOSTENOPBOUW	59
6.1.6	AANBESTEDINGSBELEID	59
6.1.7	RESEARCH AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT	59
6.2	AANBEVELINGEN	60
6.2.1	AANBEVELINGEN VOOR VERVOLGONDERZOEK	60
6.2.2	AANBEVELINGEN VOOR EAPA	62
7	PROCES-INHOUDELIJKE CONCLUSIES	63
7.1	GENERALISEERBAARHEID RESULTATEN	63
7.2	INSTEK ONDERZOEK	63
7.3	OPERATIONALISATIE VRAGEN	64
7.4	WEERSTAND RESPONDENTEN	65
	LITERATUURLIJST	66
	BIJLAGEN	69

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en kader

Dit afstudeeronderzoek is uitgevoerd in het kader van de opleiding Civiele Technologie & Management, afstudeerrichting Bouwprocesmanagement aan de Universiteit Twente.

De aanleiding voor dit onderzoek ligt in het feit dat het functioneren van de bouwsector in verschillende landen ter discussie staat. De marktwerking in de bouw lijkt niet goed te functioneren en dit lijkt veroorzaakt te worden door marktimperfecties.¹

De problemen die aan de orde komen in bijvoorbeeld Nederland, Engeland, Denemarken, Zweden en Australië betreffen onder andere de lage rendementen, felle prijsconcurrentie, fragmentatie van de sector en problemen met innovatie en nieuwe productontwikkeling (New Product Development, NPD). In Nederland is er daarnaast ook sprake geweest van collusie en corruptie, zoals dat door de Parlementaire Enquêtecommissie Bouwnijverheid is aangetoond (2002). Ondanks het feit dat de landen verschillende, door nationale wet- en regelgeving bepaalde, institutionele kaders kennen, lijken de problemen vergelijkbaar.

In dit onderzoek zal worden ingegaan op mogelijke marktimperfecties waardoor bedrijven in de asfaltwegenbouwsector problemen lijken te ondervinden bij het ontwikkelen en introduceren van nieuwe producten en processen.

1.1.1 Nieuwe productontwikkeling in de bouw

In de dynamische markttheorie wordt het belang van nieuwe productontwikkeling (New Product Development, NPD) centraal gesteld. De dynamische markttheorie gaat uit van het groeien en vervallen van markten zonder dat de gevestigde ondernemingen daar zeggenschap op uit kunnen oefenen. *“Concurrentie is een voortgaand proces, waarin marktposities worden opgebouwd en weer verloren gaan (creatieve vernietiging). Dit vereist dat bedrijven constant actief zijn en alert op nieuwe kansen, nieuwe innovaties, nieuwe markten. Zijn ze dat niet dan is de kans groot dat ze tezamen met de markt ten onder gaan als hun product het einde van de levenscyclus bereikt heeft.”* (Nederlof, 1997, p.30). Door telkens nieuwe producten te ontwikkelen, kunnen bedrijven overleven. Er is sprake van een continu proces van innovatie en diffusie waardoor een positieve marktdynamiek ontstaat: *“Een positieve marktdynamiek zorgt voor een opeenvolging van business cycles waarin bedrijven bestaande producten en processen verbeteren, maar tegelijkertijd nieuwe producten en nieuwe technologie ontwikkelen - en op markten introduceren.”* (Dorée, 2003, p.13).

In de bouw lijkt het continue proces van vernieuwing echter niet aanwezig te zijn. Hiervoor zijn een aantal belemmeringen aan te wijzen.

AANBESTEDEN IN RELATIE TOT PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

Opdrachten in de bouw worden vaak tot in detail voorgeschreven door opdrachtgevers. De aanbesteding geschiedt grotendeel op basis van volledig gespecificeerde bestekken met een volledig uitgewerkte asfaltconstructie voorzien van aantallen en hoeveelheden. De opdrachtnemer wordt *“(...) geen ruimte geboden om zijn kennis en inventiviteit in het project in te brengen”* (Regieraad Bouw, 2004, p.6). Concurrentie tussen opdrachtnemers richt zich dus niet op de innovativiteit of kwaliteit van het te leveren product, maar richt

¹ Van Gent & van Bergeijk (1994, p.35) onderscheiden marktimperfecties en marktfalen. Marktimperfecties worden omschreven als: *“Onvolkomenheden in de resultaten van de marktwerking, veroorzaakt door de structuur van of het gedrag op de desbetreffende markten.”* Marktfalen wordt gedefinieerd als *“Onvolkomenheden in de vraag- en aanbodsignalen die de markt ontvangt en die zij weer afgeeft in de vorm van prijzen, hoeveelheden en kwaliteiten.”*

zich alleen op het bieden van de laagste prijs. Zo'n transactiegerichte benadering maakt het voor bedrijven vrijwel onmogelijk om zich te onderscheiden van hun concurrenten. De laagste prijs als selectiecriteria maakt bovendien dat bedrijven sturen op magere kostenstructuren en zo min mogelijk investeren in kapitaalgoederen en R&D (Dorée, 2003, pp.13-14). *"Het aanbestedingsbeleid van opdrachtgevers blijkt een specifiek knelpunt voor gww-bedrijven zoals regelgeving dat is voor b&u-bedrijven."* (Jansen, 2003, p.9)

Hoewel een transactiegerichte benadering weliswaar leidt tot statische efficiency, waardoor er een maximaal rendement op een bepaald tijdstip behaald wordt, lijkt dit op lange termijn niet te leiden tot een positieve marktdynamiek omdat *"(...) even if an industry achieves static efficiency its performance may be poor if it fails to invest in Research and development at an optimal rate."* (Waldman & Jensen, 2001, p.9)

ROL OVERHEID BIJ PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

De overheid is vanuit verschillende rollen betrokken bij de bouw. Naast de rol van wetgever en opdrachtgever, vervult zij ook de rol van financier, ingenieursbureau en marktmeester (De Vries, 2004, p.28). Vanuit deze rollen oefent zij invloed uit op de asfaltwegenbouwsector.

Vanuit haar rol als marktmeester en regelgever heeft de overheid een sterke invloed op productontwikkeling en innovatie. Enerzijds omdat bouwproducten onderhevig zijn aan strenge regelgeving wat betreft veiligheid, duurzaamheid en milieu, anderzijds omdat de overheid een coördinerende rol heeft bij de productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector.

Ook op het gebied van producttoetsing en -goedkeuring blijken bedrijven afhankelijk van de overheid.

Er kan dus gesteld worden dat overheid en bedrijfsleven op dit gebied zeer nauw verbonden zijn, waarbij een leidende rol voor de overheid weggelegd is. Pries (1995, p. 68) stelt dat *"Geconcludeerd kan worden dat de bouwmarkt, veel kenmerken vertoont van een gereguleerde markt."*

De sterke nationale verbondenheid op het gebied van productontwikkeling tussen overheid en de asfaltwegenbouwsector heeft er in internationaal opzicht toe geleid dat er weinig onderlinge kennisuitwisseling plaats heeft kunnen vinden: *"A major consequence of this is the presence of barriers to the exchange of technological knowledge, products and experiences from one country to the other."* (EAPA, 2003b, p.4)

Het lijkt er op dat de wijze waarop de overheid innovatie en productontwikkeling in het verleden heeft gestuurd en gereguleerd, marktpartijen weinig mogelijkheden heeft geboden voor commercialisering van innovaties.

1.1.2 Focus

Op dit moment zijn er een aantal ontwikkelingen gaande waarvan verwacht wordt dat ze grote invloed hebben op het functioneren van de asfaltwegenbouwsector.

Het gaat hierbij om het in werking treden van de Europese Richtlijn Bouwproducten (Construction Products Directive, CPD) alsmede de nieuwe Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen (Public Procurement Directive, PPD).

Vanuit de CPD zullen er veranderingen optreden in de wijze waarop toetsing en goedkeuring voor de toepassing van bouwmaterialen plaatsvindt. De CPD is erop gericht om een Europese markt voor bouwproducten te realiseren waardoor barrières voor de uitwisseling van producten en kennis verdwijnen.

Belangrijkste verandering in de aanbestedingsregelgeving is dat de nieuwe PPD mogelijk meer ruimte voor opdrachtgevers biedt om alternatieve gunningscriteria toe te passen. Een verruiming van de gunningscriteria zal opdrachtnemers meer mogelijkheden bieden om zich te onderscheiden.

De verwachting is dat de genoemde Europese ontwikkelingen een belangrijke stimulans zullen vormen om te komen tot een meer dynamische efficiënte marktwerking in de

asfaltwegenbouwsector. Deze ontwikkelingen maken het dus interessant om in Europees perspectief te kijken welke invloed de door 'Brussel' ingevoerde regelgeving heeft op de marktwerking en marktstructuur in verschillende Europese landen.

1.2 Probleemstelling, centrale vraag en doelstelling

De achtergrond en focus van het onderzoek leiden tot de volgende **probleemstelling**:

“De grote invloed van de overheid op productontwikkeling en -goedkeuring, gecombineerd met een aanbestedingspraktijk sterk gericht op prijs ontnemt marktpartijen mogelijkheden voor innovatie.”

De nieuwe Europese richtlijnen lijken meer ruimte te bieden voor nieuwe contractvormen en alternatieve aanbiedingen door opdrachtnemers. Zowel vanuit de Europese Unie als vanuit de European Asphalt Pavement Association (EAPA) is de veronderstelling dat deze nieuwe richtlijnen een positieve stimulans (hefboom) vormen voor productontwikkeling door bedrijven in de sector en dat, hieruit voortvloeiend, bedrijven mogelijk kiezen voor alternatieve concurrentie- en innovatiestrategieën. De CPD en PPD zullen dus via de marktstructuur ingrijpen op het R&D-gedrag van bedrijven, wat zal leiden tot een hogere mate van technologische vooruitgang en efficiency in de asfaltwegenbouw. Deze veronderstelling wordt in dit onderzoek als uitgangspunt genomen.

De **centrale vraag** voor dit onderzoek is:

“Wat zijn de effecten van de aanpassing van de Richtlijn Overheidsaanbestedingen en de Richtlijn Bouwproducten op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouw?”

De hieraan gekoppelde **doelstelling** is:

“Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de invloed van de aanpassingen in de richtlijnen PPD en CPD op productontwikkeling en marktstructuur in de asfaltwegenbouwsector in Europa.”

1.3 Afbakening

Dit onderzoek richt zich niet op de bouw in zijn algemeenheid, maar spitst zich toe op de asfaltwegenbouwsector.

Er is gekozen om de asfaltwegenbouwsector als uitgangspunt te nemen omdat deze, als onderdeel van de GWW-sector, veelvuldig in beeld komt in alle discussies omtrent het disfunctioneren van de bouw; de onregelmatigheden die in Nederland geconstateerd zijn, speelden voornamelijk in de GWW sector.

Daarnaast is de invloed van de overheid in de GWW sector, nog meer dan in de B&U, zeer sterk aanwezig. De wegenbouw is sterk afhankelijk van het inkoopgedrag van de overheid en de regels die zij stelt. De overheid is hier niet alleen een buitenstaander die de spelregels bepaalt, maar ook een deelnemer van formaat op diezelfde markt.

Verder kent de asfaltwegenbouwsector internationaal gezien, meer dan andere sectoren in de bouw, sterke overeenkomsten:

- Producten zijn vergelijkbaar qua grondstoffen en productiemethoden;
- Opdrachtgevers zijn vergelijkbaar: overheden bepalen in sterke mate de vraag;
- Productiemiddelen zijn vergelijkbaar.

Tevens kent de asfaltsector een sterk internationaal netwerk van nationale brancheverenigingen specifiek gericht op de asfaltwegenbouwsector. Deze nationale brancheverenigingen zijn bovendien internationaal vertegenwoordigd in een overkoepelende organisatie, de European Asphalt Pavement Association (EAPA).

1.4 Onderzoeksopzet en onderzoeksmodel

Om de effecten van de nieuwe Europese richtlijnen op productontwikkeling en marktstructuur op Europees niveau te bekijken, moet er eerst een (algemeen) beeld ontwikkeld te worden van de marktsituatie in de asfaltwegenbouwsector op dit moment. Deze statische beschrijving van de huidige marktsituatie in de asfaltwegenbouwsector wordt verkregen door karakteristieken van de asfaltwegenbouwsector te beschrijven. Uit deze karakteristieken volgt een algemeen beeld van de huidige marktsituatie in de asfaltwegenbouwsector in Europa. De karakteristieken zullen beschreven worden aan de hand van een variant op het bekende Structuur-Gedrag-Resultaat-schema uit de Economische Organisatietheorie.

Voor de beschrijving van de karakteristieken van de asfaltwegenbouwsector wordt gebruik gemaakt van literatuur, gesprekken met deskundigen uit de asfaltwegenbouwsector en eigen waarneming.

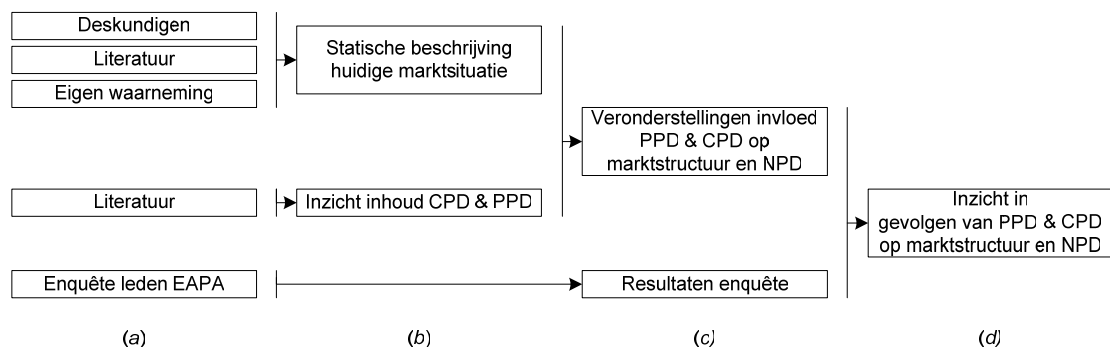
Daarnaast dient er onderzoek gedaan te worden naar de inhoud en mogelijke reikwijdte van de PPD en CPD op de asfaltwegenbouwsector. Meer bijzonder gaat het dan om de mogelijke invloed die de aanpassingen van de richtlijnen hebben op de marktstructuur alsmede productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector.

Op basis van deze statische beschrijving en de inhoud van de Europese richtlijnen worden er een aantal veronderstellingen opgesteld over de gevolgen van de nieuwe PPD en CPD voor de marktsituatie en productontwikkeling in de asfaltwegenbouw.

Deze veronderstellingen zullen door middel van een enquête getoetst worden aan de percepties van deskundigen uit de asfaltwegenbouwsector in verschillende Europese landen.

Hieruit ontstaat een beter inzicht in de (mogelijke) gevolgen van de aanpassingen in de richtlijnen voor overheidsaanbestedingen (PPD) en bouwproducten (CPD) op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector.

Dit resulteert in het volgende onderzoeksmodel:



▪ Figuur 1.1 Onderzoeksmodel

Bovenstaande onderzoekmodel kan als volgt verwoord worden:

Een bestudering van de asfaltwegenbouwsector door gesprekken met deskundigen, een bestudering van de beschikbare literatuur en eigen waarneming (a) levert een beeld op van de huidige marktsituatie in de asfaltwegenbouwsector. Daarnaast zal een literatuurstudie inzicht geven omtrent de inhoud van de nieuwe Europese Richtlijnen voor Overheidsaanbestedingen (PPD) en Bouwproducten (CPD) (b). Uit de analyse van de marktsituatie en de analyse van de nieuwe Europese richtlijnen worden veronderstellingen opgesteld over de invloed van de nieuwe richtlijnen op de marktstructuur en NPD.

Een vergelijking van de resultaten die afkomstig zijn uit de gehouden enquête met de opgestelde veronderstellingen (c) levert inzicht in de gevolgen van de nieuwe Europese richtlijnen op de marktstructuur en NPD in de asfaltwegenbouwsector (d).

1.5 Onderzoeksvragen

Uit de centrale vraag, de doelstelling en het onderzoeksmodel zijn de volgende onderzoeksvragen afgeleid.

I Op welke wijze kan de marktstructuur beschreven worden?

- I.a Zijn er in de literatuur modellen om de marktstructuur mee te beschrijven?
- I.b Welke kenmerken zijn van belang voor het beschrijven van een marktstructuur?
- I.c Welke marktkenmerken zijn karakteristiek voor de marktstructuur in de asfaltwegenbouwsector?

II Wat is de inhoud van de nieuwe Europese Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen (PPD)?

- II.a Wat zijn de achtergrond van en de aanleiding voor de nieuwe Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen?
- II.b Waaruit bestaat de inhoud van de nieuwe Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen?
- II.c Wat zijn de belangrijkste wijzigingen in de nieuwe Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen ten opzichte van de oude richtlijnen?
- II.d Welke mogelijke effecten heeft de Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector?

III Wat is de inhoud van de Europese Richtlijn Bouwproducten (CPD)?

- III.a Wat zijn de achtergrond van en de aanleiding voor de Richtlijn Bouwproducten?
- III.b Waaruit bestaat de inhoud van de Richtlijn Bouwproducten?
- III.c Welke mogelijke effecten heeft de Richtlijn Bouwproducten op de toepassing en de ontwikkeling van bouwproducten in de asfaltwegenbouwsector?

IV Welke veronderstellingen kunnen worden afgeleid over de invloed van de nieuwe Europese Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen en de Europese Richtlijn Bouwproducten op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector?

V Welk beeld komt er naar voren uit een onderlinge vergelijking van verschillende Europese landen als gekeken wordt naar de marktstructuur en productontwikkeling?

- V.a Op welke punten stemt de marktstructuur tussen de verschillende landen overeen en op welke punten verschilt deze?
- V.b Op welke punten laten de verschillende landen gelijke ontwikkelingen zien en op welke punten verschillen deze ontwikkelingen?
- V.c In hoeverre kunnen de opgestelde veronderstellingen bevestigd of ontkend worden?

1.6 Uitvoering

Bij de beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals hierboven beschreven, zal als volgt te werk gegaan worden.

I Op welke wijze kan de marktstructuur beschreven worden?

Onderzoeksvraag I zal beantwoord worden aan de hand van een literatuurstudie. Op basis van deze literatuurstudie zal een model opgesteld worden met daarin relevante marktkenmerken alsmede de onderlinge samenhang tussen deze marktkenmerken. Aan de hand van dit model zal er een statische beschrijving gemaakt worden van de marktstructuur in de asfaltwegenbouwsector. Enerzijds zal hiervoor gebruik gemaakt worden van een literatuurstudie, anderzijds zal ook eigen waarneming gebruikt worden en zullen tevens gesprekken met deskundigen uit de praktijk gevoerd worden om zo een compleet beeld te verkrijgen.

II Wat is de inhoud van de nieuwe Europese Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen (PPD)?**III Wat is de inhoud van de Europese Richtlijn Bouwproducten (CPD)?**

Deze onderzoeksvragen zullen beantwoord worden aan de hand van een literatuurstudie. De informatie hiervoor zal enerzijds afkomstig zijn vanuit de Europese Unie, anderzijds zullen bronnen gebruikt worden die de effecten van deze Europese richtlijnen op de bouwsector aangeven.

VI Welke veronderstellingen kunnen worden afgeleid over de invloed van de nieuwe Europese Richtlijn voor Overheidsaanbestedingen en de Europese Richtlijn Bouwproducten op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector?

Uit de onderzoeksvragen I, II en III kunnen veronderstellingen afgeleid worden over de invloed van de nieuwe Europese richtlijnen op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector. Deze veronderstellingen kunnen afgeleid worden uit de opgestelde literatuurstudie.

VII Welk beeld komt er naar voren uit een onderlinge vergelijking van verschillende Europese landen als gekeken wordt naar de marktstructuur en productontwikkeling?

Om de veronderstellingen te kunnen toetsen zal gebruik gemaakt worden van een enquête. Belangrijkste reden dat er gekozen is voor een enquête, is dat het onderzoek plaatsvindt op Europese schaal. Voor een uitgebreidere onderbouwing van deze keuze wordt verwezen naar hoofdstuk 4. In de enquête worden vragen opgenomen over de marktkenmerken die uit de literatuurstudie naar voren gekomen zijn.

De opgestelde veronderstellingen beschouwen de asfaltwegenbouwsector op brancheniveau (meso-niveau). De respondenten zullen bij voorkeur op dit niveau gezocht moeten worden. Hiervoor biedt de Europese branchevereniging EAPA mogelijk een platform.

Voor een uitgebreidere toelichting op de opzet van dit onderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 4, Onderzoekopzet en vragenlijst.

2 Onderzoekskader: Keten en marktstructuur

2.1 Structuur-Gedrag-Resultaat-schema

Het Structuur-Gedrag-Resultaat-schema (ook wel het structure-conduct-performance-paradigma of SCP-framework genoemd) en prijstheorie-modellen vormen samen de twee hoofdbenaderingen van de moderne Economische Organisatietheorie (Industrial Organization).

Het oorspronkelijke Structuur-Gedrag-Resultaat-schema werd in de jaren '40 en '50 ontwikkeld door Harvard-econoom Edward Mason en zijn leerling Joe Bain. Hun model veronderstelde een directe relatie tussen marktstructuur, marktgedrag en marktresultaat: factoren die bepalend zijn voor de marktstructuur bepalen het gedrag van deelnemers op de markt en het gedrag van de deelnemers bepaalt op haar beurt het marktresultaat. In het model van Mason en Bain is er dus sprake van een unicausale relatie tussen structuur, gedrag en resultaat. Hoewel deze relatie impliciet ook al in de micro-economische theorie onderkend werd, maakten Mason en Bain de relatie expliciet in hun model en koppelden dit bovendien aan oligopolistische markten.²

De structuur-component uit het model beschrijft de karakteristieken en samenstelling van markten in een economie: "*Structure describes the environment within which firms in a particular market operate.*" (Ferguson & Ferguson, 1994, p.14). Gedrag gaat in op de beslissingen die bedrijven nemen en op de manier waarop deze beslissingen tot stand komen. Resultaat wordt meestal gekoppeld aan de economische efficiëntie van een markt: "*(...) are they being productively efficient, avoiding wasteful use of available factors of production? Also, are they being allocatively efficient in producing the 'right' goods and in the 'right' quantities?*" (Ferguson & Ferguson, 1994, p.15) Het gaat daarbij uiteindelijk om de vraag of de markt op de gewenste wijze functioneert.

In de loop van de tijd heeft het unicausale model van Mason en Bain zich ontwikkeld tot een meer complex model, waarin ook feedback-lussen opgenomen werden. De oorspronkelijke aanname dat structuur exogeen bepaald is, bleek niet stand te houden en men onderkende dat deze beïnvloed werd door het marktgedrag en, in mindere mate, het marktresultaat (zie Ferguson & Ferguson, 1994, p.17). Ook onderkende men (feedback)relaties tussen marktresultaat en marktgedrag. Een voorbeeld hiervan is dat hoge winsten (=marktresultaat) van invloed zijn op het gedrag van de marktdeelnemers, omdat zij vanwege deze winsten andere investeringsbeslissingen (kunnen) nemen.

Bij het onderzoek naar individuele markten zijn ook de zogenaamde basiscondities van belang. Dit zijn exogene, achterliggende kenmerken van de producten en ondernemingen die bepalend zijn voor de marktstructuur. "*[De basiscondities] worden door Bain en zijn volgelingen als het fundament gezien waarop de marktstructuur rust (...) [en] zijn verantwoordelijk voor het totstandkomen van een bepaalde marktstructuur.*" (Van Gent & Van Bergeijk, p.252)

De basiscondities bevatten gedetailleerde informatie over de aard van het product, over de vormen en typen ondernemingen en over de aard van de overheidsbemoeienis met de desbetreffende markt.

De basiscondities komen alleen aan de orde wanneer individuele markten (bedrijfstakken) onderzocht worden; bij vergelijkend onderzoek worden slechts de

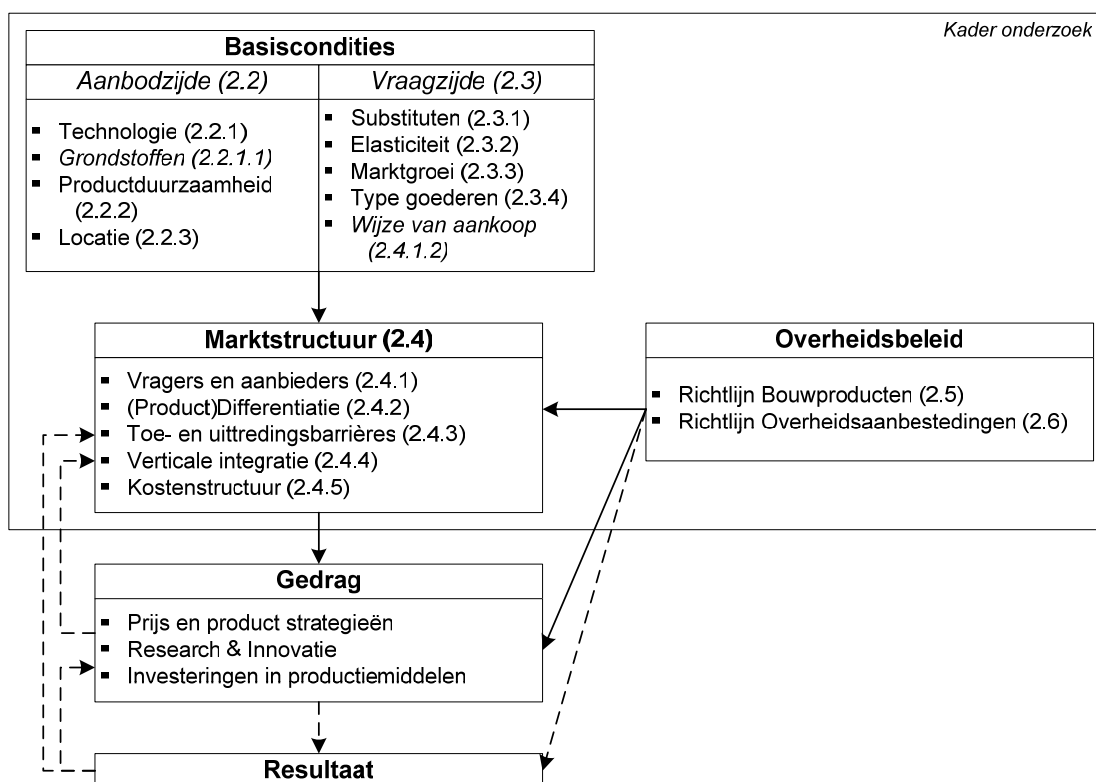
² Micro-economische theorieën kennen in principe maar twee marktstructuren: perfecte competitie (volledig vrije mededinging) en monopolie. De meeste markten voldoen hier echter niet (volledig) aan. De onderkenning van oligopolistische markten vormde derhalve een uitbreiding in de beschouwingen over markten.

structuurkenmerken gebruikt (zie De Vries, 2004, p.8). Omdat in dit onderzoek slechts één bedrijfstak bestudeerd wordt, zijn de basiscondities van belang.

Vanuit de theoretische uitgangspunten van de Economische Organisatietheorie zouden goede economische prestaties voort moeten vloeien uit de marktstructuur en het bijbehorende gedrag. Scherer en Ross onderkennen echter dat dit niet altijd het geval is en overheidsingrijpen dan een oplossing kan bieden: *“But for a variety of reasons, markets may fail, yielding performance that falls below norms considered acceptable. Then government agencies may choose to intervene and attempt to improve performance by applying policy measures that affect either market structure or conduct (...)”* (Scherer & Ross, 1990, p.7).

In de literatuur zijn verschillende varianten van het Structuur-Gedrag-Resultaat-schema aangetroffen (zie Scherer & Ross, 1991; Waldman & Jensen, 2001; Carlton & Perloff, 2000; Van Gent & van Bergeijk, 1997). Hoewel de accenten verschillen, lijken de verschillende varianten van het SCP-schema inhoudelijk redelijk overeen te stemmen. Omdat de in de modellen opgenomen factoren door geen van de auteurs exact gedefinieerd worden, is een diepgaande vergelijking tussen de modellen onmogelijk. Dit sluit ook aan bij wat Carlton en Perloff (1999, p.3) stellen: *“The Structure-conduct-performance approach is a very general way to organize the study of industrial organization (...)”*

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van het Structuur-Gedrag-Resultaat-schema van Waldman & Jensen. De variabelen uit dit model zijn aan dit onderzoek aangepast tot onderstaand Structuur-Gedrag-Resultaat-schema. Achter de variabelen wordt verwezen naar de paragrafen waarin deze aan de orde komen. Enkele variabelen zullen niet apart beschreven worden, maar zijn integraal opgenomen in andere paragrafen. Deze variabelen zijn cursief gedrukt.



▪ **Figuur 2.1 Gehanteerde Structuur-Gedrag-Resultaat-schema**

Vanuit de afbakening van dit onderzoek, zal alleen ingegaan worden op de basiscondities en de marktstructuur alsmede overheidsbeleid in de vorm van de Richtlijn Bouwproducten en de Richtlijn Overheidsaanbestedingen. Verder worden enkel de niet-gearceerde relaties expliciet meegenomen.

Daarnaast dient opgemerkt te worden dat een ander relevant gebied van overheidsbeleid het mededingingsbeleid betreft. Dit mededingingsbeleid is in Nederland relevant gebleken bij bijvoorbeeld de eigendomsposities rondom asfaltcentrales en de hierop door de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) uitgevoerde acties. Hoewel mededingingsbeleid relevant lijkt te zijn, maakt deze geen direct onderdeel uit van dit onderzoek.

2.2 Basiscondities aanbodzijde

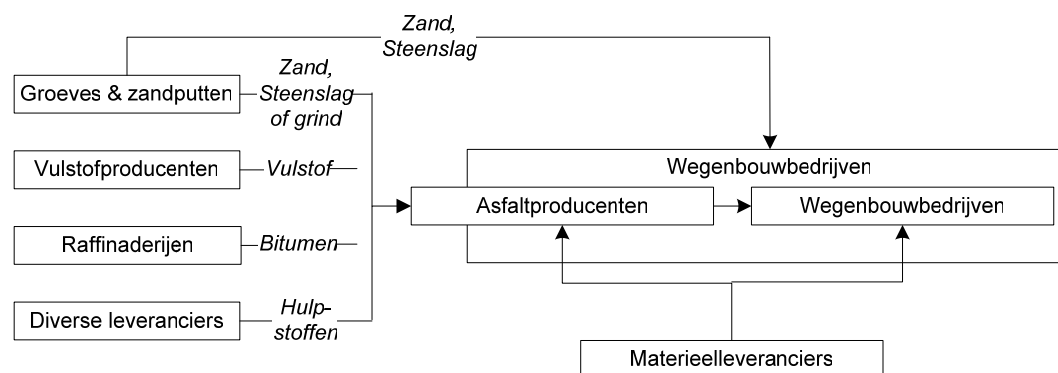
2.2.1 Technologie

Jacobs, Kuijper en Roes (1992, p.23) definiëren de activiteiten van wegenbouwsector als "de aanleg van nieuwe wegen en het onderhoud van bestaande."

De bijbehorende asfaltgebonden activiteiten bestaan uit het produceren, transporteren en verwerken van asfalt bij wegenaanleg en wegenonderhoud.

Voordat het geproduceerde asfalt echter verwerkt kan worden vinden er werkzaamheden plaats die niet specifiek met asfalt te maken hebben, zoals het ophogen en funderen van de wegconstructie en het aanleggen van kunstwerken. Traditioneel worden deze werkzaamheden ook door wegenbouwbedrijven uitgevoerd. Bij de nieuwaanleg van wegen wordt een groot deel van de omzet en toegevoegde waarde gevormd door dergelijke niet-asfaltaspecten. Van de totale omzet aan wegactiviteiten ligt volgens een schatting van VBW-Asfalt slechts 10-15% in het daadwerkelijk aanbrengen van asfalt (VBW-Asfalt, 1991, p.17).

