

Internt notat

Til: ER v. Thore Jarlset

Fra: HV v. Erik Holmqvist

Ansvarlig: Sverre Husebye

Dato: 10.07.2012

Saksnr.: NVE 200903388-7

Arkiv:

Kopi: EA - Per Tore Jensen Lund ,
HHT – Morten Nordahl Due, HHD – Elise Trondsen

Oppdatering av tilsigsserier med data for 2011

Tilsigsseriene til Samkjøringsmodellen er nå oppdatert med data for 2011. I tillegg til å utvide seriene med ett år, har det også skjedd endringer i data i tidligere år for en rekke serier. Dette skyldes først og fremst revisjon av vannføringskurver og en ny vurdering av vintervannføringen ved enkelte stasjoner. Dette gir en stadig bedre kvalitet også i tilsigsseriene.

Av de totalt nesten 4500 årene med historiske tilsigsdata (82 serier med data fra 1958 til i dag), er det i løpet av siste år gjort endringer i nesten 300 av disse årene. Endringene har sannsynligvis liten betydning med tanke på simuleringsresultatene i Samkjøringsmodellen samlet sett, men for mindre områder, vil endringene kunne være merkbare.

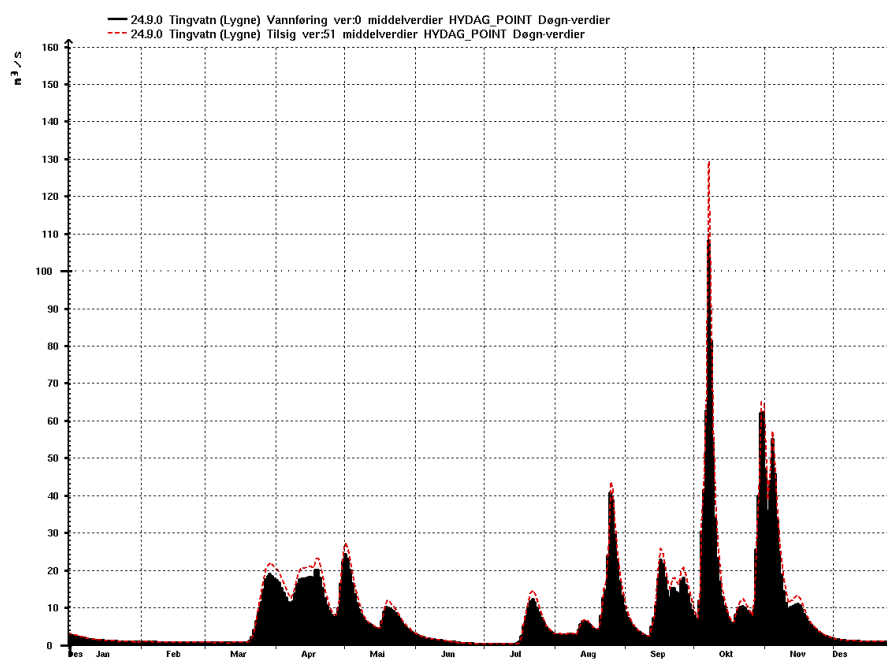
Notatet er kvalitetskontrollert av Thomas Væringstad.

