

Kart & Bildteknik

Mapping and Image Science

2008:4

Kartografiska sällskapet
Jubileum sid 6

Kartografiska Sällskapet
Swedish Cartographic Society

Leica Mobile Matrix



Kartan i fält

- Gör rätt från början
- Kontroll direkt på plats
- Kommunikation via Bluetooth®
- Baserat på ESRI's ArcGis-plattform
- Färdiga rutiner till de flesta kontorssystem

Kontakta din **Leica-representant** för mer info



Kart & Bildteknik

2008:4

Ansvarig utgivare:

Peter Wasström

Ordförande Kartografiska Sällskapet

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

e-post: peter.wasstrom@lm.se

Chefredaktör:

Mattias Persson

tel. 026-63 35 56

e-post: mattias.persson@lm.se

Redaktionskommitté:

Mikael R Johansson

Kennet Fredriksson

Lars Jakobsson

Hans Hauska

Alistair Dinwiddie

Ulf Jansson

Upplaga:

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

pensionärer 100 kr/år.

Bibliotek och institutioner 150 kr/år.

Postgiro 35 21 09 - 3

Bankgiro 817 - 7693

Adressändring och övriga

prenumerationsärenden:

Kontakta Kartografiska Sällskapets

sekreterare, kartografiska@geoforum.se

Hemsida:

<http://www.kartografiska@geoforum.se>

Layout och produktion:

Malm Reklam & Bild

tel. 026 - 19 10 61

e-post: malm.reklam@telia.com

Repro och tryckning:

Gävle Offset

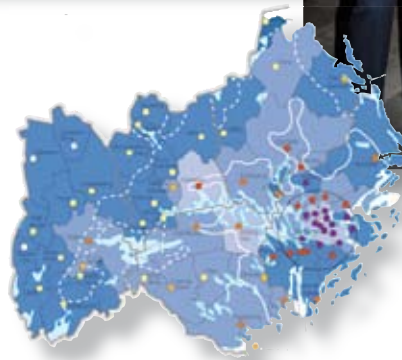
Tel. 026 - 66 25 00

Omslag:

Foto: Peter Nyhlén

Kart & Bildteknik

Medlemstidning för Kartografiska Sällskapet



Innehållsförteckning

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 5 | Information från styrelsen | 24 | Digitala kartor fixade spåren efter Gudrun |
| 6 | Jubiléet i Stockholm | 26 | GeoTEST vid FPX |
| 8 | Finska Kriget 1808 -1809 | 27 | Jubileumsskriften "Kartan i våra hjärtan" |
| 14 | "Stort Larm" | 28 | "Krysset" |
| 16 | Hemliga spionkartor | 30 | Medlemsinformation |
| 18 | Vad är optimal kvalitet? på geografisk information | 31 | Kalendariet |
| 22 | Ny volym av Sveriges Nationalatlas | | |



Ordförandes rader

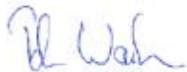
Förra numret av Kart & Bildteknik var Ewa Swenssons sista nummer som chefredaktör. Ewa har under ca 5 års tid haft huvudansvaret för Kartografiska Sällskapets medlemstidning och skött chefskapet på ett utmärkt sätt. Jag har själv varit chefredaktör under en period för gamla Kartbladet och vet vilket arbete man måste lägga ner i att bl.a. jaga artiklar, dessa kommer tyvärr inte in av sig själv.

Fr.o.m. detta nummer tar Mattias Persson över rodret efter Ewa och till sin hjälp har Mattias en redaktionskommitté bestående av företrädare från alla sex sektioner. Tack vare all den hjälp som tidningen får av Britt-Louise Malm med layout och produktion så ser jag nu fram emot att få även i fortsättningen en trevlig medlemstidning som vänder sig till medlemmarna i syfte att informera om vad som händer inom sällskapets verksamhetsområden.

Den 13-14 november firade sällskapet sitt hundra år i Stockholm. Den 13:e var det först ett seminarium på Folkets hus i Stockholm, med flera intressanta föredrag och på kvällen var det en jubileumshögtid på Stadshuset. Mer om detta finns i tidningen. Den 14:e ordnades det fler studiebesök på företaget och myndigheter i Stockholm.

Nästa års Kartdagar hålls traditionsenligt i Jönköping på Elmia-mässan den 25-27 mars. Programmet håller på att fastställas och vi har fått in ca 150 förslag på föredrag, vilka verkar ha bra kvalitet. Jag hoppas att vi ses i Jönköping!

Hoppas att ni får en skön jul och ett riktigt gott nytt år 2009!



Peter Wasström



Redaktörens rader

100 år har gått sedan Kartografiska Sällskapet grundades och i samband med det har kartans år instiftats för att lyfta fram kartans betydelse i samhället. Att kartor och bilder har stor betydelse för samhället, både för att förebygga olika typer av katastrofer men också för att minimera skador som redan uppkommit kan vi bl.a. se i några av detta nummers artiklar.

Mycket har naturligtvis hänt under de här hundra åren och det ska bli mycket spännande att botanisera i jubileumsskriften som Kartografiska Sällskapet kommer att ge ut efter årsskiftet. Ett litet smakprov på vad jubileumsskriften kommer att innehålla kan ni läsa om i Mats Hallings artikel.

Under de senaste åren har kartor och bilder även börjat nå ut till allmänheten. GPS-mottagaren har fått många användare och blev även årets julklapp ifjol och numera erbjuder även många mobiltelefon tillverkare kartor i sina telefoner. Några som redan nu lyckats nå ut till den breda massan är "Kartans års pristagarna" Eniro och Hitta.se. Över 2 miljoner unika besökare varje vecka för respektive tjänst, och som Christer Pettersson från Eniro säger, där kartan ofta är huvudsaken i tjänsten, är ganska imponerande. Avslutningsvis vill jag citera vad en klok person på Populär Historia skrivit - Kartans betydelse för hur vi människor ser på oss själva och på världen kan knappast överskattas.

Trevlig läsning och glöm inte att lösa korsordet i slutet av tidningen, en liten nyhet till detta nummer.

God Jul & Gott Nytt År



Mattias Persson

Tidningens utgivning:

Nummer 1/2009: 13 mars
Manusstopp den 13 februari

Material till Kart & Bildteknik skickas till Mattias Persson,
e-post: mattias.persson@lm.se

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.

Information från styrelsen för Kartografiska Sällskapet

Styrelsearbetet präglas av stor entusiasm och ett gediget kartkunnande. Mötena drivs med en blandning av geografisk närvaro och telefondeltagande. Ordförande Peter Wasström lyckas på ett föredömligt sätt hålla ihop dessa möten.

Styrelsen har planerat och sällskapet har genomfört den årliga höstkonferensen den 14-15 sept i Rankhyttan. Kartografiska Sällskapets höstkonferens ger inriktning framåt och feedback på förra året och är en viktig input till styrelsens fortsatta arbete.

Den nordiska sommarkursen ställdes in i år på grund av för lågt deltagande. Nästa års sommarkurs kommer att arrangeras av Norge.

Kartans år präglar styrelsens arbete. Mycket tid har ägnats åt att arrangera Jubileumshögtiden den 13 och 14 november i Stockholm. Programmet var fullödigt och inkluderade seminarier, middag samt studiebesök. Jubileums-

kommittén har gjort ett gott arbete. En jubileumsskrift kommer att utges med titeln "Kartan i våra hjärtan".

Aktualiteten på hemsidan www.geoforum.se har diskuterats och webmasterrollen har tydliggjorts. Synpunkter på hemsidan och möjligheter till förbättringar är ett alltid lika aktuellt ämne.

Tidskriften Atlas har blivit en succé. Tidningen utgavs gemensamt av Kartografiska Sällskapet, ULI – ideell förening som verkar för ökad, breddad och effektivare användning av geografisk information, SKMF – Sveriges Kart- och Mätningstekniska Förening, KIF – Kartteknisk Intresseförening och SLF – Sveriges Lantmätarförening. Tidningen

finns att läsa på www.geoforum.se, fliken Kartans År/Press och projekt/tidningen Atlas.

Diskussioner förs om att producera en ny Atlas tillsammans med de andra medverkande föreningarna. Styrelsen trycker på vikten av samarbete och eftersträvar ett fortsatt sådant med andra föreningar

Planeringen för Kartdagarna 2009 är i full gång. Intresset att medverka med föredrag är stort och vi kommer att kunna se fram emot ett lika spännande Kartdagarna 2009 som alltid.

Sällskapets ekonomi är fortsatt god.

För styrelsen
Helén Mårtensson



Kartdata i vektorformat - snabbt och enkelt på metria.se

M E T R I A



INGÅR I LANTMÄTERIET



William Cartwright, ICA president från Australien, Jack Dangermond ESRI och Peter Wasström ordf Kartografiska Sällskapet

Stig Jönsson, Jan Procopec, affärsutvecklingschef på Hitta.se och Christer Pettersson från Eniro

I år fyller Kartografiska Sällskapet – troligtvis det äldsta kartsällskapet i världen – 100 år och detta firades i Stockholm den 13 november. Firandet pågick hela dagen och inleddes med ett seminarium på Folkets Hus på temat "Kartor förr, nu och i framtiden". Där kunde deltagarna bland annat få en inblick i krigets och fredens kartor och lyssna till framtidsvisioner när det gäller kartografi och geografisk information.

Lena Nordin, e-post: lena.nordin@lm.se Foto: Lars Palm

Dagen avslutades med en galamiddag i Stockholms stadshus, där det också delades ut jubileumspriser. Pristagarna framträdde dock även på seminariet.

Kartografiska Sällskapet delade ut två pris med anledning av jubileumsåret 2008.

Det ena priset var "Kartans års pris" och det gick till Eniro och Hitta.se. De fick priset för att de sprider och gör kartor kända på webben. Som det står i prismotiveringen: "Deras respektive tjänster används av och effektiviserar vardagen för över 2 miljoner unika besökare varje vecka."

Det andra priset var "Kartografiska Sällskapets jubileumspris". Och detta gick till Jack Dangermond, USA, grundare av och chef för Esri, som är ett av

världens ledande företag inom geografiska informationssystem (GIS). Han fick priset "för sina mångåriga och betydande insatser att göra kartor och geografiska informationssystem till arbetsredskap i vardagen för forskare, företag, myndigheter och andra organisationen över hela världen".

Flygbilder lockar

Christer Pettersson från Eniro berättade att kartorna var en stor anledning till att han började arbeta på företaget. Utvecklingen har gått snabbt. Nu är kartan ofta huvudsaken i tjänsten.

– Du ska kunna göra allt på kartan – söka företag, personer och så vidare. Vi har successivt utvecklat karttjänsten och kompletterat med flygbilder. Det nya i år

är att man kan mäta sträckor i kartan.

Användningen av Eniros karttjänst är dubbelt så stor som för två år sedan.

– Anledningen tror jag är flygbilderna. De är nära verkligheten och lätta att förstå.

Jan Procopec, affärsutvecklingschef på Hitta.se avslöjade att Hitta.se har utökat samarbetet med Lantmäteriet.

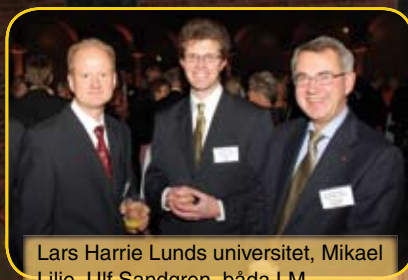
– Vi har nu flygbilder med väldigt hög upplösning – 25 centimeter i tätorter över 10 000 invånare. Utanför tätorterna har vi nu 50 cm upplösning. Vi är stolta över att kunna erbjuda denna kvalitet.

GIS för alla

Jack Dangermond framhöll potentialen med GIS och uppskattar att det finns cirka 1 miljon användare idag.



Jack Dangermond ESRI och Bengt Rystedt professor i GIS



Lars Harrie Lunds universitet, Mikael Lilje, Ulf Sandgren, båda LM



Jan Isberg LM med fru Sara



Karl W Sjölin och Nils Lambrin båda från MBK-leverantörerna, resenterar 5 st ordförande genom åren från Kartografiska Sällskapet: Patrik Ottoson ESRI, Peter Nyhlén LM, Sture Norberg, Elisabeth Argus Tyresö kommun, Peter Wasström LM.

– GIS ger en bra grund för att agera för många organisationer. Den digitala revolutionen ändrar geografins roll – hur vi beskriver världen, hur vi organiserar, samarbetar och integrerar. Med hjälp av GIS kan vi analysera och se samband. Allt förpackat så att det kan delas av många.

I framtiden är GIS en del av allas vardag tror Jack Dangermond. Han ser en förändring från desktop och individuella lösningar till centrala servrar där GIS blir tillgänglig för alla. De tjänster som publiceras är kombinerbara.

Kartan värd att satsa på

Joakim Ollén, tidigare generaldirektör för Lantmäteriet, reflekterade över vägen framåt, men inledde med att bekänna att han bar på en del missuppfattningar om geografisk information när han började på Lantmäteriet

– Jag trodde att kartorna stämde, men i väsentliga avseenden var så inte fallet. Jag trodde på oändliga möjligheter med nya redskap och ny teknik. Men det var inte så enkelt. Det är en komplex sak att göra kartor. Jag insåg också att det finns en

risk att bli sina gamla produkters fånge.

Joakim är stolt över att Lantmäteriet på hans tid blev den första myndigheten i Sverige som hade tjänster på nätet.

– Då hade vi ambitionen att vara hela folkets lantmäteri. Nu har den folkliga rollen mer gått över till Eniro eller Hitta. Lantmäteriet har fokus på infrastrukturen.

Joakim Ollén önskar att omvärlden ska inse att kartan är värdefull och värd att satsa på.

– Någon måste betala. IT-tjänster får kosta nästan hur mycket som helst, men inte GIT.

Han tycker också att ökat utbyte av flera aktörer vore bra.

– Mitt förslag är en ”geodatabörs” där alla aktörer på ett öppet sätt kan handla med den information man har - så att inte alla uppfinnar hjulet på nytt.

Kartor kan skapa konflikter

Dessutom framträdde bland andra Wilhelm Agrell, professor i underrättelseanalys. Han talade under rubriken ”Krigets och fredens kartor”. Han påpekade att kartor är en förvånansvärt

ny företeelse i militära sammanhang. Napoleon och andra tidiga härförare satt till häst på en höjd och spanade ut över slagfältet för att få överblick.

– Det fanns förstas geografisk kunskap, men den satt i huvudet på människor. Krigsherrarna anlidade spejare bland lokalbefolkningen.

Detta ändrades i slutet på 1800-talet med utvecklingen av artilleriet.

– Det blev längre skottvidd bakom de egna linjerna, vilket krävde målkoordinater och därmed karta. Små självständiga förband drev på massproduktionen av kartor. Och under andra världskriget blev kartan riktigt viktig för att planera militära operationer.

Fredens och politikens kartor kan vara komplicerade. De kan skapa konflikter menade Wilhelm Agrell.

– Ett av historiens värsta uppdrag var att dela Punjab i en del Indien och en del Pakistan. Alla blev missnöjda och den nya gränsen gav upphov till folkfördrivning. Mellan 200 000 och en halv miljon människor dödades. Kartan fick bestämma verkligheten – inte demografin.

