

Årets tema:
**Innovationskraften
i geodata**

KART DAGARNA 2024

16–18 april, Clarion Hotel Post i Göteborg

DEN STÖRSTA NORDISKA KONFERENSEN OCH MÄSSAN INOM GEODATA



”Geodata en betydande kraft inom framtidens innovationer”

Kartdagarna arrangerades första gången 1976 i Gävle, åtminstone är det vad jag har hört från äldre medlemmar. Det fanns då ett behov av att mötas, utbyta kunskap och erfarenheter samt träffa nya och gamla kollegor. Detta behov är idag minst lika stort som det var i Gävle 1976.

Här i Göteborg vill vi skapa en samlingsplats för utbyte av erfarenheter, fånga ny kunskap och träffa gamla och nya kollegor. I vår bransch som har förändrats en hel del under de senaste 25 åren jobbar man i alla olika organisationer med digitalisering och nyttjande av ny teknik. Det mesta av vår data och information är redan idag digital, numera handlar det oftast om digitalisering och användning av artificiell intelligens för ärendehantering, arbetsprocesser såväl som intern och extern kommunikation.

Ta vara på tillfället att delta i Kartdagarna 2024 och diskutera möjligheter och utmaningar som din organisation står inför i denna digitala värld. Nu består ju vardagen både av en digital- och fysisk verklighet. Trots effektiva möten som på ett enkelt sätt hålls digitalt är det alltid gynnsamt för samarbeten att träffas fysiskt och utbyta erfarenheter samt att ha kul tillsammans.

Jag hoppas att vi med gemensamma krafter kan göra så att studenter och nyanställda känner sig välkomna i vår kart- och geodatabransch.

Välkomna till Kartdagarna 2024 i Göteborg!

*Fredrik Davidsson
ordförande Kartografiska Sällskapet*

FOKUSERADE DAGAR FÖR UTVECKLING AV GEODATA

”Innovationskraften i geodata”

KARTDAGAR 2024

Den 16–18 april arrangeras Kartdagarna -24 i Göteborg och i år är det 48 år sedan Kartdagarna arrangerades i Gävle första gången. Kartografiska Sällskapet tillsammans med Göteborgs stad hälsar dig nu varmt välkommen. I år genomförs Kartdagarna som tidigare under tre dagar där du har möjlighet att ta del av ett stort antal föreläsningar, prata med leverantörer och andra organisationer vid utställarmässan samt inspireras i kartutställningen. Framför allt har du möjlighet att träffa nya och gamla kollegor i branschen, du som deltagare är viktig för en lyckad konferens. Passa på att ta del av det som kanske ligger en liten bit från ditt vanliga vardagsarbete. Det pågår många intressanta projekt och utveckling i vår kart- och geodatabransch.

Kartografiska Sällskapetets ambition är ju att främja samt stimulera yrkesverksamma och andra intresserade att använda och omsätta geodata i vardagen, oavsett bransch. Vi vill öka intresset för och kunskapen om användning och tillgänglighet av geodata, samt förmedla forskning och utbildning.

*Välkomna till Clarion Hotel Post och
Göteborg 16–18 april 2024
Kartografiska Sällskapet*

Innehåll

Hitta rätt – karta.....	4
Praktisk information.....	5
Inbjudan kartutställning.....	5
Programöversikt.....	6
Kartdagsprogrammet.....	9

PARTNER



SOKIGO
ADDNODE GROUP

cyclomedia

Clarion Hotel Post

Drottningtorget 10, 411 03 Göteborg

GMS koordinater: 57°42'28.219"N

11°58'28.729"E

Moderna designhotellet Clarion Hotel Post ligger mitt i Göteborg i det gamla Posthuset. Hotellet har en pulserande själ, musik, underhållning och stans bästa terrass! Njut av prisbelönta restauranger, populära barer, relaxavdelning och Rooftop pool.

På Grand Travel Award 2019 och 2020 utsågs Clarion Hotel Post till Sverige bästa enskilda hotell.

TAXI

Taxi Göteborg, 031-65 00 00

TaxiKurir, 031-27 27 27

Sverigetaxi, 020-93 93 00

Minitaxi, 031-14 01 40

PARKERING

Clarion Hotel Post samarbetar med P-hus Nordstan (300 meter från hotellet) och det är bara att köra in och parkera, P-huset tar registreringsnumret med kamera. Biljetten betalar du sedan i hotellreceptionen.

På P-hus Nordstan betalar du 160 SEK/dygn om du köper dygnsbiljett i receptionen, annars 180 SEK/dygn, alltid öppet.



HOTELL

1. Clarion Hotel Post
2. Scandic Europa
3. Scandic Crown
4. Radisson Blu Scandinavia Hotel Gothenburg
5. Comfort Hotel Göteborg
6. Clarion Collection Hotel Odin
7. Pigalle

PARKERING

8. P-hus Nordstan
9. P-hus Odin

RESA

10. Göteborg Centralstation

Praktisk information

ANMÄLAN

Anmäl dig på kartdagar2024.se

Det kommer en automatisk bekräftelse på anmälan. Anmälan är bindande. Platsen kan överlåtas till annan person från samma företag/organisation. För manuell anmälan kontakta Resekompani AB.

PRISER

Konferens medlem: 5 400 kr

Konferens icke medlem: 6 600 kr

Konferens pensionär: 2 700 kr

Konferens student: 400 kr
(medlem i Kartografiska Sällskapet)

Studenter som inte är medlemmar i Kartografiska Sällskapet betalar ordinarie konferensavgift.

I konferensavgiften ingår middag, utställarmingel, luncher och kaffe inklusive tilltugg.

Moms tillkommer med 25 % på samtliga priser där inget annat anges.

BETALNING

Avgiften faktureras. 30 dagars betalning. Avgiften skall vara betald innan konferensen startar.

HOTELL

Arrangören har förbokat ett antal hotellrum. Dessa kan bokas i samband med anmälan där även pris framgår.

RESE- OCH LOGISTIPENDIER FÖR STUDENTER

I anslutning till Kartdagarna kan universitets- och högskolestuderande, som är medlemmar i Kartografiska Sällskapet få ett rese- och logistipendium till konferensen. För stipendieregler se kartdagar2024.se

MEDLEMSKAP

Ansökan om medlemskap i Kartografiska Sällskapet kan göras i anmälningsskedet eller på kartografiska.se/medlem/ansok-om-medlemskap/

REGISTRERING

Deltagarna ska registrera sig vid ankomst till Kartdagarna 2024 för att hämta ut namnbricka.

FRÅGOR OM ANMÄLAN ELLER KONTAKT

Resekompani AB
Monica Börnheim, monica@resekompani.se
Kenneth Åberg, kenneth@resekompani.se
Telefon: 026-26 70 70

FRÅGOR OM PROGRAMINNEHÅLL

Kartografiska Sällskapet, ks@kartografiska.se

FÖR MER INFORMATION

kartdagar2024.se



Inbjudan till kartutställning på Kartdagarna 2024

Kartutställningen är ett tillfälle för alla som är intresserade av kartor och kartografi att både visa egna och se andras kartprodukter. Vi hoppas att utställningen kommer att visa bredden av nya svenska kartor och sjökort, framställda med olika kartverktyg.

Kartutställningen består av olika typer av kartprodukter som tryckta produkter, enstaka utskrifter, kartböcker eller olika typer av digitala och interaktiva kartor. Deltagande i utställningen är kostnadsfritt. För digitala kartor kommer det att finnas datorer med internetuppkoppling.

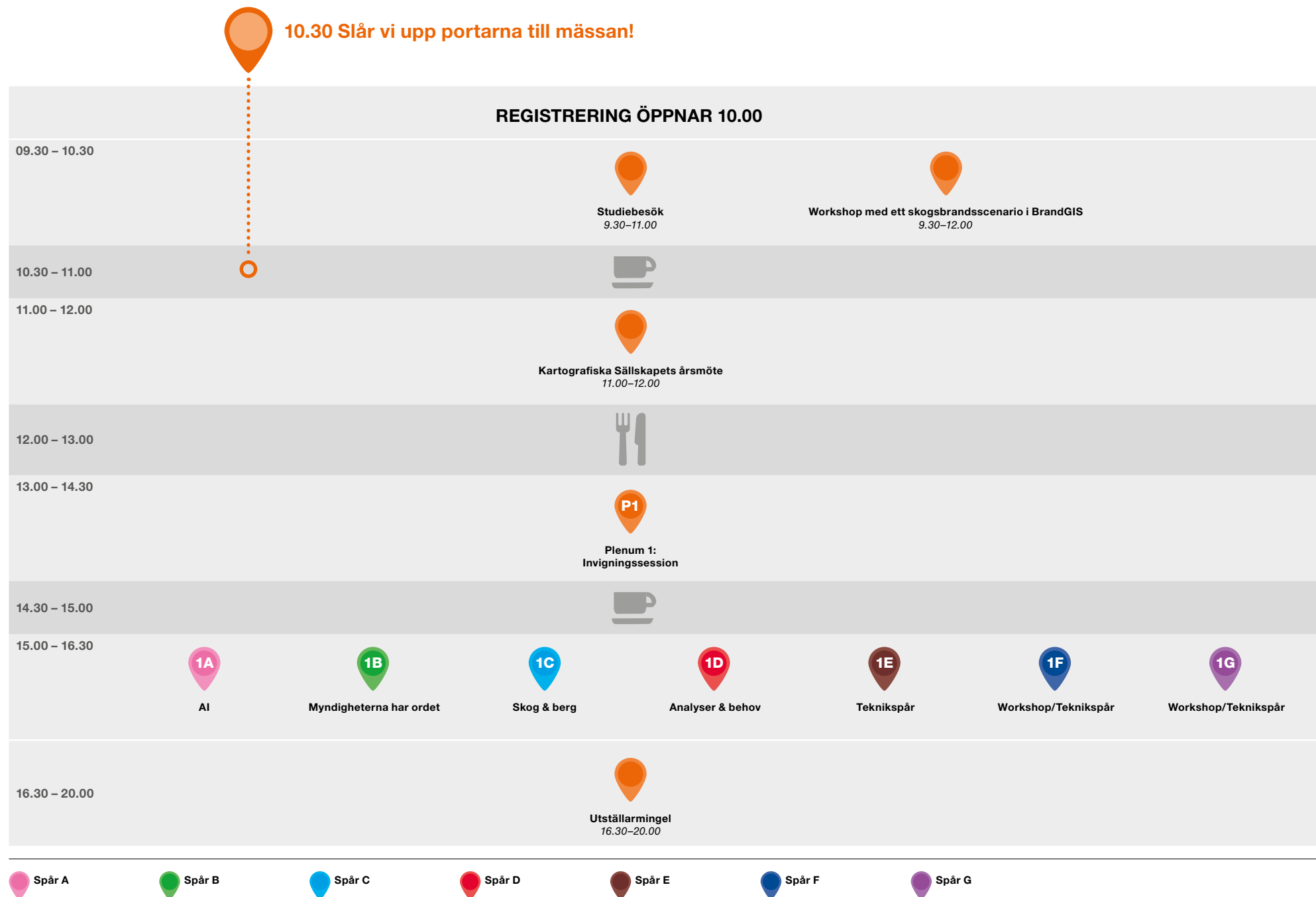
Årets karta

Ur utställningen kommer en jury att utse Årets tryckta karta, Årets interaktiva karta och Årets elevkarta.

Anmälan

Anmälan om deltagande görs till Kartsektionen, kartsektionen@outlook.com. Ange kontaktperson och produkter vid anmälan. Ni kommer då även att få information om hur kartorna ska levereras och presenteras.

Sista datum att anmäla bidrag till kartutställningen är 26 januari 2024, och senast 2 april 2024 skall bidragen vara emottagna av kartsektionen, både de fysiska och de digitala.



