



# Stabil cykelsti med minimalt grave



Af Carsten G. Johansen

Istidslandskabet i Odsherred er smukt og interessant at besøge. Men jordbunden er en udfordring, hvis besøgende i naturen skal have mulighed for at foretage deres visit på cykel.

Til alt held kendte Odsherred Kommune til en ny metode, som er udviklet af infrastruktur-eksperten Mattle ApS i samarbejde med Leca Danmark A/S. Med den nye og innovative løsning, hvor den lave densitet (245 kg/m<sup>3</sup>) for Leca® letklinker kombineres med permaweb, kan vægten på den sætninggivende jordbund reduceres til et minimum.

Derfor kan cyklister på istidsruten i Geopark Odsherred i fremtiden også besøge Trundholm Mose, hvor man i sin tid udgravede oldtids symbolet Solvognen.

”Metoden blev egentlig udviklet af amerikansk militær i 1960’erne for at sikre køretøjers adgang til vådbundsområder. I samarbejde med Leca Danmark A/S har vi skabt en teknik, som giver stor stabilitet til cykelstien, selv om vi kun har gravet 10 cm,” forklarer skov- og landskabsingeniør Christian Mattle, Mattle ApS.

## Fordeler vægten i en pladedannelse

I en blød jordbund som Odsherreds kunne entreprenører med traditionel teknik være tvunget til at grave 5-6 meter for at sikre en vej. Lokale landmænds erfaring fra området ved Lammefjorden var, at man skulle pille så lidt som muligt ved den lunefulde undergrund.

Odsherred Kommune valgte derfor metoden, hvor der kun blev gravet 10 cm ned i den eksisterende jordmatrice.

”Vi fjernede kun det omsættelige materiale – plantematerialet – i overfladen. Herefter lægger vi et specialdesignet permaweb ud på en særligt stærk geotekstil (Geolon Hmi-5) og fylder cellerne med Leca® letklinker. I permaweb’et fordeles vægt og akseltryk i en pladedannelse, og samtidig er det permeabelt, så det dræner meget effektivt,” siger Christian Mattle.

Inklusive et lag grus og asfalt løfter cykelstien sig 20 cm over jordens overflade. Det bortfjernede materiale benyttes til at lave en ”skulder” langs stiens sider.

”Vi benyttede en tilsvarende metode til Tilst-ruten uden for Aarhus, som bl.a. løber på blød bund og gennem en fredskov. I Tilst sparede vi mindst 70 cm gravedybde, og des-

Anlæg af stier og veje på blød undergrund bliver hurtigere, nemmere og billigere med innovativ brug af Leca-kugler til stabilisering. Metoden kan med fordel også benyttes ved almindelig jordbund, hvor den både kan spare tid og penge.



Fotos venligst udlånt Leca



# arbejde

uden giver metoden en stor råvarebesparelse,” siger Christian Mattle, der ser frem til, at flere entreprenører lærer Leca-stabiliseringen at kende.

## Spændende fremtidsperspektiver

Hos Leca Danmark A/S er man begejstret over at kunne bidrage til denne skånsomme og innovative metode til anlæg af nye cykelstier og stier.

”Leca® letklinker er et produkt baseret på naturlige råvarer fra den lokale lergrav, der ligger en lille kilometer fra Leca-fabrikken i Hinge sydvest for Randers. Leret graves op og transporteres via transportbånd, før det brændes i en rotorovn og produceres ved 1150 °C, hvorved organiske tilslag i leret får det til at ekspandere. Med den mængde Leca® letklinker, der produceres i Hinge, vil der være mere end nok ler til produktionen af letklinker i vores tid. Ydermere produceres der fem kubikmeter letklinker for hver kubikmeter ler, der tilsættes ovnen,” siger Morten Dysted, salgschef hos Leca Danmark A/S.

”Samarbejdet med Mattle er meget spændende, og vi ser frem til at være en del af mange lignende anlægsprojekter i fremtiden.”

**Leca® letklinker** er et let og meget robust byggemateriale fremstillet af dansk ler, som ved brænding bliver til små, porøse kugler med en hård overflade. De udgør et effektivt drænmateriale, og derudover er de nemme at håndtere, nemme at transportere og har en lang række gode egenskaber, som gør dem meget anvendelige som vægtreduktion ved bygninger og veje, cykelstier, m.m. på blød bund.