

## Nye konsesjonsvilkår for Trollheim kraftverk – Innverknad på flomforhold i Surna

### Bakgrunn

Proessen for fastsetjing av nye konsesjonsvilkår og manøvreringsreglement i Folla-Vindøla reguleringa (Trollheim kraftverk) starta opp i 2011 og er nå i sluttfasen. Surnadal og Rindal kommunar kravde fleire tiltak for miljøforbetringar, og i juni 2018 kom NVE med si innstilling til nye vilkår for regulering. OED vil på grunnlag av denne fastsetje nye konsesjonsvilkår i løpet av 2019, som dei første i eit nasjonalt laksevassdrag.

Sentrale spørsmål ved det nye manøvreringsreglementet som kommunane vil ha utgreidd, er om desse restriksjonane kan påverke framtidige skadeflommar i Surna. Dette gjeld særleg følgjande restriksjonar:

- Krav til minstevannsføringar i Rinna og Store Bulu
- Krav til minstevannføring i Surna ndf. utløp av Trollheim kraftverk (Harang)
- Redusert grad av effektkøyring (mindre grad av raske vannstandsendingar) i Trollheim kraftverk om vinteren

Magasinering av vann i Follsjø og Gråsjø og/eller stans av kraftverket blir i dag brukt aktivt for å redusere skadar frå flom i Surna. Det er kjent at OED er spesielt opptekne av at denne funksjonen ikkje skal bli redusert ved innføring av nye konsesjonsvilkår. Statkraft, som er regulant, hevdar at faren for fleire skadeflommar kan auke ved innføring av dei nye konsesjonsvilkåra i NVE si innstilling. Dette blir grunngjeve med at krava vil føre til at fyllingsgrad i magasina må aukast for å kunne møte nye krav om minstevassføring både i hovudelva, og i Rinna og Bulu. Ein slik auke kan gje redusert buffer for flomdemping.

Surnadal kommune har fått hjelp til å vurdere dei nye konsesjonsvilkåra av Fagsjef Morten Stickler i organisasjonen Norske Lakseelver, og kommunen har etter tilråding frå han gitt meg i oppdrag å lage ein kort rapport med vurdering av verknad på flomforhold i Surna.

### Oppsummering og konklusjon

Etter ei grundig vurdering av tilgjengelege dokument og innsamling og analyse av data frå hydrologiske målingar i Surna-vassdraget frå 1968 fram til i dag, er det mi vurdering at dei nye konsesjonsvilkåra ikkje vil føre til forverring av flomforhold i Surna, samanlikna med dagens situasjon. Reguleringsmagasina i Folla (Gråsjø, Follsjø) vil som i dag kunne gi ei betydeleg flomdemping ved å magasinere og jamne ut tilsig før og under flomtopen, og dermed redusere potensialet for skadeflommar, samanlikna med uregulert tilstand.

Trondheim 1 Feb. 2019

Ånund Killingtveit  
Professor Emeritus, NTNU

## 1. Kort om flomforhold i Surna

Studiar utført av NVE for flomsonekartlegging og data frå ei rekke målestasjonar i vassdraget dannar grunnlaget for å forstå og beskrive dagens flomforhold i Surna. Desse omhandlar stort sett tida etter 1970, etter at Trollheim kraftverk var satt i drift, med regulerings-magasin (Gråsjø, Follsjø) og overføring frå Rinna/Bulu og Vindøla (1971) til Follsjø i drift.

Det er i dagens vilkår ingen spesielle krav til manøvrering med sikte på å redusere skadeflom i vassdraget, ut over standardformuleringa «*Det skal ved manøvrering has for øye at flommen i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes*». Likevel synes det klart at reguleringa har ført til reduserte flommar og flomskader, på grunn av oppsamling og utjamning av tilsig i magasinane. Dette er også den generelle erfaring i mange andre regulerte vassdrag. Det er viktig at denne funksjonen og kraftverksystemet sin evne til flomdemping ikkje blir svekka med innføring av nye vilkår.

På basis av måling ved NVE stasjonane Harang bru, Skjermo og Honstad, kan vi karakterisere flomfrekvens og -sesong og vurdere korleis reguleringa påverkar flomforhold både med dagens vilkår og med nye vilkår. I tillegg er det viktig å sjå på vassføringsdata frå sideelvene Rinna og Vindøla, produksjon i kraftstasjonar og vannstand og overløp i reguleringsmagasin.