Een globale beschrijving van de keten is weergegeven in figuur 2.2. Hierbij moet opgemerkt worden dat in de praktijk de scheiding tussen asfaltproducenten en wegenbouwbedrijven nauwelijks bestaat omdat beide activiteiten ofwel in hetzelfde concern zijn ondergebracht ofwel de productiefaciliteiten gezamenlijk eigendom zijn van meerdere wegenbouwbedrijven (zie ook paragraaf 2.4.4).



▪ **Figuur 2.2 Ketenstructuur asfaltwegenbouwsector**

GRONDSTOFFEN

Zoals te zien in figuur 2.2 zijn de belangrijkste grondstoffen voor asfalt:

- Mineraal aggregaat (steenslag of grind, zand en vulstof);
- Bitumen;
- Hulpstoffen zoals hechtverbetersaars, afdruipremmende stoffen en kleurstoffen.

Vanwege de relatief geringe waarde van zand en grind in vergelijking tot de vervoerskosten, worden asfaltcentrales vaak opgezet op plaatsen waar deze materialen

ruim voorradig zijn of via grootschalig transport aan te voeren zijn (bijv. binnenvaart). Hierdoor ontstaat "(...) een gedeeltelijke regionale segmentering van de markten." (Bijvoet et al., 2002, p.11). Ook het afkoelen tijdens het transport speelt een rol bij deze regionale segmentering, zie paragraaf 2.2.1.3.

Daarnaast wordt tegenwoordig ook oud asfalt hergebruikt. Dit zogenaamde regeneratie-asfalt wordt door bijmenging als grondstof aan het productieproces toegevoegd en zo opgewerkt tot nieuw (warm) asfalt.

PRODUCTIEPROCES

Asfalt wordt onderscheiden in warm asfalt en koud asfalt. De belangrijkste verschillen zitten in de verwerkbaarheid van het materiaal en het toepassingsgebied ervan. Onder koud asfalt wordt asfalt verstaan dat, in tegenstelling tot warm asfalt, niet verwarmd hoeft te worden om te kunnen worden verwerkt. De tijd tussen productie en verwerking kan daarom zeer lang zijn. Koud asfalt is echter alleen geschikt voor lichte tot matige belastingen en wordt daarom niet vaak toegepast bij wegen voor gemotoriseerd verkeer. Warm asfalt is hier wel geschikt voor. Het grootste deel van de asfaltproductie betreft dan ook warm asfalt; Op Europees niveau bestaat zo'n 96,5% van de asfaltproductie uit warm asfalt. Onderstaande beschrijving geldt dan ook primair voor warm asfalt.

De productie van asfalt vindt plaats in asfaltcentrales (ook wel asfaltmenginstallaties) waar de gedroogde en voorverwarmde grondstoffen in de juiste verhouding bij elkaar worden gebracht en bij een temperatuur tussen de 130 en 190 graden Celsius homogeen worden gemengd met een bepaalde hoeveelheid warme bitumen. Het productieprincipe is dus relatief eenvoudig.

Productie kan off-site via stationaire centrales plaatsvinden, maar ook on-site middels mobiele centrales. Vanwege de steeds strengere milieueisen wordt on-site productie echter steeds lastiger.

Ook het produceren van het eerder genoemde regeneratie-asfalt is bij mobiele installaties ingewikkelder, aangezien voor het bijmengen van meer dan 20% gebruikt asfalt een tweede trommel vereist is om het asfalt in voor te verwarmen. Het bijplaatsen van een tweede mengtrommel is bij een stationaire centrales gemakkelijker dan bij mobiele centrales.

De productiecapaciteit van asfaltcentrales varieert van 25 ton per uur bij mobiele centrales tot 800 ton per uur bij moderne, stationaire centrales. De werkelijke productie per uur is afhankelijk van het type centrale en het aantal verschillende mengsels dat op een dag geproduceerd moet worden (EAPA, 2005).

In de huidige situatie wordt voor ieder project een specifiek mengselontwerp gemaakt. De tijd die benodigd is om om te schakelen van de productie van het ene mengsel naar het andere mengsel, oftewel de omsteltijd, bepaalt, naast de gevraagde hoeveelheid mengsel, hoeveel projecten op een dag beleverd kunnen worden. De meeste centrales zijn hier op ingesteld en kunnen in batches produceren, waardoor de omsteltijd gering is.

VERWERKING

Warm-asfalt moet, zoals de naam al doet vermoeden, warm verwerkt worden. De verwerkingstemperatuur van asfalt ligt rond de 100 graden Celsius.

Vanwege de te snelle afkoeling tijdens de verwerking is het in de wintermaanden (januari en februari) beperkt mogelijk asfalt aan te leggen.

Ook is hierdoor de afstand waarover het product getransporteerd wordt, normaal gesproken beperkt tot zo'n 30 tot 50 km van de asfaltcentrale. Door gebruik te maken van geïsoleerde wagens kan de transportafstand opgerekt worden tot 80 à 100km (Jacobs, De Bock & Dijkmans, 2001, p.14). Peter Kelder, directeur divisie Infrastructuur van Heijmans, stelt echter dat de kwaliteit wel (negatief) kan worden beïnvloed door de langere afstand (Cobouw, 2004b). Daarnaast betekenen grotere transportafstanden meer risico's in de planning, zowel wat betreft de productie als wat betreft de verwerking (Cobouw, 2004b). Immers, naarmate de afstanden langer worden, is een strakkere

afstemming tussen de productie en verwerking vereist waardoor de flexibiliteit in de planning al snel onder druk komt te staan.

Omdat verder het transport een groot deel uitmaakt van de totale verwerkingskosten van asfalt, wordt daarom bij grote wegenbouwprojecten zo mogelijk een asfaltinstallatie dichtbij het werk gezocht om de transportafstand zo kort mogelijk te kunnen houden (VBW-Asfalt, 1996, p.105). Vanwege bedrijfseconomische motieven is het dus meestal niet interessant om over langere afstanden te transporteren.³

2.2.2 Productduurzaamheid

In z'n algemeenheid kan gesteld worden dat de toplaag van een asfaltverharding een relatief lange levensduur heeft. Vanwege veiligheidsaspecten en uit kostenefficiëncy dient de toplaag iedere 10 tot 20 jaar vervangen te worden (Asphalt Industry Alliance, 2004, p.23). De levensduur van de onderlagen is normaal gesproken nog langer. De Engelse Asphalt Industry Alliance (AIA) (2005) spreekt zelfs over 40 jaar of meer voordat groot onderhoud nodig is: "(...) *modern asphalt roads are designed to last at least 40 years before they require major construction work.*"

De werkelijke levensduur van asfalt hangt onder andere af van de ontwerp-levensduur, het type asfalt en de belasting ervan. Daarnaast is ook de mate van (het gepleegde) onderhoud van invloed op de levensduur.

De vraag naar asfalt wordt dus beïnvloed door deze factoren. In de asfaltsector worden een drietal 'vraag' situaties naar het product asfalt onderscheiden:

1. Er is sprake van de aanleg van nieuwe wegen. Hierdoor neemt de totale vraag naar asfaltwegen toe. Dit wordt *nieuwvraag* genoemd;
2. Er is sprake van het in z'n geheel vervangen van bestaande wegen door nieuwe verhardingen. De totale vraag naar asfaltwegen blijft gelijk. Er wordt gesproken van *reconstructievraag*;
3. Er is sprake van het gedeeltelijk vervangen of onderhouden van bestaande wegen. De totale vraag naar asfaltwegen blijft gelijk. Hierbij wordt gesproken van *onderhoudsvraag*.

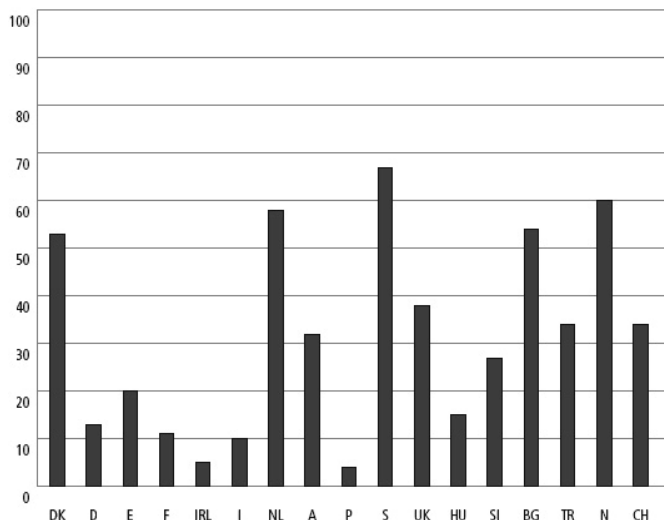
Vanwege de relatief lange levensduur van asfalt bestaat het grootste deel van de vraag naar asfalt uit onderhoudsvraag. Is de staat van onderhoud dusdanig slecht, dan zal op een bepaald moment correctief onderhoud economisch niet meer interessant zijn en kan er beter overgegaan worden op vervanging.⁴ Toch kan men in het algemeen stellen dat voor West-Europese landen het grootste deel van de vraag naar asfalt bepaald wordt door onderhoudsvraag en niet door reconstructievraag.

In figuur 2.3 zijn de investeringen in wegenonderhoud (reconstructievraag en onderhoudsvraag) aangegeven als percentage van de totale weginvesteringen. Uit de figuur is af te leiden dat de uitgaven aan onderhoud op enkele uitzonderingen na, slechts een klein percentage van de totale uitgaven beslaan. Toch wordt het grootste deel van de vraag naar asfalt door onderhoud bepaald omdat bij de nieuw-aanleg van wegen een groot deel van de omzet en toegevoegde waarde gevormd door niet-asfaltaspecten en slechts een klein deel van de investering besteed aan asfalt (zie paragraaf 2.2.1). Voor een bepaald bedrag kan dus veel meer onderhoud uitgevoerd worden dan dat er nieuwe wegen aangelegd kunnen worden. Dit maakt onderhoud voor wegenbouwbedrijven interessanter dan nieuw-aanleg, omdat dit in vergelijking met nieuwbouw een grotere (directe) bijdrage levert aan de orderportefeuille.

De nieuwvraag naar asfalt is sterk afhankelijk van het beleid in verschillende landen en hangt daarbij ook af van de conjunctuur.

³ Zie ook de uitspraken die de NMa doet over de asfaltwegenbouwsector in het besluit betreffende de overname van NBM-Amstelland door de Koninklijke BAM Groep (Nederlandse Mededingingsautoriteit, 2000).

⁴ Correctief onderhoud: onderhoud ná falen. Daarnaast wordt ook preventief onderhoud onderscheiden (onderhoud vòòr falen) (zie Bakker, 2003, p.7). Dit laatste wordt hier onderhoudsvraag genoemd.



- **Figuur 2.3 Investerings in onderhoud als percentage van de totale investeringen in 1999 (Papi et al., 2004, p.31)**

2.2.3 Locatie

In Nederland en België is er sprake van een redelijk dicht netwerk van asfaltcentrales. Het lijkt erop dat deze centrales, vanwege de relatief geringe afstand waarover geproduceerd asfalt getransporteerd kan worden, een regionaal oligopolie vormen. Per project komen hierdoor slechts een aantal centrales in aanmerking om asfalt voor het project te leveren.

Omdat het echter niet onmogelijk is om asfalt over langere afstanden te transporteren, zal een uitvoerend bedrijf altijd een afweging maken om het product in te kopen binnen of buiten de regio waar het project wordt uitgevoerd. Een belangrijk motief dat daarbij meespeelt is het 'eigendomsmotief': Een aannemer zal bij voorkeur asfalt uit de eigen centrales betrekken. Hiervoor zijn een tweetal redenen aan te merken:

- Leverings- en kostenzekerheid: In Nederland heeft het onderzoek van de Parlementaire Enquête Commissie Bouwnijverheid aangetoond dat verschillende asfaltcentrales misbruik maakten van hun positie. Concurrenten werd een onredelijke prijs gevraagd die veel hogere was dan die voor de (mede-)eigenaars van de centrale. Verder werd soms niet uitgeleverd aan concurrenten, zodat hierdoor hun planning tegengewerkt werd (zie Bijvoet et al., 2002, pp. 89-94).
- Bedrijfseconomische zekerheid: Het ligt voor de hand om zoveel mogelijk gebruik te maken van de productiecapaciteit van eigen centrales in plaats van concurrentie te stimuleren door de productie uit te besteden aan een concurrent.

Een ander gevolg van de regionale gebondenheid is dat er zeer waarschijnlijk sprake is van een behoorlijke (regionale) overcapaciteit in de markt. Immers, bij gebrek aan werken in een bepaalde regio, zullen de centrales in die regio niet hun volledige productiecapaciteit in kunnen zetten (zie ook paragraaf 2.3.3).

In de asfaltwegenbouw is er sprake van locatiegebonden stuksproductie en worden met uitzondering van de 'basis' materialen, zoals zand en grind, praktisch alle onderdelen van het uiteindelijke product in opdracht gefabriceerd. Op de bouwplaats worden in verschillende fasen de productonderdelen samengevoegd tot het uiteindelijke, unieke product. Deze locatiegebonden productie maakt voorraadvorming vrijwel onmogelijk. Daarnaast geldt dat asfalt warm geproduceerd en verwerkt moet worden, waardoor opslag slechts beperkt mogelijk is en voorraadvorming verder beperkt wordt.

Daarnaast maken de uniciteit van het product en de geringe mate van standaardisatie het behalen van schaalvoordelen lastig. Bedrijven zijn daarom niet of nauwelijks in staat zich door een hoge productiviteit te onderscheiden (zie onder andere Dorée, 2003, p.15). Immers, schaalvoordelen worden behaald wanneer grote aantallen identieke producten

of productonderdelen geproduceerd worden en dit is meestal niet het geval bij bouwprojecten.

Een uitzondering lijkt echter het product asfalt te zijn. Ook bij het product asfalt kan er niet op voorraad geproduceerd worden. Om desalniettemin toch schaalvoordelen te halen bij de productie van asfalt zien vindt er schaalvergroting van de asfaltcentrales plaats. Doordat in batches geproduceerd wordt, ontstaat een min of meer continu proces en kunnen schaalvoordelen behaald worden. Om de capaciteit van de centrales goed te kunnen benutten, is er in Nederland ook vaak sprake van gezamenlijk eigendom of vaste afnemersrelaties.

2.3 Basiscondities vraagzijde

2.3.1 Substituten

Producten zijn homogeen als ze, in de ogen van de kopers, perfecte substituten zijn (zie Scherer & Ross, 1990, p.17). Producten zijn daarentegen gedifferentieerd als er sprake is van verschil in de eigenschappen van dit product, waardoor bij een gegeven prijs, men dit product verkiest boven een ander, rivaliserend product: *"Products are differentiated when, owing to differences in physical attributes, ancillary services, geographic location, information, and/or subjective image, one firm's products are clearly preferred by at least some buyers over rival products at a given price."* (Scherer & Ross, 1990, p.17)

Verhardingen worden onderscheiden in 3 productgroepen, namelijk asfaltverhardingen, cementbetonverhardingen en elementverhardingen (o.a. klinkers en sierstenen).

Van de totale lengte aan verharde wegdekken bestond op 1 januari 1988 55 à 65% uit asfaltverhardingen, 30 à 40% uit elementverhardingen en circa 3% uit cementbetonverhardingen (VBW-Asfalt, 1991, p.25). In recenter werk schat De Vries (2004, pp.30-31) de aandelen op respectievelijk 50%, 45% en 5%.⁵ Op basis hiervan kan verondersteld worden dat asfaltverhardingen en elementverhardingen substituten zijn.

Doorgaande wegen blijken echter voornamelijk uit asfaltverhardingen bestaan. Dit heeft te maken met de verschillen in eigenschappen, bijvoorbeeld wat betreft comfort en geluid. In 1996 was in Nederland 96% van het hoofdwegennet voorzien van asfalt, terwijl slechts 4% bestond uit betonverhardingen (zie Dingjan, 1997, p.9). Elementverhardingen spelen dus geen enkele rol bij doorgaande wegen. Een uitspraak van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (2000) onderbouwt de grote rol van asfalt: *"Asfalt is het belangrijkste product waarmee de meeste wegen in Nederland worden bedekt. (...) Daarnaast is er voor slechts weinig wegen – en zeker niet voor onderhoud, verbreding en reconstructie – een keuze voor een alternatief mogelijk."*

Hoewel exacte gegevens ontbreken, lijkt in sommige Europese landen het marktaandeel voor cementbetonverhardingen groter te zijn dan in Nederland en ondervindt asfalt daar wel degelijk concurrentie. VBW-Asfalt (1991, p.26) stelt dat: *"Voor primaire en secundaire wegen zijn asfaltbeton en cementbeton elkaars concurrenten."*

Toch bestaat het merendeel van de verhardingen in Europa uit asfalt: *"Over 90% of the total road network has an asphalt surface"* (EAPA, 2000). In een andere publicatie (EAPA, 2003a, p.1) wordt dit nog eens onderbouwd: *"Bituminous pavements are by far the most important pavements for motorways and other major roads. Concrete is generally only used for highways in some countries to some quantity."*⁶

Er kan dus gesteld worden dat voor doorgaande wegen asfaltverhardingen min of meer als enige mogelijkheid geldt (zie ook De Vries, 2004, p.31). Voor doorgaande wegen lijkt er

⁵ Een mogelijke verklaring voor de verschillen ligt in de functie die de wegen vervullen. Het binnenstedelijke wegennet heeft een verblijfs- of ontsluitingsfunctie en is de afgelopen jaren sterk uitgebreid. De lengte aan doorgaande wegen, die een verbindingfunctie hebben, de afgelopen jaren relatief gezien weinig is toegenomen. Omdat elementverhardingen voornamelijk gebruikt worden voor dorpscentra en binnensteden valt hier dus een toename te zien ten opzichte van asfaltverhardingen (zie ook Groot, 1996, p.12).

⁶ Opgemerkt zij dat het hier hoofdzakelijk gaat om tussen- en toplagen. Voor onderlagen is beton deels wel een substituu.

dan ook geen sprake te zijn van substituten, maar slechts van één enkel (gedifferentieerd) product, namelijk asfalt.

2.3.2 Elasticiteit

De vraag naar producten wordt onder andere bepaald door de prijs van het product en door de aanwezigheid en prijs van alternatieve producten (substituten).

Hieronder worden beiden uitgewerkt aan de hand van de begrippen kruiselasticiteit en prijselasticiteit van de vraag.

KRUISELASTICITEIT

Bij kruiselasticiteit gaat het om de mate waarin de vraag naar een product Y reageert op een prijsverandering van een ander product X. Deze reactie in de vraag wordt ook wel het substitutie-effect genoemd. Is deze er sprake van een vraagverandering dan wordt er gesproken van substitutiegoederen, terwijl er bij het uitblijven van een vraagverandering gesproken wordt over complementaire goederen.

Een voorbeeld:

Wordt product Y duurder, dan zou dat bij een substitutiegoederen betekenen dat er minder van product X verkocht wordt en meer van substituuut Y. Er wordt gesproken van elastische vraag.⁷

Bij een inelastische vraag zal het duurder worden van product X echter nauwelijks van invloed zijn op de afzet van product X en is er ook geen verandering in de afzet van product Y. De vraag naar producten X en Y gedragen zich dan onafhankelijk van elkaar en er wordt dan gesproken van complementaire goederen.

In paragraaf 2.3.1 is aangegeven dat er in theorie een aantal substituten zijn voor asfaltverhardingen. Een verandering in de prijs van asfalt zou in theorie dus moeten leiden tot een verandering in de vraag naar substitutiegoederen zoals beton- of elementverhardingen. In de praktijk blijken er echter weinig echte substituten voor asfalt te zijn. Theoretisch zouden de bedrijven in de asfaltwegenbouwsector volgens deze verklaring zelf de prijs van asfalt kunnen bepalen zonder dat dit consequenties heeft voor de vraag. In dat geval zou er sprake zijn van monopoliegedrag (en –winsten). Dat dit in de praktijk niet gebeurt, kan verklaard worden aan de hand van het begrip prijselasticiteit van de vraag.

PRIJSELASTICITEIT VAN DE VRAAG

Het begrip prijselasticiteit van de vraag geeft de verandering in de vraag naar product X aan die optreedt bij verandering van de prijs van product X en wordt gedefinieerd als de relatieve verandering in vraag gedeeld door de relatieve verandering in prijs.

De prijselasticiteit van de vraag is dus een maat voor de gevoeligheid tussen de vraag naar een product en veranderingen in de prijs van dat product. Anders gezegd, als de prijzen van een product veranderen, wat gebeurt er dan met de vraag naar dit product? (zie Waldman & Jensen, 2001, p.28)

Er wordt gesproken van een inelastische vraag als de prijs niet of nauwelijks van invloed is op de gevraagde hoeveelheid. Van een elastische vraag wordt gesproken als een hogere (of lagere) prijs leidt tot een lagere (of hogere) afzet.

Voor de meeste goederen geldt dat een lagere prijs zal leiden tot een grotere vraag en omgekeerd (met uitzondering van goederen die als eerste levensbehoefte beschouwd worden en waarvan de vraag in het algemeen inelastisch is).

Omdat asfalt geen primaire levensbehoefte is, ligt het voor de hand te veronderstellen dat de vraag naar asfalt net als bij consumentengoederen elastisch is. Een lagere prijs zal leiden tot een grotere afzet en omgekeerd. Toch blijkt dit in de praktijk niet geheel het geval te zijn.

⁷ Hierbij moet echter opgemerkt worden dat ook de prijsontwikkeling van product Y van belang is. Immers, als ook product Y duurder wordt, kan dit een overstap van product X naar product Y minder aantrekkelijk maken.

Ten opzichte van consumentengoederen is er sprake van het verschil dat asfalt hoofdzakelijk in opdracht van de overheid geproduceerd wordt. Voor de uiteindelijke afzet is het budget van de overheid maatgevend. VBW-Asfalt (1991, p.23) merkt over deze afhankelijkheid op dat *"De uitgaven aan wegen komen tot stand in een spanningsveld van enerzijds bestedingsruimte (ruimte op de overheidsbegrotingen) en anderzijds de behoeften. (...) In zoverre kunnen de uitgaven aan wegen budgettair bepaald genoemd worden."*

De budgetten worden daarbij niet of nauwelijks afgestemd op de hoogte van prijzen van werken, maar lijken vooral conjunctuur gevoelig. Immers, de overheidsinkomsten worden bepaald door de belastinginkomsten die op haar beurt weer bepaald worden door de conjunctuur. Vanwege deze verbondenheid met de overheid is er in de bouw sprake van meerjaarlijkse discontinuïteit.⁸ Het beschikbare budget bepaalt uiteindelijk de maximale vraag. Binnen dit budget zou er dan wel sprake kunnen zijn van een elastische vraag (de prijs bepaalt de vraag).

Toch blijkt ook binnen dit budget niet gesproken te kunnen worden van een elastische vraag. De Vries (2004, p.31) verwoordt dit als volgt: *"Niet zozeer is de prijs van invloed op vraag en aanbod, maar daarentegen is de vraag van invloed op de prijs."*

Dit kan worden onderbouwd met het feit dat bouwers hun prijzen bij lage overheidsbudgetten behoorlijk verlagen, soms zelf tot onder de kostprijs: *"...de bouwers [staan] 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."* Aldus een woordvoerder van Vianed (Cobouw, 18-10-2002; aangehaald in De Vries, 2004, p.30). In plaats van prijselasticiteit van de vraag lijkt er dus sprake te zijn van prijselasticiteit van het aanbod.

2.3.3 Marktgroei

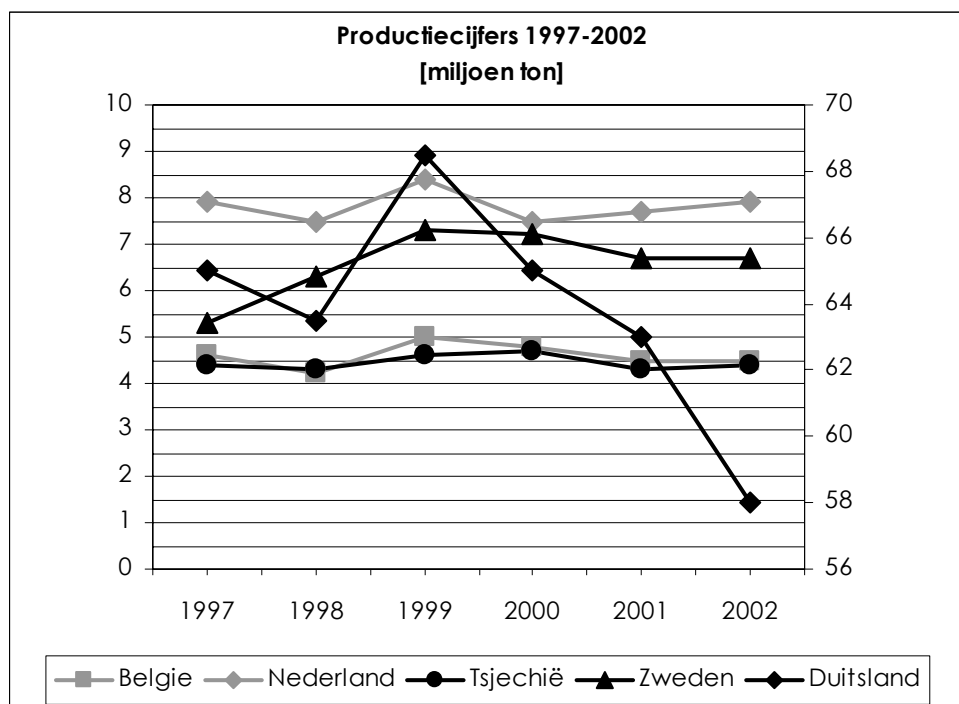
Vanwege het maatschappelijke belang van weginfrastructuur wordt de vraag naar wegen bepaald door een groot aantal factoren (zie VBW-Asfalt, 1991, p.21). Belangrijkste factoren in deze context zijn natuurlijk de demografische en macro-economische ontwikkelingen. Hierbij valt onder andere te denken aan economische groei, inkomensontwikkeling, bevolkingsgroei en –samenstelling. Daarnaast is ook de mobiliteitsontwikkeling een belangrijke factor, hoewel dit in zeker zin een afgeleide is van demografische en macro-economische ontwikkelingen. Daarnaast speelt ook het macro-economische en mobiliteitsbeleid van de overheid een grote rol.

De vraag naar wegen en de productie van asfalt zijn hier dus sterk van afhankelijk.

In figuur 2.4 is de productie van asfalt voor een aantal landen weergegeven. Vanwege het grote verschil in productie met de andere landen is voor Duitsland aan de rechterkant van de grafiek een aparte asverdeling toegevoegd.

Uit de figuur is af te leiden dat de verschillende landen een duidelijk verschil in de productie laten zien. Tsjechië en België kennen een redelijk gelijkmatig verloop van de productie, Zweden laat vanaf 1999 eenzelfde beeld zien, maar Nederland en Duitsland lijken per jaar een groter verschil te laten zien.

⁸ Naast meerjaarlijkse discontinuïteit wordt ook binnenjaarlijkse discontinuïteit onderscheiden. Binnenjaarlijkse discontinuïteit wordt veroorzaakt door het budgetstelsel van de overheid en de seizoensinvloeden. Voor een uitgebreide beschouwing wordt verwezen naar De Vries (2004, p.31).



▪ **Figuur 2.4 Productie warm asfalt in Europa in de periode 1997-2002 (o.b.v. EAPA, 2003c)**

Als gekeken wordt naar de verschillen in productie ten opzichte van het voorgaande jaar (zie tabel 2.1), valt te zien dat de geproduceerde hoeveelheden behoorlijk fluctueren. Wat ook opvalt is dat het jaar 1999 voor de onderzochte landen een enorme stijging laat zien ten opzichte van het voorgaande jaar. Indien gekeken wordt naar de totale productie in Europa dan valt op dat de jaarlijkse verschillen minder groot zijn. Gezien de regionale gebondenheid van asfaltproducten zegt dit echter weinig aangezien er niet gesproken kan worden over één Europese asfaltmarkt.

	1998	1999	2000	2001	2002
België	-8,7%	19,0%	-4,0%	-6,3%	0,0%
Duitsland	-2,3%	7,9%	-5,1%	-3,1%	-7,9%
Nederland	-5,1%	12,0%	-10,7%	2,7%	2,6%
Tsjechië	-2,3%	7,0%	2,2%	-8,5%	2,3%
Zweden	18,9%	15,9%	-1,4%	-6,9%	0,0%
Europa totaal	5,9%	2,9%	-1,3%	1,2%	0,4%

▪ **Tabel 2.1 Fluctuaties in de asfaltproductie [ton] t.o.v. voorafgaande jaar (o.b.v. EAPA, 2003c)**

Opvallend zijn vooral de productiestijgingen van 15% of meer. Dit betekent dat er op het moment dat een dergelijk grote vraagstijging zich voordoet, er ofwel een behoorlijke overcapaciteit in de markt is of dat bedrijven investeren in meer productiecapaciteit (door nieuwbouw of upgradage van bestaande centrales). Duidelijk is in ieder geval dat er een overcapaciteit in de markt moet bestaan om deze vraagstijgingen op te vangen. Voor Nederland is bijvoorbeeld bekend dat er op dit moment een aantal grote centrales in het noorden van het land zonder werk zitten.

Als mogelijke verklaring voor de stijging van de productie van asfalt kan aangevoerd worden dat in de tweede helft van de jaren negentig sprake was van hoogconjunctuur. "Onder invloed van verschillende factoren, waaronder de toenemende behoefte aan infrastructuur en de gunstige financiële positie van opdrachtgevers, zijn de uitgaven voor GWW-werken in de afgelopen jaren fors toegenomen." (Bijvoet et al., 2002, p.17) Toch lijkt deze verklaring niet volledig sluitend omdat er in 1998 nog sprake was van een

productiedaling ten opzichte van het voorgaande jaar. Bovenstaande lijken indicaties voor de aanwezigheid van een meerjaarlijkse discontinuïteit in de asfaltwegenbouwsector, waardoor het voor bedrijven lastig is hun productiecapaciteit af te stemmen en zo efficiency voordelen te behalen.

2.3.4 Type goederen

In de economische literatuur worden onderscheidt gemaakt naar typen goederen. Ieder type goederen kent daarbij bepaalde kenmerken. Mankiw (1998, p.221) onderscheidt de volgende vier typen goederen:

- Private goederen;
- Publieke goederen;
- Natuurlijke monopolies;
- Gemeenschappelijke bronnen.

De verschillende typen goederen worden onderscheiden aan de hand van een tweetal begrippen (Mankiw, 1998, p.220):

1. Rivaliteit: *"The property of a good whereby one person's use diminishes other people's use."*
2. Exclusiviteit: *"The property of a good whereby a person can be prevented from using it."*

In onderstaande figuur zijn de typen goederen op basis van deze kenmerken toegeedeeld.

		Rivaliserend?	
		Ja	Nee
Exclusief?	Ja	Private goederen	Natuurlijke monopolies
	Nee	Gemeenschappelijke bronnen	Publieke goederen

- **Figuur 2.5 Vier typen goederen (Mankiw, 1998, p.221)**

Op bovenstaande typering kunnen wegen als publieke goederen aangemerkt worden. Het gebruik valt niet toe aan één individueel persoon (de 'koper'), maar is het gebruik non-exclusief: mensen kunnen niet worden uitgesloten van het gebruik van wegen.⁹ Ook kennen wegen een grote capaciteit waardoor veel mensen tegelijkertijd van dezelfde weg gebruik kunnen maken en er nauwelijks sprake is van rivaliteit.¹⁰

2.4 Marktstructuur

2.4.1 Vragers en aanbieders

VRAGERS

Bouwbedrijven in het algemeen en wegenbouwbedrijven in het bijzonder zijn voor hun opdrachten zeer sterk afhankelijk van de overheid. Uit een onderzoek van het Economisch Instituut Bouwnijverheid (Van de Langenberg, 2003, p.17) blijkt dat, gerekend naar de omzet, de overheid bij zeker 49% van alle opdrachten als opdrachtgever optreedt. Voor de asfaltwegenbouwsector zal dit percentage nog hoger liggen omdat asfalt hoofdzakelijk gebruikt wordt voor de aanleg van wegen (zie Bijvoet et al., 2002, p.92). Uit een analyse van de gegevens uit een onderzoek van de EAPA blijkt dat, grof geschat, tenminste 50%, maar waarschijnlijk zeker 65% van de opdrachten in de asfaltwegenbouwsector afkomstig is van overheden (op basis van EAPA, 2003a).

