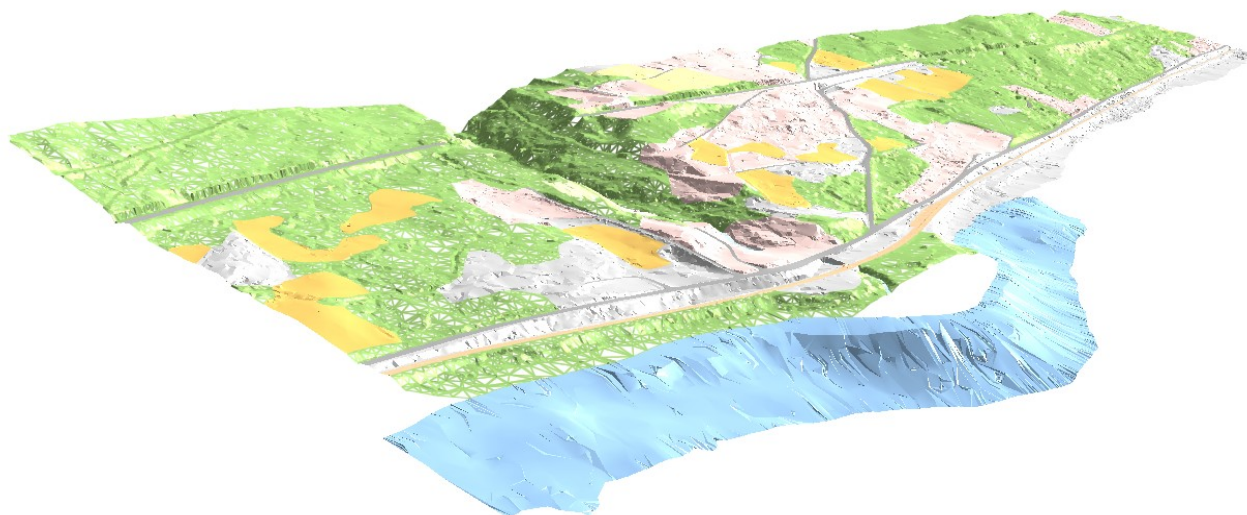


Dato: 22. november 2011

## GeoCAD NYHEDSBREV

Hermed fremsender jeg GeoCAD's nyhedsbrev, der omhandler de seneste ændringer i GeoCAD-programmerne. Vi opfordrer til at benytte lejligheden til at få opdateret til seneste GeoCAD-version, der indeholder de herunder nævnte nyheder og ændringer samt nogle fejlrettelser. Nogle af nyhederne blev vist på brugermødet den 7. oktober, men siden er der sket mange ændringer, især med hensyn til 3D-vinduet. Nyhedsbrevet er skrevet med udgangspunkt i GeoCAD version 19.11.2011 og indeholder følgende:

1. Nyt 3D-vindue
2. Forbedrede muligheder for at anvende billeder
3. Forbedret superudtynding af trekantsnet
4. Påsætning af dimensioner inden for MULTI-FIND
5. Påsætning af faldpile og -tekster
6. Indsamling af brugsstatistikker
7. Skæringsberegninger mm.
8. Forskellige mindre rettelser og tilføjelser
9. GeoCADs hjemmeside



**AAKJAER Landinspektører**  
Vestergade 8  
Postboks 47 · 8100 Aarhus C  
Tlf.: 8613 2922  
Email: 8100@aalsp.dk

**Nellemann & Bjørnkjær**  
Strandvejen 18  
Postboks 20 · 9100 Aalborg  
Tlf.: 9813 4655  
Email: nb@nb.dk

**Jens Juhl**  
Spicavej 9  
9200 Aalborg SV  
Tlf.: 9818 6265  
Email: jensjuhl@stofanet.dk

## NYT 3D-VINDUE

Det er nu muligt at vise og udpege objekter i 3D. 3D-vinduet åbnes og lukkes med funktionerne:

Ændre MULTI-FIND → 3D-vindue → MF: Opret 3D-vindue (3d)

Ændre MULTI-FIND → 3D-vindue → MF: Luk 3D-vindue (3c)

Når vinduet åbnes fremkommer en dialog, der blandt andet gør det muligt at begrænse 3D-vinduets indhold til de objekter, der er markeret med MULTI-FIND, ligesom det er muligt at skalere alle z-koordinater, så højdeforskellene bliver tydeligere. Dialogen giver desuden mulighed for at drapere et ortofoto over en højdemodel som vist nedenfor.