Ved å studere i detalj dei 10 største flommene i perioden 1970-2015 finn vi informasjon om manøvrering av magasinane og innverknad på flomforhold med dagens regime.

Dei aller fleste større flommar i Surna inntreffer om hausten, i perioden frå midten av Sep. til litt ut i Nov. I løpet av åra 1970-2015 finn ein 10 år med døgnmiddelflom over 300 m<sup>3</sup>/s. Dei 8 største av disse kom på hausten, i tidsrommet frå 14 September til 6 November. Flom nr 9 og 10 var begge omtrent like store (ca. 300 m<sup>3</sup>/s) og kom 1 Mai 1990 og 28 Juli 1976.

Dei aller fleste, med unntak av vårflommen 1. Mai 1990, kom på fullt magasin i Follsjø. Stort sett (7 av 10) har magasinet i Follsjøen vore fullt alt 10 dagar før flommen kulminerte. To dagar før flomtopp var magasinet fullt med overløp i 9 av 10 tilfelle. Einaste unntak var flommen 1. Mai 1990 som kom medan magasinane var nesten helt tomt etter vinteren. Ein kan da regne med at alt tilsiget til Follsjøen vart samle opp og lagra, og at flommen i Surna bare kom frå uregulerte restfelt. Ein del data for desse 10 flommene er gitt i Tabell 1 på s 5.

På bakgrunn av kunnskapen om tidspunkt for flom og tilstand i reguleringssystemet når flommen inntreffer, har ein eit grunnlag for å vurdere i kor stor grad endringane i minstevannføring vil kunne påverke flomforhold i vassdraget i framtida.

## 2. Forslag til endring i manøvreringsreglement

I endelege forslag frå NVE som nå er sendt over til OED er det følgjande endringar i forhold til dagens reglement, som kan tenkast å innverke på regulerte vannmengder og flomforhold:

- 1) Minstevannføring frå inntak i Rinna (1.4 m<sup>3</sup>/s sommar, 0.2 m<sup>3</sup>/s vinter)
- 2) Minstevannføring frå inntak i Store Bulu (0.9 m<sup>3</sup>/s sommar, 0.2 m<sup>3</sup>/s vinter)
- 3) Minstevannføring i Surna ved Harang (15 m<sup>3</sup>/s hele året)
- 4) Endring av tidspunkt for teknisk revisjon for Trollheim krv. («unngå stopp i Mai-Juni»)
- 5) Unngå «utpreget effektregulering» ved vannføring i Surna 15-50 m<sup>3</sup>/s (vinter)

Det blir ingen endring for Vindøla og Folla. Eit forslaget om å innføre minstevannføring i Folla frå dam Follsjøen og tapping av ein årleg «smoltflom» i Mai-Juni er ikkje akseptert av NVE. I tillegg til store produksjonstap kunne dette også ha medført økt risiko for flom i vårflomperioden fordi det da ville bli nødvendig å halde att eit stort restmagasin heilt fram til rundt 1. Mai. I år med tidleg vårflom ville det da kunne bli raskare fylling av den ledige bufferen i magasinet, og dermed føre til større overløp frå Follsjø og større flom enn det som er i dag.

### 3. Konsekvens av endringa – Vannføring og kraftproduksjon

Punkt 1) og 2) vil føre til at det blir overført mindre vann enn i dag til Follsjøen, og dermed gje mindre magasinifylling og mindre energiproduksjon. Follsjøen vil få tilført 6.3 Mill.m<sup>3</sup> mindre vann om vinteren og 36.3 Mill.m<sup>3</sup> mindre om sommaren, teoretisk sett. Til saman eit vanntap på 42.6 Mill.m<sup>3</sup> som fører til eit produksjonstap på 40 GWh. I realiteten blir litt av dette tapet kompensert ved at flomtapet i Follsjøen vil bli mindre enn i dag, ved at overføring blir stoppa når det er overløp i Follsjøen. Dette kan bereknast meir nøyaktig ved simulering, NVE sitt anslag er at produksjonstapet blir på 35-36 GWh/år verkar rimeleg.

