

The background of the cover is a close-up photograph of autumn foliage. Several maple leaves are visible, with colors ranging from bright yellow to deep orange and red. The leaves have prominent veins and serrated edges. A small, dark beetle is perched on one of the yellow leaves. The overall scene is set against a backdrop of green leaves, suggesting a transition between seasons.

Kart & Bildteknik

Mapping and Image Science

2024:1

Kartografiska Sällskapet

Swedish Cartographic Society

Kart & Bildteknik 2024:1

ANSVARIG UTGIVARE

Fredrik Davidsson
Ordförande Kartografiska Sällskapet
tel. 073-323 47 41
fredrik.davidsson@geoloc.se

REDAKTÖR

Helena Boström, 0708-25 77 05
helena@hbrd.se

REDAKTIONSKOMMITTÉ

Jonas Norden
Hans Hauska
Helen Rost
Nicklas Vulcan
Oskar Penje
Kjell Börjesson
Thomas Eiderman

UPPLAGA

1 600 exemplar
Kart och Bild Teknik utkommer med
minst 3 nummer per år.
ISSN 1651-792X

PRENUMERATION

Genom medlemskap i Kartografiska
Sällskapet.

- ordinarie 150 kr/år
- studerande 150 kr/år
- pensionär 150 kr/år

Bibliotek och institutioner: 150 kr/år

Bankgiro 294-7679

ÄNDRA DINA KONTAKTUPPGIFTER

Gå in via kartografiska.se/medlem/uppdatera-kontaktuppgifter

ÖVRIGA PRENUMERATIONSÄRENDEN

Skicka mejl till ks@kartografiska.se

HEMSIDA

www.kartografiska.se

LAYOUT OCH PRODUKTION

Helena Boström Reklam & Design AB
tel. 0708-25 77 05
e-post: helena@hbrd.se

REPRO OCH TRYCKNING

Gävle Offset
Tel. 026-66 25 00

FOTO OMSLAG, sid 30, 31

Helena Boström

Tidningens utgivning

MATERIAL

Material till Kart & Bildteknik skickas till
Helena Boström, helena@hbrd.se

Texter och bilder levereras i separata filer.
Bilder bör levereras i jpg-format, texter
i Word-format eller som PDF-fil.

TIDNINGENS UTGIVNING

Nummer 2024:2 13 december

OBS: Sista materialdag: 6 november

ANNONSER

Annonser levereras som högupplöst
PDF-fil.

*Redaktionen ansvarar ej för insänt
material; manuskript, bilder, excel-filer
etc som inte är beställda.*

● Innehållsförteckning

3 Ordförandens rader

5 Åsen som inte var en ås

10 Åttondelar, tolfte delar eller decimalsystem?

17 Den geografiska analfabetismen

20 INTERGEO 2023 – ett Schlaraffenland för geodatanördar

23 ICC2023 Reseberättelse från Sydafrika 2023-08-23



28 Styrelseinfo

29 Krysset

30 Kalendarium, Mentorförmedling, Stipendium mm

31 Efterlysning, Annonser och pressreleaser, mm





Efter ett uppehåll i utgivningen av tidningen Kart och Bild Teknik är vi nu åter i gång. Det känns väldigt bra och detta är en viktig del av vår informations och kunskapsspridning. Från och med nu tar en ny redaktör över produktionen av tidningen, Helena Boström och hon är varmt välkommen. Tidningen kommer i nuläget behålla både en utgivning av tre till fyra nummer per år, design, storlek, typ av innehåll och en utgivning om tre till fyra nummer per år.

Om du inte önskar en pappersversion av tidningen så kan du via mina sidor på www.kartografiska.se markera att du endast vill ha tidningen digitalt. (i denna tidning finns en liten information på sidan 31 om hur du ändrar dina uppgifter på www.kartografiska.se under min sida)

Hela styrelsen och sektionsmedlemmar var den 22–23 september samlade i Skellefteå på Hotell Wood/Sara Kulturhus för höstens planeringsmöte och för att titta på lokalerna inför *Kartdagarna* 8–10 april nästa år. Vårt arbete med konferensen är nu påbörjat både inom programgrupp, leverantörsutställning och kartutställning. Vi kommer på samma sätt som tidigare erbjuda stipendier till studerande för att delta i konferensen. Ambitionen är att skapa en intressant, lärorik och kul konferens. Håll utkik efter möjligheter att delta som talare, utställare och deltagare.

Under våren 2024 har vårt medlemsregister flyttat in i system avsett för medlemsregister. Det har varit och är en del instegsproblem som vi jobbar med och kommer att lösa. Systemet kommer att underlätta vår administration kring medlemsfrågor samt göra det enklare för dig som medlem. Nu under hösten 2024 kommer vi att rensa bort ett antal namn som finns i registret men inte betalt medlemsavgiften under ett antal år. Känner du på dig att detta gäller dig, i så fall, gå in via www.kartografiska.se och anmäl dig som medlem. Detta kan även gälla de som bytt adress eller mejladress och tidigare inte meddelat oss detta. Idag kan du via <https://kartografiska.se/medlem/uppdatera-kontaktuppgifter/> själv ändra dina uppgifter.

Ta nu vara på hösten och gärna i naturen, eller något annat som du gillar. Själv är jag gärna i skogen med en röjsåg i handen. Detta är naturligtvis inte alltid är politiskt korrekt, men det får vi ta en annan gång.

Hoppas vi ses i Skellefteå i april!

/Fredrik

Kartdagar 2025

8–10 april Sara Kulturhus, Skellefteå

**Ett samhälle i transformation
– geodata i den gröna omställningen**

Kartdagarna arrangeras av Kartografiska sällskapet sedan 1976 och är fortfarande den stora nationella konferensen inom geodata och geografisk informationsteknik med deltagare som beslutsfattare, experter, utvecklare och studenter. I samband med konferensen hålls även både en kartutställning och en utställning med leverantörer och andra aktörer på marknaden.

Här har du möjlighet att dela med dig, diskutera och bli inspirerad under tre dagar. Konferensens innehåll spänner över många olika sakområden, men det gemensamma är geodata, GIS och kartor. Och nu behöver vi bidrag till innehåll från dig!

Vi välkomnar bidrag som berör föreningens alla intresseområden och särskilt bidrag om årets tema "Ett samhälle i transformation – geodata i den gröna omställningen".

Vi vill ha ditt bidrag senast den 31 oktober 2024.

Skicka in ditt bidrag på www.kartografiska.se

Välkommen till Skellefteå!

Har du frågor om konferensen, kontakta
Kartografiska Sällskapet, ks@kartografiska.se

Kartutställning 2025

8–10 april Sara Kulturhus, Skellefteå

I vanlig ordning arrangeras **KARTUTSTÄLLNINGEN** i samband med **KARTDAGARNA**, där "**Årets karta**" kommer att utses i olika kategorier. Anmälan till detta öppnar i slutet av oktober, håll utkik i våra kanaler och på hemsidan!

Arbetar du med utbildning på högre nivå inom geografi och kartografi och skulle vilja visa upp era slutarbeten i kartutställningen?

Maila ert intresse till kartsektionen@outlook.com

Åsen som inte var en ås

SGU (Sveriges geologiska undersökning) förser samhället med den geologiska information som efterfrågas i form av geologiska data, kartor, rapporter och publikationer. Geologisk information behöver ständigt uppdateras, förnyas och utvecklas beroende på samhällets nya krav och förutsättningar.

Därutöver har tekniker för insamling av geologisk information förfinats och förbättrats. För information om jordarter och grundvatten var det under 2022 dags att uppdatera grundvattenmagasinet "Jumkilsåsen-Broby", strax NV om centrala Uppsala.

AV: Eva Wendelin, Eva.Wendelin@sgu.se,
Henrik Mikko, Henrik.Mikko@sgu.se
Lars Rosenqvist, Lars.Rosenqvist@sgu.se

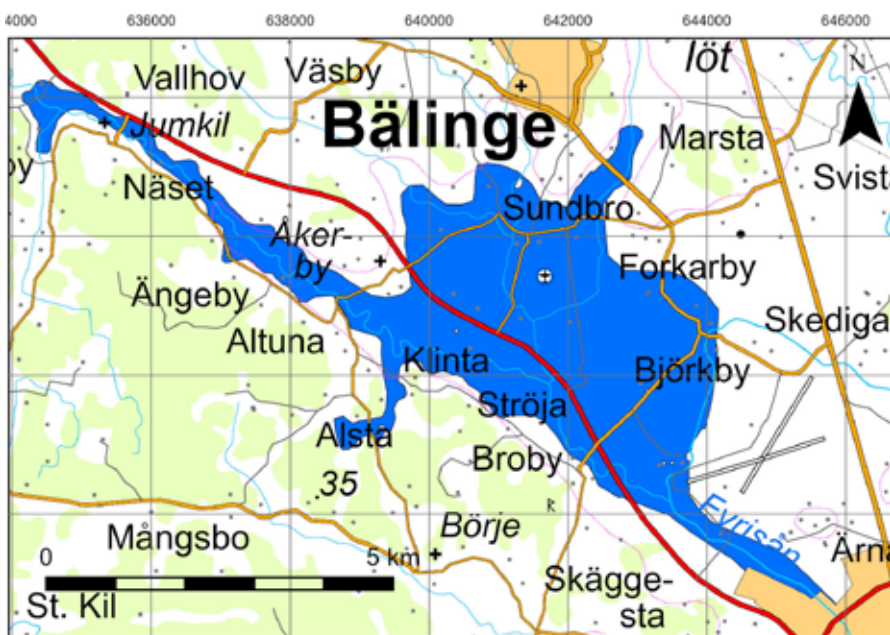
Den senaste jordartskartläggningen i området gjordes i början av 1990-talet och grundvattenkartan är från 2008. Man antog då att det sannolikt finns en mer eller mindre sammanhängande ås ("Jumkilsåsen"), alltså en isälvsavlagring, under leran längs Jumkilsåns dalgång och att den är en av biåsarna till Uppsalaåsen.

Grundvattenförekomsten Jumkilsåsen-Broby i Vatteninformationssystem Sverige, VISS, avgränsades 2008.

Vid avgränsningen av förekomsten misstänkte man att det kanske inte var frågan om en sammanhängande ås. Vid ett av de första förnyade fältbesöken upptäckts berg i dagen strax öster om Jumkils kyrka vid bron över Jumkilsån och då kunde 1,5 km av grundvattenmagasinets östra del kapas.

Efter detta gjordes med hjälp av Li-DAR DEM och begränsad fältkartläggning uppdatering av jordartskartan i området till 1:25 000. Det fanns inget i ytan synligt isälvsediment någonstans i det uppdaterade området inom grundvattenmagasinet, förutom en liten kulle med en f.d. grustäkt nära Nyåkers kvarn.

Nästa steg var att genomföra sonderingar med SGU:s egen borrhandsvagn på strategiska platser där det skulle



Blåmarkerat syns utbredningen från 2008 av grundvattenförekomsten "Jumkilsåsen-Broby"

kunna finnas isälvsediment dolt under de mäktiga lerlagren.

Sonderingar gjordes framför allt i områden där markytans välvning gav en antydning om dolda djupa friktions-sediment, på totalt 11 platser. Isälvsgrus påvisades på endast två platser (under lera) inom magasinet men förekommer troligen, åtminstone ställvis mellan den mäktiga glaciala leran och det rödsade uppspruckna berget längs den deformationszon i berggrunden som

sträcker sig i nordväst-sydöstlig riktning utmed Jumkilsåns dalgång.

Den största ansamlingen av isälvs-material påträffades SSV om stora St. Nyåker, där en kulle av isälvs-material, täckt av lera, höjer sig över omgivande lerfält.

De borrhningar som SGU har genomfört i samband med kartläggningsarbetet 2022–2023 har i ljuset av övrigt befintligt geologiskt underlag delvis reviderat den tidigare tolkningen att



SGU:s borrhbandvagn. (Foto Eva Wendelin)

magasinet utgörs av en mer eller mindre sammanhängande ås (den s.k. Jumkilsåsen) under lerlagren längs dalgången.

Den tolkning som görs baserat på det idag befintliga underlaget är att det inte finns någon sammanhängande isälvs-avlagring (åsbildning) längs grundvattenmagasinets sträckning, men att det finns ett ca 1–3 m mäktigt vattenförande lager under leran.

Det vattenförande lagret utgörs huvudsakligen av till stor del uppsprucket ("trasigt") ytberg, s.k. rösbjerg, och grovkornig vattenförande morän. Sedan vattenförande trasigt ytberggrund har visat sig vara vanligt förekommande i dalgångarna i och omkring Uppsala och utgör en betydande andel t.ex. inom grundvattenmagasinen i Samnans dalgång och i Sävjaån-Storåns.

