

Aalborg Universitet



## Geografisk informationsteknologi på Aalborg Universitet

Bodum, Lars

*Published in:*  
Geoforum.dk

*Publication date:*  
2009

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Bodum, L. (2009). Geografisk informationsteknologi på Aalborg Universitet. *Geoforum.dk*, (102), 8-12.

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# geoforum.dk

mødestedet for geografisk information

Leder om GIS i dialog med  
omverdenen

*side 3*

Design din egen stald på  
Landmand.dk

*side 4*

Geografisk informations-  
teknologi på AAU

*side 8*

Forårets mange  
Geoforum-arrangementer  
*side 13 og 19*



Medlemsblad for Geoforum Danmark. Geoforum er en ideel forening, der på landsplan arbejder for at fremme den samfundsmæssige nytte af geografisk information.

## Geoforum Danmark

Kalvebod Brygge 31  
1780 København V  
Tlf. 38 86 10 75  
Fax 38 86 02 52  
geoforum@geoforum.dk  
www.geoforum.dk

## Redaktionen

Ansvarshavende  
redaktør:  
Sekretariatschef  
Jesper Skovdal Christiansen  
Geoforum Danmark  
jes@geoforum.dk

Grafiker  
Mette Borg  
Geoforum Danmark  
mbo@geoforum.dk

Forsideillustration:  
Af Lars Brodersen

Ekstern korrekturlæser:  
Thomas Balstrøm

## Trykkeri

KLS Grafisk Hus A/S  
Jernholmen 42 A  
Postboks 1183  
2650 Hvidovre  
Tlf. 36 34 29 00  
Fax 36 34 29 10  
www.kls.dk

Oplag: 1.600

## Kommende numre Deadline

|         |           |      |
|---------|-----------|------|
| Nr. 103 | 16. marts | 2009 |
| Nr. 104 | 16. april | 2009 |

Se annoncepriser på  
[www.geoforum.dk](http://www.geoforum.dk)

## Indholdsfortegnelse

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Leder - GIS i dialog med omverdenen .....                     | 3  |
| Design din egen stald på Landmand.dk.....                     | 4  |
| Geografisk informationsteknologi på Aalborg Universitet ..... | 8  |
| Arrangementer.....                                            | 13 |
| Nyt fra virksomhederne .....                                  | 16 |
| Mødekalendar .....                                            | 19 |

## Bestyrelse og udvalgsformænd

### Bestyrelse

**Michael Israelson**, Intergraph, michael.israelson@intergraph.com  
**Inge Flensted**, Herning Kommune, admif@herning.dk  
**Per Friberg**, Vejdirektoratet, pef@vd.dk  
**Hans Skov-Petersen**, Skov & Landskab, KU, hsp@life.ku.dk  
**Nils Bo Wille-Jørgensen**, Grontmij | Carl Bro A/S, nils.bo.wille@grontmij-carlbro.dk  
**Kirsten Elbo**, Erhvervs og Byggestyrelsen, ke@ebst.dk  
**Mads Staunskjær**, mads.stauns@gmail.com

### Suppleanter

**Jørgen Grum**, Kort & Matrikelstyrelsen, jrg@kms.dk  
**Bo Overgaard**, Blominfo A/S, boo@blominfo.dk

### Udvalgsformænd

Kortdage 2009  
**Lars Brodersen** Aalborg Universitet, lars@aau.dk

Arrangementsgruppe Øst  
**Jacob Møller Sørensen**, BlomInfo A/S, jms@blominfo.dk

Arrangementsgruppe Vest  
**Anders Bo Andersen**, BlomInfo A/S, aba@blominfo.dk

Tidsskriftsudvalg  
**Hans Skov-Petersen**, Skov & Landskab, KU, hsp@life.ku.dk

Uddannelsesudvalg  
**Flemming Christensen**, Silkeborg Kommune, ffc@silkeborg.dk

WMS/WFS gruppen  
**Bo Overgaard**, Blominfo A/S, boo@blominfo.dk

INSPIRE back-up  
**Inge Flensted**, Herning Kommune, admif@herning.dk

Ortofotogruppen  
**Søren Buch**, BlomInfo A/S, sb@blominfo.dk

Forskningsudvalg  
**Hans Skov-Petersen**, Skov & Landskab, KU hsp@life.ku.dk

3D udvalg  
**Lars Flemming**, COWI, lrf@cowi.dk



# GIS i dialog med omverdenen

Af Hans Skov-Petersen, Redaktør af Geoforum Perspektiv og medlem af Geoforums bestyrelse. Arbejder som seniorforsker ved Skov & Landskab, Københavns Universitet

I de gode, gamle dage handlede GIS og Geodata om, hvordan vi digitaliserede den virkelige verden, hvordan vi håndterede og administrerede data, hvordan vi foretog analyser på data, og endelig hvordan data og analyseresultater blev anvendt som baggrund for kartografisk produktion. Hele processen blev håndteret af professionelle, der, i store træk, havde en fælles forståelse af, hvordan informationer kunne og skulle forstås og anvendes. Den eneste grænseflade mellem denne 'grå boks' af ekspertise og omverdenen var kartografien. Kortene kunne produceres i en fast skala, med fastlagt indhold og symboler, og – ikke mindst – rettes mod en nogenlunde *veldefineret målgruppe*. Dette verdensbillede – karikeret, som det er – har ændret sig dramatisk de seneste år: *Hvem som helst kan nu om dage producere kort* – typisk ved hjælp af Internetbaserede tjenester. Der til kommer, at GIS og geodata ses alle vegne i mediebilledet; i TV-serier, i nyhederne, i aviserne. GIS er nu *fast inventar i kommunikations-samfundet*. GIS er blevet et medie i sig selv.

Denne udvikling er naturligvis *særdels positiv*. For os, der allerede er i geodata/GIS-branchen, har det altid været klart, at man med kort kan kommunikere med stor effekt; præsentation af resultater, målinger, visioner for fremtiden osv. vil – når de fremstilles kartografisk – stå meget stærkere, end hvis de blot var fremstillet som tekst eller tabeller. Det er glædeligt, at den teknologiske udvikling og mængden af tilgængelige data nu er nået så langt, at den brede offentlighed

også kan præsenteres for og gøre brug af mulighederne. En øget brug af geodata i forbindelse med (masse-) kommunikation vil naturligt nok *åbne nye store markeder for producenterne* af geodata og systemer. For de organisationer, der allerede anvender GIS, vil der være mulighed for langt bedre synliggørelse overfor omverdenen. For de eksisterende medie- og kommunikationsinstitutioner vil en forbedret adgang til, og kvalitet af geodata og –tjenester, yderligere øge interessen. Et åbent spørgsmål er, om tiden er kommet til *at definere mediehusene som en del af geo-interesse-sfæren*? Vil vi i fremtiden se dem som medlemmer af Geoforum? Vil det påvirke vores måde at betragte os selv på?

Der ligger imidlertid *flere udfordringer gemt i udviklingen*. Fuldstændigt, som det var tilfældet i forbindelse med udviklingen af TV-mediet, er modenheden af teknologien i sig selv en af årsagerne til, at vi nu kan begynde at sætte fokus på mediets kommunikative egenskaber. Og fuldstændigt, som det var tilfældet i 70'erne, skal vi nu i højere grad end hidtil gøre brugerne af geodata og GIS-tjenester i stand til at udvise passende *kildekritik*. Det kan bl.a. ske ved at sørge for adgang til passende metadata direkte i forbindelse med de data-services, der oprettes. Den tilgang, der hidtil har været til metadataproduktion – hvor informationerne primært er udformet som producentens dokumentation – skal tilpasses, så det i højere grad tilgodeser *den ikke-professionelle bruger*. Det er f.eks. ikke nok at angive en produktions-skala for et datalag; der skal også



informationer om konsekvenserne for usikkerhed til: Hvor nøjagtigt er arealet? I hvor høj grad kan man stole på lokaliseringen af adressen? Tilsvarende – når der er tale om kombination af data fra forskellige kilder – skal brugeren også have hjælp til vurdering af den *kombinerede troværdighed af et produkt* (f.eks. et kort på skærmen). Til eksempel kunne en advarsel ved kombination af data i meget forskellige skalaer være på sin plads.