Punkt 3) er eigentleg ingen ny restriksjon, det er berre ein om-formulering frå før å vera ei skjønnsforutsetning til nå å bli spesifisert i manøvreringsreglementet. Det som er viktig med denne restriksjonen er at den medfører at regulanten må sikre at det alltid vil vera nok vann i magasina til å møte kravet. Dette kan tenkast å føre til at ein må ha høgare vannstand i Follsjøen, og mindre ledig buffer til å samle opp flomvatn når det er behov for demping. Spørsmålet som må vurderast er om denne auken i magasinering kan kome på eit tidspunkt der det også er nødvendig å utføre flomdempning. Dette vil bli vurdert i neste avsnitt.

Punkt 4) og 5) vurderast som lite viktige (for flomforhold) og blir ikkje drøfta vidare her.

### 4. Konsekvens av endringa – Flomforhold i Surna

Flomforhold i Surna vil bli påverka av korleis magasina Follsjø/Gråsjø blir styrt og dette er igjen ein funksjon av korleis kraftverka blir køyrt. Minstevannføringane i Rinna og Bulu vil redusere vannmengde inn i Follsjøen, medan kravet på 15 m<sup>3</sup>/s påverkar krav til tapping frå magasinet. For å kunne halde oppe minstevannføring i Surna må Statkraft sørge for å ha nok vann i magasina til å møte tappekravet også i eit ekstreme tørrår.

*«God reguleringsevne er også viktig i flomsammenheng. Magasinering og vanddisponering brukes aktivt for å redusere skader i flomsituasjoner. Verdien av flomdemping inngår i vurderingen av tiltak som kan redusere fleksibiliteten»* (ref. Statkraft)

*«Strengere vilkår og mindre fleksibilitet i vannkraftkonsesjonene vil alltid kunne virke negativt inn på forsyningssikkerheten og evnen til flomhåndtering. Konsekvensene av ulike miljøtiltak for reguleringsevne og fleksibilitet i kraftsystemet er derfor et viktig moment i våre fordels- og ulempestvurderinger»* (ref. Statkraft)

I prinsippet er dette rett, men spørsmålet er kva omfang dette vil ha i kvart enkelt vassdrag. Dette kan ein ikkje gje eit generelt svar på, det må vurderast i kvart enkelt tilfelle. Ved å sjå på eit utval av historiske flommar og samtidig studere korleis reguleringssystemet er blitt operert, kan ein ofte koma fram til tilstrekkeleg nøyaktige resultat, utan å lage ein meir omfattande studie ved bruk av simulering.

Dette er metoden som er brukt i denne vurderinga, både av omsyn til tid og kostnader.

Vurderinga av samanheng mellom krav til minstevannføring og risiko for auka skadeflom må bygge på kunnskap om dei forhold som er omtalt tidlegare i notatet:

- Krav til minstevannføring i Rinna/Bulu som fører til mindre vann inn i Follsjøen
- Krav til minstevannføring i Surna ved Harang som er oppretthalde som før
- For å sikre nok vann til å møte kravet i Surna må magasininnhaldet vera høgt nok før lange tørkeperiodar der minstevannføring må sikrast ved magasintapping
- Sannsynleg fyllingsgrad i magasina i periodar med fare for skadeflom (varierer sesongmessig)

