

GS GRID - effektiv armering af vejkonstruktioner



GS GRID - effektiv armering af vejkonstruktioner



Med forstærkning som speciale har Byggros siden midten af 1980'erne arbejdet fokuseret på implementering af geoarmerede vejkonstruktioner og stærkt bidraget til, at teknologien i dag anvendes på det skandinaviske marked. Dette har resulteret i, at Byggros i dag tilbyder et bredt og pålideligt produktprogram inden for jord-stabilisering.

GS GRID er specielt designet til brug i vejkonstruktioner, hvor geonet primært udsættes for dynamisk belastning.



Hvorfor anvende GS GRID?

Den danske infrastruktur er under stadig stigende pres, som bl.a. skyldes, at vejnettet skal betjene flere og tungere trafiktyper men også klimaforandringer med kraftigere nedbør og temperaturændringer er faktorer som er med til at stille store krav til fremtidens vejkonstruktioner. De skal være både bæredygtige, mere holdbare og kræve mindre vedligehold.

Årsagen findes typisk i gamle underdimensionerede og tvivlsomme bærelag, hvor dårlig bæreevne og svage vejkanter skaber problemer med sporkøring ned gennem bærelagene. Bæreevnen reduceres yderligere i de våde perioder, hvor vandet opbløder bærelagene. Konsekvensen er yderligere revnedannelser og sporkøring i asfalt-laget.

Et armeringsnet som GS GRID kan med fordel anvendes til at forstærke nye og gamle vejkonstruktioner, så de kan modstå de nye krav til fremtidens trafikintensitet og øget belastning.

GS GRID virker ved at fastlåse friktionsmaterialet i den formstabile netstruktur, hvilket giver et mekanisk stabiliserende lag - et kompositmateriale bestående af geonet og friktionsmateriale - hvilket øger bærelagets bæreevne og levetid.

Der opnås væsentlige fordele ved armering af vejens bærelag:

- øget bæreevne - takket være kompositens stabiliserende effekt
- reduceret anlægningsstid - pga. mindre behov for fyldmateriale
- forstærkning af svage vejsider - gennem effektiv armering
- reducere af totalomkostningerne
- mindre vedligeholdelsesomkostninger

