



Nationell geodatastrategi 2009

Nationell geodatastrategi

2009

Innehåll

Sammanfattning	8
1. Uppdraget	12
2. Påverkande omvärldsfaktorer	14
3. Geodata i Sverige och internationellt	16
3.1 Tillgång, efterfrågan och behov	17
4. Framtidens geodataförsörjning	19
4.1 Utgångspunkter och vision	20
5. Aktiviteter inom insatsområden	21
5.1 Samverkan i nätverk som grund för infrastrukturen	23
5.2 Informationsstruktur	26
5.3 Teknisk infrastruktur	29
5.4 Nationell metadatakatalog	32
5.5 Geodetiska referenssystem	32
5.6 Forskning, utveckling och utbildning	34
5.7 Regelverk	35
5.8 Finansierings- och prismodeller	37
6. En stegvis utveckling	40
7. Konsekvenser och uppföljning	41
7.1 Kostnader för och nyttor av en nationell infrastruktur för geodata	41
7.2 Konsekvenser av genomförandet av Geodatastrategin	42
7.3 Konsekvenser av genomförandet av Inspire	42
7.4 Uppföljning	44
Begreppsförklaring	45
Referenser	46

Bilagor

1. Handlingsplan för införande av EG-direktivet Inspire (Lantmäteriets diariernr 505-2009/374)
2. Definition och avgränsning av geodata och tillhörande tjänster, slutrapport från SIS/Stanli (SIS/TK512/AG 3 N 018, Lantmäteriets diariernr 505-2009/375)
3. Kostnads-nyttoanalys för Inspire-direktivet (Lantmäteriets diariernr 505-2008/513)
4. Försvarsmaktens underlag för 2009 års geodatastrategi avseende tjänsteorienterad arkitektur (SOA) (HKV beteckning 18 400:51431, Lantmäteriets diariernr 505-2009/239)
5. Handlingsprogram för forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet (Lantmäteriets diariernr 505-2008/515)
6. Påverkande omvärldsfaktorer (Lantmäteriets diariernr 505-2009/694)

Förord

Geodata är en grundläggande informationsresurs i e-samhället. Den har stor betydelse inom många samhällsfunktioner som t.ex. miljöanalyser, transportplanering, samhällsplanering, ledningssystem för räddningstjänst, navigering och positionering. Geodata utgör en viktig grundsten i myndigheters ärendehandläggning och är även en viktig vardagsinformation för allmänheten. Under de tre år som vi arbetat med geodatastrategin har arbetet präglats av ett bra samarbete och en samsyn kring de åtgärder som behöver genomföras. De olika aktörernas vilja och förmåga att delta i det fortsatta arbetet kommer att vara den mest kritiska framgångsfaktorn för att vi ska nå de uppställda målen.

Inspire-direktivet är ett viktigt steg för utvecklingen när det gäller nationellt men även internationellt samarbete inom geodataområdet. Direktivet kan även ses som ett genombrott för utvecklingen av e-samhället eftersom det tar ett gemensamt rättsligt grepp om frågor kring elektronisk tillgång till och utbyte av samhällets informationsresurser. Den nationella lagstiftningen för Inspire som nu är under utarbetande innebär att vi får en rättslig grund som stöd för att åstadkomma en effektiv samverkan kring försörjningen med geodata. Lagstiftningen innebär även tydliga krav på de myndigheter som utpekats som informationsansvariga och Lantmäteriet i egenskap av samordnare.

Många av dessa krav har redan tagits om hand i Geodataprojektet där insatserna nu fokuseras på att ta fram en teknisk infrastruktur och en verksamhetsmodell. I projektet deltar myndigheter, kommuner och företag. Verksamhetsmodellen ska bl.a. skapa förutsättningar för den datadelning som ska ske på både nationell och europeisk nivå. När det gäller den tekniska infrastrukturen fortsätter arbetet med att utveckla en nationell geodataportal.

Även om vi nu har kommit en bit på vägen återstår flera utmaningar framöver. Ett konstruktivt samarbete mellan den offentliga sektorn och näringslivet kräver att formerna för samverkan behöver ses över och att de stöds av enkla och tydliga finansiella, organisatoriska och rättsliga förutsättningar. I dagsläget saknas finansiering för genomförandet av Inspire. Det är nödvändigt att anslagsmedel tillskjuts för att genomförandet ska kunna ske i den takt som direktivet föreskriver.

Gävle den 31 mars 2009

Stig Jönsson, ordförande i Geodatarådet
Generaldirektör Lantmäteriet

Sammanfattning

Regeringen beslutade i juni 2006 att ge Lantmäteriet i uppdrag att tillsammans med Geodatarådet och i samråd med andra berörda myndigheter samt Sveriges Kommuner och Landsting utarbeta en nationell strategisk plan för den samlade informationsförsörjningen inom geodataområdet. Av regeringsuppdraget framgår att den strategiska planen ska revideras årligen. Den första versionen, i form av den Nationella geodatastrategin, lämnades till regeringen den 30 mars 2007 och en reviderad version den 28 mars 2008. En reviderad geodatastrategi för 2009 ska lämnas till regeringen senast den 31 mars 2009. Enligt regleringsbrevet 2009 ska Lantmäteriet redovisa hur arbetet med den Nationella geodatastrategin fortskrider senast den 31 mars 2010.

De genomförda och pågående aktiviteterna enligt den Nationella geodatastrategin 2008 redovisas i denna revidering.

Geodatarådet har uttalat sitt fulla stöd för rapporten och Lantmäteriets styrelse har beslutat om densamma.

Strategin har presenterats vid ett öppet seminarium den 12 mars. Seminariet ska ses som ett led i förankringen av strategiarbetet och ersätter en formell remisshandling.

Utgångspunkter och vision

Den Nationella geodatastrategin syftar till en ökad samverkan inom geodataområdet genom att skapa ökad tydlighet och vägledning till producenter och användare. Geodatastrategin har som utgångspunkter att arbetet ska bidra till utvecklingen av svensk e-förvaltning, stödja utvecklingen av svenskt näringsliv och medge anpassning till nya förutsättningar. Den ska vara efterfrågestyrd och bygga på en välutvecklad samordning mellan olika aktörer. Arbetet är även ett led i det svenska genomförandet av EG-direktivet Inspire.

Visionen för den Nationella geodatastrategin är på 10-års sikt att de organisationer som i sin verksamhet hanterar geodata ska:

Skapa ökad samhällsnytta med geodata, byggd på samverkan över organisationsgränser till lägsta möjliga kostnad.

Binda samman informationsresurser i ett nätverk och ställa dem till förfogande via enhetligt utformade tjänster och informationsbeskrivningar.

Betjäna offentlig förvaltning, företag och medborgare och tillgodose behov på såväl lokal som regional, nationell, europeisk och global nivå.

Påverkande omvärldsfaktorer

Arbetet med en revidering av geodatastrategin har bl.a. tagit sin utgångspunkt i ett antal i påverkande faktorer. Genomförandet av Inspire-direktivet kommer att ha stor påverkan på uppbyggnaden av en nationell infrastruktur för geodata. Även andra EG-direktiv och initiativ som EG-direktivet om vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn (PSI), EG-direktivet om bedömning och hantering av översvämningsrisker, förslaget till ramdirektiv för markskydd, initiativet till uppbyggnaden av ett gemensamt informationssystem inom miljöområdet (SEIS) för att effektivisera rapporteringen och GMES (Global Monitoring for Environment and Security) kommer att påverka utvecklingen inom geodataområdet.

En rad utredningar och propositioner har kopplingar till utvecklingen av en nationell infrastruktur för geodata bl.a. Havsmiljöutredningen, Klimat- och sårbarhetsutredningen. Även frågor kring säkerhet och sårbarhet samt IT-standardisering påverkar utvecklingen.

Tydliga kopplingar finns till regeringens handlingsplan för e-förvaltning. Handlingsplanen lyfter fram behovet av en tydlig struktur för de mjuka delarna av en IT-infrastruktur, vilka främst berör frågor om regelverk, ansvar, samordning, standardisering samt finansiering – samma frågor som regleras inom Inspire och inom ramen för geodatastrategin. Regeringens handlingsplan lyfter även fram genomförandet av Inspire-direktivet och infrastrukturen för geodataförsörjning som prioriterade frågor.

Insatsområden

För att förverkliga strategins intentioner har åtta insatsområden identifierats innehållande strategiska mål, inriktning och prioriterade aktiviteter:

1. Samverkan i nätverk som grund för infrastrukturen
2. Informationsstruktur

3. Teknisk infrastruktur
4. Nationell metadatakatalog
5. Geodetiska referenssystem
6. Forskning, utveckling och utbildning
7. Regelverk
8. Finansierings- och prismodeller.

Flertalet av insatsområdena har tagits om hand i ett gemensamt projekt – Geodataprojektet. Projektet ska till 2010 ta fram en verksamhetsmodell och en teknisk infrastruktur för hur geodata och tjänster ska tillhandahållas till det svenska samhället och till Europa. Det tekniska och verksamhetsmässiga genomförandet av Inspire-direktivet sker inom projektet.

En handlingsplan för genomförandet av Inspire-direktivet har tagits fram. Tidplanen för denna handlingsplan uppdateras kontinuerligt och finns att tillgå på www.geodata.se. Slutsatserna i handlingsplanen återspeglas inom flertalet av insatsområdena samt de prioriterade aktiviteterna inom respektive insatsområde.

Samverkan i nätverk som grund för infrastrukturen

Den nationella infrastrukturen för geodata innefattar en väl utvecklad samverkan mellan stat, kommuner och näringsliv som baseras på frivilliga avtal och överenskommelser. Inriktningen för det fortsatta arbetet är att bygga upp en samverkan mellan självständigt styrda organisationer som gemensamt svarar för landets försörjning av geodata. Behoven på lokal, regional, nationell och internationell nivå ska tillgodoses.

Geodataprojektet har under 2008 fångat behov och utgångspunkter för den framtida verksamhetsmodellen. Arbetet fram till juni 2009 fokuserar på att ta fram grunderna för hur den aktuella samverkan ska regleras – genom modell för licensavtal, modell för prissättning, finansieringsmodell, samverkansavtal för datadelning, modell för förvaltning av geodataportalen m.m. Under 2009 kommer arbetsmöten och seminarier att anordnas med myndigheter, kommuner och näringslivet för att skapa ytterligare delaktighet samt för att förankra de modeller som tas fram. Därefter inriktas arbetet på att bygga upp den nödvändiga förvaltningsorganisationen och på att sluta avtal mellan berörda parter.

Informationsstruktur

Informationsutbytet i en nationell infrastruktur för geodata ska bygga på ett enhetligt gemensamt ramverk med enhetliga beskrivningar av information och tjänster.

Geodatarådet och SIS (Swedish Standards Institute) projektområde för geografisk information, Stanli, har träffat en avsiktsförklaring kring standardisering inom ramen för en svensk geodatastrategi. Arbetet inriktas nu på att genomföra den handlingsplan som tagits fram inom ramen för avsiktsförklaringen.

Under året har SIS/Stamli tagit fram en rapport, baserad på enkätundersökning och intervjuer med berörda myndigheter i syfte att beskriva vilka geodata och tjänster som bör ingå i en nationell infrastruktur samt

definiera termen geodata.

En testmiljö har etablerats i samarbete mellan Future Position X (FPX), Högskolan i Gävle och Lantmäteriet. Inom ramen för detta arbete har man tagit fram och kvalitetssäkrat metoder för att testa specifikationer, datamängder och tjänster. I det fortsatta arbetet med att vidareutveckla testmiljön ingår att precisera hur denna resurs kan användas i samband med certifiering.

I det fortsatta arbetet inom insatsområdet ingår att säkerställa att den standardiseringsmetodik som används svarar mot kraven i en nationell infrastruktur för geodata samt att de krav som ställs på geodatamängder är beskrivna.

Teknisk infrastruktur och metadata

Det långsiktiga målet för den tekniska infrastrukturen är att den ska baseras på en tjänsteorienterad arkitektur och bygga på kommunikation via gränssnitt där tjänster och applikationer samverkar via standardiserade meddelanden.

Under 2008 har en första version av en geodataportal driftsatts. Där kommer tjänster och data att successivt göras tillgängliga. Portalen kommer allteftersom att göras tillgänglig för en bredare krets. I portalen finns WMS-tjänster och metadata publicerade från en rad producenter av geodata.

Utvecklingsinsatserna det kommande året handlar om att anpassa geodataportalen i enlighet med kraven i Inspire-direktivet. I mitten av maj kommer geodataportalen, version 1.0, som innebär möjlighet för producenter att länka metadata, geodata och tjänster via portalen. Denna version kommer även att innehålla nödvändiga behörighets- och säkerhetslösningar, verktyg för övervakning av trafiken via portalen samt förbättrad funktionalitet vad gäller sökmöjligheter.

I samband med utvecklingen av geodataportalen har ett förslag till svensk profil för metadatastandarden SS-ISO 19115 tagits fram. Dessutom har en applikation som gör det möjligt för respektive myndighet att skapa metadata utvecklats. Därmed finns förutsättningar för respektive myndighet att skapa metadata på ett enhetligt sätt ur både nationellt och europeiskt perspektiv.

En prioriterad aktivitet är att fortsätta erfarenhetsutbytet inom tjänsteorientering (SOA) samt att ta fram vägledning som beskriver praktiska arbetsmetoder för tjänsteorientering.

Geodetiska referenssystem

Ett enhetligt geodetiskt referenssystem förenklar produktion, bearbetning och användning av geodata. Det underlättar även sammanställning av data från olika aktörer. En snabb övergång till de nationella referenssystemen SWEREF 99 respektive RH 2000 bör därför ske. Övergången till SWEREF 99 har hittills skett i ca 100 kommuner och i ytterligare 130 kommuner pågår förberedelser för en övergång. Under 2009 planerar 10 myndigheter en övergång till SWEREF 99.

Lantmäteriet har startat ett arbete med ett nytt 10-årigt program för den geodetiska verksamheten i Sverige, Geodesi 2010. Dessutom har initiativ tagits till bildandet av en nationell arena för behandling av strategiska geodesifrågor, ett Geodesiforum.

Forskning, utveckling och utbildning

Ett handlingsprogram för forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet har utarbetats. Handlingsprogrammets tonvikt ligger på att beskriva forsknings-, utvecklings- och utbildningsbehov relaterade till de insatsområden som prioriteras i geodatastrategin. Följande strategiska mål har identifierats:

- Skapa bättre nationell överblick och samverkan
- Tydliggöra forskningsansvar för geodata
- Skapa en samlad utlysning av FoU-medel till projekt som stödjer geodatastrategin
- Skapa bättre internationell samverkan
- Etablera testmiljö
- Stimulera näringslivsutveckling
- Tillgodose tydliga kompetensbehov.

Regelverk

Målet är att regelverket ska vara tydligt när det gäller villkoren för utbyte och användning av geodata. Det ska grundas på en avvägning mellan behoven av att skydda viktiga samhällsintressen (säkerhet, sårbarhet och integritet) och användarnas behov av enkel åtkomst till geodata. Regelverket ska möjliggöra ett tjänstebaserat datautbyte och effektiv informationshantering

En viktig utgångspunkt för det fortsatta arbetet inom insatsområdet är att fastställa omfattningen av de författningsreformer som eventuellt behövs för uppnåendet av det strategiska målet inom insatsområdet. En utredning bör initieras i syfte att på ett djupare plan kartlägga innebörden av gemensamma frågor. Utredningen bör bland annat fokusera på att definiera konkreta behov och ändamål med behandling av sådana geodata som utgör personuppgifter.

Regeringen föreslog i december 2008 att Inspire-direktivet ska genomföras i svensk rätt genom en lag och en förordning. Förslaget innebär att den nuvarande lagen (2005:181) om miljöinformation hos vissa enskilda organ upphör att gälla, och att en ny miljöinformationslag träder ikraft. De nya reglerna väntas träda ikraft under hösten 2009. Det fortsatta arbetet inriktas på att bevaka att nya regler som föreslås med anledning av Inspire-direktivet och PSI-direktivet, så långt som möjligt utformas utifrån ett långsiktigt perspektiv. Lantmäteriet bör i sin samordningsroll ges möjlighet att i samråd med berörda myndigheter utfärda föreskrifter gällande de informationsansvariga myndigheternas uppgiftsskyldighet samt skyldigheten att ta fram informationshanteringstjänster och metadata.

Finansierings- och prismodeller

Arbetet med finansieringsmodeller, prismodeller och modeller för kostnads- och nyttoanalyser ingår i Geodataprojektet. Detta arbete påbörjades under våren 2008 och avsikten är att i juni 2009 redovisa ett samlat koncept, verksamhetsmodell, i vilket modellerna för finansiering och prissättning är viktiga komponenter.

Gemensamma pris- och finansieringsmodeller kommer i första hand att avse de geodata som hanteras via portalen. Andra kanaler för att tillhandahålla geodata kommer också att finnas framöver med leverantörs-specifika prissättningsprinciper. En angelägen uppgift blir därför att också så långt möjligt harmonisera de olika principerna för att förenkla för både leverantörer och kunder.

Tidplan

En tidplan för Inspire och Geodataprojektet redovisas i avsnitt 6.

Konsekvenser

Genomförandet av geodatastrategin leder främst till följande konsekvenser:

- De krav som uppställs i EG -direktivet Inspire kan genomföras.
- Fortsatt utveckling mot en närmare samverkan mellan offentlig och privat verksamhet gynnas. Möjligheterna till vidareförädling av geodata förbättras och tillväxten stimuleras.
- Krav på ökade satsningar inom FoU och kompetensutveckling inom geodataområdet.
- Genomförandet av strategin ställer krav på förändringar i nuvarande regelverk inom geodataområdet.
- Frågor om säkerhet, sårbarhet och personlig integritet lyfts fram.
- Strategin bidrar till utvecklingen av en effektiv e-förvaltning.
- Strategin kan komma att påverka roll- och ansvarsfördelningen mellan myndigheter.
- Strategin konkretiserar Lantmäteriets uppdrag som samordnare av geodataförsörjningen.
- Strategin ger förutsättningar för bättre medborgarinsyn och ökat demokratiskt inflytande.
- Strategin innebär på sikt minskade kostnader för samhällets geodataförsörjning.
- Strategin innebär ökad användning av geodata på alla nivåer i samhället.
- Genomförandet av strategin kan leda till ett behov av omfördelning av resurser mellan olika organisationer och ansvarsområden, i varje fall mellan olika verksamheter.
- Geodataförsörjningen får ett tydligt användarfokus.

Lantmäteriet fick under 2008 i uppdrag av regeringen att i samråd med Naturvårdsverket analysera och bedöma

ekonomiska och andra konsekvenser av Inspire-direktivets genomförande.

En rapport över arbetet skickades till regeringen i november 2008. Rapporten redovisar en samhällsekonomisk konsekvensanalys av de nyttor (positiva samhällsekonomiska konsekvenser) och kostnader (negativa samhällsekonomiska konsekvenser) som Inspire innebär. I konsekvensanalysen vägs nyttorna mot kostnaderna i en kostnads-nyttoanalys. Analysen innehåller även en bedömning av hur dessa nyttor och kostnader faller ut på olika aktörer.

Det fortsatta arbetet kommer att fokusera på att utarbeta mer precisa kostnadskattningar, kartlägga kostnader och nyttor för näringslivet och för organisationer som inte är informationsansvariga myndigheter, samt för kommuner. Dessutom kommer fler effekter för samhället i stort att belysas och värderas.

Uppföljning

En redovisning av hur arbetet med den Nationella geodatastrategin fortskrider kommer att lämnas till regeringen senast den 31 mars 2010. Denna redovisning kommer att innehålla en uppföljning av de aktiviteter som då genomförts och inletts. Uppföljningen ska samordnas med det nationella övervaknings- och rapporteringsarbetet enligt Inspire-direktivet. Enligt Inspire ska varje medlemsland övervaka uppbyggnaden och utnyttjandet av sin infrastruktur för geodata. Den första rapporteringen ska ske senast 15 maj år 2010.

1. Uppdraget

Regeringen beslutade i juni 2006 att ge Lantmäteriet i uppdrag att utarbeta en nationell strategisk plan för den samlade informationsförsörjningen inom geodataområdet. Detta sker i samarbete med det av regeringen tillsatta Geodatarådet och i samråd med andra berörda myndigheter samt Sveriges Kommuner och Landsting. Av regeringsuppdraget framgår att den strategiska planen ska revideras årligen. Den första versionen, i form av den Nationella geodatastrategin, lämnades till regeringen den 30 mars 2007 och en reviderad version den 28 mars 2008. En reviderad geodatastrategi för 2009 ska lämnas till regeringen senast den 31 mars 2009. Enligt regleringsbrevet 2009 ska Lantmäteriet senast den 31 mars 2010 redovisa hur arbetet med den nationella geodatastrategin fortskrider.