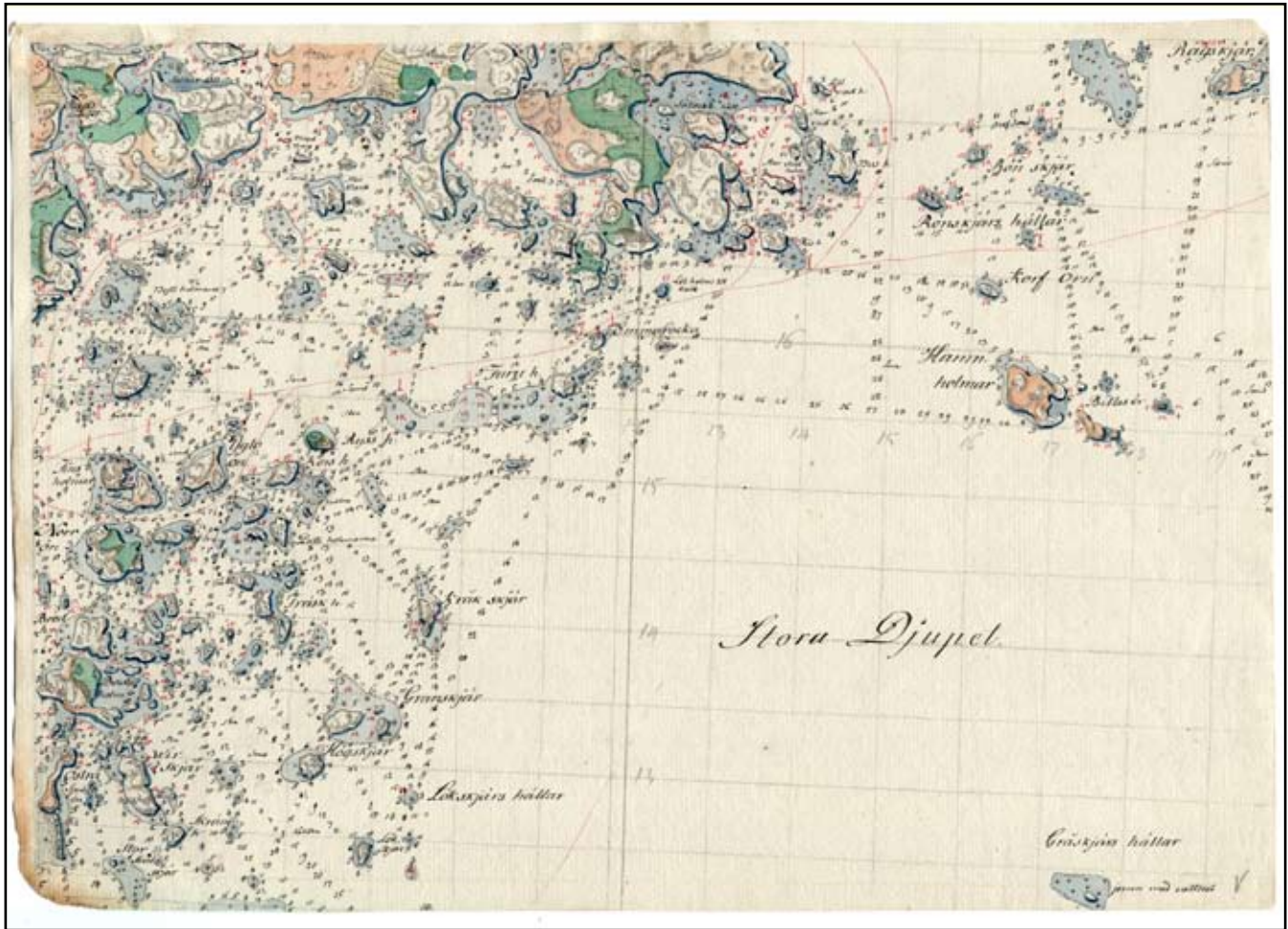
Finska kriget 1808-1809 i Krigsarkivets kartsamlingar

I år är det exakt 200 år sedan det så kallade Finska kriget bröt ut, det krig som skulle leda till att den mer än 600 år gamla riksenheten Sverige-Finland bröts. I Krigsarkivet finns ett stort antal kartor från detta krig, eller tiden dessförinnan. Kartor som gjorts årtionden tidigare kunde då fortfarande vara högst värdefulla för militären. Den här artikeln är en berättelse om Finska kriget och om dessa kartor.

Maria Gussarsson-wijk, e-post: maria.gussarsson-wijk@krigsarkivet.ra.se



År 1776 upprättades som ett led i en ny försvarsplan Finska rekognosceringsverket för att organisera arbetet att mäta och kartlägga Finland. År 1805 gjordes verket till en del av den nyupprättade Fältmätningkåren, i vilken Krigsarkivet var en del. Dessa kartor skulle färdigställas i två exemplar; ett skulle förvaras i Fortifikationens arkiv, det andra i det militära högkvarteret i Finland. Merparten av kartorna i Finska rekognosceringsverket gjordes av militärer, men ett betydande antal härrör från Lantmäteriet. Givetvis gjordes dessa kartor för strategisk planering. Det hindrar dock inte att de också ofta är mycket vackra. Den här bläckteckningen över Kuopio stad gjordes 1783, troligtvis av Erik Johan von Fandt, vid tiden en 21-årig löjtnant vid Åbo regemente. Kartan, som tillhör samlingen Finska rekognosceringsverket, utgör ett gott exempel på de militära kartmakarnas skicklighet. Krigsarkivet. Finska rekognosceringsverket 411 A:35:1. Foto: Bertil Olofsson.



Kunskap om sjövägar var fundamental för militären för planering av transporter av trupp och förnödenheter; samma lika viktig som denna information var för en försvarande makt, lika katastrofal var den naturligtvis om den kom i fiendens händer. 1756 gav Riksdagen Amiralitetskollegiet order om att nya och bättre sjökort skulle göras. Kartläggningen utfördes av sjöofficerare och akademiker i samarbete från mitten av 1700-talet. Moderna kartografiska metoder användes och djupmätningar gjordes. 1798 utsågs marinofficeren Gustaf af Klint till att leda arbetet med att ställa samman en Sjöatlas över Sverige, och 1809 – som ett direkt resultat av krigshändelserna i Finland - upprättades vid sidan härav Hydrografiska kåren för att uppdatera kunskapen om vattnen runt Sverige och därmed möjliggöra produktionen av korrekta sjökort. Trots att Finland gick förlorat till Ryssland 1809 kom finska vatten att ingå i den Svenska sjöatlasen. Den handritade hydrografiska kartan visar skärgården mellan den ryska gränsen och Sveaborg, och är gjord av Gustaf Brodd 1802-03. Krigsarkivet. Sjökarteverket: Hydrografiska kartor, omslag D:3, serie 2, nr. 24. Foto: Bertil Olofsson.

Den 21 februari 1808 gick ryska trupper över gränsen till Finland vid Kymmene älv. Anledningarna till anfallet var framför allt två: Dels hade tsar Alexander och kejsar Napoleon i Tilsitfördraget året innan kommit överens om att Alexander skulle tvinga Sverige att gå med i kontinentalsystemet (alltså ett handels embargo) mot Storbritannien, något svenskarna vägrade gå med på. Dels var Ryssland en expansiv stormakt, som hade mycket att tjäna på att utvidgas västerut längs Finska viken. Kort efter det ryska anfallet förklarade också Danmark krig mot Sverige, vilket främst kom att utspela sig i Norge.

Relationerna mellan det svenska riket och Ryssland hade – för att uttrycka det mildt - varit komplicerade långt före februari 1808, då Finska kriget bröt ut. Flera krig hade utspelats, under 1700-talet inte mindre än tre gånger: 1700-1721, 1741-1743, 1788-90. De båda första krigen hade lett till att den finsk-ryska gränsen flyttades västerut, medan 1788-90 års krig avslutats utan några svensk-finska landavträdelser.

I slutet av 1700-talet stod det dock klart för alla och envar att Ryssland var en av Europas nya stormakter, och en makt som i allra högsta grad kunde hota Sverige. I början av 1800-talet befann

sig Sverige och Ryssland dessutom på olika sidor i Napoleonkrigen. Så även om den ryska attacken den 21 februari 1808 kom utan en formell krigsförklaring var svenskarna inte helt igenom överraskade. De hade sedan länge byggt upp ett starkt försvar österut. En del av detta försvar var kunskap om terräng och hav. Det vill säga, militären behövde kartor.

Militärens behov av kartor

Militära kartor kan delas in i fyra olika typer beroende på vad de visar. Topografiska kartor innehåller information som höjdnivåer, avstånd, vegetation,



Gränsen mellan karta och ritning är ibland snäv, vilket man kan se på många stads- och fästningsplaner. Information som var central för dessa syften lyftes därför fram, medan mer oviktiga detaljer ofta utelämnades. Fästningsmurar, vattenvägar, kustlinjer, vägar med mer tillhör den första kategorin, medan det som fanns innanför fästningsmurarna ofta återgavs ganska skissartat. Det finns dock många undantag från denna "regel", där civil stadsbebyggelse visas tydligt. I Krigsarkivet finns ungefär 1 000 kartor eller planer över Sveaborg. Det här är ett exempel. Det är en generalplan av de utförda arbetena på fästningen från 1771 till 1791. Den är handritad av H G Kierting och G Nycander 1792. Krigsarkivet. Utländska kartor, stads- och fästningsplaner, Finland: Sveaborg 58. Foto: Bertil Olofsson.

bebyggelse och vatten. En del topografiska kartor är gjorda av militärer, andra av civila – inte minst lantmäteriet. Militären kunde använda dem för planering på alla nivåer: för övergripande strategisk, eller för mer konkreta slag eller operationer.

Stads- och fästningsplaner är en plan över ett existerande eller planerat område eller en enskild byggnad. Även om byggnadskonstruktioner alltså är det centrala i planerna är ofta också omgivningarna väl återgivna. Stads- och fästningsplaner kunde naturligtvis användas av militären på liknande sätt som de topografiska kartorna, men dessutom ritades utländska fästningar av för att den svenska militären behövde kunskap om fästningsbygge. De gjordes (vilket är det vanliga) eller samlades in av militären.

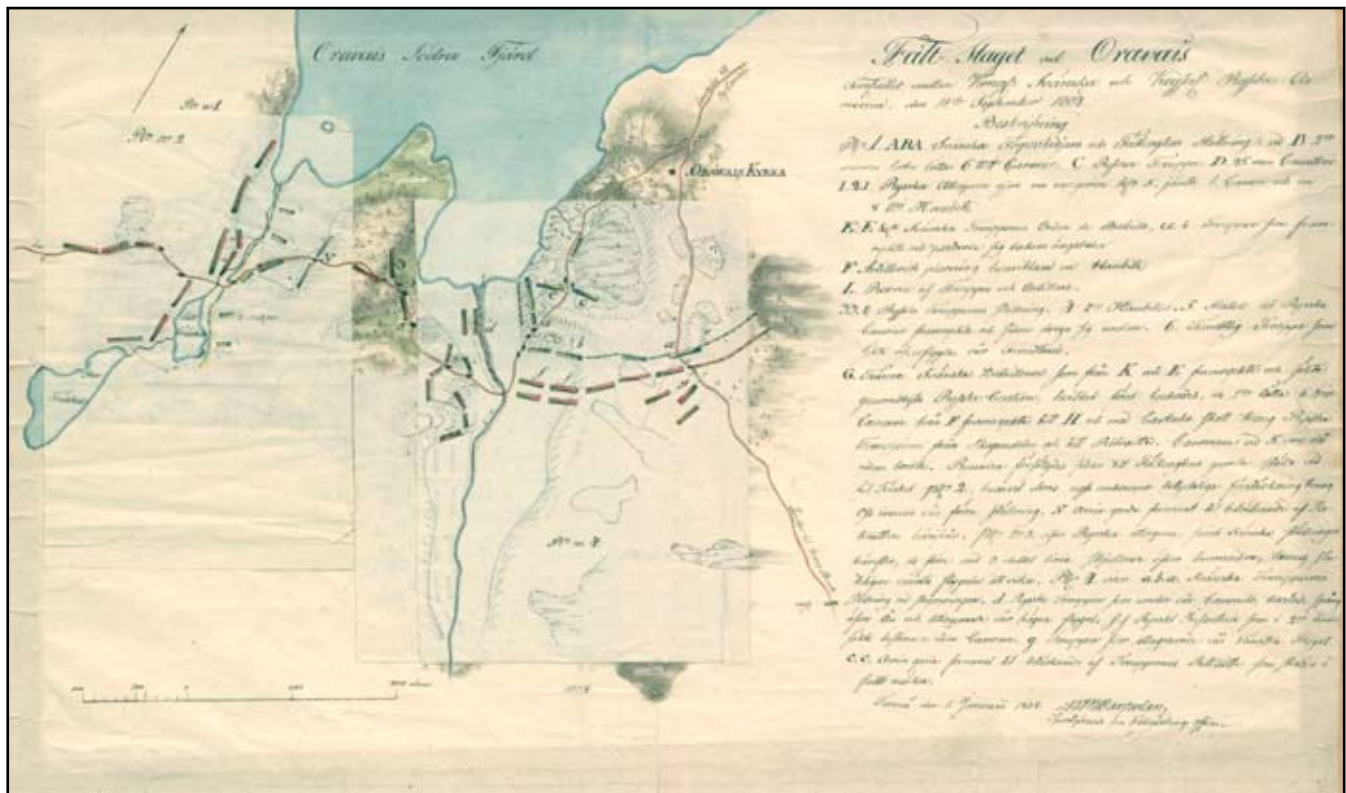
Sjökort är kartor gjorda för navigering och innehåller nautisk och topografisk/hydrografisk information om exempelvis vattenvägar och fyrar, respektive avstånd och djup. Den strategiska, operationella och taktiska betydelsen av sådan information är uppenbar. Sjökorten ritades ofta av militär och civilt universitetsfolk i samarbete.

Krigsplaner, slutligen, visar platsen för ett slag och truppformationer. De visar läger, marscher, belägringar eller slaget självt. Krigsplaner gjordes av militärer, ofta en kort tid efter händelsen i fråga. Syftet med dem kunde variera. En del gjordes för taktisk eller operationell planering, det vill säga för att användas konkret i det pågående kriget. Andra gjordes av historiska eller pedagogiska skäl, så att eftervärlden kunde lära om och av specifika krigshandlingar.

En allt starkare rysk övermakt

I krigets inledning retirerade de svenska trupperna på östra fronten norrut. Detta var helt enligt planerna, tanken var att armén skulle dra sig tillbaka, invänta förstärkningar som kunde anlända efter vintern och därefter driva tillbaka rysen igen. Ett starkt skäl till denna reträtt var att överbefälhavaren i Finland, Wilhelm Mauritz Klingspor, var rädd för att ett ryskt avancemang tvärs över landet skulle kunna stänga av delar av de svenska styrkorna från de övriga. Under sensvåren och sommaren kom ett antal svenska framgångar, bland annat i slaget vid Kuopio. Johan Ludvig Runeberg har gjort flera av dessa platser kända för generationer av svenskar genom sitt epos Fänrik Ståhls sägner.

Snart nog stod det dock klart att den ryska sidan var den starkare. Ändå kom



Krigsplaner visar slag, läger, marscher eller belägringar. I Krigsarkivet finns ca 260 sådana över Finska kriget 1808-1809. Slaget vid Oravais den 14 september 1808 slutade med svenskt nederlag. Men dessutom innebar denna förlust att de svenska trupperna tvingades retirera norrut, för att ett par månader senare lämna Finland för gott. Händelsen finns dokumenterad på en krigsplan ritad av fältmättningskårsofficeren vid Björneborgs regemente, Wilhelm Maximilian Carpelan, i Torneå i januari 1809. Efter kriget gjorde Carpelan även omfattande kartarbete i Skåne och Norge, och han har även gjort sig känd för sina fina teckningar över Norge. Krigsarkivet, Sveriges krig 18 284.
Foto: Bertil Olofsson.

kapitulationen av Sveaborg som en överraskning för de flesta svenskar, i synnerhet det sätt på vilket fästningen föll. Den hade byggts som ett resultat av det svensk-ryska kriget 1741-43, som slutade i att den finsk-ryska gränsen flyttades fram till ca 10 mil öster om Helsingfors, vilket i sin tur innebar att Sverige behövde ett nytt försvarssystem. Upprättandet av Sveaborg var en viktig del i detta. Fästningen ansågs vara ett starkt värn mot en rysk attack, och dess befälhavare amiral Carl Olof Cronstedt hade order om att hålla stånd mot en sådan till varje pris. Den 3 maj 1808 gav han dock som en följd av rysk psykologisk krigsföring upp fästningen utan strid.

