



foto Hans van den Bos, Bosbeeld.nl

# Winning van grind, zand, klei en kalk – zijn we duurzaam bezig?

Op 1 januari 2010 telde ons land bijna 16,6 miljoen inwoners en dat aantal groeit nog steeds. De woningvoorraad bedraagt ruim 7 miljoen huizen en er worden jaarlijks ongeveer 80.000 huizen bijgebouwd. Voor die bouwactiviteiten zijn minerale grondstoffen nodig en dat moet allemaal ergens uit de aardbodem opgegraven worden.

— Dr. W.J. Evert van de Graaff (VDG Geologische Diensten / Geoheritage NL)

> **WONINGBOUW VRAAGT** ophoogzand, grind + zand + cement voor beton, zand + cement voor metselspecie en klei voor bakstenen en dakpannen. Bij elkaar is dat heel veel grind, zand, klei, en kalk (voor cement). En dan hebben we het nog niet eens over de grondstoffen die nodig zijn voor het bouwen van bedrijfspanden, nieuwe wegen, dijkverzwaring, en hier en daar nog een stukje metrotunnel of spoorlijn. De tabel geeft aan hoeveel grind, zand en klei we als Nederland met zijn allen de laatste jaren gebruikt hebben. Er is geen reden om aan te nemen dat de cijfers voor 2010 wezenlijk anders zullen zijn.

## Winning

Bouwgrondstoffen als grind, zand, klei en kalk worden als oppervlakedelfstoffen in Nederland gewonnen. In tegenstelling tot steenslag zijn de technisch en economisch winbare voorraden van deze vier oppervlakedelfstoffen zeer groot. De winbaarheid wordt vooral beperkt door ruimtelijkeordeningsaspecten. Als we naar de gebruikscijfers voor grind kijken dan valt op dat in de afgelopen twintig jaar de winning uit Nederlandse bodem met 90% is verminderd maar dat het binnenlandse gebruik vrij stabiel is gebleven. Dat was mogelijk door vergroting van de invoer en het vrijwel stopzet-

ten van de uitvoer. Voor beton- en metselzand zien we, weliswaar minder extreem een vergelijkbare ontwikkeling: afname van de winning in Nederland en vergroting van de invoer. Voor steenslag, dat gedeeltelijk als vervanger van grind gebruikt wordt, zijn we geheel afhankelijk van het buitenland. Voor ophoogzand en klei zijn we zelfvoorzienend. Ophoogzand wordt voor 70% uit de Noordzee gewonnen en kleiwinning vindt voornamelijk langs de grote rivieren in de provincie Gelderland plaats. Voor kalkwinnig zijn in het overzicht op compendiumvoordeleefomgeving.nl geen gegevens beschikbaar maar de mergelwinning in 't Rooth

is al enkele jaren geleden stopgezet en de groeve van de ENCI in de St. Pietersberg gaat waarschijnlijk in 2018 dicht. Als gevolg daarvan zal daarna de Nederlandse behoefte aan kalk door invoer moeten worden gedekt.

