

Dato: 12. juni 2017

## GeoCAD nyhedsbrev

Jeg fremsender hermed GeoCADs nyhedsbrev, der omhandler de seneste ændringer i GeoCAD-programmerne, og jeg vil samtidigt benytte lejligheden til at opfordre alle vores brugere til at opdatere til den seneste version, der ligger klar til download på vores hjemmeside: [www.geocad.dk](http://www.geocad.dk)

Siden sidste nyhedsbrev har vi arbejdet med at forbedre den måde, man starter mange af programmerne på, ligesom vi også har udviklet og forbedret en lang række ordrer i GeoEdit. På de følgende sider kan du læse mere om følgende:

- Forbedret GeoStart
- Forbedret transformationsberegning
- En hel del nye og ændrede ordrer
- Øvrige rettelser og forbedringer

Bemærk, at nyhedsbrevet kun omhandler de forbedringer, der vurderes at have generel interesse for vores brugere, og derfor på ingen måde kan opfattes som en udtømmende liste over alle de ændringer, der er sket siden sidste nyhedsbrev. Jeg vil derfor opfordre de af vores brugere, der ønsker at opdatere deres version af GeoCAD, til at kigge i vores ændringsdagbog, GeoNews.help, som ofte indeholder vigtige detaljer omkring ændringer i diverse opsætningsfiler mm. GeoNews ajourføres løbende og den seneste udgave kan altid findes på vores hjemmeside: [www.geocad.dk/tekst/geonews.help](http://www.geocad.dk/tekst/geonews.help)

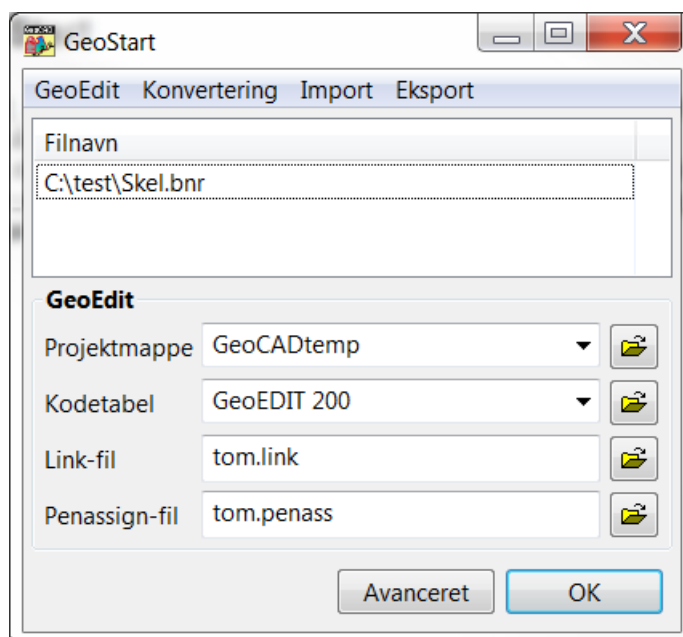
Med venlig hilsen  
Anders Kvist Simonsen

## Forbedret GeoStart

Programmet GeoStart, der benyttes til at starte GeoEdit og andre GeoCAD-programmer, er endnu en gang blevet grundigt revideret. Hensigten med GeoStart er, at det fremover skal være den primære indgang til GeoCAD-programmerne frem for de gamle højreklikgenveje i Windows Stifinder, og GeoStart er derfor designet til at give et let overblik over de muligheder, man har for at arbejde med forskellige filtyper. Samtidigt giver GeoStart en mere ensartet indgang til de forskellige GeoCAD-programmer, og man slipper bl.a. for at skulle definere mange af de arg- og bat-filer, som tidligere har været nødvendige for at få GeoCAD til at fungere.

