

NVE
Postboks 5901 Majorstua
0301 OSLO

Stord	18.12.2025
Dykkar ref.	
Vår ref.	160746/2
Arkivnr.	
Saksbehandler	Hege M. W. Økland
Sider	4

Svar på høringsuttale til søknad om auka slukeevne i Tveitelva kraftverk, Kvinnherad kommune

Me viser til søknad frå Tveitelva kraftverk AS (21.03.2021) om å auke slukeevne. Søknaden vart sendt ut på høyring med høringsfrist 01.05.2025. Det kom inn tre høringsuttale.

Først summerer me kort opp uttalene og gir våre kommentarar. Me har konsentrert oss om punkt som gjeld vårt omsøkte tiltak og har ikkje kommentert på andre tiltak som har vært eller kan bli utført av andre aktørar i område. Vidare gir me opplysningar om oppdaterte hydrologiske data. Vedlagt er stadfesting frå netteigar om at det er nettkapasitet for tiltaket (vedlegg 1).

Uttale frå Statsforvaltaren i Vestland

- Rår frå å auke tillaten slukeevne i Tveitelva kraftverk, då ytterleg redusert vassføring i elva vil forsterke negative konsekvensar for landskapsopplevinga av eksponert foss på utbyggingsstrekninga og for naturmiljø knytt til elva.
- Manglar utreiingar av konsekvensar for naturmangfaldet i konsesjonssøknaden (2006) for Tveitelva kraftverk.

Tveitelva kraftverk AS sine kommentarar:

Fossen i Tveitelva hadde ei anna betydning som landskapselement før utbygginga av Tveitelva kraftverk en kva den har i dag. Elva er framleis godt synleg i flaumsituasjonar elles er den avgrensa til minstevassføring. Me vil trekke fram at Reppaelva/-fossen som ligg tett på Tveitelva også utgjør eit naturleg landskapselement i Mauranger.

Gjeldane minstevassføring er lagt til 220 l/s i sommarhalvåret og 30 l/s i vinterhalvåret. Dette er fagleg begrunna av NVE i KTI-notatet 38/2007 Bakgrunn for vedtak slik: «*Vi mener at dette regimet for slipp av minstevannføring vil sikre de viktigste biologiske funksjonene i elva samt landskapsopplevelsen*».

Omfanget av kartlegging vart fagleg vurdert av NVE i KTI-notatet 38/2007 Bakgrunn for vedtak slik: «*Fylkesmannen mener biologisk mangfold- kartleggingen er for lite utfyllende i forhold til mose og lav, men bemerker også at sjansene for å finne verdifulle arter i dette området ikke er spesielt store. NVE finner heller ikke grunn til at det skal pålegges ytterligere undersøkelser av biologisk mangfold da sjansen for å finne verdifulle arter etter vårt syn er svært liten. Konsekvensene i forhold til biologisk*

mangfold er etter NVEs syn ikke større enn at de lar seg moderere ved tilstrekkelige avbøtende tiltak dersom konsesjon gis.»

Me er av den oppfatning at naturmangfaldet på elvestrekninga nedstraums inntaket til Tveitelva kraftverk er sparsamt. Viss NVE likevel finn det naudsynt med ytterlegare undersøkingar, ynskjer me at NVE avgrensar utredningsbehovet til det som er naudsynt og set ein frist for gjennomføring.

Uttale frå Vestland fylkeskommune

- Peiker på at hydrologisk grunnlag er basert på data frå 1982 – 2005 utan omsyn til klimaendringar
- Oppmodar om at det vert gjort ei breiare økologisk vurdering før eventuell godkjenning
- Har ingen kommentarar til kulturminne.

Tveitelva kraftverk AS sine kommentarar:

Det er utarbeida oppdaterte hydrologisk grunnlag med data frå 1982 – 2024 (vedlegg 2) som syner at det vert meir vinterproduksjon og større flaumar som igjen fører til fleire dagar med overløp i kraftverket i middels og våte år. Desse data er handsama og driftsmønster er berekna for kraftverket med dagens slukeevne og omsøkt ny slukeevne. Oppdatert data viser at det vert fleire dagar med overløp fordi det vert større flaumar. Meir informasjon knytt til oppdatert hydrologisk grunnlag er gitt under og i vedlegg 2.

Konsekvensane av å endra slukeevne i kraftverket vert liten som skildra i konsesjonssøknaden og står etter vårt syn ikkje i forhold til oppmodinga frå Vestland fylkeskommune om å iverksette ei ny breiare økologisk vurdering.

Vedrørande ynskjer om nye utgreiingar viser me elles til vår tilbakemelding på høyringsuttalen frå Statsforvaltaren i Vestland.

Uttale frå FNF Hordaland

Går imot søknad om auka slukeevne pga:

- Fossen i Tveitelva var eit at dei viktigaste landskapselement i Mauranger. Den er redusert etter utbygginga og vil verta meir redusert ved omsøkt tiltak.
- Det er ikkje gjort undersøking og vurderingar for å vise kva auka slukeevne kan ha å seie for økosystemet. Mose og lav vart ikkje undersøkt i konsesjonsrunden
- Landskapet må òg vurderast

Tveitelva kraftverk AS sine kommentarar:

Viser til tilbakemelding gitt i dei to føregåande uttalene vedr. landskapselement og nye utgreiingar.

Nye hydrologiske data og vurderingar av konsekvensar

I konsesjonssøknaden for bygging av Tveitelva kraftverk (datert 03.04.2006) og søknad om auka slukeevne i Tveitelva (datert 22.03.2021) vart det hydrologiske grunnlaget basert på skalert avrenningsdata frå vassmerket 46.7 Brakhaug i åra 1974-2002. Det hydrologiske grunnlaget for gitt konsesjon er relativt gammalt. Vassføringsmålingane ved vassmerket 46.7 Brakhaug vart avslutta 31.01.2009. Det er behov for å vurdere konsekvensane av auka slukeevne mot nyare vassføringsdata.

I den samanheng har me fått utarbeida eit notat «Hydrologiske og produksjonsmessige konsekvensar av auka slukeevne i Tveitelva kraftverk» av Cand. agric Torfinn Kolle (vedlegg 2). Det hydrologiske grunnlaget er no oppdatert med data frå 1982-2024.

Nytt hydrologisk grunnlag syner:

- Fordelinga av tilsig har endra seg frå 1982 til 2024, der tilsiget har gått ned om sommaren og opp om vinteren.
- Storleiken på flaumane har ein aukande trend i tidsperioden

Endringar i hydrologiske tilhøve fører til produksjonsmessige konsekvensar fordi det vert ein fallande tendens i årleg totalproduksjon og meir av årsproduksjonen vert flytta til vinteren.

Tabell 1 syner korleis driftsmønsteret vert med dagens slukeevne og omsøkt auka slukeevne for hydrologisk grunnlag basert på tal frå 1982-2009 og 2010-2024.

Tabell 1: Driftsmønster i utvalde år 1988, 1991 og 1990 (frå tidsserie 1982-2009) og 2010, 2018 og 2015 (tidsserie 2010-2024)

Driftsmønster	Tørt år 1988			Middels år 1991			Vått år 1990		
	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring
Hele tilsiget går i elven									
Kraftverk står	94	94	0	38	38	0	26	26	0
Minstevannføring i elven									
Kraftverk går	247	252	5	288	297	9	274	298	24
Minstevannføring + overløp									
Kraftverk går	24	19	-5	39	30	-9	65	41	-24
Sum	365	365		365	365		365	365	
Driftsmønster	Tørt år 2010			Middels år 2018			Vått år 2015		
	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring
Hele tilsiget går i elven									
Kraftverk står	198	198	0	117	117	0	34	34	0
Minstevannføring i elven									
Kraftverk går	138	143	5	189	198	9	235	252	17
Minstevannføring + overløp									
Kraftverk går	29	24	-5	59	50	-9	96	79	-17
Sum	365	365		365	365		365	365	

Oppdatert hydrologisk grunnlag og berekna driftsmønster med dagens slukeevne viser auke i tal dagar med overløp på middels og våte år, samanlikna med hydrologisk grunnlag basert på tidsserie frå 1982-2009.