Den øgede fokus på sammenhængen mellem GIS og kommunikation har inspireret redaktionen af Geoforum Perspektiv til et temanummer om emnet. Nummeret indeholder baggrundsartikler om GIS-baseret kommunikation, om forståelse af det nye marked, og om kommunikation for turister i tid og rum. Det giver en række eksempler på, hvordan GIS er blevet anvendt – og modtaget – i forbindelse med konkrete planlægningsprojekter i den kommunale virkelighed.

Perspektiv er indeholdt i denne udgivelse af [geoforum.dk](http://geoforum.dk). Rigtig god læselyst.



# Design din egen stald på Landmand.dk

Af Tom Søgård, Dansk Landbrugsrådgivning  
- Landcentret, Plan & Miljø



Landcentret har en særlig rolle i Dansk Landbrugsrådgivning, hvor der indsamles, oparbejdes og formidles viden og innovation til de 35 regionale rådgivningscentre – og dermed til de danske landmænd. I løbet af marts 2009 går Landcentret i drift med en ny staldplanlægnings-GIS-applikation, hvor landmænd kan designe en ny stald og placere den optimalt i forhold til gårdens øvrige bygninger og anlæg.

Uden de store CAD- eller GIS-forkundskaber, er det nu muligt for landmanden at "lege" med udformning og placering af nye staldanlæg i terrænet. En ny staldplanlægnings-applikation, NetStaldPlan, på [www.landmand.dk](http://www.landmand.dk) tegner med enkle værktøjer, enkle bygninger i et fladt landskab. Applikationen indeholder dels GIS-funktionalitet til overblikket og tegnefunktionalitet til indretning og placering af stalden.

Den er mest tænkt til landmandens tidlige overvejelser, når han/hun har en ny stald i tankerne, men den er også tænkt til brug på landbrugsskolerne. Miljørådgivere i landbruget har dog også allerede vist stor interesse for applikationen ligesom kommunale miljømedarbejdere måske vil kunne få nytte af den.

## Udregner byggebehov

Staldplanlægningsværktøjet er i første omgang beregnet på svine-



Figur 1. Det store overblik over bygningerne fås i 2D GIS med ortofoto. 3D-modellen bidrager med det visuelle indtryk af staldanlægget.

stalde. Ud fra valg af produktionssystem og antal dyr kan man overslagsdimensionere sin stald. Det beregnede staldareal kan evt. opdeles i op til 4 bygninger i valgfri størrelser, som kan tilpasses til staldanlæggets produktionsafsnit. Staldbygningerne kan forbindes med gange og vises med forskellige materialer på facader og tag.

Man kan vælge at optegne en eller flere gyllebeholdere, som er dimensioneret i forhold til staldens produktion.

Gårdens eksisterende bygninger, gyllebeholdere og siloer kan også tegnes, og derved kan man bruge applikationen til at tegne. Her får man dog ikke beregnet arealet. Desuden kan der tegnes terrænoverflader: grus, asfalt, beton, græs, brakmark og pløjemark.

## 3D og ortofotos

Det hele vises både i 2D-plan og 3D-model, se figur 1.

Der er i planlægningsværktøjet mulighed for at benytte forskellige

tegnefaciliteter. Man kan tegne i planen ovenpå et net med 5 m mellem linjerne og desuden få hjælp fra et indbygget målebånd. Desuden kan man tegne ovenpå et luftfoto af ejendommen. Det gør det muligt at optegne de eksisterende bygninger uden at kende målene nøjagtigt og at se gården med den nye stald placeret i forhold til omgivelserne. Adgang til luftfoto kræver dog et abonnement, men ellers er brugen af staldplanlægnings-applikationen gratis og tilgængelig for alle.

3D-modellen kan ses fra forskellige vinkler, højder og afstande - zoom og vidvinkel - og billedet kan udskrives.

## Rapport og modelfil

Når man har valgt staldsystem og produktionsstørrelse viser programmet hovedtal for staldanlæggets areal og delarealer, antal årsdyr, fodermængde, gødningsmængde og andre landbrugstekniske tal for det nye staldanlæg samt en meget rund overslagspris. Planlægningsapplikationen kan



## BLOMINFOS LANDSDÆKKENDE 3D BYGNINGSMODEL

Ideel til kommune- og lokalplanlægning,  
byggesagsbehandling, støjkortlægning,  
simulering af vandstandsstigninger,  
skitseprojektering, synlighedsanalyser...



*Figur 2. Selve staldens indretning er også en del af planlægningen. 3D-modellen giver et godt overblik over indretningen af stalden. 3D-visualiseringen er baseret på nyeste viden og fremstår virkelig naturtro.*

automatisk generere en redigerbar rapport-fil med indtastede ejendomsoplysninger, med staldanlægets hovedtal, samt med et plan- og et 3D-billede. Rapporten er tænkt som et oplæg til en dialog med en bygningsrådgiver, miljørådgiver eller evt. myndigheder. Man kan også gemme selve modellen som en fil, som man kan sende til rådgiveren eller selv bruge senere.

### Indretningseksempler

NetStaldPlan kan desuden vise eksempler på indretning af forskellige typer af stalde, se figur 2.

Eksemplerne vises som en virtuel flyvetur gennem stalden og som 3D-billeder af staldenes og stiernes indretning. På billederne er der links til databasen InfoSvin, der bl.a. indeholder viden om svineproduktion og staldtyper. Indtil videre er der kun mulighed for at hente staldmodeller af et lille udvalg af svinestalde. Der vil løbende blive fyldt flere staldmodeller på databasen.

### Træerne vokser ikke ind i himlen - og dog

Applikationen kan ikke bruges til visualisering af mere kompliceret byggeri eller kuperet terræn og mangler beplantning og andre detaljer. Den kan naturligvis heller ikke erstatte projektering, når byggeriet kommer dertil.

Applikations-typen vil være et oplagt udgangspunkt for udvikling

med nye værktøjer af "tommelfingerregel-typen" til indledende planlægning eller vurdering af landbrugsbyggeri, herunder forenkede terræn- og GIS-modeller af f.eks. lugtspredning, afstandskrav, leverance- og marklogistik samt støtte til lokalisering af byggeri i kombination med geografiske miljø- og planlægningsdata. Og konceptet vil kunne overføres til andre typer byggerier.

I skrivende stund er NetStaldPlan i beta-test og kan have mindre mangler, men offentligt tilgængelig og kan ses på Landmand.dk eller direkte på <http://www.netstaldplan.dk>. NetStaldPlan udvikles af Dansk Landbrugsrådgivning - Landcentret, Plan & Miljø i samarbejde med Dalux.dk. Vi forventer programmet i egentlig drift i løbet af marts måned.

Tom Søgård er CAD- og visualiseringsspecialist, arkitekt maa. [tsl@landscenret.dk](mailto:tsl@landscenret.dk)

## Har du lyst til at deltage i Geoforums arbejde?

Læs her, hvis DU brænder for at lave et frivilligt arbejde blandt dine fagfæller i GI-verdenen.

Geoforums forskellige udvalg fornyes løbende med hensyn til deltagere. Det frivillige arbejde i Geoforums udvalg giver dig en unik chance for at arbejde på forkant med GI-problemstillinger blandt ligesindede – og for at skabe dig et stort netværk på tværs af sektorerne.

### Geoforums Arrangementsgruppe Øst har for tiden behov for et nyt udvalgsmedlem.

Hvis du bor øst for Storebælt og har lyst til at være med til at lave nogle excellente fyraftensarrangementer, så meld dig på banen til Geoforums sekretariat.

