

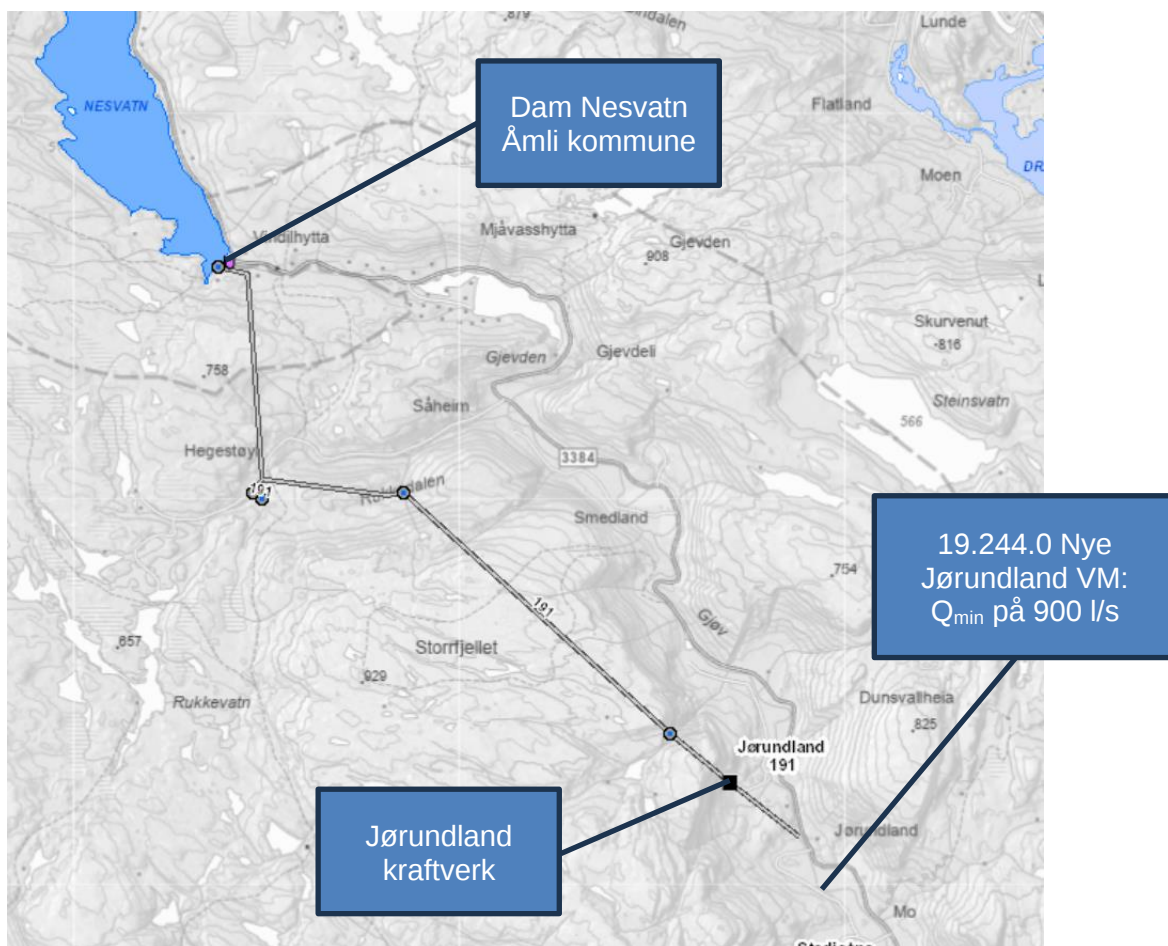
NVE
Energi- og konsesjonsavdelingen
Seksjon for vannkraftkonsesjoner

Vår kontaktperson: Hanne Nøvik
:

Dato: 31.05.24

MIDLERTIDIG MINSTEVANNFØRING DAM NESVATN (DAM ID 2165)

Dam Nesvatn er en fyllingsdam i Åmli kommune. Se kartutsnitt under.



