

2019-04-15

Dnr: LM 2019/001170

RAPPORT GEODATARÅDETS HANDLINGSPLAN 2018

Aktivitet – Teknik och arkitektur för den nationella plattformen

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
1 INLEDNING OCH BAKGRUND	3
1.1 UPPDRAGET.....	3
2 INTRESSETER	4
2.1 PRIMÄRA INTRESSETER.....	4
2.2 SEKUNDÄRA INTRESSETER.....	4
3 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	4
3.1 BESKRIVNING AV POC (PROOF OF CONCEPT).....	4
3.1.1 Uppstartsmöte.....	5
3.1.2 Sammanställning av förslag.....	5
3.1.3 Slutrapportering.....	5
3.2 RESULTAT OCH SLUTSATSER FRÅN POC.....	5
3.2.1 Användarsynpunkter.....	5
3.2.2 Standarden.....	6
3.2.3 Äldre (befintliga) detaljplaner.....	6
3.2.4 Datakvalitet.....	6
3.2.5 Juridik.....	6
3.2.6 Informationssäkerhet.....	6
3.3 TEKNIK OCH ARKITEKTUR FÖR NATIONELL PLATTFORM.....	6
3.3.1 Teknik.....	6
3.3.2 Arkitektur.....	6
3.3.3 Organisation.....	7
3.3.4 Juridik.....	7
4 FÖRUTSÄTTNINGAR, KRAV OCH ANTAGANDEN	7
4.1 ARKITEKTUR.....	7
4.2 JURIDIK.....	8
4.3 SAMVERKANSMODELL.....	8
4.4 DATAVÄRDSKAP/SAMLAGRING.....	9
4.5 TEKNIK.....	9
4.6 ADMINISTRATIV PLATTFORM.....	10
5 OMVÄRLDSANALYS	10
5.1 NATIONELLT.....	10
5.2 INTERNATIONELLT.....	10
6 LÖSNINGSFÖRSLAG	10
6.1 ARKITEKTUR.....	11
6.2 ORGANISATION.....	12

Sammanfattning

En nationell plattform för tillhandahållande av geodata består av en teknisk del och en administrativ del.

Den tekniska delen är i detta koncept en fortsättning på det arbete som idag görs hos myndigheterna i geodatarådet. En viktig del som tillkommer är en anslutning av kommunerna till den infrastrukturen.

Den administrativa delen är en betydligt mer komplex miljö. Där ingår områden som exempelvis support, avtal, juridik och samverkansmodeller. Den administrativa delen kommer att kräva större resurser för att kunna genomföra den tekniska delen.

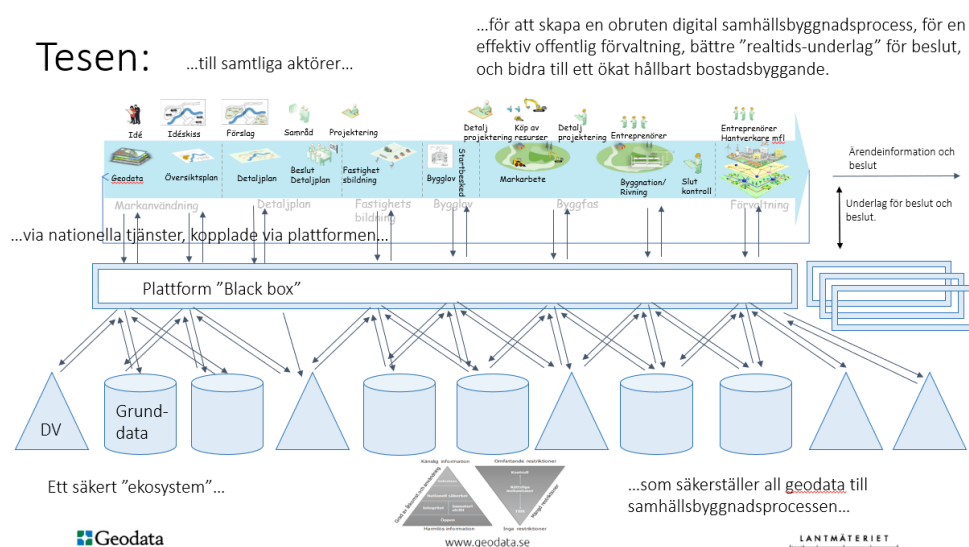
En nationell plattform för geodataaccess är tekniskt möjlig att genomföra utifrån det koncept som beskrivs nedan. Dock behövs ett större arbete genomföras för att hantera samverkanslösningar och den digitala juridiken.