### Geoforums bestyrelse efterlyser kandidater.

Ved Geoforums generalforsamling 2009 er der valg til bestyrelsen. Her har DU mulighed for at stille op! Det frivillige arbejde i Geoforums bestyrelse giver dig i høj grad mulighed for at præge udviklingen indenfor GI-problemstillinger.

Du kan kontakte os på [geoforum@geoforum.dk](mailto:geoforum@geoforum.dk) eller tlf. 3886 1075 og læse mere om Geoforums udvalg på [www.geoforum.dk](http://www.geoforum.dk).



# Vi bruger GIS på nye måder



Ved ledelsen i din virksomhed, hvilke nye forretningsmuligheder brugen af GIS kan være med til at skabe? GIS har ofte været en stor investering, der ikke er blevet brugt nok. Mange gemte (og glemte) geodata kan få afgørende forretningsmæssig værdi, hvis de kommer i spil.

Det kræver teknisk nytænkning at få skabt fleksible webGIS løsninger. De skal hænge sømløst sammen med virksomhedens øvrige IT. På en omkostningseffektiv måde.

Vi tager pulsen på dagens og morgendagens anvendelser. Det kræver nytænkning. Vi hjælper gerne.

Læs mere på [www.grontmij-carlbro.dk](http://www.grontmij-carlbro.dk). Du kan også kontakte afdelingsleder Eva Born Rasmussen på tlf. 4348 4634 eller divisionsdirektør Nils Bo Wille-Jørgensen på tlf. 4348 6085.



# Geografisk informations- teknologi på Aalborg Universitet

Af Lars Bodum, Aalborg Universitet



*I serien om danske forskeres indsats er turen denne gang nået til Aalborg Universitet. Her fortæller Lars Bodum, lektor i geografisk informationsteknologi på Aalborg Universitet, om, hvad der har været vigtigt for udviklingen indenfor GI igennem årene og hvilke perspektiver, han ser for fremtiden.*

## **Landinspektøruddannelsen – med fokus på det digitale**

I slutningen af 1980'erne var der gang i den helt store konvertering af kort til den nye digitale tidsalder. Kommunerne fik nye tekniske kort leveret i DSFL-formatet. Matrikel-direktoratet digitaliserede matrikel-kortet. Dette var et stort anlagt projekt, der gav genlyd langt ud over de danske grænser. Jydsk Telefon og Kommunedata skabte i samarbejde med Kampsax systemet DANGRAF og opbyggede en database, der endte med at være en lille smule for avanceret for sin tid. Naturgassen betød, at det ganske land blev kortlagt på en helt ny og spændende måde.

I Aalborg prøvede vi at følge med i den rivende udvikling som land-inspektørstuderende, bl.a. ved besøg hos Matrikeldirektoratet i Titangade. Jeg kan huske, at vi

blev præsenteret for et meget avanceret IGDS-anlæg fra Intergraph, der imponerede med special-designede grafiske terminaler med meget store skærme. Selvfølgelig var det begrænset, hvad vi egentlig kunne lave på det tidspunkt, men det, der var interessant, var den groende entusiasme omkring det hele. Allerede dengang (1987) var landinformationssystemer (LIS) et fast tema på studiet, og vi arbejdede intensivt på at forstå, hvad det hele var for noget, og hvorfor det ville blive yderst interessant en gang i fremtiden.

## **Tidligt opmærksom på GIS som vigtig teknologi**

Efter et par år i erhvervslivet fik jeg i 1992 chancen for at genstarte min karriere i et helt nyt spor, nemlig som forskerspire på AUC. Bent Hulegaard-Jensen, Esben Munk Sørensen og Hans Kiib havde i slutningen af 1991 dannet og erklæret en helt ny forskningsgruppe på instituttet med navnet GISplan. De lavede spændende projekter med forskellige myndigheder og kaldte det for aktionsforskning! Som ung ph.d.-studerende i forskningsgruppen anede jeg næsten ingenting om det, jeg var gået ind til, men gruppen var skøn at være i, og der var virkelig gang i fornyelsen og forandringen. Sagen var den, at der var alvorligt brug for nye metoder og fagområder, hvis landinspektøruddannelsen ikke skulle forkrampe i paragraffer og fejlteori. Der manglede en hel del på det digitale område, og det var et af de erklærede mål med GISplan. Der skulle mere fart på teknologien, og vi skulle være med til at vise, hvordan den kunne udnyttes især i den fysiske planlægning og i tilknytning til ejendomsdataområdet, hvor der i flere år havde kørt projekter, der viste potentialet i georeferencen. Tænk hvis man fx kunne stedfæste

BBR data og andre væsentlige ejendomsdata? Det var drømmen, og vi forsøgte på mange måder at forfølge denne.

## **Brugen af ny teknologi i planlægningen**

I slutningen af 1990'erne væltede Internettet ind over os, og et af de nye områder, hvor teknologien med fordel kunne bruges, var i forhold til den kommunale planlægning. I GISplan deltog vi i EU-projektet Integrated Regional Development Support System, hvor vi viste, hvordan en map-server fungerede og kunne serve interaktive kort på Internettet udelukkende ved brug af en browser. Det var altså kort på Internettet i 1997. Tanken om at udvikle kommuneplanen til de digitale medier var således moden. Tre håbefulde nyklækkede ingeniører lagde med deres arbejde i 1998 i realiteten grundstenen til den første generation af digitale kommuneplaner i Danmark. I 1999 (med mit eget ph.d.-projekt) havde vi empiri nok til at kunne konkludere på forskningen og sige noget om, hvor forandringerne var på vej hen – mod digital planlægning og digitale planer.

## **3D og Virtual Reality (VR)**

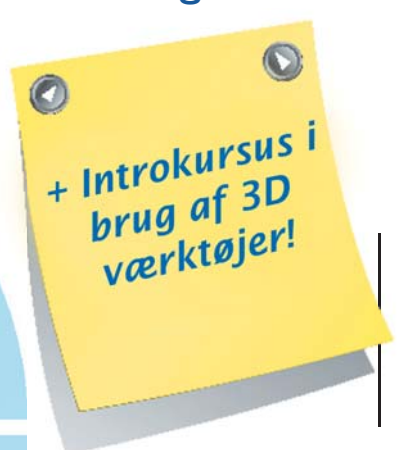
Under udviklingen af den digitale plan og den digitale planlægning, havde jeg sammen med Erik Kjems flittigt med andre multimedie-entusiaster på Aalborg Universitet. I 1998 kastede det en større ansøgning til forskningsrådene af sig. Den skulle vise sig at blive en billet til en lang rejse i flere dimensioner. Ansøgningen blev pludselig til en national satsning, hvor to store konsortier blev opbygget og hver fik 25 millioner kr. til udvikling af disse områder. Det ene konsortium fik base i Århus og blev senere til det, der nu kendes som CAVI. Det andet blev placeret i Aalborg med navnet Intermedia



# Et stærkt overblik i 3D

- ✕ 3D-DK er en innovativ 3D-model, som viser bygninger, landskaber og terræn i hele Danmark fra enhver tænkelig vinkel
- ✕ 3D-DK giver fleksible muligheder for at vise områder og kommuner i forskellige detaljeringsgrader afhængigt af behov og budget
- ✕ 3D-DK er et stærkt visuelt værktøj til planlægning, sagsbehandling og formidling af aktuelle informationer for fagfolk, politikere og borgere
- ✕ 3D-DK giver mulighed for at kombinere egne data, registre og bygningspolygoner, så der opnås en total 3D-GIS løsning