Figur 1 Beliggenhet av Dam Nesvatn i Åmli kommune. Restfeltet ved utløp av Jørundland kraftverk, inkludert stengte bekkeinntak er på 119,44 km²

Gjeldende konsesjon

Arendals Vasdrags Brugseierforening har konsesjon på å regulere Nesvatn i Telemark Fylke (kgl. res. 30.mars 1962 og 16. juni 1972). I samme området fikk Aust-Agder Kraftverk (nå Å Energi Vannkraft) tillatelse til overføringer av bekker/ bekkeinntak i forbindelse med utbygging av Jørundland kraftanlegg (kgl. res. 5.mai 1967). I disse tillatelsene står det ingenting om minstevannføring i elva Gjøv. Arendals Vasdrags Brugseierforening fikk brev fra NVE datert den 11.04.86 pålegg om hydrologiske undersøkelser i Arendalsvassdraget. Der står det at minstevannføringspålegget ved stasjon 1610-0 Jørundland er $q_{\min}=0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ hele året. (Limnigrafen ved Jørundland er opprettet 07.12.1966). Når kraftstasjonen står/ikke produserer, blir minstevannføringen til Jørundland vannmerke tappet fra omløpsluke ca. 200 m rett nedstrøms dam Nesvatn. Utenom gjennom kraftstasjonen er det ikke andre tappemuligheter ved eller gjennom dammen for å kunne opprettholde minstevannføringen.

Årsak til søknad om avvik

I forbindelse med arbeider på kraftlinjenettet, som inkluderer 3 ukers stans av Jørundland kraftverk, ønsker ÅEVK å gjennomføre påkrevd vedlikeholdsarbeid i driftstunnelen til Jørundland kraftverk:

- Tømme sandfang
- Rehabiliterer tverrslagsporter
- Skifte pakning på omløpsluke
- Inspeksjon med ingeniørgeolog av tunnel – første gang etter arbeider i tunnel i 2004.
- Inspeksjon av varegrind – for å kunne bytte til en grind som tåler planking, og trygger arbeider i tunnel samtidig med slipp av minstevannføring i framtiden. (Det vil dessverre kreve ennå en stans uten minstevannføring for å gjennomføre tiltaket).

Fordi vi skal ha personell inne i tunnelen, må vi stenge av tunnel med inntaksluke. Det vil derfor ikke være mulig å slippe minstevannføring i den perioden. Avstand fra vannspeil til dam er stor, og det er ingen provisoriske løsninger som er mulig å etablere på en akseptabel måte.

