

Projektbeskrivelse og formål:

I Danmark er der i dag stor resurse­mangel på sand og grus, som beskrevet af medierne. Et af målene i dette projekt er netop en væsentlig reduktion i mængden af disse anvendt under anlægsprojekter, hvor der ikke er det korrekte undergrund til konstruktionerne. Dette gøres ved anvendelse af et nyudviklet jordbehandlingsanlæg der regenerer den jord, der normalt graves væk og erstattes af sand og grus, til anvendelse. Herved reduceres anvendelsen af sand og grus, og man undgår deponering af jorden der genanvendes.

Under store nye anlægsprojekter flyttes og deponeres millioner af tons jord, fordi det ikke har de rette egenskaber eller sammensætning til understøttelse af anlægsaktiviteterne. Dette kræver enorme mængder af energi og resurser hvilket belaster miljøet ekstremt. De metoder der anvendes i dag, skaber enorme mængder af jord, der skal deponeres andet sted, for at blive erstattet af anden jord, (blandt andet sand og grus) med de rette egenskaber.

Derfor har Dansk Anlægsteknik udviklet et nyt mobilt jordbehandlingsanlæg, der kan optimere jorden ved tilsætning af stabiliserende elementer. Der giver jorden de egenskaber der er behov for. Jordbehandlingsanlægget muliggør genanvendelse af den eksisterende jord, og man undgår transport og deponering af store mængder jord. Dertil kommer en væsentlig reduktion i anvendelse af sand og grus. Dette nye unikke containerbaseret anlæg findes der ikke noget sammenligneligt af. Det er udviklet ud fra vores erfaringer i branchen. Derfor har vi søgt patent på denne opfindelse. Endnu en fordel ved vores nye metode, er at den kan anvendes til behandling af forurenede jord. Da det læskede kalk vi anvender i vores metode, går ind, og binder mange typer forurening. Den læskede kalk stabiliserer jorden, og binder forureningen, dermed minimeres nedslivning i undergrunden og til miljøet.

Metoden der anvendes i dag, består i at man blander store mængder stabiliserende elementer (læsket kalk, grus etc.) med eksisterende jord ved anvendelse af gravemaskiner, og andre entreprenørmaskiner. Det bliver dog sjældent optimalt da blandingen bliver uens, og derfor ender det oftest med, at jorden må klassificeres i forhold til forurening, og køres væk. Det er ofte lerholdigt jord der skaber ustabil grundlag og denne er svær, at opblende. Derfor er det blevet standard, at man tilfører nyt jord med de rette egenskaber i stedet.

Konkret projektbeskrivelse:

Projektet går ud på, at vi i samarbejde med to store spillere på markedet skal demonstrere og teste anlægget. Så det kan anvendes til kommercielt brug efterfølgende.

Den ene samarbejdspartner er en stor entreprenørvirksomhed der sørger for jorden til test af anlægget. Jord der ellers skulle have været deponeret og betales deponeringsafgift for. Hvor vi stabiliserer produktet ved hovedleverandøren af konventionelle jord/grusprodukter,

hvis interesse er en grøn profil og minimere forbruget af grus. Produktet der skulle have været deponeret, kan herefter sælges som anvendeligt produkt til bygge og anlægsbranchen.

Ved at gennemfører dette projekt kan vi dokumentere og verificere alle dele i processen, og kunderne kan se, og afprøve vores løsning. Så det efterfølgende er muligt, at gennemfører projekterne kommercielt.

Fordele:

Miljøet: bliver væsentligt mindre belastet. Da denne metode vil reducere energiforbruget (fossilt brændstof) ekstremt. Da man reducerer mængden af gravearbejde på hvert eneste projekt med disse udfordringer, samt transport, ressourceforbrug af grus og deponering af jord, med millioner af tons hvert år. Derudover reduceres udsivning af forurening til et minimum ved metoden og stabiliserer jorden.

Resurser: Man vil opnå en enorm besparelse af resurser. Da grave og bearbejdningsarbejdet af jorden bliver reduceret væsentligt, samt anvendelse af sand og grus. Man fjerner desuden helt behovet for bortkørsel og transport af ny jord, sand og grus.

Økonomisk: Man vil opnå en besparelse på helt op til 80 % da det ikke er nødvendigt at betale for bortskaffelse af jorden, samt køb af jord, herunder grus med de rette egenskaber. Der ud over minimerer man bearbejdningen til et minimum. Da man behandler jorden direkte på stedet, hvor man har fat i det, og ikke behøver lastbiltransport frem og tilbage fra anlægsstedet.

Jordstabiliseringsanlæggets virkemåde:

Jordstabiliseringssystemet består af:

1. Minimum en beholder til modtagelse og opbevaring af jord.
2. En beholder til stabilisator
3. Fødesystem fra begge beholdere til stabiliseringsanlægget
4. Stabilisatorens fødesystem er placeret over jord-fødesystemet, hvilket bevirker at stabilisatoren fordeles ensartet på jorden på fødebåndet ind i stabiliseringsanlægget.

5. Jordstabiliseringsanlægget består udover et fødebånd, af et mixersystem, der er konstrueret til at håndtere meget lerholdig jord og opnå en ensartet masse. Dertil kommer at det kan håndtere store sten og muliggør nem fjernelse af disse.



Patent:

Høiberg European Patent Attorneys har udført en forundersøgelse, for at afklarere prior art på området. Dette for at sikre der ikke er lignende anlæg på området og det er muligt at vinde hævde på den nyudviklede metode. Efterfølgende har de bistået med udformning og indsendelse af vores patent inden for PCT -samarbejdet.

Tidsplan:

Dette projekt har til formål at demonstrere anlæggets anvendelse. Så det er muligt at producere den første lille mængde bearbejdet jordmateriale. For at kunne teste at jordproduktet har en kvalitet så det udbydes til anvendelse og salg. Herved demonstreres og påvises, at vores anlæg virker, og der kommer et salgbart produkt ud af det. Hvor jordmaterialet ellers skulle have været deponeret, og man skulle have anvendt grus og jord fra en grusgrav. Som er en begrænset resurse, og miljøbelastende måde, at skaffe jordmateriale på.

Budget:

Vi har lavet et budget på 483.000 kr. hvor vi udelukkende søger finansiering til udgifter i forbindelse med demonstrationsprojektet, herunder materialer, komponenter og underleverandører. Vi har til dags dato selv lagt flere hundrede tusind kroner til udvikling, af dette projekt. Med en medfinansiering fra Sydfyns Elforsynings Almennyttige Fond, vil vi kunne demonstrere funktionen af anlægget og produktet, så det er klar til kommerciel anvendelse.

Underleverandører:

JR Maskin og stålkonstruktion, Grønlandsvej 23 5700 Svendborg
SH Group A/S, Kuopiovej 20 5700 Svendborg