Sammanfattningsvis kan sägas att tesen som legat till grund för det koncept vi valt är genomförbar i form av ett datavärdskap.

1 Inledning och bakgrund

1.1 Uppdraget

Utifrån Lantmäteriets uppdrag Digitalt först klargjordes behoven av en nationell plattform för geodata. Denna rapport beskriver hur detta kan uppnås med utgångspunkt i de tekniker och den grundarkitektur som idag är utbyggd hos de myndigheter som deltar i geodatarådet och geodatasamverkan. Något som uppdraget ville verifiera är om denna grundarkitektur även kan fungera som koncept för nya informationslag som detaljplaner. I samverkan med arbetsgruppen och ett antal systemleverantörer testades en tes kring datavärdskap och den konceptuella arkitekturen för att använda befintliga tekniska lösningar för att lösa problemet med 290 informationsansvariga kommuner och en nationell lösning.



Frågorna kring samverkanmodell har hanterats av arbetspaket 4A *innehåll och samverkankoncept* samt 4B *Nationella datavärdskap*. Utöver dessa har ett samarbete inom hela arbetspaket 5 även varit av vikt för resultatet.

2 Intressenter

2.1 Primära intressenter

Följande primära intressenter kan identifieras:

- Kommuner, planarkitekter
- Boverket (för föreskriftsarbeten)
- Systemleverantörer till kommuner

2.2 Sekundära intressenter

Följande sekundära intressenter har identifierats:

- Entreprenörer
- Kommuner, bygglovshandläggare
- Medborgare
- Statistiker, SCB/Boverket

3 Tillvägagångssätt

Nedan beskrivs arbetet med att testa den tes kring datavärdskap och konceptuell arkitektur som genomförts inom 5c. För att göra detta specifikt för detaljplaner har en PoC (Proof of Concept) genomförts tillsammans med ett antal olika systemleverantörer, i samverkan med arbetsgruppen för 5c.

3.1 Beskrivning av PoC (Proof of Concept)

Uppdraget genomfördes som en PoC där leverantörerna utvecklade olika delar av detaljplaneprocessen från insamling från kommunala system till detaljplaner i 3D. En av uppgifterna var att verifiera den svenska standard (SS637040:2016 Detaljplan -Applikationschema för planbestämmelser) som är framtagen av SIS. Utöver det skulle leverantörerna utgå från olika användarfall samt tänka på att det övergripande syftet var ett nationellt tillhandahållande av detaljplaner.

