

# Voorwoord

In het kader van de studie Technische Planologie aan de Rijksuniversiteit van Groningen wordt aan het einde van de studie een afstudeeronderzoek geschreven. Hiervoor u ligt mijn onderzoek ter afsluiting van mijn opleiding tot planoloog. Uiteraard heb ik dit niet alleen kunnen doen, hiervoor wil ik een aantal mensen bedanken. Mijn vrienden en kennissen, die mij steunden om vooral door te zetten. Mijn begeleider Dr. Ir. Paul Ike die tijdens het proces mij hielp met ideeën en adviezen en mij steeds wist te motiveren. En als laatste mijn familie en met name mijn ouders die mij tijdens de studie ten allen tijde met woord en daad bijgestaan hebben.

Hartman Koopmans, Augustus 2007.

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Hoofdstuk 1    Introductie.....	4
1.1    Inleiding.....	4
1.2    ‘Probleem’ duurzaamheid bouwgrondstoffen onder druk!.....	5
1.3    Doelstelling + onderzoeksvragen.....	5
1.4    Methode van onderzoek.....	6
1.5    Leeswijzer.....	6
Hoofdstuk 2    Duurzaam bouwen.....	7
2.1    Inleiding.....	7
2.2    Duurzaam bouwen:.....	8
2.3    De drie doelstellingen.....	11
2.3.1    Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt.....	11
2.3.2    Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet.....	13
2.3.3    Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet.....	15
2.4    Actoren.....	17
2.5    Conclusie duurzaam bouwen.....	19
Hoofdstuk 3    Beleidsinstrumenten.....	20
3.1    Inleiding.....	20
3.2    Beleidsinstrumenten.....	20
3.2.1    Juridische instrumenten:.....	20
3.2.2    financiële/economische instrumenten:.....	22
3.2.3    Communicatieve instrumenten.....	23
3.3    Beleidsinstrumenten 2 <sup>e</sup> Structuurschema Oppervlakte Delfstoffen.....	24
3.4    Conclusie beleidsinstrumenten.....	26
Hoofdstuk 4    Provinciaal beleid zonder SODII.....	27
4.1    Inleiding:.....	27
4.2    Nationaal beleid:.....	27
4.3    Provinciaal beleid.....	29
4.3.1    Inleiding.....	29
4.3.2    Provincie Noord-Brabant.....	30
4.3.3    Provincie Gelderland:.....	32
4.3.4    Provincie Limburg.....	33
4.3.5    Provincie Overijssel.....	35
4.3.6    Provincie Zuid-Holland:.....	37
4.4    Conclusie Provinciale Bouwgrondstoffenplannen.....	39
Hoofdstuk 5    Epiloog.....	40
5.1    Inleiding.....	40
5.2    Duurzaam bouwen.....	40
5.3    Duurzaam bouwen t.o.v. duurzame ontwikkeling in het algemeen.....	41
Bronnenlijst.....	43

# Samenvatting

Op 23 mei 2003 heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat de Tweede Kamer gemeld dat de regierol voor de bouwgrondstoffenvoorziening wordt beëindigd. Kernboodschap is dat het Rijk het beleid ten aanzien van tijdige en voldoende voorziening voor bouwgrondstoffen loslaat en het aan de markt overlaat.

Het beleid van de overheid is jaren lang gericht geweest op het waarborgen van de toevoer van oppervlakte delfstoffen aan de bouw. Een van de instrumenten die de overheid gebruikte was het Structuurschema oppervlakte delfstoffen. Van deze Planologische Kernbeslissing is in 1996 een tweede Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (SODII), uitgebracht. In dat rapport werd naast de garantie van toevoer aan materialen voor de bouw tevens aandacht geschonken aan duurzame ontwikkeling. Door duurzame grondstoffenbeleid te voeren trachtte de overheid haar steentje bij te dragen aan duurzame ontwikkeling in het algemeen. In het SODII werd het duurzame beleid verwoord door drie doelstellingen:

Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt;

Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet;

Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet.

In onderhavige studie wordt onderzocht of met het wegvallen van het SODII de duurzame grondstoffenvoorziening verwoordt d.m.v. de drie duurzaamheidsdoelstellingen nog wel gewaarborgd is.

Om antwoord te kunnen geven op die vraag zijn een aantal aspecten van duurzame ontwikkeling onderzocht, met name het onderdeel duurzaam bouwen in relatie tot de drie duurzaamheidsdoelstellingen van het SODII.

Duurzaam bouwen kan worden samengevat in vier kwaliteiten: Ecologische, sociale, economische en Ruimtelijke kwaliteit. In de praktijk ontstaan spanningsvelden tussen de verschillende kwaliteiten. Bij de grondstoffenvoorziening bijvoorbeeld staan in feite de ecologische en ruimtelijke kwaliteiten tegenover de economische kwaliteit. De bedoeling van duurzame ontwikkeling is dat er een evenwicht gecreëerd wordt tussen de kwaliteiten. Op het gebied van duurzaam bouwen is de inzet van secundaire materialen een manier om te zorgen dat de druk op ecologische en ruimtelijke kwaliteit vermindert en de economische kwaliteit er niet op achteruit gaat.

De overheid gebruikt daarnaast ondermeer instrumenten om het duurzame beleid uit te voeren. Voor het duurzaam bouwen is vooral de convenant het meest ingezette instrument van de overheid, zowel de Rijksoverheid en de provinciën gebruiken de convenant om duurzaam beleid te bevorderen. Aangezien het Rijk in het huidige ontgrondingsbeleid marktwerking pretendeert zijn de financiële instrumenten zoals subsidies en heffingen minder toepasbaar voor het bevorderen van duurzame grondstoffenvoorziening. Op het vlak van duurzaam bouwen zijn die financiële instrumenten wel bruikbaar, bijvoorbeeld bij de keuze van bouwmaterialen.

Uiteindelijk kan er geconcludeerd worden dat de provincies inderdaad hun verantwoording t.a.v. duurzame grondstoffenvoorziening blijven behouden, de gestelde doelstellingen uit het voormalig SODII nemen de provincies mee in haar eigen beleidsplannen. Daarnaast gebruiken ze de beschikbare instrumenten om duurzaam bouwen te bevorderen.

In het algemeen blijkt echter dat het duurzaam bouwbeleid als onderdeel van duurzaam bouwen maar een klein onderdeel is, aangezien de focus meer ligt op energie zuinig bouwen. Voor duurzame ontwikkeling in het algemeen is het juist van belang dat niet alleen naar energiereductie wordt gekeken maar ook naar andere mogelijkheden die leiden tot duurzame ontwikkeling. Daarom is het verheugd om te zien dat de provincies verder gaan met het beleid wat het SODII in gang heeft gezet.

# Hoofdstuk 1 Introductie

## 1.1 Inleiding

Op 23 mei 2003 heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat de Tweede Kamer gemeld dat de regierol voor de bouwgrondstoffenvoorziening wordt beëindigd. Kernboodschap is dat het Rijk het beleid ten aanzien van tijdige en voldoende voorziening voor bouwgrondstoffen loslaat en het aan de markt overlaat.

Decennia lang heeft de rijksoverheid gecoördineerd beleid op het gebied van grondstoffen voor de bouw gevoerd. Op aandringen van de provincies en het bedrijfsleven is het rijk in 1978 begonnen met ontgrondingenbeleid op rijksniveau. Dit omdat er knelpunten begonnen te ontstaan tussen het ontgrondingenbeleid, met als basis de ontgrondingenwet en het ruimtelijke ordeningsbeleid met als basis de wet op de ruimtelijke ordening. Om deze knelpunten op te lossen besloot de landelijke overheid een coördinerende taak op zich te nemen. Op initiatief van de minister van Verkeer en Waterstaat (V&W) zijn er toen werkgroepen in het leven geroepen om beleid te ontwikkelen voor de meest schaarse delfstoffen in Nederland. De belangrijkste, waar het coördinerend beleid vooral voor is gemaakt, is de grondstof beton- en metselzand. Zoals de naam al onthult is dit een grondstof voor beton dat een belangrijk bouwstof is voor constructies voor de bouw. Het belangrijkste doel van het beleid was te zorgen dat er geen tekorten aan grondstoffen zouden ontstaan ten nadele van de ontwikkeling van de bouw.

Uiteindelijk heeft dat geresulteerd in een Planologische Kernbeslissing (PKB), met het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (SOD) als belangrijkste instrument. Begin jaren negentig zijn er stappen gezet om naast het beleid voor tijdige bevoorrading van delfstoffen ook beleid te voeren ter bevordering van secundaire materialen. In 1995 heeft de Raad voor Verkeer en Waterstaat in haar rapport oppervlakedelfstoffen en duurzame ontwikkeling geconcludeerd dat het ontgrondingenbeleid zoals verwoord in het eerste SOD op gespannen voet staat met het duurzaamheidsprincipe. De toenmalige commissie oppervlakedelfstoffen van de raad deed een voorstel voor een aanpak om te komen tot een duurzaamheidsstrategie. Uiteindelijk is de tekst in het tweede Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (SODII) aangepast in deel vier van de PKB. Sindsdien luidde de hoofddoelstelling:

“Op een maatschappelijk verantwoorde wijze te voldoen aan de behoefte van particulieren, bedrijven en overheid aan bouwgrondstoffen. Door:  
Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt;  
Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet;  
Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet;  
En te zorgen voor tijdig winbaar zijn van voldoende aandeel oppervlakte delfstoffen uit de Nederlandse bodem in de totale bouwgrondstoffenvoorziening.”

Zoals de staatssecretaris al heeft vermeld wordt het Rijksontgrondingenbeleid, uitgevoerd door V&W, afgebouwd. De komende periode (tot 2008) zal een overgangssituatie doorlopen worden zodat er niet meteen een tekort of overschot aan grondstoffen ontstaat. De Commissie “Taakstellingen en flankerend beleid beton- en metselzandvoorziening” (Commissie “Tommel”) werd ingesteld om het oorspronkelijke uitvoerend beleid te volgen, maar heeft haar taken verlegd om advies te geven voor het overgangstraject naar optimale marktwerking op ontgrondingengebied.

De commissie “Tommel” heeft een aantal belemmeringen aangetroffen die de uitvoering van het oorspronkelijke ontgrondingenbeleid in de weg stonden, zodoende kwam zij met een advies om het gecoördineerde overheidsbeleid af te schaffen. De redenen om te stoppen met de taakstelling waren:

- taakstellingen leidden tot een passiviteit van het bedrijfsleven, deze hoefde niet hun best te doen aangezien de grondstoffen toch gewonnen zouden worden. Dit was dan ook niet bevorderlijk voor het gebruik van alternatieve materialen;
- Er ontstond een toenemende weerstand op ontgrondingen;
- De taakstellingen werden toch niet nageleefd, met name het gebruik van alternatieve grondstoffen (20% van de totale behoefte) kwam niet van de grond.

## 1.2 'Probleem' duurzaamheid bouwgrondstoffen onder druk!

In Nederland valt de verantwoordelijkheid van het duurzaam bouwbeleid onder het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

Met richtlijnen, regels, onderzoeken, het maken van convenanten met het bedrijfsleven en andere overheden, probeert de rijksoverheid te stimuleren duurzame bouwmethoden toe te passen. Een van de instrumenten is bijvoorbeeld het bouwstoffenbesluit. Hierin wordt beschreven aan welke eisen bouwstoffen moeten voldoen, hieronder vallen ook secundaire bouwstoffen. Bedoeling is deze stoffen op een verantwoorde manier te kunnen hergebruiken bij nieuwe projecten. Bouwstoffen nemen dan ook een belangrijke plaats in bij het duurzaam bouwen beleid. Het ontgrondingenbeleid, met de daarbij horende duurzame bouwstoffenvoorziening is jarenlang gecoördineerd door het ministerie van Verkeer en Waterstaat verwoord in het structuurschema oppervlaktedelfstoffen. Vanwege nieuw rijksbeleid komt onder andere één van de hoofddoelstellingen beschreven in het SOD te vervallen; "te zorgen voor tijdig winbaar zijn van voldoende aandeel oppervlakte delfstoffen uit de Nederlandse bodem in de totale bouwgrondstoffenvoorziening".

Maar hoe zit het met de overige drie doelstellingen uit het SODII, de zogenaamde 'duurzaamheids' doelstellingen?

Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt;

Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet;

Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet.

Komt het gevoerde overheidsbeleid hierop ook te vervallen?

Is het duurzaamheidsbeleid beschreven in het 2<sup>e</sup> Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen uitgevoerd door de provincies met taakstellingen nog wel gewaarborgd, nu de overheid heeft besloten dit structuurschema niet meer te gebruiken?

## 1.3 Doelstelling + onderzoeksvragen

Het doel van deze studie is inzicht krijgen in het beleid van de verschillende overheden aangaande het naleven van de drie duurzaamheidsdoelstellingen van het structuurschema oppervlaktedelfstoffen. Aangezien het beleid van verkeer en waterstaat op dit gebied niet meer van toepassing is, is de vraag of andere overheden de doelstellingen oppakken, met name de ontgrondingprovincies.

Hierdoor een aantal vragen te kunnen beantwoorden, namelijk:

- *Wat is duurzaam bouwen in het bijzonder in relatie tot de doelstellingen van het tweede SOD?*
- *Welke beleidsinstrumenten kunnen worden ingezet om duurzaam bouwen te bevorderen in het bijzonder in relatie tot de doelstellingen van het tweede SOD?*
- *Nemen de betreffende provincies verantwoordelijkheid over t.a.v. het beleid op het gebied van ontgrondingen zoals destijds vertegenwoordigd in gestelde doelstellingen van V&W?*
- *Maken de provincies duurzaam beleid, hoe geven de provincies het duurzaam bouwbeleid t.a.v. minerale grondstoffen thans vorm?*

## 1.4 Methode van onderzoek

De eerste twee onderzoeksvragen worden beantwoord door middel van een literatuuronderzoek. Vervolgens wordt het beleid van de ontgrondingprovincies op het gebied van duurzaam grondstoffenvoorziening en duurzaam bouwen onderzocht. Door de verschillende provinciale plannen te bestuderen kan een vergelijking worden gemaakt met het literatuuronderzoek en het oude beleid beschreven in het SODII met de nadruk op de drie duurzaamheidsdoelstellingen.



## 1.5 Leeswijzer

Eerst komt het begrip duurzaam bouwen aan bod om daarna aan de hand van de drie duurzaamheidsdoelstellingen te kijken hoe duurzaam bouwen in de praktijk gebracht kan worden. Met name het gebruik van de schaarse grondstof beton- en metselzand. Om het duurzaamheidsbeleid uit te voeren gebruiken de overheden bepaalde beleidsinstrumenten, in hoofdstuk drie wordt uitleg gegeven welke beleidsinstrumenten van toepassing kunnen zijn op het duurzaam grondstoffen bouwen beleid. In hoofdstuk vier wordt het duurzame grondstoffenbeleid beschreven van de betreffende ontgrondingprovincies, dat zijn de provincies die in het verleden de grootste taakstellingen opgelegd kregen van het rijk. Vervolgens zal er in hoofdstuk 5 een overzicht worden gegeven en de vragen beantwoord worden.

# Hoofdstuk 2 Duurzaam bouwen

## 2.1 Inleiding

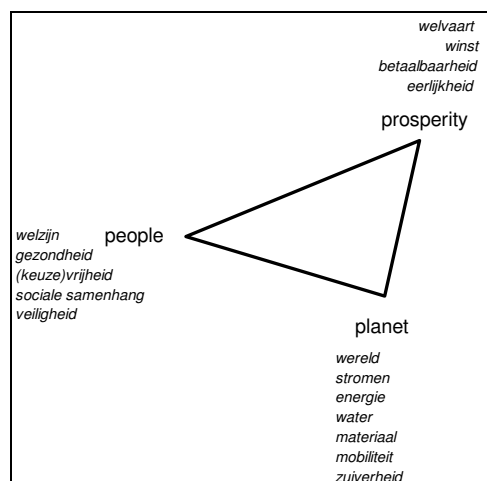
"Duurzaamheid". Een op zich zelf los staand begrip, een woord dat tegenwoordig vaak gebruik wordt nu men praat over klimaatverandering. Daarbij gaat het om vermindering van de inbreng van CO2 in de atmosfeer door verbranding van energieverwekkende grondstoffen. De bekendste toepassing van duurzaamheid is dan ook duurzame energie. Duurzaamheid komt echter in tal van andere ontwikkelingen voor.

In 1968 kwam er een rapport uit van de Club van Rome, in dit rapport werd de wereld gewaarschuwd voor de problemen die zouden volgen als men door zou gaan met de levensstijl en de daarbij horende gebruik van aardse bronnen. Er kwam onder andere aan de orde dat de bronnen niet onuitputtelijk zijn. Hier op voortbordurend hebben de Verenigde Naties in 1987 een rapport uitgebracht waar de term 'duurzame ontwikkeling' voor het eerst gebruikt wordt. Het rapport, 'Our common future', ook wel 'Brundtlandrapport' genoemd (naar de voorzitter van de commissie), benoemt de oorzaak van milieu problemen in de wereld en stelt een duurzame ontwikkeling voor.

"Onder duurzame ontwikkeling wordt een ontwikkeling verstaan die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien."

(Vertaling in het Nederlands (Nationaal Milieubeleidsplan-Plus, 1990))

Duurzame ontwikkeling, beschreven in het Brundtlandrapport, is een combinatie van sociale kwaliteit, ecologische kwaliteit en economische kwaliteit. In de internationale context maakt men gebruik van de drie p's om deze termen te verduidelijken; 'people', 'planet', 'prosperity'. De 'P' van 'prosperity' had in eerste instantie een andere betekenis, die van 'profit'. Op een conferentie in Johannesburg (2002) is de term veranderd om niet alleen de focus te richten op rijkdom maar op welvaart voor iedereen. In Nederlands wordt de term 'prosperity' vertaald in Welvaart, de andere termen zijn vertaald in Welzijn (people) en Wereld (planet). Gezamenlijk vormden deze de drie W's.