Mål

Målet med den nationella geodatastrategin är att åstadkomma en nationell infrastruktur för geodataområdet, att bidra till utvecklingen av den svenska e-förvaltningen och att främja en nära samverkan mellan offentlig och privat sektor för att skapa goda förutsättningar för vidareförädling av geodata. Som en del i arbetet med en svensk infrastruktur för geodata ingår det svenska genomförandet av Inspire-direktivet.

Syfte

Syftet med geodatastrategin är att ge vägledning till producenter och användare av geodata vad avser utveckling och användning av standarder och specifikationer, metadata och metadatatjänster, tjänster för spridning av information, policy för åtkomst och användning, forskning och utbildning samt organisation och former för samarbete.

Målgrupp

Strategins målgrupp är beslutsfattare samt producenter och användare av geodata.

Revidering av den nationella geodatastrategin

Den reviderade Geodatastrategin har utarbetats tillsammans med det av regeringen tillsatta Geodatarådet. I rådet ingår ledamöter från SMHI, SGU, och Sjöfartsverket samt personligen utsedda ledamöter från Försvarsmakten, länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Sveriges Kommuner och Landsting, Sundsvalls kommun, Utvecklingsrådet för Landskapsinformation och Vägverket.

Revideringsarbetet har tagit sin utgångspunkt i ett antal omvärldsfaktorer, bl.a. införandet av Inspire-direktivet, regeringens utvecklade styrning och handlingsplan för e-förvaltning, ett ökat globalt engagemang i klimat- och miljöfrågorna. De genomförda och pågående aktiviteterna enligt den Nationella geodatastrategin 2008 redovisas i denna revidering. De överväganden som redovisas bygger på kända och bedömda trender i omvärlden. Fokus ligger på den offentliga sektorns utveckling inom e-förvaltningsområdet och etablering av en infrastruktur för geodata, där statliga och kommunala geodata utgör kärnan. Här finns starka kopplingar till näringslivets och marknadens utveckling liksom den internationella utvecklingen. Den framtida utvecklingen av e-tjänster kommer att vara beroende av ett samspel mellan offentliga och privata initiativ.

Tidplanen i handlingsplanen för genomförandet av EG-direktivet Inspire uppdateras kontinuerligt på www.geodata.se och redovisas här i bilaga 1.

Geodatarådet har uttalat sitt fulla stöd för den reviderade geodatastrategin 2009 och Lantmäteriets styrelse har beslutat om densamma. Strategin har presenterats vid ett öppet seminarium den 12 mars. Seminariet ska ses som ett led i förankringen av strategiarbetet och ersätter en formell remisshantering.

För att förverkliga syftet med geodatastrategin har åtta insatsområden identifierats inom vilka arbetet fokuseras på en nationell infrastruktur för geodata. Insatser måste bl.a. göras för att skapa en gemensam informationsstruktur, utveckla den tekniska infrastrukturen och att skapa åtkomst till informationen via metadata. Dessutom måste insatser göras för att förbättra förutsättningarna för samordning, nödvändig FoU samt förändringar i nuvarande lagar och regelverk. Geodataprojektet har i uppgift att utföra prioriterade aktiviteter inom fem av de åtta insatsområdena.

Kommunikation

En betydande kommunikationsverksamhet har genomförts under 2008 i enlighet med den kommunikationsplan som tagits fram för strategin och Geodataprojektet. Huvudsyftet har varit att förankra geodatastrategin och arbetet i Geodataprojektet samt att skapa engagemang kring prioriterade aktiviteter för att nå uppställda mål.

Följande kan särskilt nämnas:

- Personliga kontakter via Geodatarådets medlemmar, respektive samverkansorganisationer samt Geodatasekretariatet vid Lantmäteriet. En kommunikationsplan har tagits fram för ändamålet.
- Regelbundna möten med Inspire-arbetsgrupp för att samordna aktiviteter och frågor kopplade till Inspire. (Inspire-arbetsgrupp är en nationell arbetsgrupp för Inspire-frågor. Arbetsgruppen består av representanter från myndigheter med informationsansvar enligt Inspire.)
- Föredrag och utställningar vid konferenser och seminarier i syfte att informera om den nationella geodatastrategin och de aktiviteter som pågår för genomförandet, bl.a. Kartdagar, GeolInfo och *INSPIRE conference*.
- Pressmeddelanden och artiklar i facktidskrifter och branschtidningar.
- Löpande information på Internet bl.a. via Geodataportalen www.geodata.se samt via e-brev.
- Information om den nationella geodatastrategin via broschyr på svenska och engelska.
- Informationsblad om Inspire och Geodataprojektet samt Nyhetsbrev.

Handlingsplanen för genomförandet av EG-direktivet Inspire presenteras och förankras kontinuerligt i Inspire-arbetsgrupp. I arbetsgruppen ingår de myndigheter som främst kommer att beröras av direktivet.

Antalet aktörer i den Nationella geodatastrategin är många. Den grafiska profilen som togs fram under 2008 symboliserar det gemensamma arbetet och skapar enhetlighet i kommunikationen.

2. Påverkande omvärldsfaktorer

Etableringen av en infrastruktur för geodata behöver ske i samklang med en rad omvärldsfaktorer, som i större eller mindre omfattning påverkar de olika delarna av infrastrukturen och därmed även strategin. I bilaga 6 återfinns beskrivningar av sådana, nu kända, omvärldsfaktorer. I följande text beskrivs de faktorer som bedömts få störst påverkan på arbetet.

EG-direktivet Inspire om upprättande av en infrastruktur för geodata (i direktivet benämnt rumslig information) i Europeiska gemenskapen, trädde i kraft den 15 maj 2007. Inspire syftar till att ge en rättslig ram för de ”mjuka” delarna i informationsinfrastrukturen. Direktivet bidrar till att lösa flera problem som geodata förknippas med idag, bl.a. svårigheten att få tillgång till informationen, bristande kvalitet, problem vid datadelning mellan myndigheter m.m. Direktivet innehåller bl.a. regler om hur teknisk interoperabilitet ska uppnås, att myndigheter ska sprida geodata i elektronisk form via nättjänster, att de ska dela geodata med andra myndigheter och vissa andra organ, samt att en samordningsstruktur ska skapas i varje medlemsland. Direktivet har varit en bidragande orsak till regeringens beslut om att tilldela Lantmäteriet ett samordningsansvar för geodataområdet, till beslutet om att inrätta Geodatarådet samt att ta fram en nationell geodatastrategi. Regeringen har i december 2008 lämnat ett förslag till hur Inspire ska genomföras i svensk rätt genom en lag och en förordning.

Genomförandet av direktivet är ett viktigt steg för utvecklingen av den nationella infrastrukturen för geodata. Direktivet kan även ses som ett genombrott för utvecklingen av e-samhället eftersom det tar ett gemensamt rättsligt grepp om frågor kring tillgång till och utbyte av samhällets informationsresurser. Tydliga kopplingar finns till regeringens **handlingsplan för e-förvaltning** som presenterades i januari 2008. Handlingsplanen syftar till att åtgärda de problem som hindrat en närverksorienterad användning av IT och därmed bromsat utvecklingen av e-förvaltningen. Handlingsplanen är indelad i fyra prioriterade insatsområden. Gemensamt för dessa är att de lyfter fram behovet av en tydlig struktur för de mjuka delarna av en IT-infrastruktur, vilka främst rör frågor om regelverk, ansvar, samordning,

standardisering samt finansiering – samma frågor som regleras i Inspire och hanteras inom ramen för geodatastrategin.

I handlingsplanen lyfter regeringen fram det arbete som Lantmäteriet med stöd av Geodatarådet gör inom geodataområdet som exempel på pågående arbeten inom informationsinfrastrukturen. Man refererar till geodatastrategin och anger att målet är att geodataområdet ska bidra till utvecklingen av svensk e-förvaltning och främja nära samverkan mellan offentlig och privat sektor för att skapa goda och kostnadseffektiva förutsättningar för vidareförädling av geodata. Genomförandet av Inspire-direktivet har pekats ut som ett prioriterat område i handlingsplanen.

Enligt regeringens handlingsplan för den svenska e-förvaltningen är ett **nationellt ramverk för interoperabilitet** en prioriterad fråga. Verva presenterade i juni 2008 ett underlag till nationellt ramverk för interoperabilitet. Det nationella ramverket ska kunna samverka på europeisk nivå med det europeiska ramverket EIF (European Interoperability Framework).

Förslaget till ramverk riktar sig till alla som har ett lednings- och planeringsansvar för att utforma och utveckla e-förvaltningen. Syftet med dokumentet är att kunna fastställa ett ramverk för att främja interoperabilitet och återanvändning inom Sveriges offentliga förvaltning. Ramverket ska tjäna som vägledning samt planerings- och beslutsstöd för att harmonisera de arkitekturer som mer i detalj samordnar e-förvaltningens fortsatta utveckling. Ramverket lyfter fram processororientering som en nyckel för att kunna förverkliga en e-förvaltning som samverkar över organisationsgränserna. Tjänsteorientering lyfts fram som medlet för att olika tjänster ska kunna kombineras för att bygga flexibla och interoperabla lösningar allt eftersom efterfrågan uppstår och standardisering som en viktig förutsättning för att uppnå interoperabilitet. Samtliga dessa områden har stor tyngd i geodatastrategin.

EG-direktivet om vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn, **PSI-direktivet**, syftar till att öka tillväxten och konkurrenskraften inom näringslivet, främst informationsindustrin. När det gäller det svenska genomförandet av direktivet har en interdepartemental arbetsgrupp tillsatts. Arbetsgruppen ska dels föreslå ny

författningsreglering, dels föreslå nödvändiga förändringar i gällande lagar och förordningar, samt utforma riktlinjer för hur förändringar bör hanteras. Resultatet ska redovisas senast den 1 oktober 2009. PSI-direktivet bedöms främst påverka geodatastrategins insatsområde *samverkan*. Relevanta överenskommelser om vidareutnyttjande ska vara förenliga med regelverkets krav.

Ett antal övriga direktiv t.ex. **förslaget till ramdirektiv för markskydd** och **direktivet om bedömning och hantering av översvämningsrisker** innehåller förslag som innebär krav på kartering och samordning gentemot Inspire-direktivet. Kommissionen har även tagit initiativ till att ett gemensamt informationssystem med miljöfokus *SEIS* (Shared Environment Information System). Medlemsländerna ska kunna använda SEIS för att uppfylla de rapporteringsskyldigheter som följer av EU:s politik och bestämmelser inom miljöområdet. SEIS bygger på att infrastruktur som regleras via Inspire finns uppbyggd, därför blir lagförslaget för SEIS (som kommissionen avser att presentera under våren 2009) viktigt att följa. SEIS har även kopplingar till EU initiativet **GMES (Global Monitoring of Environment and Security)**. Initiativet handlar om att bygga upp och samordna en kapacitet för effektivare övervakning utifrån skilda miljö- och säkerhetsaspekter. Ett antal bastjänster för tillämpningsområdena marin, atmosfär, miljö, humanitärt stöd, säkerhet samt klimatområdet kommer att upprättas. En utgångspunkt för arbetet med den svenska geodatastrategin är att så långt som möjligt integrera GMES tjänster med Inspire och den svenska infrastrukturen för geodata. Detta genom bl.a. samordning av uppbyggnad och förvaltning av geodata av gemensamt intresse och att skapa tillgång till GMES tjänster för miljöanalys och riskhantering via den nationella geodataportalen.

Flertalet utredningar innehåller förslag som har bäring på geodataområdet. **Havsmiljöutredningen** föreslår bl.a. att ett nationellt program för kartläggning av det marina landskapet ska genomföras. Ett sådant program bör koordineras med arbetet inom Inspire vad gäller teman för hydrografi och havsområden. En klimatproposition kommer att presenteras under våren 2009 baserad på bl.a. **Klimat- och sårbarhetsutredningen**. Den senare resulterade i förslaget till en höjddatabas med tätare och noggrannare höjddata än dagens. Andra områden som påverkar utvecklingen inom geodataområdet är **säkerhet och sårbarhet** och **IT-standardisering**. Den framtida informationsförsörjningen kommer att innebära att en stor del av samhällets information samkörs och lagras tillsammans med geodata för att därigenom erhålla samhällsnytta, bättre beslutsunderlag och en effektivare administration. Samhällsinformationen kan för sig betraktas som öppen och oförarglig information, men när geodata samkörs med annan samhällsinformation i ett geografiskt informationssystem (GIS) kan helt ny information framkomma. Den nya informationen alternativt speciella uttag ur informationen kan ge upphov till säkerhets- och sårbarhetsrisker.

Regeringens arbete med regelförenkling har som mål att minska företagens administrativa kostnader till följd av statliga regler med minst 25 procent till år 2010 samt åstadkomma en märkbar förändring i företagets vardag. Geodatastrategin bidrar till att dessa mål uppfylls genom dels åtgärder som medför enklare handläggning, dels åtgärder som innebär bättre tillgänglighet av information (geodata). I dagsläget måste företag ägna både tid och resurser för att orientera sig i det komplexa regelverk som gäller för informationsförsörjande myndigheter. Företaget måste vända sig till olika myndigheter för att hitta rätt information och uppfylla olika förutsättningar eller villkor som myndigheterna ställer för att få tillgång till informationen. Geodatastrategin innebär ett utvecklat samarbete mellan myndigheter för att skapa enhetliga rutiner för tillgång och användning av geodata.

3. Geodata i Sverige och internationellt

Vad är geodata och vad innebär en nationell infrastruktur för geodata?

Geodata är data som beskriver företeelser inklusive deras geografiska läge. Geodata i form av prognoser eller scenarier ingår alltså inte. Geodata utgör en viktig delmängd av samhällets informationsförsörjning och en grundläggande informationsresurs i e-samhället. Den har stor betydelse inom många samhällsfunktioner t.ex. skoglig planering, miljöanalyser, folkbokföring, post och distribution, transportplanering, navigering, positionering samt före ledningssystem inom räddningstjänst, polisverksamhet och totalförsvaret. Geodata utgör en viktig grundsten i myndigheters ärendehantering och är ett viktigt hjälpmedel i allmänhetens vardagshandlingar och kommunikation.

Infrastruktur för geodata utgör en sammanhängande helhet av dels information dels av olika förutsättningar för att göra informationen tillgänglig och användbar. För att göra informationen tillgänglig och användbar krävs det bl.a. att den ordnas i identifierbara datamängder vilka förses med standardiserade metadata, d.v.s. information som beskriver datamängderna. Vidare krävs det att en IT-infrastruktur inrättas, innehållande datatjänster, portal och liknande, för att göra det möjligt att söka och få tillgång till informationen. IT-infrastrukturen är i sin tur beroende av harmoniserade regler som bl.a. anger de rättsliga förutsättningarna för att få tillgång till informationen. Dessa förutsättningar måste understöddas av en organisatorisk struktur som underlättar samordningen mellan offentliga instanser, såväl på nationell som på EU-nivå.

Varför behövs en nationell geodatastrategi?

Det finns ett stort behov av en nationell strategi för hur infrastrukturen för geodata ska utvecklas. Många myndigheter ingår i den krets som bidrar eller som kan bidra till den nationella infrastrukturen. Samtidigt ökar behovet av samordning och samverkan i takt med att spridningen och användningen av informationen ökar.

Geodatastrategin syftar till att främja användningen av och öka tillgängligheten till geodata i samhället. Genomförandet av strategin innebär att en nationell infrastruktur för försörjning av geodata skapas. Målet är att geodataområdet ska bidra till utvecklingen av svensk

e-förvaltning och främja nära samverkan mellan offentlig och privat sektor för att skapa goda och kostnadseffektiva förutsättningar för vidareförädling av geodata.

Den nationella geodatastrategin och Inspire

Den nationella geodatastrategin är ett led i det svenska genomförandet av Inspire-direktivet. Strategin beaktar de krav som ställs i direktivet samt utgör det gemensamma underlaget för Sveriges agerande inom europeisk samverkan inom geodataområdet. Direktivet innehåller europagemensamma bestämmelser om utbyte, tillgång till och utnyttjande av offentliga geodata. Den nationella geodatastrategin syftar till att åstadkomma en ökad samverkan inom geodataområdet. Målet för direktivet såväl som geodatastrategin är en gemensam infrastruktur för geodata. Syftet med infrastrukturen för Inspire är att allmänheten ska ges bättre tillgång till information genom, t.ex. via Internet, samt att myndigheter på ett effektivare sätt ska kunna dela geodata med varandra.

Styrning och samordning av geodata

Inspire-direktivet reglerar frågor som har varit föremål för olika utredningar och allt större prioriteringar i Sverige under de senaste 15 åren. Frågorna rör områden som styrning och samordning av vissa grundläggande informationsslag som geodata. Frågorna rör också stora delar av området e-förvaltning. En viktig bidragande faktor som har medfört att frågorna har fått en allt större uppmärksamhet är den kraftiga utvecklingen av informationstekniken och de därmed ökade kraven på statsförvaltningen från informationsområdet. De viktigaste kraven har varit och är, att den offentliga verksamheten ska vara mer tillgänglig för medborgarna och mer serviceinriktad. Kraven innebär med andra ord att det är nödvändigt att etablera en modern informationsinfrastruktur som gör det möjligt att förnya den offentliga förvaltningen med stöd av IT, t.ex. genom att skapa tjänster som gör informationen tillgänglig via elektroniska kommunikationsmedel som Internet. Utvecklingen inom detta område har varit omfattande men inte alltid fått önskat resultat. Det kan dock konstateras att utvecklingen i Sverige inom detta område, generellt sett, ligger i linje med de frågor som regleras i Inspire-direktivet.

En strukturerad hantering av geodata är en förutsättning för att utveckla en gemensam infrastruktur för samhällets e-tjänster. Samverkan mellan olika myndigheter och andra aktörer kommer att bli allt viktigare i framtiden för att undvika dubbelarbete och tillgodose statsmakternas krav på en effektiv förvaltning.

Ökat samarbete

Samarbetet inom Europa och globalt ökar och ställer tydliga krav på harmonisering och interoperabilitet mellan nationella geodata. Genom Inspire-direktivet läggs en rättslig grund för en långtgående harmonisering av många viktiga datateman. EU:s initiativ Global Monitoring of Environment and Security (GMES) handlar om att skapa effektivare former för att ta fram, förvalta och sprida information som behövs inom miljö- och säkerhetsarbetet. Group of Earth Observations (GEO) är ett annat – och starkt kopplat – exempel på initiativ för att samordna den lägesanknutna informationshanteringen för att på så sätt öka möjligheterna att hantera de globala miljöfrågorna.

Även näringslivet ställer krav på ökad harmonisering av geodata över nationsgränserna och förenklade möjligheter att komma åt data som förvaltas av offentliga organ. Detta är uppenbart för utvecklingen av positionerings- och navigeringstjänster men blir också allt tydligare inom verksamheter som fastighetsmarknad, fastighetsbeläning och översiktlig planering.

Ett tydligt offentligt ansvar inom geodataområdet kommer att vara en viktig förutsättning bl.a. för utvecklingen av en framgångsrik affärsverksamhet inom området. En utgångspunkt för PSI-direktivet är att tydliggöra villkoren för vidareutnyttjande av offentlig information för utveckling av nya tjänster.

Frågor om säkerhet, sårbarhet och personlig integritet blir svårare att hantera genom att teknikutvecklingen ger helt nya möjligheter att komma åt och sambearbeta data från olika källor. Nuvarande regelverk, för förvaltning och användning av geodata, behöver ses över och anpassas till ett framtida tjänstebaserat datautbyte.

Tillgången på kompetens blir avgörande för hur väl organisationer lyckas med att lösa sina uppgifter. Sverige måste ha en målinriktad forsknings- och utvecklingsverksamhet som bidrar till att finna effektiva lösningar på såväl tekniska som organisatoriska frågor inom geodataområdet. Efterfrågan på kvalificerad arbetskraft kommer att vara hög, varför utbildningarna inom området måste hålla hög kvalitet och vara attraktiva. Detta gäller både inom grund- och vidareutbildning.

3.1 Tillgång, efterfrågan och behov

Tillgången till geodata är viktig för många funktioner i samhället. Efterfrågan på geodata ökar för varje år, tillsammans med krav på bättre tillgänglighet, användbarhet, kvalitet och lägre kostnader. Olika användares behov och önskemål styr i stor utsträckning tillgången på geodata i samhället.

Inom statlig och kommunal förvaltning får geodata en allt större betydelse som medel för att effektivisera planering, beslut och uppföljning. Detta gäller t.ex. inom miljöområdet, jord- och skogsbruk, transportinfrastrukturen, tele och energi, totalförsvaret, beredskap och säkerhet, fastighetsförvaltning. Näringslivet efterfrågar geodata och tjänster för användning inom t.ex. affärsutveckling, transportsektorn, media, turism och fritid. En tydlig inriktning är att stimulera användningen av geodata på alla nivåer i samhället. Samtidigt är det viktigt att ta hänsyn till frågor om säkerhet, sårbarhet och personlig integritet. Villkoren för utbyte och användning av geodata måste vara tydliga och grundas på en avvägning mellan behoven av att skydda viktiga samhällsintressen (säkerhet, sårbarhet, integritet och upphovsrätt) och användarnas behov av enkel åtkomst till den aktuella informationen.