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jan-April   | Gjennom vinteren og fram mot vårfloppen vil det i hovudsak vera vann frå magasina som sikrar minstevannføring i Surna. Redusert tilsig frå Rinna/Bulu utgjør bare ca. 4 Mill.m <sup>3</sup> i denne perioden og det er lite behov for å endre tapperegimet samanlikna med dagens situasjon. Magasina vil som før bli gradvis tappa ned fram mot 1 Mai og vårfloppstart, og ein evt. auke i magasininnhald tidleg i perioden (for å sikre nok vann) blir fort utlikna under snøsmeltinga i Mai-Juni. Konklusjon: Ingen økt flomrisiko |
| Mai-Juni    | Dette er den viktigaste perioden for oppfylling av magasina. Tilsig frå uregulert felt er som regel nok til å møte minstevannføringskravet i Surna, og om nødvendig vil det alltid vera nok vatn i magasinet til å «fylle på» opp til korrekt minstevannføring. Konklusjon: Ingen økt flomrisiko                                                                                                                                                                                                                                     |
| Juli-August | Dette er ein periode der det kan oppstå tørkeperiodar der det kan vera naudsynt å bruke magasin vann for å sikre minstevannføring. Men på denne tid er det alltid nok vann i magasina, fylt opp gjennom vårfloppen. Dette er også ei tid med relativt liten flomrisiko, men ein kan få kortvarige intense flommar frå styrtregn. Desse har som regel lite volum og er lettare å dempe i magasina. Konklusjon: Ingen økt flomrisiko                                                                                                   |
| Sep.-Des.   | Dette er sesongen som har størst flomrisiko i dag, og slik vil det framleis bli. Magasina blir vanlegvis fylt opp mot Oktober-November, med sikte på å møte neste vinter. Det kan oppstå store flommar både pga. regn og snøsmelting, og som i dagens situasjon vil flom ofte føre til fulle magasin og overløp. Men det er liten grunn til at magasina skal bli fylt opp høgare opp enn i dag. Konklusjon: Ingen økt flomrisiko                                                                                                     |

Bak desse vurderingane ligg ein detaljert analyse av ei rekke store historiske flommar i vassdraget. Det blir vanskeleg å gi fleire detaljar, kommunen har spesifisert ein kort rapport på max 3-5 sider. Men datagrunnlaget blir oppbevart og kan evt. leggjast fram for nærmare analyse av meg eller andre, om det skulle bli etterspurt. Eit kort samandrag av data for 10 flommar er vist i Tabell 1, neste side.

Min konklusjon blir dermed at faren for å få auka flomrisiko på grunn av NVE's nye manøvreringsreglement er liten. Men det forutset at regulanten praktiserer ein reguleringsstrategi som tar omsyn til flomrisiko, og aktivt prøvar å redusere eller fjerne skadeflommar, slik Statkraft alt har gjort gjennom snart 50 år med dagens reguleringsregime.

Det nye manøvreringsreglementet vil føre til 4-5% redusert kraftproduksjon og eit tilsvarande økonomisk tap, men gje betra miljøforhold i elva og små eller ingen endringar i flomforhold.

Det bør også nemnast at ein i dag har utvikla langt betre metodar for å prognosere tilsig og førebui tiltak for å redusere skadeflom i vassdrag, enn det som var tilfelle før. Dette, saman med nye metodar for optimalisering av vassdragsdrift gjer at ein nå betre kan ta omsyn til både kraftproduksjon, miljø og flomforhold, og gjera det lettare å finne ein god balanse til fordel for alle interessentar.

Tabell 1. Data for dei 10 største flom-episodane i Surna 1970-2015 (Kilde NVE)

