

Oppgradering/forbedring av FKB Vann i forbindelse med ajourføring av N50

Fotogrammetriseksjonen/Hønefoss har testet konstruksjon av FKB-C Vann etter noe forenklet standard i forbindelse med oppgradering/ajourføring av N50 kartblad Tosbotn (hovedsakelig i Brønnøy kommune i Nordland).

Vi har evaluert og gitt tilbakemelding til konstruktør underveis i arbeidet. Her følger en oppsummering av tilbakemeldingene og vår vurdering av metoden.

Dersom det skal være aktuelt for Fotogrammetriseksjonen å forbedre FKB-C vann i forbindelse med ajourføring av N50, må vi unngå at tilleggsarbeidet blir for tidkrevende. Det har derfor vært nødvendig å utvikle en forenklet standard for FKB-C vann i dette arbeidet, se vedlegg 1. Vedlagt er også kommenterte eksempler på hvordan resultatet av testkonstruksjonen har blitt (vedlegg 2).

Oppsummering og anbefaling

FKB-C Vann har varierende kvalitet i testområdet. Der FKB-C Vann har dårlig kvalitet er testdata mye bedre enn gamle data. Unøyaktige data er forbedret og endringer er ajourført. Bl.a.

- To streks elver i områder med løsmasser, har mange steder skiftet løp siden ØK ble konstruert for ca 40 – 50 år siden. Testdataene viser at slike elver er blitt ajourført med god kvalitet.
- Mange (grunne) myrtjønner vises som vann på ØK. Testkonstruksjonen tar utgangspunkt i at de minste og grunneste med fordel kan fjernes fra FKB-C vann.
- Vann (innsjøer/bekker/elver) som krysser grensa mellom FKB-C og FKB-D er konstruert sammenhengende. Slik unngår vi forskyvinger i FKB-Vann, og får mer lik generalisering på begge sider av grensa for FKB standardene. (Merk at oppdatering av N50 uten nykonstruksjon av FKB-C, - uansett vil kunne brukes til å forbedre FKB-D.)
- I områder med unøyaktig Kystkontur (og det har vi mye av i Nordland), er denne rettet og forbedret.

Det er konstruert noen bekkeløp som er vanskelige å se i bildene. Testdataene har ikke kode for synbarhet. Vi regner med at disse, dårlig synbare bekkene vil bli kodet med synbarhet = 3 når data ferdigstilles.

Vi kommenterte på et tidligere stadium i testen at bekker og andre vannlinjer neppe holdt seg innenfor standardavvik på 2 meter i grunnriss og høyde. Unøyaktige høyder får bl.a. følger for bekker som konnekteres til vannkontur. Utløp fra vann «renner» noen steder oppoverbakke før de renner nedover. Dette kan trolig fikses «automatisk» med script som kjøres etter at konstruksjon er avsluttet. I den siste versjonen av testkonstruksjonen synes nøyaktigheten tilfredsstillende.

Jeg anbefaler at testproduksjonen videreføres. Det tas forbehold om det er budsjettdekning for ekstraarbeidet.

Vedlegg 1

FKB-C vann – forenklet spesifikasjon

Utgangspunktet for konstruksjonsarbeidet er produktspesifikasjonen for FKB-C Vann. Det gjøres følgende presiseringer/avvik for å spare konstruksjonstid:

Minstestørrelse for vann heves fra 30 kvm til 100 kvm. Det oppfordres likevel til å ta med enkelte vann større enn 50 kvm, dersom det er få vann i et område, og/eller disse er markerte/viktige for brukere av kartdataene.

Vann må ha en viss dybde, dvs. grunne myrtjønner og andre grunne vannflater skal ikke konstrueres.

Bekker/elver bredere enn 3 m konstrueres som to-streks elv/bekk. Se også eksempler på akseptabel konstruksjon av bekk/elv senere i dokumentet.