MÄSSAN ÖPPNAR 9.00 <i>Registrering öppnar kl. 8.30</i>							
09.00 – 10.30	 2A AI fortsättning	 2B Smart GIS	 2C Geodesi	 2D Spännande projekt	 2E Teknikspår	 2F Workshop/Teknikspår	 2G Workshop/Teknikspår
							
11.00 – 12.30	 3A Smart samhällsbyggnad	 3B Spännande lösningar	 3C Framtidsplaner	 3D Klimat & miljö	 3E Teknikspår	 3F Workshop/Teknikspår	 3G Workshop/Teknikspår
							
13.30 – 15.00	 4A Panelsamtal – Digital samhällsbyggnadsprocess		 4C GNSS & 3D	 4D GIS i kommunen			
							
15.30 – 17.00	 5A Våra planer	 5B Tjänster att lita på	 5C Vår framtid	 5D Är du go eller?	 5E Teknikspår	 5F Workshop/Teknikspår	 5G Workshop/Teknikspår
 Välkomstdrink kl. 18.30 och därefter middag kl. 19.00							



MÄSSAN ÖPPNAR 9.00

Registrering öppnar kl. 8.30

09.00 – 10.30

6A

Strategier & beslut

6B

Hur långt kan vi nå?

6C

Internationellt

6D

Vart är vi på väg?

6E

Teknikspår

6F

Workshop/Teknikspår

6G

Workshop/Teknikspår

10.30 – 11.00



11.00 – 12.30

P2

Plenum 2: Avslutningssession

12.30 – 14.00



Kartografiska sällskapets årsmöte

Tisdagen den 16 april, kl. 11.00–12.00

Kartografiska Sällskapets årsmöte hålls tisdagen den 16 april 2024 klockan 11.00–12.00 i samband med Kartdagar 2024 på Clarion Hotel Post i Göteborg.

Ingen föransmälan behövs utan det går bra att ansluta till mötet på plats, men det går även bra att registrera sig för årsmötet i samband med anmälan till Kartdagar 2024.

Vid årsmötet kommer verksamhetsberättelse, ekonomi för år 2023 samt verksamhetsplan och budget för år 2024, valberedningens förslag samt revisionsberättelsen att behandlas.

Varmt välkomna!

Utställarmingel

Tisdag 16 april, kl. 16.30–20.00

Tillsammans med mat och dryck får man ta del av olika arrangemang och aktiviteter som utställarna samt Kartografiska Sällskapet arrangerar under kvällen.

Arrangör: Kartografiska Sällskapet.



Foto: Albin Bogren



Spår A



Spår B



Spår C



Spår D



Spår E



Spår F



Spår G

Workshop med ett skogsbrands-scenario i BrandGIS**TISDAGEN DEN 16 APRIL, KL. 9.30–12.00**

Oavsett om du varit med på en BrandGIS workshop eller ej så kanske du blir inkastad i en situation där det snabbt handlar om att få fram en karta som stöd till en operativ insats. Denna förmiddag lägger vi teorin lite åt sidan och övar praktiskt med datamodellen i BrandGIS i ett scenario på egen dator.

Efter ett kort intro hoppar vi rätt in i händelseförloppet och håller hårt i handboken när vi behöver teoristöd. På denna workshop kommer det finnas mer tid till att gå på djupet med BrandGIS till skillnad från tidigare workshops. Kanske får du i uppgift att gå bortom BrandGIS-modellen och lösa en uppgift på ett nytt sätt och därmed bidra till utvecklingen av data-modell och arbetssätt?

Förberedelser:

1. Ladda hem brandGIS-paketet.
2. Kontrollera att du har rekommenderade programversioner av ArcGIS Pro eller QGIS.
3. Kontrollera att du kan använda programmet och de datamängder du behöver när du sitter utanför ditt vanliga kontor!
4. Tag med dator, datormus och laddare.

Workshopledare: Henrik Lundqvist, Länsstyrelsen i Jönköpings län och Filip Olsson, Länsstyrelsen i Östergötlands län

Kartdagsparty

Onsdagen den 17 april,
kl. 22.00–01.00

Save the date!
Mer info kommer.

**P1 Plenum 1:
Invigningssession**

Tisdag 16 april, kl. 13.00–14.30

VÄLKOMMEN TILL GÖTEBORG OCH KARTDAGARNA 2024

Johannes Hulter, Göteborgs Stad ordförande i stadsbyggnadsnämnden, Fredrik Davidsson, Per-Olov Öryd, Johan Schärudin och Zepyur Gevorkjan, Kartografiska Sällskapet.

MÄNNISKAN OCH MASKINEN: ATT DESIGNA AI-DRIVNA TJÄNSTER

I en tid där artificiell intelligens (AI) omformar våra digitala upplevelser är betydelsen av ett användarcentrerat tillvägagångssätt i AI-design oerhört viktigt. Denna föreläsning fokuserar på hur design och fokus på användaren skapar värde för AI-drivna tjänster. Vi utforskar hur AI kan integreras i digitala tjänster för att förbättra användarupplevelsen och säkerställa att dessa teknologier ökar tillgänglighet och värdeskapande för alla. Föreläsningen lyfter fram behovet av ett kritiskt tänkande vid implementeringen av AI-teknologier. Deltagarna kommer att få värdefulla insikter i principerna för människocentrerad AI och lära sig praktiska strategier för att implementera AI på ett ansvarsfullt sätt.

Pontus Wärnestål har över tjugo års erfarenhet inom användarupplevelse, tjänstedesign och människocentrerad AI. Som en forskare har han bidragit med över 40 vetenskapliga artiklar och boken "Design av AI-drivna tjänster". Pontus brinner för utbildning och lärande, vilket återspeglas i hans roll som föreläsare, lärare och skribent om människocentrerad design och AI.



Pontus Wärnestål

Foto: Dan Bergmark

1A AI

Tisdag 16 april, kl. 15–16.30

AI-KLIVET FÖR TILLÄMPNING INOM SAMHÄLLSBYGGNAD

AI Arena är mötesplatsen som verkar för att accelerera tillämpningen av artificiell intelligens (AI) inom samhällsbyggnadssektorn i syfte att klara hållbarhetsomställningen och skapa samhällsnytta på bred front. Nu har verksamheten utökats med AI-klivet, som stöttar företag, kommuner och andra organisationer att komma igång med AI-tillämpning, från uppstart till uppskalning. Hör mer om hur ni kan starta upp och accelerera användandet av AI inom era organisationer.

Föreläsare: Sofi Almqvist, Geoforum Sverige

GENERATIV AI – MÖJLIGHETER OCH BEGRÄNSNINGAR

AI-utvecklingen har gått snabbt framåt. Generativ AI, som ChatGPT, DALL-E och Midjourney, har förändrat vår syn på vad AI kan göra genom att träda in i ett traditionellt mänskligt område – kreativitet. Vad kan vi verkligen förvänta oss av AI, och vad vill vi förvänta oss? Följ med på en nutids- och framtidsspaning runt AI och generativ AI inom geovisualisering, arbete, och samhället som

helhet. Det finns enorm potential, men det krävs också kritisk granskning av etik- och integritetsaspekterna runt AI. Kristina Knaving är senior forskare vid RISE och ansvarar för fokusområdet "Den uppkopplade individen". Hon har en bakgrund inom datavisualisering, beslutsstöd och människa-datorinteraktion. Hennes forskning fokuserar på möjligheterna, riskerna och de etiska frågorna kring persondata och AI, samt hur nya teknologier påverkar individer och samhället.

Föreläsare: Kristina Knaving, RISE

GAIA: AI FÖR INSAMLING AV GRUNDLÄGGANDE GEODATA

Genom att tillämpa maskininlärning, en form av artificiell intelligens, för tolkning och kartering av högupplösta flygbilder syftar GAIA till att automatisera de mest tidskrävande momenten i arbetet med kartering av kommuner och städer. Projektet utvecklar ett fritt tillgängligt verktyg baserat på AI. Verktyget möjliggör en automatiserad process som radikalt underlättar att skapa standardiserade geodata för uppdatering och ajourhållning av kommunernas baskartor. Kartor som är grunden till de flesta analyser, planering och beslut inom samhällsbyggnadsprocessen. Verktyg och arbetssätt kommer vara tillämpliga för många andra aktörer såväl nationellt som internationellt. Projektet bidrar till högre kvalitet, frekventare kartering, frigjord arbetstid, en effektivare samhällsbyggnadsprocess och är en möjliggörare för digitala tvillingar. Projektet avgränsas till informationsmängder som kopplas till kommunala baskartor. Föreläsare: Emil Andersson, Örebro Kommun, Dag Wästberg, Chalmers Industriteknik och Love Lundquist, Decerno AB

1B Myndigheterna har ordet
Tisdag 16 april, kl. 15–16.30**STANDARDISERING AV ADMINISTRATIVA OCH STATISTISKA INDELNINGAR**

I takt med att samhället digitaliseras ökar kvalitets- och tillgänglighetskraven på geodata. Geodata behöver vara standardiserade, maskinläsbara och enkelt åtkomliga. Detta är frågor som Lantmäteriet driver inom ramen för grunddatadomänen för fastighets- och geografisk information. De geodata inom domänen som klassas som nationella grunddata ska standardiseras och göras åtkomliga via nationella geodataplattformen, NGP. Lantmäteriet har gett SCB i uppdrag att under 2023–2024 leda standardiseringsarbetet av administrativa och statistiska indelningar. Administrativa och statistiska indelningar avser alla typer av geografiska indelningar av riket som används för administrativa eller statistiska syften. Det kan vara gränser av administrativ karaktär, som för kommun, län och riket, men också gränser som är knutna till rättigheter eller statistikredovisning, som gränsen för fjällnära skog och tätortsindelning, liksom gränser för historiska och kyrkliga ändamål. Mer än 80 datamängder med fler än 20 producenter har hittills identifierats. Målet är att säkerställa harmoniserade och kvalitetssäkrade masterdata, tillgängliga via NGP. Det finns dock ett antal utmaningar. I dagsläget finns denna data inte

samlad, och det råder oklarhet kring producenter, kvalitet och aktualitet. Hela generationer av data över indelningar ska dessutom tidsstämplas, bevaras och tillhandahålls. Dessutom måste breda användarbehov tillgodoses.

Föreläsare: Linus Rispling, SCB (Statistiska centralbyrån) och Maya Österberg, Lantmäteriet

HAR DIN KOMMUN UPPDATERADE KARTOR OCH GEODATA FÖR BLÅJUSVERKSAMHETER?

Lantmäteriet, Trafikverket och en kommun berättar om vilka krav som ställs för godkännande i Blåjuskollen. Beskrivning och erfarenheter av processen från anmälan till godkännande. Vilken hjälp/stöd finns på vägen? Vad händer efter godkännande? Blåjuskollen ger kommunen stöd att kvalitetssäkra viktiga geodata för blåjusaktorerna. MSB rekommenderar kommuner att genomföra Blåjuskollen.

Föreläsare: Jófrídur Gudmundsdóttir Trafikverket, Frida Göthberg, Lantmäteriet, Marija Sreckovic och Ammar Shaarbaf, Upplands Bro

NATURVÄRDESINVENTERINGAR NY STANDARD – NYA DIGITALA MÖJLIGHETER

Det är långt ifrån alltid en ny standard kan bära upp epitetet "kioskvältare", men när SIS våren 2023 släppte en ny version av standarden SS199000 med titeln "Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning", var det över 400 personer som deltog i det digitala seminarium som anordnades. En nyhet är att det även tagits fram en dataproductspecifikation SS/TS199001, som på ett standardiserat sätt beskriver informationen som tas fram vid kartläggningar och hur den ska utbytas. Genom att specifikationen följer det ramverk för information som Lantmäteriet tagit fram bidrar den till att informationen kan bli en del av den nya infrastruktur för geodata som håller på att byggas upp i Sverige. Varje år genomförs närmare tusen naturvärdesinventeringar i Sverige, ofta kopplat till samhällsbyggnadsprocessen. I de allra flesta fall gör den organisation som behöver naturvärdesinventeringen en beställning med stöd av standarden och ett uppdrag utförs av en konsult. Det resultat som tas fram har innan nya versionen av standarden i huvudsak bestått av en rapport och i många fall har de geodata som producerats inte kunnat hanteras av beställaren. Den information som tas fram vid naturvärdesinventeringar är högkvalitativ, detaljerad information som skulle kunna skapa mervärden och nyttjas på många fler sätt om den fanns tillgänglig, vilket det nu i och med nya standarden finns förutsättningar för. Presentationen beskriver styrkor och utmaningar med att standarden utökats med en dataproductspecifikation. Den belyser även vilka möjligheter digital, delad NVI-information kan ge på kort och lång sikt.