Berekna driftsmønster med auka slukeevne og oppdatert hydrologisk grunnlag viser like mange dagar med overløp i tørre år og fleire dagar med overløp i middels og våte år. Dette som ein konsekvens av klimaendringar med fleire intense nedbørsperiodar enn tidlegare år.

Rapporten viser at for heile analyseperioden (1982-2024) vert restvassføringa nedstraums inntaket om lag 30,4% av middelvassføringa ved slukeevne 1,76 m³/s og 26,3% ved slukeevne 2,1 m³/s.

Nyare hydrologisk grunnlag viser at det vert relativ beskjeden reduksjon i vassføringa nedstraums inntaket ved auka slukeevne i kraftverket.

For meir detaljar rundt hydrologisk data sjå notatet gitt i vedlegg 2.

Oppsummering

Innsendte høyringsuttalar frå Vestland fylkeskommune, Statsforvaltaren i Vestland og FNF Hordaland er kommentert.

Det er i samband med den opphавеlege konsesjonshandsaminga hjå NVE gjort fagleg grunngjeving på at minstevassføringa som er gitt i konsesjonen vil sikre dei viktigaste biologiske funksjonane i elva samt landskapsopplevinga.

Nytt utarbeida hydrologisk grunnlag i Tveitelva syner aukande storleik på flaumar, fallande totalproduksjon og at meir av årsproduksjonen vert flytta til vinter. Ved å berekne driftsmønsteret med dagens slukeevne og omsøkt auke i slukeevne ser ein at det vert fleire dagar med overløp på grunn av klimaendringar og meir nedbør i dag enn kva som var tilfelle då konsesjon vart gitt.

Auke i slukeevne i Tverrelva kraftverk gir meir fornybar kraft utan nye fysisk inngrep og er såleis eit samfunnsnyttig tiltak.

Med helsing
Tveitelva Kraftverk AS



Hege M. W. Økland
Dagleg leiar Tveitelva kraftverk AS

Vedlegg:

Vedlegg 1: Stadfesting på nettkapasitet frå netteigar BKK, motteke 05.12.2025

Vedlegg 2: «Hydrologiske og produksjonsmessige konsekvensar av auka slukeevne i Tveitelva kraftverk», datert 28.10.2025.

Grovestimat for tilknytning til strømmettet

Vi viser til din søknad om tilknytning av Tveitelva kraftverk til strømmettet, med saksnummer CAS-08588-R1C5F0. Vi har nå utarbeidet en teknisk løsning og et grovestimat for kostnadene ved å koble ditt prosjekt til strømmettet.

Beskrivelse av den tekniske løsningen

Tveitelva kraftverk har allerede nettilknytning og har søkt om å øke kapasitet fra 3,3 MW til 4,25 MW. BKK har vurdert det som driftsmessig forsvarlig å øke kapasitet til 4,25 MW i Tveitelva kraftverk. Kapasitetsøkningen medfører ikke behov tiltak i eksisterende 22 kV nett.

Grovestimat av kostnadene ved tilknytningen og informasjon om anleggsbidrag

Alle nettselskap i Norge er pålagt av myndighetene å kreve inn anleggsbidrag fra kunden når det må gjøres tiltak ved tilkobling til strømmettet. Du som kunde må dermed betale for din andel av kostnadene som tilknytningen medfører. Anleggsbidraget fastsettes basert på de faktiske kostnadene, og nettselskapet har ingen fortjeneste på tilknytningen.

For mer info om anleggsbidrag se:

[Anleggsbidrag - NVE](#)

Totalkostnaden for denne tilknytningen har vi grovestimert til 0 kroner, der din andel er estimert til 0 r. Det er ikke merverdiavgift på anleggsbidrag.

Slik har vi estimert totalkostnadene for arbeidet som er nødvendig for denne tilknytningen.

Materialkostnader	0 kr
Timekostnader	0 kr
Entreprenørkostnader	0 kr
Totalsum for prosjektet	0 kr
Ditt grovestimat	0 kr

Grovestimatet er basert på kostnader fra bransjestandarder, materialvalg og våre tidligere erfaringer. Vi understreker at kostnadsestimatet er usikkert. For å få et mer nøyaktig estimat må vi gjennomføre en detaljprosjektering.

Teknisk løsning i detaljprosjektering kan avdekke behov for å endre beskrevet løsning gitt i grovkalkyle.

Vår erfaring tilsier at enkelte kostnader er vanskelig å estimere på dette stadiet. Utfordringer med graving av grøft er den hyppigste årsaken til økte kostnader fra dette grovestimatet. Vi gjør oppmerksom på at kunden selv kan sørge for graving av godkjent grøft (inngår i entreprenørkostnad over). Dette avtales i så fall i detaljprosjekteringen.

Dette er et grovestimat som ikke er forpliktende for verken deg eller oss.

Ønsker du å gå videre?

Dersom du ønsker å gå videre med saken må du bekrefte din bestilling ved "melding til nettselskapet" senest 05/03.2026. Bekreftelsen merkes med samme saksnummer som er oppgitt i grovestimatet for tilknytning.

Vi vil da gjøre en mer detaljert planlegging av tilknytningen og du vil motta en avtale om vilkår for anleggsbidrag fra BKK. Underskrevet avtale om anleggsbidrag er bindende. Det endelige anleggsbidraget kan da maksimalt bli 15% dyrere enn hva som er estimert i avtalen.

Vennlig hilsen

Oskar Larsgård
Nettplanlegger

BKK N

Oskar.larsgard@bkk.no
97644475

Til: SKL v/Andrea Marie Gundersen
Fra: Cand.agric. Torfinn Kolle
Kopi:
Dato: 28.10.2025

Hydrologiske og produksjonsmessige konsekvensar av auka slukeevne i Tveitelva kraftverk.

Innleiing:

Tveitelva Kraft AS fekk konsesjon dagsett 23/4 2007 til bygging av Tveitelva kraftverk, Ref: NVE 200700547-2 og KTI-notat nr: 38/2007 Bakgrunn for vedtak.

Vilkåra i gitt konsesjon er:

- Turbinens maksimale slukeevne 1,76 m³/s
- Slepp av minstevassføring i tida 1/5 – 30/9 220 l/s
- Slepp av minstevassføring i tida 1/10 – 30/4 30 l/s

Det hydrologiske grunnlaget for konsesjonssøknaden (dagsett 3 april 2006) og konsesjonen var basert på skalerte avrenningsdata frå vassmerket 46.7 Brakhaug i åra 1974 -2002. Avrenningsdata måtte skalerast pga. at tilsiget til Kvænngrovdvatnet, som var del av nedslagsfeltet til Brakhaug, var overført til Jukla kraftverk. Denne overføringa var kjend og inngjekk i vurderingsgrunnlaget for gitt konsesjon.

SKL søkte 22.03.2021 om auka slukeevnen til 2,1 m³/s i Tveitelva kraftverk. For å vurdere dei hydrologiske konsekvensane av auka slukeevne frå 1,76 m³/s til 2,1 m³/s må ein vurdere dette opp mot utvikling i hydrologiske tilhøve frå avrenningsdata nytta i konsesjonssøknaden til avrenningsdata fram mot i dag.