Under sensommaren och tidig höst 1808 gjorde den svenska armén en serie misslyckade försök att ta sig över till Finland sjövägen. Den hade dessutom flera allvarliga motgångar i exempelvis slagen vid Lappo och Oravais (också de platser kända från Fänrik Ståhls

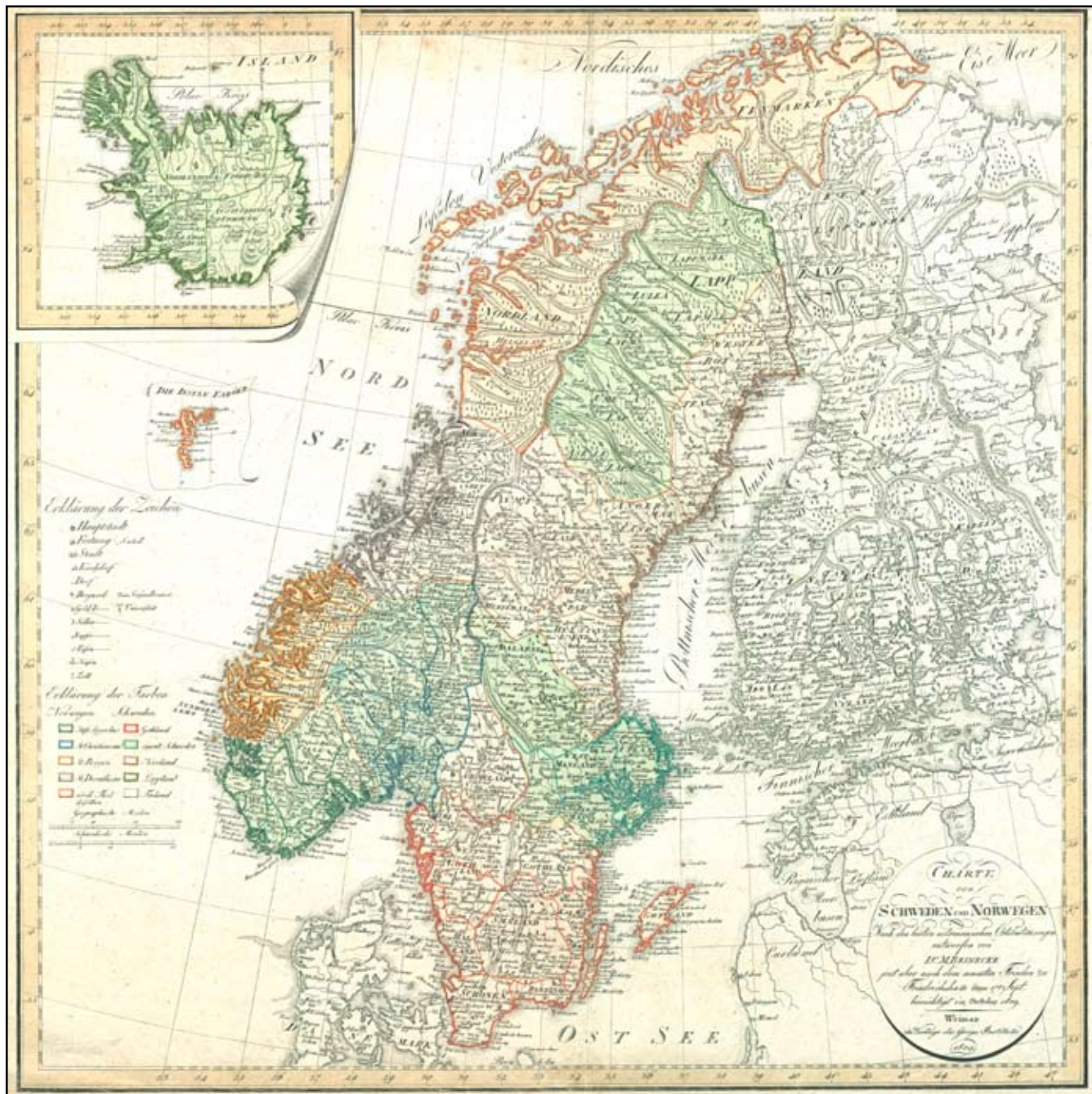
sågner). Slutligen måste den svenska armén lämna Finland i november 1808. Historikern Martin Hårdstedt poängterar svårigheterna för den svenska armén att få fram förnödenheter till fronten som ett mycket tungt vägande skäl – ja faktiskt det tyngsta – till motgångarna; jag vill, i min tur, poängtera den fundamentala betydelsen av kartor och sjökort för strategisk och operationell planering, för att möjliggöra rörelse – och därmed transporter – på land och hav. Nu var det dock inte bristen på kartor som gjorde att förnödenheterna inte nådde fram, problemet fanns i stället i den militära organisationen. Reträtten skedde under svåra förhållanden, tusentals soldater framför allt ur det tillfälligt sammansatta Lantvärnet (som bestod av helt otränade soldater) – dog av umbäranden.

Sverige pressas till kapitulation

I mars 1809 hade ryssarna avancerat in på svenskt kärnområde. De tog sig

över från Finland på tre olika ställen: över Torneå in i Västerbotten mot Piteå, över Norra Kvarken till Umeå, och via Åland över till Grisslehamn varifrån de till och med hotade själva Stockholm. I detta kritiska läge accentuerades en sedan tidigare spridd kritik mot Gustav IV Adolf till att han den 13 mars arresterades och kort därefter tvingades abdikera och gå i landsflykt. Till ny kung utsågs hans farbror, Karl XIII.

Den 17 september 1809 slöts en fred i Fredrikshamn mellan Sverige och Ryssland och knappt två tre månader senare, den 10 december ett fredsavtal också mellan Sverige och Danmark. Det sistnämnda fastställde status quo mellan de Sverige och Danmark: inga territoriella förändringar skulle göras. Men freden i Fredrikshamn var desto tyngre för svenskarna. I den fastslogs att Finland hädanefter skulle tillhöra Ryssland. En mer än 600 år gammal riksenhet hade alltså därmed brutits, och en ny gräns



Under 1700-talet, och i än högre grad 1800-talet ökade betydelsen av politiska kartor. Anledningarna till detta var flera: centraliseringen av de europeiska staterna innebar att statsmakterna behövde och skaffade sig bättre kontroll över sitt territorium; precisa gränser blev därmed nödvändiga. Attityderna i diplomatiska relationer förändrades, man försökte nu alltmer förebygga och lösa tvister mellan stater genom diplomatiska aktiviteter. Slutligen innebar en framväxande nationalism och högre utbildningsgrad att politiska kartor kunde användas för att förtydliga förhållandet mellan stater och lära allmänheten att bli goda medborgare. På den tyska kartan över Sverige och Norge, gjord 1809 av I. C. Reinecke, finns Sveriges nya östliga gräns utsatt; den visar likaså att kriget i väst slutade med territoriellt status quo. En kommentar på kartan visar att den är gjord "...nach dem neuesten Frieden zu Friedrichsham vom 17te Sep berichtigt im October 1809", det vill säga ett par månader innan fredsavtalet i Jönköping. Krigsarkivet. Utländska kartor, Europa. detaljkartor XXI. Foto: Bertil Olofsson.

måste dras. En tredjedel av rikets territorium och en fjärdedel av dess befolkning hade gått förlorad.

Förlusten av Finland var givetvis ett stort slag för Sverige. Ändå valde den nye kronprinsen och egentlige regenten

från 1812, Karl Johan, att som ett led i en pragmatisk politik acceptera faktum och upprätta goda relationer till de stormakter – Ryssland och Storbritannien - som kämpade mot hans tidigare hemland, det napoleonska Frankrike. Som

kompensation för förlusten blickade han nämligen i stället åt ett helt annat håll. Om Sverige kunde ta över Norge från det franskalierade Danmark, skulle landets internationella position förbli stark.

Klimatet, havsnivån och planeringen

I Malmö stadsbyggnadskontors dialogpm-klimatet, havsnivån och planeringen behandlas konsekvenserna av en stigande havsnivå till följd av klimatförändringar. Förutom en allmän genomgång av kunskapsläget föreslås att översiktsplanens riktlinje om +2,5 meter som lägsta marknivå för nybyggande ändras till +3 meter.

För att skydda redan bebyggda områden mot översvämningar föreslås en form av skyddsbarriär bestående av utfyllnader, vallar, murar, och rörliga anordningar som stängs när översvämning hotar.

Med dagens kunskapsunderlag bedöms en sådan barriär behöva ge skydd upp till +3 meter, men det bör närmare utredas vilken skyddsnivå som är lämplig.



Preliminär skiss till översvämningsskydd för Malmös kust. Skissen utgår ifrån att kusten skall skyddas upp till nivån +3 meter över havet.

Vägverket Produktion blir Svevia när delar av myndigheten ombildas till bolag

Vägverket Produktion, en del av Vägverket, byter namn till Svevia. Namnbytet är en del av förberedelserna med att ta steget från att vara en del av en myndighet till att bli ett fristående statligt bolag. Riksdagen tog beslutet 27 november och Svevia bildas formellt 1 januari 2009.

Svevia får en stark och landsomfattande verksamhet inom olika former av entreprenad, vägbyggen, drift och underhåll, med 2 400 anställda på totalt 130 platser i Sverige. Svevia räknar med vissa nyanställningar och inleder med en omsättning på cirka 7,5 miljarder under 2009.

– Jag ser det som en naturlig utveckling för vår affärsverksamhet som redan i praktiken arbetat i bo-

lagsliknande form under de senaste nio åren. Vi är ett stabilt och lönsamt entreprenadföretag med Sverige som marknadsfokus.

Bolagisering är ett starkt kvitto på våra medarbetares professionella arbete, säger Per-Olof Wedin, direktör Vägverket Produktion.

– Vi kommer att få en tydligare roll gentemot såväl våra kunder som konkurrenter. Hela branschen mår

väl av starkare konkurrens.

Bolagiseringen har föregåtts av en statlig utredning under ledning av Christina Rogestam, särskild utredare.

För mer information kontakta: Per-Olof Wedin, direktör Vägverket Produktion, 076-130 42 01

”Stort larm, trafikolycka Torp säteri”



Lena Blad från SGU tillsammans med Birgitta Hellgren från Katrineholm studerar ett förslag till sårbarhetskarta under en fältövning i trakten av Norrtälje.

En lastbil har krockat med en personbil i närheten av kommunens grundvattentäkt. Som på många ställen i landet tas vattnet från en isälvsavlagring. Kommunens centralort försörjs från denna vattentäkt. Känns situationen igen? Detta scenario inträffar flera gånger årligen i landet. Räddningstjänsten handlar med mycket korta beslutstider och med begränsat beslutsunderlag. Det går inte att i en olyckssituation försöka läsa långa planer eller detaljerade kartor. Här gäller det att få det viktiga serverat så snabbt och funktionellt som möjligt

Claes-Håkan Carlsson, Utredare vid Räddningsverket, e-post claes-hakan.carlsson@srv.se

Räddningsverket har diskuterat olika lösningar på detta dilemma under flera år. Problemet berör inte enbart grundvattenskydd utan även andra skyddsvärda objekt. Sedan några år finns ett samarbete genom en arbetsgrupp mellan Räddningsverket och Sveriges geologiska undersökning, SGU, i frågor om skydd av grundvatten vid olyckor och detta blev därför en utgångspunkt till en projektidé.

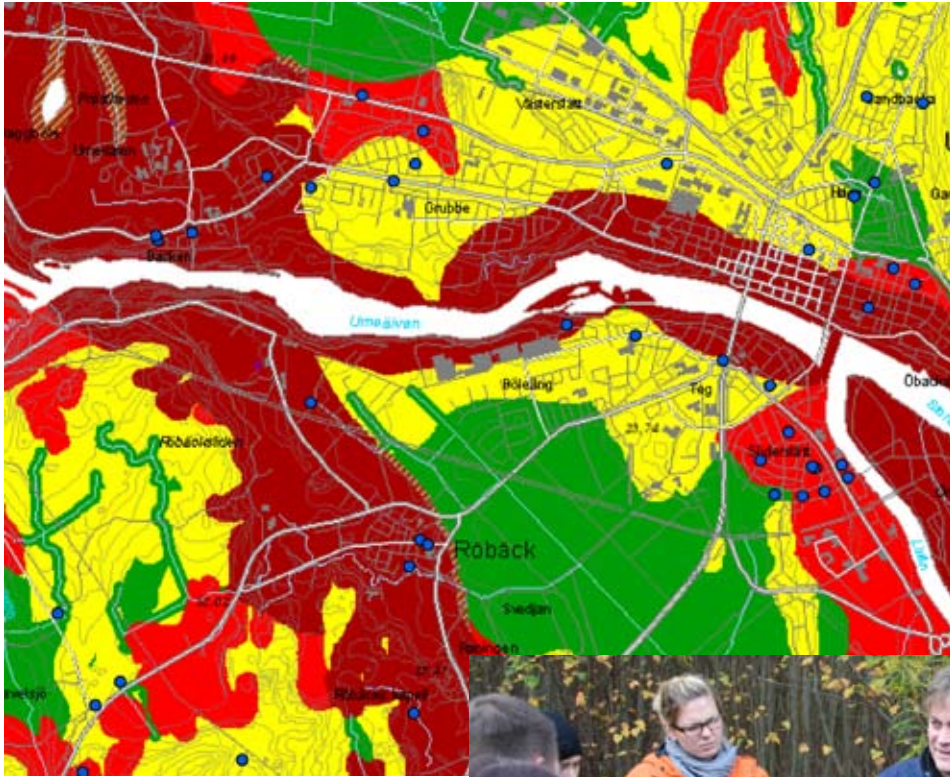
Svårigheten ligger i att presentera informationen på ett för en lekman lättfattligt sätt samtidigt som det är tillräckligt relevant information. En insatsledare har begränsade möjligheter att göra djupare analyser före det att han fattar ett beslut. När brandbilen stannar förutsätts insatspersonalen handla direkt. Då är det viktigt att man handlar på bästa sätt.

Efter ett antal informella diskussioner beslöt vi oss för att ta fram ett förslag till förenkling av de jordarts-

kartor som SGU har idag. Ett förslag till sårbarhetskarta presenterades för nätverket ”grön räddningstjänst” som är ett bollplank åt Räddningsverket vid ett möte sommaren 2007. Förslaget gick i huvudsak ut på att slå samman innehållet i jordartskartan och den hydrologiska (grundvatten) kartan. Istället för att visa vilken jordart som finns visas istället en värdering utifrån markens genomsläpplighet och om det finns stora grundvattenmagasin. Detta utmärks med hjälp av de traditionella signalfärgerna röd, gul och grön.

Vid ett utsläpp inom ett rött område krävs en snabb insats, ett utsläpp i ett gult område innebär att det gäller att kontakta miljöförvaltning och överväga sanering. Inom det gröna området är det inte troligt att några större bestående skador uppstår akut.

Efter att förslaget förfinats sammansattes en projektgrupp som leds gemensamt av undertecknad från Rädd-



Ett utdrag av försökskartan från Umeå.



Henrik Mikko från SGU undersöker tillsammans med personal från miljöförvaltningen och räddningstjänsten i Norrtälje mäktigheten på lerlagret i en vattentäkt.

ningsverket och Lena Blad från SGU. Till gruppen knöts även en referensgrupp med representanter från Umeå, Katrineholm och Norrtäljes kommuner. En fältövning i verklig terräng arrangerades i trakten av Norrtälje under hösten 2007 för att testa det förslag som utarbetats.