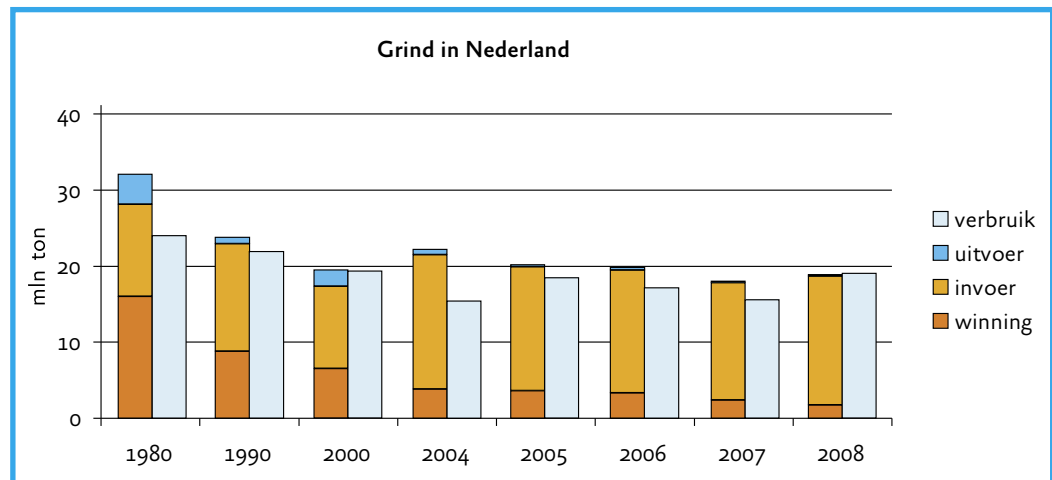
### Invoer

Wat betekent in de praktijk die vergroting van de invoer van grind, steenslag en beton- en metselzand en te zijner tijd ook kalk? Vanuit het perspectief van milieueffecten betekent het twee dingen: 1) de winning wordt verplaatst naar buurlanden (België, Duitsland, Schotland, Noorwegen), en 2) door verplaatsing van de winning moeten deze grondstoffen over veel grotere afstanden vervoerd worden. Om te beginnen met het effect van grotere transportafstanden. Tenzij we dat transport met zeilschepen gaan doen, zal door het verplaatsen van de winningsplaats naar buurlanden per ton grind, zand, klei of kalk behoorlijk wat extra CO<sub>2</sub> uitgestoten worden. Het gebruik van zee- en binnenvaartschepen, vrachtauto's en treinen gaat nou eenmaal gepaard met CO<sub>2</sub>-uitstoot. Is die vergroting van CO<sub>2</sub>-uitstoot erg? Het antwoord hangt af van hoeveel zorgen u zich maakt over klimaatverandering en of u er van overtuigd bent dat menselijk handelen de oorzaak is van die klimaatverandering. Feit is wel dat Nederland en de EU hebben afgesproken dat we de uitstoot van CO<sub>2</sub> dienen te verminderen.

### Buurlanden

Dan de verplaatsing van de winning naar onze buurlanden omdat het in Nederland moeilijk is om een ontgrondingsvergunning te krijgen en zonder zo'n vergunning kan je nou eenmaal geen groeve beginnen. Terecht dienen de milieueffecten van een ontgraving zorgvuldig geëvalueerd te worden maar wat is in de praktijk het echte gevolg van het niet toestaan van grondstoffenwinning in het dichtbevolkte Nederland? Verplaatsing naar minder dichtbevolkte streken in onze buurlanden waar kennelijk minder mensen op de barricades klimmen om een afgraving tegen te houden. Maar zo'n minder dichtbevolkt gebied is juist daardoor vaak een relatief ongerept natuurgebied! Als voorbeeld: de afgraving van de St. Pietersberg door de ENCI is – voorzichtig uitgedrukt – enigszins omstreden. Ophouden met het afgraven van de St. Pietersberg zou veel mensen die hechten aan natuurschoon in het algemeen en aan het fraaie Limburgs landschap in het bijzonder, waarschijnlijk erg blij maken. Zou dat de Nederlandse behoefte aan cement verminderen? Zeer onwaarschijnlijk. Het waarschijnlijke gevolg van ophouden met afgraven van de St. Pietersberg: vergroting van de afgravingen net over de Belgische grens waar precies

		1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008
<b>grind</b> (miljoen ton)	winning	16	8,8	6,5	3,8	3,6	3,3	2,4	1,7
	invoer	12,1	14,1	10,8	17,7	16,3	16,2	15,4	17
	uitvoer	4	0,9	2,2	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2
	verbruik	24,1	22	19,4	15,5	18,5	17,3	15,7	19,1
<b>steenslag</b> (miljoen ton)	winning	.	.	.	.	.	.	.	.
	invoer	.	.	9,6	6,5	12,1	13,6	7,7	7,6
	uitvoer	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>beton en metselzand</b> (miljoen ton)	winning	21,3	21,8	21,2	13,6	14	14,7	14,4	14,5
	invoer	6,9	7,9	11	13	9,8	12,4	10,3	13,5
	uitvoer	8,9	8,4	8,7	4,4	2,5	4,6	3,3	3,5
	verbruik	19,3	21,3	22,5	22,6	22,7	21,4	21,5	22,7
<b>ophoogzand</b> (miljoen m <sup>3</sup> )	winning	53	48,3	61,5	42,6	45,5	47	49	48,4
	invoer	-	-	-	-	-	-	-	-
	uitvoer	2	2	2,5	3,2	4,2	4,5	4,1	4,8
	verbruik	51	46,2	58	39,5	41,3	42,6	44,9	43,2
<b>klei</b> (miljoen m <sup>3</sup> )	winning	3,6	3,1	3,2	4,8	3	5,2	4	2
	invoer	.	0,2	0,3	0,4	0	0	0	0
	uitvoer	.	0,1	0	0	0	0,2	0	0
	verbruik	.	3,1	2,8	5	1,9	2,5	0,9	0,7



Tabel  
Winning en verbruik van oppervlakedelfstoffen, 1980-2008 (exclusief voorraad)  
bron: [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl)



In het Maasdal, net ten oosten van Namen, is goed te zien wat de uitvoer naar Nederland van bijvoorbeeld steenslag en kalk betekent voor het Belgische landschap

dezelfde mergelkalk in een minstens even mooi mergellandschap wordt gewonnen.

