

# Geodata til eNorge

Modeller for finansiering og prising



Utredning utarbeidet av Jan Martin Larsen på oppdrag av  
Miljøverndepartementet og Nærings- og handelsdepartementet

Mai 2003

# Innhold

<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>MANDAT FOR PROSJEKT PRISPOLITIKK</b> .....	<b>4</b>
<b>1 SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER</b> .....	<b>5</b>
<b>2 GEODATA FOR DOKUMENTASJON, NAVIGASJON OG BESLUTNINGSSTØTTE</b> .....	<b>9</b>
2.1 LITT HISTORIKK .....	9
2.2 BRUK OG NYTTEVERDI AV GEODATA .....	10
2.3 INFRASTRUKTUR AV GEODATA .....	11
2.4 «NORGE DIGITALT» - GEODATA TIL HELE eNORGE .....	12
2.4.1 Posisjonsbestemmelse .....	13
2.4.2 Primærdataserier .....	14
2.4.3 Kartdata .....	16
2.4.4 Datalagring og -leveranser .....	16
2.4.5 Organisering av infrastrukturen .....	17
2.5 SAMARBEIDSLØSNINGER .....	17
2.5.1 Samarbeidet om «Norge digitalt» .....	17
2.5.2 Geovekst .....	18
2.5.3 Arealis .....	20
<b>3 RETTIGHETER OG TILGANG TIL GEODATA</b> .....	<b>21</b>
3.1 RETTIGHETER TIL GEODATA .....	21
3.1.1 Rettigheter til fysiske gjenstander og til åndsprodukter .....	21
3.1.2 Databasevern .....	22
3.1.3 Allmennhetens rettigheter .....	24
3.1.4 Rettmessig bruk .....	25
3.1.5 Vernetid og fornyelse av vern .....	25
3.2 FORSLAG TIL EU-DIREKTIV OM OFFENTLIG INFORMASJON .....	25
3.3 INSPIRE-PROGRAMMET .....	26
3.4 GEODATA OG PERSONVERN .....	28
3.5 BRUK AV LISENSER .....	28
3.6 SITUASJONEN I NORGE .....	29
<b>4 GRUNNLAG FOR EN FINANSIERINGS- OG PRISPOLITIKK</b> .....	<b>31</b>
4.1 GEODATA: INFRASTRUKTUR OG PRODUKTER .....	31
4.2 KOSTNADSSTRUKTUREN .....	31
4.3 ER GEOGRAFISKE INFORMASJONSPRODUKTER FELLESGODER? .....	33
4.4 HVORDAN BESTEMME OMFANG PÅ FELLESGODER- OG FINANSIERINGEN AV DEM .....	33
4.5 HVEM BRUKER GEOGRAFISK INFORMASJON? .....	34
4.6 FINANSIERINGSALTERNATIV .....	34
4.7 KONKLUSJON .....	37
<b>5 DAGENS FINANSIERING OG PRISING AV GEODATA-INFRASTRUKTUREN</b> .....	<b>38</b>
5.1 INTERNASJONAL UTVIKLING: NYE MULIGHETER OG NYE KRAV .....	38
5.2 SITUASJONEN I NORGE .....	40
5.3 OPPSUMMERING AV TRENDER OG FØRINGER .....	41
<b>6 FINANSIERINGSLØSNINGER</b> .....	<b>43</b>
6.1 FINANSIERINGSKILDER .....	43
6.2 DELING AV KOSTNADER MELLOM STATEN OG KOMMUNENE .....	43
6.3 FINANSIERINGSLØSNINGER FOR ELEMENTENE I «NORGE DIGITALT» .....	44
6.3.1 Sentral organisering av «Norge digitalt» .....	44
6.3.2 Etableringsprosjekter .....	44
6.3.3 Driftsutgifter i forbindelse med posisjonsbestemmelse .....	45
6.3.4 Kontinuerlig vedlikehold av dataserier .....	45

6.3.5	<i>Periodisk vedlikehold av dataserier</i> .....	46
6.3.6	<i>Produksjon av kartserier</i> .....	46
6.3.7	<i>Lagring og levering av data</i> .....	47
6.4	OPPSUMMERING AV FINANSIERINGSFORSLAGENE .....	47
<b>7</b>	<b>FORSLAG TIL BRUK AV PRISING</b> .....	<b>49</b>
7.1	ALTERNATIV A.....	49
7.2	ALTERNATIV B .....	50
7.3	ALTERNATIV C.....	52
7.4	ALTERNATIV D.....	52
7.5	ANBEFALT ALTERNATIV .....	53
7.6	VEIEN VIDERE .....	54

## Forord

I april 2000 la regjeringa fram strategi for elektronisk innhold som en del av eNorge-arbeidet. I dokumentet blir det slått fast at en står overfor en utfordring når offentlig informasjon skal gjøres lett tilgjengelig samtidig som informasjonsleverandøren har krav om inntjening. Derfor skal problemstillinger knyttet til statens rolle som eier og utvikler av basisdata og statens prispolitikk i den forbindelse utredes nærmere.

Et eksempel på basisdata er kart og geodata som det har vært en offentlig oppgave å skaffe til veie i 230 år. Før det var gått 20 år ville Rentekammeret, datidens finansdepartement, vite når oppgaven var avsluttet. I dag er oppgaven minst like stor som tidligere. Geodata og elektroniske kart er en viktig del av det elektroniske innholdet som skal videreutvikles og ikke minst vedlikeholdes fra dag til dag og som blir tatt i bruk på stadig nye områder. Diskusjonene om prising av geodata har vært ført ganske heftig de senere årene blant dem som er mest berørt, brukere så vel som dataleverandører.

Denne utredningen er bestilt av Næringsdepartementet og Miljøvern-departementet for å belyse problemstillinger knyttet til prisingen av offentlig informasjon med et konkret eksempel. Utredningsarbeidet er i hovedsak utført i løpet av høsten 2002. Det ble klart i løpet av utredningsarbeidet at det var fornuftig å dele arbeidet i to. Først burde hovedprinsipper for finansiering og prising utredes. Etter at hovedprinsippene var valgt, kunne man gå videre med å utrede mer detaljerte retningslinjer for praktiseringen av prispolitikken.

Arbeidet ble stoppet i januar 2003 fordi utrederen ble engasjert til å bistå med forberedende arbeider i forbindelse med stortingsmelding om geodativirksomheten. Nå foreligger stortingsmelding nr. 30 (2002-2003) som trekker konklusjoner på flere av de spørsmål som reises i denne utredningen, se avsnitt 7.6. Et eventuelt arbeid med mer detaljerte retningslinjer har dermed fått et fastere grunnlag å bygge på.

Jeg takker referansegruppa som har fulgt arbeidet, for gode kommentarer og innspill og alle dem som har stilt opp og besvart mine spørsmål underveis. Spesielt takker jeg cand. jur. Laila Aslesen for bidrag om rettighetsspørsmål og professor Steinar Strøm for bidrag om finansiering og prising.

Ringerike, 15. mai 2003

Jan Martin Larsen

## Mandat for prosjekt prispolitikk

Etablering og drift av den nasjonale infrastrukturen av grunnleggende geografisk informasjon (geodata) finansieres i dag gjennom direkte bevilgninger over stats- og kommunebudsjettene, samfinansiering hvor flere store brukere (flest offentlige) deltar og salg av data. Utredningen skal utarbeide alternative forslag til framtidens prispolitikk og hvordan prispolitikken vil påvirke finansieringen av investeringer og driftsutgifter knyttet til den nasjonale infrastrukturen. Det må også klargjøres hvilke rettigheter som er knyttet til den prispolitikk som føres (eiendomsrett, markedsrett, distribusjonsrett m.v.).

Prispolitikken skal ha som mål

- å stimulere til større bruk av geografisk informasjon som del av den nasjonale satsingen på IT (e-Norge)
- å bidra til at alle typer brukere over hele landet får data med den kvalitet som de trenger for å løse sine oppgaver
- å legge forholdene til rette for godt samarbeid mellom de viktigste aktørene i arbeidet med geodatainfrastrukturen, først og fremst kommune og stat
- å skape grunnlag for at virksomheter kan bruke den nasjonale infrastrukturen av geodata til å skape verdikjende informasjonsprodukter og –tjenester
- å være allment akseptert av brukerne. Betalingsmekanismer skal være enkle å forstå og forholde seg til

Utredningen skal legge til grunn regjeringens retningslinjer for geodatavirksomheten (st.prp. nr. 1 for 2001-2002), regjeringens IT-politikk (e-Norge 2005 og Strategi for elektronisk innhold) og EU-kommisjonens utkast til direktiv om anvendelse og kommersiell utnyttelse av den offentlige sektors dokumenter (KOM (2002) 207).

Utredningen skal inneholde minst ett forslag som forutsetter at de direkte bevilgningene fra stat og kommuner holdes på dagens nivå, ett forslag der brukerne dekker en større del av både drift og investeringer og ett forslag som baserer seg på prinsippet om at offentlig informasjon skal være tilgjengelig for brukerne for en pris som begrenser seg til å dekke marginalkostnadene ved det enkelte uttak.

Utredningen skal være et prosjekt knyttet til planen for elektronisk innhold, for å synliggjøre problemstillinger og muligheter knyttet til priser og betalingsmekanismer.

Miljøverndepartementet har engasjert Jan Martin Larsen, Statens kartverk, som prosjektleder. En referansegruppe med flg. medlemmer skal følge arbeidet:

Per Arild Garnåsjordet, GBL

Andreas Holter, GBL

Kjell Berge, Kommunenes sentralforbund

Michael Pande-Rolfsen, Geoforum

Arne Rørå, Norskog

Jørn Sperstad, NHO/Abelia

Tore Svensen, Kartverket

Pål Gretland/Eivind Lorentzen, Næringsdepartementet

Kurt Ellingsen, Miljøverndepartementet

Referansegruppen skal uttale seg ved naturlige milesteiner i prosjektet og bl.a. behandle prosjektplan og disposisjon for utredningen, og utkast til rapport.

## 1 Sammendrag og konklusjoner

### Geodata til nytte for samfunnet

Geodata er navn på informasjon om objekter som vann, hus, veier, sjømerker osv. der posisjonen (sted på jorda) er en vesentlig del av informasjonen. Geodata i form av kart har vært brukt i mange tusen år. Nå har vi elektroniske kart og geodata som brukes i datastøttede beslutnings- og styringsprosesser. Skip kan seile tryggere og med mindre fare for grunnstøting enn før. Sykebilen kan komme raskere fram, og varetransporter blir billigere og mer miljøvennlige. Offentlige organer kan få bedre oversikt over utviklingen av arealbruken. Daglige vedtak i offentlig og privat virksomhet kan fattes mer effektivt og med bedre kvalitet. De som skal kjøpe eller ha pant i fast eiendom, får bedre service og større sikkerhet for sine rettigheter.

For å utløse nytteverdiene trenger ethvert land et tilfang av grunnleggende geodata som skal dekke behov i hele samfunnet, både offentlig sektor, privat næringsliv og den enkelte innbygger. Å forsyne samfunnet med grunnleggende geodata er en offentlig tjenesteforpliktelse og organiseres som en nasjonal infrastruktur. Den norske infrastrukturen, kalt «Norge digitalt», skal dekke alle landets land- og sjøområder og datainnholdet består av:<sup>1</sup>

- posisjonsdata,
- primærdataserier over naturforhold, arealbruk, bebyggelse, transportnett, eiendomsforhold m.v.,
- kartdata (flere typer primærdata som er bearbeidet og satt sammen til elektroniske kart),
- trykte sjø- og landkartserier,
- katalog- og leveringstjeneste som gjør dataene lett tilgjengelige.

Stadig mer geodata blir tilgjengelig på Internett, dels som nasjonale tilbud og dels som følge av kommunale og private tiltak.

Statens kartverk har som sin oppgave å etablere og drive «Norge digitalt» sammen med en rekke samarbeidsparter. Virksomheten oppfyller mange av de mål som er satt for eNorge.

I forhold til vedtatte planer gjenstår 35% av etableringen av «Norge digitalt». Den største utfordringen er likevel å vedlikeholde det som er etablert, slik at dataene dekker brukernes krav til fullstendighet og pålitelighet. Kontinuerlig ajourhold må i hovedsak knyttes til kommunenes forvaltningsoppgaver etter plan- og bygningsloven og delingsloven. En del statsetater er også viktige bidragsytere til datainnholdet. Derfor blir «Norge digitalt» en fellesoppgave for staten og alle landets kommuner.

### Prising - en del av finansieringen

I de fleste land, og særlig i et gravgrenndt land som Norge, vil det være umulig å oppnå bedriftsøkonomisk lønnsomhet på å drive en landsdekkende infrastruktur av geodata. Investeringer og driftsomkostninger er mye større enn den enkelte bruker kan tenke seg å betale. De faste kostnadene dominerer i forhold til de som varierer med omfanget av bruken. Brukerne har svært variabel betalingsevne. Det må en nasjonal satsning til.

De viktigste bidragene til etablering, vedlikehold og øvrig drift av «Norge digitalt» bevilges over statsbudsjettet og kommunale budsjetter. Kontinuerlig vedlikehold av eiendomsdata betales med gebyrinntekter fra dem som utløser endringene. Brukerne kjøper kart eller

---

<sup>1</sup> Stortingsmelding nr. 30 (2002-2003) inkluderer både basis geodata og tematiske geodata som innhold i «Norge digitalt». Denne utredningen behandler bare basis geodata og følgeprodukter av dem.

geodata eller svarer en avgift for bruken (royalty). For Statens kartverk dekker brukerbetalingen vel 20 % av kostnadene direkte knyttet til kart og geodata (se tabell side 48). Det siste tiåret har store brukere sammen med Kartverket og kommunene deltatt i et spleiselag, kalt Geovekst, for å få fart på overgangen fra analoge kart til digitale geodata med effektivt vedlikehold.

Det er summen av disse økonomiske bidragene som finansierer «Norge digitalt». Det er feil når enkelte hevder at de må betale for data som alt er finansiert over offentlige budsjetter. Prisingen må derfor behandles som en del av den samlede finansieringen.

### **Prising av data er et politisk spørsmål**

Brukernes reaksjoner på dagens pricing av geodata varierer. Mange offentlige brukere har sterke synspunkter som går på at produksjon og vedlikehold av geodata burde fullfinansieres over stats- og kommunebudsjettene. De hevder at dagens politikk på området hindrer dem i å effektivisere sin virksomhet fordi de ikke har råd til å betale for data. Deltakerne i Geovekst-samarbeidet har akseptert å være med på å finansiere en felles geodatavirksomhet når alternativet er å få mindre, dårligere eller dyrere data til disposisjon.

Blant private brukere varierer synspunktene tilsvarende. En del har tatt geodata i bruk som en integrert del av sin virksomhet, f.eks. innen eiendomsomsetning, bank, forsikring og transport. Andre er langt mer kritiske. Ideelle organisasjoner hevder at de hindres i å utøve sine demokratiske rettigheter hvis de ikke får nær gratis tilgang geodata.

Flere av bedriftene som utnytter geodata til verdiøkende tjenester og produkter er sterkt uenige i prisnivå og betalingsbetingelser.

For at alle skal bli tilfreds, ser det ut til at de må ha tilgang til full dekning av pålitelige data som er betalt over skatteseddelen. Men det hjelper lite å få «gratis» data som er så upålitelige at de ikke kan benyttes som grunnlag for beslutninger.

Som forsvar for prisingen kan det hevdes at bruken representerer en rasjonaliseringsgevinst for de fleste brukere, og en del av denne gevinsten bør de kunne bruke til å betale data med. Økonomer mener dessuten som prinsipp at gratis ytelser fører til et overforbruk som er samfunnsmessig urasjonelt. Med det som grunnlag bør offentlige etater fakturere hverandre.

Diskusjonen om hvordan offentlige geodata skal finansieres og prises har skutt fart både i Norge og mange andre land etter at digitale produkter og tjenester ble en stadig større del av kart- og geodatavirksomheten. I flere europeiske land er de nasjonale kartverkene pålagt å finne muligheter til å øke sine inntekter de senere årene. Storbritannia har gått lengst i så måte. Den videre utviklingen i de Europa styres i vesentlig grad gjennom EU som har pricing av offentlig informasjon oppe til behandling, både generelt og spesielt for geodata. Et viktig moment i debatten er at private virksomheter skal få gode vilkår for verdiøkende tjenester basert på offentlige data. For tiden ligger det an til at pricing av data fra de nasjonale infrastrukturene av geodata fortsatt skal avgjøres av det enkelte land. Utredningen her inneholder nærmere orientering om prosessene i EU.

I forhold til Storbritannia representerer USA den motsatte prispolitikken. På føderalt nivå leveres data til marginal kostnad og videre bearbeiding tillates uten å kreve noen form for avgift. Delstatene og myndigheter på lavere regionalt og lokalt nivå følger imidlertid forskjellig praksis i prispolitikken. USA sliter med å få fart i sin oppbygging av en pålitelig nasjonal geodatainfrastruktur, og det er tatt opp forslag om at næringslivet må delta i finansieringen.

## Konklusjoner

I utredningen har vi gått gjennom de enkelte elementene som utgjør infrastrukturen og kommet fram til at vi ikke vil tilrå å benytte én og samme finansieringsmåte for alle oppgaver og funksjoner i «Norge digitalt». Grunnen er at oppgavene varierer fra rene forvaltningsoppgaver til praktiske driftsoppgaver, og at de utføres dels på lokalt, dels på sentralt nivå.

For flere av oppgavene i infrastrukturen er argumentene for én bestemt finansieringsløsning så sterke at det er liten hensikt i å fremme alternative forslag. Følgende oppgaver er holdt utenom vurderingen av alternative finansierings- og prisingsmodeller:

- Forvaltningsoppgaver knyttet til sentral organisering av «Norge digitalt» bør dekkes over statsbudsjettet.
- Drift av posisjonsbestemmelse bør i hovedsak finansieres over statsbudsjettet.
- Kontinuerlig vedlikehold av dataserier bør i hovedsak dekkes av gebyrer knyttet til saksbehandling etter Delingsloven og Plan- og bygningsloven.
- Produksjon av trykte kart bør i sin helhet dekkes av salgsinntekter.

De alternative løsningsforslagene gjelder etableringsprosjekter, periodisk vedlikehold av dataseriene i infrastrukturen og lagring og levering av data.

**Etablering av nye geodataserier** eller andre elementer i infrastrukturen bør gjennomføres som prosjekter. For hvert tiltak bør det utarbeides en prosjektplan med finansieringsløsning. Planen må vedtas av dem som skal være ansvarlige for finansieringen. Prosjektene kan finansieres ved bevilgninger over stats- og/eller kommunebudsjettene eller ved spleiselag. Det er ikke mulig å innhente brukerbetaling før etableringen er gjennomført, og produktene kan leveres.

**Alternative løsningsforslag** er utarbeidet for å finansiere etablering og drift av de dataseriene som det er vedtatt å opprette. I alle alternativer er det regnet som urealistisk at kommunene kan bidra med en større del av finansieringen av «Norge digitalt» enn nå.

**Alternativ A.** Brukerne skal bare betale leveringskostnadene (marginale kostnader) og bruk av spleiselag skal derfor opphøre. Data stilles gratis til disposisjon for dem som vil yte verdikjende tjenester. Alternativet fører til at bevilgningene over statsbudsjettet må økes med ca. 50%.

**Alternativ B.** Brukerne skal betale leveringskostnadene og dessuten 18 % av driftsutgifter utenom kontinuerlig vedlikehold, men inklusive en 4 % realavkastning på kapitalen. 18% er valgt ut fra sosialøkonomiske begrunnelser. Betalingen vil innbringe ca. 70 mill. kr. som omtrent er dagens nivå.

Resten av driftsutgiftene dekkes av kommunene og staten. Spleiselagene opprettholdes for å finansiere etablering, men ikke vedlikehold, og bevilgningen over statsbudsjettet må derfor øke med ca. 12%.

**Alternativ C.** Endringen i forhold til alternativ B er at spleiselagene skal være med å finansiere både etablering og periodisk vedlikehold. Dessuten skal produksjon av sjøkartdata dekkes av brukerbetaling. Bevilgningene på statsbudsjettet blir liggende omtrent på samme nivå som nå.

**Alternativ D.** Brukerne betaler all drift av dataseriene med unntak av kontinuerlig vedlikehold som er gebyrfinansiert i alle alternativer. Spleiselagene opprettholdes for å finansiere etablering.



Bevilgningene over statsbudsjettet reduseres med ca. 17%. Bidragene fra kommunene og andre parter reduseres til det halve. Inntektene fra markedet må nær tredobles. Det kan ikke oppnås ved å sette opp prisene tilsvarende fordi omsetningen vil gå drastisk ned.

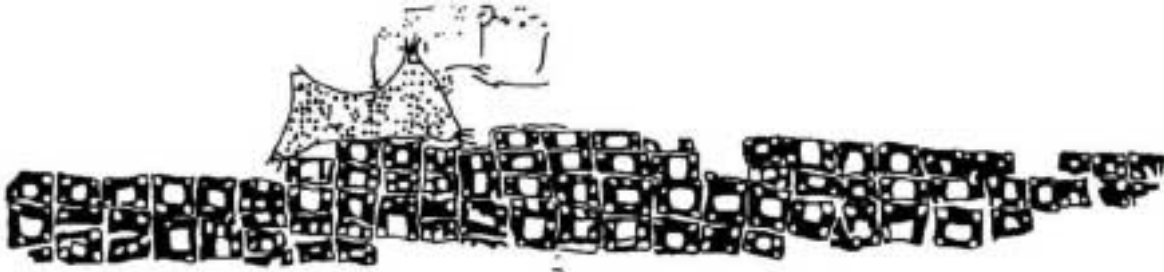
**Anbefalt alternativ.** Dersom en tar utgangspunkt i klagen over dagens moderate prising av geodata, er alternativ D urealistisk. Det motsatte alternativ, A, har sine klare fordeler sett fra brukersiden som får data tilnærmet gratis. Erfaringen tilsier imidlertid at dette alternativet ikke vil gi tilstrekkelig stabil finansiering. Vi har lagt vekt på at finansiering fra flere kilder gir størst trygghet for en stabil utvikling, og at dette er anbefalt av den økonomiske ekspertisen. Vi anbefaler derfor at en blir stående ved forslag B eller C. Avgjørende for valget mellom disse to vil være hvordan rettighetshaverne i spleiselagssamarbeidet stiller seg til finansieringen av det periodiske vedlikeholdet.