Nu under hösten 2008 fortsätter testet med att Umeå och Norrtälje kommuner försetts med försökskartor och fått utbildning om geologi och hur kartan ska användas. Om dessa förslag faller väl ut kommer arbetet att utvidgas med ytterligare kommuner nästa år. Kartan skall vara tillgänglig både för räddningstjänsten och för miljöförvaltningen i testkommunen. Eftersom kartan är tänkt att användas både före, under och efter ett utsläpp av farliga ämnen redovisas kartan både digitalt och i pappersformat. I det viktiga planeringsarbetet och i det bakre beslutstödet vid en

olycka passar den digitala kartan bra då den även kan innehålla ytterligare information såsom "tänk på att inte gräva sönder skyddande lerlager". I det minutoperativa arbetet på skadeplats passar ofta papperskartan bäst.

Fakta:

Nätverket "grön räddningstjänst" består av ca 30 personer från olika organisationer och förvaltningar och utgör ett bollplank till räddningsverket. Bland de kommuner och myndigheter som medverkar finns räddningstjänsterna i Göteborg, Norrköping, Umeå, Visby och Kalmar samt miljöförvaltningarna i Katrineholm, Göteborg, Skövde och Östersund. Även länsstyrelsen i Jönköping och miljöpolisen i Göteborg medverkar.

Hemliga spionkartor över Karlskrona från 1680

användes av främmande makter under kalla kriget

Vem var mästerspionen i Karlskrona på 1680-talet? Att det var någon som arbetade för den danska kungen står klart. Men i övrigt är det ganska oklart vem det var som ritade de utmärkt detaljerade kartorna över den nyanlagda staden. Det kan med stor sannolikhet varit en kvinna, med hänsyn tagen till de mjuka linjerna och täta detaljerna. Som kan bero av en liten och feminin hand.

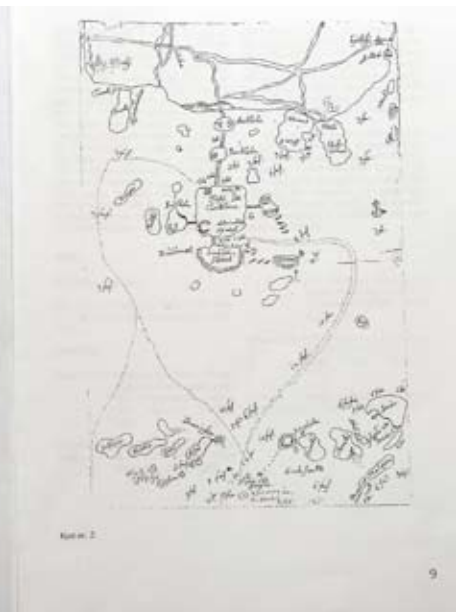
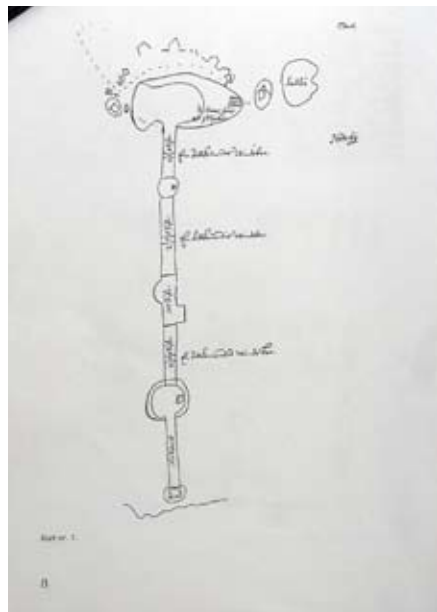
Andreas Jemn, Lunds universitet, e-post: andreas.jemn.809@student.lu.se

Det började för några år sedan då en teolog vid Lunds universitet rotade i det danska riksarkivet i Köpenhamn. Plötsligt bland Fredrik I audiensjournaler finner han kartor och beskrivningar om och över Karlskrona, presenterade för kungen 24 mars 1681. Något förvånad räcker han över ritningarna till damen som förestår avdelningen. Hon tittar på dokumenten, lyfter blicken och säger "Världen är sig lik". Med det menar hon inlindat att främmande makter använde sig av dessa kartor under kalla kriget för att navigera och orientera sig i Blekinges skärgård.

Fred slöts 1679

Sverige och Danmark slöt en fred 1679 men den då nyanlagda örlogsstaden Karlskrona var ändå ett stort orosmoment för den danska krigsmakten. För svenskt vidkommande däremot behövdes en krigshamn som låg isfri en längre del av året än Stockholm. Karlskrona byggdes för att Sverige skulle kunna skjuta fram sin strategiska position i Östersjön. Flera danska spionföretag gjordes, men ingen så framgångsrik, fräck och intelligent som den anonyma spionen vars arbete förblev oupptäckt fram tills nyligen.

Med stor säkerhet var det ingen militär, eftersom beskrivningar av fartygen nedtecknades "vakkert skipp", men det var någon som behärskade danska



i skrift och detta ganska sent efter freden i Roskilde 1658 då Skåneland blev svenskt. Med stor sannolikhet var det en kvinna från Karlskrona som umgicks i de högre sociala skikten. Med tanke på att det var där som informationen som danskarna ville ha fanns. Det ligger inte långt borta att börja spekulera kring spionens motiv. Måhända var det ekonomiskt eller kanske spänningen, men det senare känns lite långsökt. Det gäller att vara försiktig med anakronismer i bedömningar som den här. Men troligtvis var det någon som sympati-

serade med Danmarks kung Fredrik. Dessutom var spionen tvungen att tala oklanderlig svenska eftersom det var en för utlänningar stängd stad.

Kvinnlig spion?

Till Karlskrona behövdes det många hantverkare, borgare, militärer och präster. Lantbrukare fanns det redan efter den gamla staden Lyckeby och landsbygden runtomkring. Om det var en dansk så var denne tvungen att ta sig in i staden förklädd till arbetare i någon form. Men detta är inte heller särskilt

troligt. Förmodligen var det en kvinna, från Skånelandskapen som var gift med någon från de högre sociala skikten. Om maken var med på noterna kan inte avgöras. Kartorna och informationen levererades av en särskild budbärare till den danska kungen. Spionen ska själv inte ha tagit sig till Köpenhamn, utan troligtvis levde hon vidare i staden som om inget hänt. Vi kan också konstatera att det aldrig blev något avslöjande. Troligtvis var det ett spioneri som ägde rum under ett år av en människas liv.

En karta kan vara och innehålla så mycket, idag har vi satellit teknik som ger oss otrolig information. Vår spion kunde bara orientera sig i terrängen och skaffa sig en uppfattning om geografi, byggnaders positioner och förhållande utifrån sådana observationer. Därför vittnar kartornas exakt- het och detaljrikedom om en begåvad och i geografiska för- hållanden kunnig person. Det är inte heller svårt att spekulera i att spionen fått anvisningar av uppdragsgivaren om vad som skulle dokumenteras.

Saltö ägdes av bonde

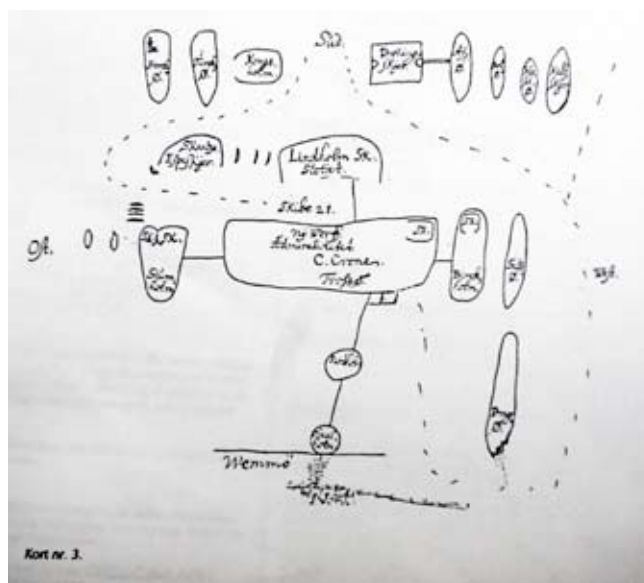
Saltö som är det municipala Karlskronas centrum med örlogsbasen, kyrkor och civila inrättningar ägdes före stadens anläggande av bonden Vitus Andersson. Han använde ön till betes- plats för sina boskap. Emellertid exproprierade myndigheterna hans mark vid grundläggandet av staden. Han kom nog också att vara spionen till hjälp med information. Vi vet att Vitus Andersson stod mästerspionen nära och att han var medveten om vad informationen skulle användas till. Med stor sannolikhet byggdes det upp ett nätverk av personer som var fientligt inställda till den svenska centralmakten, vilket gjorde spionaget enklare och än möjligt. Svenskarna var väl medvetna om att det fanns en sådan inställning mot dem och staden Karlskrona var en stängd stad som var svår att arbeta i, kanske framförallt som spion.

Riskerade dödsstraff

Det var med livet som insats för spionen och dess medhjälpare. Om de upptäcktes

skulle straffet alldeles säkert bli döden för högförräderi och då tvingas vila huvudet mot stupstocken. Därför ligger det nära till hands att det var någon form av idealism som motiverade handlandet. I spionens rapport till Köpenhamn finns Vitus Anderssons gård inritad och särskilt utmärkt. Troligtvis av den anledningen att han kunde vara till hjälp vid en eventuell ockupation. Säkert inte av någon nationalistiskt brinnande iver utan snarare egenkärlek. Patriotismen som vi känner den existerade inte för 1600-tals människan.

Spionkartorna är ett kartografiskt virrvarr, där samsas såväl sjödjup som



befästningsstorlekar med hus och gårdar. Vi kan se på karta 1 antalet kartor som förbinder Trossö med fastlandet. Emedan nummer 3 är en översikt, så är 2:an den mest detaljerade. På den senast nämnda finner vi havsdjup och inseglingleder. I kartans överkant syns fastlandet och vägar mot Nättraby i öst och Lyckeby i väst.

Grundstomme för invasionsplan

På karta 2 ser vi Trossö och Karlskrona centrum i mitten, det är huvudpunkten och det utifrån allt annat beror. Hela kartan kan ses som grundstommen för en invasionsplan. Byggnader är noggrant markerade, framförallt de militära installationerna. Det finns i princip ingenting av de militära anläggningarna vid denna tid som undgått spionen. Djupangivelserna är korrekta och uppgifterna måste ha kommit från den

svenska marinen som noggrant under- sökt den marina miljön och hur in och utseglingslederna förhöll sig. Carl Mag- nus Stuart var den som hade undersökt djupen kring Karlskrona och spionens uppgifter stämmer exakt överens. Det kan dock inte sägas att Stuart lämnat ut uppgifterna utan spionen har bara haft tillgång till dem.

Karta 1 är en översikt av broarna i Karlskrona, kanske den först ritade Karta 3 visar seglingsvägarna utan dju- pet i förhållande till försvarsställning- arna, de så kallade skanspositionerna. Troligtvis är karta 2 den centrala medan 1 och 3 visar på broar och försvaret av staden. Om danskarna vid ett eventuellt krig hade en så omfattande information om Karlskrona skulle den svenska marinen förmodligen få svårt att försvara sig. Karlskronas marinbas gömde sig bakom ett myller av öar genom vilka det var svårt att orientera sig. Endast med de korrekta djupangivelserna kunde större fartyg ta sig fram mot staden vid ett an- grepp.

U-båt på grund

När den sovjetiska ubåten U-137 går på grund i den ble- kingska skärgården 27 ok- tober 1981 hamnar Sverige

i en utrikespolitiskt svår situation med Sovjetunionen. Teorierna om grund- stötningen har varit många och det finns seriösa tankar om att U-137 hade ett trasigt navigeringssystem ombord. I vilket fall som helst utlöste händelsen en u-båtshysteri i Sverige. Nyhetsänd- ningarna visade ofta marinens helikop- trar som sonderade efter främmande undervattensfarkoster. Debatten därefter har många gånger handlat om att det varit minskar, sälar eller andra djur som lurat den militära tekniken på hopplösa jakter.

Men damen som förestod arkivet i Köpenhamn kunde vittna om ett spe- ciellt intresse från några personer över de karlskronaitiska spionkartorna anno 1680-81.

Vad är optimal kvalitet på geografisk information

som underlag för detaljerad översvämningsskartering

Varför översvämningsskartering? Vi tar nästan dagligen del av nyheter om översvämningar, till viss del i samband med den pågående klimatdebatten, och en naturlig följdfråga blir – kan översvämningar drabba mig? Eftersom problemet inte är lokalt begränsat utan förekommer runt om i hela världen, samtidigt som myndigheter har ålagts lokala, nationella och internationella direktiv för att vara förberedda för kommande översvämningar, pågår därför nu omfattande översvämningsskarteringar.

Användningsområdena för översvämningsskartorna är många: räddningstjänsten behöver kartor för att snabbt kunna ta sig till och skydda särskilt utsatta områden, kommunerna kan använda dem för detaljplanering av nya bostadsområden, försäkringsbranschen kan använda dem till att differentiera försäkringspremier osv.

Arne Bergquist, Lantmäteriet, e-post: arne.bergquist@lm.se, S. Anders Brandt, Högskolan i Gävle, e-post: sab@hig.se, Dan Klang, e-post: dan.tina@telia.com

Det kan tyckas som en relativt trivial uppgift att producera översvämningsskartor. Det som behövs är en uppskattad vattenföring i vattendraget samt uppskattad nivå i den sjö eller det hav i vilket vattendraget mynnar, markanvändningsinformation och en höjdmödel. Dessa tre informationsmängder beskriver tillsammans mängden vatten, markförhållanden, höjdvariationer och därmed utbredning av översvämningen. Tyvärr är det dock inte så enkelt.

Normalt bygger vattenföringsuppskattningen på insamlad statistik, men eftersom de insamlade dataserierna oftast representerar korta tidsperioder (framför allt i u-länder) innebär det att statistiken kan vara osäker. Dessutom baseras statistiken på dagens klimat; förändras det, förändras samtidigt förutsättningarna för nederbörd och därmed också vattenföringen i vattendragen. Det blir därför än mer osäkert att uppskatta hur stora framtida vattenflöden kan komma att bli.

För svenska förhållanden kan i de flesta fall statistik användas för flöden upp till 100 års återkomsttid. Återkomsttiden beskriver sannolikheten i procent för ett visst flöde under en period av år. För högre flöden med längre återkomst-

tider har SMHI tagit fram en hydrologisk vattenbalansmodell som förenklat beskriver det hydrologiska kretsloppet och som kan kalibreras mot regionala förhållanden via data från vattenföringsstationer i regionen och sedan matas med olika nederbördsförhållanden. För extrema flöden använder SMHI så kallade högsta beräknade flöden (HBF). I dessa fall simulerar man större nederbörd än vad som teoretiskt bör kunna falla inom ett område. HBF brukar jämföras med ett ungefärligt 10 000-årsflöde och är bestämt som dammdimensionerande flöde i Sverige. Dessvärre har inte ens det visat sig vara tillräckligt i alla lägen – det svenska nederbördsrekordet över Fulufjället, 1997, uppvisade en än mer extrem händelse.

Om simuleringen avser havsnära områden tillkommer problemet att försöka uppskatta havsnivåstigning, p.g.a. smältande glaciärer och termisk expansion, samtidigt som hänsyn måste tas till landhöjning eller landsänkning. Nästa problem blir att beskriva markens friktionsförmåga. Högre friktion, t.ex. genom buskar, innebär att vattenflödet bromsas och att vattenytan därmed kommer att stiga högre än om vattnet forslar fram över asfalterade ytor. Ef-

tersom variationen i växtlighet och byggda hinder är oändlig kräver även detta expertkunskaper.