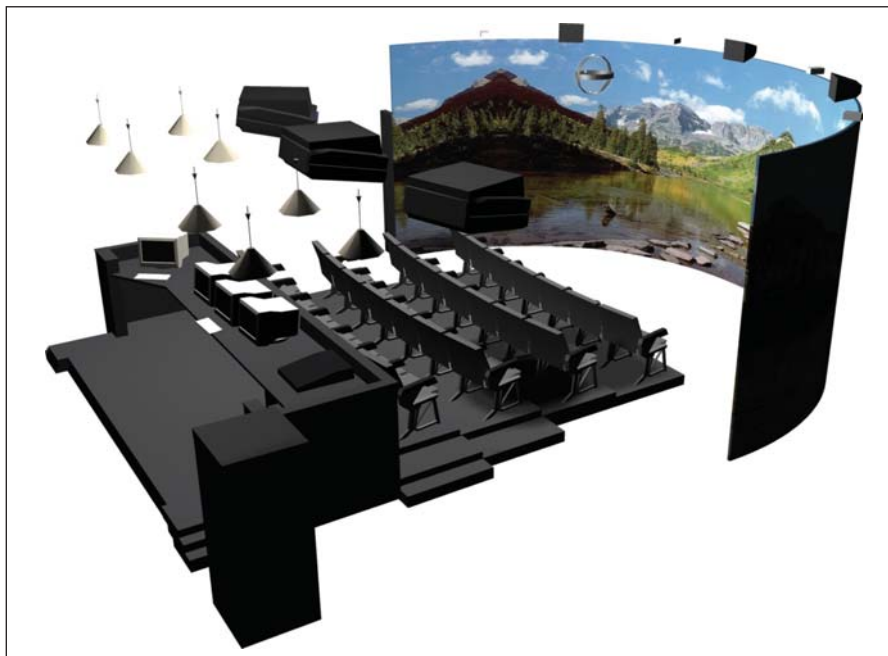
For mere info kontakt venligst Louise Halkjær på tlf. 43997722



+ Introkursus i  
brug af 3D  
værktøjer!

**SCANKORT** 





Figur 1. Panoramaet ved VR Media Lab er velegnet til landskabsvisualiseringer og bymodeller.

- det senere VR Media Lab. Aalborg Universitet og Nordjyllands Videnspark satsede stort på området for Virtual Reality og 3D og opbyggede et helt unikt laboratorium med faciliteter, man skulle helt til USA og Japan for at opleve lignende. De første år centret var åbent blev det besøgt af mere end 6.000 nysgerrige gæster, og de fleste kunne fornemme den begejstring, der var i det vildt innovative miljø. Mere end 30 forskere havde deres daglige gang her, da der var flest, og både ingeniører, arkitekter, landinspektører og kunstnere udvekslede tanker og ideer.

Den helt store chance kom, da vi i forbindelse med åbningen af alle de fine faciliteter havde daværende amtsborgmester Orla Hav med inde i vores flotte panorama (se figur 1). Her bød vi på en overflyvning af et eller andet landområde, og det må have påvirket amtsborgmesteren en del, for der blev i sandhed åbnet en række døre med den fremvisning. Den umiddelbare

kommentar var, at vi selvfølgelig burde have en lignende model af Nordjylland, og det nikkede vi jo til. Senere har jeg fået fortalt, at amtsborgmesteren var "svimmel" i lang tid efter besøget hos os, og det gav naturligvis også en hel del omtale rundt omkring. Vi gik derpå i gang med at udarbejde nogle større forskningsansøgninger og ambitionen var at opbygge et videnscenter for 3D geoinformation.

Det blev til Center for 3D GeoInformation, som stadig eksisterer som center og som i mellemtiden bl.a. har udviklet en objekt-orienteret software platform for lagring og redigering af 3D-objekter med henblik på webbaseret geovisualisering. På daglig dansk betyder det en avanceret udgave af fx Google Earth. Vores GRIFINOR bygger på de samme principper som den verdenskendte 3D-browser, men er betydelig mere avanceret. Den bruger fx TIN-strukturer til terrænavisualisering på baggrund af et globalt index. Den gemmer objekterne

som "managed code", hvilket gør, at man kan gemme utallige "levels-of-detail" til samme objekt (se figur 2 for eksempel på 3D model). I øjeblikket er vi i fuld gang med at systemudvikle på GRIFINOR, så platformen kan bruges i to konkrete projekter, som vi samarbejder med eksterne partnere om. Blandt eksperterne i 3D geosystemer, er vores platform meget speciel og indeholder et potentiale, som vi først nu begynder at se i kraft af den konkrete applikationudvikling.

### Lærebøger om GIS og geodata

Litteraturen om GIS på dansk er ikke særlig omfattende. Det har først og fremmest været engelske lærebøger, vi har gjort brug af på de videregående uddannelser. I 1994 kom så GIS i Danmark på initiativ af Thomas Balstrøm fra Københavns Universitet, Ole Jacobi fra DTU og Esben Munk Sørensen fra AAU. Den var banebrydende og blev i de følgende år brugt flittigt i undervisningen, men GIS i Danmark og efterfølgeren GIS i Danmark II er ikke lærebøger i traditionel forstand. De er antologier, der fortæller om et konkret emne, som endda er under forandring hele tiden. Så det bliver tit til tidsstemples i stedet for generisk viden på området.

I sommeren 2006 var jeg med i samarbejdet mellem universiteterne til at få lærebogen "Bogen om GIS og geodata" i trykken. Den har i høj grad tilfredsstillet et behov derude på de mange GIS-kurser og de relaterede uddannelser. Efter spørgslen har endda været så stor, at vi på forfatterholdet føler os en lille smule presset ud i at lave en 2. udgave med opdateringer på de områder, der har forandret sig i de seneste 5 år. Det er især Internet-teknologierne samt hele området omkring infrastruktur for stedbestemt information, der i kraft af





KØGE KOMMUNE



## GIS-medarbejder til udviklingsparat kommune

GIS et centralt redskab i Køge Kommune – både i den tekniske sagsbehandling og i kontakten med borgerne. Har du lyst til et job med ansvar for lige dele udvikling og sikker drift, er du måske den nye kollega vi søger. Vi kan tilbyde et udfordrende og alsidigt job i Teknisk Forvaltning, hvor du får lejlighed til at udvikle nye GIS-redskaber til interne og eksterne brugere.

Du kommer til at indgå i IT-GIS-teamet, som er et fagligt stærkt team på seks personer. Vi er en del af Plan- og Trafikafdelingen, som arbejder med byudvikling, kommuneplan, lokalplaner, trafik og andre opgaver inden for fysisk planlægning. Vi har et bredt samarbejde med andre afdelinger, forsyningsselskaber mv.

I teamet har vi ansvar for koordinering af GIS og IT i Teknisk Forvaltning, herunder indførelse af nye løsninger og metoder. En af dine hovedopgaver bliver at udvikle og vedligeholde kommunens WEB-GIS i et tæt samarbejde med brugerne.

Vi anvender Mapinfo, ArcGIS og Microstation til desktop-GIS. Vores WEB-GIS er baseret på CB-kort.

Vi forventer, at du har en relevant faglig uddannelse i geoinformatik, fx som geograf, landinspektør eller lignende. Derudover skal du gerne have et indgående kendskab til Mapinfo. Du er god til at kommunikere med brugerne, kan arbejde selvstændigt og kender rollen som

projektleder. Du er åben og nem at omgås og har lyst til at arbejde tæt sammen med dine kolleger i teamet.

### Vi tilbyder

- en rar og uhøjtidelig arbejdsplads med gode kolleger, et godt fagligt miljø og masser af humor
- ansvar, selvstændighed og teamwork
- en projektorienteret arbejdsform, som løbende udvikles
- alsidige opgaver i krydsfeltet mellem nye ideer og hardcore løsninger
- løn efter kvalifikationer, flextid og mulighed for hjemmearbejde efter aftale.

### Yderligere oplysninger

Kontakt plan- og trafikchef Hanne Moe, 56 67 24 85, [hanne.moe@koege.dk](mailto:hanne.moe@koege.dk), eller teamkoordinator Steen Muchitsch, 56 67 24 75, [steen.muchitsch@koege.dk](mailto:steen.muchitsch@koege.dk).

### Ansøgningsfrist

Torsdag den 19. marts kl. 12.00. Send din ansøgning til [tf@koege.dk](mailto:tf@koege.dk) eller til Køge Kommune, Teknisk Forvaltning, Rådhuset, Torvet 1, 4600 Køge.