Endring av vannføringskurver

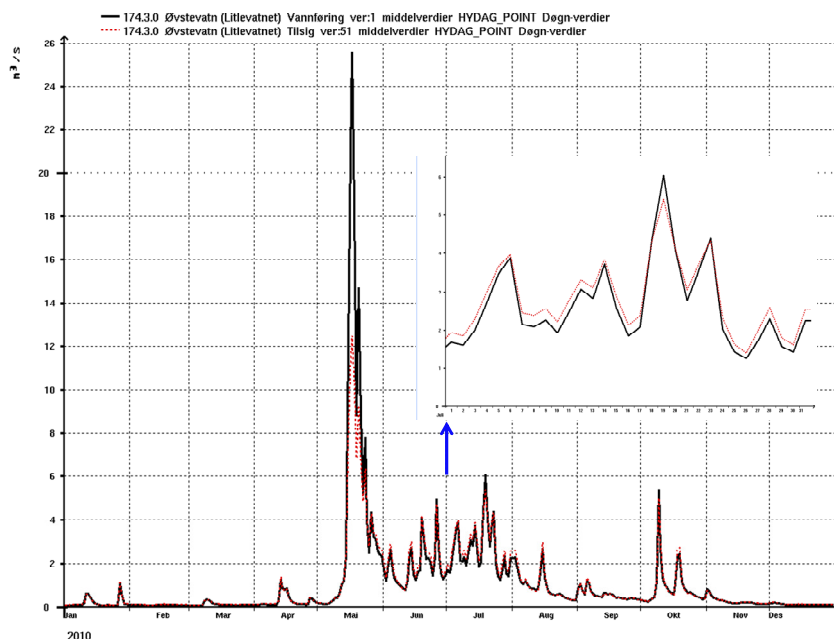
Revisjon av vannføringskurver har ført til endringer for 8 av de 82 stasjonene som inngår i tilsigsseriene. Totalt er 276 år med observasjoner endret. Årsaken til revisjoner er stadig nye målinger i felt av samhørende vannstand og vannføring, slik at grunnlaget for vannføringskurvene forbedres. Enkelte ganger skjer det profilendringer i elvene, gjerne i forbindelse med større flommer, dette kan gjøre det helt påkrevet å måle opp ny vannføringskurve for å få pålitelige data. I tabell 1 er det gitt en oversikt over hvilke serier og perioder som er påvirket av revisjonene.

Tabell 1. Tilsigsserier hvor vannføringskurvene er endret siden våren 2011.

Tilsigsserie		Obs. vannføringsdata endret tilbake til:	Endring i % av midlere årsavløp for 2010	Kommentar
12.70	Etna	1.1.1963	+ 3 %	Flomvannføringer er økt.
21.47	Lislefjødde	7.5.2006	+ 1 %	
22.16	Myglevatn	1.1.1999	- 1 %	
24.9	Tingvatn	30.08.1922	- 10 %	Flomvannføringer er redusert.
26.26	Jogla	26.10.1972	- 0,1 %	Store flomvannføringer er noe redusert, moderate flomvannføringer noe økt.
72.5	Brekke bru	20.04.1939	- 5 %	Flomvannføringer er redusert.
174.3	Øvstevatn	1.9.1981	+ 8 %	Flomvannføringer er økt.
311.460	Engeren	1.1.1983	- 4 %	Flomvannføringer er redusert.



Figur 1. Døgnmiddelvannføring ved målestasjonen 24.9 Tingvatn i Lygna i 2010. Den røde kurven er basert på tidligere vannføringskurve, mens den svarte kurven viser vannføring med gjeldende vannføringskurve.



Figur 2. Døgnmiddelvannføring ved målestasjonen 174.3 Øvstevatn i Håkvikelva i 2010. Den røde kurven er basert på tidligere vannføringskurve, mens den svarte kurven viser vannføring med gjeldende vannføringskurve. Vannføringen i juli 2010 er innfelt.

Relativt størst endring i vannføring har det vært for måleserien Tingvatn som ligger i Lygna i Vest-Agder. Her er årsmiddelvannføringen for 2010 redusert med 10 prosent. Det skyldes først og fremst reduserte flomvannføringer (figur 1). For denne stasjonen er det samme prosentvise reduksjon i midlere årsavløp, også om en regner på gjennomsnittet for alle år tilbake til 1958.

