

Analys

Samverkansprocess

tema

Flygbild/Ortofoto

Utgåvehistorik för dokumentet

Utgåva	Datum	Kommentar
0.1	2014-04-07	Dokumentet skapades
0.2	2014-05-06	Uppdaterades efter intervjuer med referenspersoner
0.3	2014-05-12	Uppdaterades efter intervjuer med referenspersoner
0.4	2014-05-22	Klart för utskick till referenspersoner för granskning
0.5	2014-06-18	Uppdaterat efter synpunkter från referenspersoner m.fl. och förankringsmöte 12/6 2014
0.6	2014-08-18	Uppdaterad efter synpunkter från förankringsmöte 26/6 2014 samt allmän uppdatering.
0.8	2014-09-11	Omstrukturerat och uppdaterat efter arbetsmöte 27/8 2014
1.0	2014-10-31	Allmän justering inför avslut av tema Flygbild/Ortofoto
	2014-11-12	Dokumentet uppdaterat efter synpunkter från styrgruppen

Sammanfattning

I svensk geoprocess uppdrag ingår att för respektive tema beskriva hur en framtida process för samverkan kring insamling, lagring och tillhandahållande ska utformas för att få enklare och effektivare myndighetsutövning. I det här dokumentet har olika samverkansalternativ för processen Flygbild/Ortofoto analyserats och belysts. Målet med samverkan är att verka för kvalitetsförbättring, kostnadseffektivisering samt ökad nytta.

I en framtida samverkan ser vi en Nationell bildförsörjning som består av flygbilder och ortofoton från både Lantmäteriet och kommunernas bildförsörjningsprogram. Nationella bildförsörjningen ansvaras av Lantmäteriet i rollen som Nationell samordnare för geodata. I rollen ingår att ge stöd och hjälp till de kommuner som vill samverka på regional nivå men inte har kompetens eller resurser.

Samverkan kring upphandling och planering förekommer redan idag mellan vissa kommuner vilket har visat sig vara fördelaktigt för medverkande parter. Att utöka samverkan mellan fler kommuner t.ex. regions- eller länsvis skulle möjliggöra en än mer effektiv hantering av upphandling samt resurssparande kostnadsfördelning. För att effektivt kunna samordna upphandling, planering och insamling mellan kommuner och i vissa fall mellan kommuner och Lantmäteriet är det önskvärt med en gemensam applikation där samverkansparternas produktionsplaner redovisas.

Det finns flera alternativ för samverkan kring lagring och tillhandahållande av flygbilder och ortofoton. Bilderna kan lagras och tillhandahållas antingen lokalt, regionalt på kommunnivå eller via ett gemensamt centralt grunddatalager och leveranslager hos Lantmäteriet. Fördelarna med ett centralt leveranslager är att tillhandahållandet kan effektiviseras och ett centralt grunddatalager ger bra förutsättningar för vidareutveckling i framtiden. Kommunerna sparar kostnader och resurser för servrar, driftskostnader och förvaltning.

Det finns kort- och långsiktiga lösningar gällande tillhandahållandet som gynnar lättare åtkomst av flygbilder och ortofoton för användaren. En gemensam portal för tillhandahållandet med en hitta/titta-tjänst (liknande Norge i bilder) där man kan titta på flygbilder och ortofoton samlat inom ett område underlättar för en användare att göra bedömningen om vilka bilder som ska beställas. Den gemensamma portalen kan vara Geodataportalen och bilder tillgängliggörs för de som är med i Geodatasamverkan. I portalen kan det även finnas ett gemensamt beställningsgränssnitt som via tjänster hämtar och levererar bilder till användaren.

Ett första steg att underlätta för användarna att se utbudet av bilder är att ersätta Geolex med en ny applikation som visar information om Lantmäteriets, kommunernas och andra aktörers utfall av flygbilder och ortofoton. Nästa steg är att tillgängliggöra Lantmäteriets och kommunernas bilder via datadelningsmodellen Geodatasamverkan och bygga ut Geodataportalen enligt förslaget ovan.