⁹ Alternatief hiervoor zijn tolwegen. Deze zijn wel exclusief, maar gebruik is beperkt tot doorgaande routes. Andere alternatieven zoals experimenten met kilometerheffing (pay-per-trip) blijken moeilijk haalbaar (vergelijk de discussies in Nederland en de problemen rondom TollCollect in Duitsland).

¹⁰ Afhankelijk hoe strikt men deze definitie hanteert kan men ook betogen dat wegen rival zijn. Het is echter algemeen aanvaard om wegen als niet-rivaliserend aan te merken.

Onduidelijk is echter of deze cijfers gebaseerd zijn op de behaalde omzet of uitgegaan is van het aantal projecten.¹¹

Voor de asfaltwegbouwsector kan dus gesteld worden dat er sprake is van een monopsonie door de overheid. "Monopsonies treden alleen op in specifieke deelmarkten van de GWW; in deze gevallen is de overheid de enige of de belangrijkste vrager." (Bijvoet et al., 2002, p.60)

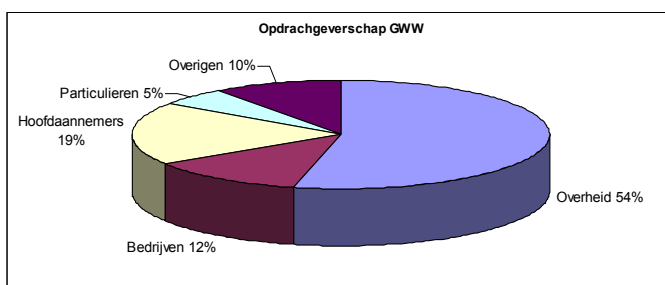
Toch hoeft dit geen probleem te zijn, mits de overheid op deze markten handelt vanuit het maatschappelijk perspectief. "Als de overheid op deze markten vanuit een maatschappelijk perspectief opereert, leidt het monopsonie niet noodzakelijkerwijs tot welvaartsverliezen." (Bijvoet et al., 2002, p.60) Wat precies onder een 'maatschappelijk perspectief' verstaan moet worden, blijkt echter niet uit deze publicatie, noch hoe de overheid hieraan gevolg kan geven. Verondersteld mag worden dat dit maatschappelijke perspectief bijdraagt aan een positieve marktdynamiek, zoals dit in de inleiding aangegeven is (paragraaf 1.1.1). Een voor de asfaltwegbouwsector relevante vraag is of de gunning op prijs behoort tot het maatschappelijk perspectief wanneer dit leidt tot harde concurrentie.

WIJZE VAN AANKOOP

Zoals in paragraaf 2.3.4 werd aangegeven zijn wegen publieke goederen. Wegen kunnen dus niet door een individuele koper aangeschaft worden en gezien het maatschappelijke belang behoort de aanschaf ervan toe aan de overheid. Dit maakt dat bouwers niet zelf, op eigen risico het initiatief tot bouwen kunnen nemen, zoals dat wel het geval is bij private goederen (consumentengoederen). Daarnaast kent iedere opdracht een uniek karakter en kan er nauwelijks op voorraad geproduceerd worden. De producten zijn dus niet homogeen en "Om die reden vinden telkens aparte aanbestedingen (bij overheidsopdrachten) of onderhandelingen (bij veel andere opdrachtgevers) plaats. Toch kunnen individuele bouwprojecten niet als afzonderlijke deelmarkten worden beschouwd, omdat het steeds om dezelfde vragers en aanbieders gaat." (Bijvoet et al., 2002, p.60). Dit alles maakt dat de bouw gezien wordt als een dienstensector.

Omdat overheden verplicht zijn grotere opdracht via de Europese aanbestedingsregels te gunnen, worden de meeste opdrachten door middel van een aanbesteding gegund. Vanuit deze regelgeving vindt gunning plaats op basis van laagste prijs of op basis van economisch meest voordelige aanbidding. Naast prijs spelen bij het gunningscriterium economisch meest voordelige aanbidding aspecten zoals kwaliteit en bouwtijd. In de praktijk blijken deze aspecten echter lastig te operationaliseren, waardoor gunning bijna altijd plaats vindt op basis van laagste prijs.

De concurrentie voor deze opdrachten richt zich dan ook voornamelijk op het bieden van de laagste prijs: "The bidding system generally is based on the lowest price tendering." (EAPA, 2003a, p.2) Het moeten bieden van de laagste prijs mondt uit in zeer scherpe prijsconcurrentie: "In de GWW wordt prijsconcurrentie bijna door alle bedrijven als belangrijkste aangeduid. Bezuinigingen van de overheid treffen vooral gww-bedrijven." (Jansen, 2003, p.9) Echter, ook in economisch betere tijden blijkt de scherpe prijsconcurrentie stand te houden: "Ook het EIB benadrukt de scherpe prijsconcurrentie, zelfs in een periode waarin de vraag naar bouwwerken sterk was toegenomen." (Bijvoet et al., 2002, p.21)



▪ **Figuur 2.6 Opdrachtgeverschap in de GWW (Van de Langenberg, 2003, p.17)**

¹¹ Bij deze laatste wordt er namelijk geen rekening gehouden met de omzet die met een project gegenereerd wordt. Een, naar omzet gerekend, klein project telt hierbij even zwaar mee als een, naar omzet gerekend, groot project.

AANBIEDERS

In de bouw als geheel is er sprake van een groot aantal aanbieders, waarvan het grootste deel tot de kleine en middelgrote bedrijven (SME's) gerekend kan worden. Op haar website stelt de EAPA dat 90% van de bedrijven in de sector uit SME's bestaat (EAPA, 2000). Dit lijkt de veronderstelling te rechtvaardigen dat er sprake zou moeten zijn van effectieve concurrentie in de vorm van volledig vrije mededinging. Echter, als men deelmarkten beschouwt, zoals de asfaltwegenbouwsector, blijkt dat het aantal bedrijven veel geringer is. *"Deze (deel)markten kenmerken zich aan de vraagzijde door een monopsonie; aan de aanbodzijde veelal door een oligopolie."* (Bijvoet et al., 2002, p.59) Wordt daarentegen gekeken op concernniveau, lijkt er juist sprake te zijn van een concentratietendens (zie Bijvoet et al., 2002, p.23). Regionaal gezien is er weliswaar sprake van een groot aantal bedrijven, maar vaak zijn deze regionale bedrijven als divisie of werkmaatschappij onderdeel van een nationaal opererend concern. Dit wordt horizontale integratie genoemd.

Ook zien Bijvoet et al. een tendens naar verticale integratie. Hiervan is sprake als bedrijven in de bedrijfskolom worden samengevoegd, bijvoorbeeld een asfaltcentrale die onderdeel uitmaakt van een wegenbouwer.

Daarnaast kunnen ook buitenlandse bedrijven toetreden tot nationale markten. Voor de Nederlandse markt lijkt dit echter nauwelijks het geval te zijn (zie Bijvoet et al., 2002, p.26). Als argumenten worden verschillen in regelgeving, cultuur en technische eisen aangevoerd. Ook blijkt dat bij de voorselectie door overheden buitenlandse bedrijven niet tot de geselecteerden behoren. Wanneer een buitenlands bedrijf uiteindelijk inschrijft op een project, krijgt het te maken met hoge arbeidskosten veroorzaakt door transport van personeel. Wil een buitenlands bedrijf marktaandeel veroveren, dan ligt het meer voor de hand dit door overnames of fusies te bewerkstelligen of door combinatievorming. Combinatievorming heeft hierbij vaak een projectgebonden karakter.

WEDERKERIGHEID RELATIES

Een ander belangrijk aspect is de wederkerigheid van de relaties. Het beperkte aantal spelers aan zowel de vraag- als de aanbodzijde maakt dat de verschillende partijen elkaar vaak treffen: *"(...) er is sprake van een 'partijenmodel' (...)"* (Haselhoff & Rijlaarsdam, 1988, aangehaald in Dorée, 1996, p.73).

Deze wederkerigheid wordt bovendien nog versterkt doordat overheden voor grote infrastructurele werken gebruik maken van voorselectie, waarbij eerdere ervaring van de geselecteerde partijen een belangrijke rol speelt. Dit wordt ook wel het ervaringsvereiste genoemd. De overheid wil door het stellen van deze ervaringsvereiste zekerheid krijgen over het 'kunnen' van de opdrachtnemers. Vanwege de complexiteit en het belang van de opdrachten is een dergelijke ervaringsvereiste te rechtvaardigen. Gevolg hiervan is volgens het Bijvoet et al. (2002, p.87) wel dat *"(...) het veelal dezelfde bedrijven zijn die de opdracht toegespeeld krijgen omdat andere bedrijven (die nog nooit in staat zijn gesteld om een grote opdracht uit te voeren) niet en misschien wel nooit mee kunnen doen."*

2.4.2 (Product)Differentiatie

Differentiatie gaat in op de toepassingsgebieden of (deel)markten van een product. Voor het product asfalt is het aantal toepassingsgebieden beperkt. Het product asfalt wordt naast wegverhardingen gebruikt voor oeverbescherming, de verharding van bedrijfsterreinen en de verharding van vliegvelden. Daarnaast lijkt er geen sprake van te zijn dat het aantal toepassingsgebieden uitgebreid kan worden. De markt voor asfalt kent dus een geringe mate van differentiatie.

Ook een focus op specifieke (deel)markten draagt niet bij aan het behalen van schaalvoordelen. Immers, om in te spelen op de wensen van specifieke deelmarkten, is nauwelijks specifieke kennis benodigd. Met 'algemene' kennis kunnen de mengsels voor elke opdracht worden afgestemd op de wensen van klanten op deze deelmarkten. Anders gezegd, iedere marktdeelnemer kan relatief gemakkelijk alle (deel)markten van asfalt voorzien. De enige uitzondering vormt wellicht de verharding van vliegvelden waar wel meer specialistische kennis voor benodigd is.

Productdifferentiatie gaat in op het aantal verschillende soorten van een product. Voor ieder toepassingsgebied kunnen een of meerdere soorten van ene product bestaan. In de asfaltwegenbouwsector wordt voor vrijwel iedere opdracht een uniek product vervaardigd, afgestemd op de specifieke omstandigheden en wensen van de opdrachtgever. Er is dus sprake van een grote mate van productdifferentiatie.¹² Het ontbreken van deze standaardisatie maakt het voor bedrijven ingewikkeld om schaalvoordelen te halen met de productie.

2.4.3 Toe- en uitredingsbarrières

Er worden verschillende toetredingsdrempels onderscheiden om tot een willekeurige sector toe te treden. Bain onderscheidde de volgende toetredingsdrempels (zie Carlton & Perloff, 2000, p.79):

- Absolute kostenvoordelen;
- De noodzaak van grootschalige productie, die grote kapitaalinvesteringen vereisen;
- Productdifferentiatie: gerelateerde producten die verschillende karakteristieken hebben, zodat consumenten deze niet zien als perfecte substituten.

Voor de bouw in z'n algemeenheid zijn de toetredingsdrempels relatief laag te noemen (zie onder andere Pries, 1995 en Bijvoet et al., 2002). De asfaltwegenbouwsector kent echter een kapitaalintensief karakter, zowel wat betreft de productie als de verwerking van asfalt. Deze kapitaalintensiviteit vormt een mogelijke toetredingsdrempel.

2.4.4 Verticale integratie

In de asfaltwegenbouwsector in Nederland lijkt er sprake te zijn van verticale integratie omdat wegenbouwbedrijven hier vaak asfaltcentrales (toeleverende industrie) in eigendom hebben. Toch blijken ook andere eigendomssituaties voor te komen: *"In most countries the road contractor and mix producing facility are part of a general building enterprise. In some countries the mix producing facility is owned by a contracting company; in some countries producers and contractors are independent companies."* (EAPA, 2003a, p.1)

Tot de uitspraken van de NMa in 2003 waren 30 van de 50 Nederlandse asfaltcentrales gezamenlijk eigendom van verschillende asfaltaannemers (Nederlandse Mededingingsautoriteit, 2003). Deze gezamenlijke eigendomsconstructies waren oorspronkelijk opgezet om een stuk overcapaciteit uit de markt te nemen die na de jaren zeventig ontstaan was. Daarnaast kende deze samenwerking ook nog een ander economisch perspectief, namelijk dat op deze wijze de (kapitaal)kosten verlaagd worden. De vervanging van oude asfaltcentrales, het aanpassen aan milieueisen en het in werking hebben van een asfaltcentrale vergen een behoorlijke investering voor individuele bedrijven. Dit kapitaalintensieve karakter (zie ook paragraaf 2.4.5) van asfaltcentrales gecombineerd met de noodzaak om in verschillende delen van het land een centrale in bedrijf te hebben (zie ook paragraaf 2.2.1.3) maakt dat er vaak sprake van gedeeld eigendom.

De aanwezigheid van gezamenlijke eigendomsposities worden verder versterkt door een discontinue opdrachtenstroom die het voor individuele aannemers lastig maakt om efficiënt te produceren omdat afstemming van de opdrachten lastig is.

Vanwege de te behalen schaalvoordelen is het verder interessant om grotere centrales te bouwen. Deze voordelen worden echter teniet gedaan als de centrale onderbezet wordt (wat niet onmogelijk is vanwege de discontinuïteit in opdrachten en regionale gebondenheid). Om dit te voorkomen zullen centrales gezamenlijk eigendom zijn aangezien zo de totale vraag voor een centrale groter kan zijn en er efficiënter geproduceerd kan worden.

De gezamenlijke eigendomsposities leidden echter ook tot misbruik van de machtsposities die door het gezamenlijke eigendom ontstonden. Immers, de asfaltcentrales vormden

¹² Het Bijvoet et al. (2001, p.86) stellen daarentegen dat asfalt een redelijk gestandaardiseerd product is: *"(...) het daar gaat om een redelijk gestandaardiseerd product (zij het in verschillende varianten) (...)"*.

een netwerkstructuur waarbinnen wegenbouwbedrijven elkaar vaak tegenkwamen (Nederlandse Mededingingsautoriteit, 2003).

Nu de wegenbouwers door de NMa gedwongen zijn de gezamenlijke eigendomsposities op te geven, blijken asfaltaannemers blijken niet zomaar afstand te willen doen van hun aandeel. Bij het ontvlechten van de eigendomsverhoudingen bij de gezamenlijke centrales worden hiervoor in Cobouw (2004a) de volgende motieven aangegeven:

- Bedrijven willen voor hun levering niet afhankelijk zijn van de concurrent;
- Hoge investeringskosten;
- Gemeenten staan vanwege geluid- en stankoverlast niet te springen om vergunningen af te geven.

2.4.5 Kostenstructuur

Jacobs, De Bock & Dijkmans (2001, p.12) schatten de investering van een asfaltcentrale op zo'n 15.000 à 20.000 euro per ton uurcapaciteit. Het betreft hier de aanschafprijs van het geheel van de mechanische installaties. Voor een centrale met een capaciteit van 300ton/uur die geschikt is voor warme asfaltrecycling ramen zij de kosten op 5 miljoen euro. Peter Kelder (directeur divisie Infrastructuur van Heijmans) geeft aan dat de investeringen voor een nieuwe centrale met een productiecapaciteit van 4 ton per minuut (240 ton per uur) zo'n 9 miljoen euro bedragen (zie Cobouw, 2004b). Dit zou neerkomen op 37.500 euro per ton uurcapaciteit.

Het verschil kan verklaard worden door de bijkomende kosten, zoals grondaankoop, noodzakelijke terreinaanpassingen, de werkingskosten en het rollend materieel (zie Jacobs, De Bock & Dijkmans, p.13). Ook zal de tussentijdse inflatie een rol spelen.

De gemiddelde bezettingsgraad (oftwel de gerealiseerde productie gedeeld door de totale productiecapaciteit) van een asfaltcentrale is 53 tot 55% (Jacobs, De Bock & Dijkmans, 2001). De invloed van de bezettingsgraad op de uiteindelijke kostprijs moet aldus VBW-Asfalt (1991, p.19) echter niet overschat worden: *"Een verhoging van de benutting met 25% van de productiecapaciteit leidt tot een daling van het vaste kostendeel (asfaltinstallatie) van de prijs van asfaltspecie met ongeveer 20% en een invloed op de kostprijs 'in de weg' van rond 5%."*

De prijs van verwerkt asfalt wordt voor 75% bepaald door de kosten van productie en voor 25% door de kosten van vervoer en verwerking (zie VBW-Asfalt, 1991, p.18). Hierbij maakt de prijs van bitumen zo'n 17% tot 30% uit van de totale kostprijs van asfaltverhardingen (zie VBW-Asfalt, 1991, p.18).

Kostensoorten	Fasen		Totaal
	Productie	Vervoer & Verwerking	
Grondstof: Bindmiddel	23	-	17
Grondstof: Mineralen	43	-	32
Materieel	16	44	23
Energie	10	1	8
Laboratorium	2	1	2
Lonen	6	54	18
	100%	100%	100%

- **Figuur 2.7: Procentuele kostenopbouw asfalt (o.b.v. VBW-Asfalt, 1991, p.19)**

De kosten voor energie en de kosten voor bitumen bepalen voor 33% de productieprijs van asfalt. Omdat zowel de kosten voor energie als de kosten van bitumen afhankelijk zijn van de olieprijs, is de kostprijsontwikkeling van asfalt sterk afhankelijk van de olieprijs (zie VBW-Asfalt, 1991, p.19). In de jaren '70 en '80 heeft de prijs van bitumen gevarieerd van 36 euro tot 285 euro per ton (zie VBW-Asfalt, 1991, p.19). De prijs van een ton asfalt wordt door Jacobs, De Bock & Dijkmans (2001, p. 12), op basis van de gemiddelde verkoopwaarde, geschat op 27 euro per ton. Andere gegevens hierover zijn niet voorhanden.

2.5 Richtlijn Bouwproducten

2.5.1 Achtergrond

Op 21 december 1988 is door de Europese Commissie de Richtlijn Bouwproducten (Construction Products Directive) aangenomen (89/106/EEC).

De Richtlijn Bouwproducten heeft betrekking op het in de handel brengen van alle voor de bouw bestemde producten: "(...) die worden vervaardigd om blijvend deel uit te maken van bouwwerken, waaronder zowel gebouwen als kunstwerken zijn begrepen." (Publicatieblad van de Europese Unie, 1989) Hier moet nog aan toegevoegd worden dat het alleen producten betreft die op de Europese markt verkocht zullen worden.



▪ **Figuur 2.8**
CE-
markering

Producten die aan deze definitie voldoen, zijn verplicht aan de uit de Richtlijn Bouwproducten voortvloeiende eisen te voldoen en dienen een CE-markering te voeren (zie figuur 2.8).

De richtlijn heeft als doel het wegnemen van handelsbelemmeringen tussen de onderlinge EU-landen waardoor er een Europese eenheidsmarkt voor bouwproducten ontstaat. "The objective of the CPD is to facilitate the free circulation of goods in the internal market, by the removal of non-tariff barriers to trade by means of technical harmonisation." (Argüelles, 2003)

De genoemde 'non-tariff barriers' bestaan onder andere uit aanwezige nationale normen en standaarden en (verschillende) nationale toetsings-, toelatings- en goedkeuringssystemen. Uiteindelijk zal door de Richtlijn Bouwproducten dus één, Europees systeem dat de verschillende nationale systemen vervangt: "All these conflicting national specifications must be withdrawn once the harmonised European versions are available." (Europese Commissie, 2003) Leveranciers worden hierdoor niet meer geconfronteerd met dubbele controles in verschillende landen: "De CE-markering draagt dus bij aan een vrij verkeer van goederen." (VROM, 2005)

2.5.2 Specificaties

De Richtlijn Bouwproducten zelf stelt geen gedetailleerde eisen aan specifieke bouwproducten, maar geeft essentiële eisen voor bouwwerken. In de CPD zijn hiervoor essentiële eisen (Essential Requirements) opgesteld, onderverdeeld naar 6 categorieën:

- Mechanische sterkte en stabiliteit;
- Brandveiligheid;
- Hygiëne, gezondheid en milieu;
- Gebruiksveiligheid;
- Geluidshinder;
- Energiebesparing en warmtebehoud.

Deze essentiële eisen zijn via Interpretative Documents per product of productfamilie nader uitgewerkt tot technische specificaties in Europese geharmoniseerde productnormen (harmonised European Norms, hEN's) of Europese technische goedkeuringen (European Technical Approval, ETA's).¹³ Deze technische specificaties leggen vast hoe specifieke eigenschappen van een product worden bepaald of gemeten.

EUROPESE GEHARMONISEERDE NORMEN (HEN)

In de Europese geharmoniseerde normen is vastgelegd welke producteigenschappen onder de CE-markering vallen en hoe deze getest moeten worden. Uiteindelijk zullen er zo'n 500 Europese productnormen en 1500 ondersteunende normen opgesteld worden.

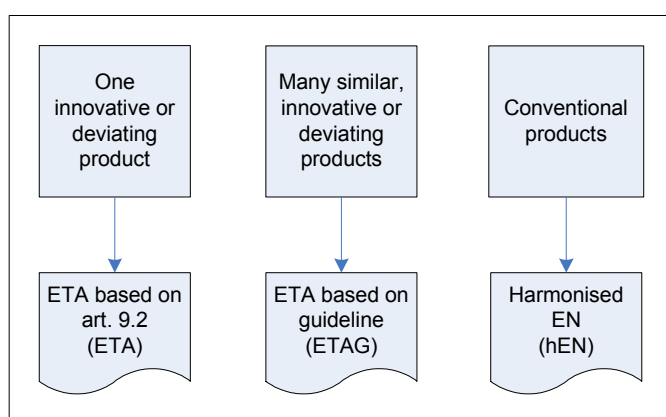
¹³ Er moet altijd voldaan worden aan de zes essentiële eisen in richtlijnen, maar het gebruik van de normen is vrijwillig. Kiest een ondernemer ervoor om geen gebruik te maken van de normen dan "(...) zal [hij] aantoonbaar moeten kunnen maken dat het niet hanteren van normen het product niet onveilig heeft gemaakt." (Verwoerd, 2003, p.6)

Nadat een norm is vastgesteld, zal er sprake zijn van een overgangperiode waarin de Europese norm naast de nationale norm bestaat. Tijdens deze periode mag een fabrikant zijn product toetsen volgens de Europese norm, na afloop van deze periode is een fabrikant verplicht volgens deze norm toetsen en vervalt de nationale norm.

EUROPESE GOEDKEURING (ETA)

Naast de Europese geharmoniseerde normen bestaan er Europese goedkeuringen. Deze zijn bedoeld om producten waarvoor geen Europese geharmoniseerde norm (hEN) bestaat, toch de mogelijkheid te bieden om een CE-markering te voeren. Bij deze Europese goedkeuring zal het vooral gaan om innovatieve producten of producten die sterk afwijken van de betreffende hEN. In tegenstelling tot de Europese normen, waaraan fabrikanten verplicht zijn te voldoen, zijn de Europese goedkeuringen vrijwillig.

Er bestaan 2 verschillende Europese goedkeuringen. Een ETA op basis van een ETA richtlijn (ETAG) of een ETA zonder deze richtlijn (CUAP). Deze Europese goedkeuringen worden opgesteld door de Europese organisatie voor technische goedkeuringen (EOTA) die bestaat uit (nationale) 'approval bodies' (AB, keuringsinstituten). Producenten kunnen hun producten door deze 'approval bodies' laten toetsen aan de Europese goedkeuringen.



▪ **Figuur 2.9 Samenhang ETA, ETAG en hEN (zie Katsarakis, 2003)**

In figuur 2.9 zijn nogmaals de verschillende manieren voor het verkrijgen van goedkeuring weergegeven.

TOETSING

Als duidelijk is aan welke richtlijnen (hEN, ETA of ETAG) een product dient te voldoen om in aanmerking te komen voor het CE-merk, kan het product aan deze richtlijnen getoetst worden. Bij deze toetsing worden de eigenschappen van producten vastgesteld en vastgelegd. In sommige gevallen mag een producent deze toetsing zelf

uitvoeren, in andere gevallen dient dit door Approval Bodies of Notified Bodies te gebeuren.¹⁴ De toetsing resulteert in de zogenaamde conformiteitsverklaring (Attestation of Conformity, AoC), waarin de fabrikant verklaard dat het product voldoet aan de van toepassing zijnde Europese normen of goedkeuringen. Wanneer toetsing door een Approval Body of Notified Body wordt gedaan, wordt er tevens een conformiteitscertificaat afgegeven. In totaal worden er zes verschillende toetsingsystemen onderscheiden (zie Stichting Bouwkwaliiteit, 2004). Welke toetsingsstelsel gehanteerd moet worden verschilt per product.

Nadat zeker gesteld is dat is de getoetste producten aan de gestelde eisen voldoen, kan het product voorzien van CE-merk op de markt gezet worden.

2.5.3 Mogelijke gevolgen voor de asfaltwegenbouwsector

Naast de Richtlijn Bouwproducten zijn er op dit moment Europese richtlijnen in werking of in ontwikkeling die zijdelings betrekking hebben op de asfaltwegenbouwsector. Zo is er Richtlijn voor Verkeersinrichtingen (96/579/EG), een Richtlijn voor Geotextuur (96/581/EG) en een Richtlijn voor Toeslagstoffen (98/598/EG).

Relevante normen hieruit zijn onder andere "Anti-verblindingsystemen voor wegen - Deel 1: Eisen en eigenschappen" (NEN-EN 12676-1:2000) en "Toeslagmaterialen voor bitumineuze mengsels en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere

¹⁴ Notified Bodies zijn certificatie instellingen, testlaboratoria of inspectie-instellingen die in het kader van de CPD door de verschillende lidstaten zijn aangewezen om proeven en controles te doen.

verkeersgebieden" (NEN-EN 13043:2003) (VROM, 2004). Hier is verder geen onderzoek naar verricht.

De uitwerking van de Richtlijn Bouwproducten in normen zou officieel al reeds voltooid moeten zijn, aangezien deze oorspronkelijk op 1 januari 2004 ingevoerd moesten worden. De invoering is echter verschoven naar 1 januari 2007 vanwege vertragingen bij de ontwikkeling en vaststelling van de normen.

De normen voor asfalt die op dit moment toegepast worden bestaan dus nog uit de onderling verschillende nationale standaarden, zoals de Standaard RAW-Bepalingen in Nederland. Deze nationale normen zullen te zijner tijd worden aangepast zodat verwezen wordt naar de relevante Europese normen. Daarnaast zal een zogenaamd 'National Application Document' opgesteld worden, waarin de oude, nationale standaarden vertaald worden naar de Europese normen.

Wat betreft de normen voor asfalt, kunnen de volgende normen worden onderscheiden (VBW-Asfalt, 2004, p.26):

- 8 productnormen voor warme asfaltmengsels;
- 44 normen voor testmethoden;
- 1 norm voor de Type Testing procedure;
- 1 norm voor de bedrijfscontrole (FPC, Factory Production Control).

Wat de exacte consequenties zijn van de CPD op de asfaltwegenbouwsector is op dit moment nog niet bekend. Wel is duidelijk hoe de asfaltwegenbouwsector tegen deze regelgeving aankijkt.

Op haar website stelt de EAPA:

"Accordingly the European Asphalt Industry believes that European Standards in the field of asphalt are needed, because

- *they will support a uniform CE marking and Attestation of Conformity throughout Europe;*
- *they will provide better opportunities for performance oriented requirements and test methods, supporting a sound basis for an essential further product development and producers responsibility;*
- *they create opportunities to benefit easier from proven practise and experiences in other countries by facilitating the exchange between countries and companies;*
- *they will strengthen the industry and its product range;*
- *they will create an economy in R&D, because of a larger application area.*

In conclusion: the industry realizes that a lot of experience has been build up with existing standards, test methods and work practises, and that the EN's initially have to acknowledge this as a first priority. At a later stage the EN's have to provide however also the possibility from their introduction on to adopt on a voluntary basis also a more fundamental approach to the mix selection, based on functional requirements."

De EAPA ziet voor de lange termijn dus de voordelen van de CPD, maar wijst er tegelijkertijd ook op dat op korte termijn vooral aandacht moet zijn voor het omzetten van reeds bestaande normen naar geharmoniseerde Europese normen.

2.6 Richtlijn Overheidsaanbestedingen

2.6.1 Achtergrond

Het optimaliseren van het functioneren van de interne markt is van vitaal belang voor de Europese Unie (Europese Commissie, 1998, p.1)

Omdat overheidsaanbestedingen een aanzienlijk economische belang vertegenwoordigen op deze eenheidsmarkt -in 2002 namelijk zo'n 16% van het BNP van de Unie (Europese Commissie, 2004)- is het van belang dat de markt voor overheidsopdrachten goed functioneert. Volgens de Europese Commissie (1998, p.1) heeft dit namelijk een positief effect op de concurrentiepositie van Europa: *"Community-wide competition for public contracts will lead to an efficient allocation of resources and*

thus enhance the quality of public services, improve economic growth, competitiveness and job creation."

Echter, omdat het vermoeden bestond dat de Europese markt voor overheidsopdrachten niet goed functioneerde, is in 1996 door de Europese Commissie (1996) het groenboek getiteld *'De overheidsopdrachten in de Europese Unie: Beschouwingen over een toekomstig beleid'* gepresenteerd. In dit groenboek zijn verschillende tekortkomingen van het bestaande beleid geïdentificeerd en een zijn er een aantal aanbevelingen gedaan om de bestaande aanbestedingsregelgeving te verbeteren.

Op dit groenboek zijn meer dan 300 reacties ingediend door diverse actoren. Na de analyse van deze reacties heeft de Europese Commissie in het rapport *'Public procurement in the European Union'* (Europese Commissie, 1998, p.2) de noodzakelijke acties in kaart gebracht.

Volgens de Commissie moeten er maatregelen genomen worden die garanderen dat de beloofde economische voordelen van de eenheidsmarkt worden behaald en dat de bestaande instrumenten aan het gewijzigde economische klimaat worden aangepast.^{15,16}

Om hieraan gevolg te geven worden in het rapport een aantal voorstellen gedaan die erop gericht zijn de transparantie en duidelijkheid te verbeteren. Omdat daarnaast is gebleken dat de regels voor de interne markt niet overal op dezelfde wijze worden toegepast en nageleefd, wordt er ook gepleit voor meer toezicht op de correcte en eerlijke toepassing van de regelgeving rondom overheidsaanbestedingen.

Tenslotte worden voorstellen gedaan om het MKB meer te betrekken bij aanbestedingen, omdat het aantal leveranciers dat meedoet aan aanbestedingen gering is gebleken.

Uiteindelijk heeft de Europese Commissie in 2000 een eerste voorstel gedaan voor de revisie van de huidige aanbestedingsrichtlijnen (Europese Commissie, 2000b).

2.6.2 Nieuwe Richtlijn Overheidsaanbestedingen

In het voorstel van de Europese Commissie worden de drie bestaande richtlijnen (verder aangeduid als 'oude richtlijnen') voor de klassieke overheden, namelijk de richtlijn diensten (92/50/EEG), de richtlijn werken (93/37/EEG) en de richtlijn leveringen (93/36/EEG), samengevoegd tot één nieuwe richtlijn. Deze nieuwe richtlijn *'betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten voor werken, leveringen en diensten'* (2004/18/EG) is op 30 april 2004 in werking getreden en moet voor 31 januari 2006 door de lidstaten overgenomen zijn (Publicatieblad van de Europese Unie, 2004a, L134).

