

Kart & Bildteknik

Mapping and Image Science

2013:3

Tema:

Hälsa och miljö

Kartografiska Sällskapet
Swedish Cartographic Society

Leica CS25 GNSS

Tablet-PC med högsta noggrannhet



Leica CS25 GNSS – en unik kombination av GNSS med högsta noggrannhet och en vädertålig handdator med 7" pekskärm i färg. Perfekt läsbarhet även i starkt solljus eller komplett mörker. Anpassad för tuffa miljöer tack vare perfekt ergonomi och IP65-klassning.

Noggrannhet som handhållen: 10–20 cm, med extern antenn och lodstav: < 2 cm.

Full Windows® 7, GSM/WiFi/Bluetooth®. Batteribyte under drift.



Kart & Bildteknik

2013:3

Ansvarig utgivare:

Peter Wasström

Ordförande Kartografiska Sällskapet

tel. 026- 63 32 37, 070- 672 99 22

e-post: peter.wasstrom@lm.se

Redaktör:

Göran Malm

0706-16 39 64

malm.reklam@telia.com

Redaktionskommitté:

Mikael R Johansson

Jonas Norden

Lars Jakobsson

Hans Hauska

Kjell Börjesson

Ulf Jansson

Göran Bäärnhjelm

Upplaga: 3000

Kart & Bildteknik utkommer med minst

4 nummer per år.

Tidningen trycks i 3 000 exemplar.

ISSN 1651-792X

Prenumeration:

Genom medlemskap i Kartografiska

Sällskapet

150 kr/år, studerande 50 kr och pensio-

närer 100 kr/år.

Bibliotek och institutioner 150 kr/år.

Postgiro 35 21 09 - 3

Bankgiro 817 - 7693

Adressändring och övriga prenumera-

tionsärenden:

Kontakta Kartografiska Sällskapet:

ks@kartografiska.se

Hemsida:

www.kartografiska.se

Layout och produktion:

Malm Reklam & Bild AB

tel. 0706-16 39 64

e-post: malm.reklam@telia.com

Repro och tryckning:

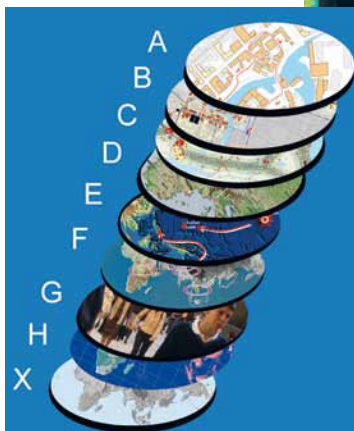
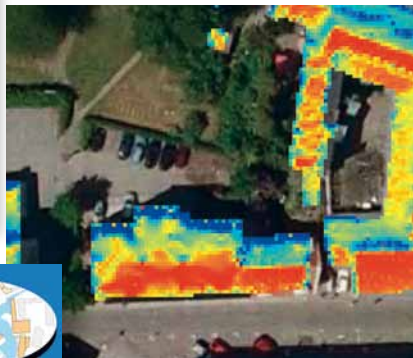
Gävle Offset

Tel. 026 - 66 25 00

Omslag:

Utsikt över Malutibergen, Leshoto

Foto: Axel Bronder



Innehållsförteckning

- | | | | |
|----|--|----|-----------------------------|
| 4 | Ordförandens rader | 20 | Världens bästa kartor |
| 5 | Kartdagar 2014 | 22 | Solkartan |
| 6 | Gävle - den första
Geo-Life Regionen | 24 | Den mentala kartans geologi |
| 8 | Göteborg har sjunkit tio meter | 31 | Kalendariet |
| 10 | Spatial Analysis Supports
Efforts to improve Health | 32 | Krysset |
| 14 | Mobil kartapplikation för
kommunalt fältarbete | | |
| 18 | Rapport från ICC 2013 | | |



Den vackra hösten har spritt sina fina färger över hela Sverige och nu känner vi oss snart redo för vintern och skidåkning. Jag hoppas att ni får en trevlig läsning av detta nummer av Kart & Bildteknik, men inledningsvis vill jag nämna om lite av de aktiviteter som vi haft inom Kartografiska Sällskapet nu under hösten.

Den 25-30 augusti hölls ICC 2013 (International Cartographic Conference) konferensen i Dresden, Tyskland. Det var ca 1 400 deltagare från 81 länder och från Sverige var vi 15 deltagare. Konferensen var mycket välordnad och fungerade i stort sett utan problem, vilket gör att vi fått en del bra tips inför kommande Kartdagar. Antalet sessioner var 125 och på dessa hölls ca 450 föreläsningar och med posterföreläsningarna inkluderade så var det en bra bit över 500 presentationer. Kartutställningen omfattade närmare 550 kartor från 36 länder. Det fanns även en fantastisk barnkarteutställning Barbara Petchenik Children's Map Competition som hade 155 barnkartor från 30 länder och de kan ni se på <http://www.explokart.eu/petchenik/> (gå gärna in och titta på dessa kartor). Längre fram i tidningen kan ni läsa mer om ICC 2013 där Amanda Baumgartner och Margareta Elg ger sina intryck från konferensen.

I slutet av september hade Kartografiska sitt årliga höstmöte som är en återblick på vad vi gjort under året och ett viktigt planeringsmöte för det kommande året. Vi var 20 personer som för andra året i rad besökte vackra Arkö som ligger utanför Arkösund i östligaste delen av Bråviken. På höstmötet pratade vi mycket om Kartdagar 2014 som hålls i Jönköping 18-20 mars samt även om Kartdagarna 2015 och framåt. Ett hett tips är att Kartdagarna kommer att hållas i Stockholm 2015. Annat som vi pratade om är hur vi skall kunna bättre marknadsföra och kommunicera vad vi gör inom Kartografiska. För framtidsarbetet har vi bildat ett antal grupperingar som jobbar vidare med dessa frågor och vi ämnar presentera detta på Kartografiskas årsmöte på Kartdagar 2014. Även frågan om att försöka arrangera internationella konferenser i framtiden i Sverige är sådant som vi pratade om. Under hösten har vi fortsatt att träffa utställarna och Elmia för att få in deras intryck om hur vi skall bli en ännu bättre konferensarrangör. Diskussioner med andra föreningar om gemensamma aktiviteter har förts och numera kan t.ex. Kartografiskas medlemmar få rabatter på ULI:s seminarier.

Jag ser med tillförsikt fram emot Kartografiskas aktiviteter under 2014 och hoppas på många förslag till föredrag på kommande Kartdagar.

Ha en riktigt skön höst!

Tidningens utgivning:

Nummer 4/2013: 16 dec
Manusstopp: 11 nov

Material till Kart & Bildteknik skickas till
Göran Malm,
e-post: malm.reklam@telia.com

Texter och bilder levereras separat.
Bilder bör levereras i TIFF- eller JPEG-
format och texterna som Wordfiler.

Annonser bör levereras i PDF, EPS- eller
TIFF-format. Om leverans sker i EPS-format
måste alla komponenter bifogas.

Redaktionen ansvarar ej för insänt manus-
kript, bilder m.m. som inte är beställda.

Kartdagar 2014

den 18 - 20 mars



Tiden går snabbt och även om det inte är så länge sedan senaste Kartdagarna så är planeringen för Kartdagarna 2014 i full gång. Vi håller till på det sedvanliga stället även 2014, dvs. på Elmia i Jönköping. Lägg in datumet i era kalendrar och kom gärna med förslag och idéer om föredrag och sessioner till oss redan nu.



Inriktningen på föredragen och teman på sessionerna för Kartdagar 2014 kommer att vara följande:

- Arkiv och bevarandefrågor
- Bostadsmarknaden
- Examensarbeten
- Folkhälsa
- Fotogrammetri, laserskanning och höjddata
- Geodata (t.ex. i skolan, användarvänlighet, exempel och erfarenhet, krishantering med geodata)
- Geodesi
- GIS i vardagen
- Grafisk design
- Hållbar samhällsplanering
- Inspire
- Kartografi/GIS i framtiden
- Klimatförändringar, hur planerar vi
- Kompetensförsörjning/utbildning
- Kvalitetsfrågor
- Maritima frågor (t.ex. Östersjön, Havs- och kustzonsplanering)
- Open space – goda exempel
- Smart samarbete
- Standarder
- Utlandsuppdrag
- Öppna och fria data
- Övrigt – ange ett lämpligt tema
- Workshop – beskriv ämnet som behandlas i workshopen
- Posterutställning

Välkomna 18-20 mars 2014!

Inom Future Position X (FPX) initiativ "Geo-Life Region" kommer bland annat en studie av 1000 testpiloter att skapa förståelse och insikt i hur individens beteenden, det geografiska läget, samhället och miljön påverkar individens hälsa och välbefinnande.

Av: Göran Malm



Lars Palm verksamhetsutvecklare vid FPX visar stolt upp "Guldmedaljen"

Gävle

Den första

Geo-Life Regionen

Under mitten av 1970-talet infördes ADB-system för att hantera fastighetsinformation och med dessa data skapa standarder och objektivering med olika attribut. Det innebar ett nytt stort steg i att bygga infrastrukturen för det moderna samhället och påbörja resan mot ett hållbart samhälle.

– Vi vill nu ta nästa steg i denna evolution. Vi vill mäta in människan på samma sätt. Utmaningen är att människan inte kan mätas på samma sätt

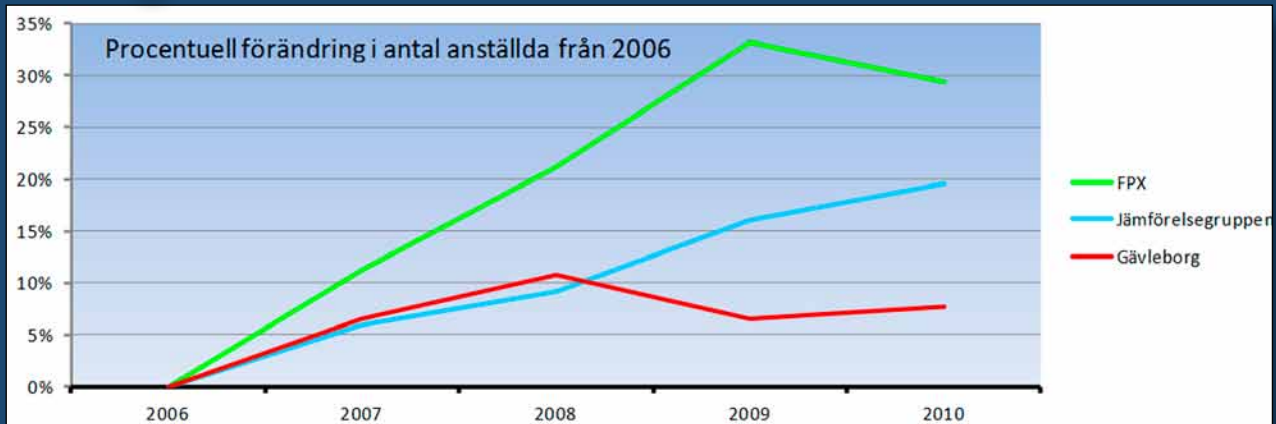
som de tidigare datamängderna. Människa är i rörelse i geografin och utnyttjar fastigheterna i sitt dagliga liv, säger Lars Palm, verksamhetsutvecklare inom Geo-Life Region.

Ska man kunna mäta in och förstå människan behövs nya typer av mätinstrument, nya sätt att hantera information samt nya modeller och sätt att tolka samband och orsaker.

Genom att låta medborgare bära olika sensorer för att spåra mönster och bete-

enden insamlas nya Geo-helthdata (data om hälsa som är kopplat till det geografiska läget). Lars menar att denna studie kommer att ha stor betydelse för folkhälsoarbetet. Ingen har samlat in data om människors beteenden och kopplat det mot dess betydelse för hälsan på detta sätt tidigare. Dessa data bildar basen för förnyelsearbetet där data från olika projekt läggs till och skapar ny kunskap. Visionen är nu också att lyfta nyttan av geografisk informationsteknik till nya

FPX skapar sysselsättning i regionen



Klusterföretagen växer kraftigt till 2009, men bryter 2010 av mot minskat antal anställda. Netto över perioden har sysselsättningen ökat med 29% bland företagen



Guldmedalj

Future Position X är första klustret i Sverige som tilldelas guldmedalj för sitt tillväxtarbete i regionen av European Cluster Excellence Initiative (ECEI). Efter hård granskning av klustrets arbete, uppbyggnad och dess effekter på den regionala tillväxten stod klusterorganisationen Future Position X som guldmedaljör av Cluster Management Excellence. Endast nio kluster i Europa har klarat granskningen och det är den absolut högsta nivån som man kan klara som kluster.

användningsområden samtidigt som man arbetar med redan etablerade områden. FPX vision är att ta fram tillämpningar för nya lösningar för ökad folkhälsa.

För att utveckla projektet Geo-Life Region har FPX beviljats ett bidrag från Vinnova på 250 miljoner under en tioårsperiod.

Europas största GIS-kluster

I dag finns Europas största GIS-kluster i Gävle. Geografisk information syssel-

sätter 6000 personer varav 2000 specialister i gävleområdet. Ingen annan stans i Europa finns en så stor koncentration av kompetens inom GIS-området samlad som just här. Klustrets huvudman, den ideella föreningen FPX, bildades 2004. Här finns ett stort nätverk inom såväl forskning som små och stora företag i branschen. Lantmäteriet och Högskolan i Gävle är två viktiga aktörer inom klustret. Lantmäteriet har stor kompetens både som utvecklare och

användare av GIS-system. Högskolan i Gävle utgör centrum för forskning och utbildning i den satsning som initiativet avser. Nyckelområden i initiativet är bland annat forskningsprofilerna Hälsofrämjande arbetsliv och Byggd miljö. Metria och ESRI Sverige har båda sina huvudkontor i Gävle. Dessutom finns en mängd mindre företag i klustret.

