

Finansdepartementet

fi.registrator@regeringskansliet.se  
med kopia till:  
david.troeng@regeringskansliet.se

2023-08-15  
LM2023/025132

## Frågor om dagens och framtidens utmaningar på konnektivetsområdet (Fi2023/01693)

Lantmäteriet är en myndighet som har till uppdrag att säkra ägandet av fastigheter, tillgängliggöra geodata i samhället och lägga grunden för en fungerande samhällsekonomi. Vi har också ett tydligt ansvar kopplat till digitaliseringen av samhällsbyggnadsprocessen. Konnektivetsfrågan kan diskuteras utifrån olika perspektiv. Lantmäteriet har i detta inspel strävat efter att täcka in myndighetens olika roller i samhällsbyggnadsprocessen i den mån dessa har tydliga kopplingar till konnektivetsområdet.

Investeringar i konnektivitet är, sett ur ett mer övergripande samhällsperspektiv, nödvändiga för att forskning, utveckling och näringsliv ska kunna dra nytta av digitaliseringen för att skapa nya, konkurrenskraftiga möjligheter till utveckling.

Lantmäteriets svar utgår från nedanstående frågeställningar vilka framgår av det utskickade underlaget. Avslutningsvis följer ett resonemang om robusthet och säkerhet.

- *Hur kommer det sammantagna behovet av konnektivitet att se ut under de kommande åren?*
- *Vilka delar av samhällsutvecklingen är viktiga att ta i beaktande?*
- *Vilka utmaningar finns för utvecklingen av den grundläggande infrastrukturen?*
- *Vilka förutsättningar behöver vara uppfyllda för att möta behoven av konnektivitet?*
- *Vad behöver olika aktörer bidra med?*

### Sammanfattande medskick

Bredbandsinfrastrukturens robusthet och säkerhet för tillgången till internet är en viktig fråga för Lantmäteriets ordinarie verksamhet. Dessutom ska myndigheten kunna förse samhället med geodata under kris och krig eller under andra förhållanden som inte är att betrakta som normala. Det är en del av Lantmäteriets åtagande som beredskapsmyndighet.

Det finns ett behov av att förbättra tillgången på lokala fibernät som kan användas av nationella aktörer för att erbjuda noggranna positionstjänster. I framtiden förväntas intresset öka för massmarknadstillämpningar som har behov av noggrann satellitpositionering för autonoma fordon, drönare m.m.

För att kunna leverera de efterfrågade positioneringstjänsterna krävs en stabil insamling av satellitbaserade mätdata (GNSS-data) från Swepos referensstationer som Lantmäteriet ansvarar för.

Lantmäteriet arbetar ständigt med olika vägar för att möta samhällets behov vilket inkluderar digitalisering, automatisering och användande av AI där så är möjligt. Den tekniska utvecklingen förutsätter tillgång på specifik kompetens. Bristen på resurser och kompetens är en utmaning för hela branschen. En annan stor utmaning är finansieringen av den efterfrågade utvecklingen av samhällsbyggnadsprocessens olika delar. Den tekniska utvecklingen kräver förutom personal och kompetens även stora ekonomiska resurser.

Olika insatser behöver samordnas och gå i takt med varandra. Det behövs ett nationellt masterdatatänk ur såväl resurs- som hållbarhetsperspektiv. Valet av lösningar påverkar även lagstiftningen som kan behöva revideras, exempelvis arkivlagstiftningen. Målet måste vara att officiell information bara finns i en version på ett ställe och inte som idag att varje myndighet lagrar en egen kopia som sedan ska arkiveras i flera upplagor. Möjligheten att läsa och hämta information från källan skapar ett ökat behov av streamingtjänster i samhället men samtidigt ett minskat behov av lagring och arkivering av data. Genom att skapa ett myndighetsgemensamt nätverk som är skilt från det publika internet kan information som idag behöver lagras hos varje myndighet i stället hämtas vid behov, direkt hos den ansvariga myndigheten.

En gemensam målbild behövs, som inkluderar ett väl fungerande nätverk med grundläggande möjligheter att identifiera och auktorisera olika aktörer och med god kontroll på myndigheters och kommuners digitaliserade, standardiserade och strukturerade data som kan utbytas i öppna och slutna system (SGSI-säkra nät).