Omfang av avvik

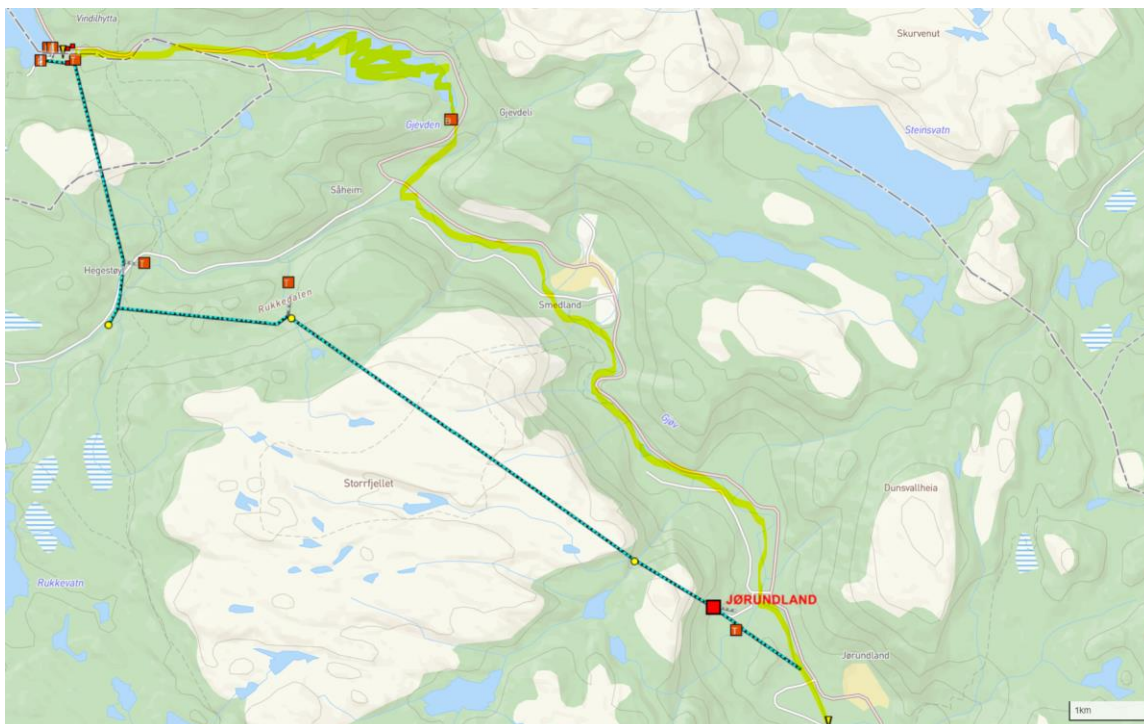
Arbeidsstart: Fortrinnsvis fra fredag 30.08.24 til fredag 20.09.24, men mulighet for et par ukers forskyvning.

Arbeidets varighet: 3 uker

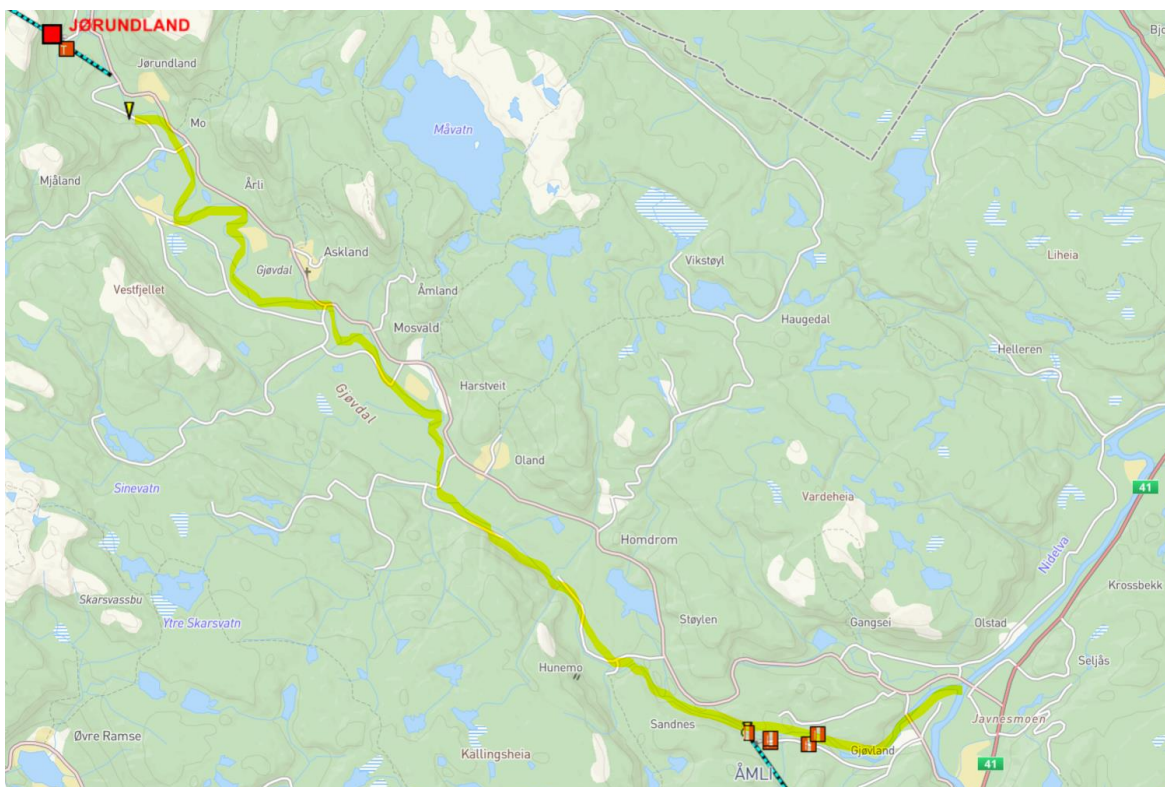
Minstevannføringskrav ihht til brev fra NVE datert 11.04.1986: 900 l/s. Det blir ingen minstevannføringslipp i arbeidsperioden.