Föreläsare: Anna Halvarsson, Naturvårdsverket

1C Skog & berg Tisdag 16 april, kl. 15–16.30

SKOGSFORSKLABBET – EN PLATTFORM FÖR SÄKER DELNING AV SKOGSSEKTORNS EGNA DATA

Skogsforsklabbet har som mål att bygga upp ett datalabb för säker delning av skogssektorns egna data om skog och skogsbruk samt algoritmer och metoder baserade på dessa data. Skogsforsklabbet ska också stödja modellering och metodutveckling baserat på t.ex. AI-metodik där stora mängder verkliga eller syntetiska data behövs. Labbet kommer även bidra till myndigheternas statistikproduktion genom ökad tillgång till relevanta data. Ett första användarfall ska demonstreras för skogsbrukets data om forn- och kulturlämningar i skogsmark. Labbet är en del i presentationen av Vinnova-finansierade "Datadrivna labb för avancerad digitalisering".

Föreläsare: Henrik Persson, Skogforsk

SKOGSDATALABBET – INNOVATION PÅ DATA OM SKOG, MARK OCH MILJÖ

I Skogsdatalabbet utvecklas nya innovativa geodatamängder som är viktiga för klimat, tillväxt och hållbarhet. Nytt uppkommer i hela samhället. Troligen också i din myndighet, kommun eller företag. Kanske kan du bidra eller använda labbet? Skapa nya nyttor? Just nu startar vi ett Vinnova-finanseerat projekt inom infrastruktur och avancerad digitalisering som lyfter oss vidare mot framtiden.

Föreläsare: Patrik André, Skogsstyrelsen

KOLDIOXIDLAGRING – FÖR KLIMATETS SKULL

Halten av koldioxid och andra växthusgaser i atmosfären måste minska om vi ska nå klimatmålen. Att fånga in koldioxid för att sedan lagra den djupt nere i berggrunden kan vara ett viktigt verktyg om vi ska lyckas. SGU utreder, på regeringens uppdrag, om det finns lämpliga platser för permanent geologisk lagring av koldioxid i Sverige. Utredningen innefattar landbaserade undersökningar samt marina undersökningar både på Gotland och i Skåne. Ett koldioxidlager kräver att berget har rätt geologiska förutsättningar. Lämpliga bergarter finns bara i ett fåtal havsområden i Sverige: utanför sydvästra Skåne och i sydöstra Östersjön utanför Gotland. Är det möjligt att lagra koldioxid här? Lagring på land är inte aktuellt. Under sensommaren 2023 inledde SGU borrhningar och seismiska undersökningar på land på Gotland och marin kartering samt marinseismiska undersökningar i Skåne. Där finns den typ av djupt liggande och porösa sanstenslager som kan fungera som lagerplats (reservoar) för koldioxiden. Här finns också en tillräckligt tjock och tät så kallad takberggrund som bildar ett "lock" över reservoaren och hindrar koldioxiden från att sippra upp till ytan. Undersökningarna ger oss nödvändigt underlag för bedömning av lagringsmöjligheterna för koldioxid till havs. Samtidigt bygger vi nationell kompetens om den djupt liggande berggrundens uppbyggnad. Den kunskapen är viktig även för frågor om energilagring och geotermi. Borrhningarna på södra Gotland har utförts i områden där

sandstenlagret är som djupast, nära de 800 meter som krävs för lagring. Seismiska undersökningar har utförts i området runt borrhplatserna.

Föreläsare: Lena Yotis och Eva Wendelin, SGU

1D Analyser & behov Tisdag 16 april, kl. 15–16.30

FLEXIBEL ANALYSVÄGNÄT MED NVDB ATTRIBUT

Vi på Stockholms stads stadsbyggnadskontor har tillsammans med trafikkontoret tagit fram ett analysvägnät, road center line (RCL) nät som baseras på ett uttag från NVDBs trafikpaket; Transportplanering Sverigepaketet. Vi har länge sett behovet av att ha ett standardiserat och kvalitetssäkrat analysvägnät med användbar information på varje länk för att kunna svara på många olika frågeställningar. Vårt trafikkontor har hjälpt oss på stadsbyggnadskontoret med en filtrering så att vi kan fånga de länkar vi vill ha som grund i analysnätet samt vilka attribut som är bra att ha med, för att på så sätt kunna filtrera och ändra nätet efter behov. Då bilnätet och cykelnätet är av mycket god kvalitet har vi fokuserat på att komplettera med gångvägnät för att fånga hur människor rör sig, till det befintliga nätet. Detta för att kunna göra analyser med gång och cykel i fokus. Tidigare utgick vi från ett egenritat RCL-nät utan information på länkarna. Med vår nya metod kan vi automatisera framställningen av ett grundnät, välja smarta uttag ur NVDB för hög kvalitet på respektive länk, samt använda vår lokalkännedom för att komplettera analysnätet. Vi tror att denna metod skulle hjälpa fler kommuner att utveckla sina analyser med kanske också börja med rumsliga analyser på sikt. Nätet skulle bli än kraftfullare om omkringliggande kommuner gör på samma sätt, då vi skulle kunna undvika edge effekter kring våra kommungränser. Om vi får drömma skulle hela Sveriges 290 kommuner ha ett gemensamt och enhetligt definierat analysvägnät för att kunna svara på frågor genom rumsliga analyser.

Föreläsare: Johan Moen, Stockholms stad

TILLHANDAHÅLLA OCH ANVÄNDA SMART TRAFIKDATA I KOMMUNER

Användningen och samspelet kring lokal och nationell trafikdata med tillämpningar har många utmaningar. Denna presentation fokuseras på hur både uppdatering och användning av smarta trafikdatabaser kan vävas ihop i en mix av lokala och nationella datamängder både som SaaS-lösningar och som lokalt distribuerade och väl segmenterade databaser. Denna nya generation av informationshantering kan förändra och förenkla arbetet både inom trafik- och gatuumrådet likväl som underlag till mer komplexa samhällsbyggnadsprocesser.

Föreläsare: Michael Hallgren, Söki

MILITÄRGEOGRAFISK INFORMATION FÖR FÖRSVARSMAKTENS BEHOV

Försvarsmakten är beroende av geografisk information som beskriver terrängen och den allt mer komplexa operationsmiljön. Topografisk information och

terrängkartor är sedan länge ett viktigt underlag för militär verksamhet. Detta behöver i högre grad kompletteras med geografisk information från olika aktörer som bland annat beskriver samhällets funktioner, folkrättsskyddade objekt och kritisk infrastruktur. Det som är nytt är också behovet av att kunna utforma och dela information och produkter med andra länder och inom NATO. Här presenteras Försvarsmaktens arbete för att sammanställa geografisk information om den komplexa operationsmiljön anpassat för militära behov.

Föreläsare: Örjan Wallers, Försvarsmakten

Teknikspår

Tisdag 16 april, kl. 15–16.30

GRÄNSSNITT FÖR BIM OCH ARKITEKTMODELLER I SAMVERKAN MED KOMMUNER

Avancerade byggnads- och infrastrukturmodeller så kallade BIM blir allt vanligare i samhällsbyggnadsprocessen och introduceras allt oftare tidigt i ajourhållnings- och planprocesser. Att hantera dessa komplicerade format är stor utmaning men med ny teknik kan detta appliceras med olika typer av teknologier, till exempel "drag and drop", som ger olika möjligheter och resultat. Vi presenterar en enkel lösning med både inbyggd georeferering och skalning i enkla webgränssnitt.

Föreläsare: Ida Rehn, Sokigo

Workshop/Teknikspår

Tisdag 16 april, kl. 15–16.30

REVOLUTIONERA GEODATA: UTFORSKA STATISTIKKARTOR MED R OCH GEOAI

Geografisk information har aldrig varit så tillgänglig och mångsidig som nu, tack vare framsteg inom dataanalys och artificiell intelligens. Här utforskas hur du kan skapa avancerade statistikkartor med hjälp av programmeringsspråket R och GeoAI (Geospatial Artificial Intelligence). Lär dig hur dessa kraftfulla verktyg kan revolutionera ditt sätt att analysera och presentera geografiska data. Följ med oss på denna spännande resa in i framtidens geodata!

Föreläsare: Anders Elias, Stockholms stad

Workshop/Teknikspår

Tisdag 16 april, kl. 15–16.30

3CIM – HUR KAN DIN KOMMUN ANVÄNDA EN NATIONELLT STANDARDISERAD MODELL SOM GRUND FÖR EN DIGITAL TVILLING?

Städernas förvaltning och utveckling kräver en stor mängd strukturerat data, mycket av dem med geografisk koppling. I städer finns dessutom ett starkt ökande behov av 3D-geodata, inte enbart för visualisering utan även för analyser och simuleringar. De informationsmodeller och den datastruktur vi har idag ger oss inte möjlighet att göra detta effektivt. 3CIM är ett samarbetsprojekt mellan

Stockholms, Göteborgs och Malmö stad samt Lunds universitet med syftet att ta fram en informationsmodell för att erbjuda en välstrukturerad datahantering i 3D för staden, på samma sätt som BIM har gjort för enskilda byggnader och anläggningar. 3CIM blir ett fundament på vilket våra städer kan bygga en digital tvilling. Genom att ta fram en gemensam informationsmodell underlättar vi utbyte av information både inom och mellan kommuner samt möjlighet att slå ihop data över kommungränserna, vilket i förlängningen kan skapa förutsättningar för en nationell digital tvilling. Projektets första fas mynnade ut i en informationsmodell 3CIM ver 1.0 samt tillhörande databasmodell i 3DcityDB. Projektet har nu gått in i en andra fas där fokus ligger på implementering i våra kommuners verksamhet och att finna en lämplig förvaltningsform. Under denna workshop kommer vi berätta om hur långt vi kommit i projektet och ha diskussion med er i smågrupper om vad ni ser för möjligheter med en gemensam informationsmodell, hur den skulle kunna implementeras i er kommun samt hur det skulle behöva samordnas för att fungera väl. I 3CIM finns även logik för att koppla ihop med externa databaser. Förutom kommuner välkomnar vi även intresserade representanter från myndigheter och näringsliv att delta.

Föreläsare: Lars Harrie, Lunds universitet, Daniel Gardevärn, Malmö stad, Alex Spielhauer och Ola Setterby, Göteborgs stad

AI fortsättning

Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

DETEKTERING AV BYGGNADER MED ML

Lantmäteriet ser ML som ett strategiskt viktigt område att utveckla och dra nytta av. Bland annat har en ML-modell för detektering av byggnader tränats upp och är nu på väg att implementeras i skarp produktion. Föredraget presenterar Lantmäteriets arbete med att ta fram byggnadsmodellen, vilka indata som har använts, och vilka resultat som modellen ger. Föredraget kommer också att ge en inblick i Lantmäteriets fortsatta arbete med att ta fram ML-modeller för fler objekttyper.