## Hur kommer det sammantagna behovet av konnektivitet att se ut under de kommande åren?

Med nya möjligheter att nyttja digitala tjänster uppstår behov av en infrastruktur som fungerar dygnet runt, alla dagar i veckan. Dessa tjänster konsumerar data från den offentliga sektorn vilket ställer krav på tillgänglighet 24/7 även för dessa tjänster. Alla Sveriges kommuner och myndigheter klarar sannolikt inte av att leva upp till dessa krav på egen hand. För att data ska kunna utbytas effektivt och rättssäkert krävs digitalisering, standardisering och centralisering av grundläggande data i den offentliga sektorn enligt samma koncept som har använts i samband med grunddataarbetet inom Ena – Sveriges digitala infrastruktur.<sup>1</sup> En utpekad myndighet tillhandahåller en informationsmängd tillsammans med ett juridiskt regelverk som styr informationsinhämtningen. Exempelvis hämtas personinformation från Skatteverket och får inte modifieras av någon annan myndighet. Skatteverkets personmodell förblir intakt. På samma principer har Lantmäteriet byggt upp den Nationella geodataplattformen som även

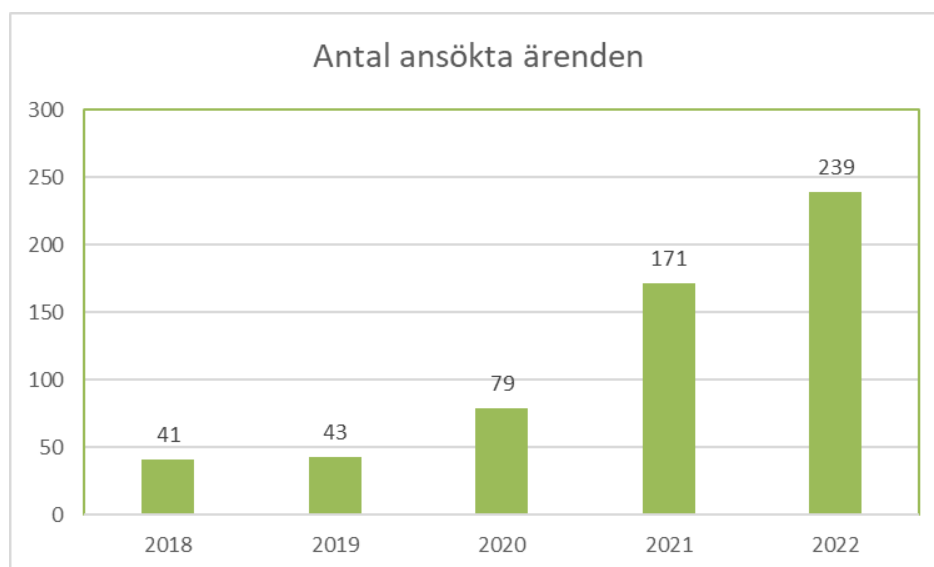
<sup>1</sup> Arbetet med Ena – Sveriges digitala infrastruktur leds av DIGG, se <https://www.digg.se/ledning-och-samordning/ena---sveriges-digitala-infrastruktur> (2023-07-07).

säkerställer åtkomst till kommunernas data på ett standardiserat och strukturerat sätt via maskinläsbara tjänster. Alla dessa tjänster hänger ihop i en samlad infrastruktur. Det gör att alla delar i infrastrukturen måste klara samma krav på uppkoppling, vilket även för med sig ökade kostnader. Utöver bandbredd behövs ett säkert sätt att identifiera och auktorisera personer, företag och maskiner. Dessa frågor ingår som tänkta byggblock i arbetet med Ena och bör prioriteras för att få ut mer effekt av investerade resurser.

### MARKÅTKOMST FÖR BREDBAND

Lantmäteriets roll i tillståndsprocessen för bredband möjliggör markåtkomst vilket är en förutsättning för att kunna bygga den fysiska infrastrukturen. Sedan den första juli 2016 är det reglerat i lag att tillstånd till markåtkomst för bredband genom ledningsrätt får ta högst fyra månader, vilket Lantmäteriet förhåller sig till i sin handläggning och ärendephanering.<sup>2</sup>

Av Lantmäteriets statistik för den senaste femårsperioden (2018-2022) framgår det att antalet ansökningar om ledningsrätt för bredband har ökat markant de senaste åren.



Figur som beskriver antalet ansökta ledningsrätter för bredband år 2018-2022.

Ansökningarna är fortfarande många även om bredbandsutbyggnaden till största delen uppfattas som slutförd. Den närmaste tiden förväntas ansökningarna om ledningsrätt ligga på ungefär samma höga nivåer som nu. På några års sikt kan det dock antas att trenden vänder nedåt som en följd av att antalet bredbandsprojekt blir färre. Att nyproduktionen av bostäder har minskat kraftigt till följd av den samhällsekonomiska utvecklingen bidrar till att bredbandsärendena kan förväntas bli färre. Det totala antalet fastighetsbildningsärenden som inkommer till Lantmäteriet har minskat under det senaste året. När bostadsbyggandet så småningom ökar igen bör detta leda

<sup>2</sup> På Lantmäteriets hemsida finns mer att läsa om ledningsrätt för bredband: <https://www.lantmateriet.se/sv/fastigheter/Andra-fastighet/Tillgang-till-annans-mark/bredband/> (2023-07-07).

till en uppgång av antalet fastighetsbildningsärenden och en ökad efterfrågan på bredbandsutbyggnad.

