

# ALTA REGULERINGEN- UTFORDRINGER OG MULIGHETER

Alta 31.januar 2019



# Manøvreringsreglementet - generelt

- ▶ Fastsatt ved kgl.res. 5. februar 2010
  - Erstatte reglement gitt kgl.res. 16. august 1996
  - Utviklet gjennom prøvereglement i samarbeid med myndigheter og fagressurser
- ▶ Vannføringen refererer seg til Harestrømmen
  - Om denne er isoppstuvet gjelder vannføringen ved utløpet av kraftverket
- ▶ Manøvreringen skal skje i samråd med Manøvreringsrådet
- ▶ Naturlige flommer skal så vidt mulig ikke økes
- ▶ Vannstand Ladnatjavri skal ikke påvirkes



# Manøvreringsrådet

- ▶ Disponeringen av Alta kraftverk gjøres i samråd med:
  - Fiskerisakkyndig utpekt av fylkesmannens miljøvern avdeling
  - En person utpekt av Alta Laksefiskeri Interessentskap
  - Issakkyding fra NVE
- ▶ Ellers består manøvreringsrådet av:
  - Produksjonssjef, produksjonsplanlegger, regionsentralleder og hydrolog fra Statkraft
- ▶ Hyppigheten på møtene varierer.
  - Frekvensen er høyest nær vårløsning ved oppkjøring av kraftverket.
  - Strategien legges alltid fram til neste møte.
  - Manøvreringsrådet informeres ellers ved uforutsette hendelser eller endring i forutsetninger.
- ▶ Regionsentralen i Korgen håndterer manøvreringen.
  - Iverksetter endringer i kjørestrategien



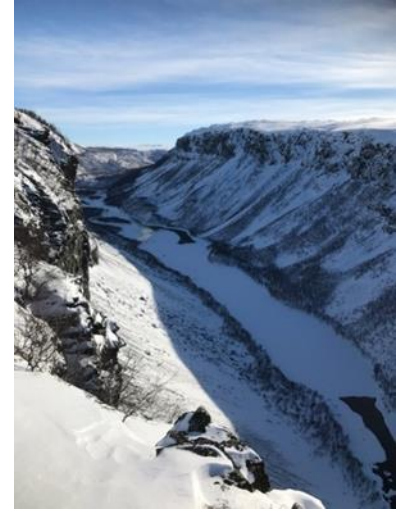
# Vinter

- ▶ Periode:
  - Starter når man legger om fra nedre til øvre inntak
  - Skifte av inntak når vanntemp. driftsvann er ca. 1°C
  - Må likevel skje mellom 20. nov. – 31. des.
- ▶ Kaldere overflatevann fra øvre inntak i magasinet.
  - Fremmer islegging ved å simulere naturlige forhold
  - Brukes så lenge det er teknisk mulig
- ▶ Ønsker å oppnå og beholde størst mulig isdekning i elva
  - Følges opp på manøvreringsrådsmøter
  - Tas bilder av isen i elva for oppfølging



# Vinter (forts.)

- ▶ Økning i vannføringen om vinteren skal så langt det er mulig unngås
  - Hensynet til å beholde isen i elva
- ▶ Vannføringen skal:
  - Ikke underskride  $16 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Ikke overstige  $33 \text{ m}^3/\text{s}$  (om ikke spesielt avtalt med NVE – ekstreme flommer)
  - Ikke endres raskere enn  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  per døgn mellom  $16$  og  $33 \text{ m}^3/\text{s}$
- ▶ Endringer fordeles jevnt over døgnet.
  - Oftest i to – tre trinn pr. døgn
- ▶ Planlegger stabil kjøring
  - Siktemagasin  $260 \text{ moh.}$  (margin/sikkerhet ift. nivå øvre inntak skal trekke inn luft)
  - Starter kjøringen på høyere nivå enn vi trenger
  - Trappes sakte ned gjennom vinteren (tilsigsavhengig)