Det konstrueres FKB-C Vann kun i FKB-C områder. Men det skal samtidig være kontinuitet, dvs. sammenhengende vektorer/flater, over grensene for FKB-B/C/D områdene. Det tilstrebes at mindre innsjøer som deles av FKB-C/D grensen har FKB-C generalisering/nøyaktighet.

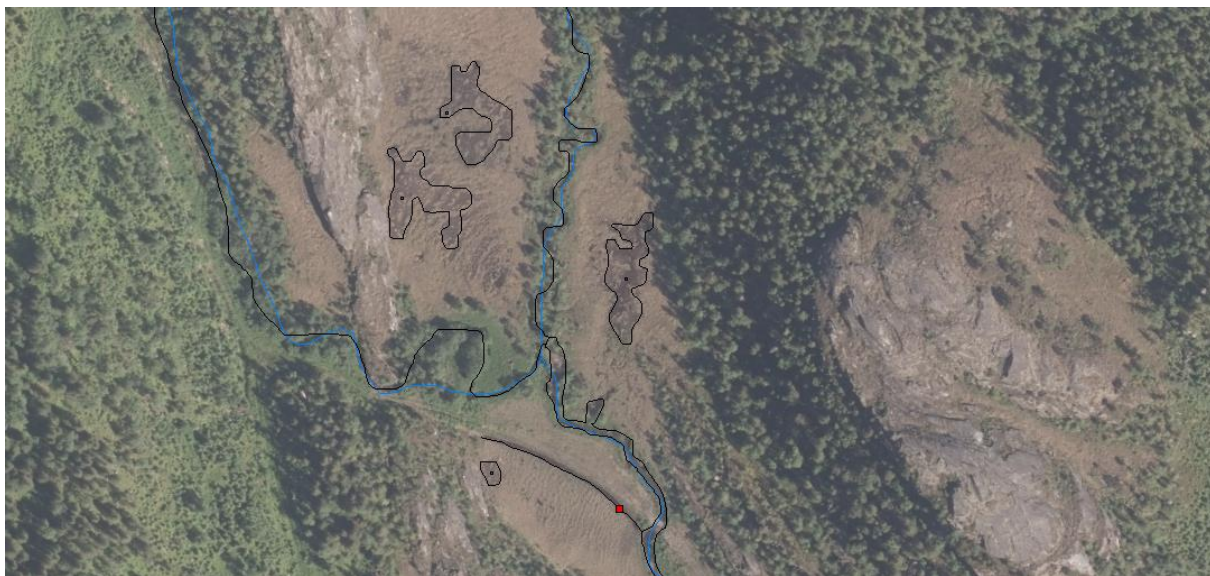
Noen eksempler:



I dag kan det se slik ut i overgangen mellom FKB-C/D (se eksempler over og under). Nykonstruksjon må vise kontinuitet over kartstandardgrensene:



Myrtjønner og bekker:



Blå strek = N50, Sort strek = «dagens» FKB-C vann

Myrtjønner som de på bildet, skal utelates. De er for grunne, og de er heller ikke med på 1. gangs utgave av ØK. Konstruksjon av FKB-C to streks bekk/elv synes i bredeste laget, - «utposning» inn i myr kan utelates. N50 bekk er konstruert mer enn 20 m feil der den meandrerer sør for to myrtjønner. For FKB-C må bekken ha riktig forløp.

