

Geodata för smart och hållbar samhällsutveckling

Märta Stenevi, Jämställdhets- och bostadsminister

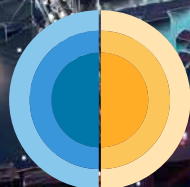
Geodata en del av fundamentet för samhällets digitalisering

Ulrika K Jansson, kommundirektör

En fungerande samhällsbyggnadsprocess kräver geodata

Patrik André, Skogsstyrelsen

Öppna geodata ger nya möjligheter för skogen och landsbygden



Geoforum
SVERIGE



Geoforum

SVERIGE

Detta är Geoforum Sverige

Geoforum Sverige är en nationell intresseorganisation som verkar för att öka insikten om betydelsen av geodata inom smart och hållbar samhällsutveckling.

Geoforum Sveriges vision – drivande inom smart och hållbar samhällsutveckling genom geodata och digitalisering. Föreningen har valt följande fokusområden för verksamheten:

- Digital samhällsbyggnadsprocess och smarta hållbara samhällen med hjälp av geodata.
- Öppna geodata för ökad digitalisering och samhällsnytta.
- Ökad kunskap och kompetens inom och genom geodata.

Läs mer på geoforum.se

Medlemmar och medlemsnytta

Geoforum Sverige har en bred förankring i samhället genom cirka 200 medlemmar som representerar såväl privat som offentlig sektor samt akademi. Bland medlemmarna finns små och stora kommuner, teknik- och konsultföretag, statliga myndigheter med ansvar inom geodataförsörjning och digitalisering samt universitet och högskolor som bedriver forskning och utbildning inom geodataområdet.

Som medlem i föreningen Geoforum Sverige är medlemsorganisationerna del av något större, ett nätverk som sträcker sig 35 år tillbaka i tiden men som alltid har blicken framåt. Till exempel får medlemsorganisationer tillgång till nyttig omvärldsbevakning och ingångar till nya samarbeten.

Även som person finns det många medlemsförmåner. Till exempel får du ta del av experters rön och branschkollegors erfarenhet samt delta på medlemswebbinarier. Genom Geoforums nyhetsbrev håller du dig också ständigt uppdaterad om det senaste i vår sektor.

Innovation och framåtanda

På Lantmäteri i Umeå kommun gillar vi kreativa lösningar och att testa nytt. Den möjligheten finns i en växande stad. Den pågående utvecklingen kräver bra geodata som en viktig del i samhällsbyggnadsprocessen.

Är du sugen på nya utmaningar eller kanske vill din organisation samverka i någon fråga?

Välkommen att kontakta oss!





I bilden: Lisa Samuelsson, tidigare projektledare, Sofi Almqvist, VD, Jenny Carlstedt, Ordförande Geoforum Sverige

Geodata – en värdefull resurs för utveckling av samhället

Den digitala omställning som måste göras för att klara utmaningarna och möta behov i samhället, för att skapa smarta och hållbara samhällen, saknar motstycke i modern tid. Inte minst för att nå de globala hållbarhetsmålen inom Agenda 2030 är geodata och digitalisering en förutsättning. Geodata behövs för att mäta utvecklingen nationellt och internationellt och kan bidra till lösningar på samhällsutmaningar inom majoriteten av de 17 utpekade målen. Vi behöver arbeta på helt nya sätt och med helt annan förändringshastighet i utvecklingsarbetet för att skapa smarta och hållbara samhällen.

Det finns stora samhällsvinster att hämta hem om vi tillvaratar de värden som finns i geodata – i såväl traditionella geodata, kartdata om

till exempel infrastruktur, fastigheter, befolkning och miljöinformation som geodata i form av satellitdata, drönbilder, positioneringsdata från mobiltelefoner, sensordata inom sakernas internet och artificiell intelligens.

Geoforum – en pådrivare

Geoforum Sverige vill bidra till att visualisera värdet av geodata och digitalisering i den stora omställning som sker nu. Vi vill verka för att öka insikten om betydelsen av geodata och ser digitaliseringen som en möjliggörare för de utmaningar och behov som vi ser i samhället. Geoforum vill vara den part som kan stötta och vägleda genom denna utveckling. Vi har också en viktig roll i att driva på arbetet med öppna och tillgängliga

geodata för snabbare digitalisering och ökad innovation. Tillgången till och utbyte av data behöver förenklas utan att göra avkall på säkerhet.