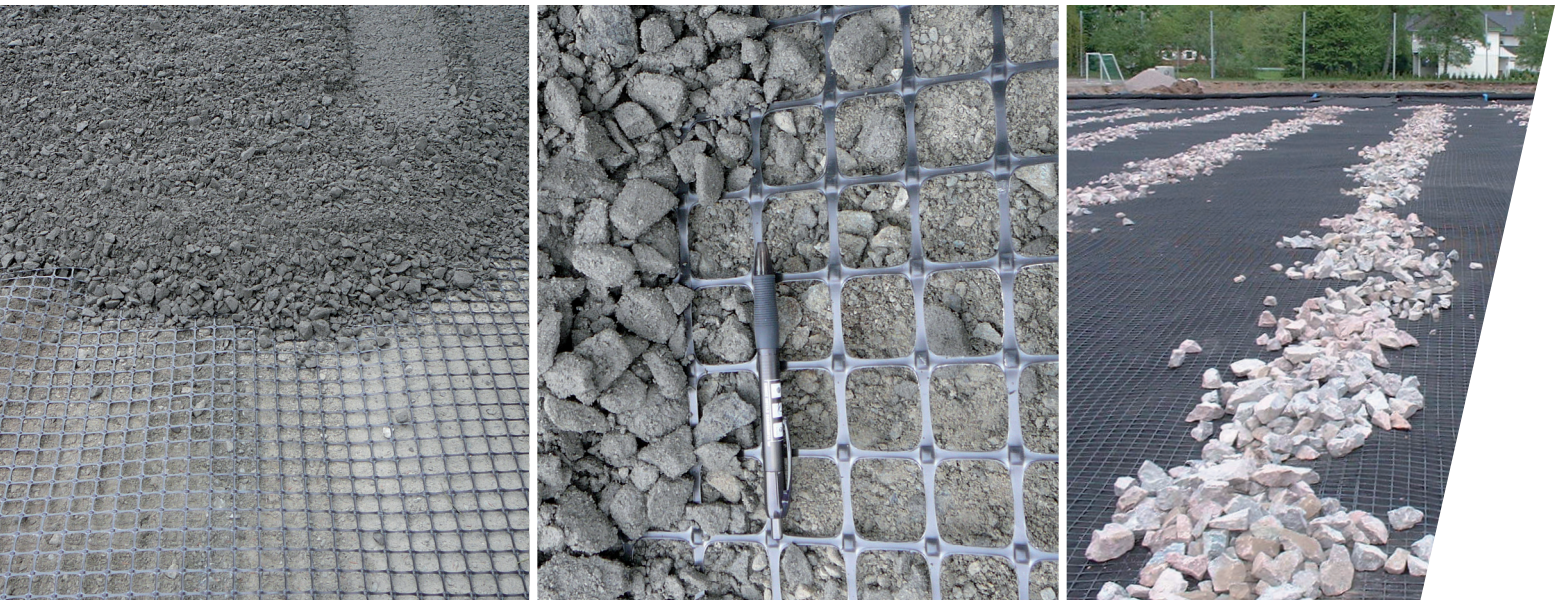
Produktinformation

GS GRID geonet er produceret med en special teknik, baseret på ekstruderet og udstanset polypropylen.

Dette giver følgende egenskaber:

- meget høj stivhed og lav brudforlængelse (E-modul)
- høj trækstyrke og stivhed i knudepunkterne
- kraftig ribbestruktur med rektangulært rudemønster
- stor vridningsstabilitet - både plant og diagonalt
- gode elastiske egenskaber ved lavt belastningsniveau

Samtidig opnås god modstandskraft overfor mekaniske skader, kemiske påvirkninger og UV-påvirkning. På grund af GS GRIDs gode evne til at fastlåse grusmaterialet i den specielle netstruktur er den velegnet til etablering under bærelaget i forbindelse med anlæg af veje, parkeringsarealer og andre dynamisk påvirkede konstruktioner.



GS GRID armerer – en fiberdug separerer

Etablering af veje på blød undergrund skaber ofte stabiliseringsudfordringer. Der findes forskellige metoder til at øge bæreevnen på blød eller opkørt undergrund.

Oftentimes har fiberduge været anvendt til at forhindre fyldmaterialet i at synke ned i underbunden. Fiberdugens primære funktion er imidlertid at separere, idet den ikke har nogen forstærkende funktion. En fiberdug vil derfor ikke være i stand til at stabilisere bærelaget og forøge bæreevnen. En egentlig reduktion af bærelagstykkelsen er ikke mulig med

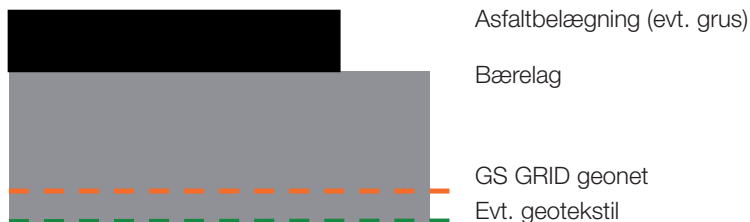
geotekstiler.

Vælges der i stedet en opbygning med GS GRID geonet, opnås en kompositenhed med en stiv pladevirkning, som resulterer i en effektiv forstærket bæreevne, som samtidig hindrer fyldmaterialet i at blande sig med den bløde råjord. Det giver betydelige omkostningsbesparelser – både i byggefasen og ved efterfølgende vedligeholdelse.

Erfaring viser, at bærelaget kan reduceres med min. 30% i forhold til ikke forstærkede løsninger.

Sådan fungerer GS GRID armeringsnet

GS GRID er i kraft af sin faste netstruktur i stand til effektivt at fastlåse grus og stenfyld i netmaskerne. Ved belastning muliggøres horisontal kraftoverførelse til geonettet, hvilket resulterer i en øget trykspredningsvinkel. Samtidig bidrager geonettet til at øge og opretholde komprimeringen af bærelaget. Udbyttet er øget bæreevne samtidig med at differenssætninger reduceres til et absolut minimum.



Figur1. Typisk placering af geonettet i en vejkonstruktion

Teknikken har været anvendt til forstærkning og armering af vejkonstruktioner på undergrund med dårlig bæreevne i mere end 30 år. Erfaringerne har vist, at bærelagstykkelsen kan reduceres med min. 30% i forhold til uarmerede løsninger eller løsninger med geotekstiler.

Du er altid velkommen til at kontakte vores specieluddannede medarbejdere - der gerne hjælper med dimensionering og optimering af dit vejprojekt.



Læs mere på www.byggros.com hvor du finder løsninger, vejledninger og referencer på bygge- og anlægsarbejde

