

University of Groningen

## Beton-Metselzand en Kalkzandsteen-zand voor Overijssel

Arts, Jos; van Engelenburg, W.J.J. ; Ike, Paul; Kremers, A.A.A.; van der Molen, Fokko; Seppenwoolde, G.J.; Woltjer, Johannes

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

### *Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

### *Publication date:*

1994

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

### *Citation for published version (APA):*

Arts, J., van Engelenburg, W. J. J., Ike, P., Kremers, A. A. A., van der Molen, F., Seppenwoolde, G. J., & Woltjer, J. (1994). *Beton-Metselzand en Kalkzandsteen-zand voor Overijssel: Economische betekenis, verbruik, herkomst en prognoses*. OOM Advies en Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, RUG.

### **Copyright**

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

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

### **Take-down policy**

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

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

## **BETON-METSELZAND EN KALKZANDSTEENZAND VOOR OVERIJSEL**

**Economische betekenis, verbruik, herkomst en prognoses**

## COLOFON

### Opdrachtgever :

Provincie Overijssel  
Hoofdgroep Milieu en Waterstaat  
Afdeling Water, Bureau Ontgrondingen  
Postbus 10078  
8000 GB ZWOLLE  
Telefoon (038) 25 25 25

### Opdrachtnemers :

OOM Advies  
Postbus 561  
8000 AN Zwolle

Telefoon (038) 28 55 28

Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen  
Rijksuniversiteit Groningen  
Postbus 800  
9700 AV Groningen  
Telefoon (050) 63 38 92  
Telefax (050) 63 39 01

### Projectteam OOM Advies :

drs G.J. Seppenwoolde  
drs A.A.W.M. Kremers  
drs W.J.J. van Engelenburg

### Projectteam RUG :

dr F. van der Molen  
ir P. Ike  
drs E.J.M.M. Arts  
drs J. Woltjer

### Begeleidingscommissie

Ir S.J. Bennema (Provincie Overijssel, Afdeling Water)  
Mr F. Breure (Provincie Overijssel, Afdeling Water)  
Ing. G. van Gijssel (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Overijssel)  
Drs J.I.H. de Haan (Provincie Overijssel, Afdeling sociaal-economische zaken en energie)  
Ir H.P.A.M. Molkenboer (Provincie Overijssel, Afdeling Ruimtelijke Plannen)  
Ing. R.J. Ploeger (Provincie Overijssel, Afdeling Water, voorzitter)  
Ing. L.J.H. Stegehuis (Rijkswaterstaat, Directie Overijssel)  
Ing. H.J. van Vilsteren (Provincie Overijssel, Afdeling Landelijk Gebied)  
Mw. M. van der Vinne (Gemeente Hardenberg)  
Drs H.Th.A. Wubbolts (Provincie Overijssel, Afdeling Milieu)  
Mr H.W.M. Zanderink (Gemeente Vriezenveen)

## INHOUD

|  | blz. |
|--|------|
| 1. INTRODUCTIE   | 1    |
| 1.1 Inleiding  | 1    |
| 1.2 Doelstelling en aanpak van het onderzoek               | 1    |
| 1.3 Uitvoering van het onderzoek                           | 4    |
| 1.4 Opzet van het rapport                                  | 4    |
| 2. PRODUCENTEN IN OVERIJSSSEL                              | 5    |
| 2.1 Inleiding  | 5    |
| 2.2 Economische betekenis van de branche                   | 5    |
| 2.2.1 Aantal bedrijven en werkgelegenheid                  | 6    |
| 2.2.2 Omzet  | 8    |
| 2.2.3 Investerings   | 12   |
| 2.3 Toeleveranciers  | 14   |
| 3. VERWERKENDE BEDRIJVEN IN OVERIJSSSEL                    | 16   |
| 3.1 Inleiding  | 16   |
| 3.2 Economische betekenis van de branche                   | 16   |
| 3.2.1 De burgerlijke- en utiliteitsbouw                    | 16   |
| 3.2.2 De grond- weg- en waterbouw-sector                   | 20   |
| 3.2.3 De betonmortelindustrie                              | 23   |
| 3.2.4 De betonwarenindustrie                               | 26   |
| 3.3 Toekomstperspectief                                    | 28   |
| 4. STROMEN VAN BETON- EN METSELZAND                        | 30   |
| 4.1 Inleiding  | 30   |
| 4.2 Verbruik van beton- en metselzand                      | 31   |
| 4.3 Herkomst beton- en metselzand in Overijssel            | 32   |
| 4.4 Beton- en metselzandbalans in Overijssel               | 34   |
| 5. KALKZANDSTEENZAND- EN OPHOOGZANDSTROMEN                 | 36   |
| 5.1 Inleiding  | 36   |
| 5.2 Verbruik en invoer van kalkzandsteenzand in Overijssel | 36   |
| 5.3 Import en export ophoogzand Overijssel-Niedersachsen   | 38   |
| 5.3.1 Import ophoogzand                                    | 38   |
| 5.3.2 Export ophoogzand                                    | 40   |
| 6. ONTGRONDINGEN IN DUITSLAND                              | 41   |
| 6.1 Inleiding  | 41   |
| 6.2 Ontgrondingenbeleid in Duitsland                       | 41   |
| 6.2.1 Facetplanning  | 41   |
| 6.2.2 Planung op Landkreisniveau                           | 45   |
| 6.2.3 Sectorplanning                                       | 46   |
| 6.3 Bouwprognoses  | 47   |
| 6.4 Mogelijke toekomstige import uit Duitsland             | 47   |

## INHOUD

|   | blz. |
|---|------|
| 7. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN IN OVERIJSSSEL                            | 49   |
| 7.1 Inleiding   | 49   |
| 7.2 Toekomstig verbruik beton- en metselzand in Nederland               | 49   |
| 7.3 Substitutie van beton- en metselzand                                | 53   |
| 7.3.1 Directe substitutie   | 53   |
| 7.3.2 Indirecte substitutie   | 54   |
| 7.3.3 Secundaire grondstoffen in Overijssel                             | 55   |
| 7.4 Toekomstig verbruik en productie beton- en metselzand in Overijssel | 55   |
| 7.5 Toekomstige beton- en metselzandvoorziening in Overijssel           | 58   |
| 7.5.1 Benodigde oppervlakte   | 60   |
| 7.6 Kalkzandsteen-zand  | 61   |
| 8. SAMENVATTING EN CONCLUSIES   | 63   |
| LITERATUUR  | 68   |

## Bijlagen

1. Vragenformulier beton- en metselzand voor producenten
2. Vragenformulier beton- en metselzand voor handelaren
3. Vragenformulier beton- en metselzand voor verbruikers
4. Resultaten producenten enquête
5. Resultaten handelaren enquête
6. Resultaten verbruikers enquête
7. Methodiek
8. De groeivoeten van de bouwproductie
9. Definities
10. Bouwinvesteringen

## **1. INTRODUCTIE**

### **1.1 INLEIDING**

Dit rapport geeft de resultaten weer van een onderzoek naar de economische betekenis van de bedrijvigheid rond de winning en verwerking van enkele oppervlakedelfstoffen in de provincie Overijssel. Tevens bevat het een analyse van de grondstoffenstromen en een prognose van het verbruik van enkele oppervlakedelfstoffen in Overijssel. De provincie Overijssel heeft evenals andere provincies in het oosten en het zuiden van ons land relatief veel ontgrondingsactiviteiten op haar grondgebied vanwege het geologisch voorkomen van winbare hoeveelheden zand.

In het algemeen stuit de realisatie van de voor ontgrondingen benodigde wingebieden echter op maatschappelijk verzet, omdat het gepaard kan gaan met relatief ingrijpende wijzigingen van de ruimtelijke structuur. Het moge duidelijk zijn dat hiervoor alleen een politiek draagvlak gevonden kan worden als winningsactiviteiten onontkoombaar zijn en er aantoonbare voordelen voor de provincie zijn. Voor een goede afweging is het derhalve essentieel om duidelijke informatie te hebben over de betekenis van ontgrondingsactiviteiten voor Overijssel.

### **1.2 DOELSTELLING EN AANPAK VAN HET ONDERZOEK**

Doelstelling van het onderhavige onderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in:

1. De economische betekenis van de ontgrondingsactiviteiten in de provincie Overijssel;
2. De grondstoffenstromen van enkele oppervlakedelfstoffen in, naar en van Overijssel;
3. Het ontgrondingenbeleid in Duitsland in relatie tot de importmogelijkheden voor Overijssel;
4. Toekomstige ontwikkelingen omtrent enkele oppervlakedelfstoffen en vervangende grondstoffen in de provincie Overijssel;

Dit rapport gaat met name in op beton- en metselzand, ook wordt aandacht besteed aan kalkzandsteen en ophoogzand.

Op basis van het verkregen inzicht met betrekking tot bovenstaande vier punten worden de consequenties ten aanzien van de taakstelling 1999 tot en met 2008 voor beton- en metselzand voor Overijssel in beeld gebracht. Het toekomstige verbruik en de produktie in die periode staan hierbij centraal. Tevens wordt inzicht gegeven in de benodigde oppervlaktebehoefte. Per onderdeel wordt hieronder een nadere toelichting gegeven welke aspecten zijn onderzocht en hoe deze zijn onderzocht.

### **Ad 1. De economische betekenis van de branche**

Allereerst zijn de oppervlakedelfstoffenwinnende en -verwerkende bedrijven in Overijssel in kaart gebracht. Daarbij is onderscheid gemaakt naar de categorieën beton- en metselzand en kalkzandsteenzand. Verder zijn de ophoogzandconcessies meegenomen die tevens een substantiële productie aan beton- en metselzand leveren. Voor het ontgrondend bedrijfsleven in beton- en metselzand en/of kalkzandsteenzand in Overijssel zijn de werkgelegenheid, de omzet en de investeringen aangegeven gedurende de jaren 1988 tot en met 1993. Voor de omzet en de investeringen geldt dat deze indicatief zijn benaderd. Verder zijn voor de bedrijven die te maken hebben met het verbruik van beton- en metselzand en/of kalkzandsteenzand in de provincie Overijssel de werkgelegenheid, de omzet en de investeringen aangegeven gedurende de jaren 1988 tot en met 1993. Ook hier geldt dat de omzet en de investeringen indicatief zijn beschreven.

Tevens heeft de aandacht zich gericht op de werkgelegenheid bij de toeleverende bedrijven uit Overijssel gedurende de jaren 1988 tot en met 1993. De toeleveranciers omvatten hierbij die bedrijven die zich toeleveren op het transport, de brandstofvoorziening, leveranties van onderhoud en installaties en advieswerk.

De benodigde informatie voor de economische betekenis van de branche is verkregen door middel van een enquête. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn alle producenten van beton- en metselzand, kalkzandsteenzand en ophoogzand in Overijssel benaderd. Daarnaast zijn gelijktijdig alle handelaren en directe verbruikers in Overijssel van de onderscheiden soorten zand geënuquêteerd.

### **Ad 2. De grondstoffenstromen**

In dit onderzoek zijn de volgende grondstoffenstromen inzichtelijk gemaakt:

- De omvang van het totale verbruik van beton- en metselzand en kalkzandsteenzand in Overijssel voor de jaren 1988 tot en met 1993;
- De omvang van de import van beton- en metselzand en kalkzandsteenzand naar Overijssel uit andere delen van Nederland en het buitenland in de periode 1988-1993;
- De omvang van de export van beton- en metselzand en kalkzandsteenzand uit Overijssel naar andere delen van Nederland en het buitenland in de periode 1988-1993;
- De omvang van het verbruik in Overijssel, de import uit Neddersachsen naar Overijssel en de export uit Overijssel naar Neddersachsen van ophoogzand voor de periode 1988-1993.

Met behulp van gegevens uit de databestanden van het Bedrijven- en Instellingen Register Overijssel (BIRO), de Kamers van Koophandel Overijssel, het Economisch Instituut Bouwnijverheid (EIB) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) zijn de gegevens gecompleteerd.

De informatie voor het in beeld brengen van de grondstoffenstroom ten aanzien van ophoogzand tussen Overijssel en de regio Neddersachsen is verkregen op basis van een analyse van enquêteresultaten, bestaande gegevens (desk-research) en interviews met deskundigen (producenten en handelaren van ophoogzand). De aandacht heeft zich hierbij geconcentreerd op een zone van 20 à 30 kilometer aan weerszijden van de Nederlands-Duitse grens.

### **Ad 3. Het ontgroningenbeleid in Duitsland**

Om een beeld te krijgen van de importmogelijkheden voor Overijssel wordt ook ingegaan op het ontgroningenbeleid in Duitsland. Hierbij is met name aandacht besteed aan de aanpak ten aanzien van ontgroningen in Neddersachsen. De ontgroningen in Nordrhein-Westfalen zijn minder relevant gezien de ligging van de winlokaties en de geografische c.q. landschappelijke structuur van het grensgebied. In het verlengde hiervan zijn de eventuele verdere ontgrondingsuitbreidingen in het grensgebied onder de loep genomen. Eén en ander is mede gezien vanuit de toekomstige ontwikkelingen in de Duitse bouwnijverheid.

### **Ad 4. Toekomstig verbruik/productie in Overijssel**

Ter bepaling van het toekomstige verbruik zijn als eerste de potentiële ontwikkelingen ten aanzien van beton- en metselzand inzichtelijk gemaakt. Verder is nagegaan wat de te verwachten ontwikkelingen bij de vervangende grondstoffen voor beton- en metselzand zijn. Voor het toekomstige verbruik van beton- en metselzand is in eerste instantie naar de landelijke situatie gekeken. Hiervoor is een directe en een indirecte methode gehanteerd. De directe methode geeft een analyse van de te verwachten ontwikkelingen in het verbruik en de behoefte van beton- en metselzand, weergegeven in absolute volume-eenheden. De ramingen op nationaal niveau zoals omschreven in het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen (deel 1, Ontwerp planologische kernbeslissing) hebben hierbij als uitgangspunt gefungeerd (Ministerie van V&W, 1994). De indirecte methode geeft een beschrijving van de te verwachten ontwikkelingen in de investeringen in de bouwnijverheid. Gebleken is dat dit een goede indicator is voor het verbruik van beton- en metselzand.

Het bovenstaande resulteert uiteindelijk in drie scenario's voor de beton- en metselzandvoorziening in Overijssel voor de taakstellingsperiode 1999-2008. Daarbij is tevens een inschatting gemaakt van de oppervlaktebehoefte.

Ook is de gang van zaken in het verbruik van kalkzandsteenzand ten behoeve van de bouwnijverheid in Overijssel in kaart gebracht. In het kort is aangegeven wat de voortgang is van de secundaire grondstoffen voor kalkzandsteenzand.

Voor de te verwachten ontwikkelingen ten aanzien van vervangende grondstoffen van beton- en metselzand en kalkzandsteenzand zijn de meest recente nationale beleidsnota's en onderzoeksrapporten doorgenomen.



### **1.3 UITVOERING VAN HET ONDERZOEK**

Het onderzoek is uitgevoerd door de afdeling Regionaal-Economische Advisering (REA) van de Overijsselse Ontwikkelingsmaatschappij N.V. (OOM) en de sectie Technische Planologie van de Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen (FRW-RUG). De OOM heeft de eerste twee onderdelen van het onderzoek verricht. Waar mogelijk heeft de OOM in de uitvoering van hun onderzoek ondersteuning verkregen door de FRW-RUG met betrekking tot expertise, informatievoorziening en het leggen van contacten met derden. De FRW-RUG heeft met assistentie van de afdeling REA van de OOM de verkenningen omtrent het toekomstige verbruik en de analyse van het ontgrondingenbeleid in Duitsland uitgevoerd.

### **1.4 OPZET VAN HET RAPPORT**

In het rapport wordt de volgende structuur gehanteerd:

- Producenten van beton- en metselzand in Overijssel (hoofdstuk 2);
- Verwerkende bedrijven van beton- en metselzand in Overijssel (hoofdstuk 3);
- De stromen van beton- en metselzand in, naar en van Overijssel (hoofdstuk 4);
- Kalkzandsteenzand- en ophoogzandstromen (hoofdstuk 5);
- Ontgrondingen in Duitsland (hoofdstuk 6);
- Toekomstig verbruik van beton- en metselzand en de oppervlaktebehoefte in Overijssel (hoofdstuk 7);

Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting waarin de conclusies zijn opgenomen.

## **2. PRODUCENTEN IN OVERIJSEL**

### **2.1 INLEIDING**

Oppervlakedelfstoffen zoals zand, grind en klei worden voor het overgrote deel toegepast als primaire grondstoffen in de bouwsector. Jaarlijks wordt er in Nederland circa 850 ha ontgrond ten behoeve van de winning van deze granulaire bouwstoffen. In winningscijfers uitgedrukt behelst dit een produktie van circa 100 miljoen ton delfstoffen. Met de winning van oppervlakedelfstoffen is een breed scala van bedrijfsactiviteiten gemoeid, variërend van bedrijvigheid toegespitst op primaire winactiviteiten inclusief belangrijke toeleverende industrieën tot technische adviesdiensten voor het optimaal functioneren van de win-installaties.

In het kader van dit onderzoek zal in dit hoofdstuk de economische betekenis van de oppervlakedelfstofwinnende bedrijvigheid in de periode 1988-1993 specifiek voor de provincie Overijssel in beeld worden gebracht. Hiervoor zijn alle winnende bedrijven in de provincie Overijssel schriftelijk geënuquêteerd (zie bijlage 1-7).

Achtereenvolgens zal worden ingegaan op de ontwikkeling van de bedrijvigheid, werkgelegenheid, de omzet en de investeringen in deze periode. Waar mogelijk zal een en ander worden afgezet tegen nationale en regionale ontwikkelingen. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de economische betekenis van de toeleverende industrie voor de winnende bedrijvigheid. Het betreft bedrijvigheid die zich toelegt op het transport, brandstofvoorziening, leveranties van onderhoud en installaties en advieswerk.

Met betrekking tot de aard van de oppervlakedelfstoffen zal, gelet op de geologische voorkomens in Overijssel, een onderscheid worden gemaakt naar de categorieën beton- en metselzand en kalkzandsteen. Verder zijn binnen de categorie beton- en metselzand de ophoogzandconcessies meegenomen die tevens een substantiële produktie aan beton- en metselzand leveren.

### **2.2 ECONOMISCHE BETEKENIS VAN DE BRANCHE**

Op basis van zowel gegevens uit het databestand van het BIRO (Bedrijven en Instellingen Register Overijssel) als van de provincie Overijssel, Bureau Ontgrondingen, zijn de oppervlakedelfstofwinnende bedrijven in beeld gebracht.

Onder de winnende bedrijven worden hier verstaan de bedrijven die op basis van een verleende ontgrondingenvergunning van de provincie Overijssel winningsactiviteiten ontplooiën in de daarvoor bestemde winlokaties. Het betreft hier zowel bedrijven die ontgronden als primair produktieproces uitoefenen als bedrijven werkzaam in overige branches, maar zandwinning als belangrijke nevenactiviteit hebben.

## 2.2.1 Aantal bedrijven en werkgelegenheid

### Beton- en metselzand

In tabel 2.1 is het totaal aantal vergunninghouders in Overijssel voor de winning van beton- en metselzand afgezet tegen het aantal daadwerkelijk actief winnende bedrijven in Overijssel in de periode 1988-1993. Ten aanzien van de vergunninghouders zijn een tweetal categorieën te onderscheiden, te typeren als A1 en A2. Onder de A1-winners wordt verstaan de bedrijven die zich toeleggen op de primaire productie van ophoogzand met als bijproduct beton- en metselzand. Onder de A2-winners zijn begrepen de bedrijven die zich primair richten op de productie van beton- en metselzand met als bijproduct ophoogzand. Het aantal daadwerkelijk winnende bedrijven bestaat zowel uit A1 als A2 winners.

Tabel 2.1 Vergunninghouders voor centrale winningen van beton- en metselzand in Overijssel (1988-1993).

|                | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Vergunningh.   | 20   | 20   | 20   | 21   | 22   | 23   |
| Winnende bedr. | 8    | 9    | 9    | 10   | 10   | 10   |

Bron: Provincie Overijssel, 1994

Uit de gegevens van tabel 2.1 kan geconstateerd worden dat het aantal vergunninghouders voor centrale winningen in de periode 1988-1993 in beperkte mate is toegenomen van 20 in 1988 tot 23 in 1993. Op dit moment zijn 10 bedrijven daadwerkelijk actief met het primair of secundair winnen van beton- en metselzand.

Om de winnende bedrijvigheid in Overijssel nader in beeld te brengen is op kaart 1 de ruimtelijke spreiding van de winlokaties aangegeven. Een belangrijke concentratie van winactiviteiten is waar te nemen in de oostelijke grensstreek van de provincie (zone Hardenberg-Vriezenveen) hetgeen logischerwijs nauw verband houdt met de geologische rijkdom van de bodem aldaar.

De werkgelegenheid bij de oppervlakedelfstofwinnende bedrijven in Overijssel is op basis van enquêtegegevens en het BIRO-bedrijvenregister in tabel 2.2 in beeld gebracht. Het betreft de totale werkgelegenheid van de daadwerkelijk actieve winners van beton- en metselzand. Naast de primaire zandwinning, betekent dit concreet dat ook werkgelegenheid die samenhangt met overige activiteiten van deze bedrijven, waaronder handel, administratieve werkzaamheden en transport is inbegrepen.

**LOKATIES VAN PRODUCENTEN  
EN VERBRUIKERS VAN BETON-  
EN METSELZAND EN  
KALKZANDSTEENZAND IN  
OVERIJSSSEL JUNI 1993**

Lokaties verbruikers van beton- en metselzand en kalksteen- en kalkzandsteen:

- betonmortelfabrikanten
- betonwarenfabrikanten
- kalkzandsteenfabriek

Aantal verbruikers van beton- en metselzand in de bouwnijverheid

- < - 9
- 10 - 19
- 20 - 29
- > 30 -

Lokaties van producenten van beton- en metselzand:

- A1 lokaties:  
(ophoogzandwinningen met beton- en metselzand als bijproduct)
- A2 lokaties:  
(primaar beton- en metselzandwinning en bijproduct ophoogzand)
- kalkzandsteenwinning





Tabel 2.2 Werkzame personen verbonden aan alle activiteiten van beton- en metselzand producerende bedrijven in Overijssel (1988-1993).

|                   | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Werkzame personen | 54   | 54   | 56   | 57   | 62   | 64   |

Bron: BIRO en Bedrijvenenquête OOM, 1994

Geconstateerd kan worden dat de werkgelegenheid bij de betreffende bedrijven in de periode 1988-1993 geleidelijk is toegenomen tot in totaal 64 werkzame personen in 1993. Ten opzichte van 1988 betekent dit in totaal een groei van circa 16%. Gelet op de ontwikkeling van het aantal bedrijven in deze periode, is de gemiddelde omvang, rekening houdend met afwijkingen, van de beton- en metselzandwinende bedrijven vast te stellen op circa 6 werkzame personen. Als zodanig is er met betrekking tot de zandwinningsactiviteiten sprake van relatief kleinschalige bedrijven. Qua aantal maken de zandwinningsbedrijven in relatie tot de totale Overijsselse bedrijvigheid een beperkt aandeel uit.

Naast het vaststellen van de totale werkgelegenheid van de bedrijven die daadwerkelijk beton- en metselzand winnen is een uitsplitsing gemaakt naar de werkgelegenheid die specifiek is toe te rekenen aan de productie van beton- en metselzand. Hiervoor is de volgende berekeningswijze gehanteerd. Op basis van enquêtegegevens en produktiestatistieken van het CBS (CBS, 1988-1994) is de totale omzet van de winnende bedrijven van beton- en metselzand vastgesteld. Dit bedrag wordt vervolgens gedeeld door de gemiddelde omzet per werknemer in deze branche. Daarbij is de gemiddelde omzet per werknemer achterhaald op basis van omzetgegevens verstrekt door CBS en KvK (ERBO) in Overijssel. De resultaten van deze exercitie zijn weergegeven in onderstaande tabel 2.3. Voor een nadere uitwerking van het gehanteerde bronnenmateriaal wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 2.3 Werkzame personen direct verbonden aan productie van beton- en metselzand in Overijssel (1988-1993).

|                   | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Werkzame personen | 14   | 15   | 15   | 16   | 17   | 19   |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel blijkt dat in de periode 1988-1993 gemiddeld 15 à 16 mensen volcontinue bezig zijn met winning van beton- en metselzand. Afgezet tegen de totale werkgelegenheid (tabel 2.2) blijkt dat circa 25% tot 30% kan worden toegerekend aan specifiek de zandwinning. Dit betekent concreet dat per bedrijf met een gemiddelde omvang van 6 werkzame personen gemiddeld 1,5 tot 2 personen actief zijn met het daadwerkelijk winnen van beton- en metselzand op de lokatie.