Geoforum jobbar kontinuerligt för att skapa möjligheter för samverkan och samarbeten inom/mellan statliga myndigheter, akademi, kommuner, branschföreningar, strategiska innovationsprogram samt näringsliv, för att uppnå de potentiella samhällsvinster som digitaliseringen kan leda till. Det krävs nya sätt att samarbeta och utbyta information, både inom och mellan organisationer. Som en nationell intresseorganisation, med medlemmar från såväl offentlig som privat sektor, har Geoforum Sverige en viktig roll i att vara med och driva utvecklingen framåt och göra verklig skillnad.



Sofi Almqvist, vd,
Geoforum Sverige



Märta Stenevi (MP), Jämställdhets- och bostadsminister med ansvar för stadsutveckling och arbetet mot segregation och diskriminering.

Geodata en del av fundamentet för samhällets digitalisering

Nästa steg mot en smartare samhällsbyggnadsprocess stavas digitalisering, som gör det möjligt att hitta och dela information mellan olika aktörer och att förenkla och effektivisera de processer vi har idag. Det menar bostadsminister Märta Stenevi (MP).

– Målet för digitaliseringen i stort är att få en stabil och säker bas för alla digitala tjänster och tillämpningar i samhället. Det kräver tillgång till nationella, enhetliga grunddata och öppna geodata. Geodata är på det sättet en del av fundamentet för samhällets digitalisering.

Just nu arbetar EU-kommissionen med sex kategorier

data som anses vara förknippade med stora socioekonomiska fördelar och har ett särskilt stort värde för ekonomin och samhället. Dessa är företag och företagsägande, jordobservation och miljö, geospatiala data, statistik, meteorologi samt rörlighet (transport). I Sverige identifierar Lantmäteriet geospatiala data, företagsdata och geologiska data som särskilt värdefulla datamängder.

– Det är information som idag, till stora delar, är avgiftsbelagd. Att kunna tillgängliggöra det som öppen data skulle få stor samhällsekonomisk nytta.

För jämställdhet och jämlikhet

Märta Stenevi tror också att användning av geodata i stadsplaneringen kan bidra till social hållbarhet.

– Att enklare kunna analysera och visualisera data, så att konsekvenserna av olika planeringsalternativ blir så tydliga som möjligt för såväl handläggare som politiker, skulle betyda mycket inom stadsutveckling generellt. Sammanfattningsvis är användning av geodata, tillsammans med annan data, mycket viktigt för att planera för en jämställd och jämlik stad.

Sverige har ambitionen att ha en ledarposition när det gäller öppna data och digitalisering, men under en rad år har vi halkat efter. Dock syns en ljusning, då Sverige i EU-kommissionens Open Data Maturity Report avancerat ett par placeringar i den senaste mätningen.

– Vi jobbar på flera fronter för att snabba på digitaliseringen och främja öppen och datadrivna innovation. Och det går åt rätt håll. Men vi har helt klart en bit kvar. Ett viktigt steg den närmaste tiden kan handla om att genomföra EU:s öppna datadirektiv i svensk rätt, och där bereds inom Regeringskansliet en helt ny öppna data-lag, säger Märta Stenevi.

Steg för steg mot en smartare och hållbarare värld

Det är spännande tider vi lever i. Digitaliseringen som sker i samhället, med utvecklingen av teknik och tillgången till mer data, gör att samhället i stort och samhällsbyggnadssektorn i synnerhet får en bättre förståelse för både värdet av data och värdet av att dessa data är kopplade till en geografisk plats – det vill säga geodata.

Just nu pågår en digitalisering av samhällsbyggnadsprocessen. Flera parallellt löpande regeringsuppdrag tar sig an utmaningarna. Genom att se över de ingående delprocesserna och de informationsmängder som berörs, och göra både processer och data

jämförbara och återanvändbara, så kan vi se enorma nyttor framöver. Nyttorna består i bättre kvalitet på information och därmed beslutsunderlaget, ökad transparens i processerna mellan alla aktörer – offentlig som privat och medarbetare som medborgare, kortare ledtider, frigjord tid och fler möjligheter till kraftfulla analyser och mångsidiga lösningar.