Göteborg har sjunkit tio meter

Erfarenheter från höjdsystembyte i Göteborgs Stad



Den 28 januari 2013 bytte Göteborgs Stad referenssystem i höjd, från det gamla lokala systemet GH88 till det nya nationella RH2000. I Göteborgs Stad användes ett lokalt höjdsystem, GH88. Systemet infördes 1988 och omfattade även vissa delar av angränsande kommuner där man alltså också arbetat i "Göteborgs höjdsystem". Under våren 2010 inleddes arbete mellan kommuner i Göteborgsregionen samt Lantmäteriet angående övergången från de lokala systemen till RH2000.

Av: Alexander Winkler, stadsbyggnadskontoret Göteborg

Tack vare Lantmäteriets beskrivning på vad som skulle göras samt hur det skulle göras kände man sig redo för att anta utmaningarna med höjdsystembyte. De första uppgifterna var att inventera befintliga höjdnät och arkivforska, dessutom behövde det utföras kompletteringsmätningar, beräkningar och analyser av data.

Nätutjämning och Slutanalys

Näten i Göteborgsregionen har sammanfogats och utjämnats tillsammans. Stora fördelar för alla kommuner kunde vinnas på detta vis. Risken för trappsteg i höjd genom regionen har eliminerats och hela området har fått ett homogent system. De kommuner som ingick i den gemensamma utjämnningen var: Göteborg, Härryda,

Lerum, Mölndal och Partille.

Den gemensamma utjämnningen av näten i Göteborgsregionen innehöll totalt 3973 punkter samt 126 utgångspunkter i riksnätet. Grundmedelfelet efter utjämnningen blev 2.6mm/km.

För Göteborgs Stad blev den genomsnittliga skillnaden mellan de nyberäknade höjderna i RH2000 och de gamla

höjderna i GH88 exakt 9,953 meter. Den största avvikelser från detta skift uppgick till 10 millimeter. Utifrån detta beslutades att den framräknade höjdskillnaden skulle användas för en generell transformering av höjdsatta detaljer i kommunen.

Transformering

Höjdfixar i kommunen fick utjämnade höjder i RH2000 var för sig. Nästan all annan höjdsatt data transformerades med det vertikala skiftet. Mycket arbete investerades för att noggrant inventera all höjdsatt data som hanteras samt för att se över arbetsrutiner på kontoret.

Följande data transformerades vid systembyte: Hela primärkartan, höjdsatta objekt i översiktskartan, stompunkter med höjd, sättningsmätningar och geotekniska databaser. Övriga höjddata kommer att transformeras vid behov.

För att kunna transformera geografiskt data mellan de båda höjdsystemen framöver lanserades även en intern transformationstjänst.

Informationsarbete

När man byter referenssystem är det väldigt viktigt att i god tid tydligt informera, både internt och externt. Informationsarbetet sköttes genom särskilda informationsmöten, aktuella informationsblad och nyhetsbrev samt publicering genom olika mediekkanaler.

Informationen om att "Göteborg sjunker tio meter" har till exempel tagit in sig i riksmidia och lett till att nyheten publicerats även på andra språk.

Slutord

Rent tekniskt är det enkelt att byta höjdsystem, i alla fall när transformering sker genom ett vertikalt skift. Erfarenheter från byte till SWEREF har dock visat att vi kommer att "jonglera" två höjdsystem under en ganska lång tid. Därför är det mycket viktigt att alltid kontrollera och ange vilket höjdsystem som används på kartor, ritningar och övriga handlingar.

Förutom alla fördelar som det nya systemet ger oss så har projektet även

gett en positiv bieffekt. Samarbetet mellan Stadsbyggnadskontoret och övriga fackförvaltningar i Göteborg och samarbetet i Göteborgsregionen har lett till ett nätverk i geodesifrågor där vi kunnat stötta och inspirera varandra. Nätverket som bildades kan troligen utnyttjas på olika sätt i framtiden.

CARTESIA

ADDNODE GROUP

Vi har inte tid att designa snygga annonser, då vi håller på att utveckla nästa generation GIS-verktyg. Men följ oss på facebook eller webben för senaste nytt!



facebook.se/cartesiaGIS

Mvh gänget på Cartesia



Spatial Analysis Supports Efforts to Improve Health

The last forty years have brought unprecedented innovations in cartography, remote sensing, and surveying. New technologies and methods in these fields were not specifically intended to support health improvement efforts. Yet, they are profoundly affecting our understanding of health problems and strategies for addressing them around the world.

Author: Ellen K. Cromley, Ph.D. Visiting Professor.
Department of Occupational and Environmental Medicine Lund University.

GIS flourished during a period when the health landscape was also changing dramatically. The emergence and resurgence of infectious diseases even in places where people believed they were under control fostered a renewed interest in health geography. Increasing prevalence of chronic problems such as asthma and obesity gave rise to GIS applications modeling associated environmental risks. Experience with GIS mapping of health data over large regions has laid the groundwork for wider use of local spatial statistical analysis to provide new insights into the geography of wellbeing.

Mapping health outcomes before GIS

Interest in cartographic representations of disease preceded the emergence of GIS and related tools by many years. In 1819, the physician Valentine Seaman plotted yellow fever cases near Old Slip in Lower Manhattan as shown in Figure 1. Case labels show the temporal order of “sickenings” indicating that time as well as space was of early interest. This map, like other yellow fever maps for cities dating to 1796, is part of the United States National Library of Medicine’s collection, and displays individual-level data by residence. It was made to investigate the cause of yellow fever at a time

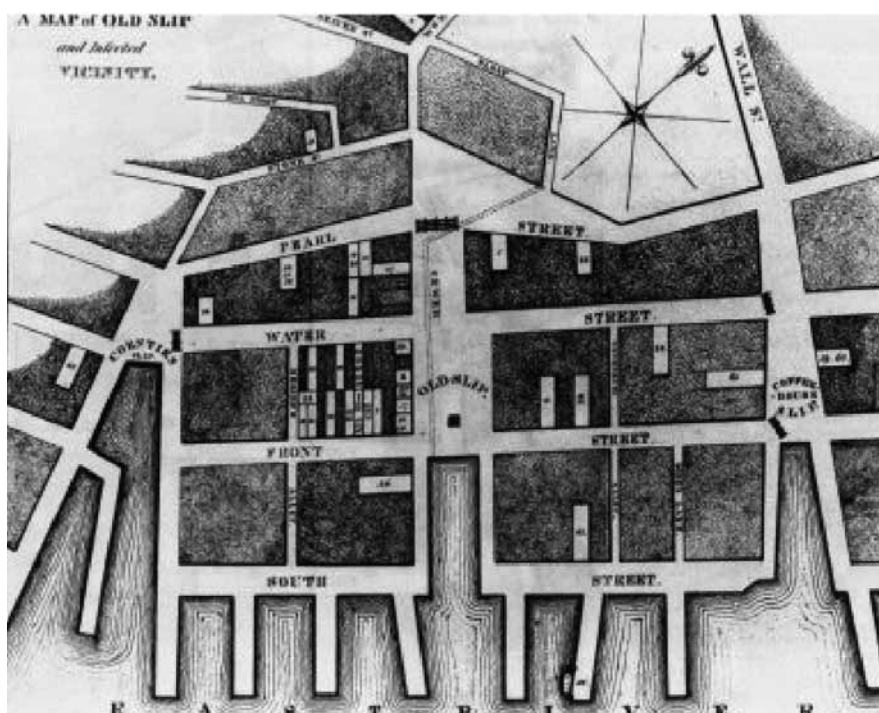


Figure 1. Valentine Seaman’s map of yellow fever cases near Old Slip in Lower Manhattan, 1819, would be made today using GIS. Source: National Library of Medicine, <http://ihm.nlm.nih.gov/images/A12623>.

when its etiology was unknown.

Maps such as this and Snow’s oft-cited map of cholera in London contributed to the development of thematic cartography during the 19th century. GIS and related technologies support

many functions in health research today, including locating individual cases on base maps as in Seaman’s work. Equally important, GIS applications now model and map a broad range of environmental conditions affecting health.

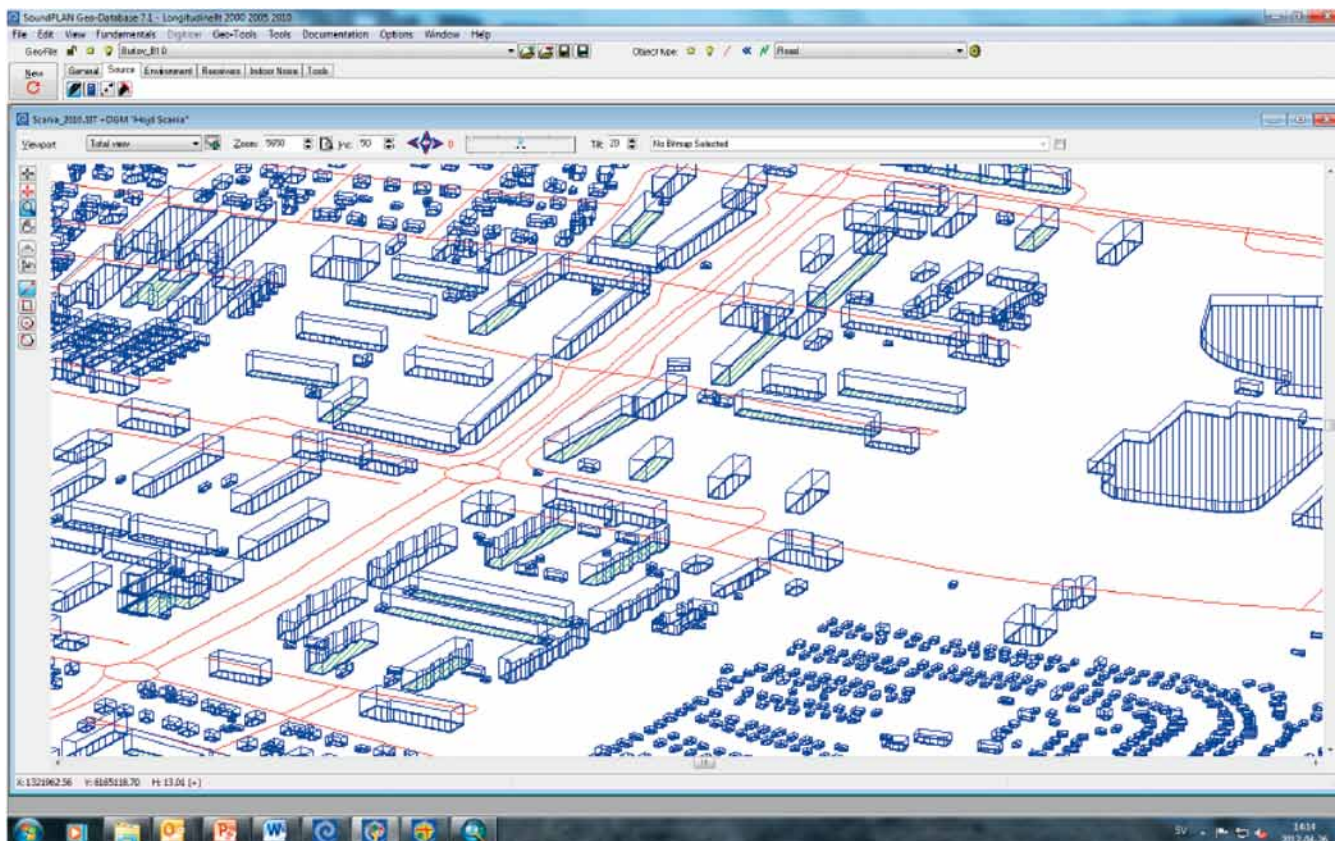


Figure 2. GIS data layers used to build a three-dimensional model to measure road noise near residential buildings. Source: Kristoffer Mattisson, *Modellering av buller från vägtrafik i Skåne 2000-2010 – Metodbeskrivning, Rapport nr 3/2012, Arbets- och miljömedicin, Lunds Universitet*, http://www.skane.se/sv/Webbplatser/Labmedicin_Skane/Verksamhetsomraden/Arbets-och-miljomedicin/Publikationer/Rapporter-fran-AMM/2012/.

Modeling environmental conditions with GIS

Analysts routinely develop GIS layers using data from many sources to show geographical variations in air and water quality, habitat needed to support disease vectors and hosts, built environment features promoting physical activity, and health care providers. Geo-enabled devices such as cell phones and GPS receivers make it possible to define the environment of the person as more than just a residential location by capturing all of the places a person visits in the daily course of activity and the routes of travel between them. This improves exposure modeling. It also has important implications for health care delivery through location-based services.

In many health research projects to date, constructing maps of environmental conditions has been the only role for GIS. These data layers are then used to assess human exposure to risks and

resources in different settings, as in a study of exposure to noise from road traffic. GIS data layers of transportation links and buildings were imported into SoundPLAN software to build a three-dimensional model (Figure 2). To investigate the impact of noise on health, analysts used the 1996 Nordic method for calculating road traffic noise to assess exposure at buildings where public health survey participants lived.

In addition to these impressive contributions to health research from geospatial sciences, a new role for spatial analysis in health is emerging. GIS technology breaks the link between the spatial extent of a study area and the scale of the data of interest. In Seaman's day, individual yellow fever cases could be mapped only for a very small area. Today, researchers can represent individual-level and high-resolution environmental data across large regions up to the whole earth. This makes it possible to move beyond summarizing relations-

hips between environmental conditions and health outcomes for an entire study area (the "global" level). We can now explore spatial variability in those relationships across smaller regions (the "local" level) within the study setting.