Innehåll

Bakgrund	5
Syfte	5
Målbild	5
Analys av möjliga samverkansaktiviteter	6
1 Upphandling och planering	6
1.1 Nuläge upphandling och planering.....	6
1.2 Fördelar och knäckfrågor med samverkan av upphandling	6
1.3 Fördelar och knäckfrågor med samverkan av planering.....	7
2 Lagring och tillhandahållande	7
2.1 Nuläge lagring och tillhandahållande	7
3 Framtida samverkan – Nationell bildförsörjning	8
3.1 Samverkan upphandling och planering	9
3.1.1 Teknisk utveckling	9
3.1.2 Förvaltning av samverkansdokument	9
3.2 Samverkan lagring och tillhandahållande.....	9
3.2.1 Alternativ A – Lokal eller regional lagring.....	10
3.2.2 Alternativ B - Lokal lagring och gemensamt leveranslager	10
3.2.3 Alternativ C - Centralt lager och leveranslager	10
3.2.4 Alternativ D – lagring i molnet.....	11
3.3 Samverkan tillhandahållande	11
3.3.1 Steg 1 – Ersätt Geolex med ny applikation	11
3.3.2 Steg 2 - Kommuners och andra aktörers bilder via Geodatasamverkan	12
3.3.3 Steg 3 - Gemensam portal med hitta/titta-tjänst.....	12
Rekommendationer från arbetsgruppen	14
Referenser	15

Bakgrund

Ett av Svensk geoprocess projektmål är att i samverkan utarbeta nationella dataprodukt-specifikationer för framtida geodata för vissa prioriterade teman där Flygbild/Ortofoto är ett av temana. I uppdraget ingår även att för respektive tema beskriva hur en framtida process för samverkan kring insamling, lagring och tillhandahållande ska utformas för att få enklare och effektivare myndighetsutövning. Med samverkan menar vi samverkan mellan två eller flera kommuner eller mellan en eller flera kommuner och Lantmäteriet eller annan myndighet.

Syfte

För temauppdrag Flygbild/Ortofoto har en samverkansprocess arbetats fram som visar flera möjliga samverkansalternativ kring upphandling/planering, lagring och tillhandahållande.

Syftet med det här dokumentet är att analysera och belysa de olika samverkansalternativen.

Målbild

Det ska vara lätt för en användare av flygbilder och ortofoton (kommunala och statliga myndigheter samt privata aktörer) att få tillgång till de bilderna som ger mest nytta för tänkt användning inom valt geografiskt område. En användare ska via en webbportal kunna ta del av och titta på utbudet av flygbilder och ortofoton från Lantmäteriet och andra myndigheter, kommuner och i framtiden eventuellt även privata aktörer, inom ett visst område. Metadata ska vara enhetligt beskrivet oavsett vem som producerat bilden.

Lantmäteriet och kommunerna samverkar kring en nationell bildförsörjning som omfattar kommuners och Lantmäteriets flygbilder och ortofoton. Förutsättning för samverkan och enhetliga data är den nationella dataproduktspecifikationen som ger möjligheter till utbyte av information samt samnyttjande av system och rutiner mellan kommuner, Lantmäteriet, flygleverantörer och användare. Samverkan mellan parter ger möjlighet för effektivare processer för insamling, i det här temat upphandling/planering av flygfotografering och lagring och tillhandahållande. Bilderna produceras på ett effektivt och enhetligt sätt genom gemensamma upphandlingar av ramavtal antingen på nationell, regional eller kommunnivå samt att samplanering görs för att få ett optimalt flygande

Analys av möjliga samverkansaktiviteter

Målet med samverkan är att verka för kvalitetsförbättring och kostnadseffektivisering. I följande kapitel belyses olika samverkansalternativ gällande såväl upphandling, planering och utfall, som lagring och tillhandahållande.

1 Upphandling och planering

I följande kapitel beskrivs nuläget samt vilka fördelar och knäckfrågor som identifierats gällande samverkan kring upphandling och planering. Erfarenheterna baseras på kommuners samverkan idag.

1.1 Nuläge upphandling och planering

Lantmäteriet

Lantmäteriets nationella bildförsörjningsprogram (BFP) har till uppgift att täcka behovet av aktuellt bildmaterial för Lantmäteriets interna produktion av kartor och ortofoton. Bilder och ortofoton ingår också i Lantmäteriets utbud av geodataprodukter och tillhandahålls till externa intressenter t.ex. myndigheter, kommuner och aktörer inom den privata sektorn. Målet med bildförsörjningsprogrammet är att fotografera ca 30 % av Sveriges yta varje år motsvarande ca 150 000km². Flygfotograferingen startar generellt i mitten av april och pågår till slutet av september, och med en upplösning på 0,25m i Södra Sverige och Norrlands kustland samt med 0,50m i Norrlands inland.

Från och med 2014 kommer ca 60 % av Lantmäteriets bildförsörjningsprogram att flygfotograferas i egen regi med egen kamera. Resterande 40 % av flygfotograferingen har upphandlats genom ett flerårigt ramavtal med extern flygleverantör.