Det hydrologiske grunnlaget for gitt konsesjon er relativt gammalt. Vassføringsmålingane ved vassmerke 46.7 Brakhaug vart avslutta 31/1 2009, så for å vurdere konsekvensen av auka slukeevne mot nyare vassføringsdata må ein skalera (basert på feltstorleik og normaltilsig 1991-2020 NVINA) avrenningsdata frå eit anna vassmerke med samanliknbare felteigenskapar.

Hydrologisk grunnlag:

Val av samanlikningsfelt i tida etter at vassføringsmålingane ved 46.7 Brakhaug vart avslutta, sjå tabell1:

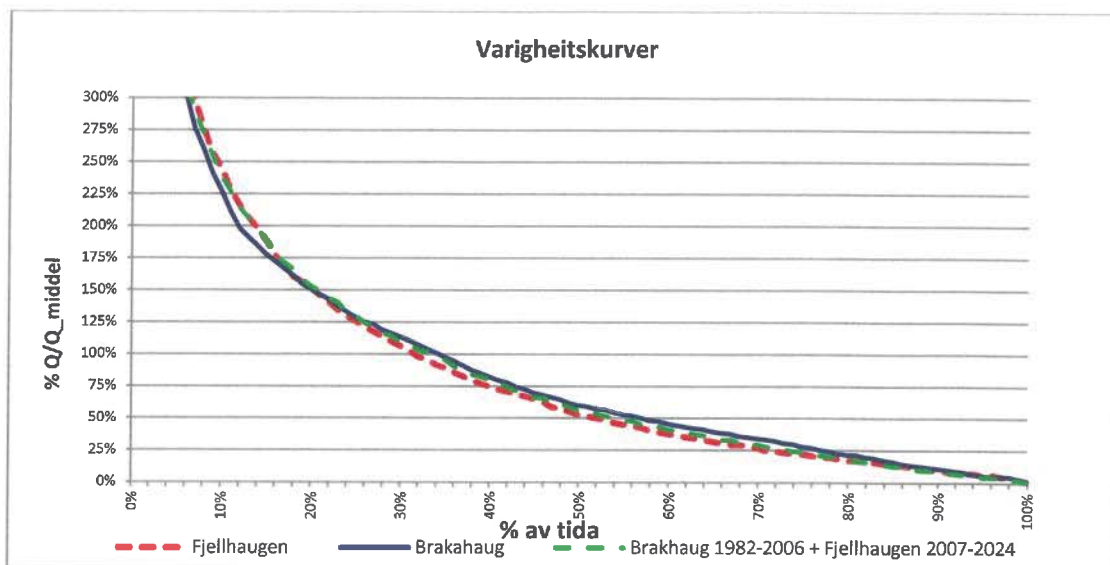
Tabell 1: Felteigenskapar til samanlikningsfelt og felt ved inntak Tveitelva kraftverk.

Stasjon	Måle- periode	Feltareal (km ²)	Snaufjell (%)	Effektiv sjø	Q _N (l/s·km ²)	Q _m (l/s·km ²)	Høgdeintervall. (moh.)
46.7 Brakhaug	1982 – 2006	9,3	82,3	0,2	120,5	121,3	210 – 1 279
42.16 Fjellhaugen	1998-2024	7,4	74,7	1	116,1	117	376-963
Tveitelva	-	7,7	83	0,3	120,6	-	235-1242

Q_N uttrykkjer års middellavrenning i perioden 1991-2020 utrekna frå NVE sitt avrenningskart.

Q_m uttrykkjer middellavrenninga utrekna frå observasjonsperioden 1982 – 2009/1998-2024

Vassmerka Brakhaug og Fjellhaugen har begge registeret vassføringsdata i åra 1998 -2008. Varigheitskurver for desse to vassmerka i denne perioden er vist i figur 1. I tillegg er også varigheitskurve for skalert vassføring ved inntak Tveitelva kraftverk i åra 1982-2024 basert på data frå Brakhaug i åra 1982-2006 + Fjellhaugen 2007-2024, vist i figuren.



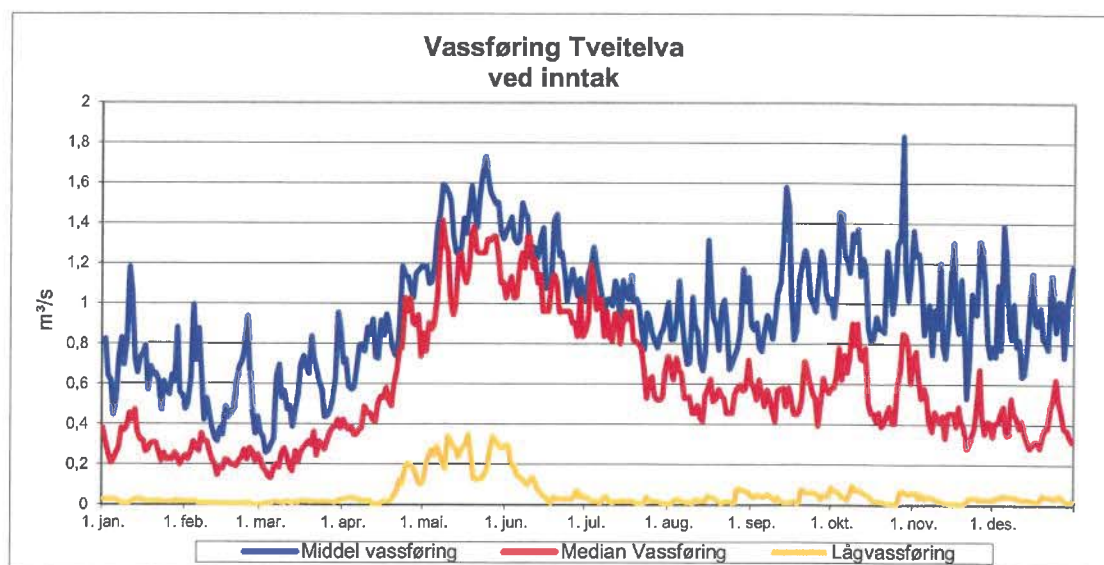
Figur 1: Varigheitskurver Fjellhaugen og Brakhaug (1998-2006) + serie basert på Brakhaug 1982-2006 forlenga med serie basert på Fjellhaugen 2007-2024

Den skalerte serien for vassføringa ved inntak Tveitelva samsvarar godt med observert vassføring ved vassmerke 46.7 Brakhaug, og difor vil den skalerte serien gi eit godt bilete av dei hydrologiske tilhøva ved inntaket til Tveitelva kraftverk.

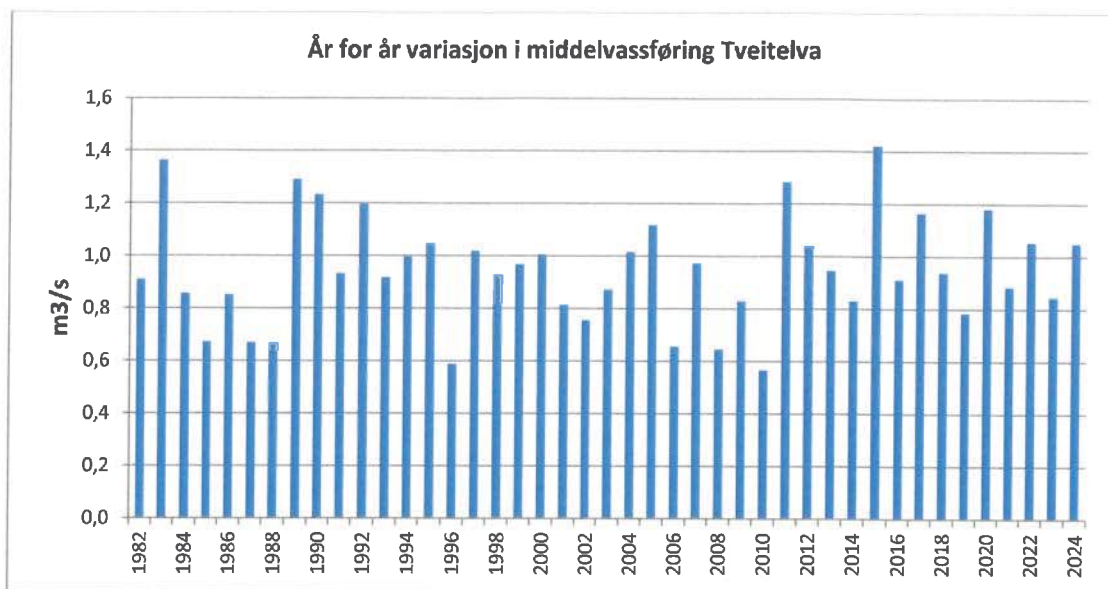
Basert på den skalerte serien får ein følgjande verdiar ved inntak Tveitelva kraftverk for:

- Middelvassføring år $0,947 \text{ m}^3/\text{s}$
- Middelvassføring sommar $1,123 \text{ m}^3/\text{s}$
- Middelvassføring vinter $0,820 \text{ m}^3/\text{s}$
- Alminneleg lågvassføring $0,041 \text{ m}^3/\text{s}$
- 5-persentil år $0,042 \text{ m}^3/\text{s}$
- 5-persentil sommar (1/5-30/9) $0,104 \text{ m}^3/\text{s}$
- 5-persentil vinter (1/10-30/4) $0,033 \text{ m}^3/\text{s}$

Figur 2 viser vassføring gjennom året for middelvassføring, median vassføring og lågvassføring basert på skalerte data i åra 1982-2024.

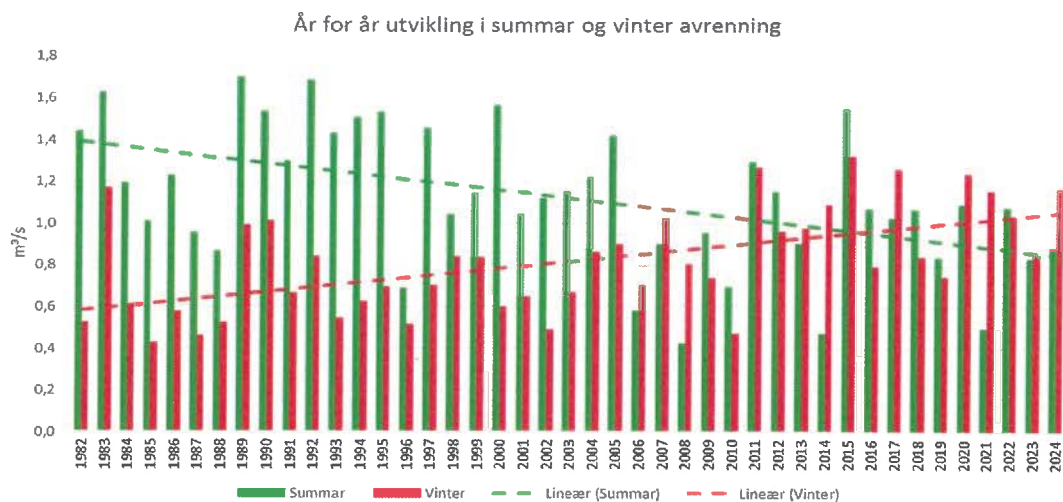


Figur 2: Middelvassføring, median og lågvassføring ved inntak Tveitelva Kraftverk.



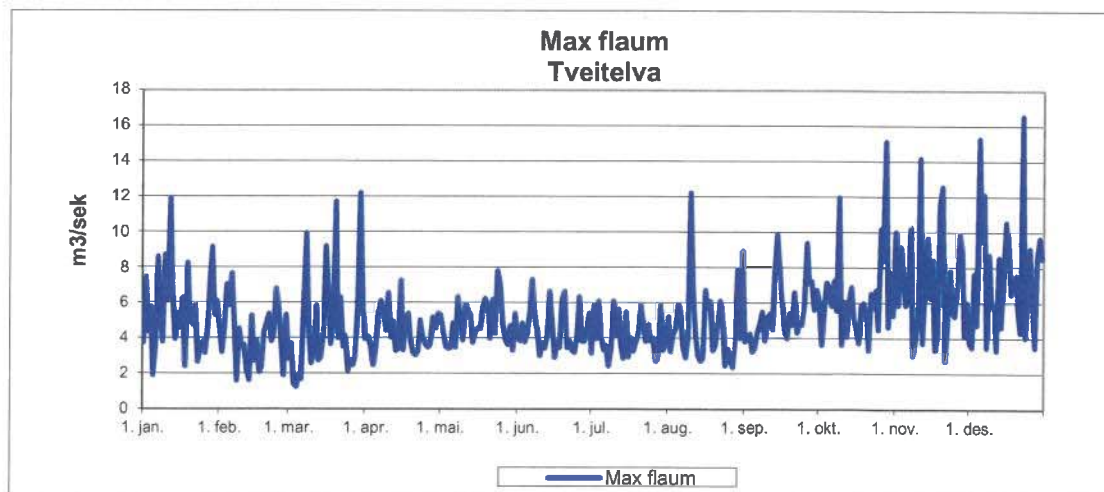
Figur 3: År for år variasjon i middelvassføring ved inntak Tveitelva kraftverk.

Av figur 4 går det fram at fordelinga av tilsig sommar og vinter har endra frå 1982 til 2024, der tilsiget har gått ned om sommaren og opp om vinteren.



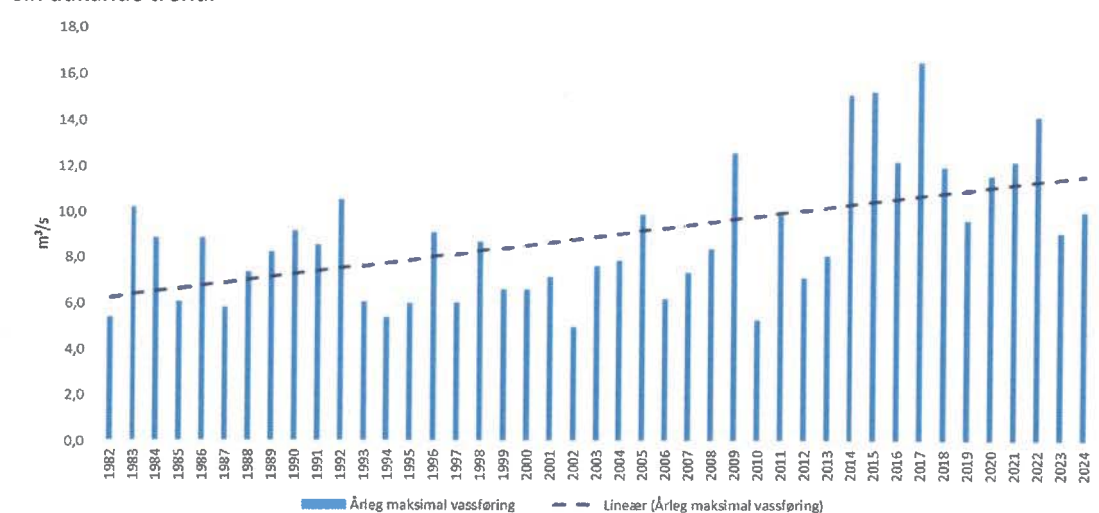
Figur 4: Endring i sommar og vinter tilsig i åra 1982-2024

Figur 5 viser flaum gjennom året. Dei største flaumane oppstår om hausten, det er også noko flaum om våren tilknytt snøsmelting. Dei største flaumane er om lag 15 gonger større enn middelvassføringa.