(figuur1: Duurzame ontwikkelingsdriehoek)

De drie kwaliteiten versterken elkaar (economische groei kan zorgen voor meer welzijn), maar tegelijkertijd kunnen er ook spanningsvelden onderling ontstaan wanneer het belang van één kwaliteit het belang van de andere schaadt. Een voorbeeld daarvan is een economisch belang versus een ecologisch belang. Productie staat tegenover behoud van natuur, wanneer bijvoorbeeld (gerelateerd aan onderhavige studie) ten behoeve van economische ontwikkeling beton wordt geproduceerd. Beton bestaat uit onder andere de grondstoffen zand en grond, deze stoffen bevinden zich in de grond. Het effect is dat er onherstelbare schade aan de natuur berokkend wordt. Men spreekt hier

over een zogenaamde zwakke duurzaamheid, aangezien de ecologische omgeving nadeel ondervindt. Daar staat tegenover dat de economie baat heeft bij het opgraven van de grondstoffen ten behoeve van de productie van beton voor de ontwikkeling.  
(RIVM Maatschappelijke waardering van duurzame Ontwikkeling, 2004)

## 2.2 Duurzaam bouwen:

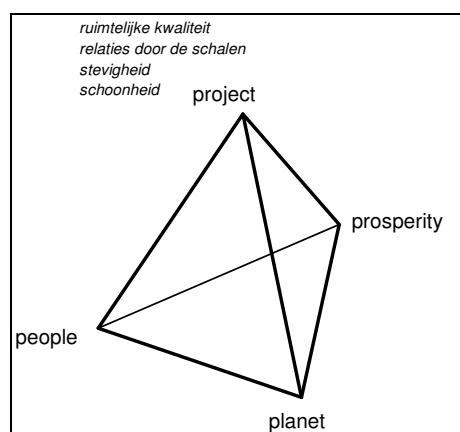
Een afgeleide van duurzame ontwikkeling is het duurzaam bouwen. In Nederland werd het begrip 'duurzaam bouwen' (dubo) door het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening Milieubeheer (VROM) geïntroduceerd in het Nationale Milieubeleidsplan Plus in 1989. Het plan bevatte een overzicht waaruit bleek dat de milieubelasting een directe relatie had met het bouwen en dat de bouw een belangrijke bijdrage kon leveren aan de noodzakelijke vermindering van de milieubelasting. Sindsdien zijn er verschillende definities van duurzaam bouwen geschreven, één daarvan komt van rijkswaterstaat:

"Duurzaam bouwen is het op een dusdanige manier bouwen dat hier aan de huidige behoefte wordt voldaan zonder dat de mogelijkheden voor andere volkeren en toekomstige generaties worden verminderd." (Leidraad bouwstoffen rijkswaterstaat).

Een ander definitie komt van de Kwaliteitsadviesraad van het Nationaal Dubo Centrum (1999):

"Bouwen op een manier waarbij aan de huidige vraag voldaan wordt, zonder de mogelijkheden voor andere volkeren en toekomstige generaties te beperken. Hiertoe dienen de milieu- en gezondheidsaspecten in alle fasen van de inrichting van de gebouwde omgeving, de bouw en het gebruik (inclusief sloop) zodanig te worden betrokken dat de draagkracht van het milieu in ieder geval behouden blijft of wordt verbeterd." (Nationaal Dubo-centrum, 1999).

De ruimtelijke kwaliteit van de bebouwde omgeving is een belangrijk aspect van duurzaam bouwen, daarom is een vierde 'P' aan de driehoek toegevoegd, namelijk die van 'project'. De ruimtelijke kwaliteit steunt op de andere drie kwaliteiten, en is er bij gekomen om te verduidelijken dat onder andere schoonheid van de omgeving tevens een belangrijke rol speelt bij duurzaam bouwen. De vinexwijken (ruimtelijke overheidsbeleid beschreven in de Vierde Nota extra) van nu mogen in de toekomst geen probleemwijken zijn voor die generatie. Deze vier p's vormen daarmee een duurzaam bouwen tetraëder.



(figuur 2: Duurzaam bouwentetraëder)

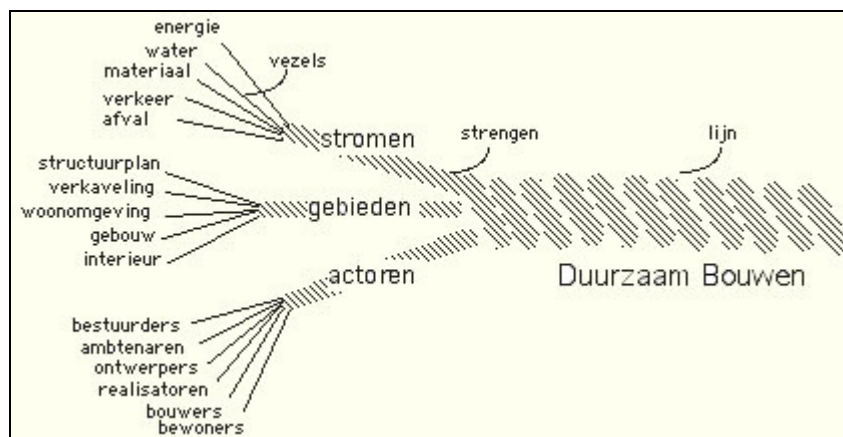
Binnen deze duurzame ontwikkeling tetraëder kunnen verschillende thema's worden opgehangen. Een van die thema's is materiaalengebruik. Het zwaartepunt binnen de tetraëder komt bij duurzaam bouwgrondstoffen vooral bij de ecologische kwaliteit te liggen, aangezien veel materiaal uit de natuur worden gehaald zoals bijvoorbeeld beton- en metselzand. Dit heeft tevens invloed op de ruimtelijke kwaliteit bij bijvoorbeeld ontgrondingslocaties. De ontgrondingen veroorzaken meestal een



onomkeerbaar ruimtelijk effect op het landschap. Na een ontgroning blijft er meestal een diep plas over, waardoor de gebruiksmogelijkheden van het gebied voor toekomstige generaties beperkt worden. Dit heeft in het verleden vaak weerstand opgeleverd van de plaatselijke bevolking en gemeenten, dat was één van de redenen in de jaren zestig om een begin te maken in het voeren van beleid het gebied van grondstoffenvoorziening. Om de toevoer van grondstoffen naar de bouw te garanderen ontstond onder andere het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen. Om wel aan de economische kwaliteit te voldoen (in stand houden van de bouwmarkt) maar de ecologische kwaliteit zo min mogelijk te belasten werd tevens het duurzaamheidsaspect in het structuurschema bijgevoegd.

Om duurzaam bouwen minder abstract te maken onderscheidt Dr. S.P. Tjallingii drie strengen die samen de lijn Duurzaam Bouwen vormen. De drie lijnen zijn inherent aan drie duurzaamheid kwaliteiten, de economische kwaliteit (prosperity) wordt in deze theorie niet meegenomen:

- Ruimtelijke kwaliteit: (gebieden)
- Sociale kwaliteit: (actoren)
- Milieukwaliteit: (stromen)



(figuur 3: Lijn van Duurzaam Bouwen)

#### Ruimtelijke kwaliteit: *Gebieden*

Een duurzaam gebiedenbeheer heeft te maken met de gebruikswaarde en belevingswaarde van gebouwen en gebieden. Een duurzame woonwijk is bijvoorbeeld een woonwijk die voor toekomstige generaties ook nog prettig is om in te wonen. Door zorg te dragen voor een prettige woonomgeving is het minder noodzakelijk om rigoureuze maatregelen te treffen als bijvoorbeeld het slopen huizen, en of complete wijken. Per slot van rekening is het technisch mogelijk dat gebouwen meer dan honderd jaar blijven bestaan. Op het vlak van ontgroningen speelt duurzaam gebiedenbeheer een rol als het gaat om de inrichting van de ruimte. Een ontgroning is in die zin totaal niet duurzaam omdat daarbij een onomkeerbaar effect plaatsvindt (ontgroningplas) waardoor toekomstige generaties het gebied niet meer kunnen gebruiken. Duurzaam gebiedenbeheer op dit vlak betekend dat naast de ontgroningmogelijkheden ook rekening wordt gehouden met de gebiedsinrichting na de activiteit.

Hierbij wordt gedacht aan recreatiemogelijkheden, natuurontwikkeling, enz.

Ruimtelijke kwaliteit is belangrijk, dit schept voorwaarden voor een leefbare omgeving voor mensen, planten en dieren. Bij gebieden is de relatie door de schalen heen van groot belang, van de wereld tot aan het bouwdetail.

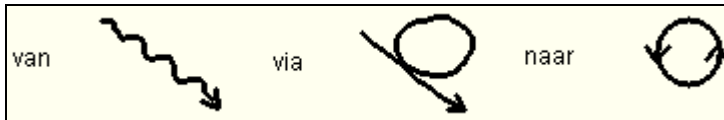
(Tjallingii, 1992)

#### Sociale kwaliteit: *Actoren*

Actoren zijn de uitvoerders van duurzaam beleid, van bestuurders, architecten, opdrachtgevers tot aan de bewoners. Allemaal hebben ze invloed op de duurzame ontwikkeling. Sommige betrokkenen hebben grotere invloed, andere minder. Bewoners die verantwoordelijkheid nemen door duurzame materialen aan te schaffen en zuinig omgaan met die materialen en hun woning. Opdrachtgevers die architecten de opdracht geven om duurzame oplossingen te bedenken, en natuurlijk architecten die meedenken aan duurzame oplossingen. Bestuurders die voorlichting geven, actoren bij elkaar brengen en die als verantwoordelijke van de openbare ruimte zorg dragen voor een duurzame ingerichte stad. De rol van actoren wordt verder beschreven in paragraaf 2.4

### Milieu kwaliteit: *Stromen*

Het kenmerkende van de streng stromen is de beweging, waarbij de bekende milieuzaken aan de orde zijn zoals energie, water, bouwmaterialen, voedselproductie, verkeer en afval (Tjallingii 1992). Voor Duurzaam Bouwen is het noodzakelijk, dat de stromen zoveel mogelijk worden omgevormd tot kringlopen. Het is vaak mogelijk om stromen geheel of gedeeltelijk om te buigen tot kringlopen. De voor onderhavige studie belangrijke vezel in de lijn van duurzaam bouwen is het bouw materiaal. Wanneer gesloopte materialen van gebouwen na een hun functie te hebben vervuld daarna als grondstof toegepast kunnen worden in nieuwe bouwstoffen spreekt men van een gesloten bouwstoffenkringloop.



(figuur 4: Gesloten kringloop)

Secundaire grondstoffen zijn hergebruikte materialen, een voorbeeld van een secundaire grondstof is betongranulaat (sloopafval van betonelementen). Betongranulaat wordt thans vaak teruggebracht in de bouwstoffenkringloop als ophoogmateriaal voor wegfundering. Voor een perfecte gesloten kringloop, hoogwaardige toepassing dient het betongranulaat in beginsel terug te keren als grondstof in nieuwe betonconstructies.

'Duivenstijn', die naast Tjallingii ook over duurzaam beleid schrijft, gebruikt de zogenaamde blackbox om aan te geven waar het materiaal heen gaat. De bebouwde omgeving, een gebouw, wijk of stad kan worden weergegeven als een "black box" waar diverse stromen in gaan en uit gaan. Voor het milieu is het gunstig om de ingaande en uitgaande stromen zoveel mogelijk te beperken of te vertragen.



(figuur 5: Stappenstrategie)

Een aantal stappen zijn nodig om duurzaam bouwen in de praktijk te brengen:

Aan de IN kant:

- stap 1: voorkom onnodig gebruik;
- stap 2: gebruik duurzame bronnen;
- stap 3: gebruik eindige bronnen optimaal.

Aan de UIT kant:

- stap 1: voorkom afval;
- stap 2: recycle afval;
- stap 3: verwerk afval schoon

In de volgende paragrafen worden de drie duurzaamheidsdoelstellingen met onder andere de voorafgaande beschreven theorieën toegelicht.

## 2.3 De drie doelstellingen

Eind jaren tachtig kwam de term duurzaam bouwen in verschillende rapporten van de overheid voor, zo ook in het Structuurschema oppervlakte delfstoffen. Door beleid te voeren op duurzame grondstoffenvoorziening werd bijgedragen aan het duurzaam bouwen en zodoende ook de algehele duurzame ontwikkeling. Het beleid beschreven in het structuurschema kende drie doelstellingen met betrekking tot duurzaam grondstoffenvoorziening ten behoeve van het duurzaam bouwen:

- Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt;
- Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet;
- Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet.

Provincies, gemeenten en waterschappen dienden in hun beleid rekening te houden met de inhoud van deze Planologische Kern Beslissing (PKB). Deze PKB vormde de basis voor de beoordeling van de plannen die andere overheidsinstellingen op dat beleidsterrein hadden. Het bouwbedrijfsleven werd gevraagd in hun beleid rekening te houden met de inhoud van het tweede Structuurschema Oppervlakte Delfstoffen (SODII). Zoals eerder genoemd bestaat het instrument, SODII, van de overheid niet meer. Nu het instrument is komen te vervallen is de vraag of de doelstellingen door provincies overgenomen worden en op welke manier dat gebeurt.

De drie duurzaamheidsdoelstellingen sluiten aan op de in de voorgaande paragraaf besproken stappen van duurzaam bouwen. In onderstaande tabel is de koppeling te zien tussen de termen van de doelstellingen uit het SODII en de stappenstrategie van 'Duivenstijn'.

<b>Termen van de duurzaamheidsdoelstelling:</b>	<b>Stappen van Duivenstijn</b>
Zuinig	Voorkom onnodig gebruik
Hoogwaardig	Gebruik eindige bronnen optimaal
Secundaire	Voorkom afval, recycle afval
Vernieuwbaar	Gebruik duurzame bronnen

(figuur 6: Duurzaamheidstermen vs. Stappen)

### 2.3.1 Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt.

Zuinig gebruik maken van grondstoffen betekend zo min mogelijk grondstof gebruiken. Dit wordt in de praktijk gebracht door onder andere te zoeken naar mogelijkheden voor slankere constructies, door slimmer te ontwerpen en/of holle ontwerpen toe te passen. In de betonbouw is tegenwoordig beton beschikbaar met een druksterkte van 150-200 N/mm<sup>2</sup>. In vergelijking met het 'oude' beton kan soms tot wel 80% gespaard worden op het materiaal. Dit beton, Ultrahoge sterkte vezelbeton (UHSB), wordt echter nog niet grootschalig toegepast. Constructeurs en ontwerpers vinden het te duur, bovendien zijn er nog geen aanbevelingen en voorschriften hierover opgesteld. De verwachting is dat deze techniek in de toekomst besparingen op bijvoorbeeld het gebruik van primaire grondstoffen zal opleveren. Daarnaast, zo wordt beweert, is de levensduur van het materiaal langer en is er minder onderhoud nodig aan de constructie tijdens de levensduur. (artikel technische weekblad)

Een andere manier van zuinig toepassen van materialen is het gebruik maken van vaste maten voor constructiedoeleinden. Zo hoeven tijdens de bouwwerkzaamheden de elementen niet nog eens op maat gezaagd te worden, dat afval oplevert. Een goede afstemming tussen ontwerp en toeleveranciers is daarvoor vereist.

Hoogwaardige toepassing van een materiaal heeft een ruimere betekenis dan zuinig gebruik. Het is lastiger te beschrijven wat hoogwaardig in de term hoogwaardige toepassing precies betekent.

Beleidsmatig wordt hoogwaardig gebaseerd op de 'ladder van Lansink', ontwikkeld in de jaren '70 van de vorige eeuw. Daarnaast is er nog een andere onderverdeling in hoogwaardigheid namelijk: Economische hoogwaardigheid, technisch hoogwaardigheid en hoogwaardigheid op gebied van milieu.

Een materiaal wordt technisch hoogwaardig toegepast wanneer de fysische/ chemische eigenschappen zo optimaal mogelijk worden benut.

Economische hoogwaardige toepassing is wanneer het saldo van opbrengst en kosten zo hoog mogelijk is.

Hoogwaardig gebruik op gebied van milieu heeft te maken met: Energie gebruik bij toepassing, winning/ productie van materiaal, diffuse verontreiniging (secundaire grondstoffen) en aantasting van ruimte en landschap. Tevens de mogelijkheden tot 2<sup>o</sup> of meerdere hergebruiken hoort in het rijtje.

Gecombineerd met de 'ladder van Lansink' vormen deze drie aspecten een nieuw maatwerk, ook wel de 'Delftse ladder' genoemd. Door deze benadering krijgt ook het begrip 'hoogwaardig hergebruik' meer betekenis. Vaak wordt immers gesteld dat weliswaar meer dan 90% bouw- en sloopafval wordt hergebruikt, hetgeen uniek is in de wereld, maar dat het vaak om laagwaardig hergebruik gaat in de wegenbouw. Hoogwaardig noemt men dan hergebruik in beton of ander bouwproducties (Hendriks, 1999).