Daarnaast heeft de commissie ook een voorstel ingediend om de huidige richtlijn voor de nutssector (93/38/EEG) te wijzigen in een nieuwe richtlijn.¹⁷ Hier zal echter niet op ingegaan worden.

Het doel van de wijzigingen is vierledig (zie Van Romburgh, 2004, p.7):

- Flexibilisering;
- Modernisering;
- Vereenvoudiging;
- Verduidelijking.

De veranderingen die nodig zijn om deze doelen te behalen vallen uiteen in 2 categorieën, namelijk niet-substantiële wijzigingen en wijzigingen in het juridische kader.

¹⁵ De geraamde besparingen van een verenigde markt voor overheidsopdrachten werden in 1987 geraamd op circa 22 miljard ecu.

¹⁶ De eerste richtlijnen voor overheidsaanbestedingen zijn ontstaan in de jaren '70 en voldoen derhalve niet meer aan de huidige economische situatie.

¹⁷ Deze nieuwe richtlijn *'houdende coördinatie van procedures voor het plaatsen van opdrachten in de sectoren water en energievoorziening, vervoer en postdiensten'* (2004/17/EG) is op 30 april 2004 in werking getreden en moet voor 31 januari 2006 door de lidstaten overgenomen zijn (Publicatieblad van de Europese Unie, 2004b, L134). Beide voorstellen samen worden ook wel het 'wetgevend pakket' genoemd.

De niet-substantiële wijzigingen zijn erop gericht de richtlijnen gebruiksvriendelijker te maken. Door het samenvoegen van de drie richtlijnen tot één richtlijn wordt het aantal artikelen verminderd. Ook is de structuur van de richtlijn aangepast zodat deze het verloop van een aanbestedingsprocedure volgt en zijn titels een hoofdstukken aangebracht die de leesbaarheid moeten verbeteren.

De wijzigingen in het juridische kader bestaan enerzijds uit een verduidelijking van onduidelijke bepalingen en een vereenvoudiging van te ingewikkelde of te gedetailleerde regels. *"In de nieuwe voorstellen worden daarom enkele te rigide geachte bepalingen versoepeld om ervoor te zorgen dat de doelstelling van aankopen tegen de beste prijs-kwaliteitverhouding wordt bereikt."* (Europese Commissie, 2000a, p.2) Anderzijds worden ook een aantal meer fundamentele wijzigingen voorgesteld.

Met name deze fundamentele wijzigingen zullen leiden tot veranderingen in de wijze waarop overheden aanbesteden. Om zicht te krijgen op de gevolgen hiervan op aanbestedingen in de asfaltwegenbouwsector worden hieronder de fundamentele wijzigingen toegelicht.

2.6.3 Fundamentele wijzigingen

Fundamentele wijzigingen zijn (zie Europese Commissie, 2000b, p.4; Smulders, 2000, p.191; Van Romburgh, 2004, p.8):

- de invoering van elektronische aankoopmechanismen en -middelen;
- de invoering van de 'concurrentiële dialoog';
- een verruiming van de mogelijkheden tot het sluiten van 'raamovereenkomsten';
- een verduidelijking en wijziging van de bepalingen betreffende technische specificaties;
- een aanscherping van de bepalingen betreffende selectie- en gunningscriteria.
- een vereenvoudiging van de drempelwaarden;
- de invoering van een gemeenschappelijke woordenlijst (Common Procurement Vocabulary, CPV);

De twee laatstgenoemde fundamentele wijzigingen lijken echter nauwelijks van invloed op het daadwerkelijk functioneren van de aanbestedingsrichtlijn, maar zijn meer administratieve wijzigingen. Deze worden hier dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

ELEKTRONISCHE AANKOOPMECHANISMEN EN -MIDDELEN

De ontwikkelingen op het terrein van elektronisch aanbesteden zijn de afgelopen jaren snel gegaan. Volgens de Europese Commissie (2000b, p.5) worden hierdoor: *"(...) interessante mogelijkheden geboden ten aanzien van de doeltreffendheid, doorzichtigheid en de openstelling van overheidsopdrachten."* Doordat elektronische communicatie en informatieverstrekking gelijkgesteld worden met gewoon schriftelijk verkeer, hoeven toekomstige ontwikkelingen geen reden te zijn om de nieuwe richtlijn aan te passen aan deze ontwikkelingen.

Daarnaast zijn er in de Richtlijn Overheidsaanbestedingen een aantal nieuwe elektronische aankoopmechanismen opgenomen die het aanbestedende diensten mogelijk moeten maken elektronisch aan te besteden en in te kopen.

CONCURRENTIËLE DIALOOG

De Commissie constateert (2000b, p.6) dat er situaties zijn dat *"(...) kopers wel weten wat hun behoeften zijn, maar vooraf geen idee hebben welke de beste technische oplossing is om in die behoeften te voorzien. (...) In dergelijke gevallen is het dus noodzakelijk dat de opdracht wordt besproken en dat tussen kopers en leveranciers wordt overlegd."*

In de oude richtlijnen werd er in de openbare en niet-openbare procedure niet voorzien in de mogelijkheid voor een dialoog tussen aanbestedende dienst en gegadigde. De alternatieve mogelijkheid om een (soort) dialoog te voeren door middel van de procedure van gunning via onderhandelingen met voorafgaande bekendmaking moet, op basis van jurisprudentie van het Europese Hof, beperkt worden tot uitzonderlijke gevallen (Europese Commissie, 2000b, p.6).

Wel boden de oude richtlijnen aanbestedende diensten reeds de mogelijkheid om een zogenaamde 'technische dialoog' aan te gaan gevolgd door een normale aanbestedingsprocedure. Groot nadeel van deze 'technische dialoog' in de oude richtlijnen is dat de geconsulteerde marktpartij uitgesloten wordt van een eventueel latere aanbestedingsprocedure.¹⁸

In de nieuwe Richtlijn Overheidsaanbestedingen wordt hieraan tegemoet gekomen doordat een aanbestedende dienst de mogelijkheid krijgt gebruik te maken van een technische dialoog waarin advies gevraagd wordt aan marktpartijen. Daarna worden door de aanbestedende dienst de specificaties opgesteld op basis van de gevonden oplossing of combinatie van oplossingen en worden de gegadigden uitgenodigd om in te schrijven (Van Romburgh, 2004, p.9). Gunning vindt vervolgens plaats middels het criterium 'economisch meest voordelige aanbieding'. De 'technische dialoog' moet dan ook gezien worden als een bijzondere vorm van de niet-openbare procedure (Van Romburgh, 2004, p.9), maar mag echter niet leiden tot uitschakeling van mededinging. (Publicatieblad van de Europese Unie 2004a, L134, p.115).

RAAMOVEREENKOMSTEN

In de oude richtlijnen voor de klassieke sectoren bestond geen mogelijkheid om raamovereenkomsten af te sluiten. In de richtlijn voor de nutssectoren was deze mogelijkheid echter wel opgenomen.

Raamovereenkomsten worden gebruikt bij herhaalde aankopen om zo "(...) bepaalde economische subjecten te selecteren die te zijner tijd in staat zullen zijn om in de behoefte van de koper te voorzien." (Europese Commissie, 2000b, p.8) Een raamovereenkomst heeft volgens de definitie in de wettekst als doel om gedurende een bepaalde periode de voorwaarden vast te leggen omtrent de te gunnen opdrachten, met name de prijzen en, in een voorkomend geval, hoeveelheden (Publicatieblad van de Europese Unie, 2004a, L134, p.127).¹⁹

De reden dat raamovereenkomsten in de nieuwe aanbestedingsregelgeving zijn opgenomen is dat openbare aanbesteders steeds meer de behoefte voelen hun aankopen op de langere termijn te beheren omdat de aanbesteders zo kunnen profiteren van de evolutie van producten en prijzen (Europese Commissie, 2000b, p.8). Daarnaast verminderen raamovereenkomsten de administratieve lasten aangezien op deze wijze contracten gesloten kunnen worden zonder dat voor een individuele opdracht, mits deze natuurlijk binnen het kader van de raamovereenkomsten valt, de gehele Europese aanbestedingsprocedure doorlopen hoeft te worden.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

"De momenteel geldende bepalingen inzake technische specificaties hebben tot doel de aanbestedende diensten te verplichten zich op bepaalde uitputtende wijze opgesomde instrumenten te baseren voor het vaststellen van technische specificaties, teneinde elke bevoordeling van een economisch subject of de nationale productie te vermijden." (Europese Commissie, 2000b, p.9) Hierbij dient zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van specificaties die op Europees of internationaal niveau geharmoniseerd zijn. Ook de Europese technische goedkeuring, die gericht is op voor de bouw bestemde producten, zijn eveneens een geschikte verwijzing.

De verwijzing naar normen betekent echter niet dat producten die niet aan de norm voldoen, niet aangeschaft mogen worden. De Europese Commissie (2000b, p.10) stelt

¹⁸ De reden hiervoor is dat door de 'technische dialoog' de geconsulteerde marktpartij meer kennis heeft van de aan te besteden opdracht dan niet-geconsulteerde marktpartijen, waardoor er sprake is van oneerlijke mededinging (zie ook Europese Commissie, 2000b, p.6).

¹⁹ Onderscheid moet gemaakt worden tussen raamovereenkomsten en raamcontracten. Verschil met een raamcontract is dat een raamcontract een opdracht is "(...) die verspreid over de tijd (met andere woorden, niet in één keer) wordt afgenomen." (Europa Decentraal, 2005, pp.3-4) Van Romburgh (2004, p.10) omschrijft een raamcontract als volgt: "Raamcontracten zijn in feite gewone, op basis van een volledig doorlopen aanbestedingsprocedure, gesloten overeenkomsten met één of meer partijen."

zelfs dat: “[Het niet de bedoeling kan zijn dat] genormaliseerde technische oplossingen worden bevoorreed ten opzichte van andere oplossingen en nieuwe technologieën.”

De verwijzing naar normen dient dus primair als middel om de geboden oplossingen te vergelijken. Dit wordt ook in de toelichting op de Richtlijn Overheidsaanbestedingen aangegeven (Publicatieblad van de Europese Unie 2004a, L134, p.118): “Te dien einde moeten enerzijds technische specificaties kunnen worden opgesteld in termen van prestaties en functionele eisen en moeten anderzijds, bij verwijzing naar de Europese -of bij ontstentenis daarvan naar de nationale- norm, op andere gelijkwaardige oplossingen gebaseerde inschrijvingen door de aanbestedende dienst in overweging worden genomen.”

De Europese Commissie (2000b, p.10) concludeert dan ook dat: “(...) het noodzakelijk [lijkt] deze bepalingen, die de complexiteit van de huidige teksten vergroten, te vereenvoudigen, enerzijds door de draagwijdte van de verplichting tot “verwijzen” te verduidelijken, en anderzijds door de verwijzing naar specifieke bepalingen voor bepaalde sectoren zoals telecommunicatie of bouw te beperken.”

Van Romburgh (2004, p.11) stelt dat de voorgestelde wijzigingen aanbestedende diensten in staat stellen om “(...) hun eisen functioneel en op gelijkwaardige basis te specificeren.”

SELECTIE- EN GUNNINGSCRITERIA

In de oude richtlijnen hadden aanbestedende diensten de mogelijkheid om relatieve waarden op te nemen voor wat betreft de selectie- en gunningscriteria. Dit was echter erg vrijblijvend: de bepaling schreef voor dat de criteria “(...) zo mogelijk in afnemende volgorde van het belang dat de aanbestedende dienst eraan hecht” (Europese Commissie, 2000b, p.10) vermeld dienden te worden. Dit gaf aanbestedende diensten naar het idee van de Europese Commissie teveel vrijheid omdat, zelfs al had deze de volgorde van belang aangegeven, de aanbestedende dienst nog steeds de mogelijkheid had om bij de beoordeling een bepaald gewicht, en dus een relatieve waarde, toe te kennen aan de criteria.

Om te komen tot een zo groot mogelijke transparantie en objectiviteit is de bepaling gewijzigd en moeten, enkele uitzonderingen daargelaten, de relatieve waarde van de selectie- en gunningscriteria direct in de aankondiging van de opdracht worden opgenomen. Bij complexe projecten mag de aanbestedende dienst hier van afwijken, maar uiteindelijk, ten laatste bij de uitnodiging, dienen deze alsnog bekend gemaakt te worden.

Verder zijn in de nieuwe richtlijn de aantal bekende gunningscriteria uitgebreid. Naast de reeds bekende gunningscriteria zoals onder meer de kwaliteit, de prijs, de technische waarde en de esthetische en functionele waarde, kunnen ook expliciet milieukennmerken en sociale aspecten meegenomen worden. Bij dergelijke kwalitatieve aspecten als gunningscriteria moet, volgens Van Romburgh (2004), vermeden worden dat via de aanbestedingsregelgeving andere beleidsdoelstellingen worden gediend dan de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan deze regelgeving: het voltooiën van de interne markt.

2.6.4 Mogelijke gevolgen voor de asfaltwegenbouwsector

Wat exact de consequenties zijn voor de asfaltwegenbouwsector is nog niet te zeggen, aangezien de nieuwe aanbestedingsregelgeving nog niet in de verschillende lidstaten geïmplementeerd is. Daarnaast zijn in de literatuur nauwelijks beschouwingen gevonden over de mogelijke consequenties van de nieuwe richtlijnen voor de bouw.

Wel heeft de Europese Construction Industry Federation (FIEC) het gehele proces rondom het ‘wetgevend pakket’ van dichtbij gevolgd en haar ideeën meermalen geopperd. Door middel van diverse ‘position papers’ heeft het FIEC haar bezwaren kenbaar gemaakt.

In het FIEC-jaarverslag (2004, pp.16-17) en de laatste ‘position paper’ (FIEC, 2003, p.2) komen een aantal bezwaren naar voren die mogelijk tot problemen zullen leiden. Meest relevant hiervan zijn de volgende bezwaren:

- Nadelen van de verkorting van de inzendingstermijn bij elektronische aanbestedingen;
- Alternatieve aanbiedingen zijn niet zonder meer toegestaan;
- Vertrouwelijkheid van ideeën bij onderhandelingen.

VERKORTING VAN DE INZENDINGSTERMIJN BIJ ELEKTRONISCHE AANBESTEDINGEN

Het voorbereiden van inschrijvingen is in de bouw meestal een proces dat bestaat uit verschillende afzonderlijke activiteiten waarvoor bovendien het nodige onderzoek vereist is om te komen tot een goede, ofwel economisch en technisch, goede oplossing. De richtlijn stelt echter dat de inzendingstermijnen verkort kunnen worden door gebruik te maken van elektronische aanbesteding. FIEC stelt dat, willen aanbestedende diensten gebruik maken van alternatieve aanbiedingen, zij er bij het bepalen van de inzendingstermijn rekening mee moeten houden dat hiervoor een ingewikkeld en langdurig proces doorlopen moet worden door de bouwbedrijven.

ALTERNATIEVE AANBIEDINGEN ZIJN NIET ZONDER MEER TOEGESTAAN

Vanuit het Europese standpunt om de innovatie te stimuleren, waarbij er zelfs specifieke acties voor de bouw opgezet zijn, is het vreemd dat alternatieve aanbiedingen niet zonder meer zijn toegestaan. Om bedrijven uit te dagen meer te innoveren en minder te concurreren op prijs alleen, ligt het meer voor de hand dat het standaard toegestaan is voor aanbieders om alternatieve aanbiedingen te doen. Immers, dit geeft bedrijven de mogelijkheid om zich te onderscheiden van concurrenten.

VERTROUWELIJKHEID

In het geval van 'werken' zit de innovatieve capaciteit van de inschrijvers verwerkt in hun aanbiedingen. FIEC stelt dan ook terecht dat *"If such innovation is to be encouraged, it is essential that the intellectual contribution of economic operators be protected by safeguarding the confidentiality of their proposals/tenders."* Weliswaar moeten aanbestedende diensten bij een concurrentiegerichte dialoog de aanbiedingen vertrouwelijk behandelen en mogen zij de inschrijvingen niet zonder toestemming van de inschrijver overhandigen aan andere inschrijvers. Echter, wat er onder deze vertrouwelijkheid verstaan wordt is, zeker voor werken, niet erg duidelijk. Artikel 6 - vertrouwelijkheid stelt dat hieronder met name fabrieks- en bedrijfsgeheimen vallen, alsmede de vertrouwelijke aspecten van inschrijvingen. Verder laat de richtlijn de mate van vertrouwelijkheid afhangen van de vigerende nationale wetgeving op dit gebied. Smulders (2000, p.192) stelt dat de vrees dat dit regime de mogelijkheid van 'cherry picking' zou bevorderen onterecht is, omdat hierbij voorbij gegaan wordt aan het feit dat *"voorzien [is] in een verbod tot verdere onderhandelingen na de concurrentiële dialoog, een geheimhoudingsplicht, een plicht eventuele intellectuele eigendomsrechten te respecteren als ook de mogelijkheid tot betaling van royalty's."* Wel stelt Smulders dat de geboden bescherming in de praktijk in belangrijke mate zal afhangen van de implementatie van de nieuwe communautaire regelgeving in de nationale wetgeving. Smulders concludeert dat de keuze uiteindelijk bij de individuele ondernemingen ligt (2000, p.192): *"Uiteindelijk zal iedere onderneming dus zelf moeten uitmaken of op basis van deze elementen het commercieel verantwoord is aan een concurrentiële dialoog deel te nemen."*

2.6.5 Conclusie

Naar aanleiding van bovenstaande kan er geconcludeerd worden dat er op administratief gebied vooruitgang geboekt is. Het samenvoegen van de drie oude richtlijnen tot één allesomvattende richtlijn lijkt nuttig evenals de toegepaste verduidelijking. Op deze punten lijkt er tegemoet gekomen te zijn aan de bezwaren die hierover bestonden tegen de oude richtlijnen.

Inhoudelijk lijkt het erop dat er vooruitgang is geboekt op het gebied van selectiecriteria. Het verplicht stellen van de voorafgaande publicatie van wegingsfactoren zal bijdragen aan een eerlijkere competitie. Dat er daarentegen niet voor gekozen is om alternatieve aanbiedingen zonder meer toe te staan lijkt een tekortkoming.

De mogelijkheid om raamwerkcontracten af te sluiten en de mogelijkheden voor elektronische aanbestedingsmethoden zullen naar verwachting geen grote invloed hebben op de bouwsector, aangezien dit vooral van invloed is op het administratieve proces van aanbesteden.

Tenslotte moet afgewacht worden hoe er in de praktijk omgegaan zal worden met vertrouwelijkheid van aanbiedingen en hoe er omgegaan wordt met kortere inzendtermijnen. Deze twee punten vormen mogelijk in de toekomst nog een struikelblok.

3 Veronderstellingen

In het voorgaande hoofdstuk is een beschrijving van de asfaltwegenbouwsector weergegeven en zijn de nieuwe Europese richtlijnen over Bouwproducten en Overheidsaanbestedingen aan de orde geweest.

Aan de hand van deze beschrijving van de asfaltwegenbouwsector zijn hieronder een aantal veronderstellingen cq. verwachtingen opgesteld omtrent het functioneren van deze sector. Omdat in de voorgaande beschrijving de Nederlandse situatie als uitgangspunt genomen is, zijn de veronderstellingen eveneens op deze Nederlandse situatie gebaseerd. De veronderstellingen worden in de volgende paragrafen uitgewerkt aan de hand van de thema's uit de enquête.

3.1 Asfaltproductie

Zoals in paragraaf 2.3.3 aan de orde is geweest, fluctueert de opdrachtenstroom in de asfaltwegenbouw sterk. Deze fluctuaties maken het voor producenten lastig om te komen tot een productiecapaciteit die afgestemd is op de vraag. Opgemerkt dient te worden dat de productie en de productiecapaciteit nooit exact gelijk zullen zijn aangezien er altijd sprake zal zijn van "overcapaciteit als gevolg van de ondeelbaarheid van het productiemiddel" en "overcapaciteit als veiligheidsmarge" (Blommaert & Blommaert, 2000, p.153). Ook de binnenjaarlijkse discontinuïteit zorgt voor een overcapaciteit, hierdoor is er sprake van "seizoenovercapaciteit". Deze seizoenovercapaciteit is voorzienbaar en onvermijdelijk. Zolang de overcapaciteit reëel en voorzienbaar is, vormt een overcapaciteit geen probleem wat betreft efficiënte productie.

Door de fluctuaties over langere termijn, de zogenaamde meerjaarlijkse discontinuïteit, ontstaat er echter een overcapaciteit die wel van invloed is op de efficiency van de productie. Om in te kunnen spelen op vraagpieken wordt de productiecapaciteit afgestemd op de maximale vraag. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[1.1] Er wordt een overcapaciteit op de markt verondersteld.

Daarnaast worden er steeds strengere milieu-eisen gesteld aan de productie van asfalt. Het gaat hier naast emissie-eisen en eisen aan restproducten ook over de eisen aan hergebruik van producten. In paragraaf 2.2 is duidelijk geworden dat het mogelijk is om oude asfaltverhardingen in theorie volledig te recyclen, waardoor er een toename verwacht wordt in het gebruik van gerecycled materiaal.

[1.2] Er wordt een sterke tot zeer sterke toename van gerecycled materiaal bij de productie van nieuw asfalt verwacht.

Het toevoegen van gerecycled materiaal aan het productieproces kent echter een aantal beperkingen. Het is op dit moment mogelijk om tot 20% gerecycled materiaal aan het productieproces toe te voegen zonder dat hiervoor ingrijpende veranderingen aan het productieproces vereist zijn (zie paragraaf 2.2). Men spreekt hierbij van 'bijmengen'. Wil men hogere percentages toevoegen, dan vereist dit voorbereiding van het te recyclen materiaal door het voor te verwarmen. Hiervoor is een extra trommel in de centrale benodigd.

Verwachten wordt dat het plaatsen van een extra trommel bij mobiele centrales ingewikkelder zal zijn dan bij stationaire centrales.

Daarnaast worden de eisen aan het productieproces steeds strenger. Dit zal gepaard gaan met behoorlijke investeringskosten. De verwachting is dan ook dat het voor stationaire centrales makkelijker is om deze aanpassingen door te voeren, aangezien men ter plaatse niet telkens opnieuw dezelfde maatregelen hoeft toe te passen.

Bovenstaande leidt tot de volgende veronderstelling:

[1.3] Verwacht wordt dat ten opzichte van stationaire centrales een geringer percentage mobiele centrales geschikt is voor recycling.

3.2 Omzet

In de paragrafen 2.3.1 en 2.4.2 is het beperkte aantal toepassingsgebieden van asfalt aan de orde gekomen. Wegen vormen daarbij het belangrijkste toepassingsgebied van asfalt. Aangezien wegen gerekend worden tot publieke goederen (zie paragraaf 2.3.4) lijkt het aannemelijk dat een groot gedeelte van de opdrachten afkomstig is van de overheid. In paragraaf 2.4.1.1 is het aandeel overheidsopdracht ingeschat op 50% tot 65%. Gerekend naar omzet is in ieder geval 50% van de opdrachten afkomstig uit de publieke sector. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[2.1] Er wordt verondersteld dat tenminste 50% van de omzet afkomstig is uit opdrachten van de publieke sector.

3.3 Concentratiegraad

In paragraaf 2.4.4 is aan de orde gekomen dat de productie en verwerking, hoewel dit in principe 2 afzonderlijke activiteiten zouden kunnen zijn, in de Nederlandse praktijk vaak binnen hetzelfde bedrijf uitgevoerd worden. De reden hiervoor is dat het voor asfaltverwerkende bedrijven van belang is te kunnen beschikken over voldoende asfalt op het juiste moment. Gesteld kan dus worden dat naast de verwerking van asfalt ook de productie van asfalt tot de 'core business' van bedrijven in de asfaltwegenbouwsector behoort. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[3.1] Verwacht wordt dat het merendeel van de bedrijven zowel de productie als de verwerking van asfalt doet.

De GWW-sector lijkt te bestaan uit een groot aantal kleine en middelgrote ondernemingen (zie paragraaf 2.4.1.3). Aangegeven is dat 90% van de sector lijkt te bestaan uit deze zogenaamde SME's. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[3.2] Verwacht wordt dat de asfaltwegenbouwsector hoofdzakelijk bestaat uit SME's (minder dan 500 medewerkers).

De verwachting is dat de sector hoofdzakelijk uit SME's bestaan. Bijvoet et al. wijzen daarentegen op de aanwezigheid van een horizontale concentratietendens (zie paragraaf 2.4.1). Kleinere bedrijven gaan failliet of worden overgenomen door een ander bedrijf. Verder zullen veel nationaal opererende bedrijven zich regionaal segmenteren vanwege het feit dat de bouwmarkt regionaal bepaald lijkt te zijn. Deze regionale divisies maken deel uitmaken van een groter nationaal opererend moederbedrijf of holding. Hierdoor ontstaan mogelijke marktconcentraties. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[3.3] Verwacht wordt dat een beperkt aantal marktpartijen een groot deel van de markt in handen heeft.

In paragraaf 2.4.1 is gesteld dat er in Nederland nauwelijks sprake is van toetreding van buitenlandse bedrijven op nationale markten. Hiervoor zijn verschillende redenen genoemd, waarbij problemen omtrent regelgeving het belangrijkste oorzak vormden. De Richtlijn Bouwproducten (paragraaf 2.5) zal mogelijk bijdragen aan een internationalisering van de asfaltwegenbouwsector, omdat de verschillende nationale standaarden gewijzigd worden in één Europees systeem met voor verschillende landen dezelfde standaarden. Daarnaast wordt er ook een Europees toetsings- en toelatingssysteem ontwikkeld waardoor de toepassing van buitenlandse producten mogelijk eenvoudiger wordt. Deze vereenvoudiging van regelgeving zou het voor bedrijven makkelijker moeten maken om ook in andere landen te werken. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[3.4] Verwacht wordt dat bouwbedrijven zich in toenemende mate zullen richten op buitenlandse markten (internationalisering).

3.4 Kostenopbouw

In de paragrafen 2.4.3, 2.4.4 en 2.4.5 is verschillende malen ingegaan op het kapitaalintensieve karakter van de asfaltwegenbouwsector. Uit paragraaf 2.4.5 blijkt verder dat naast de materieelkosten, ook de grondstoffen een aanzienlijk deel van de kostprijs van asfalt bepalen. Kijkend naar de totale kosten, kan dan ook verwacht worden dat het grootste deel van de kosten wordt gevormd door materiaal- en materieelkosten.

[4.1] Verwacht wordt dat het merendeel van de totale kosten bestaat uit materiaalkosten en materieelkosten.

Naarmate productiemiddelen ouder worden, nemen de kwalitatieve en kwantitatieve prestaties af. Daarnaast stijgen de kosten van het in gebruik hebben ervan. Bedrijven zullen dus steeds een afweging maken tussen het in gebruik houden van het productiemiddel en het vervangen van het productiemiddel door een nieuw productiemiddel: *"De stijgende kosten van een ouder productiemiddel (zoals onderhoud, stilstand en toenemende uitval van producten) worden afgewogen tegen de kosten van een nieuw productiemiddel"* (Blommaert & Blommaert, 2000, p.55). Van belang in deze context is het verschil tussen economische gebruiksduur en technische gebruiksduur. De economische gebruiksduur is korter (of hooguit gelijk aan) de technische gebruiksduur. *"De economische levensduur is verstreken zodra het uit kostenhoogpunt niet meer verantwoord is daarmee door te produceren."* (Blommaert & Blommaert, 2000, p.55-56) De economische levensduur is daarmee mede bepalend voor de afschrijvingstermijn. Echter, de afschrijvingstermijn kan ook korter zijn dan de economische levensduur omdat dit bijvoorbeeld fiscaal interessant kan zijn (zie Blommaert & Blommaert, 2000, p.58). Er kan dus niet gesteld worden dat machines die ouder zijn dan de afschrijvingstermijn economisch verouderd zijn. Wel kan er gesteld worden dat machines die ouder zijn dan de technische levensduur 'op' zijn en vervangen moeten worden. Vanwege de hoge kosten van nieuw materieel (zie paragraaf 2.4.5) en de geringe winstmarges lijkt het aannemelijk dat bedrijven duurzame productiemiddelen zo lang mogelijk in gebruik houden.

[4.2] Verwacht wordt dat de gemiddelde leeftijd (typical age) van de productiemiddelen (materieel) in de buurt komt van de technische levensduur (life span).

In paragraaf 2.4.1 is aangegeven dat de belangrijkste competitie zich richt op laagste prijs. Enerzijds wordt dit veroorzaakt doordat overheden gunnen op laagste prijs, anderzijds blijkt ook het aanbod van werken te fluctueren (zie paragraaf 2.4.1). In dit laatste geval zullen bedrijven liever onder de kostprijs inschrijven dan dat ze zonder werk zitten.

Om de laagste prijs te kunnen bieden ligt het voor de hand zoveel mogelijk focussen op core activiteiten en non-core activiteiten uitbesteden. Immers, met de core activiteiten is het belangrijk dat de kosten en de kwaliteit ervan in de gaten gehouden kunnen worden, omdat hiermee het geld verdiend moet worden. Daarnaast ligt het voor de hand om de activiteiten waarmee de hoogste kosten gemoeid zijn in eigen beheer uit te voeren. Deze zullen dan ook tot de core activiteiten behoren.

Asfaltverwerkende bedrijven zullen in het algemeen dan ook het volgende, bij de core activiteiten behorende, materieel in eigendom hebben:

- afwerkmachines
- walsen

De overige non-coreactiviteiten die door asfaltverwerkende bedrijven uitgevoerd worden (frezen en transport), zullen naar alle waarschijnlijkheid dan ook (groten)deels in onderaanneming uitbesteed worden. Asfaltverwerkende bedrijven zullen het hiervoor benodigde materieel dan ook niet in eigendom hebben.

[4.3] Veronderstellen wordt dat asfaltverwerkende bedrijven afwerkmachines en walsen in eigendom hebben.

3.5 Aanbestedingsbeleid

Uit literatuur is gebleken dat het belangrijkste selectiecriteria 'laagste prijs' is (zie paragraaf 2.4.1). Concurrentie is daarom ook hoofdzakelijk gericht op het bieden van de laagste prijs.

De nieuwe Richtlijn Overheidsaanbestedingen (zie paragraaf 2.6) biedt meer ruimte voor het doen van alternatieve aanbiedingen door fabrikanten. Daarnaast wordt ook het gunningscriterium economisch meest voordelige aanbieder makkelijker toepasbaar. Dit maakt het voor overheden makkelijker om bedrijven zelf een aanbieder te laten doen zonder daarbij te werken met volledig gespecificeerde bestekken.

Daarnaast zou ook de Richtlijn Bouwproducten van invloed kunnen zijn op de competitie strategie van bedrijven. Deze richtlijn zou het voor bedrijven makkelijker moeten maken (innovatieve) producten in heel Europa toe te passen (zie paragraaf 2.5) omdat nu slechts een enkele goedkeuring volstaat. Hierdoor kunnen bedrijven dus de voordelen van eigen productontwikkeling beter benutten. Belangrijke voorwaarde is dan wel dat overheden vaker gebruik maken van het criterium economisch meest voordelige aanbieder. Het terugverdienen van de ontwikkelingskosten is eenvoudiger naarmate de afzet, of het afzetgebied, groter is. Bedrijven die internationaal georiënteerd zijn hebben daarbij dus een mogelijk concurrentievoordeel.

Bovenstaande leidt tot de volgende veronderstelling:

[5.1] Verwacht wordt dat er een verschuiving op zal treden in de competitie strategie van bedrijven van enkel prijsconcurrentie naar andere manieren van concurrentie.

