

# Jordbundsstabilisering med kalk

## Vejledning i brug af pulveriseret, brændt kalk til arbejdsveje på byggepladser

I våde perioder er det besværligt og ofte umuligt at færdes på byggepladser med leret bund. Anlæg af svelle- og slaggeveje er kostbart og ikke altid tilstrækkeligt til formålet.

Er bunden leret, kan dette på en billig og effektiv måde afhjælpes ved iblanding af pulveriseret, brændt kalk. Den brændte kalk udtørre lerjorden og binder lerpartiklerne sammen. Herved omdannes lerjorden fra et vådt, bundløst ælte til et tørt, grynet og bæredygtigt underlag.

### Stabiliseringseffekt

Denne strukturændring er en følge af kemiske reaktioner mellem den brændte kalk, vandet og lerpartiklerne. Den brændte kalk optager vand under varmeudvikling – den læsker – og en del vand fordamper. Desuden reagerer kalken med jordens lerminerale, hvorved lerjorden mister sine plastiske egenskaber og omdannes til et grusagtigt bærelag.

### Fremgangsmåde

#### 1. Spredning

På arealet, som skal kalkstabiliseres, udlægges kalksække i en afstand, der svarer til 8-10 kg kalk pr. m<sup>2</sup>. Herefter tømmes sækkene, og den brændte kalk fordeles jævnt over arealet med rive eller skovl. Det bedste resultat opnås ved langsomt at tømme sækkenes indhold ud direkte fra sækkene. Det er vigtigt, at spredningen udføres omhyggeligt, da kalken ikke spredes yderligere ved den efterfølgende fræsning.

#### 2. Kalkmængde

Kalkmængden er afhængig af følgende:

- Jordens lerindhold: Stort lerindhold → meget kalk, mindre lerindhold → lidt kalk
  - Den tykkelse, det stabiliserede lag skal have
  - Vandindholdet i den ubehandlede lerjord
- Almindeligvis er 8-10 kg pr. m<sup>2</sup> passende.

#### 3. Fræsning

Derefter fræses arealet med en jordfræser i 15-25 cm dybde. Det er nødvendigt, at jorden gennemfræses flere gange, således at alle lerklumper sønderdeles og kommer i kontakt med kalken. Er arealet så vådt, at fræseren kører fast, kan man lade den spredte kalk ligge ca. ½ time for at optage fugtighed, inden arealet bearbejdes.

#### **4. Komprimering**

Når arealet er gennemfræset, komprimeres jorden med gummihjulskøretøjer, fx en traktor. Først køres der frem og tilbage med traktoren, indtil overfladen er trykket godt sammen. Denne komprimering er dog ikke tilstrækkelig, og tungere køretøjer må anvendes, bedst naturligvis en gummihjulstromle, men også lastbiler, traktorgravemaskiner eller lignende kan anvendes.

#### **5. Afretning med fald**

Efter iblanding af kalken kan jorden uden vanskeligheder behandles, og der bør nu foretages en afretning med fald for at lede senere nedbør væk fra det stabiliserede areal.

#### **6. Forstærkning af bærelaget**

Virkningen af kalkblandingen viser sig næsten øjeblikkelig. Man kan bogstavelig talt se forandringen fra en pløret, fedtet muddervej til en tør, bærekraftig kørevej ske, mens fræseren kører hen over arealet. Skulle det under komprimeringen vise sig, at kalkmængden nogle steder har været for lille, eller at bærelaget er for tyndt til den påtænkte anvendelse, kan det til enhver tid forstærkes ved tilsætning af mere kalk eller ved forøgelse af bærelagets tykkelse. Den allerede stabiliserede lerjord kan oprives med fræseren eller med oprivningstænder og uden skadelige virkninger gennemfræses og komprimeres igen.

#### **7. Slidlag**

Straks efter komprimeringen skal den bæredygtige, men endnu ikke slidstærke overflade dækkes med et beskyttende slidlag på mindst 10 cm skarpt grus, ral eller lignende.

### **Forsigtighedsregler**

Pulveriseret, brændt kalk læsker, så snart det kommer i forbindelse med vand og virker derfor ætsende på øjne, hud, lak og maling, hvorfor kalken skal behandles med forsigtighed. Brug af beskyttelsesbriller, evt. støvmaske anbefales, og biler bør holdes væk fra arbejdsstedet, da selv mindre mængder kalk kan beskadige lakken.

## **Anvendelse af hydratkalk**

Hvis arealet, der skal stabiliseres, er tørt – dvs. når vandindholdet er i nærheden af det såkaldt optimale – anvendes hydratkalk, da dette ikke optager vand. Kalkstabilisering med hydratkalk foregår i alle henseender nøjagtig som med pulveriseret, brændt kalk.

### **Generelt**

Det bør bemærkes, at kalkstabilisering kun kan benyttes på arealer med leret bund, da kalken udelukkende reagerer med lerminerale og ikke med muld, tørvejord, sand eller grus.