Ansættelsessamtaler afholdes den 30. marts.

**Køge Kommune ønsker at fremme ligestillingen mellem mænd og kvinder uanset etnisk baggrund.**

*Rådhuset ligger 2 minutters gang fra Køge Station med togforbindelse til København, Roskilde og Næstved. Teknisk Forvaltning har ca. 115 medarbejdere i administrationen. Plan- og Trafikafdelingen består af tre teams: Plan, Trafik og IT-GIS. Vi er 18 personer i afdelingen. Køge Kommune har ca. 56.000 indbyggere. Læs mere på [www.koege.dk](http://www.koege.dk)*



den nylige nationale lovgivning har fået meget stor betydning for udviklingen af GIS og geodata i Danmark. Begge emner fortjener mere omtale i en lærebog på dansk.

### 3DGI ved Aalborg Universitet

Siden åbningen af VR Media Lab i 1999 arbejdede vi på at opbygge 3D GI-området og koncentrere os om de forskningsprojekter, der var her. Ved årsskiftet 2007 flyttede vi hele Center for 3D Geoinformation (3DGI) over i Institut for Samfundsudvikling og Planlægning. Her har vi etableret vores egen visualiseringsarena i form af en såkaldt GeoWall. Det er en 2x3 meter skærm, der er baggrundsbelyst med to projektorer, som separeres vha. polariseringsfiltre. På den måde kan man på denne store skærm se stereo i ret god kvalitet.

Vi tror meget på, at man i fremtiden vil kunne se og bruge de fleste geografisk orienterede softwareprodukter i 3D (stereo). Derfor er det utroligt vigtigt, at vi har mulighed for at eksperimentere med denne form for geovisualisering.

Fra sommeren 2007 har jeg været viceinstituttleder med ansvaret for halvdelen af instituttet. Det vil sige den del, der omfatter de tre forskningsgrupper Land Management, Geoinformatik samt Byplanlægning, Veje og Trafik. Det er i alt en flok på omkring 55 personer, der alle har til huse enten i Aalborg eller i Ballerup. Det nye for os er, at netop fra sommeren 2007 stod vi overfor at tage det største spring på uddannelsesfronten, vi endnu havde turdet tage. Der startede vi nemlig landinspektøruddannelsen i Ballerup.

Der er brug for at præge den faglige udvikling af instituttet i en meget svær tid. Det er jo ingen hemmelighed, at universiteterne i disse år oplever et forøget pres for at leve op til helt nye målsætninger,



*Figur 2: Dette skærbillede viser Aalborg modelleret i GRIFINOR fremstillet i forbindelse med udviklingsarbejds første del omkring 2004.*

både hvad angår forskningen og undervisningen. Vi bliver bedt om at øge omsætningen af den eksterne finansiering af forskningen ved deltagelse i det, der populært hedder konkurrenceudsatte midler. Det er bl.a. de penge, der er til rådighed i forskningsrådene og andre offentlige og halvoffentlige fonde. Vi bliver samtidig bedt om at publicere flere artikler i relevante tidsskrifter, der har fagfællebedømmelse (peer review), og endelig bliver vi også nødt til at uddanne flere unge mennesker til kandidatniveau og endnu hellere til ph.d.-niveau. På instituttet har vi faktisk formået at levere varen de seneste to år og er i den periode gået frem på alle parametre. Det skyldes ikke mindst, at vi har formået at få vores partnere udenfor AAU til at forstå vigtigheden af at finansiere vores forskningstid, så der rent faktisk bliver tid til at arbejde med projekterne og sådan, at der hele tiden kommer nye ph.d.-kandidater ind i rekrutteringsforløbet. For mig at se er der stadig et potentiale hos vores ansatte til at gå ud og aktivere deres viden på forskellige områ-

der, hvis vi får gang i en målrettet indsats for at udbrede kendskabet til de fantastiske kvaliteter, hver enkelt forsker besidder, men som vedkommende har svært ved selv at få formidlet ud over kanten.

### Fremtiden

For mig at se ligger den bare der og venter på, at vi går i gang! Jeg tror på, at geografisk information bliver en hjørnesten i den digitale forvaltning, som alle taler om nu. Jeg tror på, at der bliver brug for mange flere, der kan udvikle og tilpasse systemer med geodata. Jeg håber samtidig, at området bliver mere anerkendt i forbindelse med udmøntningen af de offentlige forskningsressourcer. Både i USA og flere andre europæiske lande har der været mere fokus på netop dette område, når det handler om at udbyde forskningsmidler. Hvis det sker, og hvis vi i øvrigt kan få de studerende på området, der er plads til, så har vi en situation i Danmark, hvor vi vil se en vækst, der er betydelig højere end på andre områder i samfundet. Så bliver der brug for os allesammen.

# Arrangementer

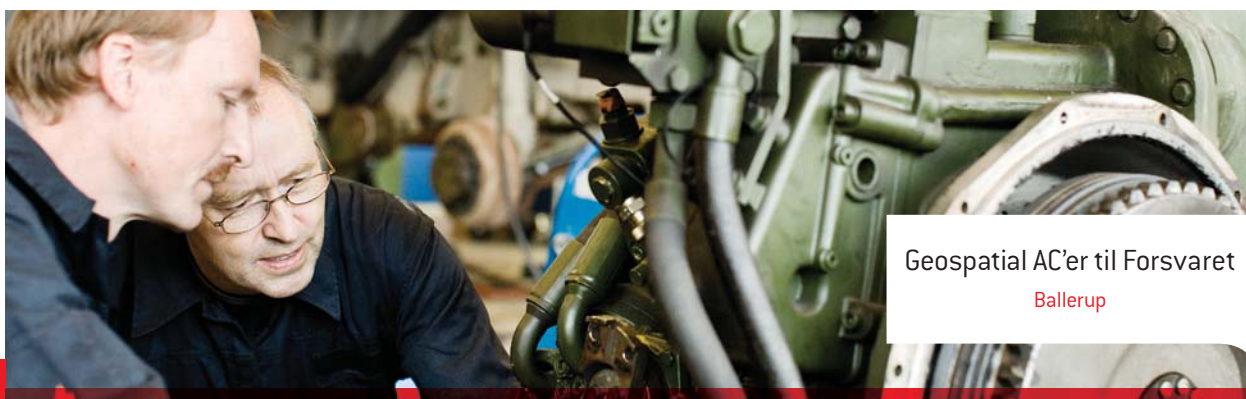
## Indkaldelse til generalforsamling

Du indkaldes hermed til Generalforsamling i overensstemmelse med Geoforums vedtægter.

**Generalforsamlingen vil blive afholdt den: 28. april 2009 kl. 19.00**

Det Biovidenskabelige Fakultet  
i Fests auditoriet (Auditorium 1-01)  
Københavns Universitet  
Bülowsvej 17  
Frederiksberg C

I næste nummer af [geoforum.dk](http://geoforum.dk) vil du finde dagsorden og eventuelt fremsatte forslag. Hvis du har et forslag til generalforsamlingen, er det meget velkomment. Jævnfør vedtægterne, skal forslag fra medlemmerne være bestyrelsen skriftligt i hænde senest 4 uger før generalforsamlingen.



Geospatial AC'er til Forsvaret  
Ballerup

Forsvarets Materieltjeneste (FMT) søger en akademiker til det geospatiale område, som er et nyoprettet kapacitetscenter i FMT.

Centret forsyner Forsvaret med geospatial infrastruktur fra kort og geodata til software, hardware og rådgivning. Desuden varetages udvikling på området samt aftaler med vores allierede vedrørende udveksling af geospatiale data og informationer.

### Stillingen

Du refererer til kapacitetscentermanageren, KCM GEO og vil samarbejde med FMT Kortelement i Korsør, med Forsvarets øvrige myndigheder og med POCs (Point of Contact) hos vores allierede. Du vil være med til

at opbygge Forsvarets geospatiale organisering og deltage i forskellige projekter og arbejdsgrupper. Derudover vil du varetage administrative opgaver.