Även inom konsumentmarknaden ökar användningen av geodata samtidigt som kvalitetskraven ökar. Det gäller t.ex. användarna av navigeringsutrustning till bilar, fritidsbåtar och uteliv samt av sök-tjänster som eniro.se, hitta.se och google.se.

För ett effektivt tillhandahållande av geodata och tjänster krävs det bl.a. kommunikation, information, möjlighet att påverka likväl som tekniska lösningar och väldefinierade gränssnitt.

Det sker en stadig tillväxt av digitala tjänster inom olika verksamhetsområden t.ex. vård och omsorg, kultur, transporter samt den kommersiella marknaden. Transportsektorn har kommit långt med ett stort antal tillämpningsområden för geodata. På den kommersiella marknaden har positioneringstjänster slagit igenom t.ex. för styrning av transporter, gods och navigation. Ett antal faktorer kan pekas ut som särskilt betydelsefulla för utvecklingen av digitala tjänster: klimatförändringen, Internetutvecklingen, digitaliseringen samt globaliseringen av marknaden. Dessa faktorer påverkar informationsinfrastrukturen och produktions- och marknadsmekanismerna, vilket ger effekter på samhället och näringslivet. (Rapport från framtidsstudie "Digitala tjänster med geodata – perspektiv och framtidsbedömningar", Lantmäteriets diarienumr. 505-2007/1252)

Många myndigheter hanterar geodata inom olika verksamhetsområden. Undersökningen "Lägesbild GI Sverige" gällande offentlig sektor, genomförd av Utvecklingsrådet för landskapsinformation (ULI) 2007, visar att användningen av geodata har breddats i jämförelse med en undersökning 2003. Fler organisationer använder nu geodata inom flera verksamhetsområden. Vid jämförelse av procentuell andel som arbetar med olika arbetsuppgifter kopplat till geodata mellan 2003 och 2007 framgår att andelen "enkel" GIS-användning har ökat. (Med "enkel" GIS-användning menas att t.ex. söka, titta på data och utföra enklare analyser.) Mer än 50 procent av de som har uppgifter kopplade till geodata sysslar nu med "enkel" användning. Det främsta incitamentet för att stimulera en ökad användning av geografiska

informationssystem/geografisk informationsteknik (GIS/GIT) för myndigheter är tillgänglighet, d.v.s. snabb och enkel åtkomst till data samt kvalitet och tillgång, d.v.s. att data av intresse går att lita på och erhålla. Över 50 procent av de svarande anger att de via Internet kommer att erbjuda fler tjänster som omfattar geodata. Att branschen växer kan också utläsas från att det finns ett tydligt behov av ökad kompetens i anslutning till området geodata. Av de organisationer som deltog i undersökningen svarade 90 procent att de ser ett behov av att höja kompetensen inom de närmaste tre åren.

SIS/Stanli genomförde under februari 2008 en enkätundersökning där ett av syftena var att lämna förslag till prioritering av vilka geodata och tjänster som ska ingå i den nationella infrastrukturen för geodata, bilaga 2. Flertalet myndigheter pekade på behovet av geodatjänster i form av WMS- och WFS-tjänster. Andra behov som fördes fram handlar om nedladdningstjänster, tittskåp, mobila tjänster och vissa karttjänster. Flera myndigheter pekade specifikt på behovet av förbättrade höjd- och djupdata.

4. Framtidens geodataförsörjning

Detta kapitel syftar till att tydliggöra vad strategins mål innebär för framtidens geodataförsörjning i form av ökad samhällsnytta och uthållig utveckling genom en effektivare informationshantering.

Framtidens geodataförsörjning genomförs så automatiskt och enhetligt som möjligt. Det är enkelt att hitta geodata, att förstå prissättningen kopplat till användningen och att ingå avtal med en eller flera leverantörer. Leveranser görs via Internet genom webbtjänster. Kunden har alltid tillgång till geodata online. Transaktionstiden från kundbehov till leverans ska för enkla leveranser vara några få minuter.

Infrastrukturen för geodata utgör en sammanhängande helhet av data och tjänster som nås via Internet. Förutom själva infrastrukturen finns en geodataportal (www.geodata.se) där kunder och leverantörer hittar varandra. För många är portalen det synliga beviset för infrastrukturen. Portalen består av en sökfunktion, en kartvisningsfunktion och en affärslösning (e-handel).

Geodata och geodatatjänster finns hos leverantörerna, t.ex. myndigheter, kommuner och företag, och kan nås via portalen. Det är möjligt att ansluta befintliga datatjänster direkt till egna applikationer utan att passera via portalen.

En väl fungerande infrastruktur för försörjningen med geodata bygger på att en teknisk infrastruktur och en verksamhetsmodell fungerar tillsammans. Den tekniska infrastrukturen ställer krav kring standarder och specifikationer som stödjer en effektiv samverkan i produktion och förvaltning av geodata. Genom en gemensam teknisk infrastruktur möjliggörs ökad användning av geodata i samhället. I verksamhetsmodellen ingår processerna för att tillhandahålla geodata t.ex. avtal, prissättning och lösningar för finansiering. Målet är att åstadkomma ett effektivt informationsutbyte mellan myndigheter men även att förenkla för företagen att skapa och tillgängliggöra geodatatjänster.

Infrastrukturen för geodata bygger på samverkan mellan olika organisationer. Organisationerna kan både vara leverantörer av och kunder till geodata. Samverkan bygger på frivilliga avtalsformer och handlar om att utveckla affärsmässiga förutsättningar och samverkans-

modeller för hur samarbete ska bedrivas. Kostnadsaspekten är viktig. Utgångspunkten är att i stor utsträckning automatisera processerna för tillhandahållandet av geodata.

Ett ökat samarbete mellan offentlig förvaltning och företag är en viktig förutsättning för förverkligandet av strategin och utvecklingen av geodataportalen, men även för utvecklingen av e-förvaltningen.

Ett viktigt mål för infrastrukturen för geodata är att göra informationen mer tillgänglig och lättare att använda. Genom den nationella geodataportalen, skapas en ingång för att få tillgång till information från flera olika källor.

Ökad samhällsnytta

I framtiden skapar den nationella infrastrukturen för geodata nytta för offentlig förvaltning, företag och medborgare. Myndigheter som samverkar, t.ex. för att hjälpa nödställda vid en krissituation får snabbt tillförlitliga geodata och därmed ökade möjligheter att agera. Företag får bättre möjligheter att utveckla nya produkter och tjänster för t.ex. transportplanering, beslutsstöd och miljöanalys. Medborgarna drar nytta genom en effektivare offentlig förvaltning, t.ex. via e-tjänster, och att företagen tar fram fler applikationer, t.ex. söktjänster som Eniro.

Exempel: En konsult som projekterar ett vägbygge i en kommun idag behöver vända sig till många myndigheter för att få tillgång till nödvändig information, t.ex. om antal invånare som bor och arbetar i området samt deras behov av transporter. En infrastruktur för geodata – som möjliggör en ingång till informationen – underlättar tillgängligheten till nödvändig information. Med kortare tid för att hitta och få tillgång till informationen blir kostnaderna för samhället lägre – samhällsnyttan ökar.

Effektivare informationshantering

I framtiden är den nationella infrastrukturen för geodata en del av den svenska e-förvaltningen. Informationen är enkel att dela, kombinera och använda. Leverantörer och kunder av geodata samverkar tätare och utbyter gemensam information.

Exempel: Ett speditorsföretag som transporterar farligt gods behöver från myndigheter och kommuner få

information om säkra och framkomliga transportvägar etc. Med standardiserade geodata, som anges i samma referenssystem, skapas en sömlös användning – informationshanteringen effektiviseras.

Uthållig utveckling

Behoven av bättre tillgång till geodata ökar inom flera förvaltningsområden och branscher t.ex. inom miljö, säkerhet, transport, vård och omsorg. Framtidens tillgång och kvalitet på geodata skapar förutsättningar för en uthållig utveckling av samhället. Genom utvecklad samverkan på lokal, regional, nationell och internationell nivå tillgodoses behoven av geodata för myndigheter, företag och medborgare. Det gränsöverskridande perspektivet är särskilt viktigt när det gäller uthållig utveckling, t.ex. för att motverka klimatförändringar, värna om miljön och anpassningen till en gränslös marknad.

Exempel: Miljöforskningen om hur föroreningar sprids i vatten och i luften mellan olika länder behöver tillgång till och möjlighet att kombinera information från en mängd olika källor. Med en ingång för att söka och få tillgång till information ökar möjligheterna att bedriva forskning över organisations- och landsgränser och över långa tidsserier – uthålligheten ökar och forskningsresultaten blir mer tillförlitliga.

4.1 Utgångspunkter och vision

För att skapa ökad samhällsnytta genom bättre tillgång till och enklare användning av geodata behövs en grundläggande uppbyggnad – en infrastruktur för geodata – på nationell nivå. Geodatastrategin är planen för hur infrastrukturen ska byggas.

Den nationella geodatastrategin syftar till en ökad samverkan inom geodataområdet genom att skapa ökad tydlighet och vägledning till producenter och användare.

Strategin ska vara vägledande för alla aktörer i Sverige. Den utgör det gemensamma underlaget för att skapa infrastrukturen och för Sveriges agerande inom europeisk och internationell samverkan inom området.

Arbetet med att förverkliga strategin bygger på följande gemensamma utgångspunkter:

- Strategin ska skapa samhällsnytta genom goda förutsättningar för vidareförädling av geodata och stödja utvecklingen av svenskt näringsliv och bidra till internationell konkurrenskraft.
- Geodataförsörjningen ska bidra till utvecklingen av en svensk e-förvaltning och vara föregångare för utvecklingen inom andra informationsområden och sektorer. Geodataförsörjningen ska också nyttja befintliga lösningar inom svensk e-förvaltning.
- Strategin ska skapa flexibilitet genom goda förutsättningar för snabb och enkel anpassning till nya förutsättningar, ny efterfrågan och teknisk utveckling.
- Strategin utgår ifrån ett användarperspektiv

som ska stimulera användning av geodata på lokal, regional, nationell och global nivå.

- Samverkan mellan olika aktörer ska bli så välutvecklad och bedrivs så effektivt att kostnaderna kan minskas för användningen av geodata. Nätverk för samverkan mellan stat, kommuner och näringsliv är en viktig grund för infrastrukturen. Samverkan baseras på frivilliga överenskommelser och tillgodoser behoven för såväl lokala som regionala och nationella tillämpningar. Nätverket ska stimulera framväxten av ett utbud av tjänster som tillgodoser enskilda medborgares behov såväl som behov inom privat och offentlig verksamhet.
- Strategin utgör ett led i genomförandet av Inspire-direktivet i Sverige.

Framgångsfaktorer är gemensamma synsätt och goda samverkansformer mellan aktörerna på området. Förtroende, samverkan och samarbete behöver byggas över förvaltningsgränser och mellan aktörer.

Visionen för den nationella geodatastrategin på tio års sikt är att de organisationer som i sin verksamhet hanterar geodata ska:

Skapa ökad samhällsnytta med geodata byggd på samverkan över organisationsgränser till lägsta möjliga kostnad.

Binda samman informationsresurser i ett nätverk och ställa dem till förfogande via enhetligt utformade tjänster och informationsbeskrivningar.

Betjäna offentlig förvaltning, företag och medborgare och tillgodose behov på såväl lokal som regional, nationell, europeisk och global nivå.

5. Aktiviteter inom insatsområden

Arbetet för att nå visionen och de strategiska målen baseras på Sveriges internationella åtaganden, bl.a. EG-direktiven Inspire och PSI, på politiska inriktningsbeslut, bl.a. regeringens handlingsplan för e-förvaltning och på uttryckliga användarkrav. Arbetet behöver också beakta den snabba utvecklingen inom informationstekniken och att både behov, hinder och möjligheter snabbt kan förändras.

I geodatastrategin har åtta insatsområden identifierats, utan inbördes prioritetsordning, nämligen:

1. Samverkan i nätverk som grund för infrastrukturen
2. Informationsstruktur
3. Teknisk infrastruktur
4. Nationell metadatakatalog
5. Geodetiska referenssystem
6. Forskning, utveckling och utbildning
7. Regelverk
8. Finansierings- och prismodeller

Dessa insatsområden kan illustreras som pusselbitar, som bit för bit bygger den nationella infrastrukturen som i sin tur utgör en pusselbit i den europeiska infrastrukturen för geodata (Inspire).

Geodataprojektet

Mellan ett antal insatsområden finns tydliga samband. De med starkast samband har tagits omhand i ett gemensamt projekt – Geodataprojektet.

Projektet ska fram till 2010 ta fram en verksamhetsmodell och en teknisk infrastruktur för hur geodata och tjänster ska tillhandahållas till det svenska samhället och till Europa. Det tekniska och verksamhetsmässiga genomförandet av Inspire-direktivet sker inom projektet. Lösningen ska utvecklas tillsammans med olika aktörer inom geodataförsörjningen.

Projektets målbild är att

- öka kundernas nytta av geodataförsörjningen
- öka samverkan inom och mellan offentlig förvaltning och företag
- skapa flexibla affärsprocesser
- minska kostnaderna för geodataförsörjningen
- öka tillväxten och konkurrenskraften för företag som tillhandahåller geodataprodukter och tjänster.

Projektet består av två delar – *verksamhetsmodell* och *teknisk infrastruktur*. Den tekniska infrastrukturen innefattar utvecklingen av

- en geodataportal
- ett nät för tillgängliggörande av tjänster
- sök- och metadata-tjänster.

Arbetet med verksamhetsmodell innefattar samverkans- och organisatoriska frågor samt avtals-, pris- och



Figur 1: Den nationella geodatastrategin består av 8 insatsområden.

finansieringsfrågor. Den övergripande tanken med projektet är att behandla frågor kring geodataförsörjningen i sin helhet. Det är viktigt att den tekniska infrastrukturen fungerar ihop med verksamhetsmodellen. Data, tjänster och metadata från producenter ska utan hinder tillhandahållas till användarna, samtidigt som licenser, priser och kostnader hanteras på ett smidigt och tillförlitligt sätt. Projektets bärande idé är processororientering, med fokus på användarnas processer.

Projektet är indelat i tre huvudfaser. Den första fasen, som avslutades hösten 2008, har när det gäller verksamhetsmodell i huvudsak handlat om att skapa en tydlig och gemensam bild av dagens försörjning med geodata och av de krav och behov som bör beaktas i den fortsatta utvecklingen. I arbetet har också ingått att genomföra kostnads- och nyttoanalyser samt att starta vissa forskningsprojekt och standardiseringsaktiviteter. När det gäller den tekniska infrastrukturen har arbetet, under den första fasen, inriktats på att utarbeta en prototyp för geodataportalen, en preliminär standard för metadata och ett verktyg för uppbyggnad av metadata samt riktlinjer för uppbyggnad och tillhandahållande av metadata och geodatatjänster.

Fas två, som kommer att avslutas under första halvåret 2009, innefattar att ta fram en arkitektur för den framtida verksamhetsmodellen samt utforma de regler – i form av samverkansavtal, licensavtal m.m. – som behövs för att genomföra modellen. När det gäller den tekniska infrastrukturen fortsätter arbetet med att utveckla geodataportalen i en första driftmiljö. I mitten av maj ska portalen finnas i en stabilt fungerande version 1.0, vilken ger möjlighet för producenter att smidigt länka metadata, geodata och tjänster via portalen. Denna version kommer också att innehålla nödvändiga behörighets- och säkerhetslösningar, verktyg för övervakning av trafiken via portalen samt förbättrad funktionalitet vad gäller sökmöjligheter. I arbetet ingår också att ta fram regelverk och guidelines för att styra och underlätta publicering och användning av metadata, data och tjänster. I slutet av juni ska även en tydlig kravspecifikation finnas framtagen för version 2.0 av portalen, vilken avses att tas i drift i slutet av juni 2010. Denna kravspecifikation kommer att baseras på verksamhetsmodellen, erfarenheterna från testverksamheten samt internationella erfarenheter.

I fas tre ingår sedan att bygga upp en förvaltningsorganisation, inklusive att sluta avtal mellan berörda parter och skapa en väl fungerande driftmiljö och driftorganisation för geodataportalen. Den färdiga portalen med en teknisk lösning som fungerar tillsammans med verksamhetsmodell och administrativa rutiner ska vara i drift i slutet av juni år 2010. Löpande information om Geodataprojektet presenteras på www.geodata.se.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

En handlingsplan för genomförande av Inspire-direktivet redovisas i bilaga 1. Handlingsplanen beskriver vilka tidsplaner som gäller enligt Inspire, vilka aktiviteter som måste utföras för att uppnå syftet med direktivet samt vem som ska utföra dessa aktiviteter. Prioriterade aktiviteter enligt handlingsplanen (för 2009-2012) redovisas under respektive insatsområde. Tidplanen i handlingsplanen uppdateras kontinuerligt och den senaste versionen finns att tillgå på www.geodata.se.

En viktig slutsats är att tidsplanen för genomförande av direktivets krav är relativt ansträngd. Relevanta nät-tjänster ska vara inrättade och metadata skapade, senast under 2010. Myndigheters information som omfattas av direktivets bilaga I, ska vara anpassad eller möjlig att få tillgång till genom omvandlingstjänster, senast under 2011. Ett problem i sammanhanget är att berörda myndigheters arbete inom området, är beroende av direktivets genomförandebestämmelser. För att kunna hålla tidsramarna behöver myndigheterna sannolikt påbörja arbetet innan genomförandebestämmelserna är antagna.

För att skapa beredskap inför respektive myndighets åtaganden som följer av Inspire, och översiktligt beskrivs i handlingsplanen, finns ett behov av myndighetsspecifika arbetsplaner. Arbetsplanerna redovisar de olika aktiviteter som ska genomföras, när de senast ska vara genomförda samt vilka delar i organisationen som har ett ansvar för genomförandet. Då vissa tider i tidsplanen för Inspires genomförande är preliminära är det viktigt att arbetsplanerna kontinuerligt uppdateras. Exempel på arbetsplaner finns listade i *Referenser*.

Aktörer

Enligt handlingsplanen för Inspire finns det fem aktörer eller aktörsgrupper, som på olika sätt ansvarar för genomförandet av Inspire-direktivet. Samma aktörsgrupper påverkar arbetet med en nationell infrastruktur för geodata.

1. EU-kommissionen – ansvarar för att ta fram förslag till genomförandebestämmelser som beslutas av en genomförandekommitté där EUs medlemsländer finns representerade. Kommissionen är även ansvarig för uppbyggnaden av en geoportal på EU-nivå samt för uppföljning och övervakning när det gäller genomförandet av direktivet.
2. Riksdag och regering – ansvarar för införande av direktivet i nationell rätt. Genom uppdrag till myndigheterna kan regeringen säkerställa att nödvändiga åtgärder genomförs. Regeringen har gett Lantmäteriet i uppdrag att tillsammans med Geodatarådet och i samråd med andra berörda myndigheter samt Sveriges Kommuner och Landsting utarbeta en nationell geodatastrategi. Strategiarbetet

- sker i samarbete med Geodatarådet och andra berörda myndigheter.
3. Lantmäteriet har ett nationellt samordningsansvar för geodata. Ansvaret omfattar bland annat frågor om produktion, samverkan och utveckling samt samordning och stöd vid genomförandet av direktivet, och att bevaka Sveriges intressen internationellt inom verksamhetsområdet. Med ansvaret följer också uppdraget att uppdatera den nationella geodatastrategin. Lantmäteriet ansvarar även, i egenskap av kontaktpunkt gentemot Kommissionen enligt direktivet, för den nationella rapporteringen till Kommissionen. Som stöd i sin samordningsroll har Lantmäteriet det av regeringen utsedda Geodatarådet. Rådet medverkar i arbetet genom att initiera, planera, informera om, förankra och följa upp aktiviteterna i geodatastrategin. På initiativ av Geodatarådet har en arbetsgrupp för Inspire-frågor etablerats, bestående av representanter från statliga myndigheter med informationsansvar enligt Inspire. Arbetsgruppen samordnar aktiviteter och frågor kopplade till Inspire.
 4. Geodataprojektet – ansvarar för verksamhetsutveckling (modeller för samverkan, avtal, finansiering och prissättning) och teknisk infrastruktur för hur geodata och tjänster ska tillhandahållas nationellt och i Europa via en nationell geodataportal (www.geodata.se). I projektet deltar myndigheter, kommuner och företag.
 5. Myndigheter och organisationer – ansvarar för att producera metadata och tjänster. De ansvarar även för att anpassa (alternativt ge möjlighet till att omvandla) datamängder samt för att anpassa teknisk arkitektur enligt Inspire-kraven.