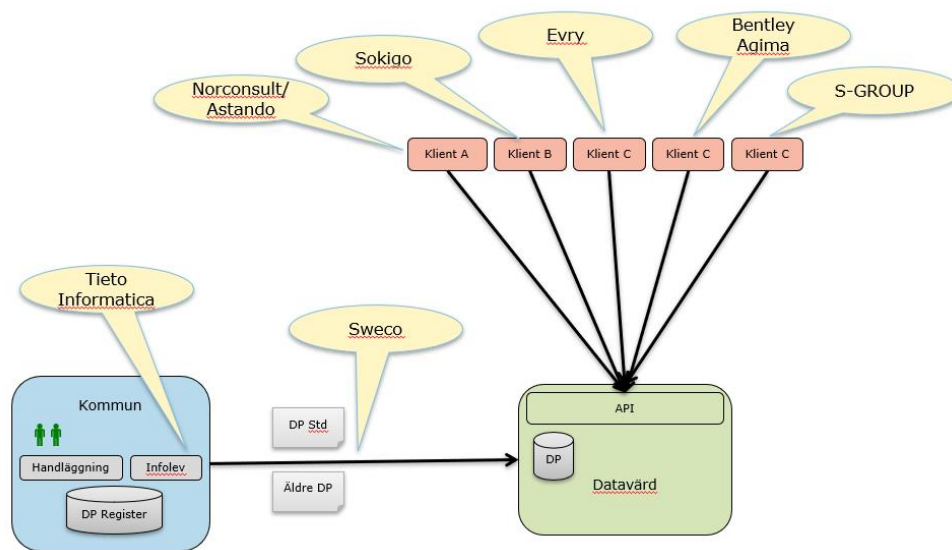


Fig. Leverantörernas huvudfokus under arbetet. Flera av dem har även tittat på andra delar i kedjan.

3.1.1 UPPSTARTSMÖTE

180823 hölls ett uppstartsmöte med ett antal systemleverantörer och andra primära intressenter där ett koncept presenterades och en öppen fråga ställdes: Var i detta koncept har ni er spetskompetens och vad kan ni bidra med och på vilket sätt?

3.1.2 SAMMANSTÄLLNING AV FÖRSLAG

180927-28 presenterade ett antal leverantörer sitt förslag på den del där de ansåg sig bidra i processen och detta utfördes sedan i form av en direktupphandling med respektive leverantör.

3.1.3 SLUTRAPPORTERING

181218 En slutrapportering inför arbetsgrupp genomfördes där leverantörerna rapporterade resultatet separat.

190207 Samlades leverantörer och arbetsgrupp för en gemensam slutrapport av uppdraget.

Därefter lämnade leverantörerna in en beskrivning av sitt arbete, sina slutsatser mm i form av en slutrapport. Dessa finns tillgängliga som bilagor till denna rapport. (slutrapporter bilagor)

3.2 Resultat och slutsatser från PoC

Slutsatserna från arbetet med PoCen ingick i den delrapport som lämnades till Regeringen 31 januari 2019. Nedan beskrivs övergripande de olika delarna.

3.2.1 ANVÄNDARSYNPUNKTER

Ett stort antal intervjuer av medborgare, entreprenörer samt kommuner har visat på olika användarsynpunkter. Exempel på dessa är att medborgare och kommuner vill kunna hitta tillgängliga tomter och enkelt kunna ta reda

på hur mycket man kan bygga ut. Entreprenörer vill enkelt kunna söka på information från detaljplaner i hela landet för att t.ex. hitta ledig mark.

3.2.2 STANDARDEN

Ett resultat som framkommit i arbetet är att standarden behöver omarbetas för att fungera i en nationell digital visning av planinformation. Detta gäller t.ex. geometrin, styrning av värden för attributen samt höjdangivelser. Önskemål om utökad planinformation kom fram genom intervjuer med användare.

3.2.3 ÄLDRE (BEFINTLIGA) DETALJPLANER

Studier visade att det går att automatiskt digitalisera delar av befintliga detaljplaner med hjälp av bl.a. AI. Detta är ett område som bör undersökas vidare.

3.2.4 DATAKVALITET

En del synpunkter framkom kring kvalitet på data och beskrivning av densamma. Det saknas en gemensam kvalitetsbeskrivning av informationen, ex. byggnad, fastighet och detaljplan, vilket gör bedömningen av kvalitet på analyserna av data svår. Det är dessutom svårt att visualisera max-höjd på byggnader, pga bristande information om byggnadshöjd.

3.2.5 JURIDIK

Utifrån arbetet med arkitekturen har vi insett att det krävs en hel del juridiska ställningstaganden och ett stort arbete med lagutveckling för att kunna genomföra detta på en nationell nivå.

Rapport som beskriver detta mer i detalj tas fram i arbetspaket 4b och 5b.

3.2.6 INFORMATIONSSÄKERHET

I arbetspaket 2b tas en detaljerad rapport fram som beaktar informationsklassningen av informationsinnehållet i detaljplan.

3.3 Teknik och arkitektur för nationell plattform

Nedan beskrivs de olika delar som hanterats inom 5c och på vilket sätt de har utretts eller bör utredas framåt.