### Vilka delar av samhällsutvecklingen är viktiga att ta i beaktande?

Den tekniska infrastrukturen behöver ingå som en integrerad del i samhällsplaneringsprocessen, exempelvis vid översikts- och detaljplanering, för att undermarkarbeten ska kunna samplaneras med fiberdragning. Samma sak gäller vid infrastrukturplanering där samförläggning är möjlig: vid byggnation av vägar, järnvägar och elledningar. I den mån bredband samförläggs med annan ny infrastruktur som inte är lika konjunkturkänslig som bostadsbyggandet, kan detta förväntas generera en motsvarande mängd ledningsrättsärenden.

Dialogen med andra myndigheter och intressenter är en viktig framgångsfaktor för att utveckla samhällsbyggnadsprocessen och för att minska ledtiderna i handläggningen.<sup>3</sup> Ibland väcks frågan om att skapa myndighetsgemensamma plattformar av olika slag för att underlätta kommunikationen och transparensen vid handläggningen av ärenden som involverar parallella processer, något som ofta blir svårt att genomföra i praktiken. Orsakerna kan vara att myndigheterna använder olika IT-system, säkerhetsrelaterade frågor (t.ex. synen på användandet av molntjänster) eller juridiska begränsningar (exempelvis behandlingen av personuppgifter).

Vad gäller samhällsutvecklingen i övrigt kan det noteras att intresset för Lantmäteriets digitala tjänster ökar, liksom förväntningarna från kunderna att kunna medverka i myndighetsprocesser och utföra olika tjänster digitalt. Som exempel på digitala tjänster kan nämnas elektronisk ansökan om fastighetsbildning samt ansökan om lagfart och inskrivning av inteckning eller annan rättighet i fastighetsregistret. För juridiska personer finns ännu inte samma möjligheter att legitimera sig och utföra digitala tjänster men utveckling pågår och förhoppningsvis får frågan en lösning inom de närmaste åren.

Hur kommunikationen med våra kunder ser ut har betydelse för behovet av konnektivitet. Det kan röra sig om allt från telefonsamtal, brev och fysiska sammanträden till e-post, digital information och kommunikation eller digitala tjänster. Lantmäteriet bedriver även ett aktivt arbete med klarspråk för att göra myndighetens information och beslut enklare att läsa och förstå. Statistik från användningen av Lantmäteriets externa hemsida, [www.lantmateriet.se](http://www.lantmateriet.se), visar att det totala antalet besökare mellan den 1 januari till den 30 april 2023 var 1 803 800 vilket är 9 % fler jämfört med samma tidsperiod 2022.

---

<sup>3</sup> Se regeringsuppdraget Kortare ledtider för elnätsutbyggnad, Ei R2023:09, <https://ei.se/download/18.43e19b9d18779705cf7b0b2/1682595042339/Kortare-ledtider-f%C3%B6r-eln%C3%A4tsutbyggnad-Ei-R2023-09.pdf> (2023-07-07).

## Vilka utmaningar finns för utvecklingen av den grundläggande infrastrukturen?

För att kunna hämta hem samhällsnyttor behöver insatserna synkroniseras och målbilden fastslås. Olika satsningar behöver samordnas och gå i takt med varandra. Lantmäteriet arbetar ständigt med olika vägar för att möta samhällets behov vilket inkluderar digitalisering, automatisering och användande av AI där så är möjligt. Den tekniska utvecklingen förutsätter tillgång på specifik kompetens. Bristen på resurser och kompetens är en utmaning för hela branschen. Särskilt kritisk är tillgången på förrättningslantmätare. Komplicerad fastighetsbildning, med svåra intresseavvägningar och många inblandade som inte alltid är överens, kräver särskild kompetens. Behovet av resurser med rätt kompetens är stort samtidigt som söktrycket till de utbildningar som efterfrågas minskar, vilket leder till att utbildningar läggs ner eller görs om. Tyvärr ser kompetensbristen inte ut att minska inom de närmaste åren.