5.1 Samverkan i nätverk som grund för infrastrukturen

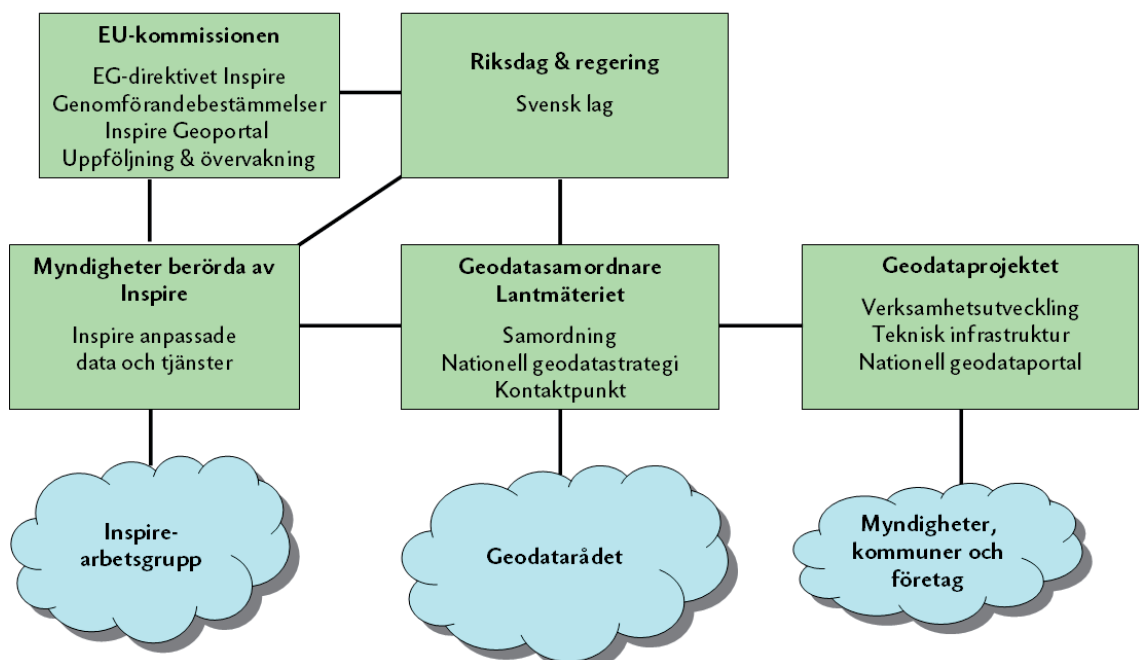
Strategiskt mål:

Effektiv samverkan mellan självständiga organisationer ska utgöra grunden för infrastrukturen. Samverkan ska bygga på gemensamma ramverk samt reglering i avtal och överenskommelser.

Detta har genomförts

Riksdagens beslut att tilldela Lantmäteriet ett samordningsansvar för produktion, samverkan och utveckling inom området geografisk information och fastighetsinformation har lagt grunden för den samordning inom geodataområdet som nu är under utveckling. Sedan 2007 års nationella geodatastrategi presenterades har framförallt de organisationer som ingår i Geodatarådet, men även en rad andra aktörer medverkat i arbetet med att förverkliga de mål som formulerats i strategin.

Inom ramen för Geodataprojektet har Lantmäteriet tecknat överenskommelser kring samarbetsformer i projektet med SGU, SMHI, Sjöfartsverket och Försvarsmakten. Dessutom har avsiktsförklaringar tecknats med Sveriges Kommuner och Landsting, SCA Skog och ULI:s leverantörssektion kring fortsatt samverkan för genomförande av Geodataprojektet.



Figur 2: Översikt över aktörer

Geodataprojektet har under 2008 sökt skapa en tydlig och gemensam bild av dagens geodataförsörjning och, framför allt, av de krav och behov som bör beaktas i den fortsatta utvecklingen. Detta arbete har bedrivits i ett antal aktivitetsgrupper och avrapporterats i Geodataprojektets fas 1 i rapporten: *Affärs- och verksamhetsmodeller för Geodataportalen*.

Rapporten beskriver kundbehov, leverantörernas behov, avtals- och licensmodeller, finansierings- och prismodeller, resultatet från genomförda kostnads- och nyttoanalyser och anger utgångspunkterna för den framtida verksamhetsmodellen. Därefter har arbete påbörjats med att ta fram nya former för organisations- och avtalsmodeller byggda på samverkan mellan aktörerna.

Geodataprojektet har under 2008 genomfört ett antal workshops och andra möten med representanter för både kommuner och näringsliv i syfte att dels kartlägga behov och krav men även för att skapa dialog kring det fortsatta utvecklingsarbetet och deras roll i infrastrukturen för geodata. Den första fasen i Geodataprojektet har varit lika mycket en förankrings- och kommunikationsfas som en kartläggningsfas.

Inspire-arbetsgrupp har under året i huvudsak fokuserat på förankring av förslaget till införande av Inspire-direktivet i nationell lagstiftning och på att följa och stödja arbetet med genomförandebestämmelser till direktivet.

Inriktning av det fortsatta arbetet

I Geodataprojektet kommer en gemensam verksamhetsmodell för geodataområdet att tas fram. Verksamhetsmodellen ska anpassas för samverkan mellan offentlig verksamhet och näringsliv.

I verksamhetsmodellen ingår att utveckla en samverkansmodell som ska beskriva organisation, ansvarsfördelning och finansiering. I denna ingår överenskommelser och avtal om hur samverkan ska gå till.

Verksamhetsmodellen ska ge en strukturerad beskrivning av hur utbyte och tillhandahållande av geodata ska organiseras. I detta ingår bl.a. att tydliggöra:

- *Vad* som ska tillhandahållas, d.v.s. vilka metadata, geodata och tjänster kommer att förmedlas genom portalen och på annat sätt.
- *Hur* dessa data och tjänster kommer att förmedlas, d.v.s. vilken funktion har portalen och hur ser processen ut – från att som dataleverantör ansluta metadata, geodata och tjänster till att som kund söka information, sluta avtal och få leverans av data.
- *Vilka* organ som berörs och hur deras roller ser ut (leverantörer, kunder, andra partner, portalen, organisation etc.)
- *När* olika insatser ska genomföras (utvecklingssteg, tester, lansering, förvaltning etc.)
- *Varför* olika insatser behöver genomföras och vilka modeller som ska användas för att

bygga ett organisatoriskt och finansiellt ramverk som på ett effektivt sätt medverkar till att www.geodata.se når de strategiska målen.

I det fortsatta arbetet har följande särskilda krav och utgångspunkter definierats av Geodataprojektet:

- Säkerhets-, sårbarhets- och integritetsfrågor ska hanteras i samråd med berörda organisationer (t.ex. SÄPO, Datainspektionen och Totalförsvaret) och verksamhetsmodell och teknisk infrastruktur anpassas efter kraven.
- De krav som ställs enligt Inspire- och PSI-direktiven – och den kommande svenska lagstiftningen för genomförandet av dessa direktiv – är styrande, både vad gäller verksamhetsmodellen som sådan och tidplanen för fortsatt arbete. Detta innebär bl.a. att Inspire-direktivets krav och intentioner beträffande datadelning och förslaget till svensk lagstiftning om frivillig medverkan ska lösas på ett lämpligt sätt.
- Riktlinjer för svensk e-förvaltning ska följas och utvecklas i samråd med ansvariga myndigheter och så långt möjligt ska verksamhetsmodell och teknisk infrastruktur anpassas efter riktlinjerna.
- Samma avtals- och licensmodeller bör användas för alla geodata – oavsett om dessa omfattas av Inspire eller inte. Det ska endast finnas ett fåtal avtals- och licensmodeller och de ska vara lätta att förstå och enkla att hantera – både för leverantörer och användare. De ska också så långt som möjligt kunna hanteras automatiskt med lämpligt verktyg för "digital rights management" och vara anpassade till att olika leverantörer/användare kommer att ha skilda rättigheter beträffande åtkomst och användning av informationen. Det bedöms för närvarande inte realistiskt att täcka in alla typer av avtalsituationer i en och samma modell. Målet bör vara att så långt möjligt skapa en enhetlig avtals- och licensmodell (som kanske täcker 80 procent av alla avtalsituationer, medan återstående fall får hanteras individuellt av respektive leverantör av geodata och geodatjänster).
- Tillhandahållandekostnaderna, d.v.s. kostnaderna för att hantera licenser och avtal samt leverera data, ska hållas så låga som möjligt och följa de principer som kommer att gälla i den svenska lagstiftningen för genomförandet av Inspire-direktivet. Detta gäller både datadelning och övrigt tillhandahållande.
- www.geodata.se är en del i den tekniska infrastrukturen och ett medel för att förstärka samverkan mellan stat, kommuner och näringsliv. Portalen syftar främst till att

underlätta för användarna att söka, hitta, titta på och ladda ner distribuerade geodata samt vara noden för Sveriges samverkan enligt Inspire-direktivet. Den skapar således överblick samt ordning och reda, men målet är inte att portalen ska vara enda sättet för datautbyte. Tvärtom, förutsätts det att geodata och geodatatjänster i stor utsträckning också levereras direkt från leverantör till användare (och direkt till deras handläggnings-system) och att återförsäljare och vidareförädlare även fortsättningsvis kommer att ha en viktig roll i att öka och bredda användningen av geodata.

- Återförsäljarmodellen (för de myndigheter som tillämpar sådan) anpassas utifrån de förutsättningar som möjliggörs genom förmedlingen av data via www.geodata.se utan att den raserar redan fungerande lösningar. Detta innebär också att geodata normalt levereras via portalen eller som tjänster direkt från leverantör till användare, medan återförsäljare svarar för anpassningar och värdehöjande kompletteringar. Samtidigt är det viktigt att återförsäljare och andra parter ges tillräckliga incitament för att medverka till en ökad användning av geodata, bl.a. genom att enkelt kunna utnyttja portalen i sin vidareförädling av geodata.

Målet är att få med alla intressenter i de nya avtals- och licensmodellerna. Dock kan det i vissa fall behövas en successiv övergång beroende på tidigare ingångna avtal eller andra behov t.ex. Lantmäteriets nuvarande modell för samverkan med kommunerna.

Arbetet är inriktat på att till i juni 2009 ta fram grunderna för hur den aktuella samverkan ska regleras – genom modell för licensavtal, modell för prissättning, finansieringsmodell, samverkansavtal för datadelning, modell för förvaltning av Geodataportalen m.m. Därefter inriktas arbetet på att bygga upp den nödvändiga förvaltningsorganisationen och på att sluta avtal med/ mellan berörda parter. Inriktningen är att en fullt driftklar geodataportal med väl fungerande verksamhetsmodell och administrativa rutiner ska kunna tas i bruk i juni 2010. I arbetet med verksamhetsmodellen ingår också att utforma *business case*, utreda och ta beslut om huvudmannaskapsfrågor samt beskriva modeller för hantering av relationer med kunder, leverantörer samt andra partner och marknadsaktörer.

Myndigheternas samordningsansvar

Regeringens handlingsplan för e-förvaltning innebär ökade krav på samverkan och integrering mellan myndigheter inom e-förvaltningsområdet. Inspire-direktivet ställer krav på samverkan när det gäller informationsutbyte mellan myndigheter. Detta innebär att insatser måste genomföras för att säkerställa ett aktivt

deltagande bland de myndigheter som är stora informationsförsörjare inom geodataområdet och de myndigheter som har ett informationsansvar enligt Inspire. Ett starkt engagemang från myndigheternas ledningsnivå är nödvändigt för att kunna säkerställa att nödvändig kompetens och finansiering frigörs för de insatser som krävs inom främst Geodataprojektet och inom området gemensam informationsstruktur.

De statliga myndigheter som kommer att samverka inom geodataområdet samt som omfattas av Inspire-direktivet hör till olika departement. En effektiv samverkan mellan dessa myndigheter underlättas av en fortlöpande dialog mellan berörda departement. Fortsatta insatser behöver genomföras för att stärka dialogen inom Regeringskansliet i dessa frågor.

Den svenska lagstiftningen för genomförandet av Inspire-direktivet kommer att innebära en god rättslig grund för hantering av viktiga samordningsinsatser. Direktivet ställer bl.a. krav på att myndigheter ska samarbeta genom att ge varandra tillgång till geodata. En viktig fråga som behöver belysas i sammanhanget är i vilken omfattning samordningen av detta samarbete bör ske i fråga om Sveriges skyldighet att göra informationen tillgänglig för andra medlemsländer, gemenskapens institutioner eller andra internationella organ.

Samverkan med kommuner och landsting

Kommunerna är stora producenter och användare av geodata. Den verksamhetsmodell och den tekniska infrastruktur som kommer att tas fram av Geodataprojektet måste kunna samverka med kommunala lösningar. Sveriges Kommuner och Landsting är representerat i Geodataprojektet och medverkar aktivt i att ta fram de olika delarna i verksamhetsmodellen. Under våren 2009 kommer arbetsmöten att anordnas över landet för att skapa ytterligare delaktighet i och förankring av de modeller som tas fram. Samtliga kommuner inbjuds till dessa möten.

Näringslivets medverkan

Företagen har en viktig roll i den nationella geodataförsörjningen och bidrar därigenom till ökad samhällsnytta. Geodataprojektet har som mål att öka tillväxten och konkurrenskraften för företag som tillhandahåller geodataprodukter och tjänster. En viktig uppgift för projektet är därmed att öka förståelsen för hur tillväxten kan stimuleras. Näringslivet är viktiga partner för att åstadkomma applikationer och tjänster omkring den lösning som kommer att tas fram inom ramen för Geodataprojektet. I Geodataprojektets arbete med verksamhetsmodell medverkar företrädare för näringslivet. Under 2009 kommer arbetsmöten och seminarier att anordnas för att skapa ytterligare delaktighet samt för att förankra de modeller som tas fram.

Privata företag ska kunna medverka i geodataförsörjningen som en part inom ramen för en avtalsbunden samverkan. Den verksamhetsmodell som kommer att

tas fram inom ramen för Geodataprojektet ska precisera samspelet och lägga fast spelreglerna mellan de privata aktörerna och offentlig verksamhet. De roller som marknadens aktörer kan komma att ha är framförallt följande:

- Vidareförädlare
- Slut användare
- Kravställare
- Underleverantörer/konsult i utvecklingen av infrastrukturen
- Aktivt medverkande i standardiseringsarbetet
- Leverantör av geodata
- "Återkopplare" (rapporterar hur data har fungerat)
- Aktiv deltagare i FoU-arbetet

Aktivt deltagande i EU-arbetet inom geodataområdet

Inom Kommissionen pågår nu ett arbete med att ta fram genomförandebestämmelse, som ska precisera Inspire-direktivets olika krav. Genomförandebestämmelser för metadata har redan vunnit laga kraft. Inspires genomförandekommitté har beslutat om genomförandebestämmelser för sök- och visningstjänst samt övervakning och rapportering. Förslag till övriga genomförandebestämmelser kommer att remissbehandlas under 2009-2011. Beslut om genomförandebestämmelser kommer att fattas enligt en i direktivet fastställd tidplan. För att kunna påverka innehållet i dessa bör de svenska myndigheter som kommer att beröras av direktivet aktivt delta i arbetet med dessa regler. Arbetet i Inspire-arbetsgrupp kommer att inriktas på att etablera samsyn kring konsekvenser och synpunkter på förslagen till genomförandebestämmelser.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

Enligt Inspire-direktivet ska lämpliga strukturer och mekanismer inrättas på olika förvaltningsnivåer för att samordna producenter, leverantörer och andra aktörer i informationsinfrastrukturen. Som nämnts inledningsvis i detta avsnitt, ska en samverkansmodell för den nationella infrastrukturen för geodata tas fram. Modellen ska beskriva organisation, ansvarsfördelning och finansiering. En beskriven och dokumenterad samverkansmodell är även en viktig förutsättning för ett smidigt genomförande av Inspire-direktivet.

Samverkansmodellen bör utgå dels från ett samordnings- och samverkansperspektiv, dels från ett myndighets- och verksamhetsstyrande perspektiv. Samordning och samverkan innebär att myndigheterna och organisationerna agerar inom ramen för gällande författningar. Det kan dock finnas anledning att förtydliga eller utöka gällande författningar som styr myndigheter och organisationer, t.ex. för att tydliggöra berörda aktörers roll/ansvar/redovisning av kostnader inom området.

Samverkansmodellen måste, förutom direktivets krav, även uppfylla de krav som ställts i genomförande-

bestämmelser om "Övervakning och rapportering" samt "Datadelning" (planeras att antas under 2009).

Prioriterade aktiviteter

- Åtgärder i syfte att levandegöra och kommunicera geodatastrategins mål. Dialogen ska tydliggöra nyttor och möjligheter för olika aktörer.
- En löpande dialog med näringslivet i syfte att kommunicera företagets roll i genomförandet av geodatastrategin. Dialogen bör även tydliggöra möjligheterna för marknadsaktörerna samt åstadkomma ett nära samarbete under utvecklingsarbetet.
- Skapa förutsättningar och incitament för kommuner att ansluta sig till infrastrukturen för geodata bl.a. genom att stimulera deltagande i Geodataprojektet och dess referensgrupp, analysera kommunernas behov och avväga dessa i samverkansmodellen.
- I samverkan med Sveriges Kommuner och Landsting genomföra ett antal seminarier över hela landet i syfte att identifiera eventuella ytterligare åtgärder, kring vad som bör göras för att stödja kommunerna i förverkligandet av geodatastrategin.
- Ta fram en samverkansmodell för den nationella infrastrukturen för geodata. Modellen ska uppfylla Inspire-direktivets krav.
- Reglera ansvaret för nationell samordning kring frågor som rör datautbyte med myndigheter i andra medlemsländer.
- Inom Geodataprojektet tas en modell fram för hur verksamheten bör regleras (en arkitektur). Det innebär att beskriva vilka typer av avtal och riktlinjer som behöver tas fram för att få till stånd önskad samverkan mellan dataproducenter och ett samordnat tillhållande av geodata till användarna. Därefter ska de nödvändiga verksamhetsreglerna utformas, d.v.s konstruera de samverkansavtal, licensavtal och andra dokument som behövs.

Fler aktiviteter för genomförandet av Inspire-direktivet inom insatsområdet framgår av bilaga 1.

5.2 Informationsstruktur

Strategiskt mål:

Geodata ska uppfylla krav på användbarhet, interoperabilitet och kvalitet. Detta kräver en informationsstruktur som bygger på modellbaserade lösningar och tydlig logisk struktur för objekt, samband, attribut och terminologi.

Detta har genomförts

Geodatarådet och SIS (Swedish Standards Institute)

projektområde för geografisk information, Stanli, har träffat en avsiktsförklaring kring standardisering inom ramen för en svensk geodatastrategi. Huvudsyftet med avsiktsförklaringen är att tydliggöra rollfördelningen när det gäller att tillgodose behoven av standardisering, standarder och relaterade hjälpmedel och tjänster i arbetet med att bygga upp en nationell infrastruktur för geodataområdet. Ett annat syfte är att risken för dubbelarbete och konkurrerande lösningar ska minimeras genom samverkan. Denna samverkan omfattar standardiseringsarbete avseende:

- Utvecklingsmetodik
- Tekniskt ramverk
- Specifikationer
- Publicering/tillhandahållande
- Information, marknadsföring
- Förvaltning
- Stöd för tillämpning (t.ex. handböcker, komponenter, utbildning)

Avsiktsförklaringen innebär att SIS/Stanlis koncept för att organisera och finansiera arbetet ska tillämpas. Detta innebär att deltagande i standardiseringsarbetet ska vara öppet för alla intresserade parter under SIS/Stanlis normala villkor vad gäller exempelvis finansiering och bemanning. Därigenom säkerställs att samtliga berörda aktörer har möjlighet att påverka de beslut som fattas när det gäller standardisering inom geodataområdet.

Geodatarådet och SIS/Stanlis styrgrupp ansvarar för att resurser inom respektive organisation anpassas till de krav på insatser som uppbyggnad och underhåll av en nationell infrastruktur ställer. Geodatarådet och SIS/Stanli ska gemensamt arbeta för att deltagande parter utser representanter med god förankring i berörda verksamheter samt att krav ställs på att de specifikationer som utvecklas ska användas.

Inom ramen för avsiktsförklaringen har ett handlingsprogram tagits fram där innehållet i prioriterade aktiviteter samt dess status beskrivs. Innan arbetet inom respektive aktivitet startar beskrivs den i en ärendebeskrivning enligt SIS/Stanlis arbetsmodell.

Under året har SIS/Stanli tagit fram en rapport, baserad på en enkätundersökning och intervjuer med berörda myndigheter. Urvalet av myndigheter baseras på en tidigare undersökning över vilka myndigheter som anses kunna ha ett informationsansvar för geodata kopplat till Inspires datateman. Rapporten beskriver vilka geodata och tjänster som bör ingå i en nationell infrastruktur samt definierar termen geodata. Då beskrivningen av geodata har en central betydelse förankrades definitionen genom en särskild remiss. Följande definition av geodata har därefter lagts fast;

Geodata är data som beskriver företeelser inklusive deras geografiska läge, se Begreppsförklaring.