3.3.1 TEKNIK

Den teknik som används i en nationell plattform bör vara beprövad och familjär hos de flesta av aktörerna. De tekniska lösningarna bör vara baserade på "best practice" inom och utanför geodataområdet. Detta kan göras genom jämförelse med liknande lösningar i Europa.

3.3.2 ARKITEKTUR

Arkitekturen hos olika myndigheter som t.ex. Trafikverket och SGU har beskrivits och studerats för att kunna vidareutvecklas till en nationell arkitektur. Men för att kunna utveckla och förvalta en plattform av denna typ be-

hövs en väl beskriven informationsarkitektur och en informationsförvaltningsorganisation som kan hantera specifikationer och informationsmodeller för både utbyte och lagring.

3.3.3 ORGANISATION

Behoven för organisation, olika roller och grupperingar har utretts med avseende på teknik och arkitektur gällande en nationell plattform. Det handlar t.ex. om organisationen runt avtal, support, tekniska aspekter mm. Hur nya kundkrav och ideer ska kanaliseras har inte berörts i detta uppdrag utan har hanterats av arbetspaket 5 A förmågor och användarkrav. Säkerhet och informationsklassificering är även det ett arbete som behöver organiseras utifrån nya kundkrav men även för de olika informationsteman som kan kombineras i en nationell plattform.

3.3.4 JURIDIK

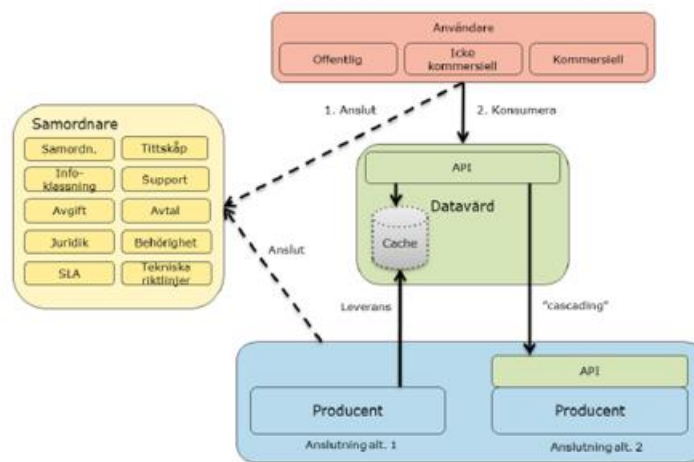
Konceptet kring arkitekturen och infrastrukturen har utvärderats ur ett organisatoriskt perspektiv där rollerna konsument, samordnare, datavärd och producent har identifierats. Rollerna har definierats och har sedan prövats rättsligt utifrån frågor om styrning och informationshantering i infrastrukturen. Slutsatserna har beskrivs i slutrapporten för fokusområde 4B och fokusområde 5B samt i delrapporten som lämnades den 31/1 2019.

4 Förutsättningar, krav och antaganden

En konceptuell arkitektur är framtagen där datavärdskapet är en huvudförutsättning för att kunna utveckla nationella lösningar enligt det koncept som var utgångspunkten för den PoC som genomförts.

4.1 Arkitektur

Arkitekturen för plattformen baseras på tesen kring datavärdskap där rollerna datavärd, producent och samordnare definieras enligt de juridiska beskrivningarna. Arkitekturen baseras på återanvändning av befintligt tjänstekoncept och plattformar hos respektive myndighet, med den beprövade teknik som används i dag.



LANTMÄTERIET

4.2 Juridik

Konceptet kring arkitekturen och infrastrukturen har utvärderats ur ett organisatoriskt perspektiv där rollerna konsument, samordnare, datavärd och producent har identifierats. Rollerna har definierats och har sedan prövats rättsligt utifrån frågor om styrning och informationshantering i infrastrukturen.

Datavärdsfunktionen analyserades ur ett legalitetsperspektiv för att undersöka om Lantmäteriet idag har kompetens att agera som datavärd. Bedömningen blev att rättsutveckling krävs, och att en sådan uppgift bör läggas till i förordning (2009:946) med instruktion för Lantmäteriet.