Föreläsare: Anders Rydén, Lantmäteriet

KARTERING AV LINJÄRA STRUKTURER OCH VEGETATION I DE SVENSKA FJÄLLEN VIA NEURALA NÄTVERK

Ett forskningsprojekt inom Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige (NILS) samlar in stora mängder geografiska data via flygbilder och ortofoton i tidsserie, i syfte att låta ett neuralt nätverk lära sig känna igen olika linjära objekt i de svenska fjällen. Körspår, stigar, vattendrag med mera ter sig olika i olika vegetationstyper och fuktighetsgrader, och därför samlas också stora mängder data in för att ge representation för vegetationen. Data samlas in som vegetationstyper enligt den äldre Vegetationskartan, vilka är väl lämpade för olika typer av fjärranalys. Detta är ett pilotprojekt och tanken är att bygga på datamängden för varje år. NILS samarbetar sedan länge med Naturvårdsverket och ett konsortium av myndigheter för att producera Nationella marktäckedata (NMD) och genom detta samarbete kan vi dela på

data och kunskaper, även när det gäller forskningsdata som annars inte är öppna data. SLU bidrar med vegetationsdata till nästa version av NMD och Naturvårdsverket och framförallt Metria bidrar med kunskap och samarbete inom neurala nätverk.

Föreläsare: Anna Allard, SLU Umeå

GULNADE PAPPERSKARTOR OCH MASKININLÄRNING

Stora mängder kartor och ritningar – exempelvis plankartor och fastighetsritningar – finns arkiverade som skannade rasterbilder, eller rena papperskartor. Dessa kartor och ritningar används ofta som underlag vid samhällsplanering eller ombyggnationer. De måste då först digitaliseras, vilket många vet kan vara ett tidskrävande manuellt arbete. En automatiserad process skulle därför underlätta digitaliseringen och göra gamla kartdata mer tillgänglig och återanvändbar. Denna föreläsning presenterar ett samarbetsprojekt mellan Statistikmyndigheten SCB och Örebro universitets som har syftat till att automatisera detektering och identifiering av avgränsningslinjer för tätorter i skannade kartblad från Folk- och bostadsräkningarna (FoB) 1975 respektive 1980. Vi presenterar hur vi har tacklat denna automatisering genom en kombination av bildbehandling, georeferering och AI/ML eller maskininläring med syfte att semantiskt segmentera kartblad för att detektera och identifiera avgränsningslinjer för äldre tätorter. Det digitaliserade underlaget möjliggör att kunna följa urbaniseringen i brytpunkten mellan miljonprogram och gröna vågen och föredraget pekar på såväl utmaningar runt äldre underlag såväl som insikter och möjligheter med AI/ML.

Föreläsare: Stefan Svanström, Statistikmyndigheten SCB och Andreas Persson, Örebro universitet

Smart GIS

Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

INOMHUS-GIS, VAD ÄR DET OCH VAD SKA MAN TÄNKA?

Historiskt sett har byggnader representerats som en polygon, men tekniken och övergången från CAD/BIM till GIS har blivit lättare. Intresset för Inomhus GIS börjar bli större inom framför allt förvaltning av större anläggningar så som flygplatser, tillverkande industrier, sjukhus och universitet. Genom att utgå från detaljerat CAD/BIM data är det möjligt att skapa en detaljerad digital modell för en byggnad. Det ställer dock höga krav på noggrannheten av datat. Och att hitta en balans mellan detaljerna från indatat, och vad som ska visualiseras i GIS:et är ett ställningstagande man behöver göra. Avslutningsvis tittar vi på några exempel hur man har tillämpat inomhus GIS i ArcGIS plattformen.

Föreläsare: Erik Fridholm, Esri Sverige AB

EN ÖPPEN KARTTJÄNST FÖR BÄTTRE VATTEN

Hur samlar man 200 kartlager från många olika källor i en karttjänst för alla? Syftet med skånska tjänsten VattenAtlas är att underlätta planering och

åtgärder som leder till bättre vattenkvalitet. För detta behövs mycket data relaterat till vår fysiska miljö och sådan information har samlats från bland annat myndigheter och kommuner. Data har sammanfogats, bearbetats och förädlats på olika sätt. Dessutom har länstäckande information relaterat till hydrologi skapats specifikt för tjänsten och historiska kartor har georefererats. Du får höra vilken typ av information som finns i tjänsten, med fokus på hur data har hanterats, optimerats och presenteras. Karttjänsten är byggd på öppen källkod och är ett samarbete mellan vattenråden i Skåne.

Föreläsare: Jacob Levallius, Høje å vattenråd

PROAKTIV OCH SYSTEMATISK FÖRNYELSEPLANERING SOM SÄKRAR FRAMTIDA VA-FÖRSÖRJNING

Sokigo presenterar hur Västerviks Miljö & Energis arbetar med proaktiv och systematisk förnyelseplanering av sitt ledningsnät för att säkra framtida VA-försörjning. Genom att utnyttja ny teknik som löser komplexa problem på ett enklare sätt har de automatiserat och strukturerat sitt arbete och förenklat kommunikationen med såväl beslutsfattare som medborgare. I föreläsningen får ni ta del av Västerviks kommuns erfarenheter av att arbeta proaktivt och systematiskt med förnyelseplanering, de tekniska lösningar som ligger till grund för deras arbete och riskanalyser, samt de förväntningar de har på sitt framtida arbete med förnyelseplanering.

Föreläsare: Annika Lindmark, Sokigo



Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR ESTABLISHING PRECISE GEODETIC CONTROL NETWORKS: INTRODUCING AN INNOVATIVE METHOD

Human-made infrastructure, such as dams, bridges, tunnels, and high towers, requires highly precise geodetic control networks and continuous monitoring to detect potential failure risks and plan civil engineering maintenance works. In classical 2D geodetic networks, reducing slope distances to horizontal ones is an important task for engineers. The common practice for this reduction involves using vertical angles and applying trigonometric rules. However, using vertical angles introduces systematic errors, primarily due to air refraction, deflections of the vertical (DOV), and the geometric effects of the reference surface, whether it is a sphere or an ellipsoid. Therefore, employing vertical angles in establishing geodetic control networks in 2D is challenging due to these systematic errors. To mitigate the refraction and DOV effects, reciprocal observations of vertical angles can be considered, especially if the elevation differences are small. In this study, we quantify these effects and propose an innovative solution to eliminate these systematic errors in small-scale geodetic networks. Specifically, we propose a new technique that does not rely on vertical angles for the reduction of distances, which is called the network-aided method. Thus, the geometric, physical, and refraction effects cancel out in

this method. The results of this study hold significant importance for surveying guidelines. The main advantage of the proposed method is less fieldwork and, hence cost reduction since there is no need for different OFF-construction (reference) and ON-construction (monitoring) networks. Consequently, the number of network points will be less than in traditional networks. There is no need for reciprocal observations since vertical angles are not utilized, while the precision remains equal or even superior (in terms of quality factors i.e., higher redundancy numbers and smaller error ellipses).

Föreläsare: Mohammad Bagherbandi, Högskolan i Gävle + KTH Royal Institute of Technology

BALTIC SEA CHART DATUM 2000 – NYTT REFERENSSYSTEM FÖR HÖJD OCH DJUP TILL HAVS

För att kunna utnyttja den fulla potentialen i noggrann positionering med GNSS byter nu sjöfarten i Östersjön referensyta för vertikala koordinater. Man lämnar medelvattenytan och övergår till att använda geoiden som referensnivå. Det innebär förutom bättre förutsättningar att utnyttja GNSS också en harmonisering, dels mellan olika sjökort och dels mellan hav och land. Det nya referenssystemet Baltic Sea Chart Datum 2000 realiserar med en geoidmodell och är, precis som RH 2000 på land, en realisering av det Europeiska höjdsystemet EVRS.

Föreläsare: Per-Anders Olsson, Lantmäteriet

STABIL ELLER OSTABIL? ANALYS AV UPPREPADE MÄTNINGAR

Deformationsmätningar är ofta förekommande uppgift för geodeter. Syftet med sådana mätningar är att övervaka och förstå rörelser, deformationer och förändringar i naturliga och byggda objekt. I denna presentation kommer vi att beskriva olika metoder för analys av upprepade mätningar utförda med hjälp av geodetiska metoder. Analysen är avgörande för korrekt tolkning av resultatet. Med hjälp av praktiska exempel från GNSS- och totalstationsmätningar kommer vi att förklara hur man kan bedöma differens mellan två mätningar, trender, periodiska variationer och plötsliga ändringar i tidserie av mätningar.

Föreläsare: Milan Horemuz, KTH

Spännande projekt Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

UT PÅ TUR ALDRIG SUR – DR LIVINGSTONE EN KARTERING AV AFRIKA

Dr Livingstone, I presume? Enligt historien ska journalisten Henry Morton Stanley sagt dessa ord när han mötte Dr David Livingstone, 10 november 1871 i Ujiji vid Tanganyika sjön. Dr Livingstone reste inte hem tillsammans med Stanley utan stannade i Afrika och levde ytterligare 1,5 år. Han dog 1 maj 1873. Dr Livingstone tog sig fram till fot, i kanot längs floder och sjöar och till havs. Livingstone är en av de stora upptäckarna och kartläggarna av delar av Afrika. En spännande person med ett spännande uppdrag som det skrivits

mycket om, både av honom själv, av samtida och av efterlevande författare. Det han också lämnat efter sig är kartor. Han ville påverka och få slut på slavhandeln, hur kunde man göra det? Jo, tänkte han, jag ska hitta Nilens källa, då blir jag berömd och kan göra skillnad för människor. Sagt och gjort så gav han sig ut på sin upptäcktsresa... Hur gick det då? Jo tack, ganska bra.

Föreläsare: Annika Hermodsson, Esri Sverige AB

GIS I ARKEOLOGIPROJEKTET I OSTLÄNKEN

Ostlänken är en 16 mil lång ny dubbelspårig järnväg som ska gå mellan Järna till Linköping. Den kommer att gå genom ett landskap där det rört sig människor sedan istidens slut (runt ca 10000 år sedan). Arkeologiprojektet har hand om planering av all arkeologi som behöver genomföras innan vi kan bygga järnvägen. Vi har även i uppdrag att åskådliggöra den kulturmiljö som försvinner eller ändras vid byggandet av järnvägen. GIS är ett centralt verktyg i vårt arbete.

Föreläsare: Anna Berggren, Trafikverket

ÖVERVAKNING OCH KONTROLLER AV LANTMÄTERIETS AUTOMATISKA KARTGENERALISERING

Lantmäteriet tar fram automatgenererade kartor som generaliseras från skala 1:10 000 till skala 1:50 000 och 1:100 000. För att övervaka denna process i ett visuellt gränssnitt och minimera fel genom kontroller så används Esris programvaror ArcGIS Dashboard och ArcGIS Data Reviewer. Detta föredrag kommer handla om hur dessa programvaror används och är uppsatta.

Föreläsare: Fredrik Lundberg, Lantmäteriet

Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

Workshop/Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

AN INTRODUCTION TO EUROPEAN GROUND MOTION SERVICE (EGMS), PRODUCTS AND APPLICATIONS

The European Ground Motion Service (EGMS) is based on Sentinel-1 satellite data and a remote sensing technique known as Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR). This Web GIS service enables users to visualize and identify active deformation areas, analyze the temporal trends and spatial patterns by providing the time series of the ground movements by millimeter precision. The EGMS provides regularly updated and freely available products such as Basic, Calibrated and Ortho and these products can be used for many applications, including better decision-making, risk assessment, or environmental monitoring. In this workshop, InSAR technique, EGMS development and current status, different products and their applications are firstly introduced and then attendees practice with the online service, find and explore the time series of some measurement points in a few actively

deforming zones in Europe, specifically Sweden including the landslide zone around the E6 at Stenungsund. Participants are expected to bring their own laptops for the hands-on practice.