Anm 1: Ett geografiskt läge anges direkt, i ett geodetiskt referenssystem, eller indirekt.

Anm 2: Geografisk information och geografiska data

förekommer som synonymer till geodata.

Anm 3: Geodata kan vara uppmätta, beräknade, uppskattade eller på annat sätt konstaterade. (Geodata i form av prognoser eller scenarier ingår ej.)

Av resultatet från enkätundersökningen framgår det att de geodata som behövs för den nationella infrastrukturen till stor del sammanfaller med de geodata som omfattas av Inspire-direktivet (bilagorna I-III). I rapporten föreslås att geodata kopplade till direktivets teman i bilaga I och bilaga II prioriteras så att de i en första etapp tillgängliggörs i den nationella infrastrukturen via Geodataportalen. De tjänster som ska tas fram med stöd av Inspire-direktivet stämmer väl överens med behovet för den nationella infrastrukturen, men undersökningen visar även på att ytterligare tjänster bör ingå. Resultatet från analysen redovisas i slutrapporten, se bilaga 2.

Under 2008 inleddes diskussioner om att inom SIS/Stanli eventuellt ska starta en ny teknisk kommitté (TK 512) för terminologi. Där skulle fler arbetsgrupper bildas med olika inriktningar; uppdatering av befintliga ordböcker, hantering av SIS/Stanlis terminologibas, hantering av nya begrepp m.m. Denna breda ansats inom terminologiområdet är för närvarande vilande. Tillvidare föreslås att arbetet fokuseras på att beskriva de mest centrala begreppen för den nationella infrastrukturen. Detta bör inledas med att undersöka vilka begrepp som bör omfattas. En avstämning bör i så fall göras med bl.a Geodataprojektet, Inspire-arbetsgrupp och SIS/Stanli.

Viktiga byggstenar inom den nationella infrastrukturen och Inspire-direktivet är de tjänster som ska användas för tillgång till metadata och geodata. Det finns behov av att standardisera och öka kompetensen inom flera områden, t.ex. hur hantera och bygga/anpassa sina nättjänster, vilka krav som ställs på tjänster i en infrastruktur för geodata, definition av tjänster inom geodataområdet. SIS/Stanli har inlett detta arbete genom att bilda en s.k. startgrupp som ska forma innehållet och avgränsa arbetet.

Arbetet med standardisering inom geodataområdet måste samordnas med pågående insatser för att ta fram genomförandebestämmelser till Inspire-direktivet. Kommissionens tematiska arbetsgrupper ska ta fram specifikationer och andra genomförandebestämmelser för de datateman som omfattas av bilaga I i direktivet. Dessa specifikationer ska beslutas av Inspires genomförandekommitté den 15 maj 2009, varefter arbete inleds med att ta fram specifikationer för de datateman som omfattas av bilaga II och bilaga III i direktivet. Utkast till specifikationer för samtliga teman i bilaga I i direktivet levererades i slutet av 2008 för test och formell remiss.

En testmiljö har etablerats i samarbete mellan Future Position X (FPX), Högskolan i Gävle och Lantmäteriet. Inom ramen för detta arbete har man tagit fram och kvalitetssäkrat metoder för att testa specifikationer, datamängder och tjänster. Dessa metoder har använts för att testa specifikationerna för ortnamn, fastighets-

områden, transportnät, hydrografi och adresser. Testerna omfattade framför allt hur data enligt en nationell specifikation kan omvandlas till Inspirespecifikationen. Även en teknisk kommitté (TK 452 Vattensystem) inom SIS/Stanli har genomfört vissa tester av Inspires specifikation för Hydrografi.

Ett examensarbete med syftet att ta fram en kravbeskrivning och ett utvärderingssystem för geodatomängder inom svensk infrastruktur för geodata har genomförts. Efter litteraturstudier och intervjuer har en sammanställning av krav och två förslag till värderingsmodeller tagits fram. För närvarande finns det inga dokumenterade krav utöver de som ställs inom Inspire, men dessa bör komma att tydliggöras då specifikationerna från Inspire blivit antagna och exempel på användning av den nationella infrastrukturen utarbetats. I den ena utvärderingsmodellen spjälkas krav upp i undergrupper samt åsätts vikter. En utvärdering kan göras för enskild undergrupp men även sammanställas till ett gemensamt värde för hela datamängden. I den andra föreslagna modellen definieras ett fåtal kärnkrav. Som lager ovanpå dessa kärnkrav läggs sedan ytterligare krav i olika nivåer, t.ex lager 1 – kärnkrav, lager 2 – uppfyller krav från Inspire, lager 3 – uppfyller krav från nationell infrastruktur. På detta sätt anges enkelt vilken nivå en datamängd uppnår. För mer information se *SDI-krav på geodatomängder – Kravbeskrivning och värderingssystem inom den svenska infrastrukturen för geodata*, Lunds Tekniska Högskola.

Sammantaget kan de modeller som tagits fram inom den etablerade testmiljön och examensarbetets resultat utgöra en grund för certifiering för den nationella infrastrukturen.

De myndigheter och organisationer som i första hand är berörda av Inspire-direktivet är sådana som har informationsansvar för geodata som ingår i ett eller flera av de datateman som anges i direktivets bilagor. Med informationsansvar menas ansvar för insamling, förvaltning eller spridning av information. Dessa myndigheter och organisationer berörs genom att de utpekats i direktivets olika bestämmelser, som ansvariga för att uppfylla vissa skyldigheter, t.ex. skyldigheten att sprida geodata genom nättjänster. Den kommande förordningen som reglerar genomförandet av Inspire beskriver informationsansvaret samt anger vilken myndighet som ansvarar för vilka geodata.

Inriktning av det fortsatta arbetet

Standarder är en viktig grund för utveckling och införande av infrastrukturen för geodata. Det finns därför ett intresse av att göra standarder, ramverk, riktlinjer och andra dokument som tas fram inom området standardisering av geodata enkelt tillgängligt till en bred krets av intressenter genom Geodataportalen. Som alltid handlar det dock om en avvägning mellan kostnad, nytta och finansieringsform, varför det finns intresse att belysa olika alternativ.

Inriktningen på det fortsatta arbetet med infor-

mationsstrukturen är att kunna producera, kvalitets-säkra och tillhandahålla efterfrågad information enligt överenskomna modeller och beskrivningar så att användningen blir enkel och effektiv. Detta förutsätter att intressenterna avsätter resurser och deltar aktivt i arbetet.

Informationsutbytet i den nationella infrastrukturen för geodata ska bygga på ett enhetligt gemensamt ramverk med enhetliga beskrivningar av information och tjänster. Ramverket ska innefatta bl.a. regler och metodik för modellbaserade begrepps- och informationsbeskrivningar samt regler och metodik för tjänstebaserat informationsutbyte. Genomförandet bör i största möjliga utsträckning baseras på internationella standarder och i den mån svenska standarder finns ska dessa tillämpas.

De myndigheter som har ett informationsansvar enligt Inspire-direktivet bör ta ett förhållandevis stort ansvar för säkerställandet av resurser för detta arbete.

De resurser och de erfarenheter som byggts upp vid den testmiljö som etablerats bör användas för att testa kommande förslag till specifikationer (bilaga II och III). De modeller som tagits fram användas för att testa tjänster samt kvalitetssäkra geodata.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

Inspire-direktivet ställer upp tvingande krav inom insatsområdet Informationsstruktur. De berörda myndigheternas datamängder som omfattas av Inspire, ska anpassas till direktivets krav, alternativt göras tillgängliga genom omvandlingstjänster. Det innebär att myndigheterna bl.a. ska ta fram nödvändiga datamodeller respektive datautbytesmodeller. Ansvaret för detta arbete bör tydliggöras i och understödjas av myndigheternas instruktioner och regleringsbrev.

Myndigheters arbete inom området kommer att vara beroende av direktivets krav samt av genomförandebestämmelser om "Dataspccifikationer". De första genomförandebestämmelserna, för direktivets bilaga I, kommer att antas under 2009. De andra och sista genomförandebestämmelserna kommer att antas 2012.

Tidsplanen för bestämmelsernas införande är olika beroende på berörd bilaga, samt om det är fråga om befintliga datamängder eller datamängder som är nya eller kraftigt omstrukturerade. Av effektivitets- och kostnadsskäl bör en gemensam tidsplan gälla för både befintliga och nya/omstrukturerade datamängder. Mot bakgrund av att tidsplanen är pressad samt av att arbetet är beroende av styrande dokument som ännu inte är antagna, bör det utredas i vilken mån det är möjligt (och lämpligt) att tillämpa en gemensam tidsplan för alla datamängder.

Prioriterade aktiviteter

- Som en del av samarbetet med SIS/Stanli ska ingå att säkerställa att den standardiserings-

metodik som används svarar mot de krav en nationell infrastruktur för geodata ställer vad gäller t.ex. användbarhet, interoperabilitet och flexibilitet.

- En beskrivning av vilka krav en nationell infrastruktur för geodata ställer på en geodatamängd ska tas fram. Dessutom ska en metod och process för gradering av hur väl en geodatamängd uppfyller de fastställda kraven utvecklas.
- Fortsatt genomförande av de aktiviteter som ingår i det handlingsprogram som tagits fram inom ramen för avsiktsförklaringen mellan Geodatarådet och SIS/Stanli.
- De myndigheter som är informationsansvariga enligt den kommande förordningen för genomförandet av Inspire bör stödjas genom information m.m. i samband med den egna planeringen av genomförandet av Inspire.
- Den nationella resurs för testverksamhet som byggts upp vid den testmiljö som etablerats för att testa standarder och genomförandebestämmelser för Inspire bör vidareutvecklas och det bör preciseras hur denna resurs kan användas i samband med certifiering.
- Det bör utredas om det är möjligt att tillämpa en strängare tidsplan för genomförande av Inspire-direktivet inom detta insatsområde.

Fler aktiviteter för genomförandet av Inspire-direktivet inom insatsområdet framgår av bilaga 1.

5.3 Teknisk infrastruktur

Strategiskt mål:

Den tekniska infrastrukturen ska stödja en effektiv samverkan i produktion och förvaltning av geodata samt ge användarna enkel åtkomst till data och tjänster.

En nationell geodataportal ska byggas upp som underlättar för användarna att söka, hitta, titta på och ladda ner distribuerade geodata. Geodataportalen ska vara noden för Sveriges samverkan i Europa enligt EG-direktivet Inspire.

Detta har genomförts

Under det gångna året har ett arbete pågått med att utforma samverkan kring utvecklingsfrågor mellan de deltagande organisationerna SGU, SMHI, Sjöfartsverket och Lantmäteriet.

Som ett resultat av detta arbete har en första version av en geodataportal tagits i drift. Där kommer tjänster och data att successivt göras tillgängliga. Portalen kommer allteftersom att göras tillgänglig för en bredare krets. I portalen finns WMS-tjänster och metadata publicerade från en rad producenter av geodata.

Boverkets projekt Planeringsportalen ska ta fram en webbtjänst till stöd för fysisk planering, stads- och

landsbygdsutveckling, regional utvecklingsplanering, infrastrukturplanering samt lokalisering och tillståndsprövning av byggnader och anläggningar. Via portalen ska företag, kommuner, myndigheter, organisationer och enskilda kunna söka efter, titta på och hämta i stort sett all geografisk information som är relevant för samhällsbyggande och planering. Detta oavsett vem som ansvarar för informationen.

Det finns likartade ambitioner inom projektet Planeringsportalen och Geodataportalen. Ett visst överlapp i arbetet är naturligt men för att undvika dubbelarbete är det viktigt att de båda projekten har en samsyn kring gemensamma frågor. Under 2007 enades Boverket och Geodatarådet om principen att den nationella geodataportalen ska utnyttjas för sökning och tillhandahållande av geodata och tjänster för Planeringsportalens behov. Därefter, under 2008, tecknades en principöverenskommelse mellan Geodataprojektet och projektet Planeringsportalen som reglerar ansvar och arbetsfördelning mellan projekten och som anger utgångspunkter och principer för samverkan. Samarbetet har under 2008 bland annat utmynnat i att Geodataportalen och Planeringsportalen delar samma tekniska driftmiljö.

Inriktning av det fortsatta arbetet

Det långsiktiga målet för den tekniska infrastrukturen är att den ska baseras på en tjänsteorienterad arkitektur och bygga på kommunikation via gränssnitt där tjänster och applikationer samverkar via standardiserade meddelanden. I det av Verva framtagna förslaget till nationellt ramverk för interoperabilitet lyfter man fram en tjänsteorienterad arkitektur (SOA) som bäst lämpad för att åstadkomma interoperabilitet inom den svenska förvaltningen.

SOA (Service Oriented Architecture) bygger på det enkla antagandet att det finns två parter, en tjänsteproducent och en tjänstekonsument. Tjänsteproducenten tillhandahåller och publicerar en väldefinierad och avgränsad aktivitet – medan tjänstekonsumenten använder denna utan att veta eller behöva bry sig om hur tjänsteleverantören tekniskt har löst det.

Tjänster kan innehålla mycket eller lite funktionalitet och därmed vara stora eller små. Det viktiga är att den är meningsfull för den tilltänkta konsumenten av tjänsten. Tjänster kan vara sammansatta av andra tjänster vilket ger möjlighet att sätta samman nya kombinerade tjänsteutbud baserade på befintliga publicerade tjänster vilka då kan stödja helt nya eller förändrade verksamhetsbehov.

SOA stödjer och för ut funktionalitet i applikationer, system och tjänster som kan tillgängliggöras för andra applikationer, system, tjänster och användare till hela myndigheten/organisationen. SOA hanterar objekt/element i affärs- eller myndighetsprocesserna och deras underliggande IT-tjänster som standardiserade komponenter. Dessa kan kombineras att erbjuda exempelvis återbruk av tjänster för att bygga nya kombinerade

tjänster och därmed snabba upp utvecklingsprojekt.

De ingående tjänsterna ska uppfylla specifikaationer och standarder som tas fram inom ISO (International Organization for Standardization), CEN (European Committee for Standardization), OGC (Open Geospatial Consortium) och W3C (The World Wide Web Consortium) samt eventuella nationella profiler framtagna inom SIS/Stanli.

Inom SOA-området behövs fortsatt erfarenhetsutbyte och vägledning som beskriver praktiska arbetsmetoder och verktyg för att långsiktigt förverkliga tjänsteorientering, såväl konceptuellt som IT-mässigt. Ett första steg i detta arbete har initierats genom den beskrivning av SOA som utarbetats av Försvarmakten, se bilaga 5.

Service Level Agreement - SLA

Ett service level agreement (SLA) är ett förhandlat avtal mellan två parter där man reglerar åtaganden. SLA innehåller normalt frågor om tjänster, prioriteringar, ansvar och garantier och där nivån på dessa områden är definierade. Nivån på tillgänglighet, nytta, prestanda, drift och liknande frågor definieras. Under året kommer arbetet med ett SLA mellan portalen och dess tjänsteleverantörer att påbörjas. Grunderna i avtalen kommer att ha sin utgångspunkt i det regelverk som beslutas inom Inspire. Fokus kommer inledningsvis att vara att upprätta ett regelverk för hur de tillhandahållna tjänsterna ska vara konfigurerade avseende prestanda, driftsstabilitet och gränssnitt.

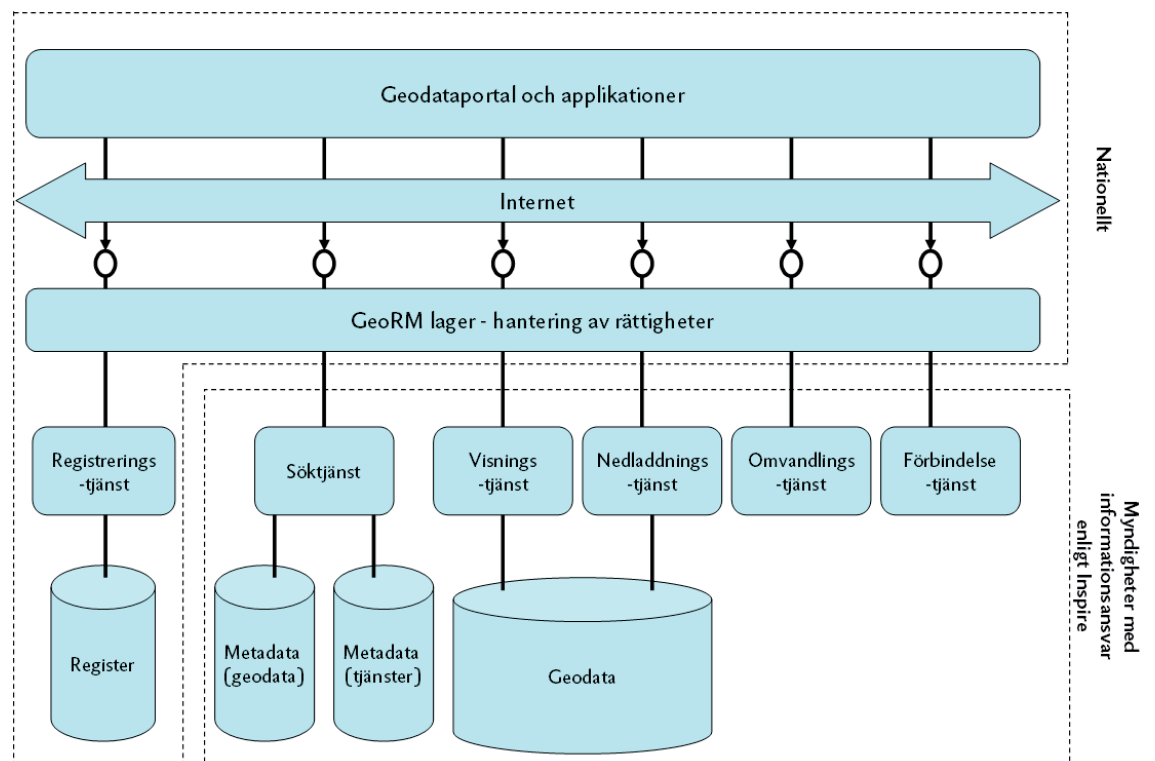
Geodataportal

Det pågår ett flertal utvecklingsarbeten av e-tjänster i form av portaler. Begreppet portal kan dock ha olika betydelse beroende på sammanhang.

Med portal menas här en startpunkt till att nå data och tjänster, dvs man samlar flera ingångar på en och samma webbplats. Portalen innehåller möjlighet att söka både efter webbsidor via ett sökmotorindex och efter kategoriserade länkar via en länkkatalog. Den kan också erbjuda kringtjänster, ofta inriktade mot ett visst ämne eller viss företeelse.

Syftet med geodataportalen (www.geodata.se) är att skapa en ingång till geodata och tillhörande tjänster. Geodataportalen blir en ingång för att söka, titta på, ladda ner information från olika källor, vilket innebär att det inte är ett självändamål att samla data och tjänster centralt. Data, tjänster, applikationer m.m. ska i största möjliga utsträckning ligga distribuerade. Det viktigaste målet med portalen är att på ett åskådligt sätt, för relevanta data och tjänster visa vad som finns och var det finns. En del av innehållet och funktionaliteten kommer att ligga i den gemensamma portalen medan andra delar kommer att helt eller delvis ligga hos de samverkande organisationerna.

I figuren nedan visas en översiktlig bild över vilka delar den tekniska arkitekturen ska utveckla och vem som är ansvarig för de olika delarna. Arkitekturen är indelad i fyra lager. I det översta lagret, som är direkt synligt för användaren finns Geodataportalen och applikationer.



Figur 3: Arkitekturbild från Inspire-direktivet.

Via en gemensam kommunikationsväg (Internet) och ett Geo Rights Managementlager (GeoRM-lager) som hanterar rättigheter (pris, avtal, behörighet mm) når användaren de olika tjänsterna som i sin tur förmedlar metadata och geodata. GeoRM-lagret är ett skikt ovanpå tjänsterna. Det innebär att även andra portaler kan utnyttja funktionaliteten. Det översta lagret kan vara vilken portal eller applikation som helst, t.ex. en webbsida hos en annan myndighet eller EU-portal.

Arkitekturen utvecklas gemensamt via Geodata-projektet och av respektive myndighet. Ett exempel är metadata som skapas av respektive myndighet men det är geodataportalen som ser till att metadata blir tillgängliga genom att de publiceras i portalen. En enhetlig söktjänst och sökapplikation ska göra det lättare för användarna att hitta geodata och tjänster.

Hela strategiarbetet bygger sedan starten på att uppnå samverkan mellan deltagande organisationer via distribuerade lösningar. I figur 3 illustreras detta, tjänsterna tas fram och förvaltas av respektive myndighet. Tjänsterna (och geodata) kan nås via en egen applikation eller via den gemensamma portalen.