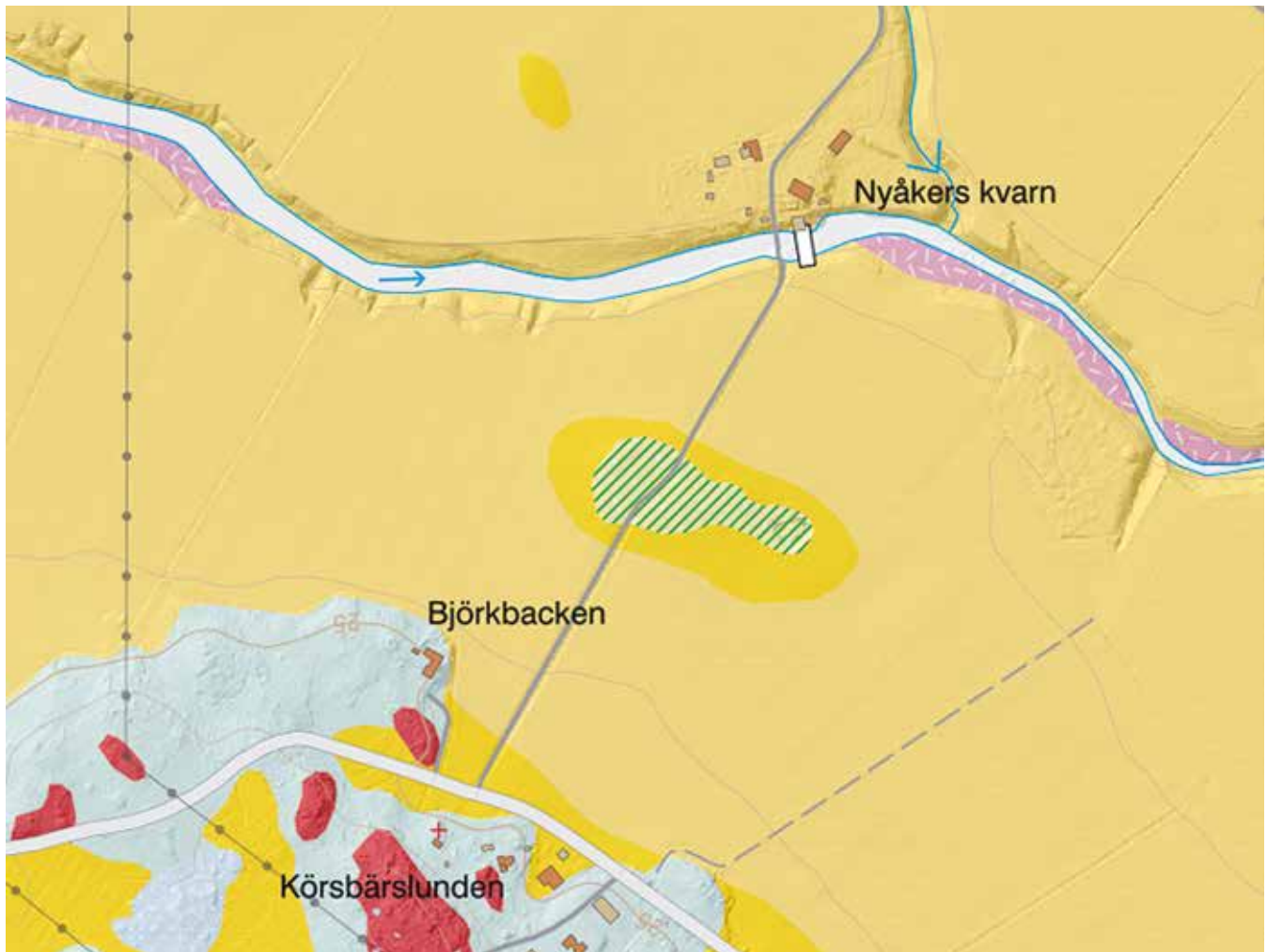
I SGU:s brunnsarkiv återfinns ett femtiotal brunnsprotokoll registrerade inom magasinet som vittnar om förekomst av ca 1–3 m grovt friktionsmaterial under leran och att den översta delen av berggrunden ofta är uppsprucken och vattenförande.

Detta friktionsmaterial omnämns emellanåt som grus eller sand i brunnsprotokollen och på några ställen redovisas mer än 3 m mäktiga lager av "rullstensgrus" under leran i Jumkilsåns dalgång. Med stöd av de undersökningar som utförts i samband med kartläggningen gör SGU tolkningen att det i de flesta fall snarare rör sig om antingen trasigt ytberg (rösbjerg) eller grovkornig vattenförande morän.

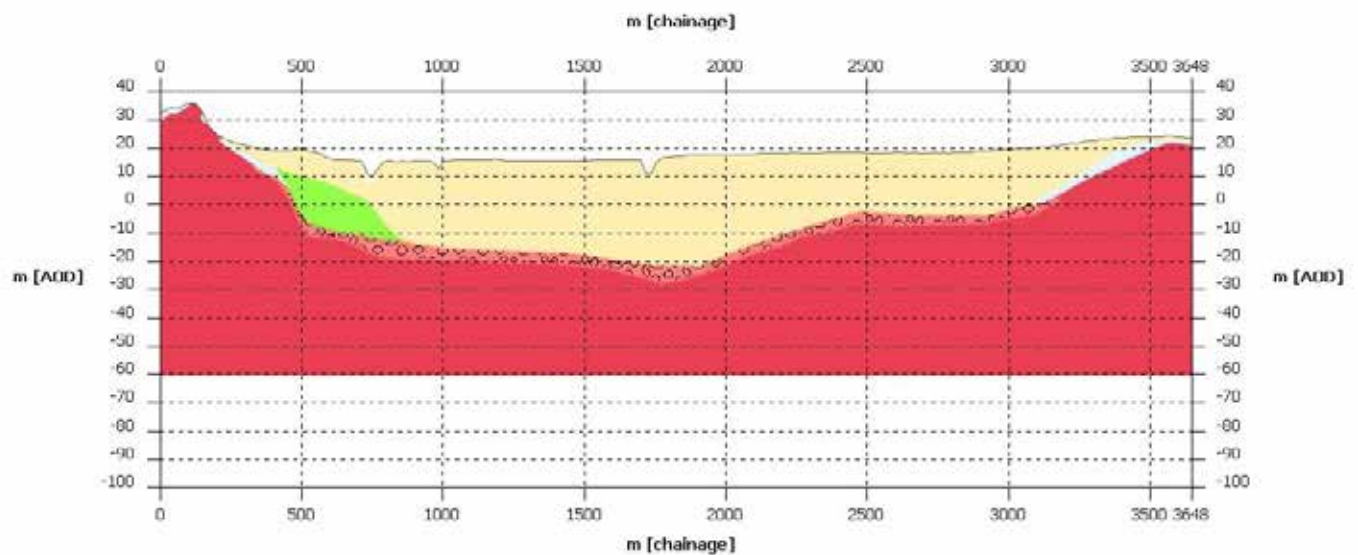
Nästa steg var att ta fram en geologisk jordlagermodell som stöd till avgränsning av grundvattenmagasinet.

Modellområdet består av grundvattenmagasinet med preliminärt tillrinningsområde och sträcker sig från en bergblottning i Jumkilsån vid Jumkils kyrka i väster till övergången mot Uppsalaåsen vid Librobäck i öster. Grundvattenmagasinet har hydraulisk kontakt med Uppsalaåsen och har tidigare varit en del av Uppsalaåsens 3D-modell från 2016. Grundvattenmagasinet i Jumkilsåns dalgång består alltså huvudsakligen av rösbjerg/friktionsjord med mindre inslag av isälvs-sediment och morän. Området utanför grundvattenmagasinet består mestadels av lera och morän. Modellen bygger på analys av ett stort antal borrhålsuppgifter och den nyligen uppdaterade jordartskartan.

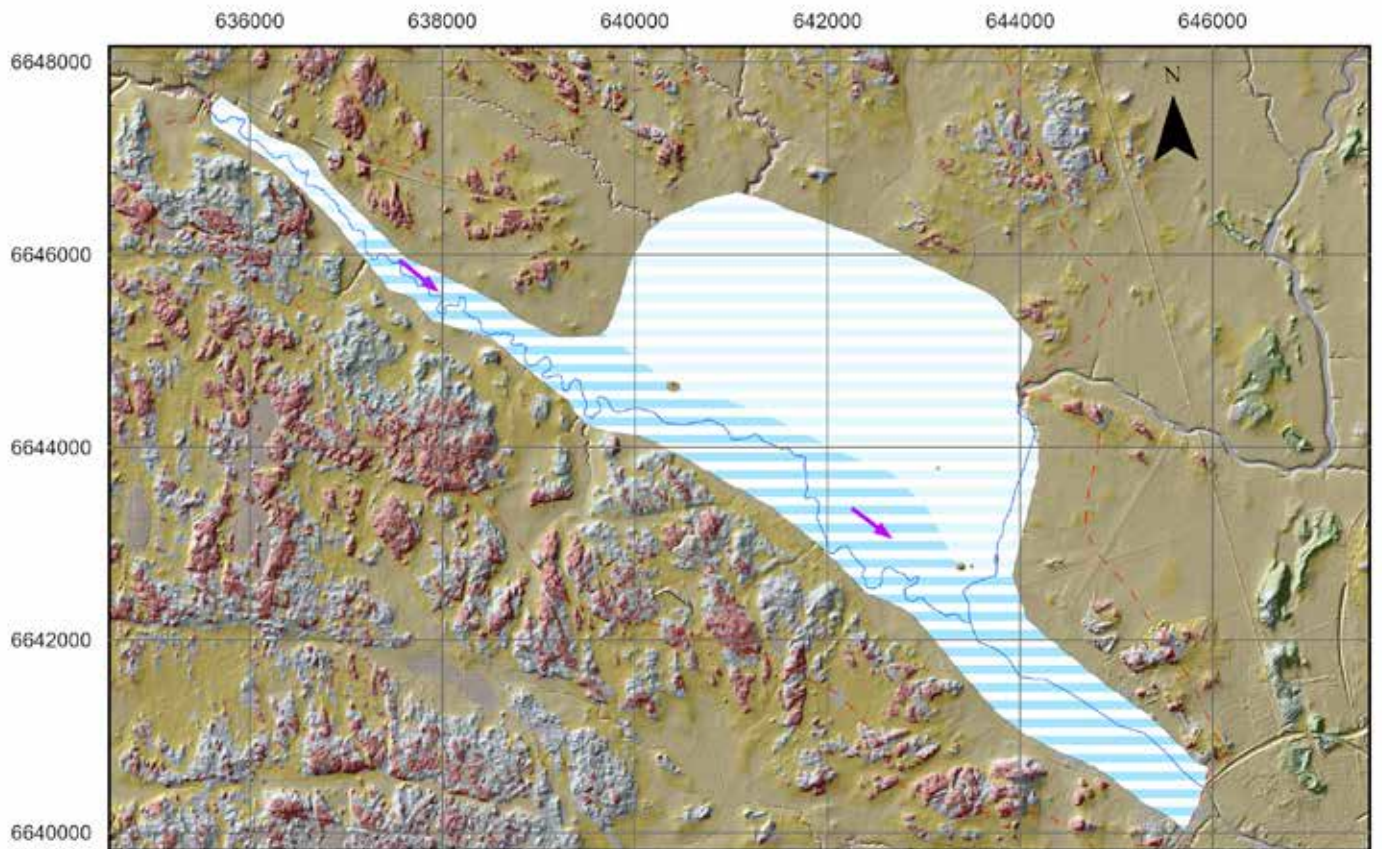
Modellen ger en översiktlig bild av geologin från markytan ner till rösbjerg-



Det grönstreckade området betyder att det finns isälvssediment under lera.



Exempel på en tvärprofil från S-N nära Nyåkers kvarn där man ser isälvssediment (grönt) under lera (gult) på det vattenförande röset (ljusrött med svarta ringar och urberg (rött). Profilen är överförd 10 ggr.



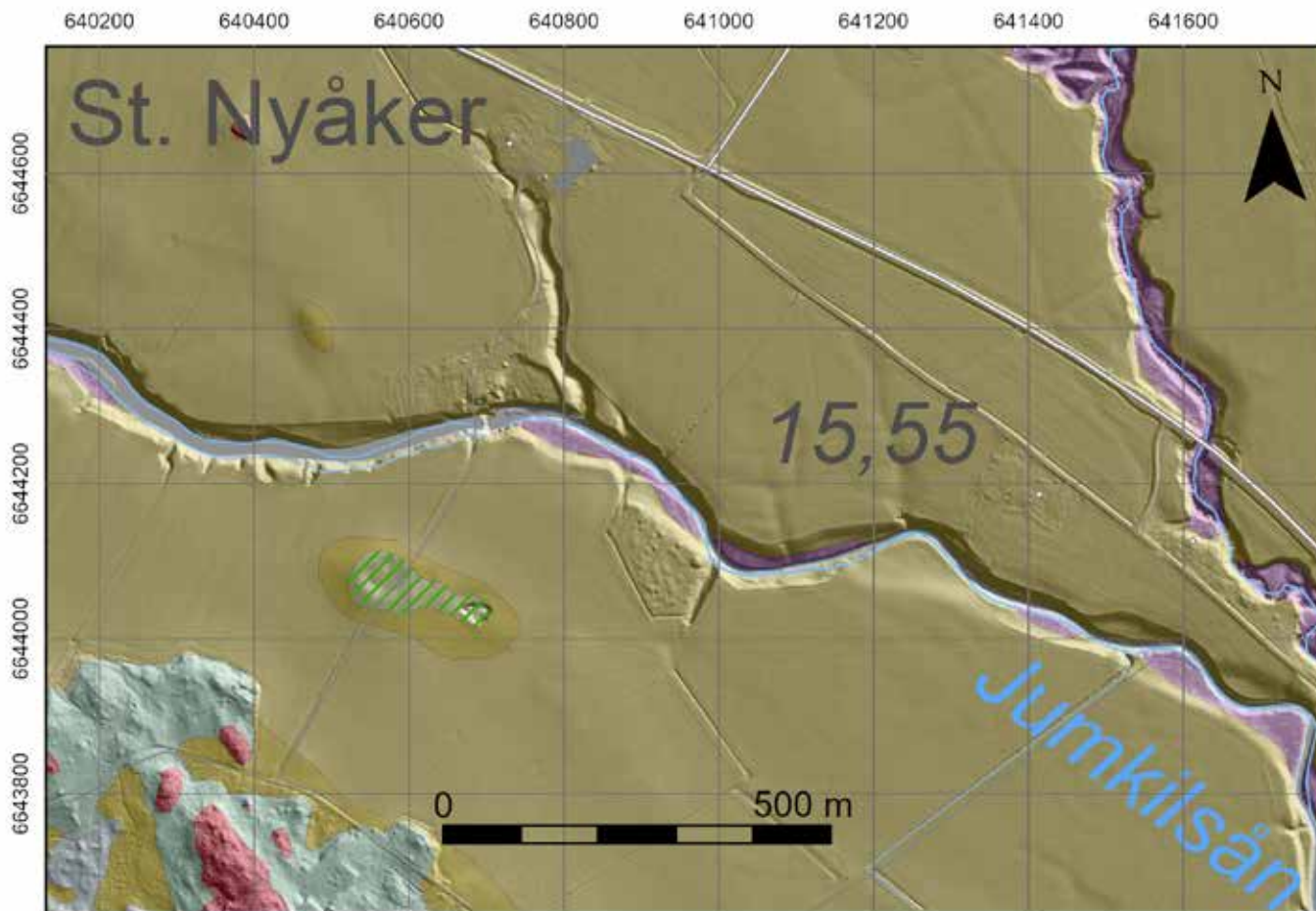
Preliminär bild på det nya grundvattenmagasinet med jordarts-kartan och höjdsuggning i bakgrunden. Ju mörkare blått – desto större uttagsmöjligheter, det vitstreckade betyder att magasinet täcks av lera, pilarna visar strömningsriktningen.