Figur 5: Flaum ved inntak Tveitelva kraftverk.

Figur 6 viser årleg maksimal vassføring ved inntaket, og ein kan her sjå at storleiken på flaumane har ein aukande trend.

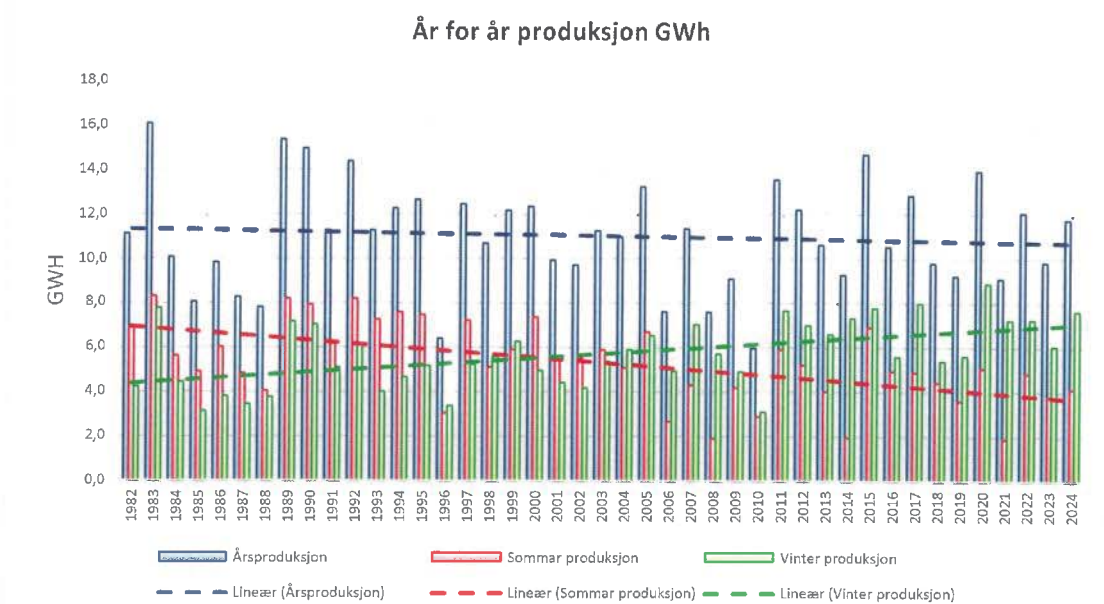


Figur 6: Årleg maksimal vassføring ved inntak Tveitelva kraftverk.

Produksjonsmessige konsekvensar av endra hydrologiske tilhøve.

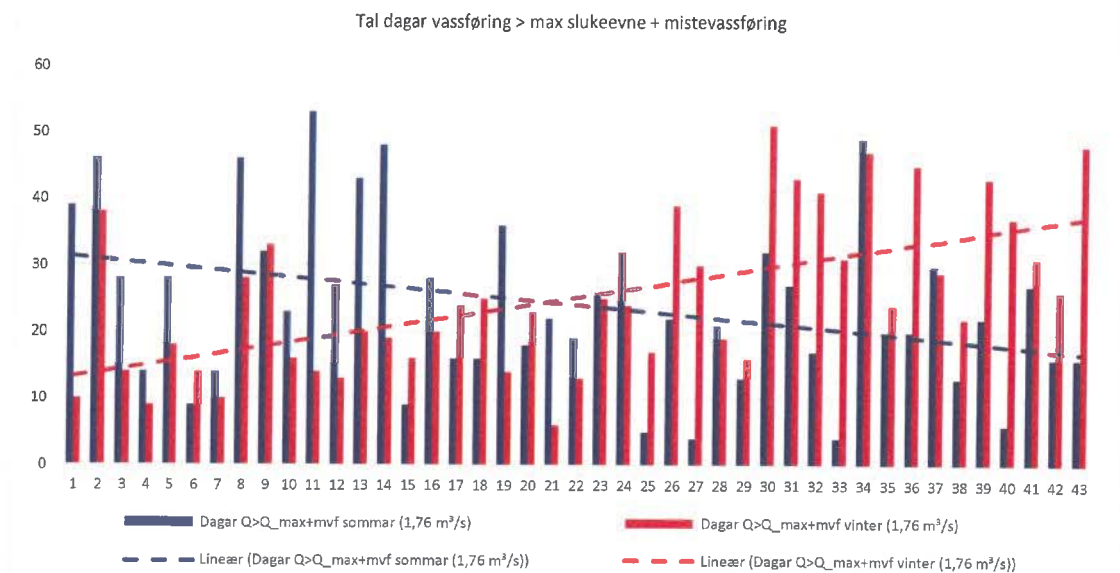
Konsesjonsgitt slukeevne:

Endringa i tilsigsmøner/endring i hydrologiske tilhøve har konsekvensar for produksjonen i Tveitelva kraftverk. Det er ein fallande tendens i årleg totalproduksjon, og meir av årsproduksjonen vert flytta til vinter (1/10-30/4), jf. Figur 7.



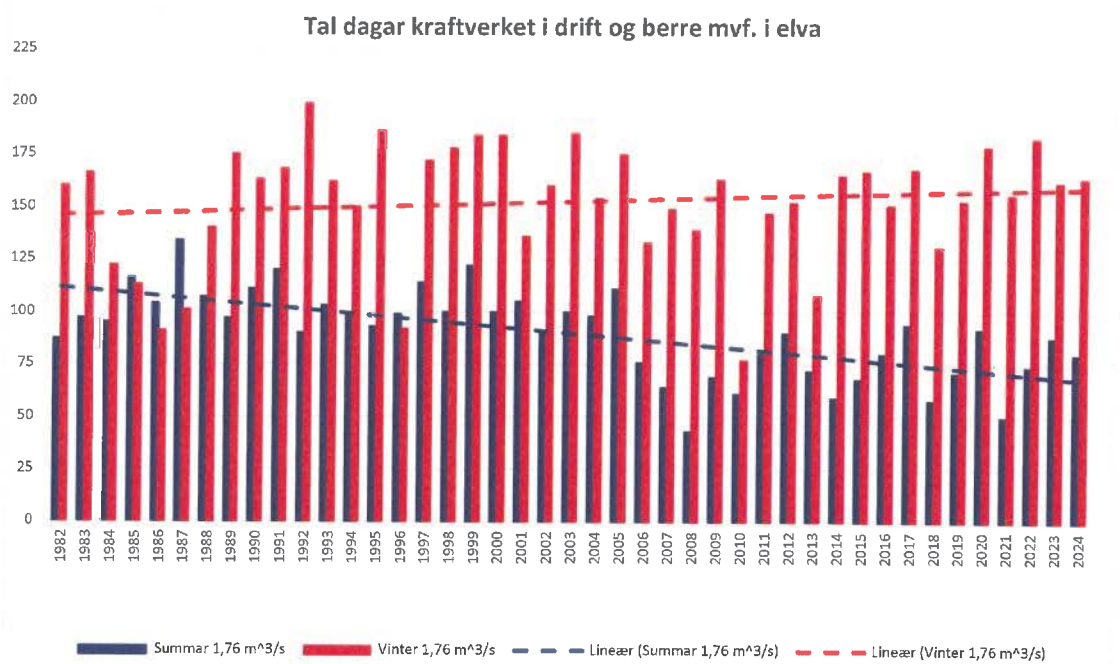
Figur 7: Endring i års-, sommar- og vinterproduksjon i åra 1982-2024

Årsaka til fallande trend i årsproduksjonen er at ein større del av vinter tilsiget går som overløp ved inntaket framover mot 2024 og reduksjonen i overløp om sommaren kompensera ikkje for tapt vintertilsig. Tal dagar med overløp går fram av Figur 8.