# Isløsning

## ▶ Periode:

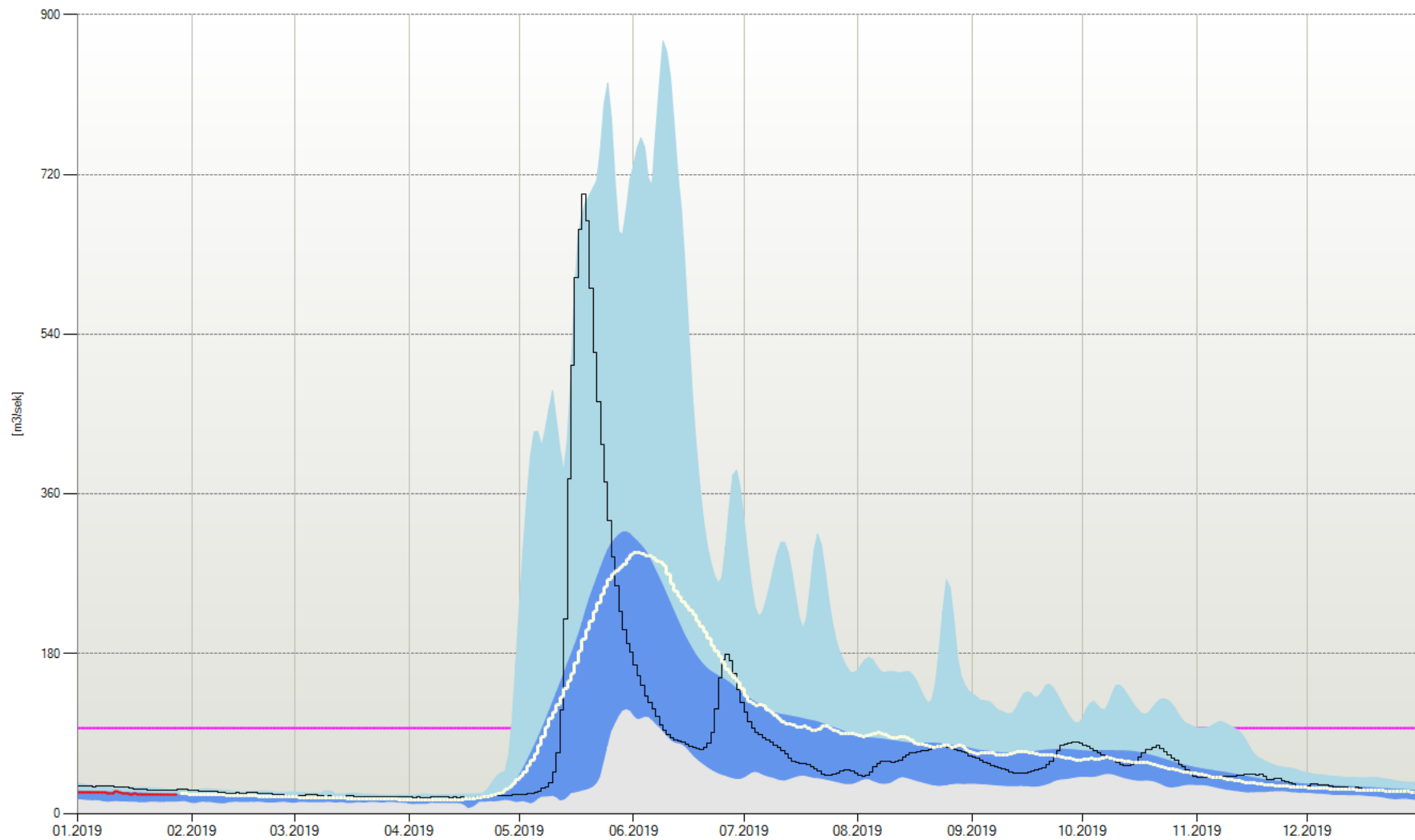
- Starter når man legger om fra øvre til nedre inntak.
- Gjøres normalt rundt 1.april og inkluderer perioden fram til elva hovedsakelig er åpen i strømdraget. **Etter ønske fra ALI planlegger vi i år for åpning ca 2 uker senere.**
- Avsluttet når tilsigsøkningen kommer om våren