En jordartskarta över en del av området där det gula symboliserar lera och det grönstreckade betyder att det finns isälvssediment under ett tunt ytlager lera.

get/bergytan och kan användas i den fysiska planeringen, till exempel vid bedömning av grundvattnets sårbarhet och skyddsbehov vid olika typer av exploatering. Morän har i modellen i de flesta fall generaliserats bort inom magasinet men förekommer i ytterkanterna av detsamma. Isälvssediment finns bara dokumenterat på några få platser och är då avsatt ovanpå rösberget, under lera.

Det kan dock inte uteslutas att mindre förekomster av både isälvssediment och morän kan finnas på flera platser inommagasinet, framför allt i anslutning till Jumkilsåns närområde. Lerans mäktighet går från 5–20 m i den västra, smalare delen av grundvattenmagasinet och ökar till 20–30 m i den mellersta delen, i området kring Nyåker. Närmast Librobäck i den sydöstra

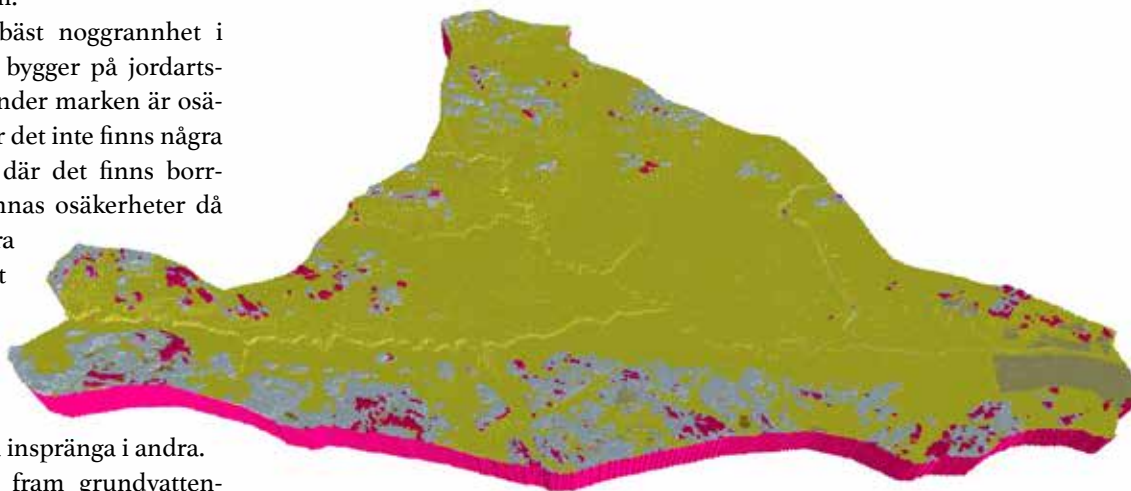


En jordartskarta (med höjdsuggning) över en del av området där det gula symboliserar lera och det grönstreckade betyder att det finns isälvssediment under ett tunt ytlager lera.

delen av magasinet uppgår mäktigheten till mer än 50 m.

Modellen har bäst noggrannhet i markytan då den bygger på jordartskartan 1:25 000. Under marken är osäkerheten störst där det inte finns några borrhningar. Även där det finns borrhningar kan det finnas osäkerheter då positionen kan vara felaktig. Mäktighet och lagerföljder bygger på generella antaganden. Linser av andra jordarter kan ligga inspränga i andra.

Till sist tog vi fram grundvattenkartan. Själva grundvattenmagasinets yta är ca 18 km². Höjden över havet ligger mellan ca 5–50 m. De största jorddjupen är ca 50 m.



Den färdiga 3d-modellen som avgränsas av tillrinningsområdet till grundvattenmagasinet.

Decimalindelningen av våra olika måttssystem har en lång och segsliten historia som sträcker sig över flera århundraden. De som mest har bidragit till decimalindelningens införande har varit knutna till lantmäteri och geodesi, och de har fått använda både listighet, diplomati och uthållighet för att lyckas.

Åttondelar, tolfte delar eller decimalsystem?

Hur mätfolk brottats med indelningen av mått, vikt, mynt och tid genom historien

AV: Martin Ekman, Sommarinstitutet för Historisk Geofysik, martin.ekman@ha.ax

Vi är vana vid att olika mått är indelade i 10, 100 eller 1000: 1 meter = 100 centimeter, 1 kilogram = 1000 gram. Det gör det också lätt att uttrycka måtten med decimaler om så önskas: 1 meter och 25 centimeter är ju samma sak som 1.25 meter.

Men så här enkelt har det ju inte alltid varit. För länge sedan var det grundläggande längdmåttet en fot och detta mått delades inte i tiondelar eller hundra delar utan i tolfte delar: 1 fot = 12 tum.

Den grundläggande viktenheten för ädelmetaller (mynt) var en mark och den delades inte heller i några tiondelar utan i åttondelar: 1 mark = 8 uns (öre). Över huvud taget fanns många olika indelningar men de dominerande var i 8 eller multipler av det och i 12 eller multipler av det.

Varför delade man då in måtten på detta sätt? När det gäller indelningen i

8 och multipler av det är det förmodligen ganska naturligt. Om man delar något på mitten och sedan delar det på mitten igen och så vidare får man ju först 2 delar, sedan 4, 8, 16, 32 etc. När det gäller indelningen i 12 och multipler av det beror den antagligen på att detta tal är delbart med både 2 och 3 så att man kan få 3 delar och sedan 6, 12, 24, 48 etc. Det innebär till exempel för den tolvdelade foten att nästan alla tumtal motsvarar bråkdelar av en fot:

$2 \text{ tum} = 1/6 \text{ fot}$	$8 \text{ tum} = 2/3 \text{ fot}$
$3 \text{ tum} = 1/4 \text{ fot}$	$9 \text{ tum} = 3/4 \text{ fot}$
$4 \text{ tum} = 1/3 \text{ fot}$	$10 \text{ tum} = 5/6 \text{ fot}$
$6 \text{ tum} = 1/2 \text{ fot}$	

För den som var van att tänka i bråkdelar var detta fördelaktigt.

Decimaler började komma i bruk bland matematiker på 1600-talet och man skulle kunna tänka sig att något så behändigt snabbt skulle slå igenom

i måttssystemen. Men vanans makt är stor och allmänheten var inte så lätt att övertyga. Att få människor att byta ut invanda måttenheter i vardagslivet var inte gjort i en handvändning.

Den här artikeln handlar om den mödosamma vägen från måttens olika indelningar i 8, 12, 16, 24, 32 och ibland helt andra tal till våra dagars 10, 100 och 1000. Sverige tycks ha varit det första land i världen där man föreslog ett enhetligt måttssystem baserat på indelning i tiondelar. Det var redan i mitten av 1600-talet. Men det genomfördes inte annat än i det fördolda. Från detta första försök till reform skulle det ta århundraden att byta ut måtten med åttondelar och tolfte delar till decimalmått. Och vi är egentligen inte riktigt där ens idag! Tänk exempelvis på om man köper en ny cykel – hjulens storlek anges fortfarande i tum ...

Ursprungligen:

Åttondelar och tolfte delar

De gamla svenska måttssystemen bygger till stor del på arv från greker, romare och engelsmän. Måttssystemen har alltså rötter ett par tusen år tillbaka i tiden. Åtminstone längdmåtten utgick från människans storlek, särskilt längden av en fot.

Romarna influerades ursprungligen av grekiska längdmått men införde även egna. Från omkring 300 f.Kr. använde man indelningen 1 fot = 12 tum. Engelsmännen övertog sedan under den romerska tiden där från omkring 100 e.Kr. flera romerska mått, framför allt 1 fot = 12 tum för längd. Bland volymmått dominerade istället åttondelar. För vikt användes dels 1 pund = 12 uns för ädelmetaller och dels 1 handelspund = 16 uns för vanliga handelsvaror. Under 1500-talet tillverkades normaler för de grundläggande måttenheterna. Senare spreds kopior av dessa inom det brittiska imperiet till dess olika länder. De engelska måttssystemen fick därigenom under de följande århundradena en stor spridning över världen.

Måtten i Norden och därmed Sverige tog under vikingatidens långväga resor intryck av de romerska och engelska måtten. Alltså anammades även här för längd 1 fot = 12 tum. För areal och volymmått dominerade åttondelar med multipler. För vikt användes dels det inhemska 1 mark = 8 uns (öre) för ädelmetaller och dels 1 skålpund = 16 uns för vanliga handelsvaror, särskilt livsmedel.

Snart tillkom ett par längre längdenheter, också kopplade till människans mått: 1 aln = 2 fot och 1 famn = 3 alnar = 6 fot. En famn motsvarade avståndet mellan två utsträckta armar, en aln längden av en underarm, en fot längden av en fot, och en tum bredden av en tumme. I dagens måttenheter motsvarade dessa ungefär:

1 famn ≈ 180 cm

1 aln ≈ 60 cm

1 fot ≈ 30 cm

1 tum $\approx 2 \frac{1}{2}$ cm

Deras exakta mått skilde sig dock något mellan olika länder och till en början även inom olika delar av landet; vi återkommer till detta. När det gällde areal- och volymmått uppstod en mängd olika enheter, särskilt för volymer där man skilde mellan mått för våta varor och mått för torra varor. Även för vikter uppstod fler olika enheter, delvis beroende på användningsområde, där dock de ovannämnda var de viktigaste. Här motsvarade i dagens måttenheter:

1 skålpund $\approx \frac{1}{2}$ kg

1 mark $\approx \frac{1}{4}$ kg

1 uns ≈ 25 g

Som nämndes var det länge ett problem att själva måttenheterna inte var närmare definierade. Vems fot var det som gällde? Och vad var egentligen ett skålpund? För att råda bot på detta begärde 1604 års riksdag att Kungen skulle ingripa. Det gjorde han. Carl IX utfärdade 1605 en förordning som åtminstone fastställde hur längdenheten skulle definieras. Sedan tidigare fanns alnmått (dubbla fot) i järn uppsatta på vissa kyrkportar, men dessa mått var inte överensstämmande. I förordningen bestämdes nu att alnmåttet på Rydaholms kyrka i Småland skulle vara norm och att en kopia av detta skulle sättas upp i Stockholm för att gälla som riksligare.

Jämfört med ett modernt måttssystem fanns fortfarande två nackdelar. Dels hade måtten indelningar i olika bråkdelar och inte i decimaler, dels saknades ett tydligt samband mellan måtten för längd, areal, volym och vikt. Det var det här man började arbeta med i mitten av 1600-talet, och det skulle visa sig bli en seg kamp som krävde både listighet och diplomati.

Nu skall vi ge oss in i den – striden om decimalerna.

1600-talet:

Det dolda decimalsystemet

I början av 1600-talet hade Anders Bure på uppdrag av Carl IX och Gustaf II Adolf utarbetat en stor karta över Norden och därefter utnämns till chef eller generalmathematicus över det nybildade Lantmäteriet. Som sådan kom han även att intressera sig för decimalsystem, som tidigare bland annat förespråkats av den holländske väg- och vattenbyggaren Simon Stevin. Bure låg av allt att döma bakom ett förslag 1637 att delvis införa decimalindelning av mått.

Anders Bure hade en brorsdotter, Cecilia Bure, som tidigt blivit föräldralös och därför växt upp hos honom. Cecilia Bure gifte sig med en mångsidig person, Georg Stiernhielm, med tiden mest känd som skald och som mättekniker. Stiernhielm kom, sannolikt inspirerad av familjen Bure, att engagera sig starkt för att införa decimalsystemet i det svenska mått- och viktväsendet.

Det började med en skrift av Stiernhielm 1644. Den handlade om beräkning av metallinnehåll i legeringar, framför allt i mynt. Här använde och förespråkade Stiernhielm indelning i tiondelar, alltså decimaler. Han noterar:

"Sålunda kan man alle af åtskillige namn infallande brutne taal bringa til 10:de delar. ... Thäri genom wärckandet märckeligen blifuer lättat."

Tretton år senare, 1657, lade Stiernhielm fram en vetenskapligt genomtänkt idé till ett fullständigt decimalsystem för mått och vikt. Det åskådliggjordes med ingraveringar på en av honom framställd måttstock av mässing, *Linea Carolina*, tillägnad Carl X Gustaf. Året därpå utvidgade han måttstocken till en tredimensionell version med

skalor av olika slag längs alla fyra sidorna, uppvisad för Kungen och senare benämnd "Carl-staf". Stiernhielm införde här två viktiga nyheter. För det första införde han en decimalindeling av måtten. När det gällde längder delades 1 fot i 10 decimaltum, och 1 decimaltum i 10 decimallinjer. När det gällde arealer använde han kvadratfot med motsvarande indelning och när det gällde volymer kubikfot med motsvarande indelning. För det andra införde han ett samband mellan dessa mått och vikt. Han tänkte sig ett kubiskt kärl med sidmättet 1 decimaltum och därmed volymen 1 kubikdecimaltum som var fyllt med vatten. Vikten av detta definierade han som 1 uns. Hela sättet att resonera liknar mycket det som mer än hundra år senare användes vid metersystemets utarbetande.