| Flom nr    | Vannf        | Vannf | Vannf     | Magasin |  | Flom nr    | Vannf        | Vannf | Vannf     | Magasin |
|------------|--------------|-------|-----------|---------|--|------------|--------------|-------|-----------|---------|
| Dato       | Surna        | Rinna | Trollheim | Follsjø |  | Dato       | Surna        | Rinna | Trollheim | Follsjø |
| <b>1</b>   |              |       |           |         |  | <b>2</b>   |              |       |           |         |
| 18.10.1983 | 65.5         | 4.1   | 23.4      | 180.3   |  | 29.09.1971 | 60.5         | 3.8   | 31.8      | 177.5   |
| 19.10.1983 | 75.0         | 3.8   | 23.3      | 179.8   |  | 30.09.1971 | 55.1         | 5.7   | 31.7      | 176.1   |
| 20.10.1983 | 103.4        | 5.3   | 37.5      | 179.9   |  | 01.10.1971 | 61.6         | 9.5   | 31.7      | 174.9   |
| 21.10.1983 | 126.8        | 36.2  | 31.9      | 179.4   |  | 02.10.1971 | 103.9        | 8.5   | 30.3      | 175.9   |
| 22.10.1983 | 432.9        | 17.6  | 35.0      | 180.3   |  | 03.10.1971 | 103.9        | 5.9   | 32.1      | 177.6   |
| 23.10.1983 | 182.3        | 7.6   | 36.1      | 180.3   |  | 04.10.1971 | 112.9        | 4.3   | 32.0      | 179.3   |
| 24.10.1983 | 103.2        | 5.5   | 36.0      | 179.9   |  | 05.10.1971 | 85.9         | 10.5  | 32.5      | 179.1   |
| 25.10.1983 | 76.2         | 49.0  | 36.1      | 179.6   |  | 06.10.1971 | 102.5        | 38.4  | 30.3      | 179.3   |
| 26.10.1983 | 535.4        | 43.2  | 35.8      | 180.8   |  | 07.10.1971 | 420.5        | 27.0  | 31.9      | 181.6   |
| 27.10.1983 | <b>611.5</b> | 9.2   | 35.9      | 183.1   |  | 08.10.1971 | <b>538.0</b> | 9.5   | 32.1      | 182.5   |
| <b>3</b>   |              |       |           |         |  | <b>4</b>   |              |       |           |         |
| 14.09.1997 | 289.7        | 17.0  | 38.2      | 179.5   |  | 11.09.1988 | 32.8         | 9.0   | 26.9      | 139.8   |
| 15.09.1997 | 209.1        | 6.9   | 38.2      | 181.6   |  | 12.09.1988 | 64.6         | 15.2  | 30.5      | 144.5   |
| 16.09.1997 | 108.2        | 11.1  | 36.9      | 180.6   |  | 13.09.1988 | 109.3        | 11.3  | 27.9      | 145.4   |
| 17.09.1997 | 107.7        | 9.8   | 36.5      | 179.8   |  | 14.09.1988 | 68.6         | 5.7   | 29.8      | 149.0   |
| 18.09.1997 | 155.4        | 13.0  | 37.9      | 180.4   |  | 15.09.1988 | 48.0         | 7.2   | 26.4      | 150.3   |
| 19.09.1997 | 211.4        | 14.6  | 37.9      | 180.3   |  | 16.09.1988 | 88.9         | 16.9  | 34.3      | 152.1   |
| 20.09.1997 | 179.8        | 29.6  | 37.9      | 180.3   |  | 17.09.1988 | 183.8        | 22.2  | 34.4      | 157.9   |
| 21.09.1997 | 290.0        | 27.2  | 37.8      | 180.8   |  | 18.09.1988 | 185.8        | 15.2  | 35.3      | 164.3   |
| 22.09.1997 | 318.3        | 35.7  | 37.7      | 181.9   |  | 19.09.1988 | 172.0        | 29.4  | 36.8      | 171.2   |
| 23.09.1997 | <b>362.3</b> | 14.2  | 37.8      | 181.7   |  | 20.09.1988 | <b>354.3</b> | 12.4  | 37.9      | 178.1   |
| <b>5</b>   |              |       |           |         |  | <b>6</b>   |              |       |           |         |
| 28.10.1978 | 294.3        | 8.3   | 35.9      | 177.6   |  | 05.09.1973 | 72.0         | 7.6   | 36.5      | 176.9   |
| 29.10.1978 | 108.4        | 8.3   | 36.3      | 178.9   |  | 06.09.1973 | 114.4        | 8.3   | 37.4      | 178.6   |
| 30.10.1978 | 87.2         | 17.2  | 36.7      | 177.3   |  | 07.09.1973 | 89.9         | 10.2  | 38.3      | 177.4   |
| 31.10.1978 | 142.0        | 12.4  | 36.7      | 176.8   |  | 08.09.1973 | 98.2         | 14.5  | 38.4      | 178.3   |