Utredningen behandler ikke detaljer i utformingen av en prispolitikk. Det må en ta fatt på når det er tatt standpunkt til hvilket hovedalternativ en skal arbeide videre med.

Dersom en velger en løsning som krever brukerbetaling av betydning, må de økonomiske interessene vernes ved hjelp av åndsverkslovens regler om databasevern. Utredningen inneholder derfor en gjennomgang av disse lovreglene.

## 2 Geodata for dokumentasjon, navigasjon og beslutningsstøtte

### 2.1 Litt historikk



*8000 år gammelt bykart*

I mange tusen år har folk brukt kart til å kommunisere om geografiske forhold og ta vare på geografisk kunnskap. Kartet gjengitt ovenfor er det eldste vi kjenner, malt for 8000 år siden på veggen i et av husene i en steinalderby i Lilleasia (Çatal Hüyük, Tyrkia). Byen ligger ved foten av en vulkan som også er gjengitt på kartet. Kart er altså betydelig eldre som kommunikasjonsmiddel enn skriftlige tekster.

Kart fra bronsealderen med hus, åkre og veier finnes hogd inn i stein i Nord-Italia. Etter hvert ble også større områder gjengitt, på leirtavler i Mesopotamia (Irak) og på papyrus i Egypt. For 2000 år siden lagde grekere imponerende nøyaktige kart over Middelhavet og Svartehavet og landene omkring. Ca. 250 år e.Kr. hadde kineserne kart over hele sitt rike fordelt på 18 kartblad.

I Europa stoppet kartutviklingen opp og tok ikke ny fart før på 1500-tallet. I Norge var Bergen først ute med å erkjenne behovet for detaljerte kart. I 1687 tok byen til å lage kart for å planlegge utbyggingstiltak og holde oversyn over eiendomsforhold. Sentralforvaltningen satt i København med svært mangelfullt grunnlag for beslutninger som angikk Norge. Et eksempel: Bergverkene som ble opprettet på 1600-tallet fikk førsteretten til å utnytte skogressursene innen et område med en gitt radius, gjerne fire norske mil (45 km). Uten gode nok kart kunne myndighetene ikke vite hva det betydde i praksis, og resultatet ble at både to og tre bergverk utilsiktet fikk rett til overlappende områder!

En egen kartleggingsinstitusjon for Norge (nå Statens kartverk) ble opprettet i 1773. Etter få år fikk den til oppgave å skaffe kart som både ga oversikt over naturressurser, bosetting, næringsliv og eiendomsforhold og grunnlag for navigasjon og militære disposisjoner. Det mest ambisiøse prosjektet var den kombinerte militære og økonomiske oppmåling som ble påbegynt i 1805, men stoppet igjen etter 1814. Det tok 150 år før en tilsvarende økonomisk kartlegging kom i gang igjen!

Teknologi og metoder for å innhente geografiske data har utviklet seg hele tiden. Nå brukes bl.a. fly og satellitter til dataregistrering og navigasjonssatellitter til nøyaktig stedfesting. Gjennom hele historien har imidlertid dataene blitt lagret og benyttet i form av kart, til dels supplert med manuelle registre. Først de siste tyve årene har det pågått en revolusjon i måten å lagre, distribuere og bruke geografiske data på ved hjelp av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Vi snakker om geografisk informasjonsteknologi (GIT) og om geodata som produkt av virksomheten. Geodata er informasjon om objekter (vann, hus, veier, fyr osv), hendelser og forhold der posisjonen (sted på jorda) er en vesentlig del av informasjonen. Internasjonalt brukes flere begrep, bl.a. geomatics om teknologien og

(geo)spatial data (eller information) om innholdet. Kart er i dag en presentasjon på skjerm eller papir av utvalgte geodata fra databasene.

## 2.2 Bruk og nytteverdi av geodata

I over 100 år har kart over hele Norge vært tilgjengelige for folk flest. Ikke så detaljerte og pålitelige som ønskelig, men de har vært i bruk til mange formål, ikke minst som en veiviser for de som seilte langs kysten eller dro på tur i skog og fjell. Den tradisjonelle bruken fortsetter, men geografisk informasjonsteknologi åpner nå mange nye muligheter for tilgang til og bruk av geodata og elektroniske kart. Teknologien bidrar dels til at eksisterende oppgaver løses med mindre ressurser og/eller bedre kvalitet og dels til nye produkter og tjenester. Det fører til at bruksverdien av geodata er vesentlig høyere nå enn den gang de bare var tilgjengelige som papirkart.

Navigasjon i kystnære farvann er en krevende oppgave, særlig om vinteren i mørke og uvær. Mange skip er etter hvert rustet ut med moderne navigasjonsutstyr som nytter elektroniske sjøkart og satellittbasert posisjonsbestemmelse. Navigatøren får all den informasjon han trenger presentert i det elektroniske sjøkartet som posisjon, kurs og fart til eget og andre fartøy. Systemet kan gi alarm om det er fare for grunnstøting eller kollisjon. Teknologien bidrar til å spare liv, kostnader og hindre oljeforurensing.

Hvert døgn tar de akuttmedisinske kommunikasjonsentralene (AMK-sentralene) i mot hundrevis av meldinger som krever omgående hjelp. Noen av sentralene har tatt i bruk satellittbasert posisjonsbestemmelse av ambulansene og elektroniske veikart med alle adresser for å få hjelpen raskere fram. Sentralen kan straks se hvilken ambulans som kan komme først fram og kan lede den raskeste vei til målet. Tilsvarende bruk er på vei inn i brannvesen, politi, vare- og persontransport. All redningstjeneste har et stort potensiale for bedre kvalitet og effektivitet ved å bruke digital geografisk informasjon. I beredskapsstatenes felles IKT-system (Tetra) som er under utvikling, vil tilgang til geodata være en viktig ressurs.

Kommunene har en sentral rolle som planmyndighet og får delegert stadig flere oppgaver. De skal sikre en arealdisponering som fremmer en bærekraftig utvikling innen sitt område med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og attraktive bomiljø. Det behandles anslagsvis mellom 90.000 og 120.000 byggesaker her i landet årlig. Det leder fram til 55 milliarder kr. i samlede bygginvesteringer (Statistisk sentralbyrå, tall for år 2000). Dessuten berøres store økonomiske og miljømessige verdier. BYGGSØK-prosjektet anslår at ca. 1200 årsverk anvendes til byggesaksbehandling i kommunene, og at bygge- og anleggsnæringen bruker omtrent det samme på søknadsprosessen og kommunikasjon med offentlige instanser i den forbindelse. Hva private tiltakshavere bruker er ukjent, men 1000 årsverk må være et forsiktig anslag.

Det er store forbedringsmuligheter ved å bruke moderne teknologi i plan- og byggesaksbehandling. Alle parter bruker mye tid til å finne relevant informasjon til de sakene som behandles. Ringsaker kommune anslår at 50 % av saksbehandlerens tid går med til det. Det trengs pålitelige eiendomsopplysninger, grunnkart, ledningsdata og eksisterende planer og vedtak. Dessuten bør det være tilgang til data som gjør det mulig å vurdere prosjektets konsekvenser for omgivelsene, miljøforhold, trafikk osv. Ortofoto (bilde i kartform) og digitale 3-dimensjonale modeller er gode hjelpemidler i vurderingen av miljøforhold, i dialogen mellom berørte parter og i den politiske behandlingen av sakene. Dataene og saksbehandlingen bør følge en nasjonal standard som passer inn i alle aktørenes IT-systemer. Det vil føre til en mest mulig friksjonsfri dataflyt mellom kommunen som er dataleverandør, saksbehandler og politisk beslutningsmyndighet, de som utfører planlegging og prosjektering, de som skal uttale seg om tiltaket og de som skal utføre det.

Årlig omsettes det eiendommer for over 100 milliarder kr i Norge. Eiendomsforholdene er ofte innfløkte. Noen eiendommer er spredd på flere teiger, og andre er satt sammen av flere eiendomsnummer med en eller flere eiere. Ved kjøp og salg av eiendom trenger kjøper og långiver pålitelig informasjon om hvor eiendommene er, størrelse, form, eierskap, naboskap, bruksretter og offentlige planer. Kommunene og resten av forvaltningen må ha eiendomsinformasjon for å ivareta sine oppgaver på en rasjonell måte. Eiendoms- og plandata er juridiske dokumenter. Å innhente denne informasjonen er et stort arbeid for folk flest. Med godt organiserte geodata og annen registerinformasjon er det enkelt å få tak i den informasjonen som er nødvendig, og alle transaksjoner går raskere og sikrere.

Andre eksempler kunne vært hentet fra jord- og skogbruk, forsvaret, anlegg og drift av telekommunikasjon, energiforsyning og vannforsyning, forebygging og etterforskning av kriminalitet, håndtering av katastrofer som oljeutslipp, flom og skogbrann, kartlegging av biologisk mangfold og endring i arealbruk, lokalisering av bedrifter og forretninger i forhold til kunder og transportvilkår og mye annet. Kart og geografisk informasjon er et viktig hjelpemiddel for utdanning og forskning, utvikling og innovasjon. De aller fleste samfunnsaktiviteter utøves mot et bakteppe av geografisk informasjon.

Samfunnsverdien av geodatainfrastrukturen skapes hos den enkelte bruker og ved bruk av infrastrukturen i kommunikasjon og samspill mellom brukere. Å beregne nytteverdien regnet i kroner er ikke enkelt. I flere land er det gjort forsøk på å beregne samlet nytte/kost av nasjonale infrastrukturer av geodata. Alle viser høye positive verdier, men de spriker fra 4:1 til 100:1. Det avslører at det er vanskelig å finne en god metode for slike beregninger. Det dreier seg om mange forskjellige sektors bruk av samme infrastruktur til et utall forskjellige formål. Vi kan imidlertid konkludere med at de fleste samfunnsområder bruker geodata i sin virksomhet, både kart og enkelte geodataserier som f.eks. adresser. Den samlede nytteverdien overstiger kostnadene mange ganger.

## 2.3 Infrastruktur av geodata

For å utløse nytteverdiene trenger ethvert land et tilfang av grunnleggende geodata som er tilgjengelig for hele samfunnet, både offentlig sektor, privat næringsliv og den enkelte innbygger. Datatilfanget og distribusjonen av det må utvikles kontinuerlig i takt med endringer i teknologi og databrukernes behov.

For at datatilfanget skal dekke brukernes behov må det fylle flg. krav

- Langsiktig trygghet for tilgang til **grunnleggende geodata som dekker landets samlede sjø- og landområder**. Sømløs datadekning på tvers av administrative grenser.
- Data som har en **dokumentert kvalitet** og er **pålitelige nok** til de beslutningene som dataene skal danne grunnlag for. Det vil bl.a. si at brukerne har trygghet for at data blir holdt a jour.
- Data som er **lett tilgjengelige**, d.v.s. ikke mer enn «et par tastetrykk» borte og lette å forstå.
- Data som følger en **standard** slik at de uten videre passer inn i hver enkelt brukers datasystem og i kommunikasjon mellom brukere.

Når en skal organisere geodataforsyningen i et land, må en ta utgangspunkt i flg. forhold:

- Mange ulike brukergrupper og bruksformål både i privat og offentlig sektor trenger tilgang til de samme grunnleggende geodata.
- Etableringen av data krever større investeringer og driftsomkostninger enn den enkelte bruker kan tenke seg å betale.

- Brukerne som trenger geodata har svært variabel betalingsevne.
- Kostnadene med å samle inn, bearbeide og lagre data og utvikle og vedlikeholde et godt distribusjonssystem er uavhengig av hvor mye de samme dataene brukes. Disse kostnadene er mye større enn de som varierer med omfanget av bruken.
- Å etablere og vedlikeholde flere konkurrerende datasett vil medføre en sterk fordyrelse og praktiske ulemper i kommunikasjonen mellom brukerne.
- Offentlige forvaltninger i kommunene og fylkene og sentrale institusjoner må delta i det løpende ajourholdet av dataene. Ajourholdet er nær knyttet til forvaltningsavgjørelser.

Å forsyne samfunnet med grunnleggende geodata defineres av disse årsakene som en offentlig tjenesteforpliktelse og organiseres som en nasjonal infrastruktur i alle land vi kan sammenligne oss med. Det mest brukte begrepet internasjonalt er Spatial Data Infrastructure. I Norge har vi gitt infrastrukturen egennavnet «Norge digitalt».

## 2.4 «Norge digitalt» - geodata til hele eNorge

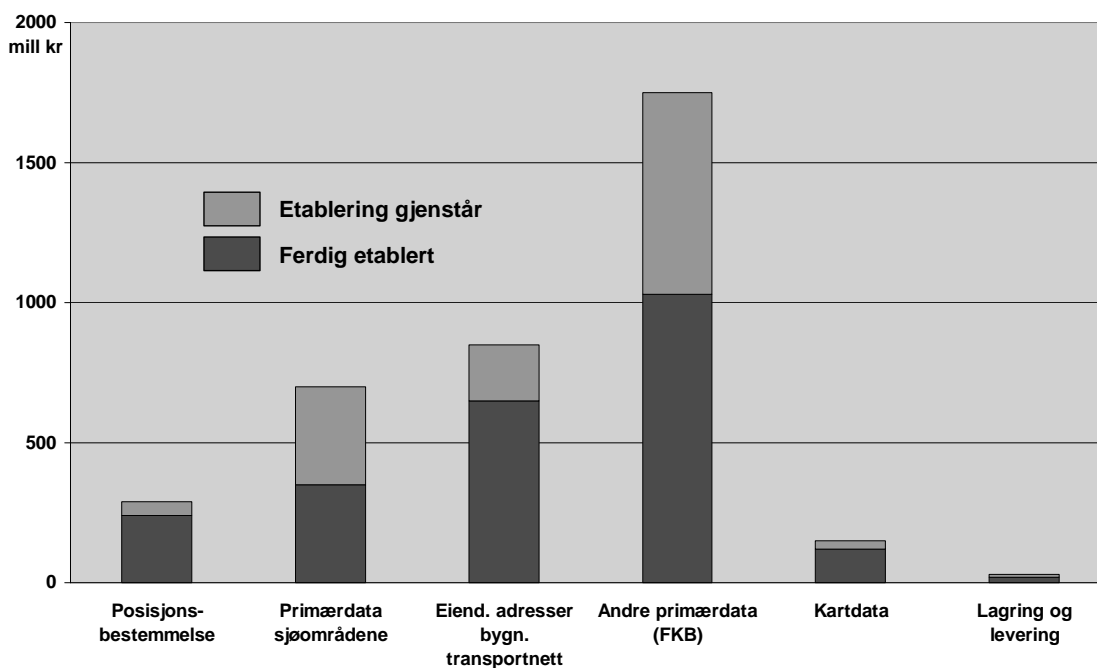
Planmessig arbeid med å bygge en infrastruktur av digitale geodata i Norge startet for ca. 15 år siden. Hovedideen bak «Norge digitalt» er å sikre enkel tilgang til et bredt utvalg av stedfestet informasjon med god pålitelighet. De viktigste suksessfaktorene for å oppnå dette er:

- at informasjonen følger nasjonale og internasjonale standarder
- at informasjonen faktisk eksisterer på digital form – og at den blir vedlikeholdt, kvalitetssikret og gjort lett tilgjengelig

I de fleste land, og særlig i et griségndt land som Norge, vil det ikke være mulig å oppnå bedriftsøkonomisk lønnsomhet på å drive en slik infrastruktur som skal dekke hele landet med tilgrensende havområder. I så måte skiller ikke «Norge digitalt» seg fra en del andre infrastrukturer. Spredt befolkning og stor grad av desentral beslutningsstruktur stiller ekstra store krav til at det legges nasjonale satsninger til grunn for realisering og vedlikehold av infrastrukturen «Norge digitalt».

Kjernen i infrastrukturen består av et system for nøyaktig posisjonsbestemmelse og primærdataserier som til sammen beskriver landets sjø- og landområder (sjøbunn, veier, eiendomsforhold, arealbruk osv.). Andre elementer i infrastrukturen er alt som må til for å få den til å fungere: Kompetente personer og utstyr må sørge for at nye data kontinuerlig kommer inn i databasene, at data og prosesser blir kvalitetssikret og at data blir gjort tilgjengelige. Det må foreligge lovbestemmelser, standarder, protokoller, kommunikasjonsnettverk, organisasjoner, avtaler og økonomiske ressurser som sikrer at infrastrukturen opererer effektivt og sikkert. Og alt må hele tiden utvikles videre for å holde tritt med brukernes behov og med teknologiutviklingen.

Nedenfor er de enkelte delene av infrastrukturen kort beskrevet, og det er angitt tall for infrastrukturens verdi når den er bygd ut etter vedtatte planer. Verdiansettelsen er et anslag over hva etablering ville koste med dagens teknologi og kostnadsnivå. Den samlede verdien anslått på denne måten blir ca. 3,8 milliarder kr. ferdig utbygd. Det reflekterer ikke bruksverdien som vil være vesentlig høyere. To hovedutfordring ligger foran oss: Å sørge for et vedlikehold som opprettholder verdien av investeringene og fullføre utbygging etter vedtatte planer for ca. 1,4 milliarder kr. Tall for investerings- og driftskostnader finnes i kapittel 6.



*Anslåtte verdier i Norge digitalt*

### 2.4.1 Posisjonsbestemmelse

Etablering, oppgradering og drift av infrastruktur for posisjonsbestemmelse danner grunnvullen i en samlet geodatainfrastruktur. Globale, nasjonale og lokale nettverk av koordinatbestemte punkter og globale satellittsystemer med tilhørende bakkestasjoner danner grunnlag for å bestemme posisjoner med høy nøyaktighet.

All kartlegging og plassering av byggverk og anlegg i marka fordrer nøyaktig stedsbestemmelse. Dessuten trenger stadig flere brukere av geodata nøyaktig posisjon i sann tid, bl.a. til navigasjon og såkalte stedbaserte tjenester. Grunnlaget for dette er en felles geodetisk referanseramme for alle dataprodusenter og databrukere. Referansen er global (WGS 84) og er bygd opp slik at posisjonsbestemmelse på det lokale nivå kan inngå i det globale systemet.

Det nasjonale referansesystemet består av stamnett, landsnett, høydenett og tyngdenett. Stamnettet er ferdig utbygd. Det gjenstår å etablere landsnettet i 140 kommuner. Det er etablert et system for å oppdatere høyde- og tyngdenettet kontinuerlig. Det er nødvendig fordi de geofysiske forholdene i jorda stadig endrer seg.

Det meste av operativ posisjonsbestemmelse er i dag basert på satellittbaserte systemer. Det amerikanske systemet GPS (Global Positioning System) er mest brukt. Russerne har et tilsvarende system, Glonass. De to systemene er tilgjengelige for brukere over hele verden uten brukerbetaling. I Europa planlegges et system (Galileo) å være operativt i 2008-10. Satellittsystemene med bakkebaserte støttesystemer er nå en integrert del av infrastrukturen for nøyaktig posisjonsbestemmelse.

Satellittsystemene sørger for at brukere til lands, på sjøen og i lufta kan bestemme sin posisjon i sann tid. Data direkte fra satellittene gir nå sivile brukere med enkle mottakere en presisjon på ca. 20 meter.

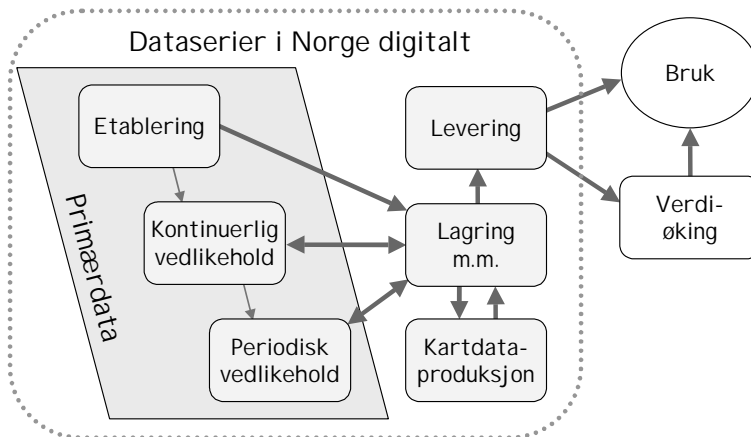
En kan oppnå høyere presisjon og integritet ved hjelp av infrastruktur som overvåker satellittsystemene og tilfører korreksjoner til satellittdataene. Kartverkets SATREF-tjeneste kan levere en presisjon på 0,5-2 meter (MPOS) i sann tid. Brukere med mer kostbart utstyr

kan øke presisjonen til 1-3 desimeter (DPOS). I noen områder tilbyr Kartverket cm-presisjon (CPOS). Presisjonen i posisjonsdata direkte fra satellittene blir stadig bedre og nasjonale støttesystemer kan justeres tilsvarende.

Verdien av en ferdig utbygd infrastruktur for posisjonsbestemmelse i henhold til vedtatte planer vil bli anslagsvis 290 mill. kr.