### Kandidaten

Du er geograf, landinspektør eller ingeniør eller har en tilsvarende akademisk uddannelse eventuelt en militær baggrund. Du har en stærk geospatial profil og erfaring med projektarbejde, gerne som projektleder. Du taler og skriver engelsk på korrespondance-niveau.

Send ansøgning via nedenstående link.

Ansøgningsfrist, torsdag d. 12. marts 2009.



**Job i Forsvaret**

LÆS MERE PÅ [CIVIL-I-FORSVARET.DK](http://CIVIL-I-FORSVARET.DK)

Forsvaret er en stor og anderledes arbejdsplads, der beskæftiger over 23.500 mænd og kvinder. Vi arbejder for en fredelig og demokratisk udvikling i verden og et sikkert samfund i Danmark – og der er 7000 af os, der gør det uden uniform.



# Arrangementer

## Højdemodelseminar

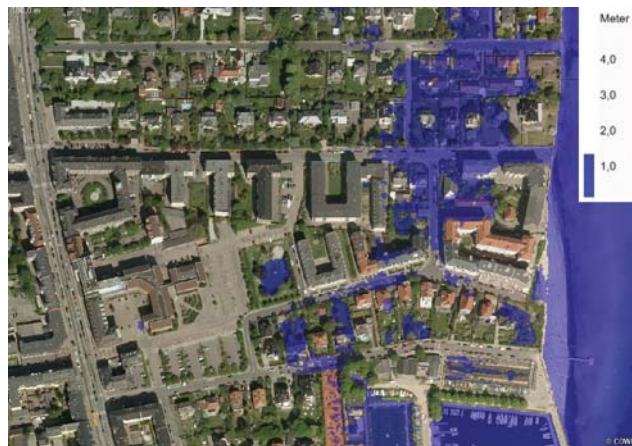
*I gennem de senere år har der været stigende behov for og efterspørgsel af højdedata. Danmark er særdeles godt dækket ind, og der findes således flere landsdækkende højdemodeller, men hvad består højdedata af, hvordan skabes de, og hvordan anvendes de?*

Geoforum afholder et seminar om højdemodeller:

**Onsdag den 11. marts 2009**  
**kl. 9.30-16.00 i Odense**

Seminaret vil omhandle både højdemodel-data og højdemodel-anvendelser. Hvordan indsamles data og hvilke data registreres? Hvordan kommer man fra punktsværn til færdige datasæt? Hvorledes specificeres højdedata? Vi vil også komme ind på algoritmerne til håndtering af de meget store datamængder. Der vil blive vist eksempler på vandstandssimulering i forbindelse med stormfloden i 2006, anvendelsen af højdedata i forsikringsammenhæng og anvendelsen af højdedata til Orienteringskort.

Seminaret arrangeres af Geoforums Uddannelsesudvalg og afholdes hos Odense Kommune. Prisen er blot kr. 650,- + moms for hele dagen for Geoforums medlemmer. Læs mere og tilmeld dig igenem mødekalenderen på [www.geoforum.dk](http://www.geoforum.dk).



Hellerup ved en vandstandsstigning på 1,3 meter

## Klimatilpasningsstrategier

*Arrangementsgruppe Øst afholder møde om klimatilpasning set med statens, kommunernes og rådgivernes øjne. Mødet vil søge at afklare, hvordan disse aktører ser udfordringen med hensyn til klimatilpasning.*

**Tirsdag den 31. marts 2009**  
**kl. 15.30-18.00 i København**

Erhvervs- og Byggestyrelsen  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø



Til en lang række beslutninger, hvor klimaudviklingen indgår i beslutningsgrundlaget, er især geodata vigtige. Danmark er nået langt i opbygningen af dette geografiske grundlag til brug inden for fx miljø, sundhed, transport, landbrug og beredskab.

I denne opbygning er INSPIRE og Digital Forvaltning nogle af drivkræfterne. Langt de fleste beslutninger om klimatilpasning vedrører en bestemt lokalitet. Der vil derfor blive behov for at anvende et ensartet fælles geografisk grundlag. Derved vil data effektivt kunne sammenstilles og anvendes på tværs af geografiske og administrative grænser, hvilket har stor betydning for den nytte, man kan have af dem i klimatilpasningssammenhæng. Populært sagt, kan man vel sige, at klimaet repsekterer ikke grænser.

Stat, kommuner og rådgivere vil på mødet blive repræsenteret af Klima- og Energiministeriet, KL og Niras.

# ESRI GIS professionelle?

...vi søger løbende dygtige medarbejdere indenfor ESRI, GeoMedia, MapInfo og ikke mindst OpenSource GIS.

Med denne annonce ønsker vi dog at styrke vores eksisterende team af dygtige

## ESRI GIS professionelle.

Er GIS for dig lig med **ESRI**, så kan du blive vores næste medarbejder. Du skal nemlig brænde for arbejdet med ESRI, - det gør dine kommende kolleger i teamet nemlig.

Arbejdet med ESRI er meget varieret i ATKINS Danmark. Vi anvender og udvikler på alle ESRI's platforme og søger således **spidskompetencer** inden for en eller flere af nedenstående emner:

- ✓ ArcGIS Server
  - ✓ ArcSDE
  - ✓ ArcGIS Server Services Admin
- ✓ ESRI FLEX API
- ✓ ESRI JAVASCRIPT API
- ✓ ESRI Modelbuilder
- ✓ ArcObjects

Erfaring med ESRI er et krav.  
Kontakt venligst afdelingsleder for  
ATKINS GIS & IT Henrik Kaltoft på  
2711 1295 eller  
mail: [henrik.kaltoft@atkinsglobal.com](mailto:henrik.kaltoft@atkinsglobal.com)

Atkins Denmark is a subsidiary of UK-based Atkins plc one of the world's leading providers of professional, technologically-based consultancy and support services with over 17.000 employees world-wide. In Denmark, 400 employees plan, design and enable our customers' projects, mainly within the transportation and planning sectors.

Atkins Danmark A/S – Arne Jacobsens Allé 17, 2300 København S – +45 8233 9000



# Nyt fra virksomhederne

## Nye medarbejdere

# ATKINS

Thomas Jensen er ansat som GIS-udvikler i GIS & IT pr. 5. januar 2009. Han har tidligere arbejdet som GIS-udvikler i LE34 i 8 år og som GIS-udvikler i Rambøll i 2 år.

Anton Hughes er ansat som GIS-udvikler i GIS & IT pr. 2. marts 2009. Anton er fra New Zealand og har mange års erfaring med GIS-udvikling inden for luftfart.

## Kontrakt om flyvefotografering og ortofoto på Sjælland



På grundlag af et EU-udbud har Kort & Matrikelstyrelsen og FOT kommunerne i GeoSjælland tildelt BlomInfo en kontrakt om digital fotografering og ortofotoproduktion for projektområdet GeoSjælland. Projektområdet er på 3132 km<sup>2</sup> og skal dækkes af flyfoto og ortofoto med terrænopløsning 20 cm. I tillæg skal byerne indenfor projektområdet dækkes af flyfoto og ortofoto med terrænopløsning 10 cm.

## Digitalisering af bygningstegninger og kobling til økonomisystemer

BlomInfo A/S har stor erfaring med at udføre digitalisering af bygningstegninger. Vi råder over et fleksibelt og effektivt set-up, hvor arbejdet kan udføres i henhold til BIBS's normer for bygningstegninger.

Bloms koncept til digitalisering af bygningstegninger er nu udvidet. F. eks. kan koblingen mellem rumnumre og Facilities Management-systemer nu omfatte visse økonomisystemer, så oplysninger om afregning, drift og vedligeholdelse kan tilknyttes. Hvis det drejer sig om ledningsplaner, kan disse

samles så de logisk hænger sammen i en netstruktur, med mulighed for efterfølgende beregninger af kapacitet, tryk og komponenter.