Kommuner

De större kommunerna har behov av flygbilder med högre upplösning än Lantmäteriets bilder över tätortsområden för ajourhållning av kommunernas bas-/primärkartor. De flesta kommuner som upphandlar flygfotografering gör idag egna "engångsupphandlingar" över specifika områden vid behov. Fotografering görs vanligen före vegetationsperiod, för bästa insyn, och med en upplösning mellan 0,08-0,12m. Det är ca 50 - 60 kommuner som upphandlar flygfotografering i dagsläget.

Det finns kommuner som samverkar om upphandling, t ex Nyköping och Norrköping, och kommuner som har fleråriga ramavtal, t ex Göteborg.

Kommunförbundet Stockholms läns geodataråd (KSL Geodataråd) bedriver ett samarbete om upphandling av flygfotografering, laserskanning och stereokartering genom ett flerårigt ramavtal med en flygleverantör där Nacka kommun är inköpscentral. Alla länets 26 kommuner deltar. Varje år samordnas ett gemensamt avrop från de kommuner som önskar flygfotografera samt laserskanna. För närvarande är det personal från Järfälla och Stockholm som håller i ramavtalsprojektet och där deras nedlagda tid finansieras av alla länets kommuner. Ingen samplanering görs mellan kommunerna utan det är flygleverantören som prioriterar i vilken ordning som de beställda områdena ska flygas. Varje kommun lagrar och tillhandahåller själv sina bilder.

1.2 Fördelar och knäckfrågor med samverkan av upphandling

Genom att flera kommuner samverkar kring en gemensam upphandling kan tid och kostnader sparas för inblandade. Många kommuner har varken tid, kompetens eller resurser att genomföra en upphandling själva och kan genom samverkan dra nytta av andra parter kompetenser samt att kostnader för genomförandet fördelas mellan parterna. Upphandlingsprocessen blir effektivare både för upphandlande parter och för flygleverantörer.

Att få till stånd ett gemensamt ramavtal som sträcker sig över flera år sparar upphandlingstid och reducerar kostnader för den enskilde kommunen. Det har visat sig vara särskilt bra för mindre kommuner som annars troligen inte hade upphandlat flygfotografering. En stor fördel med att flera parter samverkar är att volymerna blir större och prioriteten hos flygleverantören ökar. Bättre priser

kan förhandlas vilket ger kommunerna möjlighet att avropa flygfotografering med tätare intervall som i sin tur ger kommunförvaltningarna och andra användare aktuella underlag.

Vid stora ramavtal är det bra att säkra upp flygkapaciteten genom att tilldela ramavtalet till flera flygleverantörer eftersom flygningarna ska ske inom en kort tidsperiod och är väderberoende. Förutom att det tryggar leveranser, främjar det även konkurrensen mellan leverantörerna.

En stor knäckfråga vid samverkan om upphandling är att skapa ett kravdokument så att alla ingående parter behov tillgodoses. En stor kompromissvilja krävs mellan parterna. Med den nya nationella dataproduktspecifikationen Flygbild/Ortofoto och nya HMK dokument borde det bli lättare att ta fram en gemensam kravspecifikation för en eller flera tjänster (gemensamt upphandlingsdokument).

Samverkan kring upphandling av gemensamt ramavtal är i dagsläget svårt att genomföra mellan kommuner och Lantmäteriet pga. att kraven skiljer sig mycket gällande upplösning, intervall och när flygningar ska göras. Med ny teknik kommer troligen insamlingsmetoderna att förändras så att det blir billigare att producera högre upplösta bilder över större områden vilket gör att kommuner och Lantmäteriet lättare kan enas om gemensamma kravformuleringar i framtiden.

1.3 Fördelar och knäckfrågor med samverkan av planering

Om flygfotograferingen kan samordnas inom ett geografiskt område kan konflikter med flygningar minskas, främst inom flygtäta områden, t.ex. kring Göteborg och Stockholm, där det är problem att få flygtillstånd. Även kostnaderna minskar om gemensamma flygfotograferingar kan genomföras vilket då även gynnar miljön pga. minskade utsläpp inom ett område.

Prioriteringar och omplaneringar, pga. vädret, kan vara ett problem när flera parter samverkar kring planering, främst om kommuner och Lantmäteriet samverkar. Dels har kommuner och Lantmäteriet olika geografiska områdesindelningar och dels prioriterar Lantmäteriet mellan skilda geografiska områden medan kommuner i samverkan prioriterar inom ett mindre geografiskt område.

Kraven på flygbilderna kan också behöva sänkas om merpartens krav på tillgång till bilder ska tillgodoses, vilket måste hanteras av samverkande parter.

Rutiner och arbetsprocesser måste således tas fram hur prioriteringar och omplaneringar ska hanteras i samverkan.