## 2.4.2 Primærdataserier

Primærdataseriene i «Norge digitalt» er inndelt etter tema (vei, vassdrag o.s.v.). Kart blir produsert ved å hente data fra forskjellige serier og sette dem sammen.



Verdikjede for geodataserier

Arbeidet med dataseriene kan deles i tre:

**Etablering** består i første gangs innsamling og bearbeiding av data til en dataserie eller store endringer i dataserienes innhold eller struktur, bl.a. som følge av at spesifikasjonene blir endret.

**Kontinuerlig vedlikehold** består i å vedlikeholde (ajourføre) data kontinuerlig i forbindelse med saksbehandling og tiltak som er lovregulert i plan- og bygningsloven, delingsloven og tinglysningsloven. Kommunene er viktigste aktør i denne oppgaven som beskrevet nedenfor under overskriften «Dataserier om eiendommer, adresser, bygninger og transportnett på land». En del av vedlikeholdet baserer seg også på direkte rapportering fra tiltakshavere som Kystverket, kraftverk, telebedrifter og Statens vegvesen. Registrering av innrapporterte feil er også en del av det kontinuerlige vedlikeholdet.

**Periodisk vedlikehold:** For å opprettholde dataserienes pålitelighet er det nødvendig å gjennomgå datainnholdet periodisk med intervaller varierende fra 3 til 10 år. Det vil være mest hensiktsmessig og kostnadseffektivt å utføre det periodiske vedlikeholdet samlet for de fleste dataseriene som er beskrevet nedenfor. Det periodiske vedlikeholdet består dels i å ajourføre de typer data som ikke kan vedlikeholdes kontinuerlig, dels i å kvalitetssikre data som blir kontinuerlig vedlikeholdt (kontrollere data som er samlet inn og supplere med data som skulle vært registrert i det kontinuerlige vedlikeholdet). Produksjon av nye ortofoto (bilde i kartform) vil være en viktig del av det periodiske vedlikeholdet framover. Prosjektene bør gjennomføres kommunevis i samarbeid mellom stat og kommune.

### Dataserier for sjøområdene:

Sjøbunn langs kysten og i havområdene  
Kystlinja

## Navigasjonshjelpemidler og hindre for sjøfarten

### Vannstands- og tidevannsdata

Målet er først og fremst å dekke sjøfartens behov for elektronisk sjøkart langs Norskekysten innen 2007. Lite trafikkerte farvann kan følge senere. Endringer i navigasjonshjelpemidlene og andre data av betydning for sikker ferdsel blir holdt kontinuerlig oppdatert, spesielt etter oppgaver fra Kystverket.

Dersom en vil prioritere å etablere et sammenhengende, moderne elektronisk kart over havbunnen i områdene som er under norsk jurisdiksjon, gjenstår store investeringsoppgaver. Oljedirektoratet oppbevarer data samlet inn av oljeselskaper, men de er ikke i henhold til noen felles standard og dekker ikke på langt nær hele havområdet.

Verdien av en ferdig utbygd infrastruktur av primærdata for sjøområdene i henhold til vedtatte planer vil bli anslagsvis 700 mill. kr.

### **Dataserier om eiendommer, adresser, bygninger og transportnett på land:**

Eiendomsforhold

Adresser

Bygningsregister

Veinett og andre samferdselsdata

Disse dataseriene skiller seg fra de øvrige ved at de skal vedlikeholdes kontinuerlig i forbindelse med saksbehandling og tiltak som er lovregulert i plan- og bygningsloven, delingsloven og tinglysningsloven. Kommunene er den sentrale aktør i oppgaver knyttet til de to første lovene.

Registrene over grunneiendommer, adresser og bygninger, GAB, har vært i drift i siden 1980-tallet, men det er behov for kvalitetsheving. Det gjenstår betydelig etablering og kvalitetsheving av det digitale eiendomskartverket (DEK) som dokumenterer eiendomsgrenser. Geodata om eiendommer og andre data knyttet til eiendom, bl.a. registrert ved tinglysning, skal samordnes enda bedre i årene som kommer.

Elektronisk vegnett er etablert og i full drift i samarbeid med kommunene og Statens vegvesen.

Det foreligger forslag om en nasjonal dataserie for planlagt arealbruk uten at det er tatt standpunkt til etableringen.

Verdien av en ferdig utbygd infrastruktur av primærdata om eiendommer, adresser, bygninger og transportnett på land i henhold til vedtatte planer vil bli anslagsvis 850 mill. kr.

### **Andre geodataserier (FKB A-D):**

Disse geodataseriene beskriver landets naturforhold og supplerer dessuten menneskeskapte forhold som ikke er dekket av dataseriene omtalt i avsnittet foran. De mest omfattende temaene er

Landskapsbeskrivende data

Arealtilstand/arealbruk på land

Vassdrag

Bebyggelse og anlegg

Ledningsdata

Administrative inndelinger

Stedsnavn



Kulturminner (i samarbeid med kulturminneforvaltningen nasjonalt, regionalt og lokalt)

Verneområder (i samarbeid med vernemyndighetene nasjonalt, regionalt og lokalt)

Kontinuerlig vedlikehold av disse dataseriene vil i hovedsak bestå i å ta imot endringer i datatilfanget innrapportert fra samarbeidsparter og å rette rapporterte feil.

Datainnholdet kan utvides etter behov, f.eks. med flere miljødata eller data om underjordiske ledningsnett.

I tettbygde områder er det behov for langt mer detaljerte data enn grisgrendte strøk. Derfor er er landet inndelt i fire soner. Det periodiske vedlikeholdet vil ha ulik frekvens i disse sonene.

Sone/standard	Areal km <sup>2</sup>	Periodisk vedlikehold	
		intervall	km <sup>2</sup> per år
A byområder	1 000	3 år	333
B1 tettbygde områder	8 000	3 år	2 667
B2 blandet boligbebyggelse og jordbruk	21 000	5 år	4 200
C1 øvrige jordbruksområder	14 000	5 år	2 800
C2 skog	146 000	10 år	14 600
D høyfjell	133 800	10 år	13 380
Sum A-D	323 800		37 980

Erfaringer med systematisk vedlikehold (kontinuerlig og periodisk) kan føre til revisjon av intervallene for det periodiske vedlikeholdet, uten at vi nå kan si noe om hvilket resultat det kan føre til.

Verdien av primærdataseriene som er angitt ovenfor, ferdig utbygd i henhold til vedtatte planer vil bli anslagsvis 1750 mill. kr.

### 2.4.3 Kartdata

Produksjon av kartdata består i å velge ut og redigere forskjellige primærdata og sette dem sammen til kartbilder, først og fremst til de nasjonale sjø- og landkartseriene i målestokk 1:50.000. Disse elektroniske kartdataene er en del av «Norge digitalt». De benyttes også til å produsere trykte kart som inngår i de nasjonale seriene.

Verdien av de redigerte kartdataene, ferdig utbygd i henhold til vedtatte planer vil bli anslagsvis 60 mill. kr. for sjøområdene og 90 mill. kr. for landområdene forutsatt at primærdata er etablert og vedlikeholdt.

### 2.4.4 Datalagring og -leveranser

For at den nasjonale infrastrukturen skal fungere må den ha tjenester som datalagring, informasjon om innhold og kvalitet i dataene (katalogtjeneste med metadata) og leveranse av de geodata som inngår i «Norge digitalt».

I dag er trykte kart og ferdig definerte datasett de vanligste måtene å distribuere geodata på. I stedet for å kjøpe ferdig definerte datasett, kan brukeren gå inn i databasen over nettet og selv definere det geografiske området og de data han trenger. Dette vil bli en vanlig måte å levere geodata på i løpet av de nærmeste årene. Dermed vil brukeren være garantert at han får de mest ajourførte data som foreligger. Autoriserte brukere får GAB-data levert på denne måten i dag.

Virksomheter som vil lage verdiøkte produkter vil på tilsvarende måte kunne hente data direkte fra databasene til «Norge digitalt».

Verdien av lagrings- og leveransesystemet etablert etter vedtatte planer vil bli anslagsvis 30 mill. kr.

## **2.4.5 Organisering av infrastrukturen**

### **Nasjonalt nivå**

Til infrastrukturen hører arbeid med regelverk, standardisering, utviklingsarbeid og administrasjon og veiledning som må til for å få infrastrukturen til å virke. Administrasjonen må ivareta samarbeid og slutte avtaler med alle aktører som har funksjoner i «Norge digitalt» slik som samarbeidspartene i Geovekst og Arealis (beskrevet i avsnitt 2.5.2 og 2.5.3) og leverandører av konkurranseutsatte tjenester. Samarbeidet med hver av de 435 kommunene er omfattende, og Kartverkets kontorer i fylkene bidrar bl.a. med rådgiving og støtte.

Kartverkets organisering av tinglysningen blir bygd opp i henhold til stortingsvedtak i 2002.

For at «Norge digitalt» skal fungere og gi brukerne av geodatainfrastrukturen tilfredsstillende løsninger, må Kartverket delta aktivt i teknologisk utvikling. De datasystemene som benyttes må oppdateres relativt hyppig. Det krever betydelige ressurser.

Kartverket deltar aktivt i samarbeid om internasjonale geodatainfrastrukturer. Det arbeides med å organisere et forpliktende samarbeid i Europa (INSPIRE) som vil kreve mer av hvert enkelte land.

Funksjonene beskrevet ovenfor, sentralt og i fylkene, koster ca. 85 mill. kr. årlig.

### **I kommunene**

Hver kommune (evt. interkommunalt samarbeidsorgan) må være et kontaktpunkt med den nasjonale infrastrukturen og bidra til at den blir utnyttet på lokalt nivå (output). De skal sørge for at oppgavene som kommunene har ansvar for blir ivaretatt, bl.a. at datastrømmene fra de ulike primærkildene til den nasjonale infrastrukturen fungerer (input). Grensesnittet mellom kommunene og staten kan variere fordi enkelte kommuner ønsker å ivareta mer enn sine minimumsoppgaver.

## **2.5 Samarbeidsløsninger**

### **2.5.1 Samarbeidet om «Norge digitalt»**

Ansvar for offentlig kartlegging i Norge har lenge vært delt mellom stat og kommune. Staten har ansvaret for den nasjonale infrastrukturen av geodata og kart. Statens kartverk har hatt til oppgave å etablere og vedlikeholde det landsomfattende kartgrunnlaget med sjøkart, topografisk kart, økonomisk kartverk, GAB-registeret og geodetisk grunnlag. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) kartlegger arealtilstand og arealressurser av interesse for landbruket og annen arealforvaltning.

Kommunene har lovfestet ansvar for å skaffe fram nødvendige kart for å behandle plan- og byggesaker i kommunen. Derfor har de stått for den detaljerte kartleggingen av mer tettbygde områder, og de registrerer det aller meste av eiendomsdata. Det samme kartgrunnlaget blir også nytt av private og offentlige brukere i mange andre sammenhenger. Statens vegvesen har sørget for tilsvarende kartlegging knyttet til utbygging og forvaltning av veinett.

Det er umulig å opprettholde infrastrukturen «Norge digitalt» på en måte som dekker brukernes krav til fullstendighet og ajourhold uten at alle landets kommuner deltar i arbeidet. Kontinuerlig ajourhold må i hovedsak knyttes til forvaltningsoppgaver etter plan- og bygningsloven og delingsloven som ivaretas av kommunene. Mange steder er det aktuelt å legge opp til interkommunalt samarbeid om oppgaven.

Kommunenes Sentralforbund vedtok en IT-politisk plattform i 1997. Der går Sentralforbundet inn for å organisere arbeidet med infrastrukturen i samarbeid mellom stat og kommuner. Det kommer til uttrykk i politikkpunkt 8.2:

*«Kommuner og fylkeskommuner bør medvirke til utvikling av nasjonale geografiske informasjonssystemer som kan bidra til økt samfunnsmessig nytteverdi av geodata. Etablering av slike informasjonssystemer må primært baseres på avtaler mellom kommunesektoren og staten der disse framstår som likeverdige parter og med like rettigheter til bruk av dataene.»*

I tråd med dette har Stortinget gitt kommunenes medvirkning i den nasjonale infrastrukturen av geodata en klarere forankring i Plan- og bygningsloven gjennom å vedta en ny § 5 som lyder:

*§ 5. Kart og stedfestet informasjon*

*Kommunen skal sørge for at det foreligger et oppdatert offentlig kartgrunnlag for de formål som omhandles i loven, bl.a. for å utarbeide kommuneplanens arealdel, reguleringsplaner og situasjonsplaner. Staten skal stille til rådighet nasjonale kartdata for alle kommuner.*

*Kartgrunnlaget skal også kunne nyttes til andre offentlige og private formål.*

*Kommunen kan kreve at den som fremmer konsekvensutredning, planforslag eller søknad om tiltak, utarbeider kart, når dette er nødvendig for å ta stilling til utredningen, forslaget eller søknaden. Kommunen kan i samsvar med forskrift etter fjerde ledd gi bestemmelser eller fatte vedtak om krav til teknisk utforming og innhold, herunder i større saker kreve at data leveres i digital form. Kommunen kan innarbeide slike kart i det offentlige kartgrunnlaget.*

*Departementet kan i forskrift gi regler om kart og stedfestet informasjon, herunder krav til innhold, utforming, kvalitet, rapportering, oppdatering og lagring.*

*Kongen kan bestemme at det skal iverksettes landsomfattende eller lokale prosjekter for å samle, kontrollere, revidere eller supplere plan- og byggesaksinformasjon og det offentlige kartgrunnlaget. Kongen kan pålegge offentlige organer å gi de opplysninger som er nødvendige for å gjennomføre prosjektet.*

Fylkeskommunene og statsetater som NIJOS, Kystverket, Luftfartsverket, Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren vil også være viktige bidragsyttere til datainnholdet i «Norge digitalt».

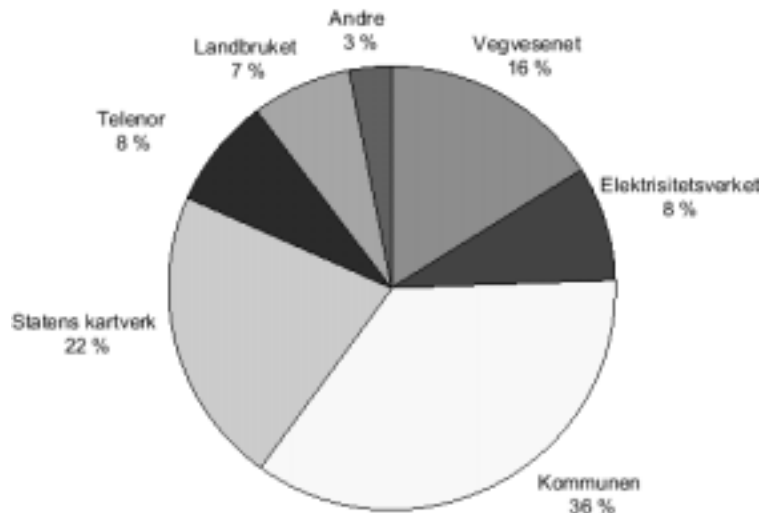
I motsetning til de fleste bidragsyttere til «Norge digitalt» representerer ikke Kartverket noen enkelt bruker eller brukergruppe. Kartverket skal ta hensyn til alle private og offentlige brukeres interesser. Kartverket har en stor nasjonal, regional og lokal kontaktflate som er et nødvendig rammeverk for driften av «Norge digitalt». Geovekst og Arealis er viktige samarbeidsarenaer.

### **2.5.2 Geovekst**

Geovekst er et samarbeid om felles finansiering, etablering og vedlikehold av geodata for landområdene. Formålet er å sørge for at geografisk informasjon etableres i én operasjon og får et samlet vedlikehold, men brukes av mange. Gjennom samfinansiering kan det produseres større mengder data samtidig som det blir rimeligere for hver av partene. Den sentrale rammeavtalen om Geovekst ble inngått i 1992 mellom Statens vegvesen, Energiforsyningens Fellesorganisasjon, Kommunenes Sentralforbund, Statens kartverk, Telenor og Landbruksdepartementet. Bidraget fra Kartverket representerer statens generelle bidrag på vegne av mange mindre brukerinteresser, mens de øvrige partene er storbrukere av

geodata. Dataproduksjons- og dataforvaltningsoppgavene i samarbeidet ivaretas av Kartverket, kommunene og NIJOS.

De konkrete avtalene blir inngått innen hver kommune. Disse er åpne for flere offentlige og private deltakere enn de sentrale partene. Kostnadsfordelingen partene i mellom varierer fra prosjekt til prosjekt, blant annet avhengig av arealfordelingen mellom tettbygde strøk og jord- og skogbruksområder. Til nå er det inngått etableringsavtaler i mer enn 300 kommuner. I løpet av det siste året er det sluttet avtaler om kontinuerlig vedlikehold, hittil i ca. 140 kommuner. En del av de største kommunene foretrekker å utføre etablering og vedlikehold av data som inngår i «Norge digitalt» uten å være med i Geovekst.



*Gjennomsnittlig kostnadsfordeling mellom Geovekstpartene. Fordelingen er forskjellig i sonene A-D.*

Kartverket er koordinerende instans for Geovekstsamarbeidet både nasjonalt og i fylkene. Til støtte i koordineringsfunksjonen danner partene et samarbeidsorgan kalt «Geovekst-forum». Der drøfter de spørsmål av prinsipiell art, som kostnadsdeling, pris- og rettighetsspørsmål. I hvert fylke finnes et utvalg for geodatasamordning. Samordningsutvalget gir råd i forbindelse med utarbeidelse av geodataplan for fylket og prioritering av samfinansierings-prosjekter. Alle parter som deltar i samfinansieringsprosjekter har rett til å være representert i utvalget.

Alle parter som deltar i finansieringen av geodata gjennom Geovekst har rettigheter til dataene etter databaservernet i Åndsverkloven (se kapittel 3). Både dette forholdet og samspillet mellom staten og kommunene for øvrig betyr at «Norge digitalt» er et sameie mellom flere parter. Dette har hittil ikke ført til store problemer. Når Miljøverdepartementet/ Statens kartverk har ansvar for å betjene hele samfunnet med en infrastruktur, kan det være en fordel at de må opptre som part i et bredt samarbeid.

Geovekstsamarbeidet har vist at det er mulig å få til et konstruktivt samarbeid mellom flere parter om å etablere digitale geografiske databaser. Den totale kartleggingsaktiviteten har økt, og nytteverdien for brukerne har kommet mer i fokus. Riktig nok viser erfaringene at utbyggingsområder lettere blir prioritert enn landbruks- og utmarksområder, og sentrale områder framfor utkantstrøk. Dette skyldes neppe så mye samarbeidsformen i seg selv, men heller finansieringsstyrken til de ulike deltakerne.

Etter hvert som vedlikeholdet blir den viktigste oppgaven i Geovekstsamarbeidet blir det antakelig aktuelt å justere samarbeidsformen noe og gjøre avtaleforholdene enklere og mer oversiktlige, bl.a. i form av en samlet avtale for hver kommune. Dette er nærmere omtalt i avsnitt 3.5.

### 2.5.3 Arealis

Arealis er et nasjonalt samarbeid mellom kommuner, fylker og statlige etater med hovedmål å gjøre areal-, miljø-, ressurs- og planinformasjon lettere tilgjengelig. Hovedvekten skal legges på å støtte kommunale planleggings- og forvaltningsoppgaver. En tidlig, tydelig og forutsigelig tilgang på informasjon skal gi raskere og bedre planprosesser og saksbehandling. Gjennom Arealis forplikter mange dataansvarlige etater seg til å etablere og vedlikeholde tematisk oppbygde datasett basert på nasjonale systemuavhengige standarder. Arealis-datasettene bør som hovedregel være lagret hos dataeier, som gjør dem tilgjengelige for Arealis via Internett og en felles portal for «Norge digitalt». Det bør vurderes å samle Arealis-datasettene og datasettene som nå ligger i «Norge digitalt» til én infrastruktur.

Arealis organiserer brukerstøtte funksjoner som omfatter veiledere, kompetansetilbud og nødvendige verktøy for kvalitetssikring.

Miljøverndepartementet har ansvaret for den overordnede styringen av Arealis-samarbeidet. Det nasjonale sekretariatet for Arealis er lagt til Statens kartverk. Sekretariatet skal koordinere samarbeidet, sørge for dataflyt, vedlikeholde veiledningsmaterieell og stå for nødvendig brukerstøtte og informasjonstjenester. Representanter for nasjonale dataeiere og fagmiljøer samt et antall representanter for regional og kommunal forvaltning utgjør Arealis referansegruppe.

På regionalt/kommunalt nivå samordnes Arealis av fylkesvise geodatautvalg som samarbeider med utvalget for geodatasamordning. Arealis fylkessekretariat organiserer arbeidet i fylket.

### 3 Rettigheter og tilgang til geodata

Store mengder informasjon produseres hver dag både i privat og offentlig sektor. Dels er det informasjon beregnet for ett bestemt bruksformål, dels for mange forskjellige brukere. Den opprinnelige informasjonen kan samles og bearbeides for å gjøre den mer anvendelig, også til andre formål enn den opprinnelig var beregnet for. Informasjons- og kommunikasjons-teknologien har gjort både innsamling, bearbeiding, spredning og bruk av informasjon enklere og langt mer effektiv enn før. Det har ført til et stort informasjonsmarked og behov for å fornye regelverket på området. Reglene skal klargjøre rettighetsforholdene til informasjonen. Videre skal de på den ene side stimulere til økt bruk av informasjon, men på den annen side beskytte mot uønsket spredning for å verne om privatlivets fred og ivareta samfunnsfunksjoner som kriminalitetsbekjempelse og forsvar.

EU-regler som pålegger offentlige virksomheter på alle nivåer å legge til rette for bruk av deres data, representerer en ny utvikling. Reglene kan bl.a. komme til å behandle prising. Dessuten kan åndsverksloven bidra til bedre datatilgang fordi vern av rettighetene til databaser kan understøtte finansieringen av dataproduksjon og spredning.