De 'Delftse ladder' bestaat uit 10 'tredes';

1. Preventie
2. Hergebruik van constructies
3. Hergebruik van bouwdelen
4. Hergebruik van materialen
5. Nuttige toepassing als reststof
6. Immobilisatie met nuttige toepassing
7. Immobilisatie zonder nuttige toepassing
8. Verbranden met energieopwekking
9. Verbranden
10. Storten

(figuur 7: 'Delftse ladder')

#### Preventie

De meest hoogwaardige toepassing is preventie. Voor een gebouw of constructie betekent dat in feite geen sloop. Technisch gezien kan een gebouw decennia lang blijven staan, in de praktijk blijken de eerste gebruikers echter niet zo lang gebruik te maken van het bouwwerk. Daarnaast veranderen de bouwstijlen met de jaren waardoor de gebouwen in de ogen van de architecten vaak niet meer voldoen aan de toekomstige esthetische eisen. Voor preventie van sloop zouden architecten niet alleen een gebouw moeten ontwerpen, maar eigenlijk ook een visie moeten ontwikkelen en beschrijven over hoe een gebouw er tijdens zijn levensduur uit komt te zien, met daarin verschillende functies ingepast. Zodoende kan de levensduur van een gebouw worden opgerekt. Bij het ontwerp dient al rekening gehouden te worden met het feit dat na verloop van tijd de eerste gebruikers niet meer gebruik zullen maken van het gebouw. Maar dat in feite met kleine aanpassingen, gemakkelijk een nieuwe gebruiker gevonden kan worden. Zo voorkom je dat uiteindelijk het gebouw gesloopt moet worden. Bestaande gebouwen kunnen door kleine aanpassingen voldoen aan de eisen van nieuwe gebruikers. Architecten kunnen vanuit hun creativiteit hierbij een belangrijke rol vervullen.

(Vitale architectuur, Standpunt BNA (bevordering der bouwkunst bond van Nederlandse architecten))

"Compounding the problem, many building designers have been preoccupied with style and form-making, not seriously considering environmental quality in and around their built environments"  
(The University of Michigan, 2007)

#### Hergebruik constructie en bouwdelen

Een gebruiker van een gebouw zal nooit de technische levensduur van een gebouw vol maken, dat heeft meerdere redenen. Eén van die redenen is dat een bedrijf uit zijn voegen groeit en meer ruimte nodig heeft, daardoor moet het bedrijf elders ruimte zien te vinden. Om dit probleem op te lossen behoort het gebruik van demontabele systemen onder andere tot de mogelijkheden. Door dit systeem toe te passen kan een gebouw worden gevormd, indien gewenst uitgebreid en eventueel na gebruik weer gemakkelijk afgebroken worden. Na afbraak kunnen de elementen ergens anders weer

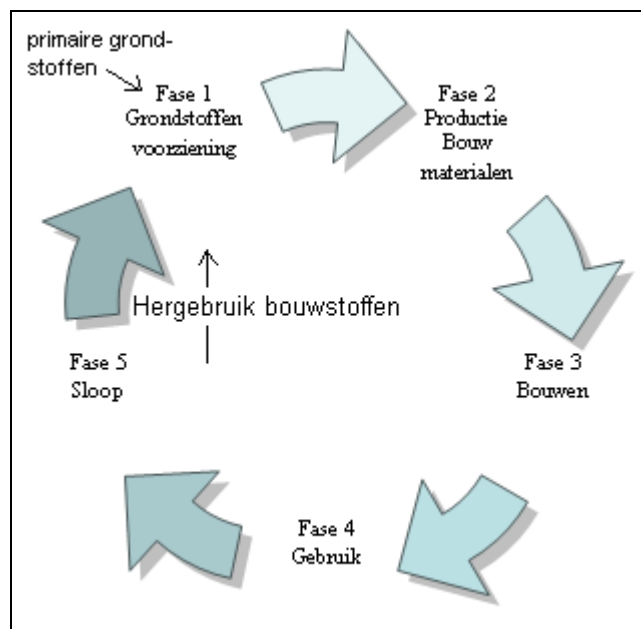
toegepast kunnen worden. In Nederland is deze methode beter bekend als het Industrieel Flexibel en Demontabel bouwen (IFD):

IFD Bouwen is een manier van ontwerpen, ontwikkelen en bouwen, waarin via een geïntegreerde benadering industriële, flexibele en demontabele aspecten gezamenlijk een rol spelen. Dit richt zich niet enkel op het fysieke gebouw, maar ook op het bouwproces en de organisatie hieromheen. IFD Bouwen betreft onder andere vernieuwing op onderdelen als techniek, ontwerphulpmiddelen, de manier van samenwerken tussen bouwpartijen, contractvormen en concepten. (www.ifd.nl/)

2.3.2 Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet.

Voorgaande aanbevelingen voor hoogwaardig bouwen gelden in beginsel voor nieuw te bouwen woningen en kantoren. Het huidige woonsegment, bestaande uit naoorlogse bouw, zal in de loop der jaren door het bereiken van het einde van de technische levensduur gesloopt dienen te worden. Het sloopafval van die woningen en het sloopmateriaal van Grond, Weg en Waterbouw (GWW) Bouw- en Sloopafval (BSA) genaamd, vormen de grootste groep secundaire grondstoffen (90%). In tegenstelling tot woningbouw en utiliteitsbouw is preventie in feite niet van toepassing in de GWW. De technische levensduur van infrastructurele constructies worden veelal volledig benut, waardoor slopen vervolgens de enige optie.

Gebruik van secundaire materialen brengt twee voordelen met zich mee, ten eerste: Vermindering van behoefte aan primaire oppervlakte delfstoffen, ten tweede: Doelmatige verwijdering van afvalstoffen. Gebruikmakend van de 'Delfste ladder' is te zien dat hierbij ook gradaties opwaarderend aan elkaar gekoppeld kunnen worden. De secundaire grondstoffen komen op de 'Delfste ladder' voor op de 'tredes' 4,5 en 6. Op trede 4 betekent dat bij betongranulaat deze reststof hergebruikt wordt als toeslagmateriaal in nieuwe betonmix. Dat is een hoogwaardige toepassing dan wanneer het betongranulaat als wegfundering gebruikt wordt, in feite is dat neer op trede 6 van de ladder. (figuur 8).



(Figuur 8: Bouwstoffencyclus)

Het hergebruiken van materialen wordt ook wel weergegeven in een bouwstoffencyclus (figuur 9) In de illustratie is te zien in welke fase het secundaire materiaal ingebracht wordt. Als vervanger van primaire grondstoffen in fase 1 dient het hergebruik van bouwstoffen op een hoogwaardige manier te gebeuren. Wanneer dit mogelijk is spreekt men van een gesloten bouwstoffencyclus, en is de toevoer van primaire grondstoffen niet meer nodig.

In elke fase zijn er mogelijkheden om duurzame oplossingen toe te passen ten behoeve van het creëren van een gesloten grondstoffenkringloop.

*Fase 1: Grondstoffenvoorziening.* Secundaire grondstoffen en vernieuwbare grondstoffen als vervanger van primaire grondstoffen zijn duurzame oplossingen in deze fase. Om de primaire grondstoffen (oppervlakedelfstoffen) te vervangen dienen de secundaire grondstoffen van hoogwaardige kwaliteit te zijn. De technische mogelijkheden van vernieuwbare grondstoffen als vervanger dienen volledig te worden benut.

*Fase 2: Productie bouwmaterialen.* In deze fase is techniek een belangrijke factor, door het maken van technische hoogwaardige producten wordt onder andere gezorgd voor minder materiaalgebruik. De techniek speelt tevens een rol bij het creëren van een langere levensduur van materialen. Ultrahogesterktebeton (UHSB) is onder andere een voorbeeld van een duurzame oplossing in deze fase.

*Fase 3: Bouwen.* In deze fases spelen architecten en constructeurs een belangrijke rol, door onder andere in hun ontwerpen duurzame materialen toe te passen (zoals hout). Maar ook door standaard bouwelementen toe te passen, bijvoorbeeld demontabele systemen. En door rekening te houden met een lange levensduur van een gebouw, zodat door kleine aanpassen makkelijk nieuwe gebruikers gevonden kunnen worden.

*Fase 4: Gebruik.* De gebruikers van een constructie of een gebouw zoals bewoners dienen zuinig om te gaan met materialen zodat de levensduur wordt verlengt. Daarnaast wordt in deze fase ook de duurzaamheid in het kader van energiezuinig gebruik bedoeld.

*Fase 5; Sloop.* Door selectief, gescheiden te slopen kunnen de materialen na bewerking hoogwaardig teruggebracht worden in fase 1. Traditionele huizen bestaan veelal uit dakpannen, bakstenen en beton, dit bouw- en sloopafval (BSA) kan prima gebruikt worden als ophoogmateriaal voor wegen. Om echter deze stoffen hoogwaardig terug te laten keren naar fase 1 moet het gescheiden aangeboden worden, na bewerking kan het dienen als vervanger voor oppervlakedelfstoffen. De cirkel is rond!

Afvalstoffen van de sloop (Fase 5) worden ingebracht als secundaire grondstoffen in fase 1. Voor een sluitende grondstoffen kringloop van bijvoorbeeld het bouw materiaal beton hoort het gesloopte betonmateriaal (betongranulaat) als vervanger te dienen voor de primaire grondstoffen van beton, namelijk beton- metselzand en grind. Technisch gezien zijn die mogelijkheden daar, zo kan het grove betongranulaat als grindvervanger dienen, en het fijne granulaat als vervanger van de primaire grondstof beton- en metselzand. Dat dit nog niet in de praktijk is gebracht heeft verschillende oorzaken.

BSA zijn in beginsel afvalstoffen, als secundaire grondstoffen zijn ze niet geheel 'zuiver'. Vaak moeten deze stoffen een bewerking ondergaan voordat ze op verantwoorde wijze teruggebracht kunnen worden in de bouwstoffenketen. Dit brengt extra kosten met zich mee in tegenstelling tot de al 'schone' primaire grondstoffen. De extra kosten voor bewerking van BSA-granulaten tot toeslagmateriaal voor beton bestaan uit:

- kosten voor aanvullende / verbeterde scheidingstechnieken + afvoer van afval
- afzetkosten van de fijne fractie (bij afzet als grof toeslagmateriaal)
- lagere acceptatietarieven voor schoon BSA-puin (bij selectieve inname)

(Scenariostudie BSA-granulaten, 2006)

Bij het maken van de keuze welk bouw materiaal in te zetten is bij de opdrachtgever de prijs altijd een belangrijke factor. Door de extra kosten van het gebruik van secundaire materialen t.o.v. het gebruik van primaire stoffen zal de keuze van de opdrachtgevers in de praktijk in eerste instantie op primaire grondstoffen vallen. De prijs van primaire stoffen is op het heden laag en het aanbod hoog. Het aanbod van secundaire materialen daarentegen verloopt moeizaam aangezien er niet voldoende opslagcapaciteit is gecreëerd voor de stoffen. Het is thans nog te risicovol voor veel betonproducenten omdat het overzicht is aan de hoeveelheid secundair hoogwaardig materiaal voor gebruik in beton niet aanwezig is.

Naast de toepassing van betongranulaat als toeslagmateriaal in beton wordt in de praktijk de toepassing van menggranulaat niet uitgesloten. In regio's met een relatief kleiner aanbod aan betonpuin wordt op dit moment door onderzoek te doen reeds invulling gegeven aan deze toepassing. (scenariostudie BSA-granulaten, 2006).

Tezamen vormen de granulaten het overgrote deel van BSA, wanneer deze een constante stroom vormen als grondstof voor betoncentrales wordt het risico voor de betonproducenten kleiner om deze stoffen te gebruiken waardoor deze bedrijven geneigd zijn secundaire grondstoffen te gebruiken i.p.v. primaire oppervlaktestoffen, uiteraard speelt de prijs hierbij belangrijke rol.

### 2.3.3 Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet

De twee hier voorafgaande doelstellingen hebben te maken met zuinig, hoogwaardig (her)gebruik van grondstoffen en gebruik van secundaire grondstoffen om zo het primaire grondstoffengebruik terug te brengen. De derde duurzaamheidsdoelstelling uit het tweede SOD is weliswaar het inzetten van een primaire grondstof, maar in tegenstelling tot de primaire oppervlaktedelfstoffen is dit een 'vernieuwbare' grondstof. Dit is in beginsel niet helemaal correct aangezien de oppervlaktedelfstoffen zand en klei nog steeds door de Europese rivieren worden afgezet, echter de snelheid van de winning verloopt sneller dan het tempo van sedimentatie. Daarom worden deze stoffen niet gerekend tot de vernieuwbare grondstoffen, vernieuwbare stoffen worden geogost, zij groeien steeds weer aan (Ike, 2000). Enkele voorbeelden van vernieuwbare grondstof zijn:

- Hout uit productiebossen of duurzaam beheerde bossen, houtafval en andere plantaardige grondstoffen zoals natuurharsen voor verven en lijmen.
  - Vlas en hennep voor isolatiemateriaal.
  - Schelpen voor kruipruimte-isolatie in de bestaande bouw.
  - Stro voor strobalenbouw.
  - Leem
- (Dubo\_basisdocument\_duurzaam\_bouwen (blz 60))

De praktijk heeft uitgewezen dat hout een prima vervangende stof is voor beton, dat geldt voor woningen kantoren loodsen bruggen, enz. Dat de houtbouw in Nederland nog niet ten volle toegepast is komt door de betonbouwtraditie, architecten kiezen eerder voor bouwen met beton, het imago van hout is onderhoudsgevoelig en dus duur. (Ike, 2000)

In andere landen, Scandinavische landen en Noord-Amerika, is hout als bouw materiaal veel meer ingeburgerd. In Zweden is zelfs 90% van alle woningen opgetrokken uit hout (Zweedse-Finse houtinformatie, 1996). De beperking van gebruik van hout is dat er geen gebouwen hoger dan 4 lagen gebouwd kunnen worden. Dat betekent dat 13% van de woningen in Nederland niet uit hout opgetrokken zouden kunnen worden, dus 87% wel. Voor de utiliteitssector is het percentage iets lager, maar de mogelijkheden zijn er wel.

In de Grond- Weg en Water-sector (GWW-sector) hebben vernieuwbare grondstoffen als vervanger van beton mindere toepassingsmogelijkheden. In de GWW wordt beton gebruikt voor straat aanleg, wegenbouw en riolering. Voor andere toepassingen in de GWW wordt van oudsher wel veel gebruik gemaakt van vernieuwbare grondstoffen, zoals voor beschoeiingen langs kanalen hout voor bruggen met een kleine overspanning.

De andere genoemde vernieuwbare stoffen kunnen prima samen met hout gebruikt worden voor de bouw van huizen. Neem bijvoorbeeld een huis uit stro: Houten skelet, muren van strobalen, met als pleisterwerk en voegsel leem, zie figuur 10.

De binnenmuren krijgen een leemlaag; de buitenmuren worden met een mortel van schelpenkalk en tras-cement laag over laag waterdicht gemaakt. Deze laag wordt niet te dik gemaakt, anders verliest het stro zijn ademende functie. Dat is juist het positieve effect van een muur uit stro, doordat het stro 'ademt' ontstaat er een stabiel binnenklimaat, in zomer koel, in de winter warm.

Voor reduceren van de CO<sub>2</sub> uitstoot is strobalenbouw uitermate geschikt. Bij de productie van een ton stro komt vijftig keer minder CO<sub>2</sub> vrij dan bij de productie van dezelfde hoeveelheid beton. Na sloop gaat het materiaal zonder schadelijke effecten terug in de kringloop. Een nadeel is dat In Nederland strobalenbouw nog in de kinderschoenen staat. Hierdoor is er nog te weinig technisch onderzoek in strobalen gepleegd, zodat in de praktijk om aan bouwvoorschriften te voldoen vaak een stalen skelet geconstrueerd dient te worden om de dakconstructie te kunnen dragen, terwijl bouwtechnisch ook duurzamere oplossingen mogelijk zijn (Sandt, 2007).



(figuur 9: Muren van stro)

Hout als vernieuwbare grondstof verdient de voorkeur boven de niet vernieuwbare grondstoffen, er is echter wel een keerzijde daaraan. Het houtgebruik van nu, is dusdanig dat de wereldvoorraad tanende is. Dit betekent dat binnen afzienbare tijd vele natuurlijke bossen zullen verdwijnen. Op mondiaal niveau moet beleid gevoerd worden omtrent duurzaam bosbeheer. Pas wanneer dat in de praktijk is gebracht kan hout als duurzame grondstof als vervanger dienen voor oppervlaktedelfstoffen. (actieplan duurzaam Nederland, 1992)



## 2.4 Actoren

Bewoners, architecten, stedenbouwkundige, overheden, woningcorporaties, enz. Actoren die allemaal op eigenwijze bijdragen aan duurzame ontwikkeling en in het bijzonder duurzaam bouwen. Bij het beleid op het gebied van duurzaam bouwstoffen spelen de puinbrekers en betoncentrales tevens een rol. Duurzaam bouwen en duurzaam bouwstoffenbeleid wordt veelal geïnitieerd en gecoördineerd door de overheden; Rijk, Provincies en Gemeenten.

De belangrijkste autoriteit op het gebied van ontgrondingen en de voorziening van grondstoffen voor de bouw was het ministerie van verkeer en waterstaat (V&W). Op het gebied van duurzaam bouwen in het algemeen is nog steeds het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) de hoofdverantwoordelijke. Aangezien het ontgrondingenbeleid via de Planologische Kernbeslissing (PKB) tweede Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen (SODII) komt te vervallen is de rol van V&W ten opzichte van het duurzame bouwgrondstoffenvoorziening in principe uitgespeeld.

Ten aanzien van de verantwoordelijkheidsverdeling op het gebied van ontgrondingen geldt nu het volgende: De minister van VROM is verantwoordelijk voor ruimtelijk beleid en duurzaam grondstoffenbeleid. De minister van EZ is aanspreekpunt voor de sector vanwege diens verantwoordelijkheid voor goede marktwerking. De minister van V&W blijft verantwoordelijk voor de Ontgrondingenwet tot duidelijk is hoe de wet- en regelgeving voor ontgrondingen zijn definitieve vorm krijgt. Verder zijn de provincies vergunningverlener voor ontgrondingen op landlocaties en is Rijkswaterstaat vergunningverlener voor ontgrondingen in de rijkswateren. Het ministerie van Landbouw, natuurbeheer en visserij (LNV) participeert in ontgrondingen vanwege de landschappelijke en milieueffecten die daarbij optreden. Ook speelt LNV een rol in voorziening van hout, als vervanging voor primair gewonnen grondstoffen.