Föreläsare: Faramarz Nilfouroushan, Lantmäteriet and Högskolan i Gävle

2G Workshop/Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 09–10.30

WORKSHOP GRÖN INFRASTRUKTUR OCH GIS-ANALYSER FÖR MÅTTEN 3-30-300

Under denna workshop tittar vi närmare på möjligheter att beräkna olika mått som beskriver den gröna infrastrukturen. Den gröna infrastrukturen förser oss med en rad ekosystemtjänster som verkar positivt för t.ex. vår hälsa och vårt välbefinnande, men också för en rad andra miljö- och klimataspekter. Inom stadsplanering är det viktigt att på övergripande och lokal nivå mäta och följa upp hur den gröna infrastrukturen påverkas av genomförda och planerade projekt. Måtten 3, 30 och 300 har tagits fram som en riktlinje för den gröna infrastrukturen. Under denna workshop tittar vi på vilka dataunderlag som behövs för att ta fram måtten. Vi genomför en GIS-baserad övning där deltagarna själva får beräkna ett eller flera av måtten på sina egna laptops. Vi diskuterar också skillnader mellan olika dataunderlag och hur detta kan påverka beräkningarna. GIB tillhandahåller alla data som krävs men deltagarna måste själva ha en GIS-programvara installerad (t.ex. QGIS eller ArcGIS). Vi jobbar med både raster och vektordata under denna workshop. Målsättning- en är att deltagarna ska få kunskap om dataunderlag och metoder för att beräkna måtten själva. Workshopen inleds med ca 30 minuters presentation om konceptet 3-30-300 och dataunderlag.

Föreläsare: Greger Lindeberg, Geografiska Informationsbyrån i Stockholm

3A Smart samhällsbyggnad Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

SMARTARE SAMHÄLLSBYGGNADSPROCESS

Lantmäteriet berättar om senaste läget och pågående aktiviteter i arbetet med en smartare samhällsbyggnadsprocess

Föreläsare: Malin Klintborg, Lantmäteriet

VÄGEN TILL NGP GÅR FRÅN EN STANDARD TILL EN ANNAN

Kommunerna i Västernorrlands län var tidiga med att digitalisera sina detaljplaner. Redan inom ramen för Riges-projektet 2010–2012 digitaliserades över 3000 detaljplaner enligt en anpassning av den dåvarande SIS-standard SS 637040:2010. Sedan kom de Nationella Specifikationerna för detaljplan och möjligheten att tillgängliggöra digital detaljplaneinformation på den Nationella Geodataplattformen. Men hur går man tillväga rent praktiskt för att mappa om ca 100 000 digitaliserade bestämmelser från en standard till en annan?

Föreläsare: Anna Kårén, Sundsvalls kommun och Gabriel Hirsch, Sweco

EN GEODATAPLATTFORM FÖR BÅDE OPEN SOURCE OCH ARCGIS

Att sömlöst kombinera Open Source-produkter och -tjänster med etablerade kommersiella produkter har länge varit en stor utmaning. Här redovisas en komplett automatiserad lösning utan inslag av "ETL" där datatjänster och databaser fritt delas mellan de olika världarna.

Föreläsare: Helen Ekelöf, Sokiko

3B Spännande lösningar Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

FEMTONMINUTERSSTADEN SEDD FRÅN EN MOBILMAST

En av de stora stadsutvecklingstrenderna just nu är femtonminutersstaden, en idé om att de flesta av vardagens ärenden går att nå till fots eller med cykel på under 15 minuter. I samarbete med Telia Crowd insight har Tyréns tittat på allt resande som har skett i Sverige under en månad och kan i en unik analys presentera var femtonminutersstäderna eller -stadsdelarna finns i landet. Analysen har gjorts genom att rutta en startmålmatris för en månads resande på den mest finmaskiga nivå som Telia Crowd insights presenterar sin data på. På så vis har det varit möjligt att se var resorna har skett, inte bara var de har börjat och slutat, och hur långa de har varit. Det ger oss en bild över vilken potential det finns att flytta över resor till gång och cykel. Utan att avslöja för mycket kan vi säga att många resor i landet är korta och att detta inte bara gäller större städer. Med denna analys i ryggen är det möjligt att förstå staden bättre och ännu mer främja gång och cykel som stommen i hur vi förflyttar oss i staden. Metoden som har använts möjliggör mycket stora ruttningar på kort tid och kan tillämpas på alla former av startmålrelaterad data, vare sig den kommer från mobilmaster, SCB eller någon annanstans ifrån. Telia Crowd insights är en tjänst som analyserar mobil nätverksdata, justerad för att representera hela Sveriges befolkning. All data är anonymiserad och aggregerad per automatik innan användning för att skydda den personliga integriteten och kan aldrig ledas tillbaka till en enskild individ. Det enda som analyseras är rörelsemönster för grupper, fränkopplat från individ och person. Tidigare har denna typ av reslängdsuppskattningar ofta gjorts med underlag från resvaneundersökningar, men eftersom dessa har få respondenter som dessutom anger självskattade reslängder har tillförlitligheten varit låg. Att använda mobilmastdata är med andra ord överlägset för denna typ av analys.

Föreläsare: Jonas Hedlund, Tyréns Sverige AB

MOBIL FOTOGRAFERING OCH LASERSKANNING AV GÖTEBORGS GATURUM SAMT SKADEINVENTERING

Belastningen på våra gång- och cykelvägar ökar för varje år när fler och fler personer lämnar bilen hemma för att ta sig till jobbet och sina aktiviteter. Ett bra gång och cykelvägnät är av stor vikt för att attrahera människor att bo i vissa områden. Göteborgs stads stadsmiljöförvaltning förvaltar idag ca 900 km gång och cykelbanor. Som stöd, för att kunna göra en bra bedömning av underhållsbehovet används idag laserdata och 360-bilder från mobil datain-

samling i en visningsprogramvara där användaren har möjlighet att virtuellt orientera sig och utföra mätningar. Insamlat data används även för att bedöma beläggningsstatus på de asfalterade ytorna. Föredraget kommer handla om de utmaningar som finns med att samla in och kvalitetssäkra data över långa och många sträckor. Vilka hinder man kan råka ut för vid insamling på gång och cykelvägnätet, och då inte bara väghinder i form av stängda grindar. Föredraget kommer även handla om vilka förväntningar man kan ha på data från mobila system och vilka möjligheter det finns idag att med hjälp av AI och Machine Learning göra inventeringar av t.ex. vägskyttar utifrån laser – och bildmaterial. Föreläsare: Per Grönlund, Ramboll Sverige AB

JORDBRUKSMARKSINVENTERING – FÖR ATT TRYGGA FRAMTIDENS LIVSMEDELSFÖRSÖRJNING

Jordbruksmarken har under årens lopp minskat i takt med att städer och infrastruktur breddat ut sig och andra ytor har fått växa igen. En del av Sveriges livsmedelsstrategi och totalförsvar är att bevara våra jordbruksmarker, vilket även gynnar den biologiska mångfalden. Göteborgs Stad och Sweco har i ett samarbete inventerat aktuell jordbruksmark och jämfört med hur det sett ut historiskt. Detta föredrag beskriver samarbetet, resultat och analys av aktuell och historisk jordbruksmark.

Föreläsare: Maria Syrén, Sweco Sverige AB

3C Framtidsplaner Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

INFORMATIONSSÄKERHETSKLASSNING AV KARTLAGER I ÖREBRO KOMMUNS WEBBKARTOR

Örebro kommun har genomfört en informationssäkerhetsklassning av de kartlager som finns i kommunens interna och externa webbkartor. I samband med informationssäkerhetsklassningen genomförts har också ägarskap till informationen klarlagts samt insamling av en del metadata kopplad till informationen. Föredraget kommer handla om hur detta arbetet har gått till.

Föreläsare: Niklas Eriksson, Örebro kommun

FRAMTIDENS ÖVERSIKTSPLAN – SMART, LÄTTANVÄND OCH TYDLIG

Efter resan med regleringar för detaljplan, är det nu dags för översiktsplan att genomgå en metamorfos. För att framtidens översiktsplan ska vara ett lättanvändbart verktyg för alla olika inblandade aktörer – GIS-ingenjörer, planerare, politiker, medborgare med flera – vill vi redan nu lägga stort fokus på att förstå de olika användarnas behov. Aveki och Spacescape har båda lång erfarenhet av att arbeta med geodata inom samhällsplanering, Aveki som systemleverantörer och Spacescape som stadsplanerare. Genom att samarbeta kring utvecklingen kan vi ta fram ett verktyg som gör framtidens översiktsplan tydlig och enkel att använda både under framtagande och genomförande. Vi berättar om det pågående arbetet och visar exempel hur

digitala översiktsplaner kan användas för att både tydligt kommunicera kommunens viljeinriktning i text och kartor, och användas för olika typer av analyser och prognoser som stöttar samhällsplaneringen.

Föreläsare: Helena Lundin Kleberg, Spacescape

FRAMTIDENS BAL: NYHETER OCH UPPDATERINGAR

Välkommen till vårt föredrag om morgondagens BAL och se de senaste förändringarna som nu är möjliga! Vad kan BAL erbjuda dig? Ta reda på svaren och optimera din BAL-datahantering!

Föreläsare: Jenny Sundbergh, Adtollo

3D Klimat & miljö Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

HUR HJÄLPER VI VÅRA STÄDER VÄXA PÅ ETT HÅLLBART SÄTT? DAGSLJUS OCH BULLERSIMULERINGAR ÖVER SEMANTISKA 3D STADSMODELLER I PLANERING AV FÖRTÄTNINGAR – RESULTATEN HITTILLS

Hur bör stadsmodeller utvecklas för att bli ett bättre stöd för dagsljus och bullersimuleringar som utförs i planeringen av stadsförtätningar? I detta projektet undersöker vi hur 3D stadsmodeller kan fungera som indata till simuleringar och hur motsvarande resultat kan lagras i 3D stadsmodeller. Syftet är att underlätta den fysiska planeringen och bidra till en mer hållbar utveckling av städer. Från ett dagsljus och solenergi-perspektiv har vi undersökt och katalogiserat geodata-krav för de vanligaste dagsljus- och solenergi-metriker samt utfört mer detaljerade studier över metriker som nämns i svensk lagstiftning och europeiska rekommendationer för att bestämma den lägsta acceptabla positionsnoggrannhet (gäller representation av byggnader i 2D) och noggrannhetsnivå (gäller hur detaljerat tak, fasader och andra byggnadsdelar representeras i 3D) 3D stadsmodeller bör förhålla sig till.

Vi har även utfört studier för att bestämma vilken metadata (t.ex. material, färg och grovhet av fasad) bör sparas och underhållas i en 3D stadsmodell för att möjliggöra utföringen av simuleringar som genererar mer representativa resultat. Slutligen, har vi utvärderat vikten av att inkludera vegetation i ovannämnda studier och försökt besvara frågor kring hur vegetation representeras i en 3D stadsmodell. Från ett bullerperspektiv är det viktigt att ha ett marktäckedatalager där motsvarande impedansvärden (ett mått på hur ljud interagerar med motsvarande material/yta) länkas till varje tematisk klass för marktäck. Även om en mappning mellan olika typer av marktäck (tematiska klasser för marktäckedata enligt tidiga utkast till nationella specifikationer för marktäck) och impedansvärden har gjorts, så är den inte lätt att använda den för studier som utförs i urbana miljöer. Detta på grund av att klassningen av marktäck inte direkt täcker alla fysiska objekt som hittas i en stad. Resultat från våra studier bidrar till formuleringen av specifikationer för den svenska standarden 3CIM.

Föreläsare: Karolina Pantazatou, Lunds Universitet

NYA GEODATA FÖR KLIMAT OCH BIOLOGISK MÅNGFALD

Naturvårdsverkets har i samverkan med andra myndigheter tagit fram nya innovativa metoder, med stöd av fjärranalys och AI, som ska effektivisera och förbättra nationella underlag för planering, arbetet med biologisk mångfald och nationella klimat- och miljömål. Vi ger exempel från ett antal pågående uppdrag:

- Arbetet med Skogsstyrelsens och Naturvårdsverkets gemensamma regeringsuppdrag att utveckla och tillhandahålla digitala kunskapsunderlag om skogens natur- och kulturmiljövärden;
- Arbetet med uppgraderad och gränsöverskridande miljöövervakning av biologisk mångfald inom det europeiska partnerskapet för biologisk mångfald, Biodiversa+;
- Arbetet med nya fjärranalysmetoder som effektiviserar och förbättrar nästa version av Nationella marktäckedata (NMD).

