

Kart & Bildteknik

Mapping and Image Science

2016:1

Tema:

Öppna Data

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

2016:1

Ansvarig utgivare:

Ann Eriksson

Ordförande Kartografiska Sällskapet

tel. 070-694 86 00

e-post: ann.eriksson@sbo.se

Redaktör:

Göran Malm

0706-16 39 64

malm.reklam@telia.com

Redaktionskommitté:

Jonas Norden

Lars Jakobsson

Hans Hauska

Kjell Börjesson

Göran Bäärnhjelm

Helén Rost

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

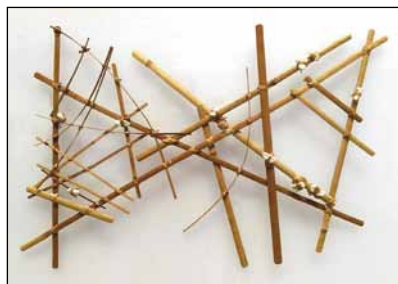
Repro och tryckning:

Gävle Offset

Tel. 026 - 66 25 00

Omslag:

Foto: Göran Malm



Innehållsförteckning

- 4 Ordförandens rader
- 5 Välkommen till Kartdagarna
- 6 Vill du ta del av regeringens satsade 200 miljoner
- 9 Förstudie inom Smart Built Environment
- 9 Missing Maps och Mapathon
- 10 Carl Akrell - en mångsidig kartograf
- 13 Vänd på kartan
- 16 Öppna data i Sverige och övriga Norden
- 18 Jordglober
- 22 Öppna data för digitalt samhällsbyggande
- 24 Copernicus
- 26 Kartor från Lantmäteriet som öppna data
- 27 Resestipendium
- 28 Intervju med Mehmet Kaplan
- 30 GIS-utbildningar
- 32 Demomiljö med samhällsbyggnadskartor
- 34 Temauppdrag Adress är avslutat
- 36 Styrelseinfo
- 37 Kalendariet
- 38 Krysset
- 39 Dagordning till Kartografiska Sällskapets årsmöte 2016



I april 2016 ses vi på årets Kartdagarna!! Det är Kartografiska Sällskapets samlande mötes- och marknadsplats för yrkesverksamma, föreningar och branschorganisationer inom samhällsbyggnadsområdet. Vi vill medverka till att varje medlem och deltagare kommer hem från tre innehållsrika dagar efter att ha fått fylla på med nya kunskaper, kontakter och med känslan av att Kartografiska Sällskapet bidragit till ge just dig någonting värdefullt.

Vi känner oss stolta och glada och även uppmärksamma att det är 40 år sedan föreningen arrangerade de första kartdagarna i Gävle och har därför valt att återkoppla dåtid-nutid-framtid genom att arrangera Kartdagarna i Gävle i år. Gör gärna ett besök på kartutställningen eftersom 2016 även är Internationella Kartans År – International Map Year (IMY).

Under de dagar som konferensen och mässan pågår hålls förutom de rena konferenssessionerna även specialseminarier, kurser och vidareutbildning, workshops samt tekniska sessioner. Du kommer få möjligheter att träffa andra verksamma inom geodataområdet, diskutera och få nya idéer om arbetssätt, utbildningar, program, kartdata, praktiska lösningar mm. Programmet ger dig möjlighet att uppdatera dig om det senaste och få lite nytt med dig hem som kan föra dig framåt i din yrkesroll. Kartografiska Sällskapet, våra partners och utställare kraftsamlar tillsammans i att träffa och visa hur organisationer och företag att få ut ännu mer nytta i sina verksamheter.

I detta nummer av Kart och bildteknik behandlas olika aspekter av utvecklingen inom geodataområdet, dåtid och framtid. Artikelförfattarna visar på hur digitaliseringens möjligheter och olika aktörers samordning kan leda till ökad effektivitet, tillförlitlighet, samnyttjande och utveckling av fler tjänster. "Kartan" fyller sin funktion som hjälpmedel i beslutsfattande och ger oss bättre förståelse för olika konsekvenser och utmaningar i vårt framtida samhällsbyggande.

Väl mött!!

Ann Eriksson

Tidningens utgivning:

Nummer 2/2016: 6 juni
Manusstopp: 4 maj

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 manuskript, bilder m.m. som inte är beställda.

Kartdagarna 2016 i Gävle



Välkommen till Kartdagarna 2016

Den 26–28 april är det dags för Kartdagarna 2016, Geodatabranschens årliga stora händelse, som arrangeras av Kartografiska Sällskapet. Kartdagarna hålls i år på Gavlerinken Arena i Gävle med anledning av att det var 40 år sedan Kartdagarna startade i Gävle. Under de tre dagarna som konferensen pågår får du chans att ta del av utveckling, nyheter, erfarenheter och forskning inom Geodatabranschens många spännande områden.

Kallelse till Kartografiskas årsmöte

Härmed inbjuds du till Kartografiska Sällskapetets årsmöte tisdagen den 26 april 2016 klockan 16.30-17.30 i samband med Kartdagarna 2016 på Gavlerinken Arena, Gävle. Ingen föranmälan behövs utan det går bra att ansluta till mötet på plats. Dagordning hittar du på sid 39.

Vid årsmötet kommer verksamhetsberättelse, ekonomi för år 2015 samt verksamhetsplan och budget för år 2016 att behandlas. Vid årsmötet skall också några ledamöter och suppleanter för styrelsen samt medlemmar i sektionerna väljas, då några av de sittandes mandatperiod går ut. Under årsmötet kommer revisorerna att presentera revisionsberättelsen och mötesdeltagarna skall bestämma om styrelsen får ansvarsfrihet. Dagordning, verksamhetsberättelse, revisionsberättelse, bokslut m.m. kommer att kunna laddas ner senast från och med den 10 april från www.kartografiska.se. Har du inte möjlighet att ladda ner dessa dokument kan du höra av dig till sekreteraren.

Välkomna!

Vill du ta del av regeringens satsade 200 miljoner inom samhällsbyggnadsområdet? – är du redo för att ta nästa tekniksprång?

Dagligen matas vi i media med information om den alltjämt ökande bostadsbristen. I takt med den omfattande inflyttningen till storstadsregionerna och ökande antal nyanlända är bristen på bostäder akut. Frågor hopar sig från alla håll och kanter om varför det inte byggs fler bostäder och varför det tar så lång tid innan bostäder och vägar byggs? Trycket ökar också från politiskt håll där bostadsministern Mehmet Kaplan vill säkerställa ett långsiktigt hållbart byggande genom en förändrad, snabbare och effektivare stadsbyggnadsprocess. En process som förenar flera aktörer i en gränsöverskridande samverkan. Detta för att klara att bygga de ca 700 000 bostäder som Boverket spår kommer att behövas fram till år 2025.

Elisabeth Argus Bonacordi AB, www.bonacordi.se (stadsingenjör i Stockholms stad, f.n. tjänstledig)

Vi står nu inför stora utmaningar inom samhällsbyggandet. En av alla satsningar som påbörjats för att råda bot på bostadssituationen är forskningsrådets satsning på innovationsprogrammet Smart Built Environment. Programmet är ett av 16 forskningsprogram som finansieras av Vinnova, Energimyndigheten och Formas. Smart Built Environment har tagit fram en plan för hur samhällsbyggnadssektorn kan bidra till Sveriges utveckling mot ett föregångsland som realiserar digitaliseringens möjligheter.

Smart Built Environment

Vad handlar då detta innovationsprogram om? Jo, Smart Built Environment (nedan kallat Smart Built) är ett strategiskt innovationsprogram som tar sin utgångspunkt i den snabba digitaliseringen som nu sker i samhället och hur den kan bli en motor för förändringar i samhällsbyggandet. Programmet beslutades våren 2015 och är en långsiktig satsning på upp till 12 år, som i den första treårsperioden omfattar omkring 200 miljoner kronor. Det är den enskilt största satsningen som gjorts på utvecklingen av samhällsbyggandet. Smart Built koordineras av branschföreningen IQ Samhällsbyggnad.

På uppdrag av IQ samhällsbyggnad har jag haft glädjen att under hösten



Den 21 april 2015 presenterades satsningen på Smart Built Environment på en pressträff på Formas. På bilden syns Olle Samuelson, Fol-strateg IQ Samhällsbyggnad, Anna Sander, VD IQ Samhällsbyggnad, Mehmet Kaplan, bostadsminister och Ingrid Petersson, generaldirektör vid Formas.

2015 delta i arbetet med att etablera programmet, skapa ramverk för administration och start av verksamhet och projekt. Smart Built är en bred satsning inom samhällsbyggnadsområdet och omfattar bl.a. byggbranschen, fastighetsförvaltare, statliga myndigheter, forskare och kommuner. I denna artikel beskriver jag programmets möjligheter med utgångspunkt från ett kommunalt geodataperspektiv.

Jag ser stora möjligheter framförallt för kommuner, enskilt eller i samverkan med andra kommuner att påbörja ett nytt digitaliseringssprång med stöd av innovationsprogrammet.

Det är viktigt att flera olika aktörer

engagerar sig i Smart Built eftersom den snabba digitaliseringen påverkar eller kommer att påverka våra nuvarande arbetsmetoder för att producera och leverera grundläggande geodata och GIS. Personal inom den kommunala stadsplaneringen, som arbetar med detaljplanering, bygglovs- och fastighetsbildningshandläggning samt insamling och förvaltning av grundläggande geografisk information, kommer att behöva stärka sin kompetens inom 3D modellering och visualisering.

Därutöver behöver kommunernas verksamheter rekrytera ny kompetens såsom 3D grafiker och spelutvecklare. Detta för att kunna leverera detaljplaner,



Kick-off för Smart Built Environment den 12:e oktober 2015. På bilden Olle Samuelson, IQ Samhällsbyggnad, Elisabeth Argus, Stockholm stad, och Lars Stehn, Luleå tekniska universitet.

bygglov och förrättningar med stöd av 3D geodata och 3D stadsmodeller som i förlängningen integreras med bygginstrins BIM- modeller. För att åstadkomma denna omfattande omställning ställs krav på att förändringskapaciteten tar fart hos alla aktörer inom samhällsbyggandet. Nu är det dags att gå från ord till handling! Smart Built tar ett samlat grepp över de möjligheter som digitaliseringen innebär för att bli en katalysator för spridningen av nya metoder, teknik och affärsmodeller.

Samhällsbyggnadssektorn är idag fragmenterad med många aktörer och processer. Att förändra samhällsbyggandet med digitaliseringen som drivkraft kräver därför engagemang och initiativ till samverkan mellan många olika aktörer. Kommuner och Lantmäteriet har en central roll för att åstadkomma ett integrerat obrutet informationsflöde inom samhällsbyggandet. Grundläggande 3D geodata är en viktig pusselbit för att utveckla en sammanhållen integrerad digital informationsstruktur i samspel med BIM och industriellt byggande. Smart Built förväntas med tillsättande av strategiska projekt och öppna utlysningar skapa ny kunskap, kompetens, tjänster och produkter.

Inom ramen för innovationsprogram-

met har fyra strategiska program startats under hösten 2015. Ett av dessa är samverkansprojektet ”Strategi för 3D geodata – etapp 1”. Geodata är en kritisk information i samhällsbyggnadsprocessen där tillgången till relevant och aktuell geodata är en förutsättning för en effektiv berednings- och beslutsprocess samt kommunikation med beslutsfattare och allmänhet. Geodata i 3D är särskilt viktig när det gäller samordningen kring specifikationer och standarder inte minst när det gäller datautbytet mellan kommunerna, byggbranschen och statliga aktörer.

Det långsiktiga målet med Smart Built är att minska samhällsbyggnadssektorns miljöpåverkan, förkorta planerings- och byggtiden, minska de totala byggkostnaderna och möjliggöra en ny affärslogik i sektorn.

Finns det glapp i kretsloppet för geografisk information inom din kommun?

– gemensam informationsstruktur är framgångsnyckeln.

Hur ser flödet av geodata ut inom din organisation? Tar du tillvara på utbyggnadsprojektets insamlade information om landskapets förändring? Är kontakterna med byggföretagets mätningssper-

sonal optimala eller är det så att nyttikomna geografiska objekt mäts dubbelt?

Ja, det finns säkert många olika svar. Själv ser jag produktion och förvaltning av grundläggande geodata som ett kretslopp där geografisk information flödar i hela samhällsbyggnadsprocessen, men det finns tyvärr glapp i informationsflödet. Ett av glappet är i förvaltningskedet, där insamlad geografisk information inte alltid återförs till kommunen.

Det uppstår också svårigheter att integrera BIM-modeller till kommunens lagring av geografisk information. Det saknas standard och rutiner.

Nyckel till ett smidigt flöde är en gemensam standardiserad informationsstruktur genom hela byggnads- eller anläggningens livslängd. Det är också Smart Builts intention att integrera information som skapas med BIM, geodata/GIS och industriella processer till en obruten infrastruktur.

Jag vill påstå att det är absolut nödvändigt att börja tänka i begrepp som flödeseffektivitet och återanvändning. Men det kräver mod att ifrågasätta nuvarande arbetsmetoder och stark vilja att starta ett förändringsarbete. För att etablera ett nytt arbetssätt behövs inga omfattande omorganisationer utan istället ett strukturerat gränsöverskridande samarbete i form av team som arbetar och skapar t.ex. en detaljplan tillsammans. Detta för att optimera flödena tvärs över nuvarande ”silogränser”.

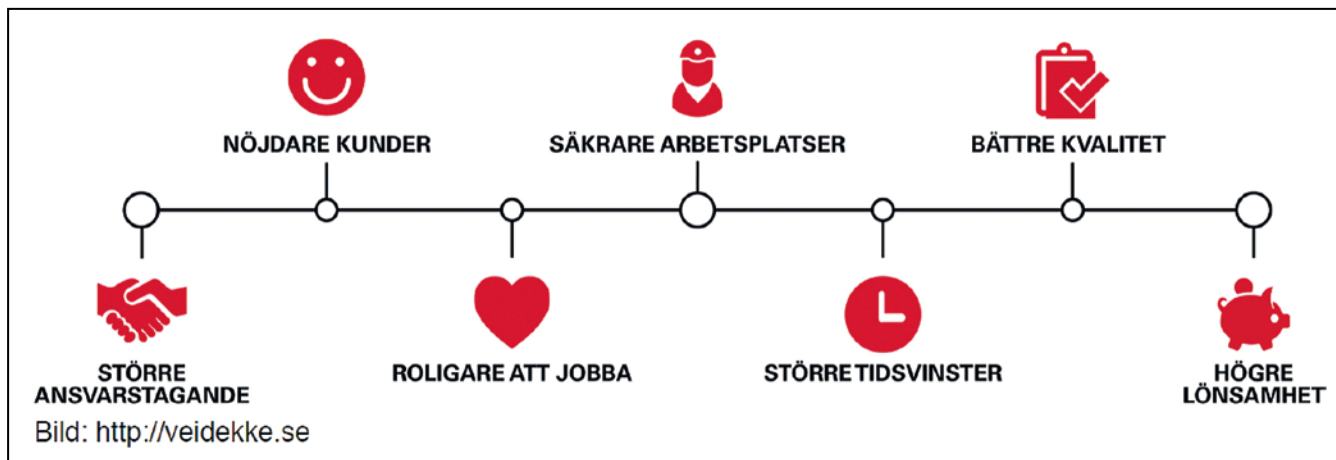
Kommunikation mellan aktörer i dagens byggproduktion är tyvärr ofta bristande vilket leder till en fragmenterad byggprocess där risken för missförstånd och dubbelarbeten är stor. I takt med att byggnader blir mer komplexa får byggbranschen allt fler specialinriktade aktörer vilket ytterligare ökar behovet av fungerande samspel mellan alla inblandade.

Så lyckas du med det digitala tekniksprånget!

– tänk tvärssektoriellt och flödeseffektivt i ett tidigt skede

Att etablera gränsöverskridande samverkan är lätt att uttrycka i ord men kan vara svårt att utföra i praktiken. Men, absolut ingen omöjlighet!

Det är min övertygelse att om t.ex. en kommun beslutar sig för att, på riktigt,



arbeta tvärfunktionellt eller tvärsektoriellt i stadsbyggnadsprocessens tidiga planskede, genom att tidigt involvera flera aktörer och kompetenser, kommer stadsbyggnadsprocessen att avsevärt förkortas. Ett sätt är att etablera ett nytt inkluderande arbetssätt, där ett sammansatt team som representerar olika kompetenser från olika förvaltningar inom kommunen arbetar intensivt under en period tidigt i planeringsfasen. Detta för att korta tiden mellan detaljplanarbetet till projektering.