Figur 8: Utvikling tal dagar der det er overløp ved inntaket til Tveitelva kraftverk.

Antall dagar kraftverket er i drift og det berre går minstevassføring forbi inntaket er redusert om sommaren (i vekstsesongen) i åra 1982-2024, og litt opp om vinteren, jf. Figur 9.

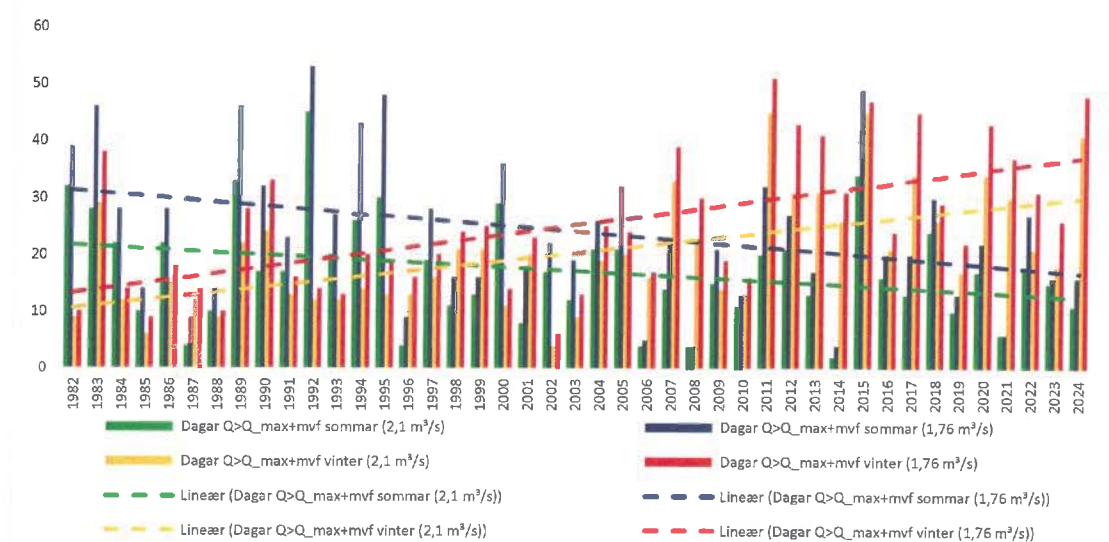


Figur 9: Reduksjon/auke i tal dagar med berre minstevassføring nedstraums inntak i åra 1982-2024.

Konsesjonsgitt slukeevne ($1,76 \text{ m}^3/\text{s}$) versus auka slukeevne ($2,1 \text{ m}^3/\text{s}$)

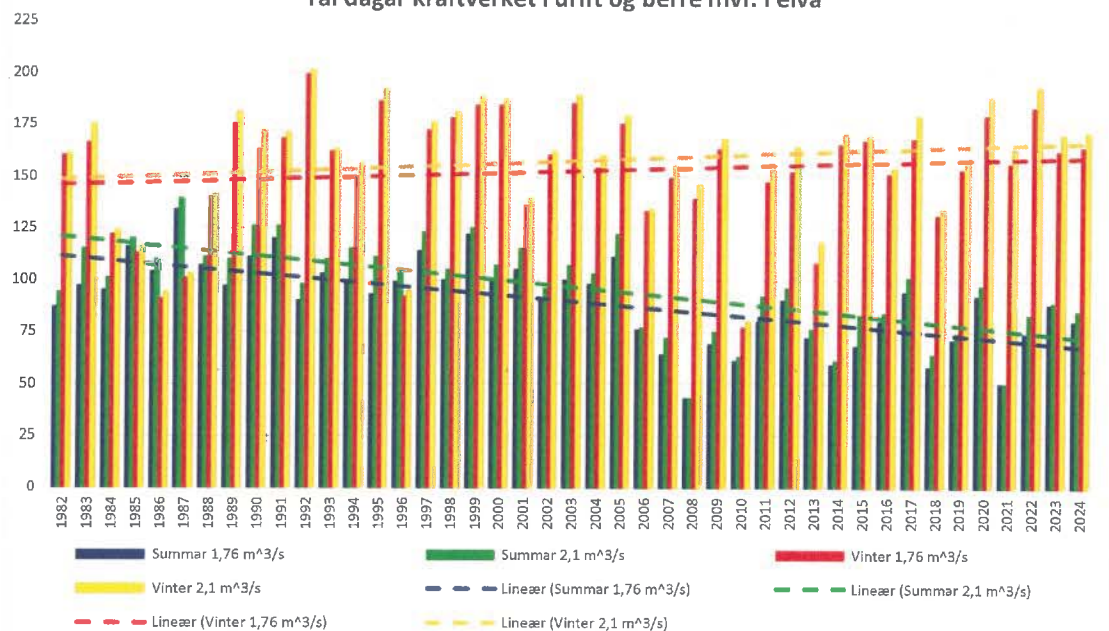
Dersom slukeevna i kraftverket vert auka vil talet på dagar med overløp ved inntaket verta redusert, og talet på dagar med berre minstevassføring nedstraums inntaket vil auka tilsvarande. Jf. Figur 10 og 11.

Tal dagar vassføring > max slukeevne + mistevassføring



Figur 10: Tal dagar vassføring ved inntak større enn største slukeevne 1,76 m³/s og 2,1 m³/s.

Tal dagar kraftverket i drift og berre mvf. i elva



Figur 11: Tal dagar kraftverket i drift og berre minstevassføring nedstrøms inntak ved slukeevne 1,76 m³/s og 2,1 m³/s.

Endring i restvassføring nedstrøms inntak pga. auka slukeevne frå 1,76 m³/s til 2,1 m³/s utvalde år.

Tabell 2: Vassføringsbudsjett for tørt, middels og vått år i perioden 1982 -2006.

Åra 1982 - 2006				
Vassføringsbudsjett (m³/sek)		Tørt år 1988	Middels år 1991	Vått år 1990
Sum vassføring ved inntak Tveitelva før utbygging Slukeevne 1,76 m³/s	Gjennomsnitt	0,670	0,933	1,234
	Minimum	0,041	0,025	0,033
	Maksimum	7,383	8,552	9,190
Sum vassføring nedstrøms inntak i Tveitelva etter utbygging Slukeevne 1,76 m³/s	Gjennomsnitt	0,211	0,270	0,353
	Minimum	0,030	0,025	0,030
	Maksimum	5,623	6,792	7,430
Restvassføring av års middelvassføring		31,56 %	28,98 %	28,57 %
Sum vassføring ved inntak Tveitelva før utbygging Slukeevne 2,1 m³/s	Gjennomsnitt	0,670	0,933	1,234
	Minimum	0,041	0,025	0,033
	Maksimum	7,383	8,552	9,190
Sum vassføring nedstrøms inntak i Tveitelva etter utbygging Slukeevne 2,1 m³/s	Gjennomsnitt	0,194	0,242	0,304
	Minimum	0,030	0,025	0,030
	Maksimum	5,283	6,452	7,090
Restvassføring av års middelvassføring		28,99 %	25,94 %	24,59 %
Endring i vassføring nedstrøms inntak ved auka slukeevne frå 1,76 m³/s til 2,1 m³/s	Gjennomsnitt	-0,017	-0,028	-0,049
	Minimum	0,000	0,000	0,000
	Maksimum	-0,340	-0,340	-0,340
% reduksjon i restvassføring nedstrøms inntak ved auka slukeevne.		-2,57 %	-3,04 %	-3,98 %

Tabell 3: Vassføringsbudsjett for tørt, middels og vått år i perioden 2010-2024.