Geodataportalen kommer successivt att utvecklas och erbjuda mer och mer funktionalitet. Portalen ska uppfylla de krav som ställs på datatjänster enligt Inspire-direktivet och dess genomförandebestämmelser. I den första versionen av portalen som nu finns tillgänglig har tillgängliggörande och sökbarhet på metadata prioriterats men möjlighet finns även att söka och titta på geodata via WMS-tjänster. Kraven på tjänster som beskrivs i Inspires genomförandebestämmelser kommer att vara styrande för den kommande utvecklingen. I kommande versioner kommer även portalens funktionalitet att utvecklas, istället för att söka efter "enstaka" geodata ska användaren kunna söka geodata utifrån specifikt användningsområde. En mer "fullständig" portalt teknik, verksamhetsmodell och administrativa rutiner ska vara i drift år 2010.

På sikt blir geodataportalen den självklara publiceringsplatsen för landets geodata. Förutom funktionalitet för sökning, titta på och ladda ner m.m. ska det finnas verktyg tillgängliga till stöd för en helt webbaserad hantering av geodata och tillhörande tjänster från producent till användare. Det innebär en realisering av den verksamhetsmodell som ska utarbetas inom Geodata-projektet.

Det närmaste året kommer fokus att ligga på att successivt utveckla tekniken i och runt geodataportalen så att de kommande kraven från Inspire kan mötas. Målet är en portal som fungerar både i ett inhemskt och europeiskt sammanhang.

Det arbete som genomförts i fas ett av Geodata-projektet när det gäller kundbehov, producentbehov, affärsprocesser m.m. tillsammans med de erfarenheter som kommer fram från teknikutvecklingen kommer att tjäna som underlag för den framtida tekniska infrastrukturen för tillhandahållandet av geodata. Denna, mer

omfattande tekniska lösning för samverkan kring geodata, som syftar längre än de kända kraven från Inspire, beräknas kunna tas i drift med början 2010.

Samverkan med Planeringsportalen kommer att fortsätta och från dess användare förväntas viktiga synpunkter som kan få stor betydelse för det nationella portalarbetet.

Historiska data

I många sammanhang är det viktigt att inte bara kunna komma åt aktuella geodata, utan också kunna gå tillbaka till historiska data. Ett viktigt område är därför att inom den tekniska infrastrukturen skapa former för effektiv arkivering av historiska data (hos respektive leverantör) och åtkomst till tidsserier via geodataportalen. Dessa frågeställningar är fortfarande, i vart fall delvis, av forskningskaraktär.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

Inspire-direktivet ställer tvingande krav inom insatsområdet Teknisk infrastruktur. De berörda myndigheterna ska ta fram vissa tjänster, genom vilka deras information kan göras tillgänglig via *Inspire Geoportal*. Dessa tjänster är:

- Söktjänst som gör det möjligt att söka efter geodata och tjänster.
- Visningstjänst som gör det möjligt att visa, navigera, zooma m.m.
- Nedladdningstjänst som gör det möjligt att ladda ner geodata.
- Omvandlingstjänst, gör det möjligt att transformera koordinater och omvandla modeller.
- Tjänster som gör det möjligt att sätta sig i förbindelse med datatjänster.

Detta arbete kan eventuellt kräva anpassning av myndigheternas tekniska arkitektur.

Myndigheternas arbete inom detta område styrs av Inspire-direktivets genomförandebestämmelser om sök- och visningstjänst, nedladdnings- och omvandlingstjänster (koordinattransformations-tjänst och modellomvandlingstjänst) samt förbindelsetjänst. Genomförandebestämmelser för sök- och visningstjänst antogs av Inspires genomförandekommitté i december 2008, bestämmelser för de övriga tjänsterna är planerade att antas under 2009 och 2010. Förutom de tvingande reglerna i genomförandebestämmelserna kommer rekommendationer för respektive tjänst och den tekniska arkitekturen att finnas tillgängliga. Vid utveckling av geodataportalen ska de rekommendationer som kommer att utfärdas i samband med direktivets genomförandebestämmelser att följas. Avsteg från rekommendationerna ska dock kunna göras om det finns särskilda skäl utifrån nationella förhållanden.

Myndigheternas arbete i denna del, på samma sätt som insatsområdet Informationsinfrastruktur, tydliggörs i den nya lagen och förordning som behandlar Inspires genomförande.

Prioriterade aktiviteter

- Fortsatt utveckling av geodataportalen i enlighet med kraven i Inspire-direktivet. I vissa delar kommer arbetet med den svenska lösningen att ha en mer ambitiös tidplan.
- Kvalitetssäkring och övervakning av geodataportalen samt fortsatt utredning om behörighetskontroll för användning av tjänster i enlighet med de riktlinjer för GeoRM som kommer fram genom Inspire.
- Fortsatt arbete med att göra tjänster och data tillgängliga för en bredare krets och därmed få erfarenheter för vidareutveckling av geodataportalen. Under det kommande året avses data och tjänster från i vart fall ett tjugotal organisationer att göras åtkomliga via Geodataportalen.
- Utarbeta riktlinjer och råd för stöd till tjänsteutveckling.
- Fortsatt arbete med erfarenhetsutbyte och vägledning som beskriver praktiska arbetsmetoder för att förverkliga tjänsteorientering (SOA). En arbetsgrupp bör etableras med uppgift att ta fram en gemensam arkitektur för geodataområdet baserat på den studie som Försvarsmakten genomfört av SOA (se bilaga 4) samt de förvaltningsgemensamma arkitekturprinciper som etableras inom ramen för det nationella arbetet med en svensk e-förvaltning.

Fler aktiviteter för genomförandet av Inspire-direktivet inom insatsområdet framgår av bilaga 1.

5.4 Nationell metadatakatalog

Strategiskt mål:

Nationella metadata för geodata och tjänster ska finnas. Metadata ska uppfylla beslutade standarder.

Detta har genomförts

I samband med utvecklingen av geodataportalen har ett förslag till svensk profil för metadatastandarden SS-ISO 19115 tagits fram. En profil kan kort beskrivas som en skräddarsydd standard för ett särskilt syfte. Profilen beskriver vilka metadataelement som ska ingå (obligatoriska och ett antal frivilliga) i den svenska geodataportalen samt hur dessa metadata ska beskrivas. Profilen bygger på de krav som beskrivits i Inspire-direktivet och utkast till genomförandebestämmelser. Dessutom har ytterligare några metadataelement tillförts som ansetts viktiga för svenska behov.

Stanli har vidare översatt ISO-standardens engelska begrepp och definitioner till svenska för att underlätta införandet av metadatastandarden. Resultatet kommer att presenteras i en teknisk rapport.

Inriktning av det fortsatta arbetet

När den svenska profilen nu arbetats fram ger den förutsättningar för respektive myndighet att skapa metadata på ett enhetligt sätt ur både nationellt och europeiskt perspektiv. Den svenska profilen kommer under våren 2009 att bearbetas för att resultera i en teknisk rapport från SIS/Stanli.

Vidare kommer arbetet att omfatta utveckling av verktyg för validering av metadata samt att beskriva publiceringsrutiner och handledningar för olika roller.

Rutinerna för publicering av metadata kommer att vidareutvecklas.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

Inspires tvingande krav inom insatsområdet Nationell metadatakatalog innebär att berörda myndigheter och organisationer ska ta fram metadata för datamängder och tjänster. I december 2008 trädde genomförandebestämmelserna för Metadata i kraft. Enligt direktivet ska metadata för datamängder vara framtagna för datateman i bilaga I och II under 2010. För bilaga III gäller slutdatum under 2013.

Myndigheternas arbete i denna del, på samma sätt som insatsområdet Informationsinfrastruktur och Teknisk infrastruktur, tydliggörs i den nya lagen och förordning som behandlar införandet av Inspire.

Prioriterade aktiviteter

- Utkastet till svensk profil för metadata (SS-ISO 19115, 19139) ska förankras, fastställas och spridas.
- Ta fram instruktioner som på en övergripande nivå beskriver behov, hantering och användning av metadata.
- Produktion av metadata enligt svensk profil hos de myndigheter som har informationsansvar enligt Inspire.
- Förbättra sökmöjligheterna för tillgängliga resurser (data och tjänster) och dess utbredning.
- Kommunikationsverksamhet och utbildning.
- Kvalitetssäkring av tillämpningen av den svenska metadataprofilen.

5.5 Geodetiska referenssystem

Strategiskt mål:

Alla aktörer som producerar, förvaltar, tillhandahåller och använder geodata ska göra detta i de nationella geodetiska referenssystemen SWEREF 99 respektive RH 2000.

Detta har genomförts

Ett enhetligt geodetiskt referenssystem förenklar produktion, bearbetning och användning av geodata. Det underlättar även sammanställning av data från olika

aktörer. En snabb övergång till de nationella referenssystemen SWEREF 99 (den svenska realiseringen av det europeiska geodetiska referenssystemet ETRS89) respektive RH 2000 (den svenska realiseringen av det europeiska höjdsystemet EVRS) bör därför ske. Övergången till det nya tredimensionella geodetiska referenssystemet SWEREF 99 har hittills skett i över 100 kommuner och har därmed ökat med ca 60 kommuner under det senaste året. Förberedelser för övergång pågår i ca 130 kommuner.

En enkät har genomförts gentemot statliga myndigheter. Av svaren framgår att 10 myndigheter planerar att byta till SWEREF 99 under 2009.

Inriktning av det fortsatta arbetet

Införandet av SWEREF 99 och RH 2000

- underlättar användningen av satellittekniken (främst GPS och GLONASS), lokalt i kommunerna och i infrastrukturbyggen (främst vägar och järnvägar)
- minimerar behovet av transformationer mellan olika koordinat- och höjdsystem
- möjliggör effektiv användning av olika organisationers geodata
- minskar behovet att dubbellagra geodata
- reducerar risken för felaktig höjd- och lägesinformation i krissituationer
- minskar (främst kommunernas) kostnader för underhåll av lokala stomnät.

Anslutning till höjdsystemet RH 2000 motiveras dessutom av

- precisionsmätningar i höjd, t.ex. vid projektering och dokumentation av avloppssystem och andra infrastrukturanläggningar
- tillämpningar där den nya nationella höjdmodellen används.

Inom geodesin finns ett starkt europeiskt samarbete inom EUREF (European Terrestrial Reference System). I detta samarbete finns strikta regler för hur SWEREF 99-liknande realiseringar ska tas fram. SWEREF 99 följer dessa och är accepterade inom Europa som en nationell realisering. RH 2000 följer också motsvarande riktlinjer för höjdsystem som finns inom EUREF. Inom Inspire (och även GMES) anges att dataväxling skall ske i ETRS89 och EVRS. SWEREF och RH 2000 är de svenska motsvarigheterna

Den förväntade utvecklingen är att ca 150 kommuner och ca 10 myndigheter kommer att ha övergått till SWEREF 99 vid utgången av 2009. Vid utgången av 2010 torde ca 250 kommuner ha genomfört övergången.

Frågan om geodetiska referenssystem utgör en del av den samlade utvecklingen inom geodesiområdet i Sverige. Utvecklingen hittills har gagnats av att det funnits strategiska dokument (KP85, Geodesi 90 och Geodesi 2000), som förankrats hos alla aktörer. Dessa dokument har innehållit lägesbilder, visioner och övergripande planer, som varit till nytta i det helt nödvändiga samarbete

inom området. Det är nu dags att utarbeta Geodesi 2010.

Utvecklingen inom geodesiområdet karaktäriseras av internationellt samarbete och ett nära samarbete mellan forskning, utveckling och den vardagsnära praktiska verksamheten. Som exempel kan nämnas navigation och positionsbestämning med hjälp av satellitbaserade system. Det internationella och nordiska samarbetet bedrivs i relativt fasta former. Från tid till annan har det nationella samarbetet saknat en sådan fast form, men har ändå fungerat väl, tack vare engagerade individer inom forskningen, i myndigheter, kommuner och privata företag. I anslutning till arbetet med Geodesi 2010 tar nu Lantmäteriet initiativ till bildande av ett nationellt Geodesiforum där nationella aktörer inom geodesisektorn samlas för att gemensamt kunna utveckla såväl den geodetiska infrastrukturen som samarbetet. Exempel på frågeställningar som kan behandlas inom detta forum är;

- SWEREF 99 och RH 2000 och deras hållbarhet över tiden
- Införandet av SWEREF 99 och RH 2000
- Utbildningsfrågor
- Standardiseringsfrågor
- Handböcker och "best practice".
- Aktiva permanenta GNSS-stationer och nät liknande SWEPOS
- Ajourhållning av våra nationella och kommunala geodetiska nät.
- Vid behov vidta ytterligare aktiviteter för att stötta kommuner i övergången till SWEREF 99 och RH 2000.

Prioriterade aktiviteter

- Lantmäteriet har nu startat arbetet med ett nytt 10-årigt program för den geodetiska verksamheten i Sverige, Geodesi 2010.
- Lantmäteriet tar initiativ till bildande av en nationell arena för behandling av strategiska geodesifrågor, ett Geodesiforum.
- Lantmäteriet informerar i olika sammanhang om vikten av en skyndsam övergång till SWEREF 99 och RH 2000.
- Lantmäteriet lämnar stöd till dem som beslutar sig för en övergång.
- Lantmäteriet fortsätter utvecklingen av SWEPOS för att säkerställa tillgängligheten till SWEREF 99 och RH 2000.
- Lantmäteriet följer kontinuerligt upp införandet av de nya referenssystemen, bl.a. via återkommande enkäter.

5.6 Forskning, utveckling och utbildning

Strategiskt mål:

Sverige ska ha en sammanhållen forsknings- och utvecklingsverksamhet inriktad på att stödja utvecklingen av infrastrukturen för geodata. Verksamheten ska utgå från behov och möjligheter till internationell samverkan. Den långsiktiga kompetensförsörjningen inom geodataområdet ska säkerställas genom en väl anpassad grund- och vidareutbildning.

Detta har genomförts

Ett handlingsprogram för forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet utarbetades under 2008. Handlingsprogrammets tonvikt ligger på att beskriva forsknings-, utvecklings- och utbildningsbehov som kan stödja de insatsområden som prioriteras i geodatastrategin. Därutöver redovisas relaterad FoU och utbildning inom geografisk informationsteknik och utveckling av geodatatjänster.

Handlingsprogrammet innehåller följande delar:

- En beskrivning av behoven av forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet med särskilt fokus på insatser som behövs för att realisera intentionerna i den nationella geodatastrategin.
- En översikt av pågående forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet i Sverige (vad avser inriktning, organisation, finansiering m.m.).
- En internationell jämförelse, bl.a. för att se vilka prioriteringar som görs i andra länder och vilka möjligheter till samverkan som kan finnas.
- En översikt över svenska forskningsråden och geodataområdet.
- En översikt över stöd till FoU och utbildning i EU:s fonder och program.
- En analys av vilka brister som finns i svensk forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet.
- En redovisning av förslag – uttryckta i strategiska mål och konkreta insatser – för att förbättra förutsättningarna för FoU och utbildning inom geodataområdet.

Det konkreta syftet med handlingsprogrammet är att det ska vara ett incitament för olika intressenter – användare och producenter av geodata, forsknings- och utbildningsorgan, forskningsråd, beslutsfattare – att bidra till förbättrade förutsättningar för svensk forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet. Därmed skapas förutsättningar för att kunna ta tillvara de förväntningar och krav som ställs på den framtida geodataförsörjningen enligt de intentioner som redovisas i den nationella geodatastrategin.

Geodatastrategin bygger på en stegvis utveckling. Detta gäller inte minst handlingsprogrammet för forskning, utveckling och utbildning eftersom området

kännetecknas av långsiktighet och rör många aktörer. En grund har lagts genom att handlingsprogrammet beskriver behov och möjligheter.

Ett konkret resultat av handlingsprogrammet är etableringen av en miljö för att testa dataspecifikationer, dataset och tjänster. Inledningsvis har verksamheten inriktats mot att testa förslag till dataspecifikationer för datateman enligt bilaga I i Inspire-direktivet. Testmiljön har etablerats i samarbete mellan FPX, Högskolan i Gävle och Lantmäteriet samt medverkan från andra parter. Testverksamheten kommer att utvecklas till att omfatta test av nationella standarder och tjänstebaserat utbyte av geodata samt nättjänster. Vidare ingår att studera förutsättningarna för hantering av verifiering och licensiering av data och tjänster.

Vidare utvecklas utbildningar som stödjer genomförandet av geodatastrategin vid flera högskolor/universitet, inom SIS/Stanli och hos andra aktörer.

Inom SIS/Stanli pågår planering av ett samlat utbildningspaket för att tillgodose behovet av utbildning inom den nationella infrastrukturen. Den tekniska kommittén för metadata (TK 489) ser tillsammans med Geodataprojektet över möjligheten att genomföra 3-4 seminarier i olika delar av landet för att presentera metadataprofilen och hur metadata kan skapas med den editor som tagits fram inom Geodataprojektet.

Via ett samarbete mellan SIS/Stanli, Lunds universitet och Lantmäteriet planeras en webbaserad utbildning för att informera om Inspire, nationell infrastruktur och standarder. Förutom dessa utbildningsinitiativ har diskussioner inletts om att ta fram någon form av utbildning avseende tjänster.

Lantmäteriet har en aktiv roll i arbetet inom organisationen EuroSDR (European Spatial Data Research) som bl.a. tar fram forskningsprogram och initierar projekt riktade mot att stödja kompetensuppbyggnaden inom området infrastruktur för geodata.

Det bör också nämnas att bl.a. Lantmäteriet medverkar i flera EU-finansierade FoU-projekt som syftar till att utveckling av den europeiska infrastrukturen för geodata. Hit hör ESDIN (European Spatial Data Infrastructure Network), vilket är ett projekt som bl.a. omfattar utveckling och test av dataspecifikationer och nättjänster enligt Inspire-direktivet, och Euradin där en gemensam europeisk lösning för hantering av information om adresser utvecklas.

Regeringens satsning i den forskningspolitiska propositionen (2008/09:50) kan direkt eller indirekt ha bäring på geodataområdet.

Inriktning av det fortsatta arbetet

I handlingsprogrammet har ett antal strategiska mål identifierats för en förbättrad forsknings-, utvecklings- och utbildningsverksamhet.

Skapa bättre nationell överblick och samverkan

Ett strategiskt mål är att ta fram och förvalta en samlad

beskrivning av FoU- och utbildningsbehov som underlag för prioriteringar och att stimulera ökad samverkan.

Tydliggöra forskningsansvar för geodataområdet

Ett strategiskt mål är att något/några forskningsråd ges ett samlat ansvar för hantering av FoU inom geodataområdet.

Skapa en samlad utlysning av FoU-medel till projekt som stödjer geodatastrategin

Med koppling till regeringens handlingsplan för e-förvaltning samt detta handlingsprogram för FoU och utbildning bör ett program tas fram och en samlad utlysning ske. Ett strategiskt mål är att snabbt åstadkomma en samlad satsning på den FoU som krävs för att realisera geodatastrategin.

Skapa bättre internationell samverkan

Svensk forskning inom geodataområdet har relativt väl etablerade kontaktnät och bra överblick över internationella insatser, men samverkan i konkreta program och projekt är allt för begränsad. Ett strategiskt mål är att skapa förutsättningar för bättre internationell samverkan. Det är även viktigt med internationell samverkan i utvecklingen av modeller och ramverk för infrastruktur för geodata. Detta gäller inte bara för genomförandet av Inspire utan också samverkan som äger rum mellan andra aktörer, t.ex. mellan försvarsmakter.

Etablera testmiljö

Ett strategiskt mål är att utveckla testmiljöer som kan verifiera ett tjänstebaserat utbyte av data enligt geodatastrategin och att de nättjänster som behövs enligt Inspire fungerar praktiskt. Testmiljöerna bör utgöra samlingspunkter för producenter, användare och forskare. I detta ingår även att utveckla möjligheterna för användare inom FoU och utbildning att utnyttja data och tjänster från offentliga leverantörer av geodata. Ett exempel är att utveckla det Digitala kartbiblioteket med fler data och tjänster.

Stimulera näringslivsutveckling

Ett strategiskt mål är att skapa bättre förutsättningar för näringslivsutveckling inom geodataområdet, bl.a. genom stärkt samverkan mellan universitet, offentlig förvaltning och näringsliv i ett s.k. offentligt-privat partnerskap (OPP).

Tillgodose tydliga kompetensbehov

Ett strategiskt mål är att tillgodose kompetensbehoven genom mer samlade insatser på rekrytering till fort- och vidareutbildning, forskarutbildning, kvalificerad fort- och vidareutbildning samt breddutbildning.

