

Ongebluste kalk als grondverbeteraar

De in Zuid-Limburg aanwezige leemgrond leidt bij met name groter vochtgehalte tot problemen bij de verwerking hiervan. Door mechanische inwerking o.a. door transport machines wordt de leemgrond plastische. De draagkracht van deze plastische leemgrond is niet erg groot. Ook bij hergebruik van leemgrond leidt het niet verdichtbare karakter hiervan tot problemen.

Om de draagkracht te vergroten wordt vaak een toevoeging van ongebluste kalk gebruikt. Hierdoor wordt water gebonden en ontstaat een hydraulische binding. Het lemige bodemmateriaal verkrumeld en krijgt dan een met zand vergelijkbare structuur.

In het Limburgse wordt meestal ongebluste kalk gebruikt die afkomstig is van gebrande natuurlijke kalk uit groeves van de buurlanden. Bij deze kalk zijn summierere analysegegevens gevoegd, die niet overeenkomen met de eisen uit het Bbk.

Naast deze van nature afkomstige kalk bestaat er ook een ongebluste kalk die afkomstig is uit de afvalstoffensector van met name de papierindustrie.

Voor het Bbk is toepassen van kalk op of in de bodem het toepassen van een bouwstof. We hebben in dit kader onderzoek gedaan (organische en anorganische bestanddelen).

In eerste instantie heeft de LWBG het onderzoek gefocust op een monster van de natuurlijke kalk omdat hierin naar verwachting weinig verontreinigende stoffen aanwezig zullen zijn. Deze resultaten kunnen een basis vormen voor het vergelijken met andere ongebluste kalken.

De van nature afkomstige ongebluste kalk is onderzocht op het pakket van bijlage A van de Rbk. Van de organische stoffen is het gehalte bepaald. Omdat er voor het bepalen van de uitloging aan anorganische stoffen geen reguliere kolomproef mogelijk is met dit reactieve materiaal is gekozen voor een schudproef. De schudproef is een worst case benadering van de kolomproef.

Organische stoffen zijn niet aangetoond. De meeste metalen en anionen logen niet uit in concentraties boven de detectielimiet. Enkel de stoffen barium, chroom, lood, seleen, chloride en sulfaat werden aangetroffen in meetbare concentraties in het eluaat. Met uitzondering van een geringe overschrijding van Barium werden geen overschrijdingen vast gesteld. Aangezien Barium in het periodieke systeem van elementen sterk verwant is met Calcium is het niet verwonderlijk dat in een materiaal dat vrijwel geheel uit CaO bestaat enig Barium aanwezig zal zijn.

Formeel is deze van nature afkomstige ongebluste kalk dus niet inzetbaar als bouwstof.

Echter de kalk wordt in enkele procenten toegevoegd aan de leembodem. Het wordt dus onderdeel van de bodem en blijft dus bodem (zie ook opmerking 2). In het bodembeleid wordt niet-antropogeen Barium tegenwoordig niet meer getoetst.

Gezien deze overweging is de toepassing van ongebluste kalk van natuurlijke oorsprong geen probleem. De LWBG adviseert dan ook dat deze kalk ondanks de formele overschrijding zonder bedenkingen inzetbaar is.

Zodra LWBG een monster van de afvalkalk kan bemachtigen wordt eenzelfde onderzoek hieraan uitgevoerd. Wordt dus vervolgd.

Opmerking 1.

Omdat in het dagelijkse spraakgebruik vaak niet duidelijk is wat met 'kalk' en termen als 'grondverbetering' wordt bedoeld is bijgevoegd schema 'Toepassing van kalk met grond' te raadplegen. In het Limburgse wordt de hierboven besproken grondverbetering vaak als 'stabilisatie' aangeduid. Dit is echter formeel onjuist.

Opmerking 2.

In verband met het toevoegen van kalk aan bodem is nog een vraag gesteld aan Bodemplus. Deze vraag is behandeld door de werkgroep Grond & Bagger / Bouwstoffen.

De werkgroep gaf medio 2013 het volgende aan:

- aangezien de structuurwijziging tijdelijk is, er geen sprake is van een bewerking via industriële activiteit (zoals bij immobilisatie) en het om geringe percentages toevoeging van kalk gaat, ziet de werkgroep de bekalkte lössgronden als grond.
- De werkgroep vindt een goede kwaliteit van de kalk belangrijk. Het moet gaan om een (natuurlijk) kalkproduct zonder bijmengingen (dus geen afvalstof).
- De zorgplicht kan van toepassing zijn indien de bekalking een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van onderliggende bodem, ecosysteem of oppervlaktewater.
- De kwaliteit van de toe te voegen kalk moet bekend zijn (onder certificaat geleverd), maar een melding is niet noodzakelijk. Er is geen nieuw bewijsmiddel nodig van de grond nadat de kalk is aangebracht.