## Ny ansvarlig for COWIs GIS-kurser

# COWI

Anne Kirstine Lyngholm er fremover ansvarlig for COWIs GIS-kurser. Anne har mange års erfaring fra det tekniske område i kommunerne og fra det offentlige område som helhed.

## Brugertilpassede kurser til kommunerne

Kommunerne kan som altid få skræddersyet kursusforløb hos os, og vi har mulighed for at koble kommunernes problemstillinger på GIS-teknologier via Annes praktiske erfaring med arbejdsprocesser i kommunerne.

## Kommende specialkurser - Discover 3D

I samarbejde med Encom forsøger vi at etablere et 3-dages kursus i Discover og Discover 3D i uge 12.

Se udbuddet af kurser på:

[www.cowi.dk/giskurser](http://www.cowi.dk/giskurser)

Hvis du vil vide mere om GIS-kurser, er du altid velkommen til at kontakte: Anne Kirstine Lyngholm på: 6311 4906 eller [akly@cowi.dk](mailto:akly@cowi.dk)

## Doha i 3D

COWI er i færd med at fremstille en 3D bymodel på mere end 500 km<sup>2</sup> for Doha, hovedstaden i Qatar. Modellen vil indeholde de imponerende områder med op til 200 m høje skyskrabere, ligesom de mere traditionelle kvarterer med deres komplekse bygninger. Bymodellen bliver tekstureret med højtopløselige skråfotos og hermed kommer modellen til at fremstå fotorealistisk.

Kontakt: Michael Schultz Rasmussen på 4597 2151 eller [msra@cowi.dk](mailto:msra@cowi.dk)

## Leica Smartnet Danmarks nye GNSS referencenet



Leica SmartNet er Danmarks nye RTK referencenetværk. Leica SmartNet Danmark leverer RTK og DGPS korrektioner til alle professionelle, som kan modtage RTK eller DGPS korrektioner udsendt via GSM eller GPRS. Uanset, om du har en Leica Geosystems GNSS modtager eller et andet fabrikat, vil du have adgang til denne service.

SmartNet består af 46 referencestationer, hvor de nyeste antenner og sensorer sidder. Hver enkelt station har sin egen IP-adresse og vi kan, fra kontoret i Herlev, kommunikere og tilse, at stationen fungerer korrekt. De opsatte antenner er forberedt for kommende satellitsystemer således, at systemet, når der bliver flere satellitter til rådighed, hurtigt kan tilpasses og give øget produktivitet og sikkerhed.

For yderligere information kontakt Leica på: [Per.Paag@leica-geosystems.com](mailto:Per.Paag@leica-geosystems.com) eller 4454 0202. <http://smartnet.leica-geosystems.dk>

**Bliv automatisk orienteret om møder og arrangementer i Geoforums mødekalendar... lige før det sker!**

**Tilmeld dig på vores huskeservice på [www.geoforum.dk](http://www.geoforum.dk)**



## Komplet web-løsning til ArcGIS Server



Geodata Danmark har frigivet en ny version af NetGIS – nu med integration til ArcGIS Server.

NetGIS er en komplet modulopbygget browserbaseret standardprogram, som kan konfigureres til at indeholde netop de funktioner, som man har behov for. Systemet indeholder som standard et konfigurationsmodul, hvor systemet kan opsættes i relation til datakilder, adgangskontrol, brugerstyring, ønskede programfunktioner, etc.

NetGIS er opbygget i en service orienteret arkitektur (SOA) med udstrakt anvendelse af web services. Bl.a. er integrationen til ArcGIS Server implementeret med anvendelse af SOAP web services.

ArcGIS Server er opbygget med en fælles geodatabase, der kan tilgås samtidigt af såvel NetGIS som desktop-GIS brugere. Dermed sikres, at alle brugere har adgang til samme ajourførte data.

Teknologien understøtter SOA og Web 2.0 ved anvendelse af f.eks. Google Maps/Earth, OpenLayers, Virtual Earth som klienter mv.

Læs mere om NetGIS på:  
[www.geodata.dk](http://www.geodata.dk)

## To nye håndholdte GPS'ere fra Trimble - JUNO SB & SC



Trimble har netop lanceret to nye håndholdte GPS'ere i serien af mobilGIS-udstyr.

Der er tale om to prisbillige enheder målrettet GIS data indsamling og opdatering.

Begge enheder er baseret på Windows Mobile 6.1, har en kraftig processor og rigeligt med RAM og mulighed for mere via et microSD memory card slot. Mulighed for opkobling til trådløst netværk og Bluetooth er der naturligvis også. En stor skærm, der kan læses udendørs (QVGA), gør den ideel til den mobile arbejdsstyrke.

Den indbyggede GPS-modtager kan anvende EGNOS korrektioner og giver 2 til 5 meters nøjagtighed. Det indbyggede 3 mp kamera med autofocus runder billedet af. Og batteriet giver naturligvis strøm til en fuld arbejdsdag.

JUNO SC har tilmed indbygget et HSDPA 3.5G modem for mobil opkobling til Internet.

Læs mere om enhederne på [www.geoteam.dk](http://www.geoteam.dk) og [www.trimble.com](http://www.trimble.com)

### Trimble Bruger Seminar

I dagene 15. til 16. april afholdes der Trimble bruger seminar på Hotel Koldingfjord.

Læs mere på: [www.geoteam.dk](http://www.geoteam.dk)

## GIS & IT Rådgivning



GIS&IT Rådgivning er en ny afdeling i Grontmij | Carlbro, der bygger på mange års erfaring. Vi har udviklet en pakke til ledelsesrådgivning, der udnytter kompetencer fra hele Grontmij | Carlbro. Vi sikrer, at der ved udvikling af GIS- og IT-løsninger tænkes helhedsorienteret og langsigtet, så investeringer opfylder forretningens strategiske mål og behov.

Opgaverne spænder fra projektlejelse, kravspecificering, designspecifikation, udvikling, test, drift og vedligehold. I vores GIS-løsninger, der anvendes af en lang række offentlige og private virksomheder, arbejder vi især indenfor miljø- og naturområdet, klima, planlægning, bygge- og boligområdet samt effektive tilskudssystemer.

Kontakt: Eva Born Rasmussen  
på 4348 4634 eller [evaborn@grontmij-carlbro.dk](mailto:evaborn@grontmij-carlbro.dk)  
[www.grontmij-carlbro.dk](http://www.grontmij-carlbro.dk)

### Vil du ha' en nyhed med i [geoforum.dk](http://geoforum.dk)?

Brug denne sektion til at fortælle om nyheder fra din virksomhed.

Det kan være et nyt produkt, en ny kontrakt, en ny medarbejder, ny...

Blot det er en nyhed, er den velkommen!

Hvis du vil have en påmindelse, når vi nærmer os deadline, så skriv til Sekretariatet på [geoforum@geoforum.dk](mailto:geoforum@geoforum.dk)

Angiv: Virksomhedsnyhed i emnefeltet.

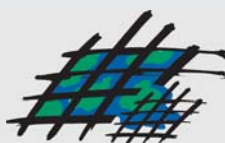
## Claus Jørgen Nielsen tiltrådt som ny administrerende direktør for Scankort A/S



Med virkning fra 3. februar 2009 tiltrådte Claus Jørgen Nielsen stillingen som administrerende direktør for Scankort A/S. Claus Jørgen Nielsen er 52 år og uddannet civilingeniør og Ph.D. fra DTU og har gennem hele sit karriereløb været beskæftiget med ledelse af højteknologiske virksomheder. Senest har han været administrerende direktør for den højteknologiske vækstvirksomhed Hymite A/S og før da Divisionsdirektør for Space Divisionen i Terma A/S og Divisionschef i Dantec Dynamics A/S.

Kontakt: Claus Jørgen Nielsen, cjn@scankort.dk eller Peter Lund Hansen, plh@scankort.dk

## Informi GIS er udnævnt til Microsoft Gold Partner



**informi GIS**

Informi GIS er nu udnævnt til Microsoft Gold Partner.