### Kalkzandsteenzand

Kalkzandsteenzand komt vrij algemeen voor in de bodem van Nederland. In Overijssel zijn belangrijke kalkzandsteenconcentraties te vinden in het noord-oostelijk deel van de provincie. Op basis van de produktiestatistiek kalkzandsteen van het CBS zijn op dit moment 13 bedrijven in Nederland actief in de kalkzandsteenindustrie. Het betreft zowel de winning van kalkzandsteen als de verwerking tot eindproducten waaronder kalkzandstenen, -blokken en overige (prefab-)elementen. In Overijssel is één van de 13 bedrijven in de kalkzandsteenindustrie gevestigd. Op kaart 1 is de ligging van het betreffende bedrijf aangegeven.

De totale werkgelegenheid van dit Overijsselse bedrijf is in de periode 1988-1993 toegenomen van 91 werkzame personen in 1988 tot 102 werkzame personen in 1993. Afgezet tegen de totale werkgelegenheid in Nederland in deze branche, maakt dit bedrijf circa 11% van het totaal uit.

Gelet op de gemiddelde omvang van de werkgelegenheid per bedrijf in deze branche van circa 70 werkzame personen, scoort het Overijssels bedrijf met circa 100 medewerkers meer dan gemiddeld.

Ten aanzien van het primaire winningsproces van kalkzandsteenzand en de daaraan gekoppelde werkgelegenheid kan, overeenkomstig het beeld voor beton- en metselzand, geconstateerd worden dat relatief een beperkt deel van de werkgelegenheid hiermee verbonden is. Van de circa 100 medewerkers zijn 3 medewerkers actief verbonden aan de winning van kalkzandsteenzand. De overige medewerkers zijn voornamelijk verbonden aan de fabricage van kalkzandsteenproducten.

### 2.2.2 Omzet

#### Beton-en metselzand

De totale omzet die behaald wordt uit de winning van beton- en metselzand en de daarmee gepaard gaande overige activiteiten (handel en transport) is in onderstaande tabel 2.4 in beeld gebracht. Het betreft de omzet van de daadwerkelijk winnende bedrijvigheid in de periode 1988-1993.

De totale omzet is berekend op basis van de enquête-gegevens en waar nodig aangevuld met cijfermateriaal uit CBS-produktiestatistieken en de ERBO-statistieken van de Kamer van Koophandel.

Tabel 2.4 Omzet verbonden aan alle activiteiten van beton- en metselzand winnende bedrijven in Overijssel (1988-1993). (Omzet in lopende prijzen)

|                    | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Omzet (x f 1000,-) | 17.710 | 17.210 | 20.031 | 22.628 | 24.989 | 25.540 |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de cijfers van de tabel kan geconstateerd worden dat de totale omzet in de loop van de jaren geleidelijk is toegenomen van ruim 17,7 miljoen gulden in 1988 tot circa 25,5 miljoen gulden in 1993. De procentuele groei bedraagt over de gehele periode circa 44%. Deze groeiontwikkeling is gebaseerd op lopende cijfers, exclusief inflatiecorrectie. In relatie tot de landelijke omzetontwikkeling van beton- en metselzandwinnende bedrijven (groei circa 28%) kan geconstateerd worden dat de Overijsselse bedrijven in deze periode een meer dan gemiddelde groei hebben doorgemaakt.

Als belangrijkste oorzaken voor deze omzetgroei kunnen worden genoemd:

- de economische opleving in de bouwwereld eind jaren tachtig, waardoor de vraag naar beton- en metselzand voor allerhande bouwprojecten in de regio's toenam. De vraag bevindt zich ondanks de recessie op dit moment nog steeds op een hoog niveau;
- de relatief sterke stijging van de kostprijs per ton gewonnen beton- en metselzand. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de omvangrijke investeringen in de verbetering van het productieproces (mechanisering en automatisering) en anderzijds door de inrichtingseisen om in de nabestemming van de uitgeputte winlokaties te voorzien. Hiermee zijn aanzienlijke investeringen gemoeid;
- de vraag naar kwalitatief hoogwaardig beton- en metselzand. Er worden vanuit bouwtechnisch oogpunt steeds meer eisen gesteld aan de granulaire samenstelling van beton- en metselzand. In relatie tot het aangescherpte vergunningbeleid van de provinciale overheid komen steeds minder lokaties beschikbaar voor het winnen van beton- en metselzand, hetgeen naast de gebruikelijke jaarlijkse inflatiecorrecties, een prijsverhogend effect per ton zand met zich meebrengt.

Naast de omzet verbonden aan de totale activiteiten van de beton- en metselzandwinners in Overijssel is onderzocht in hoeverre omzetcijfers specifiek zijn toe te wijzen aan de primaire winning van beton- en metselzand.

Door de gemiddelde (afnemers)prijs per ton zand, vastgesteld op basis van de enquête-resultaten en interviews met deskundigen, te vermenigvuldigen met de jaarlijkse productie in tonnen, zoals door de provincie Overijssel is aangegeven, kan de totale omzet op basis van lopende prijzen worden bepaald. Er is hier sprake van een gewogen gemiddelde prijs per ton beton- en metselzand. Afzonderlijk kunnen de tonnagesprijzen van beton- en metselzand afwijken. In tabel 2.5 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.5 Omzet verbonden aan de winning (productie) van beton- en metselzand in Overijssel (1988-1993). (Omzet in lopende prijzen)

|  | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993   |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Prijs ton zand in gld (afnemersprijs). | 7,45  | 9,00  | 9,25  | 9,65  | 10,15 | 11,00  |
| Totale productie (x1000 ton)           | 969   | 837   | 846   | 1.007 | 943   | 915    |
| Omzet (x f 1.000,-)                    | 7.238 | 7.562 | 7.839 | 9.703 | 9.592 | 10.070 |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, Provincie Overijssel, BIRO, 1994



- Op basis van de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:
- De prijs per ton beton- en metselzand is in de periode 1988-1993 toegenomen met circa 48% tot f 11,- in 1993. De relatief sterke stijging van de prijs is ondermeer het gevolg van een toenemende vraag, investeringen in materieel en machines, herinrichting van winlokaties en inflatiecorrecties;
  - De totale produktie van beton- en metselzand is na een lichte daling in 1989 toegenomen tot ruim 1 miljoen ton zand in 1991. De stijging van de produktie in deze periode wordt veroorzaakt door de toenemende vraag in Overijssel naar beton- en metselzand van de sector bouwnijverheid. Vanaf 1985 is er sprake van een duidelijke groei van de economische bedrijvigheid met een hoogtepunt in de jaren 1990 en 1991. Deze groei ging gepaard met een belangrijke toename van de bouwproduktie, waarvan de bouwnijverheid, als conjunctuurgevoelige sector, in belangrijke mate heeft geprofiteerd;
  - Met uitzondering van 1991 is er ten opzichte van 1992 sprake van een geringe afname van de totale produktie van beton- en metselzand in 1993. De verminderde afzet in de B en U-sector in combinatie met een relatief lange periode van vorst- en regenverlet zijn hiervan in belangrijke mate de oorzaak;
  - De totale omzet is toegenomen van ruim 7,2 miljoen gulden in 1988 tot ruim 10 miljoen gulden in 1993. Over de gehele periode bezien betekent dit een groeipercentage van circa 39% (lopende prijzen). De toename van de omzet vindt met name plaats in de periode 1991-1993. Een belangrijke oorzaak is naast de reeds genoemde factoren de toenemende vraag vanuit de markt naar beton- en metselzand. Vanwege een hogere groei van de bouwproduktie buiten de Randstad, in met name in het oosten van het land, stijgt de vraag naar beton- en metselzand. De verwachting is dat deze trend zich de komende jaren zal voortzetten (Economisch Instituut Bouwnijverheid, 1994).

**Gelet op bovenstaande kan geconstateerd worden dat de zandwinnende bedrijvigheid toegespitst op beton- en metselzand in deze periode een gunstige economische ontwikkeling heeft doorgemaakt, hetgeen geresulteerd heeft in een toenemende omzet. In relatie tot de omzetgroei van de totale Overijsselse economie in deze periode (circa 2,5%) scoort de zandwinnende bedrijvigheid daarbinnen be-  
duidend hoger. Als zodanig is er sprake van een gezonde, dynamische bedrijfstak, met een gunstige omzet- en werkgelegenheidsontwikkeling.**

De directe bijdrage aan de totale omzetontwikkeling in Overijssel van de beton- en metselzand winnende bedrijvigheid is echter van geringe omvang. De delfstofwinning en de daaraan verbonden omzet wordt in Overijssel voor het belangrijkste gedeelte gedomineerd door de zoutwinning in Twente. Een indicatie voor de relatief geringe bijdrage vormt het aandeel van de beton- en metselzandwinners in de totale delfstofwinning (circa 1 miljard gulden per jaar) in Overijssel. Hieruit blijkt dat het aandeel van de zandwinners van beton- en metselzand 1,0% bedraagt.

Van de totaal gerealiseerde omzet van de winnende bedrijven is circa 40% behaald uit het specifiek winnen van beton- en metselzand. De overige omzet is behaald uit nevenactiviteiten waaronder handels- en transportactiviteiten.

De indirecte bijdrage aan de totale omzetontwikkeling in Overijssel van de beton- en metselzandwinnende bedrijvigheid is daarentegen van groot belang.

Als primair produkt is beton- en metselzand een onmisbare schakel voor het produktieproces in de bouwnijverheid en voor bepaalde industriële bedrijfstakken. Zowel in de woningbouw, utiliteitsbouw en bij infrastructurele werken als in de betonmortel- en betonwarenindustrie zijn grote hoeveelheden beton- en metselzand voor direct en indirect gebruik nodig.

Het belang van voldoende aanbod van beton- en metselzand in Overijssel wordt eveneens duidelijk als wordt gekeken naar het aandeel van de bouwnijverheid in de totale Overijsselse economie. De bouwnijverheid als bedrijfstak is in Overijssel met een aandeel in de totale werkgelegenheid van circa 9,0% ten opzichte van het landelijk gemiddelde in deze sector (6,5%) relatief sterk vertegenwoordigd. Van de totale jaarlijkse gegenereerde omzet in Overijssel - het Bruto Regionaal Produkt - wordt circa 10% bijgedragen door de bouwnijverheid.

**Gelet op de investeringsprogramma's in de bouwsector voor de komende jaren ten aanzien van infrastructuur en woningbouw en de daarmee gepaard gaande groei van de bouwnijverheid, zal in het oosten van het land, waaronder in Overijssel de vraag naar beton- en metselzand blijven toenemen.**

#### **Kalkzandsteen-zand**

Op basis van recente CBS-gegevens is de totale omzet van de actieve bedrijven in de kalkzandsteenindustrie in Nederland in 1993 vastgesteld op circa 270 miljoen gulden. Ten opzichte van 1988 betekent dit een omzetgroei van circa 35 %, vastgesteld op basis van lopende prijzen. Deze omzetgroei heeft zich met name gemanifesteerd in de periode 1990-1993. Een belangrijke reden voor de omzettoename is naast de praktische bruikbaarheid van de kalkzandsteenblokken en de relatief grote voorraden kalkzandsteen-zand, de toenemende vraag naar milieuvriendelijke bouwstoffen en -produkten in de bouwnijverheid. Naar verwachting zullen in toenemende mate dragende constructies van beton vervangen gaan worden door het relatief milieuvriendelijke kalkzandsteen.

De gemiddelde omzet per bedrijf, berekend op basis van 13 bedrijven, bedraagt in 1993 circa 21 miljoen gulden.

De landelijke trend met betrekking tot de omzetgroei is eveneens van toepassing op de kalkzandsteenfabriek in Overijssel. De omzet is in de periode 1988-1993 toegenomen tot circa 36 miljoen gulden in 1993. Overeenkomstig de landelijke situatie, is de omzetstijging vooral toegenomen in de periode 1991-1993.

De omzet per werknemer ligt echter beduidend hoger dan het landelijk gemiddeld behaalde omzet per werknemer in deze branche. Een belangrijke reden hiervoor kan worden gevonden in de voortdurende rationalisatie (automatisering) van het produktieproces door gebruik te maken van moderne produktietechnieken. Daarnaast worden activiteiten die niet tot het primaire produktieproces behoren, waaronder onderhoud en technisch advies, uitbesteed aan derden. Dit brengt kostenbesparingen met zich mee en levert belangrijke efficiencyvoordelen op.

De gerealiseerde totale omzet wordt voor het overgrote deel gehaald uit de primaire zandwinning en de verwerking van kalkzandsteen tot eindprodukten. De overige werkzaamheden w.o. handels- en verkoopactiviteiten maken het overige deel van de omzet uit.

Transportactiviteiten worden in het geheel uitbesteed aan derden. Hiervoor zijn echter geen exclusieve contracten afgesloten. De verhouding prijs-kwaliteit is uitgangspunt bij de keuze van de transporteur.

Evenals voor de produktie van beton- en metselzand, is de indirecte betekenis van de kalkzandsteenindustrie als toeleverancier voor de bouwnijverheid in Overijssel het belangrijkste.

### 2.2.3 Investerings

#### Beton- en metselzand

Investeringsinspanningen van bedrijven zijn in belangrijke mate afhankelijk van de kapitaalintensiteit van het produktieproces. Gelet op de sterke mechanisatie van het produktieproces van de zandwinning kan worden verwacht dat de jaarlijkse investeringsinspanningen groter zal zijn dan in bedrijfstakken waar dit niet het geval is. In onderstaande tabel 2.6 zijn de totale investeringen in materiële vaste activa (op basis van lopende prijzen) van de beton- en metselzandwinnende bedrijven in Overijssel in beeld gebracht.

Tabel 2.6 Totale investeringen in materiële vaste activa van beton- en metselzandwinnende bedrijven in Overijssel (1988-1993).

|                                | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Investerings<br>(in mln. gld.) | 2,3  | 4,0  | 2,0  | 4,2  | 2,7  | 9,3* |

\* incl. investering één bedrijf van 5 mln. gulden

Bron: CBS, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de cijfers van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- Over de gehele periode bezien is er sprake van een duidelijke fluctuatie van de jaarlijkse investeringbedragen. Met uitzondering van 1993 is er sprake van een jaarlijkse investering in materiële vaste activa gelegen tussen circa 2 en 4 miljoen gulden. De jaarlijks geconstateerde verschillen worden veroorzaakt door het relatief beperkt aantal bedrijven in relatie tot de omvang van de investeringen en doordat de investeringen niet op een bepaald tijdstip, maar incidenteel plaatsvinden. Het investeringsgedrag wordt daarbij voornamelijk bepaald door de technische of economische noodzaak om duurzame produktiemiddelen te introduceren of te vervangen. In dit kader dient te worden gewezen op de geraamde miljoeneninvesteringen van winnende bedrijven die in 1994 op stapel staan. In machines en installaties zal circa 20 miljoen worden geïnvesteerd;

- Het gemiddelde geïnvesteerde bedrag per werknemer varieert in deze periode tussen f 35.000,- en f 70.000,-. In vergelijking tot de overige bedrijfstakken investeren de beton- en metselzandwinnende bedrijven meer dan gemiddeld. Het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer in de belangrijkste industriële bedrijfstakken bedraagt circa f 30.000,-. Alleen de aardolie- en chemische industrie scoren beduidend hoger, respectievelijk f 195.000,- en f 75.000,-, per werkende.

Volgens het EIB (1994) bestaat er een positieve samenhang tussen de investeringen per werkende en de toegevoegde waarde per werkende. Hoe hoger de toegevoegde waarde per werkende des te groter is per werkende de produktie die door de bedrijven zelf tot stand wordt gebracht. Om die grotere produktie te kunnen realiseren zijn per werkende meer kapitaalgoederen benodigd, hetgeen ook meer investeringen noodzakelijk maakt.

**Gelet op enerzijds het relatief hoge investeringsbedrag per werkende in de beton- en metselzandwinnende bedrijvigheid in de periode 1988-1993 en anderzijds de aanwijzingen voor een positieve samenhang tussen investeringen en rendement, kan worden geconstateerd dat de beton- en metselzand winnende bedrijven zich een economisch sterke positie hebben verworven.**

**Door een verdere kapitaalintensivering van het produktieproces door te voeren kunnen in de toekomst door toename van produktie de rendementsmarges worden vergroot.**

#### **Kalkzandsteen-zand**

Het totale investeringsbedrag van de bedrijven actief in de kalkzandsteenindustrie in Nederland varieert in de periode 1988-1993 van circa 16 miljoen gulden tot maximaal 20 miljoen gulden per jaar.

Het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer per jaar bedraagt minimaal f 17.000,- en maximaal f 23.000,-. Over de gehele periode bezien is het investeringsbedrag per werkende toegenomen met 20% à 25%.

Evenals voor de beton- en metselzand winnende bedrijven is de toename vooral toe te schrijven aan de voortdurende rationalisering en automatisering van het produktieproces en de daaraan verbonden investeringskosten.

In verhouding tot het gemiddeld investeringsbedrag per werkende in de overige bedrijfstakken in Nederland kan worden geconstateerd dat de bedrijven in de kalkzandsteenindustrie hierbij enigszins achterblijven.

Dit wordt met name veroorzaakt door het gemiddeld hoger aantal werkzame personen per bedrijf. Ondanks de toegenomen investeringen in de verbetering van het produktieproces blijft de kalkzandsteenindustrie door de directe verwerking van kalkzandsteen-zand tot eindprodukten een arbeidsintensieve bedrijfstak.

Het hierboven voor de landelijke situatie geschetste beeld is in grote lijnen van toepassing op de Overijsselse kalkzandsteenfabriek.

De jaarlijkse investeringen zijn over de totale periode verdrievoudigd van circa 1 miljoen gulden in 1988 tot circa 3,5 miljoen gulden in 1993. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de circa 6 miljoen gulden die in 1991 eenmalig geïnvesteerd is in de vernieuwing van produktielijnen.

Het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer varieert van circa f 15.000,- in 1988 tot circa f 33.000,- in 1993. Ter vergelijking, dit is overeenkomstig het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer in de belangrijkste industriële bedrijfstakken in deze periode. In tegenstelling tot het landelijk beeld ten aanzien van investeringen in de kalkzandsteenindustrie, kan worden geconstateerd dat het Overijsselse kalkzandsteenbedrijf in deze periode per werknemer meer dan gemiddeld geïnvesteerd heeft.

Gelet op de groeiende omzet, de gunstige werkgelegenheidsontwikkeling en het relatief hoge investeringsniveau is er sprake van een sterke marktpositie van de Overijsselse kalkzandsteenfabriek.

Het relatief hoge investeringsniveau is daarbij een belangrijke indicatie voor een gunstige rendementsontwikkeling van het bedrijf. Dit hogere rendement is ondermeer het gevolg van een meer kapitaalintensieve productie hetgeen leidt tot produktiviteitsverbetering.

### 2.3 TOELEVERANCIERS

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de positie van de toeleveranciers uit Overijssel voor de beton- en metselzand- en kalkzandsteenzandwinnende bedrijvigheid in de periode 1988-1993.

Op basis van gegevens uit de bedrijvenenquête aangevuld met recent bronnenmateriaal van het CBS zijn zowel de werkgelegenheid als de daaraan verbonden totale omzetcijfers vast te stellen.

De toeleveranciers omvatten die bedrijven die zich toeleggen op het transport, de brandstofvoorziening, leveranties van onderhoud en installaties en advieswerk. Zoals uit de aard van de toeleverende diensten kan worden afgeleid, zijn deze voor het belangrijkste gedeelte verbonden aan het primaire winningsproces van beton-metsel- en kalkzandsteenzand.

In tabel 2.7 is voor de diensten van de toeleveranciers aan de zandwinners in Overijssel de daarmee verbonden werkgelegenheid in beeld gebracht.

Tabel 2.7 Werkzame personen bij toeleveranciers verbonden aan beton- en metselzand- en kalkzandsteenzandwinning in Overijssel (1988-1993).

|                 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Brandstoflever. | 5    | 5    | 5    | 6    | 6    | 6    |
| Advies          | 2    | 1    | 2    | 1    | 2    | 1    |
| Onderhoud/Ins.  | 8    | 9    | 8    | 7    | 8    | 7    |
| Transport       | 10   | 9    | 10   | 11   | 11   | 10   |
| Totaal          | 25   | 24   | 25   | 25   | 27   | 23   |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- Over de gehele periode bezien bedraagt de gemiddelde bijdrage van de werkgelegenheid van de toeleveranciers aan het primaire productieproces circa 25 personen. In verhouding tot de 15 à 20 werknemers van de zandwinnende bedrijven in Overijssel die zich primair met de winning bezig houden is de toeleverende bedrijvigheid van relatief groot belang;
- De belangrijkste toeleverende diensten omvatten transportactiviteiten, onderhoudswerkzaamheden en brandstofleveranties. Het vervoer van zand zowel in de vorm van primair produkt als eindprodukt wordt vanuit kostentechnisch oogpunt uitbesteed aan derden. Gelet op de hoge graad van mechanisering en automatisering van het productieproces zijn onderhoudswerkzaamheden en toeleveranties van brandstof voortdurend noodzakelijk. De toelevering van advieswerk tijdens de operationalisatiefase van het winningsproces is beperkt te noemen. Technisch advieswerk wordt vooral gevraagd in de voorbereidingsfase ten behoeve van het ontwerpen van de winningsinstallaties. Ten tijde van de uitvoering zijn deze adviesdiensten beperkt nodig.

Op basis van jaarlijkse omzetcijfers (lopende prijzen) zijn voor de zandwinnende bedrijven (beton- en metselzand en kalkzandsteen) de totale kosten berekend van de onderscheiden diensten van de toeleverende bedrijvigheid. In tabel 2.8 zijn de resultaten daarvan in beeld gebracht.

Tabel 2.8 Totale kosten geleverde diensten van toeleveranciers aan beton- en metselzand- en kalkzandsteenwinnende bedrijven (1988-1993).

|  | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Diensten toeleveranciers<br>(in mln. gld.) | 4,4  | 4,3  | 4,6  | 4,7  | 5,2  | 4,6  |

Bron: bedrijvenenquête OOM, 1994

Gelet op de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de totale kosten van diensten geleverd door toeleveranciers zijn berekend op circa 4 à 5 miljoen gulden per jaar. Afgezet tegen de totale jaarlijkse omzet van de zandwinnende bedrijven betekent dat een aandeel van circa 10% aan toeleverende diensten;
- Over de gehele periode bezien is er tot en met 1992 sprake van een geleidelijke groei van de kosten aan toeleveranciers. In 1993 is een lichte terugval te constateren. Evenals het geval bij de post investeringen, hangt met betrekking tot de hoogte van de kosten van toeleveranciers, veel af van de op ad hoc basis benodigde dienstverlening, o.a. bij storing van machines etc.

Op basis van het voorgaande kan worden geconstateerd dat de onderscheiden categoriën toeleveranciers als zodanig een belangrijke rol spelen binnen het totale productieproces van de zandwinnende bedrijven. De verwachting is, rekening houdend met een voortdurende rationalisatie van het productieproces, dat de toeleveranciers steeds meer kunnen gaan profiteren van toenemende uitbesteding.

### **3. VERWERKENDE BEDRIJVEN IN OVERIJSSSEL**

#### **3.1 INLEIDING**

In dit hoofdstuk zullen de oppervlakedelfstof-verwerkende bedrijven in Overijssel in kaart worden gebracht. Daarbij zal de aandacht worden gericht op het directe verbruik van beton- en metselzand in het productieproces van de betreffende bedrijven. Kalkzandsteen-zand blijft in dit kader buiten beschouwing, omdat het kalkzandwinnende bedrijf tevens als directe verbruiker opereert. In het voorgaande hoofdstuk 2 is dit reeds aan de orde gekomen.