For Øvstevatn i Håkvikelv i Nordland er det også en betydelig endring. Her er årsmiddelvannføringen for 2010 økt med 8 %. Det skyldes økning av flomvannføringene ved denne stasjonen (figur 2). Figuren viser også at det er perioder av året hvor vannføringen har blitt redusert, for eksempel i juli 2010. I gjennomsnitt over flere år (1982-2010) har vannføringen ved denne stasjonen, som følge av revisjonen av vannføringskurven, blitt noe redusert. Gjennom året har det skjedd en forskyvning med noe økt vannføring i mai og juni (vårflomperioden) og noe redusert vannføring fra juli til oktober.

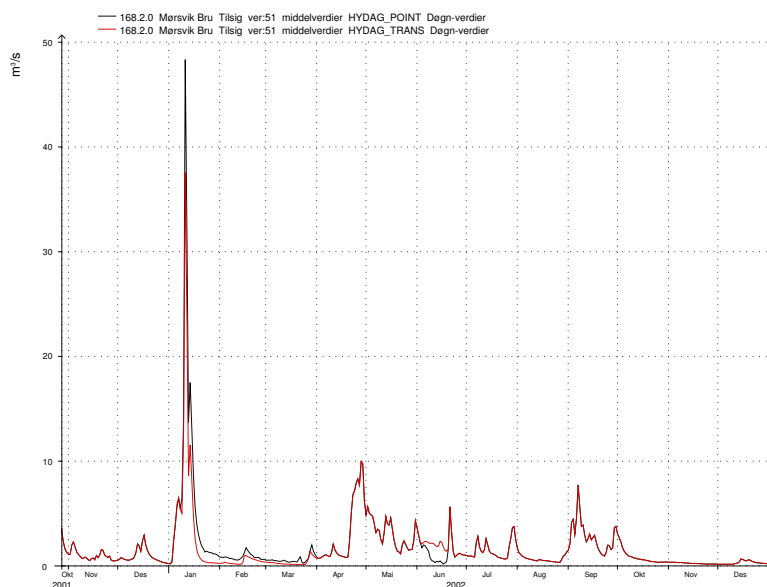
Andre endringer i grunnlagsdata

I løpet av 2011 har det skjedd endringer i datagrunnlaget for 9 av måleseriene. Det kan skyldes at det ikke forelå komplette kvalitetskontrollerte observasjoner da tilsigsseriene ble oppdatert i fjor, eller at det er gjort en ny vurdering av for eksempel isoppstuvning/ korreksjon av vintervannføringer ved stasjonen. I tabell 2 er det gitt en oversikt over hvilke stasjoner og perioder dette gjelder.

Tabell 2. Tilsigsserier hvor grunnlagsdata er endret siden våren/ sommeren 2011.

		Oppdatering våren 2012
2.291	Tora	Noen endringer i data for 2010.
16.193	Hørte	Noen mindre endringer i data for 2009.
21.47	Lislefjødd	Noen endringer i data for 2010.
50.13	Bjoreio	Noen mindre endringer i data for 2010.
112.8	Rinna	Tilbake til 1969 er vannføringer enkelte vintre økt. For 30-årsperioden 1981-2010 er årsmiddelvannføringen økt med drøyt 1 %.
123.31	Kjelstad	Noen mindre endringer vinteren 2006.
124.2	Høggås bru	Noen mindre endringer vinteren 1972.
156.10	Berget	Noen mindre endringer vinteren 2010.
168.2	Mørsvik bru	Noen mindre endringer vinteren og sommeren 2002.

I figur 3 er det vist et eksempel hvor vannføringen ved målestasjonen 168.2 Mørsvik bru er endret etter en ny kvalitetskontroll av dataene her. Resultatet er at vannføringene i januar til mars 2002 er redusert noe sammenlignet med tidligere, mens vannføringen i juni dette året er økt.



Figur 3. Døgnmiddelvannføring ved målestasjonen 168.2 Mørsvik bru i Mørsvikelva i 2002. Den røde kurven viser gjeldende vannføringer ved stasjonen, mens den svarte kurven viser vannføringer som ble lagt til grunn for et år siden.