2 Lagring och tillhandahållande

Det finns flera tänkbara alternativ för lagring och tillhandahållande av flygbilder och ortofoton. Data kan lagras och tillhandahållas antingen lokalt, regionalt på kommunnivå eller via ett gemensamt centralt grunddatalager och leveranslager. I följande kapitel beskrivs nuläget för Lantmäteriet och kommuner och även nuläget i Norge och Danmark.

2.1 Nuläge lagring och tillhandahållande

Lantmäteriet

Lantmäteriet lagrar och tillhandahåller flygbilder och ortofoton antingen genom geodatasamverkan eller avtal. I Geodataportalen finns information om ortofoto-produkterna. För att se vilka bilder som finns inom ett område och när det producerats måste kunderna gå in i Geolex där man kan se aktuell information avseende status och planerade insatser för Lantmäteriets produktion och produkter. Beställning av flygbilder och ortofoton görs till Geodatasupporten på Lantmäteriet.

Kommuner

Generellt gäller att kommunernas bilder lagras hos den enskilda kommunen eller hos flygbildsleverantören och att bilderna kan tillhandahållas genom personlig kontakt med kommunens geodataavdelning eller likande.

I KSL:s Geodataråds samverkan, som sker kring upphandling och planering, tar varje kommun hand om sina bilder och sköter sin egen lagring och distribution.

Södertörnskommunerna, som ingår i KSL:s samverkan, håller på att införa en gemensam IT-plattform där alla kommuners grundläggande geodata lagras i en gemensam databas. Lagerhållningen är outsourcad till extern leverantör. Lösningen gör att kommunerna kan dela på specialistkompetensen för drift och förvaltning och därmed spara kostnader på sikt.

Norge

Geovekst är ett samarbete mellan kommuner och några myndigheter (bl.a. Kartverket, Statens vegvesen, Energi Norge, Telenor, Landbruksdepartementet) om gemensam etablering, förvaltning, drift, ajourhållning och användning av geodata i Norge. Det är Kartverket som samordnar samarbetet centralt och i länen.

Kartverkets sentralarkiv innehåller original av samtliga flygbilder över Norge från 1935 till idag, ca 1,3 miljoner bilder. Alla bilder produceras i samarbete med Geovekst eller inom det nationella bildprogrammet. Målsättningen för det nationella programmet är att fotografera regelbundet i intervall på 5-10 år beroende på område.

Det finns ortofoton över hela landet som produceras antingen genom Geovekst (upplösning 0,04-0,15 m, 0,20 m) eller det nationella bildprogrammet (upplösning 0,25 m och 0,5 m).

Bilderna tillgängliggörs via <http://www.norgebilder.no> som wms-tjänster eller för nedladdning för medverkande parter.

Danmark

FOTdanmark är en förening som är ett samarbete mellan Geodatastyrelsen och kommunerna om en enhetlig kartläggning, lagring och tillhandahållande av geodata i Danmark. FOT2007 är en gemensam geodatabas där data lagras och uppdateras och varifrån geodata hämtas för användning i kommuner och för lokal användning inom de statliga myndigheterna.

FOTdanmark finansieras av medlemmarna, både kommunerna och Geodatastyrelsen, i form av medlemsavgifter. Avgiften ska täcka kostnaderna för förvaltningen av databasen, drift och underhåll samt användning av databassystemet.

I geodatabasen FOT2007 ligger flygfoton från 1945 som är insamlade av Geodatastyrelsen. Flygbilder har hittills tagits varje år omfattande 1/3 – 2/3 av landet med en upplösning på 0,10 eller 0,20 m. Från och med 2014 tas bilder över hela landet med en upplösning av 0,15 m varje år. Det är också Geodatastyrelsen som genererar ortofoton.

Geodatastyrelsen gör ett antal produkter tillgängliga genom fria geografiska data, däribland ortofoton medan det finns en del produkter som man fortsatt måste betala för och flygbilder är en av dessa. Flygbilderna kan köpas från Geodatastyrelsen och ortofoton kan laddas ner från [Kortforsyningen](#).

3 Framtida samverkan – Nationell bildförsörjning

Med en nationell bildförsörjning finns enhetliga flygbilder och ortofoton från både Lantmäteriets och kommunernas bildförsörjningsprogram tillgängliga. Bilderna kommer att omfattas av vissa krav på upplösning och aktualitet och kan kombineras även om de kommer från olika producenter och har olika upplösningar i och med att de producerats enligt den nationella dataproduktspecifikationen. Användarna (kommuner, Lantmäteriet, andra myndigheter samt den privata marknaden) har på så sätt alltid tillgång till den bästa bilden, enligt definierade krav och inom ett visst område. Om det finns behov som ställer högre krav på bild/ortofoto-kvaliteten så måste användaren fortsatt upphandla själv.