Opret et 3D vindue og vis objekter (trekanter/linjer/punkter) deri

Marker valg, der ønskes benyttet

NB: Kun objekter med 3D koordinater vises  
NB: Farver vælges som defineret i kodetabel

Vis kun MULTI-FIND objekter (minimum et punkt i MF)

Vis lukkede MULTI-FIND trekanter i 3D vinduet

Trekanter tegnes som trådmodel

Trekanter tegnes som fladeudfyldning

Trekanter tegnes som defineret i kodetabellen

Vis øvrige linjer i 3D vinduet (rette og fuldoptrukne linjer)

Vis koordinater som enkeltpunkter

Vis kun koordinater, der ikke indgår i trekanter og linjer

Vis alle koordinater

5.0 Faktor for H-koordinat

View: Udpegning fra 3D vinduet er ikke mulig

Udpegning: Trekanter/linjer/punkter kan markeres fra 3D vinduet

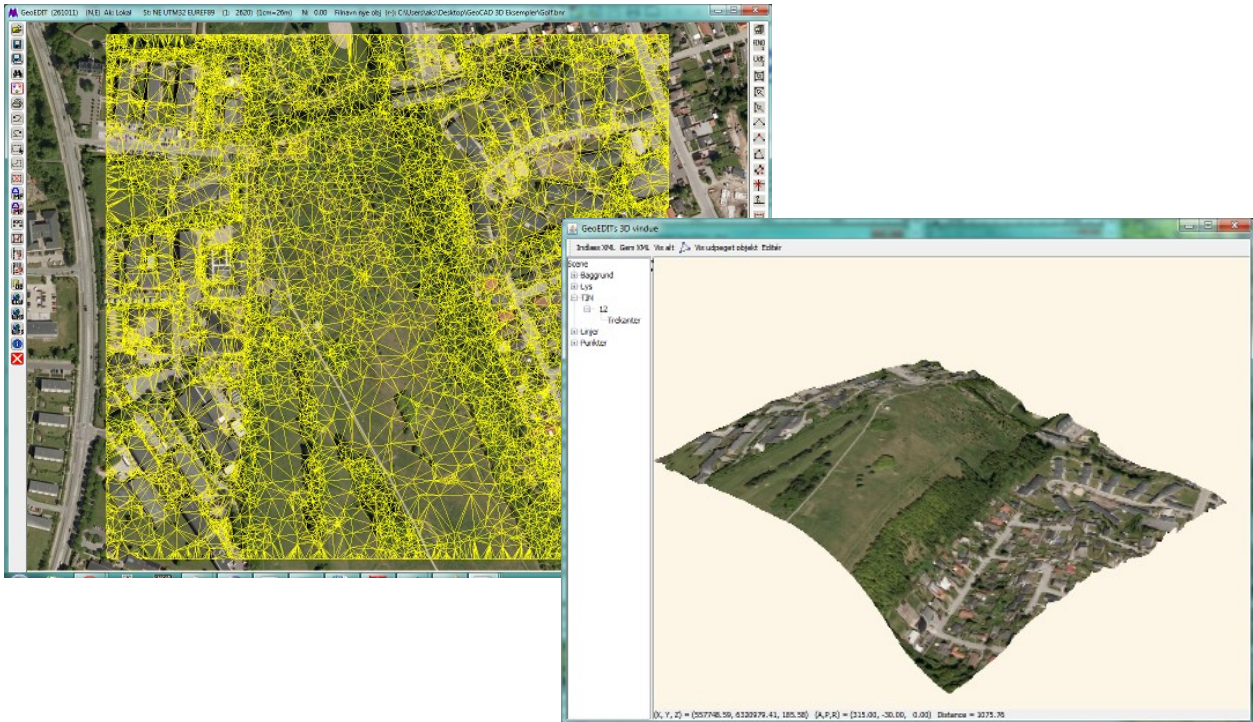
C:\temp\wms2\_kort1.jpg Rasterfil med teksturkoordinater

Benyt tekstur til trekanter

Benyt tekstur til linjer

Benyt tekstur til punkter

Når 3D-vinduet er åbent, kan musen benyttes til navigation i modellen på følgende måde: Shift+træk flytter kameraets placering i forhold til modellen, mens Ctrl+træk roterer kameraet. Der kan zoomes i modellen vha. musehjulet.