3.6 Research and Technology Development

Uit gesprekken met deskundigen is gebleken dat er in principe zeer veel verschillende asfaltsoorten (mengselsamenstellingen) geproduceerd kunnen worden. Afhankelijk van de mengselsamenstelling kent iedere samenstelling specifieke producteigenschappen. Hierbij valt onder andere te denken aan levensduur en weerstand tegen vervorming.

Het aantal mengselsamenstellingen dat 'algemeen' gebruikt wordt, zal echter een stuk kleiner zijn dan het aantal mogelijke samenstellingen. Desalniettemin worden er op dit moment voornamelijk projectspecifieke mengsels toegepast, waarbij de samenstelling van het mengsel afgestemd wordt op cq. ontworpen is voor het specifieke project (zie paragraaf 2.4.2). Zo bezien is er dus sprake van 'custom' mengsels en lijkt er sprake van productdifferentiatie door fabrikanten. Deze productdifferentiatie wordt echter niet vanuit de producent gestuurd, maar door de opdrachtgevers. Immers, per project schrijven de opdrachtgevers de te gebruiken mengsels voor. De opdrachtgever is dus degene die bepaalt welk mengsel toegepast dient te worden en stuurt zo (indirect) productdifferentiatie.

Een grote mate van productdifferentiatie heeft voor producenten als nadeel dat er veel verschillende en dure grondstoffen op voorraad moeten zijn. Voor asfalt geldt dat de grondstoffen voor de verschillende mengsels redelijk gelijk zijn, aangezien deze grotendeels uit dezelfde materialen samengesteld worden. Derhalve zouden de kosten van het op voorraad hebben relatief gering kunnen zijn omdat men voor de verschillende mengsels uit dezelfde voorraad kan putten. Desalniettemin lijkt het gerechtvaardigd aan te nemen dat de voorraadkosten aanzienlijk zijn, zeker wanneer er sprake is van voorraadvorming van (dure) bitumen en toeslagstoffen.

Voor producenten is het dan ook interessant om vanuit de voorraden bekeken een zo groot mogelijke mate van standaardisatie door te voeren. Immers, door standaardisatie kunnen de voorraadkosten geminimaliseerd worden. Dergelijke standaardisatie kan bereikt worden door een of meerdere breed toepasbare mengsels te leveren, waarmee een groot gedeelte van de opdrachten voldaan kan worden. Voor de opdrachten waaraan niet voldaan kan worden met de breed toepasbare mengsels kunnen ofwel

specifieke, 'custom' mengsels ontworpen en geproduceerd worden, ofwel kan dit overgelaten worden aan andere bedrijven.

Indien meerdere bedrijven hun producten standaardiseren, zal er dus een afname te zien zijn in het aantal mengsels.

[6.1] Er wordt de komende 5 jaar een afname in het aantal mengsels verwacht als gevolg van een tendens naar productstandaardisatie in het aantal geleverde asfaltsamenstellingen.

In de inleiding is aangegeven dat de overheid vanwege haar rol als marktmeester en regelgever een sterke invloed heeft op NPD in de asfaltwegenbouwsector. Ook is gesteld dat de overheid een leidende rol heeft bij de productontwikkeling in de sector als het gaat om innovatieprogramma's. De invloed op productontwikkeling wordt nog eens versterkt doordat, zoals in paragraaf 2.4.1 werd aangegeven, de overheid veruit de grootste vrager is in de sector. Aangezien de wijze van vragen sterk bepalend is voor de oplossing die aangedragen wordt, mag worden aangenomen dat, vanuit haar koperspositie bezien, de overheid een sterke invloed heeft op de productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector.

Op dit moment lijkt innovatie en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector vooral afkomstig uit gezamenlijke, door de overheid gestuurde innovatieprogramma's. Ook vervullen bitumenproducenten en materieelleveranciers een belangrijke rol bij productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector. Beiden beschikken over belangrijke productkennis. Daarnaast vervullen bitumenproducenten veel R&D-inspanningen op het gebied van bitumen.

Echter, aangezien er veranderingen verwacht worden in de mogelijkheden voor overheden om de markt te bevragen en bedrijven hun producten gemakkelijker kunnen internationaliseren (zie paragraaf 2.5.1), waardoor de terugverdienmogelijkheden toenemen, lijkt het aannemelijk dat de overheidsinvloed op RTD afneemt

Door de totstandbrenging van een eenheidsmarkt wordt het voor bedrijven interessanter en gemakkelijker om meer zelfstandig aan 'eigen' productontwikkeling te doen. Veel wegenbouwbedrijven lijken niet alle kennis zelf in huis te hebben, waardoor het dan ook aannemelijk lijkt te stellen dat bedrijven meer samenwerkingsrelaties aan zullen gaan met toeleveranciers, onderzoeksinstituten of universiteiten. Dit leidt tot de volgende veronderstelling:

[6.2] Er wordt een toenemende interactie van universiteiten, toeleveranciers en individuele bedrijven verwacht bij productontwikkeling.

4 Onderzoeksopzet en vragenlijst

4.1 Onderzoeksstrategie

4.1.1 Onderzoek

De in hoofdstuk 3 opgestelde veronderstellingen zijn middels een vragenlijst getoetst. Er is voor een vragenlijst onderzoek gekozen omdat de gevraagde data waarschijnlijk niet direct beschikbaar zijn en dus door de respondenten zullen moeten worden opgezocht. Dit maakt een telefonische enquête ingewikkeld.

Een tweede reden dat er gekozen is voor een vragenlijst onderzoek is het internationale karakter van het onderzoek. Omdat de vragenlijsten binnen verschillende Europese landen zijn uitgezet, is er gekozen voor een vragenlijst onderzoek om (letterlijk) spraakverwarring te voorkomen. Immers, bij een telefonische enquête dienen zowel onderzoeker als respondent de taal goed te beheersen om onduidelijkheden en interpretatieverschillen te voorkomen. Daarnaast bestaat bij een telefonische enquête ook de kans dat vragen (uitgebreider) toegelicht zouden moeten worden, waardoor niet alle respondenten exact dezelfde vragen voorgelegd krijgen en er afwijkingen in de kunnen data ontstaan. Dit is in mindere mate aan de orde bij een vragenlijst onderzoek.

Ook het aantal vragen dat in een telefonisch interview gesteld kan worden is beperkter dan in een enquête. Omdat het de bedoeling was om een brede enquête met veel verschillende onderwerpen uit te zetten, ligt een schriftelijke enquête meer voor de hand. Vanwege het Europese karakter ligt het daarnaast vanwege de hoge kosten niet voor de hand om persoonlijke interviews of telefonische enquêtes te houden.

4.1.2 Respondenten

Het onderzoek richt zich op de asfaltwegenbouwsector. De respondenten die benaderd zijn bestaan uit de directieleden van de nationale brancheverenigingen in deze sector. Om deze respondenten te benaderen is gebruik gemaakt van het netwerk van de EAPA. Binnen de EAPA zijn de verschillende nationale brancheverenigingen verenigd. De EAPA treedt daarbij op als belangenbehartiger voor asfaltproducerende bedrijven als ook voor (asfaltverwerkende) wegenbouwbedrijven.²⁰

Omdat het onderzoek bijdraagt aan het verkrijgen van meer inzicht in de werking van de asfaltwegenbouwsector en mogelijk bijdraagt aan de toekomstige ontwikkeling van deze sector, sluit het onderzoek aan bij missie en doelstelling van de EAPA.²¹

Verwacht wordt dan ook dat dit onderzoek aansluit bij de interesses van de respondenten en dat zij de relevantie ervan onderschrijven. Een lijst met respondenten is opgenomen in bijlage 1.

4.1.3 Onderwerpen en vragen

Omdat het onderzoek exploratief van aard is en niet exact bekend is welke onderwerpen relevant zijn, zijn in de vragenlijst vragen opgenomen over verschillende onderwerpen. Vanuit deze brede insteek kunnen zo veel mogelijk relevante onderwerpen meegenomen worden, waardoor er een overall beeld gevormd kan worden. Daarnaast kunnen zo de meest relevante onderwerpen geïdentificeerd worden en wordt duidelijk welke onderwerpen nog nader onderzocht kunnen worden.

²⁰ Op haar website zegt de EAPA hierover: "EAPA is the European Trade Association representing the industries involved in the manufacture of bituminous mixtures and the companies engaged in asphalt road construction and maintenance." (EAPA, 2000)

²¹ Zie voor de missie en doelstelling van de EAPA haar website (EAPA, 2000)

De onderwerpen gaan in op de marktsituatie in de verschillende landen. Meer concreet gaat het om de volgende onderwerpen:

- Asfaltproductie
- Omzet
- Concentratie(graad)
- Kostenopbouw
- (Aanbestedings)Beleid
- Research & Technology Development (RTD)

Bij deze onderwerpen zijn vragen opgenomen over de huidige situatie en de verwachte situatie over 5 jaar in het land in kwestie. Van de vragen aangaande de huidige (markt)situatie wordt verwacht dat deze een nauwkeurig beeld van de werkelijkheid opleveren. Bij de vragen over de komende 5 jaar gaat het weliswaar om verwachtingen, maar aangenomen wordt dat de respondenten hier vanuit hun positie een redelijk zicht op hebben. Bovendien is de vooruitblik beperkt tot een periode van 5 jaar en dus redelijk tot goed in te schatten.

Tenslotte zijn er nog een aantal stellingen opgenomen die nogmaals ingaan op de eerder genoemde onderwerpen. Doel van deze veronderstellingen is de mening van de respondenten te achterhalen.

In de vragenlijst is gebruik gemaakt van zowel open als gesloten vragen. Bij de open vragen gaat het hoofdzakelijk om het verkrijgen van exacte antwoorden in de vorm van getallen. De gesloten vragen gaan ofwel in op toekomstige ontwikkelingen of zijn bedoeld om de beantwoording van de vragen te vergemakkelijken en in te delen in antwoordcategorieën. Dit laatste betreft vooral vragen waarvan bij voorbaat werd verwacht dat de beantwoording ervan lastig zou zijn, omdat exacte gegevens mogelijk ontbraken.

Bij vragen die geen betrekking hebben op de toekomst, is er gevraagd naar de gegevens over de situatie in het jaar 2002.

De onderwerpen en vragen in de enquête zijn in eerste instantie zijn uitgewerkt door de afstudeerder en besproken binnen de afstudeercommissie. Vervolgens zijn in overleg met deskundigen de onderwerpen en vragen aangepast zodat deze beter aansloten bij de praktijk. Hierbij moet men onder andere denken aan het herformuleren van vragen en het toevoegen van specifieke onderwerpen of vragen. Tenslotte is er een definitieve versie besproken door de commissie en door deskundigen. In bijlage 2 is de uiteindelijke versie van de vragenlijst opgenomen zoals deze aan de respondenten verstuurd is.

4.1.4 Respons

Om te komen tot een zo groot mogelijke respons worden in Bartelds, Jansen en Joostens (1989, p.97) de volgende aandachtspunten aangegeven:

- zorg voor een goede introductiebrief;
- sluit aan bij de interesses van de respondenten;
- zorg voor goede instructies in de vragenlijst, zodat invullen gemakkelijk is;
- zorg voor een eenvoudige wijze van terugsturen van de enquête.

Bij dit onderzoek is ervoor gekozen om een aanbevelingsbrief toe te voegen van de technisch directeur van de EAPA. In de aanbevelingsbrief is het belang van het onderzoek voor de individuele, nationale brancheverenigingen en de overkoepelende EAPA aangegeven. Hierbij is gewezen op de toenemende invloed van Europese regelgeving op de asfaltwegenbouwsector en het belang om hierop in te spelen. In bijlage 3 is de aanbevelingsbrief opgenomen.

Om het belang van dit onderzoek nog beter te onderstrepen is bovendien een uitgebreide toelichting op de enquête en het onderzoek als geheel bijgevoegd, zie hiervoor bijlage 4. Hierdoor krijgen de respondenten een duidelijker beeld van het onderzoek als geheel en kan nog beter worden aangesloten bij de interesses van de respondenten.

Om het invullen te vergemakkelijken is op de voorpagina een korte toelichting op de onderwerpen weergegeven. Tevens is er een korte invulinstructie weergegeven die voorzien is van voorbeeldvragen bij de meest voorkomende vraag-antwoordtypen. Verder zijn alle vragenlijsten uitgezet in het Engels aangezien dit de gangbare taal is binnen de EAPA. Er mag dan ook verondersteld worden dat de respondenten allen de Engelse taal machtig zijn. Teneinde specifieke begrippen juist weer te geven en de vragen eenduidig te formuleren zijn de vragenlijsten gecontroleerd en gecorrigeerd door een medewerkster van de EAPA die het Engels als moedertaal heeft ('native speaker'). Ook zijn de contactgegevens van de opstellers vermeld, zodat deze bij eventuele onduidelijkheden benaderd kunnen worden.

Het retourneren van de enquête was mogelijk door middel van fax of post. Bij het terugzenden kon geen gebruik gemaakt worden van voorgefrankeerde antwoordenvellen, hoewel dit wel geadviseerd wordt om de drempels zo laag mogelijk te houden.²² Dat hiervan geen gebruik gemaakt is, heeft als reden dat vanuit de EAPA aangegeven werd dat het binnen de aangesloten organisaties gangbaar is om stukken (internationaal) te versturen. De kosten verbonden aan het terugsturen worden daarom niet beschouwd als een belemmering.

Vanwege verschillende redenen is er voor gekozen om de vragenlijsten niet anoniem uit te zetten. Allereerst kunnen de respondenten door niet-anonieme afname in een later stadium benaderd worden. Dit is van belang in het geval er onduidelijkheden bestaan omtrent de antwoorden in de enquête en bij eventueel vervolgonderzoek. Ten tweede zou de anonimiteit niet volledig gewaarborgd kunnen worden omdat per land slechts 1 respondent benaderd is. Om te voorkomen dat dit een belemmering vormt om de enquête in te vullen is aangegeven dat de verkregen gegevens enkel en alleen bedoeld zijn voor het gebruik in dit interne afstudeeronderzoek en dat deze gegevens vertrouwelijk behandeld zullen worden. Dit is vooral relevant waar het concurrentie- of mededingingsgevoelige informatie betreft. Een derde reden om te kiezen voor niet-anonieme afname is om zo eventuele non-respondenten selectief te kunnen benaderen middels een follow-up. In deze follow-up kunnen respondenten gevraagd kan worden de enquête alsnog in te vullen of naar de reden van non-respons (zie Bartelds, Jansen en Joostens, 1989, p.97).

4.2 Doorlopen proces

In eerste instantie is voor dit onderzoek contact gelegd met VBW-Asfalt om de mogelijkheden voor dit onderzoek en een eventuele samenwerking te verkennen. VBW-Asfalt is een technische productvereniging waarvan de leden bestaan uit asfaltproducerende en -verwerkende wegenbouwbedrijven in Nederland. VBW-Asfalt was weliswaar enthousiast over en geïnteresseerd in het onderzoek, maar men gaf aan dat vanwege de Europese context van het onderzoek beter contact gelegd kon worden met de European Asphalt Pavement Association (EAPA).

In de contacten met de EAPA is onder andere de wijze van dataverzameling aan de orde gekomen. Vanuit de EAPA werd aangegeven dat een enquête weliswaar een goed middel was, maar dat hiervoor wel eerst wat promotie gedaan zou moeten worden om voldoende draagvlak te creëren. Voorgesteld werd om op het congres in Wenen een presentatie te houden in de 'directors' meeting en de voorzitters van de nationale brancheverenigingen daar de enquête uit te reiken met het verzoek deze in te (laten) vullen.²³ Vanwege het tijdsplan van het onderzoek is er echter voor gekozen om de

²² Door middel van een (internationaal) antwoordnummer.

²³ Iedere 4 jaar wordt er een groot, internationaal congres georganiseerd door de EAPA en de European Bitumen Association (Eurobitume) waar de laatste ontwikkelingen op het gebied van bitumen en asfaltverhardingen besproken worden. Dit congres heeft hoofdzakelijk een technische insteek.

enquête voorafgaand aan het congres uit te zetten en op het congres een presentatie te houden, waarin het belang van het onderzoek toegelicht werd.²⁴

Zoals in de vorige paragraaf reeds werd aangegeven is de enquête in verschillende bijeenkomsten met de EAPA en VBW-Asfalt inhoudelijke besproken en waar nodig aangepast om beter aan te sluiten bij de praktijk. Tevens is de inhoud tekstueel gecontroleerd door een Engelse 'native speaker' werkzaam bij de EAPA.

Vervolgens is de enquête ruim 2 weken voor het congres in Wenen door de EAPA aan de respondenten toegestuurd.

Hoewel het oorspronkelijk de bedoeling was om tijdens de ledenvergadering een presentatie te houden is er uiteindelijk een aparte lunchmeeting gehouden waar het promotieonderzoek en de rol van de enquête nogmaals zijn toegelicht. De lunchmeeting is door middel van flyers bekendgemaakt. Bovendien heeft de technisch directeur van de EAPA tijdens zijn toespraak in de ledenvergadering ook aandacht geschonken aan de lunchmeeting.

Een nadeel van een aparte presentatie tijdens de lunchmeeting in plaats van een presentatie in de ledenvergadering is dat, ondanks het laagdrempelige karakter ervan, de respondenten uit eigen initiatief moeten komen. Daarnaast vindt de presentatie tijdens de lunchpauze plaats, wat mogelijk nadelig is omdat de pauzes tijdens een dergelijk congres vaak gebruikt worden door de aanwezigen om de onderlinge contacten aan te halen. Mogelijk dat een aantal van de aanwezigen dit prefereert boven een presentatie. De genoemde nadelen zijn niet verbonden aan een presentatie in de ledenvergadering. Men zal daar automatisch alle aanwezigen bereiken.

Voorafgaand was tijdens de algemene ledenvergadering gebleken dat niet alle leden geïnteresseerd waren in het onderzoek en dat sommige landen zelfs aanzienlijke problemen hadden met de onderwerpen in de vragenlijst. Ook bleek dat er wat problemen waren rondom de uiterste inzenddatum van de enquêtes. Uiteindelijk heeft dit geresulteerd in een geringe opkomst bij de lunchmeeting.

Na het congres is een brief uitgegaan waarin is aangegeven dat er vanuit de EAPA en de UT begrip was voor de standpunten van de landen zoals deze op het congres naar voren zijn gekomen. Desalniettemin is de respondenten gevraagd om in het belang van het onderzoek de enquête alsnog te retourneren. Hiertoe is ook de uiterste inzenddatum verlengd. De verstuurde brief is opgenomen in bijlage 5.

Vanwege de hoge non-respons waar in eerste instantie sprake van was, zijn alle landen na de uiterste inzenddatum zijn nogmaals benaderd middels een telefonische follow-up. In bijlage 6 is het telefoonscript van deze telefonische follow-up opgenomen. In dit telefonische contact is de respondenten gevraagd de enquête alsnog in te vullen en te retourneren. Indien de respondenten hier toe niet bereid waren, is hen gevraagd naar de reden waarom men niet wilde deelnemen aan dit onderzoek. Dit laatste valt onder 'non-responsonderzoek' en is bedoeld om duidelijk te krijgen wat de reden is van grote non-respons, zodat daar bij toekomstig onderzoek rekening mee gehouden kan worden.

4.3 Steekproef en respons

De enquête is door de EAPA onder 28 vertegenwoordigers in 23 verschillende landen uitgezet. In sommige landen heeft de EAPA echter meer dan 1 vertegenwoordiger of behoorde het land niet tot de onderzoeksgroep. Uiteindelijk zijn er 22 vertegenwoordigers benaderd in evenzoveel landen. Bij de 6 vertegenwoordigers die niet benaderd zijn, was

²⁴ Oorspronkelijk was het de bedoeling op het congres in de 'directors' meeting voorlopige resultaten te presenteren. Omdat de uitwerking van de enquête echter meer tijd kostte dan oorspronkelijk ingeschat werd, is er voor gekozen om op het congres het onderzoek te presenteren in plaats van de voorlopige resultaten.

er bij 5 vertegenwoordigers sprake van een dubbele vertegenwoordiging in dat land en werd 1 land (Rusland) niet tot de relevante onderzoeksgroep gerekend.²⁵

De 22 respondenten die benaderd zijn, vertegenwoordigen de volgende landen:

- | | | |
|--------------|--------------|-----------------------|
| ▪ België | ▪ Italië | ▪ Slowakije |
| ▪ Denemarken | ▪ Nederland | ▪ Tsjechië |
| ▪ Duitsland | ▪ Noorwegen | ▪ Turkije |
| ▪ Estland | ▪ Oostenrijk | ▪ Verenigd Koninkrijk |
| ▪ Finland | ▪ Polen | ▪ Zweden |
| ▪ Frankrijk | ▪ Portugal | ▪ Zwitserland |
| ▪ Hongarije | ▪ Roemenië | |
| ▪ Ierland | ▪ Slovenië | |

Van deze 22 landen is er uiteindelijk de volgende respons gekomen (zie ook bijlage 3):

- 5 landen hebben de enquête geretourneerd;
- 7 landen de enquête afgewezen;
- 10 landen hebben de enquête noch afgewezen, noch geretourneerd.

De landen die niet deel wilden nemen aan het onderzoek en dit ook expliciet hebben aangegeven, gaven grotendeels dezelfde redenen op. Meest voorkomende redenen zijn:

- Complexiteit van de vraagstelling cq. ontbreken van gevraagde gegevens;
- Vertrouwelijkheid van de gegevens.

De landen die de enquête wel geretourneerd hebben zijn:

- | | |
|-------------|------------|
| ▪ België | ▪ Tsjechië |
| ▪ Duitsland | ▪ Zweden |
| ▪ Nederland | |

Geen van deze landen heeft alle vragen volledig ingevuld. Sommige vragen zijn in het geheel niet ingevuld, andere vragen zijn slechts deels ingevuld. Daarnaast zijn ook een aantal vragen niet op de voorgeschreven wijze ingevuld, waardoor mogelijk interpretatieverschillen ontstaan. Desalniettemin zijn de geretourneerde enquêtes voor een groot deel van de vragen bruikbaar voor een kwalitatieve onderlinge vergelijking.

²⁵ In één land waar sprake was van een dubbele vertegenwoordiging, vervulde een van deze vertegenwoordigers ook een functie binnen de EAPA.

5 Resultaten en analyse

5.1 Asfaltproductie

[1.1] Er wordt een overcapaciteit op de markt verondersteld.
[1.2] Er wordt een sterke tot zeer sterke toename van gerecycled materiaal bij de productie van nieuw asfalt verwacht.
[1.3] Verwacht wordt dat ten opzichte van stationaire centrales een geringer percentage mobiele centrales geschikt is voor recycling.

Uit de gegevens uit de enquête blijkt dat de productie in 2002 sterk verschilt per land. Op Zweden na hebben alle landen enkel de productie van stationaire centrales opgegeven. België en Tsjechië hebben de kleinste productie (4.500.000 ton), terwijl Duitsland veruit de grootste productie kent (58.800.000 ton) hetgeen, gezien de verschillen in grootte van de landen, ook logisch is.

Naast de daadwerkelijk productie is ook gevraagd naar de totale productiecapaciteit, die aangeeft hoeveel er maximaal geproduceerd kan worden, alsmede de verdeling van productiecapaciteit per centrale (zogenaamde uurcapaciteit).

De ondervraagde landen geven een redelijk uniform beeld wat betreft de productiecapaciteit van de centrales.²⁶ Een groot deel van de centrales kent een productiecapaciteit tussen de 100ton/uur en de 200ton/uur. Daarna komen centrales met capaciteiten tussen de 200ton/uur en de 300ton/uur. Opvallend is dat in Nederland het aandeel van centrales met een productiecapaciteit van meer dan 300ton/uur in vergelijking met de andere landen relatief groot is. Tsjechië valt op vanwege haar grote aandeel van centrales met een capaciteit van minder dan 100ton/uur.

Ook is gevraagd naar de toekomstige ontwikkeling wat betreft de productiecapaciteit van centrales. Hieruit is geen eenduidig beeld naar voren gekomen. Een aantal landen verwacht een kleine toename in de productiecapaciteit, andere landen een kleine tot grote afname. Niet duidelijk is dus of er een tendens naar schaalvergroting gaande is.

Vanwege de verwachte schommelingen in de vraag (discontinuïteit) is het interessant om te weten wat in 2002 de bezettingsgraad was van de centrales. Dit wordt afgeleid door de gerealiseerde productie en de aanwezige productiecapaciteit met elkaar te vergelijken. Het blijkt dat de bezettingsgraad varieert van 35% in Zweden tot 73% in Nederland. Drie van de vijf landen kennen hierbij een bezettingsgraad van minder dan 50%. Deze gerapporteerde bezettingsgraden liggen dus nog onder de in de literatuur gevonden waarden. Zo beschouwd lijkt er dus sprake van een aanzienlijke overcapaciteit in de markt en veronderstelling 1.1 lijkt dan ook te kloppen. Hiermee lijkt er een eerste bewijs te zijn voor de in paragraaf 2.3.3 veronderstelde meerjaarlijkse discontinuïteit.

Op Duitsland na voorzien alle landen een toename in de toepassing van gerecyclede materialen. Tsjechië en Zweden voorzien een relatief geringe toename van minder dan 20%, terwijl België en Nederland een toename met 20% tot 50% voorzien. Hierbij lijkt er geen verband te bestaan tussen de voorziene toename in recycling en de huidige geschiktheid van centrales. De veronderstelde sterke tot zeer sterke toename van gerecycled materiaal blijkt dus niet voor alle landen aanwezig. Veronderstelling 1.2 lijkt dan ook niet te kloppen.

Uit de gegevens blijkt dat in alle landen stationaire centrales geschikt zijn recycling. Welke percentage geschikt is, verschilt van land tot land. In Duitsland, Nederland en Zweden zijn de helft of meer van de centrales geschikt voor recycling, terwijl in België en Tsjechië

²⁶ Bij de vragen hierover is gevraagd welk deel de centrales (onderverdeeld naar productiecapaciteit) uitmaken van het totaal aantal centrales. Er is niet gevraagd welk deel van de productiecapaciteit centrales met een bepaalde capaciteit leveren.

daarentegen op dit moment een geringer percentage (25% tot 50%) van de centrales geschikt zijn voor recycling.

In paragraaf 2.1.2.2 is aangegeven dat het ingewikkelder is om mobiele centrales geschikt te maken voor recycling dan stationaire centrales. Hoe dit in de praktijk uitwerkt kan op basis van de verkregen resultaten niet voldoende onderbouwd worden omdat, op Zweden na, de verschillende landen alleen over stationaire centrales beschikken (zie EAPA, 2003b, p.7). Uit de gegevens van Zweden blijkt dat daar 25-50% van de mobiele centrales geschikt is voor recycling tegenover 50-75% van de stationaire centrales. Gezien de breedte van de antwoordcategorieën kan niet met zekerheid gesteld worden dat ten opzichte van de stationaire centrales een geringer percentage van de mobiele centrales geschikt is voor recycling. Veronderstelling 1.3 kan derhalve niet beantwoord worden.

5.2 Omzet

[2.1] Er wordt verondersteld dat tenminste 50% van de omzet afkomstig is uit opdrachten van de publieke sector.

Hoewel slechts een beperkt aantal respondenten de totale omzet in de sector heeft aangegeven, valt op dat de omzet in 2002 sterk varieert: van 0,2 miljard euro in Tsjechië en 0,9 miljard euro in Nederland tot 2,9 miljard euro in Zweden.

Uit de gegevens blijkt verder dat grof gezegd driekwart van de omzet behaald wordt met de productie van asfalt. Dit is opvallend omdat dit betekent dat slechts een kwart behaald wordt met de daadwerkelijk aanleg van wegen.²⁷

Het grootste gedeelte van de omzet is daarbij afkomstig uit opdrachten voor de publieke sector. Met percentages van 90% of meer lijkt veronderstelling 2.1 zonder meer te kloppen. Dit is opvallend aangezien voor de GWW in z'n algemeenheid dit percentage op zo'n 50% geschat wordt. Voor asfalt blijkt dus dat ten opzichte van andere GWW-activiteiten er sprake is van een sterkere afhankelijkheid van de publieke sector.

Wordt het opdrachtgeverschap gerelateerd aan het aantal projecten in plaats van de met de projecten behaalde omzet, dan blijkt dat in Tsjechië het publieke opdrachtgeverschap te dalen tot 78%.²⁸ Voor Zweden geldt dat 10.150 van de 18.850 opdrachten, oftewel 53%, afkomstig is uit de publieke sector. Gerekend naar het aantal projecten blijkt dus dat de overheidsopdrachtgeverschap (gemiddeld) zo'n 15% lager ligt als er gekeken wordt naar het aantal projecten in plaats van de omzet. Dit wordt veroorzaakt door de verschillen in projectgrootte tussen publieke en private opdrachten.

Hoewel er slechts door 2 landen gegevens verstrekt zijn omtrent de winstmarges in de sector, tonen deze een uniform beeld. De opgegeven winstmarge ligt tussen de 3% en 5% en lijkt af te hangen van de activiteiten die door de bedrijven uitgevoerd worden. Voor productiebedrijven ligt de winstmarge op 5%, voor verwerkende bedrijven op zo'n 3% terwijl bedrijven gericht op de productie en verwerking een winstmarge van 4% laten zien. Dit lijkt in overeenstemming met de gedachte dat met de productie van asfalt het meeste geld verdiend wordt, terwijl de marges op de uitvoering gering zijn.

²⁷ Dit lijkt in overeenstemming met de uitspraak van de directeur van de Deutscher Asphaltverband e.V. (DAV), dhr. Reifig, die opmerkte dat met de productie van asfalt geld verdiend kan worden, terwijl op de aanleg van wegen geen winst gemaakt wordt.

²⁸ Aan de hand van de typische projectgrootte kan uit de verkregen gegevens herleidt worden hoe de opdrachten verdeeld zijn als gekeken wordt naar het aantal projecten in plaats van omzet.

5.3 Concentratiegraad

[3.1] Verwacht wordt dat het merendeel van de bedrijven zowel de productie als de verwerking van asfalt doet.

[3.2] Verwacht wordt dat de asfaltwegenbouwsector hoofdzakelijk bestaat uit SME's (minder dan 500 medewerkers).

[3.2] Verwacht wordt dat een beperkt aantal marktpartijen een groot deel van de markt in handen heeft.

[3.4] Verwacht wordt dat bouwbedrijven zich in toenemende mate zullen richten op buitenlandse markten (internationalisering).

Uit de verkregen data blijkt dat, met uitzondering van Tsjechië, het grootste aantal van de bedrijven zich richt op de verwerking van asfalt (variërend van 55% tot 87%). Het aandeel bedrijven dat zich richt op de productie en de productie en verwerking verschilt en laat geen eenduidig beeld zien voor de verschillende landen. Wel valt op dat voor beiden het aantal bedrijven absoluut gezien gering is in verhouding tot het aantal bedrijven dat alleen verwerking doet. Omdat het aantal bedrijven dat asfalt produceert gering is ten opzichte van het aantal afnemers, lijkt er sprake te zijn van een aanzienlijke marktmacht bij productiebedrijven. Deze marktmacht lijkt in overeenstemming met hetgeen hierover in paragraaf 2.4.4 beschreven is. In paragraaf 2.2.3 werd echter aangegeven dat verwerkende bedrijven eigen centrales oprichten om aan de marktmacht van producerende bedrijven te ontkomen en ten allen tijde te kunnen beschikken over asfalt. Uit de gegevens blijkt echter dat het aantal bedrijven dat zowel productie als verwerking doet, gering is. De in paragraaf 2.2.3 geschetste ontwikkeling blijkt derhalve niet uit de verkregen gegevens. Blijkbaar vormt de marktmacht voor de verwerkende bedrijven geen probleem of oefenen de producerende bedrijven hun potentiële marktmacht niet uit.²⁹

Op basis van de gegevens lijkt het erop dat de veronderstelling dat bedrijven zowel productie als verwerking doen (veronderstelling 3.1) niet juist is.