## ▶ Endringen i vanntemperatur skjer gradvis ved at man:

- Tapper fra både øvre og nedre inntak en periode
- Legger om til nedre inntak (stenger øvre)
- Ønsker å "modne" isen før vi kjører videre opp

## ▶ Vannføringen skal holdes konstant de første dagene etter øvre inntak er lukket

## ▶ Vannføringen kan deretter økes med 3 m<sup>3</sup>/s pr. døgn inntil 33 m<sup>3</sup>/s



# Isløsning (forts.)

- ▶ Vannføringen kan videre økes jevnt til ca. 45 m<sup>3</sup>/s i løpet av 2-3 døgn
  - Holdes på dette nivået i noen døgn
- ▶ Når elva i hovedsak er åpen i hovedløpet kan vannføringen økes ytterligere
  - Avhenger av tilsigsforhold og restmagasin
- ▶ Reduksjon i vannføring etter økning skal unngås
  - Hensynet til fisk som kan befinne seg i områder som tørrlegges
- ▶ Ønsker kontrollert isløsning, slik at man gradvis kan øke vannføringen.
  - Avslutning magasintapping skal skje med jevnest mulig overgang til økende tilsig i elva
- ▶ Risiko for at det kan bli kaldt og at tilsiget går tilbake
  - Må derfor være rimelig sikker på at våren er kommet for å bli



# Vår

## ▶ Periode

- Start vårløsning til magasinet er fullt  
(Fullt regnes her som kote 264,5. HRV = 265)