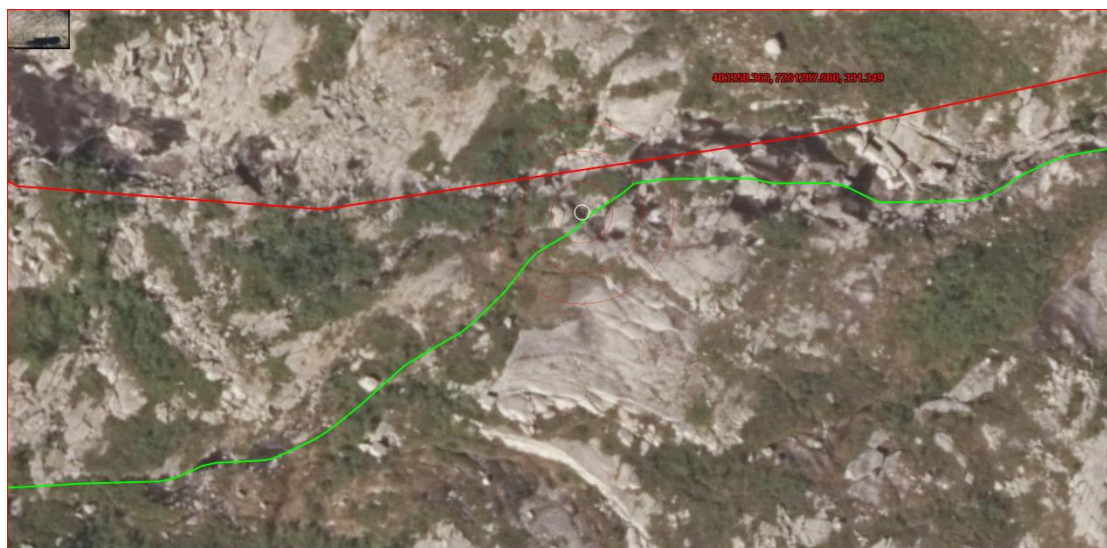
Vedlegg 2

FKB-C vann – eksempler på våre kommentarer til testkonstruksjonen

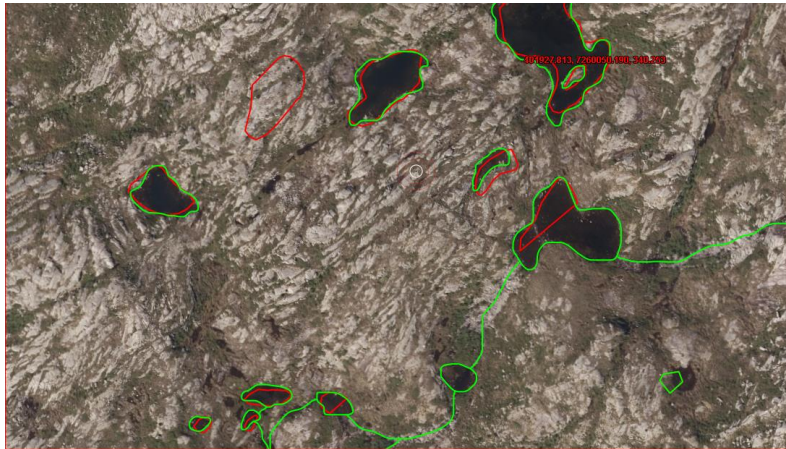
Det kan være vanskelig å tolke hvor bekker renner....



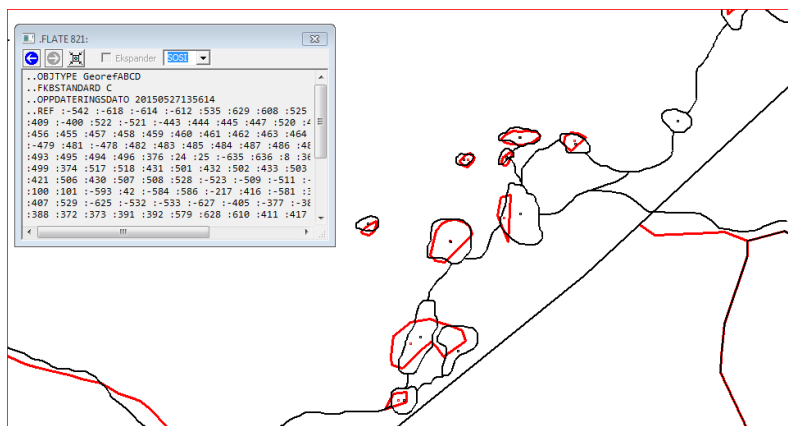
Eksisterende FKB-D bekk (rød) er «grov», men den gamle traseen mot vest er muligens like riktig som nykonstruert bekk (sort). Forstørret utsnitt under.