Op basis van het BIRO-bedrijvenregister zijn de oppervlakedelfstofverwerkende bedrijven in Overijssel nader in beeld gebracht. Op kaart 1 is de geografische ligging van de verwerkende bedrijven aangegeven. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar het directe verbruik van beton- en metselzand door de bedrijven in:

- de B&U-sector (woningbouw, utiliteitsbouw);
- de gww-sector (grond- weg- en waterbouw);
- de betonmortelindustrie;
- de betonwarenindustrie.

Alle bedrijven uit bovenstaande sectoren zijn daarbij schriftelijk geënquêteerd. In bijlage 1-3 is het betreffende enquêteformulier opgenomen; tevens wordt in de bijlage 4-7 een overzicht gegeven van de enquêteresultaten. Op basis van deze resultaten en aanvullend onderzoek is vervolgens de economische betekenis van de delfstofverwerkende bedrijvigheid in Overijssel aangegeven.

#### **3.2 ECONOMISCHE BETEKENIS VAN DE BRANCHE**

Om de economische betekenis van de verwerkende bedrijvigheid in beeld te krijgen zal voor de onderscheiden categorieën worden ingegaan op de ontwikkeling van het aantal bedrijven en de werkgelegenheid, de omzetontwikkeling en de investeringen. Evenals voor de winnende bedrijvigheid zal de periode 1988-1993 als uitgangspunt dienen.

##### **3.2.1 De burgerlijke- en utiliteitsbouw**

###### **Aantal bedrijven en werkgelegenheid**

De B&U sector is in Overijssel met een werkgelegenheidsaandeel van ruim 9% sterk vertegenwoordigd. In verhouding tot Nederland als geheel neemt deze sector in Overijssel een meer dan evenredig deel van de werkgelegenheid voor haar rekening.

In tabel 3.1 is de ontwikkeling van de B&U sector met betrekking tot het aantal bedrijven en werkzame personen in Overijssel in de periode 1988-1993 in beeld gebracht.

Tabel 3.1 Aantal bedrijven en werkzame personen in de B&U-sector in Overijssel (1988 - 1993).

|             | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Bedrijven   | 660    | 671    | 710    | 750    | 764    | 740    |
| Werkz.pers. | 12.319 | 12.810 | 13.370 | 13.900 | 14.291 | 14.119 |

Bron: BIRO, bedrijvenenquête OOM, 1994

Op basis van de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- het aantal B&U bedrijven is in deze periode met circa 16% toegenomen tot 764 bedrijven in 1992. Het betreft hier voornamelijk een toename van kleinschalige bedrijven (< 5 werkzame personen). Het landelijk beeld vertoont daarentegen over deze periode een afname van het aantal bedrijven met -0,5% tot circa 11.000 B&U bedrijven in 1992;
- het aantal B&U bedrijven is in 1993 overeenkomstig de landelijke situatie met circa -3% afgenomen. Als belangrijkste oorzaak is hiervoor de economische recessie aan te wijzen. Met name de utiliteitsbouw is uiterst gevoelig voor conjuncturele schommelingen, hetgeen direct leidt tot vermindering van omzet en arbeidscapaciteit en verandering van het aantal ondernemingen;
- de werkgelegenheid is over de gehele periode toegenomen met circa 16% tot 14.291 werkzame personen in 1992. In 1993 is door de verwachte daling van de bouwproductie de werkgelegenheid teruggelopen met circa -1,2%. De landelijke afname in 1993 bedroeg circa -3,3%. Belangrijkste oorzaken zijn de dalende bouwproductie in combinatie met een efficiënte benutting van de arbeidscapaciteit.

Ten opzichte van de landelijke situatie met betrekking tot het aantal bedrijven en de werkgelegenheid kan worden vastgesteld dat de B&U bedrijven in Overijssel tot en met 1992 een relatief gunstige ontwikkeling hebben doorgemaakt.

In 1993 is er sprake van een kentering, zich uitend in een afname van het aantal bedrijven en arbeidsplaatsen. Deze ontwikkeling manifesteert zich elders in het land, met name het westen, beduidend sterker dan in Overijssel. De verwachting is dat de bouwproductie na 1995 weer zal gaan stijgen, hetgeen ook gunstige gevolgen heeft voor de ontwikkeling van de werkgelegenheid (EIB, 1994). De jaarlijkse gemiddelde stijging van de werkgelegenheid wordt tot 1999 door het EIB geraamd op 0,6% per jaar.

### Omzet

De B&U sector in Nederland heeft na een periode van algemene economische recessie in de begin jaren tachtig een duidelijke groei doorgemaakt. Deze groei kende haar hoogtepunt eind jaren tachtig, begin jaren negentig. Ten opzichte van 1988 is in 1993 de omzet met gemiddeld circa 15% à 18% toegenomen.

In tabel 3.2 is de omzetontwikkeling van de B&U sector in Overijssel in de periode 1988-1993 in beeld gebracht.



Tabel 3.2 Gerealiseerde jaarlijkse totale omzet B&U-sector in Overijssel (1988 - 1993). (In guldens lopende prijzen)

|                           | 1988    | 1989    | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Omzet<br>(in mln.guldens) | 2.916,0 | 3.118,0 | 3.296,0 | 3.477,0 | 3.751,0 | 3.721,0 |

Bron: CBS, ERBO, EIB, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de cijfers van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de totale omzet is in de periode 1988-1992 op basis van lopende prijzen toegenomen met circa 28,6%. In verhouding tot de landelijke groei (15% tot 20%) is er sprake van een relatief sterke groei. Naast nieuwbouw wordt de groei voor een belangrijk deel bepaald door groot en klein onderhoud, herstel en verbouw van gebouwen en woningen. Opgemerkt dient te worden dat de behaalde omzet van de Overijsselse bedrijven voor een deel buiten Overijssel wordt gerealiseerd;
- in 1993 is de omzet van b en u bedrijven met circa -1% afgenomen tot ruim 3,7 miljard gulden. Landelijk is er sprake van een teruggang van de omzet van circa -4%. Relatief gezien scoren de Overijsselse bedrijven minder slecht. Belangrijkste oorzaken voor de terugval zijn de beperkte beschikbaarheid van nieuwbouwlokaties en het dal waarin de utiliteitsbouw zich bevindt, ondermeer veroorzaakt door de geringe investeringsbehoefte van bedrijven in een periode van recessie. In de eerste helft van 1994 is er echter een herstel van de economie te constateren, gepaard gaande met een stijging van de omzetcijfers in de b en u sector.

Gelet op bovenstaande kan worden geconstateerd dat de omzetontwikkeling van de Overijsselse b en u bedrijven in de periode 1988-1993 in vergelijking tot de landelijke ontwikkeling gunstiger zijn geweest. De verwachting voor de komende jaren is gebaseerd op economisch gunstige ontwikkelingen, gepaard gaande met een toename van de omzet, met een gemiddelde jaarlijkse mutatie van 1,5% (EIB, 1994). Met name het oosten en het noorden van Nederland zullen hiervan relatief sterk profiteren.

De verwachte groei geldt voor alle sectoren, met uitzondering van de woningverbetering. Door teruglopende subsidiebudgetten voor het Stadsvernieuwingsfonds en het woningverbeterprogramma worden de mogelijkheden hiertoe beperkt.

### Investeringsen

De omvang van investeringen in materiële vaste activa is afhankelijk van de marktontwikkelingen waarmee b en u bedrijven worden geconfronteerd. In een periode van laagconjunctuur wordt minder geïnvesteerd dan in een periode van hoogconjunctuur.

Jaarlijks wordt er gemiddeld in Nederland door b en u bedrijven circa 750 miljoen gulden geïnvesteerd in vaste activa. Het merendeel van de investeringen bestaat uit machines, installaties, werktuigen, transportmiddelen en gereedschappen.

In onderstaande tabel 3.3 zijn voor de periode 1988-1993 de investeringen in vaste activa door de Overijsselse b en u bedrijven in beeld gebracht.

Tabel 3.3 Investerings in materiële vaste activa door Overijsselse B&U-bedrijven (1988 - 1993). (In gulden lopende prijzen)

|                                  | 1988 | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|----------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Investerings<br>(in mln. gulden) | 98,0 | 102,0 | 107,0 | 111,2 | 128,6 | 127,1 |

Bron: CBS, ERBO, EIB, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de cijfers van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de jaarlijkse investeringen zijn in de periode 1988-1992, uitgaande van lopende prijzen, toegenomen met circa 30%. De toename heeft vooral plaatsgevonden in de periode 1990-1992. Landelijk gezien bedroeg de groei over de gehele periode circa 10%. De omvangrijke groei van de investeringen van de Overijsselse bedrijven wordt verklaard door extra investeringen in gebouwen, machines, gereedschappen en grondaankopen, die ondermeer mogelijk werden gemaakt door de positieve rentabiliteit van de ondernemingen in deze periode. In het algemeen worden investeringen in vaste activa door b en u bedrijven gefinancierd uit de lopende middelen (cash flow);
- de toenemende druk die door de huidige recessie wordt gelegd op de omzetresultaten, heeft in algemene zin tot gevolg dat er minder geld beschikbaar is voor investeringen. Dit vertaalt zich concreet in een (beperkte) afname van investeringen van de Overijsselse bedrijven in 1993;
- gelet op het aantal werknemers is de b en u sector in relatie tot overige industriële bedrijfstakken weinig investeringsintensief. Het productieproces wordt gekenmerkt door een betrekkelijk grote inzet van menselijke arbeid en een relatief geringe inzet van kapitaalgoederen. Het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer in deze periode ligt in Overijssel echter wel hoger dan het landelijk gemiddelde.

De b en u sector in Overijssel heeft gelet op de gunstige economische ontwikkeling in de periode 1988-1992 een duidelijke groei doorgemaakt. Zowel omzet, werkgelegenheid, aantal bedrijven en investeringen namen, meer dan landelijk gemiddeld, toe.

Binnen de Overijsselse economie neemt de b en u sector qua werkgelegenheid een belangrijke plaats in. Ondanks de terugval van de economie (1993), ontwikkelt de b en u sector zich relatief sterk. Als zodanig is er sprake van een gezonde sector met goede toekomstperspectieven.

### 3.2.2 De grond- weg- en waterbouw-sector (gww-sector)

#### Aantal bedrijven en werkgelegenheid

De gww-sector in Nederland heeft vanaf 1988 een relatief stabiele ontwikkeling doorgemaakt. Per saldo is er over de periode 1988-1993 ten aanzien van de werkgelegenheid en de bedrijvigheid sprake van een licht positieve trend. In tegenstelling tot de B&U sector is er binnen de gww-sector geen sprake van een duidelijke conjunctuurbeweging. Factoren van structurele aard, w.o. werkvoorraad grootschalige infrastructuur, dragen in belangrijke mate bij aan de stabiele positie van de gww-sector.

In onderstaande tabel 3.4 is de ontwikkeling van de gww-sector met betrekking tot het aantal bedrijven en werkzame personen in Overijssel in beeld gebracht.

Tabel 3.4 Aantal bedrijven en werkzame personen in de GWW-sector in Overijssel (1988 - 1993).

|             | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bedrijven   | 70    | 73    | 71    | 71    | 74    | 74    |
| Werkz.pers. | 1.950 | 2.079 | 2.331 | 2.216 | 2.218 | 2.334 |

Bron: BIRO, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- het aantal gww-bedrijven in Overijssel is in de periode 1988-1992 toegenomen met circa 5% tot 74 bedrijven in 1992. Landelijk gezien bedroeg de toename in deze periode circa 1%. Als zodanig is er in beide situaties sprake van een relatief beperkte groei. In 1993 is het aantal bedrijven in Overijssel ten opzichte van voorgaand jaar niet toegenomen;
- de werkgelegenheid is in de periode 1988-1990 toegenomen met circa 14%. In 1991 is er daling van de werkgelegenheid met circa -0,6% te constateren. In 1992 en 1993 is er wederom sprake van een groei van de werkgelegenheid. Ten opzichte van 1991 bedraagt de groei circa 4,9%. Landelijk bedroeg de groei over deze periode circa 2,3%.

Ondanks de huidige recessie neemt de werkgelegenheid in de gww-sector zowel in Overijssel als elders in het land toe. Dit is voor een belangrijk deel te verklaren door het programma meerjarenramingen voor investeringen in de infrastructuur onder verantwoording van de rijksoverheid (MIT, 1994). Daarin worden noodzakelijke investeringen in de infrastructuur voor een bepaald aantal jaren vastgelegd.

#### Omzet

Na een periode van teruglopende omzetresultaten in de begin jaren tachtig heeft de gww-sector in Nederland vanaf 1984 tot nu toe jaarlijks in meer of mindere mate een groei van de omzet gekend. In 1993 bedroeg de totale omzet van de gww-sector ruim zes miljard gulden.

De omzet wordt voor circa tweederde behaald uit infrastructurele werken (land-, water-, spoorwegen en buisleidingen). De overige inkomsten worden verkregen uit werkzaamheden ten behoeve van woningbouw- en utiliteitsbouwprojecten en cultuurtechnische werken.

Van de Overijsselse bedrijven in de gww-sector zijn in onderstaande tabel 3.5 de omzetresultaten voor de periode 1988-1993 in beeld gebracht.

Tabel 3.5 Gerealiseerde jaarlijkse totale omzet GWW-sector in Overijssel. (1988 - 1993). (In guldens lopende prijzen)

|                            | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Omzet<br>(in mln. guldens) | 330,0 | 368,0 | 403,0 | 441,0 | 409,0 | 419,0 |

Bron: bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de cijfers van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de omzet is in de periode 1988-1991 toegenomen met circa 30% tot 441 miljoen gulden in 1991. Landelijk is er sprake van een omzetstijging van circa 25% in deze periode. Het groeiverschil wordt voor een belangrijk deel bepaald door de omvang van de investeringsimpulsen van de rijksoverheid en NS in infrastructuur en het verworven aandeel hierin van de Overijsselse gww-bedrijven;
- In 1992 is er duidelijk sprake van een vermindering van de omzet. Ten opzichte van 1991 is er sprake van een daling van circa 7%. In 1993 is er weer sprake van een groei van de omzet van circa 3% ten opzichte van het voorgaande jaar.

Per saldo kan voor de periode 1988-1993 worden vastgesteld dat de gww-sector zowel in Overijssel als in Nederland een relatief gunstige ontwikkeling heeft doorgemaakt. De verwachting voor de periode 1995-1999 is dat de gww-productie een jaarlijks gemiddelde groei van ruim 1,5% te zien zal geven (EIB, 1994). Het belang van het Rijk zal daarbij als opdrachtgever teruglopen ten gunste van het bedrijfsleven. De groei wordt onder meer gerealiseerd door productie van gww-werken in opdracht van transportbedrijven, waaronder NS en streekvervoerbedrijven. De investeringen worden mede mogelijk gemaakt door de investeringsimpulsen van het Rijk.

Gelet op het infrastructuurprogramma zal volgens het EIB de vraag naar gww-werken het meest toenemen in het oosten van het land. Dit biedt voor de Overijsselse gww-bedrijven voldoende perspectief voor een gunstige bedrijfsontwikkeling in de komende jaren.

## Investeringsen

In tegenstelling tot de b en u sector is de investeringsinspanning in de gww-sector gemiddeld groter (EIB, 1994). Dit komt zowel tot uiting in de omvang van de investeringen per werkende als het aandeel hiervan in de toegevoegde waarde. Het verschil tussen beide sectoren kan vooral worden toegeschreven aan de grotere kapitaalintensiteit van het productieproces (asfaltermachines etc.) in de gww-sector.

In onderstaande tabel 3.6 is een overzicht gegeven van de investeringen van de gww-bedrijven in Overijssel in de periode 1988-1993

Tabel 3.6 Investeringsen in materiële vaste activa door Overijsselse GWW-bedrijven (1988 - 1993). (In gulden lopende prijzen)

|                                   | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Investeringsen<br>(in mln.gulden) | 25,0 | 27,0 | 29,0 | 31,0 | 36,0 | 33,0 |

Bron: CBS, ERBO, EIB, bedrijvenenquête

Uit de cijfers van de tabel blijkt het volgende:

- de jaarlijkse investeringen (uitgedrukt in lopende prijzen) zijn in de periode 1988-1992 toegenomen met circa 30% tot in totaal 36 miljoen gulden in 1992. Technische noodzakelijkheid, vernieuwing van machines en installaties, is de belangrijkste reden voor bedrijven om te investeren. De investeringsontwikkeling loopt daarbij in grote mate parallel aan het landelijk investeringsbeeld in de gww-sector;
- in 1993 is er sprake van een teruggang in de investeringen van circa 8%. De ongunstige economische situatie, maant de gww-bedrijven ondanks hun relatieve geringe conjunctuurgevoeligheid tot voorzichtigheid, hetgeen tot uiting komt in vermindering van investeringsbedragen. Deze trend tekent zich ook landelijk af.

Gelet op de gunstige ontwikkeling van zowel de werkgelegenheid, bedrijvigheid, omzet en investeringen kan worden geconstateerd dat de Overijsselse gww-sector een sterke positie inneemt. Door de geringe fluctuaties in de productieontwikkeling kan worden gesproken van een stabiele bedrijfstak, die gelet op de toekomstverwachtingen ten aanzien van werkvoorraad, zich verder positief kan ontwikkelen.

### 3.2.3 De betonmortelindustrie

#### Aantal bedrijven en werkgelegenheid

De betonmortelindustrie in Nederland heeft de afgelopen jaren een economisch gunstige ontwikkeling doorgemaakt. Dit is voor een belangrijk deel te verklaren door de veranderingen die zich hebben voorgedaan in het voorzieningenpatroon van beton- en metselzand. Werd voorheen het metselzand per vrachtwagen afgeleverd op de bouwplaats, tegenwoordig wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van kant en klare silo's met metselmortel die op bestelling door derden bezorgd worden (zogenaamde mix-systemen). Daarnaast heeft het gebruik van betonnen prefab-elementen in de bouw de afgelopen jaren een sterke vlucht genomen, waarvan ondermeer de betonmortelindustrie in sterke mate van heeft kunnen profiteren.

In onderstaande tabel 3.7 is de economische ontwikkeling van de betonmortelindustrie in Overijssel nader in beeld gebracht. Zowel het aantal bedrijven als de werkgelegenheid in de periode 1988-1993 is daarbij als uitgangspunt genomen.

Tabel 3.7 Aantal bedrijven en werkzame personen in de betonmortelindustrie in Overijssel (1988 - 1993).

|             | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| Bedrijven   | 8    | 8    | 8    | 8    | 8    | 8    |
| Werkz.pers. | 90   | 93   | 106  | 100  | 105  | 99   |

Bron: BIRO, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- het aantal betonmortelbedrijven in Overijssel is in de periode 1988-1993 stabiel gebleven. Landelijk gezien is er over deze periode een geringe groei (6%) van het aantal bedrijven te constateren;
- het gemiddeld aantal werkzame personen per bedrijf ligt in Overijssel met circa 12 werkzame personen beduidend lager dan het landelijk gemiddelde van circa 50 werkzame personen;
- de werkgelegenheid is in de periode 1988-1992 bij de Overijsselse bedrijven met circa 17% toegenomen. Landelijk bedroeg de toename circa 15%. Als zodanig is er in beide gevallen sprake van een gunstige werkgelegenheidsontwikkeling;
- de afname van de werkgelegenheid in 1993 met circa 6% wordt voor een belangrijk deel verklaard door de economische recessie en de daarmee gepaard gaande verminderde afzet van eindprodukten aan de bouwnijverheid. De afname van de werkgelegenheid vertoont voor zowel Overijssel als Nederland een overeenkomstige trend.

Gelet op bovenstaande kan worden geconstateerd dat Overijssel ten aanzien van de ontwikkeling van het aantal bedrijven over een stabiele en sterke betonmortelindustrie beschikt, met een per saldo stabiele werkgelegenheidsontwikkeling. De verwachte groei van de bouwnijverheid de komende jaren zal naar verwachting een economisch gunstige uitwerking hebben op de betonmortelindustrie.

### Omzet

De ontwikkeling van de omzet van de bedrijven in de betonmortelindustrie in de periode 1988-1992 wordt gekenmerkt door groei. De introductie van de metselmix en betonmix, het toenemend gebruik van prefab-elementen in relatie tot een aantrekkende bouwmarkt in deze periode zijn hiervoor de belangrijkste oorzaken.

In onderstaande tabel 3.8 is de omzetontwikkeling van de Overijsselse betonmortelbedrijven in beeld gebracht. Het betreft de behaalde omzet in de periode 1988-1993.

Tabel 3.8 Gerealiseerde jaarlijkse totale omzet betonmortelindustrie in Overijssel (1988 - 1993). (In gulden lopende prijzen)

|                          | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Omzet<br>(in mln.gulden) | 38,0 | 39,0 | 46,0 | 43,0 | 46,0 | 44,0 |

Bron: bedrijvenquête OOM, 1994.

Op basis van de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de omzet is in de periode 1988-1992 met circa 22% toegenomen tot circa 46 miljoen gulden in 1992. Landelijk bedroeg de groei in deze periode circa 21%;
- de gemiddelde omzet per werknemer is in vergelijking tot andere branches relatief hoog. Zowel voor Overijssel als landelijk is de omzet vast te stellen op circa f 400.000,- per werknemer. De hoge graad van mechanisatie in samenhang met korte rationele produktielijnen zijn hier in belangrijke mate debet aan;
- in 1993 is er sprake van een daling van de omzet met circa 5%. Deze trend is landelijk eveneens zichtbaar. De periode van economische neergang in combinatie met een verminderde bouwproductie zijn hiervoor belangrijke oorzaken.

Ondanks de terugval van de omzet in 1993 is de inschatting voor de komende jaren is dat de betonmortelindustrie een gunstige economische ontwikkeling zal gaan doormaken. Gelet op de verwachte groei van de bouwnijverheid met name in het oosten van het land, het toenemend gebruik van prefab-elementen en de metselmix, zal de omzet van de betonmortelbedrijven in Overijssel gaan toenemen.

## Investerings

De investeringen in vaste activa in de betonmortelindustrie worden voor het belangrijkste gedeelte aangewend voor het vernieuwen of verbeteren van machines en installaties. Gelet op de machinale verwerking van grondstoffen tot eindproducten is er sprake van een kapitaalintensief productieproces, waarin relatief veel geld in om gaat.

In onderstaande tabel 3.9 zijn de jaarlijkse investeringen van de Overijsselse betonmortelfabrikanten voor de periode 1988-1993 nader in beeld gebracht.

Tabel 3.9 Investerings in materiële vaste activa door Overijsselse betonmortelbedrijven (1988-1993). (In guldens lopende prijzen)

|                                  | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Investerings<br>(in mln.guldens) | 3,0  | 4,0  | 5,0  | 4,0  | 3,0  | 4,0  |

Bron: bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de cijfers van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- in de periode 1988-1990 zijn de investeringen met 50% toegenomen tot circa 5,0 miljoen gulden in 1990. Landelijk bezien is een overeenkomstige trend zichtbaar. De groei van de investeringen is voor een belangrijk gedeelte toe te schrijven aan het verbeteren en vernieuwingen van het productieproces voor de productie van metselmortel (mixsystemen);
- de periode 1991-1992 wordt gekenmerkt door een terugloop van de investeringen tot 3,5 miljoen gulden in 1992. Er blijkt daarbij in de regel een duidelijke relatie te bestaan tussen omzetverwachtingen en investeringen. Indien de omzet in een bepaald jaar beneden de verwachting blijkt uit te komen, wordt er minder geïnvesteerd dan bij een stijgende omzet het geval is. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de investeringen in 1993. Ondanks de dalende omzet groeit in dit jaar het investeringsvolume;
- het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer in de betonmortelindustrie bedraagt circa f 40.000,-. Dit ligt boven het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer in de industriële sector. Dit wijst nogmaals op de kapitaalintensiteit van het productieproces in deze branche.

