

ODENSE LETBANE SKAL KØRE PÅ LECA® LETKLINKER

Leca® letklinker er blevet anvendt som lastkompensation på en 300 meter lang strækning i forbindelse med byggeriet af Odense Letbane.



Billeder og video: Munck Havne & Anlæg a/s

Leca® letklinker indgår som lastkompensation i den geotekniske løsning for Odense Letbane, som forventes at stå færdig i 2021. Letbanen skal køre fra Tarup via Odense Banegård, Syddansk Universitet og det nye supersygehus til Hjallesø. Entreprisen udføres i et konsortium

bestående af Comsa, Munck Gruppen og Efacec. Konsortiet har valgt at udføre opgaven som en traditionel vejopbygning med etablering af afvanding og trækrør, samt indbygning af bærelag i hvilket Leca® letklinker indgår på en strækning med blød bund. Det hele venter nu på at blive afsluttet med et betonrenselag til foråret, hvorefter der skal trækkes strøm og udlægges skinner af en skinneentreprenør.

Lastkompensation med letvægtsaggregater

Munck udfører anlægsentreprisen på en stor del af letbanens rute, og de har været i fuld sving siden 2018. Leca® letklinker blev en del af projektet, da man i 2019 stødte på blød bund på en strækning henover en gammel mosebund ved Odense Stadion - Nature Energy Park.

Thomas Damborg fra Munck, som var projektleder på den del af strækningen, hvor Leca® letklinker blev anvendt, fortæller: "Konsortiets rådgivere havde foreskrevet, at der skulle anvendes letvægtsaggregater på strækningen, da der var udfordrende jordforhold. Det var formand Martin Debel og jeg, der tog kontakt til Leca Danmark, og sammen med Knud og René nåede frem til en løsning".

Knud Mortensen, teknisk rådgiver ved Leca Danmark, og René Jespersen, Salg- & markedsdirektør, kunne trække på erfaring fra lignende konstruktioner i både ind- og udland.

Løsningen på hele opbygningen blev at anvende et Triax 170 armeringsnet mellem to 25 cm lag nøddesten, efterfulgt af et 70 cm lag Leca® letklinker pakket ind i en fiberduk. Oven på Leca® laget er der et lag bundsikringsand, og slutteligt skal der støbes et lag beton til foråret, som man bygger selve banen oven på.

Let levering med blæs

Der blev brugt 4.200 m³ Leca® letklinker på strækningen, og de blev leveret med blæs. Der var 3 mand tilknyttet hver blæsebil – en til at holde slangen, en til at hjælpe med at flytte slangen og en til at fordele Leca® letklinkerne. Da materialet var fordelt, blev tykkelsen af laget målt for at tjekke, hvor meget det ville sætte sig efter komprimering. Det måtte maksimalt sætte sig 8-12%, og dette krav viste produktet sig at leve op til.

Martin Debel fortæller: " Det har været en god oplevelse at arbejde med Leca'en. Jeg er overrasket over hvor komprimerbart det er – på trods af at det er runde kugler, så står det helt fast. Og så er jeg imponeret over, at man kan opnå sådan en hårdhed i overfladen på så let et materiale."

Det hele handler om at få vægtskålen til at gå op efter der er kommet en tung konstruktion på, og det har letklinkerne været løsningen på.

Den mest ressourceeffektive løsning

”Da der var ca. 14 meter ned til fast undergrund, var det ikke oplagt at fjerne den bløde jord. Pilotering havde været en alternativ løsning, men det medfører ofte rystelser og støjgener. Forbelastning med sand var heller ikke en mulighed, da det tager lang tid for jorden sætte sig. Leca® letklinker anvendt som lastkompensation var den mest ressourceeffektive løsning til dette projekt”, fortæller Thomas Damborg.

Thomas kendte til materialet, da han tidligere havde arbejdet på projekter i Sverige, hvor man havde lastkompenseret med Leca® letklinker under veje. Han kunne sagtens forestille sig at bruge Leca® letklinker til geotekniske løsninger en anden gang og fortæller, at han har været godt tilfreds med samarbejdet med Leca Danmark.

Her kan du se en lille video fra byggepladsen:

FAKTA

Bygherre: Odense Letbane P/S

Konsortiet: CME-letbane (COMSA, Munck Gruppen og Efacec)

Leca® produkter:

[Leca® 10-20](#)

Leca® løsning:

[Geoteknik](#)