A new role for spatial analysis in health

Global statistics summarize data for entire regions yielding a single statistic which can produce misleading interpretations of local relationships. Local statistics, in contrast, use geographic weights to summarize data for individual places within entire regions yielding multiple statistics, one for each place. Potentially interesting when mapped, they are used for exploratory data analysis, confirmatory studies, and building more accurate global models. An example from the geography of health care illustrates their value. Health care facility locations displayed using GIS can be analyzed to determine whether

long-term care facilities in different regions of the state of Massachusetts are located near hospitals. Facilities are labeled by type (740 long-term care facilities and 82 hospitals) as in Figure 3. The colocation quotient describes spatial associations between such categorical subsets of points. Colocation quotients near 0 mean observations have fewer neighbors of another type than expected, given the overall distribution by type. Colocation quotients greater than 1 mean observations have more neighbors of another type than expected.

The global colocation quotient summarizes the degree of colocation across the region as a whole. In this example, global colocation of long-term care facilities with hospitals equals 1.07, meaning long-term care facilities generally have the expected number of hospitals nearby. The local colocation quotients present a more complex picture. Local statistics calculated for each long-term care facility show that those in Boston, the northern and western parts of the state, and the islands have local colocation quotients greater than 1 with more hospitals as neighbors than expected. Long-term care facilities in the southeastern part of the state have fewer hospitals as neighbors than expected. At the state (“global”) level, hospitals are fairly well interspersed amongst long-term care facilities, a pattern easy to see from the map of facility locations. At the local level, some places have many more or fewer hospitals close by, a pattern not so easy to observe without spatial statistical analysis.

Global and local colocation quotients can be used with a wide range of data classified by type, for example, individuals suffering from different types of respiratory disease, crimes by category, business establishments by trade, or plants by species. Lectures, bibliographies, and exercises with sample databases and programs for calculating colocation quotients and other local statistics may be downloaded and shared from the site maintained by the Department of Occupational and Environmental Medicine, Faculty of Medicine, Lund University (<http://www.med.lu.se/lab-medlund/amm>) under the SPAT STAT link. The most recent versions of wide-

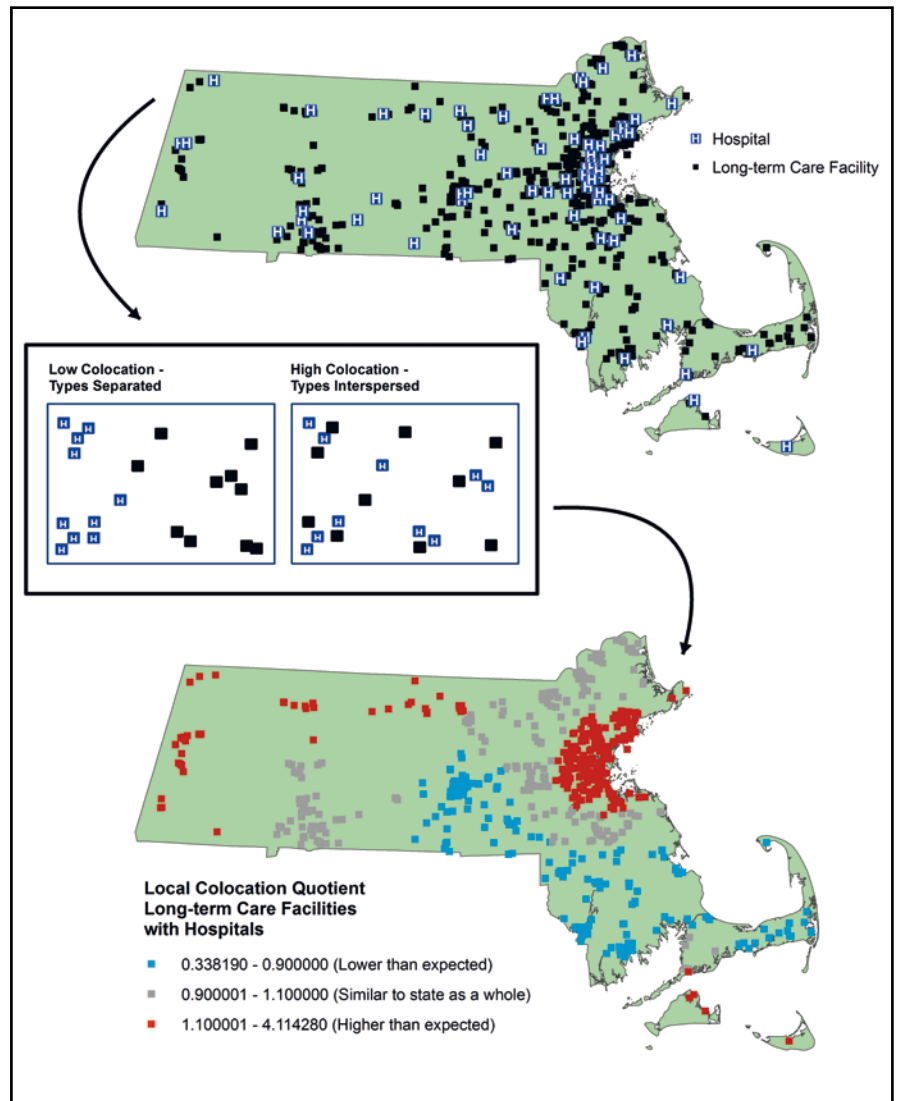


Figure 3. Local colocation quotients measure spatial association between long-term care facilities and hospitals. Long-term care facilities generally have hospitals close by, but facilities in different parts of the entire study region have many more or fewer hospitals as neighbors than expected based on the number of facilities by type in the region as a whole. Source: Seminar 5 Colocation Quotients, http://www.med.lu.se/english/labmedlund/occupational_and_environmental_medicine/spat_stat.

ly-used GIS software, along with statistical computing and graphics programs such as the R-project, are incorporating more spatial statistical functions for both global and local analyses.

Spatial variability in health processes

Health researchers will continue to rely on cartographers, remote sensing professionals, and surveyors to provide them with accurate base maps to model health events and environmental conditions. Building on these essential functions of health GIS, local statistical analyses will help us understand whether the relation-

ships between health outcomes and environmental risks themselves vary from place to place. If local relationships are the same everywhere, the same interventions will be effective everywhere. If local relationships are different, specific interventions will need to be developed for groups of places with different local conditions. By uncovering these patterns in data, which are often difficult to recognize through mapping alone, local spatial statistical analysis can support efforts to improve health.



Pålitlig och effektiv samhällsservice

Öppen data
Säkra gränssnitt

Kompleta e-tjänster
Rätt information



Tekis har marknadens bredaste utbud av produkter, tjänster och lösningar utvecklade för Sveriges kommuner inom områdena:

Fastigheter & Befolkning
Lantmäteri & Karta
Miljö & Hälsa
Plan & Bygg
Vatten & Avlopp
Trafik & Gata

Räddningstjänsten
Detaljplanering
Lokal Vägdata
Parskötsel
Digitala Arkivlösningar



Mobil kartapplikation för

Utformning, genomförande och utvärdering av en mobil GIS



Utsikt över delar av huvudstaden Maseru. Foto: Erik Persson

I Lesotho, ett litet bergigt kungarike helt omgivet av Sydafrika, har ett omfattande fastighetsindelningsprojekt ägt rum under det senaste året. Projektet var en del av ett amerikanskt bistandsprogram för att förbättra förutsättningarna för ekonomisk tillväxt i landet. Utförandet gjordes av det danska konsultbolaget COWI A/S tillsammans med svenska Orgut Consulting AB.

Vi, Axel Bronder och Erik Persson, bjöds in för att inom ramarna för vårt examensarbete inom Geografisk IT vid KTH Samhällsbyggnad undersöka huruvida en mobil GIS-lösning kunde förbättra det omfattande fältarbetets effektivitet samt kvaliteten på den insamlade datan. Ett annat mål var att utvärdera nyttan av moderna pektdatorer (surfplattor) och hur de presterar inom ett lantmäteriprojekt i Afrika.

Examensarbete av:
Axel Bronder och Erik Persson
vid KTH Samhällsbyggnad.



kommunalt fältarbete

-lösning för ett fastighetsindelningsprojekt i Lesotho



Innan projektet etablerade sig i ett område hölls informationsmöten om vad som skulle ske. En advokat talade även till kvinnorna om deras rättigheter. Foto: Axel Bronder

Lesotho är känt som ett av världens mest fattiga och HIV-drabbade länder, för lantmätaren även känt som det land med världens högsta lägstupunkt (1400 m.ö.h.). Det kan därmed ses som världens högst belägna land och gör därför skäl för epitetet "Kingdom in the Sky". Till ytan är landet bara marginellt större än Småland och det är generellt svalare

än i andra länder på samma latitud. På vintern (juni-september) kan man faktiskt prova glidet i landets skidort Afriski.

Folket i Lesotho är ofta trevliga, nyfikna på varför man är där och börjar gärna prata med en. Det finns i stort sett inga vita invånare så det är väldigt uppenbart att man inte kommer därifrån om man har ett europeiskt utseende.

Fastighetsindelningsprojektet

Lesotho saknar ett väl utvecklat fastighetssystem. Kungen Letsie III är en viktig symbol för Lesotho och formellt sett är han dessutom ägare till all mark i landet. Marken administreras av lokala hövdingar som ansvarar för markfördelningen till enskilda invånare.

Den senaste fastighetsreformen inne-



Fältarbetaren Khosi Senekane använder surfplattan och Axel antecknar vad som behöver åtgärdas i applikationen. Foto: Erik Persson

bär att invånare som tilldelas mark har rätt till ett 90-årskontrakt på den tilldelade fastigheten. Detta kontrakt kan ärvas, säljas, överlätas och kanske framförallt: belånas. Lantmäteridelen gick ut på att registrera och mäta in (+/- 1m) minst 46.000 fastigheter runt huvudstaden Maseru.

Initialt digitaliserades synliga tomtgränser på ortofoton med 20 centimeters upplösning. Efter digitaliseringen av potentiella tomter besökte lokalt anställda fältarbetare varje enskild tomt för att samla in personuppgifter på de boende och verifiera tomtgränserna. Detta arbete krävde att fältarbetaren alltid bar med sig en pärm med tomtutskriften och personuppgifts-formulär, en handhållen GPS-mottagare för verifiering och översiktskartor över det aktu-

ella området. De insamlade uppgifterna matades senare in manuellt i en databas.

Vår idé var att förbättra arbetsmiljön för fältarbetarna, höja kvaliteten på insamlad data, och öka effektiviteten i projektet genom att introducera pektdatorer ("surfplattor"). Dessa utrustades med en projektspecifik applikation som vi själva utvecklade.

Examensarbetet

Vi flög ner i början av februari för att på plats utveckla applikationen och därefter utvärdera densamma tillsammans med pektdatorerna. Vi valde att utveckla en applikation som fungerar helt oberoende av internet, eftersom vi visste att tillgången i fält skulle vara (minst sagt) oberäknelig.

Efter att ha satt oss in i fältarbetarnas arbetssituation ordentligt skapade vi

tillsammans med dem och projektets ledningsgrupp en tydlig behovsanalys att grunda utvecklingsarbetet på. Utifrån denna analys växte sedan applikationen fram.

Utvecklingsarbetet skedde på två pektdatorer som vi hade lånat av Samsung inför resan. Vi hade valt Android eftersom det innebär goda möjligheter till open-source utveckling. Hårdvaran är dessutom relativt billig, därför var det extra intressant att utvärdera om den höll måttet. Att utveckla direkt för Android-plattformen gav slutligen en fördel gentemot s.k. plattformsoberoende webbapplikationer eftersom det gav oss direkt tillgång till hårdvarans GPS-mottagare.