Genom att tidigt involvera alla berörda kompetenser blir planeringsskedet effektivare och får högre kvalitet. Kostnaderna kan reduceras vilket ger kunden en produkt och tjänst som skapar nöjdhet. Nya virtuella modeller bör utvecklas där alla skeden i byggprocessen tas med och kundens önskemål och arkitektens förslag integreras redan från start.

När alla kompetenser är med från start för att komma med förslag till utformning av ett byggprojekt skapas kreativ delaktighet, större ansvarstagande och det blir också roligare. Dessutom minskar stressen när man arbetar med väl genomtänkta tidplaner vilket ger en jämn takt i arbetet och ger medarbetarna möjlighet att tänka igenom resursbehoven.

Det är många gånger alla turer fram och tillbaka och allt tyckande som stjäl mest tid och pengar. Dessutom finns en risk att projektets idé eller lösning urvattnas ju fler personer som den silas igenom. Genom att reducera antalet personer i processen och skapa planeringsteam kan stora summor sparas genom att korta stadsbyggnadsprocessen.

Om du, liksom många andra, står inför utmaningen att anpassa din verk-

samhet till de nya möjligheterna som digitaliseringen ger, är det viktigt att du börja med att ställa tre frågor till dig själv och din ledning.

1. Är digitaliseringen och möjligheterna med Smart Built högst upp på ledningens agenda?
2. Hur står det till med flödeseffektiviteten, finns det några glapp i kretsloppet av geografisk information?
3. Diskuteras möjligheterna med att etablera gränsöverskridande team?

Ett nytt samverkande arbetssätt skapar ett klimat med utrymme för innovativa lösningar där professionaliteten ökar!

Du och din verksamhet är viktiga!
– din kommun eller företag kan vara med redan idag.

Innovationsprogrammet Smart Built Environment skapar förutsättningar för kommuner, myndigheter och företag samt universitet och högskolor att sam-

verka genom en gemensam kraftsamling.

Om du och din verksamhet vill lyckas i den digitala omställningen och bli en förebild i den framtida samhällsbyggnadssektorn, ja då, är det dags att hoppa på förändringståget. Det gör du genom att aktivera dig i Smart Built's program, ge förslag till projekt, gå samman med flera olika aktörer för att experimentera med arbetssätt och ny teknik. Engagera dig i pågående strategiska projekt för att hitta standards och arbetsmetoder samt teknik som bidrar till ett enklare och obrutet informationsflöde.

Har du viljan och modet att ändra arbetssättet, implementera och testa resultaten som kommer att tas fram i Smart Built's aktiviteter, då kommer du och din organisation vara vinnarna i den digitala transformationen!

Du kommer att ta det stora tekniksprånget!

Korta fakta:

Smart Built Environment

Pågår 2016-2028

Finansierade myndigheter: Vinnova, Energimyndigheten och Formas

Hemsida: www.smartbuilt.se

Parter: ca 40 företag

Kansli för programmet: IQ samhällsbyggnad

Programchef: Olle Samuelsson

Styrelseledamot Geodata/GIS: Anna Eriksson

Lantmäteriet

Process ledare strategiska projekt: Kurt Löwnertz

Fyra strategiska projekt pågår varav ett handlar om "Strategier för 3D geodata"

Projektledare: Allan Almqvist, Malmö Stad

”3Dstrategi för Geodata” förstudie inom Smart Built Environment.

Smart Built Environment är ett flerårigt innovationsprogram finansierat av bl.a. Vinnova, www.smartbuilt.se. Inom detta program drivs ett projekt för att ta fram en strategi för 3D geodata, med fokus på hur geodata kan flöda och förädlas genom helhetsbyggnadsprocessen från idé till förvaltning.

Av: Allan Almqvist, projektledare, allan.almqvist@malmo.se

Initiativet kommer från Storstadskommunerna men har nu växlats upp så att flera kommuner, Lantmäteriet och Skanska också ingår i projektgruppen. En referensgrupp med ytterligare aktörer har också skapats.

Det övergripande syftet med projektet är att hitta strategier för förbättrad samverkan mellan intressenterna som använder och förädlar 3D-geodata. Det behövs en god förståelse för varandras

processer för att driva stadsbyggnads- och infrastrukturprojekt från idé till förvaltning.

Syftet med förstudien är att ta fram ett bra faktaunderlag för arbetet i ett huvudprojekt som vi räknar med ska starta under hösten. Förstudien ska även ta fram en projektplan för huvudprojektet.

I förstudien intervjuas viktiga aktörer för att ge en beskrivning av nuläge och utmaningar/problemområden och för att

visa hur olika nationella och internationella producenter arbetar. En inventering av befintliga standarder genomförs också. Den stora utmaning är framförallt att se på hur vi kan integrera Geodata/GIS-världen med BIM. Vi har ambitionen att se på geodataförsörjningen i hela kedjan från geodataproducenten, över idé och planeringsfasen, genom myndighetsprocesserna och byggfasen till förvaltningen av den byggda miljön.

Missing Maps och Mapathon

Missing Maps, initierat av det Amerikanska och Brittiska Röda Korset, Humanitarian Open Street Map Team och Läkare utan Gränser, syftar till att skapa ett tillförlitligt kartunderlag i områden i behov av humanitära insatser.

Av: Tobias Edman, tobias.edman@geografiskainformationsbyran.se

Karteringen delas upp i två delar:

- 1) kartering i prioriterade områden utförd av volontärer över hela jorden, som följs upp med
- 2) lokala insatser för att namnsätta och kontrollera genomförda karteringar.

Som en del av volontärernas kartering anordnas Mapathons.

Ett Mapathon är ett event för nykartering eller förbättring av kartdata i områden med behov av uppdaterade data. Begreppet är myntat av Open Street Map och är ett sätt att formalisera den frivilliga karteringen som är grunden bakom Open Street Map och att skapa en social miljö för kartering.

Det som behövs för ett Mapathon är en vilja att förbättra världen, bra internetuppkoppling, och kunskap om flyg- eller satellitbildstolkning.

Den 26 april, under Kartdagarna i Gävle, anordnas ett mini-Mapathon av Geografiska informationsbyrån. I samarbete med Läkare utan gränser kommer ytterligare Mapathons att anordnas i anslutning till Geografiska informationsbyråns ”Geovation Pubs”.

Carl Akrell

– en mångsidig kartograf

Carl Fredrik Akrell föddes i Johannes församling, Stockholm den 13 januari 1779. Han var son till gravören Fredrik Akrell och dennes hustru Kristina Bergqvist. Fadern lärde sig gravyr och globframställning hos den kände globmakaren Anders Åkerman i Uppsala och blev vid tiden för sonen Carls födelse föreståndare för den globverkstad i Uppsala, som etablerats av det s.k. Kosmografiska Sällskapet. Gravör var också Carls morfar Carl Bergqvist, som arbetade åt Vetenskapsakademien bl.a. med gravyr av kartor.

Av: Lars Ottoson,
larsb.ottoson@telia.com

Ett porträtt av Akrell i generalsuniform tillhörande den nuvarande huvudmannen Peter Akrell på Tunbyholms slott i Skåne.



Någon egentlig grundläggande skolgång genomgick aldrig Carl. Hans mor lärde honom läsa och genom några olika informatorer fick han kunskaper i bl.a. språk och matematik. Han intresserade sig särskilt för matematiken och 1792 kunde han fortsätta sina studier inom ämnet hos premiäringenjören vid lantmäterikontoret Jonas Öfverbom. Året därpå avlade han som 14-åring examen som lantmätare och anställdes då som auskultant inom lantmäteriet. Hans karriär inom lantmäteriet blev emellertid kort. Redan efter ett år blev han övertalad att i stället övergå till fortifikationen där hans matematiska

kunnande skulle garantera en lysande framtid. Han fortsatte sin utbildning vid fortifikationskårens läroverk inom bl.a. matematik, mekanik och hydrostatik. Efter ett par års studier vid läroverket tog han examen och fick då sin första officersfullmakt endast 17 år gammal. De närmast följande åren var han engagerad som lärare vid läroverket.

Egen kartografisk verksamhet

Nu började han också att på ledig tid utnyttja sig av de kunskaper i gravyrkonsten som han tillägnat sig bl.a. genom att hjälpa sin far i dennes kartografiska

verksamhet. För att förbättra sin ekonomi började han alltså bl.a. att framställa och ge ut kartor. Ett väl känt exempel på denna verksamhet är den karta över Stockholm som han gav ut 1805. Kartan sålde bra och gav ett gott ekonomiskt utbyte. Han framställde också några kartor som redovisade resvägar inom landet.

En annan intressant karta graverade och gav Carl Akrell ut 1811. Den täckte hela Sverige och var i skala 1:1,5 milj. Den är märklig så tillvida att det var den första karta som sökte ge en uppfattning om höjdförhållandena inom hela landet. Dessa var vid denna tidpunkt inte särskilt väl kända eftersom nästan alla dittills utgivna kartor gav en mycket schematisk återgivning av höjdförhållandena om de alls redovisade dem. Kartan brukar betecknas som en åskarta och byggde på teorin att vattendelarna i terrängen generellt utgörs av tydliga höjdstreckningar, medan de i realiteten ofta knappast är märkbara. Kartan kom därför att redovisa landet som genomdraget av ett antal tydliga åsar och bergskedjor utan motsvarighet i verkligheten.

Akrell hade vid sidan av sin egen kartografiska verksamhet också ett omfattande samarbete med den kände sjökartläggaren Gustaf af Klint. Denne var gift med Akrells syster och de bägge karto-



Utsnitt ur "Plan af Stockholm" som Akrell gav ut 1805 och i djupaste underdånighet tillägnade konungen.

graferna hade nära kontakter sedan unga år. Akrell graverade sålunda en mängd av de sjökort som af Klint framställde. Utöver arbeten med land- och sjökartor graverade Akrell också ett mycket stort antal planscher och blad ingående i geografiska beskrivningar och reseberättelser. Som exempel kan noteras att han graverade över hundra blad till Thersners "Fordna och nuvarande Sverige".

Militär kartografisk verksamhet

Sveriges kartläggning fick ett lyft genom det beslut som togs 1805 om bildande av den s.k. Fältmättningskåren. Den skulle framställa detaljerade militära kartor, som skulle täcka hela landet och grundas på noggranna geodetiska mätningar. Det var starten på det kartverk, som numera går under beteckningen generalstabskartan. Carl Akrell hörde till de officerare som knöts till kåren. Tyvärr stördes arbetena de inledande åren av att kårens personal engagerades i krig och krigsförberedelser. För Akrells del innebar detta bl.a. att han kom att delta i flera fältslag i Tyskland tills han i slaget vid Leipzig 1813 träffades i bröstet av en musköt-kula. Han överlevde men var i flera år plågad av sviterna efter beskjutningen. För sina insatser i det tyska fälttåget blev Carl Akrell adlad. I samband därmed ändrade han stavningen på sitt efternamn från Akrel till Akrell.

Akrell hade under det tyska fälttåget mycket nära kontakt med dåvarande kronprisen Karl Johan Bernadotte, som ledde de svenska styrkorna. Akrell fortsatte de goda kontakterna med kungahuset efter det att Karl Johan blivit kung samt efter dennes död också med efterträdaren Oscar I. Kungen hade ju vid denna tid en helt annan makt än idag och kunde bestämma om både stort och smått. Goda kontakter med kungen var alltså en god förutsättning för att lyckas i sin karriär. Han utnyttjade bl.a. sina kungliga kontakter genom att förslå sig själv som chef för lantmäteriet. När detta inte blev fallet ville han i stället överta chefskapet över postverket, vilket dock inte heller blev fallet. Akrell skildrar i sina memoarer hur samvaron kring kungen gick till och berättar om de intriger och ränker som förekom i detta sammanhang.

Den topografiska kartläggningen omformades 1831 genom att bl.a. en omor-



År 2004 döptes en gata på Gärdet i Stockholm till Carl Akrells gata.

ganisation genomfördes. Verksamheten bildade nu en avdelning inom generalstaben och fick beteckningen Topografiska kåren. Carl Akrell blev kårens förste chef och förblev så i 31 år. Parallellt med chefskapet för kåren kom Akrell att leda och genomföra flera olika aktiviteter. Under en så lång tid som 42 år var han sålunda

verksam inom lantbruksakademien där han hade ansvaret för den svenska lantbruksstatistiken. Han var också verksam inom krigsakademien och hade länge ett ansvar att föreläsa om fortifikationsfrågor. Han var även ledamot av vetenskapsakademien och sedan 1823 satt han också i riksdagen såsom adelsman.



Utsnitt ur den s.k. åskartan över Sverige i skala 1:1 500 000 som Akrell gav ut 1811. Vattendelarna framträder med överdriven tydlighet.

Utbyggnad av telegraf- och järnvägsnät

I början av 1800-talet fanns optiska telegraflinjer som band samman Stockholm med den yttersta bebyggelsen i skärgården från Landsort upp till Gävle. Denna verksamhet förföll efter det att Finland förlorades 1809. 1834 beslöt man att återuppbygga den Optiska Telegrafinrättningen. Ansvar för den lades nu på Topografiska kåren, som förutsattes ha goda kunskaper om terrängförhållandena efter sina rekognosceringar för den topografiska kartläggningen. I första hand handlade om att återuppbygga linjerna i Stockholms skärgård samt mellan Göteborg och Marstrand.

Utomlands hade man mot mitten av århundradet i viss omfattning börjat använda elektrisk telegrafi. År 1853 fick Akrell därför i uppdrag att lägga fram ett förslag till en elektrisk telegraflinje mellan Stockholm och Dalarö. De inledande försöken fungerade bra och snabbt kunde man bygga upp en linje från Stockholm till Göteborg via Västerås, Örebro och Vänersborg. Det första telegrammet kunde Akrell skicka från Göteborg till kungen i juli 1854. I slutet av samma år blev Akrell utnämnd till chef för Elektriska Telegrafverket, men behöll samtidigt sin tjänst som chef för Topografiska Kåren.

Parallellt med verksamheten för utvecklingen av telegrafen blev Akrell också engagerad i utbyggnaden av det svenska järnvägsnätet. 1852 fick han således i uppdrag att komma med förslag till "ett systematiskt bestämmande av stamlinjer" för det svenska järnvägsnätet. Detta ledde fram till att han 1855 förordnades som ordförande i en kommitté som skulle genomföra mer detaljerade undersökningar om hur de blivande stamlinjerna för järnvägen skulle anläggas. Arbetet med detta uppdrag försvårades av oenighet inom kommittén dels om hur banan skulle dras genom Västergötland, dels om den skulle dras norr eller söder om Mälaren. I detta sammanhang kom även frågan om fortsatt hemlighållande av generalstabskartan upp. För planering och utbyggnad av järnvägsnätet var det väsentligt med tillgång till detta kartverk som vid denna tidpunkt hölls

hemligt i sin helhet. Nu insåg man att kartan kunde ha stor betydelse även för civilt bruk och 1857 togs beslut om att den tryckta kartan fortsättningsvis skulle vara öppen för alla användare.

1856 lämnade Akrell sin tjänst som chef för Topografiska kåren. Han hade då tjänstgjort vid den topografiska kartläggningen i 51 år, varav de sista 30 åren som chef. Han fortsatte som chef för Telegrafverket till 1862 då han efter 71 år i statens tjänst avgick med en välförtjänt pension. Han ägnade en del av sin tid som pensionär åt att nedteckna sina minnen från sin långa karriär. Biografin "Minnestaflor af general Akrell" ger en intressant inblick i hur den statliga verksamheten var uppbyggd och fungerade under hans ämbetsstid.

Carl Akrells gata

Stockholms stad har hugfäst minnet av Carl Akrell genom att ge en gata på Gärdet namnet Carl Akrells gata. Detta skedde år 2004 genom att en ny gata, som skapats genom förlängning av Bo Bergmans gata, fick namn efter Akrell. I beslutet pekar man särskilt på att han "var konstnär, kopparstickare och gravör med bl.a. hundratal kartor och planscher i sin produktion, t.ex. "karta öfver Stockholm" (1805)". Det hör ju till saken att den återopade konstnärliga verksamheten praktiskt taget i sin helhet utfördes vid sidan av Akrells tjänstgöring i olika statliga verksamheter. Där kom han att spela en mycket viktig roll i utvecklingen särskilt inom den topografiska kartläggningen samt utbyggnaden av telegraf- och järnvägsnäten.



Tavlan målades till Akrells 77-årsdag och gjordes för "att genom konstnärens pensel få åt efterkommande släkten förvara dragen af denne ädle och frejdade man". Originalmålning av Johan Per Södermark. Foto Helen Ekholm, Telia Sonera, Stockholm.

Vänd på kartan!