#### 3.1 Rettigheter til geodata

Dette avsnittet inneholder oversikt over en del viktige lovbestemmelser som gjelder rettigheter til geodata. Framstillingen er bygd på notatet «Juridiske spørsmål rundt geografisk informasjon» utarbeidet av Laila Aslesen, Statens kartverk. De som trenger en mer fullstendig behandling av rettighetsforholdene henvises til notatet.

##### 3.1.1 Rettigheter til fysiske gjenstander og til åndsprodukter

Rettigheter til materielle ting som fast eiendom og fysiske gjenstander, omtales ofte som eiendomsrett. Det er et klart skille mellom slik eiendomsrett og rettigheter til immaterielle produkter, også kalt åndsprodukter. Man kan snakke om å eie et åndsverk eller et fotografi, men da må man ha klart for seg at dette er noe annet enn å eie et bord eller et hus.

Det karakteristiske for åndsprodukter i motsetning til fysiske produkter, er at verdien av det nedlagte arbeidet ligger i *utformingen* av en fysisk gjenstand, ikke i den fysiske gjenstanden som sådan. Utformingen er et resultat av «åndsinnset» herav begrepet åndsprodukt.

Verdien av en bok ligger i forfatterens innsats for å skrive den, ikke i det enkelte papireksempplar. Verdien av designet på en stol ligger i designerens arbeid, ikke i den enkelte produserte stol. Verdien av geografisk informasjon ligger i arbeidet med oppmålingen, generalisering og utforming, ikke i det enkelte sluttprodukt som en database, et papirkart eller en CD-ROM.



Åndsproduktet vil likevel sjelden ha noen økonomisk verdi for den som har utformet det, dersom det ikke blir gjengitt ved hjelp av en fysisk gjenstand. Manuskriptet utgis som bok, stolen produseres og kartet utgis på papir eller som digitalt produkt. Det er lett å forveksle

eiendomsretten til den fysiske manifestasjon av åndsproduktet med rettigheter til selve åndsproduktet. For å unngå misforståelser bør en helst bruke begrepet «rettigheter til åndsprodukter».

Salg av rettigheter til åndsprodukter er normalt knyttet til salg av eksemplarer. Når man kjøper et eksemplar av et åndsprodukt kan rettighetene til dette deles i tre:

1. For det første får man fysisk råderett over den fysiske gjenstanden. Man kan ødelegge den eller bruke den til noe annet, for eksempel brenne et papirkart eller slette innholdet av en CD.
2. Dernest får man nærmere definerte rettigheter til det åndsproduktet som eksemplaret gjengir. Man kan bruke det og kopiere det i den grad lov og avtale med rettighetshaver gir anledning til det.
3. Utenfor de grenser som lov og avtale setter, kommer man over i ulovlig utnyttelse, for eksempel ved at man lager kopier for salg uten tillatelse fra rettighetshaveren.

Geografisk informasjon er et åndsprodukt som omfattes av det som kalles litterære, vitenskapelige eller kunstneriske verk. Rettigheter til slike verk reguleres først og fremst av *Åndsverksloven*. Loven omhandler to forskjellige verkstyper, *databaser* (§ 43) og *åndsverk* (§ 1).

Hver dataserie som inngår i en nasjonal geodatainfrastruktur består av en stor mengde data som er stedfestet og organisert geografisk i forhold til hverandre. Dataseriene vil ha rettighetsvern som databaser. Noen av dataseriene kan nok også oppfylle lovens krav til et åndsverk, som har et mer omfattende vern. Den praktiske betydningen av at en geodataserie i infrastrukturen kan oppnå vern som åndsverk, betrakter vi imidlertid som liten. Nedenfor begrenser vi oss derfor til å omtale databasevernet nærmere og en del bestemmelser som gjelder både for databaser og åndsverk.

Alle fotografier som ikke er åndsverk, har fotografivern (*Åndsverklovens* § 43 a). Det gjelder også foto av mer teknisk art som flyfoto og satellittbilder.

Geodata kan ha konkurranserettslig vern etter *Markedsføringsloven*, som forbyr etterlikning (kopiering) dersom dette er «i strid med god forretningsskikk».

### 3.1.2 Databasevern

Databasevernet tar utgangspunkt i EU's databasedirektiv (96/9/EC). Beskyttelsen gjelder EU samt Norge og Island. Bestemmelsene ble innarbeidet i *Åndsverksloven* ved Ot prp nr 85 (1997-98) Om lov om endringer i *Åndsverkloven* (gjennomføring av EU-direktiv om rettslig vern av databaser).

Proposisjonen inneholder flg. definisjon på en database i kapittel 2.1:

*En database er en systematisert samling av opplysninger som kan gjenfinnes etter en bestemt struktur.*

Definisjonen stiller ikke krav til at databasen er digital eller maskinlesbar, og opplysningene trenger heller ikke nødvendigvis å være lagret sammen så sant de kan koples.

Databasevernet er regulert i *Åndsverklovens* § 43 som også inneholder henvisning til andre paragrafer i loven som gjelder både for databasevern og opphavsrett til åndsverk.

*§43. Den som frembringer et formular, en katalog, en tabell, et program, en database eller lignende arbeid som sammenstiller et større antall opplysninger, eller som er resultatet av en vesentlig investering, har enerett til å råde over hele eller vesentlige deler av arbeidets innhold ved å fremstille eksemplarer av det og ved å gjøre det tilgjengelig for allmennheten.*

*Eneretten etter første ledd gjelder tilsvarende ved gjentatt og systematisk eksemplarframstilling eller tilgjengeliggjøring for allmennheten av uvesentlige deler av arbeid som nevnt, dersom dette utgjør handlinger som skader den normale utnyttelse av arbeidet eller urimelig tilsidesetter frembringerens legitime interesser.*

*Eneretten til et arbeid som nevnt i første ledd varer i 15 år etter utløpet av det år arbeidet ble fremstilt. Dersom arbeidet i løpet av dette tidsrom offentliggjøres varer vernet i 15 år etter utløpet av det år arbeidet første gang ble offentliggjort.*

*Er arbeid som nevnt foran, helt eller for en del gjenstand for opphavsrett, kan også denne gjøres gjeldende.*

*Bestemmelsene i §§2 andre og tredje ledd, 6 til 8, 12 til 22, 25, 27, 28, 30 til 38b og §39h fjerde og femte ledd gjelder tilsvarende.*

*Avtale som utvider frembringerens rett etter første ledd til et offentliggjort arbeid kan ikke gjøres gjeldende.*

### **Enerett til en database**

§ 43 definerer hva som skal til for at noen kan påberope seg enerett til en database. Det er omfanget (kvalitativt eller kvantitativ) av arbeidet som er avgjørende for slik beskyttelse. Investeringen kan være i tid, penger, kunnskap, etc., og kan dreie seg om innsamling, verifisering eller presentasjon. Allerede resultatet av en oppmåling i marka vil derfor kunne kvalifisere som en beskyttet database.

Fakta i seg selv er ikke vernet, det er organisering og presentasjon av fakta som har databasevern. Fakta kan f.eks. være navn på steder og gater. De har ikke databasevern, men i det øyeblikket disse navnene er blitt stedfestet, og det skjer i tilstrekkelig omfang, er det foretatt en organisering som kvalifiserer for beskyttelse.

Begrepet «vesentlig investering» kan være vanskelig. Hva som er en vesentlig investering for et lite firma kan være en dråpe i havet for et internasjonalt konsern. Det gjenstår å se hvordan praksis vil legge dette opp, men generelt må man regne med at terskelen vil være lav.

Dersom en database er satt sammen av materiale som allerede er beskyttet, vil dette ikke gjøre noen endring i de opprinnelige rettighetshaveres rett. Den som har utført sammensetningen får ikke rettigheter til dette materialet, bare til selve den nye sammensetningen dersom denne utgjør en vesentlig investering.

Begrepet «gjøre tilgjengelig for allmennheten» er definert i Åndsverklovens § 2, 3 ledd:

*Verket gjøres tilgjengelig for almenheten når det fremføres utenfor det private område, eller når eksemplarer av verket frembys til salg, utleie eller utlån eller på annen måte spres eller vises utenfor dette område.*

Det presiseres videre i § 43 at gjentatt bruk av uvesentlige deler av databasen kan bli betraktet som vesentlig dersom dette utgjør handlinger som skader den normale utnyttelse av arbeidet eller urimelig tilsidesetter frembringerens legitime interesser.

### **Hvem er rettighetshaver til en database?**

Mens opphavsrett til åndsverk holdes av opphavsmannen, kan rettighetshaver til en database være en juridisk eller en fysisk person, nemlig den som investerer eller sammenstiller.

Dette betyr at resultatet tilhører arbeidsgiver når arbeidstakere utfører oppgaven. Når en oppdragsgiver iverksetter arbeid med en database, tilhører resultatet ham og ikke oppdragstaker. Dette er hovedregelen, unntak kan bl.a. følge av avtale. For opphavsrett til åndsverk er hovedregelen den motsatte, rettighetene tilhører opphavsmannen.



Flere investorer kan eie et fellesverk, hver enkelt må ha gjort en vesentlig investering.

### ***Når er databasen offentliggjort og utgitt?***

Åndsverkslovens § 8 definerer begrepene offentliggjort og utgitt. Definisjonene er viktige både for avgrensningen av enerettene i forhold til allmennhetens rettigheter og for verkets vernetid.

*Et åndsverk er offentliggjort når det med samtykke av opphavsmannen er gjort tilgjengelig for allmennheten. .... Et åndsverk er utgitt når et rimelig antall eksemplarer av verket med samtykke av opphavsmannen er brakt i handelen, eller på annen måte er spredt blant almenheten.*

Verket er gjort tilgjengelig for allmennheten når det kommet utenfor det private området. Verk skapt av arbeidstakere må spres utenfor den aktuelle arbeidsplassen.

Utgivelse kan være vanskeligere å konstatere. Et rimelig antall eksemplarer må ses i forhold til produktets art. Noen produkter er ikke aktuelle for salg i større kvanta, og grensen for utgivelse kan da bli ganske lav.

En database er offentliggjort når den er gjort tilgjengelig for personer utenfor der hvor den er laget. Hvis databasen bare gjøres tilgjengelig på interaktiv basis (on-line), er den offentliggjort, men ikke utgitt, fordi det ikke blir spredd eksemplarer. Det vil derfor ikke skje noen avgrensning av enerettene til visning og fremføring, det siste er viktig fordi utlegging og linking til på Internett anses som fremføring.

### **3.1.3 Allmennhetens rettigheter**

I opphavsretten bruker man et begrep som heter allmennhetens rettigheter. Det går på at man mener at rettighetshaverens eneretter til en viss grad må vike for allmennhetens behov for å gjøre seg kjent med og ta i bruk kulturelle og vitenskapelige nyvinninger.

De rettigheter som allmennheten er gitt for åndsverk, er gitt tilsvarende anvendelse for databaser «så langt de passer» (§§ 12-22, 25, 27, 28, og 30-38b).

#### ***Privat bruk***

Åndsverklovens § 12, 1 ledd er hovedregelen for privat bruk. Den gjelder både for åndsverk, og for innhold i en database som er beskyttet etter § 43.

*”Når det ikke skjer i ervervsøyemed, kan enkelte eksemplarer av et offentliggjort verk fremstilles til privat bruk. Slike eksemplarer må ikke utnyttes i annet øyemed.”*

Privat bruk er innenfor det private området. Dette må tolkes snevert, kun familie og nær omgangskrets, og gjelder altså ikke noen form for ervervsmessig bruk.

§ 12, 2 ledd har en særregel for databaser:

*Bestemmelsen i første ledd gir ikke rett til å ...fremstille maskinlesbare eksemplarer av databaser i maskinlesbar form*

Digital kopiering av digitale databaser er altså ikke tillatt til privat bruk. Dette gjelder da kopiering av hele basen eller vesentlige deler av den.

#### ***Andre mer spesifikke rettigheter for allmennheten***

Reportasje i kringkasting og film, § 25:

*Når fremføring eller visning av et verk inngår som ledd i dagshending og denne kringkastes eller gjengis ved film, kan korte avsnitt av verket, eller hele verket hvis det er av lite omfang, tas med ved gjengivelsen. Når fremføringen eller visningen av verket bare*

*utgjør en del av bakgrunnen eller på tilsvarende måte spiller en underordnet rolle i forhold til hovedemnet for reportasjen, kan hele verket gjengis.*

Dokumentinnsyn, m.v., § 27:

*Vern etter denne lov er ikke til hinder for dokumentinnsyn etter forvaltningsloven og offentlighetsloven eller annen lovgivning.*

*Loven er heller ikke til hinder for at verk brukes i forbindelse med etterlysning, i etterforskning eller som bevismiddel.*

### **3.1.4 Rettmessig bruk**

Åndsverkslovens § 39 h inneholder en bestemmelse av betydning for personer som har fått rettighetshavers samtykke til å bruke en database (lovlig tilgang):

*Den som har rett til å bruke en database, kan foreta slike handlinger som er nødvendig for tilgang til databasens innhold og normal utnyttelse av denne.*

Denne retten til 'rettmessig bruk' kan ikke fravikes ved avtale. Hva som er handlinger som er nødvendige for tilgang og normal utnyttelse må vurderes i forhold til produktets art, innhold og bruksområde.

### **3.1.5 Vernetid og fornyelse av vern**

Databaser har vern i 15 år fra ferdigstilling, eller 15 år fra offentliggjørelse, hvis det skjer innen 15 år fra ferdigstilling. Totalt vern er derfor mulig i 30 år. (Definisjon av offentliggjørelse, se ovenfor.)

Som en overgangsregel er databaser framstilt mellom 1.1.83 og 1.1.98 vernet til 1.1.2013.

En vesentlig ny investering vil fornye vernet. En må anta at det betyr at databaser som blir kontinuerlig vedlikeholdt, beholder sitt vern helt til 15 år etter at vedlikeholdet eventuelt opphører. Det samme vil gjelde databaser som blir periodisk vedlikeholdt med frekvenser på 15 år eller hyppigere.

EU-direktivet om databaser tyder på at man ikke behøver å endre noe for å få nytt vern, det er nok at man verifiserer innholdet. Ordlyden (dansk versjon) i fortalens pkt. 55 er:

*en væsentlig ny investering, der medfører en ny beskyttelsestid, kan omfatte en gjennomgribende kontrol af databasens indhold.*

## **3.2 Forslag til EU-direktiv om offentlig informasjon**

05.06.2002 la EU-kommisjonen fram forslag til direktiv om anvendelse og kommersiell utnyttelse av den offentlige sektors dokumenter, KOM(2002) 207. Direktivet er nå til behandling i EU-parlamentet. Det er sannsynlig at et slikt direktiv blir vedtatt, men den endelige ordlyden er foreløpig uvis. Vi går ut fra at direktivet blir gjort gjeldende i Norge.

**Målene for direktivforslaget er** (fortalens pkt. 19):

- å fremme etablering av informasjonsprodukter og -tjenester som er basert på informasjon fra offentlig sektor,
- å øke private virksomheters bruk av informasjon fra offentlig sektor for å skape verdiøkende informasjonsprodukter og -tjenester,
- å begrense konkurransevridning innen fellesskapsmarkedet og unngå en situasjon, hvor forskjellige hastigheter i håndteringen av anmodninger om informasjon fra den offentlige sektor skaper ytterligere skjevheter.

Forslaget er begrenset til det minimum, som er påkrevet for å nå disse målene i hele fellesskapet.

Forslaget gjelder enhver institusjon hvor statlige, regionale eller lokale myndigheter i hovedsak finansierer driften eller institusjoner som er underlagt disse myndighetenes kontroll (artikkel 2.1 og 2.2).

Forslaget benytter ordet «dokument» om informasjon av ethvert innhold uansett medium. Dokumenter kan være skrevet på papir eller oppbevart elektronisk og omfatter lyd, bilder og audiovisuelle opptak (art. 2.3).

***Krav til de offentlige informasjonsleverandører:***

Offentlige myndigheter skal sikre at deres dokumenter er tilgjengelige i alle formater hvor de eksisterer, ad elektronisk vei hvor mulig og hensiktsmessig (art. 4.1). Det kan ikke kreves av offentlige myndigheter at de fortsetter med å utarbeide en bestemt type dokumenter (art. 4.2).

Betingelsene for kommersiell anvendelse eller utnyttelse av dokumenter skal være ikke-diskriminerende (art. 7.1).

Betingelsene for ikke-kommersiell anvendelse av dokumenter skal være ikke-diskriminerende for sammenlignbare kategorier av brukere (art. 7.2).

Dersom en eksklusiv rettighet til å utnytte data ansees for nødvendig, skal begrunnelsen revurderes minst hvert tredje år (art. 10).

Dersom det kreves betaling, må den samlede inntekt fra adgang til eller anvendelse av dokumentene ikke overstige omkostningene til produksjon, reproduksjon og formidling av disse, foruten en rimelig avkasting av investert kapital (art. 6). Medlemsstatene bør oppfordre offentlige myndigheter til å stille dokumenter til rådighet mot betaling som ikke overstiger marginalkostnadene til å reproducere og formidle dem (fortalens pkt. 12).

Priser og øvrige betingelser for anvendelse av offentlige myndigheters dokumenter fastlegges og offentliggjøres på forhånd (art. 8).

Standard lisensavtaler om kommersiell anvendelse av den offentlige sektors informasjon skal være tilgjengelige i digitalt format og kunne behandles elektronisk (art. 9).

### **3.3 INSPIRE-programmet**

I forlengelsen av forslaget til direktiv om anvendelse og kommersiell utnyttelse av den offentlige sektors dokumenter satte EU-kommisjonen 11.04.2002 i gang et program, kalt INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information In Europe). Formålet er å utarbeide forslag til retningslinjer for en europeisk geodata-infrastruktur. Følgende overordnede prinsipper er lagt til grunn for arbeidet:

- Innsamling og ajourhold av geodata bør organiseres slik at innsamling skjer én gang og vedlikeholdet utføres på det nivå (lokalt, regionalt, nasjonalt, internasjonalt) der det kan gjøres mest effektivt.
- Geodata fra forskjellige kilder skal være mulig å sette sammen sømløst over hele Europa. Dataene skal kunne nyttes av mange forskjellige brukere og til ulike anvendelser.
- Data skal kunne utveksles mellom nivåene slik at data innsamlet på ett nivå skal være tilgjengelig for alle øvrige nivåer.
- Alle nivåer bør ha full tilgang til de geodata som trengs for god forvaltning, på vilkår som ikke er til hinder for utstrakt bruk.

- Det må være enkelt å skaffe seg informasjon om hva som finnes av geodata, hvilke data som tilfredsstiller kravene til ulike bruksområder og vilkårene for tilgang til og bruk av dataene.
- Geodata skal kunne gjøres lette å tolke og forstå ved å velge ut og presentere dataene på en måte som passer for den aktuelle anvendelsen.

Basis for en europeisk geodata-infrastruktur vil være de nasjonale infrastrukturene som igjen skal være knyttet til geodatavirksomheten på lokalt (kommunalt) nivå. For å få det til å fungere er det nødvendig med en omfattende harmonisering av virksomheten på alle nivåer. Det må være institusjoner med hovedansvar for geodata-infrastrukturen både på nasjonalt nivå og for hele EU. Deres arbeidsoppgaver og myndighet bør være basert på nærhetsprinsippet (subsidiaritetsprinsippet).

Det er ikke mulig å vite hvor langt INSPIRE-programmet vil føre og hvor raskt det vil gå. For tiden er det god framdrift og mange land både innenfor og utenfor EU deltar, bl.a. Norge. Uansett vil ett resultat av INSPIRE være at arbeidet med de nasjonale infrastrukturene får en sterkere og bredere forankring, og at de i større grad blir utviklet i samme retning.

Arbeidet med INSPIRE har så langt foregått i rådgivende arbeidsgrupper uten formell myndighet. De har bl.a. lagt fram utkast til prinsipper for forvaltningen en geodata-infrastruktur. Her følger noen momenter fra dette arbeidet:

- Det må sikres dataflyt uten unødige hindre og restriksjoner på lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt nivå i Europa, mellom nivåene og mellom myndigheter og publikum.
- Geodata-infrastrukturen må bygges på en teknisk arkitektur som består av modeller, standarder, teknologier, spesifikasjoner og prosedyrer som brukes til å representere og transformere data og ivareta integrasjon, vedlikehold og bruk av data.
- Geodata-infrastrukturens dataserier og driften av dem må følge vedtatte internasjonale standarder og prosedyrer.
- Medlemslandene må iverksette prosedyrer for kvalitetssikring som ivaretar at geodata er skikket for bruk. Det omfatter bl.a. dataenes fullstendighet, nøyaktighet, oppløsning og konsistens.
- Dataserier som forvaltes av lokale, regionale, nasjonale eller internasjonale institusjoner må dokumenteres og inngå i metadata-kataloger. Metadata bør være tilgjengelige gjennom gratis katalogtjeneste på Internett.
- Noen geodataserier (referansedata) må være tilgjengelige for å danne basis for bruk av geodata generelt. I denne funksjonen skal disse dataseriene ivareta flg funksjoner:
  - Danne grunnlag for stedfesting av data
  - Gjøre det mulig å kople data fra ulike kilder
  - Danne en bakgrunn som letter forståelsen av informasjon som blir presentert

Som referansedata nevnes: Geodetisk referansesystem for posisjonsbestemmelse, administrative enheter, eiendomsdata, adresser, geografiske navn, utvalgte topografiske data og ortofoto

- Tilgang til geodata-infrastrukturens referansedata bør skje på vilkår som det enkelte land bestemmer innen rammen av EUs lover for datatilgang og konkurranse (nærhetsprinsippet).
- Tematiske geodata fra utvalgte sektorer som miljøvern, landbruk, transport og helse bør være en del av infrastrukturen. Arbeidet skal starte med miljødata.