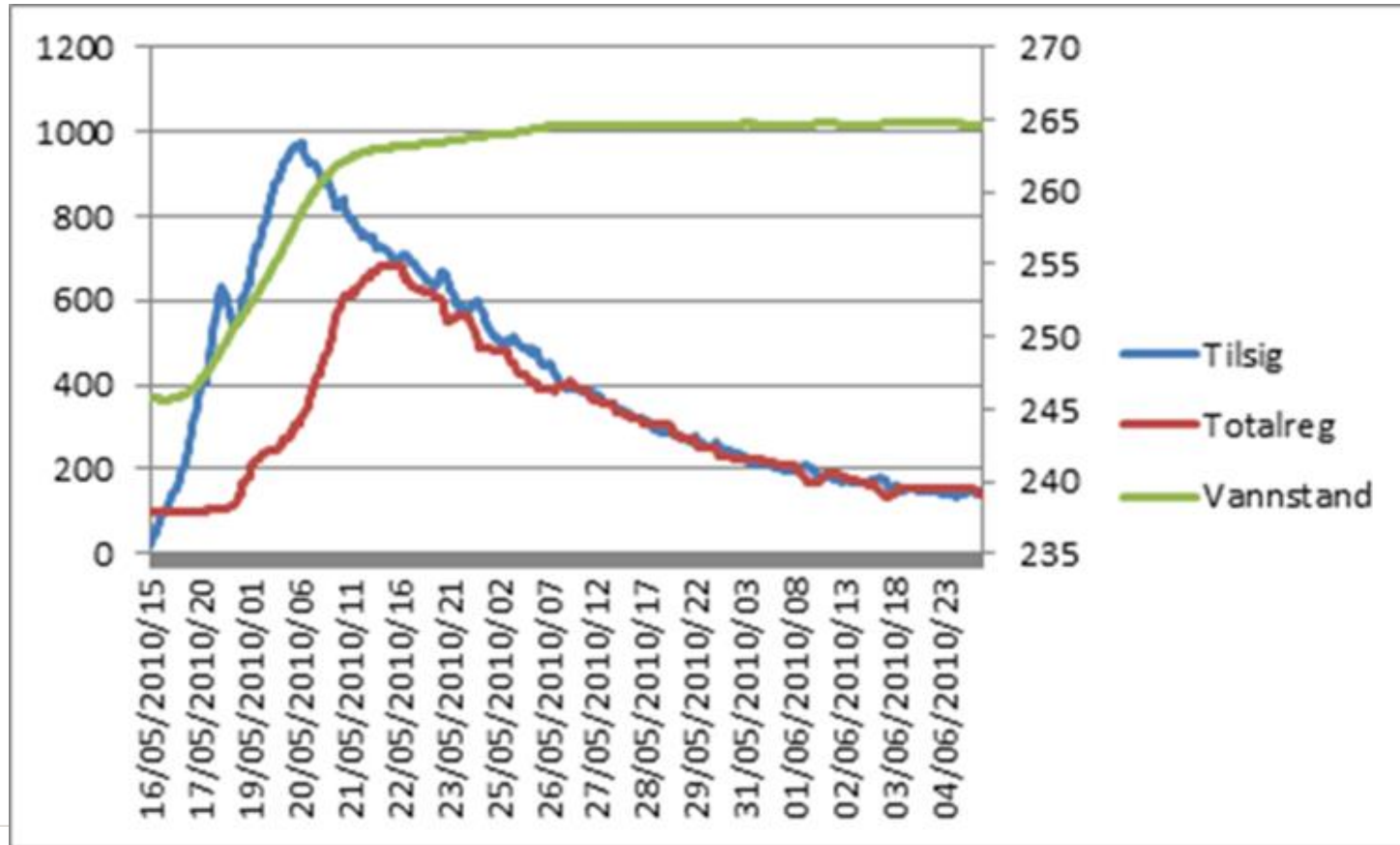
## ▶ Manøvrering om våren

- Vannføringen økes gradvis til full driftsvannføring
- Magasinet skal fylles gradvis
  - Det må tappes stadig mer vann forbi for å dempe overgangen til naturlig tilsig når magasinet er fullt
- Forbitappingen bestemmes hver time ut fra magasinets fyllingsgrad og aktuelt tilsig

## ▶ Manøvreringsrådet tar nå pause frem til neste vinterperiode nærmer seg.

- Om det skjer noe ekstraordinært har vi kontakt med enkelte medlemmer

# Eksempel på regulering kontra tilsig



# Sommer og høst

## ► Periode:

- Fra magasinet er fullt til man legger om til øvre inntak igjen, men beholder nedre inntak åpen.