Voor de toekomst verwachten de respondenten echter wel een toenemende integratie tussen asfaltproducenten en asfaltverwerkende bedrijven. Ook verwachten zij een toenemende integratie van asfaltproducerende bedrijven met leveranciers van materialen zoals zand, grind en vulstoffen.

Uit de omvang van de bedrijven blijkt dat het grootste gedeelte van de bedrijven, ongeacht de activiteit, bestaat uit kleine of middelgrote bedrijven.³⁰ Bedrijven die enkel produceren bestaan hoofdzakelijk (90% tot 100%) uit kleine bedrijven met minder dan 50 werknemers. De bedrijfsomvang van bedrijven die zich richten op alleen verwerking of productie en verwerking blijkt echter per land sterk te verschillen tussen kleine en middelgrote bedrijven. In België bestaat bijvoorbeeld 80% van de verwerkende bedrijven uit kleine ondernemingen, terwijl in Nederland en Tsjechië dit percentage op 50% ligt. Daarnaast is het opvallend dat de bedrijven die zich richten op zowel de productie als de verwerking van asfalt in Nederland voor 50% bestaan uit grote bedrijven, terwijl het grootbedrijf in andere landen maximaal 20% van het totaal aantal bedrijven uitmaakt. Desalniettemin lijkt het inderdaad zo te zijn dat de sector hoofdzakelijk uit SME's bestaat. Veronderstelling 3.2 lijkt dus correct.

Uit de gevraagde marktaandelen blijkt dat de 6 grootste bedrijven marktaandelen hebben die variëren van 20% tot 92%, afhankelijk van de activiteiten. Er lijkt dus sprake te zijn van een sterk geconcentreerde markt, waarin slechts een beperkt aantal bedrijven een groot tot zeer groot marktaandeel hebben.

²⁹ Daarnaast dient opgemerkt te worden dat uit de enquête niet naar voren komt hoe zelfstandig (en onafhankelijk) de productiebedrijven in de praktijk zijn. Productiebedrijven zouden namelijk ook deel uit kunnen maken van een holding of een werkmaatschappij van een groter wegenbouwbedrijf, waardoor er relaties zijn met verwerkende bedrijven.

³⁰ Kleine bedrijven: <50 medewerkers; Middelgrote bedrijven: 50 tot 500 medewerkers; Grote bedrijven: ≥500 medewerkers

Een nadere beschouwing leert dat de zes grootste bedrijven die zich richten op zowel productie als verwerking van asfalt, in alle landen meer dan evenredige marktaandelen kennen.³¹

Voor bedrijven die zich richten op de productie of verwerking van asfalt geldt mogelijk hetzelfde. Dit kan echter niet met zekerheid gesteld worden omdat in sommige gevallen gebleken is dat het gezamenlijk marktaandeel van de zes bedrijven voornamelijk bepaald wordt door één of twee bedrijven die een zeer groot marktaandeel hebben. Desalniettemin blijkt uit deze gegevens dat er op sommige punten sprake is van met mono- of oligopolieposities.

Voor bedrijven die zich richten op zowel productie als verwerking, lijkt het dan ook gerechtvaardigd te stellen dat er sprake is van een sterk geconcentreerde markt, aangezien de marktaandelen hoger zijn dan men op basis van een gelijke verdeling van de marktaandelen tussen de bedrijven zou mogen verwachten. Voor bedrijven die zich enkel richten op productie of verwerking kan dit niet met zekerheid gesteld worden. Veronderstelling 3.3 lijkt dan ook te kloppen voor bedrijven die zich richten op zowel de productie als de verwerking van asfalt.

Daarnaast is in de enquête gevraagd naar de mate van internationale gerichtheid van de sector. Het gaat hierbij om zowel de gerichtheid van bedrijven in de ondervraagde landen op andere landen, maar ook om de toetreding van buitenlandse bedrijven op de markten van de ondervraagde landen.

Uit de verkregen data blijkt dat in Nederland, Tsjechië en Zweden een toename wordt voorzien in het aantal nationale bedrijven dat in het buitenland werken uitvoert. Daarentegen lijkt er geen sprake van overnames in het buitenland door bedrijven aangezien het aantal toekomstige overnames gelijk blijft of zelfs afneemt.

Wat betreft de toetreding van buitenlandse bedrijven op de nationale markten in de onderzochte landen lopen de verwachtingen uiteen. Nederland en Zweden verwachten een toename, terwijl Duitsland en Tsjechië geen verandering aangeven.

Eenzijds laten de landen dus een tendens naar internationalisering zien, terwijl op de nationale markten daarentegen geen toename voorzien wordt. Er kan dus niet met zekerheid gesteld worden dat veronderstelling 3.4 klopt, aangezien dit afhangt van de antwoordcategorieën die in beschouwing genomen worden.

5.4 Kostenopbouw

[4.1] Verwacht wordt verwacht dat het merendeel van de totale kosten bestaat uit materiaalkosten en materieelkosten.

[4.2] Verwacht wordt dat de gemiddelde leeftijd (typical age) van de productiemiddelen (materieel) in de buurt komt van de technische levensduur (life span).

[4.3] Verondersteld wordt dat asfaltverwerkende bedrijven afwerkmachines en walsen in eigendom hebben.

Uit de verkregen data blijkt dat bij asfaltverwerkende bedrijven de kosten voor materiaal veruit het grootste deel van de kosten bepalen, namelijk zo'n 70%. De verschillende landen laten hier een uniform beeld zien.

Voor wat betreft de materieelkosten blijkt dat deze variëren tussen de 10% en 29% van de totale kosten. De arbeidskosten variëren van 1% tot 20%. Tsjechië valt op vanwege de lage arbeids- en materieelkosten. Indien Tsjechië buiten beschouwing gelaten wordt, laten de arbeids- en materieelkosten een uniform beeld zien: De arbeidskosten variëren van 15% tot 20% en de materieelkosten variëren van 10% tot 20%.

Veronderstelling 4.1 lijkt dan ook te kloppen, maar opgemerkt dient te worden dat de materiaalkosten de grootste invloed hebben, terwijl de materieelkosten overeenkomen met de arbeidskosten.

Indien gekeken wordt naar het eigendom van materieel, dan blijkt dat zowel afwerkmachines als walsen grotendeels eigendom zijn van asfaltverwerkende bedrijven. Verder blijkt dat asfaltverwerkende bedrijven frezen en vrachtwagens meestal niet in

³¹ Hierbij is rekening gehouden met het totaal aantal bedrijven dat op de markt aanwezig is.

eigendom hebben, maar dat deze door onderaanneming ingehuurd worden. Zowel vrachtwagens als frezen worden in 60% tot 80% van de gevallen in onderaanneming ingehuurd.³² Het lijkt er dan ook op dat bedrijven zich op het gebied van materieel focussen op hun 'core'-activiteiten. Geconcludeerd wordt dan ook dat veronderstelling 4.3 correct is.

Tenslotte is gevraagd naar de leeftijdsopbouw van het materieel in de verschillende landen. Hoewel slechts Tsjechië en Zweden op deze vraag antwoord hebben gegeven, blijkt uit de verkregen gegevens dat er geen sprake is van jonge productiemiddelen. Uit de verkregen data blijkt echter ook niet dat de leeftijd van het materieel in de buurt komt van de technische levensduur.³³ Er is dus ook geen sprake van oude productiemiddelen. Veronderstelling 4.2 lijkt dan ook niet te kloppen

Wel nadert de gemiddelde leeftijd van het materieel in de meeste gevallen de afschrijvingstermijn en deze gaat daar, met name voor de asfaltcentrales, sterk overheen.

5.5 Aanbestedingsbeleid

[5.1] Verwacht wordt dat er een verschuiving op zal treden in de competitie van bedrijven van enkel prijsconcurrentie naar andere manieren van concurrentie.

Uit de verkregen data blijkt dat er nu op dit moment de gunning hoofdzakelijk op basis van laagste prijs plaatsvindt (+ tot ++). De toepassing van het criterium 'economisch meest voordelige aanbidding' wordt op dit moment zelden (-) tot nooit (--) toegepast. Overeenkomstig hiermee geven bedrijven aan dat competitie zich beperkt tot het bieden van de laagste prijs.

In de toekomst wordt een toename verwacht in de toepassing van het gunningscriterium economisch meest voordelige aanbidding in Duitsland, Nederland en Zweden. In België wordt geen verandering voorzien ten opzichte van de huidige situatie en blijft gunning op basis van laagste prijs het belangrijkste gunningscriterium.³⁴

Daarnaast wordt door de respondenten in Duitsland, Nederland en Tsjechië een verandering in de competitie van bedrijven voorzien. Deze verschuift van het bieden van de laagste prijs naar competitie op basis van productkwaliteit en productspecificaties. België en Zweden voorzien geen verandering in de competitie van bedrijven. Veronderstelling 5.1 lijkt dus te kloppen.

5.6 Research and Technology Development

[6.1] Er wordt de komende 5 jaar een afname in het aantal mengsels verwacht als gevolg van een tendens naar productstandaardisatie in het aantal geleverde asfaltsamenstellingen.

[6.2] Er wordt een toenemende interactie van universiteiten, toeleveranciers en individuele bedrijven verwacht bij productontwikkeling.

Om inzicht te krijgen in het belang van RTD in de asfaltwegenbouwsector is gevraagd naar het deel van de bedrijven dat een RTD budget heeft, alsmede het percentage van de omzet dat bedrijven in de sector investeren in RTD. Uit de gegevens blijkt dat er wat betreft het percentage bedrijven dat een budget heeft voor RTD grote verschillen bestaan tussen de respondenten. Van de bedrijven die zich richten op productie en verwerking heeft 10% tot 25% van de bedrijven een RTD budget. Duitsland valt hier op, aangezien aangegeven is dat 80% van de bedrijven een budget heeft. Voor bedrijven die zich richten op productie of verwerking valt op dat de meeste bedrijven geen budget hebben. Wederom valt Duitsland op doordat 80% van de bedrijven die zich richten op de productie, een budget voor RTD hebben.

³² Opvallend hierbij is dat in Zweden alle asfaltverwerkende bedrijven beschikken over frezen.

³³ Dit zou kunnen duiden op een redelijk evenwichtig opgebouwd materieelpark, waarbij er naast oude(re) machines ook een evenredig deel jonge(re) machines aanwezig zijn.

³⁴ Opvallend is dat Nederland en Zweden daarnaast ook een toename voorzien in de toepassing van het gunningscriterium laagste prijs, terwijl Tsjechië voor beide criteria een afname voorziet.

Het percentage van de omzet dat daadwerkelijk geïnvesteerd wordt in RTD verschilt van minder dan 1% tot 2,5%.

In paragraaf 3.6 is aangegeven dat het aantal mengsamenstellingen mogelijk een maat is voor de competitie strategie die door bedrijven toegepast wordt alsmede een maat voor RTD. Uit de gegevens blijkt dat volgens de respondenten het aantal mengsels toeneemt. In tegenstelling tot wat verwacht werd, lijkt er dus sprake te zijn van productdifferentiatie. Als reden voor de toename van het aantal mengsamenstellingen wordt door de respondenten aangegeven dat er nieuwe samenstellingen ontwikkeld worden, zonder dat deze ter vervanging dienen van 'oude' samenstellingen. Derhalve valt er dus een toename te zien in het aantal asfaltmengsels.

De veronderstelde tendens naar productstandaardisatie lijkt niet aanwezig te zijn en veronderstelling 6.1 lijkt dus onjuist te zijn.

In de enquête is ook de invloed van verschillende actoren als bron voor RTD gevraagd. De veronderstelling die hieraan gekoppeld was, ging ervan uit dat in de huidige situatie de invloed van de overheid op productontwikkeling zeer groot was. Uit de gegevens blijkt echter dat de verschillende landen uiteenlopende beelden laten zien.

In België, Duitsland en Zweden blijkt de invloed van de nationale overheid zeer gering te zijn. In Nederland en Tsjechië is deze invloed echter groot tot zeer groot.

Duidelijk is echter wel dat productontwikkeling op dit moment hoofdzakelijk door individuele bedrijven gebeurt en dat daarnaast ook de producttoeleveranciers, in vergelijking tot de andere bronnen, een belangrijke bron spelen bij productontwikkeling.

Naast de situatie op dit moment, is ook gevraagd hoe de invloed van verschillende bronnen op productontwikkeling zich, naar de verwachting van de respondenten, in de komende 5 jaar zal ontwikkelen. Ook hier laten onderzochte landen verschillende verwachtingen.

Op Zweden na, verwachten alle landen een toename van de invloed van individuele bedrijven op productontwikkeling. Hetzelfde geldt voor regionale overheden en producttoeleveranciers. Verder laten alle landen een grote toekomstige invloed zien van individuele wegenbouwbedrijven en toeleveranciers.

Voor de invloed van universiteiten op productontwikkeling komt er geen eenduidig beeld uit de resultaten naar voren.

De in de veronderstelling verwachte toegenomen interactie van universiteiten, toeleveranciers en individuele bedrijven klopt dus wat betreft de interactie van producttoeleveranciers. Voor wat betreft individuele bedrijven en universiteiten valt geen toenemende interactie af te leiden. De invloed van individuele bedrijven op productontwikkeling blijft groot tot zeer groot.

6 Conclusies en aanbevelingen

Uit de beschrijving van de asfaltwegenbouwsector (hoofdstuk 3) en de analyse (hoofdstuk 5) zijn een aantal inhoudelijke conclusies te trekken. In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens de belangrijkste conclusies besproken worden. Deze conclusies lijken wellicht voor de hand te liggen, maar kunnen desalniettemin wel een basis vormen voor vervolgonderzoek. Ook het doorlopen proces is van invloed geweest op de conclusies die hieronder getrokken worden. Voor een beschrijving van het doorlopen proces wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

6.1 Conclusies

6.1.1 Europese richtlijnen

Het blijkt lastig te zijn om de invloed van de ontwikkelingen op het gebied van de Europese richtlijnen voor Overheidsaanbestedingen en Bouwproducten nu al in te schatten. Uit de literatuurstudie zijn een aantal zaken naar voren gekomen die mogelijk een positieve invloed hebben op de marktstructuur en productontwikkeling in de asfaltwegenbouwsector, maar er zijn ook een aantal mogelijke problemen geïdentificeerd. Wat de daadwerkelijke gevolgen zijn zal afhangen van de implementatie en toepassing van de richtlijnen. Op dit moment lijkt het er echter op dat de ontwikkelingen minder ingrijpend dan vooraf bij de start van het onderzoek verwacht werd. Hierover kunnen echter op basis van de enquête geen sluitende uitspraken gedaan worden. Wat de daadwerkelijke gevolgen zijn, kan dan ook pas op een later moment bepaald worden.

6.1.2 Asfaltproductie

Uit de verkregen gegevens over de productie van asfalt blijkt dat er een aanzienlijke overcapaciteit in de markt aanwezig is. De landen laten bezettingsgraden zien tussen de 35% en de 73% als gekeken wordt naar de aanwezige productiecapaciteit en de daadwerkelijk productie. Drie van de vijf landen laten hierbij een bezettingsgraad zien van minder dan 50%. Dit is overeenkomstig de verwachting.

De lage bezettingsgraad lijkt aan te tonen dat het voor fabrikanten lastig is in te schatten welke productiecapaciteit voldoet om aan de vraag te kunnen voldoen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de opdrachtenstroom van de belangrijkste opdrachtgever niet constant is, waardoor er fluctuaties ontstaan in de productie en er lijkt sprake van een meerjaarlijkse discontinuïteit.

6.1.3 Omzet

Hoewel in de literatuur gevonden was dat zo'n 50% van de opdrachten (gerekend naar omzet) in de GWW-sector afkomstig is vanuit de publieke sector, is in dit onderzoek naar voren gekomen dat de overheid in de asfaltwegenbouwsector een nog grotere speler is. Gerekend naar omzet is gevonden dat 90% van de opdrachten afkomstig is vanuit de publieke sector. Dit kan verklaard worden uit het feit dat het belangrijkste toepassingsgebied voor asfalt de toepassing op wegen betreft. De verantwoordelijkheid voor de aanleg, beheer en onderhoud ervan ligt gezien het publieke karakter bij de overheid. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de overheid de grootste opdrachtgever in de asfaltwegenbouwsector is.

Verder valt op dat $\frac{1}{4}$ van de omzet gegeneerd wordt met de productie van asfalt. Bovendien lijkt het erop dat de winstmarge (op basis van de omzet) op het produceren van asfalt hoger is dan de winstmarge op de verwerking van asfalt, respectievelijk 5% tegenover 3%. Gezien de geringe respons kan dit echter niet met zekerheid gesteld worden. In ieder geval mag op basis van de omzetgegevens geconcludeerd worden dat

het grootste deel van de gemaakte winst in de sector behaald wordt met de productie van asfalt.

6.1.4 Concentratiegraad

Uit de samenstelling van de sector is gebleken dat de sector grotendeels bestaat uit SME's. Voor het grootste deel richten bedrijven uit de sector zich op de verwerking van asfalt. Slechts een klein deel van de bedrijven houdt zich bezig met de productie of richt zich op zowel productie als verwerking van asfalt. Productie wordt door de asfaltverwerkende bedrijven blijkbaar niet tot hun 'core business' gerekend. Dit is in tegenstelling met wat vooraf verwacht werd.

Naast de bedrijfsomvang is ook gevraagd naar de mate van concentratie in de sector, onderverdeeld naar producerende bedrijven, verwerkende bedrijven en bedrijven die zich zowel met de productie als de uitvoering bezig houden. Gevraagd is naar de marktaandelen van de 6 grootste bedrijven. Hoewel de respons op deze vraag beperkt was, is gebleken dat voor bedrijven die zich richten op zowel productie als verwerking, er sprake lijkt van een sterk geconcentreerde markt, aangezien de marktaandelen hoger zijn dan men op basis van een gelijke verdeling van de marktaandelen tussen de bedrijven zou mogen verwachten. Voor bedrijven die zich enkel richten op productie of verwerking kan dit niet met zekerheid gesteld worden, hoewel uit de gegevens wel gebleken is dat er op sommige punten sprake is van mono- of oligopolieposities.

6.1.5 Kostenopbouw

De veronderstelling dat vanwege het kapitaalintensieve karakter van de asfaltwegenbouwsector het grootste gedeelte van de kosten zal bestaan uit materieelkosten blijkt niet te kloppen. Uit de verkregen gegevens blijkt namelijk dat niet het materieel, maar het materiaal het grootste deel van de kosten bepaald, namelijk zo'n 70%. Verder blijken de materieelkosten gelijk te zijn aan de arbeidskosten.

6.1.6 Aanbestedingsbeleid

Verder is in dit onderzoek naar voren gekomen dat de opdrachten voornamelijk gegund worden op basis van het criterium 'laagste prijs'. Als gevolg hiervan concurreren bedrijven in de sector hoofdzakelijk op basis van de laagste prijs. Voor de toekomst wordt door de respondenten echter wel een verschuiving verwacht naar andere vormen van competitie, zoals competitie op (product)kwaliteit en productspecificaties. Dit lijkt ondersteund te worden door een verwachtte toename van het aantal gunningen op basis van het criterium 'economisch meest voordelige aanbieder'. Dit klopt met de vooraf opgestelde verwachting.

6.1.7 Research and Technology Development

Wat betreft het aantal mengsamenstellingen verwachten de respondenten een toename in het aantal toegepaste mengsels. In tegenstelling tot wat verwacht werd, lijkt er sprake te zijn van productdifferentiatie. Het lijkt erop dat bedrijven, net als nu, blijven werken met projectspecifieke mengsels. De veronderstelling dat er standaardisatie plaats zal vinden om te komen tot een efficiëntere productie kan niet onderbouwd worden met de verkregen resultaten.

Tenslotte valt op dat voornamelijk bedrijven die zich richten op de productie en verwerking van asfalt een budget voor RTD hebben. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat productontwikkeling makkelijker is wanneer men zich richt op zowel de productie als verwerking waardoor productie en verwerking beter op elkaar afgestemd kunnen worden. Vanuit de kosten bezien, kent de productie de grootste kosten en daar vallen derhalve ook de grootste voordelen te behalen.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van het voorliggende document is er een eerste beeld gevormd van de marktstructuur van de asfaltwegenbouwsector. Vanwege dit beeldvormende karakter kan nader onderzoek daarom op verschillende onderdelen ingestoken worden. Hieronder zullen een aantal aanbevelingen gedaan worden voor vervolgonderzoek en vervolgacties.

6.2.1 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

ALGEMEEN

- Voor vervolgonderzoek is het mogelijk aan te bevelen om een **lager niveau van beschouwen** als uitgangspunt te nemen. Voor het gehouden onderzoek is vanwege het beschrijvende karakter ingestoken op sectorniveau. Bij vervolgonderzoek op specifieke zaken uit dit onderzoek zal meer gedetailleerde data verkregen moeten worden. Hierbij ligt het voor de hand om voornamelijk op het niveau van individuele bedrijven te kijken. Daarnaast kan voor onderdelen die in dit onderzoek nog niet volledig belicht zijn, eerst nog nader onderzoek op sectorniveau gedaan worden. Mogelijke onderwerpen die hierbij aan de orde kunnen komen zijn het aanbestedingsbeleid of RTD.
- Daarnaast lijkt het bij vervolgonderzoek relevant om de achtergrond van verschillende bedrijven expliciet mee te nemen. Bij dit onderzoek is namelijk duidelijk geworden dat onderlinge verschillen deels voort lijken te komen uit de verschillen in achtergrond van de bedrijven. Door zowel onderscheid te maken naar de activiteiten van de bedrijven (productie, verwerking en productie&verwerking) als naar de bedrijfsomvang, ontstaat een **meer gedifferentieerd beeld** van de sector. Door hier bij het maken en uitvoeren van beleid meer rekening mee te houden, bijvoorbeeld bij het aanbestedingsbeleid of het mededingingsbeleid inzake asfaltcentrales, zullen beleidsdoelen meer effect sorteren dan wanneer er een beleid gevoerd wordt voor de asfaltwegenbouwsector als geheel zonder dat daarbij rekening gehouden wordt met bedrijfsactiviteiten of bedrijfsomvang. Bovendien kunnen door rekening te houden met deze verschillen specifieke acties uitgevoerd worden.

SPECIFIEK

- Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat in Nederland de asfaltcentrales in vergelijking met de andere onderzochte landen in 2003 een redelijk hoge bezettingsgraad kennen. Van invloed op de (toekomstige) bezettingsgraad is echter ook het gevoerde **mededingingsbeleid**. Het huidige beleid is er, grof gezegd, op gericht het gezamenlijke eigendom van asfaltcentrales terug te dringen uit angst voor mogelijk misbruik van de marktmacht als gevolg van gezamenlijk eigendom van centrales.

Asfaltwegenbouwbedrijven die, al dan niet in gezamenlijk eigendom, beschikken over eigen centrales zullen, vanwege het kapitaal dat zij geïnvesteerd hebben en vanwege het belang dat zij hebben bij een ongestoorde levering, waarschijnlijk niet zonder meer afstand doen van hun eigendomspositie. Doen ze dit wel, dan is de centrale die overblijft nog steeds niet onafhankelijk, maar eigendom van één enkel bedrijf. Hiermee wordt machtsmisbruik niet per definitie uitgesloten. Deze maatregel biedt derhalve geen garantie voor een beter functionerende markt. Daarnaast zullen de uitgekochte wegenbouwbedrijven er hoogstwaarschijnlijk naar streven eigen centrales op te zetten omdat men niet afhankelijk wil zijn van semi-onafhankelijke centrales die eigendom zijn van concurrerende wegenbouwbedrijven. De ontvlechting van de eigendomsverhoudingen van gezamenlijke centrales lijkt dus niet te leiden tot meer onafhankelijke centrales die aan verschillende wegenbouwbedrijven leveren, maar juist tot meer individuele, semi-onafhankelijke centrales die primair aan eigen bedrijf leveren. De totale productiecapaciteit zal hoogstwaarschijnlijk verder stijgen waardoor de overcapaciteit toeneemt. Het is dus maar de vraag of het mededingingsbeleid zoals dat nu gevoerd wordt bijdraagt aan een beter functionerende markt wanneer dit beschouwd wordt vanuit

de reeds aanwezige overcapaciteit. Niet vergeten moet worden dat Nederland, ondanks (of juist dankzij) het gezamenlijke eigendom, ten opzichte van de onderzochte landen de hoogste bezettingsgraad laat zien.

Hoe op een economische verantwoorde wijze omgegaan kan worden met de eigendomsverhoudingen in de sector is dus een interessant onderzoeksonderwerp. Hierbij kan onderzocht worden op welke wijze de eigendomsverhoudingen in het buitenland verdeeld zijn en wat de inhoud is van het daar gevoerde mededingingsbeleid.

Bij het te voeren mededingingsbeleid zal het functioneren van de markt voor asfalt voorop moeten staan en moet het ontvlechten van de eigendomsverhoudingen geen doel op zich zijn.³⁵

- In de conclusies is aangegeven dat er sprake lijkt te zijn van een aanzienlijke overcapaciteit wat betreft de productiemogelijkheden van asfalt, hoewel de verschillende landen een wisselend beeld laten zien. Als mogelijke verklaring voor de aanwezige overcapaciteit werd de **meerjaarlijkse discontinuïteit** in de opdrachtenstroom aangegeven. In dit onderzoek kon dit echter niet onderbouwd worden omdat er slechts data verkregen zijn over één jaar (2002). Uit de literatuurstudie is echter naar voren gekomen dat deze meerjaarlijkse discontinuïteit niet alleen invloed heeft op de aanwezige productiecapaciteit, maar ook op de (inschrijf)prijzen van aannemers op werken. Dat maakt vervolgonderzoek naar discontinuïteiten in de wegenbouwsector interessant. Nader onderzoek zou zich kunnen richten op de mogelijkheden om de discontinuïteit in de opdrachtenstroom te beperken.³⁶ Hiervoor moet er echter wel eerst verder onderzocht worden wat de invloed is van deze meerjaarlijkse discontinuïteit op de marktstructuur. In de eerste instantie zal daarom de opdrachtenstroom in kaart gebracht moeten worden en zal er gekeken moeten worden naar de relatie met de (inschrijf)prijzen van werken. Dit onderzoek kan uitgebreid worden door variabelen, zoals bijvoorbeeld het aantal bedrijven werkzaam in de sector, overnames, faillissementen en bedrijfsomvang mee te nemen.
- Vanwege de karakteristieken van het product asfalt lijkt productontwikkeling op het gebied van mengsamenstellingen niet erg veel voor te komen. Asfalt is redelijk eenvoudig te produceren omdat vanuit dezelfde basisgrondstoffen gemakkelijk verschillende soorten mengsels geproduceerd kunnen worden zonder dat daarvoor specialistische kennis vereist is. Echte harde **productontwikkeling** lijkt er dan ook niet te zijn. De productontwikkeling die wel plaatsvindt lijkt vooral 'ontwerpgebonden'; door een mengsamenstellingen voor de verschillende lagen anders te combineren of te ontwerpen, worden andere producteigenschappen behaald worden. Daarnaast lijkt er sprake te zijn van het credo: "U vraagt, wij draaien" wat mede veroorzaakt wordt door de grote mate van standaardisatie wat betreft mengsamenstellingen. De Europese regelgeving voor bouwproducten lijkt hier weinig verandering in te brengen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen op welke wijze RTD in de sector dan wel plaats vindt. Dit onderzoek zal zich dus niet moeten richten op pure productontwikkeling, maar op procesmatige en uitvoeringsaspecten. Bij de eerste valt te denken aan meer proces 'finetuning', terwijl het bij de tweede vooral gaat om nieuwe manieren om asfaltverhardingen aan te brengen.
- Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat gunning hoofdzakelijk op basis van laagste prijs plaatsvindt. Daarnaast lijkt het vanwege de grote mate van

³⁵ Vanwege het kapitaalintensieve karakter van de centrales, schaalvoordelen en onder andere problemen rondom milieu-eisen, is het voor individuele aannemers lastig om binnen het werkgebied een dekkend netwerk van eigen centrales op te zetten. Het lijkt daarom meer voor de hand te liggen te komen tot een netwerk van onafhankelijke centrales of een netwerk van centrales die in gezamenlijk eigendom zijn. Bij deze laatste moet echter voorkomen worden dat er misbruik gemaakt wordt van deze gedeelde eigendomsverhoudingen door alleen te leveren binnen de vennoten.

³⁶ In Nederland is dit is overigens reeds onderdeel van het beleid van ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het gevoerde beleid lijkt zich echter voornamelijk primair te richten op het aantal opdrachten dat in de markt gezet om zo de prijzen voor de overheid zo laag mogelijk te houden.

standaardisatie en het karakter van asfalt lastig voor bedrijven om zich te onderscheiden van hun concurrenten. Nader onderzoek kan gedaan worden naar de wijze waarop bedrijven zich kunnen **onderscheiden** van hun concurrenten. In dit onderzoek zal er zowel aandacht moeten zijn voor de mogelijkheden voor bedrijven alsmede de veranderingen die nodig zijn in de huidige werkwijze om te komen tot een groter onderscheidend vermogen. Bij dit laatste moet gedacht worden aan het feit dat de concurrentie op basis van laagste prijs het voor de fabrikanten lastig maakt zich te onderscheiden, terwijl een focus op deelmarkten ingewikkeld is omdat de kennis die benodigd is voor de productie van asfalt redelijk algemeen toepasbaar is (dus ongeacht de mengsamenstelling). Bij de veranderingen zal er enerzijds dus gekeken moeten worden naar de acties die van overheidswege benodigd zijn om het onderscheidend vermogen van bedrijven te stimuleren (bijvoorbeeld minder gunning op basis van laagste prijs), terwijl er anderzijds ook gekeken moet worden naar wat bedrijven in de sector zelf echt willen veranderen in de huidige werkwijze. Het is de vraag of deze bedrijven bijvoorbeeld wel geïnteresseerd zijn in productmarketing.

- Uit de gegevens is gebleken, dat de respondenten een tendens naar internationalisering rapporteren, maar dat zij daarentegen geen toenemende toetreding verwachten van buitenlandse bedrijven op nationale markten. Een nader onderzoek naar internationalisering in de asfaltwegenbouwsector kan hierover een meer gedetailleerd beeld geven. Daarnaast kunnen ook eventuele belemmeringen geïdentificeerd worden bij de totstandkoming van een Europese markt. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan een studie die verder ingaat op de werking en het functioneren van de Construction Products Directive.

6.2.2 Aanbevelingen voor EAPA

- Hoewel er voorafgaand aan de enquête uitvoerig overleg geweest is met de EAPA, bleek in een later stadium dat de leden niet geïnteresseerd waren in dit onderzoek. Bij een volgend onderzoek zal er dus nog meer aandacht moeten zijn voor het verkrijgen van draagvlak. Dit zal onder andere betekenen dat de EAPA-leden vroegtijdig betrokken moeten worden bij het opzetten van het onderzoek. Hiermee kunnen eventuele obstakels vroegtijdig geïdentificeerd worden, zodat deze weggenomen kunnen worden.

7 Proces-inhoudelijke conclusies

Nadat in het vorige hoofdstuk inhoudelijke conclusies getrokken zijn, zullen in dit hoofdstuk de getrokken conclusies geplaatst worden in het licht van het doorlopen proces.

Ondanks dat het vooraf niet de bedoeling was om een kwantitatief onderzoek te doen en het onderzoek kwalitatief van aard is, heeft de gevolgde aanpak consequenties gehad voor de generaliseerbaarheid van de resultaten. In het doorlopen proces zijn een aantal factoren aan te wijzen waardoor de resultaten van dit onderzoek cq. inhoudelijke conclusies vooral indicatief van aard zijn.

7.1 Generaliseerbaarheid resultaten

Door in te steken op branche-niveau (meso-niveau) is er sprake van een in omvang beperkte onderzoeksgroep. Immers, per land wordt op deze wijze slechts 1 respondent benaderd. Deze insteek op meso-niveau zou voor een statistisch verantwoord (kwantitatief) onderzoek niet geschikt geweest zijn, maar voor het verkrijgen van indicatieve resultaten was deze aanpak wel bruikbaar.

