

Historikk i Sentral felles kartdatabase

1. Bakgrunn

Innføring av historikk i Sentral felles kartdatabase (SFKB) står i prosjektplanen for 2018. I forbindelse med spørsmål rundt hvordan dette skal implementeres er det ønskelig med klargjøring av hvilke krav/behov som skal dekkes av denne historikken. Som et ledd i det er det ønskelig at Geovekst-forum som dataeier diskuterer/avklarar problemstillingene som er listet opp under punkt 7 i dette notatet. Det vil kunne gi grunnlag for videre beslutninger om hvordan historikk skal implementeres i QMS/SFKB.

2. Historiske FKB-data

Tradisjonelt har det ikke vært noen systematisk lagring av historiske FKB-data, men noe har likevel blitt tatt vare på.

- Flybilder er viktigste datakilde for FKB. Alle flybilder lagres i Sentralarkiv for flyfoto: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/Flyfoto/Sentralarkiv-for-flyfoto/>
- N5 Raster produseres fra FKB-data minst 1 gang pr. år. N5 Raster har tilsvarende datainnhold og presentasjonsregler som ØK og gir derfor en god oversikt over historiske endringer siden 1. gangs etablering av ØK på 60-70-tallet.
- I henhold til arkivloven blir det avlevert FKB-data til Arkivverket ca hvert 5.år. SOSI er godkjent arkivformat og sist avlevering skjedde i 2014 som kommunevise SOSI-filer.
- Siden 2012 har Kartverket lagret alle kommunevise SOSI-filer som distribueres ut til Norge digitalt. Disse dataene er ikke enkelt tilgjengelige utenfor Kartverket.
- Det tas backup av alle Kartverkets IT systemer. Det vil derfor være mulig å finne tilbake til gamle årsversjoner av dataene i disse backupene. Imidlertid er det svært ressurskrevende å hente data ut igjen fra disse database-backupene til en oppdatert/les form. Det finnes ingen etablert praksis for dette.

3. Behov for historikk i Sentral felles kartdatabase

Det er ønskelig å innføre historikk i Sentral FKB av særlig 2 grunner:

1. For å gjøres systemet mer robust for feil fra brukere

En oppdateringsbruker i SFKB har i utgangspunktet rettigheter til å gjøre alle typer endringer innenfor sitt område (kommune) i et datasett. Det er derfor mulig å tenke seg at en bruker kan slette/ødelegge store mengder data. Samtidig er det ikke så lett å hente inn igjen riktige data fra backup i og med at man da må forkaste alle fornuftige endringer som er gjort i datasettet siden feilen ble innført. En bedre løsning på dette vil da ofte være å finne igjen siste versjon av riktige data fra historikken og lese disse inn igjen i basen som en ny oppdatering.

2. For å gi brukerne tilgang til historiske FKB-data

Som angitt under punkt 2 har det fram til nå ikke vært noe opplegg for enkel tilgang til historiske FKB-data. Historikk i Sentral FKB bør gi grunnlag for dette, men spørsmålet er hva som er kravet/ønsket til en slik løsning.

4. Historikk i QMS

I tidligere versjon av QMS (QMS10) var det implementert lagring av historikk.

Ved oppgraderingen til QMS11 for bruk i Sentral FKB ble det ikke prioritert å implementere full historikk i første runde. Imidlertid er det implementert en delvis historikk slik at QMS11 kan lage endringslogg ihht. Geosynkroniseringsstandarden.

Gjeldende versjon av NGIS-API har innebygd muligheten for å gjøre historiske spørringer, dvs. at man spør om situasjonen i datasettet på et angitt tidspunkt. Klientene (Fysak/GISLINE/WINMAP) kan ta i bruk denne spørringen så fort QMS igjen er i stand til å svare på slik spørringer.

Historikken er i QMS koblet til det enkelte QMS forvaltningsarkiv (se punkt 5.2 under).

