

Vurdering av hydrologisk grunnlag fra 2018

Prosjekt:	Miljøplan Salbu Produksjon	Prosjektnr.:	10246606
Kunde:	Salbu Produksjon AS	Prosjektleder:	Halvard Kaasa
Utarbeidet av:	Anne Bjørkenes Christiansen	Dato:	19.06.2025
Kontrollert av:	Halvard Kaasa 17.06.2025	Godkjent av:	Halvard Kaasa 19.06.2025
Dokumentnr.:	<Nr.>	Rev.:	<Nr.>

Digitalt signert av Anne Bjørkenes Christiansen
 DN: cn=Anne Bjørkenes Christiansen, o=Sweco Sør, ou=Vannkraft, email=anne.christiansen@sweco.no
 Dato: 2025.06.19 14:42:27 +02'00'

Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
-----	------	--------------------------	---------------	----------------	-------------

I 2018 utarbeidet Sweco en rapport med hydrologisk grunnlag for Salbu Produksjon AS i forbindelse med NVE-søknad for Smolt- og Kraftproduksjon. Rapporten er kalt «*Teknisk hydrologi og vurdering av hydrologiske konsekvenser av planlagt tiltak i Salbuelva*» og datert 14.03.2018.

Rapporten tar utgangspunkt i vannuttak til smoltanlegget ved eksisterende dam Kvía. Det er i 2025 kommet inn et nytt alternativ med inntakspunkt ca 300 meter oppstrøms Kvía, ved Kvífossen. Dette notatet gir en vurdering/diskusjon om dette endrer konklusjonen i den eksisterende rapporten.

Feltparametere

Ved å flytte inntaket ca 300 meter oppstrøms vil man få et mindre nedbørfelt enn det som ble beregnet til dam Kvía. I en enkel analyse ved bruk av NEVINA ser man at forskjellen i totalt nedbørfelt ned til inntakspunkt utgjør 0,1 km². Gjør man en litt mer detaljert analyse i ArcPro kan forskjellen i areal være om lag 0,25 km². Dette utgjør ca 2,6 % av restfeltet mellom Ramsgrøvatn og til inntakspunktet. Det utgjør ca 1,3 % av totalfeltet.

Tilsig

I rapporten er det utarbeidet en tilsigsserie for prosjektet og denne er basert på 82,4 Nautsundvatn. Denne serien består av generert avløp fra 1986-2016. Tilsig til Ramsgrøvatn og det respektive restfeltet ned til inntak ved dam Kvía er skalert ved areal og spesifikk avrenning og er vurdert å beskrive avrenningsforholdene tilfredsstillende.

I tilsigsberegningene fra 2018 er serien skalert med spesifikk avrenning fra normalperioden 1961-90. I dag er det ny normalperiode fra 1991-2020 og således ville en tilsigsberegning i dag basere seg på å skalere med spesifikk avrenning fra perioden 1991-2020. Se figur 1 for forklaring av endring mellom de

ulike normalperiodene. I NEVINA opereres det med tre ulike spesifikke avrenninger: 1961-90, 1961-90 (v2022) og 1991-2020 (v2022). Forskjellen mellom 1961-90 og 1961-90 (v2022) er beregningsmetode.

I denne rapporten sammenlikner vi årlig middelavrenning for perioden 1991-2020 med årlig middelavrenning for 1961-1990. Det nye avrenningskartet er imidlertid beregnet med en annen metode enn avrenningskartet for 1961-1990, og dette gjør at de to kartene ikke er direkte sammenliknbare. Vi har derfor laget en alternativ versjon av avrenningskartet for 1961-1990, beregnet med samme metode som den vi brukte for å beregne avrenningskartet for 1991-2020. Denne versjonen kaller vi «1961-1990 v2022». Når vi sammenlikner årlig middelavrenning for 1991-2020 med årlig middelavrenning for 1961-1990 beregnet vha. kartet 1961-1990 v2022, kan vi regne med at forskjellen mellom dem hovedsakelig skyldes at de to tallene representerer to ulike tidsperioder.