Johannes Rudbeckius ovanliga 1600-talskartor (Västerås stiftsbibliotek och Uppsala universitetsbibliotek, se Kart och Bildteknik 2015:2) är så som Charlotta Forss helt riktigt påpekar i sin artikel om Rudbeckius kartor att de visserligen är sydororienterade men egentligen bara med vårt sätt att se på något sätt besynnerliga. Vår tids kartor har nästan alltid norr uppåt. Nu vänder vi oss mot norr - som kompassnålen - när vi söker finna oss tillrätta i tillvaron. Genom tiderna och i olika delar av världen har kartor vänts och brukats på många andra, helt olika vis.

Av:Gunnar Schalin,
gunnar_schalin@yahoo.se

Kartan kan vara fel men samtidigt rätt på ett annat sätt. Kartor är ju verktyg; som skall vara till hjälp för vitt skilda ändamål. En användare vill alltid kunna relatera kartan till väderstreck eller kompasskurser. Då är en nordvänd karta bäst eller rätt. En annan är mer betjänt av att kartan visar prominenta landmärken, och då kan nordpilar, ja t.o.m. gradnät vara fel och förvirrande.

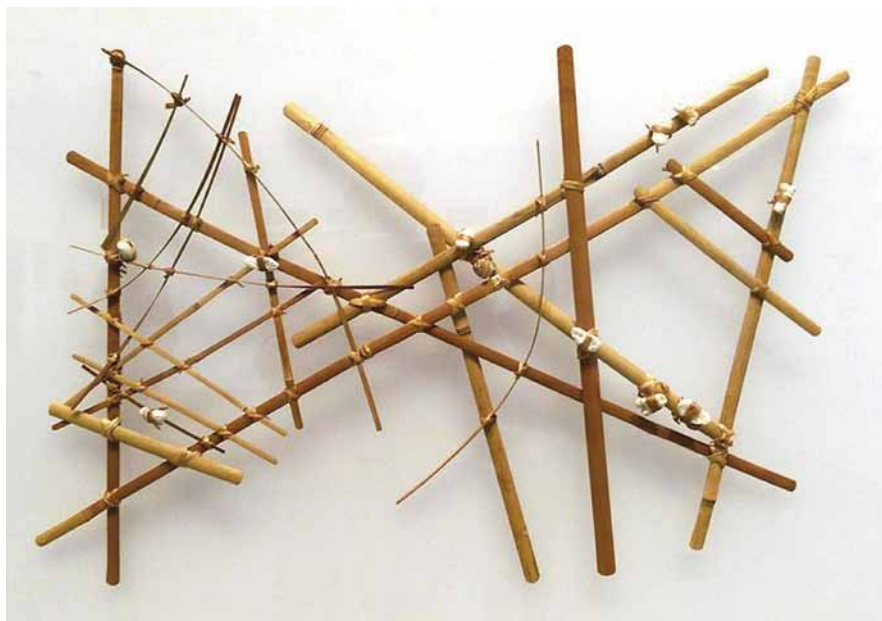
Det viktiga är inte vad som är konventionellt rätt eller fel - det enda betydelsefulla är om kartan fyller sin funktion som ett användbart hjälpmedel i en eller flera speciella situationer.

I den uppgående solens länder, i Orienten (av oriens, uppgående) har solen alltid visat vägen. Sedan gammalt vände man sig mot morgonens uppgående sol - och/eller kvällens solnedgång (occidens) - för att orientera sig i världen. Dagens sol, ofta rakt över huvudet, var till föga hjälp.

Stjärnorna visade vägen

Nattetid visade stjärnorna vägen för öknarnas karavaner och gjorde det lätt att hålla rätt kurs, och om natten plågades man inte heller av dagens solhetta. Kartor behövdes även om en fjärran oas syntes på långt håll. Karavanerna måste kunna undvika djupa wadis (torra flodfåror) liksom dynernas lösa sand och vassa stenskravel som hotade såra kamelernas fötter. Rak kurs kunde ingen hålla. Ökenkartorna visade när, var och hur man skulle avvika från den skenbart rätta kursen till nästa oas - ungefär som sjökort. Trots att kartorna orienterades korrekt mot öster var upp och ned oviktiga. Vägens huvudriktning var viktigare. Skalan måste variera i relation till den takt en karavan kunde hålla.

1985 redigerade jag för King Saud



Sjökort från Marshallöarna. Öarna markerade med kaurisnäckor. Utställt i Berkeley Art museum. Foto Jim Heaphy, Wikimedia Commons.

University Atlas al Madinah och fick då ett för mig först obegripligt manus av en saudiarabisk geograf. Bilden klarade: det var en ökenkarta (med flera olika nordriktningar, och en körhastighetsberoende skala), som kunde tolkas utgående från temat: förskjutningen av näringar med större arealbehov (t.ex. handel med bilar) utåt från stadens centrum.

Lavar och myrstackar visade väderstrecken

Här i Occidenten, i vårt skogrika västerland, var middagstidens solskugga till bättre hjälp än solen vid en horisont vi ofta inte kunde se. Vi vände oss i regel förr mot söder, inte som nu mot norr. Skogens lavar som sågs växa frodigare på trädens skuggigare och fuktigare nordsida gav en bra uppfattning om

norr och söder, liksom myrstackarnas platser. Vattendragens strömriktning var för oss viktigare än riktningen mot solen (ofta gömd av tunga regnmoln). Leder rösades och landmärken togs här då till hjälp för att finna rätt väg i stiglösa tasselmarker, över tundra- och fjällvidder. Nu får kompassen och kartan visa oss vägen. Utan kompass är loppet kört. På 1950-talet, under en av de första tävlingarna i nattorientering sågs en vilsen deltagare lysa upp mot grantopparna med sin pannlampa: sökande efter polstjärnan(!). Stackarn hade tappat kompassen.

Karlavagnen och polstjärnan har här i Skandinavien av hävd hjälpt oss att orientera; det kom han tydligen i alla fall ihåg.

Polynesierna fann vägledning över Stillhavets vattenvidder genom att

iakta öarnas kölvatten i de stora havsströmmarna och interferensen mellan dessa och vindsystemens vågfronter. Stjärnbilderna var till god hjälp, men de var inte lika viktiga. Öarnas landlevande fåglar vitnade i detalj om vad som doldes bakom havshorisonten och om avståndet till närmaste atoll. Sjöfarnas kartor hade pandanusribbor för strömmar och snäckskal för öar, men de var inte alls orienterade efter väderstrecken. Med dem fann polynesierna tidigt vattenvidernas atoller, trots att de knappt alls höjde sig över havets vågor.

Arktis' inuiter paddlade sina kajaker och kvinnobåtar av sälskinn längs höga kuster med djupa fjordar. Deras ändamålsenliga kustkartor var tredimensionella, utskurna i stycken av drivved. Denna bild av kustlinjen i sidled och strändernas bergssilhuetter (som förtoningarna på äldre sjökort) var till bättre hjälp inne i fjordarna än solhöjden. Drivvedskartorna kunde visuellt orienteras i relation till de arktiska öarnas och Grönlands ofta dimhöljda fjordkuster.

Riktningen mot Mecka viktig

Där Islam dominerade troslivet blev riktningen mot Kaba (Mecka) viktig. När muezzin från moskéernas minareter kallade alla till bönetimme måste de troende veta åt vilket håll de skulle falla på knä. Detta var länge för de flesta lika med söder - som också helt naturligt



Sjökort av drivved från Grönlands östkust. Insamlat av Gustaf Holms expedition 1883.

blev den konventionella orienteringen av kartorna i den muslimska världen.

När persern Ibn al Hawqal an Nasibi i Baghdad år 479 AH (AD 1086) ritade den berömda kartan till verket Boken om vägar och kungariket, (nu i Topkapi, Istanbul) orienterade han den mot söder. Då Mohammed al Idrisi 549 AH (AD 1154) på uppdrag av kung Roger II av Sicilien skapade det epokgörande kartverket Bortom horisonten, (av kartografen själv kallat Kitab al Rudjar,

Rogers bok) orienterades alla dess 73 sidor lika konventionellt mot söder.

Det är därför föga förvånande att man än i dag, som Ulla Ehrensvärd har berättat, i Centralasien kan finna all dagliga, sydorienterade turistkartor. Däremot har jag själv förvånats över en saudiarabisk geografisk skiss över vägar i Al Madinah - med mer än en huvudriktning, orienterad som en gammal itinerariemappa. Rakt fram och till höger eller vänster!

Våra europeiska medeltida OT-kartor (Orbis Terrarum, Världskretsen, även kallade TO-kartor, ett T inskrivet i ett O) var självfallet rätt orienterade - vända med den uppstigande solhorisonten (och Jerusalem!) överst. Så hade alla i länderna runt Medelhavet (även vetenskapsmännen) alltid orienterat sig - i ordets ursprungliga mening.

Först när kompassen blev allmänt känd på 1100-talet e.Kr. kunde de sjöfarande färdbeskrivningar utvecklas till användbara sjökort, likt kompassen nordorienterade. Då kunde roängaren styra rätt kurs dagtid och även i nattens mörker med hjälp av belysning i skeppets nakterhus.

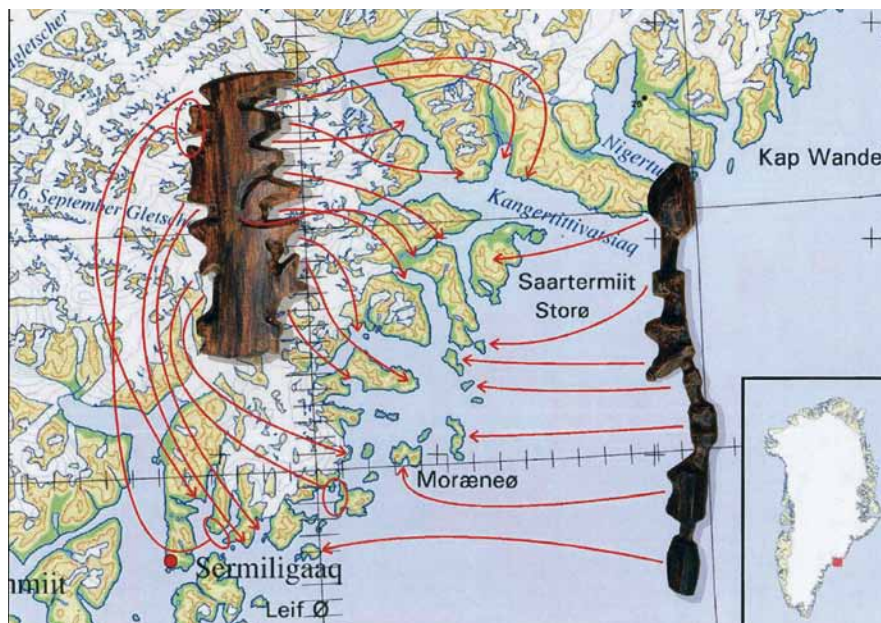
Världens första riktiga sjökort

Trettonhundralets portolaner blev världens första riktiga sjökort - sagt med viss reservation för Polynesiens fantastiska skapelser. Sjökorten blev normgivande, och beteckningen Carta Marina togs i bruk som ett slags kvalitetsmärkning även på kartor över torra landet.

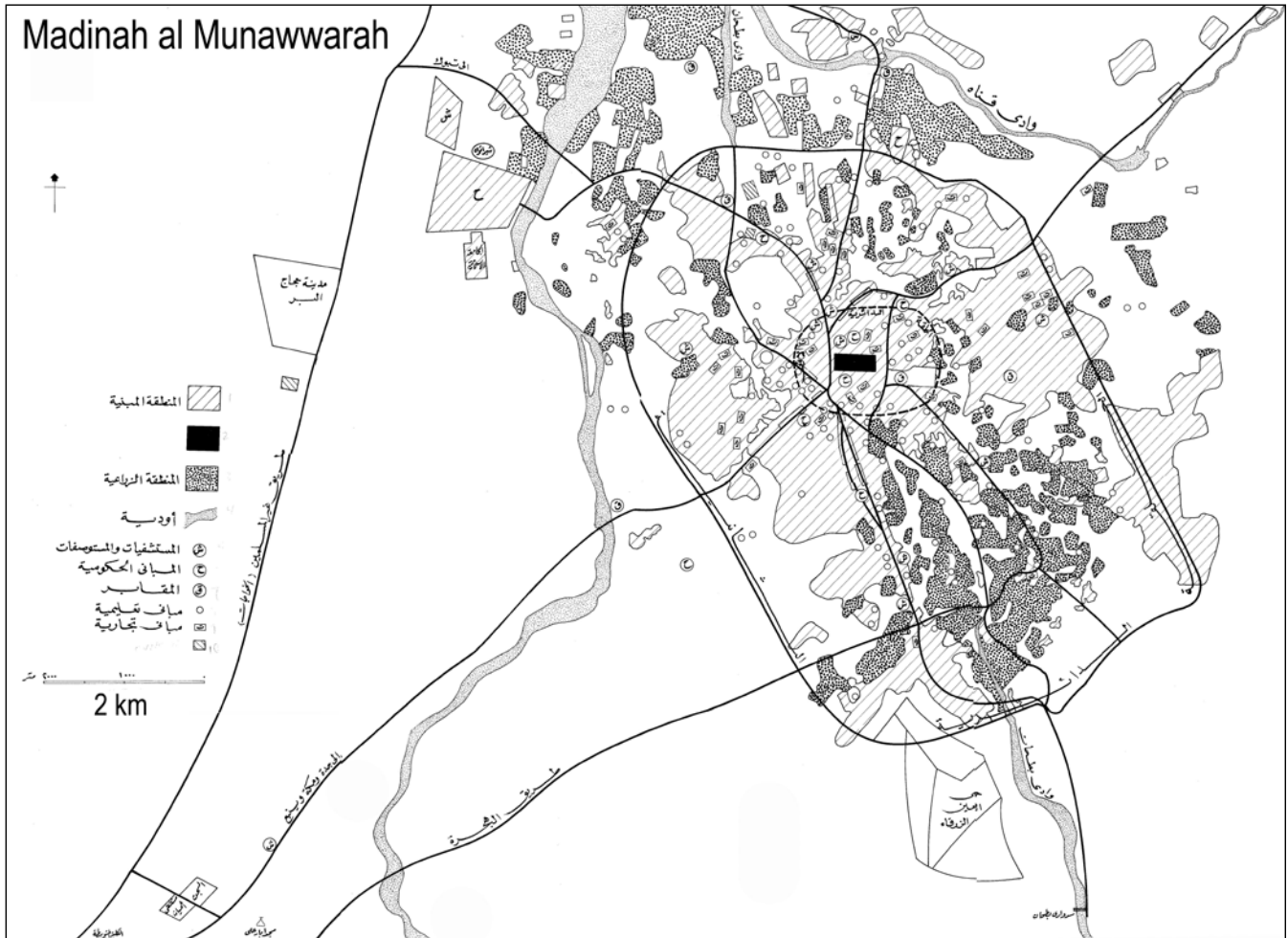
Länge ritades i Europa trots detta många kartor med söder uppåt som huvudriktning. Gamla rön, såväl korrekta sådana som diverse vanföreställningar högaktades av tradition inom naturvetenskapen som beprövad kunskap - inte minst inom medicinen. Kartograferna utgjorde naturligtvis inte undantag från denna etablerade regel. Om de kända arabiska kartograferna likt Al Idrisi ritade sina kartor med söder uppåt var det väl bäst så? Troligen följde Rudbeckius bara med i tidens ström.

Norr inte alltid uppåt

Nutida kartor ritas nu konventionellt (och oftast ogenomtänkt) med norr uppåt. Flertalet orienterare föredrar ändå att i terrängen vända sina tävlingskartor enligt kursen till nästa kontroll (eller nästa



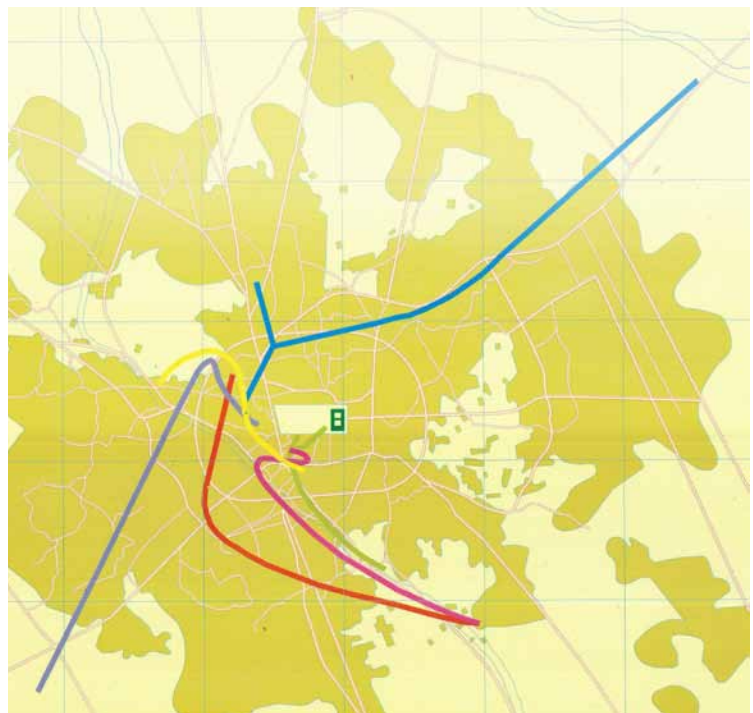
Förklarande karta till modellen av drivvedskartan.