Stiernhielm fick snart i uppdrag av Carl XI:s förmyndarregering att förtydliga de komplicerade och delvis oklara mått- och viktsystemen i Sverige, men de måste fortsatt vara anpassade till de redan existerande enheterna. Stiernhielm försökte nu gå en balansgång mellan att behålla de gamla enheterna och att ändå få in något av decimalsystem i det hela. Han lyckades med konststycket att så att säga bakvägen smyga in ett decimalsystem utan att det syntes – ett dolt decimalsystem! Carl XI:s förmyndarregering utfärdade 1665 en förordning om rikets mått och vikt, där huvudinnehållet framgår av tabell 1. Vad Stiernhielm gjorde var följande.

I det första steget tänkte hans sig foten indelad i 10 decimaltum i stället för de 12 tum som skulle stå i förordningen. I det andra steget noterade han att volymmättet kannan, av vilket det då gick 54 på en tunna (för torra varor), i så fall rymde nära 100 kubikdecimaltum. Han såg då till att i förordningen ändra kannan så att det nu skulle gå 56 sådana på en tunna, varvid kannan skulle bli precis 100 kubikdecimaltum. Med

detta fick han dessutom arealmättet kannland att motsvara 1000 kvadratfot. I det tredje steget noterade han att vikt-mättet uns mycket nära överensstämde med vikten av 1 kubikdecimaltum vatten, varför det kunde ses som vikten av 1/100 kannan vatten. På detta sätt lyckades Stiernhielm få in ett dolt decimalsystem i förordningen – ett system som öppnade sig endast för den som använde den otillåtna decimaltumen och visste att 1 kannan = 100 kubikdecimaltum!

Priset man fick betala för detta var att storleken på volymmättet kannan måste ändras från 54 till 56 kannor på en tunna. Detta vållade viss uppståndelse. I Kammarkollegiet hävdade Stiernhielm att Riksdagen tidigare mer eller mindre av misstag hade satt en tunna torra varor till 54 kannor men att det borde vara 56.

I verkligheten var det Stiernhielm som behövde förändringen – det var nyckeln till hans dolda decimalsystem. Han hade redan något år tidigare tillverkat olika kubiska mått av tenn, varav ett med just volymen 1 kubikdecimaltum.

Det verkar som om Stiernhielm också var inne och försökte påverka myntsorternas indelning. Han hade ju för flera år sedan i en skrift, omnämnd ovan, behandlat metall-legeringar i mynt. Antagligen var det han som låg bakom ett provmynt som präglades 1665, samma år som den nya måttförordningen.

För att förstå innebörden av provmyntet måste först något sägas om de ordinarie mynten vid denna tid. Den grundläggande indelningen var 1 mark = 8 öre (ursprungligen silvervikter). Mynt i silver utgavs i allmänhet i valörerna 1 öre, 2 öre, 4 öre samt 1 mark, 2 mark, 4 mark, 8 mark (dessutom utgavs öresmynt i koppar som med tiden fått mindrevärde än motsvarande silvermynt).

Utöver dessa mynt utgavs även 1 riksdaler, ett internationellt gängbart silvermynt som hade en föränderlig kurs gentemot de andra mynten eftersom deras silverhalt inte alltid hölls konstant såsom riksdalernas. Vid denna tid var riksdalernas kurs i närheten av 50 öre. Provmyntet var av en ny valör, 1/2 öre, som sedan aldrig infördes. Det ligger nära till hands att misstänka att Stiernhielm här hade ett finger med i spelet och att tanken även här var en sorts dolt decimalsystem, av typen 1 riksdaler = 100 provmynt.

1700-talet:

Det parallella decimalsystemet

I början av 1700-talet blev frågan om decimalsystem för mått och vikt åter aktuell. En av dem som kom med förslag var Emanuel Swedenborg 1719. Men den som verkligen engagerade sig i saken och även hade viss framgång var Jacob Faggot på Lantmäteriet. Riksdagen hade 1734 beslutat att kontrollen av mått och vikt i riket skulle överföras till Lantmäteriet. Till inspektor för mått och vikt utsågs 1736 Faggot som sedan flera år arbetat inom Lantmäteriet – det tycks för övrigt ha varit han själv som bidragit till att måttverksamheten förlades dit. Drygt tio år senare blev han även chef för hela Lantmäteriet.

Han publicerade flera uppsatser, med början 1739, där han propagerade för "tjotälning" och skriver:

"Genom detta steget wore en så gagnelig sak wunnen at man finge bruka decimaler."

Faggot spelade en stor roll för de nya förordningar om längdmått som utfärdades på 1730-talet och där en förordning 1739 blev bestående; se tabell 2. Här infördes nu officiellt en decimalindeling av foten, så att 1 fot = 10 decimaltum och 1 decimaltum = 10 decimallinjer.

Men en så drastisk förändring kunde inte göras utan vidare. Man behöll

samtidigt den gamla tolvindelningen, där tum och linjer fick en sorts förtydligande benämningar, så att 1 fot = 12 verktrum och 1 verktrum = 12 verklinjer. Decimaler gick alltså bra men bara vid sidan av det gamla – det fick bli ett parallellt decimalsystem!

Den uråldriga tolvindelningen var tänkt att fortsatt användas av byggmästare och olika sorters hantverkare. Denna decimalindelningen var mera avsedd för myndigheter och institutioner. För en vetenskapsman som Anders Celsius låg det nära till hands att utnyttja decimaltänkandet. När han 1742 offentliggjorde sin noggrant definierade temperaturskala delade han som bekant in intervallet mellan vattnets fryspunkt och kokpunkt i 100 grader. Med detta bidrog han till att sprida en känsla för tiondelar och hundradelar bland fler människor.

Vad som inte förändrades var indelningarna för arealer och volymer och för vikter. Här fanns fortfarande en liten djungel av olika indelningar; dock gjordes det tidigare dolda sambandet 1 kanna = 100 kubikdecimaltum officiellt.

Inom myntväsendet var situationen lika komplicerad, delvis beroende på att både silver och koppar användes som myntmetaller. När värderelationen mellan de två metallerna med tiden ändrades skapade detta oreda i myntväsendet. Det fanns till exempel 1 öre silvermynt i silver, 1 öre silvermynt i koppar med stor mängd koppar och 1 öre kopparmynt i koppar med liten mängd koppar. I princip var fortfarande 1 mark = 8 öre men man måste hålla reda på vilken sorts mark och öre man talade om.

Liksom tidigare blev det nu lockande att istället försöka använda den internationellt gångbara riksdalern som enhet och dela den i hundradelar. Det underlättades av att kursen på riksdalern nu var nära 100 öre silvermynt

och att man alltså helt enkelt skulle kunna sätta 1 riksdaler = 100 öre silvermynt. Under 1730-talet fasades markmynten ut och av öresmynten hade då 2 öre och 4 öre silvermynt också upphört att präglas – istället präglades 5 öre och 10 öre silvermynt. Från 1739 kom därför huvudmyntserien i silver att vara 1 öre, 5 öre, 10 öre samt 1/4 riksdaler (≈ 25 öre), 1/2 riksdaler (≈ 50 öre), 1 riksdaler (≈ 100 öre). I praktiken blev detta även här en sorts parallellt decimalsystem.

Detta decimalsystem fullföljdes dock aldrig. Några årtionden senare, 1776, avskaffade man alla de gamla myntsorterna utom riksdalern och införde istället en helt ny indelning: 1 riksdaler = 48 skilling. Myntserien i silver blev då istället 1, 2/3, 1/3, 1/6, 1/12 och 1/24 riksdaler. Det ansågs tydligen säkrare med tolfedelar och deras multipler än med tiondelar och hundradelar.

1800-talet:

Det genomförda decimalsystemet

I början av 1800-talet dök för första gången en helt nyuppfunnen längdenhet och dess decimalindelning upp i Sverige. Det var det nyligen skapade franska metersystemet som förekom i en uppsats hos Kungl. Vetenskapsakademien 1804. Författaren var geodeten Jöns Svanberg som här använde meter och millimeter, där som bekant 1 meter = 1000 millimeter. Just hans uppsats spelade kanske inte någon större roll. Det som däremot kom att göra det var att han blev vetenskaplig ledare för en nyinrättad kartmyndighet, Fältmätningsskåren, och där kom att samarbeta med Johan Peter Lefrén. Den senare blev till följd av erfarenheterna från Fältmätningsskåren (senare Kartverket och nu en del av Lantmäteriet) en engagerad och framgångsrik förespråkare för decimalsystem.

Bakgrunden till det hela var att Frankrike 1799 i samband med franska revolutionen hade infört ett nytt

system för mått och vikt, metersystemet, som var helt decimalindelad. Den grundläggande längdenheten, metern, skulle definieras som en tiomilliondel av avståndet från ekvatorn till polen. Tanken var att det grundläggande måttet skulle kunna återfinnas i naturen. Det krävde därför en noggrannare uppmätning av jordens dimensioner än tidigare med hjälp av gradmätningar längs meridianer. Eftersom jorden är något avplattad vid polerna behövdes gradmätningar på ganska vitt skilda latituder. Svanberg genomförde vid denna tid en gradmätning i Torne-dalen för att förbättra det resultat som erhållits vid en mätning där nästan hundra år tidigare. I samband med det hade han kontakter med de franska astronomer och geodeter som nyss genomfört en förnyad gradmätning i Frankrike för metersystemets införande. Inspirerad av dessa tog han med sig metersystemet till Fältmätningsskåren när han 1806 utsågs till vetenskaplig ledare för geodesiverksamheten där. Och där började samma år även geodeten Lefrén.

Fältmätningsskåren hade till uppgift att på vetenskaplig grund kartlägga hela Sverige, och den blev nu sannolikt den första statliga myndigheten i världen utanför Frankrike att använda metersystemet med dess fullständiga decimaltänkande. När de inledande mätningarna kom igång var det fråga om att mäta vinklar i en kedja av trianglar mellan Stockholms och Uppsala observatorier. Första dagens observationer utfördes av Svanberg och just Lefrén, och man använde då den nya decimalindelningen av vinklar: 1 rät vinkel = 100 nygrader (gon) i stället för den klassiska 1 rät vinkel = 90 grader. Och till längder var det alltså metern med dess tiondelar som gällde.

Det skulle dock snart visa sig opraktiskt att vara ganska ensam i världen om att använda metern, så när Svanberg efter några år flyttade till Uppsala

Universitet övergav man den och återvände till foten. Vad som däremot blev kvar var principen med decimalsystemet. Foten kunde ju sedan 1739 decimalindelas, och även kartornas skalor skulle nu vara decimala, med huvudskalan 1 : 100 000. Lefrén blev så förtjust i decimalsystemet att han sedan kom att ägna årtal som riksdagsledamot åt att försöka övertyga riksdagen om att införa detta för alla sorters mått, vikt och mynt.

Första gången Lefrén tog upp frågan i riksdagen var 1829. Han föreslår då bland annat att myntenheten bör indelas i 100 delar, "genom hvilken enkla, för hvar och en utan minsta svårighet begripliga inrättning, man vunne den fördelen att kunna föra all räkning i blott tvenne columner och slippa all sorträkning, till flere 100:de procents lättnad i bokföringen." Lefrén fortsatte sedan enträget att argumentera för decimalräkning i mått, vikt och mynt i riksdagen under såväl 1830-talet som 1840-talet. Men motståndet var segt och förespråkare i riksdagen för den invanda tolvindelningen, "duodecimalindelningen", hade också argument:

"Duodecimalräkningen underlättar så kallad räkning i hufvudet. Denna är hos vår allmoge allmän och drifven till en förvånande höjd."

Till slut vann dock Lefrén och decimalförespråkarna. Efter beslut av riksdagen och i en förordning 1855 fastställdes en fullständig decimalindelning av mått, vikt och mynt; se tabell 3. Längdenheten fot behölls men fick en renodlad indelning i tiotal både uppåt och nedåt: 1 rev = 10 stänger = 100 fot samt 1 fot = 10 decimaltum = 100 decimallinjer. Areal och volymer fick på motsvarande sätt decimalindelning utgående från kvadratfot och kubikfot. För vikt behölls enheten skålpund som också decimalindelades åt båda hållen.

När det gällde mynten hade läget

inför decimalreformen blivit något kaotiskt. Det grundläggande riksdalermyntet i silver hade fått sällskap av sedlar i riksdaler utgivna dels av Riksbanken, dels av Riksgäldskontoret. Med tiden fick riksbankssedlarna lägre värde än silvermyntet, och riksgäldssedlarna ännu lägre värde. I princip gällde 1 riksdaler = 48 skilling men man måste hålla reda på vilken av de tre olika sorternas riksdaler och skilling det handlade om. Med 1855 års förordning rensades allt detta bort. En ny riksdaler, för säkerhets skull kallad riksdaler riksmünt och motsvarande 1/4 gammal riksdaler i silver, infördes och delades i 100 öre. Lefrén hade inför beslutet om detta till och med låtit prägla en uppsättning provmynt i nya öresvalörer passande till decimalsystemet. Man kan notera att de liknade valörerna införda redan 1739 i det då aldrig fullföljda decimalsystemet.

Efter en tid ändrades namnet på det otypliga riksdaler riksmünt till krona, så att vi fick 1 krona = 100 öre, detta i samband med att en nordisk myntunion upprättades. Nu var alltså allting äntligen decimalindelad. Men snart skulle ändå nästan allting göras om. Det var metern som närmade sig, den där som varit på besök några år i början på 1800-talet men sedan försvunnit igen. 1800- och 1900-talen: Det metriska decimalsystemet – men lite tolfte delar kvar.