De provincies gezamenlijk hebben zich verenigd in het Interprovinciaal Overleg (IPO). Het IPO heeft drie kernfuncties: belangenbehartiging, platform en vernieuwing. Een onderdeel binnen het IPO is het ambtelijk Vakberaad Ontgrondingen. Hier vindt onder andere informatie-uitwisseling en afstemming plaats over beleid ten aanzien van ontgrondingen en grondstoffen.

andere overheidsorganen die als agentschap of semi-overheid fungeren:

### DWW

Dienst weg en waterbouwkunde (van V&W)

Op het gebied van grondstoffenvoorziening onderzoekt deze dienst mogelijkheden om primaire oppervlaktedelfstoffen te vervangen door alternatieven. Zo onderzoekt zij de mogelijkheden van fijner zand in beton en Noordzeeland als vervanger voor beton- en metselzand uit landwinningen.

### CUR

Civieltechnisch centrum uitvoering research en regelgeving (CUR), houdt zich bezig met de technische eisen van bouwstoffen, ten behoeve van de veiligheid. Zo wordt o.a. onderzoek gedaan naar technische hoogwaardige toepassingen van secundaire grondstoffen.

### Senternovem

Nederlandse onderneming voor energie en milieu (NOVEM), deze is samengegaan met een ander agentschap van het ministerie van Economische Zaken Senter, samen heten zij thans Senternovem. Senternovem houdt zich bezig met subsidieverlening aan bedrijven en instellingen. Deze kunnen voor verschillende duurzame innovatieve projecten subsidie aanvragen. Senternovem toets de aanvragen en verleent vervolgens wel of niet de subsidie.

Een belangrijk aspect van een participant is in hoeverre die autoriteit heeft.

“Hoe sterk de verruimende of beperkende werking van een instrument is, hangt onder meer af van de autoriteit die de overheid in het geding brengt om daarmee het gedrag af te kunnen dwingen “ (van den Heuvel).

De overheid heeft ten opzichte van een burger meer invloed t.a.v. het bewerkstelligen van maatschappelijke veranderingen aangezien zij over een aantal instrumenten beschikt waarmee zij invloed kan uitoefenen. Naast de overheid heeft een opdrachtgever mogelijkheden om invloed uit te oefenen op bepaalde veranderingen op het gebied van duurzaam bouwen. Opdrachtgevers spelen

bijvoorbeeld een belangrijke rol aangaande gebruik van duurzame grondstoffen. Zij kunnen eisen stellen aan de materialen welke in de voorgenomen constructies moeten worden gebruikt, en aan welke criteria die moeten voldoen. De overheid speelt hier een belangrijke rol in, aangezien zij vaak zelf de opdrachtgever is, met name in de Grond, Weg en Waterbouw (GWW). maar ook omdat ze een voorbeeldfunctie vervult ten opzichte van particuliere opdrachtgevers. Opdrachtgevers werken in de praktijk samen met architecten en constructeurs en daarom is juist de wisselwerking van kennisoverdracht van belang bij duurzaam bouwen. Architecten en constructeurs hebben vaak de kennis, maar niet het geld en het platform om die kennis ten uitvoer te brengen, hier kan de overheid een voorname rol in te spelen. Architecten en constructeurs hebben vooral te maken met de invulling van de doelstelling: 'Zuinig en hoogwaardig gebruik maken van materialen'. Het ontwerpen van slanke constructies, Preventie, Industrieel Flexibel Demontabel bouwen (IFD) zijn voorbeelden hoe zij invulling geven aan duurzaam bouwen. Ook de doelstelling 'Meer vernieuwbare grondstoffen gebruiken' spelen bij deze actoren een grote rol, gebruik van hout wordt door de architecten nog niet volledig toegepast.

In de GWW is voornamelijk Rijkswaterstaat (RWS) als opdrachtgever een belangrijke actor als het gaat om het uitvoeren van de doelstelling: 'Verantwoordelijke inzet van zoveel mogelijk secundaire grondstoffen. Het meeste secundaire materiaal gaat naar de GWW. RWS heeft een eigen leidraad duurzaam bouwen opgesteld, dat het gebruik van duurzame grondstoffen moet bevorderen in haar eigen organisatie. Secundaire grondstoffen zoals bouw en sloopafval (BSA) worden veel gebruikt als ophoogmateriaal als vervanger voor de primaire grondstof ophoogzand. Het nadeel daarvan is dat BSA als ophoogmateriaal een laagwaardige toepassing heeft. Eén van de mogelijkheden die opdrachtgevers hebben om hoogwaardig inzet van secundaire stoffen te bevorderen is het toepassen van betongranulaat/menggranulaat in betonconstructies.

Tot nu toe wordt dat nog niet zoveel toegepast aangezien het voor de betonindustrie niet rendabel is om secundaire materialen in het betonmengsel toe te voegen. Dat komt mede door het feit dat puinbrekers niet voldoende fractie maken dat geschikt is voor het betonmengsel. Daarnaast is er geen voldoende opslag voor secundaire grondstoffen gecreëerd, waardoor een constanten toevoer naar de betoncentrales niet gegarandeerd kan worden. De betoncentrales willen niet het risico zonder grondstoffen te komen zitten, daardoor kiezen ze voor de 'veilige' primaire grondstoffen aangezien die voldoende voorradig zijn. In de toekomst wordt verwacht dat de GWW minder secundair materiaal zal afnemen waardoor een alternatief gevonden moet worden voor de secundaire materialen. Misschien worden bedrijven hierdoor gestimuleerd om het materiaal een hoogwaardige toepassing te geven om het aan te kunnen bieden als grondstof voor beton in de utiliteitssector. Marktwerving speelt hier uiteraard een belangrijke rol in. Daarnaast moeten puinbrekers (aanbieders) en betoncentrales (afnemers) afspraken met elkaar maken zodat er hoogwaardige toepassingen gevonden worden en dus minder primaire grondstoffen benodigd zijn. Ook hier kan de overheid een rol inspielen, als stimulator en subsidieverlener.

## 2.5 Conclusie duurzaam bouwen

Duurzaamheid is lastig te beschrijven, wanneer het voor één kwaliteit een positieve invloed heeft, kan het bij een andere kwaliteit juist negatieve gevolgen hebben. Binnen het begrip duurzaam bouwen spelen dezelfde spanningen tussen de kwaliteiten. Een vernieuwbare stof als hout heeft een positieve invloed als duurzaam materiaal, echter door de houtkap verdwijnen er bossen waardoor de ruimtelijke kwaliteit vermindert. Ten behoeven van duurzame ontwikkeling zou hout als vervanger van beton niet uit het buitenland geïmporteerd moeten worden, maar hier binnen de grenzen gekweekt. Door ruimtegebrek in Nederland is dat echter niet mogelijk. Als vervanger van primaire grondstoffen nemen secundaire grondstoffen een belangrijke plek in aangaande het duurzaam bouwbeleid. De technische mogelijkheden zijn aanwezig om de bouwstoffencyclus te sluiten.

Wat vooral naar voren komt in onderhavige hoofdstuk is dat preventie de beste oplossing is. Technisch is dat al heel goed mogelijk, betonconstructies kunnen wel honderd jaar overleefd blijven. Als de nieuwe constructies ook nog eens volgens IFD principes worden gebouwd hoeven helemaal geen nieuwe grondstoffen meer in de kringloop gebracht worden. Belangrijk is dat er een cultuuromslag moet plaatsvinden, alle actoren spelen een belangrijke rol om duurzaam bouwen te kunnen bewerkstelligen. Bestuurders moeten langetermijnvisies maken, architecten moeten niet alleen een gebouw ontwerpen voor de korte termijn maar voor honderd jaar een gebruiksaanwijzing meegeven. In die gebruiksaanwijzing staat hoe het gebouw gebruikt moet worden en hoe het gebouw na gebruik volgens de wensen van de nieuwe gebruikers aangepast kan worden. Om sloop van bestaande gebouwen tegen te gaan moeten architecten die gebouwen weer dusdanig herinrichten dat die weer voor de nieuwe gebruiker van dienst kunnen zijn. Opdrachtgevers hebben een belangrijke taak daarin, in plaats van een nieuw gebouw te laten ontwerpen kan hij een bestaand gebouw betreden dat door een architect volgens de eisen is aangepast. Voor het toepassen van duurzame bouwmaterialen kan de opdrachtgever een belangrijke rol spelen door eisen te stellen aan materiaalkeuze. De overheid heeft een dubbele rol. Als opdrachtgever en als beleidsmaker op het gebied van duurzaam bouwen. In volgende hoofdstuk wordt aangegeven hoe de overheid gebruikmakend van beleidsinstrumenten het duurzaam bouwen richting kan geven.

# Hoofdstuk 3      Beleidsinstrumenten

## 3.1      Inleiding

de overheid gebruikt verschillende instrumenten om beleid uit te voeren. Een van de instrumenten die de overheid gebruikte voor het stimuleren van duurzaam grondstoffengebruik was het tweede structuurschema oppervlakte delfstoffen (SODII).

Naast doelstellingen en richtlijnen bevatte het plan instrumenten om de doelstellingen ten uitvoer te brengen. Die instrumenten worden beschreven in paragraaf 3.3, in paragraaf 3.2 wordt eerst een theoretisch overzicht gegeven van mogelijke instrumenten. Hierop kan in het hoofdstuk 4 een vergelijking worden gemaakt tussen de beleidsinstrumenten die provincies toepassen en de beleidsinstrumenten die beschreven waren in het voormalige SODII.

## 3.2      Beleidsinstrumenten

Een beleidsinstrument is:

*Een middel dat een beleidsactor aanwendt om een bepaalde sturingsprestatie (goederen of diensten) of een beoogd sturingseffect (bij de doelgroep) te bereiken (van den heuvel,1998).*

Er zijn drie soorten beleidsinstrumenten:

- juridische instrumenten (verboden, geboden en sommige convenanten);
- financiële/economische instrumenten (heffingen en subsidies);
- en communicatieve instrumenten (voorlichting, advies).

Beleidsinstrumenten kunnen voor verschillende doeleinden gebruikt worden.

<b>Beleidsinstrument</b>	<b>Verruimend stimulerend</b>	<b>Beperkend repressief</b>
Communicatief	Voorlichting	Propaganda
Economisch	Subsidie, beloning (prikkel)	Heffing
Juridisch	Convenant, rechten	Gebod (plicht) of verbod

(figuur 10: Beleidsinstrumenten volgens Van der Doelen (1993))

### 3.2.1      Juridische instrumenten:

Sturing van de samenleving vind onder meer plaats door regels. Daaronder wordt het vaststellen van bindende voorschriften verstaan.

Binnen het juridische beleidsinstrumentarium kan een driedeling worden aangebracht:

Instrumenten met een algemene werking (wetten, verordeningen, plannen en beleidsregels);

Instrumenten met weliswaar een algemene werking, maar die slechts op specifieke gevallen betrekking hebben(vergunning, subsidie, heffing);

Instrumenten met een horizontale werking, namelijk als in de relatie tussen overheidsbestuur en burger beide partijen even belangrijk zijn (overeenkomst, convenant).

De instrumenten met een algemene werking en horizontale werking vormen voor het duurzaam bouwgrondstoffenbeleid van de overheid voornamelijk het instrumentarium. Duurzaam bouwbeleid wordt in beginsel gevoerd op basis van vrije wil, er zijn echter wel instrumenten met een algemene werking m.b.t. het duurzame grondstoffenbeleid.

Wetten/besluiten:

*Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen:*

Onder deze wet verstaat men onder andere het verbod tot storten van bouw- en sloofafval en residuen, afkomstig van het bewerken van bouw- en sloofafval. Hierdoor wordt onder andere de zoektocht naar andere oplossingen voor gebruik van afval bevorderd.

### *Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming:*

Het besluit heeft tot doel milieuhygiënische randvoorwaarden te geven voor bescherming van bodem en oppervlaktewateren bij het gebruik van primaire en secundaire bouwstoffen.

Door het scheppen van duidelijke regels wordt het hergebruik van materialen in de bouw bevorderd.

### Plannen

Binnen het juridische beleidsinstrumentarium kunnen twee soorten plannen onderscheiden worden, plannen met een instrumenteel karakter of plannen met een informatief karakter.

Bij informatieve plannen ligt het juridische karakter in het feit dat het om een wettelijke verplichting gaat om over voorgenomen beleidsplannen te informeren. Deze informatieve functie heeft een meer fundamentele betekenis dan het als voorlichtingsinstrument zou hebben. (van den Heuvel, 1998)

Een toepasselijk voorbeeld van een informatief plan is een Planologische Kern Beslissing (PKB), Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen is een PKB. Het plan geeft beleidsvoornemens aan en is richtinggevend, het schept dus geen wettelijk kader voor het onderliggende streekplan van de provincies. De streekplannen vormen vervolgens weer een toetsingskader voor bestemmingsplannen van de gemeente. Een bestemmingsplan is echter een instrumenteel plan, dat betekent dat hier rechten aan zijn verleend, het vormt een dwingend toetsingskader bij de afgifte van bouwvergunningen. De juridische basis van het bestemmingsplan is de wet op de ruimtelijke ordening.

### Vergunningverlening

Een vergunning is een toestemming van een bevoegd bestuursorgaan voor een activiteit of vaststelling van een recht. Een vergunning houdt in dat de wetgever geen bezwaar heeft tegen een bepaalde activiteit, mits deze maar op de aangegeven wijze plaatsvindt. Met dit instrument heeft de overheid een middel in handen waarmee ze bepaalde eisen kan stellen aan een activiteit.

Een typisch voorbeeld voor onderhavige studie is de ontgrondingenvergunning, hierin leggen de provincies (meestal de verantwoordelijken voor vergunningverlening m.b.t. ontgrondingen) bepaalde eisen op aan de zandwinners. Zo kunnen zij bepalen hoeveel grondstof gewonnen mag worden, in welk tempo. En de vergunningverlener kan eisen stellen aan de inrichting van de ontgrondingplas. Met de ontgrondingenvergunning kan de overheid door middel van kwantitatieve eisen, de hoeveelheden gewonnen grondstoffen reguleren en zodoende kansen voor secundaire grondstoffen vergroten.

Wat tot de mogelijkheden behoort om te zorgen dat er meer secundaire materialen ingezet worden op hoogwaardige wijze is dat bij de vergunningverstrekking aan bewerkingsinrichtingen (puinbrekers, grondstoffenleveranciers voor de betonsector) eisen worden gesteld aan soort materiaal dat zij leveren. Deze bewerkingsinrichtingen verzorgen o.a. grondstoffen voor de betonindustrie. Door te eisen dat deze inrichtingen hoogwaardige secundaire materialen verstrekken wordt het aanbod van die materialen vergroot waardoor minder primaire grondstoffen gebruikt hoeven te worden.

### Convenanten

een convenant is een wilsovereenkomst tussen partijen. In tegenstelling tot de vergunning behoort de convenant tot de horizontale instrumenten. Een convenant is een afspraak tussen bestuursorganen onderling (bestuursakkoord) of tussen de overheid en maatschappelijke organisaties, zoals beroepsgroepen en bedrijven. Zo zijn er bijvoorbeeld convenanten gesloten tussen de regering het Interprovinciaal Overleg (IPO). Maar ook tussen overheden en bedrijfsleven en/of onderzoeksinstellingen.

Convenanten kunnen verschillende functies vervullen:

- het vastleggen van intenties, bijvoorbeeld wat betreft het beleidsproces, de beleidsinhoud, de beleiduitvoering;
- het overeenkomen van inspanning- of resultaat verplichtingen;
- afspraken vastleggen over bestuurlijke verhoudingen, bijvoorbeeld over procedures en verantwoordelijkheden;
- het bieden van een alternatief voor wet- en regelgeving, bijvoorbeeld op wetgeving vooruit te lopen of de werking uit te testen;
- een publiek- publicitaire functie, om een reeds bekende boodschap extra aandacht te geven.

(Heuvel van den, 1998)

Als beleidsinstrument is een convenant vooral geschikt om op nieuwe terreinen of ten aanzien van nieuwe onderwerpen, te experimenteren of vooruitlopend op wetgeving alvast een regeling te treffen. (van der heuvel)

Een nadeel van een convenant is dat het een onduidelijke juridische status heeft. Wanneer de afspraken resultaatgericht vastgelegd zijn kunnen bij het niet nakomen van de resultaten sancties opgelegd worden als dat afgesproken is. Meestal zijn convenanten inspanningsverplicht, deze inspanningsverplichting is in tegenstelling tot resultaatverplichting zeer moeilijk meetbaar, waardoor het convenant niet altijd zijn vooraf bedoelde uitwerking heeft.

Enkele voorbeelden van convenanten voor de bouw zijn:

Implementatieplan bouw en sloopafval

In de Grond, weg en waterbouw (GWW) is de overheid voornamelijk opdrachtgever. In de wegenbouwsector vinden secundaire grondstoffen ruime toepassingsmogelijkheden, met name als wegfundering. Wat nog in de kinderschoenen staat is het gebruik van granulaten in beton. opdrachtgevers (overheden) kunnen proberen deze voortgang te stimuleren. Om te bevorderen dat meer hoogwaardige toepassingen worden gevonden heeft de overheid onder andere convenanten met de betreffende industrie afgesloten.

Implementatieplan "Meer hout in de bouw" 15-12-2003

binnen de houtbranche is veel potentie aanwezig waarmee het gebruik van meer (duurzaam geproduceerd) hout kan worden bevorderd. In de convenant "Implementatieplan meer hout in de bouw" staan een aantal afspraken beschreven die als ze nagekomen worden een nieuwe impuls aan de duurzame ontwikkeling van Nederland kunnen geven.