Gelet op de per saldo groeiende omzet in relatie tot de gedane investeringen in de afgelopen jaren is er sprake van een gunstige economische ontwikkeling van de betonmortelindustrie. Alszodanig kan de betonmortelindustrie in Overijssel worden getypeerd als een gezonde bedrijfstak. De eveneens per saldo groeiende werkgelegenheid in relatie tot de verwachte omzetgroei van de b en u- en gww-sector in de komende jaren zijn de vooruitzichten voor de Overijsselse betonmortelindustrie positief te noemen.



### 3.2.4 De betonwarenindustrie

#### Aantal bedrijven en werkgelegenheid

De betonwarenindustrie wordt gekenmerkt door het aanbod van een breed assortiment producten, variërend van heipalen en oplangers voor woningbouw en kunstwerken tot producten voor straataanleg, wegenbouw en rioleringswerken.

Meer dan 11.000 personen in Nederland zijn werkzaam in de betonwarenfabrieken, waarvan 880 bij fabrieken in de provincie Overijssel.

In onderstaande tabel 3.10 is de ontwikkeling van het aantal bedrijven en werkzame personen in Overijsselse betonwarenfabrieken voor de periode 1988-1993 in beeld gebracht.

Tabel 3.10 Aantal bedrijven en werkzame personen in de Betonwarenindustrie in Overijssel (1988 - 1993).

|             | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| Bedrijven   | 28   | 28   | 29   | 30   | 30   | 30   |
| Werkz.pers. | 646  | 663  | 784  | 826  | 897  | 879  |

Bron: BIRO, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- het aantal bedrijven is in de periode 1988-1993 met twee (7%) toegenomen tot 30 bedrijven in 1993. Landelijk gezien bedroeg de toename van het aantal bedrijven in deze periode circa 13%. De groeiende vraag naar betonwarenproducten in de bouwnijverheid en wegenbouw is een belangrijke verklaring voor de groei van de betonwarenfabrieken;
- het aantal werkzame personen bij de Overijsselse betonwarenfabrieken is in de periode 1988-1992 met circa 250 toegenomen tot 897 personen in 1992. Een toename van de werkgelegenheid van circa 39%. Landelijk bedroeg de groei circa 12%. De afname van de werkgelegenheid in de betonwarenindustrie in Overijssel in 1993 met circa 2% komt overeen met de landelijke trend;
- het gemiddeld aantal werkzame personen bij de Overijsselse betonwarenfabrieken is met circa 30, beduidend lager dan het landelijk gemiddelde van 95 personen.

De betonwarenindustrie in Overijssel heeft ten aanzien van het aantal bedrijven in de periode 1988-1993 weinig mutaties ondergaan. Per saldo is er over deze periode sprake van een groei van de werkgelegenheid. De teruggang van de werkgelegenheid in 1993 dient daarbij echter niet veronachtzaamd te worden. Als zodanig is er sprake van een redelijk stabiele economische ontwikkeling van de betonwarenindustrie in Overijssel in deze periode.

## Omzet

Door de gunstige economische ontwikkeling in de b en u sector en de gww-sector in de periode 1988-1992 heeft ook de betonwarenindustrie in Overijssel als belangrijke leverancier van produkten aan beide sectoren, zich qua omzet sterk kunnen ontwikkelen.

In onderstaande tabel 3.11 is de omzetontwikkeling van de Overijsselse betonwarenfabrikanten voor de periode 1988-1993 in beeld gebracht.

Tabel 3.11 Gerealiseerde jaarlijkse totale omzet Betonwarenindustrie in Overijssel (1988 - 1993). (In guldens lopende prijzen)

|                           | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Omzet<br>(in mln.guldens) | 171,0 | 193,0 | 214,0 | 243,0 | 262,0 | 260,0 |

Bron: bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel komt het volgende beeld naar voren:

- de omzet van de betonwarenfabrikanten is in de periode 1988-1992 met circa 53% toegenomen tot circa 262 miljoen gulden in 1992. Landelijk nam de omzet in deze periode met circa 22% toe. De groei van de b en u- en de gww-sector, het toenemend gebruik van prefab-elementen en de rationalisatie van het productieproces zijn hiervoor belangrijke oorzaken;
- de relatief geringe terugloop van de omzet in 1993 (-0,7%) komt overeen met het landelijk gesignaleerde beeld van omzetvermindering. Naast de economische recessie worden de omzetresultaten negatief beïnvloed door de slechte weersomstandigheden (vorst- en regenverlet) in deze periode, waardoor er sprake is van een verminderde bouwproductie, met als gevolg minder afzet van betonwarenprodukten;
- de jaarlijks gemiddelde omzet per werknemer in de betonwarenindustrie in Overijssel bedraagt circa f 280.000,-. Landelijk wordt een jaarlijkse omzet per werkende behaald van circa f 225.000,-. De hogere omzet per werkende in Overijssel is voor een belangrijk gedeelte te verklaren door de verbeteringen c.q. rationalisering van het productieproces die in deze periode zijn doorgevoerd.

De betonwarenindustrie in Overijssel heeft over de gehele periode gezien een gunstige omzetontwikkeling doorgemaakt. Ondanks de economisch mindere tijden is de terugval in de omzet relatief beperkt gebleven. Gelet op de kwaliteit van het productieproces, de toenemende vraag naar prefab-elementen in relatie tot de verwachte groei van bouwwerken in de b en u- en gww-sector, zijn er voor de betonwarenindustrie de komende jaren gunstige ontwikkelingsperspectieven weggelegd.

## Investerings

De relatief hoge omzet per werknemer in de Overijsselse betonwarenindustrie is voor een belangrijk deel te verklaren uit de investeringen die de afgelopen jaren in het productieproces zijn gedaan.

In onderstaande tabel 3.12 zijn de investeringen in vaste activa in de periode 1988-1993 in beeld gebracht.

Tabel 3.12 Investerings in materiële vaste activa door Overijsselse betonwarenbedrijven (1988 - 1993). (In gulden lopende prijzen)

|                                 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Investerings<br>(in mln.gulden) | 12,0 | 13,0 | 16,0 | 17,0 | 16,0 | 18,0 |

Bron: bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de totale investeringen zijn met circa 40% toegenomen tot circa 17,0 miljoen gulden in 1993. Landelijk bedroeg de toename eveneens circa 40%. Het betreft investeringen in machines en installaties ten behoeve van prefabricage van bouwonderdelen en de introductie van automatiseringstechnieken;
- in tegenstelling tot overige sectoren is er ondanks de economische recessie sprake van groei van de investeringen in de betonwarenindustrie. De investeringskosten worden voor een belangrijk deel betaald uit de lopende middelen;
- het jaarlijks gemiddeld investeringsbedrag per werknemer bedraagt circa f 20.000,-. Dit komt voor de landelijke situatie overeen met het gemiddeld investeringsbedrag per werknemer in de belangrijkste industriële sectoren, waaronder de bouwmaterialenindustrie.

De betonwarenindustrie in Overijssel heeft in de periode 1988-1993 gelet op de ontwikkeling van de werkgelegenheid, bedrijvigheid, omzet en investeringen per saldo een groei doorgemaakt. Ondanks de economische recessie en een relatief lange periode van non-activiteit in de bouwnijverheid vanwege de slechte weersomstandigheden, is de omzet in 1993 nagenoeg constant gebleven. De werkgelegenheid is daarentegen echter wel teruggelopen.

Door de aantrekkende markt van de B&U- en gww-sector zal naar verwachting de vraag naar betonwarenprodukten de komende jaren blijven toenemen. Voor de Overijsselse betonwarenfabrikanten brengt deze ontwikkeling per saldo een gunstig ontwikkelingsperspectief met zich mee.

### 3.3 TOEKOMSTPERSPECTIEF

In tabel 3.13 is van de beton- en metselzandverwerkende bedrijven in Overijssel een samenvattend overzicht gegeven van de huidige en toekomstige economische situatie.

Tabel 3.13 Economische ontwikkeling en toekomstperspectief van de verwerkende bedrijvigheid in Overijssel

| Sector            | Huidige situatie<br>(1-1-'94) |                    |                      | Toekomstperspectief<br>sector |                           |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                   | Omzet                         | Investerin-<br>gen | Werkgele-<br>genheid | Korte termijn<br>1994-1998    | Lange ter-<br>mijn 1999 > |
| - B&U             | 0                             | 0                  | 0                    | +                             | +                         |
| - GWW             | +                             | 0                  | +                    | +                             | +                         |
| - Betonmortelind. | 0                             | 0                  | 0                    | +                             | +                         |
| - Betonwarenind.  | 0                             | +                  | 0                    | +                             | +                         |

++ = zeer gunstig  
 + = gunstig  
 0 = neutraal  
 - = ongunstig  
 -- = zeer ongunstig

De onderscheiden bedrijfsklassen kennen een positief toekomstperspectief, zowel op de korte als op de lange termijn. Naar verwachting zullen deze bedrijfsklassen dan ook de komende jaren een positieve bijdrage leveren aan de economie van Overijssel.

#### 4. STROMEN VAN BETON- EN METSELZAND

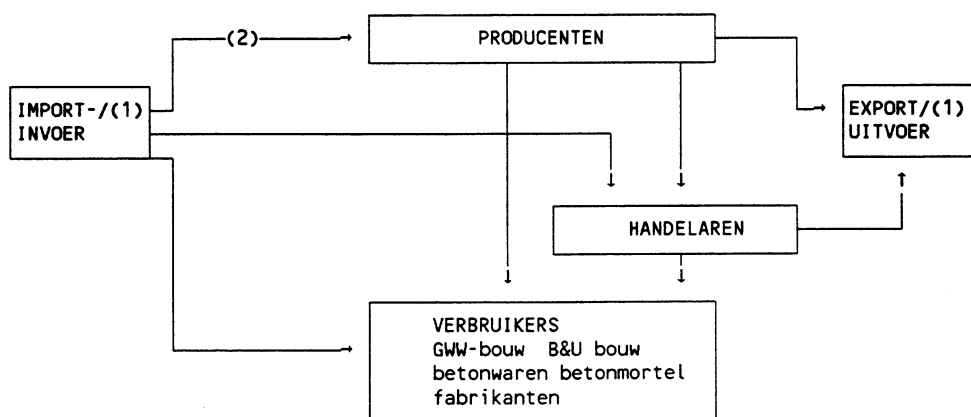
##### 4.1 INLEIDING

Het verbruik van beton- en metselzand in Overijssel in de periode 1988-1993 en de wijze waarop in genoemde periode in deze behoefte is voorzien, staat centraal in dit hoofdstuk. In de beton- en metselzandvoorziening kunnen drie fasen worden onderscheiden:

1. de winning van beton- en metselzand door ontgronders/zandproducenten;
2. de handel in beton- en metselzand. De handelaren vormen een verbindende schakel tussen producenten en verbruikers van zand. Handelaren kunnen ook aan elkaar leveren. Het is eveneens mogelijk dat deze verbindende schakel door de producenten wordt overgeslagen en dat deze rechtstreeks aan de verbruikers leveren;
3. het verbruik van het zand in de aannemerij, de betonmortelindustrie en de betonwarenindustrie.

Er is daarbij geen sprake van een gesloten systeem: producenten, handelaren en verbruikers uit Overijssel voeren beton- en metselzand in vanuit andere delen van Nederland of uit het buitenland. Enkele Overijsselse producenten van beton- en metselzand beschikken over winputten in Duitsland waar zand wordt gewonnen ten behoeve van de Overijsselse markt. Naast invoer vindt er ook uitvoer van zand naar andere delen van Nederland en het buitenland plaats, door producenten en handelaren. Een en ander is in onderstaande figuur schematisch weergegeven.

Figuur 4.1. Stroomschema van de beton- en metselzandvoorziening.



- (1) De term in-/uitvoer heeft betrekking op binnenlandse beton- en metselzandstromen, de term im-/export heeft betrekking op beton- en metselzandstromen die via het buitenland verlopen.
- (2) Import producenten van beton- en metselzand uit eigen winputten in het buitenland.

In paragraaf 4.2 staat het verbruik van beton- en metselzand in 1988-1993 centraal. In paragraaf 4.3 wordt de productie, aanvoer en afvoer van beton- en metselzand behandeld waardoor inzicht ontstaat in de zandstromen in Overijssel.

## 4.2 VERBRUIK VAN BETON- EN METSELZAND

In deze paragraaf wordt het totale verbruik van beton- en metselzand door de verschillende categorieën verbruikers in industrie en bouwnijverheid in beeld gebracht, over de periode 1988-1993. De verbruikers zijn, zoals hierboven aangegeven, in te delen in vier groepen, te weten:

- de betonwarenindustrie;
- de betonmortelindustrie;
- aannemerijen in de grond-, water- en wegenbouw;
- aannemerijen in de burgerlijke en utiliteitsbouw.

In onderstaande tabel is het verbruik van beton- en metselzand door de onderscheiden categorieën aangegeven.

Tabel 4.1 Verbruik beton- en metselzand Overijssel 1988 - 1993 in tonnen (x 1000).

|                       | 1988    | 1989    | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Betonmortelfabrieken  | 417,0   | 443,6   | 473,2   | 494,8   | 493,2   | 496,3   |
| Betonwarenfabrikanten | 429,3   | 456,7   | 486,8   | 508,8   | 507,1   | 510,1   |
| GWV-sector            | 134,9   | 143,5   | 135,3   | 132,4   | 131,9   | 124,1   |
| B&U-sector            | 245,3   | 260,9   | 256,9   | 257,8   | 257,0   | 248,0   |
| Totaal                | 1.226,6 | 1.304,9 | 1.352,1 | 1.393,9 | 1.389,4 | 1.378,5 |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994.

Uit de tabel blijkt dat het verbruik van beton- en metselzand in de onderhavige periode per saldo is gestegen met circa 12%. Vooral in de jaren 1989, 1990 en 1991 neemt het verbruik toe. Deze stijging is te relateren aan de opleving in de bouw in die jaren. In 1992 is er sprake van een stabilisatie in het totale verbruik. Ondermeer slechte weersomstandigheden hebben geleid tot een verminderde bouwproductie in 1993. In het voorgaande hoofdstuk is over deze en overige oorzaken voor de verminderde bouwproductie nader ingegaan.

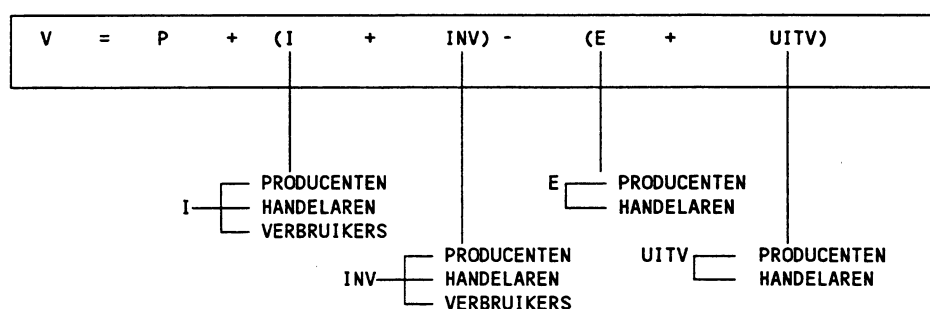
De betonwaren- en betonmortelfabrikanten zijn veruit de grootste verbruikers van beton- en metselzand. Bovendien neemt hun relatieve aandeel in het totale verbruik in de loop der jaren toe. Dit heeft te maken met veranderingen in het voorzieningspatroon van beton- en metselzand. Werd voorheen het metselzand per vrachtwagen afgeleverd op de bouwplaats, tegenwoordig wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van kant en klare silo's met metselmortel die op bestelling door de fabrikanten geleverd worden. Bovendien wordt er in toenemende mate gebruik gemaakt van prefab-betonelementen op de bouwplaats. Deze productie van prefab-elementen vindt voornamelijk plaats bij de betonwarenfabrikanten. Deze ontwikkeling leidt er in het algemeen toe dat het directe metselzandverbruik bij de bouwbedrijven relatief afneemt en bij de betonwaren- en betonmortelfabrikanten toeneemt.

Tot slot moet nog opgemerkt worden dat uit de enquêtes naar voren is gekomen dat slechts circa 60% van de aannemerijen in de burgerlijke- en utiliteitsbouw direct beton- en metselzand verbruikt. De overigen zijn onderaannemers die de materialen aangeleverd krijgen, bedrijven die gebruik maken van kant- en klare bouwmaterialen of bedrijven die per definitie geen zand gebruiken zoals timmerbedrijven. In de grond-, water- en wegenbouw ligt het percentage beton- en metselzandverbruikers onder de 60%. Asfaltzand en ophoogzand zijn hier de belangrijkste grondstoffen.

#### 4.3 HERKOMST BETON- EN METSELZAND IN OVERIJSSSEL

Om inzicht te krijgen in de beton- en metselzandvoorziening in de periode 1989 - 1993, is gebruikt gemaakt van de volgende vergelijking:

Figuur 4.2. Beton- en metselzandbalans Overijssel.



\*)

- V = verbruik in enig jaar in Overijssel
- P = produktie in enig jaar in Overijssel
- I = import uit buitenland in enig jaar naar Overijssel
- INV = invoer uit andere delen van Nederland in enig jaar naar Overijssel
- E = export in enig jaar uit Overijssel
- UITV = uitvoer naar andere delen van Nederland in enig jaar uit Overijssel

\*) In de vergelijking wordt verondersteld dat de voorraad aan het begin van het jaar gelijk is aan de voorraad aan het eind van het jaar.

Het verbruik van beton- en metselzand is reeds in de vorige paragraaf vastgesteld. Wat betreft de produktie van beton- en metselzand is uitgegaan van gegevens van het Bureau Ontgrondingen van de Provincie Overijssel. De overige in de vergelijking opgenomen beton- en metselzandstromen (import, invoer, export, uitvoer) zijn te achterhalen op basis van de gegevens verkregen via de reeds eerder besproken producenten-, handelaren- en verbruikersenquête.

#### Produktie en verbruik

In onderstaande tabel zijn produktie en verbruik van beton- en metselzandstromen in Overijssel in de periode 1988-1993 weergegeven.

Tabel 4.2 Verbruik en productie van beton- en metselzand in de periode 1988 - 1993 in tonnen (x 1000).

|                    | 1988    | 1989    | 1990    | 1991    | 1992    | 1993   |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Verbruik B&M zand  | 1.226,6 | 1.304,9 | 1.352,1 | 1.393,9 | 1.389,4 | 1378,5 |
| Productie B&M zand | 969     | 837     | 846     | 1.007   | 943     | 915    |

Bron: Provincie Overijssel, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de tabel blijkt dat het verbruik van beton- en metselzand in Overijssel beduidend hoger ligt dan de productie van Overijssels beton- en metselzand. Dit wijst erop dat er grote hoeveelheden zand van elders aangevoerd moeten worden. Bovendien daalt de productie in 1993 tot onder het niveau van 1988, terwijl het verbruik relatief stabiel blijft.

#### Aanvoer van beton- en metselzand in Overijssel

In onderstaande tabel zijn de import van beton- en metselzand uit het buitenland en invoer van beton- en metselzand uit andere delen van Nederland in Overijssel weergegeven.

Tabel 4.3 Aanvoer van beton- en metselzand uit overig Nederland en het buitenland naar Overijssel in de periode 1988-1993, in tonnen (x 1.000).

|                                | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Invoer vanuit overig Nederland | 148,3 | 243,7 | 274,0 | 225,1 | 241,3 | 239,7 |
| Import vanuit buitenland       | 228,7 | 365,4 | 380,1 | 335,8 | 362,0 | 371,6 |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994

De invoer van beton- en metselzand vanuit andere delen van Nederland ligt in de periode 1988-1993 rond de 240.000 ton, met als uitzondering het jaar 1988, met een invoer van ruim 148.000 ton. De invoer betreft met name zand dat wordt ingevoerd vanuit Drenthe (Gieten) en van winputten langs de Gelderse IJsseloevers.

Uit de enquête blijkt dat Duitsland het enige land is van waaruit beton- en metselzand wordt geïmporteerd naar Overijssel. De import van de grondstoffen uit Duitsland is omvangrijk en varieert in de onderhavige periode jaarlijks van ruim 335.000 ton tot 371.000 ton. Het jaar 1988, met een import van bijna 229.000 ton is ook hier een uitzondering. Het zand is afkomstig van de Beneden-Rijnoevers. Uit interviews blijkt dat het Duitse beton- en metselzand relatief goedkoop is en van goede kwaliteit. Verschillende grote verbruikers van beton- en metselzand hebben in interviews aangegeven dat beton- en metselzand van goede kwaliteit schaarser wordt in Overijssel. Onder meer deze toenemende druk op de beton- en metselzandmarkt in Overijssel, leidt tot de in de enquête gesignaleerde import vanuit Duitsland.



### Afvoer van beton- en metselzand uit Overijssel

In onderstaande tabel is de uitvoer van beton- en metselzand naar andere delen van Nederland alsmede de export van beton- en metselzand vanuit Overijssel weergegeven.

Tabel 4.4 Afvoer van beton- en metselzand per as uit Overijssel naar overig Nederland en buitenland in de periode 1988 - 1993, in tonnen (x 1000) exclusief doorvoer

|                               | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Uitvoer naar overig Nederland | 109,8 | 127,2 | 133,2 | 160,2 | 143,1 | 136,4 |
| Export naar buitenland        | 9,6   | 13,9  | 14,9  | 13,8  | 13,8  | 11,4  |

Uit de tabel blijkt dat export van beton- en metselzand qua omvang slechts op zeer beperkte schaal voorkomt en per saldo in beperkte mate is toegenomen in de periode 1988-1993. Er is uitsluitend sprake van export van Overijssels beton- en metselzand naar Duitsland.

De uitvoer naar andere delen van Nederland is aanzienlijk. In 1993 is circa 15% van de jaarproductie van Overijssels beton- en metselzand naar andere delen van Nederland uitgevoerd. De uitvoer richt zich met name op Friesland, Drenthe, Gelderland en Flevoland.

### Vervoerswijze

De afvoer (uitvoer, export) van het in Overijssel geproduceerde beton- en metselzand vindt plaats per as. Geen enkele producent voert het gewonnen zand per schip af, alle producenten maken gebruik van wegvervoer.

De aanvoer van beton- en metselzand door handelaren en verbruikers vanuit Duitsland (import) vindt voor het grootste deel plaats per schip. Het betreft hier handelaren en grootverbruikers met vestigingen aan vaarwater. In totaal is op deze wijze in 1993 circa 220.000 ton beton- en metselzand aangevoerd, door handelaren en verbruikers uit Duitsland.

Een deel van de import vindt daarnaast plaats per as. Het betreft dan met name import door producenten met een ontgrondingsconcessie in Duitsland met name uit Nedersachsen. In 1993 is circa 96.000 ton beton- en metselzand door deze producenten vanuit Duitsland geïmporteerd.

Van circa 56.000 ton is de vervoerswijze niet via de enquête te achterhalen.

De invoer van beton- en metselzand vanuit overig Nederland vindt nagenoeg geheel per as plaats.

## 4.4 BETON- EN METSELZANDBALANS IN OVERIJSEL

Op basis van de gegevens uit de vorige paragrafen kan voor Overijssel de balans voor beton- en metselzand worden opgesteld. Deze ziet er als volgt uit (tabel 4.5).

Tabel 4.5 Beton- en metselzandbalans voor Overijssel voor de jaren 1988-1993 in tonnen (x 1000)

|    | Verbruik | Productie | Import uit Duitsland | Export naar Duitsland | Invoer uit ov. Nederland | Uitvoer naar ov. Nederland |
|----|----------|-----------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| 88 | 1.226,6  | 969       | 228,7                | 9,6                   | 148,3                    | 109,8                      |
| 89 | 1.304,9  | 837       | 365,4                | 13,9                  | 243,7                    | 127,2                      |
| 90 | 1.352,1  | 846       | 380,1                | 14,9                  | 274,0                    | 133,2                      |
| 91 | 1.393,9  | 1.007     | 335,8                | 13,8                  | 225,1                    | 160,2                      |
| 92 | 1.389,4  | 943       | 362,0                | 13,8                  | 241,3                    | 143,1                      |
| 93 | 1.378,5  | 915       | 371,6                | 11,4                  | 239,7                    | 136,4                      |

De uitkomsten van het onderzoek zoals vastgelegd in de beton- en metselzandbalans zijn ter controle voorgelegd aan vertegenwoordigers van de belangrijkste verbruikers, producenten en een vertegenwoordiger van de branche-organisatie NE-VRIP (Nederlandse Vereniging van Regionale Industriezand- en grindproducenten). Op basis van hun ervaringen en marktkennis kan worden geconcludeerd dat het onderzoek naar de zandstromen en het verbruik van beton- en metselzand een reëel beeld geeft van de situatie in Overijssel.