Som nämndes i förra avsnittet hade man i Frankrike 1799 infört det nyskapade och decimalindelade metersystemet. Längdenheten meter byggde på omfattande gradmätningar på jorden; metern skulle vara en tiomilliondel av avståndet mellan ekvatorn och polen. Det resulterade till slut i en meter vars längd i praktiken visades genom en "arkivmeter" i platina. Sedan fastställdes överoch underenheter med hjälp av tiopotenser så att 1 kilometer = 1000 meter, 1 meter = 100 centimeter etc. Areal- och volymenheter utgick på

motsvarande sätt från kvadratmeter och kubikmeter.

När det gällde vikten bestämde man att 1 kubikcentimeter vatten skulle motsvara 1 gram. Eftersom detta var en liten vikt och svår att framställa tillräckligt noggrant valde man att göra ett "arkivkilogram" istället, där ju 1 kilogram = 1000 gram. Hela idén med metersystemet och dess decimalindelning var i princip densamma som Stiernhielms över hundra år tidigare. Skillnaden var att Stiernhielms grundläggande längdenhet var en fot medan det franska systemets var en meter. Den franska idén att den grundläggande längdenheten, metern, vid behov skulle kunna rekonstrueras ur mätningar på jorden visade sig så småningom vara en papperskonstruktion.

Senare mätningar har visat att avståndet mellan ekvatorn och polen inte är riktigt 10 000 000 meter utan nästan 2000 meter längre. Själva arkivmetern blev därför ändå vad som definierade en meter. Man hade alltså lika gärna kunnat göra en sorts internationell arkivfot och decimalindela den, men den hade å andra sidan kunnat bli svår att skilja från alla snarlika nationella fotmått.

Det franska metersystemet fick länge ingen spridning att tala om. Vi har redan sett hur det tidigt kom och for i Fältmätningsskåren i Sverige. Det var först efter att en internationell konferens på initiativ av Preussen 1875 kommit överens om att satsa på metern som internationellt mått som saker började hända. Det ledde till att åtskilliga länder, däribland Sverige, Norge och Danmark, gick in för metersystemet.

I Sverige infördes metersystemet genom en förordning 1878; se tabell 4. Då hade det redan tidigare diskuterats i riksdagen men inte fått någon framgång, eftersom decimalsystem på olika sätt användes i Sverige sedan länge. Dessutom hade ju ett renodlat de-

cimalsystem ganska nyligen införts med foten som grundenhet. Att byta till metern när man redan hade decimalsystem var inte så lockande. Den som mest talade för metersystemet var bankmannen André Oscar Wallenberg som hade internationella vyer. Och det blev metersns internationella genom-brott som kom att fälla avgörandet. Några av måtten som infördes i Sverige var dock inte ursprungliga franska utan tillkomna senare. I Sverige infördes den speciella längdenheten 1 nymil = 10 000 meter; den liknade den gamla milen som var knappt 700 meter längre. Dessutom infördes viktenheten 1 ton för 1000 kilogram.

Det här metersystemet slog igenom inte bara för vetenskapliga ändamål utan även för mer praktisk verksamhet i början av 1900-talet. Under 1900-talets lopp befästes det som i stort sett allena-rådande i Sverige. Det är lätt att tro att nu är allting decimalt i samhället. Men fullt så enkelt är det inte. Vanans makt är stor och inom några verksamheter har fot och tum, alltså den tolv-delade foten, levt kvar under större delen av 1900-talet – och delvis så än idag. Sådana områden är virke och bräder, spik och skruv samt skinn och läder. Och som sades i inlednings-kapitlet: Om man köper en ny cykel så anges fortfarande hjulens storlek i tum. Länge var det svensk verk-tum som användes men där tum idag lever kvar är det mest fråga om engelsk tum, som dock skiljer mindre än 1 millime-ter från den svenska. Och engelsk tum har, som också påpekades i inlednings-kapitlet, sedan gammalt priding över världen. Det är därför som även relativa nymodigheter som skärmar till teve-apparater, datorer och mobiler faktiskt mäts i tum.

Om vi blickar tillbaka kan vi se att man i Sverige har arbetat på att övergå till decimalsystem ända sedan 1600-talet – men än finns det alltså några tolfte-delar kvar!

Tiden då?

Är det förvånande att decimalsystemet inte slagit igenom fullt ut när det gäller måtten? Tänk då på indelningen av tiden! Här används ju allmänt 1 dygn = 24 timmar eller 1/2 dygn = 12 timmar. Dessutom delas timmen i 60 minuter och minuten i 60 sekunder (där 60 är 5 gånger 12).

De riktigt stora enheterna i tideräkningen styrs av astronomiska förhål-landen. Året styrs i princip av jordens omloppstid runt solen (årstiderna), månaden av månens omloppstid runt jorden (fullmåne till nästa fullmåne), och dygnet av jordens rotationstid kring sin axel (dag och natt). Här finns diverse astronomiska knepigheter att ta hänsyn till, och för att få dessa tre enheter att passa ihop har man fått mixtra med dem lite. Man är dock i händerna på himlakropparna och kan inte efter fri vilja introducera något decimalsystem.

Det skulle man däremot kunna göra i dygnets indelning. Dygnet skulle kun-na indelas i 10 timmar, varje sådan tim-me i 100 minuter, och varje sådan minut i 100 sekunder. Men ändå hänger vi fast vid en antik indelning av tiden. Varför? Helt enkelt därför att det är för svårt och opraktiskt att byta ut alla invanda tidsbegrepp bara för att vara renlärig. I och med att den gamla indelningen används internationellt fungerar den tillräckligt bra. Men man har försökt att byta en gång, under franska revolutio-nen – och det gick inte.

Lite kopplat till det här med tiden är vinkelmåttets indelning. Även här lever vi kvar i en antik indelning: 1 rät vinkel = 90 grader, där graden delas i 60 båg-minuter och minuten i 60 bågseku-nder. Om man nu tänker sig ett helt varv runt jorden så utgör det 360 grader i vinkel men samtidigt 24 timmar i tid. Det gör att 1 timme motsvarar exakt 15 grader, vilket är praktiskt. Men även här har man försökt byta, som näm-n-

des i förrförra avsnittet, och i mera lokala sammanhang där jordrund-ningen inte är inblandad förekommer det att den rätta vinkeln är indelad i 100 nygrader (gon).

När det gäller tiden lever vi alltså kvar i ett antikt system som bygger på tolfte-delar, ett som härstammar från den grekiske astronomen Ptolemaios omkring 150 e.Kr. och som delvis byg-ger på ett ännu äldre från babylonier-na. Med tanke på det är det kanske inte så konstigt att rester av tolfte-delar fort-farande finns kvar också i längdmåtten, trots att Sverige försökt gå över till deci-malsystemet ända sedan 1600-talet!

TABELL 1	
Huvudindelningar av mått och vikt enligt 1665 års förordning, och samtida huvudindelning av mynt.	
Stiernhielms inofficiella decimalindelningar och samband inom klammer.	
Längd	
1 mil	= 36 000 fot
1 famn	= 3 alnar, 1 aln = 2 fot,
1 fot	= 12 tum, 1 tum = 12 linjer
[1 fot	= 10 decimaltum, 1 decimaltum
	= 10 decimallinjer]
Areal	
1 tunnland	= 32 kappland
1 tunnland	= 56 kannland
[1 kannland	= 1000 kvadrattot]
Volym	
1 tunna	= 48 kannor för våta varor
1 tunna	= 56 kannor för torra varor
1 kanna	= 32 jungfrur
[1 kanna	= 100 kubikdecimaltum]
Vikt	
1 skeppund	= 20 lispund = 400 skålpund
1 skålpund	= 16 uns
[1 uns	= 1 kubikdecimaltum vatten
	= 1/100 kanna vatten]
Mynt	
1 daler	= 4 mark, 1 mark = 8 öre silvermynt
1 riksdaler	≈ 50 öre silvermynt (variabel kurs)
[1 riksdaler	= 100 provmynt (halvöre silvermynt)]
Översättning till moderna enheter:	
Längd:	1 fot = 29,69 cm
Areal:	1 kvadrattot = 8,815 dm²
Volym:	1 kanna = 2,617 l (dm³)
Vikt:	1 uns ≈ 26,17 g

TABELL 2

Huvudindelningar av mått och vikt enligt 1739 års förordning, och samtida huvudindelning av mynt. I båda fallen parallella indelningar, decimalindelningarna inspirerade av Faggot.

Längd

1 fot = 12 (verk)tum, 1 (verk)tum = 12 (verk)linjer
1 fot = 10 decimaltum, 1 decimaltum = 10 decimallinjer

Areal, volym och vikt
Som 1665 års förordning

Mynt

1 daler silvermynt = 4 mark silvermynt, 1 mark silvermynt = 8 öre silvermynt
1 riksdaler ≈ 100 öre silvermynt
Men från 1776 endast: 1 riksdaler = 48 skilling

TABELL 3

Huvudindelningar av mått och vikt enligt 1855 års förordning, och samtida huvudindelning av mynt, till stor del inspirerade av Lefrén.

Längd

1 rev = 10 stänger = 100 fot
1 fot = 10 decimaltum = 100 decimallinjer

Areal

1 kvadratrev = 100 kvadratstänger
1 kvadratstång = 100 kvadratfot

Volym

1 kubikstång = 1000 kubikfot
1 kubikfot = 10 kannor = 1000 kubikdecimaltum

Vikt

1 centner = 100 skålpund
1 skålpund = 100 ort

Mynt

1 riksdaler riksmünt (senare krona) = 100 öre

TABELL 4

Huvudindelningar av mått och vikt enligt 1878 års förordning om metersystemet, med särskilt tillagda enheter markerade med stjärna.

Därefter lista över användningsområden där metersystemet under 1900-talet och delvis ännu idag inte slagit igenom.

Längd

* 1 (ny)mil = 10 000 meter
1 kilometer = 1000 meter
1 meter = 10 decimeter = 100 centimeter = 1000 millimeter

Area, volym

Kvadratmeter och kubikmeter med motsvarande decimalindelningar
1 liter = 1 kubikdecimeter

Vikt

* 1 ton = 1000 kilogram
1 kilogram = 1000 gram
1 gram = 1000 milligram

Områden där fot och tum fortsatt att brukas under 1900-talet och delvis även idag:

Virke och bräder
Spik och skruv
Skins och läder
Fordonshjul

Källor

Ovanstående bygger på de originalarbeten som omnämns i texten, och i övrigt på böcker om måttsystem av L Falkman, S O Jansson och R Ohlson samt på artiklar av författaren i Svensk Numismatisk Tidskrift.



Geografiska kunskaper och färdigheter är avgörande för att vi ska förstå mönster, händelser och aktiviteter såväl ekonomiska som sociala och miljömässiga i våra egna och andras liv. Vi interagerar konstant med vår omgivning som gör att våra dagliga liv ständigt är sammanvävda med geografin. Många gånger tar vi det så givet att vi inte reflekterar över det.

Den geografiska analfabetismen

AV Stefan Svanström, Stefan.Svanstrom@scb.se

I början på 2000-talet genomförde The National Geographic en undersökning om geografisk förståelse och geografiska färdigheter där man intervjuade 510 unga vuxna amerikaner i åldrarna 18 till 24 år. En stor andel hade svårt att placera länder som förekommit frekvent i nyhetsrapporteringen vid den tiden på en karta som exempelvis Irak, Israel och Kina. Men även delstater som New York hade runt hälften av respondenter svårt för.

The Washington Post genomförde en snarlik undersökning 2014 efter att Ryssland invaderade Krimhalvön. Då frågade man runt 2000 amerikaner var Ukraina låg. Omkring 16 procent av de svarande klarade av att placera Ukraina vid Svarta havet. På engelska

brukar man benämna det som geographic illiteracy vilket kan översättas till geografisk analfabetism.

Om vi istället hoppar till vår egen närmiljö och hur våra län och kommuner gestaltas på kartor så hittar vi även här exempel på hur den geografiska analfabetismen är utbredd och sprids omedvetet av både media, företag myndigheter.

För 17 år sedan skedde ett länsbyte för kommunen Heby. Fram till den 31 december 2006 var Heby en del av Västmanlands län men från 1 januari 2007 utgör Heby en del av Uppsala län. I samband med valet 1998 folkomröstade medborgarna i Heby kommun om framtida länsstillhörighet där alternativet Uppsala län fick 57,7 procent av

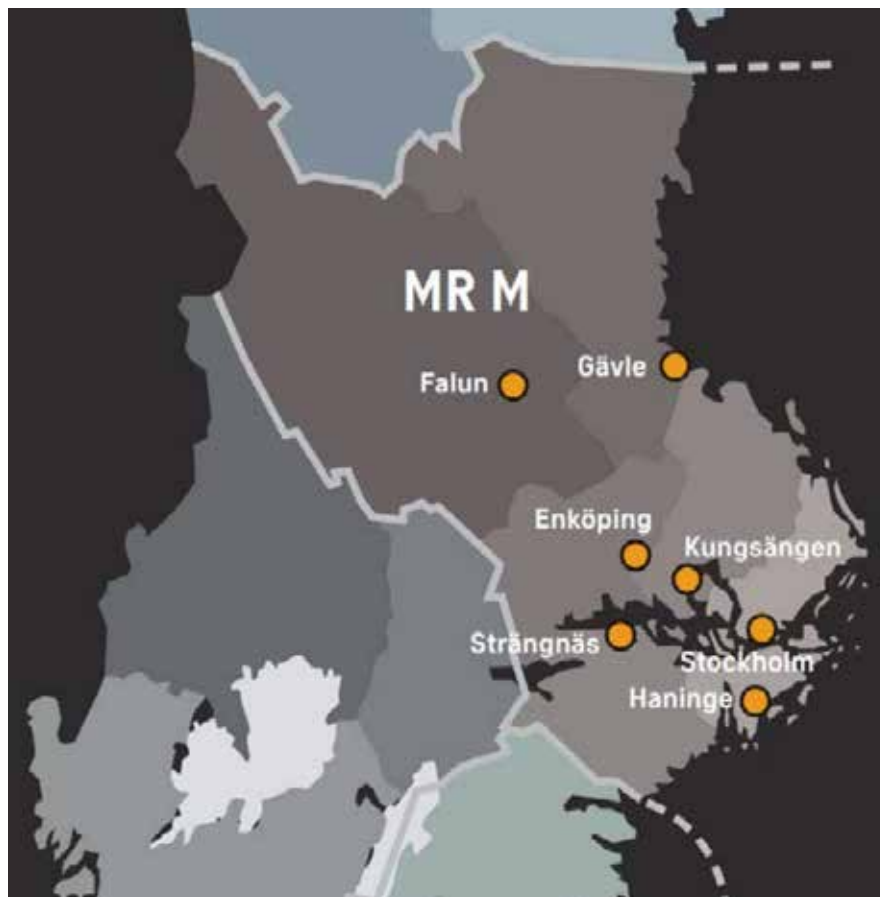
rösterna mot 39,9 procent för alternativet Västmanlands län. Länsbytet kom därefter att ske 1 januari 2007. Se karta nedan.

