

Det rasterbaserede teksturkort

DJF udarbejdet et nyt landsdækkende jordbundskort som viser jordens tekstur i tre dybder. Kortene viser den kontinuerte fordeling af de seks teksturklasser (ler, silt, finsand, grovsand samt humus) landsdækkende. I dette datasæt fremstår jordbundsinformationerne som enkeltparametre ikke som klasser. Hvor det hidtidige jordbundskort udelukkende indeholder oplysninger fra jordens pløjelag (A-horisonten) indeholder de nye jordbundskort også oplysninger for underjorden (B- og C-horisonterne). Ved fremstillingen af kortene er der udover data fra Teksturdatabasen også anvendt data fra andre baser, f.eks. DJFs Profildatabase, samt data fra tidligere undersøgelser. Herved er datagrundlaget blevet betydeligt bedre i forhold til det hidtidige jordbundskort. Kortene er for A- og B-horisonterne fremstillet ved en geostatistisk interpolation. Kortet over C-horisonten er fremstillet ved medianværdier for jordarterne. De nye kort har ved kvantitativ sammenligning med et uafhængigt datasæt vist sig at væsentlig bedre til at prædiktere jordens egenskaber end det gamle kort.

A-horisonten:

Sandjordsområderne i Danmark er blevet delt op i seks landskabstyper: Weichsel moræne, Saal moræne, postglacialt marint sand, Yoldiasand, flyvesand og glaciofluvialt sand. På grund af den store forskel i både middelværdi og variabilitet er landskabstyperne blevet behandlet hver for sig. "Lavbundshistorikken" er anvendt til at underopdele landskabet i tre klasser efter humusindhold: højbund, opdyrket lavbund og uopdyrket lavbund. Inden for hver type af landskab er teksturfraktionerne interpoleret ved hjælp af kriging-metoden og samlet til landsdækkende kort over ler, silt og humus i 250 meter pixelstørrelse. Horisonten er tillagt en konstant tykkelse på 30 cm.

B-horisonten:

Der er anvendt samme fremgangsmåde som for A-horisonten, men da datagrundlaget for horisonten er ret beskedent, er det også udnyttet, at der eksisterer en vis sammenhæng mellem A- og B-horisonternes teksturer. Der er derfor anvendt teknikken co-kriging, hvor information om jordens tekstur i A-horisonten anvendes til

at prædiktere jorden tekstur i B-horisonten. Pixelstørrelsen er på 500 meter. Den grovere opløsning end for A-horisonten skyldes det mindre datagrundlag, som ligger bag interpoleringen. Horisonten er tillagt en konstant tykkelse på 40 cm.

C-horisonten:

For C-horisonten er datatætheden for teksturoplysninger for ringe til, at der kan udføres en geostatistisk interpolation. Derfor er der i stedet benyttet medianværdier for jordarterne. Alle de anvendte profilpunkter har fået en jordart tilknyttet ved at kombinere punktbeliggenheden med jordartskortet. Til hvert punkt er der ligeledes knyttet en georegion. Der er således beregnet medianværdier for teksturklasserne, som falder indenfor sammen jordtyper i samme georegion. Det færdige kort for C-horisonten har en pixelstørrelse på 500 meter. Horisonten er tillagt en konstant tykkelse på 50 cm.

Krigingusikkerhed:

Kortlægningsmetoden ved hjælp af kriging baserer sig på semivariogrammer. Semivariogrammer er funktioner af semivariansen og afstanden til et målepunkt, idet semivariansen er et mål for graden af indbyrdes afhængighed mellem målepunkterne. Øges afstanden mellem to punkter vil semivariansen normalt stige indtil den når et konstant niveau hvor punkterne er uafhængige. Op til denne afstand er de enkelte punkter indbyrdes afhængige. En af de store styrker ved krigingsteknikken er, at der er muligt at beregne den statistiske usikkerhed for værdierne af de interpolerede punkter.