

2019-04-04

Dnr: LM 2019/001170

RAPPORT GEODATARÅDETS HANDLINGSPLAN 2018

Aktivitet 5a

Nationell plattform för geodataaccess

Koncept – funktioner och förmågor

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	4
1 INLEDNING OCH BAKGRUND	5
1.1 UPPDRAGET.....	5
2 INTRESSEENTER	5
2.1 GEODATARÅDETS MEDLEMMAR.....	5
2.2 AKTÖRER INOM SAMHÄLLBYGGNADSEKTORN.....	6
2.3 GEODATARÅDETS HANDLINGSPLAN	6
2.4 ANGRÄNSANDE REGERINGSUPPDRAG OCH ÖVRIGA PROJEKT	6
3 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	7
3.1 ARBETSMETODIK	7
3.2 UNDERLAG TILL FUNKTIONER OCH FÖRMÅGOR	7
3.2.1 användningsfall.....	7
3.2.2 Digitaliseringsprinciper	11
3.2.3 POC (Proof of Concept) detaljplaner	12
3.2.4 Insamling/avstämning av resultat från övriga deluppdrag	12
3.2.5 Övriga behovsanalyser	13
3.3 FRAMTIDSSÄKRING	13
3.4 FÖRANKRING.....	13
3.5 ÖVERLÄMNING TILL 5B OCH 5C.....	14
4 FÖRUTSÄTTNINGAR, KRAV OCH ANTAGANDEN	14
4.1 ORDLISTA	14
4.2 AVGRÄNSNINGAR OCH FÖRTYDLIGANDEN AV UPPDRAGET.....	14
4.2.1 Geodata och relevant information	14
4.2.2 Samhällsbyggnadsprocessen.....	15
4.2.3 Samhällsutmaningarna	16
4.2.4 Aktörer i samhällsbyggnadsprocessen.....	16
4.2.5 Plattform	17
5 OMVÄRLDSANALYS	17
5.1 BAKGRUND.....	17
5.2 INTERVJUER INOM 5A.....	17
5.2.1 Arctic SDI.....	18
5.2.2 Geodataportalen	18
5.2.3 Geodatasamverkan.....	19
5.2.4 Nationell Baskartetjänst.....	19
5.2.5 ÖDD (Öppna och delade data).....	19
5.2.6 ÖDIS (Öppna data i Stockholmsregionen)	19
5.3 ERFARENHETER FRÅN OMVÄRLDSANALYSEN	20
5.3.1 Ekonomi.....	20
5.3.2 Juridik.....	20
5.3.3 Teknik.....	20
5.3.4 Avtal för samarbete och tillgång till data	20
5.3.5 Förvaltning av plattformen	21
5.3.6 Support.....	21
5.3.7 Framgångsfaktorer för arbetet/lösningen	21

5.3.8	<i>Hinder på vägen</i>	21
5.3.9	<i>Tillgänglighet</i>	21
5.3.10	<i>Möjligheter</i>	21
6	FUNKTIONER OCH FÖRMÅGOR	22
6.1	GRUNDLÄGGANDE SYFTE OCH PRINCIPER	22
6.1.1	<i>Nutida och framtida behov</i>	22
6.1.2	<i>Principer för plattformen</i>	22
6.2	FUNKTIONER OCH FÖRMÅGOR HOS INFORMATIONEN.....	24
6.3	FUNKTIONER OCH FÖRMÅGOR HOS DEN TEKNISKA INFRASTRUKTUREN	30
6.4	FUNKTIONER OCH FÖRMÅGOR HOS VERKSAMHETEN	36
7	SUMMERING OCH SLUTSATSER	40

Sammanfattning

Regeringsuppdraget avseende nationellt tillgängliggörande för grundläggande information i samhällsbyggnadsprocessen har pågått i flera parallella deluppdrag. Detta är en av de delrapporterna – *Funktioner och förmågor för en infrastruktur för tillgängliggörande av all geodata inom samhällsbyggnadsprocessen*, också kallad deluppdrag 5a i Geodatarådets handlingsplan.

Syftet med en nationell infrastruktur för tillgängliggörande av geodata är att effektivisera och om möjligt automatisera delar av samhällsbyggnadsprocessen. Vid digitalisering av processer är det viktigt att inte bara ta de analoga processerna och de sätt vi arbetar på idag och gör de digitala, de stora effektiviseringarna uppkommer när vi kan hitta nya sätt att arbeta. Med det som grund är det svårt att beskriva de funktioner och förmågor framtidens infrastruktur behöver och det är svårt att fullt ut förstå den effekt digitaliseringen kommer att få. De användningsfall, workshops, intervjuer och studiebesök som ligger till grund för den här rapporten beskriver ofta ett nuläge. Dessa har kompletterats med viss spaning på de trender som finns inom geodata och digitalisering. Det är viktigt att infrastrukturen som byggs framtidssäkras genom att den blir flexibel och kan anpassas allt eftersom tekniken utvecklas och vår digitala mognad och våra digitala processer ökar.

För att säkerställa att de effektiviseringar och automatiseringar man vill uppnå kan förverkligas behöver omfattningen av geodata vidgas till att innefatta alla relevanta geodata som skapar nytta i samhällsbyggnadsprocessen genom att tillgängliggöras – oavsett om det är det vi idag kallar geodata, BIM (digitala byggnadsmodeller), ostrukturerad information, sensorinformation eller något annat.

Vidare är många av de funktioner och förmågor som identifierats inte tekniska förmågor, utan verksamhetsförmågor. Att sätta upp en teknisk infrastruktur innefattar mycket mer än bara tekniken, utöver den behövs samverkansmodeller och avgifts- och avtalsmodeller, liksom processer för förvaltning av såväl teknik som för de geodata som ska tillgängliggöras. För att säkerställa att de tänkta effekterna av digitaliseringen och ett nationellt tillgängliggörande verkligen genomförs kommer det att krävas både nya roller och nya sätt att samverka och arbeta. Kräver också en tydlig förändringsledning samt en bred kompetenshöjning avseende digitaliseringen och dess möjligheter.

1 Inledning och bakgrund

1.1 Uppdraget

Regeringen beslutade 2016 om en satsning på digitalisering inom ett antal prioriterade utvecklingsområden i offentlig sektor.¹ Inom ramen för satsningen gav regeringen Lantmäteriet i uppdrag att vara utvecklingsmyndighet för den digitala samhällsbyggnadsprocessen.² Lantmäteriet konstaterade i sin slutrapport för regeringsuppdraget att det finns behov av en nationell samordning av tillgång till grundläggande information i samhällsbyggnadsprocessen. Ett av förslagen i slutrapporten var att regeringen skulle uppdraga åt Lantmäteriet att ta fram en lösning för ett nationellt tillgängliggörande av detaljplaner. I samband med detta skulle även behovet av en utökad redovisning av byggnadsinformation utredas.³

Mot denna bakgrund fick Lantmäteriet sedan i uppdrag av regeringen att bland annat redovisa förutsättningar för utveckling av ett nationellt tillgängliggörande av all geodata inom samhällsbyggnadsprocessen, en nationell plattform för tillgängliggörande av geodata.

Redovisningarna av förutsättningarna för att skapa en nationell plattform omfattar följande delar (inom parentes anges inom vilken del av Geodatarådets handlingsplan aktiviteten har drivits eller drivs):

- Beskriva Koncept - Funktion & förmågor (5a)
- Utredda juridiska och tekniska förutsättningar för Nationella datavärdskap, utifrån hur rollen beskrivs (4b)
- Juridiska styrmedel och regleringar för konceptet (5b)
- Teknik och arkitektur för den nationella plattformen för geodata-access och datavärdskap. (5c)

Den första punkten – beskrivning av koncept -redovisas i denna rapport. Samverkan med övriga delar är som beskrivits ovan nödvändig.

Uppdragen ovan har drivits som en del av Geodatarådets handlingsplan, där ett antal andra deluppdrag också ingår. Merparten av övriga deluppdrag inom handlingsplanen har bidragit med underlag till arbetet med koncept och förmågor för en nationell plattform för geodata.

2 Intressenter

2.1 Geodatarådets medlemmar

Uppdraget ligger som nämnts inom Geodatarådets handlingsplan, och Geodatarådets medlemmar⁴ är mottagare av rapporten. Rådets medlemmar är intressenter till uppdraget och till en plattform för geodata då de som

¹ Budgetproposition prop. 2016/17:1, utgiftsområde 22, avsnitt 4.4.2.

² Budgetproposition prop. 2016/17:1, utgiftsområde 18, avsnitt 3.5.7, samt regeringsuppdrag att verka för digitalt först - för en smartare samhällsbyggnadsprocess, N2016/01419/EF.

³ Lantmäteri rapport 2018:1, Slutrapport, Digitalt först - för en smartare samhällsbyggnadsprocess.

⁴ <https://geodata.se/om/geodataradet/>

myndighetsaktörer tillhandahåller och använder geodata i olika delar av samhällbyggnadsprocessen.

2.2 Aktörer inom samhällbyggnadssektorn

Plattformen ska tillgängliggöra geodata åt alla aktörer i samhällsbyggnadsprocessen, det vill säga såväl statliga myndigheter, som kommuner, privata aktörer och allmänheten.

För att säkerställa att de funktioner och förmågor som beskrivs i den här rapporten fångar de breda behoven så har det varit av viktigt att få med representanter från flera olika aktörer i arbetsgruppen. I arbetsgruppen har Lantmäteriet, Boverket, Sveriges geologiska undersökning, Trafikverket, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, Stockholm stad, Lunds kommun och JM (privat bostadsproducent med marknad i Norden) varit representerade.

2.3 Geodatarådets handlingsplan

Denna rapport är en del av Geodatarådets handlingsplan. Som nämnts ovan är Geodatarådet en av intressanterna, och på samma sätt är de uppdrag som bedrivs inom handlingsplanen också intressenter. Geodatarådets handlingsplan består av följande fokusområden⁵: 1 Användarbehov och samhällsnytta, 2 Öppenhet och säkerhet, 3 Standardisering av grunddata, 4 Nationell samverkan i geodatainsamling, och det redan nämnda 5 Nationell plattform för geodataaccess i vilket detta uppdrag ingår. Under respektive fokusområde har 2-4 deluppdrag bedrivits, i rapporten hänvisas de till enligt de namn de fått i handlingsplanen. Ett uppdrag som legat utanför handlingsplanen, men som löpt parallellt med de andra är uppdraget om en kompetenssatsning inom digitalisering riktat mot offentliga myndigheter, där Lantmäteriet har till uppdrag att ta fram utbildningar och informationsmaterial om digitalisering av samhällsbyggnadsprocessen. Detta uppdrag hänvisas också till i rapporten.

2.4 Angränsande regeringsuppdrag och övriga projekt

Under arbetets gång har flera parallella projekt och initiativ pågått, och det har varit viktigt att samordna arbetet där vi kunnat dra nytta av varandra.

Angränsande projekt är till exempel regeringsuppdraget till Bolagsverket, Domstolsverket, E-hälsomyndigheten, Försäkringskassan, Lantmäteriet och Skatteverket om ett "Säkert och effektivt elektroniskt informationsutbyte inom offentlig sektor" och till Bolagsverket, Lantmäteriet och Skatteverket om en "Säker och effektiv tillgång till grunddata". Utöver detta finns det flera pågående projekt inom Smart Built Environment, inte minst inom DigSam, som berör samma områden som som detta uppdrag.

⁵ <https://geodata.se/styrande/nationell-geodatastrategi/geodataradets-handlingsplan-2018-2020/?faq=a91a>

Förutom dessa finns ett antal relevanta pågående och avslutade projekt som kan komma att beröras av plattformen för geodata, med vilka dialog har förts.

3 Tillvägagångssätt

3.1 Arbetsmetodik

Koncept och förmågor för en nationell plattform för geodata har sammanställts genom att samla in och analysera information från många av de andra deluppdragen inom Geodatarådets handlingsplan (se kap 2.3).

Primärt har funktioner och förmågor baserats på analys av användningsfall insamlade i fokusområde 1. Dock finns det behov som inte fångas upp av användningsfall. Bland annat har underlag och information inhämtats från pågående parallelluppdrag (se kapitel 2.3). Dessutom finns ett antal pågående och även avslutande projekt som uppdraget har försökt samla in information och lärdomar av genom såväl användningsfall som omvärldsanalys. Detta gäller tex Länsstyrelsens Planeringskatalog, projekten Får jag lov?, Riges, Geodataportalen, ÖDD (Öppna och Delade Data (internt projekt i Stockholm stad)), ÖDIS (Öppna Data I Stockholmsregionen) och Geodatasamverkan, för att nämna några, liksom enskilda kommuners och företags arbeten inom området.