För Lantmäteriet att agera samordnare gjordes samma prövning med resultatet att Lantmäteriet inom ramen för sina befintliga uppgifter kan agera samordnare för infrastrukturen, då det ryms inom det uppdrag som givits Lantmäteriet i 4 § förordning med instruktion för Lantmäteriet.

Frågor om styrning av infrastrukturen för en nationell plattform för geodataaccess har också identifierats och utvärderats rättsligt utifrån frågor om myndigheters kompetensområde och befogenheter.

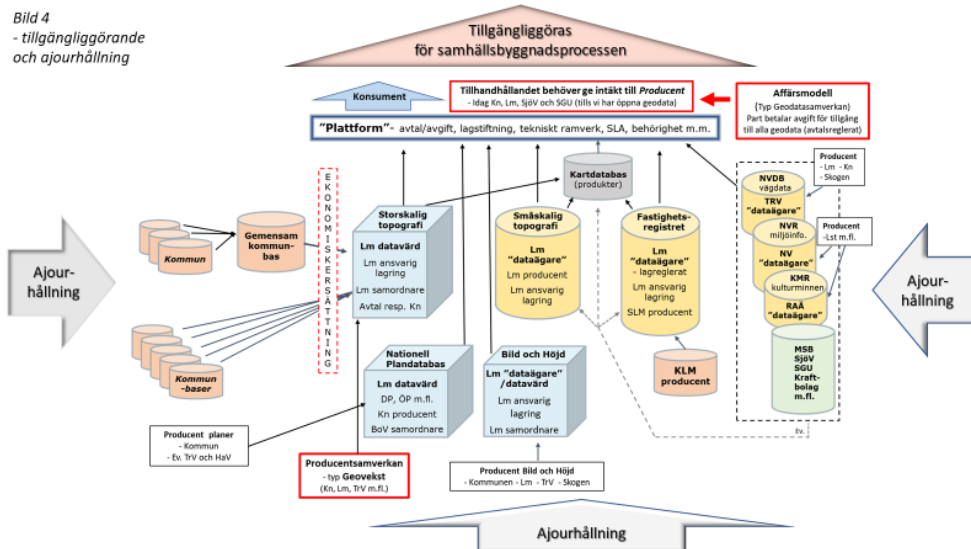
Inom ramen för uppdraget har även frågor om informationssäkerhet ur ett juridiskt perspektiv prövats, där frågor om offentlighet och sekretess, integritet och säkerhet har beaktats.

4.3 Samverkansmodell

Lösningen baseras på en samverkansmodell där informationsägaren (i detta fall kommuner) levererar informationen till datavärden (i detta fall

Lantmäteriet) utifrån den samverkansmodell som föreslås i arbetspaket 4A och kostnader/intäkter fördelas enligt den modell som föreslås i slutrapporten för fokusområde 4A. Arkitekturellt så skiljer inte lösningen sig om detta blir öppna data eller om det ska avgiftsfinansieras. Den tekniska lösningen förenklas om det blir öppna data som hanteras, så även de delar som handlar om avgifter och avtal. För att detta ska kunna lösas behövs sannolikt någon form av ekonomiska incitament.

Se bild nedan för beskrivning av samverkansmodellen.



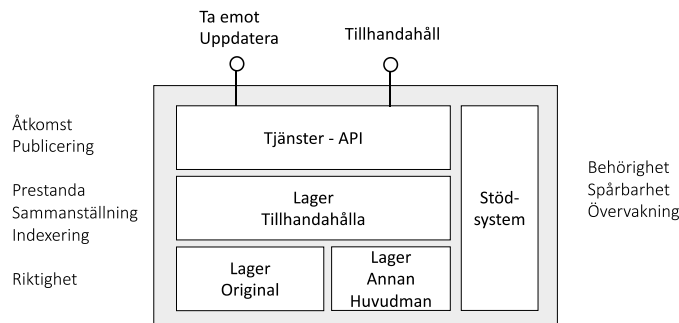
4.4 Datavärdskap/samlagring

En basal förutsättning var/är att en samlagring av information är juridiskt möjlig för att uppfylla de nationella behoven av åtkomst till informationen. Samlagringen följer till stora delar det koncept som idag används för byggnader mm, dvs en gemensam lagringslösning där information från flera aktörer samlas för ett nationellt tillhandahållande.