## Maasdal

Wat verderop in het Maasdal is ook goed te zien wat de uitvoer naar Nederland van bijvoorbeeld steenslag en kalk betekent voor het Belgische landschap. Van het ooit zo fraaie Maasdal tussen Luik en Namen is op een aantal plaatsen niet veel meer over dan een 'Potemkin facade' met achter de gedeeltelijk bewaard gebleven dalwand enorme steengroeves. Vanaf de weg langs de rivier lijkt het landschap hier en daar nog wel aardig intact maar als je het gebied vanuit de lucht bekijkt, dan doet het sterk denken aan een verwaarloosd gebit waar de helft van de kiezen en tanden getrokken is. Langs de Duitse grens ten zuiden van Venlo en ten noordoosten van Almelo zien we iets vergelijkbaars als langs het Maasdal tussen Maastricht en Namen. De meeste groeves liggen net over de grens in Duitsland. Betekent dit dat de voorraden grondstoffen aan de Duitse kant van de grens groter of van betere kwaliteit zijn? Neen! Er is in ieder geval geen geologische reden om dat aan te nemen. Het zal alleen gemakkelijker zijn om een vergunning voor een groeve te krijgen.

## NIMBY

Het echte effect van ons Nederlandse 'NIMBY' (not in my backyard)-gedrag is volgens mij dan

ook dat we grondstoffenwinning veelal verplaatsen naar gebieden in buurlanden die qua landschaps- en natuurwaarden minstens even waardevol zijn als de plek in Nederland die we in bescherming nemen. Met als bijkomend gevolg dat de transportkosten en de aan transport gerelateerde uitstoot van CO<sub>2</sub> hoger worden. Is dit een pleidooi om overal in Nederland maar rücksichtloos alles af te graven? Nee, echt niet. Waar ik wel voor pleit, is om bij het beoordelen van grondstoffenwinning de zaken echt integraal te benaderen. In de terminologie van een m.e.r.-procedure: bekijk de echte alternatieven en bekijk die op integrale wijze. Beschouw dus de hele keten van winning en gebruik van grondstoffen. Bekijk waar de grondstoffen in de bodem zitten, waar die grondstoffen gebruikt gaan worden, wat de landschappelijke en ecologische waarden zijn die vernietigd gaan worden en bedenk wat er uiteindelijk voor in de plaats gaat komen.

Bij dat laatste aspect moet zeker meegewogen worden dat ontgravingen ook positieve effecten kunnen hebben op de leefomgeving van mens of dier. Zo zijn bijvoorbeeld de plaspen die door grindwinning langs de Maas bij Roermond zijn ontstaan erg aantrekkelijk voor watersporters. De verlaten delen van kalkgroeves in Zuid-Limburg zijn een toevluchtsoord voor bedreigde diersoorten als de vroedmeesterpad en de geelbuikvuurpad en ook voor

kalkminnende planten. Van de oehoe zijn sinds 1997 in Nederland vier broedparen gesignaleerd: alle vier nestelden die in de rotswanden van kalkgroeves in Zuid-Limburg.

## Onderzoek en onderwijs

Afgravingen zijn ook belangrijk voor geologisch onderzoek en onderwijs. Die ecologische en wetenschappelijke waarden van afgravingen betekenen in ieder geval dat als een groeve niet meer gebruikt wordt voor grondstoffenwinning er goed nagedacht moet worden hoe die groeve moet worden achter gelaten. Egaliseren, afdekken met grond en daarna beplanten zoals nu in veel gevallen verplicht is, is in heel veel gevallen niet de beste optie. Een gat in de grond kan zeer waardevol zijn!

De problematiek zoals hierboven geschetst is zeer vergelijkbaar met de problematiek die de houtindustrie, althans in principe, heeft opgelost met de invoering van een certificatie systeem voor 'duurzaam geproduceerd' hout. Anders gezegd: wij zijn voorstander van een certificatiesysteem voor bodemgrondstoffen zoals grind, zand, klei of kalk. Als we bij een bouwmarkt een kuub zand bestellen om een tuintje op te hogen, hoort daar eigenlijk een certificaat bij waaruit blijkt dat dat zand met minimale milieueffecten is gewonnen en vervoerd. <

Evert van de Graaf  
evertgeo@xs4all.nl