## ► Manøvrering om sommeren

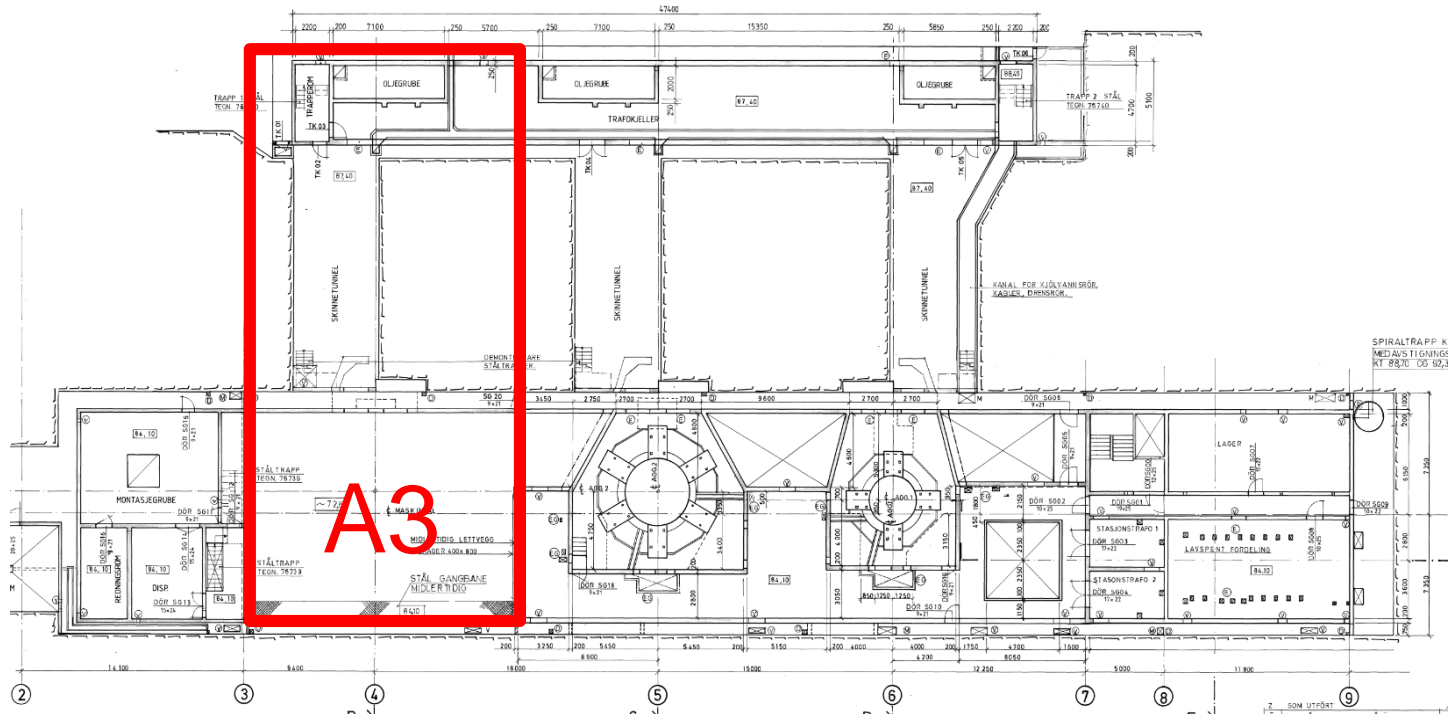
- Vannføring i elva skal tilstrebes å være lik naturlig tilsig, tatt hensyn til naturlig demping i Virdnejavri
  - Kjører kraftverket inntil maksimal slukeevne (tapper over dette).
- Om høsten (sept. →) skal det hovedsakelig tappes fra det nedre inntaket



# Regulering

- ▶ Normal drift
  - Ingen brå reguleringer
  - Dempe tilsigsendringer i magasinet
  - Høy statikk (12%) / stiv i strømmettet → bidrar svært lite til automatisk reguleringer i strømmettet
- ▶ Regulerkraft (systemregulering/Statnett)
  - Alta deltar ikke i oppregulering
  - Kan nedreguleres ved særlig behov og i en tappesituasjon
  - Nettet er sårbart
- ▶ Nedregulering
  - Kraftverket reguleres ned
  - Tilsvarende vann slippes forbi kraftverket