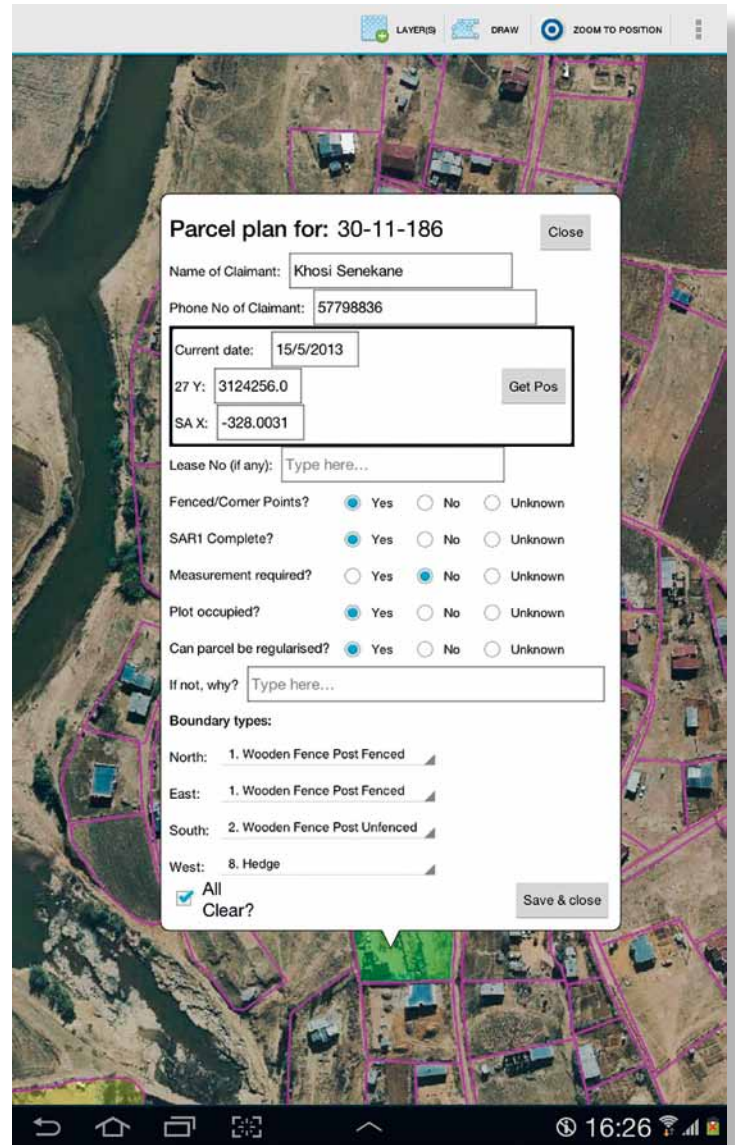
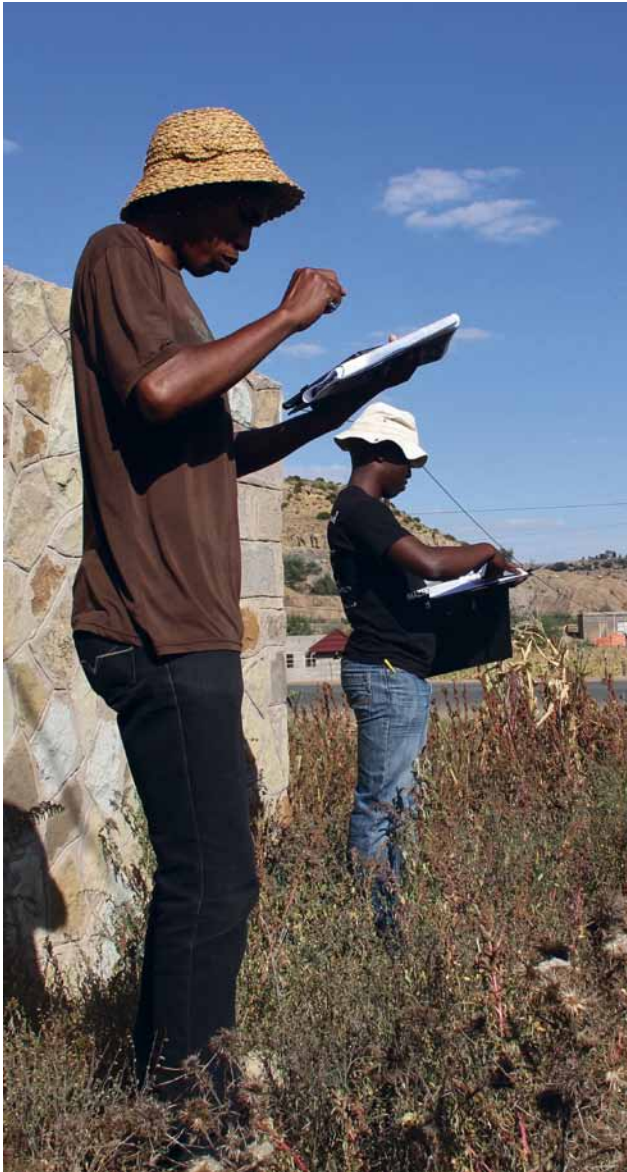
De grundläggande funktionerna som vi implementerade var:

- Visa ortofotot som bakgrund
- Visa användarens position på fotot
- Visa de digitaliserade gränserna genom inladdning av shape-filer ör att sedan använda applikationen till att samla in de nödvändiga uppgifterna implementerades ytterligare funktioner:
- Mata in personuppgifter till lokal databas, kopplade till respektive fastighet
- Rita fastighetsgränser på ortofotot när de för-digitaliserade gränserna visade sig vara fel eller saknades

Utvärdering

Vår lösning blev väldigt populär bland fältarbetarna, som kontinuerligt kom med förslag på förbättringar och som var ovärderliga i felsökningsarbetet. Även företagsledningen såg stor nytta med vad vi hade åstadkommit och man valde att utrusta en av sina grupper med surfplattor under återstoden av projektet. Denna grupp blev projektets avsevärt mest effektiva. Kvaliteten på den persondata som samlades in förbättrades också med surfplattorna.

För oss var det ett verkligt äventyr och en rejäl prövning. (Att utbilda medelålders Basotho-fältarbetare som aldrig använt en smart enhet på en egenutvecklad GIS-applikation kräver ett visst tålamod). Vi hade dock väldigt roligt och vi är otroligt nöjda och stolta över resultatet. Vi kan varmt rekommendera alla som råkar snubbla över en liknande möjlighet att ta chansen!



Skärmbild från applikationen med en så kallad Parcel Plan synlig. I den antecknas information om fastigheten och om den boende. I bakgrunden syns ortofotot och de olika förvektoriserade fastighetsgränserna.

Fältarbetarna Khosi och Tumiso samlar in information om en fastighet. När applikationen först testades användes den gamla metoden samtidigt som extra säkerhet.
Foto: Erik Persson

Fältarbetaren Makhojane använder surfplattan vid ett besök hos en boende. Vid arbetsdagens slut förs den lokala databasen över från surfplattan och sparas på projektets server.
Foto: Erik Persson





”Det är OK att vara kartograf” Rapport från ICC 2013

Utsikt från Die Frauen Kirche över floden Elbe.
Foto: Kristoffer J. Kristiansen

Den sista veckan i augusti arrangerade ICA (International Cartographic Association) 2013 års upplaga av ICC (International Cartographic Conference) i Dresden, huvudstad i delstaten Sachsen i sydöstra Tyskland. 1400 kartografer och GI-tekniker från 81 länder samlades under fem dagar i kongresscentret med fantastisk utsikt över floden Elbe.

Av: Amanda Baumgartner, amanda.baumgartner@hotmail.com

– Kartografi? Idag använder fler än någonsin kartor av olika slag; på papper, i datorn, i telefonen, i sina glasögon...? Ändå är det få som vet vad kartografi är, och hur viktigt det kartografiska yrket är. Vad vore en värld utan kartografi? Kartografi är relevant. Kartografi är attraktivt. Kartografi är samtida. Det är OK att vara kartograf! Med de orden kickstartade George Gartner, ICA:s ordförande, den 26:e Internationella kartografiska konferensen.

Enligt Stanislaw Tillich, minister av Sachsen, är kartografi en hörnsten i politiken. Han pratade om vikten av kartografi, och om det fascinerande i hur

mycket katastrofer kan begränsas med hjälp av kartor. Han berättade att tack vare kartografernas framsynthet så kunde förödelse undvikas när floden Elbes vattenstånd steg sju meter över det normala och översvämde Dresden i juni i år. För Stanislaw Tillich är kartor viktiga verktyg i politiken.

– Kartor är ett stöd för människor, politiker och samhälle, sa han.

En röd tråd genom hela konferensen var vikten av att dela data. Många vittnade om att myndigheter världen över anser att ”data är de nya naturresurserna” och gärna håller allt för sig själva, medan användarna vill ha alla data

tillgängliga direkt. Éric Loubier, från Natural Resources Canada, uppmanade företag och myndigheter att öppna upp.

– För att säkerställa användbarheten av geodata för beslutsfattare krävs samverkan, samarbete och innovation över gränserna, sa han.

Jack Dangermond, vd för ESRI, pratade om vikten av att ta steget från GIS till WebGIS för att skapa en bättre framtid.

– Världen möter allvarliga utmaningar: Urbanisering, klimatförändringar och populationstillväxt. GIS och kartor hjälper oss att förstå. Med WebGIS blir data tillgängligt och det snabbare, sa

han. Han tror att WebGIS kommer göra oss bättre på att samarbeta, kommunicera och fatta bra beslut.

– Kartografer är viktiga för att detta ska funka! sa Jack Dangermond.

En annan intressant möjlighet fördes fram av Franz Leberl från österrikiska Institute for Computer Graphics and Vision. Genom att kombinera satellitfoton, ortofoton, street view-foton och alla miljontals bilder från sociala medier skulle det vara möjligt att skapa en 3D-modell av jorden i skalan 1:1, anser Leberl.

– Med den hastighet som tekniken utvecklas idag dröjer det inte många år tills en sådan modell är verklighet, enligt honom.

500 presentationer

Med nio parallella sessioner och över 500 presentationer fanns mängder av intressanta föredrag att välja på. Till exempel kunde man få veta vilka utmaningar som finns med att kartlägga marina arter (Imants Priedo, University of Aberdeen), hur man med hjälp av GIS kan visualisera mönster i en tennismatch (Damien Demaj, ESRI), vilka de kartografiska utmaningarna på Antarktis är (Katharina Lorenz, Environmental Research & Assessment), hur orkaner inverkar på brottsstatistiken (Michael Leitner, Louisiana State University), om applikationen 'strabo' som på under en minut vektoriserar text från en rasterkarta (Yao-Yi Chiang, University of Southern California), om hur Christopher Board upptäckte kartografi eller om hur viktiga kartografer blir när man vill automatisera bilar (Martin Haueis, Daimler AG). Hur spännande låter det inte att låta bilen parkera sig själv medan du går in och handlar, eller att luta sig tillbaka med en bok på motorvägen medan bilen sköter färden?

Trots den stora variationen på innehåll – det fanns något för alla – var det något som slog mig: var är kvinnorna? Efter att ha deltagit på Kartdagarna i Sverige år efter år hade jag uppfattningen att kartografer representeras av både män och kvinnor, men så verkar inte vara fallet ute i världen. Det var sju "Plenary keynote" varav en (1) kvinna! För att poängtera detta valde organisatörerna att tacka henne med en bukett blommor



Sveriges bidrag till den internationella karttävlingen för barn. Foto: Kristoffer J. Kristiansen

istället för med den fina champagne som männen fick. Lök på laxen var när kommissionen för "Ubiquitous mapping" presenterade sitt projekt "Girls like maps" med blommiga kartor och kvinnliga modeller i rosa klänningar. Om vi ska få in fler kvinnor (inte 3-åriga barn) i branschen kanske detta inte är rätta vä-

gen att gå. Bättre då att belöna faktiska insatser – som Kirsi Virrantuas som fick en utmärkelse för sitt arbete inom ICA, liksom den manlige kartografen Milan Konecný. Denna gång fick Fraser Taylor från Canada Carl Mannerfeldtsmedaljen. Nästa gång en kvinna?

Världens bästa kartor



Ja, det var åtminstone de bästa som hade producerats de gångna två åren sedan ICC i Paris. Flera än 500 kartor exponerades i utställningshallen. Därtill fanns två rum med atlaser, en skärmställning med sjökort och en misslyckad utställning av digitala kartor. Mer om detta senare.

Av: Margareta Elg, margareta.elg@mbox200.tele2.se

Vilka kartor som var bäst enligt den jury som gjorde valet finns alla listade på <http://icaci.org/icc2013/>. Den indelning av kartorna efter tema som infördes 1997 när konferensen gick av stapeln i Stockholm gällde inte i år. Istället var kartorna grupperade i papperskartor, atlaser, digitala produkter, utbildning och övriga. Därmed blev det lite av "äpple-och päronjämförelse".

Första pris bland papperskartorna gick till Storbritannien för "Over the Edge in 3D: Death in Grand Canyon",

en karta i blodrött. "Atlas De Wit" från Belgien vann atlassklassen. Denna drygt 300-sidiga atlas publicerades ursprungligen 1698 och endast fem kopior av denna finns bevarade. Nu kan vi se denna atlas i faksimil av de handkolorerade och perspektivritade kartor.

Påkostad skolatlas

För bästa utbildningsprodukt fick Australien pris för "Jacaranda World History Atlas for the Australian Curriculum" en påkostad skolatlas för åldrarna 7-10 år.

Bland övriga kartor gick första pris till den kinesiska "Paper Cut Map" som bygger på kinesisk hantverkstradition där de olika symbolerna på kartan skärs ut i pappret.

Röstarnas favorit

Den produkt som vann röstarnas hjärta var en kinesisk atlas "The World atlas of mountains higher than 8,000 meters". 17 snötäckta berg över 8 000 m är noga återgivna och av dessa är tre helt nyligen "upptäckta".

De svenska papperskartorna i utställningshallen



Så till den misslyckade tävlingen för digitala produkter. Enligt givna direktiv skulle varje bidrag presenteras i en tvåminuters video. All inkomna videor sattes ihop till en slinga som gick på en skärm i utställningshallen utan någon information om vad slingan avsåg.

Datorer saknades

Enligt direktiven skulle videon bara vara till för att besökarna skulle kunna se hela produkten på någon dator tillhandahållen av den lokala organisationen.

Några sådana datorer fanns dock inte. Så till och med juryn kunde bara se tvåminutersvideorna och gjorde därefter sitt val. Det föll på "Diercke Globus Online" www.diercke.de/webglobus_download.xtp

Eftersom vi från svensk sida lagt ner mycket arbete på att presentera tre produkter var vi missnöjda med hur produkterna bedömdes. Vid avslutningen kommenterade också ordförande Georg Gartner att det inte hade varit så lyckat och att det fanns en del att göra till nästa gång i Rio 2015. Gå gärna in på de

svenska produkterna och gör din egen bedömning.

<http://kartweb.staffanstorp.se/historiskas-taffanstorp>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=se.sgu.android.geokartan>

<http://kartan.linkoping.se/>

Kartografiska sektionens hemsida återger vinnande produkter i den mån vi har kunnat hitta bilder till sidan.

Solkartan

-Verktyget för solelpotential i Lunds kommun

Solkartan.se är en ny energi- och miljöstrategisk portal där solkartan står i centrum för att varje fastighetsägare ska kunna se den egna potentialen i sitt hustak. Kartan är en del av en helhetslösning där elkunden enkelt ska kunna ta stegen från solpotential- information -installation till solesproduktion.

Av: Heléne Friström, helene.fristrom@bastad.se

När jag under min utbildning i Kart och mätteknik i januari 2013 sökte efter GIS praktik och ämne för examensarbete, kom jag i kontakt med Solpotentialprojektet genom Stadsbyggnadskontoret i Lund. Där berättade Jonas Andréasson och Britta Duve Hansen om Solpotentialprojektet, om solkartan och att det handlade om 3D-analys. I Solpotentialprojektet deltar ca 15 personer aktivt och från Lunds Tekniska Högskola har Pontus Hedén genom utbildningen i Ekosystemteknik- förnybar energi, haft en stor och viktig del i att ta fram solkartan och tillsammans hjälptes vi åt i GIS-delen – att bena ut hur man bearbetar laserdata till en solkarta.