Underlagskarta över Madinah levererad av de saudiska uppdragsgivarna. Denna var underlagskarta till den atlas över staden som gjordes 1985 av Esselte kartor med Gunnar Schalin som kartograf.

självvalda vändpunkt). GPS-kartorna på bilarnas display-skärmar vrids och vänds likaså enligt bilarnas färdriktning - utan hänsyn till väderstreck. Röststyrda anvisningar enligt indata från GPS förvandlar kartan till ett andrahands-hjälpmiddel. Data-itinerariets höger och vänster blir viktigare än norr och söder! Det gäller att vända sig själv rätt!

. Vi kommer kanske att få texturkartor för blinda som ledda av ytornas olika struktur kan orientera sig med hjälp av sina fingertoppar. Kanske kan kartdata rent av induceras i hjärnans neurologiska nätverk. Hur skall de orienteras? Uppåt/neråt, framåt eller bakåt; höger/vänster, lika rätt som fel? Panta rei, allting flyter!



Färgkorrektur (cromalin) med markering av utflyttning av utrymmeskrävande näringar från stadens centrum.

Öppna Data i Sverige och övriga Norden

För bara något decennium sedan var det otänkbart att ens tala om öppna data, i synnerhet som öppna data ju innebär gratis data. Både statliga myndigheter och ämbetsverk och kommunala dito låste in sina data och lät endast små mängder slippa ut mot vederbörlig betalning. Och de var inte billiga. Produktionskostnaden skulle ju fås tillbaka.

Av: Hans Hauska, haha@kth.se

Utvecklingen har under de senaste åren lett till att en strid ström av högkvalitativa data har släppts för fri användning. Och detta inte bara i Sverige, utan i hela Norden – Finland, Norge, Danmark etc. Stämningen är euforisk – bland dataanvändare likaväl som bland producenter. Kan det vara långvarigt? Vad om statsbudgeten måste användas för annat som har högre prioritet – kan det finnas sådant?

I det följande vill jag tala om en del olika saker – hur det ser ut i framförallt de skandinaviska länderna inklusive Finland, hur man kan hitta vilka öppna data som finns och jag vill även göra några korta kommentarer vad avser finansiering av data.

Öppna data i Sverige

I Sverige är det via sajten opnadata.se som man kan hitta öppna data. Sajten fungerar som en katalog där varje post finns med beskrivning m.m. och en länk till lagringsplatsen där data kan hämtas samt information i vilket format. Här är alternativen JSON, XML, csv eller HTML.

Vinnova har fått uppdraget från regeringen att t.o.m. 30 juni förvalta opnadata.se samt att dessutom lämna förslag på hur regeringen bäst kan främja näringslivsutveckling baserad på offentlig information, i synnerhet öppna data. Det ingår vidare i uppdraget att utreda om opnadata.se kan samordnas med den Nationella tjänste- och informationsutbyteskatalogen. (tjanster.interoperabilitet.se) Uppdraget genomförs efter samråd med Riksarkivet, Statens jordbruksverk, Stockholms universitets eGovlab, Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) samt de nationella samverkansarenor som

etablerats för öppna data. Uppdraget gäller till och med den 30 juni 2016. Dataportalen körs med den öppna mjukvaran CKAN. CKAN är ett kraftfullt data management system som gör data tillgängliga genom att tillhandahålla verktyg för att publicera, dela, hitta och använda data. DCAT-AP, DCAT Application profile är en specifikation baserad på Data Katalog vokabulären (DCAT) som beskriver dataset inom den offentliga sektorn i Europa. Det används i huvudsak för att möjliggöra cross-data, en portal sökning efter data set och göra data i offentlig sektor bättre sökbar över gränser och sektorer. Det uppnås genom utbyte av beskrivningar av dataset bland data portalerna.

VINNOVA har, i samarbete med Open Knowledge UK och Metasolutions, genomfört ett antal aktiviteter för att introducera DCAT-AP i den Svenska öppna Data portalen, däribland support för DCAT-AP i CKAN, en validator för DCAT-AP och en enkel och en mera avancerad DCAT-AP editor.

Ett alternativ till OppenData.se är opendata.se som tillhandahåller data API-er som kan användas för åtkomsten till viss typ av data när man vill bygga en ny typ av webbtjänst – t.ex. en tjänst som innehåller användning av tågtidtabeller eller en karta över brottsplatser.

VINNOVA utger även en blogg som sporadiskt uppdateras samt att den utlyser medel för att utveckla tillämpningar för öppna data. Utlysningarna är oftast under ett visst tema.

Öppna data i de nordiska grannländerna

Systematiskt arbete med öppna data började kring år 2011, vilket är flera år

tidigare än i t.ex. Sverige. I Norge finns katalogen över alla öppna data på internet - data.norge.no.

Denna portal är inte bara katalog utan tjänstgör också som datahotell. Råd om vilket man skall välja – egna sidor eller datahotell finns att få. Rekommendationen är att statiska data som ändras sällan bäst publiceras via datahotellet, eftersom de då kommer att publiceras i fler format och därmed blir mera tillgängliga. Om data däremot är dynamiska och ändras ofta rekommenderas publikation via egen webbtjänst.

I den norska portalen publiceras inte bara katalogen över data med länkar till lagringen utan också exempel på appar. Exemplet Above, en app som för godtycklig punkt i Norge ger Höjden över havet. I katalogen finns även en länk till Apples Appstore. se bild 2.

Även Finland har många aktiviteter inom området öppna data. Nämnvärt är att den finska huvudstaden Helsingfors kan anses vara bland de världsledande metropolerna inom området öppna data. Helsingfors och tre av grannkommunerna samarbetar sedan ett antal år kring publicering av offentliga data i Helsingfors Region Infoshare. 2015 tilldelades Infoshare Europakommissionens pris för innovation i offentlig administration.

Naturligtvis har också Finland en egen öppen dataportal – avoindata.fi. Den är föga förvånande baserad på samma datamanagement system som i de andra länderna. I den finska portalen finns f.n. uppgifter över 1300 plus dataset. Ett projekt stött av EU om öppna och smarta tjänster, 6aika, genomförs av Finlands sex största städer i samarbete. Projektets mål är att stärka Finlands konkurrenskraft genom att använda de

En lista över de beviljade projekten i den senaste utlysningen om öppna data finns här. Se bild 1.

www.vinnova.se/sv/Aktuellt-publicerat/Pressmeddelanden/2012/2012-11-30-17-projekt-delar-pa-9-miljoner-for-att-skala-upp-antalet-oppna-datakallor/

Bild 1. Bilden visar uppgifterna för dataset som relaterar till dricksvattenförsörjningen i ÖppnaData.se.

Bild 2. Above, en app som för godtycklig punkt i Norge ger höjden över havet. I katalogen finns även en länk till Apples Appstore

sex största städerna som innovationsutvecklings- och experimentmiljö.

Strategin baseras på öppna verksamhetsmodeller som tillåter att en hel stads Community deltar i utvecklingsarbetet. Projektet började 2014 och ska pågå till 2020. Det finansieras gemensamt av Europeiska Regionalutvecklingsfonden, Finska staten och de sex städerna med ca 80 M€.

Ett annat intressant projekt kring öppna data i Finland är Linked Data Finland. Det är ett nationellt forskningsprojekt som syftar till att utveckla nya metoder för att skörda, publicera och använda öppna data med Linked Data approach och semantisk webb teknik. Projektet stöds och finansieras av en stort multi-disciplinärt konsortium av 20 organisationer, företag och offentliga institutioner.

Projektets resultat inkluderar: Linked Data portalen (LDF.fi). Tanken är att vidareutveckla den så kallade 5 stjärne-modellen introducerat av Tim Berners-

Lee (jag skrev om detta i en tidigare artikel om öppna data) till en 7 stjärna modell med syfte att förbättra möjligheten att återanvända länkade data.

Danmark har, i likhet med de andra nordiska länderna, en nationell portal för öppna data – opendata.dk. Dessutom finns ett antal andra portaler – miljödataportalen, geodatastyrelsen och folketingets dataportal. Namnen på dessa sistnämnda förklarar datainnehållet. På förstasidan i portal.opendata.dk är posterna ordnade i 2 kolumner.

Den vänstra är ordnad efter senast uppdaterad och den högra är ordnad efter datas popularitet. Portalen innehåller uppgifter om ca 530 dataset. Fem kommuner och en region har nyligen gått samman i ett landsomfattande initiativ som ska skapa transparens i den offentliga förvaltningen och lägga grunden för datadriven tillväxt. Initiativet – Open Data DK - har sitt ursprung i Aarhus, Köpenhamn, Vejle, Aalborg och Odense

samt region Midtjylland.

Vart är vi på väg?

Det är uppenbart att Finland, Norge och Danmark ligger en god bit före vad gäller öppna data, deras användande och insatser för att ta fram metoder, procedurer m.m. för en effektivare och transparentare offentlig förvaltning och för att ge medborgarna en möjlighet till ökad insyn och medbestämmande. Bland annat återspeglas detta i den mängden pengar som satsas från det offentliga sidan.

Hittills har det tagits en del behjärtansvärda initiativ för att försöka bidra till kommersiell användning av diverse typer av data. Jag tänker då i första hand på de tävlingar som Stockholm stad har utlyst och de diverse Hackatons som Hack för Sweden som anordnas numera regelbundet. Men detta kan väl inte vara nog. Det är visserligen trevligt om någon tar fram en ny app för att t ex förflytta sig från A till B med hjälp av T-Bana, Bus, Pendeltåg, Cykel med mera fordonsslag. Men sådana finns det ju redan en del – i min ”smart” fon har jag flera stycken som inte bara kan användas i Stockholm/Sverige utan i ett stort antal städer/länder över jordklotet.

Det nya initiativet som regeringen har tagit med ”Digital first” och som bland annat innebär att regeringen utser ”ledarmyndigheter” för att koordinera och driva framåt utvecklingen inom vissa områden i samhället; t. ex att Lantmäteriet får en ledarroll vad avser utveckling av digitala procedurer mm inom plan- och byggområdet.

Men en fråga hänger fortfarande i luften – finansieringen. Magnus Enzell, senior rådgivare på industridepartementet och aktiv inom området e-förvaltning, formulerade sig så här på Forum öppen data som arrangerades av VINNOVA den 15:e januari i år: ”...så ligger ju den stora bomben där, finansieringen av geodata. Hur kan vi hitta finansiering?... Hur kan vi motivera och hitta de medel som behövs för att få ut geodata.

Hur ersätts avgiftsbortfallet. Det är det som är dagens knäckfråga.”

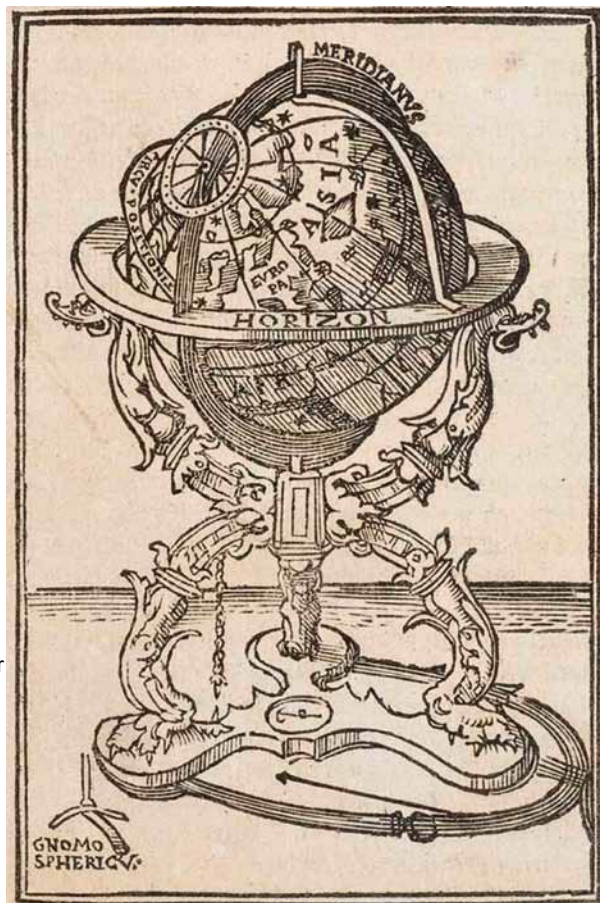
Tja, hur ska det gå till. Det är ju vid det här laget ganska uppenbart att det inte går att vrida tillbaka historiens hjul

Jordglober

Vi vet alla vad en jordglob är, säkerligen fanns det en i skolan när du var yngre. Men vad mer är en glob förutom en karta? Jag genomförde min praktik bland globerna i Kungliga bibliotekets magasin och ju längre tiden gick, desto mer förstod jag att glober i gångna tider har haft en annan betydelse och användning än vad vi idag först kan tro.

Av: Emmelie Folkesson,
emmelie.folkesson@hotmail.com

Gemma Frisius' kosmografiska glob med stjärnor på jordgloben och timcirkel på meridianbågen. Bild på titelbladet till hans *De principiis astronomiae et cosmographiae*, Louvain 1530.



Från omkring år 1500 till en bit in på 1800-talet sågs glober som matematiska instrument för teoretisk mätning av tiden, demonstrerande redskap för navigatörer och kosmografiska läromedel. Under denna tid tillverkades globerna i par, bestående av en jordglob och en himmsglob som åtföljdes av en instruktionsbok. Men globens användning, sammanhang och betydelse förändrades under 1800-talet. Globen övergick från att vara ett matematiskt instrument till att mer användas som en tredimensionell karta. Undersökningen *Glober i Sverige* - en undersökning av globers konstruktion och kontext mellan åren 1800 till 1950 företogs inom ämnet kulturvård och fokuserade på en relativt utforskad period av globernas historia. Tjugoen glober tillverkade åren 1800 - 1950 studerades på Centrum för vetenskapshistoria, Kungliga biblioteket och Sjöhistoriska museet, med utgångspunkt i utvecklingen gällande globers material, konstruktion och kontext.

Globernas begynnelse

Glober tillverkade före 1500-talet är så kallade manuskriptglober, det vill säga unika glober av brons, silver eller trä, där kartbilderna antingen var ritade, målade eller graverade för hand. Dessa glober var mycket få och de tillverkades med lång tid mellan varje tillfälle. Men under 1500-talet förändrades globtillverkningen dramatiskt och glober började tillverkas för en bredare användarkrets. Detta huvudsakligen tack vare tryckteknikens utveckling från 1400-talets mitt. Tillverkningskostnaderna för glober blev lägre vilket resulterade i ökad kvantitet och spridning. Tryckta kartsegment på jordglober och himmsglober blev standard. Under denna tid återupplivades intresset för de klassiska författarna och därmed även intresset för de jordiska och himmelska förhållandena. Upptäcktsresorna var också en pådrivande faktor eftersom de ställde höga krav på navigationskunskaper.

Globtillverkningen under 1500-ta-

let följde kosmografins principer, vilka bestod i en kombination av det jordiska och det himmelska. En kosmografisk glob utgjordes av en jordglob kompletterad med stjärnor och himlasfärens cirklar, bland annat vändkretsarna och ekliptikan. Efterhand kom geografin att utvecklas som en egen disciplin åtskild från den äldre kosmografien. Kosmografen lämnade dock efter sig ett bestående arv: konceptet med himmsgloben och jordgloben som ett par. En himmsglob sammanhörande med en jordglob och tillhörande instruktionsbok blev de huvudsakliga instrumenten för inlärandet av geografi under de följande 300 åren. Jordgloben visade land och hav, medan himmsgloben var absolut nödvändig för sjöfarten eftersom sjömännen använde sig av stjärnornas positioner för navigering. Trots att varje glob tjänade ett särskilt syfte utgjorde de tillsammans en kompakt modell av kosmos.