5. utfordringer ved innføring av historikk i Sentral FKB

5.1 Endringer i FKB-spesifikasjonen

Sentral FKB er et modelldrevet forvaltningssystem. Det betyr at det er generelt datasystem der datainnholdet er bestemt av en datamodell. Datamodellen (UML-modellen) er kjernen i FKB produktspesifikasjonen. QMS objektkataloger, SOSI-kontroll definisjonsfiler, GML-Schema, PostGIS databaseskjema osv. genereres fra UML-modellen. Dette betyr at ved endringer i FKB produktspesifikasjon vil også QMS objektkatalog, som bestemmer datainnholdet i Sentral FKB, og alle grensesnitt til/fra systemet endre seg. Det vil derfor være svært krevende å innføre en historikk i Sentral FKB som håndterer historikk over endringer i FKB-spesifikasjonene. Dette ville i så fall kreve grunnleggende endringer i både QMS, i NGIS-API og Geosynkroniseringsstandarden slik at alle disse systemene kan forholde seg til flere sett/versjoner av datamodeller samtidig.

5.2 Endringer i arkivstruktur

I Sentral FKB er dataene organisert i arkiver. For FKB-Bygning og FKB-Tiltak er dataene organisert i kommunevise arkiver. FKB-Veg, FKB-BygnAnlegg og FKB-Høydekurve er organisert i fylkesarkiver og øvrige datasett er organisert i landsdelsarkiver (delt på UTM-sone). I tillegg er data i NN54 lagret i egen forvaltningsarkiver.

Ved innføring av NN2000 (de siste kommunene går over i løpet av våren 2018) og ved endringer i kommune/fylkesstruktur vil dette derfor medføre endringer i arkivstrukturen i QMS. Det vil være krevende å beholde historikken i Sentral FKB over slike endringer i arkivstruktur uten grunnleggende endringer i systemet.

5.3 Datamengder/ytelse

Innføring av historikk vil innebære at datamengden i QMS-arkivene vil øke, og dette setter krav til systemet for å opprettholde god ytelse. Om man kan lempe på kravene til å ta vare på alle versjoner av alle objekter for all framtid kan dette gjøre det enklere å lage et system med god ytelse.

6. Skisse til innføring av historikk i 1.generasjon Sentral felles kartdatabase

Under foreslås noen valg for innføring av historikk som gjør at det vurderes som realistisk å få utviklet og implementert dette i 1.generasjon SFKB i tråd med prosjektplanen:

1. Det innføres historikk på arkivnivå i SFKB. Det primære behovet som dekkes av dette er hensynet til robust drift (mulighetene til å enkelt finne igjen riktige data ved feil/mangler)
2. Det vil ikke bli tatt vare på historikk over endringer i arkivstruktur og/eller endringer i datamodell

3. Der det ikke skjer endringer i arkivstruktur/datamodell skal alle versjoner av objektene (full historikk) være tilgjengelig minst 1 år bakover i tid.
4. For eldre historiske data tas det som minimum vare på en årsversjon. Denne årsversjonen gjøres enkelt tilgjengelig og disse versjonene av FKB vil dekke behovet for tilgang til historiske FKB-data.

Oppsummert vil dette altså gi full historikk minst et år bakover, med unntak av når det skjer kommune/fylkessammenslåinger eller endringer i FKB-spesifikasjonen. Ved slik oppgraderinger tas det vare på siste versjon før oppgradering, mens historikken videre bakover nulles ut. I tillegg tas det vare på årsversjoner av FKB som gjøres enkelt tilgjengelig. Årsversjonene følger da gjeldende FKB-spesifikasjon og kommune(arkiv)struktur på det tidspunktet de etableres.

7. Avklaringspunkter

Følgende punkter rundt historikk i Sentral FKB bør diskuteres/avklares av Geovekst-forum som dataeier:

1. Er det andre behov som skal dekkes av historikk i SFKB enn de som er beskrevet i dette dokumentet?
2. Er skisse til innføring av historikk i 1.generasjon løsning av Sentral FKB god nok?
 - a. Er det godt nok å ta vare på alle versjoner av alle objekt 1 år bakover i tid, eller bør dette vare lenger?
 - b. Er det godt nok å ta vare på årsversjoner for enkel tilgang eller bør det tas vare på hyppigere versjoner?
 - c. Hvordan bør de historiske FKB-dataene gjøres tilgjengelige? SOSI-filer, database-dumper, tjenester?
3. Kan historiske FKB-data gjøres fritt tilgjengelig som åpne data? Hvor gamle må i så fall dataene være før de kan gjøres åpne?