Solkartan.se har kommit till för att främja utbyggnaden av soles i Skåne, vilket stimulerar fossilbränslefri elproduktion. Projektet, som startade i januari 2013 och är slut sista juni 2013, består i utvecklingen av en metod för att ta fram solpotentialkarta samt i användning och tillgängliggörande av den framtagna kartan. Projektet är ett samarbete mellan Lunds Energi, Lunds kommun, Lunds Tekniska Högskola, och Solar Region Skåne med stöd från Region Skånes miljövårdsfond.

I Lund ska invånarna i solpotentialkarta kunna se den egna takets lämplighet för solceller genom att få reda på den totala instrålningen och takarean samt se om delar av taket har olika potential, på grund av exempelvis skuggning.

Som alternativ för den som inte finns representerad i kartunderlaget finns också ett sidoverktyg. I ett formulär skriver man in värden för det egna huset, såsom taklutning och förhållande till söderläge, och på så sätt tillgodoses behovet att alla har möjlighet att få reda på just

sin solpotential. Bra verktyg också för den som ska bygga nytt och vill beräkna maxläget för framtida solceller!

Samarbetsparterna har i projektet tagit ett samlat grepp för att erbjuda tjänsterna som behövs för att göra det enkelt för allmänheten. I konceptet från Lunds Energi, huvudaktören, ingår hjälp och rådgivning kring bygglovsansökan, införskaffning och installation av solceller. Lunds Energi köper sedan tillbaka överskottet av producerad soles och ger elkunden dubbelt upp i betalning vilket gör att investeringen blir mer lönsam. Förhoppningen är att fler ska tycka att solceller är en bra idé.

Sol som ger el

Solen är en oändlig, ren källa av nästan outnyttjad energi och genererar en tyst och stilla elproduktion. Solcellerna monteras på areor som generellt inte används till något, underhållet av solceller är lågt med en ungefärlig effektgaranti på 80% effekt efter 25 år. Priserna på solceller har sjunkit kraftigt de senaste åren pga massproduktion i Kina men sjunker också för att fler installerar solceller. Tyskland och Italien har redan byggt ut tillräckligt med solceller för att kunna täcka 5-6 procent av ländernas energibehov.

Laserscanning

En Laserscanning med flyg på 1000 meters höjd över hela kommunen ägde rum 2009 och för en liten del av centrum fanns material från en helikopterflygning på 300 meters höjd (helikopterflygningen gjordes egentligen till ett annat projekt). Light Detection And Ranging (LIDAR) är en teknik som med noggrann positionering skickar ljuspulser som mäter in markyta med alla

objekt på den. Laserscanningen gav från helikopterflygningen på 15 träffar /m² (underlag för högre kvalitet) och från flygningen på 1000 meter över hela kommunen 1,6 träffar /m². Det efterbehandlade Lidardatat fick vi levererat av utföraren BLOM i 2,5 x 2,5 km rutor innehållande varje punkt beskriven i koordinater, höjd och klassning. Klassning är en efterbehandling och beskriver vad ljuspulsen träffat ex mark, vatten, byggnad, vegetation och övrigt etc. Datan är omfattande inte bara för att det levererade var kommuntäckande och 440km² stort, utan också för att var koordinat är bärare av mycket information.

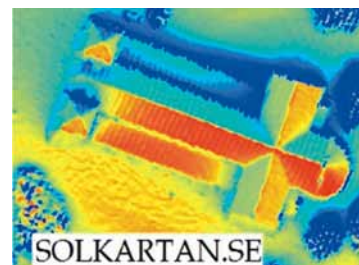
Att göra en karta är att några gånger göra en tavla

Att för första gången arbeta med rasteranalys och 3D är både spännande och utvecklande. Lidardatan importerades till Esri ArcGIS för behandling till raster och solanalys. Det erbjöds i vårt fall mycket läsning i form av .pdf om digital ytmodellering, solanalys och programvaruhjälpen lästes frekvent. Det gick mycket tid i starten till att förstå och lära känna de operationer programvaran skulle utföra och till att testa parametrar som fungerar bra för både det förberedande rastret och för de parametrar som senare skulle behövas i solanalysen.

I ArcGIS tas Lidardatan in i format som ASCII-textfil eller i LAS (Common Lidar Data Exchange Format) och gör om dem till punktmoln, om vardera 3500 punkter, som programmet kan hantera i resten av berbetningen.

Från Multipoints gjordes sedan raster för att kunna utföra solanalysen.

Solanalysen på rasterdata gjordes med verktyget Solar radiation som finns



i tillägget Spatial analyst i ArcGIS, precis som verktyget Las dataset användes från 3D analys i de tidigare momenten.

Beroende på syftet bör man tidigt tänka på de olika parametrar som väljs under processen för att passa på den senare noggrannheten i slutmaterialet, det är viktigt att tidigt överväga att:

- Inte ha tätare med punkter än vad som behövs, blir onödigt tungbearbetad data, men ändå ha tillräckligt fint data.
- Framförallt inte ha tätare än indata = efterkonstruerade värden
- Bedöma om det är nytta eller hinder för syftet i valet mellan DEM/DSM
Digital Elevation Model = Markmodell
Digital Surface Model = Mark och allt på ytan: vegetation, byggnader etc.

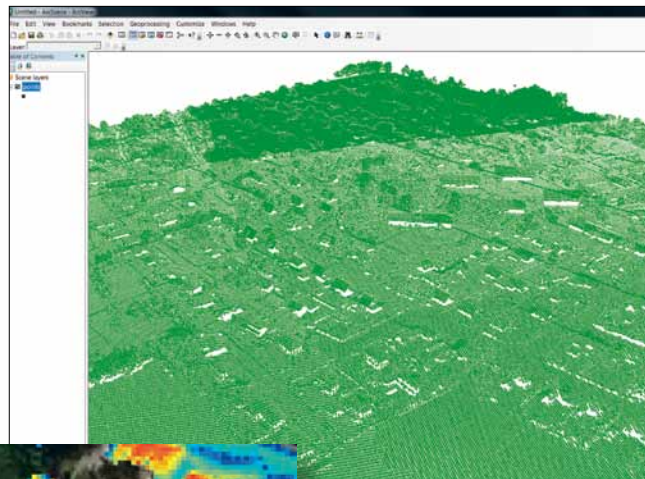
Solkarta x10

Ambitionsnivån i projektet med kartan började med att omfatta Lunds stad men halvvägs in i projektet skalades det upp till att inbegripa hela kommunen, kartans geografiska täckning blev med det tagna beslutet tio ggr större. Vi insåg att det var möjligt och varför inte försöka med de 9 tätorterna och landsbygden i kommunen om det går? Alla kan ha nytta och intresse av solkartan men vi visste inte först om det skulle hålla så vi höll kartan för Lunds stad som plan A och kartan för hela kommunen som plan B. När metoden med parametrar var färdig gjordes solanalysen på Lunds stad. När det var säkrat fortsatte således arbetet med resten av kommunen, dock med glesare parametrar, 0.3 byttes mot 0.6 i rastercellsvärde pga mycket landsbygd och den stora arean. Ett viktigt val tidigt i arbetet var också att använda en DSM istället för en DEM för att inbegripa skuggning på tak utav träd och intilliggande byggnader som ger en visning av mer verklighetstroga förhållanden.

Kapacitetskrävande beräkning

Under testperioden kördes nästan hela tiden mindre delar av materialet (en alt två 2,5 km rutor) för att få "snabba kvitton" på om saker fungerade i processen eller inte. Snabbt drog vi lärdomen att noga, täta parametrar i stora material (vilka var oemotståndliga att köra in i ledningen), resulterade att programmet stundtals hängde sig. Det är svårmotiverat att köra på de finaste av värden

Multipoints i ArcGIS10.0



Rött hög solinstrålning, blått låg.

om det inte är nödvändigt för resultatet. Hela Lunds kommun är en gigantisk yta att bearbeta då den är ca 440 km² och Lunds stad som är en tiondel så stor skulle ta ca 40 dagar att göra solanalys på en dator. En stor körning kan lätt haverera pga an felaktiga filer eller ett driftsavbrott, så att dela upp stora material är ett måste men insikten kom också att vi måste använda parallella processorer som arbetade med solanalysen för att kunna klara jobbet i tid.

Till sist användes "cloud computing" eller om man vill "körning i molnet" för att tillgodogöra större datakraft. Det uppdelade materialet analyserades samtidigt och 3D-analysen som utgör grunden i Solkartan blev verklighet.

ArcGIS 10. till 10.1

Efter alla försök för att lära sig stegen i ArcGIS 10.0 kördes datat i skarpt läge i ArcGIS 10.1 pga dess förbättrade funktioner i hantering av laserdata och där gjordes momentet las dataset to raster och solar radiation. Ursprungsmaterialets kanter (i 2,5 km² rutor) uppfattar

solanalysen som barriärer som skuggar, därför lades alla rutor ihop och klipptes om så att när de senare las ihop igen efter sin ursprungliga storlek skulle en överlappning göras så att dessa barriären försvann. En viss handpåläggning gjordes också göras för att upptäcka och ta bort brus. När solanalysen var klar och ihopsatt till en stor hel bild klipptes den mot geometrierna i Lunds kommuns byggnadslager som gav oss soltaken som ska presenteras med Orthofoton alternativt adresslager i bakgrunden. Sedan återstod arbetet med att ta fram funktionalitet i kartan som adresssökning med visning av takarea/total solinstrålning när man klickar på fastigheten och arbetet med "kartmotorn" som ska visa solkartan från sin bästa sida med Open Street Map i bakgrunden.

Metoden beskrivs och finns tillgänglig solkartan.se. I maj var det fullsatt i lokalen när projektet presenterades på IDEON Gateway i Lund för andra kommuner och invånarna i Lunds kommun. Se solpotentialkartan på: www.solkartan.se

Den mentala kartans geologi

Omvärldsbildens lagerstruktur

Den minnesgoda och intresserade läsare säkerligen kommer ihåg allt som de tidigare fem-sex artiklarna i denna tidskrift om den mentala kartan berättade om. Men för att vara på den säkra sidan, låt oss, även med risk för upprepningar, sammanfatta de viktigaste delarna i den tankekedja som dessa artiklar försökte bygga upp.

Av: Janos Szegö, janos.szego@mapmaker.se

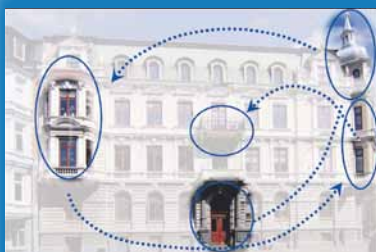
Den personliga mentala kartan består av en samling av minnesbitar. Dessa bitar är lägesbestämda och de är länkade till varandra. "Länkningen" innebär att vi har en mer eller mindre precis uppfattning om avståndet och riktningen mellan dessa bitar. Tillsammans bildar de ett geografiskt mönster, en persons mentala bild av dess omgivning. Största delen av dess innehåll samlar vi in under våra vardagar, oftast i vår närmaste

omgivning och oftast utan att ens reflektera över detta. Figurerna 1 och 2, som visades redan i föregående artikel representerar denna process.

Resultatet av denna "datainsamling" är en storskalig, detaljerad mental karta. Figur 3A representerar ett cirkelformat utsnitt ur denna karta. Denna kartbild är förenklad: den är inte bara storskalig och detaljerad utan också har en bestämd skala. Den mentala kartans skala varierar inom en och samma karta. Den är mest detaljerad i närheten till vår bostad, eller rentav inom vår bostad och i närheten till vår arbetsplats, även om denna "arbetsplats" råkar vara en skola eller även lekskola. Den blir mindre och mindre detaljerad ju mer vi avlägsnar oss från dem. Detta skulle kunna skildras med en karta, vars skala kontinuerligt ökar radiellt från centrum, dvs bostadens läge. Den store kulturgeografen Torsten Hägerstrand använde denna metod för att illustrera principen. En sådan karta är svår att konstruera. För att undvika svårigheterna används här en hel serie kartor, där den största skalan tillämpas på centrum, hemmets närmaste omgivning (Figur 3A), nästa karta visar hemtrakten t ex orten där vi bor (Figur 3B). Denna karta innehåller också hemmets närmaste omgivning, tredje kartan regionen där vi bor och då regionkartan innefattar också hela hemorten, Figur 3C. Figur 3D visar den kontinentala skalan, som innefattar den hemlandets skalan, som innefattar den hemlandets skalan också. Dessa olika kartor anses

bilda en serie skikt i en modell, en serie kartplan. Ur varje skikt tas ett cirkelformat provområde. Andra kartplan med annat innehåll och ursprung kompletterar, se Figur 3:1 samt figurerna 3 och 6.