Ansvaret för den nationella bildförsörjningen torde ligga på Lantmäteriet i rollen som nationell samordnare där Lantmäteriets uppgift är att vara drivande när det gäller att prioritera, initiera och leda arbetet med att bygga upp, förvalta och utveckla infrastrukturen för geodata.

I ansvaret för den nationella bildförsörjningen ingår således att ge stöd och hjälp till de kommuner som vill samverka på regional nivå men inte har kompetens eller resurser.

Mer detaljerade processer måste arbetas fram som beskriver samverkan kring nationell bildförsörjning. Dessa processer kan sedan användas som underlag vid framtagandet av en modell för hur samverkan ska finansieras.

Insamlingen till den nationella bildförsörjningen görs av Lantmäteriet och kommuner, i egen regi eller i samverkan mellan kommuner (regions- eller länsvist). En överenskommelse i form av ett avtal måste tas fram mellan parterna som beskriver hur insamlingen ska ske. För att kunna samordna insamlingen är det extra viktigt med långsiktighet och god planering för samverkande parter. Exempel på samordning är att i de områden kommunerna tar fram bilder behöver inte Lantmäteriet flyga (om området är tillräckligt stort för att kunna lyftas ur Lantmäteriets bildförsörjningsprogram). Kommunernas högupplösta flygbilder och ortofoton skulle kunna göras om till Lantmäteriets krav på lägre upplösning. Tester behöver dock göras om resultatet blir tillräckligt bra för att använda i Lantmäteriets ajourhållning av GGD samt utreda påverkan för Lantmäteriets kunder.

Med ny teknik och nya framtida behov kommer troligen insamlingsmetoderna att förändras, t.ex. att det blir enklare och billigare att snabbt kunna komplettera med mer högupplösta bilder över områden där behovet uppstår samt att stat och kommun kan komma att enas om de upplösningar som ska gälla i det gemensamma nationella bildförsörjningsprogrammet (se Danmarks nyordning från 2014 i kapitel 2.1).

3.1 Samverkan upphandling och planering

Samverkan kring upphandling och planering förekommer redan idag mellan vissa kommuner vilket har visat sig vara fördelaktigt för medverkande parter, se kapitel 1.2 och 1.3. Att utöka samverkan mellan fler kommuner t.ex. regions- eller länsvis skulle möjliggöra en än mer effektiv hantering av upphandling samt resurssparande kostnadsfördelning.

För att kunna samordna upphandling, planering och insamling mellan kommuner och i vissa fall mellan kommuner och Lantmäteriet är det önskvärt med en gemensam applikation. För att effektivt samplanera flygningar inom ett område är det viktigt att kommunen kan ta del av andra kommuners produktionsplanering, så att eventuell samplanering kan ske mellan närliggande kommuner. Förslagsvis visas planerade områden via en tjänst i den gemensamma applikationen.

3.1.1 Teknisk utveckling

En gemensam applikation för samordning/planering måste utvecklas.

3.1.2 Förvaltning av samverkansdokument

När flera kommuner i samverkan har upphandlat ett ramavtal som kan avropas, så måste en gemensam förvaltningsmodell finnas på plats för förvaltning av ramavtalet. Flera kommuner kan ingå i förvaltningen med olika roller. I KSL:s samarbete är Nacka kommun avtalsägare som ansvarar för avtalen under giltighetsperioden och Järfälla och Stockholms stad har ansvaret för beställningar och kontakt med flygleverantören.

Även arbetsprocesser och rutiner ska förvaltas, t.ex. upphandlings- och planeringsprocessen, processer kring prioriteringar och omplaneringar samt samordningen av insamlingen m.fl. Om Lantmäteriet har övergripande ansvaret för nationell bildförsörjning är det lämpligast att Lantmäteriet ansvarar för förvaltningen av processerna.

3.2 Samverkan lagring och tillhandahållande

Genom att tillgängliggöra kommuners och andra aktörers högupplösta bilder, ger det en stor nytta i samhället. Vissa aktörer behöver inte upphandla flygfotografering själva och verksamhet hos kommunala och statliga myndigheter kan effektiviseras. I följande kapitel beskrivs olika alternativ för lagring och tillhandahållande av flygbild/ortofoto i den nationella bildförsörjningen, både befintliga och nya förslag på lösningar.

3.2.1 Alternativ A – Lokal eller regional lagring

Flygbilder och ortofoton lagras lokalt hos enskild kommun, hos extern part eller regionalt i samverkan mellan flera kommuner och hos Lantmäteriet.

Fördelar:

Kommuner tappar inte teknisk kompetens.

Knäckfrågor:

Varje lager behöver ha förvaltning och drift vilket kräver kompetens och resurser. Tillhandahållandet som kanske ökar i och med att utbudet av bilder visas, ska hanteras lokalt hos respektive part.