## 5. KALKZANDSTEENZAND- EN OPHOOGZANDSTROMEN

### 5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zal nader worden ingegaan op het verbruik en de invoer van kalkzandsteenzand in Overijssel. Daarnaast zal aandacht worden besteed aan de import- en exportstromen van ophoogzand tussen Overijssel en specifiek de regio Niedersachsen (Duitsland). Allereerst zal de productie, het verbruik en de stromen van kalkzandsteenzand in beeld worden gebracht. Daarna zal worden ingegaan op de ophoogzandstromen.

### 5.2 VERBRUIK EN INVOER VAN KALKZANDSTEENZAND IN OVERIJSEL

In Overijssel is tot op heden één kalkzandsteenfabriek actief met het winnen van kalkzandsteenzand en de verwerking tot eindprodukten. De fabriek is gevestigd pal naast de winlokatie van het kalkzandsteenzand zodat er kan worden gesproken van een geïntegreerd bedrijfscomplex. De kalkzandsteenfabriek voorziet door de winning van kalkzandsteenzand op eigen terrein voor het grootste gedeelte in de eigen behoefte. Sinds 1990 wordt in aanvulling hierop een bepaalde hoeveelheid kalkzandsteenzand ingevoerd vanuit de provincie Drente, voor het vervaardigen van een speciaal kalkzandsteenprodukt. Van import, uitvoer of export van kalkzandsteenzand is geen sprake.

De geproduceerde bouwmaterialen waaronder prefab-elementen worden door de kalkzandsteenfabriek afgezet in Overijssel, Nederland en het buitenland. De export van kalkzandsteenzandprodukten vertoont de laatste jaren een duidelijke groei. De verwachting is dat het buitenlandse aandeel in de totale afzet de komende jaren circa 25% zal gaan bedragen.

#### Verbruik

In onderstaande tabel is het directe verbruik van kalkzandsteenzand inclusief de invoer door de kalkzandsteenfabriek in Overijssel in de periode 1988-1993 nader in beeld gebracht.

Tabel 5.1 Totaal verbruik van kalkzandsteenzand in Overijssel, inclusief invoer, in de periode 1988-1993 in tonnen (x1.000)

|          | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Verbruik | 548,7 | 428,9 | 463,3 | 424,2 | 509,1 | 554,7 |

Bron: Provincie Overijssel, bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- Jaarlijkse fluctuaties kenmerken het verbruik van kalkzandsteenzand in Overijssel. Met name in de periode 1989-1991 is er sprake van een relatief verminderd verbruik van kalkzandsteenzand;

- Vanaf 1991 tot heden is er sprake van omvangrijke groei van het verbruik van kalkzandsteenzand. De toenemende vraag naar kalkzandsteenprodukten in de bouwsector is hiervoor verantwoordelijk. Gelet op de milieuvriendelijkheid van het produkt en het gebruik van prefab-elementen biedt kalkzandsteen als bouwprodukt steeds meer perspectieven;
- Het totale verbruik in Overijssel van kalkzandsteenzand bedraagt per 1-1-1993 circa 13% van het totale verbruik in Nederland (circa 4,3 miljoen ton). Overijssel neemt daarmee in ons land een relatief sterke positie in.

De verwachting voor de komende jaren is dat het gebruik van kalkzandsteenprodukten voornamelijk zal groeien in de utiliteitsbouw ter vervanging van betonprodukten. Behalve voor de produktie van kalkzandstenen wordt kalkzandsteenzand ook in toenemende mate gebruikt voor de produktie van gasbeton.

De vraag naar kalkzandsteenzand zal, mede gelet op de relatief beperkte mogelijkheden voor vervanging van kalkzandsteen door secundaire materialen, daardoor blijven toenemen.

#### Invoer

In tegenstelling tot beton- en metselzand zijn er ten aanzien van specifiek kalkzandsteenzand nagenoeg geen stromen van uitvoer, import en export in Overijssel te constateren. Het gewonnen kalkzandsteenzand wordt direct in de kalkzandsteenfabriek verwerkt tot eindprodukten. Wel wordt een hoeveelheid kalkzandsteenzand ingevoerd vanuit de provincie Drenthe. In onderstaande tabel is de invoer in de periode 1988-1993 in beeld gebracht.

Tabel 5.2 Invoer kalkzandsteenzand in Overijssel in tonnen (x 1000) (1988 - 1993).

|                   | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Invoer binnenland | -    | -    | 8,1  | 26,8 | 56,9 | 90,7 |

Bron: bedrijvenenquête OOM, 1994.

Uit de cijfers van de tabel komt naar voren dat vooral de laatste jaren de invoer van kalkzandsteenzand sterk is toegenomen tot 90.700 ton in 1993. De toename wordt veroorzaakt door de specifieke vraag naar een bepaald type kalkzandsteenzand. Dit zand is vanwege de specifieke kwaliteit geschikt voor het fabriceren van bepaalde typen kalkzandgevelstenen.

Het aandeel van de invoer in het totale verbruik bedraagt circa 16%. In 1990 bedroeg het percentage invoer slechts circa 2%.

Gelet op de huidige situatie, is er bij de kalkzandsteenfabriek in Overijssel sprake van een problematische voorraadpositie. Mede gelet op het economisch belang van de fabriek moet hiervoor binnen afzienbare termijn een oplossing worden gevonden.

Zoals reeds gememoreerd is de uitvoer, import en export van kalkzandsteen­zand in Overijssel en Nederland als totaal nihil te noemen. Naar verwachting zal daarin de komende jaren geen verandering komen. Wel dient de kalkzandsteenindustrie in de toekomst rekening te houden met grotere vervoersafstanden voor de aanvoer van kalkzandsteen­zand. Als de huidige winlokaties zijn uitgeput zullen nieuwe putten gelegen op grotere afstand van de kalkzandsteenfabrieken in exploitatie worden genomen. Het vanuit economisch oogpunt vast te stellen break-even-point voor het transport van kalkzandsteen­zand bedraagt op dit moment maximaal 50 km.

### 5.3 IMPORT EN EXPORT OPHOOGZAND OVERIJSSEL-NIEDERSACHSEN

Inzake de verkenningen omtrent import en export van ophoogzand tussen de provincie Overijssel en de regio Nedersachsen zijn voor de periode 1988-1993 deze zandstromen nader in beeld gebracht.

Gelet op de gesignaleerde trends in recent verschenen beleidsrapportages ten aanzien van ontgrondingsactiviteiten dient voor de langere termijn rekening te worden gehouden met een groeiende onzekerheid omtrent de ontwikkeling van de import en export van ondermeer ophoogzand.

Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat noch in de omringende landen, met name Duitsland, van waaruit ons land importeert c.q. waarnaar wordt geëxporteerd, noch in ons land de bestaande prijsverhoudingen op korte termijn ingrijpend zullen worden beïnvloed.

Om de import en export van ophoogzand van en naar Overijssel te kunnen traceren zijn de belangrijkste handelaren en directe verbruikers van ophoogzand in Overijssel door middel van een enquête aangeschreven. In bijlage 5 en 6 zijn de gespecificeerde enquêteresultaten opgenomen.

#### 5.3.1 Import ophoogzand

Ophoogzand wordt hoofdzakelijk gebruikt voor civieltechnische werken (wegbouw) en het bouwrijp maken van terreinen. Ophoogzand is overal en in relatief grote hoeveelheden in ons land nodig. De bodemvoorraad ophoogzand is relatief omvangrijk en deze zandsoort komt verspreid over het hele land voor. In de landelijke behoefte wordt voor ongeveer de helft voorzien door winningen uit lokaties op het land en eveneens voor ongeveer de helft door winningen in de grotere wateren.

De import van ophoogzand in Nederland is relatief gering ten opzichte van de gewonnen hoeveelheden ophoogzand. De import is qua omvang ten opzichte van de landelijke produktie dan ook nagenoeg te verwaarlozen. De relatief geringe import van ophoogzand vindt, gelet op de maximale afstand die daaraan vanuit kosten­technisch oogpunt verbonden is, voornamelijk in de grensregio's plaats. Een belangrijk gedeelte van de provinciegrens in Overijssel is tevens rijksgrens. Daarmee is duidelijk dat de ligging van de provincie zich goed leent voor grensoverschrijdend handelsverkeer met Duitsland (regio Nedersachsen).

De maximale afstand waarbinnen nog ophoogzand vervoerd kan worden, hangt af van de eisen die aan de kwaliteit van het zand worden gesteld, de verspreiding van winbare voorkomens en het type vervoermiddel dat wordt gebruikt. Gelet op de aanwezige infrastructuur in het Overijssels/Duits grensgebied, vinden nagenoeg alle zandtransporten plaats per as. De maximale afstand waarbinnen ophoogzand per as in de regio nog op een economisch verantwoorde wijze kan worden vervoerd, bedraagt een straal van circa 20 km. Deze geringe afstand c.q. bereikbaarheid wordt veroorzaakt door het laagwaardig karakter van het produkt ophoogzand in relatie tot de hoge transportkosten. Het "slepen" met grote hoeveelheden ophoogzand is daardoor niet aantrekkelijk.

De totale import van ophoogzand in Overijssel vanuit Nedersachsen in de periode 1988-1993 is in onderstaande tabel in beeld gebracht.

Tabel 5.3 Import ophoogzand in Overijssel vanuit Nedersachsen, in kubieke meters (m<sup>3</sup>) (x 1000) (1988-1993).

|             | 1988  | 1989  | 1990 | 1991  | 1992  | 1993  |
|-------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Handelaren  | 149,2 | 99,4  | 74,3 | 80,5  | 105,1 | 96,5  |
| Verbruikers | 21,2  | 24,8  | 25,0 | 35,9  | 33,4  | 38,9  |
| Totaal      | 170,4 | 124,2 | 99,4 | 116,5 | 138,4 | 135,4 |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994

Uit de gegevens van de tabel kan het volgende geconstateerd worden:

- de totale import van ophoogzand in Overijssel in de periode 1988-1993 beweegt zich tussen circa 135.000 kubieke meter en 170.000 kubieke meter. Na een relatief sterke terugval in de periode 1988-1990, is er vanaf 1991 een geringe groei van de import te constateren die zich stabiliseert in 1993;
- Het totale jaarlijkse verbruik van ophoogzand in Overijssel ligt volgens schattingen tussen de 2 en 2,5 miljoen kubieke meter. Het ophoogzand is voornamelijk afkomstig uit centrale winningen, industriezandwinningen en wateren van het IJsselmeergebied. Het aandeel van de import in het totale verbruik is gering en bedraagt circa 5%;
- De import van ophoogzand vindt voor 70 à 80% plaats via de handelaren. Het resterende gedeelte ophoogzand wordt rechtstreeks door de verbruikers geïmporteerd.

Uit gesprekken die met importerende handelaren en verbruikers van ophoogzand zijn gevoerd komt naar voren dat de import van ophoogzand erg conjunctuurgevoelig is. Een groeiende economie doet de vraag naar ophoogzand toenemen hetgeen leidt tot een toename van de import. Daarnaast wordt aangegeven dat de afstandsfactor in relatie tot de relatief laagwaardige kwaliteit en prijs van ophoogzand het afzetgebied in belangrijke mate bepalen.

De Overijsselse ondernemers verwachten voor de korte termijn geen belemmerende maatregelen voor de import van ophoogzand uit de Duitse grensstreek. Gelet echter op het toenemend milieu-belang, de instandhouding van landschappelijke waarden zal op de langere termijn een kentering kunnen optreden. Landen dienen dan steeds meer zelfvoorzienend te zijn ten aanzien van zandwinning en de im- en export dient daarbij zoveel mogelijk beperkt te worden.

### 5.3.2 Export ophoogzand

Ophoogzand is in nagenoeg elk Europees land een relatief veel voorkomende oppervlaktedelfstof, waarin in het algemeen goed in kan worden voorzien. Export is dan ook slechts in beperkt mate noodzakelijk.

De Nederlandse export wordt voor een belangrijk gedeelte bepaald door de verkoop van ophoogzand afkomstig uit de Westerschelde (Zeeland) dat bestemd is voor België.

In onderstaande tabel is de export vanuit Overijssel naar Duitsland (regio Niedersachsen) in beeld gebracht. De cijfers zijn verkregen op basis van de bedrijvenenquête en interviews met enkele transporteurs c.q. exporteurs.

Tabel 5.4 Export ophoogzand vanuit Overijssel naar Niedersachsen in kubieke meters (m<sup>3</sup>) (x 1000) (1988-1993).

|            | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| Handelaren | 11,8 | 19,8 | 17,6 | 18,4 | 22,3 | 24,0 |

Bron: Bedrijvenenquête OOM, 1994

Ten aanzien van de export van ophoogzand kan het volgende geconstateerd worden:

- Per saldo is er in deze periode sprake van een groei van de export van ophoogzand naar de regio Niedersachsen.
- In verhouding tot de jaarlijkse produktie in Overijssel van circa 2,4 miljoen kubieke meters ophoogzand bedraagt het aandeel van de export ongeveer 1% van de produktie. Ondanks de groei van de export in deze periode betreft het hier beperkte hoeveelheden.

Uit de interviews met enkele belangrijke exporteurs in Overijssel komt naar voren dat de export van ophoogzand naar de regio Niedersachsen incidenteel plaatsvindt, maar in economische zin van relatief beperkte betekenis is.

De verwachting voor de komende jaren is dat de export van ophoogzand in omvang verder zal afnemen.

Daarnaast wordt er in toenemende mate gebruik gemaakt van secundaire materialen als vervanging van ophoogzand. De inzet van secundaire materialen is het afgelopen decennium opgelopen tot ruim 10% van het gebruik van ophoogmateriaal. Deze ontwikkeling zal de vraag naar ophoogzand doen verminderen.

## 6. ONTGRONDINGEN IN DUITSLAND

### 6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het ontgrondingenbeleid in Duitsland, waarbij met name aandacht wordt besteed aan de aanpak ten aanzien van ontgrondingen in Nedersachsen. De ontgrondingen in Nordrhein-Westfalen (Regierungsbezirk Münster) zijn in dit kader minder relevant gezien de ligging van de winlokaties en de geografische structuur van het grensgebied (barrières t.g.v. ligging natuurgebieden, kleine grensovergangen, enz.). De import per schip uit het gebied van de Beneden-Rijnoevers blijft in dit hoofdstuk eveneens buiten beschouwing. De belangrijkste doelstellingen van het ontgrondingenbeleid in Duitsland (c.q. in Nedersachsen) komen grotendeels overeen met die in Nederland (c.q. in de provincies). In paragraaf 6.2 wordt hier nader op ingegaan. Het overgrote deel van de gewonnen oppervlakedelfstoffen, 85 à 90 procent, wordt in Duitsland gebruikt in de bouwnijverheid. Net als in Nederland is er ook in Duitsland een duidelijke relatie tussen grondstoffenverbruik en de conjunctuur in de bouwnijverheid. In paragraaf 6.3 wordt daarom specifiek aandacht geschonken aan de Duitse bouwprognoses. Duitsland heeft een betrekkelijk gesloten balans voor oppervlakedelfstoffen; het importeert en exporteert relatief weinig oppervlakedelfstoffen. Industriezand wordt echter het meest geëxporteerd. Paragraaf 6.4 geeft een korte beschrijving van de mogelijke ontwikkelingen in het handelsverkeer tussen Nederland en Duitsland met betrekking tot - met name - beton- en metselzand.

### 6.2 ONTGRONDINGENBELEID IN DUITSLAND

In deze paragraaf wordt ingegaan op het ontgrondingenbeleid in Duitsland, voorzover dit betekenis heeft voor de provincie Overijssel. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen facet- en sectorplanning. Facetplanning - dat hier betrekking heeft op de ruimtelijke inrichting van ontgrondingsactiviteiten - heeft een kaderstellende invloed op de verschillende sectoren die te maken hebben met ontgrondingen. Sectorplanning heeft enerzijds betrekking op de concrete programmering van ontgrondingen en anderzijds op maatregelen van beleidssectoren die een indirecte invloed hebben op ontgrondingsactiviteiten (cf. Voogd, 1993).

#### 6.2.1 Facetplanning

De planning van ontgrondingen wordt in Duitsland in hoofdzaak geregeld door facetplanning (cf. Ike & Voogd, 1987). In de meeste deelstaten in Duitsland worden drie verschillende soorten plannen opgesteld die direct danwel indirect van belang zijn voor ontgrondingen. Het betreft een programma voor de ontwikkeling van de deelstaat, het zogenaamde 'Landesentwicklungsprogramm'; verder ontwikkelingsplannen voor de deelstaat, de zogenaamde 'Landesentwicklungspläne' en ontwikkelingsplannen voor lagere overheden, de zogenaamde 'Gebietsentwicklungspläne'. In enkele deelstaten, waaronder Nedersachsen, kent men echter een afwijkende regelgeving.



In de deelstaat **Niedersachsen** schrijft het Gesetz über Raumordnung und Landesplanung slechts twee plansoorten voor: het '**Landes-Raumordnungsprogramm**' (LROP) en het '**Regionale Raumordnungsprogramm**' (RROP). De deelstaatregering van Niedersachsen oefent via het LROP een toezichhoudende en controlerende functie uit op de vaststelling van plannen door lagere overheden (RROP's opgesteld door de Landkreise).

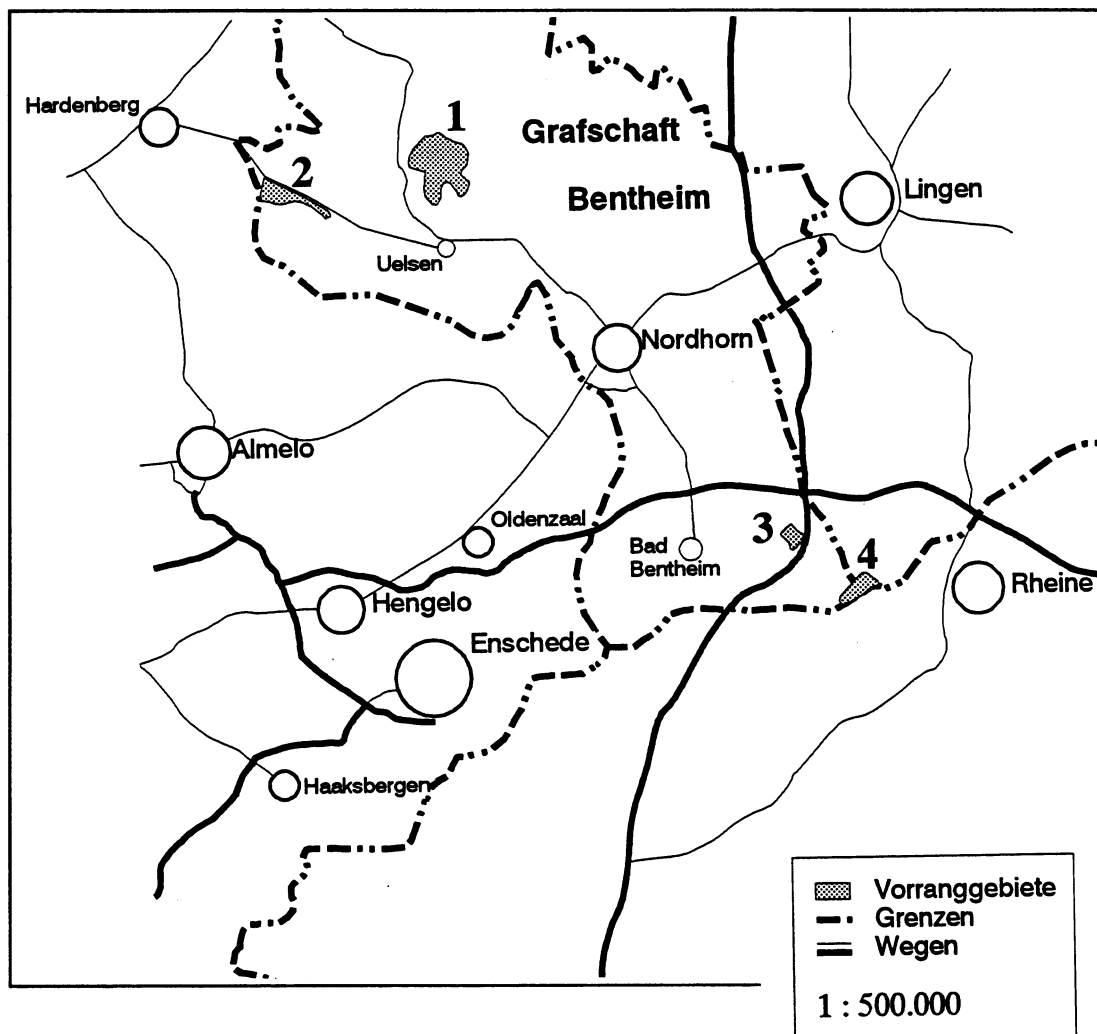
Een van de doelstellingen van het LROP van Niedersachsen (deel II vastgesteld op 17 juli 1994) is de integratie van een duurzame ontwikkeling van de natuurlijke omgeving met sociaal-economische en technologische veranderingen. In het LROP van Niedersachsen wordt aandacht besteed aan grondstoffen. Doel is om het productievermogen van grondstoffen - die economisch van belang zijn - te behouden. Dit betekent ondermeer dat met grondstoffen zuinig omgegaan moet worden, grondstoffen duurzaam moeten worden gebruikt en dat het gebruik van vervangende grondstoffen moet worden gestimuleerd. Verder geeft het LROP aan dat van de grondstoffen er een winbare reserve aanwezig moet zijn.

In het LROP van Niedersachsen zijn **Vorranggebiete** en **Vorsorgegebiete** aangegeven. Vorranggebiete kunnen getypeerd worden als gebieden met 'harde' reserveringen (verbindliche Festlegungen). In de Vorsorgegebiete zijn de meer 'zachte' reserveringen vastgelegd. In dit verband wordt gesproken over 'Abwägungsgrundlagen für die Regionalen Raumordnungsprogramme'. In beide typen gebieden zijn zones aangegeven voor de winning van oppervlaktedelfstoffen, waaronder beton- en metselzand en kalkzandsteen.

**Vorranggebiete** zijn gebieden die gereserveerd zijn voor bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen en bestemmingen die structureel van aard zijn. In het LROP van Niedersachsen zijn Vorranggebiete onderscheiden voor: natuur en landbouw, drinkwatervoorziening en de grondstoffenvoorziening. Gebieden die in het LROP van Niedersachsen zijn aangeduid als Vorranggebiete voor de grondstoffenvoorziening moeten op de langere termijn de (boven)regionale behoefte aan grondstoffen voorzien. In de Vorranggebiete voor grondstoffenwinning wordt er naar gestreefd dat alle ruimtelijk relevante bestemmingen en maatregelen overeenstemmen met de geplande activiteit. Binnen een Vorranggebied zijn alleen grootschalige ontgrondingen met een (boven)regionale betekenis opgenomen.

In Figuur 6.1 zijn de voor Overijssel relevante Vorranggebiete voor de winning van (beton- en metselzand) in het zuid-westen van Niedersachsen aangegeven, overeenkomstig het LROP van Niedersachsen uit 1994. De lokaties liggen in een gebied waar betrekkelijk grote voorraden zand voorkomen. De voor dit onderzoek van belang zijnde gebieden in de Landkreis Grafschaft Bentheim, waar ondermeer beton- en metselzand wordt gewonnen, zijn: het 'Uelsen-Itterbecker Höhenrücken' (zie Figuur 6.1, aanduidingen 1 en 2) en het gebied rondom de plaats Bad Bentheim (zie Figuur 6.1, aanduidingen 3 en 4). Het betreft hier de meest relevante gebieden voor de export van beton- en metselzand uit Duitsland naar Overijssel.