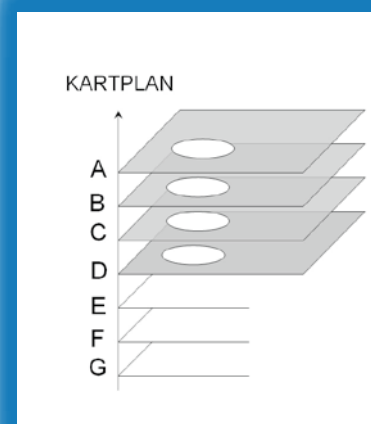
Kartskalan beror på hastigheten
Anledningen att den första kartan behöver göras så detaljerad i närheten av vårt hem mm är tvåfaldig: dels vistas vi på dessa platser längsta delar av vår tid, dels att vi förflyttar oss långsammast här – går till fots mest eller rentav sitter stilla - och vi får möjlighet att urskilja de minsta detaljerna under våra förflyttningar. När vi förflyttar oss snabbare – t ex när vi åker cykel, bil, buss eller spårvagn – får vi kortare tid för att observera delar av vår omgivning och dess minsta delar, som vi hinner uppfatta blir större



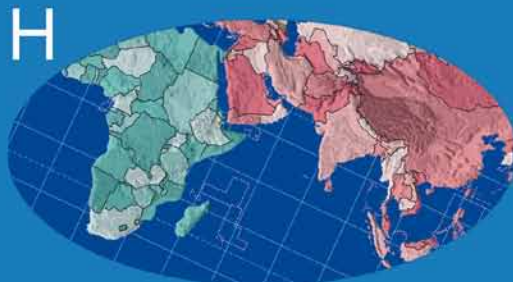
Figur 1
Delar av ett visuellt element (här: husfasad) identifieras och sammankopplas till en visuellt struktur som sedan...



Figur 2... sammankopplas med liknande visuella strukturer till ett sammansatt visuellt element. Processen följer det visuella fraktalbyggandets mönster.



Figur 3.1



Figur 3

Cirkelformade utsnitt ur kartor bildar en lagerföljd som tillsammans utgör en persons mentala karta. (Se också Figur 3.1)

A: "hem-kartan" dvs kartan över hans (eller hennes) närmaste omgivning.

B: den lokala kartan utanför hans "hem-karta".

C: hans regionala karta, som omfattar de områden - i regel inom hans land - han oftast förflyttar sig inom.

D: den kontinentala kartan över den världsdelen eller de världsdelar han oftast förflyttar sig över

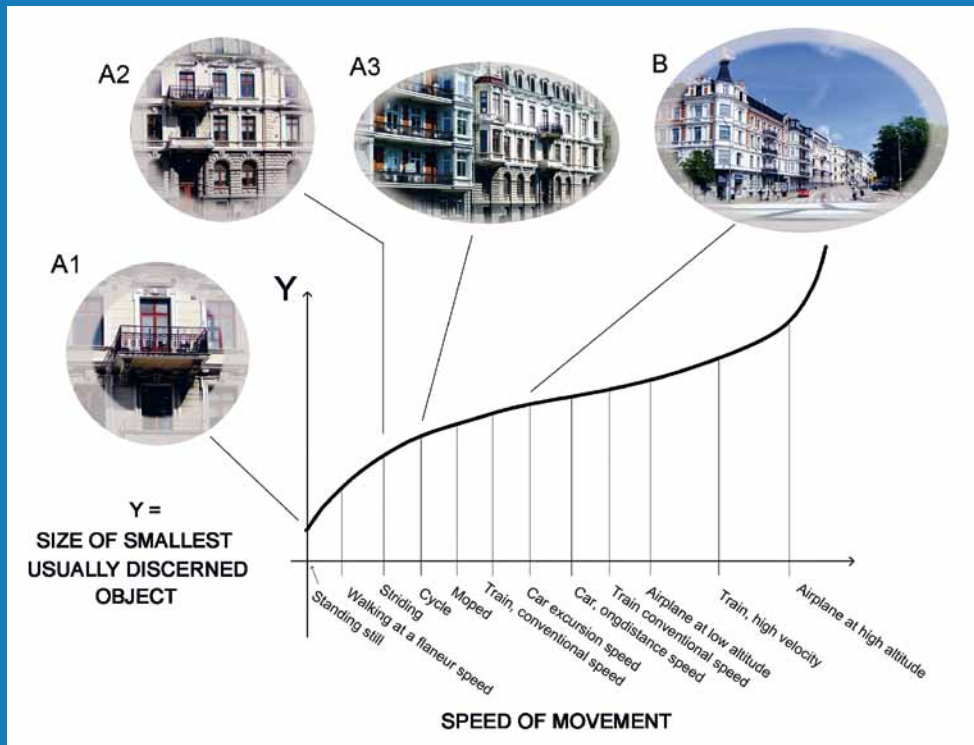
E: kartan över områden där spelfilmerna han ser utspelas

F: områden från vilka massmedierna fortgående rapporterar.

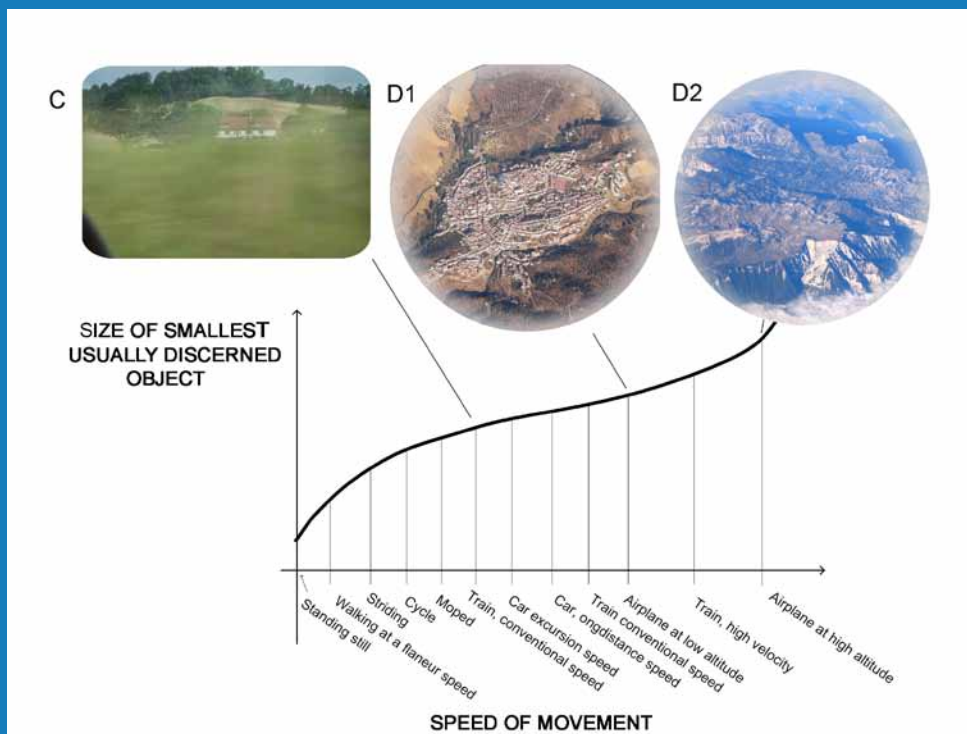
G: kartan över de skrivna berättelsernas, teckningarnas och målningarnas geografi

H: områden han möter genom studier

X: kartan över hans samlade abstrakta geografiska kunskaper
Jämför Figur 6



Figur 4
När vi förflyttar oss snabbare och snabbare blir den minsta element i omgivningen som vi kan urskilja större och större. Exempel :
A1: en enskild byggnadsdetalj när vi står stilla.
A2: del av en fasad vid snabb promenad
A3: en större husfasad när vi cyklar
B: en hel gatuvy när vi kör bil i långsam takt.
Bokstäverna refererar till resp. kartsiktigt i Figur 3



Figur 5
När vi förflyttar oss snabbare och snabbare kan vi bara urskilja större och större element i omgivningen. Exempel :
C: från tåg med konventionell hastighet
D1: från flygplan på låg höjd
D2: från flygplan på hög höjd.
Bokstäverna refererar till resp. kartsiktigt

och större ju snabbare vi förflyttar oss. Vi kan uttrycka detta så att vi lagrar vår omgivningsbild i flera olika kartsikt med olika skalor och detaljeringsgrad. Figureerna 4 och 5 visar dessa minsta delar av omgivningen som vi i regel uppfattar under förflyttningar med olika hastigheter. När vi går till fots och stannar upp för en stund hinner vi urskilja mindre detaljer av en husfasad (A1 i figur 4). Fortsätter vi vår promenad i rask takt blir de kanske bara större delar av den vi uppfattar (A2 i Figur 4). När vi cyklar, blir det kanske en hel byggnadsfasad (A3 i Figur 4) vi hinner uppfatta. Kör vi bil, blir det ofta en hel gatulinje, alltså en hel rad av fasader ("B" i Figur 4). Åker vi tåg skymtar vi kanske enskilda större byggnader ("C" i Figur 5), medan från ett lågflygande flygplan blir en hel by eller liten stad som vi noterar som minsta enhet ("D1" i Figur 5). Flyger vi vid ett jet-plans normala marschhöjd, urskiljer vi troligen en hel bergsrygg, men inte dess mindre delar – om vi inte är speciellt inriktade på att studera terrängen ("D2" i Figur 5).

Kurvan, till vilken dessa bilder anknuter är ett försök att på ett förenklat sätt uttrycka sambandet, att ju större hastighet vi förflyttar oss med, desto större blir den minsta delen av omgivningen vi kan och framför allt brukar urskilja. Den horisontella skalan anger då förflyttningshastigheten med transportsätt och inte med t ex km/timme. Den vertikala skalan visar storleken av den minsta delen av omgivningen, som vi brukar urskilja vid resp. förflyttningshastighet. Båda skalorna är nominella och kurvans förlopp hypotetiskt.

Den mentala kartans olika skikt

Kartsikt C i Figur 3 visar då den detaljering som vi får under en tågresa med normal hastighet, medan kartsikt "D" representerar den skala som motsvarar intrycken insamlade under flygresor. Observera att de minsta landskapselement vi hinner uppfatta vid ökad förflyttningshastighet inte bara blir större och större. Även avståndet mellan dem brukar öka medan deras antal minskar. Oavsett deras storlek blir intrycken vi får av dem präglade dock av centralperspektivet: det centrala elementet i vårt blickfält dominerar och de mera perifert

belägna elementen snabbt får minskad betydelse i vårt medvetande.

Indirekta upplevelser: massmedier

Massmedierna har aldrig förr kunnat spela en så stor roll som i dag att forma vår bild av omvärlden. Tiden mellan att en händelse utspelas och att vi får veta om det aldrig varit så kort som i dag. Händelser aldrig trängt in i vår vardag med den intensitet som i dag. Vi får ofta händelseförlopp presenterad i våra vardagsrum som utspelas i andra delar av världen inte sällan i realtid och presenteras ofta med påträngande intensitet. Den direkta, personliga upplevelsen av omvärlden och dess bild förmedlad av massmedia kommer närmare och närmare varandra. "F" i Figur 3 visar hur vår omvärldsbild, sedd från svensk horisont vidgades med hjälp av massmediernas ökade räckvidd och snabbhet från 1960-talet. (se Kart- och Bildteknik 2012 nr 2, sidorna 18-21). Observera, att även vid dessa indirekta upplevelser framträder centralperspektivets lagar: den förmedlade informationen är mest detaljerad i de skildrade händelsernas centrum. Dessa brukar kompletteras med detaljer i omgivningen för att ge "lokalfärg", men dessa detaljer är väsentligt mindre framträdande.

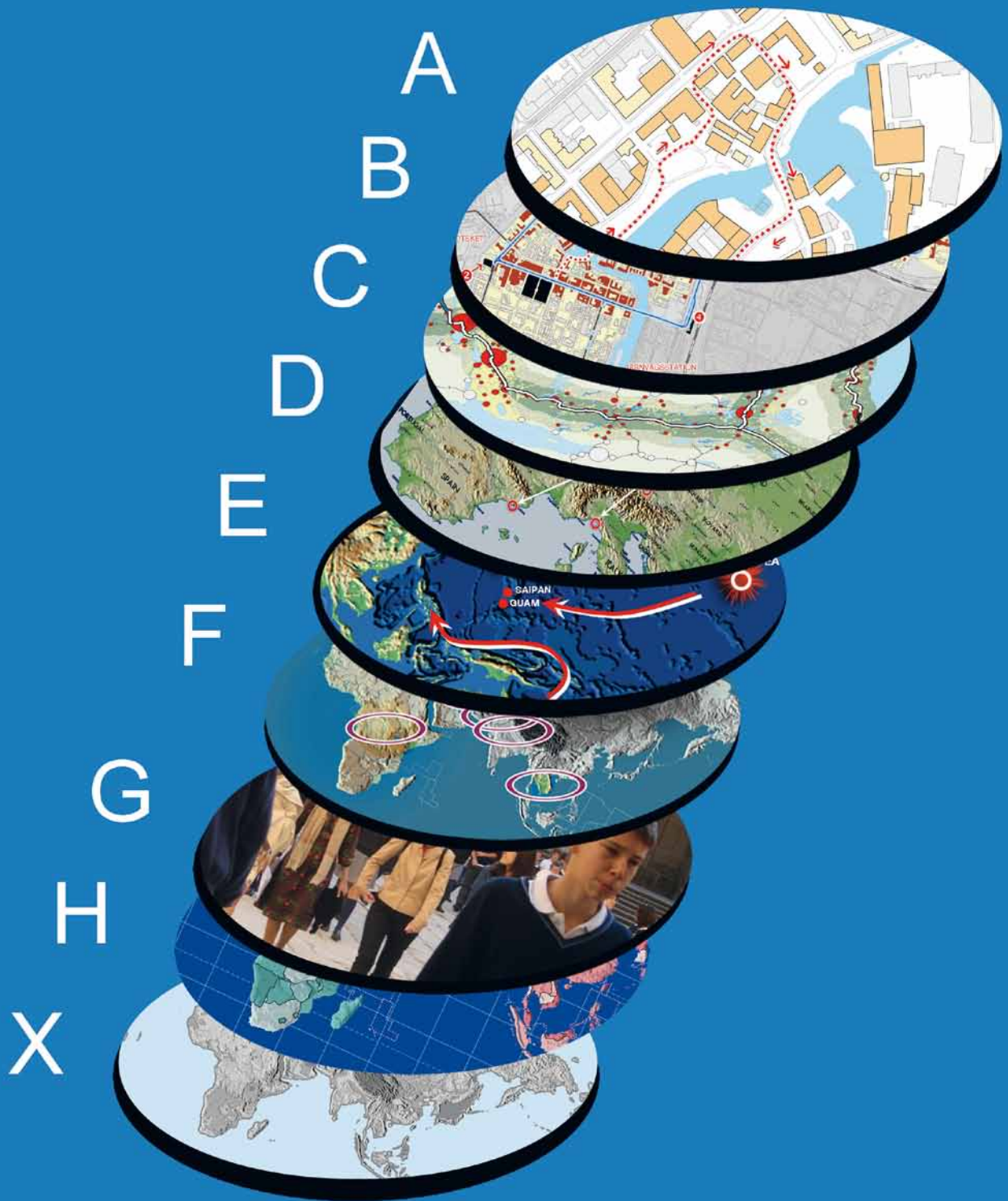
Indirekta upplevelser: berättelser på filmduken