Föreläsare: Camilla Jönsson, Naturvårdsverket

DESTINATION EARTH

EU-kommissionen tar tillsammans med ESA, ECMWF och EUMETSAT fram Destination Earth, en storskalig global digital tvilling. Initialt är fokus på extremväder och klimatförändringar, men den skall utvecklas till att kunna hantera många fler aspekter av de globala systemen, som biodiversitet, urbana miljöer och jordbruk. För att ta fram de globala tvillingarna så krävs det stora mängder data, superdatorkapacitet och miljöer att genomföra beräkningar i.

Föreläsare: Tobias Edman, RISE Research Institutes of Sweden

3E Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

3F Workshop/Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

NATIONELLA HUBBEN FÖR DIGITALA TVILLINGAR

Sedan juni 2023 pågår ett Smart Built Environment-projekt med syfte att bygga upp en Nationell Hubb för Digitala Tvillingar. Syftet med projektet är att samla pågående initiativ i landet som arbetar med utvecklandet av digitala tvillingar. Projektet ska skapa ett nätverk och samverkansplats där vi alla kan lära av varandra, bevaka det som sker inom EU och Sverige som påverkar utvecklingen av digitala tvillingar och utbyte av data, samt driva på utvecklingen av de byggstenar som behövs. Under detta workshopspass bjuds deltagare in att dels lyssna på det arbete som skett hittills inom hubben, dels lämna in synpunkter och tankar som är viktiga för att säkerställa att hubbens fortsatta arbete sker på sådant sätt att den skapar nytta för berörda aktörer – både producenter och konsumenter av såväl digitala tvillingar som data kopplade till dessa. Workshopen inleds med att visa korta

inspel från konkreta pågående digitala tvillingar-projekt samt en genomgång av det som hittills tagits fram inom hubben i form av utbildningar, prototyper, och verktyg. Deltagarna erbjuds möjlighet att såväl lämna synpunkter på det hittills utförda arbetet som att lämna in önskemål på kommande utvecklingsinsatser.

Föreläsare: Jenny Carlstedt, RISE

3G Workshop/Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 11–12.30

HÄV KRAFTEN I R I DATAANALYS/UNLEASH THE POWER OF R IN DATA ANALYSIS

Har du en passion för data? Tycker du om att utforska den? Om så är fallet har du hittat den perfekta möjligheten. Gå med oss på en spännande resa in i R-världen, där vi kommer att visa hur R, i samband med Google API, kan ta din dataanalys till nya höjder. Utforska avancerade tekniker för trädsegmentering genom att sömlöst integrera R och FME och bemästra konsten att skapa fantastiska 3D-visualiseringar med Rayshader. Oavsett om du är en nybörjare eller en erfaren expert lovar den här workshopen att utrusta dig med de färdigheter som krävs för att låsa upp R:s fulla potential i dina dataprojekt. Missa inte chansen att höja din dataanalys till en ny nivå! Do you have a passion for data? Enjoy playing with it? If so, you've found the perfect opportunity. Join us for an exhilarating journey into the world of R, where we'll demonstrate how R, in conjunction with Google APIs, can propel your data analysis to new heights. Explore advanced tree segmentation techniques by seamlessly integrating R and FME and master the art of crafting breathtaking 3D visualizations with Rayshader. Whether you're a data novice or an experienced pro, this workshop promises to equip you with the skills needed to unlock R's full potential in your data endeavors. Don't miss this chance to elevate your data analysis game!

Föreläsare: Svetlana Serikova, Norconsult

4A Panelsamtal – Digital samhällsbyggnadsprocess Onsdag 17 april, kl. 13.30–15.00

HUR GÅR DET FÖR SVERIGE MED DEN DIGITALA TRANSFORMATIONEN INOM SAMHÄLLSBYGGNADS- OCH GEODATAOMRÅDET?

- Har vi rätt fokus, är alla aktörer med på banan?
- Är formerna för samarbete tillräckliga?
- Vad gör vi riktigt bra och vad borde utvecklas?

Moderator: Fredrik Davidsson, Kartografiska Sällskapet.

Panelister: Patrik André Skogsstyrelsen (Geoforum Sverige), Malin Klinthorg Lantmäteriet, Trine Nykjär Malmö Stad och Erik Jeansson Göteborgs Stad.

(Var och en av panellisterna får 7 minuters anförande därefter ett gemensamt samtal kring samtalets frågeställningar.) Efter samtalet kommer vi få en eller flera kommentarer från annan samhällsaktör.

4C GNSS & 3D

Onsdag 17 april, kl. 13.30–15.00

SWEPOS – EN INFRASTRUKTUR FÖR NOGGRANN GNSS-POSITIONERING

Det har nu gått 30 år sedan de första fasta Swepos GNSS-stationerna etablerades för att underlätta och effektivisera användandet av GNSS för noggrann positionering. Utvecklingen har gått från att använda Swepos för realtidsmätning med metersäkerhet till realtidsmätning med centimetersäkerhet. Användningsområdena för noggrann GNSS-positionering är många idag, från traditionell detaljmätning och utsättning, maskinguidning, maskinstyrning samt noggrann positionering av drönare. Föredraget kommer att fokusera på vad som görs idag inom Swepos för att förbättra tillgängligheten och robustheten i en allt viktigare infrastruktur, men även andra förbättringar som tillägg av stöd för Beidou-satelliterna.

Föreläsare: Peter Wiklund, Lantmäteriet

DATASTANDARDS ELLER INTE?

Navigera genom datastandards: Balansera effektivitet och kompatibilitet! den ständigt föränderliga världen av datahantering spelar standarder en avgörande roll. Idag ser vi hur BIM närmar sig GIS och Geodata i övrigt, här har vi några standarder att förhålla oss till men de kommunicerar fortfarande inte med varandra på ett smidigt sätt. Är standarder en välsignelse eller en börda? Låt oss utforska den spännande världen av datastandards och deras påverkan, samt hybrida lösningar som är opåverkade av standarder och har kraft att förhålla sig till standarder men samtidigt lever i sin egen värld. *Varför behöver vi standarder?* Standarder fungerar som ett gemensamt språk för digital information, främjar interoperabilitet och förenklar kommunikationen mellan olika system. De skapar en stabil grund för datautbyte och lagring på olika plattformar, inom olika branscher och tillämpningar. *Fördelar med standarder.* Interoperabilitet: De säkerställer kompatibilitet mellan data och låter olika system samarbeta smidigt. Effektivitet: Genom att följa etablerade standarder sparar organisationer tid och resurser vid programvaruutveckling, och minskar dubbelarbete. Kvalitetssäkring: Standarder innehåller ofta bästa praxis och förbättrar datakvaliteten och tillförlitligheten. Global Räckvidd: Öppna standarder kan överskrida nationsgränser och främja internationellt samarbete och datadelning. *Utmaningar med standarder.* Stelhet: Alltför strikta standarder kan hämma innovation genom att lämna litet utrymme för anpassning. Komplexitet: Att navigera i en snårskog av standarder kan vara överväldigande, särskilt för nykomlingar. Underhåll: Standarder kräver ständig uppdatering för att förbli relevanta i en dynamisk digital värld. *Vår framtida väg.* Frågan är inte om vi behöver standarder, utan hur vi bäst kan

dra nytta av dem. Att hitta rätt balans mellan standardisering och flexibilitet är nyckeln.

Föreläsare: Miso Iric, Complete 3D Scandinavia AB

4D GIS i kommunen

Onsdag 17 april, kl. 13.30–15.00

WEBB-GIS 2.0

Webbkartor har funnits i mer än 20 år, och tillsammans med GIS-funktionaliteterna har de utvecklats till att bli en central stödfunktion för allt fler medarbetare i en kommun. Men hur jobbar vi egentligen med webb-GIS idag? När Värmdö kommun skulle byta GIS-plattform under 2023 så påbörjades ett omfattande arbete med att se över samtliga kommunens verksamheter och deras kart-, geodata- och informationsbehov. Framträdde en bild av hur väldigt analogt vi idag fortfarande jobbar, fast i en digital miljö. En GIS-avdelning sitter på mängder av information som vi allt som oftast tillgänglig gör som ett kartlager, när det egentligen är informationen i geodata som efterfrågas. Vid införandet av vår nya GIS-plattform, bestående av HAJK (open source) som webbkartsystem och FME som "motor", skapar vi helt nya sätt att jobba, informationsdrivet, digitalt och verksamhetsöverskridande. Vi kallar det för Webb-GIS 2.0. Ett informationssystem där medarbetarnas behov av information är centralt. Vi älskar fortfarande kartan, men här får den stå tillbaka något till förmån för den information den innehåller.

Föreläsare: Marcus Justesen, Värmdö kommun

QGIS I EN ORGANISATION – TIPS SOM UNDERLÄTTAR FÖR ANVÄNDARE OCH ADMINISTRATÖRER

Borås Stad använder QGIS för redigering mot databasen. I det här bidraget tipsas det om funktioner och plugins som enkelt ger åtkomst till bakgrundskartor och förkonfigurerade lager för visualisering och redigering, en sökfunktion, inställningen för dynamisk visning av enbart relevanta attribut vid infoklick och redigering, en avskalad verktygslåda med just de nödvändiga knapparna och färdiga utskriftsmallar.

Föreläsare: Clemens Zuba, Borås Stad

5A Våra planer

Onsdag 17 april, kl. 15.30–17

NU SKÖRDAR VÄRMDÖ NYTTAN AV DE DIGITALA DETALJPLANERNA: AUTOMATISERING AV NYBYGGNADSKARTAN

Värmdö har digitaliserat majoriteten av de äldre detaljplanerna i kommunen. Vi har gjort valet att göra det till hög kvalitet, både avseende fastighetsgränser och tolkning av planbestämmelser. Nu är det dags att skörda. Målet har aldrig varit att ha en planmosaik, utan att få nytta på riktigt av digitaliseringen. Vi kommer berätta om hur vi redan nu sparar flera hundra timmar per år genom automatisering av nybyggnadskartor. Det gjordes möjligt genom

att använda FME för att kombinera och bearbeta data från api:er, CAD och GIS-miljöer till färdig karta i dwg. Grunden är ordning på våra geografiska data, såsom digitala detaljplaner med hög kvalitet, känd kvalitet på fastighetsgränserna i registerkartan och koll på det digitala VA-nätet. Vi kommer berätta om vägen hit. Både vad som har gått bra, men även mindre bra.

Föreläsare: Malin Sträng, Värmdö kommun

AUTOMATISERAD VEKTORISERING AV DETALJPLANER

I kommuner där man arbetar aktivt med många detaljplaner samtidigt är det svårt att få en helhetsbild av de detaljplaner som pågår. I dagsläget skapar kommuner detaljplaner i olika CAD-format där det finns utmaningar relaterat till hur man kan sammanställa materialet på ett pedagogiskt sätt. Vi på Stockholms stad har tagit fram en metod för hur man maskinellt kan konvertera pågående detaljplaner ritade i olika CAD/GIS-format (.dgn för äldre planerna och .json för de nya digitala detaljplanerna) till ett enhetligt format. Metoden är baserad på programmet FME där vi utvecklat ett skript som identifierar detaljplaner i olika skeden, söker upp CAD/GIS underlag på disk/nationella geodata plattformen. Underlaget kan sedan presenteras och tillgängliggöras så att stadsplanerare och strateger enkelt kan bli medvetna om de pågående detaljplaneprojekt som är relevant för deras dagliga arbete med stadsplanering. I ett senare skede kan vi använda det enhetligt sammanställda underlaget av pågående detaljplaner för att modellera framtida befolkning, potentiell infrastruktur osv. för att göra strategiska analyser baserat på framtida scenarion. Vi tror och hoppas att metoden kan vara till nytta för de som arbetar med samordning av geodata och/eller stads-/strategisk planering.