Det er to elvestrekninger som er berørt på litt ulik måte:

- 1) Figur 2: Ca 16,8 km fra omløpstunnel ved dam Nesvatn til vannmerket Jørundland vil bli uten minstevannføringslipp. Det vil være forventet tilsig fra lokalfeltet. Normalt slippes det vann fra omløpstunnelen ut på denne strekningen, ca 200 l/s gjennom omløpsluke, selv om minstevannføringskravet er gitt for vannmerket nedstrøms utløpet av Jørundland kraftverk. Det er tre bekkeinntak som normal fører vann inn på driftstunnelen. De vil plankes, slik at det er trygt å arbeide i tunnelen. Vannet som normalt går i bekkeinntakene, vil i arbeidsperioden gå i elva, i motsetning til i driftstunnelen slik som i normal drift. Forventet normalt tilsig fra lokalfelt i arbeidsperioden (september) vil overskride minstevannføringskravet. Blir september 2024 tørrere enn P_{25} vil det gå mindre enn minstevannføringskravet.
- 2) Figur 3: Ca 24 km fra vannmerket Jørundland til samløpet med Nidelv, vil kun få tilført vannføring fra lokalt tilsig. Forventet lokal tilsig i perioden vil overstige minstevannføringskravet (3,7 - 6,1 m^3/s). Blir derimot september 2024 tørrere enn P_{25} vil det gå mindre vann enn minstevannføringskravet.



Figur 2 Påvirket elvestrekning fra Dam Nesvatn til vannmerket nedstrøms Jørundland. Elvestrekning ca 16,8 km, og renner blant annet gjennom vannet Gjevden. Bekkeinntakene er markert med gule prikker. Bekkeinntakene vil være planket, slik at vann som normalt går inn på driftstunnelen vil renne ut i elva.



Figur 3 Påvirket elvestrekning fra vannmerket ved Jørundland til samløpet med Nidelv, er på ca 24 km. Det er forventet at minstevannføring på denne elvestrekningen vil være oppfylt for omtrent 75 % av alle år. I tillegg kommer lokaltlig nedstrøms for vannmerket Jørundland.

