



1.5.5 Berekening kalkgift bij reparatiebekalking op bouwland

De eerste stap voor een reparatiebekalking is het bepalen van de gewenste pH. De gewenste pH is afhankelijk van het gewas, grondsoort en bouwplan en staat vermeld in hoofdstuk 3 t/m 6.

Zand, dalgrond en veen

De hoeveelheid kalk die nodig is om de pH-KCl van de bouwvoor tot het gewenste niveau te verhogen, wordt uitgedrukt in kg nw per ha.

Kalkgift = Kalkfactor x Gewenste verhoging van pH-KCl (in tiende eenheden) x bouwvoordikte (dm)

De kalkfactor is de hoeveelheid kalk, uitgedrukt in kg nw per ha per 10 cm bouwvoor, die gegeven moet worden om de pH-KCl met een tiende eenheid te verhogen. De grootte hiervan is voor zand, dalgrond en veen afhankelijk van het organische stofgehalte. De kalkfactor wordt als volgt berekend:

$$\text{Kalkfactor} = 621 \times \frac{(\text{percentage organische stof} + 1)}{(\text{percentage organische stof} + 26)}$$

Rivierklei, löss en zeeklei

Bij de berekening van de hoeveelheid kalk (uitgedrukt in kg nw) die nodig is om de gewenste pH te bereiken op rivierklei, löss en zeeklei worden twee trajecten onderscheiden, namelijk bekalking tót pH-KCl 6,4 en bekalking vanaf pH-KCl 6,4 tot de gewenste pH-KCl.

Indien de gevonden pH lager is dan 6,4 en de gewenste pH is hoger dan 6,4, dan dient eerst de kalkgift berekend te worden over het traject tot pH 6,4. Vervolgens dient de kalkgift over het pH-traject van 6,4 tot de gewenste pH berekend te worden. De totale gift is dan de som van deze twee kalkgiften.

Berekening kalkgift tot pH-KCl 6,4:

Kalkgift = kalkfactor x gewenste verhoging pH-KCl in tiende eenheden x bouwvoordikte (dm)

De kalkfactor = $11,2 \times r \times (0,25 \times (\text{lutum/ LS}) + \text{organische stofgehalte})$

r is de dichtheid van de grond en staat vermeld in tabel 1-23

LS is de lutum-slib verhouding en staat vermeld in tabel 1-6



Berekening kalkgift vanaf pH-KCl 6,4:

Kalkgift = $560 \times r \times (0,25 \times (\text{lutum/ LS}) + \text{organische stofgehalte}) \times (rb_2 - rb_1) \times \text{bouwvoordikte (dm)}$

rb_1 is het relatieve basengehalte, en is afhankelijk van de **gewenste** pH-KCl en staat in tabel 1-26

rb_2 is het relatieve basengehalte, en is afhankelijk van de **gevonden** pH-KCl en staat in tabel 1-26

In tabel 1-27 is de kalkgift voor het verhogen van de pH vanaf pH 6,4 berekend voor een aantal situaties.

Tabel 1-26 Het relatieve basengehalte (r.b.) in relatie tot de pH-KCl

pH-KCl	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2
r.b.	1,0	1,025	1,06	1,10	1,15	1,21	1,28	ca. 1,40	ca. 1,70



Tabel 1-27 Hoeveelheid kalk (kg nw per ha) nodig per 10 cm bouwvoor om de pH-KCl van 6,4 tot het gewenste niveau te verhogen op rivierklei, löss en zeeklei

Organische stof:		1,0 - 1,9 %						
	Lutum / (LS) %:	11-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	> 54
Uitgangs-pH:								
6,4		340	430	520	1000	3400	7300	8600
6,5		260	320	390	820	3200	7000	8300
6,6		140	170	210	600	2900	6700	7900
6,7		-	-	-	330	2600	6200	7400
6,8		-	-	-	-	2100	5700	6800
6,9		-	-	-	-	1600	5100	6000
7,0		-	-	-	-	1000	4400	5200
7,1		-	-	-	-	-	3100	3700
7,2		-	-	-	-	-	-	-
Gewenste pH:		6,7	6,7	6,7	6,8	7,1	7,2	7,2
Organische stof:		2,0 - 2,9 %				3,0 - 4,9 %		
	Lutum / (LS) %:	25-34	35-44	45-54	> 54	35-44	45-54	> 54
Uitgangs-pH:								
6,4		410	1800	4100	8400	880	2900	4800
6,5		240	1600	3800	8100	660	2600	4500
6,6		-	1300	3500	7700	350	2300	4100
6,7		-	950	3100	7200	-	1900	3600
6,8		-	500	2600	6600	-	1300	3000
6,9		-	-	1900	5900	-	720	2300
7,0		-	-	1200	5000	-	-	1400
7,1		-	-	-	3600	-	-	-
7,2		-	-	-	-	-	-	-
Gewenste pH:		6,6	6,9	7,1	7,2	6,7	7,0	7,1
Organische stof:		5,0 - 7,4 %			7,5 - 9,9 %			
	Lutum / (LS) %:	35-44	45-54	> 54	45-54	> 54		
Uitgangs-pH:								
6,4		240	1100	2600	310	1400		
6,5		-	830	2300	-	1000		
6,6		-	440	1900	-	550		
6,7		-	-	1400	-	-		
6,8		-	-	760	-	-		
6,8-7,2		-	-	-	-	-		
Gewenste pH:		6,5	6,7	6,9	7,1	7,2		