Bland de former av berättelser som formar vår omvärldsbild intar filmen, inte minst spelfilmen en speciell roll. Spelfilmen bygger på personlig inlevelse och inte sällan identifikation med någon av karaktärerna i filmen. Vi upplever den omgivning, den scen, som filmen utspelar sig i genom ögonen av personer som vi identifierar oss med. Detta blir alltså en nästan direkt personlig upplevelse. Spelfilmens teknik har en förmåga att återge detaljerat och levande miljöer och landskap, som vida överträffar den skrivna skildringen och även teckningens eller målningens. Man kan inte överskatta betydelsen av spelfilmer som introduktören av fjärran miljöer, alldeles speciellt före den globala massturismens tidevarv. Speciellt den amerikanska filmindustrin har haft en avgörande betydelse för de generationer som har levt sitt liv under 1900-talet i

västvärlden. Begreppen som "vilda västern", den amerikanska södern ("Borta med vinden"), men också bilden av Afrika, (safarifilmer, "Min Afrika", även Tarzan-filmerna trots de många ateljé-tagningarna – du kan dra på munnen, bästa läsare, men de blev viktiga minnesbilder för dem som då var unga!) etc präglades av Hollywood. Inte minst skildringen av andra världskriget gav och ger fortfarande flitigt upprepade lektioner i en blodig global geografi. Slaget om Europa – flygkriget om England, D-day, framryckningen mot Berlin – men också anfallet på Pearl Harbour och kriget i Stilla havet öppnat upp länder och landskap som var bortom den då levande generationens personliga erfarenheter. De säkerligen präglad för lång tid framåt de då uppväxande årgångarnas bild av omvärlden. Karta "E" i Figur 3 refererar till dessa element i vår omgivningsbild, här genom hänvisning till just kriget i Stilla havet. (Det vore intressant att jämföra motsvarande skildringar som skapades bakom Järnidån under samma tid). Även dessa filmiska berättelser är fokuserade kring platser vilka utgör centrum för händelseförloppen. Även dessa detaljerat skildrade platserna kompletteras med kompletterande bi-scener. Den "centralperspektiviska" attityden återfinns även i filmens värld. Varje film har sin egen specifika mentala omvärldsbild – de platser där händelserna utspelas och som utgör filmens scen. Denna omvärldsbild måste vara sammanhängande för att åskådaren skall kunna följa filmens händelseförlopp. Samtidigt är det är nödvändigt att filmens specifika omvärldsbild anknuter till åskådarens generella bild av omvärlden – hans personliga mentala karta. Samtidigt kompletterar filmen denna mentala karta med nya element.

Indirekta upplevelser: skrivna berättelser

Reseskildringar och romaner har länge spelat samma roll som spelfilmer har gjort under 1900-talet. Bristen på enkla, billiga och därför lättillgängliga illustrationsmöjligheter har drivit men också stimulerat många författare till att skildra landskap och miljöer i ord med en intensitet som i dag, den exploderande visualiseringens tidevarv är alltmer



Figur 6
 Modellen av den personliga mentala kartan kan tänkas vara uppbyggd en följd av lager. De lager som samlar våra vanligaste och mest direkta intryck av omvärlden ligger överst. Indirekt insamlade eller abstrakta kunskaper ligger längre resp. längst ner. Bokstavsbezeichnungarna är identiska med dem i Figur 3.

sällsynt. Dessa fantasieggande skildringar kunde emellertid knappast tävla i konkretion med filmen. Den skrivna miljöskildringen manipulerar läsaren att fabricera bilder av miljöer han aldrig har sett, kanske inte ens som bild. Det är montage byggd av läsarens redan befintliga visuella minnesrequisita, där element av den nya, skildrade miljön ofta saknas. Hur beskriver man en palmlund för någon som aldrig har sett en palm, inte ens på bild? Många skrivna berättelser, speciellt romaner, fokuserar oftast på aktörerna och vad som utspelar sig mellan dem, och miljön kan spela en något mera underordnat roll. Det är denna egenskap som "G" hänvisar till. Den skrivna berättelsens roll – trots dess begränsningar – inte skall underskattas. Vad de kan sakna i konkretion och detaljering kan de kompensera med skildringen av atmosfär och upplevelse. Även de skrivna berättelserna visar en uppbyggnad som påminner om centralperspektivets skildring av omvärlden.

Formella och informella studier

En systematisk skildring av fysisk-geografiska och kulturella förhållanden på ett – förhoppningsvis – sakligt och balanserat sätt torde vara av centralt betydelse vid uppbyggnaden av en omgivningsbild ("H" i Figur 3). Den formella skol- och universitets- utbildningen har som mål att bygga upp en sådan. Många självlärd författare uppnådde en dock även utan omfattande skolstudier väl balanserad och ofta rik omvärldsbild, som kvalitativt ofta överträffade den formellt, men rutinmässigt förvärvade. Hur mycket skolundervisningens kunskaper väger i förhållande till andra källor för olika grupper av människor är en intressant fråga.

Plan X, det abstrakta skiktet

Alla de ovan beskrivna skikten innehåller en komplex blandning av sakligt innehåll och upplevda, emotionella komponenter. Med tiden utkristalliseras dock en koncentrerad, abstrakt kärna av informationer och – om vi föreställer oss dem som små kristaller – faller ut från respektive skikt, sjunker neråt och samlas i ett lager, som innehåller en persons samlade, abstrakta kunskaper om omvärlden. Dessa minneselement bru-

kar med tiden få en mer och mer sammanhängande struktur, inte bara innehållsmässigt utan också geografiskt. Denna struktur är viktig inte minst vid "rektifiering" av den globala omvärldsbilden (dvs. tillrättallägganden om verkliga positioner av och avstånd mellan olika platser, till vilka minnesbilder är knutna).

Samspelet mellan abstrakt omvärldsbild och subjektivt byggda skikt.

En geografiskt "korrekt" ("rektifierad" abstrakt del av vår) mentala kartbild har naturligtvis en central betydelse när vi bygger upp och bygger ut vår omvärldsbild och dess olika skikt – oavsett om dessa bygger på direkta eller indirekta men subjektiva upplevelser. Speciellt gäller detta när vi placerar in platser, orter eller andra enskilda observationerna som ligger långt ifrån varandra. När vi går på en gata t ex noterar vi såväl avståndet som riktningen mellan två eller flera betraktade byggnader. Dessa observationer kan direkt sammanfogas till ett geografiskt mönster i vårt medvetande. När vi åker tåg eller flyger däremot och tittar ut genom fönstret bara då och då får vi ingen uppfattning om vare sig avstånd eller riktning mellan de olika observationerna. Då är vi tvungna att lägesbestämma de passerade orterna t ex med hjälp av deras namn och söka reda på deras läge i vår abstrakta mentala karta (skikt X), byggd på systematiserade och abstraherade ("rektifierade") geografiska kunskaper. Sedan för vi över den abstrakta kartbilden i vår subjektiva, upplevda, personliga mentala karta. Vi kompletterar och rektifierar alltså vårt subjektiva mentala kartsikt, byggd på direkt upplevda intryck med element hämtade från vår abstrakta, inlärd motsvarighet. Samma process återkommer även vid indirekta upplevelser – TV-reportage från avlägsna platser, böcker, spelfilmer etc.

Den informationsgeografiska strukturen

Figur 6 är ett försök att visualisera uppbyggnaden av den personliga mentala kartans enligt synsättet i denna studie. Figuren visar ett cirkelformat utsnitt ur var och en av alla dessa olika skikt.

Dessa skikt grupperas i modellen enligt antagandet att det skikt, som vi använder mest och där vi registrerar våra intryck direkt från det ständigt pågående vardagslivet ligger överst och de andra skikt som byggs upp av indirekta upplevelser och innehåller mer och mer abstrakta komponenter ligger djupare och djupare.

Framväxten och förändringen av den personliga mentala kartan

Vi föds inte med en komplex färdigt tanke-modell över vår omvärld. Den växer fram medan vi själva växer upp och förnyas under hela vårt levnadslopp. Även vårt sätt att intellektuellt hantera dessa informationsmängder som hjälpmedel i vårt dagliga liv är komplex och utvecklas stegvis. Källorna till vår mentala karta ändrar också karaktär i allt snabbare takt. Som avslutning på denna artikelserie skall visas en skiss på hur alla dessa processer kan tänkas samspela och utveckla vår omvärldsbild.

Kartografiska Sällskapet

Swedish Cartographic Society, 801 82 GÄVLE

Styrelse		Tel	E-post
Ordförande	Peter Wasström	026 - 63 32 37, 070 - 672 99 22	peter.wasstrom@lm.se
Sekreterare	Karin Grånäs	018 - 17 92 19, 070- 523 28 47	karin.granas@sgu.se
Kassör	Torbjörn Olsson	0243 - 753 18, 070- 253 53 18	torbjorn.olsson@trafikverket.se
Viceordförande	Ann Eriksson	060-16 21 21, 070-694 86 00	ann.eriksson@sbo.se
Ledamot	Lennart Sjögren	070- 695 31 68	lennart.sjogren@kristdemokraterna.se
Ledamot	Jonas Sjölin	013-20 62 39	jonas.sjolin@linkoping.se
Fotogr. sek	Mikael Johansson	026 - 63 36 33, 070- 609 36 63	mikael.r.johansson@lm.se
Geodetiska sek	Lars Jakobsson	010 - 478 49 25, 0708- 19 10 93	lars.jakobsson@sjofartsverket.se
GIS/GIT-sek	Helena Ringmar	016-710 71 84, 070-08 93 164	helena.ringmar@eskilstuna.se
Historiska sek	Göran Bäärnhielm	08 - 643 77 41, 076-836 28 48	goran.baarnhielm@gmail.com
Kartografiska sek	Mats Halling	026 - 63 36 03	mats.halling@lm.se
Utbildnings sek	Eva Sahlin	026-64 87 01, 070-202 69 98	eva.sahlin@hig.se
Suppleant	Johanna Karlsson	070-091 88 08	johanna@johanna-karlsson.se
Suppleant	Hans-Peter Aineskog	070 - 604 61 20	hans-peter.aineskog@mittbygge.se
Ansv ekonomiredovisn	Torsten Olsson	070 - 592 02 60, 0414-304 10	torsten.olsson@alfa.telenordia.se
Medlemsregister	Lars Ottoson	026 -12 83 72	larsb.ottoson@telia.com

Övriga ledamöter i Sällskapets sektioner

Fotogram. sek	Helén Rost	08-578 24 720	helen.rost@blomasa.com
Fotogram.sek	Daniel Åkerman	08- 594 770 86	daniel.akerman@spacemetric.com
Fotogram.sek	Jan Wingstedt	036 -10 51 15	jan.wingstedt@jonkoping.se
Geodetiska sek	Bo Jonsson	070-534 18 84	bnbconsulting@telia.com
Geodetiska sek	Sara Wahlund	031-727 27 37	sara.wahlund@wspgroup.se
Geodetiska sek	Mikael Lilje	026-63 37 42	mikael.lilje@lm.se
GIS/GIT-sek	Florian Stamm	010-414 42 34	florian.stamm@trafa.se
GIS/GIT-sek	Fridha Nystrom	070-327 34 61	fridha.nystrom@cartesia.se
GIS/GIT-sek	Jonas Nordén	070-282 05 30	jonas.norden@agima.se
Historiska sek	Göran Samuelsson	0611-862 92, 070-569 04 55	goran.samuelsson@miun.se
Historiska sek	Greger Bergvall	08-463 43 87	greger.bergvall@kb.se
Historiska sek	Johan Andersson	08-5191 8310	johan.andersson@raa.se
Kartogr.sek	Kjell Börjesson	070-292 56 66	kjell.borjesson@kartotek.se
Kartogr.sek	Lars Palm	070 - 534 12 38	lars.palm@fpx.se
Kartogr.sek	Amanda James	018-17 94 49	amanda.james@sgu.se
Utbildnings sek	Bo Magnusson	031-786 93 65	bo.magnusson@conservation.gu.se
Utbildnings sek	Ulf Jansson	070-633 91 08	ulf.jansson@humangeo.su.se
Utbildnings sek	Micael Runnström	046-222 79 25	micael.runnstrom@nateko.lu.se
Lok.avd. NorrGIS	Anneli Sundvall	0920-23 54 11	anneli.sundvall@lm.se
Norrbottnens och Västerbottens GIS-för.			
Lok.avd. Norrköping	Frida Göthberg	031-26 34 29	frida.andersson2@linko
Lok.avd. Uppsala	Lennart Lillvreten	018-17 50 86	lennart.lillvreten@lm.se
Kartarkvarieföreningen	Göran Bäärnhielm	08 - 643 77 41	goran.baarnhielm@gmail.com

Annonser, pressreleaser och köp av register

Medlemsregister

Kartografiska Sällskapet har över 2000 medlemmar. De är yrkesverksamma inom geodesi, fotogrammetri, GIS/GIT, kartografi eller fjärranalys. Sällskapet når ut till de mest kvalificerade personerna inom dessa områden i Sverige. Du kan annonsera om varor, tjänster, produkter eller lediga tjänster i något av Sällskapets medier. På ett effektivt sätt når du rätt kundgrupp.