Digital tvilling för bättre beslut

Digitaliseringen i sig ställer högre krav på data, högre tillgänglighet till information och ökad kvalitet. Geoforum Sverige driver av denna anled-

ning de viktiga frågorna om såväl öppna geodata som höjd kvalitet på data som tillgängliggörs – inte minst fastighetsgränser som används i många delar av samhällsbyggandet.

Det som nu sker när vi digitaliserar såväl geografisk information som processer, och säkerställer att dessa data tas vidare i nästa delprocess, är att vi successivt – process för process – bygger upp ett gediget och värdefullt digitalt underlag av det som planeras, projekteras och sedan byggs. Det innebär att när vi har producerat vår byggnad, bro, stadsdel eller stadens nya fibernät, så har vi en bra grund för en digital tvilling av det

som uppförts. Till den digitala tvillingen kan vi sedan koppla relevant data från till exempel sensorer, mobiltelefoner, bussar som rullar i staden, och använda den för att drifta och förvalta den framtida smarta och hållbara staden.



Jenny Carlstedt, ordförande,
Geoforum Sverige



OCELLUS
– din naturliga partner för utbildningar inom GIS

OCELLUS Information Systems AB är ett utbildningsföretag som i över 20 år genomfört GIS-utbildningar, allt från kortare uppdragsutbildningar och arbetsmarknadsutbildningar till två-åriga utbildningar för Yrkeshögskolan. Vår inriktning är praktiska kunskaper i hanteringen av geodata och GIS-programvaror.

Vi är stolta över att uppnå mycket goda resultat sett till antalet studenter som har en fast tjänst i branschen efter att ha gått någon av våra utbildningar. Det ger oss ett kvitto på att våra kurser har ett innehåll som motsvarar arbetsmarknadens behov.

OCELLUS lanserar under 2021 en ny möjlighet att på ett enkelt sätt lära sig eller uppdatera sina kunskaper inom de populäraste GIS-programmen QGIS, MapInfo samt ArcGIS.

Vi erbjuder korta distanskurser som bygger på learning by doing som ger dig flexibiliteten att ta in metoderna istället för att sitta och treva timme efter timme med olika övningar. Varje kurs kommer med inspelade moment på svenska som förstärker upplevelsen

kring studierna.

Vi vill också nämna vår populära tvååriga yrkeshögskoleutbildning "Mobila System och GIT" där studenterna efter avslutad utbildning kan tolka och förstå geodata och använda alla de större GIS-programmen, QGIS, MapInfo samt ArcGIS såväl webbaserade som mobila GIS.

I Mobila System och GIT ingår LIA-praktik som är fördelad på två perioder, på totalt 21 veckor. Genom en LIA-praktikant kan ni som företag/organisation få tillgång till kvalificerad arbetskraft som kan avlasta er eller hjälpa er att få uppgifter utförda som normalt inte "hinns med". Ni kanske till och med hittar er framtida medarbetare!

www.ocellus.se

Ökad digitalisering en nödvändighet för att klara välfärden



Anna Eriksson, generaldirektör för Myndigheten för digital förvaltning (DIGG)

Sverige står inför en demografisk utmaning. Vi lever längre, samtidigt som andelen unga ökar. Det innebär att det helt enkelt inte finns tillräckligt många händer för att välfärden ska fungera.

– Istället behöver vi utveckla

nya arbetssätt och använda teknikens möjligheter för att frigöra händer till där de behövs. Sedan är det också så att det finns en förväntan hos människor i samhället att kunna använda digitala verktyg och tjänster hos det offentliga, på samma sätt som man gör i andra sammanhang, säger Anna Eriksson, generaldirektör för Myndigheten för digital förvaltning (DIGG).

Värdeskapande

Sverige har tagit fram en Digitaliseringsstrategi, för att vi i en internationell jämförelse ska ligga i toppen när det gäller digitalisering. I strategin lyfts fem områden, som anses

extra viktiga, fram; digital kompetens, digital trygghet, digital innovation, digital ledning och digital infrastruktur.