Prioriterade aktiviteter

Som redovisats i avsnittet *Detta har genomförts* har flera insatser genomförts i syfte att nå de strategiska målen

för forskning, utveckling och utbildning. Det återstår dock ett betydande arbete. Under det kommande året före-slås en koncentration på följande konkreta insatser:

- Klara ut intresse och förutsättningar för att etablera ett FoU-forum med uppgift att skapa bättre nationell överblick och samverkan inom FoU och utbildning. I detta forum bör finnas representanter från universitet/högskolor, förvaltning och näringsliv.
- Verka för att något/några av forskningsråden ges ett tydligt ansvar för geodataområdet och att särskilda utlysningar sker till sådan FoU som behövs för att stödja genomförandet av geodatastrategin.
- Utveckla samarbetet med olika aktörer i Europa, bl.a. genom att teckna långsiktiga samarbetsavtal (collaboration agreements) med EU:s forskningsorgan Joint Research Centre.
- Fortsätt utvecklingen av testmiljöer för tjänstebaserat utbyte av data och tjänster enligt den modell som beskrivs i geodatastrategin.
- Fortsätt arbetet med att ta fram utbildningsmoduler som kan användas av utbildningsanordnare i deras utformning av kurser för breddutbildning inom geodataområdet.
- Undersök om någon del av satsningarna i den forskningspolitiska propositionen (2008/09:50) kan ha bäring på FoU inom geodataområdet.

5.7 Regelverk

Strategiskt mål:

Regelverket ska vara tydligt när det gäller villkoren för utbyte och användning av geodata. Det ska grundas på en avvägning mellan behoven av att skydda viktiga samhällsintressen (säkerhet, sårbarhet och integritet) och användarnas behov av enkel åtkomst till geodata. Regelverket ska möjliggöra ett tjänstebaserat datautbyte och effektiv informationshantering.

Detta har genomförts

Regeringens handlingsplan för e-förvaltning

I januari 2008 presenterade regeringen en handlingsplan för en modern e-förvaltning. Ett särskilt insatsområde enligt handlingsplanen rör ”regelverk för myndighetsövergripande samverkan och informationshantering”. Målet är att det ska finnas regelverk som möjliggör sektorsvis samverkan kring e-förvaltning och en effektiv informationshantering som gör informationen lätt-tillgänglig och användbar, med beaktande av integritets- och säkerhetsaspekter. Prioriterade aktiviteter inom detta område, har under 2008 varit bl.a. tydliggörande av villkoren för vidareutnyttjande av offentlig information enligt PSI-direktivet, samt genomförandet av Inspire-direktivet.

Genomförande av Inspire-direktivet i svensk rätt – lagförslag

Regeringen föreslog i december 2008 att Inspire-direktivet ska genomföras i svensk rätt genom en lag och en förordning. Förslaget innebär att den nuvarande lagen (2005:181) om miljöinformation hos vissa enskilda organ upphör att gälla, och att en ny miljöinformationslag träder ikraft.

Förslaget till ny miljöinformationslag föreslås innehålla några få grundläggande regler och definitioner samt bemyndiganden till regeringen eller den myndighet regeringen utser att meddela föreskrifter. De flesta materiella reglerna föreslås i den nya miljöinformationsförordningen. Lantmäteriet föreslås få samordningsansvar för den svenska infrastrukturen för geodata. De myndigheter (och ev. kommuner och enskilda organ) som kommer att ha informationsansvar pekas ut i 3 kap. i förslaget till miljöinformationsförordning.

Förslaget skickades på remiss till statliga myndigheter, kommuner och olika organisationer, den 22 december 2008. Remisstiden sträcker sig till den 16 mars 2009. De nya reglerna väntas träda ikraft under hösten 2009.

Inriktning av det fortsatta arbetet

En viktig utgångspunkt för det fortsatta arbetet inom insatsområdet Regelverk är att fastställa omfattningen av de författningsreformer som eventuellt behövs för att uppnå det strategiska målet inom insatsområdet. Detta måste ställas i relation till tidigare genomförda och pågående utredningar inom relevanta områden. Utgångspunkten förutsätter också ett systematiskt arbetssätt, kartläggande och problembelysande underlagsmaterial, samt att resultatet förankras på lagstiftande nivå.

Det strategiska målet för detta insatsområde är att regelverket ska vara tydligt när det gäller villkoren för användning av geodata. Regelverket ska vara grundat på en ”allmänt accepterad avvägning mellan behoven att skydda viktiga samhällsintressen (säkerhet, sårbarhet, integritet och upphovsrätt) och användarnas behov”. Detta mål sammanfaller i stort sett med regeringens mål i handlingsplanen för e-förvaltning. I sammanhanget bör påpekas, att målen enligt regeringens handlingsplan, förutsätter en väl fungerande infrastruktur för geodata. Geodata utgör många gånger en grund för att annan information över huvudtaget ska kunna sammanställas och presenteras.

Svårigheten i att uppnå dessa mål ligger i att de innehåller knäckfrågor som ifrågasätter de nu gällande rättsliga modellerna för offentlig verksamhet, i detta fall särskilt vad gäller informationsförsörjande verksamhet, t.ex. inom området geodata.

För att uppnå målen krävs att informationsansvariga myndigheter samverkar om hur informationen ska lagras och göras tillgänglig. Detta innebär att svar måste hittas på frågor bl.a. om ”gemensam” finansiering, avgiftsättning, verksamhetsansvar, personuppgiftsansvar och ansvar för sekretess- och säkerhetsfrågor. Nuvarande

rättsliga modeller för dessa frågor är uppbyggda utifrån ett synsätt där decentralisering är nyckelordet.

När frågorna ställs på sin spets vid det utvecklingsarbete som nu sker inom geodataområdet och flera andra områden, finns det oftast enbart två alternativa lösningar att tillgå – föreslå regler för de gemensamma och övergripande frågorna i varje relevant författning eller föreslå ett nytt regelverk som tar ett gemensamt grepp om alla gemensamma frågor. Båda lösningarna är omfattande och tidskrävande och förutsätter en stegvis ansats. Valet av lösning har dock stor påverkan på komplexiteten av den infrastruktur för informationsförsörjning som nu håller på att växa fram i det digitala samhället.

Det utmärkande för alla infrastrukturer, både ”mjuka” och ”hårda”, är att de är samhällsomfattande och därmed av långsiktig karaktär. Att ändra en sådan infrastruktur, när den väl tagit form torde vara förknippat med omfattande ekonomiska konsekvenser.

Det är svårt att i förväg fastställa vilken lösning som ska gälla för geodatautvecklingen, även om det redan kan anses utrett preliminärt att den mest lämpliga lösningen torde vara en generell geodatalag. (I sammanhanget bör uppmärksammas att Inspire-direktivet utgör ett ramverk för de gemensamma frågorna för geodata.) Det krävs att regeringen på ett tydligt sätt tar ställning till frågan, både inom e-förvaltningsområdet och geodataområdet.

I avvaktan på ställningstagandet är det av vikt att definiera och avgränsa det första steget i den förestående och nödvändiga rättsutvecklingen. I detta ingår bl.a. att bevaka att nya regler som föreslås t.ex. med anledning av Inspire-direktivet och PSI-direktivet, så långt som möjligt utformas utifrån ett långsiktigt perspektiv.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

Som nämnts ovan är införandet av Inspire-direktivet ett viktigt steg i den relevanta rättsutvecklingen. Utgångspunkterna för genomförandet av direktivet i svensk rätt är de samma som för geodataområdet i övrigt, vilket framgår ovan.

Prioriterade aktiviteter

- Definiera och avgränsa det första steget i rättsutvecklingen inom området geodata. Detta bör göras mot bakgrund av regeringens mål enligt handlingsplanen för e-förvaltning. (Ett förankringsarbete bör inledas mot e-delegationen.)
- Bevaka att Inspire-direktivet införs i svensk rätt med ett långsiktigt perspektiv för informationsinfrastrukturen.
- Lantmäteriet bör i sin samordningsroll gällande Inspire ges möjlighet att i samråd med berörda myndigheter utfärda föreskrifter gällande de

informationsansvariga myndigheternas uppgiftsskyldighet samt skyldigheten att ta fram informationshanteringstjänster och metadata.

- En utredning bör initieras i syfte att på ett djupare plan kartlägga innebörden av de ovan nämnda gemensamma frågorna. Utredningen bör bland annat fokusera på att definiera konkreta behov och ändamål med behandling av sådana geodata som utgör personuppgifter. (I detta ingår att kartlägga vem som behöver informationen, varför den behövs samt hur den är tänkt att användas.) En särskild fråga i sammanhanget är också vilka oklarheter som eventuellt kan uppstå kring personuppgiftsansvaret vid myndigheternas samarbete om geodata.

5.8 Finansierings- och prismodeller

Strategiskt mål:

Finansieringen av geodata ska vara långsiktigt hållbar och ge förutsättningar för samverkan mellan offentlig sektor och näringsliv.

Prismodellerna ska vara flexibla i förhållande till nytta, användningssätt, användningsfrekvens och användarkategorier. Modellerna ska stimulera bred användning av geodata och prisnivån ska vara så låg som möjligt.

Detta har genomförts

Arbetet med finansieringsmodeller, prismodeller och modeller för kostnads- och nyttoanalyser ingår i Geodataprojektet. Detta arbete påbörjades under våren 2008 och avsikten är att i juni 2009 redovisa ett samlat koncept för verksamhetsmodell, i vilket modellerna för finansiering och prissättning är viktiga komponenter.

Ett antal leverantörers och producenters finansierings- och prismodeller för tillhandahållande av geodata har kartlagts under 2008. Vidare har vilka önskemål, krav och förväntningar som finns på framtida finansiering och prissättning inom området studerats.

Syftet med kartläggningen har varit att söka fånga vilka slags finansierings- och prismodeller som är vanligt förekommande och mot den bakgrunden diskutera några principer för finansiering och prissättning som en del av möjliga enhetliga, enkla och transparenta affärsmodeller inom geodataområdet. Även kostnader och intäkter från hanteringen av geodata och möjliga ekonomiska effekter av Geodataportalen har diskuterats.

Vid kartläggningen har det bl.a. uttalats önskemål om enhetliga, enkla och transparenta prissättnings- och finansieringsmodeller för hanteringen av geodata i Geodataportalen vilket anses vara av största betydelse för framgång med portalen. Det förutsätter att nationella riktlinjer för prissättning tas fram. Flera förslag finns också att man inom ramen för myndighetssamverkan

inte tar ut avgifter men att man villkorar kvalitén på data. Men även den omvända principen förordas, dvs. att avgifter bör generellt tas ut för att säkerställa kvaliteten/aktualiteten på leveranserna.

Under 2008 har även en kostnads- och nyttoanalys tagits fram i Geodataprojektet med stöd av den så kallade PENG-modellen i syfte att få en bättre uppfattning om storleken på de kostnader och nyttor som uppstår vid genomförandet av geodatastrategin. I studien deltog ett antal myndigheter, en kommun och två konsultföretag (Se www.peng.se för mer information om modellen).

Resultatet av kostnads- och nyttoanalysen visar att genomförandet av Geodataprojektet ger flera och stora nyttor. Det finns goda förutsättningar att projektet blir en strategisk och riktig investering för samhället, för enskilda organisationer och användare. En närmare redovisning av analysen finns i rapporten *Affärs- och verksamhetsmodeller för Geodataportalen*.

De områden där investeringar och därmed finansieringsmodeller krävs är framförallt följande:

Genomförandet av Inspire-direktivet

Kostnaderna för att genomföra Inspire-direktivet drabbar i första hand de myndigheter som har ett informationsansvar för de datamängder som omfattas av direktivet. Kostnaderna infaller i tiden under åren 2008-2019 beroende på datamängd. Kostnaderna uppstår för upprättande av metadata, omvandling eller anpassning av data enligt de genomförandebestämmelser som kommer att gälla för respektive datamängd samt upprättande av de tjänster direktivet föreskriver.

Samordning

De gemensamma nationella kostnaderna avser bl.a. av lednings-, informations-, jurist-, rådgivnings- och forsknings/-utvecklingsresurser samt utarbetande av föreskrifter och vägledningar när det gäller anpassningen till Inspire-direktivet. Det finns ett behov av utökad finansiering för dessa insatser inom den nationella samordningsrollen.

Utveckling, drift och förvaltning av den nationella geodataportalen

Gemensamma nationella kostnader uppkommer för utveckling och uppbyggnad och längre fram för förvaltning och vidareutveckling av Geodataportalen. Även om processerna för den nationella geodataportalen kan automatiseras för kunder och leverantörer kommer det fortfarande att finnas behov av manuellt arbete. I dagens leveranser ägnas mycket tid åt kundstöd som inte är kopplat till köp, pris eller avtal. Det kommer att finnas behov av en kundtjänst. Den administrativa hanteringen av samarbetsavtal, leverantörer, partner m.m. kommer också att behöva beaktas. Detta kommer att innebära betydande kostnader initialt. Genom att leverantörerna samarbetar kring detta torde de totala kostnaderna minska, särskilt på sikt.

Datastruktur och datakvalitet

Som en följd av Inspire-direktivet och utvecklingen av den nationella geodataförsörjningen kommer myndigheternas datamängder och tjänster att behöva anpassas till nya krav beträffande standarder, strukturer, gränssnitt m.m.

IT-investeringar

Genom att gemensamt bygga en geodataportal och en infrastruktur för geodataförsörjningen kommer behoven av IT-investeringar att bli mindre jämfört med om alla myndigheter och organisationer skulle göra investeringarna var för sig. Inledningsvis kommer dock IT-investeringarna att öka eftersom stora anpassningar måste göras för att svara mot kundernas behov och de krav Inspire-direktivet ställer.

Inriktning av det fortsatta arbetet

Uppbyggnaden av en nationell infrastruktur för geodata kräver långsiktighet och uthållighet i de satsningar och investeringar som behöver göras. Dessa satsningar är nödvändiga för att geodataområdet på ett effektivt sätt ska kunna bidra till utvecklingen av svensk e-förvaltning. Det fortsatta arbetet bör fokusera på att skapa en tydlig bild av omfattningen på de investeringar som behöver göras och att säkerställa att Geodataprojektet och det svenska genomförandet av Inspire-direktivet inte hindras av oklara finansiella förutsättningar.

En av avsikterna med att bedriva arbetet enligt en stegvis utveckling är att så snabbt som möjligt kunna presentera synliga nyttoeffekter. Samtidigt bör en medvetenhet skapas för att många nyttoeffekter inte kommer att nås fullt ut förrän om 5-10 år. De organisationer som i dagsläget står för en stor del av investeringarna är i de flesta fall inte de organisationer som har störst nytta av satsningarna. För att kunna hantera detta krävs finansieringslösningar som bättre än dagens tar hänsyn till kraven på ökad samordning och samverkan i det nationella utvecklingsarbetet.

Prismodeller för geodata

Det finns ett tydligt intresse bland leverantörerna och producenterna av att Geodataportalen tas fram till nytta för kunder och leverantörer. Förväntningar finns att en sådan gemensam ingång till geodata ska medverka till ökad och breddad användning av geodata internt och externt. Värdet av enkla, transparanta och enhetliga affärsmodeller betonas.

Diskussionen om generella prismodeller måste också ta sin utgångspunkt i myndigheternas olika finansieringskrav. Målsättningen bör vara att ta fram flexibla och enhetliga prismodeller som enkelt kan anpassas till olika leverantörskrav och som kan accepteras av alla aktörer, både leverantörer och kunder, och marknaden som helhet. En grundläggande princip bör vara att prissättning och prisnivåer är de samma för likartade tjänster oavsett vem som tillhandahåller dem. Hur organisationerna

därutöver prissätter sina tjänster ut på marknaden är i mycket en intern fråga men viss samordning mellan olika leverantörer bör finnas.

Gemensamma pris- och finansieringsmodeller kommer i första hand att avse de geodata som hanteras via portalen. Andra kanaler för att tillhandahålla geodata kommer också att finnas framöver med leverantörs-specifika prissättningsprinciper. En angelägen uppgift blir därför att också så långt som möjligt harmonisera de olika principerna för att förenkla för både leverantörer och kunder.

En viktig del i diskussionen om prismodeller är också frågan om vilka betalningsprinciper för digitala tjänster med geodata som kan förväntas i framtiden. Ytterst står valet mellan gratistjänster och betaltjänster. I diskussionen om gratistjänster lyfts ofta skattefinansiering fram. Skattefinansiering motiveras då med att tillhandahållande av geodata är ett offentligt åtagande som förväntas ge effektivitetsvinster inom offentlig sektor och breddad användning av geodata i samhället som helhet.

Även frågan om finansiering av drift och förvaltning av portalen måste vägas in i diskussionen om pris- och finansieringsmodeller. Enkelt kan tre möjliga alternativ urskiljas. Centraliserad finansiering med riktade statliga medel, decentraliserad finansiering genom bidrag från de i portalen samverkande organisationerna, eller finansiering genom en kombination av statliga medel och samfinansiering. Den diskussionen pågår och några förslag till möjliga former för portalens finansiering finns framtagna men måste utvecklas.

Handlingsplan för genomförande av EG-direktivet Inspire

Inspire innebär bl.a. att myndigheter som tillhandahåller data eller tjänster får licensiera användningen och ta ut avgifter. Licenser och avgifter ska vara förenliga med den allmänna målsättningen att underlätta myndigheters användning av data och tjänster och hållas på en så låg nivå som möjligt. Avgifter ska kunna sättas så att de säkerställer tillgång samt kvalitet på data och tjänster. Direktivet ställer upp vissa tvingande krav som gäller myndigheters prismodeller. Exempelvis ska nättjänster för sökning och visning, tillhandahållas avgiftsfritt. För att kunna upprätta och tillhandahålla de tjänster som direktivet ställer krav på, måste prismodeller tas fram. En finansieringsmodell för den nationella geodataportalen måste beskrivas i dialog med regeringen.

Prioriterade aktiviteter

- Utarbeta prismodeller för geodata.
- Utarbeta avtals- och licensmodeller för nyttjande av geodata.
- Utarbeta en finansieringsmodell för Geodataportalen.
- Utarbeta en övergripande verksamhetsmodell för Geodataportalen.
- Inför en automatiserad affärsprocess för

- Geodataportalen.
Fortsätt arbetet med kostnads-/nyttokalkyl för leverans och mottagande av geodata.

6. En stegvis utveckling

Etableringen av en infrastruktur för geodata enligt denna strategi innebär många utmaningar och behov av utveckling inom både offentlig förvaltning och i näringslivet. Utvecklingen av verksamheten i sig, den kompetensmässiga utvecklingen och teknikutvecklingen bör gå hand i hand, med stöd av en offensiv FoU.

En viktig framgångsfaktor är att utvecklingen sker stegvis samt att de samverkande parterna och Geodatarådet fortlöpande kan styra mot målen och följa upp resultatet av genomförda insatser. Genomförandet bör därför ha som strategi

- att så snabbt som möjligt kunna presentera synliga nyttoeffekter
- att fortlöpande följa upp genomförda åtgärder, att ta lärdom av erfarenheterna och att ha beredskap för anpassning av planerna
- att hela tiden ha nära kontakt med kunderna till geodata och dess tjänster
- att fortlöpande utveckla samverkan
- att åstadkomma medverkan från många aktörer.

De planerade aktiviteterna har samband och beroenden inom och mellan insatsområdena. Det finns också betydande skillnader i tidsåtgång och resursinsats mellan aktiviteterna. Det är därför viktigt att fortlöpande styra dem både funktionellt och tidsmässigt. Nedan redovisade tidplaner har upprättats med hänsyn till sådana bedömda samband och beroenden.

Remiss
Genomförd
Uppföljning & rapport till Kommissionen

A= Nya & omstrukturerade data
B= Befintliga data

* Preliminär tidpunkt för genomförande. Tjänsten ska följa genomförandebestämmelsernas funktionalitetskrav men behöver inte uppfylla kvalitetskraven. Tjänsten behöver ej heller vara nåbar via Inspire Geoportal.

** Preliminär tidpunkt för genomförande. Tjänsten ska följa samtliga delar i genomförandebestämmelserna och kunna nås via Inspire Geoportal.

Genomförandebestämmelser	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Metadata Bilaga I-II											
Metadata Bilaga III											
Datadelning (på EU-nivå)											
Koordinattransformations-tjänst											
Nedladdningstjänst											
Modellomvandlingstjänst											
Förbindelse-tjänst											
Interoperabilitet (specifikationer) Bilaga I			A					B			
Interoperabilitet (specifikationer) Bilaga II-III						A					B
Sök- och visningstjänst		*	**								
Övervakning och rapportering											

Figur 4: Tidplan gällande Inspire-direktivets genomförandebestämmelser.

Geodataprojektet	jan - nov 2008	dec 2008 - jun 2009	jun 2009 - jun 2010
Krav-, behov- och avtalskartläggning			
Version 0.5 av Geodataportalen	Fas 1		
Framtagande av verksamhetsmodell och kravspecifikation			
Version 1.0 av Geodataportalen: säkerhetslösning, förbättrad funktionalitet, förbättrad sökmöjlighet		Fas 2	
Genomförande av verksamhetsmodell: teckna avtal			
Version 2.0 av Geodataportalen: verksamhetsmodellen genomförd i geodataportalen			Fas 3

Figur 5: Tidplan för Geodataprojektet.