Föreläsare: Mingus Wass, Stockholms stad

DIGITALA ÖVERSIKTSPLANER TILL NATIONELLT ENHETLIG DIGITAL ÖP-INFORMATION

Idag tar många kommuner fram digitala översiktsplaner, flera med stöd av Boverkets s.k. ÖP-modell. Det saknas dock en nationell enhetlighet i hur informationen i översiktsplanen struktureras och utbyts mellan olika aktörer. I detta föredrag kommer Boverket och Lantmäteriet berätta om det arbete som görs när det gäller nationell enhetlighet för digital översiktsplaneinformation i samverkan mellan myndigheter, kommuner och andra aktörer. Boverket och Lantmäteriet berättar gemensamt om hur arbetet med digitala översiktsplaner hänger ihop, från föreskrifter, till ÖP-modellen med ÖP-katalogen samt arbetet med nationell specifikation och användarbehov.

Föreläsare: John Hellman, Boverket och Karin Neland, Lantmäteriet

5B Tjänster att lita på

Onsdag 17 april, kl. 15.30–17

HITTAR BLÅJUSAKTÖRER RÄTT I DIN KOMMUN?

Enligt Lantmäteriets och Trafikverkets Blåjuskollen är det endast 30-tal av Sveriges 290 kommuner som kan leverera geodata till ambulans, polis och

räddningstjänst med sådan kvalitet att de blivit godkända för Blåljuskollens checklista. Vad kan din kommun göra för att underlätta för blåljusaktörer att hitta rätt väg fram till olycksplatser och därmed öka möjligheten att rädda liv, egendom och miljö? Vi kommer presentera hur man kan arbeta med vägnätsredigering samt lokala trafikföreskrifter för att uppnå den delen som ligger inom det digitala gaturummet för att bli godkänd blåljuskommun. Vid en nödsituation är det förstås viktigt att uppgifter om gator och vägar är tillförlitliga. Med tjänstebaserat datautbyte med Trafikverkets nationella vägdatas (NVDB) visar vi hur man kan säkerställa aktuell vägdata för både bil- och cykelvägar och tillhörande företeelser där viktig data för blåljusaktörer uppmärksammas. Kommuner behöver ständigt ändra eller skapa nya lokala trafikföreskrifter, vilket också kommer beröras i presentationen med tips och tricks kring detta.

Föreläsare: Adam Nilsson, Sokigo

RUTTOPTIMERING I TEKNISK VERKSAMHET

Projektet går ut på att ruttoptimera avfall och sophantering men kan även appliceras på annan verksamhet. Ruttoptimering för skräpkorgstömning, hushållssopor och förpackningstömning. Vi beskriver hur vi gått tillväga och vilka resultat vi har uppnått. Projektet är en del av Östersunds lyckade digitaliseringsprojekt. Nyttor och ekonomi i projektet kommer presenteras samt framgångar och motgångar. Sensorer spelar en viktig roll i framtidens ruttoptimering, projektet kommer att testa sensorer i mindre skala. Projektmålet är i första hand att hitta nya effektivare ruttor, jämnare arbetsbelastning mellan olika distrikt och att utvärdera offerter från entreprenörer. En vision är att en rutt för dagen kommer i en handenhets baserat på gårdagens utfall av insamling av hushållssopor eller återvinning via sensorer.

Föreläsare: Torbjörn Rost, Östersunds kommun

DYNAMISKA SERVICEDAGAR MED PARKERINGSFÖRBUD

I syfte att uppnå en smartare användning av stadens gatuutrymme så har Stockholm stad genomfört ett pilotprojekt med dynamiska servicetider. Detta innebär att, i stället för att ha en regelbunden statisk servicetid med parkeringsförbud som återkommer en dag i veckan, oavsett om service såsom städning eller snöröjning utförs eller inte, så har man använt sig av en digital skylt som endast tänds om service faktiskt kommer utföras. Idag finns tekniska lösningar för att kunna erbjuda dynamiska servicetider. I detta innovativa pilotprojekt undersöker vi bland annat hur nyttjandegraden av parkeringsplatser samt felparkeringar påverkats av servicetiden. Genom geografiska analyser beräknar vi också hur mycket gatuutrymme som kan frigöras i ett område vid införandet av den nya tekniken. Vi lägger även stort fokus på medborgarnas användarupplevelse genom att utvärdera svaren på en enkätundersökning vi genomförde inom ramen av projektet.

Föreläsare: Tobias Törnros, Sweco

5C Vår framtid Onsdag 17 april, kl. 15.30–17

NY KAMPANJ LOCKAR UNGA TILL GEODATAOMRÅDET – KOMPETENSFÖRSÖRJNING INOM GEODATABRANSCHEN

Det är alldeles för få som vet vad geodata är och vilka spännande och viktiga yrken som finns inom området. Det vill vi ändra på! Geoforum Sverige och Lantmäteriet driver en satsning i syfte att attrahera unga att söka utbildningar, och i förlängningen yrken, inom geodata. Projektet pågår i tre år och involverar många organisationer. I början av 2024 lanseras en kampanj i sociala medier och en digital plattform som ska öka kännedomen om branschen och guida unga till en framtid inom geodataområdet. Vi berättar om arbetet och delar med oss av resultat så här långt.

Föreläsare: Linn Norén, Geoforum Sverige

GEODATAOMRÅDET 2040

Under 2023 arbetade medlemmarna i Geodatarådet med att ta fram en gemensam vision för framtiden. Rådet bjöd in alla som ville att delta och komma med synpunkter. Vi redovisar vad vi ser för framtiden, vilka behov vi ser, vad vi tänker behövs för att klara av behoven. Vi berättar om handlingsplanen som vi kommer göra jobb i genom för att möta visionen. Vi berättar också om de dialoger vi tagit upp med departementen kring vad vi behöver göra redan nu.

Föreläsare: Magnus Forsberg, Geodatarådet, Marie Larsson, Skogsstyrelsen och Lars-Kristian Stölen, SGU

HUR KAN VI NÅ DE GLOBALA MÅLEN SNABBARE MED HJÄLP AV GLOBALA DIGITALA TVILLINGAR OCH AI?

Idag vill alla lyckas med AI men få gör det. Hur kan det gå till på riktigt för att skapa bevisad nytta där människor, system och moderna tekniker kan kommunicera och utbyta information på ett sömlöst sätt? Där vi förstår vad som kan användas i rätt ordning? Det är detta Nicolas Waern ska visualisera med hjälp av att koppla ihop satellitdata, GIS-data, IoT, BIM, CIM och AI för att kunna ta bättre beslut snabbare. Digitala tvillingar är inget nytt men det är nu som de behövs mer än någonsin. I den fragmenterade värld vi lever i behöver alla någonting att ha gemensamt. Något som får ihop alla perspektiv, där vi kan kommunicera, kollaborera och framförallt testa saker innan vi tar det till verkligheten. Det är där verkligheten kommer in och vikten av att visualisera i 3D till XD. Nicolas Waern har tagit fram en metodik för att överbrygga de klyftor som finns idag med system, AI, människor där digitala tvillingar, geodata är grunden för att vi ska kunna nå de globala målen. Med en bakgrund inom förändringsledning, strategi och innovation kommer Nicolas beskriva den "Zoom-out – Zoom-in"-metodologi han har tagit fram.

- Globala digitala tvillingar med XR orkestrering för virtuella demonstratorer och realtidsdata
- Självoptimerande fastigheter byggd på CIM/BIM/IoT/AI för automatiskt minskad koldioxidavtryck

- Metodik för interoperabilitet mellan system, människor, organisationer och legala perspektiv
- Du kommer att lära dig hur du kan tänka för att komma igång, komma vidare och lyckas med digital transformation, kopplat till spatiell data och användningsområden för digitala tvillingar.

Föreläsare: Nicolas Waern, Winniio AB

5D Är du go eller? Onsdag 17 april, kl. 15.30–17

INFORMATION KOMMER

Föreläsare: Information kommer

INFORMATION KOMMER

Föreläsare: Information kommer

SÅ BYGGER MAN EN INNOVATIONSKULTUR

Så bygger man en innovationskultur – konkreta exempel från Kungsbacka. Begreppet innovation rullar som en ångvärmare över myndighetssverige och behovet att göra annorlunda är starkt på många platser. Inte minst i Kungsbacka. Kommunen har tydliga direktiv att innovation är vägen fram. Men hur gör man i praktiken då? Hur bygger man en metodik och hur ändrar man en kultur? Lyssna på konkreta exempel på vad som har fungerat och inte på Bygg & Miljöförvaltningen i Kungsbacka kommun.

Föreläsare: Fredrika Dahlberg och Helena Borgström, Kungsbacka kommun

5E Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 15.30–17

5F Workshop/Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 15.30–17

WS UPPFÖLJNING AV PANELSAMTAL? OBS! 30 MIN

5G Workshop/Teknikspår Onsdag 17 april, kl. 15.30–17.00

BUILDING AN ENTERPRISE GIS WORKFLOW WITH QGIS AND POSTGIS

In this workshop, participants will learn the basics about building an open source enterprise GIS workflow with QGIS and PostGIS. Through a series of examples, attendees will explore the benefits of managing GIS data in a centralized manner using spatial databases, and will learn how to set up a QGIS project for creating, updating, and deleting data directly from QGIS. The workshop will begin with an introduction to centralized spatial databases

and why they are important for organizations. Participants will then learn the technical aspects of using QGIS and PostGIS to set up an enterprise GIS, including how to configure and integrate QGIS with PostGIS. A good part of the workshop we'll focus on setting up the easily accessible end-user workflow for creating and editing data in QGIS, e.g. by using QGIS forms. By the end of the workshop, attendees will have an understanding of the benefits of using QGIS and PostGIS as an enterprise GIS environment, and will know what are the steps to build a centralized spatial database environment that can be extended to manage other data products. Participants will learn how to leverage the capabilities of PostGIS to efficiently store and manage spatial data. This workshop is designed for anyone who wants to learn about setting up an enterprise GIS, regardless of their technical background. Whether you're a GIS professional or e.g. GIS team leader/Project manager, this workshop is an opportunity to gain practical skills and knowledge that you can apply to your work.

Föreläsare: Pekka Sarkola, Gispo Sverige AB

6A Strategier & beslut

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

DIGITAL EARTH SWEDEN

RISE och Rymdstyrelsen utvecklar tillsammans Digital Earth Sweden en plattform för innovation och användning av rymddata. Med fokus på data från Copernicus programmet säkerställer Digital Earth Sweden åtkomst till öppna data över Sverige. Vi går igenom de olika byggstenarna i Digital Earth Sweden, Open Data Cube och Open AI, utmaningar med att hantera stora datamängder och berättar hur man kan interagera med plattformen och hur vi arbetar för att underlätta till exempel uppföljning av de globala hållbarhetsmålen.