Hänsyn har också tagits till Tallinndeclarationen⁶ liksom "Svenskt ramverk för digital samverkan"⁷ som tagits fram av eSam, och då främst digitaliseringsprinciperna som redovisas där. Liksom andra direktiv och ramverk som PSI⁸, Inspire⁹ med flera.

Andra mer mjuka behov har fångats upp via workshops med arbetsgruppen och andra intressenter men även från intervjuer och studiebesök. Utöver detta finns en stor mängd erfarenhet och kompetens inom området som samlats genom att inkludera och bjuda in personer med god kunskap inom området i projektarbetet.

3.2 Underlag till funktioner och förmågor

3.2.1 ANVÄNDNINGSFALL

Användningsfall och användarberättelser utgör själva grunden för det analysarbete som genomförts i uppdraget. Utifrån dessa har samhällbyggnadsprocessens olika aktörers behov kunnat identifierats och analyserats, och funktioner och förmågor för plattformen identifierats.

Användningsfall har främst samlats in från fokusområde 1b som tar fram användningsfall för samhällsbyggnadsprocessen. Utöver detta har analyser från 1c (användarbehov inom klimatanpassning – kust och strand) och 1d

⁶ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>

⁷ <http://esamverka.se/download/18.ef7e98b1686f473ce4ef7cc/1549309350843/Svenskt%20ramverk%20f%C3%B6r%20digital%20samverkan%20v1.1.pdf>

⁸ <https://www.regeringen.se/om-webbplatsen/psi-direktivet/>

⁹ <https://inspire.ec.europa.eu/>

(användarbehov inom de areella näringarnas ekosystem) samlats in. Användningsfall, funktioner och förmågor har också fångats upp i samband med studiebesök hos kommuner och andra aktörer i omvärldsanalysen. Lantmäteriet har också vid flera tillfällen efterlyst information och exempel från parter som kan och vill bidra och detta har också givit underlag till analysen. Dessutom har användningsfall som tagits fram i behovsanalysen för regeringsuppdraget "Säkert och effektivt elektroniskt informationsutbyte inom offentlig sektor" använts.

På grund av att uppdraget har tagit emot användningsfall och underlag från andra projekt, som delvis har haft andra syften, så är dessa oftast beskrivna på väldigt varierande sätt. I visst underlag finns inte heller användningsfall beskrivna som just användningsfall, utan behoven har extraherats ur annan dokumentation, framförallt gäller detta de behov som fångats upp från tidigare projekt inom samma område.

Tidigt fattades beslutet att det underlag som samlas in inte ska omstöpas i en gemensam mall. Istället tar uppdraget till vara på informationen i det format som det är dokumenterat, och lägger istället fokus på att extrahera och sammanställa information från dessa som ger oss underlag till att beskriva de funktioner och förmågor som krävs som input till 5b (Juridiska förutsättningar) och 5c (Systemarkitektur).

Vidare beslutades inom arbetsgruppen i samråd med 5b och 5c att vårt uppdrag översiktligt ska beskriva de utifrån användningsfallen önskade funktionerna och förmågorna och överlåta till 5b och 5c att ta fram förslag till lösningar.

Metoder och analys av användarbehov och samhällsnytta (1a)

Då flera av de projekt som bidragit med användningsfall till detta uppdrag löpt parallellt har det inneburit att det i uppdragsstarten saknades underlag att arbeta med. För att underlätta för medlemmarna i gruppen att samla in exempel på användningsfall i sin egen organisation togs i samråd med deluppdrag 1a (Metoder för analys av användarbehov och samhällsnytta) en enkel mall fram och resultatet användes som underlag under en workshop. Mallen innehöll också fyra frågor. Denna mall har sedan också förmedlats till de deluppdrag och andra intressenter som velat bidra med användningsfall.

Mallen bestod av följande frågor/rubriker:

- Frågeställning
- Kriterier
- Åtkomst till följande datakällor nödvändiga
- Önskade svar

Ett exempel på användningsfall som samlades in följer nedan:

Frågeställning:

Kan man med hjälp av utsökningar ur nationella plattformen få svar på följande frågeställning;

”En byggaktör har som sin affärsidé att uppföra idrottshallar efter ett visst koncept. Man är intresserad av att hitta lediga byggrätter i landet och där det är troligt att man också kan få bygglov.”

Kriterier:

Etablering inom max 2 km från ”urban zon” som består av en tätort med minst 15 000 invånare.

Byggnadens storlek är bestämd till 750 m² (50 x 15m) och med en totalhöjd på 10 meter. Denna byggnad skall inrymmas inom befintlig byggrätt.

Åtkomst till följande datakällor nödvändiga (det finns säkert ytterligare):

- Planbestämmelser
- Registerkartan/fastighetsregistret
- Byggnadsgeometrier/byggnadsregistret
- Population, tätortavgränsning

Önskade svar:

Träfflista på lediga byggrätter per kommun med angiven fastighetsbeteckning.

Användarberättelser från 1b - användarbehov inom samhällsbyggnadsprocessen

I arbetet med 1b samlas användarberättelser in som bland annat har till syfte att stödja detta uppdrag i arbetet, men också med syfte att svara på frågor från Boverkets övriga regeringsuppdrag. Dessa användarberättelser är betydligt mer omfattande.

I skrivande stund har gruppen 1b samlat in 100 användarberättelser som spänner över hela samhällsbyggnadsprocessen. Syftet är att svara på frågor om de olika aktörernas behov av information. Resultatet ska presenteras som funktionella krav och informationsbehov i samverkan med myndigheter, kommuner och privata aktörer. Under hösten 2018 var primärt fokus på detaljplaneinformationen och att sammanställa användarberättelser från tidigare projekt som Smart Built Environment, Planeringskatalogen, Får Jag Lov?, Digitalt Först, Riges med flera. En del användarberättelser har också samlats in hos andra aktörer. Under våren 2019 har fastighetsbildning varit i fokus på workshops och insamling av användarfall.

Användarberättelserna är beskrivna kort och enkelt via en mall som beskriver vem som vill något, vilken åtgärd som ska utföras samt varför det behöver utföras och vilket mål aktören vill nå.

”Som [roll] behöver jag [åtgärd] för att [mål]...”

En del användarberättelser innehåller fördjupad information om till exempel informationsmängden, statusen idag, gapet mellan läget idag och möjliga framtida lösningar. Utöver det har 1b identifierat nyckelroller som är återkommande och mest frekventa bland användarberättelserna som är insamlade, det vill säga aktörer inom samhällsbyggnadsprocessen. Ett arbete har också påbörjats med att samla in och förklara centrala begrepp och definitioner som förekommer i det insamlade materialet. Definitions- och begreppslistan kommer att finnas att läsa i kommande rapport från 1b.

En annan metod att beskriva användarbehov är att skapa en fiktiv karaktär, en Persona, framtagen för att ge en tydligare bild av en viss målgrupp. Det underlättar både strategiarbete och produktion när man segmenterar målgrupper utifrån Personas. 1b har i nära samarbete med aktivitet 1a, som har till uppgift att ta fram metoder för analys av användarbehov och samhällsnytta, utgått från de bibliotek av metoder som 1a sammanställt. Personas har till exempel tagits fram för rollerna byggherre och exploatör, byggnadsinspektör, detaljplanehandläggare, invånare och lantmätare.

Användningsfall från 1c - användarbehov inom klimatanpassning - kust och strand

Användning av geodata är väsentlig i planeringen av förebyggande åtgärder för att göra samhället mer robust och för att kunna hantera följder av klimatförändringar. Arbetet och rapporten från 1c summerar två olika projekt som genomförts inom aktiviteten 1c i Geodatarådets handlingsplan under perioden 2016-2018. Den första delen är projektet "Geodata för kust- och strandzon" som genomfördes 2016-2017 med syfte att inventera samhällets behov av geodata inom kust- och strandzoner och de brister som finns i form av avsaknad av geodata eller brister i geodatas kvalitet. Den andra delen är projektet "Geodata för klimatanpassning" som genomfördes 2018 med syfte att göra motsvarande analys men utifrån perspektivet klimatanpassning och utan någon specifik geografiskt fokusområde.

Från arbetet med 1c har de behov som framkommit under analyser av aktörers behov av geodata och geodatjänster tagits med i utredningen av funktioner och förmågor. I kapitel 6 har de synpunkter som framkommit under workshopstillfällena, enkäter och referensgruppsträffar arbetats in.

Användningsfall från 1d - användarbehov inom de areella näringarnas ekosystem

De areella näringarna genomgår nu en snabb digitalisering där bl.a. sensorer på arbetsfordon producerar data som tillsammans med andra geodata kan förädlas till planeringsunderlag för produktionen. Näringarna kommer att ha nytta av förbättrade statligt producerade geodata inom en rad områden vad gäller t.ex. beskrivning av mark, vatten, vegetation, infrastruktur och administrativa gränser. Öppna data kommer att gynna användning och innovation. En gemensam portal för åtkomst av offentligt producerade data välkomnas. Vidare så behöver näringarna mobiltäckning, geodetisk

infrastruktur, samt samordnade branschspecifika lösningar för samutnyttjande av data från olika producenter. Det finns många beröringspunkter mellan de olika areella näringarnas behov, men det finns idag ingen aktör som har ett övergripande ansvar för att ge areella näringar en bra grund för digitalisering. Hur detta bäst ska ske bör därför bli föremål för en utredning.

Synpunkter från 1d har arbetats in under kapitel 6.

Användningsfall från Informationsutbytesuppdraget

I regeringsuppdraget "Uppdrag om ett säkert och elektroniskt effektivt informationsutbyte inom den offentliga sektorn" enades deltagarna om en väldigt enkel mall att använda för att samla in användarberättelser. Mallen följer andra standardmallar inom området och ställer fem enkla frågor: Vem (vilken användare/aktör) vill göra Vad (söka, titta, ladda ner) med Vad (vilken information). Varför vill hen det och Vad är resultatet (effekten/nyttan) av att kunna göra detta.

Mallen som användes såg ut då här:

Som [xxx] vill jag [typCRUD¹⁰] information om [xxx]. Detta vill jag för att [xxx] Detta leder till att [xxx]

Exempel på användningsfall:

Som en skogsägare vill jag kunna se information om ägarskap på angränsande skiften. Detta vill jag för att kunna kontakta andra skogsägare. Detta leder till färre skadestandsprocesser.

Användningsfallen som samlats in inom detta uppdrag har en bred ansats, och dessa har analyserats och där det varit relevant har det arbetats in i kapitel 6.

3.2.2 DIGITALISERINGSPRINCIPER

Det finns ett antal principer för digitala utbyten av information och digital kommunikation som tillsammans utgör viktiga grundstenar vid utformningen av den nationella plattformen för geodata. Under arbetets gång har fler grundläggande funktioner och förmågor identifierats än de som finns beskrivna i användarfallen. För att fånga upp dessa har uppdraget valt att titta på de mer övergripande ramverk och riktlinjer som pekats ut av bla EIF¹¹ (European Interoperability Framework), Tallinndeklarationen¹² och eSams framtagna ramverk för digital samverkan¹³ (se kap 4.1). Till exempel har följande principer tagits med:

Digitala möten utgår från medborgaren: Medborgarna avgör när och hur digitala möten ska äga rum. Tjänster ska kunna nås när medborgarna själva kan och vill.

¹⁰ CRUD - create, read, update, delete

¹¹ https://ec.europa.eu/isa2/eif_en

¹² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>

¹³ <http://esamverka.se/stod-och-vagledning/svenskt-ramverk-for-digital-samverkan.html>

Digitalt först: De digitala tjänsterna är förstahandsvalet. Medborgarna får aktivt be om pappersutskick om så önskas och när nya digitala tjänster utvecklas görs en analys av om en traditionell, pappersbaserad kanal behövs för medborgaren.

Hämta informationen vid källan. Information hämtas alltid så nära källan som möjligt. Hämta data som en tjänst direkt från leverantör om detta alternativ finns.

Digitalt en gång: En uppgift behöver bara lämnas en gång till en offentlig förvaltning för att sedan återanvändas av andra aktörer i den offentliga förvaltningen.

Digital = original: Den digitala informationen utgör originalet. Information på papper är alltid en kopia av det digitala originalet.