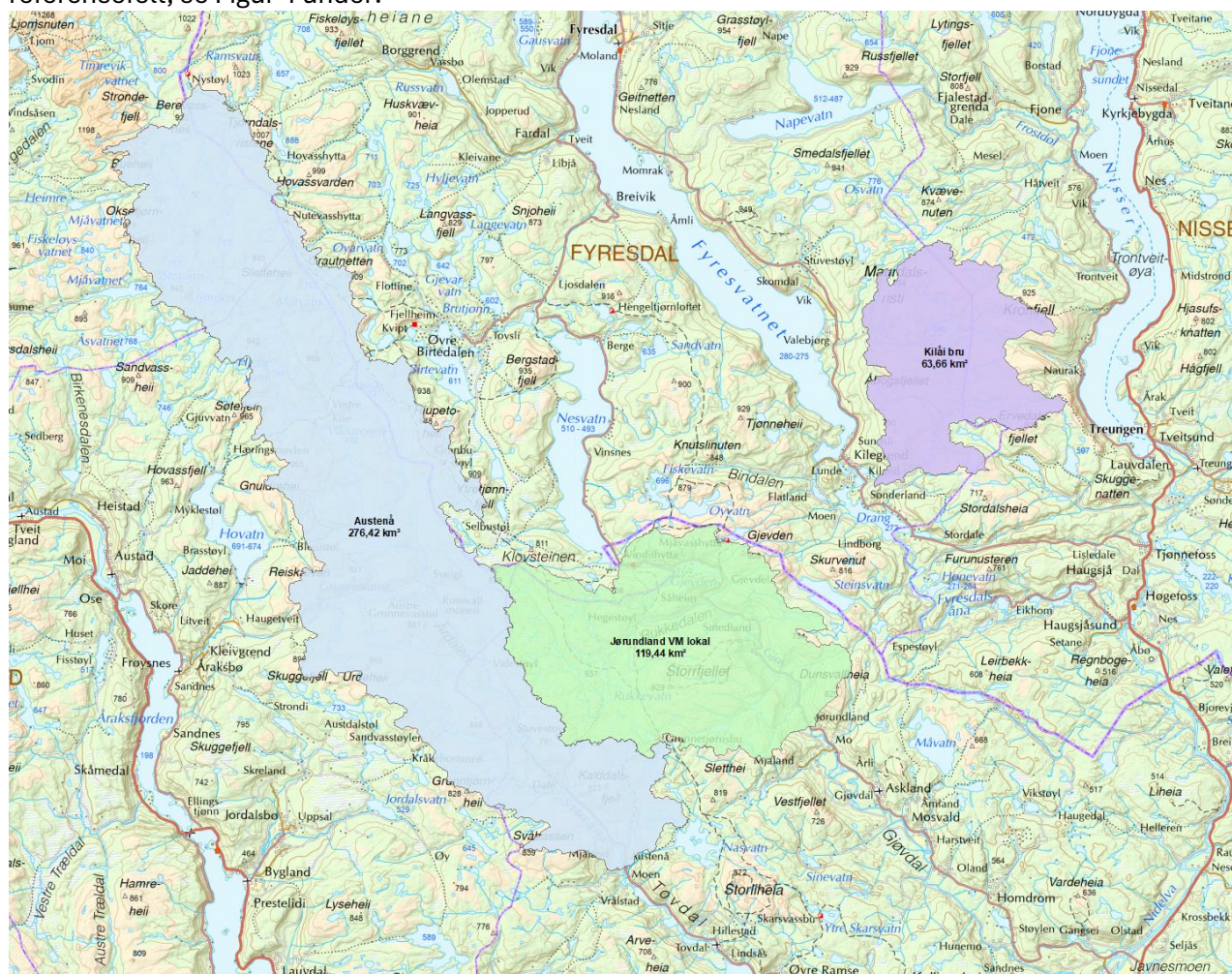
Begrunnelse for valg av tidspunkt

Tidspunktet er i utgangspunktet gitt av arbeidet med kraftnettet, som krever en 3 ukers stans av Jørundland kraftverk. Men valgt tidspunkt er også gjort for å være i en periode hvor det er forventet tilstrekkelig avrenning fra restfeltet, uten at vi forventer flom som kan være farlig for arbeidet i tunnelen. En annen viktig grunn for tidspunktet, er en periode hvor fisken, her ørret, er robust for vannføring- og vannstandsendringer.