# «Ferdigstilling» av Alta kraftverk



Plantegning maskinsal, skinnetunell og trafokjeller Alta kraftverk, som bygget

# «Ferdigstilling» av Alta kraftverk?

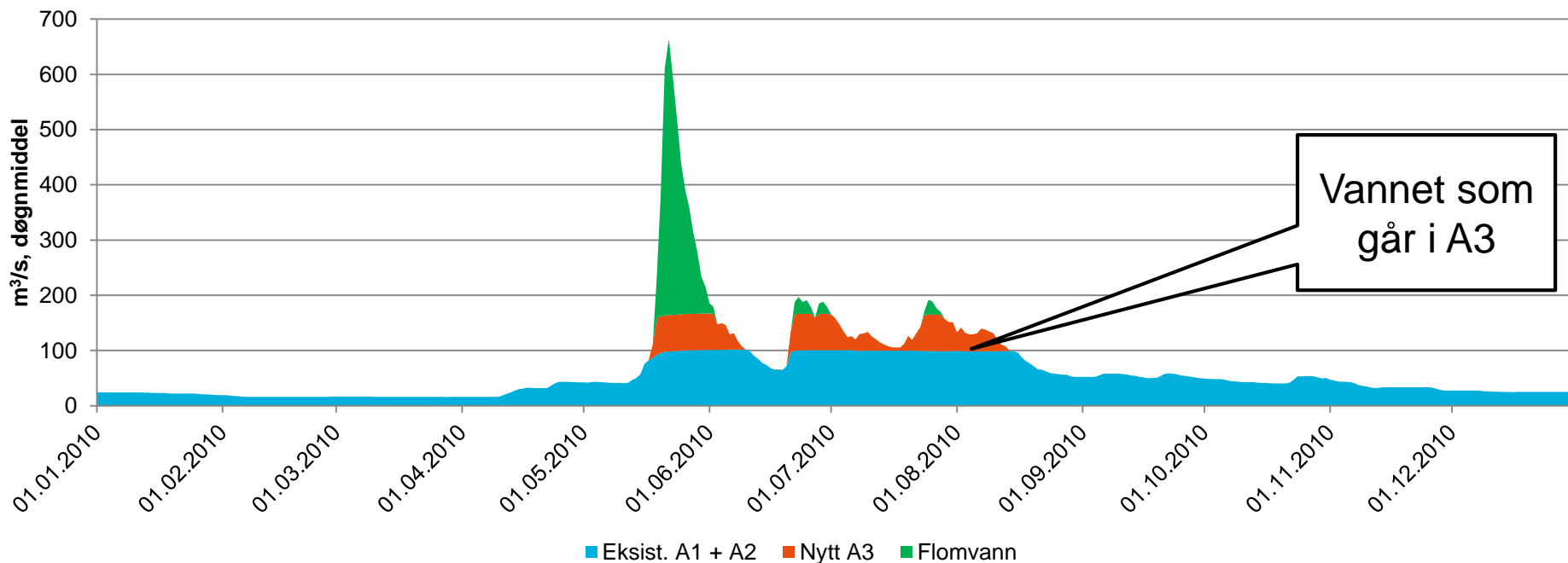
- ▶ Statnett viderefører 420 kV ledningen fra Balsfjord til Alta – Skillemoen – 2021
- ▶ Dette aktualiserer ny vurdering av nettkapasitet for å installere et flomaggregat som opprinnelig var planlagt
- ▶ Nytt aggregat krever søknad om ny konsesjon etter vannressursloven
- ▶ Åpning for vilkårsrevisjon i 2022, altså ny vurdering av eksisterende reglement
  - Alta/Kautokeino vassdraget er ikke prioritert fra NVE/MD
  - Ikke vurdert eller foreslått tiltak eller krafttap
  - Er det mulig å få et strengere manøvreringsreglement enn i dag?



# Ny produksjon

- ▶ Vurdert med 100 MW aggregat
  - Gjennomsnittlig økning av produksjonen - ca 120 GWh
  - 120 GWh ren vannkraft kan erstatte et  $\text{CO}_2$  utslipp på mer enn 40 tonn/år

Fordeling vannføring inkl A3 Alta kraftverk eksempelår (2010)