Flere eksempler:

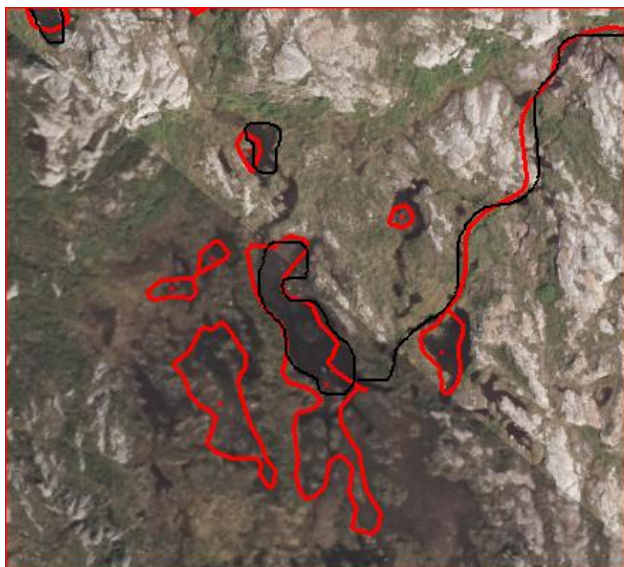


Ved digitalisering av N5 for ca 15 år (røde linjer), siden ble noen toppkurver feilaktig registrert som vann. Dette blir det ryddet opp i hvis vi velger å nykonstruere FKB-C vann (grønne linjer).



Skrå strek er grense mellom FKB-C og FKB-D. Her er det i dag for det meste FKB-D standard på tjønnene NV for streken. Se også forstørret utsnitt under. (Rødt er gammelt vann, Sort nykonstruksjon)

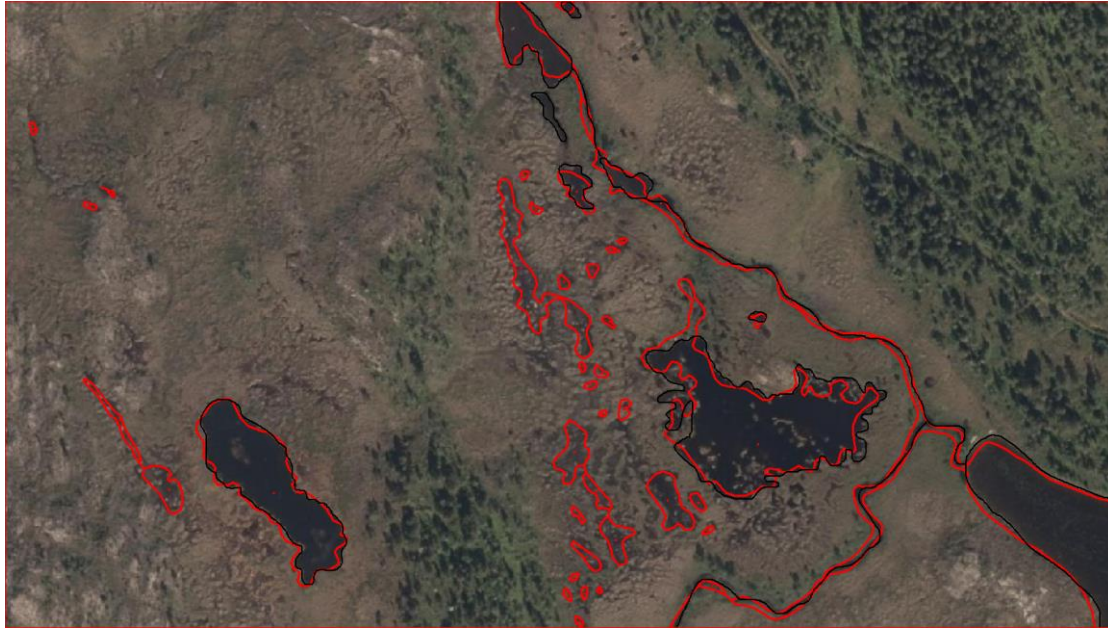




Typisk resultat i myrområde (rødt gammelt/sort nytt). Se også utsnittet fra samme område under.