Desalniettemin heeft de geringe respons ertoe bijgedragen dat de resultaten niet te generaliseren zijn, omdat daarvoor de respons van 5 uit 22 te gering is. Dit wordt nog eens versterkt door het feit dat de respons die er wel is, niet eenduidig is: de ondervraagde landen tonen bij dezelfde vragen (deels) tegengestelde beelden. Dit maakt het lastig te bepalen welke landen de regel vormen en welke landen de spreekwoordelijke uitzondering op de regel vormen.

Met betrekking tot de generaliseerbaarheid speelt verder mee dat de brancheverenigingen gevraagd is een beeld te geven van de sector als geheel. Voor deze informatie zijn de brancheverenigingen (deels) afhankelijk van de vanuit haar leden verkregen informatie en speelt ook hier het probleem van generaliseerbaarheid. Desalniettemin zal dit niet tot problemen leiden omdat aangenomen mag worden dat de brancheverenigingen vanuit hun positie over een goed beeld beschikken.

In de enquête zijn verder een aantal vragen opgenomen over gedrag van bedrijven in de sector en verwachtingen over toekomstige ontwikkelingen in de sector. Hoewel er met nadruk gevraagd is naar een algeheel beeld, wordt er van de brancheverenigingen toch gevraagd een inschatting te maken van het gedrag van haar leden en hierover uitspraken te doen. Om hieraan tegemoet te komen is de termijn waarover ontwikkelingen door de respondenten ingeschat moeten worden, beperkt tot 5 jaar. Dit is een overzienbare termijn.

Naast de hierboven beschreven problemen omtrent de generaliseerbaarheid van de resultaten zijn er ook conclusies te trekken over de wijze waarop de enquête is afgenomen. Het gaat daarbij onder meer over de insteek van het onderzoek en de operationalisatie van de vragen.

7.2 Insteek onderzoek

Oorspronkelijk was het de bedoeling een beschrijvend-toetsend onderzoek te doen. Enerzijds zou hierbij een statische beschrijving gemaakt worden van de sector en anderzijds zouden er veronderstellingen getoetst moeten worden over de invloed van de Richtlijn Bouwproducten en de Richtlijn Overheidsaanbestedingen.

Om te komen tot een eerste beeldvorming is er gekozen om in het begin van het onderzoek te starten met de dataverzameling. Omdat goed ingeschat kon worden welke onderwerpen in meer of mindere mate relevant waren voor een statische beschrijving en er bovendien een concept lag met onderwerpen voor een enquête, was deze snelle

manier van dataverzameling ook goed mogelijk. In de gesprekken met deskundigen is het concept verder uitgewerkt en is er gesproken over de invloed van Europese regelgeving. Hierbij is er achteraf gezien onvoldoende oog geweest voor onderliggende mechanismen cq. relaties tussen onderwerpen. Deze relaties tussen de verschillende onderwerpen zijn vooraf onvoldoende in beeld gebracht, waardoor deze ook niet helder uit de enquête naar voren zijn gekomen. Deze onderliggende relaties zullen in vervolgonderzoek nader onderzocht moeten worden.

Wat betreft het toetsende gedeelte van het onderzoek (betreffende de EU-directives) dient opgemerkt te worden dat hierover vragen zijn opgenomen in de enquête, zonder dat er vooraf voldoende theoretisch onderzoek naar deze richtlijnen verricht is. Achteraf blijkt namelijk dat het vanuit de inhoud van de richtlijnen maar de vraag is of de veronderstelde ontwikkelingen die aan de richtlijnen toegeschreven werden, ook plaats zullen vinden. In de richtlijnen zijn over deze ontwikkelingen namelijk geen specifieke bepalingen opgenomen en de invloed van de richtlijnen lijkt op basis van de theorie geringer dan vooraf is aangenomen. De in de enquête opgenomen vragen sluiten derhalve dan ook niet goed aan bij de inhoud van de richtlijnen. Op basis van de enquête kunnen hierover dan ook geen conclusies getrokken worden.

Geconcludeerd moet dan ook worden dat het onderzoek wat betreft het beschrijvende aspect prima geslaagd lijkt te zijn, maar dat er op het toetsende vlak, waar het gaat om de EU-directives, tekortgeschoten is.

7.3 Operationalisatie vragen

Hoewel vooraf met de EAPA alsmede VBW-Asfalt overlegd is over de operationalisatie van de vragen in de enquête bleek dat een deel van de respondenten de vraagstelling te complex vond. Ook bleken de gevraagde gegevens niet bij alle brancheverenigingen beschikbaar te zijn.

Daarnaast kan achteraf gesteld worden dat een deel van de vragen in de enquête onvoldoende of verkeerd geoperationaliseerd zijn.

Bij vragen die onvoldoende geoperationaliseerd zijn, moet er gedacht worden aan dat sommige onderwerpen te oppervlakkig bevroegd zijn of dat er onvoldoende doorgevraagd is. De vragen blijven hierdoor op een te hoog abstractieniveau, waardoor het lastig is om er concrete uitspraken over te doen. Ook is het hierdoor ingewikkeld om onderlinge relaties tussen de vragen af te leiden. Bij het opstellen van de enquête is er onvoldoende aandacht geweest voor de onderlinge relaties tussen vragen, waardoor deze achteraf lastig met elkaar te relateren zijn.

Een voorbeeld hiervan is dat er alleen gevraagd is naar de eigendomsverhoudingen bij mobiele centrales (vraag 3.14), terwijl er nauwelijks mobiele centrales voor blijken te komen. Door echter ook te vragen naar de eigendomsverhoudingen bij stationaire centrales, had er wellicht een relatie gelegd kunnen worden met het aantal bedrijven dat alleen productie doet.³⁷

Bij de vragen die verkeerd geoperationaliseerd zijn, gaat het erom dat er iets anders gemeten had moeten (willen) worden dan wat in de enquête gemeten is.

Een voorbeeld is vraag 1.10: "*What are your expectations about the percentage recycled material used within the next 5 years?*" Bij deze vraag is niet duidelijk wat er precies onder het percentage verstaan wordt: Bedoeld was te vragen naar het percentage van de totale productie dat bestaat uit gerecycled materiaal. Echter, de vraag kan ook opgevat worden als welke percentage van het asfalt gerecycled wordt. Omdat niet duidelijk is hoe deze vragen opgevat zijn, moet er voorzichtig omgegaan worden met het verbinden van conclusies aan deze vragen.

³⁷ Immers, door hier naar te kijken zou er wellicht naar voren gekomen zijn, dat, hoewel er slechts een beperkt aantal productiebedrijven zijn, deze wel vaak gezamenlijk eigendom zijn van asfaltverwerkende bedrijven.

Tenslotte is gebleken dat een deel van de vragen door enkele respondenten verkeerd ingevuld is. Waarschijnlijk heeft dit een technische oorzaak, omdat in de geretourneerde enquête de antwoordcategorieën weggevallen zijn.³⁸ Ondanks de toepassing van platformonafhankelijke programma's, blijken dergelijke problemen bij digitale verzending nooit helemaal uit te sluiten. Dit kan voorkomen worden door de enquêtes per post te verzenden.

7.4 Weerstand respondenten

Daarnaast is gebleken dat er weinig draagvlak was voor de enquête als geheel en dat er op onderdelen zelfs grote weerstand was bij de verschillende EAPA-leden.

De geconstateerde weerstand had hoofdzakelijk betrekking op specifieke vragen uit de enquête. De betreffende vragen gingen in op marktaandelen, winstmarges, afschrijving en in mindere mate op omzet- en productiegegevens.

Achteraf bezien had dit wellicht vooraf ingeschat kunnen worden. Echter, noch vanuit de EAPA, noch vanuit de Nederlandse branchevereniging VBW-Asfalt zijn er tijdens de besprekingen signalen gekomen dat het verstrekken van de gevraagde informatie problemen op zou kunnen leveren. Mocht er al sprake zijn van weerstand bij de overige respondenten, dan werd verondersteld dat dit ofwel weggenomen zou kunnen worden door te wijzen op het belang van het onderzoek of dat de respondenten deze specifieke vragen niet zouden beantwoorden. Dat de weerstand tegen specifieke vragen zou leiden tot een grote non-respons was vooraf niet voorzien. De niet-anonieme afname, gecombineerd met de gevoeligheid van de informatie, heeft deze weerstand waarschijnlijk extra versterkt.

Het geringe draagvlak werd veroorzaakt door verschillen in takenpakket van de verschillende Europese brancheverenigingen. In een later stadium van het onderzoek is namelijk gebleken dat de Nederlandse branchevereniging een ander takenpakket kent dan haar Europese zusters.

Naast een technische taak tegenover haar leden heeft VBW-Asfalt ook een productpromotionele insteek. Vanuit deze productpromotionele insteek doet zij onder andere voorlichting en promotie in brede zin. Van hieruit pakt zij ook meer beleidsmatige onderwerpen als ook dit afstudeeronderzoek. Zuster brancheverenigingen blijken echter hoofdzakelijk technisch-inhoudelijk georiënteerd en richten zich minder op promotionele aspecten. Hierdoor heeft de enquête achteraf bezien niet aangesloten bij de belevingswereld van de respondenten. Ontwikkelingen op het gebied als regelgeving en maatschappelijke onderwerpen blijken bij de andere Europese brancheverenigingen weinig tot geen prioriteit te hebben. Een deel van de non-respons kan dus verklaard worden vanuit de verschillen in insteek van de brancheverenigingen.

³⁸ Bij het opstellen van de vragenlijst is geprobeerd dergelijke technische problemen te voorkomen door de mensen de vragenlijst in de vorm van een Acrobat-document (PDF) toe te sturen. Omdat dit een universele, platformonafhankelijke bestandsindeling is, had hiermee wegvallen of verkeerd weergegeven van opmaak voorkomen moeten worden.

Literatuurlijst

- Argüelles, V.L. (2003). *The CPD story*. Brussels: DG Construction. europa.eu.int/comm/enterprise/construction/diverse/cand2003/story.ppt (17-01-2003).
- Asphalt Industry Alliance (2004). *Annual local authority road maintenance (ALARM) Survey*. London: AIA. www.asphaltindustryalliance.com/alarmsurvey2004.pdf (29-03-2004).
- Asphalt Industry Alliance (2005). *Longevity facts*. www.asphaltindustryalliance.com/longevit.htm (20-01-2005).
- Bakker, P.A. (2003). *Onderhoud in de grond-, water- en wegenbouw*. Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid.
- Bartelds, J.F., Jansen, E.P.W.A. & Joostens, Th.H. (1989). *Enquêteren: het opstellen en gebruiken van vragenlijsten*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Bijvoet et al. (2002). *De economische structuurkenmerken van de bouwnijverheid*. Amsterdam: Stichting voor Economisch Onderzoek.
- Blommaert, A.M.M. & Blommaert, J.M.J. (2000). *Bedrijfseconomische analyses. Bedrijfseconomie vanuit managementperspectief*. Vierde druk. Houten: Educatieve Partners Nederland.
- Carlton, D.W. & Perloff, J.M. (2000). *Modern Industrial Organization*. 3rd ed. Reading: Addison-Wesley.
- Cobouw (2004a). *Ruzie over ontmanteling asfaltkartel*. www.cobouw.nl (01-07-2004).
- Cobouw (2004b). *Heijmans investeert doelbewust in asfalt*. www.cobouw.nl (20-07-2004).
- Dingjan, T.J.F. (red.) (1997). *Weggegevens hoofdwegennet - Jaarrapport 1996*. Delft: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, dienst Weg- en Waterbouwkunde.
- Dorée, A.G. (1996). *Gemeentelijk aanbesteden. Een onderzoek naar de samenwerking tussen diensten gemeentewerken en aannemers in de grond- weg- en waterbouw*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Dorée, A.G. (2003). *Bouwen aan de positieve dynamiek*. In AVBB: Oriëntaties op de toekomst. Gouda: Algemeen Verbond Bouwbedrijf.
- EAPA (2000). *Fact sheet*. www.eapa.org/content/FactSheet.html (01-05-2000).
- EAPA (2003a). *Asphalt Industry & Road Authorities: Contractual relationships in the European Countries*. Breukelen: EAPA Technical Committee (Intern rapport).
- EAPA (2003b). *Innovation Implementation in Road Contracts*. Breukelen: European Asphalt Pavement Association. www.eapa.org/content/Innovation%20implementation%20in%20road%20contracts.pdf (01-05-2003).
- EAPA (2003c). *Asphalt in figures 2002*. Breukelen: European Asphalt Pavement Association.
- EAPA (2005). *Everything you always wanted to know...* www.eapa.org/module1.htm (20-01-2005).
- Europa decentraal (2005). *Aanbesteden in de praktijk: raamovereenkomsten en EG ontwikkelingen*. www.europadecentraal.nl/emc.asp?pagelid=542 (20-01-2005).
- Europese Commissie (1996). *Groenboek. De overheidsopdrachten in de Europese Unie: beschouwingen over een toekomstig beleid*. COM(1996)583.
- Europese Commissie (1998). *Public Procurement in the European Union*. COM(1998)143-final.

- Europese Commissie (2000a). *Overheidsopdrachten: de Commissie stelt voor het rechtskader te vereenvoudigen en te moderniseren*. Persbericht. IP/00/461.
- Europese Commissie (2000b). *Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten voor leveringen, diensten en werken*. COM(2000)275.
- Europese Commissie (2003). *CE marking for construction products in 5 points*. europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/cepub.htm (24-03-2003).
- Europese Commissie (2004). *Public Procurement - Introduction*. europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/introduction_en.htm (04-05-2004).
- Ferguson, P.R. and Ferguson, G.J. (1994). *Industrial Economics: Issues and perspectives*. 2nd ed.. Basingstoke: Macmillan.
- FIEC (2003). *FIEC position paper on the "common positions" of the council of ministers*. Brussels: FIEC
www.fiec.org/upload/5/204276217614551142201212148213965206041453677402f1877v1.pdf (09-05-2003).
- FIEC (2004). *Annual report 2004*. Bruxelles: FIEC
www.fiec.org/upload/5/20009284221009048518802668305292125638286072870f3872v1.pdf (01-06-2004).
- Gent, C. van & Bergeijk, P.A.G. van (1997). *Basisboek markt- en micro-economie*. 3e herziene druk. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Groot, P.J.M. (1996). *Wegenbeheer en onderhoudsbehoefte*. Amsterdam: Economisch Instituut Bouwnijverheid.
- Jacobs, A., De Bock, L. & Dijkmans, R. (2001). *Best Beschikbare Technieken (BBT) voor Asfaltcentrales*. Gent: Uitgeverij Academia Press.
www.emis.vito.be/EMIS/Media/rapport_asfalt_volledig.pdf (01-11-2001)
- Jacobs, D., Kuijper, J. & Roes, B. (1992). *De economische kracht van de bouw. Noodzaak van een culturele trendbreuk*. Den Haag: Stichting Maatschappij en Organisatie.
- Jansen, F.J. (2003). *Bouwbedrijven | 2004; ontwikkelingen, vooruitzichten*. Amsterdam: Economisch Instituut Bouwnijverheid.
- Katsarakis, G. (2003). *EOTA and European Technical Approvals*. Brussels: DG Construction.
europa.eu.int/comm/enterprise/construction/diverse/cand2003/eota.ppt (17-01-2003)
- Langenberg, D.E. van de (2003). *Bedrijfseconomische kencijfers van gww-bedrijven in 2002*. Amsterdam: Economisch Instituut Bouwnijverheid (EIB).
- Mankiw, N.G. (1998). *Principles of microeconomics*. Fort Worth: The Dryden Press.
- Nederlof, H.P. (red.) (1997). *Dynamiek van de markt*. Utrecht: Lemma.
- Nederlandse Mededingingsautoriteit (2000). *Besluiten inzake concentraties in de meldingsfase in zaak 2082: Koninklijke BAM Groep en NBM-Amstelland B.V.*
www.nmanet.nl/nl/Images/11_22481.pdf (31-10-2000).
- Nederlandse Mededingingsautoriteit (2003). *NMa dwingt herstructurering asfaltproductiesector af*. Persbericht.
www.nmanet.nl/nl//Nieuws_en_publicaties/Persberichten/03-06.asp?ComponentID=7175&SourcePageID=10497#1 (26-02-2003).
- Papi, J., Figaredo, Á. & Halleman, B. (2004). *European Road Statistics 2004*. Brussels: European Union Road Federation. www.erf.be/section/statistics (11-10-2004)
- Parlementaire Enquêtecommissie Bouwnijverheid (2002). *De bouw uit de schaduw*. Tweede Kamer, vergaderjaar 2002–2003, 28 244, nrs. 5–6.
- Pries, F. (1995). *Innovatie in de bouwnijverheid*. Proefschrift. Delft: Eburon.

- Publicatieblad van de Europese Unie (1989). *Richtlijn 89/106/EEG van de Raad van 21 december 1988 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake voor de bouw bestemde producten*. L040, pp.12-26.
- Publicatieblad van de Europese Unie (2004a). *Richtlijn 2004/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 31 maart 2004, betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten voor werken, leveringen en diensten*. L134, pp.114-240.
- Publicatieblad van de Europese Unie (2004b). *Richtlijn 2004/17/EG van het Europees Parlement en de Raad van 31 maart 2004, houdende coördinatie van de procedures voor het plaatsen van opdrachten in de sectoren water en energievoorziening, vervoer en postdiensten*. L134, pp.1-113.
- Regieraad Bouw (2004). *Van raad naar daad. Actieplan op hoofdlijnen*. Gouda: Regieraad Bouw.
- Romburgh, H.D. van (2004). Een wetgevend pakket voor overheidsopdrachten. Een vertrekpunt voor een nieuw Nederlands wettelijk aanbestedingskader. *Tijdschrift Aanbestedingsrecht 1, nr. 1*, pp. 6-19.
- Scherer, F.M. & Ross, D. (1991). *Industrial market structure and economic performance*. 3rd ed.. Boston: Houghton Mifflin.
- Smulders, B.M.P. (2000). Essentialia van de voorstellen tot herziening van de communautaire aanbestedingsrichtlijnen. *Nederlands Tijdschrift voor Europees recht*, 6, pp.189-195.
- Stichting Bouwkwaliiteit (2004). *De Richtlijn Bouwproducten*. www.bouwkwaliiteit.nl/eota_cmnew.html (20-01-2005).
- VBW-Asfalt (1991). *De toekomst van wegverhardingen met asfalt tot 2010*. 2e druk. Breukelen: Vereniging tot Bevordering van Werken in Asfalt.
- VBW-Asfalt (1996). *Asfalt in de wegen- en waterbouw*. 9e druk. Breukelen: VBW-Asfalt.
- VBW-Asfalt (2004). Europese regelgeving asfalt. Op weg naar 2007... *Asfalt 31, nr. 1*, pp.26-27. Breukelen: Vereniging tot Bevordering van Werken in Asfalt.
- Verwoerd, W. (2003). *CE-Handleiding*. Den Haag: Syntens www.euronorm.net/content/getfile.php?public=true&fileID=1089646097-51cc08e4-0001-3c057b273b3e76bed6bd85bffe141c9e (05-12-2003).
- Vries, J. de (2004). *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. Enschede: Universiteit Twente.
- VROM (2004). *Overzicht van door NEN als NEN-EN geïmplementeerde geharmoniseerde Europese normen*. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. www.vrom.nl/pagina.html?id=9927 (22-04-2004).
- VROM (2005). *Dossier CE-markering. Vraag en antwoord*. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. www.vrom.nl/pagina.html?id=9918. (20-01-2005).
- Waldman, D.E. & Jensen, E.J. (2001). *Industrial Organization: Theory and Practice*. 2nd ed. Boston: Addison Wesley.

Bijlagen

BIJLAGE I	AANBEVELINGSBRIEF	I
BIJLAGE II	TOELICHTING ONDERZOEK	II
BIJLAGE III	RESPONDENTENLIJST	V
BIJLAGE IV	ENQUÊTE	VI
BIJLAGE V	FOLLOW-UP BRIEF	XXI
BIJLAGE VI	FOLLOW-UP TELEFOONSCRIPT	XXII
BIJLAGE VII	TABELLEN BIJ ANALYSE (HOOFDSTUK 5)	XXIII
VII.I	- TOELICHTING BIJ DE TABELLEN	XXIII
VII.II	- ASFALTPRODUCTIE	XXIII
VII.III	- OMZET	XXIV
VII.IV	- CONCENTRATIEGRAAD	XXV
VII.V	- KOSTENOPBOUW	XXVI
VII.VI	- (AANBESTEDINGS)BELEID	XXVIII
VII.VII	- RESEARCH & TECHNOLOGY DEVELOPMENT	XXVIII

Bijlage I Aanbevelingsbrief



Breukelen, 21 April 2004

Subject: International research on market dynamics in asphalt road construction

Dear Director,

As we all know the influence of EU regulation on asphalt road construction is increasing and the role of national governments is decreasing. At this moment important developments are the new directives concerning procurement (PPD) and the directives on construction products and materials (CPD).

In order to have a better overview of their present situation with regard to the future developments EAPA started a joint research project with the University of Twente in Enschede, the Netherlands. Our joint research focuses on the opportunities and impediments the developments in the EU offer for innovation in the asphalt road construction. To be able to clarify the opportunities and challenges we first need a good understanding of the current market situation in each member country. Therefore, we have drafted a questionnaire.

The results of the questionnaire and the research project will enable us to communicate better with the EU concerning procurement and innovation policies. In addition, the results form a common basis for the exchange of knowledge, practices and experiences within EAPA. We are very interested in the results of the questionnaire and therefore we ask you to fill out the questionnaire.

During the 3rd Euraspalt & Eurobitume Congress in Vienna there will be an EAPA lunch meeting on Thursday 13th of May in Bungalow C in the Pyramide. In that lunch meeting Roy ter Welle and Jasper Caerteling will give you some more background information of this project. Of course questions related to the questionnaire can be raised and discussed. It is also possible to contact Roy ter Welle, the contact person for this questionnaire directly (see the enclosed questionnaire for more information).

We thank you kindly for your cooperation.

Best regards,

Egbert Beuving
Technical Director EAPA

Enclosed: Questionnaire
Illustration of the research

Bijlage II Toelichting onderzoek

ILLUSTRATION OF RESEARCH MARKET DYNAMICS IN THE EUROPEAN ASPHALT ROAD CONSTRUCTION SECTOR -an international study-

Developments in the EU concerning procurement systems (PPD) and the Directive on construction products and materials (CDP) offer opportunities for (product and process) innovation and a reorganisation of the supply chain. These opportunities are the starting point for the joint EAPA and the University of Twente study. The aim of the joint study is to see how these opportunities can be used to stimulate innovation and which challenges/threats need to be addressed.

To be able to achieve this aim the first step is to survey the current situations in the EAPA member countries. Therefore a questionnaire has been drafted. This questionnaire will result in a SWOT-analysis of the member countries. The central question will be: what are the strengths, weaknesses, opportunities and threats considering:

- structure of the supply chain;
- relations between material and equipment suppliers, asphalt producing and asphalt laying companies in the supply chain;
- financing of infrastructure;
- role of public and private clients;
- investments in technology development.

The strengths and weaknesses will be described by the current (2002) situation for each country, while the opportunities and threats will be described by the expectations about the developments on the subjects mentioned within the next five years.

Figure 1 summarizes the suppositions underlying the questionnaire.

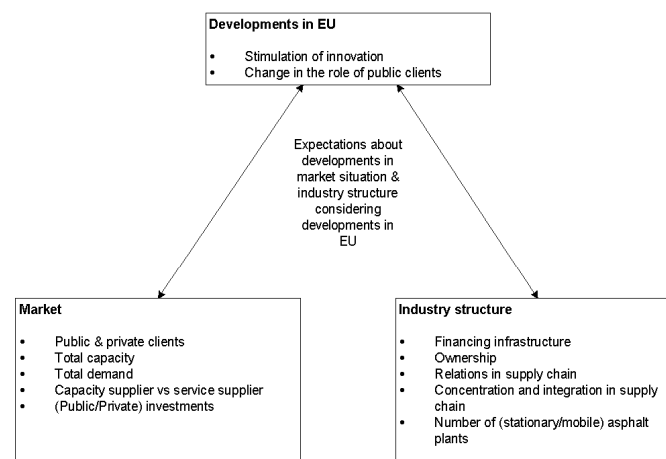


Figure 1 Relation between market situation, industry structure and EU development.



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



The results of the attached survey will be used as a point of departure for the market situation and industry structure in the different countries. The aim is to see what the current state of affairs is and what expectations exist about future developments in market situation and industry structure. The results of the survey will enable to map the different countries in their expectations and current situations. Figure 2 visualizes what is meant by mapping the current situation and expectations about future directions: will each country have its own agenda or can trends be distilled?

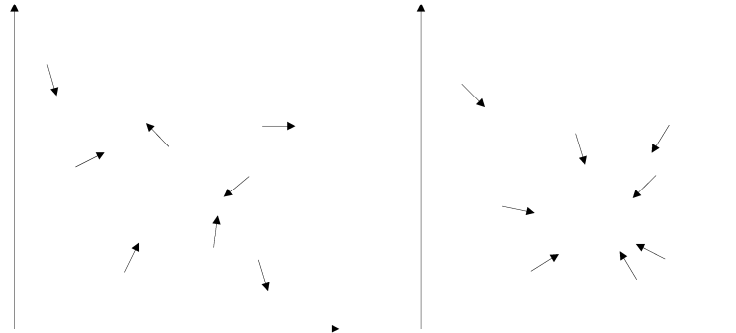


Figure 2 Current situations and expectations about future direction: Left no trend can be distilled, right a clear trend can be distilled.

The results of the survey are part of a PhD study about innovation in asphalt road construction. The changes in EU procurement systems and contractual arrangements give more room for integration of different stages of the life cycle, by procuring design, construction, finance and maintenance of infrastructure as a single project. Integrated projects are supposed to offer more opportunities for innovation, because design, construction, finance and maintenance aspects can be considered during the planning and design phase, which leads to an optimisation of the total life cycle of infrastructure.

The question is whether this integration of phases will offer more opportunities for innovation. Moreover, what effects does the integration of phases have on industry structure and the relations between client, contractor, asphalt producer and suppliers?

For innovation, both the integration of phases and disciplines, and long-term commitments between suppliers, contractors and clients are seen as beneficial. Asphalt road construction in Europe seems to move along these lines to enhance its innovative capabilities and performance. This research wants to facilitate and support these developments with a study of the necessary preconditions for innovation (through integration and coordination of partners in the supply chain). In addition, the study will look at barriers that seem to impede integration and long-term commitments and offer guidelines for minimising these barriers.



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



Results of the study:

- This research will deliver guidelines for dealing with barriers that seem to impede integration and long-term commitments between parties in the supply chain.
- This research will offer guidelines for developing and implementing ways of cross project coordination and the integration of phases and disciplines.
- This research will offer guidelines for designing innovative procurement systems.

Planning of activities for the study:

- A survey in the countries of members EAPA: a map of current state of affairs in different countries and expectations about future directions (2004).
- Several case studies of innovative road construction projects in Europe addressing barriers and possibilities for long-term commitments and cross project coordination (2005-2006).

Bijlage III Respondentenlijst

	Land	Organisatie
Afwijzing	Denmark	Asfaltindustrien
	Hungary	HAPA
	Ireland	IAPA
	Norway	AEF
	Romania	Adm. National des Routes
	Turkey	ACA
	United Kingdom	Quarry Products Association
Retour	Belgium	B.V.A.-A.B.P.E
	Czech Rep.	Sdruzeni pro vystavbu silnic
	Germany	DAV e.V.
	Netherlands	VBW-Asfalt
	Sweden	FAS
Geen reactie	Austria	Strabag
	Estonia	Eesti Asfaldiliit
	Finland	FAA
	France	USIRF
	Italy	SITEB
	Poland	PAPA
	Portugal	APORBET
	Slovak Rep.	Inzinierske stavby a.s.
	Slovenia	ZAS
	Switzerland	c/o Famobit SA
Overig³⁹	Belgium	B.V.A.-A.B.P.E
	Czech Rep.	Silmos s.r.o.
	Denmark	?
	Ireland	CRH plc
	United Kingdom	Quarry Products Association
	Russia	Transstroytorg

³⁹ Onder overig vallen de landen waar 2 of meer respondenten waren of landen die buiten de onderzoeksgroep vielen.

Bijlage IV Enquête

**QUESTIONNAIRE
MARKET DYNAMICS IN THE EUROPEAN ASPHALT ROAD
CONSTRUCTION SECTOR
-an international study-**

The questionnaire "Market dynamics in the European asphalt road construction sector: an international study" is part of a study by the EAPA and the University of Twente with the goal of gathering information on market dynamics in the European asphalt road construction sector.

The goal of this study is gathering data about the European asphalt road construction sector in order to be able to make a comparison between countries. The questionnaire is sent to the EAPA-members (in different countries).

The questionnaire has the following subjects about the asphalt road construction sector in your country:

- Production, costs and turnover;
- Levels of concentration;
- Public Policy and procurement methods used;
- Innovation and research & technology development (RTD)

The results of this questionnaire will result in a SWOT-analysis which yields a benchmark to compare each country with the other EAPA member countries. The results can also be used by EAPA to influence the public policy which concentrates on creating a business environment that stimulates innovation and sustainable competition.

Filling in the questionnaire is important for the success of this survey and the soundness of the conclusions based on the gathered data. This is why participating in this survey is interesting and important!

Please return the questionnaire before the 21st of May 2004 by fax or mail.

Fax: +31 (0)53 489 2511

Mail: University of Twente - CTW

Afdeling bouwprocesmanagement, t.a.v. J.S. Caerteling

Postbus 217

7500 AE Enschede

The Netherlands

If you have any questions regarding this questionnaire, please contact:

Roy ter Welle

Phone: +31 (0)575 511 222

Email: r.terwelle@student.utwente.nl

On behalf of EAPA and the University of Twente, thank you for your participation.

Roy ter Welle



INSTRUCTION TO FILL IN THE QUESTIONNAIRE

In order to fill in the questionnaire it is important to know that, unless stated differently, the questions

- take into account the asphalt road construction sector as a whole, so *production and laying* in your country;
- are about the year 2002;
- and take into account *typical* companies and projects.

We prefer exact answers on the questions, but it might be difficult to give exact answers on some of the questions. In that case we trust on the respondent's professional judgement.

Each question consists of several possible answers. Per question you can choose only one answer, unless stated differently. Choose the answer that fits best by marking the bullet.

Example:

The question deals with the influence of the national government's public policy on the asphalt road construction industry in your country. Also, you're asked about your expectation of the development of the influence of the national government's public policy on the asphalt road construction industry in your country. Suppose that in your country the influence of the national government's public policy on the asphalt road construction industry is very strong. Also you expect that this influence will decrease within the next 5 years. You fill in the answer as shown below:

	Influence					Development				
	--	-	0	+	++	↓↓	↓	-	↑	↑↑
national government's public policy	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○

Also, the questionnaire contains some open questions. Please pay attention to the units asked and state your answers on one or two digits when asked for.

Example:

You are asked to give the typical value of a asphalt work in the public sector, rounded off on one digit. Suppose the typical value of a work in the public sector in your country is 1.700.000 euro. Because the unit asked for is in million euros, the answer you fill in will be 1,7. You fill in your answer as follows:

..... 1,7 million euro



PERSONAL DATA

Q0.0

Please indicate the name of the person completing this questionnaire, so we know who to contact should we have questions about this report.