### 3.2.2 financiële/economische instrumenten:

Subsidies:

Een geldelijke of op geld waardeerbare uitkering vanwege de overheid aan particuliere instellingen ten behoeve van bepaalde activiteiten die de overheid in het algemeen belang oordeelt maar die zij om verschillende redenen niet zelf ter hand neemt. (Reinders, 1981)

Het doel van financiële instrumenten is invloed uit te oefenen op de verhouding tussen vraag en aanbod. Inspelen op de drijfveren voor vraag en aanbod geeft mogelijkheden tot sturing. In voorgaande hoofdstuk is de verhouding tussen secundaire grondstoffen en primaire grondstoffen al besproken als een van de probleempunten. Door subsidie te verlenen aan oplossingsmogelijkheden voor het verwerken van secundaire materialen waardoor de prijs zakt is het mogelijk de verhouding recht te trekken. Wanneer het proces helemaal in gang is getrokken wordt meestal in verloop van tijd de subsidie opgeheven.

Een voorbeeld van een subsidieregeling is: Industrieel Flexibel en Demontabel bouwen (IFD). Zoals al eerder genoemd in onderhavige studie is het programma IFD bouwen opgezet om het toepassen van IFD maatregelen in de bouwpraktijk te bevorderen. Het is een gezamenlijk initiatief van de ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) en Economische Zaken (EZ).

#### Heffingen:

Een heffing is het tegenovergestelde van een subsidie, bij beide gaat het om gedragsbeïnvloeding, hierbij in negatieve zin. Heffingen worden gebruikt om ongewenste activiteiten tegen te gaan. Bijvoorbeeld heffingen op gebruik van primaire materialen. Door heffingen op primaire materialen kan de overheid zorgen dat de prijs gelijkwaardig wordt aan secundaire materialen met dezelfde toepassing. Aan de andere kant kan een compensatiemaatregel toegepast worden door bijvoorbeeld een BTW-verlaging voor secundaire materialen in te stellen waardoor die op de markt goedkoper aangeboden worden dan primaire materialen.

Wat als mogelijk instrument kan dienen voor duurzame bouwen is bijvoorbeeld differentiatie acceptatietarieven voor sloopmaterialen; Wanneer sloopmateriaal gescheiden aangeleverd wordt is het tarief wat de sloper ontvangt hoger dan wanneer hij alles gemengd bij de puinbreker aanlevert. (beton zonder grind, 1988)

#### Belastingen:

Een belasting heeft in tegenstelling tot heffingen en subsidies een dwangmatig karakter, de burger wordt gedwongen te betalen, in tegenstelling tot een heffing waar men de keuze hebt om het product niet aan te schaffen of te gebruiken.

### 3.2.3 Communicatieve instrumenten

Communicatie als beleidsinstrument is gericht op informatieoverdracht om externe effecten in de samenleving te bewerkstelligen. De meest gangbare communicatieve instrument is voorlichting. Voorlichting kan andere instrumenten flankeren, ondersteunen en het voorlichtingsinstrument kan zelfstandig opereren als andere instrumenten niet werken. Secundaire grondstoffen als toeslagmateriaal in beton (betongranulaat) hebben ten opzichte van 'gewone' primaire grondstoffen een bepaalde achterstand. Om deze achterstand weg te werken kan er subsidie verleent worden om het gebruik van dit zogenaamde recyclingbeton te bevorderen, voorlichting zal hierbij echter ook belangrijke rol spelen aangezien de gebruikers overtuigd dienen te worden over het feit dat de kwaliteit even goed is als 'gewoon' beton en de levensduur ten minste net zo lang.

'Nationaal pakketten duurzaam bouwen' zijn voorlichtingsinstrumenten van de overheid, hierin worden adviezen gegeven hoe duurzaam bouwen in de praktijk kan worden gebracht, op tal van verschillende onderdelen. Zo zijn er Nationale Pakketten voor Woningbouw, Utiliteitsbouw en GWW.

In vergelijking met o.a. wetten is voorlichting als beleidsinstrument geen dwingende middel, voorlichting is daarom alleen geschikt voor het bewerkstelligen van een vrijwillige gedragsverandering (Heuvel van den, 1998).

### 3.3 Beleidsinstrumenten 2<sup>e</sup> Structuurschema Oppervlakte Delfstoffen

Het instrumentarium van de overheid op het gebied van realisering van de drie doelstellingen worden verwoord in het tweede structuurschema oppervlakte delfstoffen . (SODII)

In het structuurschema worden een aantal verschillende soorten instrumenten genoemd die actoren gebruiken om duurzaam bouwgrondstoffenbeleid uit te kunnen voeren.

Hieronder het globale overzicht van instrumenten beschreven in het SODII die de overheid wilde inzetten voor duurzaam bouwen.

#### *Algemene instrumenten:*

Onderzoek en subsidies  
t.b.v. van kennisontwikkeling voor technische, economische en milieuhygiënische mogelijkheden voor bevordering van het toepassen van secundaire grondstoffen, vernieuwbare grondstoffen en een zuiniger omgang met grondstoffen.

Industrieel, flexibel en demontabel (IFD) bouwen.  
Subsidieregeling (1999)

Consumentgericht bouwen  
Vrije kavels, HSB (houtskeletbouw), IFD  
Particulier wordt gestimuleerd duurzame keuzes te maken.

Beleid duurzaam bouwen  
Beleidsprogramma duurzaam bouwen (2000-2004)  
Uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen (2000-2002)

Voorlichting en kennisoverdracht  
Bekendheid van de instrumenten is van belang.  
Nationaal pakketten duurzaam bouwen (woningbouw, utiliteitsbouw, stedenbouw, GWW)

#### *Beleidsinstrumenten specifiek voor de drie duurzaamheidsdoelstellingen.*

*ter bevordering van het toepassen van secundaire materialen zijn:*

- Afvalscheiding (op de bouwplaats afvalscheiding voor te schrijven)
- Belasting op verwijdering van afvalstoffen
- Implementatieplan bouw- en slooafval
- Besluit stortverbod afvalstoffen
- Het bouwstoffenbesluit
- Productenbeleid

*Terughoudend vergunningenbeleid ontgrondingen zorgt voor schaarste primaire grondstoffen zodat secundaire grondstoffen meer kans krijgen.*

*ter bevordering van het toepassen van vernieuwbare grondstoffen:*

- Bosbeleid
- Actieplan hout 2000
- Landelijke beleidsnota schelpenwinning



*In voorbereiding zijnde instrumenten (2000):*

- Ontwerpbesluit tot wijziging van het besluit stortverbod afvalstoffen
- Vijfde pijler in het bouwbesluit
- Implementatieplan meer hout in de bouw
- Landelijk afvalbeheersplan
- Stimuleringsregeling voor de verwerking van verontreinigde baggerspecie

*Nieuwe mogelijke instrumenten:*

- Bevorderen oprichten grondstoffen- en bouwdeelenbanken

*Overige instrumenten:*

- Implementatieplan alternatieven winning beton- en metselzand
- Belasting op oppervlaktedelfstoffen
- Stimuleringsfonds bedrijfsleven t.b.v. duurzame bouwgrondstoffenvoorziening
- Ontwikkeling flankerend beleid beton- en metselzand
- Adviescommissie taakstelling en flankerend beleid
- Voorsnog niet meer heffen domeinvergoeding op winning zand uit rijkswateren

Ten aanzien van de duurzame bouwgrondstoffenvoorziening met de drie duurzaamheidsdoelstellingen als basis, komen in het Structuurschema een aantal voornamelijk juridische en financiële instrumenten naar voren. Onder andere; belasting op oppervlaktedelfstoffen, belasting op afvalverwijdering, besluit stortverbod afvalstoffen, enz. De afschaffing van dit structuurschema heeft mede tot gevolg dat sommige instrumenten hierboven beschreven, verdwijnen. Voornamelijk de instrumenten die marktwerking in de weg staan, belasting op oppervlaktedelfstoffen is onder andere een instrument dat de gewenste marktwerking in de weg staat.

Overige instrumenten, zoals stimuleringsfondsen, worden door agentschappen van andere ministeries uitgegeven. SenterNovem van het ministerie van Economische Zaken regelt onder andere subsidieverlening voor instanties op het gebied van duurzame oplossingen. Het bosbeleid staat voornamelijk onder verantwoording van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Voor Implementatieplannen en uitvoeringsprogramma's is in de meeste gevallen het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer verantwoordelijkheid.

De instrumenten beschreven in het Structuurschema en die niet onder verantwoording staan van andere overheden maar wel belangrijk zijn voor het duurzaam bouwbeleid zouden door de provincies overgenomen kunnen worden, met name de beleidsinstrumenten in relatie tot de drie duurzaamheidsdoelstellingen. Het oprichten van een grondstoffen- en bouwdeelenbank is instrument dat door Provincies gecoördineerd kan worden.

### 3.4 Conclusie beleidsinstrumenten

Van de drie soorten instrumenten zijn de financiële en de juridische de invloedrijkste bij het uitvoeren duurzaam bouwbeleid. Met name de financiële instrumenten belastingen en heffingen kunnen grote invloed uitoefenen bij bijvoorbeeld de keuze van bouwmaterialen. In het 'oude' beleid beschreven in het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen worden die instrumenten ook genoemd. Vanwege het rijksbeleid dat marktwerking voorschrijft is dat echter niet meer mogelijk. Daarmee is de financiële prikkel die ervoor kon zorgen dat secundaire stoffen een betere of gelijke kans zou krijgen als de primaire grondstoffen van de baan. Wel kunnen subsidies verleend worden aan projecten die duurzaam bouwen voorop stellen, instanties die onderzoek doen naar innovatieve duurzame oplossingen ten behoeve van duurzame bouwmethoden bijvoorbeeld. Zo worden er nieuwe technieken ontwikkeld op het gebied van hoogwaardig secundaire toeslagmateriaal voor beton dat bijvoorbeeld puinbrekers en/of betoncentrales kunnen toepassen als vervanger van primaire grondstoffen.

Het communicatieve instrument heeft niet veel waarde voor de duurzame grondstoffenvoorziening. Natuurlijk kan een overheid informatie verzamelen en die delen met de betreffende actoren, waaronder architecten en constructeurs. Daarnaast zou de overheid de particuliere opdrachtgevers bekend kunnen maken met de mogelijkheden op dat gebied, als voorbeeldfunctie speelt de overheid daarin een belangrijke rol.

Op juridische gebied zijn een aantal instrumenten mogelijk, neem bijvoorbeeld het bouwstoffenbesluit, waardoor het gebruik van secundaire materialen op verantwoordelijk wijze geschiedt en door het overzichtelijk te maken makkelijker is voor de bouwindustrie om die materialen toe te passen. Het stortverbod is tevens een goed middel gebleken, daardoor is onder andere onderzoek gedaan naar alternatieven voor de afvalstoffen dat hergebruik van secundaire stoffen bevorderden.

Voornamelijk het juridische instrument 'de convenant' is de meest gebruikelijke voor het duurzaam bouwen. Aangezien de keuze voor het gebruiken van duurzame materialen, duurzame bouwmethoden, uiteindelijk een vrijwillige keuze blijft. Door convenanten af te sluiten op verschillende vlakken proberen de overheden zorg te dragen dat duurzaam bouwen uitgevoerd wordt ten behoeve van de duurzame ontwikkeling in Nederland.

## Hoofdstuk 4 Provinciaal beleid zonder SODII

### 4.1 Inleiding:

In dit hoofdstuk wordt het 'nieuwe' beleid van de ontgrondingprovincies toegelicht nu het landelijke beleid van ontgrondingen is komen te vervallen. De sturing van bovenaf door middel van het tweede structuurschema oppervlaktedelfstoffen (SODII) is er niet meer. Dat betekent niet dat de overheid geen beleid meer zal voeren op het duurzaam grondstoffenbeleid. In andere Rijksoverheidsplannen komen de doelstellingen die opgesteld waren in het tweede SODII tevens ter sprake. Die landelijke plannen zijn richtinggevend voor de provinciale plannen, in dit hoofdstuk wordt gekeken hoe provincies daar richting aan geven. Om na te gaan of de provincies de verantwoordelijkheid overnemen op het gebied van duurzaam bouwgrondstoffen beschreven in het destijds opgestelde SODII wordt eerst gekeken wat het nationale beleid is, hoe de centrale overheid duurzaam bouwbeleid voert. Vervolgens worden de provinciale plannen onderzocht op hun beleid, met in acht nemend het nationale beleid en het duurzaam bouwen beschreven in voorgaande hoofdstukken van onderhavige studie.

### 4.2 Nationaal beleid:

Op nationaal niveau worden plannen gemaakt die kaderstellend zijn voor provinciale plannen en gemeentelijke plannen. De nationale plannen, Nota Ruimte, Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4), Landelijk Afvalstoffenplan (LAP) zijn kaderstellend voor provinciale plannen. Bouwgrondstoffenplan, Streekplan, Grondstoffenplan, Provinciaal Omgevingsplan (POP), Geldersmilieubeleidsplan (GMP) Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL), zijn Provinciale plannen waar het landelijk beleid .... In provinciaal beleid gevormd is.

Thans is het Rijksbeleid op de grondstoffenvoorziening in feite niet meer van kracht. Het huidige Rijksbeleid coördineert niet meer de kwantitatieve taakstelling voor de Provincies. Door middel van kwalitatieve eisen aan de ruimtelijke omgeving voert de Rijksoverheid beleid. Dit Rijksbeleid is voornamelijk verwoord in de Nota ruimte.

#### Nota ruimte

De nieuwe rol van het Rijk is vooral gericht op het stellen van een nationaal ruimtelijk kader en het stimuleren van een duurzaam grondstoffenbeleid. Inhoudelijke kaders voor de nieuwe aanpak zijn onder meer opgenomen in de Nota Ruimte.

" Het kabinet kiest in deze nota voor een dynamisch, op ontwikkeling gericht ruimtelijk beleid. Het accent verschuift hiermee van 'het stellen van beperkingen' naar 'het stimuleren van ontwikkelingen'" (Nota Ruimte).

Ten aanzien van de grondstoffenvoorziening beschrijft de Nota Ruimte een aantal speerpunten; één van de uitgangspunten is: Zuinig en hoogwaardig gebruik van bouwgrondstoffen. Dat geldt zowel voor de primaire grondstoffen als voor de alternatieven en secundaire bouwgrondstoffen (hergebruik). Maximale inzet van secundaire en vernieuwbare grondstoffen is noodzakelijk. Zeezandwinning is van nationaal belang. Een nationale voorziening in bouwgrondstoffen heeft de voorkeur boven import uit het buitenland. Voor winningen van primaire bouw grondstoffen is het uitgangspunt dat zij ingebed moeten zijn in brede multifunctionele projecten met maatschappelijke meerwaarde en een breed draagvlak. De rol van de overheid verschuift van "ordering" naar "ontwikkeling". Medeoverheden, maatschappelijke organisaties, burgers en marktpartijen worden nadrukkelijk uitgenodigd mee te denken en mee te doen om te komen tot gebiedsgerichte en breed gedragen regionale en lokale visievorming en beleidsuitvoering.

Kwantitatieve sturing (taakstellingen, realiseren van krapte in de markt) is daarbij losgelaten, gestreefd wordt naar projecten die de ruimtelijke kwaliteit verhogen én Nederland van grondstoffen voorzien.

Marktwerking staat voorop. De Nota Ruimte geeft tevens aan dat winning van bouwgrondstoffen van nationaal belang blijft.

Een ander Rijksoverheidsbeleidsplan met betrekking tot duurzame bouwgrondstoffenvoorziening is het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)

In 2001 verscheen het vierde Nationaal Milieubeleidsplan. Het thema van de Rijksnota was:

'Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid',.

Het NMP4 wil een eind maken aan het afwentelen van milieulasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen. Want met de huidige manier van produceren en consumeren schuiven we nog steeds onze milieulasten door naar anderen. (NMP4)

In het NMP4 is tevens het Rijksmilieubeleid grondstoffen verwoord, in brede zin streeft het Rijk naar duurzame ontwikkeling door:

- Primaire grondstoffen zo zuinig en doelmatig te gebruiken
- Ontwikkelingen in bouwtechnieken te verbeteren
- Zo veel mogelijk secundaire grondstoffen te gebruiken;
- Meer vernieuwbare grondstoffen in te zetten.
- Het beleid voor secundaire materialen borduurt voort op het afvalstoffenbeleid (afvalbeheerplan). Hoge prioriteit heeft daarbij preventie en hergebruik.

Secundaire grondstoffen zijn in beginsel afvalstoffen, het landelijk beleid van deze stoffen zijn beschreven in het Landelijk AfvalbeheerPlan (LAP)

Het LAP bevat richtlijnen omtrent alle soorten afvalstoffen van huisvuil tot aan kernafval. Secundaire grondstoffen nemen daarom slechts een klein deel in van het algehele afvalstoffenbeleid. Een voor secundaire grondstoffen belangrijk wettelijke regeling is het bouwstoffenbesluit. (besluit bodemkwaliteit)

In het Landelijk Afvalbeheerplan is het rijksbeleid vastgelegd voor diverse afvalstoffen, van plastic en papier tot aan baksteen en hout. Het LAP heeft als doel bij te dragen aan preventie van het ontstaan van afvalstoffen en aan een lekvrije en zo hoogwaardig mogelijke verwijdering. Voor de toepassing van secundaire grondstoffen zijn onder meer de LAP-sectorplannen Bouw- en sloopafval, afval van energievoorziening, reststoffen van afvalverbranding en procesafhankelijk industrieel afval relevant.

## 4.3 Provinciaal beleid

### 4.3.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk zijn een tal van instrumenten genoemd die de overheid kan gebruiken om de drie doelstellingen te realiseren. De Planologische Kern Beslissing (PKB) samengevat in het tweede Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (SODII) bevatte hoofdlijnen en doelstellingen die richting gaven aan het beleid voor de vergunningverlenende instanties, Provincie en Rijk (Rijkswaterstaat). Eén van de richtlijnen uit het SODII had betrekking op de verplichting voor de provincies om een beleidsnota vast te stellen met daarin beschreven hoe om te gaan met vergunningaanvragen voor ontgrondinglocaties. En hoe invulling te geven aan de duurzame grondstoffenvoorziening binnen de provincie, onder andere aan de hand van de drie duurzaamheidsdoelstellingen uit dat structuurschema:

Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt;

Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet;

Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet.