Vid 1700-talets slut hade globtillverkningen vuxit sig stark i Europa: De be-



Glober av Carl Fredrik Akrell och L. C. Hasselgren 1864 (till vänster), av Herman Edvard Cohrs 1897 (i mitten) och Generalstabens Litografiska Anstalt 1934 (till höger). Kungl. biblioteket. Foto Göran Bäärnhielm.

fintliga verkstäderna fortsatte med sin utgivning och nya tillverkare dök upp på marknaden. Det fanns fortfarande delar av världen som ännu inte hade blivit upptäckta, nya kolonier togs i anspråk, krig utkämpades och nya gränser drogs vilket banade väg för uppdateringar av kartbilderna. Samtidigt blev utbildningen för barn mer utbredd och undervisning i geografi vanligare. Globerna fortsatte att ges ut i par, men vid början av 1800-talet började denna vedertagna princip att förlora terräng. En rad olika stjärnatlasar och stjärnkartor gavs istället ut som ett billigare substitut för himmelsgloben. Astronomin utvecklades genom teleskopets ständigt förbättrade teknik, fler och svagare stjärnor upptäcktes men de var svåra att visa på en glob. Vidare minskade himmelsglobens betydelse när den allt mer sällan behövdes för den dagliga tidsbestämningen, istället blev klockor, fick- och armbandsur mer vanliga. Himmelsgloben fortsatte att tillverkas men deras minskande relevans och höga kostnad gjorde dem till frivilliga tillval snarare än nödvändiga förvärv.

Den klassiska tillverkningsmetoden

Från tidigt 1500-tal till sent 1800-tal var globerna i Europa oftast tillverkade av en kombination av papper, gips och trä. Globens kartbild var oftast tryckt men

kunde ibland vara målad. För tillverkningen av en glob under denna tid krävdes först och främst en form, antingen ett helt klot eller två halvklot i trä, koppar eller mässing. På formen limmades sedan flera överlappande lager av tunt, fuktigt papper (papier mâché). Pappret kunde vara både brunt grövre papper, tunt vitt papper, sidor från böcker, delar av kartor, diverse papperslappar med mera. När papier mâché-skalet var tillräckligt tjockt togs det bort från formen. Om formen var en hel boll sågades skalet upp och togs bort från formen. Innan halvkloten sattes ihop monterades globens inre stöd, vilket vanligtvis bestod av en trästav som sattes fast vid polerna med ledappar, lim och småspik. På större glober kunde även ytterligare trästavar fästas inuti globen, likt ett horisontellt grenverk. När det inre stödet var monterat sattes halvkloten ihop med exempelvis lim, grövre sytråd, papper och/eller textilremmar. Globen täcktes med flera gipslager och överskottet av gips skrapades bort med en halvcefelformad schablon då den roterades i en ställning. Efter det blev ytan slät likt polerad marmor. Om globens vikt inte var jämnt fördelad kunde ett litet hål borras i globen för att fästa en textillåsa med blyhagel på globens insida. Slutligen monterades kartsegmenten på globen, och för att få ytan slät och skrynkelfri behövde papperssegmenten

tänjas vid applicering. Oftast delades kartbilderna upp i 12 eller 18 segment. Slutligen monterades klotet i ett stativ vars utformning kunde variera beroende på globens storlek och tidens stilideal. Tillbehör till globen var en rörlig meridianring, en fixerad horisont och en timcirkel.

En tid av förändring:

1800 till 1950

Målet med undersökningen var att se hur utvecklingen inom globtillverkningen tedde sig under 1800-talet och fram till omkring år 1950, en period som inte ägnats någon forskning tidigare. Störst fokus låg på att undersöka dels globernas konstruktion och materialval, dels vem som kunde vara tillverkare, försäljare och brukare av glober under tidsperioden. Tjugoen glober undersöktes, varav arton jordglober och tre himmelsglober. Av globerna var nio tillverkade i Sverige, sex i England, fyra i Tyskland och två i Tjeckien.

Undersökningen visade att den traditionella metoden, där globklotet konstruerades av papier mâché och gips, förekom under i stort sett hela 1800-talet. Nio av de elva undersökta globerna tillverkades under 1800-talet var i papier mâché och gips där den sista tillverkades år 1896. Resterande två glober från 1800-talets slut var i metall och i glas, vilket visade på den förändring i materialval som skedde från omkring år 1900. Ingen av globerna från tidsperioden 1900 till 1950 är av papier mâché och gips, istället är de utförda i endast papp, endast gips, stålplåt, mässing eller bakelit.

Undersökningen visade att det dröjde från det att färglitografien uppfanns till att den började användas inom globtillverkningen. Den första globen i undersökningen vars kartbild är framställd med färglitografi tillverkades 1890, vilket är 53 år efter färglitografins födelse. Dock var principen med att trycka kartbilderna på papper, som sedan delades i segment och monterades på klotet, förhärskande under hela tidsperioden fram till omkring mitten av 1900-talet. Den första globen i undersökningen vars kartbild är tryckt direkt på klotet tillverkades i stålplåt ca 1930.

I tidigare forskning har man funnit

GLOBER!

På grund af särdeles förmånligt inköp äro vi i tillfälle att sälja glober, 10 cm. diameter, lutande axel och svarfvad svartpolerad fot, svensk text, till det ofantligt billiga priset af

endast En krona.

Bör ej saknas i något hem! Sv. Skolmateriel A. B., Strömsbro.
Skynda rekvirera! Rikstelefon 206.

Annons för glober i Skolmaterielbladet 1904. Kungl. biblioteket.

PRIS-KURANT
A
JORD- och HIMMELS-GLOBER,
tillverkade af
ADOLPH LEMON, STOCKHOLM
(f. S. L. C. Hasselgren)
45 Mätarsamuelsgatan 45.

Jord-Glober.		
30 cm. diameter med kompass, horisontcirkel, graderad skala, solvisare och quadrant		
No 1 (fullständig)	Kr.	50
Dito No 2	"	20
Dito No 3	"	18
25 cm. diameter No 1 (fullständig)	"	30
Dito No 2	"	12
Dito No 3	"	9
15 cm. diameter No 1 (fullständig)	"	15
Dito No 2	"	8
Dito No 3	"	6
12 ¹ / ₂ cm. diameter No 2	"	6
Dito No 3	"	5
7 ¹ / ₂ cm. diameter No 3	"	2 50
5 cm. diameter No 3	"	2
Himmels-Glober.		
25 cm. diameter rörlig, försedd med horisontcirkel samt lön sol af messing	"	15
Dito med graderad horisontcirkel	"	35

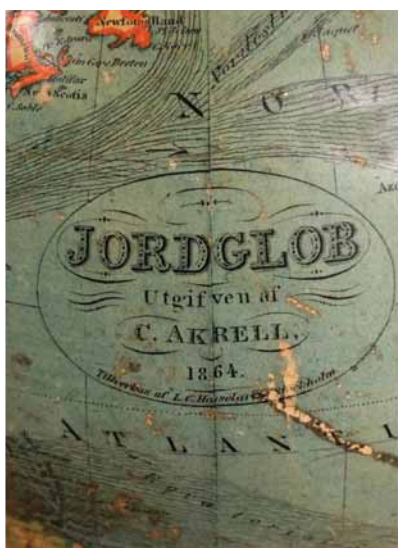
Glober emottagas till renovering, fernissning och öfverklädning med nya kartor till ett pris af 6 kr. för 30 cm., 4 kr. för 25 cm. och 3 kr. för 15 cm. pr st.

Requisitioner för statens skolor sker genom Kongl. Eklelesiastikdepartementet.

Lager af Färger, alla slags Ritmaterialier samt Kemikalier.

Telefon:
Bell 10 59. Allm. 54 18.

Adolph Lemons priskurant över jord- & himmelsglober. Troligen 1880-talet. Kungl. biblioteket



Detaljer av Carl Fredrik Akrells och L.C. Hasselgrens jordglob 1864. Kungl. biblioteket. Foto Emmelie Folkesson.

att jordgloben och himmelsgloben i par blev mindre vanligt förekommande vilket även kunde styrkas genom undersökningen. Inte i en enda annons eller priskurant marknadsförs himmelsgloben i par med jordgloben. Däremot visar undersökningen att himmelsgloben ensam inte förlorade relevans utan att den fortsatte att användas.

Globtyper som inte har diskuterats i tidigare forskning identifierades genom priskuranter, annonser och utställningskataloger från tiden. Dessa globtyper är: skiffergloben, induktionsgloben, arbetsgloben och reliefgloben. Samtliga glober har ett tydligt pedagogiskt syfte där användaren antingen ska känna eller rita på globen. En reliefglob är som namnet antyder en glob med kartbild i relief. En skifferglob är en glob med vanligen

svart eller grön yta på vilken man kan rita med krita. Skiffergloben kan helt sakna kartografisk information, eller också anges blott ett fåtal detaljer som longitud/latitud eller landsgränser. En induktionsglob (tysk term) är en sådan glob som bara visar gradnätet. På arbetsgloben är berg betecknade med brun kulör, landmassor i övrigt med grå kulör och hav med blå kulör. Enligt annonsen kan globen även kallas för blindglob och ytan är preparerad med ett genomskinligt preparat vilket möjliggör målning på globen. Målningarna kunde sedan avlägsnas med fuktig svamp.

De nya globtypernas intåg var relaterade med skolans utveckling med start i 1842 års folkskolestadga och vidare med kravet på åskådlighet hos undervisningsmaterialet. Inte bara de

nya globtyperna användes inom skola och undervisning utan även jordglober, himmelsglober och tellurier / lunarier / planetarier förekom. Försäljningen av glober var starkt förknippad med skola och undervisning, både inom de statliga läroverken och de kommunala folkskolorna. Försäljare av glober var ofta firmor för skolmateriel eller bokhandel/bokförläggare. En åldersmässig bredd tycks ha funnits i användandet av glober; de kunde användas av såväl vuxna som barn, både inom lärar- och lärarinneutbildningen (seminarierna), folkskolan och elementarläroverken. Men glober kunde även brukas i hemmen samt ha en prydnad och symbolisk funktion, något som de alltid haft och fortfarande har.

Snart släpper vi
nästa generation GIS-plattform!

addspatial.com

CARTESIA
ADDNODE GROUP



Metria | Kartdagar 26-28 april

Affärsnytta? Systemutveckling? GIS som tjänst? Molntjänster? Vassa karttjänster? FastighetSök? GeoServerar? UAS? 3D-modeller? Apputveckling med kartor? Öppna geodata? Datainsamling? Morgondagens arbetsgivare?

Vad vill du prata om i Gävle 26-28 april? Vi lyssnar gärna på dig! Välkommen till vår monter C:09

Metria - länken mellan kartan och verkligheten
Läs mer på www.metria.se



Öppna geodata för digitalt samhällsbyggande!

Sverige står inför mycket omfattande investeringar i bostäder, vägar och spårbunden trafik. Åtskilliga miljarder kronor har investerats i databaser med fastighetsinformation och geodata utan att det gett tillräckliga samhällsekonomiska effekter. Branschen behöver nu samlas kring öppna geodata och nya digitala lösningar för att förenkla och effektivisera processer för planering, plangennomförande och byggande.

Av: Lennart Sjögren, t.f. ordförande i ULI Geoforums styrelse, lennart.sjogren@gavlenet.se

De närmaste 10 åren kommer sannolikt över 2 000 miljarder kronor att investeras i nya bostäder, andra byggnader, vägar och järnvägar. Bristen på bostäder och effektiva transportvägar påverkar tillväxt och att landets konkurrenskraft försämras. Under de senaste åren har problemen på bostadsmarknaden sysselsatt ett stort antal utredningar. En analys av alla utredningar visar att fokus ligger helt på juridik och ekonomiska styrmedel. Inget av de 100 förslagen från näringslivet har tagit upp digitaliseringens möjligheter att förenkla och effektivisera samhällsbyggandets olika processer.

Regeringen gav Statskontoret 2013 i uppdrag att titta på statliga styrmedel för utveckling av en sammanhållen digital planprocess. Statskontoret redovisade i rapporten -Från analog till digital -Insatser för att främja en digital planprocess- att en digital planprocess innebär vinster för såväl kommunerna och staten som för allmänheten och exploatörerna. Statskontoret beskrev i rapporten att fri tillgång till geodata skulle påverka samhällsbyggnadsprocessen positivt och föreslog att förutsättningarna för att göra offentliga geodata till-

gängliga kostnadsfritt borde utredas.

Lantmäteriet har under 2015, inom ramen för gällande finansieringsmodell, tillgängliggjort geodata ner till en skala på 1:50 000, en enkel höjdmödel och en enkel positioneringstjänst med meternoggrannhet. Lantmäteriet har i regleringsbrevet för 2016 fått uppdraget att kartlägga nyttor och kostnader för öppna data, både för redan genomförda satsningar och för den satsning som föreslås i budgetunderlaget för 2016-2018. Vidare har lantmäteriet i början av detta år föreslagit regeringen att grundläggande geografiska data bör göras tillgängliga som öppna geodata för att stimulera utvecklingen inom offentlig och privat sektor.

Landets kommuner förbereder också införandet av öppna geodata. Som ett led i beslutsfattandet har branschorganisationen ULI Geoforum tagit fram ett informations- och utbildningsmaterial. ULI Geoforum genomför under 2016 en studie av samhällsekonomiska effekter av öppna geodata i Sverige. Syftet med studien är att förse beslutsfattare på nationell, regional och lokal nivå med kunskap och fakta som ökar

insikten och förståelsen för potentialen med öppna geodata. Studien kommer att utreda och belysa:

- hur öppna geodata påverkar ekonomi och innovationer för den offentliga sektorn
- hur den privata sektorns omsättning och affärsmodeller påverkas av öppna geodata
- hur planering, plangennomförande och byggande påverkas.

För att uppnå den maximala samhällsnyttan av en digital planprocess behövs tillgång till öppna geodata. Regeringens uppdrag till lantmäteriet att under 2016-2018 i nära samarbete med Boverket främja digital förnyelse genom att tillgängliggöra information i samhällsbyggnadsprocessen pekar tydligt på behoven av öppna geodata.

Idag står vi inför möjligheten att relativt snabbt införa öppna geodata och att digitalisera alla processer inom planering och byggande. Genom ökad och förstärkt samverkan mellan staten, kommunerna och näringslivet finns nu inom räckhåll lösningar på problemen med utdragna processer och långa handläggningstider.

Studie av samhällsekonomiska effekter av öppna geodata

Branschorganisationen inom geodataområdet, ULI Geoforum, vill ge beslutsfattare i offentlig och privat verksamhet bra beslutsunderlag till vägval för att göra geodata fritt tillgängliga. ULI Geoforum har därför initierat en studie av samhällsekonomiska effekter av öppna geodata i Sverige.

– Det här blir den första svenska studien av vad vidareutnyttjande av öppna geodata kan ge för samhällsekonomiska effekter, säger Susanne Nellemann Ek, vd och kanslichef för branschorganisationen ULI Geoforum.

När kommuner och myndigheter öppnar upp sina geodata, får fler aktörer tillgång till intressanta data och kan skapa fler och bättre tjänster som baseras på dessa data.

Syftet med studien är att förse beslutsfattare på nationell, regional och lokal nivå med kunskap och fakta som ökar insikten och förståelsen för potentialen med öppna data, i detta fall öppna geodata. Målet med studien är att beräkna kostnader och nyttor med tillgängliggörande av geodata som öppen data. Studien genomförs i samarbete med forskare vid Stockholms handelshögskola. ULI Geoforum har fått medel till studien av Vinnova för att finansiera forskning som ger svar på vad den samhällsekonomiska nyttan är.

Vi ser mycket fram emot att berätta om resultaten framåt hösten 2016.

Har du frågor eller vill medverka på något sätt - kontakta Susanne Nellemann Ek, vd och kanslichef på ULI Geoforum Susanne@uli-geoforum.se telefon 073 -115 113

Innovativa IT-lösningar för hållbar samhällsbyggnad

PLANERING

GRUNDDATA

DRIFT OCH
UNDERHÅLL

ÄRENDE



BESLUT

E-ARKIV



www.tekis.se

TEKIS
ADDNODE GROUP

Tekis AB ingår i Addnode Group som är noterad på OMX Nordic List.

Copernicus

- mängder av öppna satellitdata för svenska användare

EU:s Copernicusprogram är det mest ambitiösa jordobservationsprogrammet världen hittills skådat. Copernicus tar steget från forskning och experimentella system till rutindrift. Det ska för lång tid framöver ge oss fullständigt öppna, fria och gratis data och tjänster inom framförallt miljö- och klimatområdet för att vi ska kunna få exakt och lättåtkomlig information närhelst vi behöver den. På samma sätt som vädersatelliter betjänar väderprognoser med viktiga data kommer Copernicus att bli ett konstant vakande öga över vår planets hälsotillstånd. Det nya med Copernicus är nämligen att användarna ska kunna lita till kontinuerliga dataleveranser. Programmet ska på så sätt hjälpa oss i vårt arbete med att bättre hantera miljöfrågor, men kommer även att vara en viktig samhällstillgång för katastrofhantering och för att trygga civil säkerhet. Det ska också ge oss en bättre förståelse för effekter av klimatförändringarna och verktyg för att anpassa samhället till dem.