- Utveksling, handel og bruk av geodata bør lettes ved å benytte lisensavtaler som er samordnet innen EU.
- Det må iverksettes løsninger som sikrer en bæredyktig finansiering av geodata-infrastrukturen. Løsningene må gjennomføres i det enkelte medlemsland.

Det er uenighet om prisingsprinsipper. Ett forslag ser slik ut:

Datatyper	Innsyn	Nedlesing av data	3. parts gjenbruk
<i>Metadata</i>	Gratis	Gratis	Gratis
<i>Data produsert for behov på et enkelt forvaltningsområde</i>	Gratis	Marginal kost	Lisensavgift (royalty)
<i>Referansedata</i>	Gratis	Bestemmes av det enkelte land	Lisensavgift
<i>Verdiøkte data</i>	Gratis	Markedspris	Lisensavgift

En vesentlig svakhet ved behandlingen av prising i EU så langt er at konsekvensene for finansiering av oppgavene er lite berørt.

### 3.4 Geodata og personvern

Ønsket om å gi alle brukere enklest mulig tilgang til offentlige databaser kommer i konflikt med andre hensyn, spesielt hensynet til personvern. I henhold til Personopplysningsloven og EU-direktiv 95/46 (om beskyttelse av fysiske personer i forbindelse med behandling av personopplysninger og om fri utveksling av slike opplysninger) skal det legges begrensninger på den alminnelige tilgang til opplysninger som er direkte eller indirekte knyttet til en person. Dette berører særlig GAB-registeret. Informasjon om hjemmelshavers navn og adresse samt eiendommens adresse er informasjon direkte knyttet til en person. Annen informasjon om eiendommen, om bygninger, areal m.v., kan være indirekte personopplysninger.

Det er foreløpig uavklart om eiendomsinformasjon i det hele tatt kan legges ut på Internett uten samtykke fra den enkelte privatperson som er berørt. Noen få kommuner gjør det allerede, uten at det er uttrykkelig avklart med Datatilsynet. EU-direktivet setter forbud mot overføring av personopplysninger til land utenfor EU/EFTA, kalt tredjeland, og det vil skje hvis f.eks. hjemmelshavers navn og adresse blir lagt ut på Internett. En mulig løsning er at bare autoriserte brukere får netttadgang til registeret.

### 3.5 Bruk av lisenser

Artikkel 9 i forslag til EU-direktiv om anvendelse og kommersiell utnyttelse av den offentlige sektors dokumenter, lyder i dansk versjon:

*«Medlemsstaterne sikrer, at standardlicensavtaler om kommersiell anvendelse af den offentlige sektors information er tilgængelige i digitalt format og kan behandles elektronisk.»*

I kommentarene heter det at det bør foreligge slike lisensavtaler i alle tilfeller hvor offentlige virksomheter hevder sine rettigheter etter åndsverkloven og/eller tar betalt for informasjonen. En tenker seg imidlertid ikke en felles europeisk modell for slike lisenser, men overlater det til det enkelte land eller den enkelte virksomhet.

INSPIRE-programmet er enda ikke kommet lenger enn at det foreligger et sett med arbeidsdokumenter som til dels er motstridende. Det er imidlertid verd å merke seg at et av arbeidsdokumentene (Data Policy & Legal Issues Position Paper) går lenger enn forslaget til EU-direktiv og tenker seg et felles grunnlag av lett forståelige dokumenter som skal omfatte:

- Enkle standardlisenser som skal dekke personlig bruk av data
- Kontrakter mellom offentlige dataleverandører og kommersielle brukere som mottar data for å bruke dem i verdiorke produkter
- Avtaler for bruk av offentlige data til intern bruk i kommersielle bedrifter
- Partnerskapsavtaler mellom offentlige virksomheter på lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt nivå om å utveksle informasjon

Arbeidsdokumentet foreslår flg. retningslinjer:

1. *The construction of a harmonised framework for sharing and trading spatial information must address issues of licensing and charging on the basis of the ownership and intellectual property rights held in spatial and other data and information.*
2. *The interests of both sides of the supplier-user equation will be served by harmonising the broad principles of licensing the use of data throughout the EU, although details should be left to reflect individual Member State circumstances.*
3. *It is important to recognise that licensing, as a method by which the rights and responsibilities of the parties are stated and understood, however, complicated or simple they might be, is a basic requirement of good order and proper management.*

Eurographics, samarbeidsorganisasjonen for kartverkene i Europa, er kommet langt i arbeidet med å utarbeide felles retningslinjer for lisensavtaler. Hensikten er bl.a. at bedrifter som arbeider på tvers av landegrensene skal møte likeartete avtaler i de enkelte land.

### 3.6 Situasjonen i Norge

Hensikten med å etablere og drive informasjonsinfrastrukturer, som «Norge digitalt», er å gi alle aktuelle brukere lett tilgang til informasjon. Forhold som begrenser datatilgangen eller gjør den komplisert å bruke er i utgangspunktet lite ønsket. Det er gjort mye for å oppnå dette på geodatafeltet:

Etableringsprosjekter er igangsatt og flere er fullført, bl.a. som resultat av samarbeidsløsningen Geovekst. Geodataene er satt inn i et system som er tilpasset mangfoldet av brukere i informasjonssamfunnet. Standardiseringen er kommet langt og bidrar både til rasjonell dataforvaltning og enklere bruk av dataene. Systematikken som det har vært arbeidet målbevisst med i mer enn ti år, er den samme som nå legges til grunn i mange andre land og i internasjonalt samarbeid i Europa.

Konkrete, synlige resultater er bl.a. elektroniske sjøkart etter internasjonal standard og en veidataserie som omtales som best i Europa. Et godt, samlet system for eiendomsdata er bygd opp gjennom tyve år og foreslått videreutviklet i NOU 1999:1.

Stadig mer geodata er tilgjengelig på Internett, dels som nasjonale tilbud (Norgesglasset, VisVeg) og dels som følge av kommunale og private tiltak.

Etablering og drift av infrastrukturen «Norge digitalt» oppfyller mange av de mål som er satt for eNorge. Samtidig møter virksomheten mange utfordringer, en del av dem står også andre deler av eNorge overfor.

Det gjenstår å fullføre etableringen av flere geodataserier som er påbegynt. Med unntak for sjøkartleggingen langs kysten er imidlertid etableringstempoet i ferd med å avta fordi finansieringen blir redusert. Dataserier med hull i er lite hensiktsmessige for mange brukere. En enda større utfordring er å få i gang gode vedlikeholdsløsninger over hele landet basert på kontinuerlig og periodisk vedlikehold. Det haster for å unngå at verdien av det som er etablert skal gå tapt. Upålitelige data kan ikke brukes som grunnlag for beslutninger.

Et godt system for datalevering over nettet er i ferd med å bygges opp. Uro og usikkerhet om prising av data oppleves imidlertid som et problem både av mange brukere og av leverandørene. Fra brukersiden blir det hevdet at prisene som de må betale for geodata er det alvorligste hinder for å få tatt dem i bruk på en måte som er samfunnsmessig optimal, se avsnitt 5.2.

Det er utarbeidet lisensavtaler som eventuelt kan tilpasses en europeisk harmonisering på området.

### ***Utviklingen av samarbeidsløsninger***

I avsnitt 2.5.2 er Geovekst-samarbeidet omtalt. Det har bidratt mye til etableringen av «Norge digitalt». Samtidig har en del kommuner valgt å stå utenfor samarbeidet. Resultatet er at rettighetene til dataene i «Norge digitalt» i henhold til databasevernet er delt på mange parter, og at rettighetsforholdene ikke er de samme i alle kommuner. Derfor er det behov for å gjøre avtaleforholdene enklere og mer oversiktlige. Utgangspunktet for det bør være punkt 8.2 i den IT-politiske plattformen til Kommunenes sentralforbund (siteret i avsnitt 2.5.1), og at alle storbrukerne som deltar i Geovekst er med ut fra ønsket om å få tilgang til en felles infrastruktur som vedlikeholdes. Det er neppe noen uenighet om at det er behov for en samlet infrastruktur som skal komme alle brukere og hele landet til gode.

Videreutviklingen av samarbeidsforholdene faller utenfor rammen for denne utredningen, men det bør arbeides videre med spørsmålet. Blant annet er det en forutsetning for å gjennomføre en prising av data som er oversiktlig for brukerne.

## 4 Grunnlag for en finansierings- og prispolitikk

Dette kapittelet er i hovedsak utarbeidet av professor Steinar Strøm, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo, med noen få tilpasninger til øvrige deler av utredningen.

### 4.1 Geodata: Infrastruktur og produkter

Geodatainfrastrukturen «Norge digitalt» er beskrevet i kapittel 2. Den inneholder data som skal dekke mange ulike brukeres behov for pålitelig informasjon om geografisk relaterte objekter og forhold. Datatilfanget skal dekke hele landets land- og sjøområder.

Sett fra brukersiden er de viktigste delene av infrastrukturen

- landsdekkende posisjonsdata,
- landsdekkende primærdataserier over naturforhold, arealbruk, bebyggelse, transportnett, eiendomsforhold m.v.,
- landsdekkende kartdata (flere typer primærdata som er bearbeidet og satt sammen til elektroniske kart),
- landsdekkende, trykte sjø- og landkartserier,
- katalog- og leveringstjeneste som gjør dataene tilgjengelige.

Alle infrastrukturens primær- og kartdata skal være tilgjengelig for enhver og kan leveres til enkeltpersoner, bedrifter og offentlige institusjoner og etater (med noen få begrensninger av hensyn til personvern og nasjonal sikkerhet). Brukerne vil oppfatte dem som digitale *geodataprodukter*, og de kan velge ut de delene av infrastrukturen som de trenger for sitt formål. Infrastrukturens primær- og kartdata kan også bearbeides videre til geodataprodukter som ligger utenfor infrastrukturen (verdiøkende tjenester).

### 4.2 Kostnadsstrukturen

#### *Faste kostnader*

Etablering og vedlikehold av infrastrukturen krever bruk av ressurser. Disse ressursene kan være arbeidskraft og energi. Før disse ressursene benyttes til etablering og vedlikehold av infrastrukturen i geodataproduksjon, har de en alternativ anvendelse. Verdien av denne alternative anvendelsen kan anslås ved hjelp av pris på arbeidskraft og energi. Når infrastrukturen er etablert, ligger den der som fast-frossen arbeidskraft og energi. Den har ingen annen anvendelse og kan benyttes kun til å produsere geodata-varer og tjenester. Infrastrukturen i geodataproduksjonen kan sammenliknes med realkapitalen i kraftsektoren, samferdselssektoren og lignende. Det felles trekket er at infrastrukturen i geodataproduksjon og kraftsektoren (kraftverkene) har få om noen alternative anvendelser i det hele tatt når den først er etablert og ligger der. Realkapitalen i industribedrifter kan i noen tilfeller ha en alternativ anvendelse. Industribygg kan for eksempel gjøres om til kjøpesentre, boliger og lignende.

Med utgangspunkt i en gitt infrastruktur (omfang og sammensetning) kan det produseres en rekke digitale og trykte geografiske varer og tjenester, uten at infrastrukturen trenger å øke. Dette er grunnen til at infrastrukturen gir en fast kostnad i produksjonen av geografiske informasjonsprodukter.

Denne faste kostnaden per år består av to komponenter:

- løpende (årlige) utgifter til *vedlikehold* av de primære databasene, slik at størrelsen og kvaliteten på disse databasene opprettholdes,



- *krav til avkastning* på det investerte beløpet (den fastfrosne arbeidskraften og energi). Kravet bør minst være på 4 prosent realavkastning. Krav utover dette nivået er avhengig av hvor risikofylt det er for samfunnet som helhet å etablere disse geodatabasene. I hvilken grad kan databasenes nytteverdi for eksempel bli redusert fordi andre teknologier kommer og dekker samme behov?

En lånefinansiering av utgiftene til etablering og videreutvikling vil synliggjøre den rentebelastning som prosjektene må betjene. Denne rentebelastningen trer i stedet for et krav til realavkastning.

Forutsatt at produksjonen av varer og tjenester kan skje innenfor rammen av den etablerte infrastrukturen, vil den faste kostnaden per solgt vare og tjeneste bli lavere jo mer som produseres av varer og tjenester. Fallet i denne faste kostnaden per produsert digitalt og trykt produkt er svært markert i geodataproduksjonen. Dette betyr at det kan være tilstede betydelige *stordriftsfordeler* i produksjonen av geografiske varer og tjenester (trykte eller digitale).

### ***Korttidsmarginale kostnader***

Med korttidsmarginal kostnad menes den ekstra utgiften som skal til for å produsere en geodata-vare eller tjeneste, gitt infrastrukturen. Denne ekstra utgiften kan være knyttet til bruk av arbeidskraft, energi, osv. Den kan være konstant per produsert enhet.

### ***Den totale kostnaden per produsert enhet og naturlige monopoler***

Den totale kostnaden per produsert enhet er lik summen av den faste kostnaden per produsert enhet, som altså er lavere jo mer en produserer, og den korttidsmarginale kostnaden som kan være en konstant. Den totale kostnaden per produsert enhet er følgelig fallende med hensyn på produsert mengde av geodata produkter. Dette fallet er trolig svært markert. Virksomheter med en slik kostnadsstruktur kalles *naturlige monopoler*.

Implikasjonen av et naturlig monopol er at dersom private bedrifter skulle stå for etablering og vedlikehold av infrastrukturen og produksjon og salg av geografiske informasjonsprodukter, ville det bare bli én bedrift som ville overleve, det vil si den bedriften som klarer å etablere infrastrukturen til lavest kostnad. Konkurransen mellom bedrifter inntil én bedrift er igjen, er sløsing med landets ressurser i og med at det etableres flere infrastrukturer (for en stund), når landet trenger bare én.

En ytterligere sløsing av landets ressurser oppstår dessuten gjennom størrelsen på infrastrukturen som det private monopolet etablerer, og de priser det tar på produktene. Det private monopolet kan ha fordel av å begrense omfanget og til å ta høye monopolpriser på produktene. Det private monopolet kan følgelig føre til at det blir produsert for lite geografisk informasjon i forhold til et offentlig drevet monopol som forutsetningsvis instrueres til å handle mer i samfunnets interesse og har resultatmål tilpasset dette.

### ***Hvem skal stå for etablering, videreutvikling og vedlikehold av infrastruktur og produksjon av geografiske informasjons produkter?***

Det følger av punktet over at én offentlig aktør (Statens kartverk) bør stå for etablering av infrastrukturen og produksjonen av de geografiske informasjonsprodukter. Dette er selvsagt ikke til hinder for at denne offentlige monopolbedriften benytter seg av private og kommunale bedrifter og prosjektledere til å utføre deler av oppgavene.

For at en offentlig monopolbedrift sørger for å holde kostnader nede, er det viktig at et tilsynsorgan, som for eksempel Konkurransetilsynet, overvåker og eventuelt regulerer den

offentlige monopolbedriften. Å etablere et eget tilsyn for geodatavirksomheten er neppe aktuelt. Til det er virksomhetsområdet for lite.

### 4.3 Er geografiske informasjonsprodukter fellesgoder?

#### *Definisjon av fellesgode*

Et fellesgode er et gode som alle - eller mange - kan forbruke uten at omfanget av godet blir redusert. *Rene fellesgoder* er de som i sin natur er fellesgoder og som det ikke er mulig å ekskludere noen fra å konsumere. Et eksempel er oksygenet i den luften vi puster inn, men det kan også være menneskeskapte goder som det koster noe å lage og som må finansieres. Ved rene fellesgoder er prisen ofte en utgiftsandel. Hvor mye den enkelte deltaker betaler har ingen ting å si for å definere det som fellesgode.

Et *kvasi fellesgode* blir heller ikke redusert ved bruk, men det er mulig å stenge ute brukere, f.eks. ved hjelp av tekniske tiltak eller prismekanismer. Posisjonssignaler fra det amerikanske GPS-systemet kan lastes ned gratis av enhver som har kjøpt en mottaker og fortøner seg derfor som et rent fellesgode. Den amerikanske staten kan imidlertid teknisk sett når som helst begrense tilgangen hvis den mener det er nødvendig. Det som i dag er et fritt gode, kan teoretisk sett bli et lukket system og defineres derfor som et kvasi fellesgode.

#### *Geografiske informasjonsprodukter som fellesgoder*

Geografiske informasjonsprodukter er fellesgoder i den forstand at den samme geografiske informasjonen kan benyttes av mange brukere uten at dette forbruket påvirker omfanget og kvaliteten på informasjonsproduktene. Verdien reduseres ikke, informasjonen får tvert om høyere verdi jo flere brukere den har. Årsaken er at brukere nytter den til å kommunisere seg imellom.

Hensikten med infrastrukturen er å skape et landsdekkende datatilfang med dataserier som kan koples sammen og gjøre dem tilgjengelige for alle som har nytte av dem. Samtidig er det aktuelt å gi brukerne kontrollert tilgang for å kunne ta betaling for bruken. Det kan f.eks. gjøres ved å tildele brukerne passord slik at de identifiserer seg når de henter ut data fra datalageret. Derved blir ikke geodata et rent fellesgode, men et kvasi-fellesgode. Det vil likevel være et ønske å forvalte datatilfanget slik at det ligger nær opp til et ekte fellesgode.

Hvis en brøt med disse forutsetningene og stykket opp infrastrukturen og solgte den ut bitvis, ville datatilfanget miste sin karakter av infrastruktur og fellesgode og i stedet få karakter av et individualgode. Det er ikke ønskelig. Derimot er det ønskelig at datatilfanget utnyttes i verdiøkende tjenester til å skape produkter tilpasset en spesiell anvendelse eller brukergruppe. Da skapes det individualgoder av et fellesgode.

### 4.4 Hvordan bestemme omfang på fellesgoder- og finansieringen av dem

#### *1) Omfanget og kvaliteten på fellesgodene er gitt, finansieringen av det gjenstår*

I dette tilfellet skal en finne frem til fordeling av finansieringsbyrdene på brukerne av fellesgodet. Dette krever for det første at brukerne er identifiserte. Dernest må en finne fram til et opplegg som gjør at en får bestemt fordelingen av finansieringsbyrdene på en slik måte at det ikke er mulig å endre denne fordelingen slik at én vinner på omfordelingen uten at minst en taper. Dersom alle endringer i forhold til en foreslått fordeling av finansieringsbyrdene blokkeres, er en i mål med en Pareto-optimal fordeling av byrdene knyttet til et gitt omfang på fellesgodet. (Løsningen kalles en Lindahl-løsning.)

## 2) *Både omfang og finansiering skal bestemmes*

En må nå foreslå både fordeling av finansieringsbyrdene og omfanget på fellesgodet. Det kan skje ved at det annonseres fordeling av finansieringsbyrdene og hver bruker av fellesgodet rapporter hvor mye en da ønsker av fellesgodet. Hvis det rapporterte omfanget på fellesgodet varierer fra bruker til bruker, må en foreslå en ny fordeling av finansieringen av fellesgodet. En må holde på inntil en kommer til en fordeling av finansieringen av fellesgodet som gjør at alle brukerne rapporterer tilbake den samme størrelsen på fellesgodet. Denne løsningen er også Pareto-optimal i den forstand at det ikke er mulig å få noe til å vinne på en omfordeling av finansieringsbyrdene uten at minst én taper. (Denne løsningen kalles en Wicksell-løsning.)

### *Gratispassasjerproblemet*

Dette problemet oppstår når godet er et fellesgode, og det er mange brukere av fellesgodet. Når det ikke er mulig å ekskludere noen fra bruk av et fellesgode, eller en ikke ønsker å ekskludere noen, har en enkelt bruker et motiv til å unndra seg betalingen, men heller nyte godet som de andre betaler for. Hvis mange nok tenker slik, vil fellesgodet ikke bli produsert.

## 4.5 Hvem bruker geografisk informasjon?

Brukerne av geografiske informasjonsprodukter er mange, fra store brukere (som igjen kan representere mange) innen privat og offentlig virksomhet til individer som etterspør papir-distribuerte data. Dersom store brukere kan identifiseres (og hvor disse igjen kan representere mange små brukere), er muligheten til stede for å bestemme omfang på og finansieringen av fellesgode elementene på geodata feltet, for eksempel gjennom Lindahl- eller Wicksell-løsningene nevnt ovenfor. Etableringen av Geovekstsamarbeidet er et eksempel på dette. Små brukere kan behandles på en individuell måte ved prising og lisenser ved bruk av dataproduktene de etterspør.

## 4.6 Finansieringsalternativ

### *Alternativ 1 Finansiering og prising dersom produsenten av geodata var en privat profitt-maksimerende aktør.*

Dersom markedet for geodata i sin helhet skulle vært drevet av en privat aktør, dvs en monopolbedrift, ville omfanget av geodata blitt lavere enn om oppgaven var gitt til en offentlig bedrift som ivaretok fellesskapets interesser. For det første- og som nevnt ovenfor- ville monopolbedriften se seg tjent med mindre omfang og høye priser. For det andre ville monopolbedriften ikke ha noe motiv til å produsere fellesgoder. Per definisjon er det ikke mulig å ekskludere forbrukere fra å bruke fellesgodet. Dermed vil det heller ikke være mulig å kreve inn penger for bruken av det, gitt at det var gjort tilgjengelig for forbrukerne.

For noen produkter vil det også kunne være tilstede mer eller mindre gode substitutter for geografisk informasjon produsert av en nasjonal produsent. Det vil følgelig være produkter hvor en privat geodata bedrift møter konkurranse fra andre.