4.5 Teknik

Starten av Inspireinförande för ca 10 år sedan fungerade som en katalysator för att inom geodataområdet utveckla ett distribuerat tjänsteorienterat utbyte av information baserat på best practices och öppna standarder inom IT och geodataområdet. På så vis undviks leverantörsberoende och inlåsnings effekter. En ingångsparameter till arbetet var att fortsätta utbyggnaden enligt dessa principer med avseende på tjänster, lagringsmiljöer och arbetssätt.

Nedan ges ett exempel på en logisk arkitektur för informationshantering och utbyte hos en myndighet.



4.6 Administrativ plattform

I arbetet har en utgångspunkt varit att den identifierade samordningsrollen kräver en administrativ plattform med uppgifter som centraliserad avtals-hantering, användaradministration, behörighet mm.

5 Omvärldsanalys

5.1 Nationellt

Ett liknande koncept, kallat "traffic cloud", är under uppbyggnad hos Trafikverket. I regeringsuppdraget "säker och effektiv informationsförsörjning" har en samverkan pågått kring hur statsförvaltningen ska kunna utbyta information på ett säkert och effektivt sätt. Detta ger erfarenheter kring datavärdskapet och där framförallt SKLs representanter är mycket intresserade av hur detta kan lösas inom geodata för erfarenheter kring datavärdskap även för andra informationsmängder än geodata.

5.2 Internationellt

Omvärldsanalyser gjorda i regeringsuppdraget "säkert och effektivt informationsutbyte" ger att den centralisering som sker i omvärlden inte är helt applicerbar på en svensk förvaltningsmodell, utan den holländska modellen där information insamlas och tillhandahålls gemensamt är den som vi haft som förebild för vår lösning där samverkan och innehåll är styrande.

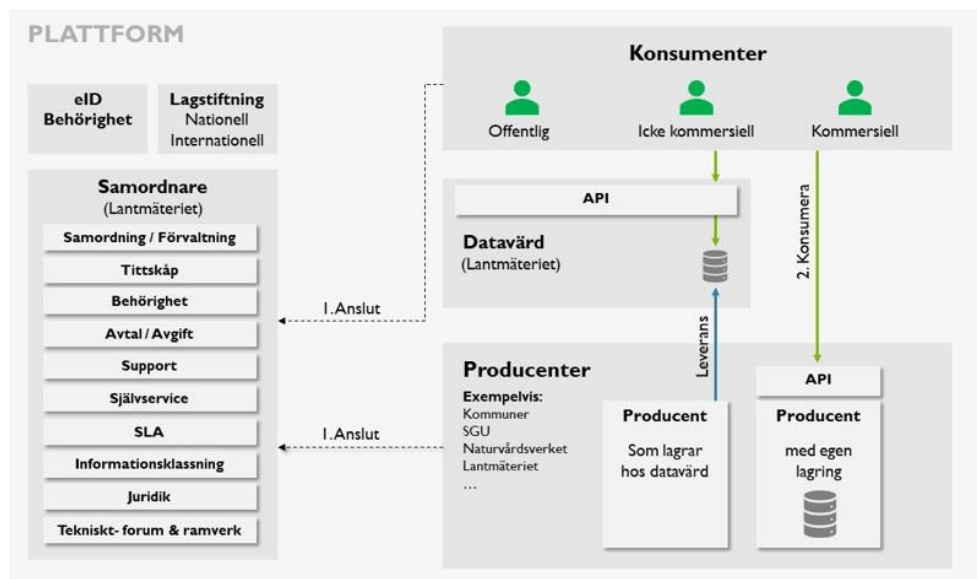
6 Lösningförslag

Lösningförslaget är att en nationell plattform tar ett avstamp i den befintliga infrastrukturen och de tekniska lösningarna som idag används inom geodata. Infrastrukturen som idag är en basplatta för geodata behöver utökas med mer samordning och kapacitet, men de grundläggande funktionerna, förutom datavärdskapet, finns idag redan byggda och driftsatta med ett gemensamt tekniskt ramverk. Dessa behöver dock skalas upp för att

kunna hantera fler datamängder och en annan samverkanslösning i datavärdskapet. De olika delarna beskrivs nedan.