Aan de hand van die doelstellingen heeft elke provincie een zogenaamde "bouwgrondstoffenplan" opgesteld.

Met het afschaffen van de taakstelling is de kwantitatieve invulling van het beleid beschreven in de bouwgrondstoffenplannen niet meer van toepassing, hierdoor kunnen de provincies met taakstellingen een ander soort beleid voeren op de ontgrondingenvoorziening dan dat ze eerst deden in de tijd van het SODII. Inmiddels hebben de provincies met een taakstelling (zie figuur 11) een nieuw grondstoffenbeleid geschreven. Deze plannen zijn geschreven op basis van het nieuw rijksbeleid dat verwoord is in andere de nota ruimte: *Het accent verschuift van 'het stellen van beperkingen' naar 'het stimuleren van ontwikkelingen'*.

Percentage taakstelling totaal; voor beton en metselzand 1998 t/m 2008 (Ike, 2000)

Noord-Brabant	20,0%
Gelderland	28,7%
Limburg	13,7%
Overijssel	9,2%
Zuid-Holland	6,8%
RWS	14,2%
Overig	7,4 %

(figuur 11: 'Taakstellingprovincies')

#### 4.3.2 Provincie Noord-Brabant

##### Inleiding

Zoals verwoordt in het nationale plan Nota Ruimte verandert het beleid van 'sturen' naar 'ontwikkelen'. In het nieuwe beleid is een ontgronding alleen acceptabel als die gekoppeld is aan de realisering van één of meerdere maatschappelijk gewenste functies. Het winnen van zand is geen op zich zelf staand doel, maar is gemotiveerd vanuit het ontwikkelen van ruimtelijke projecten of functies. Aangezien de provincie Brabant geen kwantitatieve taakstellingen meer heeft, hoeft het zich alleen maar te richten op kwalitatieve criteria bij het geven van een ontgrondingvergunning. Het beleid zal zich nu meer richten op het creëren van draagvlak. Daarbij komen drie dimensies ter sprake: Gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde.

##### Beleid

Hoofddoelstelling van de Provincie Noord-Brabant op het gebied van grondstoffenvoorziening is: "Een duurzame grondstoffenvoorziening met als subdoelstellingen: een zuinig en doelmatige grondstoffenvoorziening en gebruik van ruimte en het stimuleren van de inzet van alternatieve en secundaire bouwgrondstoffen (hergebruik)". Maar de wijze van overheidssturing en de context waarbinnen de doelstellingen gerealiseerd moeten worden veranderen wel.

Uitgangspunten van het beleid t.a.v. de bouwgrondstoffenvoorziening zijn:

- kwaliteit realiseren door functies te combineren
- een maximaal hoogwaardig rendement van schaarse grondstoffen bij zandwinning
- zuinig omgaan met bouwgrondstoffen
- marktwerking en draagvlak
- deregulering en administratieve lastenverlichting

##### *Zuinig om te gaan met de grondstofvoorraden in Brabant door hoogwaardige inzet van zowel primaire als secundaire bouwgrondstoffen en alternatieven*

De grondstofvoorraden in de bodem zijn in principe eindig en daarom dient er zorgvuldig mee omgesprongen te worden. Een maximale inzet van secundaire en vernieuwbare bouwgrondstoffen is noodzakelijk. De provincie zal als opdrachtgever voor provinciale werken zich in te zetten om dit te bewerkstelligen. Ook worden met andere partijen afspraken gemaakt met betrekking tot duurzaam Inkopen.

##### *Zuinig omgaan met grondstofvoorraden in zandwinningen*

Primaire bouwgrondstoffen met de meest hoogwaardige toepassingen zijn het meest schaars. Het is daarom van belang dat grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk worden ingezet. Bij winningen wordt de winning van hoogwaardige oppervlaktedelfstoffen, zoals beton- en metselzand, gemaximaliseerd. Bij vergunningverlening van een ontgrondinglocatie zal onderzoek gedaan worden naar de aanwezigheid van hoogwaardige grondstoffen in dat gebied, dit wordt als criteria meegenomen in de beoordeling.

##### *Marktwerking en draagvlak*

De overheid voert geen kwantitatieve sturing. De provincie wijst, gemotiveerd vanuit de grondstoffenbehoefte, geen winlocaties meer aan. De markt moet het werk doen. Zoals de Ontgrondingenwet voorschrijft zal de provincie geen onnodig marktbelemmerende voorschriften in de ontgrondingvergunning opnemen. Marktwerking vereist tevens het opbouwen van een breed draagvlak en allianties van bedrijfsleven, natuur- en terreinorganisaties, gemeenten en anderen.

Provincie Noord-Brabant heeft een aantal middelen om het beleid in de praktijk te brengen:

Op kwalitatief vlak probeert de provincie beleid te voeren op een hoogwaardige inzet van secundaire materialen. De verwachting is dat in de toekomst meer Bouw en sloopafval (BSA) op de markt komt. De grootste afnemer van dat materiaal, de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), kan die hoeveelheid niet onmiddellijk verwerken. De provincie probeert recyclingbedrijven te stimuleren afval om te zetten in hoogwaardig materiaal, dat aangeboden kan worden aan de betonindustrie. Een instrument dat de provincie voor dit doeleinde toepast is Vraag- Aanbod Systeem secundaire Bouwgrondstoffen (VASB). VASB heeft betrekking op het inzichtelijk maken van de stromen van secundaire grondstoffen, een systeem om grondstoffen te monitoren. Hierdoor is het voor de betonindustrie mogelijk om zonder risico de hoeveelheden secundaire grondstoffen te verkrijgen waardoor de behoefte aan primaire grondstoffen afneemt.

De provincie wil kwaliteitsverbetering in de grondstoffenketen, een van de middelen die de provincie aandraagt is regelgeving omtrent selectief slopen. Door selectief te slopen wordt het afval gescheiden in verschillende gradaties en afvalstoffen waardoor deze eenvoudiger recyclebaar zijn. De provincie dringt bij de rijksoverheid aan landelijke regelgeving in te voeren.

Provincie Noord-Brabant zal een voorbeeldfunctie vervullen als het gaat om duurzaam bouwen. Zo wordt duurzaam inkopen in de provinciaal plannen ingepast. Als opdrachtgever zal zij in haar werken bijvoorbeeld gebruik maken van recyclingbeton.

Ten behoeve van duurzaam grondstoffenvoorziening worden er afspraken gemaakt met recyclingbedrijven over het aanbieden van hoogwaardig materiaal, zodat dat kan dienen als grondstof voor beton. De provincie zal met de verschillende partijen van grondstoffenvoorziening afspraken maken omtrent locatie en innovatie.

Ten behoeve van duurzaam bouwen worden met andere overheden, woningcorporaties en bouwbedrijven afspraken (convenanten) gemaakt hoe het beleid vorm te geven. Het gehele duurzaam bouwbeleid komt hierbij naar voren, duurzaam materiaalgebruik tot duurzaam gebiedsbeheer, inrichtingen van woonwijken, enz.

## Resumé

Met het loslaten van de kwantitatieve sturing wordt ook de directe relatie van primaire en secundaire grondstoffen in de ontgrondingsvergunning los gelaten. In de vergunning mogen geen onnodig marktbelemmerende voorschriften meer worden opgenomen. Het stimuleren van een zuinig en doelmatig beleid voor primaire grondstoffen en het stimuleren van een optimale hoogwaardige inzet van alternatieve en secundaire grondstoffen worden twee aparte sporen. Grondstoffenvoorziening wordt losgekoppeld van het ontgrondingsbeleid. In feite wordt er geen beleid meer gevoerd aan de aanbodzijde maar alleen nog maar aan de vraagzijde t.a.v. de grondstoffenvoorziening in de Provincie Noord-Brabant.

Zoals eerder genoemd in onderhavige studie is dat in feite op Rijksniveau afspraken worden gemaakt op het gebied van duurzaam bouwen en duurzame grondstoffenvoorziening, zo ook de betonindustrie. Een groot deel van de bedrijven die onder het bevoegd gezag van de provincie vallen zijn bedrijven waarbij op rijksniveau convenanten mee zijn afgesloten. In deze convenanten wordt preventie standaard meegenomen, zodat door vergunningverlener geen extra maatregelen opgelegd hoeven te worden. (*Provinciaal Milieubeleidsplan 2000-2004*)

### 4.3.3 Provincie Gelderland:

#### Inleiding

Ondanks dat er geen kwantitatieve sturing meer plaatsvindt op de hoeveelheden te winnen grondstof ziet de provincie Gelderland de grondstofvoorziening wel als beleiddoel aangezien de landelijke behoefte aan grondstoffen en de aanwezigheid daarvan binnen de provinciale gronden. Het winnen zal gepaard gaan om andere beleidsdoelen te realiseren zoals recreatie en natuurontwikkeling. Mogelijke ontgrondinglocaties worden niet meer zoals voorheen aangegeven in het streekplan, maar komen tot stand via marktwerking. Het streekplan biedt een raamwerk waaraan initiatieven voor ontgroningen zich dienen te voldoen.

#### Nota ruimte

“Voor de bouw van wegen en woningen is er in Nederland jaarlijks behoefte aan ca. 150 miljoen ton (primaire en secundaire) grondstoffen. Zuinig en hoogwaardig gebruik is een eerste uitgangspunt. Ook is een maximale inzet nodig van alternatieve materialen van belang (secundaire grondstoffen of vernieuwbare grondstoffen zoals hout). De rijksoverheid en andere overheden vervullen hierbij een voorbeeldfunctie.” (Gelders Integraal grondstoffenplan, 2004-2010)

#### Beleid

Veel beleidspunten komen overeen met het beleid van Noord-Brabant. Net als de provincie Noord-Brabant tracht de provincie Gelderland in haar eigen werken duurzaam grondstoffengebruik toe te passen. Als opdrachtgever zal de provincie in programma van eisen voor bouwwerken het gebruik van secundaire materialen bevorderen. De provincie Gelderland kan een belangrijke voorbeeldrol vervullen door in haar eigen werken secundaire grondstoffen een duidelijke plaats te geven. Het uitdragen van ervaringen met name naar gemeenten kan tevens bijdragen aan een imagoverbetering van secundaire grondstoffen.

Ten behoeve van meer en hoogwaardig gebruik van secundaire materialen wordt de grondstoffenstroom gemonitord. Hierdoor ontstaat een overzicht van de hoeveelheden secundaire materialen die gebruikt kunnen worden als vervanger van primaire materialen als beton- en metselzand. De aanbieders van grondstoffen hebben al aangegeven dat ter vervanging van primaire grondstoffen een constante stroom van materiaal gewenst is. Samen met puinbrekers en betonproducenten worden oplossingen gezocht naar hoogwaardige toepassingen, hiervoor zal de provincie convenanten opstellen met de betreffende partijen.

De provincie als vergunningverlener zodanig kan in die rol meedenken met initiatiefnemers die zoeken naar nieuwe toepassingsmogelijkheden voor secundaire materialen. Hierbij kan zij een zorgen voor een platform waar verschillende partijen bij elkaar komen.

Provincie Gelderland voegt een 'nieuw' soort instrument toe aan het beleidsinstrumentarium, namelijk de grondstoffentoets. Dit equivalent van de watertoets moet zorgen dat grondstoffengebruik een vaste rol gaan spelen in verschillende afwegingen voor en tijdens het bouwproces net als bij water. Door het gebruik van bepaalde secundaire materialen voor te schrijven wordt een vraag in de markt gecreëerd die het voor leveranciers mogelijk maakt investeringen te plegen die nodig zijn om deze materialen te produceren. Hoe dit in praktijk wordt gebracht moet door middel van voorbeeldprojecten uitgezocht worden.

#### Resumé

De taak voor de handhaving van het Bouwstoffenbesluit ligt veelal bij de gemeenten. Hierop heeft de provincie dan ook niet veel grip. De provincie kan slechts in beperkte mate invloed uitoefenen op het grondstoffengebruik en de daarbij te maken keuzes. De beschikbare instrumenten om de doelstellingen te realiseren liggen op het vlak van initiëren (voorbeeldprojecten), stimuleren (bijvoorbeeld door middel van subsidies) en faciliteren.



#### 4.3.4 Provincie Limburg

##### Inleiding

Nu er niet langer sprake is van taakstellingen richt de Provincie Limburg zich op autonoom beleid. Dat opent de mogelijkheid om het beleid in een breder afwegingskader te plaatsen en andere belangen een groter gewicht te geven. Een fundamentele herziening van het grondstoffenbeleid voor de periode na 2005/2008 behoort daarmee tot de mogelijkheden. Het is evenwel niet noodzakelijk het huidige beleid op korte termijn te herzien zo staat geschreven in Limburg omgevingsplan (POL). De provincie Limburg had in feite al twee aparte sporen op het gebied van ontgrondingenbeleid en grondstoffenvoorziening, hierdoor hoeft zij niet veel te veranderen in het beleid tot 2008.

De Provincie Limburg heeft een aantal beleidsvoornemens opgesteld:

Bij het bouwen van woningen en bedrijven en het aanleggen van wegen moeten zo min mogelijk primaire grondstoffen worden gebruikt. Besparing op primaire grondstoffen zoals grind en zand is ook mogelijk door vernieuwbare grondstoffen (zoals hout) of secundaire grondstoffen (zoals granulaten geproduceerd uit bouw- en sloopafval) te gebruiken. Zuinig omgaan met grondstoffen betekent ook dat beschikbare grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk moeten worden gebruikt: zand dat geschikt is voor beton- en metselzand mag bijvoorbeeld niet als ophoogzand worden gebruikt.

Een aantal speerpunten zijn opgesteld voor het bewerkstellingen van duurzaam bouwen, deze speerpunten zijn een aanvulling op het Grondstoffenplan Limburg "Limburgse grondstoffen, een duurzame inzet" uit 1999. Het nieuwe plan "Evaluatie Grondstoffenplan Limburg" werd opgesteld in januari 2005.

Wil het "grondstoffenbeleid met speerpunten" succesvol zijn, dan is een vergaande mate van integratie nodig tussen de verschillende (milieu)beleidsvelden; deze kunnen elkaar aanvullen en versterken. Dit "integraal grondstoffenbeleid met speerpunten" stoelt op de volgende beleidsvelden: Grondstoffenbeleid: Omwille van (de continuïteit van) de bouw is het belangrijk dat grondstoffen (zowel primaire als secundaire) tijdig beschikbaar zijn. Omdat winning van primaire materialen zoveel mogelijk beperkt moet worden, is het van belang dat zowel kwaliteit als kwantiteit van secundaire materialen wordt verhoogd. Ook moet worden gestreefd naar een zo hoogwaardig mogelijke toepassing van secundaire grondstoffen (dus: betonzand kan beter niet als ophoogzand worden gebruikt, want dat is een relatief laagwaardige toepassing).

Afvalstoffenbeleid: Het afvalstoffenbeleid streeft naar het voorkomen en het zoveel mogelijk beperken van het ontstaan van afval, en daarnaast naar een doelmatige en milieuhygiënische wijze van afvalverwijdering. Het accent ligt op preventie, hergebruik en nuttige toepassing. Bij dit laatste geldt: pas afvalstoffen zo hoogwaardig mogelijk toe

Om het toepassen van secundaire materialen te bevorderen is (en wordt) een aantal instrumenten ontwikkeld. Genoemd kunnen worden: subsidiemogelijkheden, onderzoek, heffingen, stortverboden, het Bouwstoffenbesluit. Tot nu toe heeft de inzet van deze instrumenten tot effect gehad dat gemiddeld ongeveer 9 % van de primaire materialen in Nederland in de afgelopen jaren is vervangen door secundaire materialen. Voor de komende jaren wordt op grond van positieve schattingen verwacht dat deze vervanging verder oploopt tot gemiddeld 16 % in 2011. Deze inschatting is gemaakt mede op basis van de inzet van de ontwikkelde en te ontwikkelen instrumenten.

De beleidsinspanningen van de provincie Limburg richten zich met name op de meest perspectiefvolle secundaire materialen ("grondstoffenbeleid met speerpunten"). Eind 1996 is een inventarisatie gemaakt van mogelijke alternatieven voor een groot aantal Limburgse oppervlakedelfstoffen [Intron, 1997]. Naar aanleiding van dit onderzoek zijn een viertal secundaire materiaalstromen geselecteerd, die het meeste perspectief bieden als alternatieven voor de in Limburg gedolven primaire delfstoffen. Dit zijn:

- producten uit bouw- en sloopafval (waaronder (gewassen) betongranulaat, (gewassen) metselwerkgranulaat, menggranulaat, recyclingbrekerzand, brekerzeefzand en (gewassen) sorteerzeefzand).
- zand uit baggerspecie
- (zwarte) mijnsteen
- gereinigde en licht verontreinigde grond

## Resumé

Een aantal initiatieven van de provincie Limburg zijn tot niets uitgelopen, bijvoorbeeld: Baggerplannen, grootschalige verwerking van baggerspecie dat daarna als secundaire stof kon voldoen, uit de geringe belangstelling is dit plan verworpen.

Daarnaast heeft de provincie gepleit voor invoering van een financiële prikkel ter stimulering van secundaire grondstoffen door belasting te heffen op primaire materialen. Het rijk voert dit plan niet door vanwege de marktbelemmering. Hierdoor zegt de provincie zal elke inspanning van de overheid tot niets leiden zolang er geen sprake is van duidelijke voordelen van gebruik van secundaire materialen.