La derfor  $p$  være prisen på et produkt som den private bedriften har satt, gitt de mulige konkurrerende produkter som eksisterer. La  $c$  være den korttidsmarginale kostnaden og la  $m$  være profitt per enhet utover den korttidsmarginale kostnaden som den private bedriften maksimalt klarer å få til. Størrelsen på  $m$  vil selvsagt avhenge av forbrukernes betalingsvillighet og den mulige konkurransen den private geodata-bedriften har fra utlandet m fl. Jo mindre prisfølsom etterspørselen etter en vare er, desto høyere er  $m$ . Vi har da at

$$p=c+m.$$

Når formelen anvendes på den samlede infrastrukturen, er  $\mathbf{p}$  en vektor som inneholder mange priser, en for hvert produkt.  $\mathbf{m}$  vil være sammensatt tilsvarende.

Vi må gå ut fra at en privat geodata bedrift, som mer eller mindre er en monopolist, har bestemt omfanget på infrastrukturen slik at prisingen av produktene gir en avkastning på infrastrukturen godt over en risikofri normal avkastning på investeringer. Monopolbedriften klarer med andre ord å finansiere sine investeringer.

### ***Alternativ 2 Spleiselag og fellesgodeløsninger***

I dette alternativet blir alle fellesgode elementer innen geodata identifiserte. Et kanskje ekstremt tilfelle ville være å definere hele infrastrukturen som et fellesgode. Den ansvarlig for etableringen og vedlikeholdet av infrastrukturen, Statens kartverk, møter da de store brukerne (private bedrifter så vel som offentlige etater) og i fellesskap blir de enige om omfanget på infrastrukturen og fordelingen av finansieringsbyrder, for eksempel basert på Wicksell-løsningen nevnt foran. For statlige enheter betyr dette at disse må være utstyrt med en maksimal betalingsvillighet for geodata bestemt på sentralt statlig hold. Noe av det samme vil være tilfelle for kommuner. Den maksimale betalingsvillighet må være bestemt ut fra en analyse i de berørte etater og lignende om hvor viktig geodata er for dem.

Geovekst er et eksempel på et slikt spleiselag. Omfang av geodatabasene, videreutvikling og vedlikehold, samt fordeling av finansieringsbyrdene, bør kunne fastsettes gjennom en Wicksell-løsning. Geovekst trenger en nøytral møteleder til å foreslå initiale fordelingsbyrder, notere ned hva de ulike aktører ønsker av volum og kvalitet på databasene, for deretter å lede forsamlingen frem til en byrdefordeling som er slik at alle ønsker det samme nivået og kvaliteten på geodatabasene. Grunnen til at «samme nivå» er et tegn på at en har nådd frem til en optimal løsning, er definisjonen av et felles gode. Per definisjon har et felles gode samme fysiske omfang og kvalitet.

Spleiselaget kan innebære at alle utgiftene til infrastrukturen dekkes, inklusive en avkastning på det investerte beløpet som minst er lik en risikofri avkastning på 4 prosent,.

Geovekst bør kunne holde døren åpen for nye medlemmer som da må være villig til å betale sin del av fellesgodene.

De kommersielle produktene (som ikke er fellesgoder) kan enten selges som vanlige varer til en markedspris, eller som bruk av datanett mot brukerbetaling eller som varer og tjenester betalt gjennom gebyrer.

Prisene, brukerbetalingerne eller gebyrene kan enten være

2.1 lik korttidsmarginale kostnader  $c$ ,

*eller*

2.2 profitt maksimerende priser som om bedriften var i en monopolsituasjon,  $\mathbf{p}=\mathbf{c}+\mathbf{m}$

*eller*

2.3  $\mathbf{p}=\mathbf{c}+\mathbf{a}\mathbf{m}$ , hvor  $0\leq\mathbf{a}\leq 1$ .

Dersom alternativ 2.1 velges, vil det bety at staten og/eller kommunene må dekke de kostnader som spleiselaget og prisingen ikke dekker. Det innebærer at skattebetalerne må dekke kostnadene. Dette kan være optimalt dersom kostnadene ved å skatlegge bedrifter og personer er lik null. I så fall må skatter ikke påvirke personer og bedrifters atferd, hvilket de faktisk gjør. Alternativ 2.1 er derfor ingen god løsning.

Heller ikke alternativ 2.2 er noen god løsning for det innebærer at en skal prøve å dekke mest mulig av kostnadene gjennom monopolprising. Hvis dette skulle være optimalt, må kostnadene ved beskatning være uendelig store, hvilket de ikke er.

Svaret er følgelig alternativ 2.3 og hvor a reflekterer kostnadene ved beskatning. Med de anslag en nå har på kostnadene ved beskatning, kan **a** settes lik 0.18, dvs at prisen på geografiske informasjonsprodukter, enten det er vanlig priser eller andre former for brukerbetaling skal settes lik korttidsmarginale kostnader pluss **18 prosent** av den profittmargin en monopolbedrift ville ha benyttet, gitt den infrastrukturen som spleiselaget har medført. Dette krever at en foretar markedsøkonomiske analyser for å anslå denne hypotetiske marginen. Alternativt - og som en grov forenkling - kan en sette **m** lik faste kostnader per produsert enhet. Dette er benyttet i denne utredningens forslag til prisingsalternativer i kapittel 7.

En slik pricing gir et dekningsbidrag utover korttidsmarginale kostnader. Det betyr at salg av disse kommersielle produktene kan bidra til finansiering av de faste kostnadene. Dersom spleiselaget har gitt dekning av alle kostnadene knyttet til infrastrukturen, oppstår det en overdekning. Dette kan løses ved at dekningsbidraget utover korttidsmarginale kostnader tilbakeføres og deles på de som deltok i spleiselaget.

Merk at prisalternativet 2.3 gir priser som er noe høyere enn de korttidsmarginale kostnadene, som trolig i mange tilfeller er svært lave. Det er mer enn kjøpere av geodataprodukter kunne ønske seg. Prisalternativ 2.3 gir imidlertid priser som bare tar en margin på 18% av en monopolbedrifts margin. Dette er godt nytt for kjøperne. I avsnitt 7.2 er det beregnet hvilket resultat prisalternativ 2.3 gir for primær- og kartdataseriene.

### ***Alternativ 3 Offentlig ansvar for finansiering av infrastrukturen og pricing av produktene***

I dette alternativet selges så mange som mulig av de geografiske informasjonsprodukter i henhold til prisformelen (brukerbetaling og lisensavgifter)

$$p=c+0.18m.$$

Bidraget utover korttidsmarginale kostnader, dvs 0.18m, går til dekning av de faste kostnadene og dekkes over offentlige budsjetter (stat og/eller kommuner).

Dersom dette alternativet velges, så må det skyldes at en ikke får til fellesgodeløsningen og spleiselaget på en god måte. Dette alternativet koster det trolig mindre å administrere enn det forrige, men det får ikke godt nok fram hvilken betalingsvillighet det er i samfunnet, og som de store brukerne kan bringe med seg inn i en Wicksell-løsning.

### ***Alternativ 4 Kostnader dekket utelukkende gjennom salg av produkter***

I dette alternativet er det én statlig bedrift, Statens kartverk, som skal dekke inn både faste og korttidsmarginale kostnader gjennom salg av geografiske informasjonsprodukter. Det beste bedriften da kan gjøre er å imitere en privat monopolist. Dersom den statlige bedriften prøver å la infrastrukturen bli bestemt av samfunnsøkonomiske hensyn, og ikke snevre bedriftsøkonomiske, vil den gjøre tilgjengelig geodata av fellesgode karakter. Dette kan ikke finansieres gjennom stykkpris finansiering i markedet. Følgelig vil enten denne finansieringsformen bryte sammen eller vi er tilbake til alternativ 1, med den forskjell at produsenten er offentlig og ikke privat. Omfanget av geodata vil da bli mindre enn hva samfunnsøkonomiske hensyn skulle tilsi.

### ***Nærmere om prisenes rolle og kriterier for investering og vedlikehold***

Prisenes roller er flere:

- 1) Ved prising av kommersielle produkter kan eieren av produksjonen av geodata skaffe seg dekningsbidrag til de faste kostnadene.
- 2) Prisene, derunder gebyrer og brukerbetaling, skal sørge for at etterspørselen holder seg innenfor de på kort sikt gitte kapasiteter i produksjonen av geodata.

Alternativene 2 og 3 innebærer at markedsinntektene ikke dekker de fulle kostnader ved infrastrukturen. Det må dermed foretas separate analyser av den avkastning som investeringen i infrastruktur medfører. Liknende separate analyser må gjøres ved eventuelle utvidelser av geodatabasene.

#### 4.7 Konklusjon

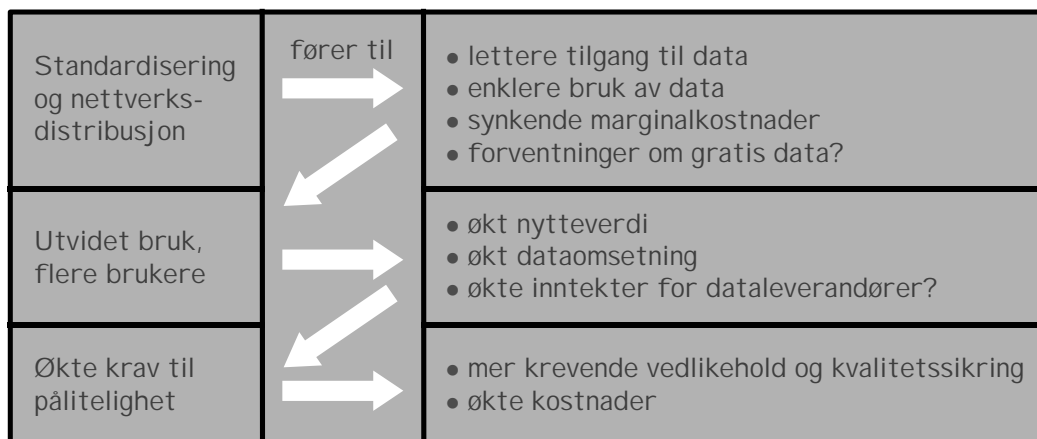
- 1) Alternativ 2 har mange gode egenskaper.
- 2) Det kan fremskaffe en optimal størrelse på infrastrukturen, forutsatt at de store brukerne representerer betalingsvillighet for geografiske informasjonsprodukter på en god måte.
- 3) Fordelingen av byrdene ved finansiering av faste kostnader kan skje slik at de som har størst nytte av geodata betaler mest.
- 4) Inndeling i fellesgoder og privatgoder, og hvor de siste selges til priser som tar hensyn til hvor mye det koster å finansiere utgifter over statsbudsjettet, kan gi en samfunnsøkonomisk optimal inndekning av kostnadene ved infrastrukturen. Prisene er høyere enn korttidsmarginale kostnadene, men de er klart lavere enn de markedspriser som et privat monopol ville ha gitt, marginen er satt til 18% av monopolbedriftens profit.
- 5) Alternativ 3 er det nest beste, men muligens det alternativ som lettest lar seg gjennomføre.
- 6) Alternativene 1 og 4 bør en prøve å unngå.
- 7) Fordi det er betydelige stordriftsfordeler i produksjon av geodata, er det optimalt med en offentlig eid produsent av geodata. Dette er ikke til hinder for at bedriften (Statens kartverk) benytter private og kommunale bedrifter og prosjektledere til å løse ulike oppgaver. Anbud og kontrakter bør være utformet på en måte som sikrer at en oppgave blir løst på en samfunnsøkonomisk optimal måte, dvs gitt omfang og kvalitet, lavest mulig kostnad.
- 8) For å sørge for at den offentlige produsenten ikke sløser med ressursene og produserer geodata til for høye kostnader, bør det være et uavhengig tilsyn med produsenten.
- 9) Det må foretas hyppige undersøkelser av om investeringer i geodata basene gir en tilfredsstillende avkastning (minst 4 prosent realavkastning). Fordi markedsinntekter ikke gir full inndekning av alle kostnader, må en slik undersøkelse ta fatt i betalingsvillighet for goden og sammenlikne denne med kostnadene.

## 5 Dagens finansiering og prising av geodata-infrastrukturen

### 5.1 Internasjonal utvikling: Nye muligheter og nye krav

Helt siden papirkart utgitt av de nasjonale kartverkene ble gjort tilgjengelige for allmennheten på 1800-tallet, har de vært solgt til en pris som kunne være akseptabel for folk flest. Det benyttes m.a.o. en stipulert markedspris. Det har ikke vært noen stor debatt om prisingen av papirkartene. Diskusjonen om hvordan offentlige geodata skal finansieres og prises har imidlertid skutt fart både i Norge og mange andre land etter at digitale produkter og tjenester ble en stadig større del av kart- og geodatavirksomheten.

Tilgangen til standardiserte geodata har åpnet for bruk på stadig nye felter. Mange nye bruksområder og bruksmåter forutsetter at dataene har høyere grad av pålitelighet enn papirkartene. Det krever større innsats i vedlikeholdet av dataseriene, både i form av bedre organisering og større ressursbruk.



En kartlegging utført av INSPIRE-programmet viser at bare to av de europeiske landene som deltok i undersøkelsen har en geodatainfrastruktur finansiert helt ut med offentlige bevilgninger.

#### Land med formelt samarbeid om en nasjonal geodatainfrastruktur

basert fullstendig på offentlig finansiering:

Lichtenstein, Slovenia

delvis basert på brukerfinansiering:

Østerrike, Irland, Frankrike, Island, Belgia, Spania, Tsjekkia, Ungarn, Litauen, Polen, Nederland

delvis basert på brukerfinansiering, inneholder både basis geodata og miljødata:

Tyskland, Portugal, Finland, Italia, Sveits, Sverige, Norge

#### Land med en nasjonal geodatainfrastruktur, men uten formelt samarbeid:

Danmark og Storbritannia

#### Land uten nasjonal geodatainfrastruktur

Estland, Latvia, Hellas, Bulgaria, Romania, Luxemburg, Slovakia, Malta, Tyrkia, Kypros

I flere europeiske land er de nasjonale kartverkene pålagt å finne muligheter til å øke sine inntekter de senere årene. Storbritannia har gått lengst i så måte. Det britiske kartverket Ordnance Survey økte således kostnadsdekningen ved inntekter utenom parlamentets direkte bevilgninger i tiårsperioden 1988-97 fra 55 til 90%. (Kilde: D. Rhind 2000: Funding a Spatial Data Infrastructure). En viktig årsak til at det skjedde, er at Ordnance Survey er eneleverandør av viktige geodata til kommunene og ble tvunget til å sette opp prisene vesentlig. I 1999 økte imidlertid bevilgningene til Ordnance Survey gjennom «the National Mapping Service Agreement» fordi regjeringen erkjente at en nasjonal infrastruktur ikke lot seg opprettholde gjennom ren markedsfinansiering. Graden av brukerfinansiering er imidlertid fortsatt den høyeste i Europa, og Ordnance Survey har etablert et oversiktlig opplegg for lisensiering av data til brukerne.

Den som utarbeider og utgir kart og geodataserier har rettigheter vernet i lovgivingen som beskrevet i avsnitt 3.1. For å sikre inntektene fra salg av kart og data har de europeiske statene aktivt hevdet sine rettigheter. Det vil si at det er lov å ta analoge kopier til privat bruk. For all annen bruk må en søke tillatelse til å kopiere eller bearbeide geodata og kart. Vanligvis er det knyttet avgift til slik tillatelse.

Den videre utviklingen i de europeiske landene styres i vesentlig grad gjennom EU som beskrevet foran i avsnittene 3.3 og 3.4. For tiden ligger det an til at prising av data fra de nasjonale infrastrukturene av geodata blir avgjort av det enkelte land etter nærhetsprinsippet.

I forhold til Storbritannia representerer USA den motsatte prispolitikken. På føderalt nivå leveres data til marginal kostnad og videre bearbeiding tillates uten å kreve noen form for avgift. Inntektene til det føderale kartverket (USGS) utenom kongressens direkte bevilgninger lå ganske stabile i perioden 1988-97 og steg fra 25 til 28%. (Kilde: D. Rhind 2000: Funding a Spatial Data Infrastructure). Delstatene og myndigheter på lavere regionalt og lokalt nivå følger forskjellig praksis i prispolitikken.

Å utvikle og drive en nasjonal geodatainfrastruktur krever stor grad av samordning mellom mange aktører. Derfor er det god grunn til at en stor forbundsstat som USA har kommet kortere enn Norge på dette feltet. Federal Geographic Data Committee (FGDC) arbeider med å utvikle geodatainfrastrukturen i USA og foreslå tiltak i denne sammenheng. En rapport fra september 2001 anbefaler bl.a. at det nå blir utarbeidet en plan for hvordan en skal etablere og vedlikeholde de grunnleggende dataseriene i en geodatainfrastruktur. I bladet Geoworld for september 2002 skriver Ron Matzner (ansatt i USGS og deltaker i FGDCs arbeid) under overskriften «Stewarding America's Data Assets»:

*«There's a growing understanding in federal agencies that they must partner and collaborate with local and state governments to accomplish their missions. Mission-critical federal initiatives offer unprecedented opportunities for collaboration among all government levels. It won't be easy. There are myriad issues that the geospatial community must address, including governance models, intergovernmental relationships, best available data determination, and financing and funding arrangements.»*

I februar 2000 forelå rapporten «Financing the National Spatial Data Infrastructure» på bestilling fra FGDC. Den vurderer nye måter for å sikre geodataforsyningen tilstrekkelig og forutsigbar finansiering. Der blir det foreslått å danne konsortier av private og offentlige brukerinteresser som kan delta i finansieringen. Rapporten peker på at private investorer må oppnå avkastning på sine investeringer. I så fall kan dagens politikk med gratis data vanskelig opprettholdes.



## 5.2 Situasjonen i Norge

Fram til 1980-tallet ble kommunenes og statens kartvirksomhet og finansieringen av den ikke koordinert i vesentlig grad. Midlene til statens land- og sjøkartvirksomhet ble bevilget over statsbudsjettet og ble bruttobudsjettet, d.v.s. at utgifter og inntekter ble behandlet adskilt fra hverandre. Resultatet var at etatene fikk dårligere råd jo flere kart de solgte, fordi de ikke hadde anledning til å disponere noen del av inntektene til å dekke de marginale kostnadene som knyttet seg direkte til hvert salg. Etter lang diskusjon ble dette endret ved at det først ble innført en såkalt merinntektsfullmakt, og fra 1994 har Statens kartverk vært nettobudsjettet. Parallelt med dette ble det satt krav i statsbudsjettet om at Kartverket skulle øke sine inntekter fra salg av geodata og kart. I tid har dette falt sammen med økende grad av brukerbetaling for andre infrastruktur-goder som vann og avløp og bompengefinansiering av veier. I tillegg kan nevnes elforsyning, teletjenester og posttjenester som har vært brukerbetalt i lang tid.

I 1992 ble Geovekst etablert som et spleiselag mellom staten, et flertall av kommunene og en del store brukere som beskrevet i avsnitt 2.5.2. Geovekstsamarbeidet har vært avgjørende for å komme så langt med etableringen av «Norge digitalt» som tilfellet er. Takket være det har infrastrukturen nå en viss troverdighet til tross for at etableringen går for langsomt og vedlikeholdet ikke er tilstrekkelig.

Det er lovhjemmel for at vedlikeholdet av registerne for grunneiendommer og adresser og kart over eiendomsgrenser (DEK), som utføres i kommunene, blir finansiert ved gebyr som betales av den som rekvirerer endringer. I en viss grad blir nok vedlikehold av andre data finansiert ved gebyrer etter Plan- og bygningsloven, men hjemmelen er mer usikker.

Kostnadene ved etablering og drift av «Norge digitalt» er vist i avsnitt 6.4 og finansieringen av dem i kapittel 7.

Kartverket har utarbeidet prisliste for de digitale standardproduktene som inngår i «Norge digitalt» og betingelser for tilgang til dataene. Ved kjøp av slike produkter erverves det rett til å bruke produktet på en bestemt måte:

- Når en kunde kjøper eller abonnerer på et av produktene, får kunden en *disposisjonsrett*.
- Når kunden skal framstille eksemplarer av, framvise eller distribuere produktet utover det disposisjonsretten gir anledning til, gjøres det avtale om *markedsrett*.
- Dersom kunden skal framstille avledede digitale produkter for Internett eller annen framvising, får kunden *publiseringsrett*.

Prising av offentlig informasjon ble behandlet i NOU 1994:17 «Til informasjonens pris». Utredningen gikk inn for at basisdata i størst mulig grad burde utleveres gratis. I de tilfeller hvor offentlig informasjon blir priset, anbefalte utredningen at prisingen primært benyttes som et virkemiddel til å oppnå effektiv ressursbruk, sekundært til å oppnå kostnadsdekning for informasjonstiltaket. Dersom basisdata skulle overlates kommersielle aktører for bearbeiding og distribusjon, åpnet utredningen for at markedspris kunne benyttes. Utredningen behandlet ikke de budsjettmessige konsekvensene av sine forslag. Det er ikke fattet noen vedtak om prinsipper for prising med grunnlag i utredningen.

Brukernes reaksjoner på dagens prising av geodata varierer. Mange offentlige brukere har sterke synspunkter som går på at produksjon og vedlikehold av geodata burde fullfinansieres over stats- og kommunebudsjettene, og at dataene burde være gratis tilgjengelige, i alle fall for dem. De hevder at dagens politikk på området hindrer dem i å effektivisere sin virksomhet fordi de ikke har råd til å betale for dataene. Slike holdninger til finansieringen kommer bl.a. til uttrykk innen Arealis-samarbeidet. Det er imidlertid vanskelig å se at synspunktet er framført med noen styrke i forbindelse med de ordinære budsjettprosessene.

Deltakerne i Geovekst-samarbeidet har akseptert å være med på å finansiere en felles geodatavirksomhet og innser at det er lønnsomt for dem når alternativet er å få mindre, dårligere eller dyrere data til disposisjon.