6.1 Arkitektur

Utifrån den tidigare beskrivna tesen och redan etablerat löst kopplat tjänstebaserat informationsutbyte, se ovan, har en konceptuell arkitektur tagits fram som identifierar de olika aktörerna i plattformen och deras funktion.



De nya aktörerna i bilden är Samordnare och Datavärd. Dessa har funnits som begrepp tidigare men har nu definierats inte minst med avseende på ansvar och juridik vilket beskrivs närmare i slutrapporten för fokusområde 4B och fokusområde 5B.

Samordnaren ansvarar för samordning och förvaltning av plattformen gällande avtal, avgifter, support, informationshantering, behörighet mm. Det är till Samordnaren man ansluter sig i rollen som konsument eller producent av information. Konsumtion av information sker sedan direkt mot producent eller datavärds publicerade tjänster (API).

Producenten har informationsansvar och publicerar sin information via tjänstebaserat utbyte. Om Producenten inte har egen förmåga eller det är lämpligt pga ett nationellt behov kan Datavärd publicera tjänster (API) åt Producent.

Datavärden publicerar information åt Producenten. Det måste finnas möjlighet till samlagring av information hos Datavärden för att uppfylla de nationella behoven av tillgängliggörande. Beroende på informationsmängd kan behoven av samlagring variera, behoven kan i vissa fall uppfyllas genom vidareförmedling från Datavärd till Producent.

Som framgår av bilden kan en myndighet ha flera eller i vissa fall alla roller inom plattformen. En myndighet kan dessutom förutom Samhällsbygg-

nadsprocessen och geodataområdet också stödja andra processer och sektorsplattformar i samhället. I Regeringsuppdraget Säkert informationsutbyte hanteras informationsutbyte på en sektorsoberoende mer generell nivå. Som exempel kan nämnas att frågan rörande elektronisk identifiering av personer och organisationer hanteras i det uppdraget.

Arkitekturen är en vidareutveckling av den arkitektur som används inom geodataområdet i dagsläget av både Trafikverket och SGU. Men för att kunna förvalta en plattform av denna typ behövs en väl beskriven informationsarkitektur och en informationsförvaltningsorganisation som kan hantera specifikationer och informationsmodeller för både utbyte och lagring.

Basen för arkitekturen är tjänstebaserat utbyte med löst kopplade system.

Informationen modelleras enligt det ramverk som tagits fram i fokusområde 3A och modellerna beskrivs enligt detta ramverk.

6.2 Organisation

Den identifierade samordningsrollen kräver en administrativ plattform med uppgift som samordning och förvaltning av centraliserad avtalshantering, avgift, användaradministration, behörighet mm. För att kunna hantera avtal och 1:a linjens support kommer med största säkerhet Samordnaren förstärka sin support och avtalshantering. Den största utmaningen i ett datavärdskap är att hantera 2:a linjens support där informationsägarskapet och specialistkompetensen inte finns hos Samordnaren. En sådan supportorganisation behöver arrangeras där 2:a linjens support finns inom kommunala organisationer. Supporten behövs både för informationsinnehåll och teknik.

En matrisorganisation som hanterar teknisk utveckling behövs för att kunna hantera den tekniska utvecklingen som kommer. För den delen finns idag ett tekniskt forum som är sprunget ur INSPIRE-samarbetet där tekniska frågor behandlas. Detta forum med väl fungerande samverkan mellan olika myndigheter borde kunna utvecklas till att hantera samverkan kring arkitektur där tekniska aspekter av en nationell plattform med fler aktörer kan behandlas som exempelvis tekniskt ramverk, SLA och best practice i fråga om tjänstetyper, överföringsformat och tekniska lösningar.

En motsvarande organisation behövs för informationsförvaltningen och där finns ett embryo i den grupp som tagit fram det nationella ramverket för specifikationer.