Figuur 6.1 De voor Overijssel relevante Vorranggebiete in Landkreis Grafschaft Bentheim volgens het Landes-Raumordnungsprogramm van Niedersachsen 1994.



Bron: Niedersächsisches Landesministerium, 1994

In het Uelsen-Itterbecker Höhenrücken zijn door het Niedersächsisches Innen-Ministerium twee Vorranggebiete aangewezen, waar zowel oppervlakte-ontgrondingen voorkomen als diepe ontgrondingen met resulterende waterpartijen. Binnen Vorranggebiete worden nog weer nadere zones met prioriteiten aangegeven.

Het oostelijke Vorranggebied in het Uelsen-Itterbecker Höhenrücken is al 15 jaar lang het zwaartepunt van de winning van beton- en metselzand in de Landkreis Grafschaft Bentheim (zie lokatie 1 in Figuur 6.1). In deze situatie zal de komende jaren geen verandering komen.

Het westelijk gelegen Vorranggebiet in het Uelsen-Itterbecker Höhenrücken - lokatie 2 in Figuur 6.1 - was in de eerste versies van het ontwerp-LROP van Niedersachsen aanzienlijk groter.

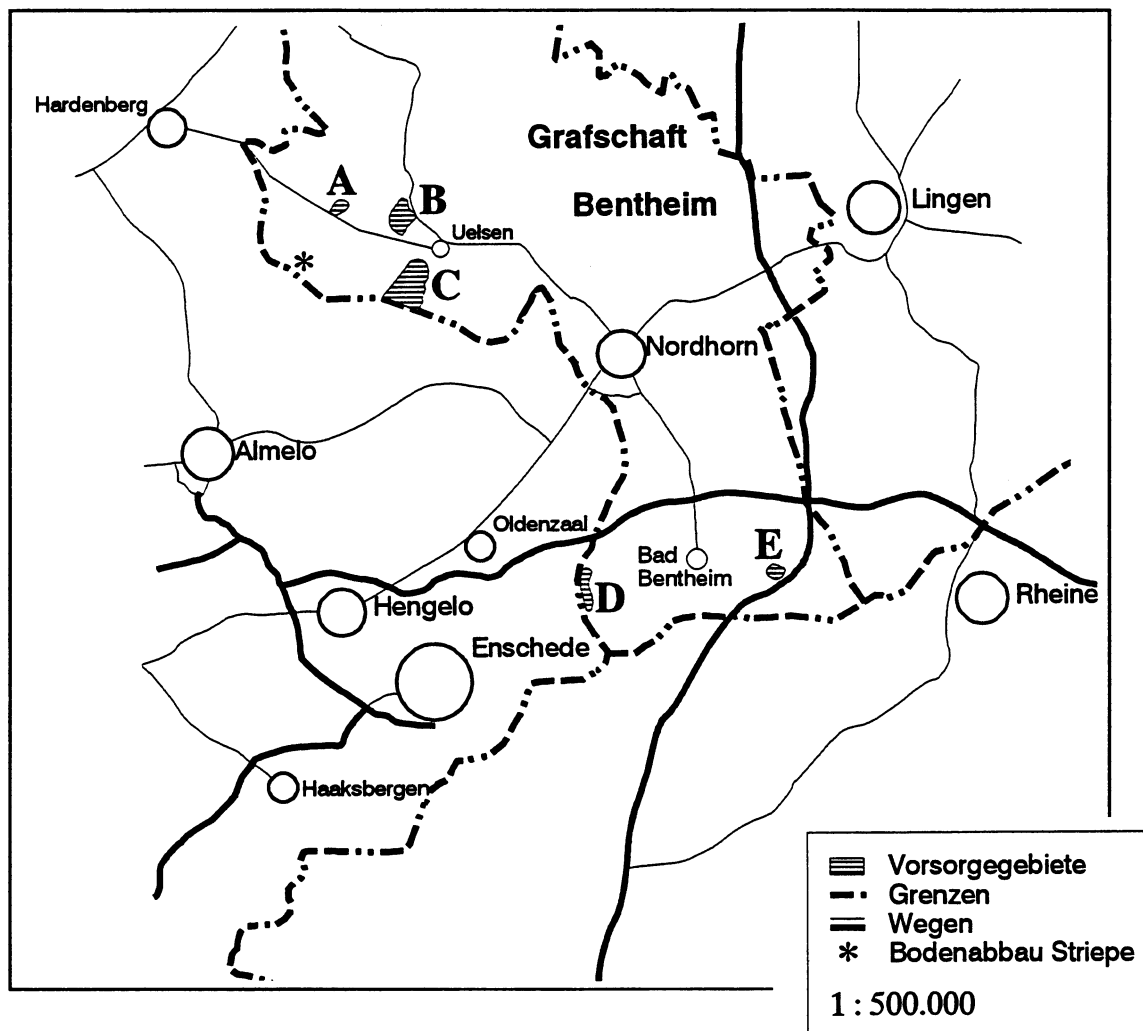
Door bestuurlijke druk van de Landkreis Grafschaft Bentheim op het Niedersächsisches Innenministerium in Hannover, dat de Vorranggebiete vaststelt in het LROP, is een deel van het oorspronkelijke Vorranggebiet omgezet in Naturschutzgebiet (i.v.m. bijzondere fauna). Lokatie 2 was reeds het tweede 'Schwerpunkt' voor de winning van zand in Grafschaft Bentheim. Dit gebied zal in de toekomst ook het tweede Vorranggebiet blijven. Teneinde verdere versnippering van winplaatsen tegen te gaan wil de Landkreis Grafschaft Bentheim de ontgrondingen ruimtelijk concentreren in het oostelijk gelegen Vorranggebiet (lokatie 1 in Figuur 6.1). In samenhang met dit voorgestane beleid zal een deel van het gebied tussen Hardenberg en Itterbeck verder worden ontwikkeld tot een natuur- en recreatiegebied (lokatie 2 in Figuur 6.1). In dit westelijke Vorranggebiet zal het beleid zich met name richten op ondiepe ontgrondingen zonder waterpartij. Hierdoor wordt het grondwaterniveau aldaar slechts in geringe mate beïnvloed, waardoor de natuur in redelijke mate onaangetaast blijft. In het oostelijke Vorranggebiet zal de aandacht zich waarschijnlijk in hoofdzaak richten op diepe ontgrondingen, omdat dit gebied het zwaartepunt voor de beton- en metselzandwinning wordt. In feite betekent bovenstaande een afbouw van ontgrondingsmogelijkheden in de grensregio, met name door de verlegging van het zwaartepunt in oostelijke richting.

Bij de plaats Bad Bentheim zijn twee betrekkelijk kleine gebieden aangewezen als Vorranggebiete voor de winning van zand (zie lokaties 3 en 4 in Figuur 6.1). Deze hebben ten opzichte de andere genoemde gebieden een geringe betekenis.

In de **Vorsorgegebiete** voor de grondstoffenvoorziening hebben ontgrondingen geen 'voorrang'. Er geldt een 'zachte reservering'. Deze gebieden worden gekenmerkt door 'relativ sicherung', dit wil zeggen dat ontgrondingen binnen een dergelijk gebied nauwkeurig worden afgewogen met andere bestemmingen. Er is een duidelijke afstemming met andere ruimtelijke bestemmingen. Net als de Vorranggebiete kunnen de Vorsorgegebiete in het Regionale Raumordnungsprogramm nader worden uitgewerkt.

De Vorsorgegebiete verschillen op twee belangrijke punten met de Vorranggebiete. In de eerste plaats is de bindingskracht van de Vorsorgegebiete minder stringent dan van de Vorranggebiete. Ten tweede kunnen de Vorsorgegebiete gezien worden als voorraadgebieden, terwijl Vorranggebiete meer gericht zijn op de directe winning van grondstoffen. Figuur 6.2 geeft een overzicht van de: "...lagerstätten die aus Landessicht für eine Festlegung von Vorsorgegebieten für Rohstoffgewinnung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in Betracht kommen..." (LROP, Teil II, Beikarte 4, 1994). De Vorsorgegebieten waar zandwinning kan plaatsvinden zijn ruimtelijk geconcentreerd in het Uelsen-Itterbecker Höhenrücken, zie lokaties A, B en C in Figuur 6.2. Daarnaast zijn er nog 2 gebieden aangewezen nabij Bad Bentheim (lokaties D en E in Figuur 6.2.)

Figuur 6.2 De voor Overijssel relevante Vorsorgegebiete in de Landkreis Graf-schaft Bentheim volgens het Landes-Raumordnungsprogramm.



Bron: Niedersächsisches Landesministerium, 1993

### 6.2.2 Planning op Landkreisniveau

Het Landes-Raumordnungsprogramm van Niedersachsen wijst met een grote mate van globaliteit de gebieden aan die in aanmerking komen voor de winning van oppervlaktedelfstoffen. In het RROP worden de Vorranggebiete uit het LROP nader gedetailleerd in zogenaamde Vorrangstandorte en kunnen nadere regelingen worden getroffen ten aanzien van de aangewezen gebieden. Op dit moment is de Landkreis Graf-schaft Bentheim bezig met de 'neuaufstellung' van het RROP. Het vorige ontwerp uit 1980(!) is inmiddels geheel achterhaald. Dit betekent dat in het kader van onderhavig onderzoek geen nadere gedetailleerde informatie voorhanden is. De omvang van de lokaties in het RROP zal naar verwachting vrijwel overeenkomen met de omvang van de lokaties in het LROP (volgens Regional Planung Landkreis Bentheim).

In het voorgaande is er reeds op gewezen dat binnen een Vorranggebiet alleen grootschalige ontgrondingen met een (boven)regionale betekenis zijn opgenomen. Daarentegen worden kleinschalige ontgrondingen met een lokale betekenis, die een oppervlakte hebben van kleiner dan 20 hectare, veelal in lokale plannen vastgelegd. Voor het verlenen van de ontgrondingsvergunning is de Landkreis het bevoegd gezag. Evenals in Nederland is een ontgronder vrij om vergunningen aan te vragen om lokaties te ontwikkelen die niet zijn opgenomen in de plannen van de Landkreis.

Een voorbeeld hiervan is de nieuw te ontwikkelen winput 'Striepe' van slechts 12 ha ten westen van het Vorsorgegebiet C en ten zuiden van Vorsorgegebiet A nabij de Nederlandse grens, waarvoor in juni 1994 een 'Umweltverträglichkeitsstudie' is opgesteld (zie Harges, 1994). Deze lokatie is met een ster aangegeven in Figuur 6.2. Het betreft een winput met voornamelijk ophoogzand waaruit naar schatting 100.000 ton per jaar geëxploiteerd zal worden voor een periode van 15 jaar. Dit zand zal voor een deel naar Nederland kunnen worden afgevoerd. Volgens opgave van de Landkreis Bentheim zijn er geen andere noemenswaardige winlokaties in ontwikkeling nabij de Nederlandse grens.

### 6.2.3 Sectorplanning

Naast facetplanning zijn er verschillende sectorale bonds- en deelstaatwetten waarin eveneens regelingen zijn opgenomen die relevant zijn voor (oppervlakte-) ontgrondingen. In de concessieverlening van ontgrondingsactiviteiten in Duitsland is een trend waarneembaar dat de vergunningen steeds meer ruimtelijk geconcentreerd worden afgegeven. De duurzaamheid van de natuurlijke omgeving is hierbij een belangrijke motivering.

Het **Bundesnaturschutzgesetz** is een kaderwet en heeft tot doel de natuur en het landschap buiten en binnen bewoond gebied te beschermen en in stand te houden. De wet geeft naast grondbeginselen voor het natuurbehoud tevens richtlijnen voor de deelstaten. Indien de beïnvloeding van natuur en landschap niet kan worden tegengegaan, of niet in de noodzakelijke mate kan worden gecompenseerd en de belangen van natuur- en landschapsbescherming bij de afweging van alle aanspraken op natuur en landschap voorgaan, dan wordt de ingreep verboden.

Het **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) heeft een zodanige beheersing van de wateren in Duitsland ten doel dat het algemeen en individueel welzijn wordt behartigd en dat iedere vermijdbare aantasting van de wateren achterwege blijft. Het Wasserhaushaltsgesetz is eveneens een kaderwet die door de deelstaten nader is uitgewerkt. Het WHG bepaalt dat het water slechts na verlening van een vergunning mag worden gebruikt. Onder het gebruik van het water wordt ondermeer het winnen van zand en grind uit het oppervlaktewater verstaan voorzover dit invloed heeft op de toestand van het water.

De Landkreis is het bevoegd gezag dat de - voor ontgrondingen belangrijkste - vergunningen in het kader van het Niedersächsisches 'Wassergesetz' en 'Naturschutzgesetz' afgeeft.

Het (milieu)recht met betrekking tot lucht, trillingen en geluid is in hoofdzaak geregeld in het **Bundes-Immissionsschutzgesetz**. Deze bonds-immissiewet is opgezet als een algemene milieuwet. Doel van de wet is om mensen, dieren en planten voor schadelijke milieu-effecten te behoeden. Van schadelijke milieu-effecten is sprake als er immissies zijn die naar aard, hoeveelheid of door gevaar een belasting voor de omgeving vormen.

### 6.3 BOUWPROGNOSES

Recentelijk heeft het Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung onderzoek verricht naar hoe de Duitse woningmarkt zich in de komende jaren gaat ontwikkelen (Bartholmai et al, 1991). Geschat wordt dat circa 1,5 miljoen Duitse huishoudens actief op zoek zijn naar een andere woning. Sinds enkele jaren neemt het inwonertal van Duitsland jaarlijks toe met ruim 1 miljoen(!) personen. Naast de algemene kwantitatieve toename in de woningvraag is er in Duitsland vooral een toename in de woningvraag van alleenstaanden. Rekening houdend met de woningtekorten en de te verwachten veranderingen in de bevolkingsontwikkeling is te verwachten dat er in Duitsland in de komende jaren fors gebouwd gaat worden. Bartholmai et al. (1991) geven aan dat het niet onwaarschijnlijk is dat Duitsland in de komende jaren een bouwproductie heeft van 4 á 500.000 woningen per jaar. Deze inschatting wordt ook door het Bauministerium aangegeven. In de komende jaren zullen in Duitsland waarschijnlijk 5 à 6 woningen per 1000 inwoners worden gebouwd; deze situatie is vergelijkbaar met Nederland.

Ook wat betreft de utiliteitsbouw en de grond-, weg- en waterbouw is er in Duitsland evenals in Nederland voor de onderzoeksperiode een opwaartse trend te verwachten die vergelijkbaar is met Nederland.

Tussen de bouwproductie en het verbruik van oppervlaktedelfstoffen bestaat - evenals in andere Europese Landen - in Nedersachsen een sterke relatie. Dit betekent dat in Duitsland de komende jaren een stijging van de vraag naar oppervlaktedelfstoffen is te verwachten.

**Het bovenstaande betekent dat gezien de toekomstige beschikbaarheid van beton- en metselzand in de Landkreis Grafschaft Bentheim en de grotere Duitse behoefte aan bouwstoffen verwacht mag worden dat de import uit Duitsland naar Nederland i.c. Overijssel niet zal toenemen.**

### 6.4 MOGELIJKE TOEKOMSTIGE IMPORT UIT DUITSLAND

Ongeveer een kwart van het direct verbruik van beton- en metselzand van Overijssel is afkomstig uit Duitsland (zie paragraaf 4.3). Import per as vanuit Duitsland naar Overijssel - ca. 100.000 ton per jaar - bedraagt thans ongeveer 1/3 deel van de totale import in Overijssel (per schip en per as). Het betreft hier tevens import die geïnitieerd is door Nederlandse producenten die een ontgrondingsconcessie in Duitsland hebben. Hoe de import van beton- en metselzand van Duitsland naar Overijssel zich ontwikkelt, is afhankelijk van een aantal factoren:

- In het LROP van Niedersachsen staat aangegeven dat deze deelstaat wat betreft grondstoffen een belangrijke verzorgingsfunctie heeft voor Hamburg, Bremen. Verder is Niedersachsen incidenteel een belangrijke leverancier van grondstoffen voor de oostelijk gelegen deelstaten in Duitsland. Omtrent de export van oppervlakedelfstoffen vanuit Niedersachsen naar Nederland staat in het LROP geen woord. Een substantiële vergroting van de export naar Nederland i.c. Overijssel is praktisch/beleidsmatig gezien niet te verwachten.
- Uit de verkregen documentatie en gevoerde gesprekken over het ontgrondingenbeleid van Grafschaft Bentheim kan worden afgeleid, dat deze Landkreis een terughoudende houding heeft ten aanzien van een eventuele vergroting van export van beton- en metselzand naar Nederland, i.c. Overijssel. De belangrijkste indicatie hiervoor is dat door bestuurlijke druk van de Landkreis Grafschaft Bentheim, het Niedersächsisches Landesministerium besloten heeft, het Vorranggebiet dat tegen de Nederlandse grens is gelegen, te halveren. Hier komt bij dat het zwaartepunt voor de winning van oppervlakedelfstoffen in de Grafschaft Bentheim geconcentreerd wordt in het Vorranggebiet dat verder in Duitsland ligt;
- Beleidsmatig gezien zijn er in Grafschaft Bentheim geen ruime mogelijkheden om de export vanuit deze regio naar Overijssel aanzienlijk te vergroten. Mede met het oog op de Duitse bouwprognoses en de lokaties die ontwikkeld gaan worden moet eerder worden gedacht aan een continuering van de import dan aan een vergroting van de import.
- Kleinere ontgrondingen in de Grafschaft Bentheim kunnen mogelijk wel een bijdrage leveren aan de vergroting van de export naar Nederland. Ten aanzien van deze ontgrondingen geldt dat de 'vrije markt' zijn eigen weg kan gaan, los van hetgeen planmatig is/wordt vastgesteld. De feitelijke ontwikkeling van de markt bepaalt uiteindelijk de import- en exportstromen. Deze marktwerking kan echter geen basis vormen voor het te ontwikkelen ontgrondingenbeleid in Overijssel.

## 7. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN IN OVERIJSSSEL

### 7.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk staat de toekomstige behoeftevoorziening van beton- en metselzand in Overijssel centraal. Daarnaast wordt ingegaan op de toekomstige behoeftevoorziening van kalkzandsteen in Overijssel.

In de volgende paragraaf wordt eerst naar het totale toekomstige verbruik van beton- en metselzand in Nederland gekeken. Hierbij wordt aandacht besteed aan de verkenning die in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) is gemaakt over de nationale behoefte aan beton- en metselzand.

De paragrafen 7.3, 7.4 en 7.5 gaan in op toekomstige ontwikkelingen ten aanzien van beton- en metselzand in Overijssel. Allereerst wordt een korte inventarisatie gemaakt van secundaire grondstoffen voor beton- en metselzand. Vervolgens komt in 7.4 het toekomstige verbruik van beton- en metselzand in Overijssel aan de orde. Mogelijke scenario's voor de beton- en metselzandvoorziening en de noodzakelijke ruimtebehoefte hiervoor in Overijssel worden beschreven in paragraaf 7.5.

Voor de voorziening van kalkzandsteen, een in ons land vrij algemeen voorkomende oppervlakedelfstof, worden geen noemenswaardige problemen verwacht. In paragraaf 7.6 wordt gezien hoe het toekomstig verbruik van kalkzandsteen zich ontwikkelt in de provincie Overijssel.

In dit hoofdstuk wordt herhaaldelijk gesproken over direct verbruik van beton- en metselzand. Hiermee wordt bedoeld op het verbruik van beton- en metselzand door de aannemerij, betonmortelindustrie en betonwarenindustrie.

Uit het onderzoek 'De stand van het zand' is gebleken dat de procentuele verdeling van het directe verbruik van beton- en metselzand naar de provincies in de periode 1988-1990 weinig fluctueert (Arts et al., 1992). Uit een enquête onder **producenten en handelaren** van beton- en metselzand in Nederland in 1988-1990 blijkt dat Overijssel jaarlijks gemiddeld **6,3 procent** van het directe nationale verbruik van beton- en metselzand voor haar rekening neemt. Uit een enquête onder **verbruikers** van beton- en metselzand in Nederland in dezelfde periode blijkt dat het aandeel van Overijssel in het gemiddelde jaarlijkse landelijke directe verbruik **8,4 procent** bedraagt. Het rapport 'De stand van het zand' gaat ervan uit dat het eerst genoemde aandeel, het 'minimum aandeel' van Overijssel is. Het laatstgenoemde vormt het 'maximale aandeel' (Arts et al., 1992).

### 7.2 TOEKOMSTIG VERBRUIK BETON- EN METSELZAND IN NEDERLAND

Het totale equivalente verbruik van beton- en metselzand in Nederland - dit is het binnenlandse directe verbruik plus de inzet van secundaire grondstoffen - kan worden geschat met behulp van de productiecijfers van beton- en metselzand aangevuld met gegevens over import, export en inzet van secundaire grondstoffen. Het **equivalent verbruik** van beton- en metselzand kan worden berekend met de volgende vergelijking:



$$N.Verbruik_{eq} = (N.pr + N.in - N.uit) + N.sec$$

- N.Verbruik<sub>eq</sub> = Equivalent verbruik in Nederland van beton- en metselzand, d.i. het binnenlands direct verbruik plus de inzet van secundaire grondstoffen;  
 N.pr = De winning van beton- en metselzand in Nederland;  
 N.in = Import van beton- en metselzand van Nederland uit het buitenland;  
 N.uit = Export van beton- en metselzand van Nederland naar het buitenland;  
 (N.pr + N.in - N.uit) = Binnenlands direct verbruik van beton- en metselzand; en  
 N.sec = Inzet van secundaire grondstoffen.

In tabel 7.1 staat het equivalent verbruik van beton- en metselzand in Nederland vanaf 1988 aangegeven. Hieruit blijkt dat de winning in ons land in de laatste jaren globaal 20 miljoen ton per jaar bedraagt. De import is ongeveer 7 à 8 miljoen ton en de export ongeveer 8 à 9 miljoen ton op jaarbasis. De inzet van secundaire materialen is praktisch nihil.

Tabel 7.1 Productie in Nederland, import, export, inzet secundaire grondstoffen en equivalent verbruik van beton- en metselzand (in milj. tonnen).

| Jaar | Productie Nederland | Import | Export | Sec | Equiv. Verbruik |
|------|---------------------|--------|--------|-----|-----------------|
| 1988 | 21,7                | 7,2    | 7,6    | 0,2 | 21,5            |
| 1989 | 21,6                | 7,7    | 8,0    | 0,2 | 21,3            |
| 1990 | 21,8                | 7,7    | 8,4    | 0,2 | 20,7            |
| 1991 | 21,2                | 7,5    | 8,2    | 0,2 | 20,7            |
| 1992 | 20,4                | 8,1    | 8,8    | 0,3 | 20,0            |

Bron: Structuurschema Oppervlakedelfstoffen, deel 1, 1994

In het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) is een verkenning gemaakt van de nationale behoefte aan beton- en metselzand en vervangende materialen. Geconstateerd is dat er een verband bestaat tussen het verbruik van beton- en metselzand en de hoogte van bouwinvesteringen uitgedrukt in constante prijzen. Op basis van de prognoses inzake bouwinvesteringen is het mogelijk om - in eerste instantie - de behoefte aan industriezand te ramen.

In het Structuurschema wordt bij de prognoses van toekomstige bouwinvesteringen een onderscheid gemaakt naar ontwikkeling op korte termijn en ontwikkeling op lange termijn. Voor de korte termijn (tot en met 1997) wordt voor de prognoses voor bouwinvesteringen (exclusief onderhoud en interne leveringen) uitgegaan van gegevens uit de nota 'Bouwprognoses 1992-1997' van het Ministerie van VROM (1992). Voor de langere termijn zijn de scenario's gehanteerd zoals die door het Centraal Plan Bureau (CPB) zijn gepubliceerd in de studie 'Nederland in drievoud' (1992).