Teknisk utveckling:

Lagren måste troligen anpassas efter den nationella dataproduktspecifikationen.

Förvaltning:

Oförändrad.

3.2.2 Alternativ B - Lokal lagring och gemensamt leveranslager

Flygbilder och ortofoton lagras hos kommuner, lokalt eller regionalt, samt hos Lantmäteriet men en kopia på alla bilder finns i ett gemensamt leveranslager hos förslagsvis Lantmäteriet. Bilderna levereras till leveranslagret via ett tjänstegränssnitt baserad på nationella dataproduktspecifikationen. Tillhandahållandet blir gemensamt och hanteras i samverkan av Lantmäteriet.

Fördelar:

Tillhandahållandet effektiviseras både för användare och kommuner eftersom Lantmäteriet hanterar leveranserna.

Knäckfrågor:

Ekonomiska villkor måste arbetas fram tillsammans med Geodatarådet om lagringen men även hur kostnader/intäkter för tillhandahållandet ska hanteras.

Teknisk utveckling:

Ett tjänstegränssnitt och leveranslager måste utvecklas på Lantmäteriet samt att tjänster som levererar bilderna till leveranslagret från de lokala lagren måste utvecklas av respektive part.

Förvaltning:

Tjänstegränssnitt och leveranslager förvaltas av Lantmäteriet medan lokala leveranstjänster förvaltas hos respektive part.

Om ett gemensamt tillhandahållande ska finnas innebär det att en gemensam organisation måste finnas för tillhandahållandet.

3.2.3 Alternativ C - Centralt lager och leveranslager

Enskilda kommuner eller på regional nivå kan välja om de vill lagra flygbilder och ortofoton i ett centralt lager (grunddatalager) hos förslagsvis Lantmäteriet. Nationella dataproduktspecifikationen möjliggör nu att en producent levererar en bild via ett tjänstegränssnitt direkt till grunddatalagret. Tillhandahållandet hanteras av Lantmäteriet.

Fördelar:

Ett centralt lager innebär en gemensam plattform som är en säker och långsiktig lösning som ger bra förutsättningar för vidareutveckling på sikt. Det blir även effektivare och billigare då det blir färre manuella hanteringar av bilderna. Kommunerna sparar kostnader och resurser för servrar och driftskostnader samt förvaltning av lagring och tillhandahållande.

Behovet av historiska bilder har ökat och ett gemensamt lager möjliggör långsiktig lagring av flygbilder och ortofoton så att äldre bilder kan finnas åtkomliga och samlade på ett ställe.

Knäckfrågor:

Ekonomiska villkor måste arbetas fram tillsammans med Geodatarådet om gemensam lagerhållning, informationsägare samt hur kostnader/intäkter för tillhandahållandet ska hanteras.

Teknisk utveckling:

Ett tjänstegränssnitt, centralt lager och leveranslager måste utvecklas på Lantmäteriet. Tjänster som levererar bilderna till det centrala lagret måste utvecklas av kommunen eller producenten av bilderna.

Förvaltning:

Om bilderna ska lagras centralt innebär det att en gemensam organisation måste finnas kring förvaltningen av lager och information samt tillhandahållandet.

3.2.4 Alternativ D – lagring i molnet

En framtida lösning kan vara att lagra i molnet. Vidare utredningar måste dock göras om det är ett alternativ utifrån bland annat säkerhets- och tillgänglighetsaspekten. Förvaltning av lagringen ansvarar förslagsvis Lantmäteriet för.

3.3 Samverkan tillhandahållande

Det finns kort- och långsiktiga lösningar gällande tillhandahållandet som gynnar lättare åtkomst av flygbilder och ortofoton för användaren. Nedan beskrivs olika steg på implementation hur en användare kan få information och åtkomst till bilderna.

3.3.1 Steg 1 – Ersätt Geolex med ny applikation

Geolex, som visar information om Lantmäteriets bilder, ersätts med en nyare lösning.

Ett första steg att tillgängliggöra även kommunernas och andra aktörers, t.ex. Trafikverket, flygbilder och ortofoton, är att visa information om alla tillgängliga flygbilder och ortofoton samlat i en applikation. Informationsägarna ansvarar själva för att registrera information om bilder och kontaktuppgifter direkt i applikationen. Beställning görs till respektive part som tidigare.

I applikationen ska även kommunernas produktionsplanering visas för att få en effektivare samplanering mellan kommuner, se kapitel 3.1.

Fördelar

Relativ "snabb" lösning som underlättar för användaren att se det totala utbudet av flygbilder och ortofoton som finns inom ett visst område.