| 01.11.1978 | 178.5        | 9.2   | 39.0      | 180.0   |  | 09.09.1973 | 172.7        | 11.8  | 37.7      | 179.7   |
| 02.11.1978 | 156.1        | 6.2   | 38.5      | 179.8   |  | 10.09.1973 | 192.3        | 9.5   | 38.2      | 180.5   |
| 03.11.1978 | 131.9        | 4.7   | 38.4      | 179.9   |  | 11.09.1973 | 165.2        | 10.7  | 36.7      | 180.3   |
| 04.11.1978 | 123.8        | 23.9  | 38.1      | 179.5   |  | 12.09.1973 | 188.3        | 16.5  | 34.5      | 180.8   |
| 05.11.1978 | 210.8        | 16.2  | 38.0      | 178.9   |  | 13.09.1973 | 174.6        | 21.4  | 23.7      | 180.3   |
| 06.11.1978 | <b>344.8</b> | 8.5   | 38.1      | 181.0   |  | 14.09.1973 | <b>322.8</b> | 24.7  | 19.1      | 181.9   |
| <b>7</b>   |              |       |           |         |  | <b>8</b>   |              |       |           |         |
| 28.09.1975 | 33.8         | 2.6   | 22.2      | 163.4   |  | 12.10.1985 | 74.2         | 5.7   | 37.3      | 174.9   |
| 29.09.1975 | 54.1         | 2.0   | 25.2      | 164.1   |  | 13.10.1985 | 72.8         | 21.4  | 37.1      | 174.9   |
| 30.09.1975 | 48.1         | 3.8   | 32.3      | 164.7   |  | 14.10.1985 | 258.2        | 10.2  | 17.1      | 177.9   |
| 01.10.1975 | 54.1         | 8.5   | 30.4      | 164.9   |  | 15.10.1985 | 175.9        | 15.5  | 34.2      | 181.3   |
| 02.10.1975 | 114.4        | 4.7   | 21.3      | 166.5   |  | 16.10.1985 | 191.8        | 11.3  | 35.6      | 180.6   |
| 03.10.1975 | 51.0         | 3.2   | 20.2      | 167.8   |  | 17.10.1985 | 168.1        | 11.8  | 35.4      | 181.1   |
| 04.10.1975 | 41.5         | 2.8   | 20.3      | 168.9   |  | 18.10.1985 | 172.0        | 9.0   | 35.6      | 180.4   |
| 05.10.1975 | 38.8         | 8.3   | 20.4      | 169.8   |  | 19.10.1985 | 164.3        | 9.2   | 35.3      | 180.6   |
| 06.10.1975 | 72.0         | 28.4  | 20.9      | 170.9   |  | 20.10.1985 | 206.1        | 15.5  | 37.4      | 180.0   |
| 07.10.1975 | <b>305.1</b> | 11.0  | 22.5      | 174.5   |  | 21.10.1985 | <b>304.8</b> | 9.2   | 38.0      | 181.1   |
| <b>9</b>   |              |       |           |         |  | <b>10</b>  |              |       |           |         |
| 18.07.1976 | 114.4        | 9.2   | 18.3      | 181.4   |  | 21.04.1990 | 52.9         | 3.4   | 27.2      | 6.7     |
| 19.07.1976 | 95.4         | 10.7  | 17.6      | 181.1   |  | 22.04.1990 | 59.4         | 4.7   | 27.2      | 7.2     |
| 20.07.1976 | 103.9        | 8.5   | 18.0      | 180.8   |  | 23.04.1990 | 65.3         | 5.9   | 27.1      | 7.0     |
| 21.07.1976 | 96.8         | 6.6   | 17.7      | 181.0   |  | 24.04.1990 | 72.4         | 7.0   | 30.5      | 7.6     |
| 22.07.1976 | 78.2         | 5.3   | 17.5      | 181.0   |  | 25.04.1990 | 80.7         | 10.5  | 35.5      | 8.6     |
| 23.07.1976 | 65.0         | 5.2   | 20.7      | 180.3   |  | 26.04.1990 | 96.8         | 8.1   | 35.9      | 8.0     |
| 24.07.1976 | 55.1         | 5.7   | 16.7      | 179.9   |  | 27.04.1990 | 94.1         | 5.3   | 35.9      | 7.6     |
| 25.07.1976 | 58.3         | 5.7   | 18.1      | 179.9   |  | 28.04.1990 | 66.5         | 9.5   | 31.9      | 5.9     |
| 26.07.1976 | 65.0         | 6.8   | 34.2      | 179.9   |  | 29.04.1990 | 62.9         | 36.7  | 35.9      | 6.8     |
| 27.07.1976 | 85.9         | 35.1  | 35.6      | 179.4   |  | 30.04.1990 | 163.7        | 51.1  | 35.8      | 8.7     |
| 28.07.1976 | <b>303.0</b> | 15.2  | 32.3      | 180.8   |  | 01.05.1990 | <b>300.7</b> | 36.2  | 35.8      | 12.2    |

Vannføring i Surna, Rinna og Trollheim kraftverk er i m<sup>3</sup>/s. Magasininnhald Follsjø er i Mill.m<sup>3</sup>