– På DIGG tycker vi också att ett annat perspektiv är väldigt viktigt. Det är kunskapen om data och att använda data för att skapa värde, det ställer krav på åtgärder inom alla områden ovan.

Anna Eriksson menar att geodata har betydande roll i digitaliseringsarbetet.

– Geodata utgör en grunddatadomän och är också viktiga data för att lättare kunna tolka och använda annan data. Tillgång till öppna geodata är en viktig möjliggörare för ett digitalt samhälle.

DIGG

Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) har till uppdrag att samordna och stödja den förvaltningsgemensamma digitaliseringen, i syfte att göra den offentliga förvaltningen mer effektiv och ändamålsenlig.

Smart luft- och vattenövervakning med sakernas internet



Ågot Watne, projektledare LoV-IoT

I städer utsätts människor och natur för halter av föroreningar i både luft och dagvatten. Ibland är föroreningarna över de internationellt satta gränsvärdena. Trafik och stora byggprojekt kan sprida partiklar och kvävedioxid, som påverkar hälsan negativt. Projektet Luft- och vattenövervakning – Internet of things (LoV-IoT), ett samarbete

mellan Göteborgs stad och partners från akademien och den privata sektorn, tog sig an de här problemen. Datan från projektet ska bearbetas och visualiseras för planering och uppföljning av åtgärder. Det kommer också att göras tillgängligt för medborgarna som öppen geodata.

– I LoV-IoT satte vi upp en Fiware-plattform i stadens miljö där vi samlade in data av luft- och vattenmätningar från olika källor. Vi tog in data från stadens officiella miljöövervakning, från sensorer som vi använde i projektet och från sensorer som medborgarna

hade satt upp, säger Ågot Watne, övergripande projektledare för LoV-IoT.

Engagemang från medborgarna

Syftet med projektet var att utforska möjligheterna till att använda billigare sensorer och IoT som ett komplement till miljöövervakningen av luft och vatten. En viktig del var också att undersöka hur staden kan arbeta med mätningar av luftkvalitet och vatten som är gjorda av medborgare.

– Genom arbetet fick vi testa nya lösningar och idéer för att

se hur miljöövervakningen kan utvecklas med nya metoder och ny teknik. Framförallt lärde vi oss att ställa rätt frågor för att kunna utnyttja möjligheterna som finns med billigare sensorer och IoT. Vi arbetar vidare med att utveckla det i nya projekt.

Syftet med Göteborgs Stads arbete kring öppna data är att staden ska utvecklas till en öppen och hållbar stad med ökad transparens. Då data/information är publicerad så att alla kan finna den och förstå hur de ska nyttja den blir det mer demokratiskt.



Äger du verkligen din information?

Gör alla dina data sökbara -på ett ställe.
Enhetliga metadata ger dig kontroll.

EntryScape gör allt sökbart

entryscape.com

En produkt av **meta solutions** 





Fotogrammetrisk modell skapad med drönbilder – en del av Örebro digitala tvilling. Träden är genererade med hjälp av data från Örebro träd databas, där position, höjd och art använts för att välja passande trädmodell och skala den. Bild: Örebro kommun.

En fungerande samhällsbyggnadsprocess kräver geodata



Ulrika K Jansson, *kommundirektör*
Enköpings kommun

Ulrika K Jansson är kommundirektör i Enköpings kommun och sitter i programstyrelsen för Smart Building Environment samt i Geoforum Sveriges styrelse. Hon menar att geodata har en nyckelroll i den digitala samhällsbyggnadsprocessen.

– Eftersom samhällsbyggnad handlar om att skapa förutsättningar för ett väl fungerande samhälle genom fysisk planering, är kartor och all data kopplat till geografiska punkter avgörande för om detta ska uppnås. Kort och gott, ingen geodata, ingen väl fungerande samhällsbyggnadsprocess.

Ulrika K Jansson arbetade tidigare som programdirektör för samhällsbyggnad och som förvaltningschef för stadsbyggnad i Örebro kommun. Även om förutsättningarna ser olika ut i varje kommun lyfter hon fram vikten av geodata för samtliga kommuner.