Öppen: Den digitala informationen är öppen, delbar och möjlig att återanvända om inte informationsklassning med avseende på säkerhet och integritetsskydd kräver annat.

Tillgänglig: Den digitala informationen är en myndighetsgemensam resurs som är tillgänglig och användbar för alla, om inte tillgängligheten behöver begränsas av t.ex. juridiska skäl.

I uppdraget att ta fram en nationell plattform för geodataaccess ingår att fundera på hur långt vi kan och behöver gå i att tillgodose dessa, juridiskt, praktiskt och kulturellt, varpå detta har arbetats in i de funktioner och förmågor som är beskrivna i kapitel 6.

3.2.3 POC (PROOF OF CONCEPT) DETALJPLANER

Arbetet med POCen för detaljplaner har givit flera insikter om vilka funktioner och förmågor plattformen för geodata behöver ha. Framförallt pekar resultatet på förmågor som behöver finnas på plats, och som inte är teknik – förmågor kring juridik och organisation. Läs mer i rapporten "Nationellt tillgängliggörande av digitala detaljplaner"¹⁴.

3.2.4 INSAMLING/AVSTÄMNING AV RESULTAT FRÅN ÖVRIGA DELUPPDRAG

Merparten av deluppdragen inom Geodatarådets handlingsplan har bidragit med underlag till den här rapporten. Fokusområde ett nämns ovan då arbetet med de skett i nära samarbete och agilt. Andra som bidragit till rapporten är fokusområde två, som bland annat tittat på öppna data kontra avgiftsbelagda och de initiativ som sker i Sverige inom dessa områden, samt sekretess och säkerhetsskydd.

Fokusområde tre har tittat på specifikationer för informationsmodellering, bland annat sett över Svensk geoprocess och kommit med förslag till förändringar. Informationsmodeller tas just nu fram för de femton utpekade

¹⁴ https://www.lantmateriet.se/contentassets/daddf8c4ead1414a89969d345191659d/519-2018_2889-delrapport-digitala-detaljplaner.pdf

grundteman som är utpekade att ingå i en första version av plattformen. Utöver detta har område tre också undersökt förhållandet mellan geodata och BIM (Building Information Model) då plattformen behöver kunna hantera båda informationsmängderna, och med fördel också kunna skapa ett enhetligt flöde från geodatas tidiga skeden till mer detaljerade BIM-modeller i senare skeden.

Fokusområde fyra har undersökt hur insamlandet av information till plattformen bör gå till. Bland annat har det undersökts vilka informationsmängder som är intressanta i samhällsbyggnadsprocessen, och det har också tagits fram förslag för hur insamlandet kan ske, bland annat med hjälp av datavårdar. Område fyra har också undersökt hur kommuner arbetar med visualiseringar samt tagit fram förslag till definition av begreppet Nationella datavårdskap för geodata. Analyser och rekommendationer från dessa deluppdrag finns medtagna som funktioner och förmågor där det varit relevant.

3.2.5 ÖVRIGA BEHOVSANALYSER

Utöver ovan nämnda informationskällor så har ett antal intervjuer genomförts. Bland annat har en omvärldsanalys genomförts, där andra liknande projekt och redan driftsatta plattformar har intervjuats (se kapitel 5). Intervjuer har också skett inom ramen för parallella projekt på såväl Lantmäteriet som andra myndigheter, samt på studiebesök och möten med både offentliga och privata aktörer inom samhällsbyggnadsprocessen.

3.3 Framtidssäkring

Ett dilemma med att samla in användarbehov för ett digitalt flöde av information inom samhällsbyggnadsprocessen är att det är lätt att beskriva behov utifrån hur vi arbetar idag. Däremot är det svårt att beskriva hur våra behov kommer att se ut när vi kan få full effekt av digitaliseringen och börjar effektivisera och automatisera våra processer. För att säkerställa att plattformen är framtidssäkrad kan vi inte bara bygga den på sådant sätt att den tekniskt är anpassad efter utvecklingen som sker både inom teknik och informationshantering, utan också vi behöver också säkerställa att den är flexibel nog att kunna anpassas efter framtida behov även om vi ännu inte kan förutse vilka dessa behov är.

Att digitalisera informationsflödet handlar inte bara om att digitalisera nuvarande arbetssätt, utan också om att effektivisera och tänka nytt. I detta uppdrag har fokus legat på funktioner och förmågor utifrån hur behoven ser ut idag, men också beskrivit behov som ställer krav på en plattform som är flexibel och framtidssäkrad.

3.4 Förankring

Att skapa en digital plattform handlar inte bara om att samla in behov och bygga en teknisk plattform som tillgodoser dessa. För att en plattform ska

fungera och vara användbar behöver också andra faktorer vara på plats. Inte minst en organisation som kan förvalta och underhålla en plattform, att säkerställa att informationen är relevant och uppdaterad, att informatoren skapar den förväntade nyttan – både när plattformen lanseras och om fem år då våra behov kanske inte ser likadana ut som idag.

En stor del av uppdraget har handlat om att förankra det arbete som görs, och att säkerställa en förståelse för dagens behov av geodata samt morgondagens möjligheter att hantera data. Denna förankring har skett genom träffar med aktörerna inom samhällsbyggnadsprocessen där viberättat om arbetet med plattformen och informerat om det pågående arbetet med digitalisering inom samhällsbyggnadsprocessen. Detta har bland annat utförts inom ramen för uppdraget om Kompetenshöjning inom digitalisering.

3.5 Överlämning till 5b och 5c

Överlämningen till 5b och 5c har skett agilt, då alla tre uppdrag löpt parallellt. Detta har ställt krav på 5a att finna användningsfall och behov som såväl stödjer som ifrågasätter de teser och förslag på juridiska regelverk och systemarkitektur som togs fram av dessa grupper. Det resultat som nu redovisas i 5b respektive 5c är testade och validerade mot arbetet i 5a (och övriga relevanta deluppdrag och parallella projekt).

4 Förutsättningar, krav och antaganden

4.1 Ordlista

För att förenkla samarbetetsyn mellan olika aktörer inom samhällsbyggnadssektorn bör en ordlista tas fram som beskriver de vanligaste begreppen som används när vi diskussionenterar om geodata och samhällsbyggnadsprocessen. Detta har inte skett inom ramen för detta uppdrag, men nedan följer ett par definitioner som vi i detta uppdrag har haft skäl skapa samsyn kringbehövt göra för att kunna förstå och förankra uppdraget.

4.2 Avgränsningar och förtydliganden av uppdraget

Uppdraget har varit att ta fram ett koncept för all geodata inom samhällsbyggnadsprocessen, för alla aktörer. I detta arbete var det viktigt att tidigt fundera på definitionen av geodata, då denna skiljer sig åt beroende på vem du pratar med. Likaså behövdes en definition av samhällsbyggnadsprocessen och vilka dess aktörer är. Nedan följer en genomgång av en del av de termer som återfanns i uppdragsbeskrivningen och vilka varit viktiga att få samsyn kring och förtydliga under arbetet.

4.2.1 GEODATA OCH RELEVANT INFORMATION

Tidigt blev det tydligt att för att kunna åstadkomma ett obrutet digitalt flöde av information, som kan effektivisera och till och med automatisera delar av samhällsbyggnadsprocessen, så behöver vi i uppdraget vidga den traditionella betydelsen av geodata.

Primärt fokus för plattformen är att tillgängliggöra de utpekade grundteman. För att nå de effektiviseringar och möjligheter till automatisering som uppdraget pekar på, krävs dock mer information. Information som traditionellt sett inte klassats som geodata, men som kan skapa stora nyttor genom att tillgängliggöras eller länkas till geodata, bör ingå i den information som plattformen tillgängliggör.

För att kunna säkerställa att plattformen blir användbar för alla aktörer behöver all sorts data inom samhällbyggnadsprocessen tas med. Det innefattar allt från grundkarta till detaljplaner, med tillhörande planinformation, till exempel även 3D, BIM (Building Information Models) och ostrukturerade data.

Vidare finns det i och med parallelluppdraget om säkert och effektivt informationsutbyte också skäl att lyfta blicken. 5a har valt att inkludera all data inom samhällsbyggnadsprocessen i beskrivna användarbehov och kravställning på funktion och förmågor. Eventuell begränsning kan komma att göras i framtagande av lösningsförslag (av juridiska eller tekniska skäl), dvs uppdrag 5b och 5c i geodatarådets handlingsplan, men i detta uppdrag görs inte den avgränsningen.

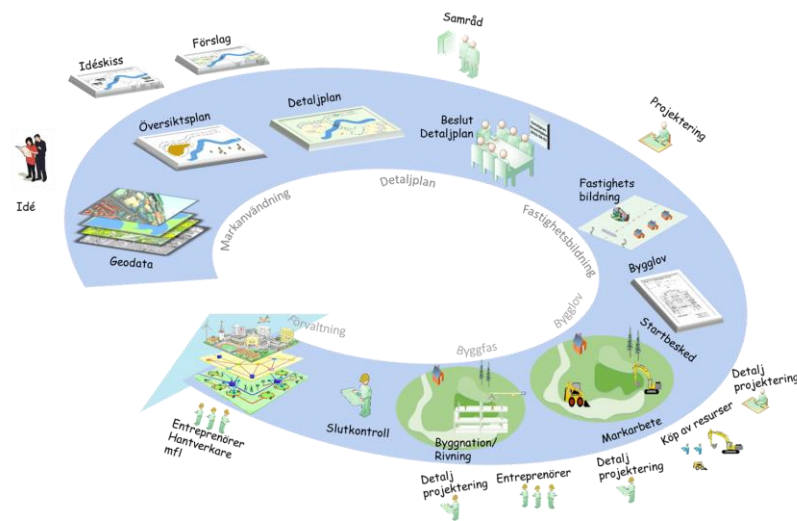
För att säkerställa att plattformen blir framtidssäkrad behöver den också ta hänsyn till att vi kommer att få en ökad tillgång till information i framtiden, från många fler källor än vi har idag – t ex drönare, sensorer och IOT (Internet of Things). Data som kan komma att vara väldigt viktiga i samhällsbyggnadsprocessen.

Att lista antal ingående datakällor i samhällsbyggnadsprocessen har inte ingått i uppdraget, till detta hänvisas till 4a. Dock har ett antal datasets pekats ut som att de bör ingå i en plattform. Dessa är de i Svensk geoprocess utpekade grundtemana och detaljplaner, geotekniska utredningar, miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) och grundkarta. De grundteman som nämns i Svensk Geoprocess är adress, byggnad, bild, höjd, stompunkter, markdetaljer, vatten, markanvändning och marktäcke, väg/järnväg, ortnamn, planer, bestämmelser, lägenhet samt fastighetsindelning¹⁵.

4.2.2 SAMHÄLLSBYGGNADSPROCESSEN

Samhällsbyggnadsprocessen definieras i detta uppdrag såsom det cirkulära flödet av information som är framtagen av Digitalt först del ett, och illustreras nedan.

¹⁵ <https://www.lantmateriet.se/svenskgeoprocess>



Visionen för plattformen är att processen är cirkulär, dvs att information och erfarenheter kan återanvändas i nya projekt och att plattformens skattkista av information är ständigt uppdaterad och fylls på med nya informationsmängder och nya erfarenheter allteftersom information tas fram, kan tillgängliggöras och behov finns. Genom att tillgängliggöra informationen kan vi också effektivisera genom att hitta mer effektiva processer än dagens. När exempelvis byggaktörer tidigt kan gå in och se förslag på detaljplaner, och ge synpunkter på vad som är genomförbart ur ett byggerspektiv. På så vis kan överklaganden och ändringar av detaljplaner i senare skeden undvikas då dessa kostar både tid och pengar. På motsvarande sätt bör flera andra processer och traditionella sätt att arbeta kunna effektiviseras med hjälp av plattformen och tillgängliggörandet av data.

4.2.3 SAMHÄLLSUTMANINGARNA

I uppdraget noteras att de utpekade samhällsutmaningarna ska beaktas. Med dessa utmaningar menas de av Geodatarådet identifierade områdena:

- Innovation och tillväxt
- Digitaliseringen av offentlig förvaltning
- En effektivare samhällsbyggnadsprocess
- Klimatanpassningen och miljöhoten
- Försvar, samhällsskydd och beredskap

En fördjupning av respektive samhällsutmaning finns utförligt beskrivet i Geodatastrategin¹⁶.