Den sista stora delen i översvämningssimuleringen är att ta fram tillräckligt bra höjdmödel. De första skarteringarna i Sverige använde sig av Lantmäteriets nationella höjddatabas med ett höjdvärde per 50-metersruta. Detta har visat sig vara otillräckligt för detaljerad skartering. Därför utförs numera specialskarteringar med laserskanner där miljontals höjdvärden på markytan samlas in från luften med hjälp av helikopter eller flygplan. Tyvärr är detta relativt dyrt och endast ett fåtal kommuner har utfört denna typ av datainsamling. Rent praktiskt utförs det mesta av simuleringsarbetet i geografiska informationssystem med vissa specialanalyser i hydraulisk programvara.

Tidigare studier av Eskilstunaån
Eskilstunaån, som rinner en sträcka på c:a 20 km från Hjälmaren i söder till Mälaren i norr och på vägen passerar Eskilstuna och Torshälla, har tidigare studerats i flera olika projekt. SMHI har på uppdrag av Räddningsverket utfört översiktliga översvämningsskarteringar över stora delar av landet och däribland

även Eskilstunaån (SMHI, 2001). I ett samverkansprojekt mellan Eskilstuna kommun, Lantmäteriet, SMHI och Högskolan i Gävle utfördes 2004 - 2005 en detaljerad översvämningsskartering med en högupplöst höjdmodell baserad på flygburen laserskanning som underlag (Brandt, 2005; Yacoub m.fl., 2005; Klang, 2006). Ett flertal jämförande och kvalitativa analyser utfördes utan att kunna svara på en av flera viktiga frågor – Hur bra kvalitet behöver höjd-data och andra ingående underlag ha för att simulerade vattennivåer ska kunna tjäna som relevant underlag för planering och beslut på detaljerad nivå?

Aktuellt forskningsprojekt

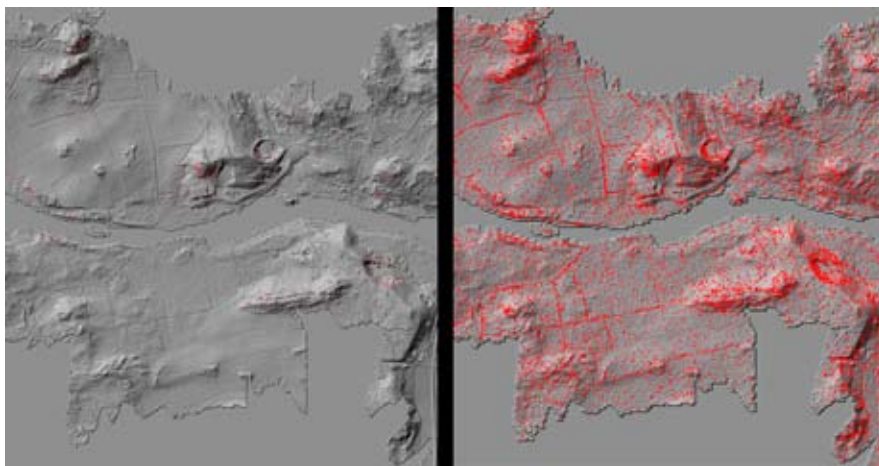
Med ovanstående frågeställning som utgångspunkt startades under hösten 2008 ett forskningsprojekt med den högupplösta höjdmodellen över Eskilstuna som grund. Metodiken i projektet går ut på att två mindre områden med olika karaktär specialstuderas, ett med flacka och ett med branta stränder (Figur 1).

Syftet är att studera hur resulterande översvämningssytor påverkas av kvaliteten på de underlag som ingår i översvämningsskarteringen. Projektet leds av Arne Bergquist från sektionen Beredskap och säkerhet på Lantmäteriet, och bakom det vetenskapliga arbetet står Dan Klang Tekn. Dr i fotogrammetri samt Anders Brandt universitetslektor i

geomatik vid Högskolan i Gävle.

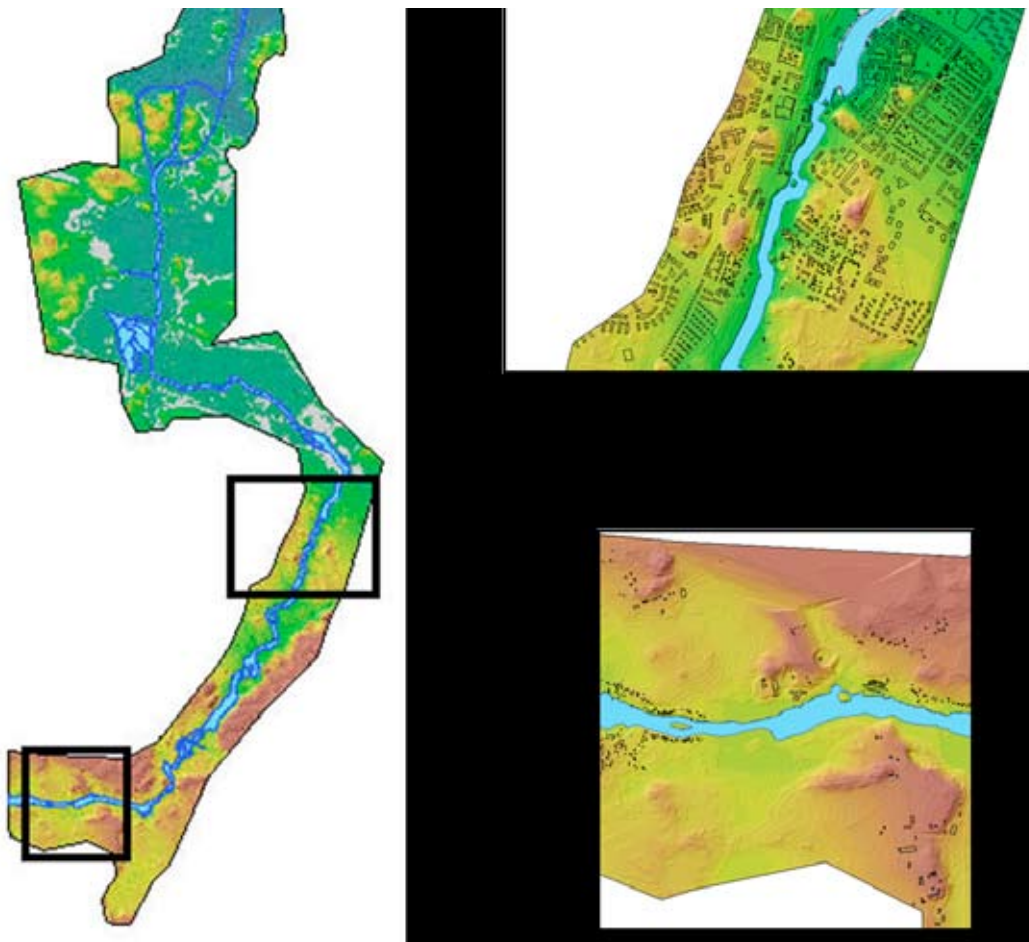
Simuleringen av laserdata sker stegvis relativt ökad flyghöjd. Försämringen av data inkluderar en slumpvis utglesning av punkter samt att slumpmässiga fel adderas till punkternas läge i plan och höjd.

Den vänstra bilden i figur 2 visar, i rött, avvikelser mellan ursprungsdata



Figur 2. Bilderna visar lokalisering av de största avvikelserna mellan ursprungsdata och höjdmodeller som genererats från olika simulerade flyghöjder, 1100 m respektive 3500 m.

Figur 1. Eskilstunaån med studieområdena markerade. Eskilstuna centrum ligger mitt i området, precis norr om det norra studieområdet.



och den höjdmödel som framstälts från dessa. Ett flyghöjdsrelaterat fel har adderats i plan och höjd. Flyghöjd och därmed de adderade felens storlek har sedan ökat i den högra bilden. Det framgår tydligt att avvikelserna är störst utefter diken och liknande terrängstrukturer. De röda punkterna representerar avvikelser, större än 30 cm, mellan ursprungsdata och de från olika flyghöjd simulerade höjdmödelerna.

Stegvis försämring

Marktyper av olika karaktär avgränsas med hjälp av markanvändningskartor, flygbilder och eventuellt också laserd-data samt tilldelas friktionsvärden baserat på respektive marktyp. Utifrån en så noggrann definition av friktionsvärden som är möjlig, kommer dessa sedan stegvis att försämrats och varieras (Figur 3 och 4), liksom degenerering av höjdmödeln (Figur 5 och 6).

Tvärprofilerna läggs så att den hydrauliska modellen så bra som möjligt representerar verkligheten. Framför allt är det viktigt att placera profiler där vattendragets och det omgivande flodplanets topografi ändrar karaktär. Det skall påpekas att små fel i placeringen kan ge stora fel i modellen, och därmed påverka resultatet

Det fortsatta arbetet

Med dessa underlag kommer sedan översvämningskarteringar att genomföras; först med bästa möjliga underlag som referens och sedan med stegvis degenererade underlag. Resultatet blir en stor mängd översvämningskartor som kommer att analyseras dels för att förstå varför förändringar i flödenas utbredning sker och dels för att identifiera var i de olika degenereringsstegen dessa förändringar sker.

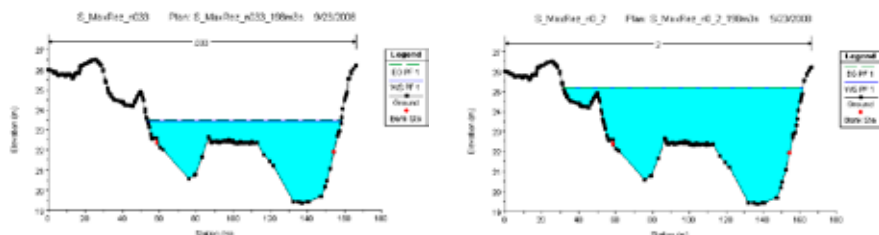
Målsättningen är att analysresultaten skall ge bättre förståelse för, och tjäna som underlag till, rekommendationer vad gäller kravställning på höjddata och annan beskrivande information för översvämningskartering. Resultaten borde också kunna tjäna som stöd för hanteringen av data vid själva modelleringsarbetet, vid samhällsplanering och riskhantering samt som undervisningsmaterial.

Referenser

Brandt, S.A., 2005. Översvämningsmodellering i GIS. Betydelse av höjdmödel-

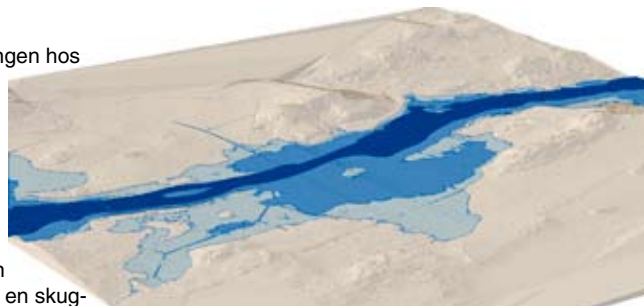


Figur 3. Exempel på hur översvämningsutbredningen hos vattendraget (mörkblå) i södra området varierar med låga värden på markfriktionen (mellanblå) respektive höga värden (ljusblå).



Figur 4. Exempel på hur variationen av friktionsvärde ser ut i den hydrauliska modellen längs en enskild tvärprofil. De röda markeringarna anger strändernas normaläge och profilen ligger tvärs över ön i vänstra delen av figur 3.

Figur 5. Exempel på hur översvämningsutbredningen hos vattendraget (mörkblå) i södra området varierar med låga värden på markfriktionen (mellanblå) respektive höga värden (ljusblå). Denna figur är identisk med figur 3 men flygfotot har bytts ut mot en skuggad höjdmödel (ca 2 höjdvärden per m²).



Figur 6. Exempel på översvämningsutbredningen (ljusblå) hos vattendraget (mörkblå) i södra området när en höjdmödel av sämre kvalitet än i figur 5 används (1 höjdvärde per 2500 m²).



lersupplösning applicerat på Eskilstunaån – Ett delprojekt i KRIS-GIS®. FoU-rapport nr 27, Högskolan i Gävle, 28 sidor. Klang, D., 2006. KRIS-GIS®-projekt i Eskilstuna. Kvalitet i höjdmödel. Lantmäteriet. LMV-Rapport 2006:4, 30 sidor. SMHI, 2001. Översiktlig översvämningskartering längs Svartån – Hjal-

maren – Eskilstunaån: sträckan från sjön Toften till Mälaren. Räddningsverket Rapport 18, 12 sidor + bilagor. Yacoub, T., Westman, Y., Sanner, H., Samuelsson, B., 2005. Detaljerad översvämningskarta för Eskilstunaån. Ett projekt inom KRIS-GIS®. SMHI, Hydrologi nr 98, 17 sidor + bilagor.

Ramböll väljer AutoCAD Civil 3D

Allt fler konsultföretag satsar på en intelligent plattform för infrastrukturprojekt

Autodesk, Inc. har tillkännagett att konsultföretaget Ramböll Sverige AB väljer AutoCAD Civil 3D för mark-, väg- och VA-projektering. Avtalet omfattar omkring 130 licenser och har tecknats med tre års automatiska uppgraderingar, så kallad Subscription.

– Civil 3D innehåller den intelligens som krävs för att vi ska kunna jobba med programmet både som en plattform och som en applikation, säger Göran Bobeck, IT-chef på Ramböll Sverige AB.

Förenklar samarbeten i koncernen Sedan tidigare har Ramböll gjort en liknande satsning inom Bygg, El och VVS och använder nu AutoCAD Architecture och AutoCAD MEP för att få en sammanhängande plattform i byggprojekten. Resultatet är bland annat mindre administration och att det nu är enklare att samarbeta inom

ett projekt.

Idag ökar antalet internationella samarbeten inom Ramböllkoncernen snabbt och då blir det också allt viktigare att konstruktionsverktygen fungerar optimalt i olika typer av uppdrag och på flera marknader.

– Vi vill ha så få plattformar som möjligt för att kunna samarbeta så mycket som möjligt, inom koncernen i Sverige samt med övriga länder. Därför samordnar vi nu behovet inom infrastruktur genom att uppgradera från AutoCAD Map 3D till Civil 3D, berättar Göran Bobeck.

Ökar effektiviteten och sparar pengar

Målet är att öka möjligheterna till samarbeten i projekt och att i förlängningen spara pengar genom att slippa investera i dyra applikationer.

– På sikt innebär den här satsningen att vi blir mer effektiva. När vi i större utsträckning kan ta hjälp av varandra mellan kontoren ökar vi vår kunskap och blir mindre sårbara, anser Göran Bobeck.

Som ett första steg ska nyckelpersoner från Rambölls kontor över hela landet gå en utbildning i Civil 3D för att säkra att kunskapen finns på samtliga kontor i Sverige. Därefter planerar Ramböll att först använda verktyget vid uppdrag inom mark- och VA-projektering och därefter även för vägprojektering.

– Under nästa år räknar vi med att Civil 3D används i en tredjedel av våra projekt inom infrastruktur, säger Göran Bobeck

För ytterligare information om Autodesk, se www.autodesk.se eller www.autodesk.com

Lär känna Mälarenregionen

– nytt regionalt band i Sveriges Nationalatlas



Atlasen över Stockholm-Mälarenregionen är skriven för dig av våra främsta experter. Den är rikt illustrerad med kartor, diagram, fotografier och teckningar som tillsammans ger en samlad geografisk beskrivning av regionen.

- 224 sidor (25 x 33 cm)
- Bidrag från 18 författare
- 255 kartor och 70 diagram
- 180 fotografier eller teckningar
- Ortnamnskarta, skala 1:250 000

Sveriges Nationalatlas består i dag av 18 nationella delar och tre regionala.

