

Geodata i SSB– Tema 3 Statistikkproduksjonen

Eileen O. Hokaasen

Eileen.hokaasen@ssb.no

Statistisk sentralbyrå

Populasjonsforvaltning

Abstract: Kartdata er blitt benyttet i mange år i Statistisk sentralbyrå (SSB), men det har ikke vært et samlet regime for felles innhenting og tilrettelegging. Håndteringen av geodata har vært preget av ad-hoc nedlastinger og lagring lokalt på pc, uten dokumentasjon og ingen kompetansedeling eller felles bruk. SSB har nå bygget en geodatabase og ansvaret for forvaltningen er lagt til enheten for de statistiske basispopulasjonene.

Presentasjonen tar for seg bakgrunnen for å opprette en geodatabase, prosessen, både i forhold til brukerne og de mer tekniske sider. Videre, de utfordringer, problemstillinger og løsninger som har kommet opp underveis. Skulle man gå for en Open Source-løsning, basere seg på kommersiell programvare, eller en kombinasjon av de to?

Hvilke brukerbehov har meldt seg i prosessen? Hvordan vil en sentral geodatabase åpne nye muligheter for statistikk og føre til mulige kvalitetshevninger i basisregistrene? Sentralt står bruken av geodata i Folke- og bolig telling 2011 og Landbrukstelingen 2010, men også en rekke andre områder er relevante.

Videre, hva ligger i det å ha en felles forvaltning av geodata. En forvaltning på dette området vil på lik linje med den etablerte populasjonsforvaltningen være et spleiselag både i SSB og i forhold til omverden bl.a. som en del av Norge digitalt.

1. Bakgrunn

Bakgrunn Geodata er blitt benyttet i mange år i SSB, men det har ikke vært et regime for innhenting og tilrettelegging for felles bruk. Håndteringen har tidligere båret preg av ad-hoc nedlastinger og lagring lokalt på pc, uten dokumentasjon og kompetansedeling. Det ble derfor vedtatt i samband med VP 2008 at GIS/geodata skal være et satsingsområde med etablering av et forvaltningsregime for geografiske data, samt utarbeiding av en plan for utviklingsarbeidet.

I den forbindelse ble det gjennomført et seminar for alle relevante seksjoner med behov og interesser for GIS og geodata. Der var det enighet om at SSB har store mengder data som er velegnet for geografisk analyse, og at det er noen seksjoner som allerede benytter, og mange som har planer om å benytte kartinformasjon i sine statistikker. Konklusjonen fra seminaret var at det var et stort behov for å øke bruken av kart og kartdata i SSB. Med dette følger også et behov for økt kompetanse på området, samt et godt forvaltningsregime for geodata.

Det ble også konkludert med at geodata som skal brukes i SSB bør samles i en geodatabase. Siden SSB ville motta Eiendomskartet (EK) sammen med registerdata som en del av Matrikkelen (byggnings- og boligdata), et prosjekt

som allerede var i gang, ville det være hensiktsmessig å bruke EK som en pilot i arbeidet med å få etablert en geodatabase. Dette skal danne grunnlag for videre påbygging av andre geodata/kartsystemer inn i en felles geodatabase for SSB. Dette arbeidet ble bestemt skulle utføres i et prosjekt, Geodatabaseprosjektet.

2. Forundersøkelser

Plattform

2.a. Plattform

Når Geodatabasen skulle bygges, ble det vurdert å bruke Open Source produkter så langt det var mulig. Det ble arbeidet med utgangspunkt i tre løsninger:

- Open Source
- Kommersielle verktøy
- Kombinasjon av Open Source og kommersielle verktøy.

Det viste seg imidlertid å bli et problem for SSBs Geodatabase å gå for den første løsningen. I SSB er det et stort Oracle miljø der de registre som Geodatabasen skal linkes til ligger i Oraledatabaser. Etter rådføring med andre etater konkluderte prosjektet med at basen måtte bygges på en Oracle Spatial plattform. I tillegg er eksisterende, tunge geografiske analyser utført med ESRI-produktet ArcGIS, noe som førte til at også ArcSDE (ArcGIS server) måtte installeres. Løsningen med kommersielle verktøy ble derfor valgt.

Når det gjelder desktopverktøy, er SSB fortsatt knyttet til Arc-produktene, og må fortsette å bruke dette på de tyngste analysene. Det pågår imidlertid et arbeid med å finne fram til et enkelt, men godt Open Source desktopverktøy som nye GIS-brukere skal kunne benytte.

2.b. Bruk

Bruk Det ble gjennomført en brukerundersøkelse som avdekket et mangfold av bruksområder, dog mesteparten noe fram i tid. De viktigste bruksområdene er Folke- og bolig telling 2011 og Landbrukstelingen 2010.