Medlemsregistret säljs för 2500 kr. För mer information: ks@kartografiska.se

KS e-aktuellt

Sällskapets digitala e-aktuellt utkommer 8-10 gånger per år och når 2 000 personer via e-post.

I e-aktuellt är det möjligt att sätta in platsannonser eller andra annonser för endast 2 500 kr. Priset gäller en logotyp (150x150 pixel), kort text samt länkinformation till PDF-fil och er hemsida.

För mer information:

kartografiska@geoforum.se

Kart & Bildteknik

Kart & Bildteknik utkommer minst 4 gånger per år och når alla medlemmar i Sällskapet. Tidningen innehåller kortare och längre artiklar samt notiser och pressreleaser inom Sällskapets verksamhetsområden. För annonsering och prisuppgifter kontakta: Patrik Ottoson, e-post: patrik.ottoson@esri-sgroup.se

Pressreleaser

Skickas till: ks@kartografiska.se
Pressreleasen får omfatta max 500 tecken.

Kalendariet

November

2013-11-11 ISPRS2013-SSG

Plats: WOW Kremlin Palace Hotel, Antalya, Turkiet
Tid: 11 - 17 november
Arrangör: ISPRS
www.isprs2013-ssg.org/

2013-11-20 Internationella GIS-dagen

Plats: Överallt i världen
Tid: 20 november
www.gisday.com

2013-11-21 En dag på djupet

Plats: Visualiseringscentrum, Norrköping
Tid: 21 november
Arrangör: ULI Geoforum & Sjöfartsverket
www.uli.se/en-dag-pa-djupet

2013-11-26 Geodataseminarium

Plats: Stockholm
Tid: 26 november
Arrangör: Lantmäteriet som geodatasamordnare
www.geodata.se

2013-11-27 Seminarium: BIM & GIS

Plats: Bygget fest & konferens, Stockholm
Tid: 27 november
Arrangör: Föreningarna ULI Geoforum & OpenBIM
www.uli.se/bim-gis2013

December

2013-12-03 Seminarium: LBS och mobilt GIS

Plats: Westmanska palatset, Holländargatan 17, Stockholm
Tid: 3 december
Arrangör: ULI Geoforum
www.uli.se/lbs2013


Januari

2014-01-27 GIS Ostrava 2014

Plats: VSB – Technical University of Ostrava campus, the New Hall building, Ostrava, Czech Republic
Tid: 27 - 29 januari
Arrangör: VSB - Technical University of Ostrava, Faculty of Mining and Geology, Institute of Geoinformatics
<http://gis.vsb.cz/gisostrava/>

Kryss 3 2013

Första pris 6 trisslotter
 Andra pris 4 trisslotter
 Tredje pris 2 trisslotter
 Fjärde pris 1 trisslott



FAR I SOUND OF MUSIC	FORNT FETT	KAN MAN PÅ ÅRS-MÖTE	SKELETT-DEL	BERG I VIETNAM
		SÄGS SKOPA KUNNA RYMMA	ANMODA PUS	STRIDS-FORDON
BRUKAR DET I RUS-NINGS-TRAFIK				
SAGO-FIGUR				
SJÄLA-SÖRJARE	TVÅ I ALLA KORSORD			MED REYMERS RIVALER
	VISKAT			
	GÖRS DET I MYS-HÖRNAN PISKRAPP			

KRYSS 3-2013	KAN SKÖL-MEDEL VARA	KANSKE PAPPAS LUNGSJUKDOM	VOVVE	TAKGRÅS	SÖDER-LUND	FRAM-FÖR EN PÅ SCEN
		OST-MÅTT BERÄT-TIGANDE				
ÅR MED-LEMMAR I MENSA	TYSK VISA PLATS FÖR DOPP			BRUKAR MUR PÅ ELMIA	ORNA-MENT	GRIPA DE ÅR MED I KÖREN
HAR MAN SETT PÅ TOALETT		BIL-SPORT GAM-NAMNAM			ROS MED RIS EN OLA	
BIB-LISKT SAND-HAV			KÄNT SVENSKT MÄRKE		GÖR GNIDIG	(O)PER-SONLIGT PRO-NOMEN
					ÅR RÄK-NEBOK BLÄS-RÖR	HAR KANSKE FRISK PÅ SIG
KRAFT-KARLAR PÅ KROGEN	ANKARE SOM SNURRAR	FLYTT-FÄGEL	FÖR-MODA VEVERS		HAR BORG VID TORG	SOM SOT
						FAKTTISKT KAMP MELLAN TVÅ
SES PÅ BILDEN		GÅR I KLÄDER		DRAS MED OTUR		
		STAD I NORRA ITALIEN			GJORDE ÄVEN STEFAN HOLM	PARAD-GATA
ANTAL ENTAL BEHÖVS VID HÄR-LEDNING						BEHÖVS FÖR BEHÖVA DRYCK
ÄR MJÖLK-BAR		PÅVLIGT SÄNDE-BUD			ASBEST-CEMENT	
GÅR VÅR KRONA I			GÅR I SPIRAL		BÄTTRE LÄGE	

Konstruktör: Anders Perstrand

Foto: Christina Wasström

Skicka lösningen senast den 18/11 2013 till:
 Kartografiska Sällskapet, c/o Lantmäteriet
 Peter Wasström, 801 82 Gävle
 Märk kuvertet: "Krysset nr 3/2013"

Namn:..... Adress:.....

Telefon:..... e-post:.....

Kart & Bildteknik nr 2013:2			G			A		S	Kryss- lösning								
		S	L	U	T	Ä	N	D		E	N						
			I	S		R		I		S	Y						
			S	T	U	K	A			S	G						
			M	E	D	E	L	V		Ä	G						
	H	A	N	D	S	K	E										
		N	E	K		C	F	S									
		D	Ö		U	T	K	I	K								
	S			R	E	S	E	R	V	O	A	R		B			
	E	N	I	R	O			S	K	Ä	P		A	D	A	M	S
		Y	L	A	N	D	E	T		B	E	S	P	I	S	A	T
	Ö	G	A		D	Ä	N		V	E	N	I	A		K	L	O
		G			P	O	S	E	R	I	N	G			M	E	M
	M	A	I	L		I		O	S	T		A	M	A	T	Ö	R
		S	H	A	N	G	H	A	I		S	V	E	N		T	E
			Ä	K	A		O	R	T	O	P	E	D	I		O	D
	E	G	G	A	R		P		Ä	A	R				F	R	I
		A		T	E	L	E	M	A	R	K	S	S	V	Ä	N	G

Vinnare i kryss 2 2013

1:a pris (6 trisslotter)
Inger Eriksson,
Strängnäs

3:e pris (2 trisslott)
Karin Börjesson,
Göteborg

2:a pris (4 trisslotter)
Bo Lindström,
Gävle

4:e pris (1 trisslott)
Hans Thunander,
Växjö

Ett stort GRATIS till alla vinnare!

Att sätta Baskien på kartan

Tack vare sitt läge mellan Pyrenéerna och Biscayabukten är Baskien välsignat med riklig nederbörd. Naturen håller sig lummigt grön och risken för skogsbränder minskar. Men hur regnvädret ska presenteras på väderleksrapporterna är en svårare fråga än man kan tro. Väderkartorna på den allmännyttiga baskiska tv-kanalen ETB har nämligen ritats om flera gånger utefter förändringar i det baskiska parlamentet.

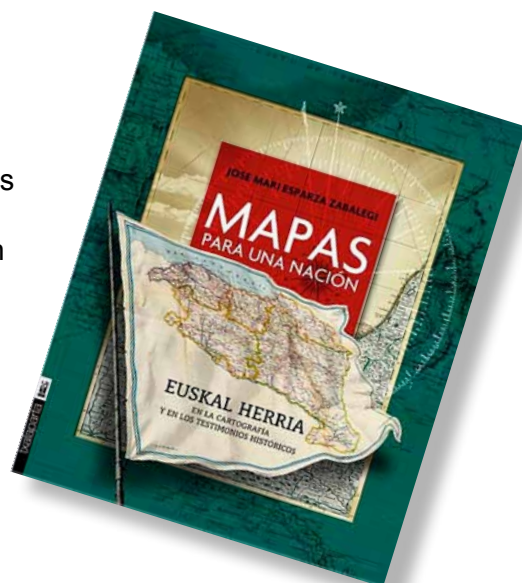
Av: Joakim Lilljegen

Tidigare, när det baskiska nationalistpartiet EAJ-PNV regerade, inkluderades grannregionen Navarra och tre äldre provinser i sydvästra Frankrike. När de spanska partierna PSE och PP tog över makten efter valet 2009 ändrades kartan. Gränsen mot Frankrike förtydligades och Navarra särskildes inte längre från andra angränsande spanska regioner. Allt det här och mycket mer redogör Jose Mari Esparza Zabalegi för i sitt verk *Mapas para una nación*. Från det äldsta bevarade belägget (en karta från 1000-talet e.Kr. där Wasconia finns omnämnt) presenterar han kronologiskt nästan 200 kartor som på ett eller annat sätt berör Baskien.

Med exempel från 1900-talets republiker, monarkier och fascistdiktaturer visar Esparza att kartor inte bara har med lantmäteri och formgivning att göra, utan också med politik. Det märks bland annat på valen av ortnamn. Används till exempel det spanska namnet San Sebastián, det baskiska Donostia eller bådadera? För oss här norröver

inbjuder boken till frågor om vilket utrymme traditionella finska och samiska ortnamn får på Sverige-kartor. *Mapas para una nación* kan lånas på universitetsbiblioteken i Göteborg och Umeå, men finns också till salu på olika nätbokhandlar. Boken är på spanska, med viss parallelltext på baskiska, men tack vare de generösa och vackra illustrationerna kan den också uppskattas av geografi- och historieintresserade utan kunskaper i dessa språk.

Författaren ägnar främst sin uppmärksamhet åt tryckta kartor, så något man kan sakna är nyare exempel från den digitala eran. Hur väl lyckas dagens satellitkartor på internet återspegla den kulturella och språkliga mångfald som finns runt Biscayabukten (och på andra håll i världen)? Å andra sidan är *Mapas para una nación* framförallt ett historiskt översiktsverk, och alltför moderna inslag riskerar att åldras fortare. Till exempel har bokens sista kapitel, där väderkartorna tas upp, redan kommit att bli något inaktuellt. Vid fjolårets



regionval i Baskien ritades den politiska kartan om dramatiskt då EAJ-PNV återtog den lokala regeringsmakten och vänsternationalistiska EHB gick från noll ledamöter till näst största parti. Det dröjde inte länge efter maktskiftet förän tvväderkartorna omdesignades, och Navarra och de franskbaskiska provinserna återigen lyftes fram som delar av ett större Baskien. Själva vädret har däremot förblivit detsamma.

Författare: Jose Mari Esparza Zabalegi
Titel: *Mapas para una nación: Euskal Herria en la cartografía y en los testimonios históricos* ('Kartor för en nation: Baskien i kartografin och de historiska källorna')
Förlag: Txalaparta
Förlagsort: Tafalla
Tryckår: 2011

Experter för stöd till förvaltning och genomförande av Inspire

EU-kommissionen har bildat en grupp benämnd Inspire Maintenance and Implementation Group (MIG). Gruppen ska stödja genomförandet av Inspire och prioritera förvaltningsinsatser. MIG kommer att kompletteras av en expertpool. Expertpoolens kompetens kan användas vid uppdatering av genomförandebestämmelser och Technical Guidance etc samt till att ge stöd i frågor om genomförande av Inspire.

Kommissionen har nu publicerat ett "open call" för registrering av experter som är öppna för alla med kompetens inom olika områden som är relevanta för förvaltning och genomförande av Inspire.

Källa: www.uli.se

Kartografiska Sällskapet på Facebook

Vårt anrika Sällskap finns även med på Facebook. Följ oss där så att vi får aktiva sidor.

www.facebook.com/KartografiskaSallskapet

Sällskapets mentorsförmedling

Vill du ha en mentor? Vill du diskutera din karriärutveckling, vägval, bolla jobb och tankar med en erfaren person inom samma bransch? Sällskapets mentorer ställer upp på dina villkor och givetvis med tystnadsplikt genom Kartografiska Sällskapets mentorsförmedling.

<http://kartografiska.se/omks/mentorsfoermedling>

Bli medlem i Kartografiska Sällskapet

Bli även du medlem i en av Sveriges äldsta ideella föreningar som vill lyfta fram och utveckla svensk geodata.

<http://kartografiska.se/omks/medlemskap>



Bilden visar hur man kan visualisera järnvägs- och vägprojekt med hjälp av BIM och 3D.

Se verkligheten med hjälp av 3D

Vi gör det enkelt att överblicka, bygga ut och underhålla infrastruktur.

Metria — länken mellan kartan och verkligheten
Mer information hittar du på www.metria.se



Skapa kartor
direkt från
tabell i Excel



ArcGIS Online

– samarbetsplattformen för geografisk information

- ▶ Öppen och konfigurerbar samarbetsplattform
- ▶ Nå dina användare när, var, och hur du vill
- ▶ Dela publikt eller i privata grupper
- ▶ Skapa kartor direkt från tabell i Excel
- ▶ Rikt utbud av bakgrundskartor, data och verktyg
- ▶ Kontroll på säkerhet och ägande
- ▶ Skapa interaktiva webbkartor och appar
- ▶ Dela dina kartor via webben, desktop och mobila appar
- ▶ Bygg appar för mobilt och webb
- ▶ Enkelt att använda

Läs mer och starta ett provabonnemang:
esri.se/arcgisonline

Miss inte:

Esri Sverige Användarkonferens 2013
9–10 oktober, Scandic Infra City, Stockholm
esri.se/2013