Trots att det idag är över 17 år sedan länsbytet skedde så förekommer ett stort antal publiceringar av regionala indelningar i olika sammanhang där Heby kommun fortfarande utgör en del av Västmanlands län. Att det förekommer en kort period efter är lätt att förstå men att äldre gränser fortfarande används visar på en geografisk analfabetism inom landet.

Låt mig ta några exempel på hur det kan gestaltas. För 17 år sedan skedde ett länsbyte för kommunen Heby. SVT nyheter hade i mars 2022 ett nyhetsinslag om sjukvårdens A- och B-lag där



För 17 år sedan skedde ett länsbyte för kommunen Heby.



Länsstyrelserna tillsammans med Försvarsmakten släppte under 2022 rapporten "Högre regional grundsyn Mellersta militärregionen 2022–2025". Den Mellersta militärregionens geografiska område avser länen Dalarna, Gävleborg, Stockholm, Södermanland, Uppsala och Västmanland. Trots att både Uppsala och Västmanlands länsstyrelser ingår så används ändå den gamla länsindelningen när området presenteras.

man visade på skillnader mellan regionerna. För Hebys del får man intrycket via kartan att man klarar vårdgarantin men med aktuella regionala indelningar skulle Heby fått den gula nyansen som Region Uppsala. Länsstyrelserna tillsammans med Försvarsmakten släppte under 2022 rapporten "Högre regional grundsyn Mellersta militärregionen 2022–2025". Den Mellersta militärregionens geografiska område avser länen Dalarna, Gävleborg, Stockholm, Södermanland, Uppsala och Västmanland. Trots att både Uppsala och Västmanlands länsstyrelser ingår så används ändå den gamla länsindelningen när området presenteras. Skogsstyrelsen släppte pressmeddelandet: "Skadorna av granbarkborre minskar – men skelettskogarna står kvar" under december 2023. Till pressmeddelandet finns den här kartbilden med de gamla länsgränserna från innan 2007. Samma nyhet med samma un-

derlag har också publicerats av SLU. Trafikverket anpassade sin egen regionala indelning i januari 2024 så den överensstämmer med Sveriges sex civilområden. Som underlag används länen såsom de såg ut innan 2007.

Trafikanalys publicerar årligen statistik över punktlighet på järnväg. I sammanfattningen för 2022 används de äldre länsgränserna för flera kartor över andel persontåg per län som anlant slutstation inom högt fem minuter efter tidtabell. Motsvarande kartor har man också i 2023 års sammanfattning men då med aktuell länsindelning. Här kan förändringen spåras i att Microsoft uppdaterat de inbyggda underlagen till kartstödet i Excel och PowerBi i den senaste versionen. Att de tidigare använt minst 16 år gamla gränser för länen har bidragit till att användare omedvetet skapat felaktiga kartor.

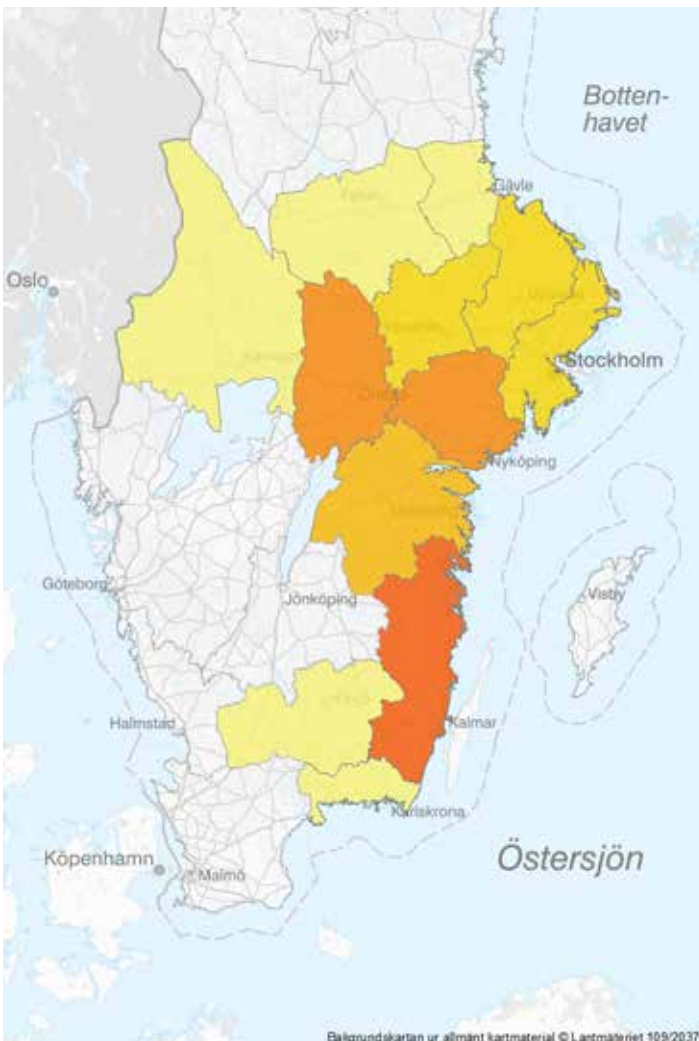
Listan kan göras lång där Heby har fel länstillhörighet på kartor och det

finns exempel både från statlig sida såväl som kommuner, regioner, fackmedia och nyhetsmedia. Många gånger tar vi gränser vi läser i kartor för givna och förutsätter att de stämmer utan att reflektera över om så är fallet. Det här visar på vikten av en samlad tillgång till både harmoniserade och kvalitets-säkrade data över landets olika typer av regionala indelningar. Inom den Nationella geodataplattformen (NGP) pågår nu ett arbete med att ta fram nationella specifikationer för administrativa och statistiska indelningar där statistiska centralbyrån är ansvarig för temat.

Till sist nästa gång ni tittar på en karta ge den då lite längre tid och fall inte i fällan för geografisk analfabetism.



Trafikverket anpassade sin egen regionala indelning i januari 2024 så den överensstämmer med Sveriges sex civilområden. Som underlag används länen såsom de såg ut innan 2007.



Skogsstyrelsen släppte pressmeddelandet: "Skadorna av granbarkborre minskar – men skelettskogarna står kvar" under december 2023. Till pressmeddelandet finns den här kartbilden med de gamla länsgränserna från innan 2007. Samma nyhet med samma underlag har också publicerats av SLU. Karta från SLU/Skogsstyrelsen.

Skogsstyrelsen släppte pressmeddelandet: "Skadorna av granbarkborre minskar – men skelettskogarna står kvar" under december 2023. Till pressmeddelandet finns den här kartbilden med de gamla länsgränserna från innan 2007. Samma nyhet med samma underlag har också publicerats av SLU. Karta från SLU/Skogsstyrelsen.

INTERGEO 2023

– ett Schlaraffenland för Geodatanördar

Jag bestämde mig sent för att delta i den delen av konferensen som behandlade byggnadsinformationsmodeller (BIM) och som ägde rum på onsdagen den 11:e oktober. Beskedet om stipendiet och framförallt pengarna kom måndagen den 9:e, för sent att använda något av de tåg som i princip dagligen kan användas för att åka till Berlin (resan tar ca 20 timmar med byte i Hamburg). Det går ju lite fortare om man får plats i snälltåget, men det var fullsatt och därför inte aktuellt. Som tur är fick jag tag i en billig flygbiljett på måndag kväll.

AV: Hans Hauska, haha@kth.se

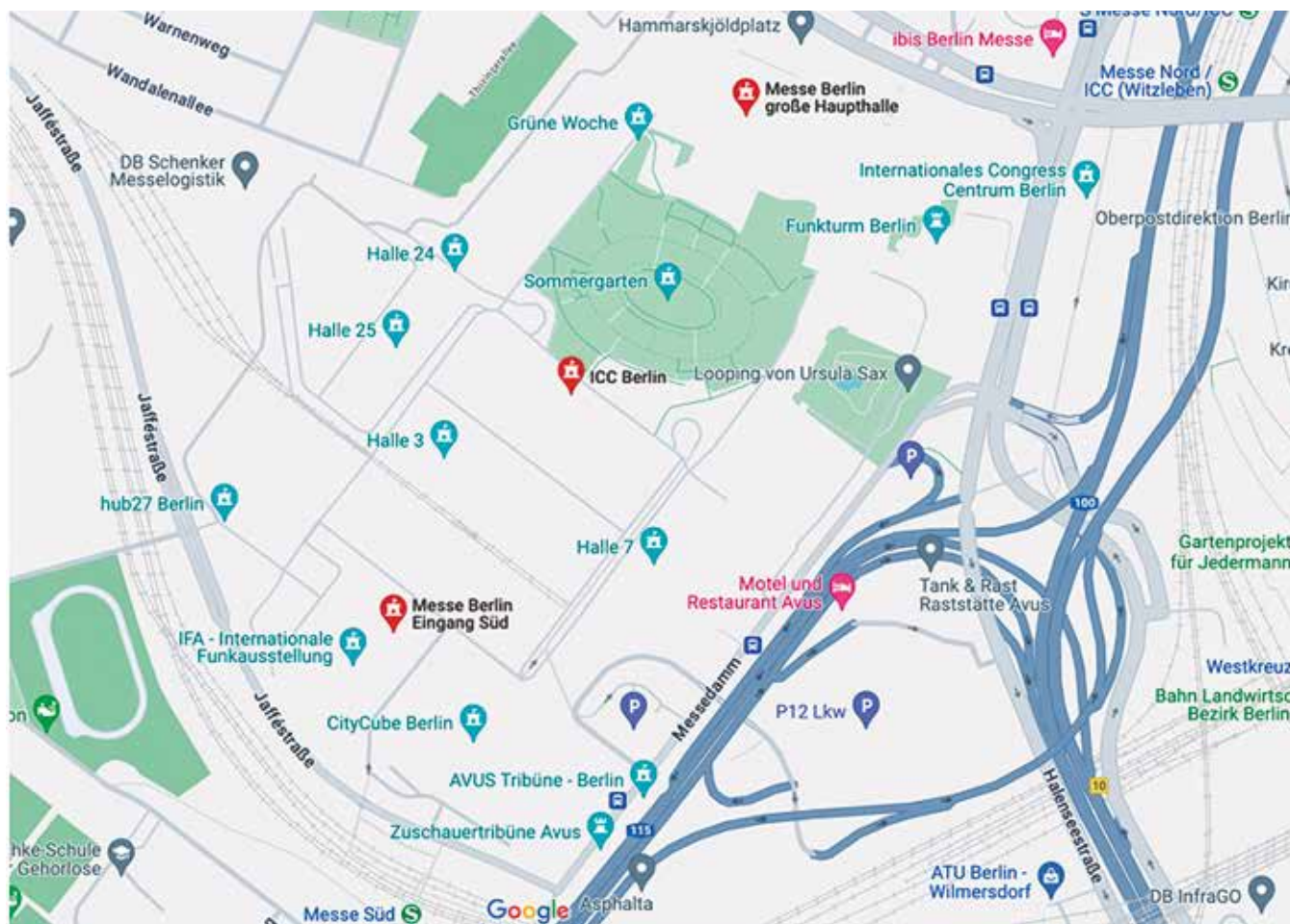


Fig 1. Plan över Messe området. Man ser ju på kartan i Fig 1 att det är stort. Enligt Wikipedia så består mässområdet av 26 hallar med sammanlagt 160000 m². På området finns också den gamla Funkturm, Berlins första radiosändarstation.

På tisdag morgon fick jag så gå upp och ta S-Bahn (motsv. Pendeltåg) och bege mig till utställningsområdet Messe Berlin. Efter två byten och ca 1 timme var jag framme och gick de sista 300 metrarna till ingången. Messe områdets utsträckning kan ses i Fig 1 (men jag

hade inte varit i denna del av Berlin sedan jag var i tonåren och hade ingen föreställning om områdets storlek).

Men jag hade ju inte informerat mig iföreväg om allt detta. På tåget mot mässan vandrade tankarna bak till den tiden då jag som barn bodde i Wien

och en gång om året, på hösten, besökte vi mässan där för att titta på alla tekniska nyheter som kommit under året. Och vi var inte ensamma – mässhallarna var fulla med folk.

Så var jag framme, gick de sista 400 metrarna och gick in genom porten.

Det var mycket folk där. Så jag ställde mig i kö vid en disk för att få bevis på betalt konferensticket och utreda några frågor. Två passerkort behövdes -utställning och -konferens. Sen in i vimlet.

Där var det redan fullt, fastän det var bara några minuter efter klockan 10. Så jag började med att lokalisera Trimble's "monter" för de sponsrade ju min biljett för mässan.

Och utrymmena var jättestora. Och antalet människor var ännu större. Så jag hittade först till ESRI's utställningsområde, där en trevlig medarbetare gav mig en personlig demonstration av hur GeoBim fungerar – den nya (då, 2023) extension till ArcGIS online som tillåter samtidig visualisering av en BIM modell och det landskap den ska kunna placeras i.

Ja, det saknades inte besökare, förutom mig så även denna självgående

hund – eller är det en kalv?