4.2.4 AKTÖRER I SAMHÄLLSBYGGNADSPROCESSEN

Uppdragets syfte är att skapa en effektivare samhällsbyggnadsprocess, genom att tillgängliggöra relevant digital geodata för alla berörda aktörer. I

¹⁶ https://geodata.se/globalassets/dokumentarkiv/styrning-och-uppfoljning/geodatastrategin/nationell_geodatastrategi_2016-2020.pdf

uppdraget gjordes initialt ett arbete att identifiera vilka dessa aktörer var – ett arbete som nu fördjupas inom 1b.

Aktörerna kan delas in i olika grupper:

- Professionella aktörer inom offentlig sektor
- Professionella aktörer inom privat sektor
- Politiker
- Utvecklare av kommersiella tjänster
- Forskare
- Medborgare/privat personer
- Maskiner och algoritmer

Dessa aktörer är också målgruppen för plattformen.

4.2.5 PLATTFORM

Ytterligare ett begrepp som krävt en definition är själva begreppet "Plattform". Plattformen som utreds inom ramen för uppdraget ska ses som en ankningspunkt för att nå information. Informationen ska fortfarande ägas och förvaltas av en utpekad informationsägare, det som ska tas fram är en infrastruktur som möjliggör att information nås från en punkt, men hämtas från källan.

Plattformen kommer utgå ifrån att det behöver finnas ett gränssnitt i vilket information kan sökas och tittas på, men det ska gå lika bra att logga in via ett handläggarstöd på en kommun eller en app i mobiltelefonen och informationen som visas ska hämtas från rätt källa, med hjälp av denna infrastruktur.

Utöver en teknisk plattform eller infrastruktur behövs också en administrativ sådan. I denna ingår verksamhetsförmågor såsom samverkan mellan aktörer, avgifts- och avtalsmodeller, support och förvaltning.

5 Omvärldsanalys

5.1 Bakgrund

Omvärldsanalys har genomförts som en del av arbetet. En del av analysen har gjorts genom intervjuer eller studiebesök. Dessa finns rapporterade i separata dokument.

Projektet har också tagit del av den omvärldsanalys som gjorts inom ramen för regeringsuppdraget "Säkert och effektivt elektroniskt informationsutbyte inom offentlig sektor".

5.2 Intervjuer inom 5a

I arbetet med att skapa en nationell plattform till Geodatarådets handlingsplan 2018, har det gjorts ett antal intervjuer inom arbetsgrupp 5a "Beskriva Koncept - Funktion & förmågor". Projekten som valdes ut är ett begränsat urval bland flera exempel som finns både nationellt och internationellt, och har inte för avsikt att ge en heltäckande bild och pågående och genomförda

projekt. Detta kapitelns syfte är att sammanställa de sex intervjuade plattformarna/projekten, som är:

- Arctic SDI, Lantmäteriet
- Geodataportalen, Lantmäteriet
- Geodatasamverkan, Lantmäteriet
- Nationell Baskartetjänst, Lantmäteriet
- ÖDD (Öppna och delade data), Stockholms stad
- ÖDIS (Öppna data i Stockholmsregionen), Stockholms stad

5.2.1 ARCTIC SDI

Förbättrad tillgång till geodata kan hjälpa till att bättre förutse, förstå och reagera på förändringar i Arktis. För att möta klimatförändringar och mänskliga aktiviteter i Arktis krävs tillgängliga och tillförlitliga data som underlättar övervakning, förvaltning, beredskap för nödsituationer och beslutsfattande.

En infrastruktur för geografisk information, en så kallad SDI (Spatial Data Infrastructure), erbjuder verktyg för datadistributörer som säkerställer att deras geodata är lättare för användarna att komma åt, validera och kombinera med andra data. Arctic SDI är ett sådant initiativ och dess utveckling drivs av dessa åtta nationella kartverken i Arktis:

- Danmark: Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering
- Finland: Maanmittauslaitos/Lantmäteriverket
- Island: Landmælingar Íslands
- Kanada: Canada Centre for Mapping and Earth Observation/
Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre
- Norge: Kartverket
- Ryssland: Rosreestr
- Sverige: Lantmäteriet
- USA: United States Geological Survey

Kartverkens roll är att dels ge intressenter tillgång till en sammanhängande arktisk referenskartor, en baskarta som kan användas tillsammans med tematisk information, men också tillgång till data i vektorformat av värde för att möta utmaningarna i Arktis. Den andra rollen är att leda och vägleda utvecklingen av en arktisk SDI.

5.2.2 GEODATAPORTALEN

En geodataportal tillhandahåller webbaserade tjänster som underlättar för användarna att söka, hitta, titta på och ladda ner geodata från olika källor som fysiskt ligger lagrade i olika miljöer. Geodataportalen kan ses som ett nav i det nätverk eller den infrastruktur av geodata, webbtjänster och metadata som finns i Sverige.

Geodataportalen är öppen för alla. Det krävs inget avtal för att endast titta och söka i portalen. Geodataportalen är Sveriges koppling till den europeiska geodataportalen, Inspire-geoportal. Portalen innehåller metadata, det vill säga information som beskriver innehåll, tillgänglighet och kvalitet i

datamängder och tjänster. Metadata gör det lättare att hitta och utvärdera om det är vad du söker och vill använda. I Geodataportalen finns ett gränssnitt som innehåller sökning, resultat och karta.

Förordningen om geografisk miljöinformation (SFS 2010:1770) reglerar vilka organisationer som har informationsansvar. Ansvar innebär att organisationerna är skyldiga att göra sin information tillgänglig. Organisationer som har informationsansvar skall se till att tillgängliggöra de geodata, tjänster och metadata som omfattas av ansvaret. Lantmäteriet ansvarar för att samordna det nationella genomförandet av Inspire. Genomförandet sker tillsammans med de informationsansvariga organisationerna, som idag är 23 stycken.

5.2.3 GEODATASAMVERKAN

Geodatasamverkan är ett samarbete där statliga myndigheter, kommuner och andra organisationer med myndighetsuppgifter tecknar avtal för att få använda ett samlat utbud av geodata. Idag finns det 258 kommuner, 7 landsting/regioner, 34 statliga myndigheter och 3 statliga affärsverk/bolag som tecknat användaravtal för Geodatasamverkan vilket innebär att de får tillgång till alla geodata i produktutbudet som presenteras i Geodataportalen.

5.2.4 NATIONELL BASKARTETJÄNST

Nationell Baskartetjänst är en förstudie som gjordes 2017 och resulterade i en av slutrapporterna i Geodatarådets handlingsplan 2017. Baskartetjänst är en IT-baserad geodatatjänst med applikationsgränssnitt. Medverkande i förstudiearbetet var Gävle kommun, Lantmäteriet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Sjöfartsverket, Sveriges geologiska undersökning och Trafikverket.

5.2.5 ÖDD (ÖPPNA OCH DELADE DATA)

Projektets primära projektmål är att skapa förutsättningar för ett strukturerat arbetssätt för fortsatt arbete med öppna och delade data inom Stockholms stad.

Projektet är uppdelat i följande tre faser:

- Etablering.
- Genomförande.
- Befästning och utökning.

5.2.6 ÖDIS (ÖPPNA DATA I STOCKHOLMSREGIONEN)

Syftet med projektet är att öka användningen av öppna data för små och medelstora företag i 26 kommuner i Storstockholmsregionen. Fokus för processen är att öka tillgängligheten för öppna data. Processen är framtagen i systemprojektet ÖDD. Projektet håller på till och med 2020.

Fokus för projektet är vad användarna vill ha och att kommunerna publicerar data på samma sätt.

5.3 Erfarenheter från omvärldsanalysen

Frågor som ställdes till de sex intervjuade plattformarna/projekten handlade om; ekonomi, juridik, teknik, avtal för samarbete och tillgång till data, förvaltning av plattformen, support, framgångsfaktorer för arbetet/lösningen, hinder på vägen, tillgänglighet samt möjligheter. Nedan är en sammanställning av svaren som kommit från intervjuerna.

5.3.1 EKONOMI

Är det öppna data? Behöver plattformen finansieras? I så fall hur? Om det är öppna data hur finansieras drift etc., om inte hur ser avgiftsmodellerna ut?

De sex intervjuade plattformarna/projekten har data som är såväl avgiftsbelagda, som öppna och även fria.

En viktig utgångspunkt är att det finns en vilja till samarbete när en nationell plattform tas fram, men att det skulle kunna vara en fördel om det är en ansvarig organisation som håller ihop arbetet. En annan viktig sak är att det finns en fungerande organisation.

Finansieringen av de sex plattformarna/projekten och även den nationella plattformen är av avgörande betydelse. Två av plattformarna/projekten har finansierats via såväl anslag som via organisationerna, ett har finansierats via strukturfond och övriga tre har finansierats av organisationerna själva. För att initialt få en lyckad start på arbetet med plattformarna/projekten har det varit en fördel med extern finansiering via anslag eller fonder.

5.3.2 JURIDIK

Vilka juridiska förutsättningar resp. utmaningar finns?

Det är av vikt att få in de juridiska frågorna i ett tidigt skede, men man har inte upplevt att detta är en problematik i arbetet med de sex plattformarna/projekten. Det är flera lagar och regler som styr arbetet med en nationell plattform bland annat lagen om miljöinformation med förordning, PSI-direktivet och GDPR.

5.3.3 TEKNIK

Hur ser den tekniska lösningen ut? Standarder, teknikval?

De tekniska lösningarna för de sex plattformarna/projekten bygger i stort sett på etablerade standarder för att skapa interoperabilitet. Något som kan vara nödvändigt är att förtydliga och/eller skapa nationella riktlinjer för användningen av standarder på nationell nivå.

5.3.4 AVTAL FÖR SAMARBETE OCH TILLGÅNG TILL DATA

Hur är samarbetet formaliserat? Villkor för användning?

Det är svårt att tvinga fram samarbete, så därför är det att föredra att ha avtal/överenskommelser med de ingående organisationerna. Dessa avtal/överenskommelser reglerar såväl vilka data som skall ingå, användning samt tillgängliggörandet.

5.3.5 FÖRVALTNING AV PLATTFORMEN

Hur förvaltas de tekniska och avtalsmässiga delarna?

Förvaltningen inom de sex plattformarna/projekten samordnas ofta av befintliga grupperingar inom organisationerna. En fördel är om man i förvaltningsorganisationen har representanter från de inblandade organisationerna.

5.3.6 SUPPORT

Vem ansvarar för support och frågor från användare?

Den ansvariga partens befintliga organisation ansvarar för supporten inom de sex plattformarna/projekten. I supporten skiljer man ofta på hanteringen av användarfrågor och exempelvis behörigheter från hanteringen av rena tekniska frågor.

5.3.7 FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR ARBETET/LÖSNINGEN

Vilka är de största bidragen till er framgång?

Framgångsfaktorerna har varit att arbeta organisationsöverskridande, öppet och transparent. Detta har inneburit att arbetet har avdramatiserats, upplevts som neutralt, informativt och kommunikativt.

Stöd och engagemang från organisationernas ledning är också av stor vikt.

5.3.8 HINDER PÅ VÄGEN

Har ni stött på några problem under vägen?

I vissa av plattformarna/projekten har man upplevt att det varit för mycket externt fokus och man har missat att ha en intern dialog och förankring. Medan i några andra av plattformarna/projekten har man upplevt att internpolitiken blivit ett hinder.

5.3.9 TILLGÄNGLIGHET

Vilka är användarna? Vad för format?

Användarna är allt från offentlig sektor, dvs. statliga myndigheter, kommuner, landsting/regioner och övriga organisationer som har ett offentligt uppdrag, till intressenter samt även privata sektorn.

Formaten som efterfrågas är såväl obearbetade data som färdiga produkter.

5.3.10 MÖJLIGHETER

Vilka möjligheter finns det med plattformen?

I allmänhet kan man säga att de sex plattformarna/projekten är utbyggbara och att användningen kan breddas. Utgångspunkt för nyttan för såväl producenter som användare är till exempel.:

- Minskad dubbellagring.
- Samlad åtkomst.
- Ökad informationssäkerhet.

- Ensat användargränssnitt.
- Överenskomna standardiserade format.
- Åtkomst till paketerade geodata för olika ändamål.

6 Funktioner och förmågor

Plattformen för geodata-access har ett huvudsyfte, som är att tillgängliggöra geodata till samtliga aktörer inom samhällsbyggnadsprocessen. Att rent tekniskt sätta upp en plattform för att hantera detta är endast en del av ett tillgängliggörande, allt runtomkring; harmonisering av datakällor, juridiska förutsättningar, upprättande av förvaltningsorganisation och processer med mera är också en av förutsättningarna för att en plattform ska användas och uppfylla syften och ge de nyttor som identifierats i tidigare utredningar.