Utgivna också på engelska och i en webbversion – läs mer på www.sna.se

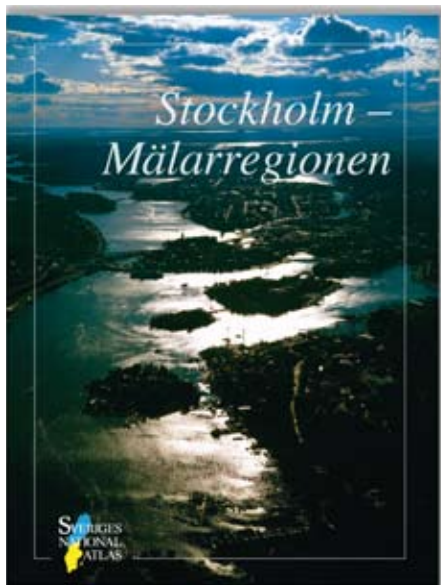


KARTBUTIKEN

Köp via webshopen kartbutiken.se eller kom in i butiken – Kungsgatan 74 (snett emot Oscarsteatern)
Telefon 08 - 202 303 E-post kartbutiken@norstedts.se

Stockholm-Mälarenregionen

– ny volym av Sveriges Nationalatlas



Sveriges Nationalatlas utvecklas kontinuerligt. Sedan 1990 har 18 tematiska volymer presenterats jämte två regionala band, Skåne och Västra Götaland. Nu är det alltså dags att presentera ett tredje regionalt band: Stockholm-Mälarenregionen som omfattar de fem länen runt Mälaren. Inom de närmaste åren utkommer ytterligare tre volymer: Språken i Sverige, Bergsbruket – gruvor och metallframställning samt Jord- och skogsbruket i Sverige under 100 år. Samtliga volymer kommer också att bli fritt tillgängliga på webben. Alla böckerna, utom Atlas över Skåne och Språken i Sverige, finns/kommer att finnas också i engelsk utgåva. Från oktober i år ingår Sveriges Nationalatlas i Norstedts Kartor AB.

Ulf Sporrong, e-post: u.sporrong@telia.com

Bakom tillkomsten av atlasen över Stockholm-Mälardalen ligger en informell organisation, Mälardalsrådet, som består av frivilligt anslutna kommuner, län och landsting med syftet att stärka regionens identitet och konkurrenskraft.

På sätt och vis kan man se atlasen som ett inlägg i den pågående debatten om Sveriges kommande regionala indelning. Men försöket att teckna Stockholm-Mälarenregionen som en väl sammansatt enhet skall inte bara ses som ett utslag av provinsialt tänkande. Det har visat sig att regionen kunnat möta många utmaningar under åren. I skärningen mellan det provinsiala och det internationella har en ekonomisk och kulturell dynamik uppstått i länen runt Mälaren.

Atlasen är upplagd i tre steg. Efter en allmän översikt finns ett rätt omfattande historiskt avsnitt som bl. a. visar att det funnits regionala samband i Mälardalen sedan mycket lång tid. På 1200-talet skrev Snorre Sturlasson att området var ”den yppersta och bästa bygden i Svitjod”. Det är framför allt

järnhanteringen som varit områdets ekonomiska ryggrad i gången tid. Därefter följer ett avsnitt som presenterar försöken att svetsa samman regionen genom olika planeringsåtgärder, hittills främst inom kommunikation och miljö. Volymen avslutas med en omfattande beskrivning av nutida förhållanden där de kunskapsbaserade verksamheterna tar allt större plats, vilket i sin tur är basen för regionens välbefinnande och trivsel. Här bor en tredjedel av landets befolkning. Att Sveriges huvudstad är belägen i regionen har naturligtvis spelat en betydande roll för utvecklingen.

Rikt illustrerad

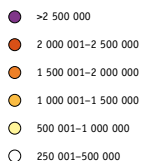
Ett stort arbete har lagts ner när det gäller att illustrera verket med nya kartor och bilder. Atlasen innehåller över 500 illustrationer av olika slag, varav ungefär hälften är nyproducerade kartor. De flesta illustrationerna kommer att vara tillgängliga på nätet. Många av kartorna presenteras dessutom i GIS-format med möjlighet att söka bland bakomliggande data. Detta kommer att få stor betydelse, inte minst för skolans verksam-

het. Den som studerar bokens samlade kartmaterial ser att regionen har många sammanfallande drag, alltifrån förhistorisk tid till nutid. Centrum har legat vid Mälarens mynning. I många avseenden kan man tala om en funktionell region utgående från verksamheterna just i Stockholm, även om det finns många andra väl fungerande områden kring de övriga tätorterna i Mälardalen.

Som geograf har det varit väldigt trevligt att få medverka i atlasbandet som temaredaktör. Mälarenregionen är min egen region. Där är jag uppväxt och där har jag bedrivit forskning och utbildning, för att nu inte tala om alla kvällar då jag hållit föredrag inför en lokal publik och därigenom fått fördjupa mina kunskaper om Mälarenregionen. Landskapets variationer mellan öppet och slutet land och den ständiga tillväxten av jungfrulig mark genom landhöjningen har historiskt sett spelat invånarna i händerna, liksom de kommunikativa åssystemen och de goda naturtillgångarna. Skärgården utanför kusten är regionens pärla.

Småhuspriser, restid och skattesatser

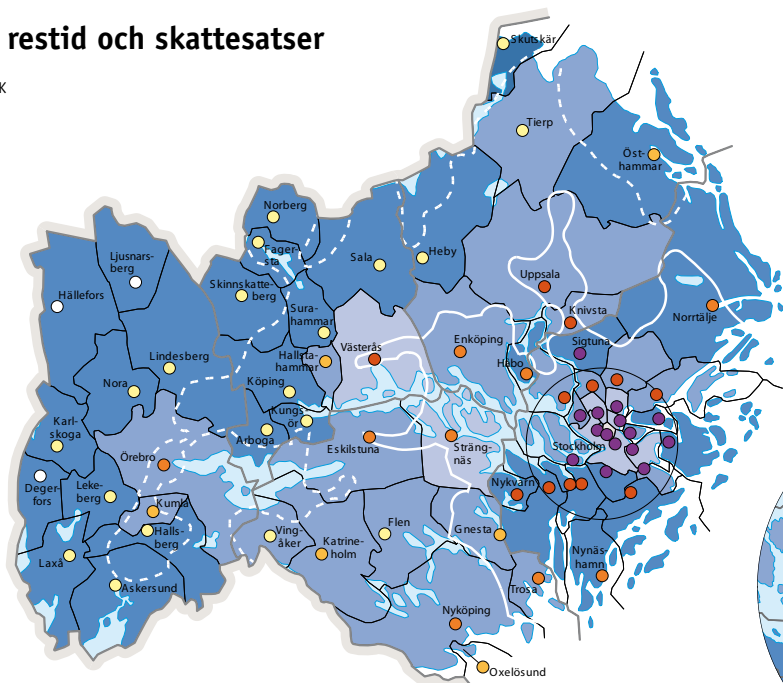
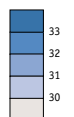
Medelpris för småhus 2006, SEK



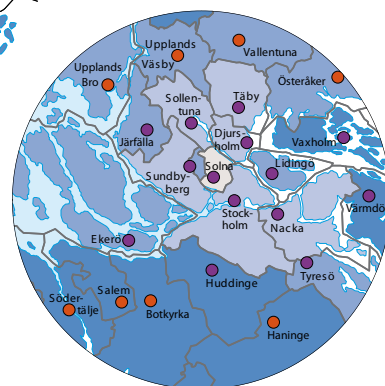
Restid till Stockholm med regionaltåg



Kommunal- och landstings-skatt, SEK



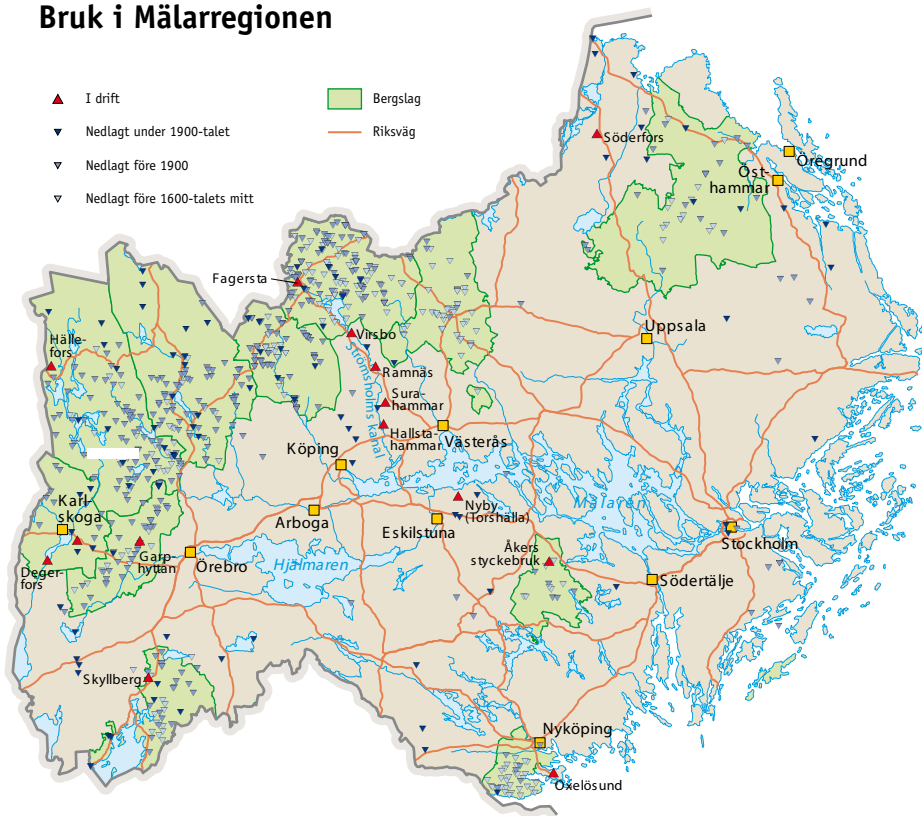
Kommunikationerna spelar stor roll för möjligheterna att pendla till regionens centralorter. Gränsen brukar sättas vid en timme. Detta, liksom inkomstskillnaderna, avspeglas i villapriserna – en villa nära Stockholm kan kosta tio gånger så mycket som en motsvarande villa i regionens periferi.



Bruk i Mälarenregionen

- ▲ I drift
- ▼ Nedlagt under 1900-talet
- ▼ Nedlagt före 1900
- ▼ Nedlagt före 1600-talets mitt

- Bergslags
- Riksväg



Kartan visar flera hundra järnbruk, varav de flesta sedan länge är nedlagda. Men de tolv bruk som finns kvar idag producerar mer stål än alla de övriga bruk som gjorde tillsammans.

Fakta:

Titel: Stockholm - Mälarenregionen
 Engelsk titel:
 The Stockholm-Mälaren Region
 Utgivare: Sveriges
 Nationalatlas/Kartförlaget
 Format: 25 x 33,5 cm
 Sidantal: 224
 Temareddaktör: Ulf Sporrang
 Antal författare: 18
 Antal kartor: 255
 För mer information kontakta:
 ulla.arnberg@norstedts.se,
 08- 687 98 37

Digitala kartor fixade spåren efter Gudrun i Olofström

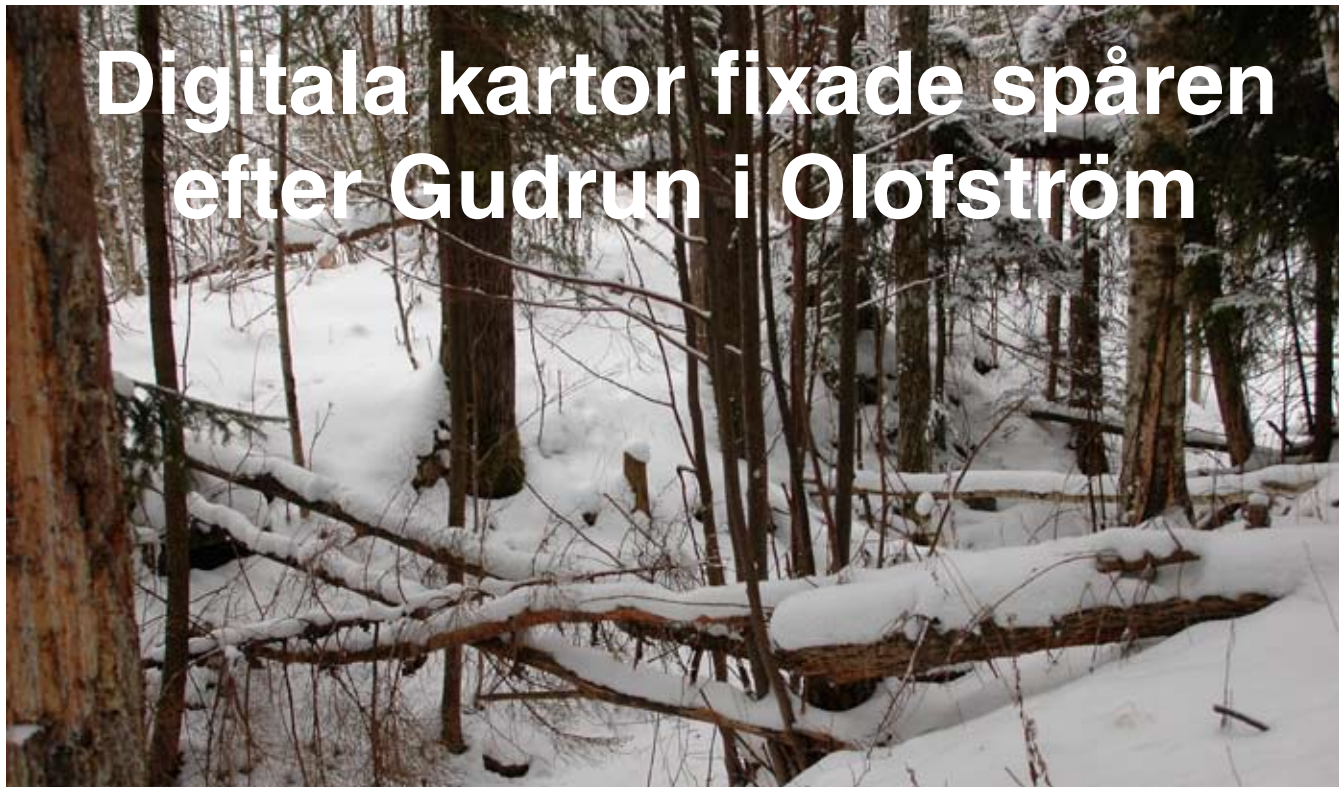


Foto: Malm Reklam & Bild AB

När stormen Gudrun härjade i södra Sverige var det fullt upp dygnet runt i flera veckor på Olofströms kraft. Utan ett väl uppbyggt kartsystem över ledningsnätet hade det varit omöjligt att hantera alla akuta ärenden.

Eva Jonasson, e-post: eva.jonasson@cohnwolfe.com

– Efter Gudrun jobbade vi dygnets alla ljusa timmar i två månader, berättar Britt-Marie Svensson, karttekniker på Olofströms kraft.

Självt fick hon åka till jobbet mitt under helgen och ta fram kartor till de kollegor som skulle ut och leta efter ledningar i de stormfällida skogarna. Under det intensiva arbetet efter stormen blev nyttan av uppdaterade kartor väldigt tydlig.

– Jag åkte in akut och körde ut 50 kartor på lördagskvällen. Det var ovärderligt att ha ett bra kartmaterial när det blev kris, berättar Britt-Marie Svensson.

Olofströms kraft bildades 1931 och har utvecklats från ett elnätsbolag till en verksamhet med flera affärsområden: fjärrvärme, miljö och teknik, miljö och vatten, marknad, bredband och elservice. Verksamheten täcker in ett 190 mil långt ledningsnät för el som sträcker sig in i fem andra kommuner: Karlshamn, Sölvesborg, Bromölla, Kristianstad och

Osby, samt omkring 20 mil vattenledningar, 30 mil avloppsledningar och en fem mil lång kulvert med fjärrvärmerör. De senare försörjer enbart Olofströms kommun, som idag äger bolaget.