Av: Karin Holmquist, karin.holmquist@snsb.se och Göran Boberg, goran.boberg@snsb.se, Rymdstyrelsen

Hela programmet leds av EU genom EU-kommissionen i partnerskap med European Space Agency (Esa). Dessutom är Eumetsat såväl som en rad tjänstesamordnare starkt knutna till programmet. Esa ansvarar för rymdinfrastrukturen och har till uppgift att leverera satellitdata medan EU-kommissionen har helhetsansvaret, samordnar användarkraven och hanterar de tjänster som finns inom programmet. Fältdatainsamling, som Europeiska miljöbyrån EEA samordnar, ingår också även om satellitdata fortfarande utgör ryggraden i programmet och samlas in från en hel flotta av satelliter som kallas Sentinels. Flottan består av sex olika satellitpar, Sentinel-1 till Sentinel-6, där var och en med olika uppdrag. Tre satelliter har hittills sänts upp; Sentinel-1A, Sentinel-2A och Sentinel-3A.

Den förstnämnda sändes upp i april 2014 och ger oss radardata som inte är beroende av optiskt ljus och kan alltså ge bilder av jordytan även nattetid och när det är mulet. Tekniken gör det möjligt att detektera små rörelser på marken, vilket gör Sentinel-1 mycket användbar för att övervaka sättningar, skred och jordbävningar. De flesta användningsområden finns dock på havsmiljöområdet där ett par exempel är upptäckt och kartläggning av oljeutsläpp och stöd för isbryartjänsten i Östersjön.

Sentinel-2A, som ska leverera fina

optiska data med 10 m upplösning i flera olika våglängdsband, sändes upp 23 juni 2015 och är ännu inte fullt operationell. Så snart den är det kommer den att ge bilder över hela jordklotet var tionde dag för att så småningom, när Sentinel-2B är operationell och Sentinel-2-familjen därmed är komplett, ge oss globala data var 5:e dag. Sverige kan, för att vi finns så långt norrut och satelliten i sin polära bana därför flyger över oss oftare än var 5:e dag, i princip täckas ett par gånger i veckan. Systemet kompletterar det amerikanska Landsat och faktiskt även flygbild. Det är ju i princip samma slags sensorer som flyger på olika höjd.

Den tredje satelliten, Sentinel-3A, sköts upp 16 februari i år. Den innehåller instrument för att mäta havets temperatur, färg och ytans nivå för tjänster som vattenkvalitet och algblomningar. Över land ska satelliten bland annat övervaka skogsbränder, ökenspridning och titta på hur vegetationen förändras.

All data kommer att vara kvalitetssäkrat och kompatibelt med Inspire-direktivet. I sin roll som dataleverantör distribuerar Esa Sentineldata via fyra olika datahubbar. Den internationella hubben används uteslutande för att tillgängliggöra data för internationella partners till programmet, såsom USGS, Chile och Kanada. En annan hubb innehåller data och produkter för organisationer som är anslutna till Copernicus tjänster. I

Sverige är till exempel SMHI och MSB anslutna till olika sådana tjänster. Den tredje hubben är den som är tillgänglig för alla. Den ska innehålla globala Sentineldata och tanken är att framförallt forskare, men även övriga användare, ska kunna hämta data där. Esa garanterar dock inte någon särskilt snabb tillgång till data härifrån och eftersom det ofta är många användare som vill hämta data samtidigt går det ibland långsamt. För att garantera säker och snabbare tillgång till data planerar många av de länder som är med i Copernicusprogrammet att bygga egna nationella lösningar för arkivering, bearbetning och distribution av Sentineldata som är av särskilt intresse för landets olika användare. Dessa nationella eller i vissa fall regionala system bildar tillsammans vad som kallas för ett samverkande marksegment. Det samverkande marksegmentet får sina data från den fjärde hubben, och är därmed garanterade tillgång till data mycket snart från det att satelliten har registrerat dem.

Webbaserad plattform

Sverige kommer genom Rymdstyrelsens försorg att inrätta en sådan nationell lösning. Rymdstyrelsen upphandlar nu en webbaserad plattform och arkiv för att tillgängliggöra data från i första hand Sentinel-1, Sentinel-2 och Sentinel-3 som bedöms vara av särskilt

intresse för många svenska användare. Plattformen kommer att byggas för att vara flexibel och utbyggbar. Förfrågningsunderlag innehållande bland annat kravspecifikation för systemet har publicerats på EU:s upphandlingsportal med den 25 april som sista dag för att lämna anbud. Den svenska lösningen förväntas kunna testköras i slutet av året och vara i full drift under sista kvartalet 2017.

Data och tillhörande metadata kommer kunna nås via ett grafiskt gränssnitt såväl som via ett programmeringsgränssnitt, API. En av de drivande kostnaderna för att driva och sköta systemet är datamängden och eftersom den tillgängliga budgeten för att sköta systemet är begränsad, måste även datamängderna som hanteras vara det. Det område över vilket data systematiskt kommer att samlas in och arkiveras är därför åtminstone initialt begränsat till Sveriges territorium med en 10 km buffertzonen plus den svenska ekonomiska zonen från Sentinel-1 och -2. Sentinel-3-data

kommer utöver detta också att samlas in över Östersjön och dess avrinningsområde. För användare som har behov av data över områden som ligger utanför de ovan beskrivna kommer det att finnas möjlighet att få dem via en särskild funktion där man som användare skapar ett tillfälligt intresseområde över vilket systemet hämtar och under två veckor tillgängliggör data för nedladdning. Data blir helt fritt att använda för alla utan restriktioner. Avsikten är även att tillgängliggöra all data i Saccusarkivet, som innehåller satellitdata över Sverige från 70-talet och framåt, i det nya systemet.

Utbildning, information och kompetensuppbyggnad

För att nå ut till användare med data räcker det inte med att bara tillhandahålla dem. Rymdstyrelsen planerar därför en satsning på utbildning, information och kompetensuppbyggnad för att konkret vägleda och utbilda tänkbara användare i hur man söker och häm-

tar intressanta data och hur man skulle kunna använda dem exempelvis i GIS-applikationer och bildbehandlingsverktyg. Målet är att alla tänkbara användare ska upptäcka mervärdet av satellitdata, våga lita på kvaliteten och börja använda dem i sitt dagliga arbete.

En av målsättningarna med den webbaserade plattformen är att sprida och utveckla användningen av jordobservationsdata i samhället. Med Copernicus-programmet och all data och alla tjänster det kommer att ge oss tillgång till, kommer också helt nya förutsättningar. Data och tjänster kan bli underlag för data-driven innovation och tjänsteutveckling inom den kunskapsintensiva industrin. Långsiktig dataförsörjning ger nya förutsättningar för operationell användning för både myndigheter, forskningsinstitut och det privata näringslivet. Satellitdata kommer att bli en naturlig del i samhällets geodataförsörjning. Bara fantasin sätter begränsningarna för vad som är möjligt!

Snart släpper vi
nästa generation GIS-plattform!

addspatial.com

CARTESIA
ADDNODE GROUP

Kartor från Lantmäteriet som öppna data

Intresset för kartor i samhället verkar större än någonsin. Det visar statistiken från Lantmäteriets databaser sedan myndigheten släppte en del av sina kartdata fria sommaren 2015.

- Utvecklingen visar att vi är på rätt väg och jag känner mig mycket förväntansfull när vi nu släpper flera av våra mer detaljerade kartor fria vid årsskiftet, säger Peter Nyhlén, enhetschef på Lantmäteriet.

Pressmeddelande från Lantmäteriet

Den 1 juli 2015 tog Lantmäteriet första steget mot frisläppandet av kartor och geografisk information. Då gav myndigheten fri tillgång till den digitala översiktskartan och en förenklad höjdmmodell. Efterfrågan på informationen har överträffat förväntningarna och användningen har ökat kraftigt under hösten. På knappt ett halvår har nästan tre och en halv miljon anrop gjorts till Lantmäteriets öppna karttjänst. Det sammanlagda antalet nedladdningar har uppgått till nästan 14 000 mellan 1 juli och 30 november 2015. Mest eftertraktat är höjddata, som har laddats ner över 6 000 gånger.

- Det bevisar vår uppfattning att aktuella och rikstäckande kartdata har varit efterfrågade och att den efterfrågan hela tiden växer. Det är oerhört spännande att se att utvecklare redan har skapat applikationer där våra kartdata ingår. Det betyder också att de applikationerna alltid har tillgång till den senaste geografiska informationen, säger Peter Nyhlén.

Fler fria kartdata vid årsskiftet

Den 1 januari 2016 släppte Lantmäteriet mer kartinformation som öppna data från sina geografiska databaser. Vägkartan, Terrängkartan, Fjällkartan och en rikstäckande realtidstjänst för mätning och positionering med meternoggrannhet (SWEPOS nätverkstjänst DGNS).

Via ett öppet API kan kartinformation komma åt via ett maskingränssnitt. Den lösningen möjliggör att användare inte behöver ha egna databaser för att hantera kartinformationen, utan kan nå den direkt via Lantmäteriets gränssnitt där den kontinuerligt uppdateras.

- Det gör arbetet för utvecklare enklare genom att de kan göra bra tjänster genom att koppla upp sig direkt mot vårt gränssnitt, säger Peter Nyhlén.

Populärt bland app- och speltillverkare

Bland aktörerna som efterfrågar kartor och geografisk information finns apputvecklare, speltillverkare, aktörer inom mobilnätutbyggnad och andra som behöver aktuella kartunderlag för att utveckla kommersiella tjänster och produkter. För allmänheten finns Lantmäteriets kartor redan för gratis användning i e-tjänsten Kartsök och ortnamn på myndighetens webbplats.



Peter Nyhlén. Foto: Anders J Larsson

Totalt antal anrop till Lantmäteriets öppna API mellan 1 juli och 30 november 2015:

Juli	208 729 st
Augusti	107 275 st
September	679 494 st
Oktober	1 400 104 st
November	1 059 051 st
Totalt	3 454 653 st

Totalt antal nedladdningar av Lantmäteriets öppna data mellan 1 juli och 30 november 2015:

Höjddata	6004 st
Sverigekartan vektor	3161 st
Översiktskartan vektor	2603 st
Sverigekartan raster	2130 st
Totalt	13 898 st



RESESTIPENDIUM GIS 2016

Vill du utvecklas inom GIS och få möjlighet att åka på en internationell konferens?

Alla som är verksamma inom GIS kan söka!

Ansökan ska avse:

Deltagande i ett internationellt arrangemang/konferens inom ämnesområdet GIS

Innehåll i ansökan:

Av ansökan på maximalt 3 A4-sidor ska det tydligt framgå:

- Ditt huvudsakliga intresseområde
- Vilka aktiviteter eller idéer inom GIS som du har genomfört eller brinner för
- Ekonomisk kalkyl
- Namn, adress, e-post, telefon

Avrapportering av stipendiet sker genom en kort skriftlig rapport till kommittén

Ansökan skickas som e-post till registrator@lm.se med kopia till peter.wasstrom@lm.se

Ange dnr "119-2016/457" och "Resestipendium GIS 2016 - Stefan Stenlunds minne" som ämnesrubrik

Sista ansökningsdag är 20 maj 2016

Lycka till önskar:



Samtal med Bostads- och IT-minister Mehmet Kaplan

om "Digital först", 3D- karta över Sverige och ett nytt ramverk för detaljplanering

Inför årets kartdagar och med hänsyn till att öppna data står i fokus i utveckling av e-myndigheter etc, så lyckades vi att få en kort intervju med Sveriges Bostads- och IT-minister. Intervjun genomfördes den 5 april 2016 kring kl 11. Efter att ha hälsat på varandra dök vi genast in i materien.

Av: Hans Hauska, haha@kth.se

Hans Hauska: Jag tänkte koncentrera mig på initiativet "Digitalt först". Det sägs att ni har gett Lantmäteriet uppdraget att göra en 3-dimensionell karta som ska visa allt.

Mehmet Kaplan: De har fått i uppdrag att vara utvecklingsmyndighet för just digitala samhällsbyggnadsprocessen. Det är ett bredare uppdrag som ska utföras tillsammans med ett antal andra myndigheter, aktörer och kommunerna i Sverige. Förutom detta utvecklingsuppdrag har Lantmäteriet fått i uppdrag att slutföra ett ramverk och en testplattform för visning av svensk geodata i 3D. De här två uppdragen har flera beröringspunkter. 3D-kartor är ett fantastiskt hjälpmedel för att visualisera och analysera till exempel detaljplaner och deras konsekvenser för omgivningen.

HH: Kommer inte de nya hjälpmedlen för planeringen att leda till förändringar i sättet att jobba, hur folk arbetar både med detaljplan och med översiktsplan?

MK: Vår ingång i detta handlar om att främja tillgängligheten till data. Det kommer naturligtvis att få följeffekter på många, många olika områden - en del som vi säkert kan överblicka idag, andra, precis som vid digitaliseringen, blir det där som genomsyrar verksamheter som kommer innebära att det blir effekter som svår överblickbara när det

gäller arbetssätt. Vår förhoppning är att digitala tjänster och lösningar ska kunna effektivisera samhällsbyggnadsprocessen och andra processer och verksamheter men också göra den mera transparent. Det är klart att det påverkar sättet att jobba på plankontoren, men en del plankontor jobbar ju redan på liknande sätt. Här kommer då utvecklingsuppdraget som Lantmäteriet har fått att bredda den basen som de kommuner kan stå på och SKL är ju med på taget.

För de ska vara med och kommunerna är de viktigaste aktörerna i detta, men naturligtvis också byggbolag och andra byggherrar.

HH: Har ni på något sätt förutsett att det kan behövas utbildningsinsatser för de planerare som idag inte det där med digitalt har varit gångbart sedan 1985 och en del har väldigt mycket digitalt och en del lite digitalt fortfarande och om man ska introducera den här typen av total digitalisering som du förespeglar dig så tror jag att man måste lära folk använda det på rätt sätt.

MK: Det tror jag definitivt. Det vore förmätet att förespegla dig någonting annat. Vi kommer ju att fortsätta se hur olika kommuner gör på olika sätt på sina plankontor. men det här blir en möjlighet till att växla upp arbetet med som jag tror nödvändiga verktyg, och då behövs ju definitivt utbildning.

3 D är redan idag med i befintliga



Bostads- och IT-minister Mehmet Kaplan
Foto: Kristian Pohl/Regeringskansliet

arbetsmetoder. Så där har ju Boverket redan utarbetat olika sätt att arbeta, metodutveckling som de är behjälpliga kommunerna med. Det kommer definitivt att behövas, det blir ju delvis ett teknikkifte, även om tekniken funnits länge precis som du säger. Så när den ska implementeras brett kommer det att innebära en möjlighet till ett livslångt lärande för de som jobbar med frågorna på plankontoren i landet. Jag är medveten om att det är det som kommer behövas.

HH: Enligt min uppfattning eftersom vi har gjort de här lärdomarna när man digitaliserade alla baskartorna och grundkartorna. Då har folk delvis gjort dubbla jobb samtidigt som de har både behövt fortsätta på det gamla sättet och sedan har de behövt jobba på det nya sättet. Finns det någon buffert som ni har tänkt på att man kan undvika det här med dubbla arbeten.

MK: Att göra det här sömlöst är inte möjligt - det vet ju vi om, både genom tidigare erfarenheter när man har gått från ett sätt att jobba till ett annat sätt att jobba. Jag menar också att våra expertmyndigheter, i det här fallet Lantmäteriet och Boverket, ändå har så pass mycket institutionellt minne så att de kan minimera de sömmar som ändå kommer att finnas. Det kommer att bli vissa effekter av det du säger men vår förhoppning och det vi strävar efter är

att de sömmarna ska bli så små som möjligt. Sömlöst blir det aldrig när det gäller sådana typer av förändringar. Det vet jag av erfarenhet.

HH: En sista liten fråga mer i din egenskap av IT-minister mer än av bostadsminister.

Hur ska man lösa finansieringen av öppna data? Den stora bomben i sammanhanget är geodata. Hur ska man få bort inkomstbortfallet för dataförsäljning? Kan det vara möjligt att det återigen kan bli en kostnad för data? Har du någon som helst fundering på det?

MK: Det är en fråga på Regeringskansliet och där är ju flera departement inblandade, Näringsdepartementet men också naturligtvis Finansdepartementet. Vi har sett myndigheters arbete med öppna data har genom åren både försenats och tyvärr också blivit på något sätt att staten bitit sig själv i svansen man tar betalt av varandra för att hitta någon sorts koncept. Och det där måste ju lösas på ett övergripande plan, för de effekter som öppna data ger oss är ju ovärderliga. Det handlar om innovationer, det handlar om tredje part, tredje parts aktörer som inte alls var tänkt att handha detta och som då kan hitta nya sätt att använda öppna data. Det finns så många dynamiska effekter som man går miste om. Därför måste kostnadsfrågan lösas.