Den forbedrede GeoStart er kendetegnet ved følgende egenskaber:

- GeoStart kan nu håndtere mere end én GeoCAD-fil, og der er mulighed for at trække og slippe filer ind i programmet.
- Hvis man starter GeoStart med en fil, der ikke umiddelbart kan åbnes i GeoEdit, f.eks. en dwg-fil eller en dsfl-fil, vil GeoStart selv komme med et kvalificeret bud på, hvilket program der kan bruges til at konvertere disse filer til GeoCAD-format.
- GeoStart integrerer brugergrænsefladerne fra flere andre programmer, så man oplever en mere ensartet og flydende arbejdsgang, når man f.eks. skal konvertere en tekst-fil til GeoCAD-format.
- Al opsætning af GeoStart er gemt i en xml-fil, der giver brugeren fuld kontrol over programmets menustruktur, default-værdier og valgmuligheder for dropdown-menuer. Programmet opdaterer selv denne xml-fil løbende for at kunne huske de valgte parameterværdier.
- XML-filen oprettes automatisk første gang, programmet startes, og placeres i mappen: GeoCAD\data\setup\brugergrænseflade\GeoStart.xml



Da vi har en klar intention om, at GeoStart skal være den primære indgang til GeoCAD-programmerne, vil vi i den kommende tid løbende forbedre programmet og tilføje nye funktioner. Samtidigt udfases mange af de eksisterende småprogrammer efterhånden, som de erstattes af funktioner i GeoStart.

Den aktuelle version af GeoStart leveres med følgende funktioner:

- Start GeoEdit
- Konvertér GeoCAD-vektorfiler mellem asc- og bnr-format
- Skift koordinatsystem for GeoCAD-vektorfiler, f.eks. fra S34 til UTM (erstatte GeoTrans)
- Skift højdesystem, f.eks. fra DNN til DVR90 (erstatte GeoTrans)
- Import af vilkårlig kolonneopdelte tekstfil (erstatte File2g)
- Import og eksport af AutoCAD dwg- og dxf-filer
- Import og eksport af DSFL-filer

## Forbedret transformationsberegning

Der er lavet lidt om i dialogen for transformationsberegning, så beregningen nu foregår mere flydende. F.eks. er man ikke længere tvunget til altid at gemme en transformationsrapport, og programmet spørger heller ikke længere, om man vil gemme fejlvektorer som nye objekter. Begge dele kan dog stadig lade sig gøre ved at sætte et flueben i dialogen, inden beregningen afsluttes.

Samtidigt er der kommet to nye ordrer til digitalisering af fællespunkter. Den første er en forenkling af den eksisterende ordre til skiftevis digitalisering af lokale og givne punkter, idet den gør det muligt at digitalisere både lokale og givne koordinater til et fællespunkt med et enkelt museklik under hensyn til FIND-masken for lokale/givne-koordinater. Denne ordre er særligt nyttig, når man sammenligner to datasæt, der i forvejen er næsten sammenfaldende, da man kan spare et museklik for hvert fællespunkt.

Den anden nye ordre er lidt mere avanceret og tiltænkt en situation, hvor man f.eks. vil sammenligne to modulsystemer på en byggeplads. I dette tilfælde ville man tidligere være nødt til først at beregne linjernes skæringspunkter og efterfølgende digitalisere disse som hhv. lokale og givne koordinater. Den nye ordre beregner automatisk skæringspunkter for alle de linjer, der ligger i FIND-masken for hhv. lokale og givne koordinater, hvorefter ordren selv opsøger alle de fællespunkter, der ligger i nærheden af hinanden. På den måde kan man hurtigt sammenligne en ny tegning fra arkitekten med et eksisterende modulsystem for at kontrollere, om der er nogle af linjerne, der er flyttet i forhold til de øvrige linjer.

De to nye ordrer er tilgængelige via hovedmenuen:

*Transf. → Dig. lokale+givne fra skærm (et tryk)*

*Transf. → Auto fælles linjer (fx. modullinjer)*

Selve transformationsberegningen er udbygget, så den nu ved beregning af 2D-transformationer også kan beregne normaliserede residualer, redundanstal og intern pålidelighed for hver enkelt observation. Disse ekstra værdier giver et solidt grundlag for at vurdere, om der kan optræde grove fejl i de digitaliserede fællespunkter, og hvorvidt man i givet fald ville være i stand til at opdage dem. Brugeren kan dog selv vælge, om de ekstra værdier skal vises i transformationsdialogen.

