

## Milieuwinst bouw- en sloopafval in wegen groter dan in beton

| Laatst gewijzigd: 15-11-2011 17:35 | [Ir. Leonie van der Voort](#) |

**Gerecycled bouw- en sloopafval levert meer milieuvoordeel op als het wordt gebruikt in de wegenbouw dan als vervanger van grind in beton. Toepassing in beton heeft een lagere milieuprestatie dan het ophogen of funderen van wegen, zo stelt Leonie van der Voort op basis van nieuw onderzoek. Zij pleit ervoor gerecycled materiaal dáár in te zetten waar de meeste milieuwinst kan worden geboekt.**

In Nederland wordt bijna 100 procent van al het bouw- en sloopafval gerecycled. Dat succes is te danken aan het verbod op het storten van puin in ons land. Verwerking tot granulaat is daardoor financieel aantrekkelijker dan storten in het buitenland. Deze zogenoemde secundaire grondstoffen moeten vervolgens zo nuttig mogelijk worden hergebruikt. Daarover is geen discussie. De centrale vraag is vooral hoe de hoogste milieuwinst kan worden behaald.

### Beperkt deel

Nu wordt ongeveer 85 procent van beton- en menggranulaat gebruikt voor het funderen van wegen, en zo'n 15 procent voor het ophogen ervan. Slechts een zeer beperkt deel wordt in beton toegepast ter vervanging van grind. Deze toepassing wordt echter steeds vaker gezien als de meest duurzame. De heersende opvatting is dat afval zo hoogwaardig mogelijk, in de eigen keten, moet worden hergebruikt. Dit is het bekende cradle-to-cradle-principe.

Hoe meer gerecycled beton er wordt gebruikt als grindvervanger in nieuw beton, hoe milieuvriendelijker, zo is de gedachte. Er gaan zelfs stemmen op om een bepaald percentage te verplichten. Maar, toepassing in beton levert veel minder milieuwinst op dan gebruik in de wegenbouw, zo blijkt uit onderzoek. Cascade heeft de milieuprestaties van zand en grind laten vergelijken met die van meng- en betongranulaat. De belangrijkste indicatoren voor milieubelasting zijn CO<sub>2</sub>-emissie en energiegebruik. Die zijn bepaald voor de winning, de productie en het transport van de primaire en secundaire granulaten. Ook is in het onderzoek gekeken naar de invloed op het overige grondstoffengebruik, zoals op de hoeveelheid te gebruiken asfalt en cement. Juist dat is van grote invloed op de overall milieuprestatie en dus belangrijk bij de keuze tussen het gebruik van primaire en secundaire grondstoffen.

Toepassing als wegfundering levert de meeste milieuwinst op. Dankzij de stevige fundering is dan namelijk tot 25 procent minder milieubelastend asfalt nodig. Daarna scoren het gebruik ter vervanging van ophoogzand en toepassing als grindvervanger in beton ongeveer even hoog. Echter, als bij het maken van beton slechts 1 procent extra cement nodig is, is sprake van een *milieuverlies*. In dat geval is toepassing van gerecycled granulaat minder milieuvriendelijk dan het gebruik van grind.

De ervaring van sommige betonfabrikanten dat bij toepassing van betongranulaat de water- en cementbehoefte inderdaad circa 1 procent hoger is, komt wellicht door textuurverschillen. De grillige korrel van het granulaat is ongunstiger dan die van het rondere grind. Bovendien bevat ongewassen betongranulaat een relatief hoog gehalte zeer fijn materiaal, het zogenoemde brekerstof. Beide zorgen voor een hogere water- en cementbehoefte ten opzichte van grind. Uit het onderzoek blijkt dat recycling niet per definitie milieuvriendelijker is dan het gebruik van primaire grondstoffen. Belangrijk is om de totale milieubelasting van alle onderdelen in de verschillende ketens te bepalen. Duurzame grondstoffenvoorziening houdt in dat al het vrijkomende granulaat zo nuttig mogelijk wordt hergebruikt en dat de aanvullend benodigde primaire grondstoffen duurzaam worden gewonnen. Aan beide voorwaarden wordt momenteel voldaan. In Nederland mogen grondstoffen alleen worden gewonnen wanneer een

wingebied na herinrichting leidt tot maatschappelijke meerwaarde, zoals rivierversuiming, waterberging, natuurontwikkeling, recreatie en wonen aan het water. En dit jaar heeft het ministerie van Landbouw ook de gedragscode 'Zorgvuldig winnen' goedgekeurd. Delfstoffenwinnende bedrijven die volgens de code werken, gaan bewijsbaar verantwoord om met flora en fauna.

## Realistisch

Primaire grondstoffen zijn in het algemeen duurder dan hun secundaire vervangers. Ook dit financiële aspect nodigt uit om gerecycled materiaal dáár in te zetten waar het de meeste milieuwinst oplevert. Kostenbesparing en milieuwinst gaan hand in hand; transport, asfalt en cement zijn niet alleen relatief duur, maar ook milieubelastend. Kijk dus realistisch naar *alle* relevante milieuaspecten en kies dan voor de meest hoogwaardige toepassing. Voor betongranulaat is dat in het algemeen gebruik in de wegenbouw.

*ir. Leonie van der Voort<sup>1</sup> is algemeen secretaris bij Cascade, branchevereniging voor zand- en grindproducenten*

---

<sup>1</sup> Noot:

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met algemeen secretaris ir. Leonie van der Voort (e-mail: [l.vandervoort@cascade-zandgrind.nl](mailto:l.vandervoort@cascade-zandgrind.nl), telefoon: 0488-474 402, mobiel: 06-228 923 34)

### Over Cascade:

Cascade is de branchevereniging voor zand- en grindproducenten in Nederland. De veertien leden vertegenwoordigen 85 à 90 procent van de Nederlandse grind- en industriezandproductie. De leden van Cascade richten zich vooral op de duurzame winning van grind en industriezand voor gebruik in de beton- en asfaltindustrie.