Knäckfrågor

Frågan är hur intresserade andra aktörer, än kommuner och Lantmäteriet, är av att tillhandahålla sina flygbilder och ortofoton om de tidigare inte gjort det.

Teknisk utveckling

Geolex ersätts med en ny applikation som utvecklas på Lantmäteriet.

Förvaltning

Förvaltning av applikationen sker hos Lantmäteriet samt att en supportverksamhet kommer att behövas för att stödja de informationsägare som registrerar information i applikationen.

3.3.2 Steg 2 - Kommuners och andra aktörers bilder via Geodatasamverkan

Kommuners och andra parter bilder tillhandahålls via datadelningsmodellen Geodatasamverkan. Information om bilderna och kontaktinformation visas i Geodataportalen, genom applikationen som ersätter Geolex, se Steg 1 ovan.

Fördelar

En lösning som underlättar för den kommunala och statliga användaren att få tillgång till det totala utbudet av flygbilder och ortofoton som finns inom ett visst område. För många användningsområden, bl.a. Lantmäteriet/fastighetsbildning och Trafikverket m.fl. skulle det vara mycket värdefullt att enklare få tillgång till kommunernas högupplösta ortofoton och eventuella flygbilder.

Knäckfrågor

Ändamålsenliga ekonomiska villkor för inblandade måste tas fram tillsammans med Geodatarådet för tillhandahållande av flygbilder och ortofoton via Geodatasamverkan, inkl. Lantmäteriets och andra myndigheters åtkomst av kommunens bilder.

Teknisk utveckling

Det krävs utveckling av Geodataportalen för att hantera och visa information om andra parter bilder. Utvecklingen måste samordnas med Geodatarådets utveckling av Geodatasamverkan.

Förvaltning

Ingen utökad förvaltning torde krävas av Geodataportalen.

3.3.3 Steg 3 - Gemensam portal med hitta/titta-tjänst

I en gemensam portal med en hitta/titta-tjänst (liknande Norge i bilder) kan man titta på flygbilder och ortofoton samlat inom ett område. Den gemensamma portalen kan vara Geodataportalen och bilder tillgängliggörs för de som är med i Geodatasamverkan. I portalen ska en applikation finnas som visar information om bilderna och kommunernas och Lantmäteriets produktionsplaner (enl. steg 1).

I portalen ska det framgå vem som är leverantör av aktuell bild med kontaktuppgifter. Användaren kan göra beställningar genom att kontakta leverantören eller att beställning görs via ett gemensamt beställningsgränssnitt i portalen. Beställningsgränssnittet sätter samman beställningen via tjänster till en eller flera leveranser.

Fördelar:

Att via en hitta/titta-tjänst ta del av vilka bilder med metadata som finns inom ett visst område gör att det blir lättare för användaren att göra bedömningen vilka bilder som ska beställas.

Ett gemensamt beställningsgränssnitt sparar både tid och resurser för beställningen av bilder.

Leveransen skapas och levereras utan manuell hantering. Det är även fördel för parter som inte har ett eget beställningssystem eller gränssnitt, t.ex. små kommuner.

Knäckfrågor:

Om bilderna tillhandahålls lokalt eller regionalt hos kommuner eller hos extern leverantör finns en risk att prestandan blir dålig för en hitta/titta-tjänst och att tjänsten upplevs som seg eftersom tjänster ska hämta information från olika system. Genom att bilderna visas som en tumnagelbild (thumbnail) blir det dock mindre data att hämta. Det blir samma risk för ett gemensamt beställningsgränssnitt om bilder ska hämtas från lokala lager. Det krävs även en samordning mellan parterna så att de lokala tjänsterna finns tillgängliga under vissa tider. Ett gemensamt leveranslager eller grunddatalager gynnar en snabbare hitta/titta-tjänst och ett gemensamt beställningsgränssnitt.

Många kommuner har externa lager hos privata aktörer och frågan är hur intresserad de är att visa och tillhandahålla bilderna i en gemensam portal.

Ekonomiska villkor måste arbetas fram tillsammans med Geodatarådet inom ramen för vidareutveckling av Geodatasamverkan.

Flygbilder ska granskas enligt totalförsvarssekretess OSL. För kommunernas bilder ser oftast upphandlad leverantör till att granskningen blir gjord, men det kan bero på om det finns med i upphandlingen. Om enhetliga nationella upphandlingsprocesser, där HMK-dokumentet används som stöd, används av kommunerna i framtiden vid upphandling av flygfotografering kommer sekretessgranskning alltid att ingå i upphandlingen i de fall det behövs.