– Alla kommuner har i grunden samma uppdrag, att utveckla verksamheten är inte valbart utan en självklarhet. Vi måste hela tiden omvärdera och anpassa oss för att klara uppdragen vi har så bra som möjligt, både idag och i framtiden. Geodata kan också bidra till social hållbarhet, till exempel genom att samla in data kring hur människor använder det offentliga rummet.

AI möjliggörare för kommuner

Ulrika menar också att det finns stora möjligheter kopplat till AI i en kommun. I allt från

effektiva myndighetsprocesser, tolkning av underlag och konkret handläggning inom t ex bygglov, till stöd i relation till den enskilde medborgaren med mera.

– AI kommer vara ett stöd och en avlastning för oss i offentlig verksamhet framöver. Det kommer absolut att bidra till både bättre service och minskade kostnader i kommunerna över tid.

Ulrikas tips till kommuner är att se digitaliseringen, och geodatas roll i den, som redskap för utveckling på både strategisk, taktisk och operativ nivå.

THORÉNS IT
VI FÖRÄDLAR GEODATA
Experter inom GIS och FME

Vilka hus klarar sig när havsnivån stiger?

För att samhället ska fungera både nu och i framtiden behövs data vi kan lita på. Data om vägar och vattennivåer, om berg och dalar är en grund för att kunna planera framtidens samhällen med hänsyn till klimatförändringar – och till exempel skydda hus och människor mot översvämningar när havsnivåerna stiger.

Vi på Lantmäteriet har koll på varenda plats i Sverige. Vi kartlägger verkligheten, sätter gränserna och håller reda på ägandet.

Grunden till allt



LANTMÄTERIET

Senseable Stockholm Lab – en bättre stad med ny teknologi

Senseable Stockholm Lab är ett forsknings- och innovationssamarbete som sammanför banbrytande forskning om städer, sakernas internet (IoT) och artificiell intelligens (AI). Målet med Senseable Stockholm Lab är att bättre förstå staden och skapa en bättre urban upplevelse och infrastruktur för människor, institutioner och natur samt att främja en smart utveckling för huvudstadsregionen som är ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar. Områden som labbet tar sig an är bland annat att minska segregationen, utveckla vatten- och energiförsörjning och förbättra transporter.

Urban teknologi utvecklas idag i en rasande takt. Senseable Stockholm Lab utforskar hur denna teknologi, och tillhörande data, kan utnyttjas för att skapa en bättre stad.

Rumsliga data för en smart stad

Med ny data får Stockholms stad nya möjligheter att studera hur stadens rum används idag. Tillsammans med nya analysverktyg kan datan till exempel användas till att undersöka hur torg, skolor, grönområden och transporter bidrar till eller hindrar social integration.

Ett exempel på analysverktyg kan vara simuleringsmetoder, där man kan simulera en stad för att studera effekter av förändringar i stadens urbana

form, design, transportsystem eller sammansättning. Det kan skapa ny kunskap för att utveckla den framtida smarta staden.



Parametrisk design för bättre stadsutveckling



*Fredrik Björkman, kartingenjör
Umeå kommun*

Parametrisk design skapar stora möjligheter till bättre beslut om hur kvarter, stadsdelar och städer ska utformas. I projektet DigiGrow prövas nya metoder för att jobba snabbare och mer digitalt i kommunala byggprocesser. Som pilotkommun har Umeå fått använda olika verktyg för generativ design på befintliga detaljplaner.

– Vi är i inledningsskedet med att arbeta med parametrisk design. I den närmaste framtiden ska vi genom en förstudie undersöka på vilket sätt vi vill använda den här typen av verktyg i planeringen. Vi har i dagsläget kontakt med en leverantör som har erbjudit vidare testning av systemet, säger Fredrik Björkman, kartingenjör på Umeå kommun.

En mer kostnads-effektiv process

Umeå kommun har alltså en bit kvar till att använda parametrisk design fullt ut i alla

processer, men Fredrik Björkmans erfarenheter hittills är positiva. I projektet DigiGrow har västerbottningarna fått testa två system för parametrisk design.