Blant private brukere varierer synspunktene tilsvarende, men det er en tendens til at de har en klarere kost/nytte-holdning. En del har tatt geodata i bruk som en integrert del av sin virksomhet, f.eks. innen eiendomsomsetning, bank, forsikring og transport (sjø og land), og ser at det gir positivt bidrag driftsøkonomien og -sikkerheten. Dermed aksepterer de også dagens priser.

Andre er langt mer kritiske. Det gjelder f.eks. brukere som trenger data til et enkelt prosjekt eller til illustrasjonsformål. Ideelle organisasjoner hevder at de hindres i å utøve sine demokratiske rettigheter hvis de ikke får nær gratis tilgang til de samme geodata som næringsliv og forvaltning bruker.

Flere av bedriftene som ønsker å utnytte geodata til verdiøkende tjenester og produkter er sterkt uenige i prisnivå og betalingsbetingelser. For dem er data fra «Norge digitalt» en råvare som de selvsagt ønsker så rimelig som mulig. Det burde være mulig å tilby dem direkte tilgang til «Norge digitalt» og at de betaler royalty knyttet til hvert enkelt oppdrag.

Det er et problem at betalingsevnen varierer sterkt med bruksformålet, og det er ikke lett å finne fram til en prisstruktur som fanger opp flest mulig. For at alle skal bli tilfreds, ser det ut til at de må ha tilgang til full dekning av pålitelige data som er betalt over skatteseddelen. Men det hjelper lite å få «gratis» data som er så upålitelige at de ikke kan benyttes som grunnlag for beslutninger.

Som forsvar for prisingen kan det hevdes at bruken representerer en rasjonaliseringsgevinst for de fleste brukere, og en del av denne gevinsten bør de kunne bruke til å betale data med. Økonomer mener dessuten som prinsipp at gratis ytelser fører til et overforbruk som er samfunnsmessig urasjonelt. Med det som grunnlag bør f.eks. offentlige etater fakturere hverandre.

### 5.3 Oppsummering av trender og føringer

På grunnlag av det som er beskrevet foran, kan vi oppsummere flg. utviklingstrekk.

- Internasjonal standardisering på geodatafeltet er i ferd med å slå gjennom. Arbeidet i regi av ISO har vært ledet fra Norge.
- Moderne bruk av geodata i datastøttede beslutnings- og styringsprosesser stiller høye krav til pålitelighet. Vedlikeholdssystemene må bli langt bedre og vedlikeholdskostnadene øker.
- Stadig flere land definerer program for å utvikle sine nasjonale geodatainfrastrukturer etter liknende opplegg som «Norge digitalt». Målet for INSPIRE-programmet er å etablere en intereuropeisk geodatainfrastruktur. I alle land defineres infrastrukturen som et samfunnsansvar.
- Data som endrer seg stadig og har høyt detaljingsnivå hører hjemme i infrastrukturen. Adresser og eiendomsdata er eksempler. Derfor må den nasjonale infrastrukturen forankres på lokalt nivå. «Norge digitalt» er en landsomfattende infrastruktur som forutsettes drevet i samvirke mellom kommuner og stat.
- Det bør stimuleres til å utvikle verdiøkende tjenester basert på data fra infrastrukturen. Eventuell betaling for bruk av data fra infrastrukturen til verdiøkende tjenester forfaller ikke før tjenestene selges.

- Hensikten med infrastrukturen er at den skal gjøres tilgjengelig for alle som har nytte av den. Datatilfanget forvaltes som et fellesgode. Data bør være rimelige i forhold til nytteverdien.
- Brukerne må i det minste betale infrastrukturens marginale kostnader.
- Prising kan ikke betraktes adskilt fra den samlede finansieringsløsningen. Prisingsprinsippene er et politisk spørsmål.
- Dersom en skal kreve brukerbetaling av betydning, må de økonomiske interessene vernes ved hjelp av åndsverkslovens regler om databasevern. (Alternativet lovbestemt monopol er lite aktuelt.)

## 6 Finansieringsløsninger

### 6.1 Finansieringskilder

Ressurser til å bygge opp og drive den nasjonale geodatainfrastrukturen kan hentes fra forskjellige kilder:

1. *Ordinære bevilgninger over statsbudsjettet og kommunale budsjetter.* Tradisjonelt er disse bevilgningene de viktigste bidragene til etablering og drift av offentlig kart- og geodatavirksomhet. De er «usynlige» for brukerne, men kommer etter forutsetningene brukerne til gode i form av data som er langt billigere enn de ville vært dersom datasalget skulle dekke alle kostnader. «Subsidieringen» kan også gi videreførere av data mulighet til å ta ut større fortjenester.
2. *Økonomiske bidrag fra interesserte parter (spleiselag).* Det viktigste eksempelet er Geovekst-finansieringen hvor store brukere yter bidrag til finansieringen. Motivasjonen er at de trenger data raskere enn de ordinære bevilgningene kan framskaffe dem. Når de er med på finansieringen, får de rettigheter til dataene, jfr. åndsverkslovens §43.
3. *Gebyrinntekter.* Gebyr for tjenester som har tilknytning til geodatavirksomheten slik som gebyr etter delingsloven, plan- og byggesaksgebyrer i kommunene og tinglysingsgebyr kan delvis være med på å dekke kostnadene til innsamling av geodata.
4. *Brukerbetaling.* Direkte betaling fra brukeren, f.eks. ved kjøp av kart eller nedlasting av geodata fra nettet.
5. *Lisensinntekter (royalty).* Betaling for tilgang til, bruk av og viderebearbeiding av data i henhold til vilkårene i en lisensavtale.
6. *Reklameinntekter.* Dataserier og kart kan utnyttes som annonsemedium. Finansieringsformen er foreløpig ikke benyttet til geodata som inngår i «Norge digitalt».
7. *Lånefinansiering.* For å gjennomføre større etableringsoppgaver i løpet av rimelig tid kan det være hensiktsmessig å ta opp lån. Finanskostnadene (renter og avdrag) må deretter dekkes ved en eller flere av ovenstående finansieringsmåter. Sikkerheten for lånene er knyttet til så vidt immaterielle verdier at staten antakelig må stå som långiver eller garantist for lånene.

I vår vurdering av aktuelle løsninger på finansierings- og prispolitikken tar vi utgangspunkt i den oppbygningen av «Norge digitalt» som er beskrevet i avsnittene 2.3-2.5 og betraktninger i kapittel 3 og 4. Ut fra praktiske og prinsipielle vurderinger har vi kommet fram til at det ikke er aktuelt å benytte én og samme finansieringsmåte for alle oppgaver og funksjoner i infrastrukturen «Norge digitalt». Grunnen er at oppgavene varierer fra rene forvaltningsoppgaver til praktiske driftsoppgaver, og de utføres dels på lokalt, dels på sentralt nivå. Dette er det nærmere redegjort for i avsnitt 6.3.

For flere av oppgavene i infrastrukturen er argumentene for en bestemt finansieringsløsning så sterke at det etter vår oppfatning er liten hensikt i å fremme alternative forslag til finansiering. Alternative løsninger vil først og fremst være aktuelle for etablering og drift av primær- og kartdaseriene. Disse oppgavene representerer til gjengjeld en vesentlig del av de samlede driftsutgiftene knyttet til infrastrukturen.

### 6.2 Deling av kostnader mellom staten og kommunene

Det er lang tradisjon for å dele ansvaret for å finansiere kartlegging av landområdene mellom staten og kommunene. Vi tar utgangspunkt i inndelingen av landarealet i fire soner (A-D)

med ulike krav til datastandard. Kostnadene pr. arealenhet til etablering og drift av infrastrukturen er høye i byene og lave i fjellområdene.

Nedenstående tabell viser kostnadsdelingen mellom kommunene, staten og øvrige bidragsytere i Geovekst-samarbeidet om etablering og vedlikehold av geodataserier. Som det framgår varierer fordelingen fra sone til sone.

Sone/standard	Areal km <sup>2</sup>	Etablering		Periodisk vedlikehold				Fordeling		
		kostnad per km <sup>2</sup>	total kostn. mill.kr	inter- vall	km <sup>2</sup> per år	kostnad per km <sup>2</sup>	kostn. per år mill.kr	Kart- verket %	Kom- muner %	Øvrige parter %
A bysentra	1 000	100 000	100	3 år	333	17 500	6	5	50	45
B1 tettbygd	8 000	45 000	360	3 år	2 667	17 500	47	10	45	45
B2 bolig/jordbr.	21 000	20 000	420	5 år	4 200	4 000	17	25	35	40
C1 rest jordbr.	14 000	5 000	70	5 år	2 800	4 000	11	32	30	38
C2 skog	146 000	5 000	730	10 år	14 600	1 400	20	42	25	28
D høyfjell	133 800	425	60	10 år	13 380	550	7	90	0	10
Sum A-D	323 800		1 740			37 980	108			

### 6.3 Finansieringsløsninger for elementene i «Norge digitalt»

#### 6.3.1 Sentral organisering av «Norge digitalt»

Se beskrivelse i avsnitt 2.4.5.

Organisering og administrasjon av geodatainfrastrukturen er en forvaltningsoppgave av så fundamental nasjonal karakter at det ikke er aktuelt å vurdere andre finansieringsløsninger enn bevilgning over statsbudsjettet. Et unntak bør gjelde for oppgavene knyttet til å administrere tinglysingen og eventuell ny lov om eiendomsregistrering. Disse oppgavene kan finansieres av egne gebyrordninger.

Arbeidet med å organisere og administrere infrastrukturen sentralt vil variere med infrastrukturens omfang nasjonalt og graden av internasjonalt samarbeid, spesielt i Europa.

Administrasjon av «Norge digitalt» i kommunene er ikke med her, men bør finansieres sammen med det kontinuerlige vedlikeholdet, se nedenfor.

#### 6.3.2 Etableringsprosjekter

Etablering av nye elementer i infrastrukturen, f.eks. nye geodataserier, bør gjennomføres som prosjekter. Det samme gjelder oppgradering av eksisterende elementer dersom de krever betydelige investeringer. For hvert slikt tiltak bør det utarbeides en prosjektplan med finansieringsløsning. I den grad prosjektplan ikke finnes, bør det også utarbeides planer for de etableringsprosjektene som pågår. De som skal være ansvarlige for finansieringen må gi sin tilslutning til planen. I hvert statsbudsjett bør pågående etableringsprosjekter beskrives med status og gjenstående investeringer.

Etableringsprosjekter kan finansieres ved bevilgninger over stats- og/eller kommunebudsjettene eller ved spleiselag.

Brukerbetaling kan ikke uten videre finansiere etableringsprosjekter. Det er ikke mulig å innhente betaling før etableringen er gjennomført, og produktene kan leveres. Eventuell brukerbetaling kan imidlertid benyttes til å betale investeringsutgiftene i etterhånd. Dersom det blir mulig å bygge opp egenkapital ved hjelp av brukerbetalingen, kan egenkapitalen benyttes til finansiering.

Det er ikke hensiktsmessig å vedta noen generelle retningslinjer for brukerbetaling i forbindelse med etableringsinvesteringer. Til det vil de enkelte tiltak være for forskjellige.

Flg. igangsatte etableringsprosjekter er ikke fullført:

<i>Prosjekt</i>	<i>Gjenstående investering Anslag mill. kr</i>	<i>Forslag årlig investering mill. kr.</i>	<i>Ansvar for å finne finansieringsløsninger</i>
Landsnettet	30	8	Staten og kommunene
Høyde- og tyngdenett	20	6	Staten
Primærdata i sjøområdene	350	100	Staten
Sjøkartdata	30	10	Staten
Digitalt eiendomskart (DEK)	200	30	Staten og kommunene
Primærdata på land (B og C)	720	100	Staten og kommunene
Lagring og levering	10	4	Staten
<b>S u m</b>	<b>1360</b>	<b>258</b>	

Tabellens forslag til årlige investeringer legges til grunn i forslagene til finansiering/prising i kapittel 7.

### 6.3.3 Driftsutgifter i forbindelse med posisjonsbestemmelse

Se beskrivelse i avsnitt 2.4.1.

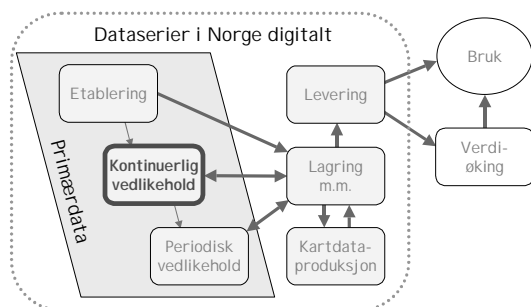
Infrastruktur for posisjonsbestemmelse danner en felles referanseramme for all kartlegging i landet og mye annen virksomhet, f.eks. bygge- og anleggsarbeid. Også denne delen av infrastrukturen er av så fundamental nasjonal karakter at statsbudsjettet bør være den hovedsakelige finansieringsløsningen. Det innebærer at statsbudsjettet dekker vedlikehold og levering av data fra det geodetiske stamnettet, landsnettet, høydenettet og tyngdenettet samt delfinansiering av nasjonalt støttesystem (SATREF) for å oppnå satellittbasert posisjonsbestemmelse t.o.m. dm-nivå.

Satellittbasert posisjonsbestemmelse på m- og dm-nivå nivå skal dekkes delvis ved brukerbetaling.

Satellittbasert posisjonsbestemmelse på cm-nivå skal i sin helhet dekkes ved brukerbetaling.

### 6.3.4 Kontinuerlig vedlikehold av dataserier

Se beskrivelse i avsnitt 2.4.2.



Kontinuerlig vedlikehold av dataserier i kommunene og administrasjon av «Norge digitalt» på lokalt nivå er helt kritiske funksjoner for at infrastrukturen skal fungere. Derfor må alle kommunene ha en forutsigbar dekning av kostnadene knyttet til disse oppgavene. Det får de ikke ved en generell bevilgning over kommunebudsjettene. Derimot gir forskrifter til delingslovens § 5-2 kommunene hjemmel til benytte gebyr for å dekke alle kostnader

forbundet med å registrere endringer av eiendomsgrenser og data i GAB-registrene. Gebyret betales av den som ber om endringene som fører til at data må ajourføres. Det forutsettes at tilsvarende hjemmel blir tatt inn i en eventuell ny lov om eiendomsregistrering.

En liknende hjemmel bør innarbeides i plan- og bygningsloven med utgangspunkt i forslaget til ny § 5 (se avsnitt 2.5).

Gebyrfinansieringen må knyttes til tiltak: Eiendomsdeling, eiendomsoverdragelse, reguleringsplanlegging og byggesak. Det kan dekke

- Kommunens kostnader ved å holde eksisterende informasjon tilgjengelig og eventuelt skaffe ny informasjon som trengs til det enkelte tiltak.
- Kommunens kostnader ved å ajourføre informasjonsgrunnlaget når tiltaket fører til endringer (nye eiendomsgrenser, hus, veier, ledninger osv).

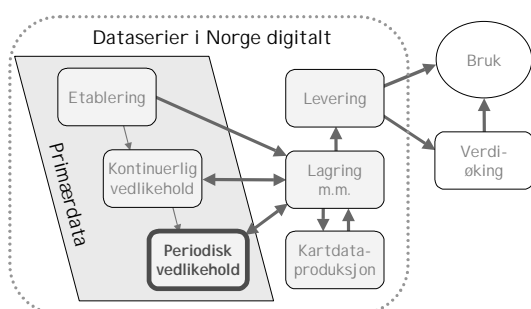
Gebyrene kan ikke dekke større infrastrukturkostnader, f.eks. ajourføring av geodata utenom det som er knyttet til det enkelte tiltak. I sum vil imidlertid gebyrene finansiere kontinuerlig vedlikehold av de data som det er mest om å gjøre å holde løpende oppdatert.

Det kontinuerlige vedlikeholdet av data i sjøområdene blir ivaretatt gjennom avtalt rapportering fra Kystverket og andre som iverksetter endringer, f.eks. legger kabler og ledninger i sjøen.

Kartverkets begrensede kostnader i forbindelse med det kontinuerlige vedlikeholdet består i å sikre at data blir lagt inn i datalageret, se avsnitt 2.4.4 og 6.3.7.

### 6.3.5 Periodisk vedlikehold av dataserier

Se beskrivelse i avsnitt 2.4.2.

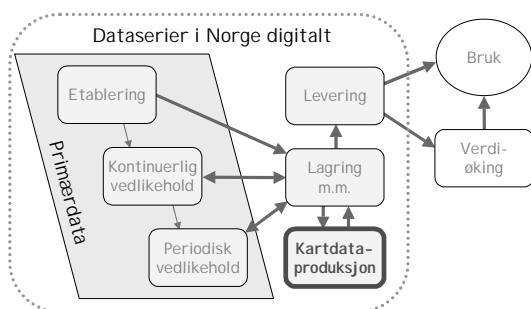


Opgaven består i at samtlige dataserier i et område blir gjennomgått med 3-10 års mellomrom for å ajourføre og kvalitetssikre innholdet. Frekvensen for disse vedlikeholdsprosjektene må legges opp i de fylkesvise geodataplanene, og prosjektene bør gjennomføres i samarbeid mellom staten og kommunene.

I likhet med det kontinuerlige vedlikeholdet må det periodiske vedlikeholdet ha en forutsigbar finansiering. Det kan tenkes forskjellige løsninger, fra full finansiering over offentlige budsjetter, via blandingsfinansiering, til full kostnadsdekning ved brukerbetaling og lisensavgifter. Konkrete forslag er behandlet i kapittel 7. Dersom en helt eller delvis skal basere seg på inntekter fra brukerne, vil det være nødvendig med geografisk kryssubsidiering fordi antall brukere er langt større i sentrale strøk enn ellers i landet.

### 6.3.6 Produksjon av kartserier

Se beskrivelse i avsnitt 2.4.3.

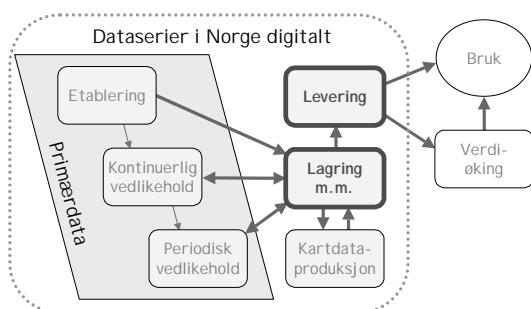


Produksjon av kartdata består i å velge ut og redigere forskjellige primærdata og sette dem sammen til kartbilder, først og fremst til de nasjonale sjø- og landkartseriene i målestokk 1:50.000. Disse elektroniske kartdataene er en del av «Norge digitalt». De benyttes også til å produsere trykte kart som inngår i de nasjonale seriene.

Kostnadene ved trykking, lagerhold og salg av papirkart har hittil vært dekket ved brukerbetaling. Det bør ikke endres, og salget bør også gi bidrag til de digitale dataseriene som kartene baseres på. Dette innebærer at prisene på trykte kart videreføres som stipulerte markedspriser.

### 6.3.7 Lagring og levering av data

Se beskrivelse i avsnitt 2.4.4.



Dataene i «Norge digitalt» skal lagres slik at de både er godt sikret og lett tilgjengelige både internt i dataproduksjonen og for ekstern levering. Til lagrings- og leveringsfunksjonen hører også katalogtjeneste som gir opplysning om innhold og kvalitet i dataene (metadata).

Kostnadene knyttet til levering av data fra infrastrukturen betraktes som marginal kostnad som skal dekkes ved direkte brukerbetaling og

lisensavgifter. Noen tjenester som gir tilgang til utvalgte data over nettet bør ikke prises, f.eks. adgang til metadata. En kan likevel velge å dekke kostnadene ved hjelp av de samlede brukerinntekter.

Ved siden av verdien i den daglige bruken har dataene også verdi som historisk dokumentasjon. Deler av lagringsaktiviteten bør betraktes som er en nasjonal oppgave som kan finansieres over statsbudsjettet.

## 6.4 Oppsummering av finansieringsforslagene

Som sagt i avsnitt 6.1 er det liten grunn til å fremme alternative forslag til finansiering av alle oppgavene i infrastrukturen. Alternative løsninger vil først og fremst være aktuelle for etablering og drift av primær- og kartdataseriene. Våre konkrete forslag i så måte er oppsummert i tabellen nedenfor.

Oppgave	Investering	Drift	Finansieringsløsninger				Én løsning eller flere alternativer
			Bevilgning	Spleiselag	Gebyr	Betaling	
Organisering av «Norge digitalt»		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>				én løsning
Etableringsprosjekter	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<b>alternative løsninger</b>
Drift av posisjonsbestemmelse		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	én løsning
Kontinuerlig vedlikehold dataserier		<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>		én løsning
Periodisk vedlikehold dataserier		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>alternative løsninger</b>
Produksjon av analoge kartserier		<input type="checkbox"/>				<input type="radio"/>	én løsning
Lagring og levering av dataserier		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<b>alternative løsninger</b>

Når vi skal gå videre med å utdype bruk av pricing i forhold til annen finansiering, trenger vi konkrete tall for de finansierings- og driftsutgifter som vi står overfor. Det framgår av følgende tabell. Det har ikke vært gode kilder tilgjengelige for å beregne alle tall, men vi anser dem for å være tilstrekkelig sikre for formålet her. Tallene her og i kapittel 7 foreligger i regneark og kan benyttes dersom en vil beregne andre alternativer enn dem vi legger fram.