Op basis van de relatie tussen de bouwinvesteringen en het verbruik van industriezand en groeiprognoses voor bouwinvesteringen is voor de korte en lange termijn de behoefte aan industriezand geraamd. Over het laatste decennium bezien is gebleken dat binnenlands gebruik van beton- en metselzand overeenkomt met 0,83 maal het verbruik van industriezand. In tabel 7.2 is het equivalent verbruik van beton- en metselzand in Nederland conform de CPB-scenario's aangegeven.

Tabel 7.2 Raming van behoefte aan beton- en metselzand inclusief vervangende materialen in Nederland (d.i. equivalent verbruik) (in milj. ton/jaar).

| Scenario <sup>1)</sup><br>Periode | Balanced Growth | Global Shift   | European Renaiss. |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 1993-1997                         | 22,4            | 22,4           | 22,4              |
| 1997-2001                         | 24,1            | 23,2           | 24,1              |
| 2001-2011                         | 28,2            | 23,2           | 26,1              |
| 2011-2020                         | verdere toename | neemt weer toe | verdere toename   |

- 1) Het scenario 'Balanced Growth' gaat uit van een jaarlijkse groei van het bruto nationaal produkt van 3,25 procent, het scenario 'Global Shift' 1,5 procent en het European Renaissance 2,75 procent.

Bron: Structuurschema Oppervlakedelfstoffen, deel 1, 1994

Voor de laatste jaren geldt dat de export van beton- en metselzand ongeveer gelijk is aan import. De export bestaat vooral uit metselzand. Voor de toekomst wordt in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) uitgegaan van een export van Nederlands beton- en metselzand oplopend van ruim 8 miljoen ton in 1991 tot circa 10 miljoen ton per jaar in het begin van de volgende eeuw. Van de import - het gaat hierbij hoofdzakelijk om betonzand - is momenteel het merendeel afkomstig uit de natte grind- en zandwinningen in het Beneden-Rijn-gebied.

Verwacht wordt dat import net als verbruik zal groeien. Het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) gaat ervan uit dat import van beton- en metselzand aan het einde van de zichtperiode 10 miljoen ton per jaar zal bedragen. Voor wat betreft inzet van secundaire grondstoffen als alternatief voor beton- en metselzand, is de verwachting dat deze zal toenemen, hoewel niet verwacht wordt dat het om een grote vervanging zal gaan.

Door onder andere een stringente milieuhygiënische regelgeving voor gebruiksmogelijkheden van secundaire grondstoffen, de waarschijnlijk stijgende prijs van beton- en metselzand en de voorgenomen beleidsmaatregelen ten aanzien ontgrondingen van de centrale overheid zal de inzet van secundaire grondstoffen in de periode 2001 tot 2011 gemiddeld ongeveer 1,6 miljoen ton per jaar bedragen. Hierna wordt een verdere stijging van de inzet verwacht.

Op basis van prognoses inzake equivalent verbruik van beton- en metselzand, import en export en inzet van secundaire grondstoffen zijn in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) prognoses opgesteld voor behoefte aan in Nederland te winnen hoeveelheden beton- en metselzand. Uitkomsten van de prognoses zijn weergegeven in tabel 7.3.

Tabel 7.3 Raming van de behoefte aan winning van beton- en metselzand in Nederland (miljoen ton/jaar).

| Scenario Periode | Balanced Growth | Global Shift   | European Renaiss. |
|------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 1993-1997        | 21,8            | 21,8           | 21,8              |
| 1997-2001        | 22,8            | 21,9           | 22,8              |
| 2001-2011        | 26,6            | 21,6           | 25,0              |
| 2011-2020        | verdere toename | neemt weer toe | verdere toename   |

Bron: Structuurschema Oppervlakedelfstoffen, deel 1, 1994

Beleidskeuzes kunnen bewust afwijken van de cijfermatige verkenning van de toekomst. Scenario's die gemaakt zijn in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) om het nationale verbruik van beton- en metselzand weer te geven, laten tot 2011 een stabilisering van verbruik van beton- en metselzand zien ('Global Shift' scenario) danwel een stijging ('Balanced Growth' en 'European Renaissance'). De voorgestelde nationale taakstelling voor 1999-2008 (190 miljoen ton) ligt bewust gekozen 10 procent lager dan dat de scenario's aangeven, dit om de druk op het gebruik van secundaire grondstoffen te verhogen.

In het kader van het overleg over het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) heeft Overijssel voor de periode 1999-2008 een voorlopige taakstelling gekregen van 16 miljoen ton beton- en metselzand, dit is 8,5 procent van de vastgestelde nationale hoeveelheid van 190 miljoen aan winbaar te maken beton- en metselzand in de periode 1999-2008.

Impliciet kan uit deel 1 van het Structuurschema worden afgeleid dat Overijssel geen taakstelling heeft voor de resterende landelijke behoefte.

### 7.3 SUBSTITUTIE VAN BETON- EN METSELZAND

Bevordering van zuinig gebruik van beton- en metselzand door substitutie kan op twee manieren. Meest voor de hand ligt het vervangen van beton- en metselzand in de toepassing zelf. Dan gaat het om alternatieve korrelvormige materialen, met zandachtige eigenschappen, die gebruikt kunnen worden in beton, metselmortels en dergelijke. Dit wordt wel genoemd de **directe** substitutie van beton- en metselzand. Als tweede mogelijkheid kan gedacht worden aan substitutie van de toepassing zelf. Ofwel: geen beton of metselwerk meer, maar bijvoorbeeld kunststof of hout. Een dergelijke vervanging wordt aangeduid als **indirecte** substitutie.

#### 7.3.1 Directe substitutie

Tot nu toe is er nauwelijks sprake van directe substitutie. Als potentiële alternatieven voor beton- en metselzand kunnen diverse materialen worden opgevoerd. Beton- en metselzand kan aangeduid worden als een traditionele primaire grondstof. Andere natuurlijke materialen die als substituut voor beton- en metselzand kunnen dienen worden veelal aangeduid als 'nieuwe primaire grondstoffen'. Als een kansrijke grondstof in deze categorie wordt fijn gebroken (buitenlands) steen beschouwd. Deze substitutie strookt niet met het overheidsbeleid aangaande het verminderen van het verbruik van schaarse natuurlijke grondstoffen. De bovenstaande vorm van directe substitutie zou neerkomen op het 'exporteren van onze milieuproblemen' en beantwoordt niet aan de wens tot een zinvol gebruik van reststoffen. Ook niet-natuurlijke grondstoffen kunnen in aanmerking komen als vervanger van beton- en metselzand. Het gaat daarbij met name om (rest)stoffen die vrijkomen bij een bouw-, sloop-, of industrieel proces. Verder kan baggerspecie dienen als secundaire grondstof.

De uit bouw- en sloopafval gemaakte beton- en metselwerkpuingranulaten vinden al toepassing, voornamelijk in de wegenbouw. De productie van bouw- en sloopafval bedroeg in 1990 ca. 14 miljoen ton. De verwachting is dat de productie van bouw- en sloopafval nog blijft stijgen. Slakken komen als secundaire grondstof steeds meer in de belangstelling te staan. De afvalverbrandingsresiduën zijn de meest voorkomende. Binnen deze groep zijn de AVI-slakken het meest in opkomst. De productie in Nederland van AVI-slakken bedraagt momenteel circa 0,7 miljoen ton per jaar.

In het algemeen geldt dat industriële reststoffen met weinig bezwaren al een goede afzet vinden, bijvoorbeeld in de wegenbouw. Bij toepassing van industriële reststoffen als direct alternatief voor beton- en metselzand kunnen zich milieuhygiënische problemen aandienen, waarmee zorgvuldig mee om moet worden gegaan. Dit is relevant omdat lokaties van industriële reststoffen meer dan eens liggen in de directe leefomgeving van mensen.

In het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) wordt er van uitgegaan dat de totale hoeveelheid (onderhouds- en sanerings)specie in de periode 1991-2010 circa 500 miljoen m<sup>3</sup> in situ bedraagt. Tot 2010 komt, nationaal gezien, circa 100 miljoen m<sup>3</sup> baggerspecie in aanmerking voor hergebruik. Het is thans moeilijk om aan te geven hoeveel beton- en metselzand hierdoor vervangen zou kunnen worden.

Er zijn verschillende redenen waardoor een alternatief voor beton- en metselzand belemmerd kan worden in zijn toepassing. De toepasbaarheid van secundaire grondstoffen kan worden beoordeeld op grond van een aantal criteria, zoals:

- technische criteria: civieltechnisch (is materiaal goed), milieutechnisch (is de toepassing mens- en natuurvriendelijk) en kennis;
- economische criteria: prijs en beschikbaarheid; en
- maatschappelijke criteria: regelgeving (zijn er op termijn politieke initiatieven te verwachten voor de toepassing) en acceptatie (hoe kijkt de praktijk aan tegen deze toepassing).

In figuur 7.1 staat de beoordeling van de hier betrokken alternatieven aan gegeven.

Figuur 7.1 Beoordeling van de alternatieven voor beton- en metselzand.

|                  | Technisch |        |        | Economisch |          | Maatschap. |         |
|------------------|-----------|--------|--------|------------|----------|------------|---------|
|                  | Civiel    | Milieu | Kennis | Prijs      | Beschik. | Regel.     | Accept. |
| Gebroken steen   | +         | +/-    | +/-    | -          | +        | +          | +/-     |
| Puin-granulaten  | +         | +      | +/-    | -          | +        | +          | +/-     |
| Ind. reststoffen | +/-       | -      | -      | -          | +/-      | -          | -       |
| Baggerspecie     | +/-       | +/-    | +/-    | ?          | +        | -          | -       |

+ = goed  
 +/- = redelijk  
 - = matig

Bron: TNO, 1990; Structuurschema Oppervlakttestoffen, deel 1, 1994

### 7.3.2 Indirecte substitutie

De belangstelling vanuit het bedrijfsleven en de politiek voor stimulering van het gebruik van vernieuwbare grondstoffen, zoals hout, wordt steeds groter. Verwacht wordt dat een deel van de toename van het gebruik van niet-tropisch hout bewerkstelligd wordt door substitutie van (niet duurzaam vervaardigd) tropisch hardhout.

Het standpunt van de nationale overheid over het gebruik van tropisch hardhout komt er op neer dat er in beginsel geen hout ingevoerd wordt uit primaire tropische regenwouden maar dat er wel hout uit secundaire tropische regenwouden en plantages kan worden geïmporteerd. Substitutie van tropisch hardhout kan met name in de waterbouwsector leiden tot enige toename van het gebruik van oppervlaktedelfstoffen, door gebrek aan andere materialen. In de burgerlijke- en utiliteitsbouw zal dit minder het geval zijn, in deze sectoren van de bouwnijverheid wordt tropisch hardhout vooral gebruikt voor kozijnen, deuren e.d. waarvoor vervanging door producten vervaardigd van oppervlaktedelfstoffen niet voor de hand ligt.

### 7.3.3 Secundaire grondstoffen in Overijssel

In de afgelopen decennia is in het algemeen een vermindering van het bosareaal tot stand gebracht. De komende decennia zal waarschijnlijk ook in Overijssel vele hectaren landbouwgrond vrij komen, die weer kunnen worden gebruikt voor bosbouw. Gelet op de tijd die nodig is voordat uit de nieuw aan te planten bosgebieden hout beschikbaar komt, kan de verwachting uitgesproken worden dat op de middellange termijn hout in Overijssel geen substantiële bijdrage aan de inzet van secundaire grondstoffen zal leveren.

Tabel 7.4 geeft een overzicht van de mogelijk toekomstige inzet van secundaire grondstoffen voor beton- en metselzand in de provincie Overijssel. Hierbij is verondersteld dat de inzet van secundaire grondstoffen relatief gezien eenzelfde ontwikkeling zal doormaken als op nationaal niveau, zoals beschreven in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) .

Tabel 7.4 Schatting van de inzet van secundaire grondstoffen in Overijssel (in milj./jaar).

| Periode       | Inzet van sec. grondstoffen |
|---------------|-----------------------------|
| 1993 tot 1997 | gem. 0,038 à 0,050 ton/jaar |
| 1997 tot 2001 | gem. 0,082 à 0,109 ton/jaar |
| 2001 tot 2011 | gem. 0,101 à 0,134 ton/jaar |
| 2011 tot 2020 | neemt verder toe.           |

Uitgaande van de hoeveelheden zoals vermeld in tabel 7.4 kan Overijssel in de taakstellingenperiode 1999-2008 1 à 1,3 miljoen ton beton- en metselzand additioneel vervangen door secundaire grondstoffen. Dit is circa 7 procent van de toekomstige behoefte van beton- en metselzand in Overijssel in de periode 1999-2008.

### 7.4 TOEKOMSTIG VERBRUIK EN PRODUCTIE BETON- EN METSELZAND IN OVERIJSEL

In deze paragraaf wordt een verkenning gemaakt van het directe verbruik en de mogelijke produktie van beton- en metselzand in de provincie Overijssel in de periode 1999-2008. Voor Nederland als geheel is er een redelijk inzicht in het toekomstig (directe) verbruik van beton- en metselzand. De meest elementaire methode om zicht te krijgen op het verbruik van beton- en metselzand in Overijssel is om de verkenning in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (deel 1) over het verbruik van beton- en metselzand in Nederland te 'projecteren' op Overijssel. De vergelijking voor het nationaal equivalent verbruik kan getransformeerd worden naar een provinciaal niveau. De vergelijking wordt dan:

$$P.\text{verbruik}_{\text{eq}} = (P.\text{pr} + P.\text{in} - P.\text{uit}) + P.\text{sec}$$

- $P.\text{verbruik}_{\text{eq}}$  = Equivalent provinciaal verbruik van beton- en metselzand, d.i. provinciaal direct verbruik plus inzet van secundaire grondstoffen in een provincie;  
 $P.\text{pr}$  = Winning van beton- en metselzand in een provincie;  
 $P.\text{in}$  = Stroom van beton- en metselzand naar Overijssel (d.i. import uit Duitsland en invoer uit de rest van Nederland);  
 $P.\text{uit}$  = Stroom van beton- en metselzand uit Overijssel (d.i. export naar Duitsland en de uitvoer naar rest van Nederland);  
 $(P.\text{pr} + P.\text{in} - P.\text{uit})$  = Provinciaal direct verbruik van beton- en metselzand; en  
 $P.\text{sec}$  = Inzet van secundaire grondstoffen in een provincie.

In eerste instantie is een verkenning gemaakt van het mogelijke equivalent verbruik van beton- en metselzand in Overijssel (zie tabel 7.5). De beschreven scenario's over het nationale equivalent verbruik van beton- en metselzand en het (veronderstelde) minimum en maximum-aandeel van Overijssel in het nationaal equivalent verbruik (6,3 en 8,4 procent), hebben hierbij als basisgegevens gediend. De ruimte tussen het minimum- en maximum-aandeel voor elk scenario vormt het interval waarbinnen het verbruik van beton- en metselzand van Overijssel zich begeeft.

Tabel 7.5 Drie scenario's voor het equivalent verbruik van beton- en metselzand in Overijssel (inclusief secundaire grondstoffen) (in milj. ton/ jaar).

| Scenario Periode | Balanced Growth | Global Shift   | European Renaissance |
|------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 1993-1997        | 1,41 à 1,88     | 1,41 à 1,88    | 1,41 à 1,88          |
| 1997-2001        | 1,51 à 2,02     | 1,46 à 1,95    | 1,51 à 2,02          |
| 2001-2011        | 1,77 à 2,37     | 1,46 à 1,95    | 1,67 à 2,23          |
| 2011-2020        | verdere toename | neemt weer toe | verdere toename      |

Om het direct verbruik van beton- en metselzand in Overijssel te kunnen weergeven zijn twee veronderstellingen gemaakt. Aangenomen is dat er evenwichtige relaties bestaan tussen equivalent en direct verbruik op nationaal en provinciaal niveau en verder is verondersteld dat de inzet van secundaire grondstoffen in Overijssel relatief gezien eenzelfde ontwikkeling zal doormaken als op nationaal niveau. Tabel 7.6 geeft een weergave van de raming van het mogelijk directe verbruik van beton- en metselzand in Overijssel.

Tabel 7.6 Raming van het direct verbruik van beton- en metselzand in Overijssel (exclusief secundaire grondstoffen) (in miljoen ton/jaar).

| Scenario Periode | Balanced Growth | Global Shift   | European Renaissance |
|------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 1993-1997        | 1,37 à 1,83     | 1,37 à 1,83    | 1,37 à 1,83          |
| 1997-2001        | 1,42 à 1,91     | 1,37 à 1,84    | 1,42 à 1,91          |
| 2001-2011        | 1,67 à 2,24     | 1,36 à 1,82    | 1,57 à 2,10          |
| 2011-2020        | verdere toename | neemt weer toe | verdere toename      |

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat er een verband bestaat tussen verbruik van beton- en metselzand en de hoogte van investeringen in de bouwnijverheid (zie o.a. Arts et al., 1992; Ministerie van V&W, 1994). Door de investeringen in de bouwnijverheid nader te beschouwen kan inzicht worden verkregen in het toekomstig direct verbruik van beton- en metselzand.

Voor nieuwbouw van woningen verwacht het Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid (EIB) voor het landsdeel Oost (Overijssel, Gelderland en Flevoland) op de middellange termijn een hogere produktie dan nationaal gezien. Het beleid van Overijssel is duidelijk gericht op stimulering van nieuwbouw. Herstel en verbouw van woningen zal in het landsdeel Oost waarschijnlijk eenzelfde ontwikkeling te zien geven als nationaal. Het EIB verwacht dat de groei in de utiliteitsbouw in het landsdeel Oost minder hoog zal zijn dan landelijk. Dit zal zich waarschijnlijk ook voordoen in Overijssel. De kantorenmarkt in Overijssel ontwikkelt zich minder goed dan landelijk gezien. Verder geeft het EIB aan dat op de middellange termijn de GWW-bouw in het landsdeel Oost meer zal groeien dan nationaal gezien. Recentelijk hebben Gedeputeerde Staten van Overijssel besloten in te stemmen met een overeenkomst over de 'co-financiering' voor een investeringsimpuls voor verbetering van de infrastructuur. De belangrijkste knelpunten in het wegennet zullen worden weggenomen. Daarnaast wil Overijssel zich de komende tijd sterk maken om ook de water- en spoorverbindingen te verbeteren. Voor een nadere uiteenzetting over de bouwinvesteringen wordt verwezen naar bijlage 10.

De te verwachten conjunctuur en de beleidsintenties van de provincie Overijssel ten aanzien van de bouwnijverheid in beschouwing nemende, is het 'Global Shift' scenario voor Overijssel het meest waarschijnlijke voor wat betreft het directe verbruik van beton- en metselzand.

Indien de relevante periodes voor de komende taakstellingenperiode in tabel 7.6 in ogenschouw worden genomen, dan bedraagt het directe verbruik van beton- en metselzand in Overijssel in 1999 tot en met 2008 volgens het Global Shift scenario 13,6 à 18,2 miljoen ton. Dit is gemiddeld bijna 16 miljoen ton. Dit komt overeen met de voorgestelde taakstelling voor de provincie Overijssel.



Voor de verkenning van de mogelijk feitelijke produktie van beton- en metselzand van Overijssel in de genoemde taakstellingenperiode wordt in het navolgende uitgegaan van een direct verbruik van gemiddeld 1,6 miljoen beton- en metselzand per jaar.

## 7.5 TOEKOMSTIGE BETON- EN METSELZANDVOORZIENING IN OVERIJSSSEL

Tijdens de voorbereiding van deel 1 van het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen heeft er een discussie plaatsgevonden welke provincies gedurende de taakstellingenperiode 1999-2008 in de resterende landelijke behoefte gaan voorzien. In deel 1 van het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen wordt niet aangegeven dat Overijssel mede in de resterende landelijke behoefte moet gaan voorzien.

In deze paragraaf worden de meest realistische scenario's voor de beton- en metselzandvoorziening voor de eigen provinciale behoefte in Overijssel in de taakstellingenperiode 1999-2008 weergegeven. Deze paragraaf wordt afgesloten met een verkenning van de hoeveelheid ruimte die nodig is voor de produktie van beton- en metselzand volgens de scenario's.

### Trend-scenario

Uit paragraaf 4.3 kan worden afgeleid dat het jaarlijks gemiddelde directe verbruik van beton- en metselzand in Overijssel over 1988-1993 1,342 miljoen ton bedraagt. In de betreffende periode had Overijssel met Duitsland een jaarlijks gemiddeld import-saldo van 0,327 miljoen ton beton- en metselzand; dit is 24,4 procent van het gemiddelde directe verbruik in 1988-1993. Verder heeft Overijssel gemiddeld over het beschouwde tijdvak een invoer-saldo met overig Nederland van 0,097 miljoen ton per jaar; dit is 7 procent van het gemiddelde directe verbruik in 1988-1993. Met inachtneming van het bovenstaande is voor de produktie van beton- en metselzand in Overijssel in de periode 1999-2008 een trend-scenario opgesteld. Het trend-scenario heeft de volgende veronderstellingen:

- het huidige importniveau stijgt, in de tijd gezien, relatief evenredig met de toename van het direct verbruik; en
- het invoersaldo, met name uit Gelderland, houdt gelijke tred met de stijging van het verbruik.

Tabel 7.7 geeft een weergave van de resultaten van het trend-scenario. Een mogelijke variant op het trend-scenario is dat de invoer uit andere provincies wegvalt en vervangen wordt door import uit Duitsland, waardoor de import mogelijk kan stijgen naar 5,0 miljoen ton. De verwachte produktie blijft in deze variant uitkomen op 11,0 miljoen ton.

**Tabel 7.7 Beton- en metselzandvoorziening in Overijssel in de periode 1999-2008 volgens het trend-scenario.**

| Periode 1999-2008                  | Relatieve omvang in 1999-2008 | Absolute omvang in 1999-2008 (milj. ton) |
|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Direct Verbruik                    | 100,0 %                       | 16,0                                     |
| Importsaldo t.o.v. direct verbruik | - 25,0 %                      | -4,0                                     |
| Invoersaldo t.o.v. direct verbruik | - 7,0 %                       | -1,0                                     |
| Productie t.o.v. direct verbruik   | 68,0 %                        | 11,0                                     |

### **Autarkie-scenario**

Tabel 7.8 geeft een overzicht van het 'autarkie-scenario'. Bij deze toekomstverkenning wordt er vanuit gegaan dat Overijssel ten aanzien van beton- en metselzand in de toekomst in hoge mate zelfvoorzienend is. Verondersteld is dat:

- de invoer uit Gelderland daalt tot ongeveer het huidige niveau van uitvoer uit Overijssel (d.i. ca. 100.000 ton per jaar); dit betekent dat de invoer uit Gelderland en de uitvoer uit Overijssel zich in evenwicht gaan houden;
- de import uit het Beneden-Rijn gebied en uit Nedersachsen loopt terug voor wat betreft zand dat kwalitatief gezien niet moeilijk in Overijssel te winnen is; als benadering is dit ruw geschat op 200.000 ton/jaar; en
- Grondstoffen die vanaf de Beneden-Rijn niet meer naar Overijssel worden geëxporteerd, gaan naar het westen van Nederland en verdringen daar met name ten dele de uitvoer uit Gelderland en Noord-Brabant naar het Westen.

**Tabel 7.8 Beton- en metselzandvoorziening in Overijssel in de periode 1999-2008 volgens het autarkie-scenario.**

| Periode 1999-2008                  | Relatieve omvang in 1999-2008 | Absolute omvang in 1999-2008 (milj. ton) |
|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Direct Verbruik                    | 100,0 %                       | 16,0                                     |
| Importsaldo t.o.v direct verbruik  | - 12,5 %                      | -2,0                                     |
| Invoersaldo t.o.v. direct verbruik | 0 %                           | 0,0                                      |
| Productie t.o.v. direct verbruik   | 87,5 %                        | 14,0                                     |

### **Midden-scenario**

De derde opgestelde toekomstverkenning, het midden-scenario, kent de volgende aannames:

- de import stabiliseert zich op het huidige niveau; en
- de invoer uit met name Gelderland zal afnemen; de uitvoer uit Overijssel - per as - zal zodanig toenemen, dat de in- en uitvoer elkaar in evenwicht houden.

In tabel 7.9 zijn de resultaten van het midden-scenario weergegeven.