Landets kommuner står för en stor del av samhällets service till medborgarna. Risken är hög att servicenivån kommer att variera mellan olika kommuner beroende på deras möjligheter att driva digital utveckling. Staten och myndigheterna behöver därför öka sitt ansvarstagande och stöd i denna utveckling utifrån sina sektorsansvar. Sverige har en relativt hög andel medborgare och medarbetare inom den offentliga sektorn som saknar erfarenhet av att arbeta med digitala hjälpmedel, vilket gör kompetensuppbyggnad till ett fortsatt viktigt satsningsområde. I arbetet med en Smartare samhällsbyggnadsprocess har de privata systemleverantörerna ansvarat för en stor del av utbildningen av kommunala handläggare. Tillsammans med Boverket och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har samverkan skett utifrån aktörernas olika ansvarsområden.

En annan stor utmaning är den ekonomiska situationen och finansieringen av den efterfrågade utvecklingen av samhällsbyggnadsprocessens olika delar. Den tekniska utvecklingen kräver förutom personal och kompetens även stora ekonomiska resurser. Stora delar av Lantmäteriets löpande verksamhet, däribland fastighetsbildningen, finansieras av avgifter vilket innebär att det är kunderna som i förlängningen bekostar utvecklingen. För närvarande pågår ett arbete med att få Lantmäteriets ekonomi långsiktigt i balans till utgången av år 2025, samtidigt som nödvändig utveckling, som även innefattar tekniska system, kan genomföras.

## Vilka förutsättningar behöver vara uppfyllda för att möta behoven av konnektivitet?

Det finns ett behov av att förbättra tillgången på lokala fibernät som kan användas av nationella aktörer för att erbjuda noggranna positionstjänster. Lantmäteriet ansvarar för drift och utveckling av den geodetiska infrastrukturen för noggrann GNSS-positionering<sup>4</sup> i Sverige, Swepos. Infrastrukturen

<sup>4</sup> GNSS är ett samlingsnamn för satellitbaserade navigations- och positionsbestämningssystem, Global Navigation Satellite Systems <https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/gps-geodesi-och-swepos/GPS-och-satellitpositionering/GPS-och-andra-GNSS/> (2023-07-07).

består av närmare 500 fasta referensstationer som kontinuerligt samlar in observationer. Observationerna används för att tillhandahålla positioneringstjänster för inmätning och utsättning av detaljer, kartering och maskinstyrning. I större infrastrukturprojekt är GNSS en viktig teknik för att kunna planera, bygga och kvalitetkontrollera byggnationen av vägar och järnvägar på ett kostnadseffektivt sätt. I framtiden förväntas intresset öka för massmarknadstillämpningar som har behov av noggrann GNSS-positionering för autonoma fordon, drönare m.m.

En stabil insamling av GNSS-data från Swepos-stationerna utgör en förutsättning för att kunna leverera stabila positioneringstjänster. Historiskt sett har överföringen huvudsakligen skett genom fasta kopparförbindelser eller via trådlöst 4G-nät. De senaste årens nedmontering av kopparförbindelser har dock medfört att alltmer 4G används.

Fiber anses vara ett mycket bättre alternativ än 4G och används när så är möjligt, på de platser där Lantmäteriets teleoperatör (Telia) har tillgång till eget nät. Telia kan leverera fiber till en rimlig kostnad när de använder sitt eget nät, men om Telia behöver gå via ett annat nät (kommunägt eller annat) blir kostnaden för hög. Lantmäteriet kan i dessa fall inte använda den befintliga infrastrukturen för datakommunikation. Att köpa fiberanslutning direkt av olika kommunala bolag är hittills inget realistiskt alternativ. Det bedöms bli väldigt komplicerat, både tekniskt och administrativt.

Färre än 10 % av Lantmäteriets Swepos-stationer har fiberanslutning idag. Önskemålet är att dessa blir betydligt fler eftersom fiber ger en stabilare anslutning än via trådlöst 4G. Ett bättre samnyttjande av den befintliga infrastrukturen skulle gynna Lantmäteriets verksamhet och bidra till stabilare GNSS-positioneringstjänster för användare i Sverige.

### Vad behöver olika aktörer bidra med?

Det behövs ett nationellt masterdatatänk ur såväl resurs- som hållbarhetsperspektiv. Valet av lösningar påverkar även utvecklingen av lagstiftningen som kan behöva revideras, exempelvis arkivlagstiftningen. Målbilden måste vara att officiell information bara finns i en version på ett ställe och inte som idag att varje myndighet lagrar en egen kopia som sedan ska arkiveras i flera upplagor. Exempelvis arkiveras en detaljplan för närvarande av kommunen, länsstyrelserna och Lantmäteriet och om den överklagas kommer samma handling att arkiveras även hos domstolen.