Bekræft

2D Konform transformation (Helmert)

nor.res = normaliserede residualer (bør ligge mellem -3.0 og 3.0)  
red.tal = redundanstallet (bør være > 0.60)  
i.p = intern pålidelighed (mindste grove fejl, der kan afsløres)

L.NR	Y-GIV (m)	X-GIV (m)	Y-LOK (m)	X-LOK (m)	Y-r (m)	X-r (m)	Y-nor.res	X-nor.res	Y-red.tal	X-red.tal	Y-i.p (m)	X-i.p (m)	A.SPR (m)
1	15.999	122.610	9.161	113.464	3.373	8.498	0.6	1.6	0.53	0.53	33.016	33.016	1.000
2	136.999	-128.390	142.770	-129.102	-5.781	3.102	-1.2	0.6	0.48	0.48	34.540	34.540	1.000
3	-24.001	-206.390	-20.913	-201.084	-1.342	-5.313	-0.3	-1.0	0.52	0.52	33.329	33.329	1.000
4	-145.001	44.610	-150.578	47.893	3.750	-6.287	0.7	-1.3	0.48	0.48	34.537	34.537	1.000

Antal observationer: 8    Antal overbestemmelser: 4  
Målestokstal Y og X: 1.003721    1.003721    Afvigelse fra 100 g: 0.0000  
Spredning på vægtenheden: 7.250    Indpæsningspredning: 10.253  
Root Mean Square (RMS): 5.126    #: Residual > 3\*RMS / nor.res > 3.0

Gem transformationsrapport  
 Gem fejlvektorer som nye objekter (fejlpil med 2 punkter)

Ok    Fortryd    Genberegn

*Dialog for transformationsberegning med normaliserede residualer, redundanstal og intern pålidelighed*

De omtalte ændringer i transformationsberegning har medført, at følgende parametre er tilføjet til div. værdier:

156: Ved trans: Default flueben i "Gem fejlvektorer"

157: Ved trans: Default flueben i "Kort udskrift" (viser ikke normaliserede residualer mm.)

267: Ved 2D trans: Default drej signaturer som plane koordinater

268: Ved 2D trans: Default drej tekster som plane koordinater

269: Ved 2D trans: Default flueben i "Gem trans.rapport"

## Nye og ændrede ordrer

**Zoom** → **Zoom/Vindue = Område 1 (af 2)**

**Zoom** → **Zoom/Vindue = Område 2 (af 2)**

**Zoom** → **Zoom/Vindue = Område 1 (af 2) Nord = 0.0**

**Zoom** → **Zoom/Vindue = Område 2 (af 2) Nord = gl.nord**

Alle fire ordrer opdeler først de indlæste data i to områder, således at område 1 er det område, der ligger tættest på (0,0), mens område 2 er det område, der ligger længst væk fra (0,0). Derefter kan ordrene bruges til at zoome/flytte vinduet imellem de to områder med eller uden hensyn til nordretningen.

Denne funktion kan f.eks. bruges ved digitalisering af fællespunkter mellem et lokalt koordinatsystem og et landsdækkende koordinatsystem, idet alle data i det lokale system typisk vil ligge tæt på nulpunktet (område 1), mens data i det landsdækkende system vil ligge langt fra nulpunktet (område 2).

**Polygon** → **Gem polygon koord. som nyt objekt**

Gemmer den aktuelle markeringspolygon som et nyt objekt i den aktive fil. Ordren fungerer som et supplement til den eksisterende ordre, der kan danne en markeringspolygon ud fra et lukket FIND-objekt (Polygon → Polygon = FIND).

**Raster** → **WMS: Gem rasterfil + igeo fra WMS-tjeneste som...**

Gemmer det aktuelt indlæste kortudsnit fra en WMS-tjeneste som en rasterfil med tilhørende igeo-fil. På den måde kan man gemme et baggrundsbillede til senere brug uden, at man behøver at hente billedet igen via WMS.

**Filer** → **Diverse** → **Alle GeoCAD vektorfiler opdateres**

Denne ordre benyttes til at gennemtvinge opdatering af samtlige indlæste vektorfiler, uanset om programmet har registreret ændringer i filerne eller ej. En typisk anvendelse af denne ordre kan være, at man ønsker at slette MULTIFIND-markeringer fra en indlæst fil. Tidligere har ordren kun markeret de indlæste filer som ændret, hvorefter man selv skulle gemme filerne efterfølgende. Nu er ordren ændret, så den opdaterer alle filer med det samme.