Tabel 7.9 Beton- en metselzandvoorziening in Overijssel in de periode 1999-2008 volgens het midden-scenario.

| Periode 1999-2008                  | Relatieve omvang in 1999-2008 | Absolute omvang in 1999-2008 (mijl. ton) |
|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Direct Verbruik                    | 100,0 %                       | 16,0                                     |
| Importsaldo t.o.v direct verbruik  | ca. 19,0 %                    | -3,0                                     |
| Invoersaldo t.o.v. direct verbruik | 0,0 %                         | 0,0                                      |
| Productie t.o.v. direct verbruik   | ca. 81,0 %                    | 13,0                                     |

Op grond van de hiervoor gepresenteerde scenario's kan worden aangenomen, dat de feitelijke verwachte productie in Overijssel in de jaren 1999 tot en met 2008 ligt tussen 11 en 14 miljoen ton beton- en metselzand. Waarschijnlijk zal de behoefte aan winningsmogelijkheden dichterbij de 14 miljoen ton dan bij de 11 miljoen ton liggen. Dat deze behoefte naar verwachting niet verder zal stijgen is een gevolg van het feit, dat niet aan te nemen valt, dat import uit Duitsland verder zal dalen dan 2,0 miljoen ton.

Niet ondenkbaar is dat bij de definitieve vaststelling in 1997 de provincie Overijssel een hogere taakstelling krijgt toegewezen. Tevens is het mogelijk dat Overijssel een inspanningsverplichting krijgt voor de resterende landelijke behoefte.

Het geheel in beschouwing nemende kan worden gesteld dat Overijssel in de taakstelingenperiode 1999 - 2008 zich - mede in het licht van de beleidsintentie om zoveel mogelijk te voorzien in de eigen provinciale behoefte - het beste kan richten op een voorziening die in de buurt ligt van het autarkie-scenario.

#### 7.5.1 Benodigde oppervlakte

De benodigde oppervlakte voor de invulling van de hoeveelheid beton- en metselzand volgens de verschillende scenario's is aangegeven in tabel 7.10. Relevant is hier op te merken dat de ruimtebehoefte voor de beton- en metselzandvoorziening in Overijssel afhankelijk is van de keuze van de winzone, i.c. van de mogelijke productie per hectare. In tabel 7.10 is geen rekening gehouden met de bestaande voorraden.

Tabel 7.10 Ruimtebehoefte, in hectares en netto oppervlakte, voor de periode 1999 tot en met 2008 (excl. ijzeren voorraad per 1-1-2009). <sup>1</sup>

| Scenario                       | Trend-scenario | Midden-scenario | Autarkie-scenario |
|--------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Uitgangspunt productie per ha: | 11 milj. ton   | 13 milj. ton    | 14 milj. ton      |
| 100.000 ton/ha                 | 110            | 130             | 140               |
| 150.000 ton/ha                 | 82,5           | 97,5            | 105               |
| 200.000 ton/ha                 | 55             | 65              | 70                |

<sup>1</sup> = ter vergelijking: voor de uitvoering van de taakstelling van 16 miljoen ton zou zonder meer 160 ha, resp. 120 ha, resp. 80 ha nodig zijn.

Indien wordt uitgegaan van het autarkie-scenario, dan zou naar netto-oppervlakte 70 tot 140 ha in de provincie Overijssel gereserveerd moeten worden voor de productie van beton- en metselzand in de periode 1999-2008. Dit betekent, dat 10 tot 20 hectare minder gereserveerd kan worden, dan dat volgens de taakstelling nodig zou zijn.

Conform afspraken op rijksniveau dient rekening te worden gehouden met een ijzeren voorraad van 5 jaar, over een periode van 10 jaar. Dit betekent dat in de periode 1999-2008 nog eens 35 tot 70 ha nodig is, uitgaande van het autarkie-scenario. Bij de uiteindelijke berekening van de totaal benodigde oppervlakte moet uiteraard nog rekening worden gehouden met de aanwezige voorraad per 01-01-1999.

## 7.6 KALKZANDSTEENZAND

Met betrekking tot de voorziening van kalkzandsteenzand in Nederland worden geen noemenswaardige problemen verwacht. Wel dient de kalkzandsteenindustrie in de toekomst rekening te houden met grotere vervoersafstanden voor de aanvoer in verband met het feit dat lokaties niet altijd in de buurt van de fabrieken kunnen worden ontwikkeld. De Vereniging van Nederlandse Kalkzandsteenproducenten heeft een raming van de nationale behoefte aan kalkzandsteenzand voor de productie gemaakt. Deze raming laat in de periode tot 1997 een vrij stabiele behoefte aan kalkzandsteenzand zien (3,3 miljoen ton 1992 en gemiddeld 3,4 miljoen ton per jaar tot 1997). Voor de langere termijn (periode na 1997) wordt echter in de behoefte-raming rekening gehouden met een toenemende afzet van kalkzandsteen in de utiliteitsbouw. Daar het verbruik van kalkzandsteenzand in Overijssel naar volume-eenheden veel kleiner is dan van beton- en metselzand, is het lastig om voor het verbruik van kalkzandsteenzand in Overijssel een redelijke voorspelling te maken.

Indien wordt verondersteld dat Overijssel een constant aandeel houdt in Nederland voor wat betreft de behoefte aan kalkzandsteenzand en er wordt uitgegaan van een invoer- en importsaldo van nul dan bedraagt het verbruik van kalkzandsteenzand in Overijssel in de periode 1999-2008 gemiddeld 0,528 à 0,616 miljoen ton per jaar. Hierbij moet worden opgemerkt dat Overijssel de laatste jaren enige invoer heeft van kalkzandsteenzand; in de gemaakte toekomstverkenning is deze invoer als incidenteel beschouwd. De inzet van secundaire grondstoffen ter vervanging van kalkzandsteenzand is tot nu toe zeer beperkt.

Het bovenstaande in beschouwing nemende ziet het er naar uit dat de behoefte aan kalkzandsteenzand in de provincie Overijssel in de periode 1999-2008 circa 5 miljoen ton bedraagt. Dit betekent dat - afhankelijk van de produktiemogelijkheden per ha - 25 tot 50 hectare gereserveerd moet worden voor de produktie van kalkzandsteenzand.

## 8. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten aanzien van de **economische ontwikkeling en de betekenis van de delfstofwin-  
nende bedrijvigheid** in Overijssel in de periode 1988-1993 kunnen samenvattend  
de volgende conclusies worden getrokken:

- \* Per 01-01-1993 zijn van de 23 geregistreerde vergunninghouders van centra-  
le winningen er 10 daadwerkelijk actief met de winning van beton- en metsel-  
zand. Hiermee is een directe werkgelegenheid, dat wil zeggen specifiek het  
winnen van zand, gemoeid van gemiddeld circa 19 personen. De indirecte  
werkgelegenheid, waaronder transportactiviteiten, advies en onderhoud, be-  
draagt circa 45 personen;
- \* De directe betekenis van de beton- en metselzandwinnende bedrijven voor de  
Overijsselse economie is gelet op het beperkt aantal bedrijven en daaraan ver-  
bonden werkgelegenheid in combinatie met een groeiende, doch relatief kleine  
omzet, gering te noemen.  
De indirecte betekenis is daarentegen vele malen belangrijker. Als toeleveran-  
cier van beton- en metselzand vervult de winnende bedrijvigheid een sleutelf-  
unctie voor ondermeer de productie in de B&U, GWW-sector en de betonmor-  
tel- en betonwarenindustrie;
- \* Gelet op de relatief omvangrijke investeringen in relatie tot de gunstige rende-  
mentsontwikkelingen heeft de beton- en metselzandwinnende bedrijvigheid zich  
in de loop van de jaren een sterke economische positie kunnen verwerven.  
Door de verwachte groei van de bouwnijverheid zal de vraag naar beton- en  
metselzand toenemen, waarvan de winnende bedrijven in toenemende kunnen  
gaan profiteren;
- \* Het inhuren van diensten van toeleveranciers door de zandwinnende bedrijvig-  
heid, vindt voornamelijk plaats ten aanzien van onderhoudswerkzaamheden,  
brandstofleveranties en adviesdiensten. Circa 10% van de jaarlijkse omzet  
wordt gemiddeld besteed aan diensten van toeleveranciers. De verwachting is,  
rekening houdend met een voortdurende aandacht voor de core-business bij  
de zandwinners en een toenemende trend tot uitbesteding, dat de toeleveran-  
ciers hiervan steeds meer kunnen profiteren.

Ten aanzien van de **oppervlakedelfstofverwerkende bedrijvigheid** in Overijssel  
kunnen samenvattend de volgende conclusies worden getrokken:

- \* De **B&U-sector** in Overijssel heeft gelet op de gunstige economische ontwik-  
keling in de periode 1988-1992 een duidelijke groei doorgemaakt. Zowel omzet,  
werkgelegenheid, aantal bedrijven en investeringen namen, meer dan landelijk  
gemiddeld, toe. Binnen de Overijsselse economie neemt de B&U sector qua  
werkgelegenheid een belangrijke plaats in. Ondanks de terugval van de econo-  
mie, ontwikkelt de B&U sector zich relatief sterk. Als zodanig is er sprake van  
een gezonde sector met goede toekomstperspectieven;

- \* Gelet op de gunstige ontwikkeling van zowel de werkgelegenheid, bedrijvigheid, omzet en investeringen kan worden geconstateerd dat de Overijsselse **GWV-sector** een sterke positie inneemt. Door de geringe fluctuaties in de productieontwikkeling kan worden gesproken van een stabiele bedrijfstak, die gelet op de toekomstverwachtingen ten aanzien van werkvoorraad, zich verder positief kan ontwikkelen;
- \* De provincie Overijssel beschikt over een stabiele en sterke **betonmortelindustrie**, met een per saldo gunstige werkgelegenheidsontwikkeling. De behaalde omzet in de afgelopen jaren is hoger dan het landelijk gemiddelde en de investeringen in vaste activa liggen op een structureel hoog niveau. De verwachte groei van de bouwnijverheid in relatie tot het toenemend gebruik van prefab-elementen en metselmix, zal de komende jaren in algemene zin een economisch gunstige uitwerking hebben op de betonmortelindustrie.
- \* De **betonwarenindustrie** in Overijssel heeft in de periode 1988-1993 gelet op de ontwikkeling van de werkgelegenheid, bedrijvigheid, omzet en investeringen per saldo een groei doorgemaakt. Door de aantrekkende markt van de B&U- en GWV-sector zal de vraag naar betonwarenprodukten de komende jaren blijven toenemen. Voor de Overijsselse betonwarenfabrikanten brengt deze ontwikkeling een gunstig ontwikkelingsperspectief met zich mee.
- \* De **kalkzandsteenindustrie** heeft zich in de afgelopen periode een sterke marktpositie verworven. Een per saldo toenemende omzet, de groeiende werkgelegenheid en het relatief hoge investeringsniveau zijn belangrijke indicaties voor een gunstige rendementsontwikkeling. Als belangrijke toeleverancier aan de bouwnijverheid is de kalkzandsteenindustrie voor de Overijsselse economie vooral van indirecte betekenis. Het toenemend gebruik van kalkzandsteenprodukten in het bouwproces biedt voor de kalkzandsteenindustrie goede perspectieven voor de toekomst.

Het **verbruik** van beton- metselzand is de optelsom van de productie, de import uit het buitenland, de invoer uit andere provincies minus de export en de uitvoer. In tabel 8.1 zijn de componenten van de beton- en metselzandstromen aangegeven die tezamen het verbruik van beton- en metselzand in Overijssel bepalen.

Tabel 8.1. Beton- en metselzandbalans voor Overijssel voor de jaren 1988-1993 in tonnen (x 1000)

|    | Verbruik | Productie | Import uit Duitsland | Export naar Duitsland | Invoer uit ov. Nederland | Uitvoer naar ov. Nederland |
|----|----------|-----------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| 88 | 1.226,6  | 969       | 228,7                | 9,6                   | 148,3                    | 109,8                      |
| 89 | 1.304,9  | 837       | 365,4                | 13,9                  | 243,7                    | 127,2                      |
| 90 | 1.352,1  | 846       | 380,1                | 14,9                  | 274,0                    | 133,2                      |
| 91 | 1.393,9  | 1.007     | 335,8                | 13,8                  | 225,1                    | 160,2                      |
| 92 | 1.389,4  | 943       | 362,0                | 13,8                  | 241,3                    | 143,1                      |
| 93 | 1.378,5  | 915       | 371,6                | 11,4                  | 239,7                    | 136,4                      |

Met betrekking tot de herkomst van de beton- en metselzandstromen en het verbruik in de provincie Overijssel kunnen op basis van bovenstaande beton- en metselzandbalans (tabel 8.1) de volgende conclusies worden getrokken:

- \* Het verbruik van beton- en metselzand in Overijssel is in de beschouwde periode toegenomen. De produktie in Overijssel is daarentegen per saldo iets afgenomen;
- \* Het verschil in produktie en verbruik van beton- en metselzand in Overijssel wordt met name gecompenseerd door een importoverschot uit Duitsland (Beneden-Rijng gebied en Nedersachsen) en in mindere mate door een invoeroverschot met overig Nederland.

Met betrekking tot de kalkzandsteen- en zandstromen in Overijssel in de periode 1988-1993 kan het volgende geconcludeerd worden:

- \* De kalkzandsteenindustrie in Overijssel is met betrekking tot het gebruik van kalkzandsteen- en zand sterk zelfvoorzienend van aard. Er is sprake van een relatief beperkte invoer van kalkzandsteen- en zand uit het binnenland voor de produktie van speciale bouwprodukten. Uitvoer, import en export van kalkzandsteen- en zand vindt niet plaats, dit in tegenstelling tot de gefabriceerde eindprodukten;
- \* Kalkzandsteen- en zand behoort in Overijssel niet tot de schaarse oppervlaktedelfstoffen, wel is er echter een grote spanning tussen de vergunde voorraad bij de betreffende kalkzandsteenfabriek en de vraag naar kalkzandsteen- en zand. Het directe verbruik van kalkzandsteen- en zand bedraagt voor de periode 1999-2008 naar schatting ca. 5 miljoen ton. Dit betekent - afhankelijk van de produktie per hectare - dat 25 tot 50 hectare gereserveerd moet worden voor de produktie van kalkzandsteen- en zand.

Ten aanzien van het ontgrondingenbeleid in Duitsland i.c. de import- exportrelatie kunnen samenvattend de volgende conclusies worden getrokken:

- \* Er zijn geen duidelijke aanwijzingen hoe de import-export-balans van beton- en metselzand tussen Duitsland Overijssel zich zal gaan ontwikkelen. Er is sprake van een historisch gegroeide verhouding in de vergunningverlening. Zolang beton- en metselzand nog geen schaarse oppervlaktedelfstof is - hierbij wordt bedoeld op de planologische beschikbare en in vergunningen beschikbare voorraden in Overijssel - zal er naar alle waarschijnlijkheid op de korte en middellange termijn geen duidelijke verandering plaatsvinden in de import van beton- en metselzand vanuit Duitsland naar Overijssel.
- \* Import van beton- en metselzand uit Duitsland naar Overijssel zal voor een belangrijk deel afkomstig zijn uit de Beneden-Rijnoevers (per schip). Gelet op de schaarste aan met name beton- en metselzand van goede kwaliteit in Overijssel, zal de import vanuit de Beneden-Rijn en Nedersachsen naar alle waarschijnlijkheid gecontinueerd worden. Een aanzienlijke vergroting van de import per schip is niet te verwachten gezien de maatschappelijk weerstand tegen ontgrondingen langs de Beneden-Rijn.



- \* Beleidsmatig gezien zijn er in de landkreis Grafschaft Bentheim geen ruime mogelijkheden om de export van beton- en metselzand per as vanuit deze regio naar Overijssel aanzienlijk te vergroten. Mede met het oog op de Duitse bouwprognoses en de gebieden die planmatig voor grondstofwinning zijn gereserveerd moet eerder worden gedacht aan een continuering van de import (per as) dan aan een vergroting van de import. Op de langere termijn wordt de import-export-balans van beton- en metselzand meer bepaald door de prijs-kwaliteit-verhouding.
- \* Kleinere ontgrondingen - tot 20 hectare - in de landkreis Grafschaft Bentheim kunnen mogelijk wel een bijdrage leveren aan de vergroting van de export naar Nederland. Ten aanzien van deze ontgrondingen geldt dat de 'vrije markt' zijn eigen weg kan gaan, los van hetgeen planmatig is/wordt vastgesteld. De feitelijke ontwikkeling van de markt bepaalt uiteindelijk de import- en exportstromen. Deze marktwerking kan echter geen basis vormen voor een planmatig te ontwikkelen ontgrondingenbeleid in Overijssel.
- \* De import van ophoogzand uit Nedersachsen naar Overijssel varieerde in de periode 1988-1993 van ca. 100.000 tot 170.000 m<sup>3</sup> per jaar. De import vindt vanuit kostentechnisch oogpunt in toenemende mate rechtstreeks plaats via de verbruikers. De export van ophoogzand vanuit Overijssel naar de regio Nedersachsen is vanuit economisch oogpunt relatief van beperkte betekenis.

Ten aanzien van de te verwachten ontwikkelingen in het verbruik, de productie, de ruimtebehoefte en de vervanging van beton- en metselzand in de provincie Overijssel kunnen samenvattend de volgende conclusies worden getrokken:

- \* De drie landelijke economische scenario's van het Centraal Planbureau laten - vertaald naar het directe verbruik van beton- en metselzand in Overijssel voor de periode 1999-2008 - alle een toename zien. Naar verwachting zal het directe verbruik van beton- en metselzand in Overijssel in de taakstellingenperiode 1999-2008 circa 16 miljoen ton bedragen. Hierbij is uitgegaan van het meest waarschijnlijke landelijke scenario, namelijk het Global-Shift-scenario. Ten aanzien van de wijze waarop in Overijssel in deze 16 miljoen ton kan worden voorzien, is een drietal als reëel te beschouwen scenario's uitgewerkt, namelijk: een trend-scenario, een autarkie-scenario en een midden-scenario.
- \* De provincie Overijssel zal volgens het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen 8,5 procent van de voorgestelde nationale taakstelling voor de periode 1999-2008 voor haar rekening moeten nemen; dit betekent voorlopig 16 miljoen ton beton- en metselzand. Het produktieniveau van Overijssel voor beton- en metselzand zal in 1999-2008, gezien de beleids- en marktontwikkelingen en gelet op de mogelijkheden voor import/export, in/uitvoer en inzet van secundaire grondstoffen, zich naar alle waarschijnlijkheid kunnen gaan begeven rond 14,0 miljoen ton. Hiermee kan de behoefte van Overijssel zondermeer gedekt worden (autarkie-scenario).

- \* De ruimtebehoefte voor beton- en metselzandvoorziening is afhankelijk van de keuze van de winzone, i.c. van de mogelijke produktie per hectare. Indien uit wordt gegaan van een provinciaal beleid dat in hoge mate gericht is op zelfstandigheid ten aanzien van de dekking van de behoefte aan beton- en metselzand in Overijssel, dan zou - zonder rekening te houden met de aanwezige voorraad per 01-01-1999 - een netto-oppervlakte van 70 tot 140 ha in de provincie Overijssel gereserveerd moeten worden voor de produktie van beton- en metselzand in de periode 1999 - 2008 (autarkie-scenario). Daarboven moet nog rekening worden gehouden met een ijzeren voorraad van nog eens 35 tot 70 ha.
- \* Het huidige toepassingsgebied van secundaire grondstoffen is tamelijk eenzijdig, namelijk de wegebouw. Gebruik van secundaire grondstoffen vindt voornamelijk plaats in wegfunderingen, ophogingen en aanvullingen. Tevens vindt een deel van de secundaire grondstoffen zijn weg in de cementindustrie. Door het specifieke gebruik ontstaat er door verzadiging van de markt van secundaire grondstoffen een zekere onderlinge concurrentie tussen verschillende secundaire grondstoffen.
- \* In tabel 8.2 is een overzicht weergegeven van de mogelijke toekomstige inzet van secundaire grondstoffen ter vervanging van beton- en metselzand in de provincie Overijssel in miljoen ton per jaar.

Tabel 8.2 Mogelijke toekomstige inzet van secundaire grondstoffen voor beton- en metselzand in de provincie Overijssel in miljoen ton per jaar

| Periode       | Inzet van sec. grondstoffen |
|---------------|-----------------------------|
| 1993 tot 1997 | gem. 0,038 à 0,050 ton/jaar |
| 1997 tot 2001 | gem. 0,082 à 0,109 ton/jaar |
| 2001 tot 2011 | gem. 0,101 à 0,134 ton/jaar |
| 2011 tot 2020 | neemt verder toe.           |

Uitgaande van de hoeveelheden zoals vermeld in tabel 8.2 kan Overijssel in de taakstellingenperiode 1999-2008 1 à 1,3 miljoen ton beton- en metselzand additioneel vervangen door secundaire grondstoffen. Dit is circa 7 procent van de toekomstige behoefte van beton- en metselzand in Overijssel in de periode 1999-2008.

## LITERATUUR

- Arts, E.J.M.M., K. Kooistra, P. Ike en H. Voogd, 1992, **De stand van het zand**, Geo Pers, Groningen.
- Bartholmai, B, M. Melzer en Erika Schulz, 1991, Aktuelle Tendenzen der Wohnungsmarktentwicklung in Deutschland, In: **Informationen zur Raumentwicklung**, Heft 5/6, p. 301-313.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, 1989, **Nationale Rekeningen**.
- Centraal Planbureau, 1992, **Nederland in Drievoud**, SDU Uitgeverij, Den Haag.
- Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid, 1994, **De verwachtingen voor de bouwproductie en de werkgelegenheid in 1994**, Amsterdam.
- Grafschaft Bentheim, zz., **Der Sand und Kiesabbau in dem Uelsen-Itterbecker Höhenrücken aus Naturschutzfachlicher Sicht**.
- Harges, dipl.-ing. W. Harges, juni 1994, **Umweltverträglichkeitsstudie Bodenabbau Striepe**, Celle
- Ike, P. en H. Voogd, 1987, **Ontgrondingen over de grens**. Groningen: Geo Pers.
- Kuiper, G.H., J. Woltjer, P. Ike en H. Voogd, **Integrale evaluatie Beton- en Metselzandwinning Overijssel**. Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen.
- Landelijke Commissie voor de Coördinatie van het Ontgrondingenbeleid, 1993, **Advies taakverdeling en taakstellingen beton- en metselzand 1989 tot en met 1998**.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1994, **Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen, deel 1, ontwerp planologische kernbeslissing**, SDU-DOP, Leiden.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1992, **Bouwprognoses 1992-1997**.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1993, **Bouwprognoses 1993-1998**.
- Niedersachsen, 1994, **Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 1994**, Gesetz über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Teil I, 2 März 1994; Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Teil II, 18 juli 1994. Teil II, Beikarte 2 und 4.

- **Niedersachsen, 1992, Raumordnungsbericht, Schriften der Landesplanung Niedersachsen.**
- **Provincie Overijssel, 1989, Grof zand over de IJssel, Interimnota beton- en metselzand, Zwolle.**
- **Provincie Overijssel, 1993a, Nota bouwen en wonen in Overijssel, Zwolle.**
- **Provincie Overijssel, 1993b, Wonen en bouwen in Overijssel in 1994, 1995 en 1996, Zwolle.**
- **Ravenstein, R., 1993, Ontgronden blijft een kwestie van lange adem, in: ROM, nr. 11, p. 20-23.**
- **Regierungsbezirk Münster, 1994, Entwurf Gebietsentwicklungsplan.**
- **Reihe, A., 1984, 25 Jahre Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung. Stuttgart, Schweinerbert.**
- **Schweinerbert, J., 1985, Sicherung oberflächennaher Rohstoffe als Aufgabe der Landesplanung, Hannover: Der Akademie für Raumforschung und Landesplanung.**
- **TNO, 1990, Alternatieven Industriezand, inventarisatie en achtergronden, Rijswijk.**
- **Voogd, H., 1993, Facetten van de planologie, Alphen aan den Rijn: Samsom H.D. Tjeenk Willink.**