#### 4.3.5 Provincie Overijssel

##### Inleiding

De hoofddoelstelling van de provincie Overijssel is: "De bouw te voorzien van grondstoffen door het door marktpartijen laten operationaliseren van multifunctionele ontgroningen, die de ruimtelijke kwaliteit van een gebied per saldo vergroten (ontwikkelingsplanologie)".

Daarnaast hanteert zij de volgende nevensgeschikte doelstellingen:

- Te bevorderen, dat grondstoffen zuinig worden gebruikt en dat secundaire grondstoffen en vernieuwbare grondstoffen zo veel mogelijk worden ingezet; de provincie wil daarbij waar mogelijk een voorbeeldfunctie vervullen en in het kader van duurzaam bouwen anderen stimuleren dit ook te doen;
- De waarden van veiligheid, waterhuishouding, milieu en natuur en landschap te beschermen en waar mogelijk en gewenst verder te ontwikkelen.

##### Beleid

De provincie vindt dat zij traditioneel verantwoordelijk is voor het beleid met betrekking tot de regionale oppervlaktedelfstoffenvoorziening en bijbehorende taak van vergunningverlening met als basis de ontgrondingenwet. Daarnaast heeft zij nog de volgende taken, die relevant zijn voor de bouwgrondstoffenvoorziening:

- ruimtelijke ordening: het aanwijzen van gebieden (winzones oppervlaktedelfstoffen) in het streekplan, waar winning van oppervlaktedelfstoffen in principe wordt toegestaan; en toetsing (goedkeuring) van gemeentelijke bestemmingsplannen;
- het stimuleren van duurzaam bouwen;
- opdrachtgever van (grote) werken, waarin bouwgrondstoffen worden toegepast;
- het (mede) ontwikkelen van projecten, waarbij substantiële hoeveelheden bouwgrondstoffen vrijkomen (voorbeeld "Ruimte voor de Rivier").

De schaal van de wijze waarop in de behoefte aan bouwgrondstoffen wordt voorzien, is bovenregionaal en bij beton- en metselzand zelfs landelijk en internationaal. Om die reden is overleg en beleidsafstemming nodig met het Rijk en andere provincies en met aangrenzende Duitse regio's.

##### Duurzaam Bouwgrondstoffenbeheer

Zuinig gebruik van primaire en secundaire bouwgrondstoffen is een belangrijk uitgangspunt van de provincie. Dit leidt tot de volgende beleidslijnen:

- Bijdragen aan landelijk onderzoeksprogramma naar alternatieven primaire bouwgrondstoffen;
  - ✓ toepassing van fijner zand in beton dan het tot nu toe gebruikelijk;
  - ✓ secundaire grondstoffen uit bouw- en sloopafval;
  - ✓ winning van beton- en metselzand uit Noordzee en IJsselmeer;
  - ✓ functionele ontgroningen (onder andere bij "Ruimte voor de Rivier").
- Het bijdragen aan het Regionale Duboconsulentschap ten behoeve van duurzaam bouwgrondstoffenbeheer;
- Verkenning naar verbeterde afstemming vraag en aanbod van baggerspecie en (licht verontreinigde) grond;
- In de ruimtelijke planvorming rekening houden met de voorkomens van schaarse oppervlaktedelfstoffen;
- De provincie zal bij aanleg en onderhoud van provinciale infrastructuur voor minimaal 20% gebruikmaken van secundaire bouwgrondstoffen. Tevens streeft zij na, dat minimaal 80% van de vrijkomende materialen wordt hergebruikt.

De inspanningen worden nu gericht op een beperkt aantal speerpunten: preventie, afzet van granulaten, kwaliteit zeefzand, eindverwerking, handhaving en monitoring. Belangrijke instrumenten ten aanzien van bouw- en sloopafval zijn het stortverbod en het bouwstoffenbesluit. Het bouwstoffenbesluit stelt eisen aan de toepassing van bouwmaterialen.

## Resume

Overijssel stelt multifunctionele ontgroningen en ontwikkelingsplanologie centraal. Dit mag echter niet leiden tot afvlakking van de diversiteit van het landschap en een teruggang in leefkwaliteit. Om die reden wil de provincie voor multifunctionele winningen een bundelingbeleid blijven voeren door het aangeven van winzones in het streekplan (commissie 'Tommel', 2004)

Voord uitvoering van het grondstoffen beleid heeft de provincie een beleidskader bouwgrondstoffen *'Over winnen in Overijssel'* opgesteld.

#### 4.3.6 Provincie Zuid-Holland:

##### Inleiding

Anders dan voorgaande provincies heeft de provincie Zuid-Holland niet separaat een bouwgrondstoffenplan opgesteld, maar samen met de provincies Noord-Holland en Flevoland. Deze hebben nauwelijks oppervlaktedelfstoffen in de bodem, daarom is het beleid t.a.v. de grondstoffenvoorziening anders dan die van de voorgaande beschreven provincies. De nadruk ligt niet op ontwikkelingsplanologie met betrekking tot ontgrondingen, maar meer op beleid t.a.v. bevordering van gebruik van alternatieven ten opzichte van primaire grondstoffen.

##### Beleid

De beleidslijnen die in dit Bouwgrondstoffenplan (BGP) beschreven worden zijn:

- Bevorderen van een zuinig en hoogwaardig gebruik van primaire grondstoffen;
- Bevorderen dat op verantwoorde manier zo veel mogelijk alternatieve (secundaire en vernieuwbare) grondstoffen hoogwaardig worden ingezet;
- Maximaliseren van het aandeel van de delfstoffenwinning in de Noordzee en het IJsselmeer / Markermeer;
- Minder oppervlaktedelfstoffen uit primaire winningen en meer uit secundaire winning ter vervanging van primaire winning op het land

##### Beleidsvoornemens

De provincie wil doorgaan met de ontwikkeling en implementatie van alternatieven voor primaire winningen op het land (preventie, zeezand, IJsselmeerzand fijn(er) zand en secundaire en vernieuwbare materialen). De provincie realiseert zich dat slecht bepaalde rechtstreekse instrumenten tot hun beschikking hebben (toepassen in eigen werken, uitdragen van ervaringen en kennis).

De provincie pleit voor een intensieve samenwerking tussen provincies onderling maar ook met de andere overheden en bedrijfsleven als het gaat om implementatie van alternatieven.

De provincie wil samen met het rijk onderzoek doen naar beton met toepassingen van zeezand, fijner zand en secundaire zand en toepassing van vernieuwbare grondstoffen.

Afspraken maken met de betonmortelcentrales om secundaire toepassingen te bevorderen.

Terughoudend beleid vergunningverlening ontgrondingen, getracht wordt op landlocaties alleen maar secundaire ontgrondingen te laten plaatsvinden, dat zijn ontgrondingen ten behoeve van ontwikkelingen anders dan primaire de grondstoffenvoorziening. (werk met werk maken)

## Resumé

In tegenstelling tot de voorgaande onderzochte provinciale plannen ligt de nadruk bij de provincie Zuid-Holland op het gebruik van secundaire grondstoffen i.p.v. ontwikkelingsplanologie. Voor de drie duurzaamheidsdoelstellingen heeft dat in beginsel weinig effect, de provincie hanteert deze nog steeds. De nadruk ligt daarbij vooral op het onderzoek doen naar alternatieven voor primaire winningen op land. Hierbij werkt de provincie samen met andere overheden en instellingen.

Speerpunten van het beleid:

- 1 stimulering gebruik van secundaire grondstoffen.
- 2 primaire grondstoffen: van landputten naar winning op zee.
- 3 vergunningverlening voor grote werken in het kader van werk met werk maken.

Provincie Zuid-Holland heeft in 1997 MER laten opstellen naar mogelijkheden ter vervanging van de Beton- en metselzand. Hieraan deden mee; provincie. Noord-Holland, utrecht, Flevoland en VROM.

Onder alternatieven wordt verstaan:

- winning op zee;
- hergebruik secundaire materialen;
- meer fijn zand in beton.

De secundaire materialen komen uit:

- Zand van puinbrekers
- Gereinigd zand uit baggerspecie
- Verschuiving van de balans tussen import export
- Combinatie van zandwinning met andere functies (recreatie, natuur, waterwinning, rivierverbreding, ed.) ook wel werk met werk maken genoemd.

#### 4.4 Conclusie Provinciale Bouwgrondstoffenplannen

Volgens het nieuwe landelijke beleid ingebed in de Nota ruimte zullen de Provincies ontwikkelingsplanologie toepassen bij vergunningverlening van ontgrondingen. Hierbij worden in beginsel alleen kwalitatieve eisen gesteld aan de zandwinners. De kwantitatieve sturing zoals die verwoord was in het tweede Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (SODII) bestaat niet meer. Aan de hand van dat instrument kan de provincie dus geen duurzame grondstoffenbeleid meer voeren. De provincies scheppen een ruimtelijk kader in het streekplan waaraan ze de vergunningen toetsen, op basis van ontwikkelingsplanologie. Hiermee was de provincie Overijssel een van de eersten. In het streekplan zijn randvoorwaarden geschapen vanuit water-, natuur-, en milieuplannen met daarbij rode en groene contouren. Hiermee wordt voornamelijk rekening gehouden met de ruimtelijke kwaliteit, als onderdeel van duurzame ontwikkeling in het algemeen. Zoals de provincie Gelderland en Noord-Brabant aangeven worden het ontgrondingenbeleid en het duurzaam bouwbeleid als twee aparte sporen gezien. De provincie Limburg heeft er nog bij de rijksoverheid op aangedrongen om heffing op primaire delfstoffen te kunnen voeren, maar dit heeft de minister nadrukkelijk terzijde gelegd omdat dat niet volgens het principe van marktwerking is. Hoe nemen de betreffende provincies dan de verantwoordelijkheid t.a.v. van duurzaam beleid van het SODII?

Provincies beschrijven de drie duurzaamheidsdoelstellingen in hun plannen. Zij proberen op verschillende manieren de doelstelling uit te voeren. Het belangrijkste instrument voor de provincie is de convenant. Met dit instrument proberen ze op verschillende manieren duurzaam bouwen te bevorderen. Voor de grondstoffenvoorziening wordt overleg gepleegd met de aanbieders van grondstoffen en bouwstoffen. Afspraken met puinbrekers die secundair materiaal leveren en betoncentrales die vervolgens secundaire materialen toepassen. Daarnaast maken de provincies afspraken met gemeenten en woningcorporaties om daar duurzaam beleid te stimuleren.

Als opdrachtgever voor hun eigen projecten nemen de provincies hun verantwoordelijkheid omtrent gebruik van secundaire stoffen, het inzetten van hoogwaardige materialen, zuinig omgang met bouwstoffen en/of inzetten van vernieuwbare grondstoffen. Door als voorbeeld te fungeren hopen ze andere te overtuigen dezelfde weg te volgen.

Uit onderhavig onderzoek is naar voren gekomen dat de provincies de volgende instrumenten gebruiken om de drie doelstellingen te realiseren:

*Te bevorderen dat grondstoffen zuinig en hoogwaardig worden gebruikt*

- Convenanten af te sluiten
- Materiaalvoorschriften in bouwbestekken

*Te bevorderen dat op een verantwoorde manier zo veel mogelijk secundaire grondstoffen worden ingezet*

- Afvalheffing
- Vergunningverlening puinbrekerinstallaties en betonmortelcentrales.
- Registratiesysteem (monitoring / grondstoffentoets)
- Materiaalvoorschriften in bouwbestekken

*Te bevorderen dat meer vernieuwbare grondstoffen worden ingezet.*

- Convenanten af te sluiten
- Materiaalvoorschriften in bouwbestekken

# Hoofdstuk 5          Epiloog

## 5.1                  Inleiding

In deze studie stond de vraag centraal:

*Is het duurzaamheidsbeleid beschreven in het 2<sup>e</sup> Structuurschema Oppervlakedelfstoffen uitgevoerd door de provincies met taakstellingen nog wel gewaarborgd, nu de overheid heeft besloten dit structuurschema niet meer te gebruiken?*

In dit onderzoek zijn de volgende deelvragen t.a.v. duurzaam bouwen beschreven in het SODII van toepassing:

- *Wat is duurzaam bouwen in het bijzonder in relatie tot de doelstellingen van het tweede SOD?*
- *Welke beleidsinstrumenten kunnen worden ingezet om duurzaam bouwen te bevorderen in het bijzonder in relatie tot de doelstellingen van het tweede SOD?*
- *Nemen de betreffende provincies verantwoordelijkheid over t.a.v. het beleid op het gebied van ontgrondingen zoals destijds vertegenwoordigd in gestelde doelstellingen van V&W?*
- *Maken de provincies duurzaam beleid, hoe geven de provincies het duurzaam bouwbeleid t.a.v. minerale grondstoffen thans vorm?*

In de volgende paragraaf worden de bevindingen nog eens nader beschouwd. Vervolgens volgt in paragraaf 5.3 een na beschouwing over de vraag: 'waar duurzaam bouwen staat ten opzichte van duurzame ontwikkeling in het algemeen'.

## 5.2                  Duurzaam bouwen

Zoals eerder in de inleiding beschreven werkte volgens de commissie 'Tommel' het Structuurschema Oppervlakedelfstoffen als instrument niet meer omdat de taakstellingen het gebruik van secundaire materialen niet bevorderde. Dit kwam omdat de bouwgrondstoffenvoorziening toch wel geregeld werd, dus het zoeken van alternatieven had niet de prioriteit van de zandwinners en andere betrokken actoren. Een van de redenen tot afschaffen van het 'oude' grondstoffenbeleid van de overheid was het bevorderen van marktwerking. Door deze maatregel kan in beginsel via het financiële instrument geen prikkel zoals een subsidie of iets dergelijks gegeven worden, wat onder andere de provincie Limburg graag zou willen. En juist dit instrument geeft voor het bedrijfsleven vaak de doorslag om op zoek te gaan naar alternatieven. Vanwege de marktwerking zal er voor de goedkoopste oplossing worden gekozen, dit betekend naar alle waarschijnlijkheid dat de import zal worden vergroot.

Het juridische instrument heeft vooral betrekking op verantwoordelijk gebruik van materialen (bouwstoffenbesluit) en op het afvalstoffenbeleid. Dit heeft dusdanig gewerkt dat bijna al het slooafval hergebruikt wordt, vooral in laagwaardige toepassingen.

Convenanten worden vaak toegepast door de overheden. Met meerdere partijen worden afspraken gemaakt hoe duurzaam bouwen kan worden gebracht. Inmiddels blijkt echter dat de doelmatigheid van convenanten te wensen overlaat. Het grootste probleem van convenanten is dat er vaak alleen inspanningsverplichtende afspraken worden gemaakt, en dat de afspraken veelal resultaatgericht zijn. Resultaatgerichte afspraken zijn meetbaar, dus te controleren, hierop kunnen participanten afgerekend worden. Om convenanten succesvol toe te passen moeten andere instrumenten er naast fungeren om de afspraken te versterken, zoals juridische en/of financiële instrumenten. Als voorbeeldfunctie en als opdrachtgever kan de overheid in het beginsel veel doen, in haar werken kan ze eisen stellen aan de bouwprojecten en zo te stimuleren dat het bedrijfsleven volgt.

Sinds enige jaren geven Provincies in hun plannen aan rekening te houden met de drie duurzaamheidsdoelstellingen in hun beleid aangaande de bouwgrondstoffenvoorziening. Door het wegvallen van het structuurschema oppervlakte delfstoffen is hier in feite geen verandering in gekomen. De mogelijkheden daarvoor zijn door het veranderde beleid wel minder geworden. Kwantitatieve sturing zorgde voor schaarste waardoor de kansen voor toepassingsmogelijkheden van secundaire materialen groeide.



Ontgrondingprovincies realiseren zich dat ze verantwoordelijk waren en zijn voor de grondstoffenvoorziening voor de Nederlandse markt. Aangezien niet zeker is of er voldoende primaire grondstoffen op de markt zullen komen, zullen de provincies proberen het aanbod van secundaire en/of alternatieve materialen zo goed mogelijk te bevorderen. Door te monitoren, door samen met bedrijven en andere overheden afspraken te maken en door subsidies te verlenen aan onderzoek naar alternatieven.

Het beleidsinstrumentarium voor bevordering van het zuinig omgaan met bouwstoffen en hoogwaardige inzet van materialen krijgt vooral op landelijk niveau vorm. Evenals de toepassing van vernieuwbare grondstoffen.

Met de middelen die ze hebben trachten provincies hun verantwoordelijkheid te nemen om het duurzaam bouwen te bevorderen.

De toekomst zal uitwijzen of door het nieuwe beleid, met als doel marktwerking invloed heeft op het gebruik van duurzame grondstoffen en of de inzet van duurzame grondstoffen gewaarborgd blijft. De onzekere factor is de schaarste cq overvloed van primaire grondstoffen.

### 5.3 Duurzaam bouwen t.o.v. duurzame ontwikkeling in het algemeen

Onderhavig onderzoek startte met een beschrijving van de duurzame ontwikkeling beschreven in het rapport van de Verenigde Naties 'Our common future'. Daarin werden drie kwaliteiten beschreven, ecologische, economische en sociale kwaliteit. Duurzaam bouwen als onderdeel van duurzame ontwikkeling heeft sinds het uitkomen van dit rapport een verandering ondergaan. Tegenwoordig is duurzaam bouwen in ruimtelijk beleid aanwezig, dat is een verheugende ontwikkeling. Zuinig omgaan met bouwmaterialen kent vele positieve effecten, zowel economisch als ecologisch. Duurzaam bouwen wordt door veel mensen gezien als energiezuinig bouwen. En dan vooral het reduceren van CO<sub>2</sub> uitstoot in de lucht, en niet zozeer het duurzaam grondstoffengebruik dat niet echt hoog op de agenda staat bij de verschillende actoren die duurzaam bouwen toepassen. Gelukkig worden in de verschillende overheidsplannen nog wel de drie oorspronkelijke duurzaamheidsdoelstellingen uit het structuurschema oppervlaktedelfstoffen verwoord want anders zou de focus helemaal op energie zuinig bouwen gericht zijn.