– Vi har använt oss av plattformar för att visualisera planförslag i 3D förut, men i detta projekt fick vi möjlighet att använda mer utvecklade lösningar och laborera med fler parametrar för simulering och optimering. Det var smidigt och enkelt att utföra dagsljusstudier, bulleranalyser, siktanalyser, låta datorn generera nya planförslag

baserat på våra ingångsvärden med mera.

Om allt faller väl ut ser Fredrik Björkman stor nytta med att använda parametrisk design, framförallt i en kommun som växer men där det också är långa kötider för detaljplaner i kombination med bostadsbrist.

– Vi tror bland annat att mer arbete med parametrisk design skulle hjälpa oss att ta fram stora mängder planförslag på kortare tid.

Skogsdatalabbet

Skogsstyrelsen är myndigheten för frågor om skog och driver Nationellt skogsdatalabb tillsammans med Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU.

Nationellt skogsdatalabb som en nationell resurs syftar till att öka tillgängligheten och därmed underlätta användningen av data om skogen inom hela skogssektorn med företag, myndigheter, akademi, forskningsinstitut, intresseorganisationer och andra aktörer. Läs mer på skogsdatalabbet.se

Öppna geodata ger nya möjligheter för skogen och landsbygden



*Patrik André, digitaliseringsstrateg,
Skogsstyrelsen*

En smart landsbygd utnyttjar digitaliseringens möjligheter för att utvecklas ekonomiskt, socialt och miljömässigt. Men den smarta landsbygden kräver öppna, användbara och tillgängliga geodata.

– Någon måste göra jobbet och just nu är det vi som tagit stafettpippen. När landsbygden verkligen är en tillväxtmotor är vi klara, säger Patrik

André, digitaliseringsstrateg, Skogsstyrelsen.

Fram till för fem till tio år sedan fanns väldigt lite data om skogen, som är 72 procent av landsbygden. Manuellt inhämtad data, med dålig kvalitet, gav sparsamt med användbar data. Idag ser det annorlunda. Rikstäckande laserskanning, satellitbilder och fältinvesteringar gjorda av skogliga experter har betytt mycket.

– Äntligen börjar vi få data om skogen, till sist, och vi ställer högre krav på skogen idag. Den ska inte bara ge timmer, massaved och bränsle, utan också biologisk mångfald och

klimatnytta. Det ska vara en vacker plats att bo och vistas i. Det ska ge utrymme för nya tjänstebaserade affärsmodeller att växa.

Levande och smart landsbygd

Patrik André menar att öppna geodata är en förutsättning för utveckling och breddning av skogsnäringen.

– Om nya aktörer, entreprenörer, små företag och små kommuner ska ha en chans att utvecklas måste data vara öppna. Vi i staten måste ha öppna data för att jämna ut

spelplanen mellan starka och svaga aktörer. Digitaliseringen kommer att medföra att skogsnäringen förändras. Vi kommer att se nya aktörer och en ny kravbild som båda kräver väldigt mycket data.

Patrik André ser en lyckad digitalisering som en förutsättning för en levande landsbygd.

– Många ser landsbygden som en döende relik från agrarsamhället, men i och med att vi nu har data och kan digitalisera ser i alla fall jag landsbygden som Sveriges nya tillväxtsektor. Ekonomiskt, socialt och miljömässigt.



Tillsammans för världens mest hållbara stad



www.svoa.se



Geoforum Sverige

info@geoforum.se
Telefon: 070-321 64 88

Drottninggatan 33, vån 2
111 51 Stockholm



Jenny Carlstedt

Ordförande

jenny.carlstedt@geoforum.se
073-412 82 67



Sofi Almqvist

vd och
kanslichef

sofi.almqvist@geoforum.se
070-321 64 88

geoforum.se



UAS Forum – Sveriges största drönarkonferens

Drönare effektiviserar verksamheter inom vitt skilda områden som transport, industri, samhällsbyggnad, skogs- och jordbruk och gruvnäring. Tillsammans med UAS Forum Sweden och BIM Alliance arrangerar Geoforum Sverige en unik mötesplats om samhällsnyttan med drönare. Läs mer på uasforumsweden.se

ARBETA SMART

inom planering och byggande
– en konferens om digitalisering
i samhällsbyggnadsprocessen

arbetasmart.nu

 **Geoforum**
SVERIGE

 **BIM Alliance**
SWEDEN