Informi GIS indgik for kort tid siden partnerskab med Microsoft og blev Certified Partner. Skridtet fra Certified Partner til Gold Partner kommer på baggrund af en række positive tilbagemeldinger fra vores kunder, der dermed anerkender den indsats og de løsninger, vi leverer.

Baggrunden for at indgå i et tættere partnerskab med Microsoft er blandt andet en øget mulighed for at kvalificere Informi GIS i udbud og opgave-

løsninger, hvor Microsoft kompetencer er forudsat. Det vil også øge mulighederne i udbud og opgaveløsninger, hvor Microsoft Certificerede konsulenter (MCP) er forudsat.

Kontakt: Sarah Barrett på 3996 5922 eller sarahb@informi.dk  
[www.informi.dk](http://www.informi.dk)

## Pitney Bowes Inc. lancerer Pitney Bowes Business Insight



Pitney Bowes Software Inc., der er et helejet datterselskab af Pitney Bowes Inc. har annonceret Pitney Bowes Business Insight, en ny forretningsenhed bestående af Pitney Bowes MapInfo og Group 1 Software.

Pitney Bowes, som er førende inden for postbehandlingsteknologi, der hjælper virksomheder med at styre strømmen af informationer, post, dokumenter og pakker, opkøbte Group 1 Software i 2004 og MapInfo i 2007.

Som én samlet enhed under Pitney Bowes-koncernen vil Pitney Bowes Business Insight hjælpe kunder med at tackle et langt bredere spektrum af forretningsudfordringer. Tusindvis af virksomheder fra alle brancher – fra restauranter og forsikrings-selskaber til offentlige organer og udbydere af finansielle tjenesteydelser og telekommunikation – benytter sig af værktøjer og løsninger fra Pitney Bowes Business Insight til at håndtere data, udføre analyser af beliggenhed, fremtidsudsigter og drift, samt til kommunikationsstyring, for at identificere og reagere på nye muligheder, der kan skabe profitabel vækst.

Se [www.pb.com](http://www.pb.com) og [www.pbbusinessinsight.com](http://www.pbbusinessinsight.com) for flere oplysninger.

## DK-plan



Der var stort fremmøde til Geoforum Vest's arrangement den 5. februar om digitale kommuneplaner, hvor NIRAS Informatik og Esbjerg Kommune gav hvert deres bud på, hvordan en digital kommuneplan kan se ud. NIRAS' løsning, DK-plan, blev præsenteret med udgangspunkt i Silkeborg Kommunes nye digitale forslag til kommuneplan.

Se hvordan den web-service baserede kortintegration fungerer i løsningen her: <http://gis.silkeborg.dk/dkplan>, og hør borgmesteren i Silkeborgs udtalelser: <http://www.tv2regionerne.dk/reg2005/video.aspx?Id=467085>

## DAS Drive Enterprise

NIRAS er i samarbejde med Aalborg Kloakforsyning og Århus Vand og Spildevand ved at udvikle et IT-system, der kan dække de mangeartede behov, en moderne forsyning har. IT-systemet – DAS Drive Enterprise – er et web-baseret SOA produkt, som er baseret på DANVA's Drift & Vedligehold datamodel.

## Nyansættelser hos NIRAS

I Århus har vi pr. 1. februar ansat Sune Jensen som support-konsulent. Han vil i samarbejde med Mikael Kræpping varetage service og support på KortInfo.

Kontakt Flemming Munck: 3016 9259 /fmm@niras.dk

## Geoforums Mødekalender

| DATO                       | STED          | TITEL                              |
|----------------------------|---------------|------------------------------------|
| <b>2009</b>                |               |                                    |
| Onsdag 4. marts            | Århus         | FOT og 3D - workshop               |
| Onsdag 11. marts           | Odense        | Seminar om Danmarks Højdemodel     |
| Onsdag 25. marts           | København     | Adresse-workshop                   |
| Tirsdag 31. marts          | København     | Klimatilpasningsstrategier         |
| Tirsdag 28. april          | København     | Generalforsamling i Geoforum, 2009 |
| Man. - ons. 25. - 27. maj  | Info følger.. | Grundlæggende GIS                  |
| Ons. - fre. 18. - 20. nov. | Kolding       | Kortdage 2009                      |

## Kongresser og møder 2009

| DATO                                                                                                                                                                                                                                                        | TITEL OG STED                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2009</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |
| 24. marts                                                                                                                                                                                                                                                   | Kortforsyningsseminar 2009, Copenhagen Admiral Hotel, København                                                 |
| 25. marts                                                                                                                                                                                                                                                   | ESRI Brugerklub Danmark møde om GIS og Klima, samt generalforsamling, Allerød                                   |
| 1. april                                                                                                                                                                                                                                                    | Dansk Intergraph Brugerforening holder årsmøde, Vejle                                                           |
| 11. juni                                                                                                                                                                                                                                                    | ESRI Brugerklub Danmark seminar, Fyn                                                                            |
| 15. juni                                                                                                                                                                                                                                                    | GSDI 11 World Conference, Sponsor and exhibitor prospectus, Rotterdam, Holland                                  |
| 24. juni                                                                                                                                                                                                                                                    | 27th Urban Data Management Symposium, Ljubjana, Slovenien                                                       |
| 7. juli                                                                                                                                                                                                                                                     | AGIT GI-Forum 2009, Salzburg                                                                                    |
| 12. juli                                                                                                                                                                                                                                                    | International conference om historisk kortlægning, København                                                    |
| 13.- 17. juli                                                                                                                                                                                                                                               | ESRI International Users Conference, San Diego, USA                                                             |
| 24. august                                                                                                                                                                                                                                                  | Agile 2009 Conference, Chicago USA                                                                              |
| 24. august                                                                                                                                                                                                                                                  | ScanGIS' 2009 - The 12th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Science, Roskilde Danmark |
| 31. august                                                                                                                                                                                                                                                  | Nordic Summer School, Norge                                                                                     |
| 24. sep.                                                                                                                                                                                                                                                    | ESRI Brugerklub Danmark møde om Nyt fra ESRI og Nyt i ArcGIS, Charlottenlund                                    |
| <i>For detaljerede programmer fra vores internationale samarbejdsorganisationer se <a href="http://www.geoforum.dk">www.geoforum.dk</a> under aktiviteter<br/>           Her finder du links til programmer for EUROGI, ISPRS, ICA, INSPIRE og EuroSDR.</i> |                                                                                                                 |





**GeoForum Danmark**

Kalvebod Brygge 31  
1780 Kbh V



**POST**

**PP**

DANMARK

## COWI på 3D-verdenskortet



En 3D-bymodel er et godt værktøj for både rådgivning, beslutninger og kommunikation. Gennem mange store 3D-projekter producerer COWI 3D-bymodeller over flere Europæiske byer.

På Google kan man f.eks. se en 3D-bymodel over München.

Blandt en af de igangværende opgaver er fremstillingen af en detaljeret, digital 3D-bymodel for kantonen Geneve. Modellen indeholder over 76.000 bygninger og et areal på mere end 250 km<sup>2</sup>. Udover de mange bygningspolygoner fremstiller vi også en lang række landmarks.

Vi forbedrer løbende vores metoder og resultatet er meget detaljerede 3D-bymodeller.



**Kongens Lyngby**  
Parallelsvej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Tlf. 45 97 22 11  
Fax 45 97 22 12

[www.cowi.dk/kort](http://www.cowi.dk/kort)

**Odense**  
Odensevej 95  
5260 Odense S  
Tlf. 63 11 49 00  
Fax 63 11 49 49

**Silkeborg**  
Papirfabrikken 28  
8600 Silkeborg  
Tlf. 87 22 57 00  
Fax 87 22 57 01

**Aalborg**  
Thulebakken 34  
9000 Aalborg  
Tlf. 99 36 77 00  
Fax 99 36 77 01

# COWI