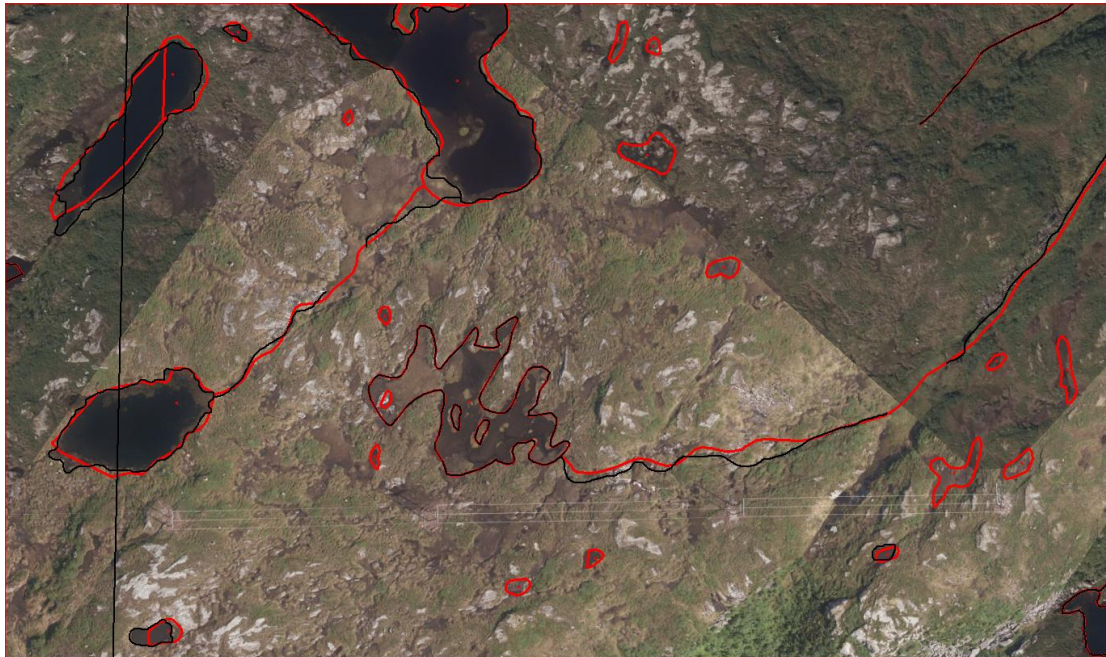
Resultat etter nykonstruksjon: Bekken sydøst for målemerket burde gått gjennom tjønna.



Eksempel på forbedringer i myrområde: Mange tjønner utelatt, to streks bekk er blitt til en streks bekk. (rødt gammelt/sort nytt) Se også utsnittet under.