Såfremt udpegning er aktiveret ved åbning af vinduet, er det muligt at udpege punkter, linjer og objekter vha. de sædvanlige funktioner:

*FIND* → *FIND punkt* (pp)

*FIND* → *FIND linje* (ll)

*FIND* → *FIND objekt* (oo)

Udover de sædvanlige *FIND*-funktioner, indeholder 3D-vinduet nogle *MULTI-FIND*-funktioner, der kan benyttes til at tilføje punkter, linjer og objekter enkeltvist til *MULTI-FIND*-markeringen.

*FIND* → *3D vindue* → *MF punkt. Markér i 3D-vindue* (ctrl-p ctrl-p) Føj et punkt til *MULTI-FIND*

*FIND* → *3D vindue* → *MF linje. Markér i 3D-vindue* (ctrl-l ctrl-l) Føj en linje til *MULTI-FIND*

*FIND* → *3D vindue* → *MF objekt. Markér i 3D-vindue* (ctrl-o ctrl-o) Føj et objekt til *MULTI-FIND*

Når der udpeges i enten 2D- eller 3D-vinduet, sørger GeoCAD som standard for at synkronisere markeringerne. Hvis der arbejdes med større datamængder, kan det være en fordel at slå den automatiske synkronisering fra med funktionen *FIND* → *3D vindue* → *Set synkronisering af 2D og 3D vinduet* (sy), hvorefter følgende funktioner kan benyttes til manuel synkronisering af markeringerne:

*FIND* → *3D vindue* →

*Kopier FIND-markering fra 2D til 3D* (shift-k shift-f)

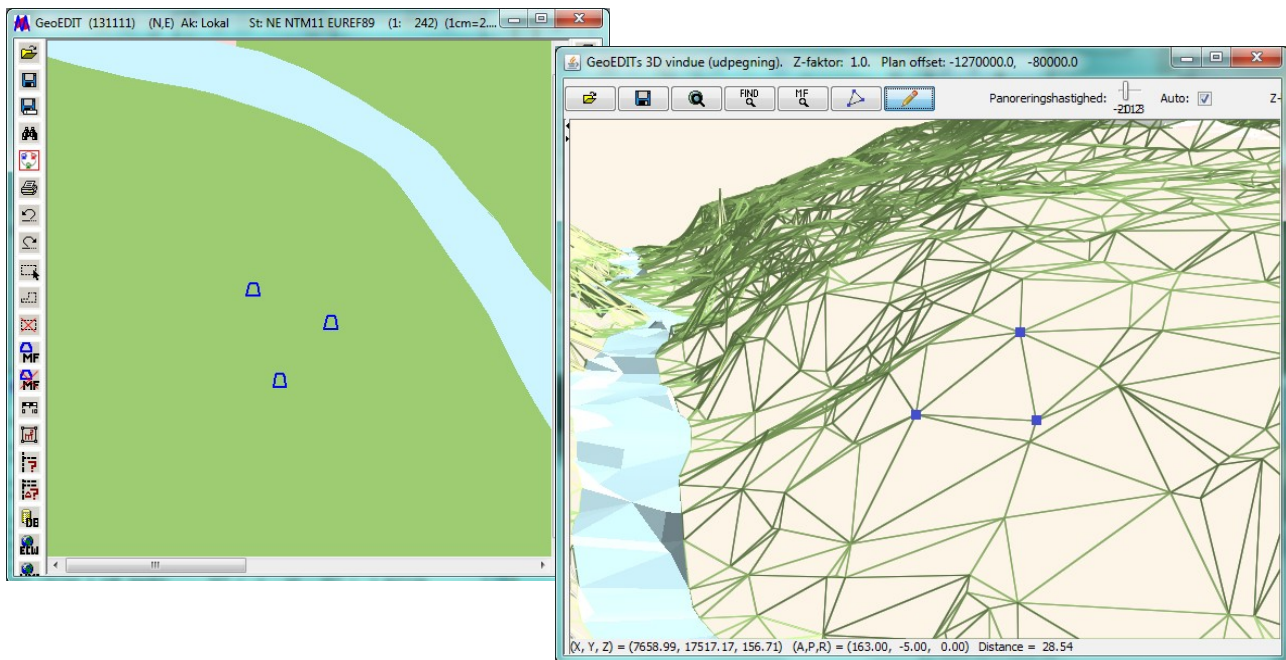
*Slet FIND-markering i 3D-vinduet* (shift-s shift-f)

*Kopier MF-markering fra 2D til 3D* (ctrl-k ctrl-m)

*Slet MF-markering i 3D-vinduet* (ctrl-s ctrl-m)







3D-vinduet findes i to udgaver: Light og Pro. Light-udgaven, der følger med den nyeste version af GeoEDIT, kan vise data i 3D, og der kan zoomes og panoreres i modellen.