Dessutom så var hallarna fulla av ungdomar, hela skolklasser som kom med lärare för att beskåda utställningarna. Geoforum i Sverige har ju startat en kampanj nyligen för att försöka höja intresset för Geodata och vad därtill hör. På Intergeo var det en firma kallad Geospatial Marketing Academy som bland annat har specialiserat sig på att anordna kurser för att höja kompetensen inom företag inom geodataområdet att kunna sälja sina produkter. De vänder sig även mot barn genom webb-platsen

<https://www.getkidsintosurvey.com>

(klicka och se vad som händer). Det kanske lyckas om man har massor med olika drönare att titta på, USV's och andra leksaker.

Det var redan ganska mycket folk redan 10:30, fast mässan hade just

öppnat kl. 10.

Och så vandrade jag oförtrutet genom alla hallarna och beundrade både utställningarna och människorna.

Mat fick man köpa antingen i food cars som stod inne i hallarna eller ute mellan hallarna. Måste ha haft otur, men första dagen köpte jag mat till överpris och undermålig kvalitet. I de olika halarna fanns även företrädare för olika yrkes- och högskoleutbildningar, företrädare för publikationer inom geodataområdet (tex GIM International och GEO: GeoConnection International Magazine)

Efter kl 17 så blev det en öl hos Trimble och åkte sen hemåt.

På dag 2 (onsdag 12/10) var det så dags att bänka sig i en föreläsningssal. Det fanns 2 olika sessioner tt välja på som gick parallellt, så jag måste välja det jag tyckte var mest intressant. På morgo-



Fig 2. Autonomous "dog"?



Fig 3. Utsikt över ESRI's monter.

nen lyssnade jag på en diskussion om Smart Cities – Nutid och framtid och efter kl.11 bytte jag till den andra sessionen där det diskuterades om BIM, GIS och Digitala Tvillingar, Infrastruktur-BIM och Innovativa BIM Ansatser ur ett användarperspektiv och avslutningsvis en session om Innovativ BIM Modellering i Infrastrukturplaneringen.

Tyvärr fanns inga kopior av föredragen tillgängliga, men jag ska försöka kontakta de olika föredragshållarna för att eventuellt kunna få kopior.

Dag 3, torsdag strosade jag runt i hallarna och tog fler bilder, somliga återges här. Vid ett kort besök i Trimble's utställningsområde fick jag höra att under de första två dagarna hade ca 13700 personer besökt utställningen. Och det var full rulle även på den 3:e dagen. Ännu mer skolklasser än dagarna innan och i somliga gånger var det stopp.

När jag passerade finska TerraSolid vem såg jag då – ju den förträffliga Helen Rost som var i färd med att förklara TerraSolids mjukvara för en kund. Och så tog hon även en bild på mig. Låt mig avsluta denna korta utflykt till Intergeo 2023 med några bilder av drönare och unmanned survey vehicles (SUV) som tycks bli framtiden inom sjömätning och aerial mapping (i alla fall för mindre områden).

I en av bilderna kan vi se en grupp av drönare och båtar. Min favorit är den rödfärgade drönaren som kallas Beetle (du ser väl släktskapet med VW bubblan?) och den är omgiven av olika andra typer av drönare och USV's.

Årets Intergeo kommer att gå av stapeln i höst i Stuttgart – jag längtar redan efter att få åka dit, men det blir nog inte av.

Och så lämnade jag med vemod i hjärtat detta Schlaraffenland för geodatanördar och vände kosan mot Berlin Hauptbahnhof och Tyska Konstakademien där jag hade ett möte innan flyget hem. Roligt att se så många nyheter.

Får se vad Stuttgart har att erbjuda i höst.



Fig 4.
Chris Jackson visade mig GeoBim.



Fig 5.
TDr Helen Rost



Fig. 6.
Författaren av dessa rader.



Fig. 8. Diverse avancerade drönar- och båtmodeller.

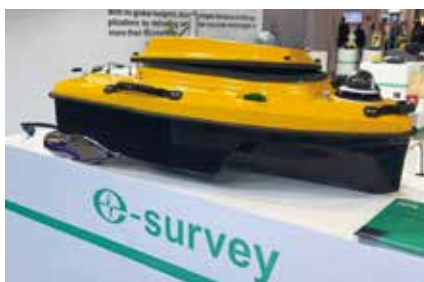


Fig 7. VEI15 Multi-Purpose USV with multimission capabilities, kan användas med en av följande sensorer: Single-beam echo sounder, Side scan sonar, Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP), Online water quality monitoringsystem and Water Sampling System.



Fig. 9.
Drönare Beetle. Jag var nyfiken nog att fråga efter priset. Svaret var ca 5000 €. Dyrt – eller? Men den här nya generationen av drönare och små båtar öppnar helt nya möjligheter att samla Geodata på vatten och i luften, i synnerhet i grunda vatten.

Kära läsare! Till slut vill jag uttrycka mitt tack till Kartografiska Sällskapet för att ha gett mig möjligheten att göra denna resa och delta i en del av Intergeo Conference. Jag vill också tacka Leon Wagenbrenner och Trimble i Tyskland som sponsrade min biljett till Expon.



Kapstaden



Generalförsamlingen 2023.



Sydafrikanska pingviner på Boulders Beach

ICC2023

Reseberättelse Sydafrika

AV: Zepyr Gevorkjan

2023-08-23

Augusti är Sydafrikas sista vintermånad. Samtidigt tar vi farväl av sommaren här hemma i Sverige. Vädermässigt är det exakt samma upplevelse – vinter där är som sommar här och det är då jag fick resa till Sydafrika!

Att resa till Sydafrika till den Internationella Kartkonferensen och representera Sverige var en ärofylld uppgift för mig. Att resa som kartograf och representera Kartografiska Sällskapet och befinna sig bland kartografer från så många världsdelar var extremt spännande, lärorikt och inspirerande. Jag blev påmind om vilket häftigt yrke jag har och hur mycket man kan göra som kartograf. Det var ett av de många intressanta samtalsämnena på kon-

ferensen – kartografins kraft, etik och framtid. Men intrycken var många och jag tar en sak i taget.

Vi var två som representerade Sverige och Kartografiska Sällskapet i Kapstaden på ICC2023. I och med det fick jag delta som delegat även på Generalförsamlingen. Denna typ av sammankomster sker vart fjärde år och då får medlemsländerna välja en ny president och vicepresident till ICA för de kommande fyra åren. Man får också

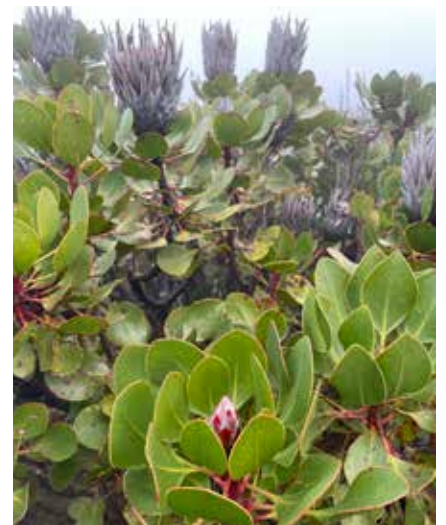
möjlighet att komma med förslag till ändringar i stadgarna och sedan rösta för eller emot dessa samt rösta på en del annat. En ny och spännande erfarenhet. Mest intressant tyckte jag var att dra paralleller till Kartografiska Sällskapets arbete i Sverige som vi gör på nationell nivå. Förvånansvärt många likartade utmaningar och frågeställningar fast i en annan skala.



Cape Agulhas.



Svenska kartbidrag på kartutställningen.



Protea, Sydafrikas nationalblomma.

Konferens

Konferensen var välorganiserad, så stor eloge till LOC, den lokala organisationskommittén, som såg till att programmet, lokalerna, talare, underhållningen, mm rullade på och att vi, deltagare, skulle känna oss i trygga händer. När varje person i LOC-gänget presenterades på avslutningsceremonin visade det sig att ingen av dem hade denna typ av erfarenhet sen tidigare. Så de gjorde ett fantastiskt jobb och det förstår man om man själv varit inblandad i organisatoriska processer, hur mycket tid och energi som en väl fungerande konferens kräver.

Kongressbyggnaden var stor, rymlig

och funktionell. Det kändes direkt att den var välanvänd och personalen var van vid stora internationella event.

Programmet var uppdelat i talar-sessioner och tekniska turer till diverse myndigheter som jobbar bl a med geospatiala frågor och kart- och geodataproduktion. Smart sätt att presentera både verksamheter inom konferensämnen och visa staden. Så mina konferensdagar bestod av akademiska föredrag på förmiddagen och utflykter på eftermiddagen där jag fick se hur det fungerar i praktiken samt i vilka miljöer mina sydafrikanska kollegor arbetar.

Tekniska turer

Första minnesvärda besöket gjorde jag hos South African Biodiversity Institute (SANBI) vid Botaniska gården Kirstenbosch. Vi fick presentation av kedjan *Science > Policy > Implementation*. Här visades hur kartor används vid bedömning av bestånd av biologisk mångfald och hur man kan genom visualisering uppmuntra och stimulera beslutsfattare till miljöbevarande åtgärder och genom det bidra till utformning av nationell politik. En intressant aspekt i presentationen handlade om områden som hamnar utanför naturreservat och övriga skyddade zonerna och utmaningen att skydda den bio-

logiska mångfalden i dessa områden.

Nästa besök ledde oss till stadsdelen Rosebank, Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) och presentation av projektet MarCOSIO som fokuserar på användningen av vetenskap kring jordobservation för utveckling av produkter och tjänster med syfte att främja en hållbar användning av havs- och kustresurser. Vi fick se digitala verktyg för beslutsstöd inom fiskeri och vattenbruk, jordbruk, sjöfartstjänst och kustövervakning.

Sista besöket för min del var på SA Navy Hydrographic Office (SANHO) belägen i Muizenberg Mountains. Här förklarade lokala experterna bl a skillnaden mellan hydrografer och kartografer. De första bär uniformer, jobbar med strategiska frågor och lyder under lagstiftning och de sista är civila personer som visualiserar datat. Arbetet med datainsamling och bearbetning bygger på datautbyte (rådata och resultat) mellan olika myndigheter. Kust- och havsövervakning sker via högupplösta satellitbilder och datainsamling görs med hjälp av avancerad undervattensteknik. Vi fick också höra om samarbetet mellan grannländerna och internationella projekt på högre internationell nivå.

Talarsessioner

Konferensen var en samling av akademiker och professorer inom branschen och bredden på teman var enorm – allt från utbildning inom kartografi och geovetenskap, kartografi för barn och ungdomar, kartografi som behandling till nya teknologier och tillämpningsområden inom branschen. Inspirerande var att höra hur mycket arbete det görs inom kartografi och övriga relaterade yrken i hela världen.

Svårt att välja något särskilt föredrag för djupdykning i denna berättelse. Men om jag ändå får välja ett så blir det (C)art Therapy – Sketch Mapping Workshops for Early Teens as a Case Study in Post-representational Cartography. Då jag tycker det är här framtiden för



Taffelberget, modell över Cape Peninsula.

kartografi och relaterade yrken tar sin början. Kortfattat handlar det om metodik för att lära barn i tidig ålder att tänka rumsligt och kunna skala ner, generalisera och kartera helt enkelt. Hela dokumentet finns att hämta här.

Kartutställning

Kartutställningen rymde kartbidrag i 6 kategorier och varje land fick ställa ut max 18 kartbidrag. Sverige skickade 16 kartbidrag i 4 kategorier, varav 4 fysiska kartor. De fyra kartbidragen var Årets tryckta karta 2022 "Upptäck Järfälla" och Årets tryckta karta 2023 "Landskapskartor i Stockholms gröna

kilar" som bestod en serie av tre kartor över Järvafältets naturreservat, Tyresta nationalpark och naturreservat och Bogesundsländets naturreservat.

Övriga kartbidrag skulle presenteras i olika digitala format och lösningar. Alla kartbidrag finns i digitalformat här att skåda.

Till Barbara Petchenik Children's World Map Competition skickade Sverige 6 kartbidrag i alla åldersgrupper – under 6, 6-8, 9-12, 13-15. Barnkartor i digitalformat presenteras här.



Kirstenbosch, Canopy walk.



Tafelberg, Maclear's Beacon.



Tafelberg med molnslöja.



Barnkartor



Tafelberg, stigen till Maclear's Beacon.



CSIR, presentation av projekt MarCOSIO.

Utmärkelser

En stor händelse i ICC:s historia var att utmärkelsen Carl Mannerfelts guldmedalj gick för första gången till kvinnlig kartograf, författare och professor i geografi – Cynthia A. Brewer. Utmärkelsen hedrar kartografer för enastående förtjänster och betydande insatser av originell karaktär inom kartografiområdet. Flera omständigheter var upplyftande – dels det faktum att guldmedaljen delades ut i år, då den delas ut endast vid sällsynta tillfällen för att understryka dess utmärkelse; dels för att guldmedaljen är uppkallad efter en svensk geograf; och dels för att en kvinna fick den och för att man fick bevittna hur dåvarande president Tim Trainor överlämnade guldmedaljen till Cynthia A. Brewer på scenen. Det var anmärkningsvärt!"

Kuriosa

Vid två tillfällen under konferenssessioner fick vi uppleva *Load shedding* vilket är unikt för Kapstaden och innebär planerade strömavbrott på grund av bristande elförsörjning. Myndigheter, rättsväsendet och sjukvårdsanläggningar påverkas inte av det. Stora shoppingcentrum och hotell skaffar stora generatorer och elavbrotten märks inte. Även kongressanläggningen hade en lösning men det dröjde ändå några minuter innan generato-



SANHO, kartverkstad.

rerna kom igång och då satt vi i halvmörka lokaler och fnittrade i väntan på att lamporna skulle tändas och presentationen fortsätta.