Forventet resttilsig i perioden

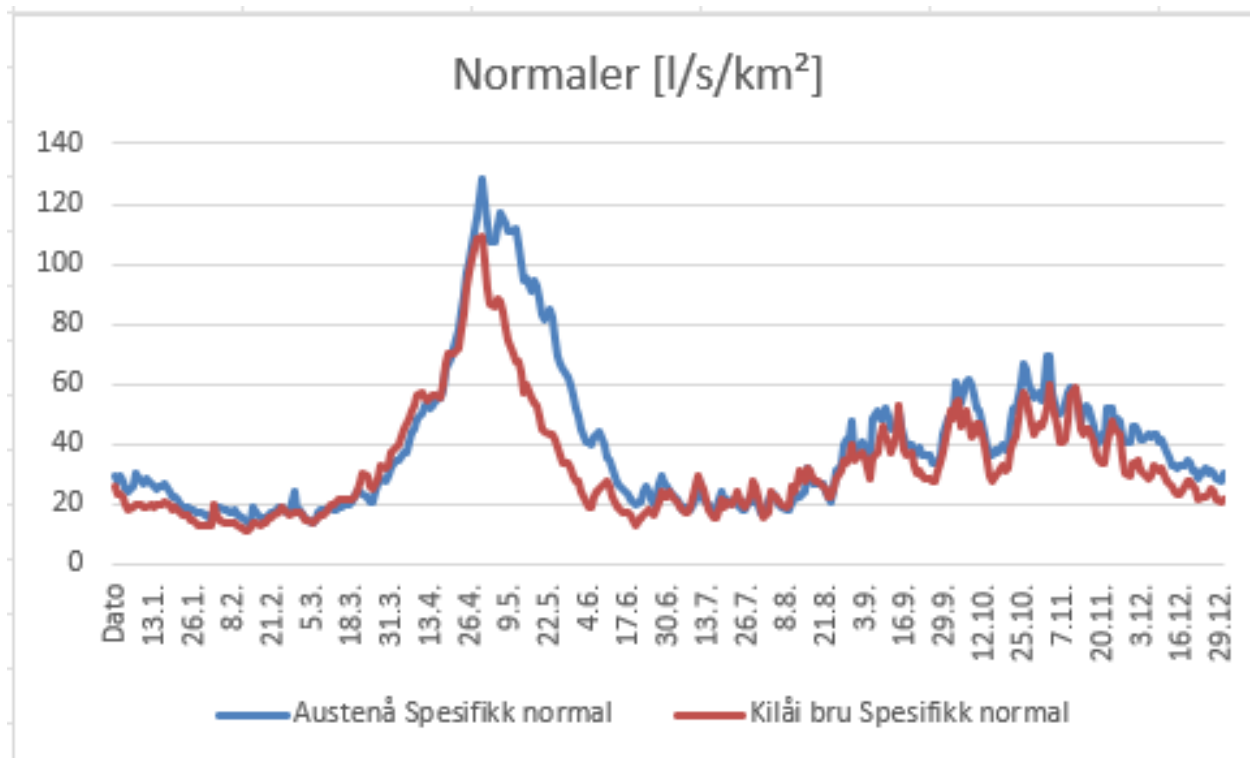
Våre langtidsprognoser forventer vi ligge på kt. 506.40-506.70 i Nesvatn, mens HRV er på 510.12. Det er derfor ikke forventet noe overløp over dammen.

Beregnet tilsig er beskrevet i notat, Vedlegg A. Kun de viktigste resultatene er gjengitt i dette brevet. Lokalfeltet ved Jørundland vannmerke er på 199 km². Tilsiget er estimert basert på to nærliggende referensfelt, se Figur 4 under.



Figur 4 Restfeltet ned til Jørundland vannmerk, og nabofelt brukt for å estimere tilsig i perioden.

Tilsignsnormaler over året, med døgnoppløsning er vist i Figur 5.



Figur 5 Tilsignsnormal over året, med døgnoppløsning, for to nabofelt. Normalt begynner tilsiget å øke etter sommeren, i siste halvdel av august..

Beregnet normaltilsig for restfeltet ved Jørundland vannmerke, sammen med 10-, 25-, 75- og 90-persentil er vist i tabellform under.