Alla ledningar samlade i ett system

Elkonstruktionen görs sedan länge i en AutoCAD-baserad applikation och för att få ett avancerat digitalt kartsystem har man nu knutit kartprogrammet Autodesk MapGuide, en fjärrvärmemodul och en VA-modul till systemet. Det innebär att alla ledningar ligger i ett enda system.

– Vi använder MapGuide som ett tittskåp över alla de här bitarna och har full koll på var ledningarna går. Det är en fördel att vi har allt i samma system och att alla har tillgång till systemet och kan gå in och hämta precis de kartor man vill, säger Britt-Marie Svensson.

Nyligen har man uppgraderat till den senaste versionen av MapGuide och

fått nya möjligheter vid presentation av kartmaterial.

– Vi har jättefina bakgrundskartor där jag kan gå in och förstärka det som jag vill visa för stunden. Det finns också fantastiska möjligheter att bygga sin egen karta och skraddarsy den efter behov, berättar hon.

Full kontroll vid akuta insatser

I bakgrunden ligger kartan över fastigheterna i kommunen, vilket underlättar orienteringen. Här finns också all information om en fastighet och systemet är dessutom knutet till bolagets faktureringsystem. Genom att klicka på en knutpunkt får man direkt upp vem som betalar elen och hur mycket hushållet förbrukar. Det underlättar också när det är strömavbrott och ger snabbt en bra överblick vid akuta åtgärder. Om det till exempel uppstår en vattenläcka vet man var ventilerna sitter, hur ledningarna hänger ihop och hur många hushåll som blir utan vatten om man stänger av en vattenledning.

– Om det händer något kan vi gå in och mäta på våra larmritningar. Det betyder att vi inte behöver gräva upp halva gatan eller gräva av ledningar, så det här är ett bra sätt att undvika onödiga kostnader, säger Bennet Borgkvist, elektriker på Olofströms kraft. Därför har man också ett tätt samarbete med kommunen och med dem som jobbar ute i fält, något som inte minst är viktigt när ledningarna ligger tätt.

– Det kan vara lite läskigt när det är trångt. Om det till exempel ska göras något i centrum, där ledningarna ligger tajt, är det bra om man kan plocka fram en detaljerad ritning med alla ledningar, säger han.

Aktuell information sparar tid

Tidigare samlades kartmaterialet i så kallade relationsritningar, som hängdes in i ett skåp. Men den mesta informationen lagrades i huvudet på erfarna medarbetare och därför fanns det ofta brister i uppdateringar och uppföljningar.

Nu genereras en rapport automatiskt efter en åtgärd så att man enkelt kan se vad som har gjorts och vad som återstår att göra. Varje natt uppdateras systemet för att informationen alltid ska vara korrekt och aktuell.

– Idag när medarbetarna själva har med sig en dator i fält ser de fördelarna med

uppdaterade system. Det sparar mycket tid när man har med sig rätt uppgifter ut i fält – och om de ser något som inte stämmer med kartorna kommer de och berättar det, säger Britt-Marie Svensson.

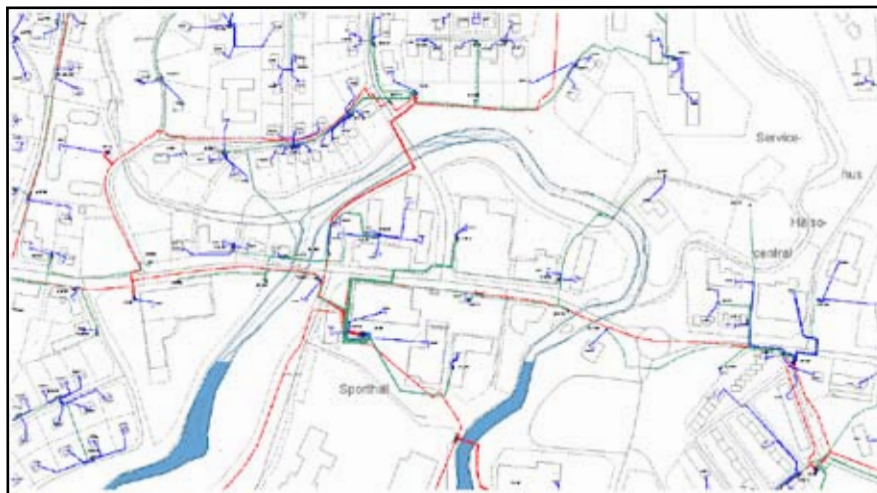
Säkert och heltäckande

Nu arbetar Olofströms kraft intensivt med en karta över kommunens fjärrvärmenät och mäter in belysning och lyktstolpar för att göra systemet ännu mer säkert och heltäckande.

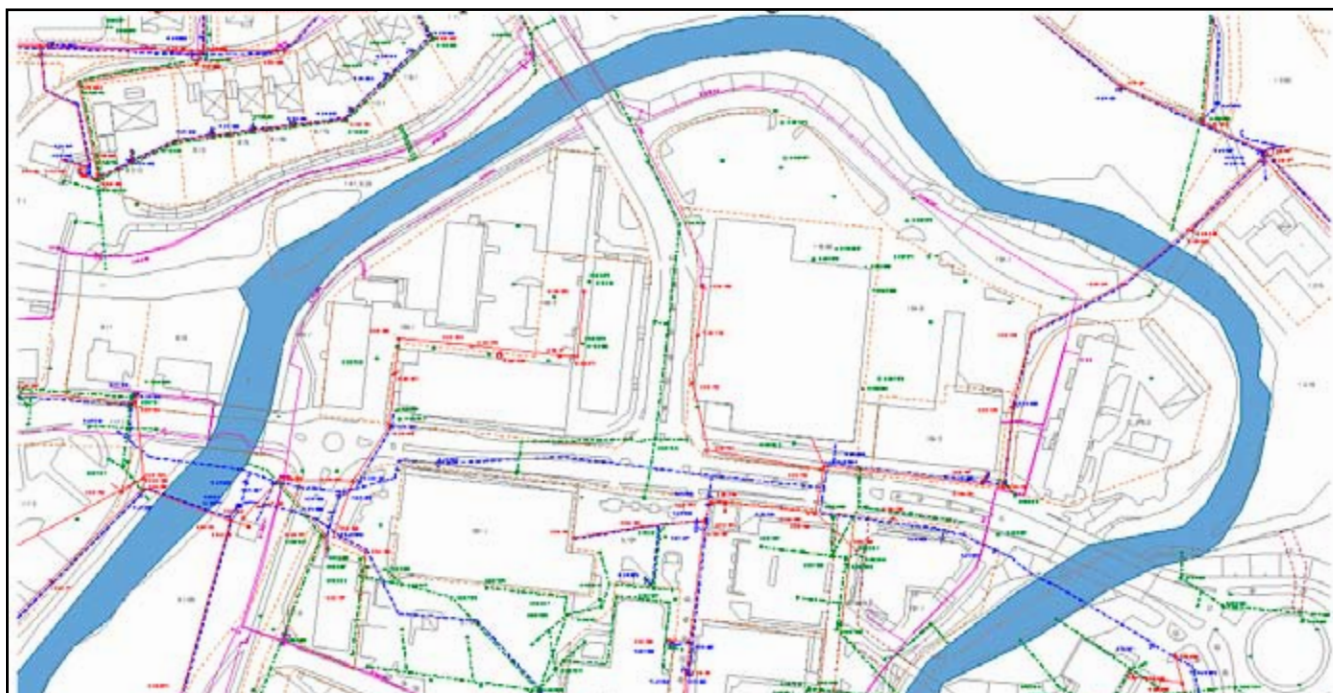
– När belysningen kommer med har vi alla komponenter i vårt system, berättar Bennet Borgkvist.

Då går det att lagra information om ledningar och stolpar, så att man bland annat kan se vad det är för material i komponenterna, vilka dimensioner de olika delarna har, när man senast bytte en lampa och dessutom finns det möjlighet att göra anteckningar.

– Kartor är jätteviktiga, det finns så mycket uppgifter som man kan få ut från en karta. Det första man gör när man kommer till en ny stad är ju att gå till pressbyrån och be om en karta över staden så att man kan orientera sig, säger Britt-Marie Svensson.



Elikarta, med fastighetskartan som bakgrund över centrala Olofström



VA- och fjärrvärmekarta, med primärkartan som bakgrund över centrala Olofström

GeoTEST verksamheten vid Future Position X, FPX i Gävle

Den 1 september startade GeoTESTprojekt vid FPX i Gävle. Projektet är ett samarbete mellan Lantmäteriet, FPX och (GiG) Gisinstitutet vid Högskolan i Gävle, om att utveckla en testmiljö för att testa dataspecifikationer, dataset och tjänster. Initiativet skall stödja uppbyggnaden av infrastruktur för geodata och genomförande av Inspire direktivet.

Solgerd Tanzilli, Projektledare, epost: solgerd.tanzilli@lm.se

Projektet har fått en ”skarp” uppstart i och med att FPX och Lantmäteriet deltar i tester som EU kommissionens Joint research Center, JRC inbjudit sina medlemsländer till. Det är en test som sammanfaller med remissomgången av specifikationerna för nio teman innan man beslutar om genomförande i maj 2009. Inspiretesterna på FPX omfattar fem av nio teman, nämligen adresser, hydrografi, ortnamn, transportnätverk och fastighetsområden.

Testteam rekryteras

Ett testteam håller på att rekryteras och testmiljö installeras. Just nu består teamet av två heltidsanställda personer, projektledare Solgerd Tanzilli och testledare Imad Abugessaisa som planerar och förbereder arbetet för att kunna sätta igång testerna snabbt när specifikationerna släpps från JRC i början på december. Då kommer ytterligare testresurser att behövas men i förlängningen också flera forskare som kan jobba vidare med att utveckla testmetodik.

Metodikutveckling är den primära uppgiften för projektet. I takt med att geografisk information och geografiska informationssystem, GIS vinner terräng i användning med ca 30 procent om året, behövs också systematisk metodik för att säkerställa kvalitet och tillgänglighet för användare i företag, offentlig för-

valtning, medborgare och producenter som vill publicera sina data och tjänster. Anders Östman vid GiG är projektets professor som samverkar med andra forskningsinstitutioner och utvecklingsprojekt i Europa för att vinna nyttoeffekter för bland annat FPX testverksamhet.

Europeisk samverkan

Samverkan med andra testteam och organisationer blir en viktig del både för hur vi skall lyckas med testerna och för hur etableringen och nyttiggörandet av testmiljö och verksamhet skall se ut när projektet avvecklas och lämnas över till förvaltning. Inom Sverige, Norden och inom övriga Europeiska Unionen samarbetar vi med andra myndigheter (Leagal mandataed organisation, LMO), intresseorganisationer (Spatial data interest community, SDIC) och mjukvarutestare som Ispatial i England och con terra i Tyskland.

Tidplanen för GeoTEST projektet är två år. Etablering av projektets medlemmar och intressenter pågår just nu där också Inspiretesterna kommer att bidra med kontakter som skall nyttjas fortsättningsvis. Genom testerna kommer projektet att vinna viktiga erfarenheter både för kvalitetsaspekter och för utvecklingen av den process som skall vara grunden för testverksamheten. I förlängningen ser vi en funktion som kan

certifiera data, specifikationer och tjänster till gagn för både producenter och användare. Viktiga områden som skall utvecklas och bidra till detta är förutom metodiken bland annat information om metadata och kompetens- och utbildningsstöd till de som nyttjar geodata.

Tight tidsschema

Tidplanen för Inspiretesterna är desto snävare! JRC har ett tight tidschema som vi måste anpassa oss till. Den 14 oktober arrangerades en webb kick-off från Italien med 77 anmälda testare från 25 olika länder i Europa. Vi informerades om tidplan, testupplägg och hur man vill ha rapporteringen. Testerna kommer att starta när det slutliga förslaget för specifikationer i bilaga 1 presenteras från JRC. Vi testare kommer att få tillgång till förslaget i början på december och testerna skall vara slutförda och rapporterade till JRC första veckan i mars nästa år. Därefter kommer JRC att arbeta in alla testresultat och remissvar till en slutlig version av Inspirespecifikationer bilaga 1, som genomförs i maj och blir gällande för geodatautbyte. Därefter har ansvariga myndigheter 2 år på sig för anpassning till inspirespecifikationen, som sedan ska användas vid datautbyte mellan myndigheter, organisationer, länder, osv.

Kartan i våra hjärtan

Kartografiska Sällskapets Jubileumsskrift

En av manifestationerna av Kartografiska Sällskapets nu hundraåriga verksamhet blir utgivningen av en Jubileumsskrift. Den har namnet Kartan i våra hjärtan och den innehåller både en beskrivning av Sällskapets historia och ett antal artiklar om svenska kartor och deras användning från 1600-talet till idag.

Mats Halling, Lantmäteriet, e-post: mats.halling@lm.se

Den första delen i Jubileumsskriften innehåller artiklar om KS och dess verksamheter. Där finns beskrivningar om Sällskapets bildande 1908 och vad som har hänt i sällskapet under åren. Under många år, från 1908 och fram till 1970-talet, anordnades sex allmänna sammankomster per år, där aktuella kartografiska och närbesläktade frågor föredrogs och diskuterades. Efter utlokaliseringen av de kartproducerade verken från Stockholm började Kartdagarna växa fram som den stora nationella träffpunkten i kartvärlden. Kartdagarna och sällskapets tidskrift Kartbladet har blivit de verksamheter som har givit sällskapet den centrala rollen hos landets kartografer.

Artiklar om kartutställning

I Jubileumsskriftens första del finns även särskilda artiklar om kartutställningen 1947 och om sällskapets initiativ till bildandet av International Cartographic Association (ICA) och om ICA-konferensen 1997 i Stockholm. Bland andra artiklar kan nämnas Ulla Ehrensvärds redogörelse för de första tio åren av KS äldsta sektion, den historiska sektionen. Christer Palm, sällskapets kartografiska nestor, är varmt beskriven av Lars Granath. Rune Olsson sätter sällskapets verksamhet i sitt sammanhang med utvecklingen av samhällets kartpolitik.

Den andra delen av Jubileumsskriften har titeln Lantmätare och Kartografer. Den beskriver hur den kartografiska rollen i samhället har varit betydelsefull, men att tekniker och arbetsförhållanden självklart har förändrats under århundradena. Den första artikeln i denna del av Ju-

bileumsskriften rör Anders Celsius' bidrag till geodesin och i den sista artikeln finns en jämförelse mellan de analoga och digitala produktionsmetoderna i nutida kartframställning. Mellan dessa tidsmässiga ytterligheter i Jubileumsskriften finns artiklar om Sveriges lantmäteriverksamhet och kartproduktion och dess utövare under knappt 400 år. Bengt Anders-



son och Anders Boberg redogör för den snabba tekniska utvecklingen inom geodesin och fotogrammetrin under de senaste 100 åren. En av de "eviga" frågorna i kartvärlden, den om kartans namnbild, har en egen artikel i denna avdelning av Jubileumsskriften.

Kartans bredd, dess användning som beskrivning och hjälpmedel i olika delar av samhällets och medborgarnas liv, är temat för den tredje avdelningen i Jubileumsskriften.

Äldre kartor som källa till bebyg-

gelsehistorisk forskning beskrivs av Ulf Sporrang, medan en artikel beskriver Lantmäteriets omfattande arbetet med att digitalisera Lantmäteriets samlingar av historiska kartor och förätningsakter.

Sveriges Nationalatlas, både som tryckta böcker och som en digital Web-atlas, är en kartografisk samhällsbeskrivning, som har sin givna plats i en skrift om kartans betydelse i samhället.