Pro-udgaven indeholder desuden de nævnte muligheder for udpegning og markering, ligesom det også er muligt at drapere et ortofoto over en højdemodel. Fra Pro-udgaven kan der endvidere eksporteres 3D-data i et XML-format, der gør det muligt at genskabe 3D-vinduets indhold på et senere tidspunkt. Planen med dette XML-format er, at det inden for den nærmeste fremtid skal være muligt at eksportere en 3D-model sammen med en gratis viewer, der kan sendes ud til kunder og samarbejdspartnere. På denne måde er det muligt at fremvise 3D-data fra GeoCAD uden installation af andet end Java, der i forvejen findes på næsten alle PC'er.

Licens til 3D Pro følger antallet af GeoEDIT-licenser, og der henvises til prislisten på [www.geocad.dk](http://www.geocad.dk).

Generelt er der sket mange forbedringer af 3D-vinduet siden den første udgave blev præsenteret på brugermødet i oktober, herunder løsning af et RAM-problem i forbindelse med indlæsning af store datamængder. Den aktuelle version er derfor nu klar til at indgå i det daglige arbejde med 3D-data, og den vil fortsat blive forbedret i takt med brugernes tilbagemeldinger.

## FORBEDREDE MULIGHEDER FOR AT ANVENDE BILLEDER

### Skalering af billeder vha. Jpg2Bnr

Programmet Jpg2Bnr er blevet opdateret, så det nu er muligt at skalere alle billeder, inden GeoCAD-filen dannes. På denne måde kan billedernes størrelse reduceres, så de er nemmere at håndtere i GeoCAD. Det er endvidere muligt at ændre jpg-formatets kvalitetsfaktor, der ligesom opløsningen har stor betydning for, hvor meget et billede fylder i computerens hukommelse.

Programmet kaldes med Jpg2Bnr i en kommandoprompt, hvorefter brugeren får mulighed for at sætte de parametre, der bestemmer, hvorledes billederne indlæses i GeoCAD, herunder en eventuel skalering og komprimering.

Ved indlæsning af den dannede GeoCAD-fil vises billederne som fotostandpunkter på kortet. Billederne åbnes ved at markere et fotostandpunkt med *FIND punkt* og kalde funktionen:

*List* → *Tilknyttede dokumenter* → *Pkt: Åben FIND dokument (filnavn)* (id)

Bemærk, at Jpg2Bnr som standard anvender objekt-koden "foto" til de indlæste billeder, og at denne kode derfor skal oprettes i kodetabellen, inden programmet kan anvendes. Der henvises i øvrigt til nyhedsbrevet fra den 10. marts 2011 for en detaljeret gennemgang af Jpg2Bnr.

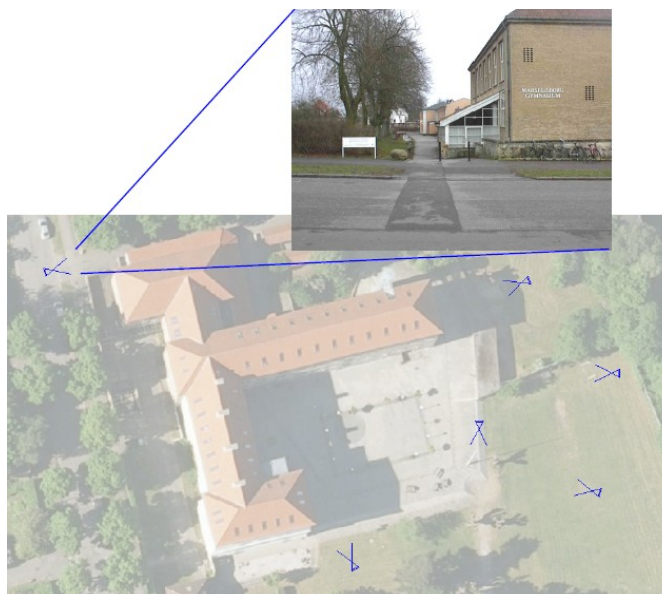
### Linkpunkt til billede i GeoEdit

Det er nu muligt at indsætte en rasterfil i GeoEDIT vha. funktionen *Raster* → *Tilknyt raster-fil til FIND-objekt (overlay)*. Rasterfilen bliver herefter vist i kortvinduet med det nederste venstre hjørne i FIND-punktet og en af brugeren angivet størrelse.