6.1 Grundläggande syfte och principer

Plattformen ska ses som en anknytningspunkt för information, där information hämtas från källan. Det är viktigt att den plattform som tas fram är framtidssäkrad och kan hantera såväl nya data som nya processer på befintliga data. Plattformen är som nämnts ovan inte heller endast en teknisk infrastruktur utan också en administrativ.

6.1.1 NUTIDA OCH FRAMTIDA BEHOV

Syftet med plattformen är att skapa förutsättningar för att effektivisera och på sikt automatisera delar av samhällsbyggnadsprocessen. Då de insamlade behoven ofta pekar på ett nuläge (se kap 3.3) behöver plattformen för att vara framtidssäkrad ta hänsyn till att arbetssätt och behov kommer att förändras allteftersom vi kan börja skörda nyttor av ett digitalt informationsflöde genom samhällsbyggnadsprocessen.

6.1.2 PRINCIPER FÖR PLATTFORMEN

Under arbetet med att ta fram funktioner och förmågor för plattformen uppkom ett behov av att sätta upp en vision, syfte och ett antal principer för plattformen. Detta då vi tror att det är svårt att fånga samtliga funktioner och förmågor som en plattform behöver. Genom att ta fram en vision och ett antal principer ger vi ett framtida arbete möjlighet att styra in funna funktioner och förmågor på ett sätt så att de passar in i helhetstänket för plattformen. Den vision som vi landade i inom gruppen och som användes i arbetet är dock inte förankrad med andra delar av uppdraget. Visionen som användes har en direkt koppling till det utpekade uppdraget, och beskrevs som:

- Visionen för plattformen är ett sömlöst tillgängliggörande av geodata och relevant information till alla aktörer inom alla samhällsutmaningar som möjliggör effektivisering samt digitala processer och dialoger.

Syftet formulerades också det utifrån uppdraget till:

- Syftet med plattformen är att tillgängliggöra geodata och relevant information till alla aktörer i samhällsbyggnadsprocessen.

Visionen, syftet och principerna bör om de känns relevanta i et tfortsatt uppdrag utvärderas löpande och uppdateras om nödvändigt för att följa teknikutveckling och förändrade behov.

Utvecklingsarbetet med plattformen bör ske utifrån följande principer:

- Geodataplattformen är en del av den nationella infrastrukturen för säkert och effektivt informationsutbyte inom offentlig sektor.
- Plattformen tillgängliggör uppdaterad och kvalitetsdeklarerad information som är relevant inom samhällsbyggnadsprocessen.
- Plattformen ska tillgängliggöra relevant information som stödjer processer för såväl 2D som 3D (hantera både geodata, BIM och ostrukturerad information).
- Plattformen ska även stödja processer för 4D, dvs tidiga skisser, versionshantering och tillgängliggörande av historiska data.
- Informationsmängder och gränssnitt är användarvänliga med tydliga användningsområden.
- Åtkomst ska vara enkel och samtidigt säkerställa att gällande säkerhets- och behörighetskrav uppfylls.
- Huvudprincipen är att geodata hämtas från källan.
- I de fall producenter inte kan skapa förutsättningar för att användare ska kunna hämta geodata från källan så erbjuds datavärdskap för att hjälpa dessa med att skapa ett nationellt tillgängliggörande
- Datavärddar är utpekade myndigheter som har en naturlig koppling till respektive geodataset.
- Plattformen eller datavärdskap tar inte över myndighetsansvar att tillgängliggöra information och inte heller myndigheternas befintliga tillhandahållande.
- Förenklad avtalshantering och SLA, så få avtal som möjligt.
- Samordnare ger åtkomst till geodata. Användare ansluter centralt och får behörighet till data från de olika producenternas geodata som ingår i Plattformen. På så vis underlättas åtkomst både tekniskt och avtalsmässigt.
- Samordnaren är 1:a linjen support.
- Plattformen ska vara framtidssäkrad med en skalbar, öppen arkitektur, modulärt uppbyggd.
- API:er som är tillgängliga för alla som har behörighet.
- Arbetet genomförs genom en stegvis ansats där det är tydligt vad som finns i version 1, 2 osv.

Principer för informationen som tillhandahålls:

- Information ska tillgängliggöras med stegvis ökad harmonisering och kvalitet – i ett första skede är det viktigare att tillgängliggöra det som finns än att informationen är standardiserad. Dock ska viss beskrivning finnas för att möjliggöra sökbarhet

och för att förstå kvalitet på data. Behoven ska styra utvecklingen.

- Öppna data i så hög utsträckning som möjligt.
- Informationen bör vara strukturerad och maskinläsbar.
- Informationen bör följa öppna standarder.
- Informationen bör tillhandahållnas i öppna format.
- Information bör publiceras med öppna licenser.
- Information bör ha standardiserade identifierare (URI:er).
- Information bör vara sammanlänkad med andra dataset.

6.2 Funktioner och förmågor hos informationen

De geodata som ska tillgängliggöras genom plattformen kommer genom olika egenskaper på datat i sig att ställa krav på utformningen av plattformen.

Analoga källor

Även om vi, som det beskrevs inom Digitalt först del ett, har kommit en bit på väg med att digitalisera information finns det fortfarande mycket information som inte är digitaliserad eller inte är digitalt på ett sådant sätt att det är läs- och sökbart i digitala processer. Av de utpekade teman som bör ingå i en första version av plattformen kan till exempel detaljplaner och utredningsinformation, såsom miljökonsekvensbeskrivningar och geotekniska utredningar nämnas. Problematiken kring detta finns bland annat beskriven i POCen för detaljplaner.

För plattformen innebär det att den initialt behöver ha en förmåga att hantera information i flera format och strukturer. Detta för att säkerställa att tillräcklig information finns tillgänglig via plattformen för att göra den relevant och användbar.

Strukturerad och ostrukturerad information

Plattformen kommer att behöva kunna hantera såväl strukturerad som ostrukturerad information. Även med en ökad tillgång på digital information så kommer information fortfarande vara såväl strukturerad som ostrukturerad. Det kommer inte att vara möjligt med att endast tillåta strukturerade data.

Exempel på ostrukturerade data kan vara utredningsinformation från MKB: er eller informationen i samrådsredogörelser i detaljplaneprocessen.

Geometrier

Det finns ett behov av en samsyn kring vilka geometrier informationsmängderna ska ha i plattformen. I den POC för detaljplaner som utfördes var detta ett område som identifierades som ännu ej utrett. När äldre detaljplaner ska digitaliseras behöver det finnas riktlinjer för hur detta ska ske, och beslut vara tagna kring till exempel på vilket sätt planinformation ska lagras så geometriskt.

Symboler

En del datakällor innehåller symboler, till exempelvis detaljplaner. Dessa kan vara svåra att läsa in i olika system då alla system tolkar symboler olika. Generellt sätt är det bättre att ersätta symboler med bokstäver. Dett underlättar också sökbarhet i datakällan.

På sikt kan detta ställas som krav på den data som ska tillgängliggöras via en plattform, men initialt behöver systemen klara av att hantera de olika sorters symboler som finns i olika datakällor.

Antal datakällor

Information som ska tillgängliggöras i plattformen lagras idag på olika sätt. I vissa fall finns det informationen i en strukturerad källa på en central lagringsplats, exempelvis en central myndighet. I andra fall finns informationen i landets 290 kommuner. I vissa fall är den här informationen då lagrad enligt en och samma standard – i andra fall finns ingen standard och informationen lagras efter eget behov.

I parallella uppdraget Säkert Informationsutbyte förekommer betydligt fler datakällor. E-hälsomyndigheten samlar till exempelvis in information från 14 000 vårdgivare runt om i landet. Det finns skäl att beakta att information från betydligt fler källor än landets 290 kommuner kan komma att bli aktuellt för plattformen, inte minst med nya datakällor såsom mobiltelefoner, fordon, sensorer och sakernas Internet (IOT).

För att kunna skapa jämförbara data och öppna upp för effektivisering och automatisering behöver dessa informationsmängder harmoniseras. Hur data lagras idag beskriver ett nuläge och inte alltid ett behov, och det kan finnas skäl att fundera över detta, när en framtida infrastruktur planeras.

Distribuerade källor

Det finns ett behov av att kunna beskriva ett och samma objekt med olika attribut, det vill säga att länka olika attribut beroende på vem som söker information. Till exempel för utökad byggnadsinformation – objektet är byggnad, men attribut hämtas från olika källor beroende på syfte och behö- righeter.

Masterdata och informationsägare

Idag finns samma information ofta utspridd på flera olika myndigheter. En del informationsmängder kan ajourhållas på så mycket som upp till fyra olika platser. För att underlätta för aktörer att veta var den senast uppdaterade informationen finns bör en informationsmängd endast ha en ägare, och informationen bör hämtas från källan.

Stora och små volymer

Plattformar som hanterare geodata behöver kunna hantera både stora och små volymer av data.

Flera av de grundteman som är identifierade att vara en del av den första versionen av plattformen är stora, till exempel bild- och höjddata. Medan andra teman inte är alls stora, exempelvis ortnamn. Plattformen behöver ha

en förmåga att hantera både och. En utmaning med stora volymer är att de påverkar presentandan. Det är önskvärt att ha en plattform där data läses från källan med bibehållen prestanda, så att inte användare börjar lagra lokala kopior för att komma runt det problemet.

Även nya datakällor kommer ställa krav på att hantera större datamängder. Då rör det sig inte om enstaka data som har stora volymer, utan stora datamängder från en källa. Till exempel kommer ett fordon att kunna i framtiden producera flera GB data per dag. En del av den data som kommer från ett fordon, eller någon annan datakälla av samma magnitud, kommer inte att vara relevant ur ett samhällsbyggnadsperspektiv, men en del kommer att vara det. Till exempel bilens läge, hastighet, hur många bilar som färdas på samma sträcka, väglag. Eller om det är en telefon som är buren av en privatperson och som skickar ut uppgift om plats, vägval, marknadsvanor med mera (självklart ska sådan data kunna avidentifieras). På samma vis behöver plattformen kunna hantera realtidsinformation, eller information som streamas.

För att dessa större datamängder ska hanteras på ett vettigt sätt i framtiden, så behöver plattformen kunna hantera data som skördas men inte alltid lagras hos en informationsägare.

2D/3D

Enligt de användningsfall som samlats in finns ett behov av att kunna hantera både 2D och 3D-data inom processen. Det är tex höjdm modeller och detaljplaner i 3D.

Behovet av att få åtkomst till 3D-information gäller data såväl ovan som under markytan. Information som är relevant under markytan är till exempel geotekniska utredningar och 3D fastighetsbildning under mark. Inom kust och strandzonen är behoven stora att använda djupdata och bottenbeskaffenheter i 3D. För att kunna beräkna (modellera) havets stigningseffekter (översvämning) vid stormar och höga vattenstånd behövs en högupplöst djupmodell som går att koppla samman med höjdm modellen på land.

BIM

BIM står i detta fall för Building Information Model (digital byggnadsinformationsmodell) och är en mer detaljerad 3D-modell av ett objekt. BIM används inte bara för byggnader utan också för andra objekt, såsom vägar och järnvägar. I vissa fall kallas dessa för digitala tvillingar, det vill säga en digital kopia av ett objekt som kan användas för simuleringar, beräkningar, visualisering med mera innan ett objekt är byggt eller när en förändring ska testas.

Det finns en trend mot att städer också bygger upp digitala tvillingar, dessa brukar då kallas CIM (City Information Model), ett begrepp som dock används olika inom olika branscher. En plattform kommer att behöva kunna hantera information från dessa BIM- och CIM-modeller och tillhörande processer.

4D – olika tidsstämplar, versionshistorik och arkiv

Förutom att hantera 2D och 3D behöver en fjärde dimension också hanteras i plattformen. Detta gäller information som på sikt ska kunna tillgängliggöras i olika faser av framtagande. Till exempel i en planprocess där de tidiga skisserna ska kunna delas och inte bara den färdiga planen. När det gäller BIM-modeller så behöver byggaktören kunna skicka en avskalad modell för att söka bygglov. Efter att bygglovet beviljats arbetar byggaktören vidare med modellen och när byggnaden är klar levereras istället relationshandlingar. Dessa kan skilja sig åt och det är viktigt att alltid kunna plocka fram den version på vilket det har fattats ett myndighetsbeslut. Detta gäller både dokument, 2D och 3D. Vidare är det viktigt att kunna arkivera äldre data enligt gällande arkiveringskrav. Se mer under arkivering i kapitel 6.2.