Behov for data inn er blant annet:

- Bygnings- og boligdata
- Bedrifts- og ansattedata
- Befolkningsdata
- Markeiendom
- Naturforvaltning

Brugerbehovene viste stor interesse for økt bruk av GIS for bedre og mer presis statistikk over samfunnsutviklingen ved at de romlige mønstrene tydeliggjøres. En rekke analyseområder kom fram i brukerundersøkelsen. Mange av dem finnes i dag, men også nye analyser og muligheter som kan gi ny og interessant statistikk:

Arealbruksanalyser

- Avgrensning av tettsteder og befolkningstetthet
- Avgrensning av sentrumssoner
- Sentrumsnært/ikke sentrumsnært

- Arealbruk i tettsteder der grunneiendommene fra EK i kombinasjon med Matrikkeldata
- Nedbygging/omdisponering av dyrka og dyrkbare arealer

Avstandsanalyser (luft- og veiavstand)

- Avstand til infrastruktur
- Avstand til skole og barnhage
- Avstand til ulike serviceutbud
- Gjennomsnittlig avstand mellom foreldre
- Pendlermønster (avstand til arbeidsplass)
- Avstandskjørninger til landbruksarealer p.g.a. fragmentert landbruksarealer (stordrift og leie av fjernt lokaliserte arealer)

Andre analyser

- Flyttestatistikk
- Tallfesting av nøkkeltall til Miljøverndepartementets Stortingsproposisjon og Rikets miljøtilstand
- Statistikk over støyplage
- Boligprisindeksen
- Bygging i strandsonen (areal-, høyde- og avstandsanalyse)
- Kjøpesenterstudie (lokalisering av kjøpesenter, arealbruk)

Digitale kart og geodata

Brukerbehovene viste også stor interesse for digitale fremstillinger av kart. Av undersøkelsen fremkom også forpliktelser som SSB har vis-à-vis Norge digitalt vedrørende fremstilling av digitale kartdata. Norge digitalt er et bredt samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller er store brukere av slik informasjon. Denne informasjonen er samlet i en webportal på internett, www.norgedigitalt.no.

I følge "Partsavtale for Norge digitalt" skal SSB produsere geostatistikk (inkl. rutenett) over bygninger, boliger, tettsteder, sentrumssoner og avløpsanlegg. Det er også behov for å gi kartdata i ulike digitale formater internt i SSB og eksternt til Norge digitalt.

Videre er det behov for kart tilpasset bruker? og presentasjoner relatert til Landbrukstelling 2010 og øvrige oppdrag knyttet til landbruksstatistikk, samt tilgang til statistikk via klikk på kart.

Kart i papirformat

- Bruk av kart i framstilling,
- Kart til Statistisk årbok

Kvalitetsheving ved bruk av geodata

Geodata fra Geodatabasen vil også kunne brukes til kvalitetsheving av eksisterende registre i SSB. Eksempel på dette kan være bygg uten oppgitt areal i Matrikkelen. I et datasett fra Felles kartbase (FKB) er arealet på "byggpolygonet" oppgitt og dette kan da overføres til SSB-Matrikkelen og merkes *Areal fra FKB*. I tilfeller der det bare er én bolig i bygningen kan arealet brukes som boligareal også.

Et annet viktig resultat av brukerundersøkelsen var at hvis GIS-bruken skal opp, må det settes av tid til å øke GIS-kompetansen blant de ansatte. Kurs og opplæring må prioriteres.

3. Prosjektet:

Prosjektet Selve prosjektet har tatt en del lenger tid å få slutført enn opprinnelig planlagt. Det er flere grunner til dette, bla. avhengighet av Matrikkelprosjektet, samt mangel på tilgjengelige IT-ressurser.

Erfaringene viser at det er viktig å ha god tilgang på stabile IT-ressurser helt fra starten av på en slikt prosjekt. Ideelt sett skulle man hatt IT-ressurser med GIS-kompetanse, men med et lite eksisterende GIS-miljø kan dette være vanskelig. Derfor er en liten prosjektgruppe med god GIS- og IT-kompetanse å anbefale.

Andre erfaringer har vært en økt interesse for geodata i SSB. Flere har fått tenkt gjennom mulighetene som finnes ved å bruke geodata. Mange statistikker kan visualiseres på en enkel måte ved hjelp av kart, i tillegg til at flere har sett nye statistikkområder.

3. Forvaltning:

Forvaltning Forvaltningen av geografiske data i SSB er lagt til Seksjon for statistiske populasjoner. Forvaltningen skal sikre at SSB til en hver tid har oppdaterte, godt dokumenterte og kvalitetssikrede geodata tilrettelagt for felles bruk. Som en del av forvalteransvaret inngår *koordinatorrollen* knyttet til geodata.

Siden geodataarbeidet forutsetter kompetanse fra flere områder i SSB ble det valgt som hensiktsmessig å etablere en såkalt kompetanse-/kjernegruppe når prosjektet ble avsluttet og arbeidet gikk over i en driftsfase. Gruppen arbeider nå med å få på plass rutiner og kvalitetssikringer som må til før data kan lastes inn i Geodatabasen. Det er viktig at rutiner på navnsetting, historikk og kvalitetssikring er på plass før Geodatabasen blir allmenn tilgjengelig.

Samarbeid og samspill er nøkkelbegreper i forvaltningsarbeidet. For å utøve god populasjonsforvaltning er det ulike roller som skal ivaretas samt at det er behov for ulike typer av samarbeid både av uformell og mer formell art.

Kjernegruppen vil ha en sentral funksjon i forvaltningsarbeidet. Det er derfor viktig at denne består av personer med riktig kompetanse bl.a. med vekt på god GIS-kompetanse, men også tilgang på IT-kompetanse er viktig. I SSBs tilfelle er Oracle-kompetanse essensielt. Kjernegruppen styres av en Styringsgruppe med deltakere fra de viktigste statistikkseksjonene. I tillegg til kjernegruppen, etableres et åpent brukerforum for GIS-brukere der aktuelle tema vil bli tatt opp.

Siden forvaltningen er et spleiselag på lik linje med den etablerte populasjonsforvaltningen, er det viktig å ha klare retningslinjer for arbeidsdelingen og hvem som har ansvaret for hva.