Vi jobbar frenetiskt på departementen och regeringskansliet för att hitta en modell som egentligen för få fram den kraft som öppna data som egentligen vill säga är på modet, utan det handlar bara om ett förhållningssätt till den enorma mängd information som rör sig inom och mellan aktörer, såsom myndigheter, kommuner, företag, forskarsamhället och det är något som måste hanteras så att myndigheterna hittar vägar framåt, och det är det vi jobbar med nu. Jag hoppas vi kan hitta en väg framåt men det är delvis en ekonomisk fråga men också ett synsätt på öppna data som behöver revideras.

HH: Finland Läger ner avsevärt summor pengar på projekt avseende öppna data i offentlig förvaltning, transparens och annat. Vinnova, som har uppdrag av regeringen att främja och leda den här utvecklingen i Sverige har inte lagt tillnärmelsevis ut lika mycket pengar. Är det tänkt att det ska bli mer eller ska vi fortsätta med sådan där liten rännen med pengar? Finnarnas rykte på området öppna data är mycket större än Sveriges.

MK: Det var därför jag tillsammans med medarbetare åkte till Finland och Estland för att titta, för även Estland är väldigt långt framme när det gäller de här processerna, och har på plats studerat hur de jobbar. De resultaten som vi

fick med oss hem från den resan i november/december förra året det har vi matat in i processerna här hemmavid och vi jobbar nu med dem. Det Finland har gjort är delvis att de har kopierat den estniska modellen med xroads, där man hittar vägar framåt för att kunna använda öppna data, men också en e-förvaltning värd namnet.

Vi, Regeringen, konstaterade väldigt tydligt för ett år sedan att arbetet med e-förvaltning inte kan vara ett arbete bland många andra frågor som har med it att göra, det kräver en helt egen organisation, enheten som heter e-förvaltning. De jobbar specifikt med e-förvaltningsfrågor. Man kan säga att vi har skapat en helt ny enhet på regeringskansliet för att just hantera de här frågorna. De jobbar nu väldigt aktivt med att vi ska lära oss av vad Finland och Estland har åstadkommit och hitta en modell som kan funka efter svenska förhållanden med den institutionsorganisering vi har med oberoende myndigheter där ministrarna styr mycket mer subtilt än vad man gör i Finland.

HH: Tack Mehmet Kaplan att du har tagit dig tid att ventilera dessa frågor med mig.



International Map Year

2015-2016 är det Internationella kartans år. Detta kommer att uppmärksammas på Kartdagar 2016.

Läs mer om International Map Year (IMY) på <http://mapyear.org/>

Avancerad GIS-användare

Utbildningen bedrivs av Folkuniversitetet i Gävle. Den bedrivs i distansform med föreläsningar, övningsbok och laborationer. Ett antal obligatoriska träffar på kursorten Gävle kommer också att ingå. Utbildningen har 30 platser. Den är på heltid under 40 veckor och ger 200 YH-poäng.

Av: Göran Malm, malm.reklam@telia.com

Näringslivet har idag, inom många branscher, ett stort behov av personal med specialkunskaper inom GIS. Tillväxten är hög inte minst genom att GIS blir lättare att använda och tar en större plats i vår vardag, bland annat genom webbaserat och mobilt GIS.

Varför behövs avancerade GIS-användare?

Inom framför allt den kommunala sektorn men även andra sektorer finns ett stort behov av att göra analyser och informera utifrån ett geografiskt perspektiv inom så gott som alla verksamheter. För detta behövs kostsamma GIS-applikationer och system. För att kunna utnyttja dessa på ett effektivt sätt behövs någon form av "superusers" som kan utveckla uppdatera och administrera dessa på ett kreativt sätt. Efter utbildningen kan studenterna söka arbete som GIS-handläggare, GIS-samordnare, GIS-tekniker, GIS-ingenjör, GIS- och karttekniker eller GIS- och kartingenjör.

Efterfrågad utbildning

– Det är mycket glädjande att kommunerna nu har upptäckt denna typ av utbildning och efterfrågar personal med YH-utbildning säger Dan Magnusson, avdelningschef vid Folkuniversitetet, Gävleborg.

Eva-Lena Lindén 51 år, gick ut utbildningen "Avancerad GIS-användare" för mindre än ett år sedan. I dag arbetar hon som GIS-ingenjör vid avdelningen Samhällsbyggnad vid Gävle Kommun. Eva-Lena hade redan innan utbildningen en gedigen bakgrund inom IT och hade arbetat som IT-konsult i 24 år. Hon har även en kreativ ådra och arbetar på fritiden med byggnadsvård med bland annat



Annelie Höök, GIS-samordnare vid Gävle kommun, Dan Magnusson, avdelningschef Folkuniversitetet och Eva-Lena Lindén, GIS-ingenjör, Gävle Kommun.

ekologiska färger. När Eva-Lena sökte tjänsten som GIS-ingenjör vid Gävle kommun var det 40 sökande.

Annelie Höök arbetar som GIS-samordnare vid Gävle kommun och var med och anställde Eva-Lena.

–Eva-Lenas totala kompetens där GIS-kompetensen kompletterar hennes gedigna IT-kompetens gjorde henne mycket lämplig för tjänsten som GIS-ingenjör, säger Annelie Höök.

Mobila system & GIT

YH-utbildning anordnas av: Ocellus Information system AB, Box 1986, 751 49 Uppsala

Omfattning: 2 år 420 YH-poäng (Lia 105 YH-poäng 21 veckor)

Studieform: Distans

Den här utbildningen ger studenten möjlighet att koppla samman geografisk IT med den mobila tekniken. Studenten kommer efter utbildningen kunna förstå, administrera och tillämpa geografisk informationsteknik (GIT), samt skapa egna geografiska informationssystem (GIS) i både desktop-, webb och mobil miljö. Hen kommer under utbildningen också att få möjlighet att knyta viktiga kontakter med potentiella arbetsgivare inom olika branscher.

Utbildningen ger:

- Kunskaper inom de ledande GIS-plattformarna ArcGIS for Desktop och MapInfo Pro
- Kunskaper om objektorienterad programmering
- med fokus på GIT/GIS-tillämpning
- En djupare förståelse för uppbyggnad och arkitektur hos ett komplett GIS
- Kunskaper om tekniken bakom mobila appar
- Kunskaper om mätmetodik med totalstation och GPS

Eventuella frågor besvaras av Andrei Escalier, Tel: +46(0)70 – 717 21 99

Diplomerande gymnasieingenjör med inriktning geografiska informationssystem

Vid Polhemskolan i Gävle kommer man att utöka teknikprogrammet till en fyraårig gymnasielinje. Tio veckors praktik blandat med teori om programmering, webb och apputveckling under det fjärde studieåret kommer att ge gymnasieingenjörskompetens med inriktningen mjukvaruutveckling med GIS-profil.

Alla elever under 22 år som gått eller går det treåriga teknikprogrammet kommer att erbjudas att gå det fjärde året som då ger gymnasieingenjörskompetens. Utbildningen sker i samarbete med flera lokala aktörer på området som exempelvis Lantmäteriet och Future position X.



Foto: Britt-Louise Malm



Foto: Britt-Louise Malm

Demomiljö med Samhällsbyggnadskartor – visar nyttan med att kombinera olika typer av geodata

Samverkansprojektet Svensk geoprocess arbetar på bred front för att underlätta och öka användningen av geodata. Syftet är att bidra till att förenkla och effektivisera myndighetsutövningen för exempelvis planarbete, fastighetsbildning, bygglovshantering, miljö- och krisarbete samt infrastrukturbyggande. För att kunna visa på nyttan med att kombinera olika typer av geodata har projektet tagit fram tre demomiljöer som publicerats på projektets hemsida. Den senaste i raden är "Samhällsbyggnadskartor" som erbjuder olika typer av geodata som stöd för olika arbetsprocesser.

Av: Britt-Louise Malm, Lantmäteriet, e-post: britt-louise.malm@lm.se

– I demomiljön Samhällsbyggnadskartor väljer användaren utifrån det man arbetar med – exempelvis Fastighetsbildning, Detaljplanering eller Bygglovshantering – och på skärmen visas lämpliga geodatakombinationer. Just den här sökingången har rönt särskilt stort intresse på flera håll, där man även överväger att anamma konceptet i sina egna applikationer, säger Karin Bergström, Lantmäteriets verksamhetsansvarige för Svensk geoprocess.

Malmös karttjänst

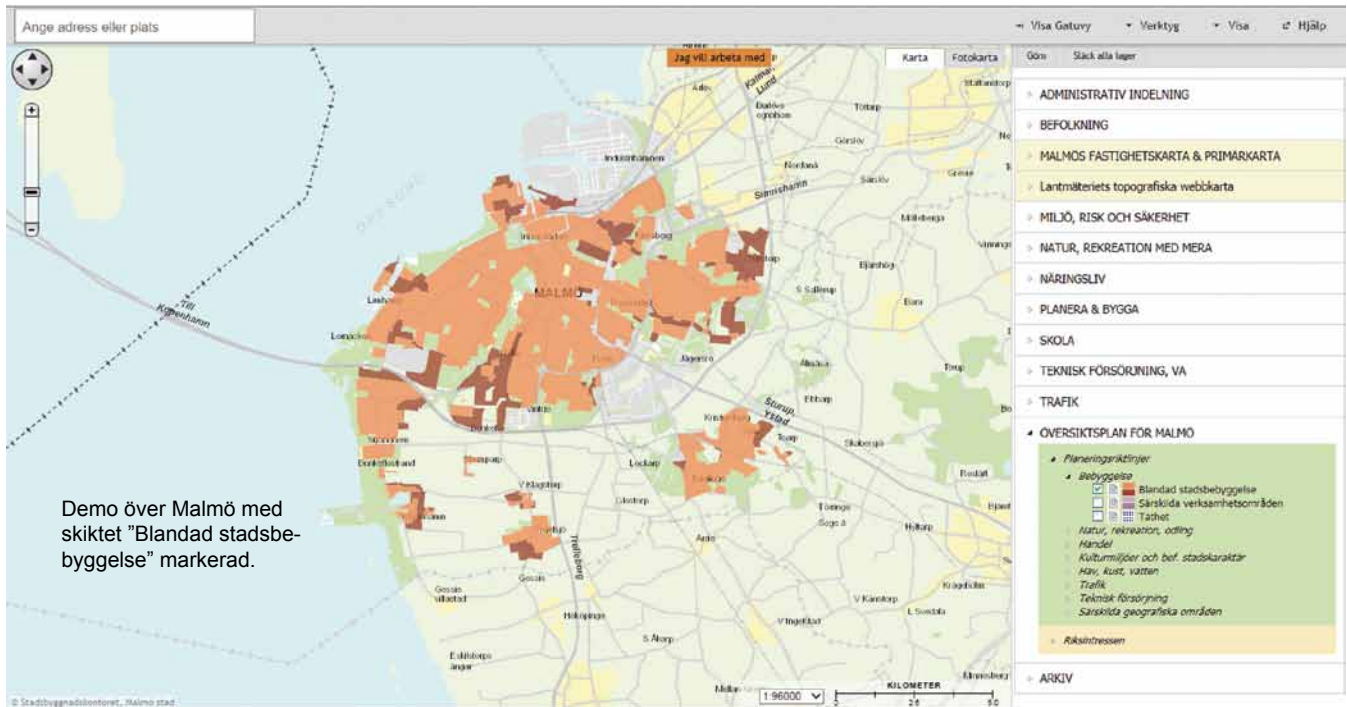
– Diskussioner om att publikt publicera demomiljöer på svensk geopro-

cess hemsida fördes i ett tidigt skede i projektet. För att undvika att projektet belastades med onödiga kostnader erbjöd jag projektet att få använda Malmö stads karttjänst som bygger på open source. Vi byggde en liknande demotjänst till Svensk geoprocess som den vi använder i Malmö, säger Allan Almqvist, som lett arbetet med att ta fram demomiljöerna.

Demomiljöerna använder Malmö stads tekniska plattform och kartapplikationen sMap. Den första Pilotkarttjänsten som publicerades 2013 innehåller geodata från Malmö stad och Lantmäteriets Topografiska webbkarta.

Demon blev särskilt betydelsefull för projektet då den också uppmärksammades av Regeringskansliet, och bland annat bidrog till att Samverkansprojektet fick ett regeringsuppdrag i oktober samma år.

Den andra demon som publicerades 2014 – innehåller olika exempel på kommunala och statliga geodata inom ett område i Karlstad med hög översvämningsrisk. Genom att kombinera olika typer av geodata får man ökad kunskap om vilka områden som är mest i riskzonen för översvämnningar, vilket bland annat kan bidra till säkrare beslutsunderlag för planeringsarbetet i byggprocessen.



Geodata över tre geografiska områden

Under 2016 publicerades den tredje geodatademon - Samhällsbyggnadskartor - som är av lite annorlunda karaktär. Demon består av ett antal förslag till sammanställningar av geodata - från Malmö, Karlstad och Bollnäs - som projektet anser tillgodoser framtida grundläggande behov inom samhällsbyggnadsprocessen.

Geodatademon ger möjlighet till att lägga upp förinställda fönster med lämplig information för olika arbetsprocesser som exempelvis detaljplanering eller fastighetsbildning. Det är möjligt att tända, släcka och lägga till olika informationslager efter behov.

Viktigt ensa kartbegreppen

Kommunernas kartunderlag ser idag mycket olika ut vilket gör att det finns mycket att vinna på att ensa begrepp, innehåll, kvalitet och struktur på geodata/karttyper. Svensk geoprocess bidrar med enhetliga geodataspecifikationer och samverkansprocesser för en delmängd av innehållet i dessa geodatasammanställningar/karttyper. I ett särskilt upp-

drag inom samverkansprojektet har man tagit fram förslag till kombinationer av geodata (beskrivningar av innehåll, syfte och användning) för följande varianter av Samhällsbyggnadskartor: Baskarta, Planeringsunderlag, Översiktskarta, Översiktliga 3D-modeller, Grundkarta, Detaljerade 3D-modeller, Nybyggnadskarta och Projekteringsunderlag.

Standardiserade geodata underlättar användning

Genom standardiserade geodata blir det lättare för olika aktörer att utbyta geodata.

– Det ska vara enkelt att använda geodata och om dessa är enhetliga blir kvaliteten högre och det blir enklare att utbyta information över kommungränserna. Vårt bidrag från Svensk geoprocess snabbar upp plan- och byggprocessen genom att man slipper lägga resurser på att konvertera geodata vilket även innebär kostnadsbesparingar, säger Allan Almqvist.

Demomiljöerna tydliggör användning av geodata

– Det är jätte viktigt att använda kvalitetsdeklarerade och standardiserade

geodata. Minst lika viktigt är det att använda enhetliga referenssystem. Om exempelvis ett hus ska byggas och en konsult använder gamla data kan det få stora konsekvenser, gamla system kan ligga halvmetern fel. Genom demomiljöerna på Svensk geoprocess webbsida visas många goda exempel på hur olika geodata kan kombineras. Demomiljön Samhällsbyggnadskartor tydliggör, för dem som inte är så vana att jobba med kartor, hur de olika informationslagren kan utnyttjas bättre, säger Lennart Moberg, Karlstad kommun.

Alla är vinnare

Samverkansprojektet avslutas i juni i år då mottagarna av projektresultaten är beredda att ta vid för att bland annat förvalta och vidareutveckla resultaten samt att stötta införanden av geodataspecifikationer.

– Alla aktörer vinner på att kunna utbyta enhetliga geodata via olika tjänster på nätet och att använda enhetliga referenssystem. Det innebär många fördelar för såväl användare och producenter som för konsulter och systemleverantörer, säger Lennart Moberg.

Ta del & tyck till om den nya demomiljön Samhällsbyggnadskartor på projektets hemsida:

www.lantmateriet.se/Svenskgeoprocess/



Foto: Britt-Louise Malm

Den 16 december gick ännu ett temauppdrag inom Svensk geoprocess i mål. Den här gången handlade det om tema "Adress". Ulrika Roos uppdragsledare för dataprodukt-specifikation, Maria Andersson, specifikationsexpert och Anna Wallin uppdragsledare för samverkansprocesser var på plats för att redogöra för det arbete som utförts. Målgången firades med en trevlig sammankomst på Lantmäteriet då också delar av Svensk geoprocess styrgrupp samt deltagare från arbetsgruppen deltog.

Av: Britt-Louise Malm, Lantmäteriet, e-post: britt-louise.malm@lm.se

Arbetsgruppen har bestått av sex kommunrepresentanter samt ett antal medarbetare från Lantmäteriet. Samtliga deltagare har arbetat med både dataprodukt-specifikationer och samverkansprocesser. Arbetet drog igång i mars samtidigt som temauppdrag Byggnad startade. De båda arbetsgrupperna har sammanstrålat vid ett par tillfällen för att utbyta erfarenheter och diskutera vissa gemensamma frågor.