Figur 1 Beskrivelse av spesifikk avrenning gitt i avrenningsrapport generert av NEVINA, NVE

Tabell 1 Spesifikk avrenning pr felt,

Felt	Areal [km ²]	Spesifikk avrenning 1961-1990 [l/s pr km ²]	Spesifikk avrenning 1961-1990 (v2022) [l/s pr km ²]	Spesifikk avrenning 1991-2020 (v2022) [l/s pr km ²]	% endring fra 1961-90 (v2022) til 1991-2020 (v2022) [l/s pr km ²]
VM Nautsundvatn	219	96,5	91,7	96,0	4,6%
Totalfelt Kvia (til opprinnelig inntakspunkt)	18,8	89,7	88,9	95,0	6,9 %
Ramsgrøvatn	9,5	96,1	90,2	96,4	6,8%
Restfelt Kvia (til opprinnelig inntakspunkt)	9,3	82,9	87,7	93,7	6,9%
Restfelt Kvifossen	9,05	83,4	87,7	93,7	6,7%
Felt Kvifossen-Kvia	0,25	74,9	81,5	87,6	7,5%

Skaleringsfaktoren mellom VM Nautsundvatn og analysefeltene beregnes i forhold til areal og spesifikk avrenning. Skaleringsfaktorene som er benytta i tidligere rapport baserer seg på normalperiode 1961-90 og med «gammel» metode for utregning, se figur 1.

Det er gjort en vurdering av tilsiget der man benytter ny metode (1961-90, v2022) for utregning av spesifikke avrenninger. For totalfeltet ned til inntak vil det ved ny metode for utregning av spesifikk avrenning bli tilnærmet lik, eller 0,9% lavere spesifikk avrenning. Felt til vannmerket Nautsundvatn vil få en spesifikk avrenning som er 5% lavere ved ny beregningsmetode.

Sammenliknes spesifikk avrenning for perioden 1961-90 med gammel og ny metode for henholdsvis delfelt Ramsgrøvatn og restfelt ned til inntak er det større forskjeller. Det ser ut til at den interne tilsigsfordelingen i totalfeltet endres og mer tilsig vil komme i restfeltet og mindre tilsig i felt til Ramsgrøvann. Endringen er på ca +/- 5%.

Sammenliknes spesifikk avrenning for periodene 1961-90 (v2022) og 1991-2020 (v2022) så vil verdiene øke. For totalfeltet samt for delfeltene så utgjør endringen en økning av spesifikk avrenning på ca 6%. For feltet til VM Nautsundvatn så utgjør endringen en økning på 4,5%.

Benyttes 1991-2020 (v2022) - verdiene på totalfelt ned til inntak ved dam Kvia så vil en endring fra å skalere basert på gammel metode for spesifikk avrenning og til å benytte ny normalperiode samt ny

beregningsmetode utgjøre en økning i gjennomsnittlig vannføring på 6%, fra 1,6 til 1,7 m³/s. Det er ikke tatt hensyn til regulering av Ramsgrøvvann i denne utregningen.

For Ramsgrøvatn lokalfelt vil økningen være på 0,8% som tilsvarer ca 10 l/s. Endringen vil stort sett derfor finne sted i restfeltet mellom Ramsgrøvatn og inntaket og vil utgjøre en økning på 13% som tilsvarer 90-100 l/s.

Tar man hensyn til redusert nedbørfelt til nytt inntakspunkt så vil økningen bli på 70-80 l/s, da det er beregnet at ca 20-30 l/s vil være gjennomsnittlig tilsig fra felt mellom Kvifossen og dam Kvia.

Alminnelig lavvannføring

Det er gjort nye beregninger for alminnelig lavvannføring. Alminnelig lavvannføring nedstrøms Ramsgrøvvann øker til 56 l/s, og for inntakspunkt Kvifossen, 109 l/s.

Vurdering

Med ny normalperiode øker vannføringa i Salbuelva ned til nytt inntak med ca 70-80 l/s, og med uttak av samme vannmengde som tidligere omsøkt vil dette endre konsekvensene av vannuttaket i litt positiv retning. Det er derfor, med tanke på miljøkonsekvensene, forsvarlig å bruke samme hydrologiske grunnlaget som i tidligere søknad.