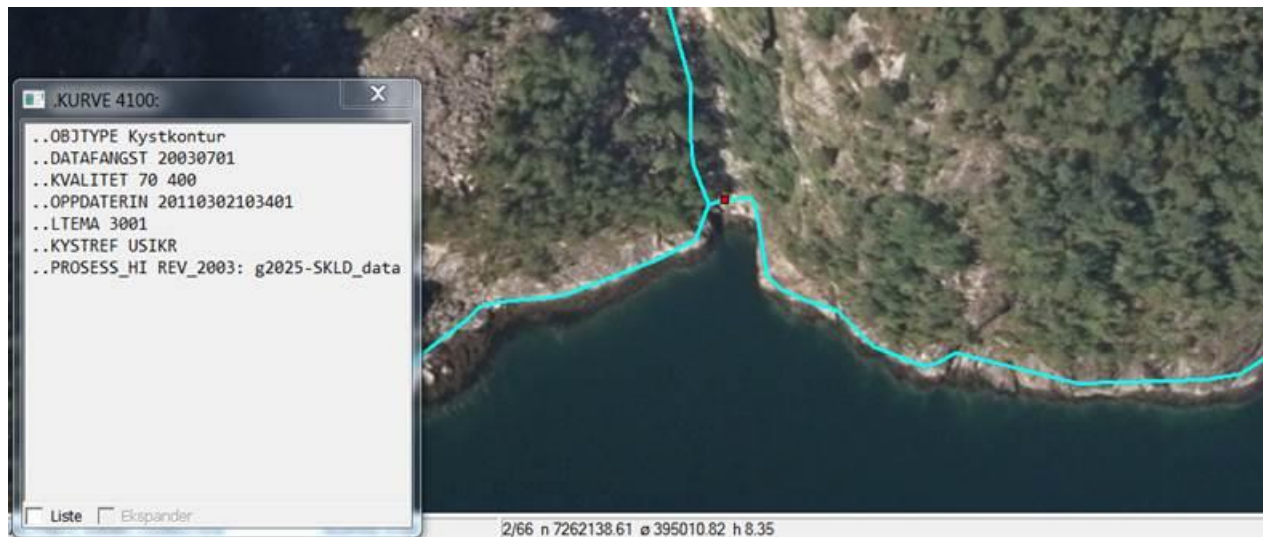


Nøyaktigheten på konstruerte data tilsier at konturen på myrtjønna i midten av utsnittet er for detaljert.



Svart «loddrett» strek vest i bildet er grense mellom FKB-C og FKB-D standard. Vann som ligger på begge sider av streken er konstruert på nytt. Vannet i midten av bildet vil i produksjon etter den foreslåtte forenklede FKB-C standarden, bli konstruert på nytt. (rødt gammelt/sort nytt)

Oppgradering/nykonstruksjon av Kystkontur



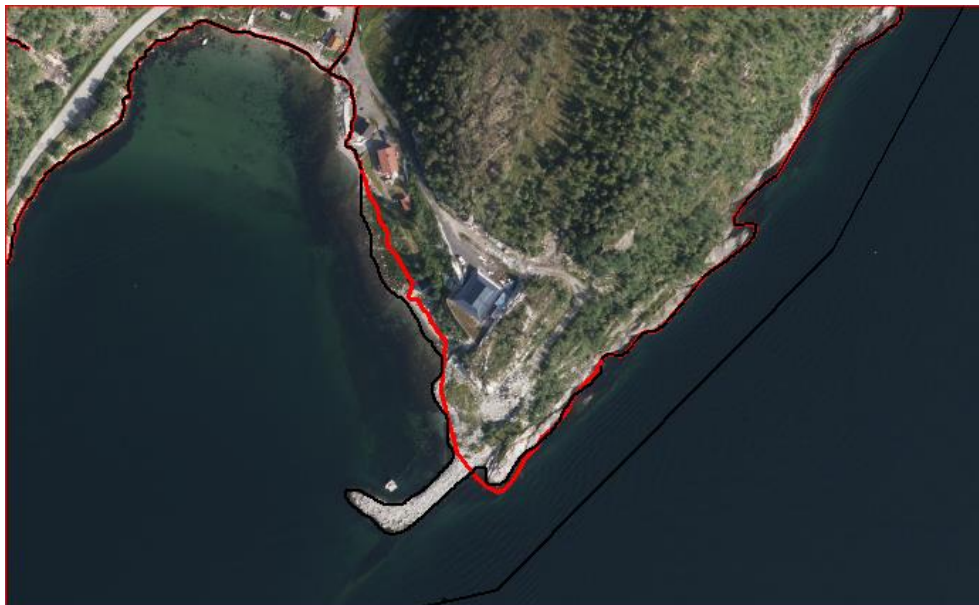
Eksempel på område hvor ny kystkontur er konstruert. Feil høyde på gamle data.



Eksempel på område hvor ny kystkontur er konstruert. Feil kystkontur er rettet. (rødt gammelt/sort nytt)



Utsnitt av område over, - hvor det er konstruert ny kyst. Skjær skulle vært «konstruert».



Pluss: Ajourført/nykonstruert kyst i FKB-B område (rødt gammelt/sort nytt)