Historiska kartor är också relevant att kunna nå. Till exempel ger de värdefull information i geotekniska- och miljöutredningar, då de kan visa källor till förorenade markområden eller i utredningar där tidigare fastighetsgränser är intressant att känna till.

Lägesosäkerhet och kvalitetsdeklaration

Plattformen ska tillgängliggöra data av olika kvalitet därför är det viktigt att den lägesosäkerhet eller den kvalitet som data har tydligt märks upp. Vid tolkningar av exempelvis gamla detaljplaner kan det vara svårt att avgöra exakt var gränser går. Då behöver detta vara tydligt markerat i geodata som tillhandahålls genom såväl märkning i metadata som visuellt i gränssnitt om möjligt.

Täckningsgrad

Alla informationsmängder täcker inte hela landet. Det gör att plattformen måste kunna hantera och markera upp data som endast finns i ett begränsat område.

Detaljplaner täcker till exempel bara en väldigt liten del av Sveriges yta. När ett bygglov söks är det lika viktigt att veta att platsen ligger utanför detaljplanelagt område som innanför. Utanför detaljplanelagt område gäller andra regler än för de områden som är planlagda. Därför måste detta vara tydligt.

Detaljeringsnivå

En plattform som ska hantera information under hela samhällsbyggnadsprocessen behöver hantera geodata i olika detaljeringsnivåer – i princip från översiktsplan till gatsten.

Nya data

Som redan nämnts ovan kommer vi under den närmaste tiden få flera nya datakällor, med information som är högst relevant och användbar i ett samhällsbyggnadsperspektiv. Det kan röra sig om information från sensorer, RFID (Radion Frequency Identification)-taggar, sakernas Internet (IOT), mobiltelefoner och andra källor. Det är viktigt att en framtidssäkrad plattform blir så flexibel att data från den här typen av källor kan hanteras.

Drönare är också en ny datakälla som används allt mer inom samhällsbyggnadsprocessen. Både myndigheter, privata aktörer och privatpersoner har börjat använda data som är insamlade med drönare för att till exempel kartlägga och planera nya områden, ta fram underlag till en nybyggnads-karta, ge en ögonblicksbild av en pågående infrastruktursutbyggnad.

Länkad information

Det finns ett behov av att länka information till olika objekt i plattformen, till exempel planinformation till olika ytor i detaljplanerna. Information som inte alltid är georefererad i sitt format, men som kan länkas till en geografisk plats.

Till exempel behöver detaljplaner länkas till den lagstiftning som gällde vid framtagandet av planen.

Sekretess

I de deluppdrag som genomförts inom fokusområde två av Geodatarådets handlingsplan (Öppenhet och säkerhet) är det tydligt att det inom samhällsbyggnadsprocessen finns ett behov av att kunna utbyta information som är säkerhetsmässigt är känslig. Behoven ser olika ut för olika myndigheter och kunskapsnivån om informationens känslighet varierar från myndighet till myndighet. Hur känslig information är bör utredas genom informationsklassificering och med RSA (risk- och sårbarhetsanalys). Detta bör utföras enligt samma principer på de myndigheter och organisationer som har användning för informationen för att säkerställa att samma data klassas på samma sätt. Viss känslig information, som tex dricksvattenförsörjning, måste hanteras likadant på olika myndigheter: Idag är exempelvis ledningsnäten skyddade, men vattentäkternas placering är offentliga i såväl fastighetskarta som i olika myndigheters kartor på externa hemsidor.

Balansen att hitta rätt mellan vad som kan tillgängliggöras för att underlätta processer inom samhällsbyggnad och vad som behöver vara åtkomstskyddat är problematisk, inte minst när det gäller aggregering av information.

Även om det finns information som är säkerhetskyddad på en nivå som innebär att den kanske inte bör tillgängliggöras via plattformen, så behöver plattformen kunna hantera känslig information, som till exempel personuppgifter eller annan information som är behörighetsstyrd. Av detta skäl behöver plattformen ha funktioner som hanterar identifiering, behörighetsnivåer, avtal och övriga processer för detta flöde (se mer under 6.2 och 6.3).

Säkerhet är en av de funktioner som är kostsam att bygga in i efterhand, så detta är något som bör finnas med från början i plattformen.

Öppna data och avgiftsbelagda

Geodata finns idag som såväl öppna som avgiftsbelagda data. Deluppdrag 2a i handlingsplanen (Öppna respektive avgiftsfria geodata) har studerat detta utifrån plattformsperspektiv.

I en första version av plattformen kommer cirka femton dataset att ingå. I dagsläget finns det bland dessa både öppna respektive avgiftsbelagda geodata. Därför måste plattformen ta höjd för detta i såväl teknisk lösning som i avgifts- och avtalsmodeller (se mer i kap 6.2 och 6.3).

Direktiv och regelverk

Det finns flera regelverk och direktiv som ställer krav på geodata som ansluts till en plattform. Den nuvarande geodataportalen säkerställer tex att Inspire-direktivet (lagen om miljöinformation)¹⁷ uppfylls. Om plattform som ska tas fram avser att ersätta geodataplattformen behöver de krav som finns specificerade där tas om hand.

Just nu pågår också en uppdatering¹⁸ av PSI¹⁹ (Public Sector Information)-direktivet från EU. Det kommer att ställa krav på tillgängliggörande av en del geodataset. Plattformen måste säkerställa att informationen uppfyller de krav som ställs.

Krav på geodata

Som beskrivs ovan ställer geodata i sig krav på plattformen, både på tekniska infrastrukturen och verksamheten. Men krav kommer också att behöva ställas på de data som ska anslutas till plattformen.

För att kunna uppnå de nyttor som har identifierats inom digitaliseringen av samhällsbyggnadsprocessen finns på sikt ett behov av att säkerställa att data från olika myndigheter och andra aktörer harmoniseras. Samma datamängder kan idag beskrivas på olika sätt, lagras i olika format och vara svåra att kombinera eller jämföra. Detta har särskilt påpekats inom fokusområde 1c (Användarbehov inom klimatanpassning – Kust och strand) där vikten av att få jämförbara geodata längs Sveriges kust- och strandzonområden lyfts som ett exempel. För att komma tillrätta med detta har fokusområde 3 i handlingsplanen (Standardisering av grunddata) undersökt hur data behöver standardiseras och vad som krävs för att till exempel geodata och BIM (Building Information Model) ska kunna kombineras i framtiden. De områden som bland annat utreds är specifikation för lagring, ajourhållning och utlämning av de grundläggande dataseten.

Det viktigaste är dock inte att data är harmoniserade från dag ett. Däremot behöver data märkas upp med viss metadata för att användare ska veta vem som ansvarar för datat samt vilken status datat har, liksom att säkerställa att dataseten är sökbara.

Utöver detta finns ett behov av att säkerställa att information som ansluts är säkerhetsklassad, och att den är klassad på ett gemensamt sätt så att samma informationsmängd får samma klassning hos alla myndigheter.

Från POCen av detaljplaner kom följande krav fram avseende krav på indata:

¹⁷ <https://inspire.ec.europa.eu/>

¹⁸ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/proposal-revision-public-sector-information-psi-directive>

¹⁹ <https://www.regeringen.se/om-webbplatsen/psi-direktivet/>

- Det är viktigt att hitta en bra nivå på kraven som ställs. Är de för höga kommer plattformen inte att kunna tillgängliggöra mycket information. Är det för låga krav kommer plattformen att innehålla mycket data med låg kvalitet, vilket också kan hämma användningen av plattformen. Det behövs också en beskrivning av kvalitet och noggrannhet på indata.
- Det behövs tydliga definitioner av objekt, tydlig identifikation av objekt, en tydlig lista med koordinatsystem som är tillåtna och tydlig instruktion avseende geometrier.

Förutom dessa krav har behovsundersökningarna i fokusområde 1 (Användarbehov och Samhällsnytta) också identifierat att det finns flera idag digitaliserade geodata som behöver kompletteras och förbättras. Till exempel finns det ett förslag framtaget för att höja kvaliteten på geodata inom Sveriges kustzoner.

6.3 Funktioner och förmågor hos den tekniska infrastrukturen

Gränssnitt

När plattformen är på plats och information ska tillgängliggöras så kommer det att finnas mycket information. Ett gränssnitt kommer att behövas för att underlätta användarnas möjlighet att navigera bland de data som finns.

De behov som identifierats för ett gränssnitt är:

- Användarvänlighet – ska vara enkelt att använda
- Metadata – enkelt att förstå informationen
- Söka – i delmängd, mellan olika källor, fritext mm
- Visa resultat i karta
- Visa resultat i lista
- Visa resultat i ett annat format än det som det lagrats i
- Notiser – information om uppdateringar mm
- Dela information – skicka länkar till relevant information
- Kombinera information – kunna kombinera olika datalager
- Länkar till relaterad information – exempelvis planbestämmelser till plankarta och plankarta till planbeskrivning
- Ladda ner – ladda ner data för att använda i egen miljö
- Vidareutveckla sökresultat – kunna bygga tjänster som baseras på resultat snarare än informationsmängd

Paketering

På sikt kommer information att behöva paketeras baserat på vem användaren är. Om detta ska ske i plattformens gränssnitt eller i de applikationer som kan tas fram på tillhandahållna API:er behöver det utredas närmare. Användarvänliga gränssnitt som låter dig som loggat in som exempelvis

planarkitekt att få fram den information som vanligen används av planarkitekter är önskvärd. Kanske i form av liknande AI som idag används på Netflix, Amazon med flera, som talar om att "andra som tittat på den här informationen också var intresserade av..." och kanske till och med "eftersom du tittade på de här, borde den här informationen vara intressant. Gärna med algoritmer som kan identifiera inte endast traditionellt användbara datakällor utan också hjälpa oss att navigera bland de nya.

Utrymme för att hantera egna ärenden/egen information

I flera användningsfall har ett behov av att samla information eller för att förbereda ärenden dykt upp. Idag finns det juridiska begränsningar för att skapa ett effektivt informationsutbyte mellan en privat person och en myndighet där ett eget utrymme skulle kunna vara en del av en effektiv lösning. Möjligtvis ligger detta utanför ramen för de behov som plattformen ska lösa, och istället ska sådana lösningar tas fram av de som vill bygga tjänster på informationen. Dock behöver plattformen kunna tillgängliggöra information som krävs för att detta ska vara möjligt.

Ett konkret exempel på detta är bygglovshanteringen där mycket tid läggs på att skicka tillbaka ärenden för komplettering, innan de kan hanteras. Detta skulle kunna göras i ett utrymme där underlag har förberetts och tex kommun kan gå in och verifiera underlaget innan det görs en formell anmälan. Ett test på en sådan funktionalitet utfördes också inom ramen för POCen för detaljplaner.

Ansluta data

För att underlätta anslutning av data där det finns specifikationer framtagna bör dessa vara lätta att nå för de som vill ansluta data. Det är mer användarvänligt om specifikationerna även kan presenteras på ett interaktivt och för användaren mer lättanvänt sätt.

I informationsmodellerna kan det användas hierarkiska kodlistor där hierarkin inte går att uttrycka i själva modellen på ett bra sätt. Dessa behöver istället kunna presenteras på en webbplats så att hierarkin enkelt framgår för slutanvändaren. Behov kan även finnas att denna hierarki ska vara maskinläsbar. Därmed behövs någon form av kodlisteregister.

Utöver informationsmodeller kommer även begreppsmodeller att tas fram, med syfte att alla användare av data ska ha en gemensam uppfattning om vad som avses med olika begrepp. Även dessa begreppsmodeller behöver kunna presenteras på ett liknande sätt som informationsmodellerna och de behöver också vara sökbara.

Identifiering

Att veta vem som producerar data och vem som vill konsumera data är viktigt av såväl juridiska skäl som av vidareutvecklingsskäl.

Av juridiska skäl finns för vissa informationsmängder ett behov av att kunna behörighetsstyra åtkomsten till informationen. Behovet av detta är så klart direkt kopplat till vilka data som plattformen tillhandahåller. Kravet på identifiering vid nedladdning av öppna data är tex inte lika stort

som för känslig information där det inte bara krävs identifiering, utan också rätt behörighet för att få tillgång till informationen.