Ett stort arbete har genomförts och pågår fortfarande för att med digitaliseringsens möjligheter skapa en enklare, öppnare och mer effektiv planerings- och byggprocess genom projektet Smartare Samhällsbyggnadsprocess. Ett särskilt regeringsuppdrag har dessutom sjuösatts för att bygga upp en nationell digital infrastruktur. I den Nationella geodataplattformen som tillhandahålls och förvaltas av Lantmäteriet kan producenter tillgängliggöra datamängder, exempelvis kommunala detaljplaner, som konsumenter

kostnadsfritt kan använda sig av. Hittills finns över 5 000 detaljplaner tillgängliga, ett antal som ständigt ökar.<sup>5</sup>

Förrättningshandläggningen underlättas generellt sett av god planering i dialog med den kund som har ansökt om förrättning, och att ett komplett underlag levereras till Lantmäteriet i samband med ansökan. Under handläggningen utbyts information och underlag mellan Lantmäteriet och den kund som har ansökt om förrättning samt med övriga som berörs av ärendet (sakägare). För närvarande sker merparten av kommunikationen via telefon, e-post eller fysiskt vid ett sammanträde. Med en ökad digital mognad, bättre tekniskt stöd för handläggare och kunder samt tillgång till en stabil digital infrastruktur, kan förutsättningarna för kommunikation och digitala sammanträden förbättras. Detta förutsätter dock att de juridiska aspekterna beaktas. Ett särskilt tidskrävande moment i förrättningshandläggningen med såväl juridiska, praktiska som tekniska utmaningar är delgivning av sakägare. Det vore önskvärt att digitaliseringen skulle kunna bidra till att hitta vägar att utveckla och förenkla även denna process.

#### **ROBUSTHET OCH SÄKERHET**

Det bör tas i beaktande att bredbandsinfrastrukturens robusthet och säkerhet för tillgången till internet är en viktig fråga för Lantmäteriets ordinarie verksamhet. Dessutom ska myndigheten kunna förse samhället med fastighetsinformation under kris och krig eller under andra förhållanden som inte är att betrakta som normala. Det är en del av Lantmäteriets åtagande som beredskapsmyndighet.

För närvarande lagras och hanteras samma data hos många olika myndigheter. Informationssäkerhetsklassningar för samma data skiljer sig åt mellan olika aktörer. Den centralisering som uppstår genom den Nationella geodataplattformen bidrar till en enhetlig, nationell informationsklassificering av data. Behovet av att kunna utbyta sekretessbelagd information behöver dock särskilt beaktas i det fortsatta arbetet.

Om SGSI-nätet (det säkra myndighetsnätet) öppnas upp för kommuner och fler myndigheter, kan mycket myndighetsinformation delas på ett rationellt sätt, något som idag inte är möjligt ur ett säkerhetsperspektiv. Om SGSI-nätet byggs med en öppen, tjänstebaserad arkitektur och inte som idag från punkt till punkt, kan dubbellagring av information undvikas och en bättre datakvalitet uppnås. Genom att skapa ett gemensamt ”säkert” myndighetsnätverk som är skilt från det publika internet kan information som idag behöver lagras hos varje myndighet i stället hämtas vid behov, direkt hos den ansvariga myndigheten. Möjligheten att läsa och hämta information från källan skapar ett ökat behov av streaming-tjänster men samtidigt ett minskat behov av lagring och arkivering av data.

Det kan konstateras att det behövs en gemensam målbild som inkluderar ett väl fungerande nätverk med grundläggande möjligheter att identifiera och auktorisera olika aktörer och med god kontroll på myndigheters och

---

<sup>5</sup> Läs mer på <https://www.lantmateriet.se/sv/smartare-samhallsbyggnadsprocess/> (2023-07-07).

kommuners digitaliserade, standardiserade och strukturerade data som kan utbytas i öppna och slutna system.

---

Lantmäteriets beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Susanne Ås Sivborg. Verksamhetsstrategen, teknologie doktor Linda Sabel har varit föredragande. Vid den slutliga handläggningen har även ställföreträdande generaldirektören Anders Lundquist medverkat samt tillförordnad chef för verksamhetsområde Fastighetsbildning Catharina Hökby.

För Lantmäteriet

Susanne Ås Sivborg

**OM PERSONUPPGIFTER**

Läs hur Lantmäteriet hanterar dina personuppgifter på vår webbplats [www.lantmateriet.se/personuppgifter](http://www.lantmateriet.se/personuppgifter), eller genom att kontakta kundcenter på 0771-63 63 63 eller [kundcenter@lm.se](mailto:kundcenter@lm.se).