For at anvende denne funktion skal objekt-koden Rfil oprettes i kodetabellen, og denne skal tildeles en såkaldt ra-kode, der definerer, hvorledes de tilknyttede rasterfiler håndteres. ra-koden bestemmer blandt andet, om de tilknyttede rasterfiler gemmes i mappen "rdokumenter" eller i mappen "pdokumenter".

### Eksport af billeder til Google KML/KMZ-filer

Billeder, der er indsat i kortet enten vha. Jpg2Bnr eller *Tilknyt raster-fil til FIND-objekt*, kan nu også eksporteres til kml/kmz-format, så de kan vises i Google Earth. Det er i denne forbindelse muligt at knytte en beskrivelse til hvert billede, der er længere end de 12 tegn, der som standard er plads til i GeoCAD-formatets kort tekst 1. Dette sker ved at oprette en fil i billedmappen med det samme navn som billedfilen og endelsen *.name*. Hvis billedet f.eks. hedder marselisborg.jpg, skal beskrivelsen ligge i filen marselisborg.name. Når kmz-formatet vælges som output pakkes billedfilerne sammen med kml-filen, så der kun dannes én fil.



## FORBEDRET SUPERUDTYNDING AF TREKANTSNET

Funktionen superudtynding, der kan anvendes til at foretage avancerede reduceringer af store trekantsnet, er blevet væsentligt forbedret, så den nu kører hurtigere. I denne forbindelse har vi udviklet programmet las2bnr, der kan benyttes til konvertering af filer i .las-format (datafil med laserscanningsdata) til en GeoCAD binær fil. Las2Bnr er sat op til at arbejde med den samme filstruktur som superudtynding.

## PÅSÆTNING AF DIMENSIONER INDEN FOR MULTI-FIND

Den nye funktion *Ændre MULTI-FIND → MF: Påsæt dimension* kan benyttes til påsætning af dimensioner på linjer, der har en MF-markering i begge ender. Dimensionen (tekst) placeres midt på linjen og syd for linjen i en valgfri afstand. Objekt-koden for teksten er ligeledes valgfri.

## PÅSÆTNING AF FALD-PILE OG -TEKSTER

*Ændre MULTI-FIND → Trekanter/kurver → MF: Generer faldpile i trekantsnet*

*Ændre MULTI-FIND → MF: Påsæt fald*

I et trekantsnet kan man nu oprette faldpile, der angiver hældningen af hver trekant. I alle lukkede trekanter markeret med MULTI-FIND oprettes et objekt bestående af 2 punkter, hvis længde er proportional med trekantens hældning. Er faldet f.eks. på 14% (14 cm pr. meter) og er faktoren 1.0, vil pilen have en længde på 14 cm. Pilens retning er den retning, vand vil løbe på trekanten. Vælg et objekt, der tegner en pil ved hjælp af to punkter. Pilene kan multipliceres med en faktor. Husk, at der i GeoEDIT eksisterer en funktion, der kan ændre på dimensionen af pile bestående af to punkter:

*Ændre MULTI-FIND → MF: Skaler fejlpile (obj. med 2 punkter)*

Det er endvidere muligt at påsætte tekster, der angiver hældningerne af alle linjer, der har en MF-markering i begge ender, og som har koter, der er større end -500.000. Hældningen angives i ‰ midt på linjen og syd for linjen. Tekstens objekt-kode, afstand fra linjen og tekststørrelse er valgfri. Funktionen kan benyttes til f.eks. kloakledninger.

## INDSAMLING AF BRUGSSTATISTIKKER

GeoEDIT er begyndt at føre statistik over, hvilke funktioner, der benyttes, og hvordan de kaldes. Herved har vi blandt andet mulighed for at opdatere hovedmenuen således, at de oftest benyttede funktioner bliver lettere at finde. Statistikken gemmes i filen GeoEDIT\_calls.statistic, der kan findes i temp-mappen. GeoEDIT sender ikke selv disse data videre, men vi vil gerne opfordre vores brugere til at sende statistikfiler til os, da vi planlægger en større opdatering af brugergrænsefladen.