# Vilkårsrevisjonsprosess

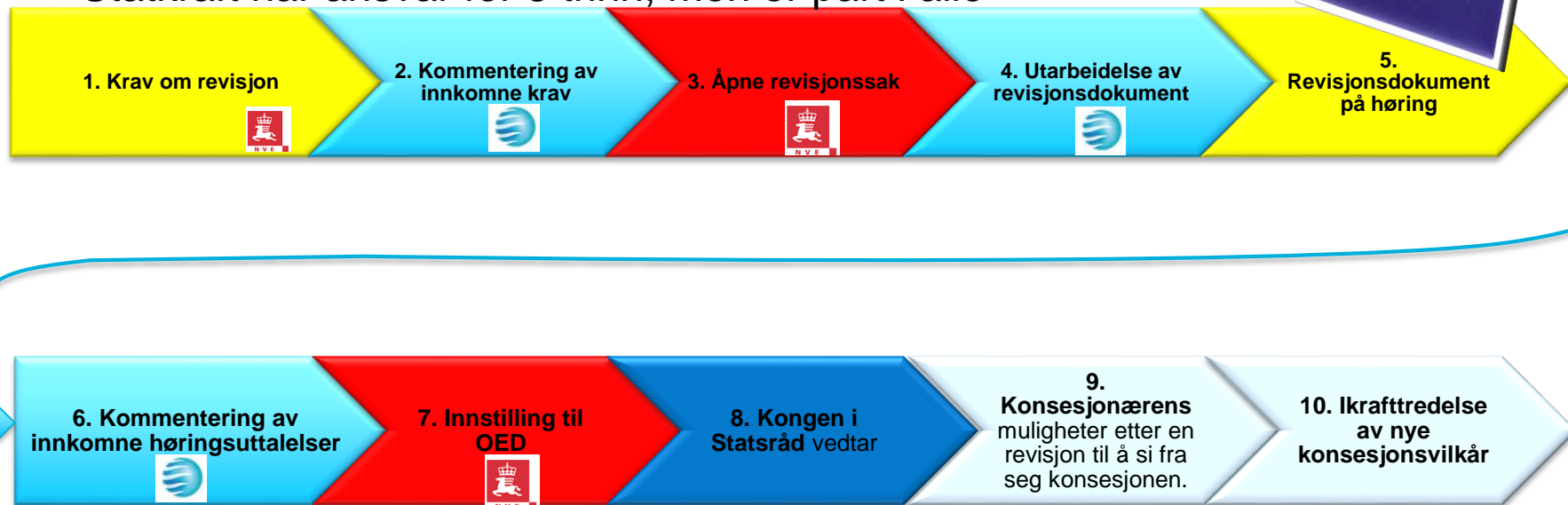
- ▶ Kommunen sender brev til NVE med krav på vegne av interesseorganisasjoner
- ▶ Statkraft utarbeider revisjonsdokument som sendes på høring
- ▶ Interesseorganisasjoner, aktuell kommune mv sender høringsuttalelser til NVE
- ▶ Statkraft kommenterer på høringsuttalelsene
- ▶ Evt tilleggsutredninger
  - Kunnskapsbasert forvaltning
- ▶ NVE befaring sammen med kommune...
- ▶ NVE skriver innstilling til OED
  - Avveining av interesser
- ▶ OED skriver innstilling til regjeringen/Kongen, som vedtar





# REVISJONSPROSESSEN, retningslinjenes 10 trinn

- ▶ En myndighetsstyrt prosess
- ▶ Statkraft har ansvar for 3 trinn, men er part i alle



# Temaer for en vilkårsrevisjon

## Typiske tema som kan tas opp i en revisjon:

- Endring av eksisterende vilkår (f.eks fiskeutsettingsvilkår)
- Minstevannføring
- Fyllingsrestriksjoner
- Standard naturforvaltningsvilkår
- Nye vilkår (terskler, etterundersøkelser)
- Opprydding

## Temaer som ikke kan tas opp i en revisjon:

- Høyeste regulerte vannstand (HRV) og laveste regulerte vannstand (LRV)
- Forhold knyttet til næringsinteresser
- Lovpålagte vilkår
- Avgiftssatser/næringsfond
- Forhold knyttet til kraftledninger



TAKK



**Statkraft**  
REN ENERGI

[www.statkraft.no](http://www.statkraft.no)