7. Konsekvenser och uppföljning

7.1 Kostnader för och nyttor av en nationell infrastruktur för geodata

Det finns i dagsläget få exempel på bedömningar av vilka konsekvenser en uppbyggnad av en nationell infrastruktur för geodata har. EU:s gemensamma forskningscenter Joint Research Centre (JRC) har år 2006 gjort en bedömning av de socioekonomiska effekterna av en infrastruktur för geodata. (*Adressing the impacts of spatial data infrastructures, report of International Workshop on Spatial Data Infrastructures, Cost-Benefit/ Return on Investment, EUR 22294 EN, 1/2006*). I studien konstateras att kostnadsberäkningarna bör innefatta kostnader för etablering, operativ verksamhet och underhåll. Dessutom tillkommer kostnader för samordning, rådgivning och stöd samt förändringar i lagstiftning.

Även när det gäller bedömningar av nyttoeffekter beträffande infrastrukturer för geodata finns få bedömningar. I JRC:s bedömning av de socioekonomiska effekterna konstateras att nyttan omfattas av följande huvudområden:

- *Direkt effektivitetsvinst* i form av tid/pengar som sparas direkt i verksamheten.
- *Indirekt effektivitetsvinst* i form av bättre integrering av data- och IT-system, högre skatteintäkter, bättre övervakning och utvärdering av verksamhet.
- *Sociopolitisk vinst*, vilken inbegriper bl.a.
 - Nyttan för medborgarna (t.ex. bättre tillgång till information, bättre insyn, större möjlighet att delta och påverka).
 - Nyttan för förvaltningen (t.ex. bättre samarbete på bred basis med olika parter, större politisk acceptans).
 - Nyttan för näringslivet (t.ex. mer innovationer, bättre kvalitet och koncentration av forskning, nya affärsmöjligheter, tillämpningar och arbetstillfällen).

Bedömningarna i rapporten visar på ett positivt förhållande mellan nytta och kostnader. Samtidigt pekar man på att tyngdpunkten för investeringarna ligger i början av perioden och att resultaten visar sig först på 10-15 års sikt.

I den bedömning av konsekvenser av Inspire-direktivet som genomförts under ledning av Kommissionen har

man pekat på att direkta effektivitetsvinster kommer att uppstå i bl.a. följande uppgifter:

- Informationsökning vid miljökonsekvensbedömningar. Motsvarande besparingar kan göras vid fastighetsvärderingar, planläggning, planering av infrastruktursatsningar.
- Miljöövervakningsuppgifter. Motsvarande besparingar kan åstadkommas vid bl.a. skogsbruksplanering.
- Förvärv och planering av skyddsobjekt samt övriga naturvårdsuppgifter.
- Mindre dubbelarbete vid informationsinsamling.
- Förebyggande arbete och eftervård vid miljöskador vid t.ex. översvämningar, stormar och kemikalieutsläpp.
- Effektivare EU-rapportering.

I Kommissionens konsekvensbedömning konstateras att nettoytan enbart för miljöfrågorna inom EU är i storleksklassen 1 miljard Euro per år. Nyttan per medlemsland skulle därmed uppgå till i medeltal 35-40 miljoner Euro per år.

Direktivet innehåller krav (bl.a. i artikel 7) på att kostnads- och nyttoanalyser ska genomföras i samband med framtagning av genomförandebestämmelser. Den metod som anges benämns multikriterianalys och innebär att alternativa lösningar ska beskrivas och ställas mot varandra för att på så sätt kunna bedöma om kostnaderna för en högre ambitionsnivå, t.ex. när det gäller hur omfattande en specifikation för ett datatema ska vara, motsvaras av ökade nyttor.

I många länder pågår också arbeten med att utveckla metoder för att göra kostnads- och nyttoanalyser av uppbyggnaden av infrastruktur för geodata samt att ta fram indikatorer för att jämföra hur väl olika länders lösningar fungerar. JRC har anordnat särskilda workshops och sammanställt resultat av hittills gjorda insatser. För svensk del finns anledning att initiera forskningsinsatser rörande metoder för kostnads- och nyttoanalyser inom området, vilket lyfts fram i det handlingsprogram för forskning, utveckling och utbildning inom geodataområdet.

7.2 Konsekvenser av genomförandet av Geodatastrategin

Genomförandet av geodatastrategi leder främst till följande konsekvenser:

- Genom att i Sverige inrätta en infrastruktur för geodata enligt föreliggande rapport, bidrar statsmakterna till en uthållig utveckling av samhället. De krav som ställs upp i Inspire-direktivet kan genomföras. Direktivet är primärt utformat som ett medel för att följa och övervaka miljöutvecklingen, men har självklart också betydelse för andra verksamheter.
- Genomförandet av strategin förutsätter en nära samverkan mellan berörda aktörer. Det förutsätter också att dessa aktörer deltar aktivt i arbetet och bidrar med resurser till genomförandet.
- Fortsatt utveckling mot en närmare samverkan mellan offentlig och privat verksamhet gynnas. Geodatastrategin ökar tillgängligheten till geodata och skapar därmed förutsättningar för meranvändning av data. Den är därmed tillväxtfrämjande och stimulerar näringslivets utveckling.
- Strategin bygger på tillämpning av modern IT. Detta kommer att ställa krav på satsningar inom FoU och kompetensutveckling.
- Genomförandet av strategin ställer krav på förändringar i nuvarande regelverk inom geodataområdet.
- Frågor om säkerhet, sårbarhet och personlig integritet lyfts fram. Säkerhetsfrågorna måste analyseras utifrån ett myndighetsövergripande perspektiv.
- Strategin bidrar till utvecklingen av en effektiv e-förvaltning. Den ligger i linje med regeringens handlingsplan för e-förvaltningen.
- Strategin kan komma att påverka roll- och ansvarsfördelningen mellan myndigheter. Dessutom förväntas kommunerna åta sig ett ökat ansvar för informationsförsörjningen. Dessa förändringar kan ske i form av överenskommelser mellan statliga myndigheter och i formella avtal med kommuner och företag. Detta öppnar för möjligheter till incitament i syfte att få med så många, även små, aktörer som möjligt i samverkan.
- Strategin konkretiserar Lantmäteriets uppdrag som samordnare av geodataförsörjningen.
- Strategin ger förutsättningar för bättre medborgarinsyn och ökat demokratiskt inflytande.
- Strategin innebär på sikt minskade kostnader för samhällets geodataförsörjning.
- Strategin innebär ökad användning av geodata på alla nivåer i samhället.
- Genomförandet av strategin kan leda till ett behov av omfördelning av resurser mellan olika

organisationer och ansvarsområden, i varje fall mellan olika verksamheter.

- Geodataförsörjningen får ett tydligt användarfokus.

7.3 Konsekvenser av genomförandet av Inspire

Lantmäteriet fick under 2008 i uppdrag av regeringen att i samråd med Naturvårdsverket analysera och bedöma ekonomiska och andra konsekvenser av Inspire-direktivets genomförande.

En rapport över arbetet skickades till regeringen i november, se bilaga 3. Rapporten redovisar en samhälls-ekonomisk konsekvensanalys av de nyttor (positiva samhälls-ekonomiska konsekvenser) och kostnader (negativa samhälls-ekonomiska konsekvenser) som Inspire-direktivet innebär. I konsekvensanalysen vägs nyttorna mot kostnaderna i en kostnads-nyttoanalys. Analysen kompletteras med en bedömning av hur dessa nyttor och kostnader faller ut på olika aktörer.

Konsekvensanalysen grundar sig i huvudsak på information från tre olika källor:

- En s.k. PENG-analys av Geodataprojektet, vilken genomfördes under september-oktober 2008.
- En enkät som gått ut till de myndigheter som bedöms få ett informationsansvar enligt Inspire.
- Litteraturstudier som har gett kompletterande uppskattningar av samhällsnyttan av Inspire, bl.a. utifrån tidigare internationella erfarenheter.

Figur 6, sammanfattar ur ett fördelningsperspektiv skattade nyttor och kostnader. Observera att samtliga skattningar är förknippade med osäkerheter, samt att nytto-skattningarna konsekvent undervärderar de totala nyttorna. Denna underskattning har tre orsaker:

- 1) Endast de säkra nyttorna från PENG-analysen har räknats med i analysen. Det är troligt att en viss andel av de mindre säkra och de osäkra nyttorna också infaller, men det är oklart hur stor denna andel kommer att bli.
- 2) Nyttor för organisationer som inte är informationsansvariga myndigheter och inte deltog i PENG-analysen har inte räknats med. Nyttorna för dessa organisationer är potentiellt mycket stora, inte minst på näringslivssidan (kostnadsskattningarna lider inte av detta problem, eftersom det framförallt är de informationsansvariga myndigheterna som bär kostnader till följd av direktivet och Geodata projektet.)
- 3) Nyttorna för samhället i stort som har skattats inom ramarna för denna konsekvensanalys utgör bara ett fåtal specifika fall, för vilka det har varit möjligt att ta fram monetära skattningar. Det finns ett antal andra poten-

tiellt stora nyttoposter för samhället i stort. Några av dem har identifierats, t.ex. demokra-tieffekter, miljöeffekter, näringslivseffekter och allmänna effekter av en bättre samhällsplane-ring. Således är det mycket sannolikt att det

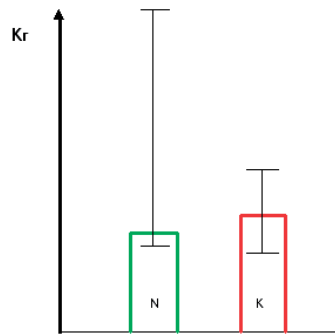
finns stora nyttor för samhället i stort, utöver de som presenteras i bilaga 3.

Med hänvisning till punkt 1), 2) och 3) ovan är det troligt att de totala nyttorna för genomförandet av Inspire-direktivet i Sverige överstiger de totala

Figur 6: Kostnader och nyttor av åtgärdsförslaget för Inspire, efter verksamhet och fördelning på olika aktörer. Siffrorna i tabellen nedan är inte avrundade. Därigenom ges möjlighet att härleda till underliggande skattningar. Det bör därför understrykas att siffrorna i tabellen inte ska uppfattas som säkra trots sin precisa karaktär.

Verksamhet	Total nytta i Mkr under perioden 2007-2020 i nuvärdestermier (ränta=4%) (odiskonterade värden inom parentes)	Kommentar kring säkerheten i skattningen av nyttor	Total kostnad i Mkr under perioden 2007-2020 i nuvärdestermier (ränta=4%) (odiskonterade värden inom parentes)	Kommentar kring säkerheten i skattningen av kostnader	Övriga kommentarer
Geodataprojektet: Leverantörer av data	266 (341)	Avser "säkra" nyttor i PEN G-analysen. Därmed troligen en under-skattning.	2000 (2340)		För att undvika dubbelräkning har nyttorna för Lantmäteriet, SGU och Vägverket dragits bort.
Geodataprojektet: Kunder, återförsäljare och vidareförädlare	473 (619)	Avser "säkra" nyttor i PEN G-analysen. Därmed troligen en under-skattning.			För att undvika dubbelräkning har nyttorna för Lantmäteriet, SGU och Vägverket dragits bort.
Geodataprojektet: Samhället i övrigt	449 (554)	Mycket troligen en under-skattning	0 (0)		
Konsekvenser för de informations-ansvariga myndigheterna	564 (755)	Troligen en underskattning.	230 (251)	Troligen en underskattning.	För att undvika dubbelräkning har kostnaderna för Lantmäteriet, SGU och Vägverket dragits bort.
Konsekvenser till följd av Lantmäteriets samordnings-ansvar	Nyttan har inte uppskattats specifikt. Nyttorna ingår sannolikt i ovanstående nyttoskattningar.		287 (359)		
Summa	1752 (2317)	Mycket troligt en underskattning	257 (2950)	Osäker skattning	
Nyttorna är systematiskt underskattade pga 1) mycket försiktig användning av resultaten från PEN G-analysen, 2) Nyttor för organisationer som inte är informationsansvariga myndigheter har ej beräknats samt 3) många av de identifierade nyttoposterna för samhället i stort har inte kvantifierats. Denna underskattning bedöms inte finnas på kostnadssidan.					

kostnaderna. Denna slutsats kan dock inte motiveras vetenskapligt i nuläget, men det förefaller troligt att mer dataunderlag skulle bekräfta detta. Figur 7 illustrerar slutsatserna beträffande uppskattningar av kostnader och nyttor av genomförandet av Inspire-direktivet i Sverige. Som synes är det en betydande risk för underskattning vad gäller nyttorna, men för kostnaderna är risken för felskattningar (osäkerheten) både uppåt och nedåt.



Figur 7: Principskiss för skattade kostnader och nyttor med osäkerhetsintervall. N= Nyttan, K= Kostnaden

Myndigheterna ombads även i den enkät som skickades ut att ange behovet av finansiering för perioden 2007-2020. Det finansieringsbehov som uppgavs av totalt 13 myndigheter uppgår till 658 Mkr. För att direktivet ska kunna genomföras i enlighet med förslaget till svensk lagstiftning bör regeringen tilldela de informationsansvariga myndigheterna nödvändiga resurser.

Prioriterade aktiviteter :

- ta fram mer precisa kostnadsskattningar,
- kartlägg kostnader och nyttor för näringslivet och för organisationer som inte är informationsansvariga myndigheter, samt för kommuner
- belys och värdera fler effekter för samhället i stort, t.ex. miljöeffekter, effekter för demokrati och potentiella effekter till följd av en bättre samhällsplanering i stort.

7.4 Uppföljning

Enligt regleringsbrevet 2009 ska Lantmäteriet senast den 31 mars 2010 redovisa hur arbetet med den nationella geodatastrategin fortskrider. Ett naturligt inslag är att redovisa och följa upp de aktiviteter som då genomförts och inlett. Uppföljningen ska samordnas med det nationella övervaknings- och rapporteringsarbetet enligt Inspire-direktivet.

Enligt Inspire-direktivet ska varje medlemsland övervaka uppbyggnaden och utnyttjandet av sin infrastruktur för geodata. Den första rapporteringen ska ske senast 15 maj år 2010. Resultatet av övervakningen ska göras permanent tillgänglig för Kommissionen och allmänheten. Övervakningen ska ske med hjälp av ett antal indikatorer som fastställs och regleras i genomför-

andebestämmelser till direktivet.

Indikatorerna kommer att delas upp i tre grupper: Metadata, Datamängder och Tjänster. Indikatorerna ska ange om ett krav enligt direktivet är uppfyllt eller inte. I vissa fall ska detta anges i andelstal, beroende på hur stor del av den totala arean för den relevanta datamängden som uppfyller kravet.

Förutom den årliga uppföljningen av indikatorer ska en rapport som beskriver införandet av Inspire lämnas till Kommissionen vart tredje år. Rapporten ska bl.a. innehålla uppgifter om; koordinering av införandet, kvalitetssäkringsprocesser, eventuell metod för certifiering, översikt över aktörer och avtal för datadelning, eventuella hinder för datadelning samt kostnads- nyttoanalys.

De viktigaste kraven som måste vara uppfyllda enligt direktivet är att metadata ska tas fram, att metadata, datamängder samt tjänster ska vara förenliga med genomförandebestämmelserna, att tjänster ska ha vissa prestanda, att det inte ska finnas onödiga hinder vid utbyte av datamängder mellan myndigheter samt att en lämplig struktur för samordning ska finnas.

GIS-centrum vid Lunds universitet har under hösten 2008 gjort en pilotstudie av hur Inspire-indikatorerna kan integreras i ett ramverk baserat på ett balanserat styrkort (eng. balanced score card). Fördelen med denna typ av styrkort ligger främst i möjligheten att få ett brett perspektiv på införandet av infrastrukturen, möjligheten att väga olika indikatorer mot varandra samt att det finns utvecklade grafiska programvaror för att följa upp indikatorernas utveckling i tid.

Den nationella Geodataportalen har till uppgift att möta ett antal behov som dels finns fastställda i Inspire-direktivet och dels är uppsatta på nationell nivå. Inom Geodataprojektet bedrivs forskning (med delfinansiering från Vinnova) för att bl.a. skapa instrument och utveckla metoder för att mäta hur väl Geodataportalen (Geodata.se) uppfyller Inspire-direktivets krav samt hur väl den möter avsedda nationella behov och krav. Målet är att utforma och pröva mätmetoder som möjliggör kontinuerligt återkommande mätning av hur väl den nationella Geodataportalen uppfyller definierade behov.

Begreppsförklaring

Här förklaras några av de begrepp och benämningar som förekommer i detta dokument.

En **affärsmodell** beskriver affärslogiken i en organisation. Den anger vilket värde en organisation erbjuder en eller flera kundgrupper, hur det görs och genom vilka kanaler. Affärsmodellen beskriver också hur värdet för en produkt eller tjänst skapas i relation till partner, leverantör och eget humankapital. Målet är att skapa lönsamhet och hållbara intäkter samt att minimera kostnaderna.

Applikation betyder egentligen tillämpning, praktisk användning (det som syns). Inom geodatastrategins sammanhang menas främst tillämpningsprogram för sökning eller användning av geodata, t.ex. ett verksamhets- eller handläggningsstöd. En applikation kan anropa en tjänst.

Användare ses här ur ett brett perspektiv från enskilda medborgare till offentlig förvaltning och företag, i Sverige och i Europa. Användare är varje individ, organisation, myndighet eller företag som har behov av geodata inklusive producenter och förädlare av olika slag. I vissa sammanhang är kund ett bättre begrepp än användare, t.ex. för aktörer inom förädlingsbranschen.

Geodata är data som beskriver företeelser inklusive deras geografiska läge

Anm 1: Ett geografiskt läge anges direkt, i ett geodetiskt referenssystem, eller indirekt.

Anm 2: Geografisk information och geografiska data förekommer som synonymier till geodata.

Anm 3: Geodata kan vara uppmätta, beräknade, uppskattade eller på annat sätt konstaterade. (Geodata i form av prognoser eller scenarier ingår ej.)

Informationsansvariga myndigheter – myndigheter som har ett ansvar för att tillhandahålla geodata som omfattas av Inspire-direktivet

Interoperabilitet innebär förmågan hos ett system eller en komponent att fungera ihop med andra system eller komponenter utan särskilda åtgärder.

Metadata Information som beskriver data och tjänster så att sökning, inventering och användning av data och tjänster möjliggörs

En **samverkansmodell** beskriver hur ett antal organisationer sam-verkar kring en eller flera verksamheter.

SOA – Service Oriented Architecture – handlar om distribuerade förmågor utan en central kontroll som tillhandahålls av olika system i form av tjänster. För en utförligare beskrivning se bilaga 5.

Tjänst kan betyda olika saker beroende på sammanhanget. Begreppet tjänst kan strikt tekniskt beskrivas som ett program (mjukvara) som stöder samverkan dator/dator över ett nätverk. Tjänsterna som är väldefinierade, självständiga och oberoende, kommunicerar med varandra och betjänar andra funktioner, bl.a. applikationer via Inter-net. Tjänsterna kan t.ex. hämta, sammanställa och leverera geodata. Mer allmänt kan tjänst beskrivas som det sätt som en konsuments behov sammanförs med en leverantörs förmåga.

Verksamhetsmodell är en strukturerad definition av en organisation, dess interna struktur och dess relationer med omvärlden. Verksamhetsmodellen är en del av verksamhetsarkitekturen, ett över-gripande ramverk för strukturering av verksamhet och IT.

Referenser

Nedanstående referenser finns tillgängliga på www.geodata.se:

Rapport fas 1: Affärs- och verksamhetsmodeller för Geodataportalen
(Lantmäteriets diariernr 505-2008/173)

Rapport från framtidsstudie
”Digitala tjänster med geodata – perspektiv och framtidsbedömningar”,
(Lantmäteriets diariernr 505-2007/1252)

Naturvårdsverkets arbetsplan
(Naturvårdsverkets Verksprotokoll nr 178-08,
Lantmäteriets diariernr 505-2009/376)

Lantmäteriets arbetsplan
(Lantmäteriets diariernr 505-2009/693)

SDI-krav på geodatamängder –
Kravbeskrivning och värderingssystem inom
den svenska infrastrukturen för geodata,
(Kristian Bergstrand, Examensarbete vid
Lunds Tekniska Högskola)

Nedanstående referens finns tillgänglig på www.geoforum.se:

Lägesbild GI Sverige,
Utvecklingsrådet för landsskapsinformation,
ULL, 2007

På uppdrag av regeringen har Lantmäteriet tillsammans med Geodatarådet utarbetat denna reviderade upplaga av den nationella geodatastrategin. Syftet med den nationella geodatastrategin är att ge vägledning till producenter och användare av geodata.

Målet med den nationella geodatastrategin är att åstadkomma en nationell infrastruktur för geodataområdet, att bidra till utvecklingen av den svenska e-förvaltningen och att främja en nära samverkan mellan offentlig och privat sektor för att skapa goda förutsättningar för vidareförädling av geodata. Som en del i arbetet med en svensk infrastruktur för geodata ingår det svenska genomförandet av EG-direktivet Inspire.