Een toekomstideaal zou zijn dat materialen tot in de lengte van dagen hoogwaardig worden hergebruikt, door goed georganiseerde recycling of door preventief ontwerpen. Dan zou er nauwelijks tot geen input van primaire grondstoffen meer plaatsvinden, daardoor er minder grondstoffen nodig zijn, dus de impact op de landelijke omgeving is dan gering zouden zijn. Dit ideaalplaatje voorziet een zelfvoorzienend Nederland. Wanneer dit niet gebeurt heeft dat invloed op de duurzame ontwikkeling in onze omgeving. Als we doorgaan met bouwen zonder die duurzaamheidsdoelstellingen in acht te nemen zullen er uit andere delen van de wereld grondstoffen gehaald moeten worden, waardoor daar de ecologische kwaliteit in dat gebied vermindert. Voor vernieuwbare stoffen worden er nu al complete bossen gekapt elders in de wereld met sociale en ecologische gevolgen van dien, bijvoorbeeld de modderstromen door ontbossing in Indonesië. Dat is de invloed (klein weliswaar) die Nederland heeft met betrekking tot duurzaam bouwen die zich uitstrekt over de gehele wereld. Nederland heeft daar dus een verantwoordelijkheid voor en zal in de toekomst het duurzaam bouwen zoals in onderhavig rapport is geschreven verder dienen uit te bouwen. Wat al is aangegeven is dat de nadruk bij duurzaam bouwen en duurzame ontwikkeling in het algemeen ligt op het reduceren van de CO<sub>2</sub> uitstoot. CO<sub>2</sub> dat voorkomt in uitlaatgassen is niet bevorderlijk is voor de luchtkwaliteit, leefkwaliteit en ruimtelijke kwaliteit. Echter dit issue trekt alle aandacht en financiën naar zich toe zodat er voor de andere aspecten van duurzaamheid relatief weinig meer overblijft.

Helemaal omdat het gehele duurzaamheidsbeleid gedragen door bijna alle regeringen over de wereld gericht is op een theorie die (nog) niet wetenschappelijk onderbouwd is, namelijk dat er beleid gevoerd moet worden om de opwarming van de aarde tegen te gaan door de CO<sub>2</sub> uitstoot te reduceren. Terwijl niet wetenschappelijk is bewezen dat deze methode de temperatuur op aarde zal doen dalen. Dat hierdoor nu zuiniger auto's gemaakt worden, gezocht wordt naar schone alternatieven om energie op te wekken is alleen maar toe te juichen. Geld vrij maken voor ontwikkeling voor het terugstorten van CO<sub>2</sub> in de aarde (in lege gasvelden) is erg kostbaar. Bij duurzame ontwikkeling is met name de sociale kwaliteit van belang. En dan met name de ontwikkeling in de derde wereld.

"Een belangrijke hindernis voor de doorbraak van duurzame ontwikkeling in Nederland is het succesvolle milieubeleid geweest van de afgelopen decennia. Te lang is in Nederland duurzaamheid gezien als verlengstuk van milieu. En omdat het milieubeleid effectief was en geworteld in een lange traditie, werd duurzaamheid gezien als onderdeel van de milieu-agenda. Deze versmalling is onterecht, want het Brundtland rapport legde juist de nadruk op de samenhang tussen economische, ecologische en sociale aspecten van duurzame ontwikkeling. Maar in Nederland heeft altijd de spanning tussen economie en milieu de aandacht getrokken, maar is het sociale domein buiten de discussie gebleven" (Rotmans, 2007).

De aarde warmt op, de gevolgen hiervan zijn niet te overzien, al zijn er een aantal voorbeelden die de revue passeren; meer stormen, grote gebieden met droogte, elders overstromingen. Het geld daarvoor kan beter gebruikt worden om de drie kwaliteiten beschreven in het Brundtlandrapport te ontwikkelen. In plaats van aan de eigen duurzame energie behoefte te voldoen door elders landbouwgrond te (mis)(ge)bruiken om biobrandstof te maken waardoor de plaatselijke bevolking geen voedsel meer kan verbouwen. Door geen geld te stoppen in terugdringen van CO<sub>2</sub> door lege gasvelden te vullen, maar door evenwicht te creëren tussen de drie duurzaamheidskwaliteiten: Economische, Ecologisch en de Sociaal kwaliteit.

Om terug te komen op het duurzaam bouwen volgens de drie doelstellingen van het SODII. De drie oorspronkelijke doelstellingen van het SODII zijn een fantastische manier om de duurzame ontwikkeling te bevorderen al is het slechts een kleine bijdrage aan het grote geheel. Maar het houdt wel rekening met alle kwaliteiten van duurzaamheid. Daar gaat het per slot van rekening om. Het is verheugd om te zien dat de drie doelstelling van het SODII thans verder worden uitgedragen door de provincies.

Terugkijkend op het structuurschema oppervlaktedelfstoffen kan gesteld worden dat dit beleidsinstrument toch een belangrijke ontwikkeling in gang heeft gezet en zodanig een nuttige functie heeft vervuld.

# Bronnenlijst

## Literatuur:

Betonvereniging, *Quickscan duurzaam bouwen*, <http://www.betonvereniging.nl/?id=123> (geraadpleegd mei 2007).

Buitenkamp M., e.a. (1992) *Actieplan Nederland duurzaam*, milieudefensie, Amsterdam.

Bressers, Prof.dr. J.T.A. and Klok, Dr. P.J. (1991) *Hoe valt de effectiviteit van beleid te verklaren ? Deel 2: Instrumententheorie*, [http://doc.utwente.nl/4609/1/K4609\\_\\_\\_\\_.PDF](http://doc.utwente.nl/4609/1/K4609____.PDF) (geraadpleegd juni 2007).

Bruyn, de S., e.a. (2004) *Economy-wide material flows and environmental policy*, CE, Delft.

Directie Noordzee, *Zand-, grind- en schelpenwinning*, [www.noordzee.org/rws/dnz/levende\\_zee/economisch\\_gebruik/zandengrindwinning.htm](http://www.noordzee.org/rws/dnz/levende_zee/economisch_gebruik/zandengrindwinning.htm) (geraadpleegd november 2003).

Duijvenstijn K (2004), *Van duurzame ontwikkeling naar duurzaam bouwen en weer terug*, <http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html> (geraadpleegd juni 2007).

Groot P.J.M. (1997), *Alternatieven voor beton- en metselzand marktvoorwaarden en markteffecten*, economisch instituut voor de bouwnijverheid, Amsterdam.

Heijden van der J. (2005) *Paper, Ideologie en burgerrechten als brug tussen government en governance*, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam. [www.xpin.nl/materiaal/PaperVdHeijden.doc](http://www.xpin.nl/materiaal/PaperVdHeijden.doc) (geraadpleegd juli 2007).

Hendriks Ch.F., Schreurs J.P.G.M.(1999) *Het bouwstoffenbesluit*, Sieca Repro, Delft.

Herel van C.J., Herel van G.L.H. (1986) *Introductie van puingranulaat in bouw materiaal*, Economisch Adviesbureau Drs. G.L.H. van Herel, Rijen.

Heuvel van den J.H.J. (1998) *Beleidsinstrumentatie sturingsinstrumenten voor het overheidsbeleid*, Lemma BV, Utrecht.

Ike P., H. Voogd (1987) *Ontgrondingen over de grens*, Geo Pers, Groningen.

Ike P. (2000) *De planning van ontgrondingen*, Geo Pers, Groningen.

Meer van der G.J., e.a.(1988) *Beton zonder Grind een beleidsplan ter bevordering van het gebruik van grindvervangende bulkafvalstoffen als toeslagmateriaal voor beton*, universitaire beroepsopleiding milieukunde, Amsterdam.

Meurs Juristen B.V. (2003), *Marktwerking bouwgrondstoffen, 'Hoe de commissie Tommel de granulaire grondstoffenwereld op zijn kop zet'*, Woerden.

Milieudefensie, *Wonen in stro*, <http://www.milieudefensie.nl/publicaties/magazine/1998/julaug/strohuis.htm> (geraadpleegd augustus 2007).

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2000-04) *Nieuwe wegen voor het ontgrondingenbeleid*, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003-7) *Construction Raw Materials Policy and Supply Practices in Northwestern Europe. Facts & Figures – Main Report*, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2002-27) *Prognoses bouw- en sloopafval. "Een verkenning van de bouw- en sloopafvalmarkt rond 2020"*, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003-18) Voorstudie Monitoring Zuinig, Hoogwaardig, Vernieuwbaar, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer & Waterstaat (1996-1), Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen Deel 4 Planologische Kernbeslissing, Sdu Uitgevers, Den Haag.

Ministerie van Verkeer & Waterstaat (1996-2) Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen samenvatting, Sdu Uitgevers, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003) Nieuwsbrief bouwgrondstoffen jaargang 9 nr2, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004) *Nieuwsbrief bouwgrondstoffen jaargang 10 nr2*, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2005) *4<sup>e</sup> jaarlijkse advies van de commissie taakstelling en flankerend beleid voor de beton- en metselzandvoorziening*, DWW, s'Gravenhage.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004) *Leidraad bouwstoffen*, DWW, Delft.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat(2006), *Scenariostudie BSA-granulaten aanbod en afzet van 2005 tot 2025*. [http://www.verkeerenwaterstaat.nl/kennisplein/page\\_kennisplein.aspx?DossierURI=tcm:195-17870-4&Id=341312](http://www.verkeerenwaterstaat.nl/kennisplein/page_kennisplein.aspx?DossierURI=tcm:195-17870-4&Id=341312) (geraadpleegd juni 2007).

Ministerie van Verkeer & Waterstaat (1996), *2<sup>e</sup> Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen Deel 1 Planologische Kernbeslissing*, Sdu Uitgevers, Den Haag.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1989) *Bouwen en Milieu*, VROM, 's-Gravenhage.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1995-23) *Implementatieplan bouw- en sloopafval*, VROM, Zoetermeer.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2007) *Landelijk Afvalbeheerplan 2002-2012, DG Milieu*, 's Gravenhage.

Moolen B. van der, A. Richardsen, H. Voogd (1998) *Mineral Planning in a European Context* Geo Press, Groningen.

RIVM, *Maatschappelijke waardering van duurzame ontwikkeling, Achtergrondrapport bij de Duurzaamheidsverkenning*, <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/500013007.pdf> (geraadpleegd juli 2007)

Rotmans J., *duurzaamheid van onderstroom naar draaggolf*, [http://www.drift.eur.nl/files/articles/boek\\_duurzaamheid.pdf](http://www.drift.eur.nl/files/articles/boek_duurzaamheid.pdf) (geraadpleegd augustus 2007).

Provincie Gelderland, *GeldersMilieubeleidsplan 3*, <http://www.gelderland.nl/smartsite.shtml?id=13848&menu=13849>, (geraadpleegd juni 2007)

Provincie Gelderland, *Gelders Integraal grondstoffenplan 2004-2010*, , [sis.prv.gelderland.nl/brondoc/PS/2006/VOORSTEL/SIS\\_4078.DOC](http://sis.prv.gelderland.nl/brondoc/PS/2006/VOORSTEL/SIS_4078.DOC) (geraadpleegd juni 2007)

Provincie Gelderland, *Voortgangsnotitie-grondstoffenplan-gelderland*, [sis.prv.gelderland.nl/brondoc/PS/2003/NOTITIE/SIS\\_437B1.PDF](http://sis.prv.gelderland.nl/brondoc/PS/2003/NOTITIE/SIS_437B1.PDF) (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Gelderland, Zand- en kleiwinningplan Gelderland [sis.gelderland.nl/Docs/Landelijk\\_gebied/Ontgrondingen/zand-%20en%20kleiwinningplanokt06.pdf](http://sis.gelderland.nl/Docs/Landelijk_gebied/Ontgrondingen/zand-%20en%20kleiwinningplanokt06.pdf) (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Limburg, *Provinciaal Omgevingsplan 2006*, <http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>(geraadpleegd juni 2007).

Provincie Limburg, *Grondstoffenplan deel a*. <http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?jsessionid=1FE0A8C671965E229F748FF1149C9C6?maintopic=6139&template=downloads-readmore.div.jspx> (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Limburg, *Notitie verkenningen grondstoffen 2006*, [www.limburg.nl/upload/pdf/NOTITIE%20VERKENNINGEN%20GRONDSTOFFEN%20def.pdf](http://www.limburg.nl/upload/pdf/NOTITIE%20VERKENNINGEN%20GRONDSTOFFEN%20def.pdf) (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Limburg, *Ontgrondingen en grondstoffen*, <http://www.limburg.nl/nl/html/algemeen/beleid/milieuenergie/grondstoffen/grondstoffen.asp> (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Limburg, *Evaluatie grondstoffenbeleid* [www.limburg.nl/upload/pdf/Evaluatie\\_Grondstoffenbeleid.pdf](http://www.limburg.nl/upload/pdf/Evaluatie_Grondstoffenbeleid.pdf) (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Noord-Brabant, *Hoofdlijnen actualisatie van het Brabantse Grondstoffenbeleid*, <http://www.brabant.nl/layouts/SISHtmlDocument.aspx?docid=23419&doctype=pdf> (geraadpleegd augustus 2007).

Provincie Overijssel, *De provincie Overijssel voorop Provinciale uitvoeringsagenda bij de Nota Ruimte en de Agenda Vitaal Platteland*, [www.ruimteforum.vrom.nl/html/vromruimteforum/document\\_download.cfm?doc](http://www.ruimteforum.vrom.nl/html/vromruimteforum/document_download.cfm?doc) (geraadpleegd juli 2007).

Provincie Overijssel, *Duurzaam gebruik van hulpbronnen*, [http://provincie.overijssel.nl/beleid/milieu/duurzaamheid/duurzame/gebruik\\_van](http://provincie.overijssel.nl/beleid/milieu/duurzaamheid/duurzame/gebruik_van) (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Overijssel, *Over winnen in Overijssel - beleidskader bouwgrondstoffen*, [provincie.overijssel.nl/contents/pages/4993/beleidskader\\_bouwgrondstoffen.pdf](http://provincie.overijssel.nl/contents/pages/4993/beleidskader_bouwgrondstoffen.pdf) (geraadpleegd mei 2007).

Provincie Overijssel, *Streekplan 2000+*, [http://provincie.overijssel.nl/contents/pages/3496/streekplan\\_overijssel\\_20001.pdf](http://provincie.overijssel.nl/contents/pages/3496/streekplan_overijssel_20001.pdf) (geraadpleegd juni 2007).

Provincie Zuid-Holland (2004) *Nota Bouwgrondstoffenplan 1999-2008*, Provincies Flevoland, Noord-Holland en Zuid-Holland, Dordrecht.

Sandt, van de T. (2007) *Ultragesterkte staalvezelbeton klaar voor toepassingen*, technische weekblad 16 juni p.3.

SenterNovem, *Basis document duurzaam bouwen? Leidraad voor het samenstellen van lesmateriaal in het onderwijs voor de bouw, stedenbouw en GWW*, [www.dubolim.nl/files/Dubo\\_basisdocument\\_def.pdf](http://www.dubolim.nl/files/Dubo_basisdocument_def.pdf) (geraadpleegd juni 2007)

The University of Michigan, *Sustainable Architecture Module :Introduction to Sustainable Design, College of Architecture and Urban Planning*, <http://www.umich.edu/~nppcpub/resources/compendia/ARCHpdfs/ARCHdesIntro.pdf> (geraadpleegd juli 2007).

Tjallingii S. *De drie lijnen van duurzaam bouwen*, <http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html> (geraadpleegd juni 2007).

Verhagen H., *Onze gezamenlijke toekomst*, [http://duurzaambouwen.senternovem.nl/uploaded/publicaties/Onze\\_gezamenlijke\\_toekomst.pdf](http://duurzaambouwen.senternovem.nl/uploaded/publicaties/Onze_gezamenlijke_toekomst.pdf) (geraadpleegd augustus 2007).

VROM Wetten en regels, Dossier Grondstromen, [www.vrom.nl/pagina.html?id=10211](http://www.vrom.nl/pagina.html?id=10211) (geraadpleegd september 2003).

## Bezochte websites:

<http://www.brabant.nl>  
<http://www.bk.tudelft.nl>  
<http://www.climatecrisis.net>  
<http://www.dubo-centrum.nl>  
<http://www.en.wikipedia.org>  
<http://www.gelderland.nl>  
<http://www.ifd.nl>  
<http://www.limburg.nl>  
<http://www.overheid.nl>  
<http://www.overijssel.nl>  
<http://www.vrom.nl>  
<http://www.verkeerenwaterstaat.nl>  
<http://www.zuid-holland.nl>

## Figurenlijst:

- Figuur 1 Duurzame ontwikkelingdriehoek(Brundtlandrapport),<http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html>
- Figuur 2 Duurzaam bouwentetraëder, <http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html>
- Figuur 3 Lijnen van duurzaam bouwen(Tjingalii), <http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html>
- Figuur 4 Gesloten kringloop(Duijvenstijn), <http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html>
- Figuur 5 Stappenstrategie(Duivensteijn), <http://www.bk.tudelft.nl/som/site/midden/os/visie.html>
- Figuur 6 Duurzaamheidstermen vs. Stappen.
- Figuur 7 'Delftse ladder' (Hendriks).
- Figuur 8 Bouwstoffencyclus (SODII).
- Figuur 9 Muren van stro; (E. Vandenbosch), <http://www.vibe.be/bestanden/file/pdf/artikelstro.pdf>.
- Figuur 10 Beleidsinstrumenten volgens Van der Doelen (1993). Heuvel van den J.H.J. (1998) *Beleidsinstrumentatie sturingsinstrumenten voor het overheidsbeleid*, Lemma BV, Utrecht.
- Figuur 11 Taakstellingprovincies.