

SR-Gruppen A/S

-den sikre løsning.



Kalkstabilisering af lerjord
Fra overskudsjord til alternativt råstof
02.11.2023



Morten Via Larsen
Områdedirektør

Om SR-Gruppen A/S

- Etableret i 2010
- Ca. 45 ansatte
- Omsatte i 2022 160 mio.
- Forventning til 2023 220 mio.
- Beskæftiger os med nicheprodukter i forbindelse med vejbygning og vejvedligehold
- Fællesnævner for vores produkter er at spare:
 - Ressourcer
 - Råstoffer
 - CO₂
 - Tid
 - Penge

Fokusområde ved dette oplæg

- Kalkstabilisering af lerjord
 - Udføres in-situ
 - Eller på mobilt værk
- Udført in-situ siden 2010, ca. 8 mio. m² pr. år.
 - Svarende til ca. 1.000 fodboldbaner pr. år.

Hvad er kalkstabiliseret lerjord?

- Den brændte kalk omlejrer lerpartiklerne.
- Udvikler puzzolan gel.

Dette gør, at lerjorden ændres fra kohæsionsjord til friktionsjord.

Den kalkstabiliserede lerjord ændrer derfor egenskaber, så den kan sammenlignes med sand.

Kalkstabilisering af lerjord

- Kalkstabilisering kan anvendes som forbedring af bæreevnen på planum hvorpå vejopbygningen etableres. Ved denne øgede bæreevne er det muligt, at reducere tykkelsen på de højere liggende lag af grus og asfalt
- Kalkstabilisering kan også anvendes til at gøre ikke-indbygningsegnede jord indbygningsegnede, så udskiftning med sand eller grus undgås
- Endelig kan kalkstabilisering opgradere overskudsjord til et alternativt råstof, som erstatning for sand og grus.

ALMINDELIG ARBEJDSBESKRIVELSE

JORDSTABILISERING – AAB

UDBUD

MARTS 2018

Kalkstabilisering af lerjord med ringe bæreevne





Påfyldning af brændt kalk
 CaO



Udlægning af kalk



Udlægning af kalk



Udlægning og fræsning

Processen kan gentages for opnåelse af
de ønskede værdier



**Fra noget en bæltmaskine ikke kan køre i,
til kørestabilt underlag for lastbiler**





Stabilisering opbygges i lag á 40 cm



Det færdige planum

Påvisning af egenskaber for kalkstabiliseret lerjord

Pilotprojekt udført i 2022 i samarbejde med

JUN Hejlesen og Hansen ApS

og

Eurofins VBM Laboratoriet A/S

- Kapillær stighøjde
- Frostfralighed
- E-modul

Påvisning af egenskaber for kalkstabiliseret lerjord

Pilotprojekt udført i 2022 i samarbejde med

JUN Hejlesen og Hansen ApS

og

Eurofins VBM Laboratoriet A/S

- Kapillær stighøjde = 7 cm
- Frostfralighed = frostsikker
- E-modul > 100 MPa svarer til bundgrus

Videreførelse af projekt i Vejdirektoratet

Rådgiver:

Caroline Hejlesen, JUN Hejlesen & Hansen ApS

Laboratorier:

AAU

DTU

VBM

Projektet bliver afrapporteret i februar 2024.

Kalkstabilisering på mobilt værk







Fremtiden

- Forbruget af råstoffer i 2022 var ca. 28 mio. m³
- Forbruget af råstoffer i 2040 fremskrives til 45 mio. m³
- Bortskaffelse af jord er ca. 8 mio. m³
- Hvad kan vi gøre:
 - Reducere behovet ved opgradering af planum
 - Opgradere overskudsjord
- Råstofforbruget til 1 km motorvej er ca. 40.000 m³

Vi har taget forskud på fremtiden

- I 2020 byggede vi 3,5 km vej for Sønderborg Kommune
- Uden brug af sand eller grus
- Kun kalkstabilisering og BSM afdækket af asfaltslidlag
- Opbygning:
 - 5 cm slidlag af varmblandet asfalt
 - 25 cm Bitumen Stabiliseret Materiale – BSM
 - 50 cm kalkstabiliseret lerjord
- Sparede råstoffer på denne opgave var ca. 18.000 m³

Spørgsmål

SR-Gruppen A/S

-den sikre løsning.



Tak for jeres tid

SR-Gruppen A/S
-den sikre løsning.