Kartografiska Sällskapet har under sina 100 år ständigt betonat betydelsen av att stärka och utveckla kartografiutbildningen i landet och en artikel i Jubileumsskriften redogör för hur den akademiska utbildningen i kartografi är organiserad idag.

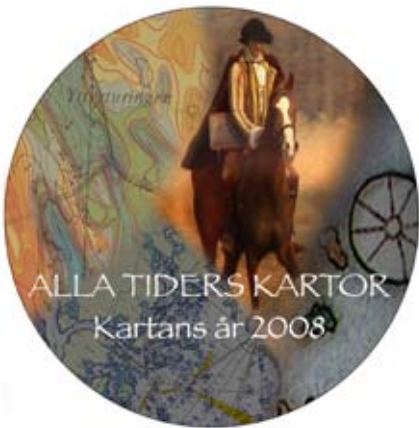
Kartans roll som upplysare

Kartans roll som upplysare och som stöd i nyhetsrapportering har en egen artikel, liksom även en artikel som beskriver de nutida kartografiska presentationerna i nya medier. Avslutningsvis i Jubileumsskriften försöker Peter Nyhlén modigt spå i framtiden; vad är kartans roll och hur används den om 25 år?

Kartan i våra hjärtan innehåller bidrag från 23 författare. Den är illustrerad med mängder av kartor från olika arkiv och från nutida publikationer och andra presentationsmedia. Formgivning och färdigställande av skriften till tryckfärdiga filer har på ett utmärkt sätt utförts av Typoform AB i Stockholm. Utgivning är planerad att ske i januari 2009. Alla medlemmar i KS kommer att få Jubileumsskriften hem-sänd.

Kryss 4 2008

Första pris 4 trisslotter
Andra pris 2 trisslotter
Tredje och fjärde pris 1 trisslott



AVBILD		DELTA I FÖRHANDLING		FLOTTSLAG		HAN FIRAS FÖRE JUL		KRYSS 1-2008		BEFÄSTNING GRÄNSGÅNG		TJURFIGUR		GÖR EN DEL PÅ TOMTEN	
		LÄGGA SKULDEN PÅ						RÅN							
								KLÄMMA FINNAR		FATTAS TILL SJÖSS PART					
										RELIGIÖS ÖVERTYGELSE					
MÅNGA PÅ RITBORDET															
SKA KAVALJEREN				KOMMER ÖVERRASKANDE								TON I SKALAN		GLOBEN	
I FÖRSTA HAND		TRÅTBRODER EFTER NY		DRABBAR LUFTVÄGARNAS		RINGA VIKT		VANDRANDE VÄLNADEN		BEGRÄNSAR OLJANS UTBREDDNING		LITEN FARKOST HAVREARTIKEL		EMILS SYSTEM HOPPAS IBLAND	
STÖRRE VAGNSLIDER												PARDON ULF PEDER			
										FISKRÄTT DRÄNGGÅNG					
ÄR KRONBLOM LAGER				VISAS OFTA PÅ DÖRREN						OFTA PÅ RITBORD				MÅSTE MAN MAGASIN	
		KÄRLEKSFULL		BERÖM TILL KOCKEN		FÖRÄNDERLIG		SKA LÄRARE ETT PAR I SJÖNÖD							
SELMAS AKKA		RÖDA I ALMANACKAN								SÅ KAN DET VARA KRYPIN		ÄR KNAPP I NORR SEGEL		ASYNJÄ I ASATRON	
		SOM SAGT VAR LEVER PÅ NYTT						RENLIGHETS-METOD PARTI							
KAN FRAS OCH FRANS VARA						GROV SNÖ FRAMHÅLLA						HIMMELSBLÅ NYANS		ÄR TILLTALANDE DJURPARK	
TIDIG PUBLIKREAKTION												MUSIKALISKA AKADEMIE			
STOR TÄVLING				ANTIK SEGERGUDINNA		FOTSTÖD KAN MAN RESÄR		SES MEST MED UTAN OCH MED GAS		TON I SKALAN		IFALL KAN BÄBY SIG FRAM		FÖR TJOCKIS	
SPETS PÅ SPETS		EN LITEN SPETS								VALNÖTS TRÄD ÄR GODA TING					
				BESINNA PLATTFORM										STÖRRE TÄVLING VANLIG ASYN	
TROLLDOM TJÄNARE						ANLITAS FÖR FORTBILDNING									
DET KAN VARA KEMISKT-TEKNISKT										RUM DÄR MAN FÄR RUM					

Skicka lösningen senast den 13 februari till:
Kartografiska Sällskapet, c/o Lantmäteriet
Peter Wasström, 801 82 Gävle
Märk kuvertet: "Kryss nr 1 2008"

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

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

Leica FlexLine totalstationer: lika flexibla som du är!

Vid Intergeo i Bremen presenterar Leica Geosystems en helt ny inställning till flexibilitet; för att säkerställa att våra kunder alltid ligger steget före, har Leica Geosystems utvecklat en ny generation totalstationer – Leica FlexLine. För första gången kan tillval av hård och mjukvara enkelt väljas så att en FlexLine totalstation exakt möter individuella användares behov

I en omgivning med ökande konkurrens är det vitalt för våra kunder att våra produkter är tillräckligt flexibla för att exakt tillfredsställa deras krav och behov.

–Totalstationer inom Leica FlexLine-familjen är världens första att kunna erbjuda full kund Anpassning utan kompromisser”, säger produktansvarige Christian Schaefer från Leica Geosystems.

Mer flexibilitet och funktion i varje steg Totalstationer i FlexLine-familjen erbjuder användaren fullständig flexibilitet och prestanda. Han kan välja mellan en av de fördefinierade produkterna, eller till och med skapa sin egen totalstation!

Genom att addera specifika tillval för hård och mjukvara till en basmodell, skapas enkelt ett Leica FlexLine instrument som en perfekt följeslagare i det dagliga arbetet. Urvalet är brett, prestanda garanterad!

Komplett flexibilitet i dag och i morgon

Leica Geosystems erbjuder tre fördefinierade instrument inom FlexLine-familjen: Leica FlexLine TS02, framtagen för standard

mätuppdrag, med ett urval av program för det dagliga arbetet samt tillval av Bluetooth®, USB minne och alfanumeriskt tangentbord.

Leica FlexLine TS06 erbjuder komplett flexibilitet. Som standard levereras alfanumeriskt tangentbord samt ett komplett utbud av applikationsprogram. För ytterligare flexibilitet finns ett brett utbud av tillval, t.ex. Bluetooth® trådlös kommunikation samt USB-minne.

Leica FlexLine TS09 totalstation är en sann funktionsorienterad medlem av FlexLine-familjen. Den innehåller alla FlexLine fördelar från USB-minne, Bluetooth® trådlös kommunikation, EGL ledljus, till ett komplett utbud av applikationsprogram.

Användaren kan fritt välja från ett brett utbud av ytterligare FlexLine hård och mjukvarufunktioner, genom att helt enkelt lägga till dessa till en valfri fördefinierad modell, helt efter eget val. Detta garanterar komplett flexibilitet – idag och i morgon.

Leica Geosystems – when it has to be right

Med nästan 200 års banbrytande lösningar inom mätning är Leicas

produkter och tjänster betrodda av yrkesfolk över hela världen att hjälpa till att samla in, analysera och presentera rumslog data. Leica Geosystems är bäst känt för sitt breda utbud av produkter som samlar in noggrant, modellerar snabbt, analyserar enkelt och visualiserar och presenterar mätdata.

Globalt företag

De som använder Leicas produkter varje dag litar på dem för deras driftsäkerhet, det värde de levererar och för den utmärkta supporten. Med bas i Heerbrugg, Schweiz, är Leica Geosystems ett globalt företag med tiotusentals kunder vilka har sitt stöd av 3 500 anställda i 28 länder samt hundratals partners i mer än 120 länder världen över. Leica Geosystems är en del av Hexagon AB i Sverige.

Kartografiska Sällskapet

Swedish Cartographic Society, 801 82 GÄVLE

Styrelse		Tel	Epost
Ordförande	Peter Wasström	026 - 63 32 37 070 - 672 99 22	peter.wasstrom@lm.se
Sekreterare	Karin Grånäs	018-17 92 19, 070- 523 28 47	karin.granas@sgu.se
Kassör	Torbjörn Ohlsson	0243- 753 18, 070- 253 53 18	torbjorn.ohlsson@vv.se
Ledamot	Ann Eriksson	070- 416 11 47	ann.eriksson@karlskoga.se
Ledamot	Lennart Sjögren	08- 723 25 15, 076- 527 26 15	lennart.sjogren@kristdemokraterna.se
Ledamot	Helén Mårtensson	026- 63 36 02	helen.martensson@lm.se
Fotogr. sek	Mikael Johansson	026 - 63 36 33, 070- 609 36 63	mikael.r.johansson@lm.se
Geodetiska sek	Lars Jakobsson	011 - 19 10 93, 0708- 19 10 93	lars.jakobsson@sjofartsverket.se
GIS/GIT-sek	Kennet Fredriksson	018- 17 50 90, 070- 334 23 20	kennet.fredriksson@lm.se
Historiska sekt	Ulf Jansson	08- 16 48 17	ulf.jansson@humangeo.su.se
Kartografiska sek	Margareta Elg	0158 - 142 84	margareta.elg@mbox200.swipnet.se
Utbildnings sek	Anders Brandt	026 - 64 84 18	sab@hig.se
Suppleant	Peter Axelsson	08- 506 32 600	peter.axelsson@digpro.se
Suppleant	Hans-Peter Aineskog	070- 604 61 20	hans-peter.aineskog@mittbygge.se
Ekonomiansvarig	Torsten Olsson	070- 592 02 60	torsten.olsson@alfa.telenordia.se

Övriga ledamöter i Sällskapets sektioner

Fotogram. sekt.	Helén Rost	08 -578 247 00	helen.rost@blominfo.se
Fotogram.sekt.	Daniel Åkerman	026 - 08- 534 11 086	da@spacemetric.com
Fotogram.sekt.	Jan Wingstedt	036 -10 51 15	jan.wingstedt@sbk.jonkoping.se
Geodetiska sekt.	Bo Jonsson	026 - 63 37 38	bo.jonsson@lm.se
Geodetiska sekt.	Lars Kvarnström	042- 10 52 24	lars.kvarnstrom@helsingborg.se
Geodetiska sekt.	Anders Engberg	033- 35 85 26, 0704- 55 85 26	anders.engberg@boras.se
GIS/GIT-sekt.	Helena Ringmar	019 -10 91 81, 070- 317 08 01	helena.ringmar@lm.se
GIS/GIT-sekt.	Wolter Arnberg	08 - 16 47 86	arnberg@natgeo.su.se
GIS/GIT-sekt.	Rickard Zetterberg	026- 15 05 01	rickard.zetterberg@esri-sweden.com
Historiska sekt.	Göran Samuelsson	0611- 862 92, 070- 569 04 55	goran.samuelsson@miun.se
Historiska sekt.	Göran Bäärnhelm	08- 643 77 41	goran@baarnhielm.gmail.com
Historiska sekt.	Sven Rentzhog	08- 519 18 408	sven.rentzhog@raa.se
Kartogr.sekt.	Mats Halling	026 - 63 36 03	mats.halling@lm.se
Kartogr.sekt.	Susanne Norrby	031- 368 15 18	susanne.norrby@sbk.goteborg.se
Kartogr.sekt.	Alistair Dinwiddie	08- 690 90 00	alistair.dinwiddie@liber.se
Utbildnings sekt	Hans Hauska	08 - 790 73 48	hans.hauska@geomatics.kth.se
Utbildnings sekt	Anders Larsson	031 - 786 14 17	anders.larsson@geographygu.se
Utbildnings sekt	Gerhard Bax	073- 364 68 43	gerhard.bax@geo.uu.se

Annonser, pressreleaser och köp av register

Medlemsregister

Kartografiska Sällskapet har 2 900 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 2 500 kr. Vänligen kontakta sekreteraren: info@kartografiska.com

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 vänligen kontakta sekreteraren: info@kartografiska.com

Kart & Bildteknik

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

Pressreleaser

Skickas till: info@kartografiska.com
Pressreleasen får omfatta max 500 tecken och en liten bild.

Kalendariet

Januari

2008-01-20 TrafikGIS

Plats: Borlänge

Tid: 20-21 januari

Arrangör: ULI

www.geoforum.se/_files/kal_TrafikGIS_090120_21.pdfentID=178

Februari

2009-02-03 ESRI S-GROUPs Användarkonferens 2009

Plats: Linköping

Tid: 3-4 februari

Arrangör: ESRI S-GROUP

www.esri-sgroup.se/templates/Event.aspx?id=2099

2009-02-04 Arbeta smart inom planering och byggande

Plats: Saturnus, Stockholm

Tid: 4-5 februari

Arrangör: ULI, Boverket och Sveriges Kommuner och Landsting

www.geoforum.se/_files/kal_uli_arbetasmart_090204_05.pdf

2009-02-05 Chaosdagar

Plats: SPark Hotel Södertälje

Tid: 5-6 februari

Arrangör: Chaos systems AB

www.chaos.se/public/chaosdagar.htm

Mars

2009-03-10 3D GIS

Plats: Saturnus, Stockholm

Tid: 10-11 mars

Arrangör: ULI

Information: tel. 08- 758 02 15

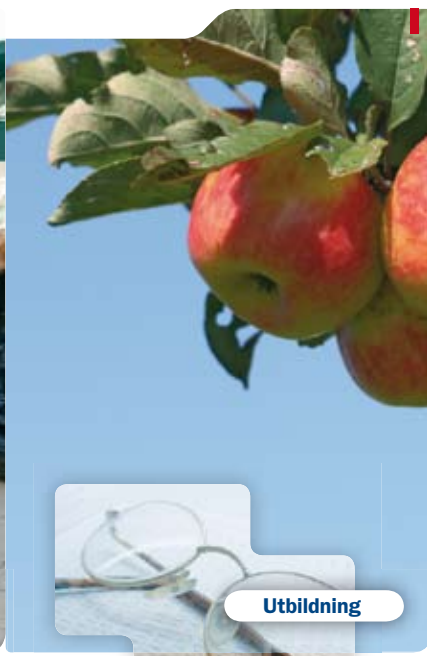
2009-03-25 Geoforum 2009

Plats: Oslo

Tid: 25-27 Mars

Arrangör: Geoforum, Norge

www.geoforum.no



Raka vägen till hållbar medborgare-service

Tekis är en ledande leverantör av IT-stöd för kommunal verksamhet.

De två verksamhetsområdena; samhällsbyggnad och teknisk förvaltning, innehåller system och program för

- fastighet och befolkning
- lantmäteri och karta
- räddningstjänsten
- miljö och hälsa
- plan och bygg
- gata och trafik
- park och natur
- vatten och avlopp

Mer information, högre krav, allt ska gå fortare och bli bättre och det gäller även den kommunala sektorn.

Ny teknik skapar nya möjligheter. Att använda tekniken är nödvändigt för att möta framtiden, nu. Känslan av att inte räkna till är nära till hands men med väl fungerande systemlösningar, bra utbildning och stöd från någon med verksamhetsnära kompetens minskar stressnivån.

Tekis uppdrag är att ge alla Sveriges kommuner tillgång till det senaste, det allra bästa, som går att få inom IT. Vårt sätt att arbeta utgår från vad vi kallar en öppen värld, då nya system integreras med de som redan finns. I samarbete med kommunens medarbetare utvecklas precis de program som leder till moderna lösningar för hållbar medborgarservice.

Tekis effektiva verksamhetssystem hanterar och förenklar arbetet med att ge kommunens invånare bra information och lättillgängliga tjänster. Tekis program hänger ihop och fungerar för allt inom samhällsbyggnad och teknisk förvaltning. De skapar nytta för alla.



TEKIS
Tekniska Informationssystem

Raka vägen till hållbar medborgare-service