Arbetsgruppen för tema Adress har inte funnit några skäl till att ändra samverkansprocessen mellan Lantmäteriet

och kommunerna eftersom den fungerar bra i dagsläget. När det gäller dataprodukt-specifikationerna har ett antal förändringar föreslagits bland annat att en ny objekttyp – Intressepunkt - ska införas för att främst tillgodose blåljusaktörernas önskemål. Intressepunkter kan även komma till nytta för fler aktörer i samhället som post- och distributionsföretag.

Om exempelvis en ambulans blir kallad till en mötesplats som ett torg, en staty eller en badplats som saknar adress kan det idag uppstå problem.

Samma plats kan benämnas på flera sätt och det kan uppstå förvirring om var den nödstälde egentligen befinner sig.

Definition/avgränsning av Intressepunkt:

- är en lokaliserad plats, exempelvis en mötesplats
- har punktgeometri (x och y koordinater)
- namnet är inte adressgrundande
- är ett namn som är känt och allmänt använt
- kan i vissa fall ha flera namn



För mer information om samverkansprojektet svensk geoprocess:
www.lantmateriet.se/Svenskgeoprocess

Resultatet från temauppdrag Adress arbete överlämnades till ansvariga mottagare i Samverkan Svensk geoprocess representerade av Tobias Lindholm och Linn Varhaugvik från projektets styrgrupp, Peter Andersson och Pär Hedén Lantmateriet, Lars Malmestål Järfälla kommun, Marianne Leckström SKL, Karin Bergström Lantmateriet och Hans Lovén SKL. Foto: Britt-Louise Malm

Fler förändringar

Till arbetsgruppens föreslagna förändringar hör även att ett nytt attribut ska införas "Giltig från" det vill säga datum ska anges när adressområde och adressplats blir giltiga ur ett kommunperspektiv. Adressområden ska kunna anges på svenska samt nu även på samiska, meänkieli och finska. Idag kan kommunerna välja mellanolika koordinatlagen/punktlägen för adresser bland annat "Övrigt läge" och "Ungefärligt läge". Förslaget innebär nu att adressplatsens läge bara ska anges som byggnad, infart, gång, infart eller tomtplats.

Förändringsförslagen som temauppdrag Adress tagit fram har tidigare gått ut på remiss både internt inom Lantmateriet och externt till bland annat kommuner, systemleverantörer, SCB, Skatteverket, Blåljusaktörer med flera.

Informationsmodell framtagen

– Det återstår en del arbete inom tema Adress. Rapporten som vi har tagit fram innehåller en informationsmodell, men vi har inte tagit fram någon datamodell ännu eller något XLM-schema. Det

kommer i nästa steg. Efter projektavslut ska mottagarna med temauppdragets resultat och ändringsförslag som grund fatta beslut om vilka förändringar som ska införas. Implementering av dataproductspecifikationerna på Lantmateriet kräver en del förändringar bland annat utveckling av våra tjänster och av applikationen LINA som kommunerna använder. Vi behöver även jobba mot systemleverantörerna som använder våra tjänster, eftersom de också behöver anpassa sina system efter det nya, säger Ulrika Roos.

Enligt den målbild som arbetsgruppen haft ska adresser och intressepunkter vara lättillgängliga och tillhandahållas som öppna data via tjänster från Lantmateriet.

Försiktighet bör råda

Eva Wramner som arbetar på Kart- och GIS-enheten i Lunds kommun tycker att arbetet inom temauppdrag Adresser har gått bra och att det har bidragit till att hon fått lite vidgade vyer.

– Kommunerna arbetar på olika sätt och det är alltid värdefullt att ta del av

andras idéer och tips. När det gäller att komplettera adresser med intressepunkter hyser jag vissa farhågor för att arbetet kan bli lite knepigt. Det kan finnas flera olika populärnamn och det kan bli svårt att välja vilka populärnamn som ska tas med som intressepunkter, här måste vi vara försiktiga innan vi fattar beslut, säger Eva.

Problem kan lösas

Även Johan Reuterham, GIS-samordnare i Lidingö kommun tycker att arbetet inom temauppdraget har fungerat bra.

– Vid ett par tillfällen har vi haft gemensamma möten med temauppdrag Byggnad vilket jag tyckte var mycket intressant eftersom områdena ligger nära varandra. Det har förekommit många intressanta diskussioner om adresser och byggnader som har bidragit till att jag personligen fått en djupare förståelse hur allt hänger ihop. Vi har haft en del diskussioner om intressepunkter vilket jag tycker är jättespännande och som jag tror kommer att lösa en del av de problem som finns när det inte går att sätta adresser på allt, säger Johan.

Kartografiska Sällskapet

Swedish Cartographic Society, 801 82 GÄVLE

Styrelse		Tel	E-post
Ordförande	Ann Eriksson	070-69 48 600	ann.eriksson@sbo.se
Vise ordförande	Jonas Sjölin	013-20 62 39	jonas.sjolin@linkoping.se
Sekreterare	Jan Wingstedt	0380-37 12 53, 070-674 90 96	jan@wingstedt.eu
Kassör	Peter Wasström	026 - 63 32 37, 070 - 672 99 22	peter.wasstrom@lm.se
Ledamot	Lennart Sjögren	070- 695 31 68	lennart.sjogren@kristdemokratema.se
Ledamot	Anders Lassi	010-563 49 17	anders.lassi@polisen.se
Ledamot	Sara Mattsson	08-655 32 76	sara.mattsson@esri.se
Fotogr. sek	Jan Wingstedt	0380-37 12 53, 070-674 90 96	jan@wingstedt.eu
Geodetiska sek	Lars Jakobsson	010 - 478 49 25, 0708- 19 10 93	lars.jakobsson@sjofartsverket.se
GIS/GIT-sek	Fridha Nyström	0950-236 55	fridha.nystrom@cartesia.se
Historiska sek	Göran Bäärnhielm	08 - 643 77 41, 076-836 28 48	goran.baarnhielm@gmail.com
Kartografiska sek	Kjell Börjesson	08-579 227 64	kjell.borjesson@sollentuna.se
Utbildnings sek	Eva Sahlin	026-64 87 01, 070-202 69 98	eva.sahlin@hig.se
Suppleant	Johan Schärdin	070-223 52 82	johan.schardin@trafikverket.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	Anders Bygren	026-63 31 33	anders.bygren@lm.se
Fotogram. sek	Sara Wiman	070-520 09 12	sara.wiman@geografiskainformationsbyran.se
Geodetiska sek	Bo Jonsson	070-534 18 84	bnbconsulting@telia.com
Geodetiska sek	Sara Wahlund	010-722 71 97	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	Louise Tränk	010-223 43 67	loiuise.trank@lansstyrelsen.se
GIS/GIT-sek	Jonas Norden	070-282 05 30	jonas.norden@gmail.com
Historiska sek	Göran Samuelsson	0611-862 92,	goran.samuelsson@miun.se
Historiska sek	Greger Bergvall	08-463 43 87	greger.bergvall@kb.se
Historiska sek	Johan Andersson	08-519 183 10	johan.andersson@raa.se
Kartogr. sek	Anna Bergman	026-17 85 75	anna.bergman@gavle.sr
Kartogr. sek	Ingela Nässén	026- 63 31 07	ingela.nassen@lm.se
Kartogr. sek	Amanda Baumgartner	018-17 94 49	amanda.baumgartner@sgu.se
Utbildnings sek	Bo Magnusson	031-786 93 65	bo.magnusson@conservation.gu.se
Utbildnings sek	Heather Reese	090-786 84 85	heather.reese@slu.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
Lok.avd. Gävle	Lennart Sjögren	070-695 31 68	lennart.sjogren@gavlenet.se
Lok.avd. Uppsala	Lennart Lillvreten	018-17 50 86	lennart.lillvreten@lm.se
Lokal.avd. Jönköping	Jan Wingstedt	036-10 51 15	jan@wingstedt.eu
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:
ks@kartografiska.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: ks@kartografiska.se

Pressreleaser

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

Kalendariet

April 2016

2016-04-26 **Kartdagarna**

Plats: Gavlerinken Arena, Gävle
Tid: 26 - 28 april
Arrangör: Kartografiska Sällskapet
www.kartdagar2016.se

Maj

2016-05-02 **FIG Working Week 2016**

Plats: Nya Zeeland
Tid: 2 - 6 maj
Arrangör: FIG
www.fig.net/fig2016

2016-05-18 **MätKart 2016**

Plats: Wisby Strand Congress & Event
Tid: 18 - 20 maj
Arrangör: SKMF
<http://skmf.nu/index.php/maetkart>

2016-05-23 **Geospatial World Forum 2016**

Plats: Beurs-World Trade Center, Rotterdam
Tid: 23 - 26 maj
Arrangör: Geospatial Media and Communications BV
<http://geospatialworldforum.org/>

Juni

2016-06-01 **Nordic UAS Event 2016**

Plats: Odense Congress Center, Odense, Danmark
Tid: 1 - 3 juni
Arrangör: UAS Denmark
www.nordicuasevent.com/


Juli

2016-07-12 **Internationella fotogrammetri och fjärranalys konferensen ISPRS 2016**

Plats: Prag, Tjeckien
Tid: 12 - 19 juli
Arrangör: ISPRS
www.isprs2016-prague.com

Kryss 1 2016

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



	EN OKÄND PÅ ORTEN	SÄGS SILVER VARA			PASSAR PÅ PAJASAR		EGEN- DOMLIG- HETER BUMS	BLIR STÖRRE JU MER MAN TAR
					ÄR FILMAT			
							KAN KNAPP VARA I NORR	
	ALLTID I GRA- TÄNG				INGRID BERGMAN PALLA- DIUM			
	GÅR SOMLIGA LÅTAR I	ETA- NOL FÖLJER TRENDIG						
HÖRS MED SUS BLAD- VERK			ÅR JU TRINNY OCH SU- SANNAH	GREY LENNART HELL- SING	GÖR SOM- LIGA SOM VIS- KAR	HAM- MARE OCH STÅD		FIGURER PÅ ISEN
		FRUKT- TRÅD KOR- NETT						FARLIG PÅ ISEN FÖR SAN- DALER
KRYSS 1-2016	FINA FLUGOR							UPP- FATTAS NÄSVIS
REDO SOM KVINNA PIGG OCH NYTER				AMMO- NIUM- KLORID NEDRIG				INTE NYTT PÅ OST- FRONTEN
		BÅR GEN ÄR SIN EGEN ROT				LUFT- FÖRLED HERR NILSSON		ANDRA TONEN I SOLMISA- TIONEN
KRYSS- GRÄSET STEVE, LÖPARE			VISKAN	RESEDA KAN LÖPAS UTAN ATT SPRINGA		RYSK FLOD		BLIR SOLÄRET I DE- CEMBER
			NÅGOT SOM FATTAS			APPLI- CERAS I HÅLOR		HÅRD- FÖR
NORSK ÄLV TORIUM I KEMIN			NÅGOT SÖTT PRO- NOMEN			VICE PRE- SIDENT I USA 1993-2000	FÅR EJ NÄMNAS	
HAR DERAS PRO- GRAM		SKÄR- INGER	VÄNTAR PÅ MATEN GESSE		KAN KLOCKA VARA PERIOD			
						TYNGER OCH LÅTTAR BÖRDA		RIDDARE TEMPEL TON I SKALAN
STOR SJÖ I USA DE ÄR UNGA				Ⓐ	PÅ KAR- NEVAL		GAZA ÄR EN KÄND SÅDAN	
					ÄR ÄNDA- MÅLS- ENLIGT			
Konstruktör: Anders Perstrand								

Skicka lösningen senast den 11/5 2016 till:
 Kartografiska Sällskapet, c/o Lantmäteriet
 Peter Wasström, 801 82 Gävle
 Märk kuvertet: "Krysset nr 1/2016"

Kart & Bildteknik Kryss nr 4-2015										S	B	S						
										K	N	A	S	A	M	E	N	
										O		M	I	K	R	A	D	E
										G	U	A	N	O		I	D	
M	U	R	M	A	N	S	K											
N	A	P		I	T	U												
B		P	G	J	O	R	D	E	T									
H	I	M	M	E	L	O	C	H	M									
R	A	K	A	M		Ä	T	T	E									
S	K	R	I	V	N	I	N	G	S									
A	I	A	E	R	O	T	A	L	M									
G	O	T	T	O	R	P	R	A	S									
A	O	A	G	R	Ä	D	D	E	D									
B	O	U	R	R	E	E	L	Ä	X									
B	A	K	N	I	R	E	G	L	A									
K	A	A	U	T	E	B	A	D	A									
C	U	P	R	U	M	S	A	D	E									
S	I	A	R	M	A	N	E	T	T									

Vinnare i kryss 4 2015

1:a pris (6 trisslotter)

Örjan Berglund,
Uppsala

3:e pris (2 trisslott)

Bo Lindström,
Gävle

2:a pris (4 trisslotter)

Arne Lindberg,
Täby

4:e pris (1 trisslott)

Gunnar Skoog,
Gävle

Ett stort GRATTIS till alla vinnare!

Vinnarna får sin vinst en tid efter att Kart & Bildteknik 2016:1 publicerats.

Dagordning till Kartografiska Sällskapets årsmöte 2016

2016-04-26 klockan 16.30 - 17.30.

Rum D, Gavlerinken Arena i Gävle

- §1 Årsmötets öppnande
- §2 Val av ordförande och sekreterare för årsmötet
- §3 Val av två justeringsmän att jämte ordförande justera årsmötesprotokollet (vid behov fungerande också som valkontrollanter)
- §4 Fråga om årsmötet utlysts på behörigt sätt
- §5 Fastställande av dagordningen och övriga frågor
- §6 Verksamheten inom KS under år 2015
 - Verksamhetsberättelse (se årsmöteshandlingar)
 - Bokslut (se årsmöteshandlingar)
 - KS Vetenskapliga fond
- §7 Revisionsberättelse för räkenskapsåret 2015
- §8 Fråga om ansvarsfrihet för styrelsens förvaltning
- §9 Val av styrelseledamöter, inkl. sammankallande i Sällskapets sektioner, samt supleanter (se årsmöteshandlingar)
- §10 Val av övriga ledamöter i Sällskapets sektioner (se årsmöteshandlingar)
- §11 Val av revisorer och revisorssuppleanter (se årsmöteshandlingar)
- §12 Val av valberedning
- §13 Fastställande av medlemsavgift för år 2017 (styrelsen föreslår ingen förändring)
- §14 Fastställande av VP och budget för år 2016 (se årsmöteshandlingar)
- §15 Motioner till årsmötet
- §16 Övriga frågor
- §17 Avtackningar

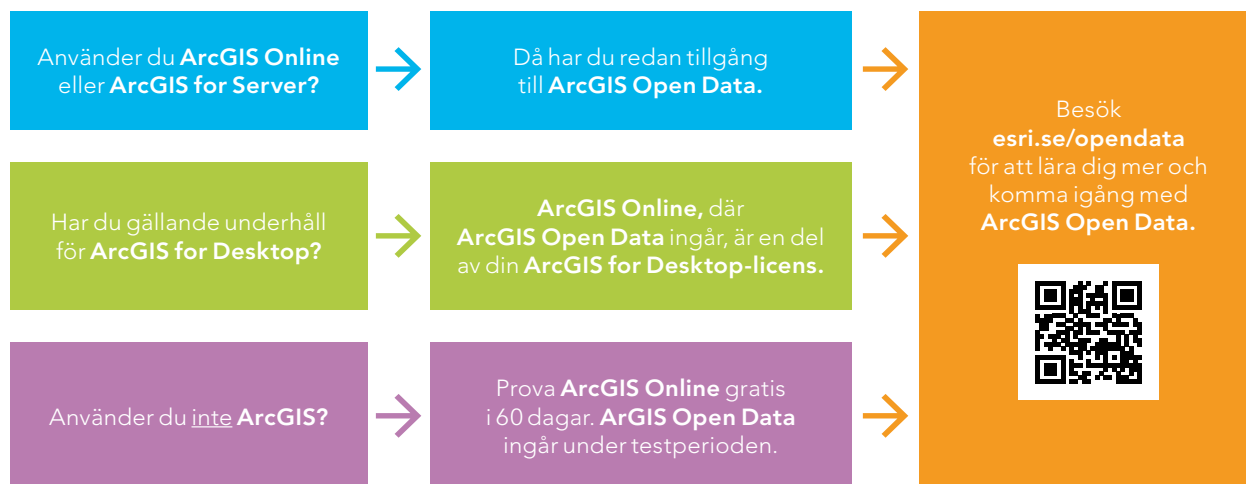
ArcGIS Open Data

– redo för dig



Det har aldrig varit enklare att dela öppna data. Och det behöver inte ens kosta något extra. Med ArcGIS Open Data kommer du snabbt igång och kan göra dina öppna data tillgängliga för alla.

Ta de första stegen redan idag:



WEBB esri.se

TELEFON 0771-98 48 00

MEJL info@esri.se