Åra 2010 - 2024				
Vassføringsbudsjett (m³/sek)		Tørt år 2010	Middels år 2018	Vått år 2015
Sum vassføring ved inntak Tveitelva før utbygging Slukeevne 1,76 m³/s	Gjennomsnitt	0,567	0,939	1,423
	Minimum	0,004	0,007	0,016
	Maksimum	5,306	11,953	15,289
Sum vassføring nedstrøms inntak i Tveitelva etter utbygging Slukeevne 1,76 m³/s	Gjennomsnitt	0,215	0,360	0,553
	Minimum	0,004	0,007	0,016
	Maksimum	3,546	10,193	13,529
Restvassføring av års middelvassføring		37,85 %	38,35 %	38,90 %
Sum vassføring ved inntak Tveitelva før utbygging Slukeevne 2,1 m³/s	Gjennomsnitt	0,670	0,939	1,423
	Minimum	0,041	0,007	0,016
	Maksimum	7,383	11,953	15,289
Sum vassføring nedstrøms inntak i Tveitelva etter utbygging Slukeevne 2,1 m³/s	Gjennomsnitt	0,191	0,309	0,473
	Minimum	0,004	0,007	0,016
	Maksimum	3,206	9,853	13,189
Restvassføring av års middelvassføring		33,61 %	32,96 %	33,27 %
Endring i vassføring nedstrøms inntak ved auka slukeevne frå 1,76 m³/s til 2,1 m³/s	Gjennomsnitt	-0,024	-0,051	-0,080
	Minimum	0,000	0,000	0,000
	Maksimum	-0,340	-0,340	-0,340
% reduksjon i restvassføring nedstrøms inntak ved auka slukeevne.		-4,24 %	-5,39 %	-5,63 %

For heile analyseperioden (1982-2024) vert restvassføringa nedstrøms inntaket om lag 30,4 % av middelvassføringa ved slukeevne 1,76 m³/s og 26,3 % ved slukeevne 2,1 m³/s.

Endring tal dagar med overløp ved inntak, dagar med vassføring minder enn miste slukeevne pluss minstevassføring og dagar med drift og berre minstevassføring forbi inntak i tørt, middels og vått år.

Tabell 4: Tal dagar i tørt, middels og vått år med overløp, stopp av kraftverket pga. lite tilsig og dagar med berre minstevassføring forbi inntak i perioden 1982-2006.

Åra 1982 – 2006			
	Tørt år 1988	Middels år 1991	Vått år 1990
Tal dagar med vassføring > maksimal slukeevne + minstevassføring Slukeevne 1,76 m³/s	24	39	65
Tal dagar med vassføring < planlagt minstevassføring + minste slukeevne. Slukeevne 1,76 m³/s	94	38	26
Tal dagar med berre minstevassføring Slukeevne 1,76 m³	247	288	274
Tal dagar med normal drift	271	327	339
Tal dagar med vassføring > maksimal slukeevne + minstevassføring. Slukeevne 2,1 m³/s	19	30	41
Tal dagar med vassføring < planlagt minstevassføring + minste slukeevne. Slukeevne 2,1m³/s	94	38	26
Tal dagar med berre minstevassføring	252	297	298
Tal dagar med normal drift	271	327	339

Tabell 5: Tal dagar i tørt, middels og vått år med overløp, stopp av kraftverket pga. lite tilsig og dagar med berre minstevassføring forbi inntak i perioden 2010-2024.

Åra 2010 – 2024			
	Tørt år 2010	Middels år 2018	Vått år 2015
Tal dagar med vassføring > maksimal slukeevne + minstevassføring Slukeevne 1,76 m³/s	29	59	96
Tal dagar med vassføring < planlagt minstevassføring + minste slukeevne Slukeevne 1,76 m³/s	198	117	34
Tal dagar med berre minstevassføring Slukeevne 1,76 m³	138	189	235
Tal dagar med normal drift	167	248	331
Tal dagar med vassføring > maksimal slukeevne + minstevassføring Slukeevne 2,1 m³/s	24	50	79
Tal dagar med vassføring < planlagt minstevassføring + minste slukeevne Slukeevne 2,1m³/s	198	117	34
Tal dagar med berre minstevassføring	143	198	252
Tal dagar med normal drift	167	248	331

Driftsmønster.

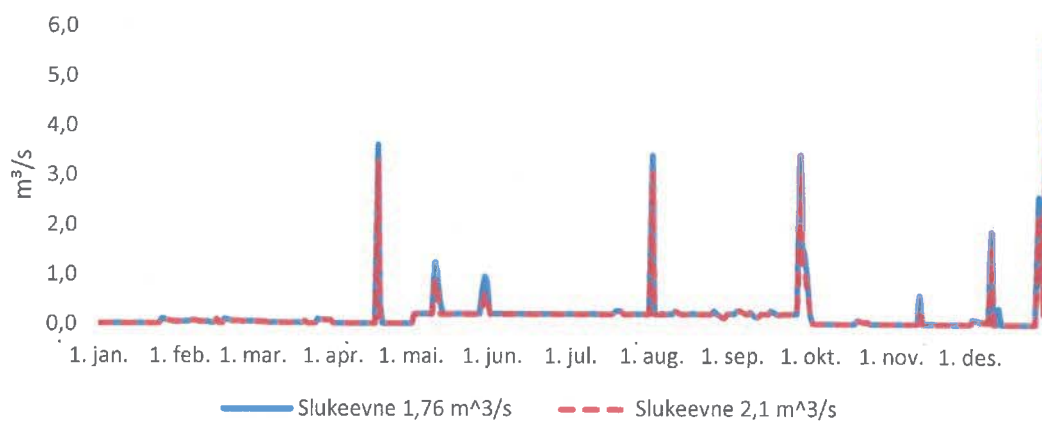
Tabell 6: Driftsmønster i utvalde år.

Driftsmønster	Tørt år 1988			Middels år 1991			Vått år 1990		
	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring
Hele tilsiget går i elven									
Kraftverk står	94	94	0	38	38	0	26	26	0
Minstevannføring i elven									
Kraftverk går	247	252	5	288	297	9	274	298	24
Minstevannføring + overløp									
Kraftverk går	24	19	-5	39	30	-9	65	41	-24
Sum	365	365		365	365		365	365	

Driftsmønster	Tørt år 2010			Middels år 2018			Vått år 2015		
	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring
Hele tilsiget går i elven									
Kraftverk står	198	198	0	117	117	0	34	34	0
Minstevannføring i elven									
Kraftverk går	138	143	5	189	198	9	235	252	17
Minstevannføring + overløp									
Kraftverk går	29	24	-5	59	50	-9	96	79	-17
Sum	365	365		365	365		365	365	

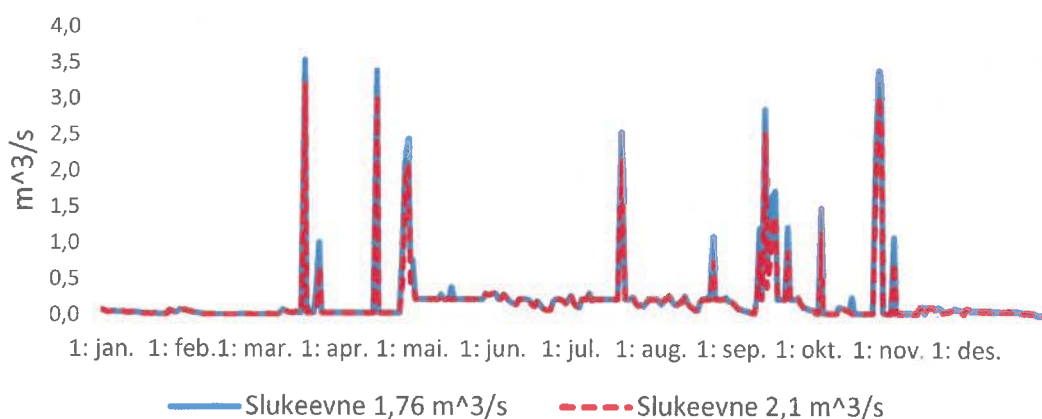
Vassføringskurver nedstraums inntak ved slukeevne 1,76 m³/s og 2,1 m³/s.