Krav på identifiering och behörighetsstyrning gäller för såväl producent som konsument. Identifiering gäller såväl för individer, roller, organisationer som även för maskiner och algoritmer. För maskiner dels i samband med maskin till maskin gränssnitt och dels i framtiden när Internet of Things (IOT) innebär att "saker" kommer att söka upp och hämta information. Även identifikation av algoritmer behövs för att förbereda användandet av AI.

Kopplat till behörighet finns behov av att kunna ge behörighet till ombud eller andra som fått en fullmakt att få behörighet. Liksom ett behov av att kunna signera.

Att identifiera vem som använder informationen är intressant även när informationen är öppen. Detta för att kunna utveckla nya tjänster och paketeringar av informationen för att skapa användarvänlighet. Det är också intressant för att kunna ta fram statistik om olika målgruppers användande av information för att använda statistiken som underlag vid vidareutveckling och marknadsföring.

Loggning

Det bör finnas en spårbarhet i plattformen, särskilt när känsliga uppgifter tillhandahålls. Det bör därför finnas loggar som informerar om vem som fått åtkomst till vad och så vidare.

Metadata

För att data ska vara användbar krävs att det finns sökbara, aktuella och relevanta metadata. Metadata kan med fördel automatgenereras där det går (exempelvis vem som uppdaterat, när det skedde och så vidare). I de utredningar som har gjorts inom ramen för detta uppdrag är det tydligt att metadata ofta upplevs som bristfälliga för befintlig geodata. Många av synpunkterna handlar om att det inte tydligt framgår när och hur data togs fram, om data uppdaterats och i så fall när, om data blir inaktuella och i så fall när. Önskemål har även framförts om tydligare förklaringar om data-skiktens nytta, användningsområden, lämplig skala, detaljeringsgrad, begränsningar och brister samt risker kopplat till detta. Generellt sett finns det behov av att göra metadata enklare och tydligare.

Teknisk kapacitet

Den tekniska kapaciteten på plattformen behöver kunna hantera alla de egenskaper från data som beskrivs i kapitel 6.1. Bland annat kan nämnas förmåga att hantera små och stora datamängder, sekretessmärkning, strukturerad och ostrukturerad information mm. Vidare behöver det finnas möjligheter att kunna söka på information, kunna filtrera, aggregera data. Information ska kunna läsas maskin till maskin men också sökas ut av en person.

Tekniskt ramverk

Det finns behov av att ta fram ett tekniskt ramverk som gäller för plattformen och ingående informationsmängder. Då informationen kommer att finnas hos olika informationsägare behöver ramverket förankras med alla parter.

Tex behövs en beskrivning på gemensam vokabulär, hur vi bygger API:er, vilka geometrier som används mm. Detta utreds närmare av 5c (Teknik och arkitektur för den nationella plattformen).

Filhantering, databaser och samarbetsytor

Det finns initialt ett behov av att kunna hantera filer för att kunna tillgängliggöra relevant information. Detta gäller primärt filer för höjd- och bild-data. Just dessa dataset tillhör de som kan behöva hanteras som filer.

För övriga informationsmängder är filhantering på väg att försvinna, och det finns många fördelar med att komma bort från detta. Inom tex BIM-processen finns tydliga fördelar med att arbeta mot centralt tillgängliggjorda modeller som alla når. Till exempel skapas nytta när aktörer som oftast kommer in senare i skeden av en process kan kommentera och ge feedback på tidiga skisser, detta gäller exempelvis konstruktörer som kan kommentera arkitekternas skisser eller byggaktörer som kan kommentera utkast till detaljplaner under planprocessen.

Det finns dock en annan aspekt av filhantering som idag skapar mycket extra arbete. När vi exporterar filer från ett pågående arbete, exempelvis en BIM-modell eller en detaljplan, för att plocka in i någon programvara för att genomföra analyser, så tappar vi kontakten med källan till informationen. Om vi därefter exporterar informationen till ytterligare en programvara för nya analyser, därefter en fjärde och så vidare, så skapar vi en process som gör att det blir svårt och tidskrävande att gå in och göra justeringar i den tidigare modellen. Detta då modellen måste exporteras på nytt och köras genom alla dessa analysprogram för att kunna uppdateras. Vid varje export sker också oftast en förvanskning av informationen och risken ökar att vi skapar flera kopior av information som inte kommer att se lika ut trots att det är samma informationsmängd. Vidare finns en risk att information som lämnat plattformen inte laddas upp i sin nya förädlade form efter att analyser genomförts.

En plattform bör utformas för att minimera filhantering och arbeta mot databaser och arbetsytor som kan delas av flera på ett säkert sätt, så att informationsförädlingen kan effektiviseras utan att kopplingen till källan går förlorad.

Livscykelhantering

För att säkerställa plattformens användbarhet och framtidssäkring behöver också regler för livscykelhanteringen tas fram. För att informationsflöden ska fungera effektivt behöver exempelvis ändringshantering, versionshantering tydliggöras och det behövs en överenskommelse mellan olika parter vilken version som gäller för vilket ärende/ändamål.

Kommunikation och support

Det finns behov av att kunna kommunicera med användare av plattformen, såväl producenter och konsumenter och det behöver säkerställas att dessa kan kommunicera sinsemellan. Det handlar till exempel om att kunna meddela när en ny version av informationen kommer finnas tillgänglig. I vissa fall vore det önskvärt att få information om detta skickad till sig, det vill säga inte bara en möjlighet att söka information om det.

Vidare behöver det gå att förmedla vilka förändringar som sker gällande förvaltning och underhåll av information såväl som förändringar av den tekniska lösningen. Det kommer att behöva finnas en utbyggd support och för att supporten ska fungera behöver det också finnas lämpliga kanaler för detta.

Inom Samhällsbyggnadsprocessens olika delprocesser finns flera tillfällen när det är önskvärt att kunna dela information med andra, till exempel vid samråd under planprocessen. Plattformen behöver kunna möjliggöra detta även om kommunikationen primärt kanske inte behöver ske via plattformen.

Digital original

En av de utpekade digitaliseringsprinciperna är att det digitala ska vara original, och att det är detta som ska gälla rent juridiskt. Detta kräver en omställning kring hur vi hanterar digital information.

Inom plattformen betyder detta bland annat att de myndighetsbeslut som fattas under samhällsbyggnadsprocessen behöver finnas digitalt, liksom de underlag som besluten fattades på. Detta kräver funktioner för versionshantering och arkivering, inte bara på digitala handlingar, utan också geodata och BIM-modeller som är en del av ett beslutsunderlag.

Arkivering

Det finns ett behov av att fundera på hur åtkomst till arkiverad information bör ske. Det bör vara möjligt att via plattformen kunna nå information som finns ett myndighetsbeslut på, samt om möjligt informationen som besluten är fattad på.

Inom ramen för Smart Built Environment, i projektet DigSam utreds arkivering. Idag finns ett antal filformat utpekade som arkivbeständiga, men det finns behov av att se över dessa, då de till exempel inte stödjer arkivering av BIM-modeller eller geodata i sådan form att den går att bearbeta eller att arbeta vidare med.

Ett exempel på detta är behovet av att kunna titta på hur fastighetsgränser har ändrats över tiden, gärna kombinerat med övrig information i ett aktuellt ärende. Idag är det i stort sett omöjligt att på ett enkelt sätt kunna söka fram och titta på den här informationen och lätt jämföra den med aktuell information. Dagens arbetssätt kräver mycket manuell hantering och visuell tolkning.

Arkiveringen kräver också en enighet och uppdaterade regler kring vad som ska arkiveras och i vilket format, för att säkerställa att informationen är sökbar och användbar i framtiden.

Öppna API:er

För att uppnå effektiviseringseffekterna av att tillgängliggöra informationen digitalt krävs att den är tillgänglig via öppna API:er. Dessa behöver vara utformade på sådant sätt att det är lätt för en utvecklare att använda dem för att utveckla handläggarstöd och applikationer baserade på de data som ska tillgängliggöras.

För att underlätta innovation inom området kan det med fördel finnas exempel på hur data kan användas, kopplat till dataset.

Maskin till maskin

Som nämnts ovan finns inte bara behov av att handläggaren, byggaktören eller medborgaren ska själv kunna gå in och söka efter information. Det finns också ett behov av att säkerställa att information kan läsas i ett maskin till maskin gränssnitt, som är en förutsättning för att kunna skapa digitala processer och skapa möjligheter att automatisera.

Prestanda

Som nämnts i kapitel 1 kan geodata omfatta data av stor volym, tunga datamängder som ska sökas, filtreras, visas och laddas ner med så god prestanda som möjligt. Därför ställs krav på infrastrukturens prestanda.

Det är också möjligt att om plattformen ska användas av alla aktörer inom samhällsbyggnadssektorn att det kan ske massanrop efter vissa datamängder. Detta är något som behöver utredas närmare.

Tillgänglighet och SLA

Informationen måste vara tillgänglig, det vill säga den ska vara lätt att nå vid de tillfällen som den behövs. För att åstadkomma detta behöver inte bara ett användarvänligt gränssnitt finnas, utan även åtkomstbehov och vilken kvalitetsnivå leveranserna ska hålla, SLA (service level agreements) behöver utredas. Hur kraven på detta ser ut beror på vilka informationsmängder som tillgängliggörs via plattformen.

SLA är ofta kostnadsdrivande, så en infrastruktur bör inte ta höjd för högre SLA än vad informationen och användarna kräver. Detta bör utredas, bland annat som en del av en RSA (risk- och sårbarhetsanalys).

Digital dialog

I uppdraget att effektivisera samhällsbyggnadsprocessen är digital dialog med medborgare och aktörer en viktig del. En plattform med digital information är en viktig del i detta. I en första version av plattformen kommer det inte att finnas några verktyg för en digital dialog, förutom de som behövs för att upprätthålla support och service på information på plattformen. Det är inte heller säkert att detta ligger inom ramen för vad som ska finnas på plattformen. Men de API:er som tillgängliggör data kan med fördel användas för att utveckla dialogverktyg.

Automatisering och AI (artificiell intelligens)

Uppdraget med att ta fram en nationell infrastruktur för geodata syftar bland annat till att se om processer kan effektiviseras och till och med automatiseras. Med den teknikutveckling som sker bör det finnas effektiviseringsmöjligheter med tekniker som maskininlärning, och också AI. Det är viktigt att information och infrastruktur stödjer en sådan utveckling.

Flexibilitet och framtidssäkring

Eftersom teknikutvecklingen idag sker snabbt så är det svårt att veta exakt vad som behöver vara på plats i en teknisk infrastruktur om två, fem eller tio år. Därför är det viktigt att plattformen byggs upp modulärt och flexibelt så att man på sikt kan byta ut, uppdatera och lägga till ny funktionalitet, allt eftersom behov uppstår.

Statistik på användning

En funktion för att ta fram statistik på användning är ett bra sätt att få in underlag som kan användas vid förvaltning av plattformen. Det ger en bild av vad som används, vilka utvecklingsinsatser som bör prioriteras, samt en indikation på hur väl marknadsföring och information fungerar inom olika sektorer, mot olika användare.

6.4 Funktioner och förmågor hos verksamheten

Verksamhetsförmågor

Det kommer att ställas krav på att de enskilda organisationerna har sådana förmågor att de kan säkerställa att det digitala flödet av information sker på ett effektivt sätt. I många fall handlar det om helt nya arbetssätt och helt nya sätt att samarbeta över organisationsgränser vilket kräver förändringsledning hos alla berörda aktörer inom samhällsbyggnadsprocessen. Frågorna lyfts till viss del inom kompetenssatsning inom digitalisering som Lantmäteriet fått, samt inom inom Smart Built Environment.

Flera av de lärdomar som dragits i omvärldsanalysen pekar på att de flesta framgångsfaktorerna handlar om annat än teknik; empedis användarvänlighet, kommunikation, förändringsledning, juridiska förutsättningar, förvaltning och support.

Roller

Ett flertal olika roller finns och behöver säkerställas att de finns när en infrastruktur ska drifas:

- Producent/ Informationsägare
- Konsument
- Samordnare Infrastruktur
- Samordnare av Samhällsprocess
- Datavärd
- Förvaltare information (flera roller, se nedan)
- Systemförvaltare (flera roller, se nedan)

- Support information (flera roller, se nedan)
- Support teknik (flera roller, se nedan)

Erfarenheter som bland annat länsstyrelsen gjort i samband med lanseringen av Planeringskatalogen visar på att det är bra att utse en myndighet med förhållandevis mycket resurser som kan driva arbetet. Vidare har POCen för detaljplaner visat på behovet av nya roller för att säkerställa insamling av data till plattformen, samt att data hålls uppdaterad och tillgänglig enligt de behov som finns från användare. Detta kräver nya roller, nya arbetsätt och därmed nya regler eller avtal. I POCen föreslås en Samordnare för infrastrukturen som kan hantera samverkan, avgifts- och avtalsmodeller och i viss mån förvaltning och support. Det föreslås en Datavärd som ska kunna erbjuda organisationer stöd vid tillgängliggörandet av information och en Samordnare för samhällsprocessen som kan ställa krav på informationsmängder och innehåll i plattformen.