Föreläsare: Tobias Edman, RISE Research Institutes of Sweden

DATADRIVNA BESLUT MED FÖRÄNDRINGSANALYS

Genom att använda GIS-teknik och analysera geospatiala data över tid kan organisationer och myndigheter bättre förstå och hantera förändringar i geografiska områden och fatta datadrivna beslut. Ta del av den resa som Mark kommun startat mot att fatta datadrivna beslut för att främja hållbarhet och samhällsutveckling. För att till exempel övervaka och planera för stadsutveckling arbetar de för att analysera förändringar i kommunen som påverkar bebyggelse, infrastruktur, och markanvändning. Även inom andra områden som miljöövervakning, hantering vid katastrofhändelser, transport och infrastruktur eller jordbruk ger förändringsanalys möjlighet att identifiera förändringar som påverkar kommunens möjlighet att planera, fatta beslut och sätta in rätt åtgärder där det behövs. Få en inblick hur Marks kommun lägger grunden till en automatiserad informationshanteringsprocess och deras målbild. Föredraget berör även utmaningar och frågeställningar som de arbetar med. Till exempel hur datahantering i förändringsanalys kan bli en naturlig del av verksamheten utan att det tar för mycket tid, hur kvalitet på data kan säkerställas och hur mängden data kan minimeras. Gitter berättar

om samarbetet med Marks kommun och vikten av en grundläggande struktur för datahantering för att automatisera för en effektiv geodataförvaltning med verksamhetsnytta och datakvalitet i fokus. Att hämta uppdateringar varje gång data förändras kan tyckas enkelt. Det är möjligt att rutinmässigt kontrollera datakällan för uppdateringar om endast en dataprodukt hanteras. Om utmaningen i stället är att hantera en betydande mängd olika produkter från olika datakällor och samtidigt ha insikt om vad som har uppdaterats, vilka objekt som är berörda och var förändringarna har inträffat, då blir det mer komplicerat. Då krävs betydligt mer sofistikerade metoder och verktyg. Gitter berättar om hur FME-skript kan vara lösningen för denna utmaning och hur Marks kommun får möjlighet att testa detta i en pilot.

Föreläsare: Petronella Hauptmann, Marks kommun

FRÅN KARTOR TILL KOMMUNIKATION: ETT FRAMGÅNGSRIKT GIS-ARBETE I DIN ORGANISATION

Hur man lyckas med att sprida GIS i organisationen samt exempel från Umeå kommun hur man bygger upp ett robust och bra samarbete med intressenterna.

Föreläsare: Annika Deschamps, Umeå kommun

6B Hur långt kan vi nå?

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

RESTIDSANALYSER MED HJÄLP AV OPEN TRIP PLANNER OCH FME

Arbetet med regional utveckling använder Västra Götalandsregionen programvaran Open Trip Planner för analyser av tillgänglighet med kollektivtrafik till olika typer av service och samhällsfunktioner. Presentationen kommer visa hur Open Trip Planner har integrerats med FME samt ge exempel på resultat från analysarbetet.

Föreläsare: Per Karlsson, Västra Götalandsregionen, Samhällsanalys

GEOGRAFISKA TILLGÄNGLIGHETSANALYSER – TRANSPORT-SYSTEMETS BIDRAG TILL MEDBORGARNAS TILLGÄNGLIGHET TILL OLIKA MÅLPUNKTER

Trafikanalys redovisar varje år en uppföljning av hur transportsystemet utvecklats i förhållande till detransportpolitiska målen. Sedan 2013 har Trafikanalys årligen följt upp utvecklingen av tillgänglighet till lokal service med ett geografiskt tillgänglighetsindex, som en del av indikatorn "Tillgänglighet övriga persontransporter". Tillgängligheten till andra målpunkter som arbetsplatser, flygplatser och statliga myndigheter har också analyserats. När transportsystemet ska bli mer energieffektivt och flerbilresor ska ersättas med gång, cykel eller kollektivtrafik, behövs en samlad bild över hur respektivetrafikslag bidrar till medborgarnas tillgänglighet. Med geografiska metoder kan den teoretisk tillgängligheten analyseras, sammanställas och illustreras. Nytt är att tillgängligheten med olikatrafikslag kan analyseras och jämföras med varandra.

Det ger upphov till en rad frågeställningar som exempelvis jämförelsen mellan den tidtabellstyrda kollektivtrafiken och annan trafik, biltrafikens framkomlighet under rusningstrafik eller vädrets påverkan på val av färdmedel. Genom att anpassa modellen kan en rad olika frågeställningar analyseras. Trafikanalys har använt geografisk tillgänglighetsanalyser i ett antal undersökningar som t.ex. resvanor, kollektivtrafikens utbud, bilinnehav och/eller hushållens inkomster. Erfarenheter från dessa presenteras och diskuteras.

Föreläsare: Florian Stamm, Trafikanalys

PÅ VÄG MOT DIGITALA TRAFIKREGLER OCH TRAFIKVERKETS TOLKNINGSVERKTYG BEATA

Trafikverket och Transportstyrelsen har tecknat en överenskommelse angående gemensamt arbete för att skapa förutsättningar för digitaliserade trafikregler. Vi presenterar det arbetet samt status på det tolkningsverktyg som Trafikverket använder. Vi kommer visa på möjligheterna som tolkningsverktyget ger när föreskrifter är maskinläsbara och vägnätsanknutna.

Föreläsare: Jonas Almqvist och Jófríður Guðmundsdóttir, Trafikverket

6C Internationellt

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

ADDRESSING NATURE BASED SOLUTIONS: A FOCUS ON NORTHERN ENVIRONMENTS

Our current living environment is facing numerous economic, social, and environmental challenges, with climate change emerging as a significant contributor. This problem is only expected to worsen in the future. To deal with these issues in urban environments, our aim is to adopt sustainable practices that can help to adapt or to mitigate the impacts of our evolving environment. In the realm of sustainable city development, there is a noticeable focus on Blue green infrastructure and nature based solutions. Many innovative solutions have been explored and developed, often forming the basis of numerous research projects. However, it appears that these solutions tend to be concentrated to lower latitude areas, raising concerns about their effectiveness in regions with higher latitudes where different lighting conditions such as dark winters and bright summers, and different climate challenges like snow can significantly affect the viability of proposed development methods. This highlights few important questions: How are studies related to sustainable development distributed worldwide? What effect does this spatial bias to research have on the effectiveness of these solutions in Sweden? Are there appropriate sustainable development solutions available for Sweden? In order to this, this research will map where nature based solutions and blue-green infrastructures are located and how this affects our means to create sustainable living environments, with a specific emphasis on their adaptability to varying climates. It is important to recognise that a nature based solution designed for a Mediterranean area will differ in focus and appearance from one tailored for the Arctic region of Lapland. How do we address the bias toward lower

latitude areas in sustainable development research, and, more specifically, what impacts does this have on the northern areas of Sweden?

Föreläsare: Chris De Rijke, Högskolan i Gävle

NATIONAL SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE COOPERATION ON REGIONAL AND EUROPEAN LEVEL

Experiences and challenges (from Serbia) to establish and further develop a NATIONAL SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE in Serbia and western balkans.

Föreläsare: Darko Vucetic, Republic Geodetic Authority (RGA)

INTERNATIONAL – PROJECT SMARTSDI: CONCEPT FOR IMPROVING NSDI FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN SERBIA (NATIONAL SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE)

European Strategy for data and INSPIRE DirectiveLand use dataset and NSDI improvement in SerbiaStrategic action plan for NSDI improvement in SerbiaProject SmartSDI conceptExpected Project resultsConclusions and experiences from Serbia and cooperation with Lantmäteriet.

Föreläsare: Ljiljana Zivkovic, Republic Geodetic Authority (RGA)

6D Vart är vi på väg?

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

WEBBAPPLIKATION SOM BESLUTSUNDERLAG

I mitt föredrag ska jag visa hur jag använt en webbapplikation för att visualisera resultatet av nätverksanalyser som visar hur stor del av vägnätet som täcks av befintliga och beviljade laddstationer. Laddstationerna måste uppfylla vissa krav för att de ska ingå i analysen; såsom antal laddstolpar, total effekt samt maxavstånd mellan laddstationer. Dessa krav blir högre för var år som går. Applikationen gör att man lättare kan jämföra resultatet för olika år. I applikationen finns även möjlighet att lägga till/ta bort laddstationer och därefter starta analysen på nytt med hjälp av en webhook som startar FME-skript som kör analysen på nytt och uppdaterar all data i applikationen. Applikationen används som beslutsunderlag av regeringskansliet.

Föreläsare: Amanda Sandström, Trafikverket

PROGNOSER FÖR FRAMTIDENS EFFEKTBEHOV PÅ KILOMETERRUTA

Effektprognoser för Skåne bygger på samlad kunskap från elnätsägare, forskning och offentliga aktörer. Elnätsdata kopplas samman med detaljerade samhällsdata om befolkningsutveckling, bostadsbyggande, prognoser för sysselsättning och ekonomisk utveckling i en GIS-baserad modell. Resultaten visas på kilometerruta på www.oeffektprognoser.se. Effektprognoserna är ett initiativ från Skånes Effektkommission för att skapa ett gemensamt kunskapsunderlag för den elektrifiering som krävs.

Föreläsare: Johanna Lundström, Region Skåne

STADSPLANEKONCEPTET 15-MINUTERSSTADEN I EN SVENSK KONTEXT

Globalt finns det flera initiativ hos större städer att införa 15-minutersstaden men hur ser förutsättningarna ut i Sverige? Över hälften av världens befolkning bor i städer eller stadslika strukturer. I Sverige återfinns nästan 9 av 10 invånare på 1,6 procent av landarealen. I 15-minutersstaden förväntas den boende kunna ha såväl jobb, skola, handel, kultur och fritid inom just 15 minuters gång- eller cykelavstånd. Ett av de viktigaste incitamenten för att ta cykel i sin vardag är just möjligheten att kunna cykla till arbetet. Föredraget lyfter resultaten från en studie där SCB kopplat ihop våra bostäder med var vi är anställda och räknat på dagens cykelavstånd i minuter. Inte bara de regionala skillnaderna är stora mellan kommunerna i landet utan också inom kommunernas delområden är förutsättningarna olika. Presentationen pekar också på kvinnors och mäns olika möjligheter att arbetspendla med cykel under 15 minuter. Resultaten presenteras med stöd av dynamisk visualisering.

Föreläsare: Stefan Svanström, Statistikmyndigheten SCB

6E Teknikspår

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

6F Workshop/Teknikspår

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

SAMVERKA MED OSS I GEODATALABEN!

Denna workshop bygger på fyra Vinnova-finansierade satsningar på data-drivna labb för avancerad digitalisering. Vi delar med oss av data, kunskap och erfarenheter och ser fram mot att få träffa fler intressenter och nya samverkanspartner. Lär er mer om vad labben kan erbjuda och hur de fungerar och vad vi kan göra för att facilitera era behov. Möjlighet till samverkan finns både inom befintliga aktiviteter eller genom nya aktiviteter.

Föreläsare: Patrik André, Skogsstyrelsen

6G Workshop/Teknikspår

Torsdag 18 april, kl. 09–10.30

P2 Plenum 2: Avslutningssession

Torsdag 18 april, kl. 11–12.30

VÄLBEFINNANDE UR HJÄRNANS PERSPEKTIV

Föreläsningen bjuder på en resa in i kroppens mest komplexa organ. Vi lever i en annorlunda miljö jämfört med våra förfäder på savannen. Hjärnan ser likadan ut men förutsättningarna har ändrats då vi lever i ett överflöd av information, teknik och kontakter. Vår kroppsliga kemikaliefabrik kan påverka vår hälsa både positivt och negativt; dopaminet ger oss förväntan, oxytocinet tryggheten, serotonin känslan av bekräftelse. Genom mer kunskap om hjärnan och kroppens signalsubstanser kan vi få en bättre förståelse hur detta påverkar hur vi känner, tänker och agerar i vardagen. Kanske kan det göra att du kan tänka, känna och agera på ett annorlunda sätt nästa gång.



Ann-Helen Häggrud

Ann-Helen Häggrud har en bakgrund som biolog med fokus på humanbiologi och biokemi. Hon i 16 år arbetat som föreläsare och pedagog. Med sitt brinnande intresse för vad som händer i vår kropp och knopp kopplar Ann-Helen ihop det biologiska och kemiska perspektivet med hur vi fungerar i verkligheten.

Presentatör: Fredrik Davidsson, Ordförande Kartografiska Sällskapet



www.kartdagar2024.se