Restvassføring nedstraums inntak tørt år (1988)

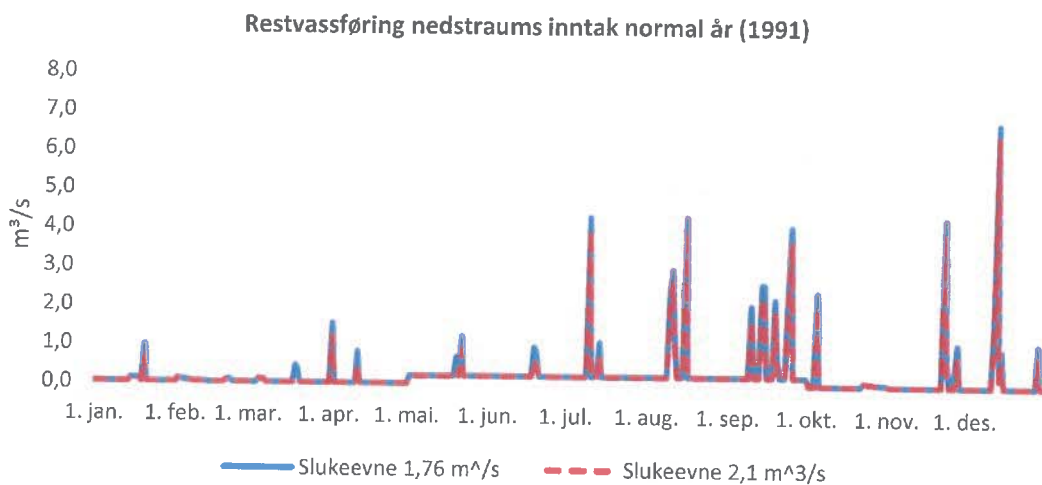


Figur 12a: Vassføringskurver tørt år i perioden 1982-2006

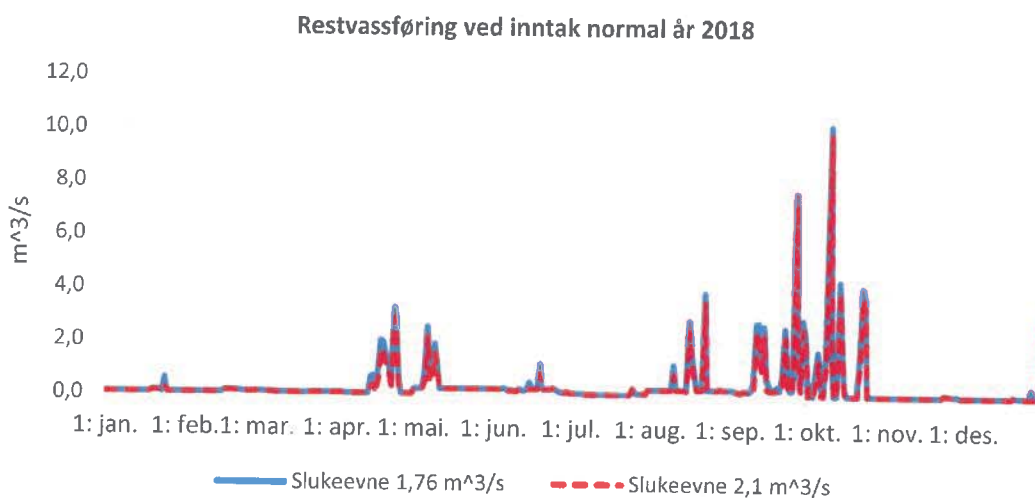
Restvassføring ved inntak tørt år 2010



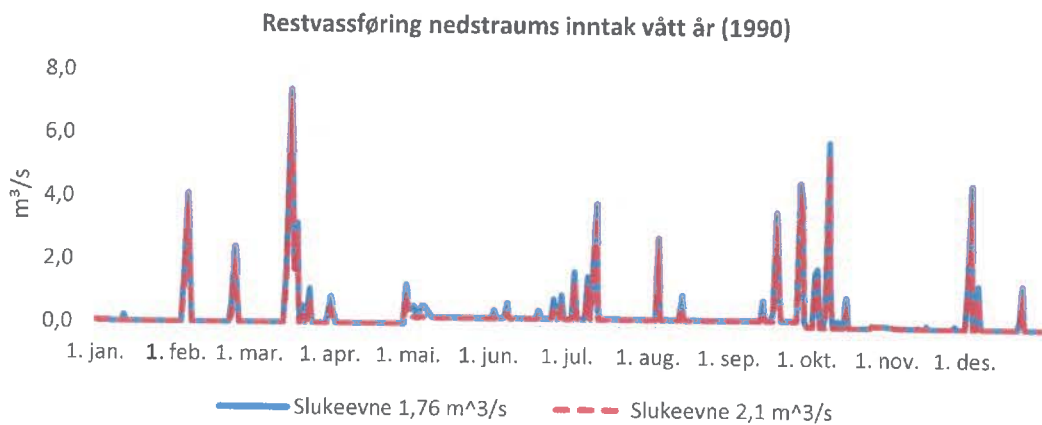
Figur 12b: Vassføringskurver tørt år i perioden 2007-2024



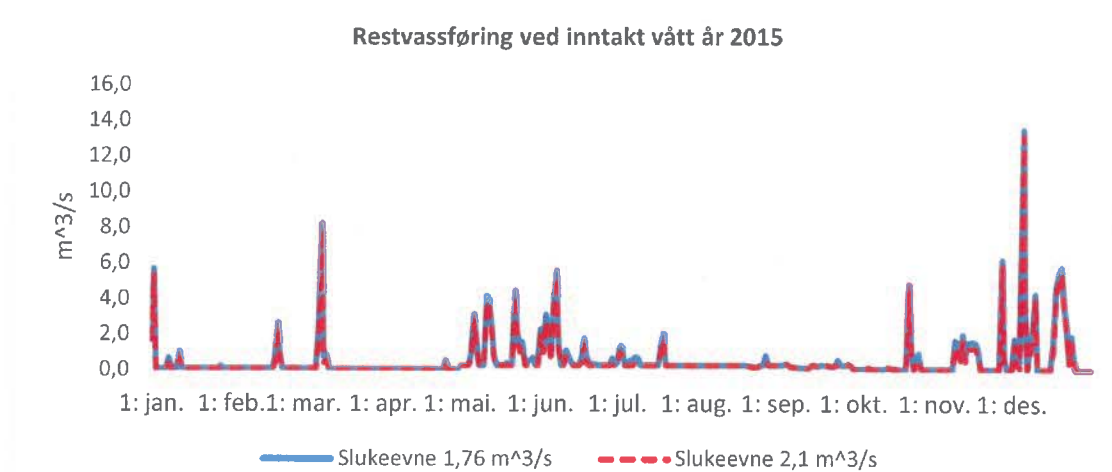
Figur 13a: Vassføringskurver normal år i perioden 1982-2006



Figur 13b: Vassføringskurver normal år i perioden 2007-2024



Figur 14a: Vassføringskurver vått år i perioden 1982-2006



Figur 14b: Vassføringskurver vått år i perioden 2007-2024.