Ett behov som har samlats in under arbetet är att i en kommun kan samma informationsmängd byta producent/informationsägare under olika delar av en process. Det vill säga olika förvaltningar ansvarar för olika delar i en process. Dessa förvaltningar är ofta olika juridiska organisationer.

Juridiskt ramverk

En av de viktigaste förutsättningarna för att tillgängliggöra geodata via en plattform är att det finns juridiska förutsättningar för att kunna göra detta. Av denna anledning har fokusområde 5b (Juridiska styrmedel och regleringar) särskilt utrett detta.

För att kunna säkerställa vilka regler som krävs behöver juridiken pröva om det är möjligt utifrån olika perspektiv. Det gäller bland annat vilka roller som kommer att krävas, hur arkitekturen kommer att se ut och vilken information det är som ska tillgängliggöras. Detta behöver sedan prövas utifrån gällande rätt för att se vad som är möjligt och vad som kräver eventuell rättsutveckling.

Ett juridiskt ramverk behöver ta hänsyn till gällande lagstiftning och riktlinjer och utifrån de faktorer som nämnts ovan för att forma nödvändiga villkor för avtal och ekonomi. Det gäller exempelvis:

- Att gällande lagstiftning och regelverk följs
- Att informationsägarskapet tydliggörs och att skyldigheter som uppkommer med det avtalas (tex tillgängliggöra data, uppdatera data, förse data med metadata osv)
- Att det finns avtal som beskriver vem av de inblandande aktörerna som ansvarar för vad flödet från producent till konsumenter, såsom nyttjanderätt, ansvar, support, förvaltning. Allt som krävs för att säkerställa att plattformen tillgängliggör relevant information som är uppdaterad och kvalitetsdeklarerad. Detta ska också säkerställa att alla parter har samma syn på uppdatering och kvalitetsdeklarering, så att alla har samma tolkning och att data blir jämförbar och användbara.
- Att säkerhet och behörighetskrav uppfylls

- Avtal för öppna respektive avgiftsbelagda data
- Att respektive informationsmängd utreds och prövas innan de ansluts till plattformen, och att rätt avtal med mera tas fram
- Säkerställa att plattformen får in och kan ansluta relevant information, som behövs för att skapa nyttor

Flera av de viktigaste juridiska frågorna har utretts i samband med POCen för detaljplaner.

Dessa är till exempel:

- Tvingande eller frivillig anslutning till plattformen
- Tvingande användning av standarder för information
- Roller och ansvarsfördelning i tillgängliggörandet av information, där nya roller, Samordnare infrastruktur, Samordnare av samhällsprocess och Datavärd, identifierats och beskrivits. Samordnaren ska bland annat underlätta hantering av avtal, förvaltning och support, och datavärdskap är ett stöd till de kommuner som inte själva kan uppfylla kraven på att tillgängliggöra detaljplaner digitalt

Ramverk för användning

I de användarfall och de intervjuer som gjorts inom ramen för detta uppdrag återkommer behovet av att kunna underlätta åtkomst till uppdaterad information. Många upplever idag en osäkerhet kring vad som ingår i avgifter och hur data som är avgiftsbelagd får delas eller användas i vidareförädling. Både producenter och konsumenter av information önskar ett enklare sätt att tillgängliggöra och få åtkomst till informationen. Då behövs tydlighet avseende eventuella avgifter och enkelhet vad gäller avtal, gärna med så få avtal som möjligt. Användaren ska enkelt hitta informationen, få ett avtalsförslag där det är lätt att se vad som kostar vad, och vilken nyttjanderätt som finns. Det finns behov av att ta fram ett ramverk för hur geodata från plattformen får användas. Då informationen kommer från olika informationsägare är det viktigt att villkoren för användning är harmoniserade

Följande behöver finnas på plats för de ingående informationsmängderna innan de ansluts till plattformen:

- Samverkansmodell
- Avgifts- och villkorsmodell för användning av geodata
- Avtalsmodell och relevanta avtal och överenskommelser
- Behörighet för att leverera information från Producent till Datavärd i de fall det krävs

Det föreslås att detta ska hållas så enkelt som möjligt, tex genom att utöka Geodatasamverkan, och att försöka minimera antalet avtal som tecknas för att ansluta eller använda data via plattformen.

Förvaltning

Förvaltningsorganisation och rutiner för att detta ska vara på plats och igång när plattformen driftas behövs. Förvaltning innefattar många flera

olika delar och organisation samt rutiner måste finnas för såväl systemförvaltning som för förvaltning av informationen som tillgängliggörs via plattformen.

Förvaltningen behöver hantera:

- Daglig drift och underhåll
- Dokumentation och specifikationer
- Användarstöd
- Ärendehantering inkomna ärenden
- SLA-nivåer
- Ändringshantering
- Versionshantering
- Vidareutveckling
- Livscykelhantering
- Omvärldsbevakning
- Kommunikation

Processer

Med en tydlig organisation och tydligt utpekade ansvarsområden krävs också tydliga processer som behövs för att drifva och ajourhålla en infrastruktur för geodata. De principer som tagits fram för plattformen kan vara till stöd för att sätta upp rutiner.

Det är till exempel önskvärt att data finns i en utpekad källa, masterdata. Då är det nödvändigt att sätta upp processer som stödjer detta och inte skapar rutiner där flera kopior av samma källa ska uppdateras. SMHI har till exempel data som är öppet idag och endast publiceras på webben. Interna kopior är idag borttagna.

Förändringsledning

Nya processer som bygger på nya sätt att arbeta kräver också förändringsledning, något som varit tydligt i den omvärldsanalys som gjorts. Tekniken möjliggör nya sätt att arbeta på. Men det är en ännu större kulturfråga att få till dessa arbetssätt, än förändring av teknisk fråga.

De rekommendationer som kommit från omvärldsbevakningen är att arbeta aktivt med förändringsledning. Ett sätt att göra detta är att med plattformen primärt fokusera på att lösa problem som finns i dagens sätt att arbeta, och skapa nya processer som genererar nyttor för de som använder plattformen. Det är också viktigt att arbeta med användarvänlighet tidigt i processen så att plattform och information blir användarvänliga.

Kommunikation

För att säkerställa förändringsledning, att plattformen faktiskt kommer att användas och sköta implementering och förvaltningen av den är det viktigt att upprätta en kommunikationsplan, som beskriver vad som ska kommuniceras, när, till vem och genom vilka kanaler.

Utöver kommunikation under implementering behöver kommunikationsprocesser finnas för många fler områden. Dels finns ett behov av kommunikationskanaler inom förvaltningen av plattformen, exempelvis möjligheter att kommunicera ut nertid, uppdateringar och ändringar (av både system och information). För att informationen som plattformen tillgängliggör ska kunna användas fullt ut som beslutsunderlag är det viktigt att inte bara veta när informationen uppdaterades senast, utan också när den kommer uppdateras nästa gång.

I vissa användningsfall finns behov av att veta när informationen nått en användare.

Support teknik och information

Support är en del av en förvaltningsorganisation. Support för en plattform för nationellt tillgängliggörande av geodata kräver att processer och organisationer som sätts upp är organisationsövergripande. Det innebär nya samarbets sätt för flera organisationer och även behov av att se över lagar och regler.

Det ska vara enkelt att få support och av den anledningen bör förvaltaren av infrastrukturen (samordnaren) vara första linjen support, och producenten av data andra. Däremot krävs det tydliga processer för att kunna koppla supportärenden på såväl teknik som information till rätt ansvarig organisation för att kunna svara på och lösa detaljfrågor.

7 Summering och slutsatser

Resultatet av arbetet redovisas genom denna rapport till Geodatarådet. Rapporten utgör en delmängd av slutrapporten för regeringsuppdraget "Digitalt först", samt "Säkert och effektivt elektroniskt informationsutbyte inom offentlig sektor".

Rapporten beskriver inledningsvis hur uppdraget har valt att tolka termer såsom geodata, samhällsbyggnadsprocessen, aktörer inom samhällsbyggnadsprocessen och plattform. Detta förtydligande har gjorts delvis för att dessa ord används på olika sätt av olika aktörer inom samhällsbyggnadsprocessen. Men främst för att plattformen behöver tillgängliggöra mer än det vi vanligtvis kallar geodata för att skapa den effektivisering och de automatiseringar som uppdraget pekar på.

Med användningsfall, workshops, intervjuer och studiebesök som underlag har detta uppdrag summerat ett antal funktioner och förmågor som en plattform för geodata bör ha. Underlag har också hämtats från Geodatarådets övriga deluppdrag inom handlingsplanen – till exempel avseende användarbehov, öppenhet och säkerhet, standardisering av grunddata och insamlande av geodata till en nationell plattform.

Funktionerna och förmågorna som identifierats i denna rapport har under uppdragets gång lämnats över till uppdragen 5b (Juridiska styrmedel och regleringar) samt 5c (Teknik och arkitektur för den nationella plattformen) för att säkerställa att de fått underlag att ta vidare i sina respektive uppdrag.

Följande slutsatser har dragits under uppdraget som skickas med till 5b, 5c samt arbetet med slutrapporten för uppdraget avseende en nationell infrastruktur för geodata:

- Den infrastruktur som tas fram behöver uppfylla vissa grundläggande förmågor. Det är förmågan att:
 - dela information (informationsutbyte)
 - återanvända och vidareutnyttja varandras tjänster (stödtjänster)
 - känna tillit till hela "systemet" (tillit och säkerhet)
 - hantera informationen i dess olika stadier och lägen (informationshantering)
- Geodata är en komplex informationsmängd och den ställer i sig vissa krav på plattformen. Bland dessa kan nämnas:
 - Hantering av analoga datakällor
 - Hantering av såväl ostrukturerad som strukturerad information
 - Hantering av geometrier
 - Hantering av symboler
 - Hantering av stora datamängder och realtidsinformation
 - Framtidssäkring för att kunna hantera nya datakällor
 - Hantering av data i 2D, 3D och 4D, samt BIM (Building Information Models) och på sikt CIM (City Information Models)
 - Hantering av behörighetsstyrda data
- Geodata i sig har egenskaper som ställer krav på en teknisk infrastruktur, liksom det faktum att vi står inför en teknikutveckling som ger oss ny teknik och nya datakällor i en takt som vi inte fullt ut kan förutse. Det innebär att det finns behov av att ta fram en såväl tekniskt som organisatoriskt flexibel lösning, som kan anpassas och justeras, allteftersom nya krav ställs från teknik och verksamhet.
- Befintliga regelverk är inte anpassade efter digital informationshantering vilket kommer innebära att dessa behöver antingen justeras och/eller att temporära lösningar behövas initialt.
- Planen med plattformen förutsätter att offentliga dataproducenter arbetar enligt ett gemensamt ramverk kring informationen.
- Plattformen ställer krav på såväl Lantmäteriet som andra myndigheter avseende resurser, för utveckling och implementering, som drift och förvaltning. Plattformen förutsätter ett utvecklat organisationsöverskridande samarbete kring informationshantering.
- Plattformen, som i fortsatt arbete bör kallas för anknytningspunkt eller infrastruktur snarare än plattform, kommer innefatta flera delar. Utöver den tekniska infrastrukturen innefattar även plattformen

en administrativ del. Den hanterar exempelvis samverkansmodeller, avgift- och avtalsmodeller, förvaltning och support.

- Det är viktigt att hålla isär följande:
 - datakällor (med API:er, ägare/värdar)
 - plattform för tillgängliggörande av information från olika datakällor
 - tjänster som använder och förädlar information
 - tjänsterna uppdaterar datakällorna med förädlad information

Dessa är några av de slutsatser som kunnat identifierats under arbetets gång. Det är viktigt att komma ihåg att teknikutveckling går snabbt, och att även dessa slutsatser behöver vävas in i en flexibel färdplan som ger möjlighet att ändra och anpassa lösningar som tas fram när behoven och slutsatserna ändras.