Teknisk utveckling:

Det krävs en utveckling av en hitta/titta-tjänst i den gemensamma portalen och/eller i Lantmäteriets tillhandahållandesystem eller i kombination med dessa. Om en beställning ska sättas ihop till en leverans i portalen behöver ett gemensamt beställningsgränssnitt samt tillhandahållandetjänster utvecklas.

Förvaltning:

Förvaltning av hitta/titta-tjänst, beställningsgränssnitt och gemensamma tjänster sker lämpligast hos Lantmäteriet eftersom tjänsterna ligger i portalen eller Lantmäteriets tillhandahållandesystem beroende på lösning. Däremot de lokala tjänsterna förvaltas hos respektive part.

Rekommendationer från arbetsgruppen

Arbetsgruppen för Specifikation och Samverkansprocess genomförde en workshop 27/8 där vi diskuterade vad som är viktigt för att nå målen för samverkansprocessens på kort och på lång sikt samt hur man ska få kommuner att gå med i samverkan.

Målen med samverkansprocessen:

- *Det ska vara lätt för användare att få tillgång till Lantmäteriets, kommuners och andra aktörers flygbilder och ortofoton.*
 - *Bilderna produceras på ett effektivt och enhetligt sätt.*
 - *Det ska vara lätt att utbyta information och samnyttja system.*
-
- ✓ **Det är viktigt att samverkansparter/användare/intressenter ser att det sker ett fortsatt arbete efter temats avslut. Det får inte dröja för länge innan införandet startar.**

 - ✓ **Marknadsför samverkan för att få kommunerna intresserade av att samverka**
 - SKL/kommuner tar fram goda exempel på fördelar/nyttor/effektivisering för kommunen och samhället samt vilka ekonomiska fördelar det är med att implementera specifikationen och delta i samverkan.
 - Visa på hur dataproductspecifikationen och HMK kan vara ett stöd vid upphandling.
 - Tydliggöra vad Lantmäteriets roll som nationell samordnare är i det här temat.

 - ✓ **Implementera samverkansprocessen i flera steg, t.ex.**
 - dela upp implementeringen i upphandling/planering och lagring/tillhandahållande.
 - Börja med att visa Kommuners och Lantmäteriets produktionsplaner, utfall och kontaktinformation, samlat i en applikation/katalogtjänst (ersätter Geolex). Även privata aktörers utfall och kontaktinformation ska kunna visas.
 - Gruppen föredrar central lagring och tillhandahållande av bilderna.
 - Processen ska även stödja tillhandahållande av privata aktörers bilder, som kan bli aktuellt i framtiden.

 - ✓ **Förtydliga och ta fram stöd för samverkan, t.ex.**
 - Ta fram stöd för upphandling, avtalstexter och finansieringsmodell.
 - Förtydliga hur samplaneringen ska gå till mellan nationell, regional och kommunnivå. Inför ett nationellt planeringsverktyg.
 - För att göra specifikationen "enklare" ska obligatoriska attribut i info-modell och beskrivningar lyftas fram.
 - En light-version bör tas fram som på ett enklare sätt presenterar det mest väsentliga i specifikationen.
 - Specifikationen ska utformas så att den går att utveckla senare med nya användningsområden och tekniker.

Referenser

Dokumentnamn, beteckning och namn
Dokument från Järfälla kommun Slutrapport <i>Ramavtalsupphandling av flygfotografering, flygburen laserskanning och fotogrammetrisk kartering för Stockholms läns kommuner 2011/2012.</i>
Dokument från Järfälla kommun Resultatet från ramavtalsupphandlingen enligt slutrapporten ovan - Ramavtal, Teknisk specifikation, Referensfrågor m.m.
Göteborgs Stads senaste upphandlingsdokument Förfrågningsunderlag och kravspecifikation
Svensk geoprocess - Slutrapport Omvärldsanalys I
Kartverket Norge http://www.statkart.no/
FOTdanmark http://www.fotlandmark.dk/default.aspx

Arbetsgrupp tema Flygbild/Ortofoto

Namn
Mathias Linell, Järfälla kommun
Alexander Winkler, Göteborgs Stad
Mikael Johansson, Linköping kommun
Sara Wahlund, WSP
Anders Ekholm, Lantmäteriet
Anders Bygren, Lantmäteriet
Mattias Pettersson, Lantmäteriet
Åsa Sehlstedt, Lantmäteriet
Anna Wallin, Lantmäteriet

Personer som intervjuats

Namn
Mathias Linell, Järfälla kommun
Alexander Winkler, Göteborgs Stad
Thomas Lithén, Lantmäteriet
Anders Ekholm, Lantmäteriet
Mikael Langeron, Lantmäteriet
Göran Oredsson, Huddinge kommun
Mikael Johansson, Linköping kommun
Joakim Fransson, Trafikverket