Tabell 1 Normaltilsig per dag fra 1. August til 30. september. Periode for planlagt stopp er markert i grønt

Dag	Q (Normal 91-20) [m³/s]	P(10) [m³/s]	P(25) [m³/s]	P(75) [m³/s]	P(90) [m³/s]
1.8.	2,15	0,17	0,41	2,62	7,17
2.8.	1,92	0,17	0,38	3,08	5,64
3.8.	2,26	0,18	0,45	3,44	5,60
4.8.	2,86	0,17	0,42	3,79	9,98
5.8.	2,73	0,16	0,43	4,25	7,33
6.8.	2,65	0,15	0,39	4,35	7,15
7.8.	2,45	0,14	0,37	4,27	6,15
8.8.	2,28	0,14	0,34	3,69	5,35
9.8.	2,23	0,15	0,34	3,79	5,48
10.8.	2,30	0,21	0,53	3,47	5,58
11.8.	2,77	0,24	0,59	4,21	7,35
12.8.	2,72	0,21	0,57	3,69	6,50
13.8.	2,94	0,20	0,55	3,71	9,16
14.8.	3,19	0,17	0,53	3,77	9,96

15.8.	3,10	0,17	0,61	3,79	9,68
16.8.	3,83	0,17	0,56	5,56	9,89
17.8.	3,56	0,15	0,55	5,21	9,20
18.8.	3,28	0,15	0,50	5,31	8,88
19.8.	3,25	0,15	0,50	4,85	8,99
20.8.	3,25	0,16	0,47	4,58	9,27
21.8.	3,13	0,16	0,50	4,41	8,79
22.8.	2,92	0,16	0,60	4,00	7,62
23.8.	2,67	0,15	0,56	3,52	6,42
24.8.	2,57	0,17	0,52	3,17	6,56
25.8.	2,99	0,21	0,89	3,72	6,90
26.8.	3,57	0,20	0,97	4,31	11,70
27.8.	3,83	0,19	0,98	4,20	11,96
28.8.	4,47	0,18	1,01	4,58	13,37
29.8.	4,48	0,17	1,11	5,27	13,16
30.8.	4,61	0,17	1,09	6,71	13,31
31.8.	5,21	0,17	1,01	6,98	14,19
1.9.	4,25	0,18	0,90	5,83	10,95
2.9.	4,52	0,16	0,84	5,64	14,10
3.9.	4,67	0,15	0,78	5,91	11,52
4.9.	4,49	0,18	0,77	7,11	12,58
5.9.	4,12	0,36	0,73	5,96	12,83
6.9.	3,68	0,41	0,79	5,25	10,44
7.9.	5,01	0,44	0,77	7,26	11,84
8.9.	5,22	0,52	0,81	5,72	16,49
9.9.	5,42	0,54	0,89	5,21	18,32
10.9.	5,64	0,51	0,89	7,06	18,38
11.9.	5,62	0,49	1,05	7,82	15,75
12.9.	5,38	0,48	1,03	7,66	13,22
13.9.	4,89	0,45	0,96	7,35	13,01
14.9.	5,28	0,44	0,93	8,78	14,27
15.9.	6,15	0,42	1,05	7,76	13,55
16.9.	5,36	0,40	1,17	6,63	12,27
17.9.	4,80	0,39	1,21	6,37	10,39
18.9.	4,55	0,38	1,15	6,46	9,05
19.9.	4,59	0,35	1,06	6,30	12,73
20.9.	4,17	0,33	1,00	5,88	11,15
21.9.	4,03	0,32	0,95	5,48	10,81
22.9.	4,20	0,40	0,95	4,78	11,38
23.9.	3,94	0,41	0,93	4,85	10,43

24.9.	3,85	0,41	0,99	5,55	8,70
25.9.	3,90	0,40	0,99	5,87	8,04
26.9.	3,68	0,53	0,93	5,08	7,05
27.9.	3,69	0,65	1,14	5,19	7,40
28.9.	3,92	0,72	1,46	5,39	9,86
29.9.	4,15	0,72	1,39	6,02	10,99
30.9.	4,83	0,68	1,47	6,38	9,58

Normaltilsaget ved vannmerket Jørundland er forventet å være godt over minstevannføringskravet på 900 l/s i perioden, på mellom 3,7 - 6,1 m³/s. Minstevannføringskravet er også forventet tilfredsstilt omtrent for 75% av alle år, altså fra 25 % persentil og oppover. 25 % persentilen varierer fra 700 l/s til 1200 l/s i de tre første ukene i september.