## SKÆRINGSBEREGNINGER MM.

### Beregning af cirkelcenter ved udjævning

*Beregn → Diverse beregninger → Cirkelcenter (3+ pktr; udjævning)*

Et cirkelcenter kan nu beregnes ved udjævning efter mindste kvadraters princip af op til 25 punkter på periferien. Brugeren har mulighed for at vælge, om cirkelens radius skal fastholdes på en bestemt værdi, eller den skal være variabel. Såfremt alle registrerede punkter har en kote, beregnes centrets kote som middel af punkternes koter, ellers beregnes den ikke.

### Beregning af punkt ved bueskæring

*Beregn → Diverse beregninger → Bueskæring (2+ pktr; udjævning)*

Beregningen foretages som en udjævning efter mindste kvadraters princip af op til 25 afstandsobservationer fra nogle kendte punkter. De kendte punkter kan digitaliseres med musen, hvorefter de målte afstande indtastes. Koten beregnes kun, hvis alle registrerede punkter har en kote, og i så fald beregnes den som middeltkoten.

### Beregning af fremskæring ved udjævning

*Beregn → Diverse beregninger → Fremskæring (2+ pktr; udjævning)*

Ved hjælp af udjævning kan der foretages en fremskæring af f.eks. et utilgængeligt punkt. Funktionen kræver digitalisering af et antal opstillingspunkter, og et antal "sigte til"-punkter, der angiver den målte retning fra opstillingspunktet. Disse punkter kan eventuelt konstrueres ved en polær beregning. Da udjævningen er ulineær, kræver funktionen, at en foreløbig koordinat digitaliseres, inden beregningen påbegyndes. Der benyttes ens vægte til alle retningsobservationer.

## FORSKELLIGE MINDRE RETTELSE OG TILFØJELSER

Masker huskes nu ved indlæsning af ny kodetabel.

Det er blevet muligt at zoome i kortet med musehjulet i både 2D- og 3D-vinduet.

Funktionen *Digitaliser polygon. Diagonal (2p)* virker nu korrekt ved ændret nordretning.

Opsætningsfiler for trekantsgenerering mm. (trekpara.ini, kurvpara.ini og volpara.ini) kan nu placeres i SETUP-mappen, så det er muligt at gemme standardparametre for de tilknyttede funktioner.

Der kan nu sættes default flueben i valgfri datatype ved Autoindlæsning af GeoCAD vektorfiler (db-index). Dette sker ved at angive et '1' i kolonne 1 i filen *.dbindex.typ*, hvorefter det valgte datasæt vil være slået til som standard, når funktionen kaldes.

Med funktionen *Filer → Opret nye div filer → Hent matr.liste vha. lukket FIND objekt* kan der etableres en fil med matrikelnumre og ejerlavskoder, der kan benyttes ved download af MIA-data. Matrikelnumrene mm. dannes for alle ejendomme, der berøres af det lukkede objekt, der eksisterer i FIND.

Google har tilsyneladende strammet lidt op i KML/KMZ-formatet, så det ikke længere er tilladt at have mellemrum efter kommaer, der separerer koordinater (geografisk længde og bredde). Derfor vil gamle KML/KMZ-filer ikke længere blive vist korrekt i Google Earth (data tegnes i et bånd omkring ækvator). De gamle filer kan reparerer ved at fjerne alle mellemrum efter kommaer i KML-filen (vha. søg og erstat), f.eks. skal "10.4256750, 56.3102187" rettes til "10.4256750,56.3102187". Den nye version af GeoCAD er rettet således, at KML/KMZ-filer, der er eksporteret efter den 23.10.2011 kan indlæses i Google Earth uden problemer.

**GEOCAD'S HJEMMESIDE**

Nyeste version af GeoCAD kan som altid downloades på GeoCAD's hjemmeside [www.GeoCAD.dk](http://www.GeoCAD.dk). Brugernavn og password til download er rundsendt til alle kunder med opdateringsaftale på GeoCAD.

GeoCAD downloades som en installationspakke (GeoCADsetup.exe). Der kan vælges mellem 3 installationsmetoder:

- Standardinstallation
- Klientinstallation
- Opdatering af installation (se nyhedsbrev fra 8. juli 2008 for kort vejledning i nem opdatering)

Som altid modtager vi gerne idéer og forslag til forbedringer af GeoCAD!

Med venlig hilsen

Anders Simonsen