



Wat zijn de effecten van bekalking/waarom is kalk belangrijk?

Door te bekalken worden zuren in de grond geneutraliseerd en stijgt de pH. Wanneer de pH beneden de 5 zakt neemt de beschikbaarheid van stikstof, fosfaat maar ook van kalium, zwavel, calcium en borium af. Een juiste pH is de basis voor een goede benutting van mineralen.

Dit wordt nog eens bevestigd door recente proeven op blijvend grasland en bij herinzaai.

Proefgegevens van Sibelco uitgewerkt door NMI geven aan dat de opbrengst met 800 tot 1200 kg drogestof per ha toenam. De ruweiwitopbrengst nam met 100 tot 125 kg toe. De hoogste opbrengstreactie werd gevonden bij herinzaai, ruim 10% meeropbrengst.

Kalk is verder van belang voor een goede botanische samenstelling. Goede grassen zoals Engels raaigras hebben profijt van een hogere pH. Minder goede grassen als ruwbeemd groeien beter bij een lagere pH en kunnen dan de overhand krijgen. De streefwaarde voor de pH ligt tussen 4,8 en 5,6. Voor gras-klover is de streefwaarde 5,5 of hoger. Een slechte botanische samenstelling is nogal eens een reden voor graslandvernieuwing. Is de zodekwaliteit slecht dan is graslandverbetering in combinatie met bekalking nodig. Bekalking leidt ook tot een snelle afbraak van de ondergeploegde of gefreesde zode.

Voorbeeld berekeningen voor kalk

[In tabel 2.1 en 2.2](#) van de adviesbasis staat het advies voor bekalken per waardering van de pH (van hoog tot te laag). Toelichting op de berekening van kalk en de omrekeningsfactoren staan in [hoofdstuk 1.5](#) van de adviesbasis.

Voorbeeld

Grasland 10 cm bemonsterd en 0,4 stijging van pH gewenst op zand?

Dolokal extra als kalkstof.

Kalkgift (kg nw/ha) = bemonsterde laag (dm) x kalkfactor x gewenste verhoging van pH-KCl (in tiende eenheden).

Voorbeeld

Stel pH is 4,6. Verhogen met 0,4 bij 5% os:

$1 \cdot 4 \cdot 121 = 484$ nw is $484 \cdot (100 / \text{nw kalkmeststof} < 55 >) = 880$ kg Dolokal

1 neutraliserende waarde komt overeen met 1 kg CaO.

Kalk verbetert de bodemstructuur, wat vooral op de wat zwaardere gronden tot uiting komt. Daardoor kan een actief bacterieel leven in de bodem ontstaan, kunnen meer regenwormen worden voorkomen en kan gras een beter wortelstelsel vormen. Een goede bodemstructuur betekent veelal ook minder plasvorming na zware regen. Ook kan een bodem dan meer vocht vasthouden. In Nederland hebben we nog geen bekalkingsadvies dat rekening houdt met de zwaarte (textuur) van de grond, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Duitsland.

Onderhoudsbekalking in het najaar

Elk jaar verzuurt de grond met ongeveer 50 nw. Worden verzurende meststoffen (zoals voorjaarsmeststoffen met een hogere aandeel ammonium) gebruikt, dan kan dat ook veel meer zijn. Daarom is het raadzaam om bijvoorbeeld eens in de vier jaar een onderhoudsbekalking uit te voeren gebaseerd op grondonderzoek. Het najaar is het beste tijdstip om te bekalken. Dat komt omdat kalkmeststoffen in het algemeen langzaam werkend zijn. Natuurlijk moet de grond wel goed berijdbaar zijn. Is er heel veel kalk nodig, meer dan 2000 kg nw, dan kan de bekalking het beste in twee keer worden uitgevoerd. Tot 2000 kg nw in het najaar en de rest het volgende voorjaar of volgend najaar. Bij hoge kalkgiften is er namelijk risico op extra afbraak van organische stof.

Bekalking bij herinzaai

Overweegt u herinzaai, voer dan vlak voor die tijd de bekalking uit. Bij graslandverbetering door frezen kan de kalk het beste voor het frezen worden gegeven. Er ontstaat dan een goede vermenging met de grond. Is er veel kalk nodig (> 4000 kg nw) dan is te overwegen om een derde van de gift na het

frezen te geven en deze in het zaaibed te verwerken. Bij ploegen dient de kalk na het ploegen te worden gegeven. Er dient dan minimaal twee weken te zitten tussen het geven van dierlijke mest en bekalking om geen extra ammoniakverliezen te krijgen. Daarna kan de kalk met de zaaibedbereiding worden ingewerkt.

Welke kalkmeststoffen?

Er zijn meer dan 40 kalkmeststofproducten op de markt (zie [databank meststoffen](#)).

Een aantal producten zijn hieronder weergegeven. De kalkmeststoffen verschillen in fijnheid, neutraliserende waarde en samenstelling. Sommige producten bevatten bijvoorbeeld bijna 20% MgO. Het is alleen zinvol om zo'n meststof te gebruiken als u de MgO ook nodig hebt gezien de Mg-toestand van de grond. De nw-waarde bepaalt in combinatie met het advies op basis van grondonderzoek hoeveel u van een product nodig hebt. Verder geldt: hoe fijner een product hoe sneller de werking. Korrelmeststoffen zijn wat makkelijker met de eigen 'boerenapparatuur' te strooien.

Naast de vaste meststoffen zijn er producten als schuimaarde. Deze hebben een snelle werking, maar bevatten naast kalk ook stikstof en fosfaat. Omdat deze meetellen in het gebruiksnormenstelsel passen deze meststoffen niet altijd op een melkveehouderijbedrijf. Overleg met uw leverancier wat uw wensen zijn bij de keuze van een product.

		gehalte %
Productnaam	nw	MgO
Dolokal Supra	57	19
Dolokal Extra	55	10
Miramag	55	19
Dolokal	54	5
Magkal*	54	17
Borgkal*	53	7
Emkal	53	0
Limkal*	50	0
Vitakal*	50	0
Winterwijkse kleidolomiet	46	5
Winterwijkse ultrakleidolomiet	44	10
Vloeibare schuimaarde **	17	0.8
* minder dan 90% in de fijnheidsklasse <0,15 mm		
** per ton 1,13 k N en 8 kg P2O5 meetellen voor gebruiksruimte		

<http://wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/livestock-research/show/Bekalk-uw-grasland.htm>