<b>Kostnader</b> millioner kroner	Posisjons- bestemmelse	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transportnett	Andre geodata- serier (FKB)	Periodisk vedlikehold, felles	Kartdata sjø	Kartdata land	Trykte sjøkart	Trykte landkart	Lagring og levering	Sentral org. av «Norge digitalt»	S u m
<i>Verdi når ferdig etablert</i>	290	700	850	1750		60	90			30	100	3870
<i>Gjenstående etablering</i>	50	350	200	720		30				10		1360

Etablering per år	14	100	30	100		10				4		258
Sum drift per år	34	26	226	80	110	15	24	4	4	12	85	620
Kontinuerlig vedlikehold		26	155	80								261
Periodisk vedlikehold			35		110							145
Produksjon av kartdata						15	24					39
Andre driftskostnader	34		36					4	4	12	85	175
Årlig kostnad	48	126	256	180	110	25	24	4	4	16	85	878

I tabellen ovenfor er det bare tatt med kostnader som inngår i arbeidet med «Norge digitalt». Kostnadene ved de verdiøkende produktene og tjenestene som Kartverket leverer, er f.eks. ikke med.

## 7 Forslag til bruk av prising

I dette kapittelet er det presentert fire forslag til finansierings- og prisingsløsninger for dataseriene i «Norge digitalt». Vi går inn for at finansiering og prising av posisjonsbestemmelse og av trykte (analoge) kart fortsetter som hittil og disse delene av virksomheten er derfor holdt utenom forslagene nedenfor. Det samme gjelder organiseringen av «Norge digitalt» slik den er beskrevet i avsnittene 2.4.5 og 6.3.1.

For å beregne de økonomiske virkningene av de alternative forslagene, har vi konstruert en «nå-situasjon» basert på beskrivelser og tall i kapittel 6. I denne «nå-situasjonen» er det aktivitet på alle gjenstående etableringsprosjekter, og det foregår forsvarlig vedlikehold. Det er dessuten forutsatt at det kontinuerlige vedlikeholdet av dataserier for landområdene er helt finansiert ved gebyrer. Disse forutsetningene gir tall som avviker litt fra dagens budsjett- og regnskapstall, men som er hensiktsmessige for å vise de økonomiske virkningene av alternativene.

«Nå-situasjon» Beløp i mill. kr.	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transp.nett	Andre geodata- serier (FKB)	Felles vedlikeh. (periodisk)	Kartdata sjø	Kartdata land	Lagring og levering	S u m
Statsoppdrag til Kartverket	116	54	31	25	10		6	242
Bevilgn. kommunebudsj.		31	27	57				115
Bidrag fra andre parter			32	28		5		65
Direkte betalt av tiltakshaver	10	5						15
Gebyr (DL, PBL)		150	80					230
Brukerbetaling og lisensavg.		16	10		15	19	10	70
Sum	126	256	180	110	25	24	16	737
Diff. inntekter/kostnader	0	0	0	0	0	0	0	0

Salg av trykte kart i de nasjonale kartseriene for sjø og land innbringer 30 mill. kr. Kostnadene til trykking, lagerhold og salg er 8 mill., og det gjenstår 22 mill. som er tatt med i tallene for brukerbetaling ovenfor. Det begrunnes med at de trykte kartene er produsert på grunnlag av de digitale dataseriene.

### 7.1 Alternativ A

#### *Hva alternativet går ut på*

Brukerne skal bare betale korttidsmarginale kostnader (leveringskostnadene). De skal ikke bidra til etablering, periodisk vedlikehold av primærdataseriene og produksjon av kartdata. Brukernes deltakelse i spleiselag skal opphøre. Rettighetene til deltakerne i spleiselag overføres vederlagsfritt til staten og kommunene gjennom avtaler der stat/kommune må garantere at dataseriene blir vedlikeholdt.

Data stilles gratis til disposisjon for dem som vil yte verdiøkende tjenester på grunnlag av dataene.

Det regnes som urealistisk at kommunene kan bidra med en større del av finansieringen av «Norge digitalt» enn nå. Det kontinuerlige vedlikeholdet forutsettes finansiert ved gebyrer som foreslått i avsnitt 6.3.4.

**Økonomiske konsekvenser**

<b>Alternativ A</b> beløp i mill. kr.	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transp.nett	Andre geodata-serier (FKB)	Felles vedlikeh. (periodisk)	Kartdata sjø	Kartdata land	Lagring og levering	S u m	Nå	Differanse	%
Statsoppdrag til Kartverket	116	70	70	53	25	24	6	367	242	125	52
Bevilgn. kommunebudsj.		31	30	57				115	115	0	0
Bidrag fra andre parter								0	65	-65	-100
Direkte betalt av tiltakshaver	10	5						15	15	0	0
Gebyr (DL, PBL)		150	80					230	230	0	0
Brukerbetaling og lisensavg.							10	10	70	-60	-86
Sum	126	256	180	110	25	24	16	737	737	0	0
Diff. inntekter/kostnader	0	0	0	0	0	0	0	0			

Alternativet fører til at bevilgningene over statsbudsjettet må økes med ca. 50% fordi brukerbidrag i form av spleiselag og betaling for data bortfaller med unntak for leveringskostnadene.

**Fordeler**

Data blir tilgjengelige for alle uten økonomiske begrensninger. Privat virksomhet får ubegrensede muligheter til å tjene penger på å utnytte dataene i verdiøkende virksomhet.

Løsningen er enkel å forvalte. Ved å velge dette alternativet vil det ikke være nødvendig å praktisere rettighetsbeskyttelse av infrastrukturen slik åndsverkslovens § 43 gir anledning til.

**Ulemper**

Løsningen følger ikke anbefalingene i kapittel 4, og den gir ingen korrektinger gjennom etterspørselen fra brukerne.

Behovet for langsiktige rammevilkår kan trues brå endringer i finansieringen.

**7.2 Alternativ B****Hva alternativet går ut på**

Dette prisingsalternativet baseres på denne utredningens avsnitt 4.6, alternativ 2.3. Det innebærer at brukerne dekker flg. beløp ved direkte brukerbetaling og lisensavgifter:

*For det første* 10 mill. kr. som er leveringskostnadene (korttidsmarginale kostnader).

*For det annet* 58 mill. kr. som er 18 % av flg kostnader:

4 % realavkastning på kapitalen (dataserienes verdi)

Driftsutgifter utenom kontinuerlig vedlikehold

Disse 58 mill. kr. framkommer på flg. måte:

Beløp i mill. kr.	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transp.nett	Andre geodata-serier (FKB)	Felles vedlikeh. (periodisk)	Kartdata sjø	Kartdata land	
4% kapitalavkastning	28	34	70		2	4	
Driftsutgifter		35		110	15	24	
Sum	28	69	70	110	17	28	Sum:
18 % av summene	5,0	12,4	12,6	19,8	3,1	5,0	58

Til sammen blir dette 10+58=68 mill. kr. som avrundes til 70 mill. Dagens tilsvarende inntekter er beregnet til 62 mill. 70 mill. kr. kan være et realistisk nivå fordi tilbudet av digitale data over sjøområdene øker.

Driftsutgiftene ut over 18% dekkes av kommunene og staten ved Statens kartverk.

Spleiselagene opprettholdes i for å finansiere etablering. Gjennom avtaler med øvrige rettighetshavere i spleiselagene overtar staten og kommunene ansvaret for at vedlikeholdet blir ivarettatt.

### Økonomiske konsekvenser

Alternativ B beløp i mill. kr.	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transp.nett	Andre geodata-serier (FKB)	Felles vedlikeh. (periodisk)	Kartdata sjø	Kartdata land	Lagring og levering	S u m	Nå	Differanse	%
Statsoppdrag til Kartverket	116	54	31	53	10		6	270	242	28	12
Bevilgn. kommunebudsj.		31	27	57				115	115	0	0
Bidrag fra andre parter			32			5		37	65	-28	-43
Direkte betalt av tiltakshaver	10	5						15	15	0	0
Gebyr (DL, PBL)		150	80					230	230	0	0
Brukerbetaling og lisensavg.		16	10		15	19	10	70	70	0	0
Sum	126	256	180	110	25	24	16	737	737	0	0
Diff. inntekter/kostnader	0	0	0	0	0	0	0	0			

Konsekvensen for statsbudsjettet er at bevilgningene må økes med ca. 12% for å kompensere bortfallet av spleiselagsbidrag til periodisk vedlikehold.

### Fordeler

Løsningen følger anbefalingene i kapittel 4, og den gir korrektiver gjennom etterspørselen fra brukerne.

Strukturen som framgår av tabellen ovenfor bør legges til grunn for å dokumentere hva brukerbetalingen blir brukt til. Det kan øke motivasjonen for å være med å betale.

Organiseringen av virksomheten er mer omfattende enn i alternativ A, men baserer seg på en kjent spleiselagsmodell.

### *Ulemper*

En del bruker hevder at kostnadene til kjøp av data selv på dette nivået hindrer dem i bruke data til å effektivisere sin virksomhet.

Rettighetsbeskyttelse ved hjelp av åndsverkslovens § 43 vil være nødvendig for alle løsninger som forutsetter brukerbetaling.

## **7.3 Alternativ C**

### *Hva alternativet går ut på*

Den viktige endringen i forhold til alternativ B er at spleiselagene skal være med å finansiere både etablering og periodisk vedlikehold. Dessuten skal produksjon av sjøkartdata dekket av brukerbetaling.

### *Økonomiske konsekvenser*

<b>Alternativ C</b> beløp i mill. kr.	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transp.nett	Andre geodata- serier (FKB)	Felles vedlikeh. (periodisk)	Kartdata sjø	Kartdata land	Lagring og levering	S u m	Nå	Differanse	%
Statsoppdrag til Kartverket	116	54	31	25			6	232	242	-10	-4
Bevilgn. kommunebudsj.		31	27	57				115	115	0	0
Bidrag fra andre parter			32	28		5		65	65	0	0
Direkte betalt av tiltakshaver	10	5						15	15	0	0
Gebyr (DL, PBL)		150	80					230	230	0	0
Brukerbetaling og lisensavg.		16	10		25	19	10	80	70	10	14
Sum	126	256	180	110	25	24	16	737	737	0	0
Diff. inntekter/kostnader	0	0	0	0	0	0	0	0			

Konsekvensen for statsbudsjettet er at bevilgningene blir liggende omtrent på samme nivå som nå.

### *Fordeler*

Se alternativ B

### *Ulemper*

Ny ulempe i forhold til alternativ B er at brukerne av elektroniske sjøkart blir belastet med større utgifter.

## **7.4 Alternativ D**

### *Hva alternativet går ut på*

Brukerne betaler all drift av dataseriene med unntak av kontinuerlig vedlikehold som er gebyrfinansiert i alle alternativer.

Spleiselagene opprettholdes for å finansiere etablering.

**Økonomiske konsekvenser**

<b>Alternativ D</b> beløp i mill. kr.	Primærdata sjøområdene	Eiend. adresser bygn. transp.nett	Andre geodata- serier (FKB)	Felles vedlikeh. (periodisk)	Kartdata sjø	Kartdata land	Lagring og levering	S u m	Nå	Differanse	%
Statsoppdrag til Kartverket	116	54	31					201	242	-41	-17
Bevilgn. kommunebudsj.		31	27					58	115	-57	-50
Bidrag fra andre parter			32					32	65	-33	-51
Direkte betalt av tiltakshaver	10	5						15	15	0	0
Gebyr (DL, PBL)		150	80					230	230	0	0
Brukerbetaling og lisensavg.	12	50	45		40	44	10	201	70	131	187
Sum	138	290	215	0	40	44	10	737	737	0	0
Diff. inntekter/kostnader	12	34	35	-110	15	20	-6	0			

Bevilgningene over statsbudsjettet reduseres med ca. 17%. Bidragene fra kommunene og andre parter reduseres til det halve. Inntektene fra markedet må nær tredobles. Det kan ikke oppnås ved å sette opp prisene tilsvarende fordi omsetningen vil gå drastisk ned.

**Fordeler**

Offentlige budsjetter avlastes under forutsetning av at brukerbetalingen fra privatmarkedet øker vesentlig. En betydelig del av økt brukerbetalning må imidlertid komme fra offentlig sektor.

**Ulemper**

Løsningen følger ikke anbefalingene i kapittel 4.

Når staten ikke deltar aktivt i finansieringen av driftsutgiftene, kan det bli umulig å etablere spleiselag i forbindelse med etablering fordi partene ikke stoler på at vedlikeholdet blir ivaretatt. Uten tilfredsstillende vedlikehold vil infrastrukturen bryte sammen. Det vil i stedet bli etablert sektorløsninger som til sammen kan bli dyrere enn i dag på grunn av dobbeltarbeid. Slike sektorløsninger vil heller ikke dekke hele landet. Alternativet vil derfor ikke oppfylle forutsetningene som denne utredningen bygger på.

Dersom en tar utgangspunkt i klagen over dagens moderate prising av geodata, er dette alternativet urealistisk.

**7.5 Anbefalt alternativ**

Vi anser det for urealistisk å drive en geodatainfrastruktur med prisingsalternativ D i dag. Over tid kan en muligens komme noe lenger i denne retning enn nå, men en tilpasning må komme som følge av volumvekst i bruken av data og ikke radikal prisøkning.

Det motsatt alternativ, A, har sine klare fordeler sett fra brukersiden, vel å merke hvis det fungerer. Vi vil imidlertid ikke anbefale det fordi erfaringen tilsier at offentlige finansiering etter dette alternativet ikke vil gi en tilstrekkelig stabil finansiering. Finansieringen av sjøkartleggingen følger riktignok dette alternativet i dag, men det kom først i gang etter mange års intens lobbyvirksomhet fra elektronikkindustrien og én brukergruppe, sjøfartsnæringen. Dessuten måtte det alvorlige ulykker til for å utløse midlene.

På land er det mange flere brukere og samfunnsmessig nytteverdi er enda større enn på sjøen. Paradoksalt nok er mange ulike brukergrupper en ulempe. Mangelen på en dominerende pressgruppe gjør det vanskelig å oppnå tilsvarende gjennomslag som for sjøkartleggingen. Løsningen på land har derfor blitt spleiselagsmodellen som innebærer at store brukere tar et ansvar.

Vi anbefaler derfor at en blir stående ved et av de minst radikale forslagene, B eller C. Avgjørende i valget mellom disse to vil være hvordan rettighetshaverne i spleiselagssamarbeidet stiller seg til finansieringen av det periodiske vedlikeholdet. Det bør klarlegges gjennom drøftinger mellom partene.

Begge alternativene innebærer en realistisk finansiering med muligheter for at en større del av utgiftene vil kunne dekkes direkte av brukerne etter hvert som bruken av geodata øker. Vi har også lagt vekt på at finansiering fra flere kilder gir størst trygghet for en stabil utvikling, og at dette er anbefalt av den økonomiske ekspertisen som behandlet i kapittel 4.

## 7.6 Veien videre

Utredningen her behandler ikke detaljer i utformingen av en prispolitikk. Det er lite hensiktsmessig å gå inn i detaljer før det er tatt standpunkt til hvilken hovedløsning en skal arbeide videre med. I stortingsmelding nr. 30 (2002-2003), «Norge digitalt» - et felles fundament for verdiskaping, har regjeringen behandlet og trukket konklusjoner på mange av de spørsmål som er reist i denne utredningen. Det er:

- Regjeringen går inn for at vi skal ha en nasjonal infrastruktur av geodata, kalt Norge digitalt, som bygges opp på tilsvarende måte som de fleste land vi kan sammenligne oss med og som følger den utviklingen det legges opp til i EU. Infrastrukturen skal omfatte både basis geodata og tematiske geodata. Norge digitalt er en viktig del av regjeringens IT-politikk.
- Alle offentlige virksomheter, statlige og kommunale, som har et geodataansvar eller er store geodatabrukere, skal medvirke til etablering, drift og vedlikehold av Norge digitalt. Samarbeidet skal baseres på gjensidig forpliktende avtaler. Slik får de tilgang til den felles informasjon de trenger, og de vil være med på å sikre en nasjonal løsning for produksjon, vedlikehold og leveranse av geodata.
- Det er ikke aktuelt å benytte én og samme finansieringsmåte for alle oppgaver og funksjoner i Norge digitalt. Grunnen er at oppgavene varierer fra rene forvaltningsoppgaver til praktiske driftsoppgaver, og at de utføres dels på lokalt, dels på sentralt nivå.
- Regjeringen vil videreføre gjeldende finansieringsmodell for basis geodata, og ser det ikke som hensiktsmessig å endre den nåværende balanse mellom direkte offentlige bevilgninger, samfinansiering, gebyr- og salgsfinansiering.
- Samfinansiering mellom staten, kommunene og andre store geodatabrukere skal fortsatt danne et vesentlig grunnlag for å etablere, drive og vedlikeholde basis geodata på landsiden. Statsbudsjettets grunnbevilgning til Norge digitalt skal bidra til at alle parter vil ha fordeler av å delta i samarbeidet. Samfinansiering fungerer som en mekanisme for å sikre samfunnsøkonomisk gunstig dimensjonering av infrastrukturen. For å holde geodataproduksjonen oppe, vil regjeringen legge til rette for at flere geodatabrukere enn i dag bidrar med samfinansiering. Partene som samarbeider om Norge digitalt skal ha lik bruksrett til alle data som inngår i samarbeidet.

- Saksbehandling etter plan- og bygningsloven er et viktig ledd i den løpende oppdateringen (kontinuerlig vedlikehold) av flere sentrale dataserier. Etter Miljøverndepartementets vurdering har kommunene anledning til å innarbeide kostnadene til dette vedlikeholdsarbeidet i plan- og byggesaksgebyrene. Departementet vil vurdere om denne hjemmelen bør komme klarere til uttrykk i plan- og bygningsloven, og vil i så fall fremme forslag om dette i forbindelse med kommende revisjoner av loven. Delingsloven gir i dag klar hjemmel for å dekke alle kostnader forbundet med å registrere endringer av eiendomsgrenser og data i GAB-registrene med gebyr. Dette foreslås videreført i forslag til ny lov om eiendomsregistrering.
- Systemet med brukerbetaling for geodata opprettholdes, slik at brukere som ikke deltar i Norge digitalt må betale for rettighetene til å bruke data fra Norge digitalt.
- Salgsinntektene må minimum dekke de variable kostnadene forbundet med de enkelte produkter og tjenester. I tillegg bør salgsfinansieringen dekke samfunnsøkonomiske kostnader som introduseres i og med at en betydelig del av infrastrukturen er direkte skattefinansiert. Dette påslaget må imidlertid ikke være så stort at det fører til samfunnsøkonomiske avvisningskostnader som overstiger et slikt tillegg.
- Effektiviseringstiltak bør komme brukerne til gode gjennom lavere priser. Regjeringen ser det derfor som et mål på denne måten å redusere prisene på digitale grunnlagsdata i årene fremover, særlig på landsiden. Det vil stimulere næringsutviklingen.

Videre arbeid med prispolitikken bør baseres på disse konklusjonene. Spørsmål om prising vil bl.a. inngå i kommende arbeid med avtaleverk mellom samarbeidspartene i Norge digitalt.

Regjeringen går inn for å finansiere en del av virksomheten med brukerbetaling utover dekning av marginalkostnader. Det reiser en rekke spørsmål som bør vurderes. For eksempel må en ta standpunkt til om innsyn i data over nettet og nedlasting av papirkopier skal være gratis (som er praksis med Norgesglasset i dag) eller belastes med en liten avgift. En slik avgift bør i tilfelle belastes brukerens konto automatisk og ikke kreve fakturering.

Et spørsmål av betydning når en skal fatte detaljbeslutninger om prispolitikken er hvilken priselastisitet geodata har. Vil omsetningen øke så mye at det kompenseres for en prisreduksjon? Eller blir det solgt like mye selv om prisen settes opp? Erfaringen fra prising av eiendomsdata er at elastisiteten er svært forskjellig for ulike produkter. Tilsvarende variasjon vil en ganske sikkert finne mellom ulike brukergrupper. Brukerundersøkelser kan bidra til sikrere svar på slike spørsmål. For øvrig må en ikke glemme at økt omsetning også har en kostnad.

For å stimulere til å utvikle verdiøkende tjenester og produkter basert på data fra infrastrukturen, bør ikke betaling for bruk av data forfalle før salget finner sted og VØT-leverandøren får sine inntekter.

Forslaget til EU-direktiv om anvendelse og kommersiell utnyttelse av den offentlige sektors dokumenter, KOM(2002) 207, stiller som krav at utnyttelsen forankres i et system med lisensavtaler. Slike avtaler bør sette betingelser for bruk som er enkle å forstå og forvalte. Bestemmelsene bør sikre likebehandling. Det er imidlertid fremmet synspunkter som vil bidra til å komplisere et slikt system. Noen eksempler er

- at offentlige virksomheter skal betale mindre enn private,
- at ideelle bruksformål skal betale mindre enn kommersielle,
- at det skal gjelde særlige vilkår for undervisning og forskning og
- at det skal være ulik pris for bruk av data internt i en organisasjon i forhold til bruk i organisasjonens dialog med eksterne parter.



Det er vanskelig å se at en kan håndtere slike hensyn uten et regelverk som det trolig vil være komplisert å forholde seg til.

Et annet aktuelt spørsmål er om prisene skal være like over hele landet. Dersom en andel av kostnadene skal dekkes av brukerbetaling, kan det innebære at brukerbetalingen kan komme til å dekke mer enn de totale kostnadene i sentrale strøk der det er mange brukere og stor omsetning, mens det bare er en liten del av kostnadene som dekkes i gravgrendte områder. Det vil føre til at den landsdekkende infrastrukturen får konkurranse i sentrale områder og forutsetningene for den samlede finansieringen faller bort. I så fall er det bare et reelt monopol eller strenge konsesjonsvilkår som kan opprettholde systemet.

Slike spørsmål synes kompliserte og må behandles seriøst. En bør likevel ikke overvurdere problemene. Det er tilstrekkelig å vise til at eiendomsdata nå blir solgt på en måte som fungerer.