Blir derimot september 2024 enda tørrere, kan det bli mindre vann enn minstevannføringskravet. En mulig løsning da, kan være å stoppe arbeidene.

Forventet konsekvens

I tillegg til visuelt inntrykk, er det påvirkning på ørret som er viktigste konsekvens av eventuelt redusert minstevannføring. Fisken er robust i denne perioden, og det vil være noe vann i elva fra lokaltilsig.

Når kraftstasjonen og bekkeinntakene stenges vil vannføringen i elva variere med lokaltilsiget. En slik variasjon er positiv for livet i elva. Som vist over så vil vannføringen de fleste år overstige det fastsatte nivået for minstevannføring. Ut fra vår kunnskap om vassdraget vil en eventuell kort periode med lavere vannføring målt ved Jørundland VM ikke ha vesentlige negative konsekvenser for fisk eller landskap. Vi er heller ikke kjent med at er andre kjente miljøverdier som vil påvirkes, og kan heller ikke se at det er informasjon som tilsier dette i Naturbase. Selv om det skulle bli mindre vann enn 25 % presenil, altså under minstevannføringskravet, er det ikke forventet noen konsekvens for fisk i elvestrekningen. Det er ikke andre forventet konsekvenser.

Vi er klar over ønske fra flere høringspartnere om å finne en varig løsning slik at vi unngår å måtte avvike fra minstevannføringskrav ved arbeider i tunnel. Vi beklager at det ennå ikke er på plass. Derimot skal vi under denne stansen få målt opp og prosjekter en mulig varlig løsning for ny varegrind, dimensjonert for sikker planking, slik at behov for stans vil være langt mindre i framtiden. Det foreligger fortsatt ingen varig løsning for slipp av minstevannføring ved arbeider på inntaksluke, men det må inkluderes i neste, større ombyggingsprosjekt av dam Nesvatn.

Oppsummert søknad

Vi søker om midlertidig tillatelse til å ikke slippe noe minstevannføring forbi Jørundland kraftverk og Dam Nesvatn i en periode på inntil 3 uker i perioden fra 31.08.2024 -20.09 2024, for å gjøre nødvendig vedlikeholdsarbeider i driftstunnelen. Mulig med forskyvning av perioden på inntil 2 uker.

Tidspunktet er i utgangspunktet gitt av en stans ifm arbeid på kraftlinjenettet, men er justert for en periode med forventet tilstrekkelig tilsig fra lokaltilsig, og at det er en periode ørreten i elva er robust.

Gjeldende konsesjon for å regulere Nesvatn i Telemark Fylke er gitt av kgl. res. 30.mars 1962 og 16. juni 1972.

Minstevannføringspålegg ved vannføringsmerket nedstrøms for utløpstunnelen fra Jørundland kraftverk er i hht til brev fra NVE datert den 11.04.86, på 900 l/s.

Ingen avbøtende tiltak er mulig, men bekkeinntak vil være planket.

Forventet tilsig fra lokalfelt er forventet å overstige minstevannføringskravet med 3-4 ganger.

Selv om det skulle bli mindre vann enn 25 % presenil, altså under minstevannføringskravet, er det ikke forventet noen konsekvens for fisk i elvestrekningen. Det er ikke andre forventede konsekvenser.

Med vennlig hilsen
Å Energi AS



Hanne Nøvik
Stedfortredende VTA