Name
 Branch association Country
 (Official) position
 Telephone number Email

PRODUCTION OF ASPHALT

Q1.1

What is the total production of the asphalt plants in your country in 2002?

production by stationary plants x1000 ton/year
 production by mobile plants x1000 ton/year

Q1.2

What is the total production capacity of the asphalt plants in your country in 2002?

production capacity by stationary plants x1000 ton/year
 production capacity by mobile plants x1000 ton/year

Q1.3

Can you indicate which percentage of the *stationary* asphalt plants in your country has, in 2002, the production capacities listed below? (*total sum = 100%*)
 (*Mobile asphalt plants are expected to have a production capacity less than 100 ton per hour.*)

< 100 ton per hour %
 100 - 200 ton per hour %
 200 - 300 ton per hour %
 ≥ 300 ton per hour %

Q1.4

In which degree do you expect an increase in production capacity to occur to stationary and mobile asphalt plants in your country within the next 5 years?

	Development				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑
Stationary plants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobile plants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q1.4a

If you expect an increase in the production capacity of the *stationary* plants, what would be the reason for this increase?

(*More answers possible*)

- an increase of the production capacity of the plants due to more efficient production-methods;
 - an increase of the production capacity of the plants due to an enlargement of the plants;
 - an increase of the number of plants;
 - other:
- (*please specify*)



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



Q1.4b

If you expect an increase in the production capacity of the *mobile* plants, what would be the reason for this increase?

(More answers possible)

- an increase of the production capacity of the plants due to more efficient production methods;
 - an increase of the production capacity of the plants due to an enlargement of the plants;
 - an increase of the number of plants;
 - other:
- (please specify)

Q1.5

How many asphalt mixes for the surface layers are regularly used in your country?

- < 10
- 10 - 25
- ≥ 25

Q1.6

Which change in the variety of asphalt mixes for surface layers regularly used in your country do you expect?

- an increase (go further to question Q1.6a)
- no change (go further to question Q1.6b)
- a decrease (go further to question Q1.6c)

Q1.6a

I expect an increase because... (more answers possible)

- ...producers offer newly developed mixes instead of already existing mixes;
- ...producers offer newly developed mixes as well as already existing mixes;
- ...producers offer a broader range of already existing mixes.

Q1.6b

I expect no change because... (more answers possible)

- ...producers offer the same range of already existing mixes;
- ...producers substitute newly developed mixes for already existing mixes.

Q1.6c

I expect a decrease because... (more answers possible)

- ...producers offer a smaller range of already existing mixes;
- ...producers substitute newly developed mixes for already existing mixes.

Q1.7

What's the number of different mixes a typical asphalt plant in your country can produce *per day*?

- 1 - 2
- 3 - 4
- ≥ 5

Q1.8 How much time does it cost to switch from one asphalt mixture (recipe) to another asphalt mixture?

	Stationary plants	Mobile plants
< ½ hour	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
½ - 1 hour	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 - 2 hour	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
≥ 2 hour	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



Q1.9

How many stationary and mobile plants in your country are able to use recycled materials in production?

	Stationary plants	Mobile plants
< 25%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25% - 50%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50% - 75%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
≥ 75%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q1.10

Do you expect an increase in the use of recycled material within the next 5 years?

- yes
- no (Go further to question Q2.1)

Q1.10a

What are your expectations about the percentage recycled material used within the next 5 years?

- < 20%
- 20% - 50%
- ≥ 50%

Q1.10b

Do you expect a change in the use of recycled material in the new production by stationary and mobile plants?

	Development				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑
Stationary plants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobile plants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



TURNOVER

Q2.1

Can you specify what the total turnover (production and laying companies) in the asphalt pavement industry is in your country, rounded off to two digits?

..... *10⁹ euro ("billion" euro)

Q2.2

Can you indicate which percentage of the total turnover (production and laying) is obtained with the production of asphalt?

..... %

Q2.3

Can you indicate which percentage of the total turnover (production and laying) is generated in the public sector?

..... %

Q2.4

Can you specify the typical size of work in the public sector, rounded off on one digit?

..... *10⁶ euro ("million" euro)

Q2.5

Can you specify the typical size of work in the private sector, rounded off on one digit?

..... *10⁶ euro ("million" euro)



CONCENTRATION

Q3.1

In 2002, how many companies are working in:

production only companies
 laying only companies
 production and laying companies

Q3.2

Within the next 5 years, how do you expect to develop the number companies in your country working in:

	Development				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑
production only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
laying only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
production and laying	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q3.3

Can you indicate which percentage of the companies in the asphalt sector in your country consist of small, medium and large companies, based on the number of employees in the company?

	Production only	Laying only	Production and laying
small: < 50 employees % % %
medium: 50 - 500 employees % % %
large: ≥ 500 employees % % %

Q3.4

And how do you expect the size of the companies in the asphalt sector in your country, based on the number of employees in the company, to develop within the next 5 years?

	Production only					Laying only					Production and laying				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑	↓↓	↓	-	↑	↑↑	↓↓	↓	-	↑	↑↑
small: < 50 employees	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
medium: 50 - 500 employees	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
large: ≥ 500 employees	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q3.5

Can you state the market share of the 6 biggest companies in the asphalt pavement industry, based on the turnover of the companies, for asphalt production only, asphalt laying only and asphalt production and laying companies?

	Production only	Laying only	Production and laying
1 (biggest) % % %
2 % % %
3 % % %
4 % % %
5 % % %
6 (fifth after biggest) % % %



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



Q3.6

Do you expect an increase in turnover of a typical asphalt laying company in your country within the next 5 years?
(more answers possible)

- yes, by an increase in demand;
- yes, by takeovers and mergers of similar companies;
- yes, by integration of suppliers and/or takeovers of suppliers;
- no, no increase.

Q3.7

When you crossed 2 or more answers at the previous question, can you indicate which development, by your opinion, will be the strongest?

- an increase in demand;
- takeovers and mergers of similar companies;
- integration of suppliers and/or takeovers of suppliers.

Q3.8

Do you expect an integration of... (more answers possible)

- ...asphalt production companies and asphalt laying companies;
- ...asphalt production companies and suppliers of equipment;
- ...asphalt production companies and suppliers of bitumen;
- ...asphalt production companies and suppliers of sand and aggregate.

Q3.9

For the propositions below, can you indicate which development you expect to happen in your country within the next 5 years?

	Development				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑
takeovers by national companies in your country will	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
takeovers by foreign companies in your country will	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
takeovers by national companies in foreign countries will	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
national companies completing works abroad will	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
foreign companies completing works in your country will	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q3.10

Do laying companies in the asphalt pavement industry in your country in general compete on price, compete on product quality and product specifications or do they focus on market segments?

- compete on price;
- compete on product quality and product specifications;
- focus on market segments.

Q3.11

Do you expect that the general competition strategy of laying companies will change within the next 5 years?

- yes, a change towards price competition;
- yes, a change towards competition on product quality and product specifications;
- yes, a change towards focus on market segments;
- no, no change in competition strategy.



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



Q3.12

Do you expect laying companies in the asphalt pavement industry in your country within the next 5 years to focus on the integral execution of projects or to focus on specialization of specific parts of projects?

- focus on integral execution of projects;
- focus on specialization of specific parts of projects.
- other:
(please specify)

Q3.13

Can you indicate on the scale below if a typical laying company in the asphalt pavement sector in your country usually *owns* or *subcontracts* the equipment listed below?

	←————→			
	100% owner	0% subcontractor	0% owner	100% subcontractor
Paver(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Milling / planing machine(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rollers / compactors	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transport truck(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q3.14

Can you indicate if mobile asphalt plants in your country in general are owned by one laying company, by two or more laying companies or by an asphalt producing company?

- by one laying company
- by two or more laying companies
- by an asphalt producing company



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



COST STRUCTURE

Q4.1

Can you indicate, for laying only companies, which percentage of the costs stated below are part of the total costs?

costs of labour %
 costs of material %
 costs of equipment %

Q4.2

Can you indicate for the equipment listed below what the typical age and the life span of the equipment is? Can you also indicate in years when the equipment is financially depreciated?

	Typical age	Life span	Depreciated in
Pavers	..... year	..... year	..... year
Milling / planing machines	..... year	..... year	..... year
Compactors	..... year	..... year	..... year
Transport trucks	..... year	..... year	..... year
Asphalt plants	..... year	..... year	..... year

Q4.3

Can you indicate what the average profit margin on a company's turnover (after tax) is for small, medium and large companies in the asphalt pavement sector in your country in 2002?

	Production only	Laying only	Production and laying
small: < 50 employees % % %
medium: 50 - 500 employees % % %
large: ≥ 500 employees % % %

Q4.4

What is, by the industry's standard, a reasonable profit margin (after tax) on a company's turnover for production only and laying only companies?

production only %
 laying only %

Q4.5

Can you indicate which percentage of a typical company's turnover is spent on education and training of the employees?

..... %



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



PUBLIC (PROCUREMENT) POLICY

Q5.1

Below are different fields of regulation and public policy noted that influence the asphalt pavement industry. Can you indicate how much these fields of public policy influence the asphalt pavement industry in your country? And can you indicate how you expect this influence to develop within the next 5 years?

		Influence					Development				
		--	-	0	+	++	↓↓	↓	-	↑	↑↑
Regulation:	Working conditions	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Environment	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Recycling	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Policy:	Privatisation	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Innovation and technology stimulating programs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Q5.2

Below are several contract types that might be used on road construction projects in your country. Can you indicate how often these contract types are used?

- Design-bid-build-contracts (DBB) %
- Design & Construct / Design & Build contracts (D&C / D&B) %
- Build (Operate) Own Transfer contracts (B(O)OT) %
- Design Build Maintenance contracts (DBM) %
- Public Private Partnership (PPP) %
- Private Finance Initiative (PFI) %

Q5.3

Can you also indicate how you expect the use of these contract types to develop within the next 5 years?

	Development				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑
Design-bid-build-contracts	○	○	○	○	○
Design & Construct / Design & Build contracts	○	○	○	○	○
Build (Operate) Own Transfer contracts	○	○	○	○	○
Design Build Maintenance contracts	○	○	○	○	○
Public Private Partnership	○	○	○	○	○
Private Finance Initiative	○	○	○	○	○

Q5.4

Below several procurement methods are stated. Can you indicate how often these procurement methods are being used in projects?

- Open public tendering %
- Restricted tendering after open public prequalification %
- Restricted (pre-selected) tendering %
- One-on-one direct assignment %



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



Q5.5

Can you also indicate what your expectation is for the use of these procurement methods within the next 5 years?

	Development				
	↓↓	↓	-	↑	↑↑
Open public tendering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Restricted tendering after open public prequalification	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Restricted (pre-selected) tendering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
One-on-one direct assignment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5.6

Can you check how often the tendering criteria stated below are used in the asphalt pavement industry in your country? Secondly, can you indicate how you expect this to develop within the next 5 years?

	Use				Development				
	--	-	+	++	↓↓	↓	-	↑	↑↑
Lowest price tendering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Best economic value tendering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



RESEARCH AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT (RTD)

Q6.1

Can you give an estimation of the percentage of the total turnover that is invested in RTD by a typical production and a typical laying company?

	Production	Laying
< 1%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1% - 2,5%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2,5% - 5%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
≥ 5%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q6.2

Can you indicate which percentage of the companies in the asphalt pavement industry in your country has explicitly a budget for RTD?

production only %
 laying only %
 production and laying %

Q6.3

Below are several sources for new products and production techniques mentioned. Can you indicate what, in your opinion, is the influence of these sources? Can you also check what you expect this influence to develop within the next 5 years?

	Influence					Development				
	--	-	0	+	++	↓↓	↓	-	↑	↑↑
National government	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regional government	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Independent, public funded research agencies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universities	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Branch associations or employer's organisations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Individual road construction firms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Road construction firms in cooperation or consortia of road construction firms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Product suppliers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material suppliers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
International networks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



STATEMENTS

Q7.1

Below there are some statements about European developments that may occur within the next five years related to the road construction sector in your country. Can you indicate in which degree you (dis)agree to each of the statements?

	I strongly disagree	←————→			I strongly agree
Developments in the EU concerning procurement systems and the Directive on Construction Products and Materials will have a big influence on the way the supply chain in the road construction sector is organized:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry offer more freedom for <i>product</i> innovation by asphalt <i>production</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry offer more freedom for <i>product</i> innovation by asphalt <i>laying</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry offer more freedom for <i>process</i> innovation by asphalt <i>production</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry offer more freedom for <i>process</i> innovation by asphalt <i>laying</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry will lead to more <i>product</i> innovations by asphalt <i>production</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry will lead to more <i>product</i> innovations by asphalt <i>laying</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry will lead to more <i>process</i> innovations by asphalt <i>production</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The changes in the European construction industry will lead to more <i>process</i> innovations by asphalt <i>laying</i> companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In general, price competition will be replaced by competition on product quality and product specifications:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For asphalt laying companies, the product specifications and process quality offered will be the most important aspect to distinguish themselves:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For asphalt laying companies, the capability of integral execution of projects will become more important:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For asphalt producing companies, offering the lowest price will be the most important aspect to distinguish themselves:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For asphalt producing companies, the capability of offering a broader range of asphalt mixes (recipes) will become more important:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
From the asphalt producing and the asphalt laying companies, it will be the asphalt producing companies who will do the marketing of asphalt products:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joint ownership of asphalt plants by asphalt laying companies will decrease:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Individual ownership of asphalt plants by asphalt laying companies will increase:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asphalt laying companies will vertically integrate with asphalt producing companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asphalt producing companies will vertically integrate with suppliers of sand and aggregate:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R&D will be done more by asphalt producing in cooperation with asphalt laying companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R&D will be done more by suppliers of bitumen in cooperation with asphalt producing companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R&D will be done more by suppliers of equipment in cooperation with asphalt producing companies:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R&D will be done more by asphalt producing companies alone:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Market dynamics in the European asphalt road construction sector
-an international study-



THANK YOU FOR YOUR PARTICIPATION!

*Please return the questionnaire
to the address on the first page of this questionnaire*

Bijlage V Follow-up brief



Breukelen, 17 May 2004

Subject: questionnaire EAPA/University of Twente

Dear Director,

Recently you received a questionnaire "Market dynamics in the European asphalt road construction sector" drafted by EAPA and the University of Twente. The goal of the questionnaire is to identify the opportunities the new EU directives on procurement (PPD) and construction materials (CPD) offer for innovation.

During the 3rd Eurasphalt & Eurobitume Congress that was held in Vienna last week, there was some discussion about this questionnaire. During the lunch meeting on Thursday 13th of May it became clear that some of the questions in the questionnaire concerning the economic characteristics of the industry structure and supply chain could not be answered in their present form,

The questions related to the market concentration and turnover are commercially sensitive and, in addition, there are uncertainties about future developments and their impact on the sector.

We know that questions related to these subjects might be difficult or even impossible to answer. However, it is important to know how the supply chain is organised and structured, so we would like to ask you to answer the questions as much as possible. In case of questions you cannot answer, please mention why these questions cannot be answered. These clarifications will be used to either rephrase questions or to find other ways to obtain data needed.

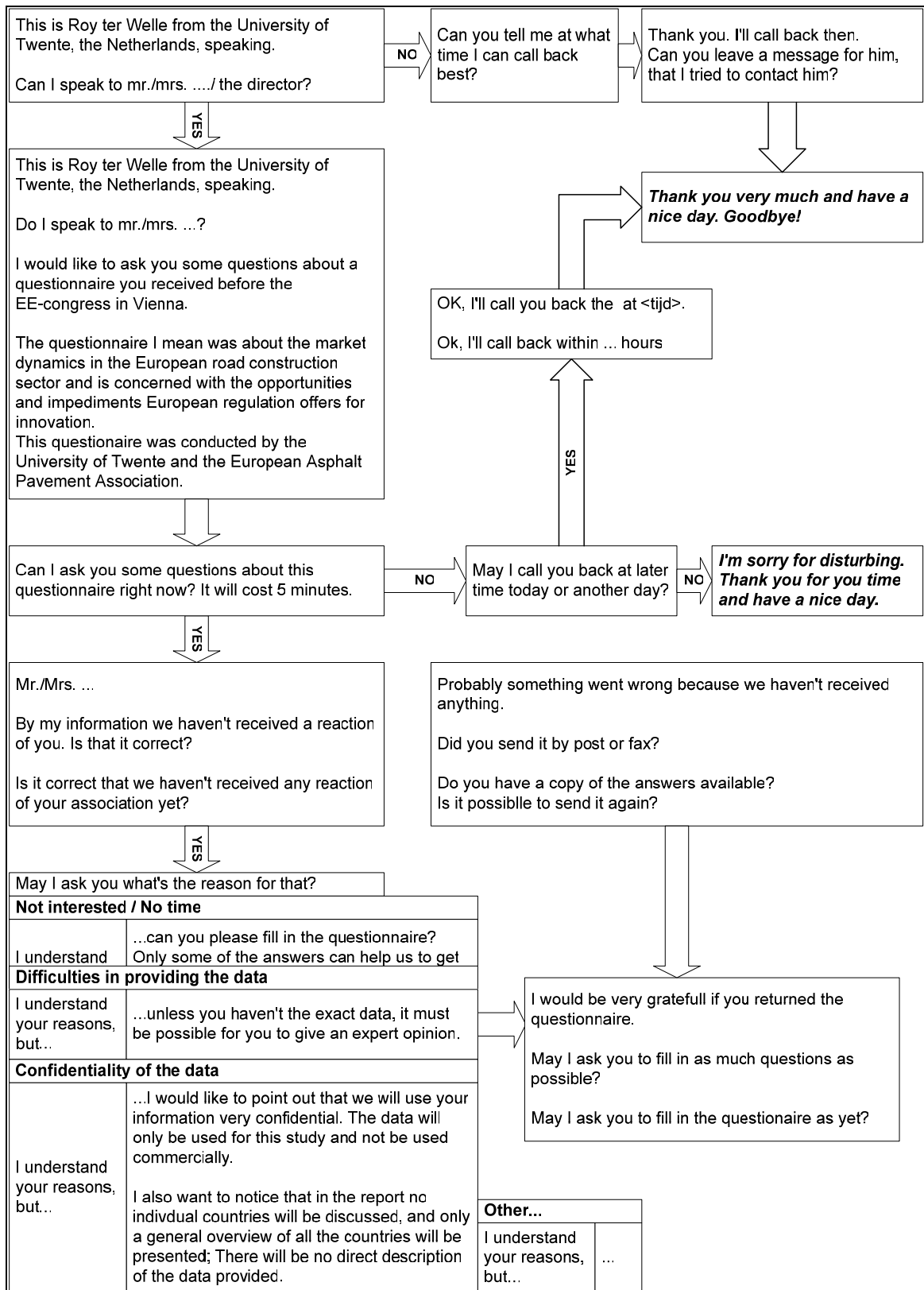
Because some directors needed some extra time we would like to ask you to return the questionnaire not later than Wednesday 9th of June 2004.

We already thank you for your cooperation.

Best regards,

Egbert Beuving
Technical Director EAPA

Bijlage VI Follow-up telefoonscript



Bijlage VII Tabellen bij analyse (hoofdstuk 5)

VII.I - Toelichting bij de tabellen

Hieronder zijn per veronderstelling de uit de enquête verkregen data weergegeven. Deze data zijn gebruikt bij de analyse zoals weergegeven in hoofdstuk 5. De data zijn gerangschikt op de thema's uit de enquête. Eenzelfde indeling is aangehouden bij de analyse.

Per veronderstelling zijn de van toepassing zijnde vragen volgens onderstaande methode in een tabel gezet.

[Veronderstellingnummer] Veronderstelling						
Vraagnummer	Vraag					
		B	D	NI	CZ	S
	Variabele 1					
	Variabele 2					
	<i>Afgeleide gegevens</i>					

'Veronderstellingnummer' en 'Veronderstelling' verwijzen naar de veronderstellingen zoals deze in hoofdstuk 3 - Veronderstellingen en hoofdstuk 5 - Analyse ook gebruikt zijn.

'Vraagnummer' en 'vraag' verwijzen naar de enquêtevragen waarmee de bijbehorende veronderstelling beantwoord is.

Onder 'afgeleide gegevens' staan eventueel gegevens die in dit onderzoek gebruikt zijn en die zijn afgeleid uit de weergegeven variabelen 1 en 2. Andere afgeleide gegevens zijn eveneens cursief gedrukt.

De landen zijn aangegeven met 'B' (België), 'D' (Duitsland), 'NI' (Nederland), 'Cz' (Tsjechië) en 'S' (Zweden).

Daarnaast worden eventueel aanvullende gegevens gepresenteerd in een afzonderlijke tabel.

VII.II - Asfaltproductie

[1.1] Er wordt een overcapaciteit in de markt verondersteld.

1.1	What is the total production of the asphalt plants in your country in 2002?					
1.2	What is the total production capacity of the asphalt plants in your country in 2002?					
		B	D	NI	Cz	S
Productie* ¹		4.500	58.800	8.000	4.500	5.200
Productiecapaciteit* ¹		9.700	90.000	11.000	10.000	15.000
<i>Bezettingsgraad</i>		<i>46,4%</i>	<i>65,3%</i>	<i>72,7%</i>	<i>45,0%</i>	<i>34,7%</i>
* x1.000 ton/jaar						
¹ alleen stationaire centrales						

[1.2] We verwachten een sterke tot zeer sterke toename van gerecycled materiaal bij de productie van nieuw asfalt.

[1.3] Verwacht wordt dat ten opzichte van de stationaire centrales een geringer percentage mobiele centrales geschikt is voor recycling,

1.9	How many stationary and mobile plants in your country are able to use recycled materials in production?
1.10	Do you expect an increase in the use of recycled material within the next 5 years?
1.10a	What are your expectations about the percentage recycled material used within the next 5 years?

	B	D	NI	Cz	S
Stationaire centrales	25%-50%	≥75%	≥75%	25-50%	50%-75%
Mobiele centrales	x	x	x	x	25%-50%
Toename?	ja, 20%-50%	nee	ja, 20%-50%	ja, <20%	ja, <20%

VII.III - Omzet

[2.1] Er wordt verondersteld dat tenminste 50% van de omzet afkomstig is uit opdrachten van de publieke sector.

2.3	Can you indicate which percentage of the total turnover (production and laying) is generated in the public sector?
-----	--

	B	D	NI	Cz	S
Publieke sector	x	>90%	90%	90%	70%

Aanvullende gegevens [2.1]. Hierbij is het opdrachtgeverschap bepaald gerekend naar het aantal projecten (in plaats van opdrachtgeverschap op basis van omzet).

2.1	Can you specify what the total turnover (production and laying companies) in the asphalt pavement industry is in your country, rounded off to two digits?
2.3	Can you indicate which percentage of the total turnover (production and laying) is generated in the public sector?
2.5	Can you specify the typical size of work in the private sector, rounded off on one digit?

	B	D	NI	Cz	S
Totale omzet*	x	x	x	200	2900
Publieke sector	x	x	x	90%	70%
Typische projectgrootte publieke sector*	x	x	x	0,5	0,2
Typische projectgrootte private sector*	x	x	x	0,2	0,1
Omzet publieke sector* ¹	x	x	x	180	2.030
Omzet private sector* ¹	x	x	x	20	870
Aantal projecten publieke sector ²	x	x	x	360	10.150
Aantal projecten private sector ²	x	x	x	100	8.700

* Miljoen euro

¹ Omzet publieke (private) sector = totale omzet * percentage publieke (private) sector

² Aantal projecten publieke (private) sector = omzet publieke (private) sector : typische projectgrootte publieke (private) sector

VII.IV - Concentratiegraad

[3.1] Verwacht wordt dat het merendeel van de bedrijven zowel de productie als de verwerking van asfalt doet.

3.1 In 2002, how many companies are working in:											
	B		D		NI		Cz		S		
Productie	13	18%	300	9%	25	31%	15	26%	0	0%	
Verwerking	>40	55%	3000	86%	45	56%	20	35%	100	87%	
Productie & verwerking	20	27%	170	5%	10	13%	22	39%	15	13%	
Totaal	73	100%	3470	100%	80	100%	57	100%	115	100%	

[3.2] Verwacht wordt dat de asfaltsector hoofdzakelijk bestaat uit SME's (minder dan 500 medewerkers).

3.3 Can you indicate which percentage of the companies in the asphalt sector in your country consist of small, medium and large companies, based on the number of employees in the company?

	B			D			NI			Cz			S		
	Productie	Verwerking	Productie & verwerking	Productie	Verwerking	Productie & verwerking	Productie	Verwerking	Productie & verwerking	Productie	Verwerking	Productie & verwerking	Productie	Verwerking	Productie & verwerking
Klein ¹	100	80	0	x	x	x	100	50	20	90	35	20	x	100	60
Middel ²	0	20	95	x	x	x	0	50	30	10	50	60	x	0	20
Groot ³	0	0	5	x	x	x	0	0	50	0	15	20	x	0	20

¹ Klein: <50 medewerkers

² Middel: 50-500 medewerkers

³ Groot: >500 medewerkers

[3.3] Verwacht wordt dat een beperkt aantal marktpartijen een groot deel van de markt in handen heeft.

2.3 Can you state the market share of the 6 biggest companies in the asphalt pavement industry, based on the turnover of the companies, for asphalt production only, asphalt laying only and asphalt production and laying companies?*

	B	D	NI	Cz	S
Productie	x	x	x	75% ¹	-
Verwerking	x	x	x	92% ³	20% ⁴
Productie & verwerking	x	x	60% ²	76% ⁵	84% ⁶

* In de tabel is gezamenlijke marktaandeel van de 6 grootste bedrijven opgenomen

¹ Eén hele grote speler (45%), de overige vijf bedrijven hebben evenredige marktaandelen.

² Gegevens niet uitgesplitst naar bedrijf. Mogelijk alle zes bedrijven meer dan evenredige marktaandelen

³ Eén hele grote speler (70%), de overige vijf bedrijven hebben evenredige marktaandelen.

⁴ Alle zes bedrijven hebben ene groter dan evenredig marktaandeel.

⁵ Alle zes bedrijven hebben ene groter dan evenredig marktaandeel.

Aanvullende gegevens [3.3]. Hierbij zijn de theoretische marktaandelen van de 6 grootste bedrijven berekend op basis van evenredige marktaandelen.

3.1 In 2002, how many companies are working in:					
	B	D	NI	Cz	S
Productie	x	x	24%	40%	
Verwerking	x	x	13%	30%	6%
Productie & verwerking	x	x	60%	27%	76%

[3.4] Verwacht wordt dat bouwbedrijven in toenemende mate zich zullen richten op buitenlandse markten (internationalisering).

3.9 For the propositions below, can you indicate which development you expect to happen in your country within the next 5 years?

	B	D	NI	Cz	S
takeovers by national companies in your country will	x	↓↓	↑	↓	↓↑
takeovers by foreign companies in your country will	x	↓	↓↑	↑	↓↑
takeovers by national companies in foreign countries will	x	↓	↓↑	↓↑	↓↑
national companies completing works abroad will	x	↓↑	↑	↑	↑
foreign companies completing works in your country will	x	↓↑	↑	↓↑	↑

VII.V - Kostenopbouw

[4.1] Er wordt verwacht dat het merendeel van de totale kosten bestaat uit materiaalkosten en materieelkosten.

4.1 Can you indicate, for laying only companies, which percentage of the costs stated below are part of the total costs?

	B	D	NI	Cz	S
Arbeidskosten	20%	x	20%	1%	15%
Materiaalkosten	70%	x	60%	70%	70%
Materieelkosten	10%	x	20%	29%	15%

[4.2] Verwacht wordt dat de gemiddelde leeftijd (typical age) van de productiemiddelen (materieel) in de buurt komt van de technische levensduur (life span).

4.2 Can you indicate for the equipment listed below what the typical age and the life span of the equipment is? Can you also indicate in years when the equipment is financially depreciated?

	B			D			NI			Cz			S		
	Gem. leeftijd	Levensduur	Afschrijving	Gem. leeftijd	Levensduur	Afschrijving	Gem. leeftijd	Levensduur	Afschrijving	Gem. leeftijd	Levensduur	Afschrijving	Gem. leeftijd	Levensduur	Afschrijving
Afwerkmachines	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	10	6	6	10	7
Freezen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	7	6	6	10	7
Walsen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	12	6	6	10	7
Vrachtwagens	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	10	6	4	7	5
Asfaltcentrales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	15	6	20	30	10

in [jaar]

[4.3] Verondersteld wordt dat asfaltverwerkende bedrijven afwerkmachines en walsen in eigendom hebben.

3.13 Can you indicate on the scale below if a typical laying company in the asphalt pavement sector in your country usually owns or subcontracts the equipment listed below?

	B	D	NI	Cz	S
Afwerkmachines	100%	100%	90%	90%	100%
Freezen	20%	40%	20%	40%	100%
Walsen	100%	100%	90%	90%	80%
Vrachtwagens	20%	40%	30%	30%	20%

VII.VI - (Aanbestedings)Beleid

[5.1] *Verwacht wordt dat er een verschuiving op zal treden in de competitie strategie van bedrijven van enkel prijsconcurrentie naar andere manieren van concurrentie.*

3.11	Do you expect that the general competition strategy of laying companies will change within the next 5 years?						
5.6a	Can you check how often the tendering criteria stated below are used in the asphalt pavement industry in your country?						
5.6b	Can you indicate how you expect this to develop within the next 5 years?						
			B	D	NI	Cz	S
Gun-ning:	nu	Prijs	++	++	+	+	++
		EMVA	--	--	--	-	-
	toe-komst	Prijs	↓↑	↓↑	↑	↓	↑
		EMVA	↓↑	↑	↑	↓	↑
Competitiestrategie		no, no change	product quality & product specifications	product quality & product specifications	product quality & product specifications	product quality & product specifications	no, no change.
				focus on market segments.			

VII.VII - Research & Technology Development

[6.1] *Er wordt de komende 5 jaar een afname in het aantal mengsels verwacht als gevolg van een tendens naar productstandaardisatie in het aantal geleverde asfaltsamenstellingen.*

1.5	How many asphalt mixes for the surface layers are regularly used in your country?					
1.6	Which change in the variety of asphalt mixes for surface layers regularly used in your country do you expect?					
		B	D	NI	Cz	S
Aantal mengsels		10-25	≥25	10-25	≥25	≥25
Verandering		geen	toename	toename	toename	toename

[6.2] Er wordt een toenemende interactie van universiteiten, toeleveranciers en individuele bedrijven verwacht bij productontwikkeling.

	B	D	NI	Cz	S
Nationale overheid	--	--	++	+	--
Regionale overheid	+	--	+	0	--
Onafhankelijke, publiek gefinancierde onderzoeksinstellingen	+	+	-	+	--
Universiteiten	--	++	0	+	--
Brancheverenigingen of werkgevers organisaties	+	++	++	0	--
Individuele wegenbouwbedrijven	+	++	++	+	++
Gezamenlijke wegenbouwbedrijven of consortia van wegenbouwbedrijven	--	+	0	+	--
Toeleveranciers	++	++	0	+	+
Internationale netwerken	--	0	0	0	0

Aanvullende berekening [6.2]. In de vragenlijst is gevraagd naar de toekomstige ontwikkeling. Dit is samen met de opgegeven huidige situatie vertaald in de toekomstige situatie.

	B		D		NI		Cz		S	
Nationale overheid					+++					
	↓↓	---	↑	-	↑↑	+	↓↑	+	↓↑	--
Regionale overheid	↑	++	↑	-	↑	++	↑	+	↓↑	--
Onafhankelijke, publiek gefinancierde onderzoeksinstellingen	↓↑	+	↑	++	↑	0	↓↑	+	↓↑	--
Universiteiten	↓↑	--	↑	+++	×	×	↓↑	+	↓↑	--
Brancheverenigingen of werkgevers organisaties	↓↑	+	↑	+++	↑↑	+	↑	+	↓↑	--
Individuele wegenbouwbedrijven	↑	++	↑	+++	↓↑	++	↓↑	+	↓↑	++
Gezamenlijke wegenbouwbedrijven of consortia van wegenbouwbedrijven	↓↑	--	↑	++	↑	+	↓↑	+	↓↑	--
Toeleveranciers	↑	+++	↑↑	+	↑	+	↑	++	↓↑	+
Internationale netwerken	↓↑	--	↓↑	0	↑	+	↑	+	↑	+