**Filer** → **Diverse** → **Alle (med +) vektorfiler lukkes og genindlæses**

Denne ordre gør nogenlunde det modsatte af ovenstående ordre, idet den genindlæser alle de vektorfiler, der er markeret som ændrede, hvorved samtlige ændringer siden sidste opdatering går tabt. Det kan f.eks. være nyttigt, hvis man ønsker at fortryde en ændring i polygon eller MULTIFIND, hvor GeoCADs normale fortryd-funktion ikke virker.

**Info** → **Info fodp./perpend. (p.-linje: linje)**

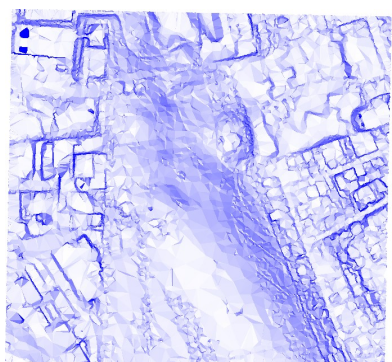
Beregner fodpunkt og perpendicular i forhold til en af brugeren udpeget referencelinje. Det nye ved denne ordre er, at referencelinjen udpeges ved at snappe til en linje i stedet for at snappe til to punkter.

**Beregn** → **Trekanter/kurver/skråningsanlæg** → **MF: Opret rasterfil(er) på grundlag af trekantsnet**

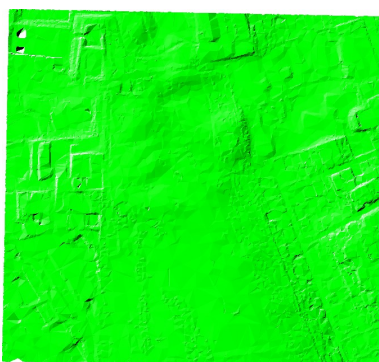
Omdanner et trekantsnet til rasterformat på én af følgende måder:

1. Hældningsfil, hvor farven indikerer terrænets absolutte hældning
2. Skyggefil, hvor farven indikerer retningen af terrænets hældning
3. Kotefil, hvor farven interpoleres mellem terrænets mindste og største kote

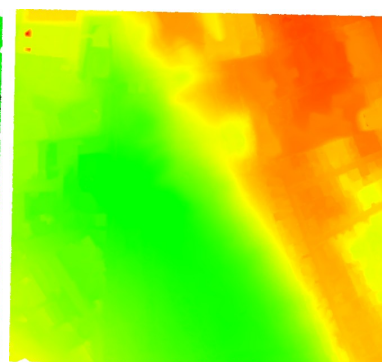
Nedenfor er vist tre eksempler på rasterfiler dannet på grundlag af et trekantsnet:



Farvelagt efter hældning



Farvelagt efter skygge



Farvelagt efter kote

**Ændre på punkter mm. → Flyt → Trim/extend. Flyt punkt til skæring med linje**

Denne ordre har fået et nyt design, hvorved den er blevet mere alsidig. Ordren bruges til at forlænge eller forkorte en linje enten med en fast afstand eller til skæring med en anden linje. Ordren kommer i 4 varianter, som angivet nedenfor:

1. Auto: Forlænger/forkorter den markerede linje til den nærmeste skærende linje
2. Linje (snap): Forlænger/forkorter den markerede linje til en linje, der udpeges af brugeren
3. Punkt (nedfæld): Forlænger/forkorter den markerede linje til nedfældningen af et punkt, der udpeges af brugeren
4. Kun flyt: Forlænger/forkorter den markerede linje med den indtastede afstand

I alle fire tilfælde tages der hensyn til den indtastede afstand, således at den markerede linje forlænges til et eventuelt skæringspunkt plus/minus den indtastede afstand.

**Beregn → MF: Trim/extend. Flyt punkter til skæring med linje**

Denne nye ordre virker i princippet som ovenstående ordre bare på punkter markeret med MULTIFIND. På denne måde kan man hurtigt forlænge/forkorte mange linjer på én gang.

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

Ordren er forbedret, så den nu kan beregne cirkelcenter ved udjævning af op til 250 punkter. Punkterne kan enten udpeges ét ad gangen, eller man kan vælge at benytte samtlige punkter markeret med enten FIND eller MULTIFIND. Når centrum og radius af cirklen er beregnet, kan man oprette et nyt cirkelobjekt med en valgfri objektkode, og man kan vælge at flytte de udpegede punkter, så de kommer til at ligge på cirkelns periferi.