Och nu när vi pratar oss kartografer, gissare mm emellan så måste man ändå erkänna att en häftig upplevelse för en kartograf, trots alla moderna virtuella möjligheter, är ändå att hamna på en ovanlig fysiskt plats och det hände mig som tur, mitt i den intensiva konferensveckan.

Den första upplevelsen var att promenera på Table mountain. Finns flera utmaningar som man ska klara av för att komma dit, vet nog de som varit där. Så när jag väl var på toppen och trodde att nu kan jag bara slappna av och njuta av berömda berget, fantastiska utsikter under skinande sol och blå himmel som jag såg medan jag var därnere, så plötsligt kom ett jättemoln och dimma som täckte oss alla och vägrade försvinna. Synd var det men häftigt på annat sätt. Och vägrar man själv att ge upp så får man belöning. Min belöning blev att i den dimman hitta *Maclear's Beacon* som är en trianguleringsstation etablerad av astronomen Sir Thomas Maclear.

Den andra stora händelsen var att hamna på Cape Agulhas, Afrikas sydligaste punkt där Atlanten möter Indiska Oceanen. Oförglömligt!



Kapstaden, kanalen

Sammanfattning

Precis som på ICC2021 i Florens saknade vi talare, utställare och fler deltagare från Sverige på ICC2023. Märkligt, då vi vet att det händer mycket i vår bransch här hemma. Önskar att det blir förändring och att våra svenska experter får lust och unikt material för att presentera Sverige i både Vancouver 2025 och Tel Aviv 2027!

Sydafrika är ett fantastiskt och vackert land med varma och fina människor trots många orättvisor i landet och en sorglig historia. Jag är otroligt glad och tacksam för denna lärorika på många sätt resan!



SANHO, kontorsbyggnad.

Kartografiska Sällskapet

Swedish Cartographic Society

STYRELSE

Ordförande	Fredrik Davidsson	073-323 47 41	fredrik.davidsson@geoloc.se
Sekreterare	Johan Schärdin	070-223 52 82	johan.schardin@home.se
Kassör	Per-Olof Öryd	072-211 60 89	per-olof.oryd@lm.se
Ledamot	Anders Haraldsson	070-394 87 88	anders.haraldsson@icebound.com
Ledamot	Carl-johan Ottekrall	070-568 81 31	carl-johan.ottekrall@sweco.se
Ledamot	Jenny Carstedt		jenny.carlstedt@ri.se
Geodetiska sektionen	Thomas Eiderman		thomas.eiderman@lm.se
Fotogram/fjärran sektionen	Sara Wiman	070-520 09 12	sara.wiman@geografiskainformationsbyran.se
GIS/GIT-sektionen	Jenny Wedlund Rassmus		jenny.wedlundrassmus@skane.se
Historisk kartografi	Nicklas Vulcan	072-742 42 02	n.vulcan@telia.com
Kartografi	Oskar Penje		penje@hotmail.com
Utbildning	Kjell Börjesson		kjell.bson@gmail.com
Suppleant	Lars-Åke Nyström	070-555 29 15	lars-ake.nystrom@prola.se
Suppleant	Kerstin Östberg		kerstin.ostberg@umea.se
Ansv. ekonomiadmin.	Bosred AB	070-518 61 07	magnus@bosred.se
Medlemsregister	Bosred AB	070-518 61 07	magnus@bosred.se

ÖVRIGA LEDAMÖTER I SÄLLSKAPETS SEKTIONER

Foto/fjärr	Marica Bancila Miso Iric Helen Rost	076-706 51 42 073-150 20 30	marica.bancila@jonkoping.se miso.irc@complete3d.se
Geodesi	Bo Fjellborg Annelie Norlin Lennart Gimring	070-534 18 84	bo.fjellborg@blapro.se
GIS och GIT	Jonas Nordén Rami Bader Sven Vasseur	070-966 73 99 073-700 50 28 073-067 57 98	jonas.norden@gmail.com ramy_bdr@yahoo.com sven@vasseur.se
Historisk kartografi	Bo Lundström Göran Samuelsson Greger Bergvall	070-569 04 55 070-007 33 44	goran.samuelsson@trafikverket.se greger.bergvall@kb.se
Kartografi	Jessica Lage Vakant Vakant	076-540 06 13	jessica.lage@infab.nu
Utbildning	Ulrika Ågren Jonas Bohlin Milan Horemuz	026-648906 090-786 86 40	ulrika.agren@hig.se jonas.bohlin@slu.se

Lokalavdelning NorrGIS			
Lokalavdelning Gävle			
Lokalavdelning Uppsala	Nicklas Vulcan	072-742 42 02	n.vulcan@telia.com
Kartarkivariieföreningen			
Valberedning sammankallande			
Valberedning			
Valberedning			

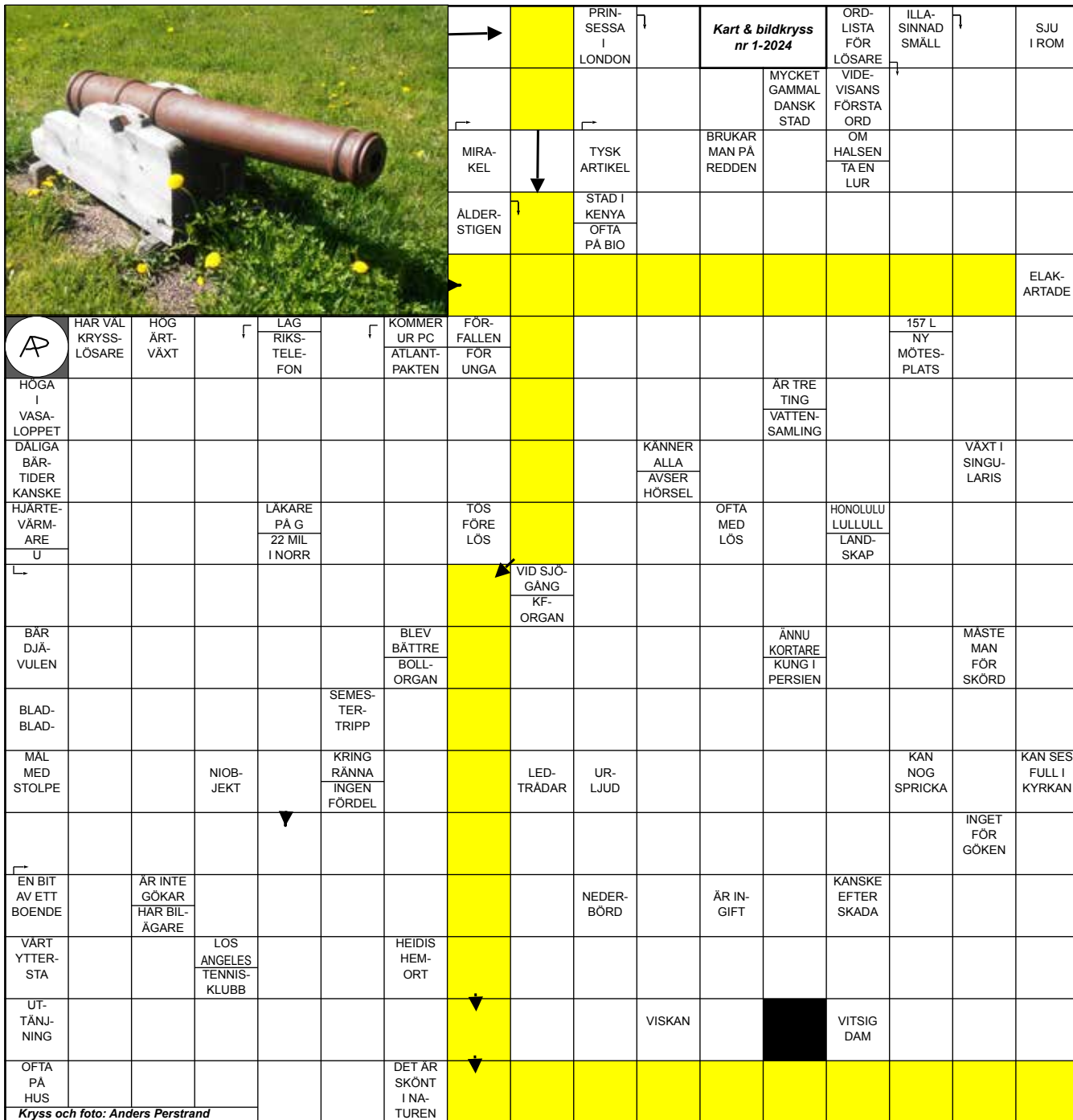
Kryss 1 2024

Första pris: 6 trisslotter

Andra pris: 4 trisslotter

Tredje pris: 2 trisslotter

Fjärde pris: 1 trisslott



Fotografera eller skanna ditt ifyllda Kryss! Skicka svaret till ks@kartografiska.se senast 19 november 2024.

Ange 'Krysset nr 1/2024' i ämnesraden.

Vinnarna erhåller trisslotter per mail alternativt sms. Ange det som ni föredrar och eventuellt mobilnummer eller alternativ e-post (texta noga är du snäll). Kryssa gärna i att det är ok att publicera ert namn i tidningen vid eventuell vinst.

☐ Jag tillåter att mitt namn och adress publiceras om jag vinner.

Namn:

Adress:

Postadress:

Telefon: e-post:

Mentorsförmedling

Att få tillgång till en mentor ser vi inom Kartografiska Sällskapet som värdefullt för den personliga utvecklingen. Vårt syfte med mentorsförmedlingen är att erbjuda vägledning i alla skeden av en karriär och återföra kunskap och erfarenhet inom Kartografiska Sällskapets hela verksamhetsområde.

Vi har under en tid pausat denna mentorsförmedling men vill nu gärna komma igång med detta igen. Har du idéer eller synpunkter på hur vi kan återuppstarta och utveckla mentorsförmedling får du gärna höra av dig till mig.



Fredrik Davidsson
Kartografiska Sällskapet, Ordförande
0733 234741, fredrik.davidsson@geoloc.se

Uppdatera dina uppgifter i Kartografiska Sällskapets medlemsregister



För att du som medlem skall få mest ut av ditt medlemskap i Kartografiska Sällskapet vill vi att du ser till att dina kontaktuppgifter är uppdaterade.

På www.kartografiska.se finns möjlighet för dig att själv att se dina kontaktuppgifter och göra uppdateringar. Logga in på "Min sida", <https://kartografiska.se/medlem/uppdatera-kontaktuppgifter/> för att komma åt dina kontaktuppgifter.

Har du glömt ditt medlemsnummer och/eller ditt lösenord så klicka på "Glömt lösenord" för att få uppgifterna skickade till din e-post-adress.

Kalendariet

APRIL 2025

Kartdagar 2025

Plats: Skellefteå, Sara kulturhus
Tid: 8–10 april
Arrangör: Kartografiska Sällskapet
www.kartografiska.se

AUGUSTI 2025

32nd International Cartographic Conference

Plats: Vancouver, Kanada
Tid: 17–22 Augusti 2025
<https://icc2025.com>

JULI 2026

XXVth ISPRS Congress

Plats: Toronto, Kanada
Tid: 04–11 Juli 2026
<https://www.isprs2026toronto.com>

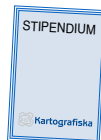
Möjlighet att söka stipendium

Genom Kartografiska Sällskapets Vetenskapliga fond finns möjlighet att söka stipendium för personlig kompetensutveckling i kartografi, närliggande verksamhet eller för en särskild insats i sällskapets intresse.

Alla som är medlemmar i Kartografiska Sällskapet (under innevarande år och föregående år) har rätt att söka stipendium ur fonden.

Företrädesvis ges stipendier till internationella konferenser. Det finns också möjlighet för yngre akademiker i andra länder att få möjlighet till utlandsstudier genom fonden. Företräde ges för aktiviteter organiserade av svenska eller Internationella Kartografiska Sällskapen. Främst delas stipendier ut såsom resestipendier till konferenser, seminarier eller kurser inom Sällskapets verksamhetsområde. Framförande av föredrag, publicering av artikel eller annan prestation, såsom att representera Sällskapet, prioriteras.

Läs mer på <https://kartografiska.se/stipendier/>





Vill du vara med och skapa denna tidning?

Vi behöver fler som arbetar aktivt i redaktionsgruppen för Kart & Bildteknik.

Har du idéer om vad tidningen ska innehålla eller har du kontakter med andra som arbetar inom de områden som vi behandlar och som kan tänkas skriva artiklar?

Meddela gärna ditt intresse till:
ks@kartografiska.se

Kära läsare!

Välj om du vill läsa Kart & Bildteknik i pappersform eller digitalt

Vill du fortsatt läsa tidningen i pappersform markera det alternativet på 'Mina sidor' på www.kartografiska.se.

Vill du endast läsa tidningen digitalt markera då det alternativet.

Gör ditt val på 'Mina sidor' på
www.kartografiska.se

Tack för ditt engagemang!



Annonser och pressreleaser

Om Kartografiska

Kartografiska Sällskapet har ca 1 500 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 tidningen **Kart & Bildteknik** samt lediga tjänster på hemsida www.kartografiska.se och i Nyhetsbrev. Detta är ett effektivt sätt när du rätt kundgrupp.

KS e-aktuellt

Sällskapets digitala nyhetsbrev KS-aktuellt når ca 1 500 e-postadressater. Nyhetsbrevet kommer ut i regel cirka 8 gånger per år.

Har ni en ledig tjänst som ni vill annonsera om på vår hemsida och i KS-aktuellt är det fullt möjligt. Mer information finns på www.kartografiska.se/lediga-tjanster eller maila frågor till ks@kartografiska.se.

Kart & Bildteknik

Kart & Bildteknik utkommer minst 3 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 omfatt max 500 tecken.



Kartografiska Sällskapet
c/o Bosred AB
Östra Storgatan 6
553 21 JÖNKÖPING

B

SVERIGE
PORTO BETALT
PORT PAYÉ



ks@kartografiska.se · www.kartografiska.se