**Ændre MF → Ændre på cirkel → MF: Opret radius til cirkelbuer med  $r = 0.000$** **Ændre MF → Ændre på cirkel → MF: Opret ens radius til cirkelbuer med  $r = 0.000$** **Ændre MF → Ændre på cirkel → MF: Tilføj punkter på cirkelbue for max pilhøjde**

Disse ordrer virker som de tilsvarende ordrer under *Ændre FIND → Ændre på cirkel → ...*, men bare på MULTIFIND-punkter, dvs. at de to første ordrer beregner radius for alle cirkelbuer markeret med MULTIFIND, der ikke allerede har en radius, mens den sidste ordre indsætter et antal mellempunkter på alle cirkelbuer markeret med MULTIFIND således, at cirkelbuerne på intet sted afviger mere end den angivne pilhøjde fra den rette linje mellem punkterne.

## Øvrige rettelser og forbedringer

### Opdaterede GeoCAD-fonte

GeoCADs standardfonte er opdateret, så det nu er muligt at udtegne et hævet 2-tal (<sup>2</sup>) og et hævet 3-tal (<sup>3</sup>). De to specialtegn kan indtastes i et tekstfelt på samme måde som i øvrige Windows-programmer ved at holde Alt-tasten nede, mens der tages enten 0178 eller 0179. Dermed er det muligt at skrive f.eks. m<sup>2</sup> og m<sup>3</sup> med både GeoCAD- og Windows-fonte.

### Snap til skæring af linjer

Ved de fleste ordrer, hvor der kan snappes til punkter med musen, er der nu kommet en ekstra mulighed for at snappe til skæring af linjer med eller uden maske. Det fungerer ved at programmet finder de to linjer, der ligger nærmest musemarkøren, og derefter snapper til linjernes skæringspunkt.

### MULTI-FIND-markeringer i vektorfiler

I diverse værdier nr. 270 kan man nu vælge, at MULTI-FIND-markeringer hverken skal læses fra eller skrives til GeoCAD-vektorfiler i forbindelse med indlæsning og opdatering. På den måde undgår man spørgsmålet om, hvorvidt man ønsker at indlæse MULTI-FIND-markeringer hver gang, man indlæser en vektorfil i GeoEdit.

### Præfiks og suffiks til tekster kan nu defineres i kodetabellen

Der er kommet en tilføjelse til kodetabellen, så man nu kan bestemme, at der ved udtegnelse af tekster og koter, altid skal tilføjes et præfiks før teksten og/eller et suffiks efter teksten. Hvis man f.eks. har en kode for bundkoten i en brønd, hvortil man gerne vil have koten anført som "BK: 12.345" har man hidtil været nødt til at skrive "BK:" i kort tekst 1, hvorefter man både skulle udtegne kort tekst med koden T1 og koten med koden TZ i kodetabellen. Denne fremgangsmåde er ikke altid hensigtsmæssig, da man ved ændring af objekt-koden let risikerer at få det forkerte præfiks foran koten, og det kan i nogle tilfælde, især ved eksport til dwg-formatet, være vanskeligt at justere de relative koordinater således, at de to tekster kommer til at stå pænt på linje med hinanden.

Nu kan man i stedet skrive eventuelle præfiks og suffiks ind i kodetabellen, hvorved det altid skrives hhv. foran og bagved enten tekster eller koter både ved udtegnelse på skærmen, udskrivning på printer og ved eksport til dwg. I ovennævnte tilfælde vil man altså kunne anføre i kodetabellen, at et objekt, der er kodet som bundkote, altid skal udtegnes med en tekst, der består af forstavelsen "BK: " efterfulgt af punktets kote. Se i øvrigt beskrivelserne af formatet for T0, T1 og TZ i filen Kodetabel.help for nærmere detaljer.

### Drejning af billeder

GeoEdit er nu blevet i stand til at dreje en rasterfil på skærmen, så kortet stadig kan udtegnes nordvendt, selvom man har indlæst en rasterfil, der ikke er det. Tidligere var programmet nødt til at dreje kortet, så det passede med rasterfilens nordretning. I nogle tilfælde kan det dog være en fordel at fortsætte som hidtil, da det som regel tager længere tid at udtegne en drejet rasterfil, og man kan derfor selv vælge, om programmet skal dreje kortet eller rasterfilen, når de ikke har samme nordretning. Se diverse værdier nr. 271.