

NVE – Konesjonsavdelinga
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

08.12.2025

Søknad om å endre slukeevna i Kjeråa kraftverk, NVE saksnr. 200804954-3

Kjeråa kraftverk AS ønskjer å utnytte ein større del av vassføringa i elva Kjerråa i Namsskogan kommune i Trøndelag fylke, og søker med dette om følgjande løyve

I Etter vassressurslova § 8/vassdragsreguleringslova § 3, om løyve til:

- Auka vassuttak for kraftverket.

II Etter Energilova §3-1 om løyve til:

- Auka installert effekt som følge av auka vassuttak som beskrive i søknaden.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

Kjeråa kraftverk AS
Parkveien 33B
0258 Oslo

Tore Andre Birkeland

e-post[°] tore@locus.energy
telefon[°] 906 51 564

Søknad om endra slukeevne

for

Kjeråa kraftverk

Namsskogan kommune
Trøndelag fylke

Utarbeida av: Lisbeth Langbakk	Kontroll / fagansvarleg: Jens A. Melheim	Dato: 08.12.2025
Bystøl AS	Tlf: 57 69 85 80 Fax: 57 69 85 81	e-post: post@bystol.no web.: www.bystol.no

Innhold

1	Innleiing.....	4
2	Skildring av tiltaket	4
2.1	Hovuddata for tiltaket	4
2.2	Teknisk plan	5
2.3	Produksjon	5
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket	6
3	Fysiske forhold.....	6
3.1	Hydrologisk grunnlag	6
3.2	Verknader av tiltaket på vassføringa	8
3.3	Vassutnytting til produksjon	10
4	Verknader for miljø og samfunn	11
4.1	Biologisk mangfald	11
4.2	Landskap	11
5	Vedlegg.....	13
5.1	Vassføringsvariasjonar med utbygging/utviding	13
5.2	Varighetskurver	16

1 Innleiing

Viser til konsesjon form bygging av Kjeråa kraftverk, NVE ref. NVE200804954-26 *ksk/ingu*. Kraftverket vart ferdigstilt og driftssett i 2023. Noverande eigar og konsesjonær er Kjeråa kraftverk AS, 100 % eigd av Locus Hydro AS.

Konsesjon var gjeve under forutsetning av minste og største vassuttak for kraftverket på høvevis 0,225 m³/s og 1,5 m³/s. Det vert her søkt om å endre yttergrensene for vassuttak til kraftverket, der minste driftsvassføring vert endra til 0,1 m³/s og største slukeevne for kraftverket vert endra til 1,65 m³/s.

Tiltaket har som føremål å utnytte vassressursane i Kjerråa betre til produksjon av elektrisk kraft. Utvidinga kan utførast med eksisterande anleggsdelar og utan behov for nye inngrep.

Auka vassuttak er venta å gje ei auke i årleg kraftproduksjon frå 9,6 GWh til 10,4 GWh. Auka produksjon er tilsvarande forbruket til kring 40 husstandar (20 000 kWh/år lagt til grunn).

2 Skildring av tiltaket

2.1 Hovuddata for tiltaket

Tabell 1: Hovuddata for Kjeråa kraftverk med og utan endring

	Enhet	Dagens situasjon	Med utviding
TILSIG			
Nedbørfelt	km ²	14,2	-
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	24,2	-
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	53,9	-
Middelvassføring*	l/s	766	-
Alminneleg lågvassføring	l/s	24	-
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	66	-
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	26	-
Restvassføring	l/s	160	-
KRAFTVERK			
Inntak, HRV	moh (NN2000)	536,3	-
Inntak, LRV	moh (NN2000)	536,3	-
Inntaksmagasin, volum	m ³	0	-
Utløpspunkt	moh	262,8	-
Utløpsvassveg, lengde	m	18	-

Lengde på råka elvestrekning	m	2600	-
Brutto fallhøgde	m	270,7	-
Midlare energiekvivalent	kWh/m ³	0,631	0,630
Slukeevne, maks	l/s	1500	1650
Slukeevne, min	l/s	225	100
Planlagt minstevassføring, sommar	l/s	150	-
Planlagt minstevassføring, vinter	l/s	40	-
Driftsvassveg, diameter	mm	900/1000	-
Driftsvassveg, lengde	m	1742	-
Overføringsvassveg, lengde	m	-	-
Installert effekt, maks	MW	3,3	3,8
Brukstid	timer	2909	2737
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10-30/4)	GWh	3,9	4,3
Produksjon, sommar (1/5-30/9)	GWh	5,7	6,1
Produksjon, årleg	GWh	9,6	10,4
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	-	0,1
Utbyggingspris (år)	kr/kWh	-	0,125

* Utrekna basert på skalerte vassmålingar frå målestasjon Moen (139.20.0) i perioden 2005-2024

2.2 Teknisk plan

Søknaden omfattar ei endring av minste driftsvassføring frå 0,225 m³/s til 0,1 m³/s og ei endring av største slukeevne frå 1,5 m³/s til 1,65 m³/s. Endring av yttergrenser for driftsvassføring kan gjerast med bruk av eksisterande anleggsdeler som er vurdert til å ha tilstrekkeleg kapasitet. Generator og høgspontanlegg er dimensjonert for å handtere auka installert effekt frå 3,3 til 3,8 MW.

Endring av yttergrensene for driftsvassføring som beskrive i søknaden krev berre ei omprogrammering av styringssystemet.

2.3 Produksjon

Kraftverket har ikkje reguleringsmoglegheit og vert køyrt etter tilsiget til inntaket. Det er ikkje planlagt endra køyremønster som følgje av utvidinga.

Endring av minste driftsvassføring og største slukeevne som beskrive i søknaden vil gje auka kraftproduksjon i kraftverket. Årleg kraftproduksjon er venta å auke med 0,8 GWh, frå 9,6 GWh til

10,4 GWh. Sommarproduksjonen (1/5-30/9) er venta å auke frå 5,7 GWh til 6,1 GWh og vinterproduksjonen (1/10-30/4) er venta å auke frå 3,9 GWh til 4,3 GWh.

Utrekningane er gjort basert på skalerte vassmålingar frå målestasjon *Moen (139.20.0)* i tidsperioden 2005-2024.

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Ved å utvide yttergrensene for driftsvassføring som beskrive i søknaden, er kraftverket venta å auke årleg kraftproduksjon med 0,8 GWh. Dette er eit ytterlegare bidrag til tilgang på ny rein kraft. I tillegg bidreg prosjektet til å generere inntekter til kraftverkseigarane og vil gje skatteinntekter til Namsskogan kommune. Endringa kan utførast utan nye anleggsdeler og inngrep.

Ulemper

Ulemper ved utvidinga er knytt til redusert vassføring i elva nedstraums inntaket.

3 Fysiske forhold

3.1 Hydrologisk grunnlag

Det er utarbeidd eit hydrologinotat i samband med søknaden. Innhaldet i dette kapittelet baserer seg på data frå dette notatet.

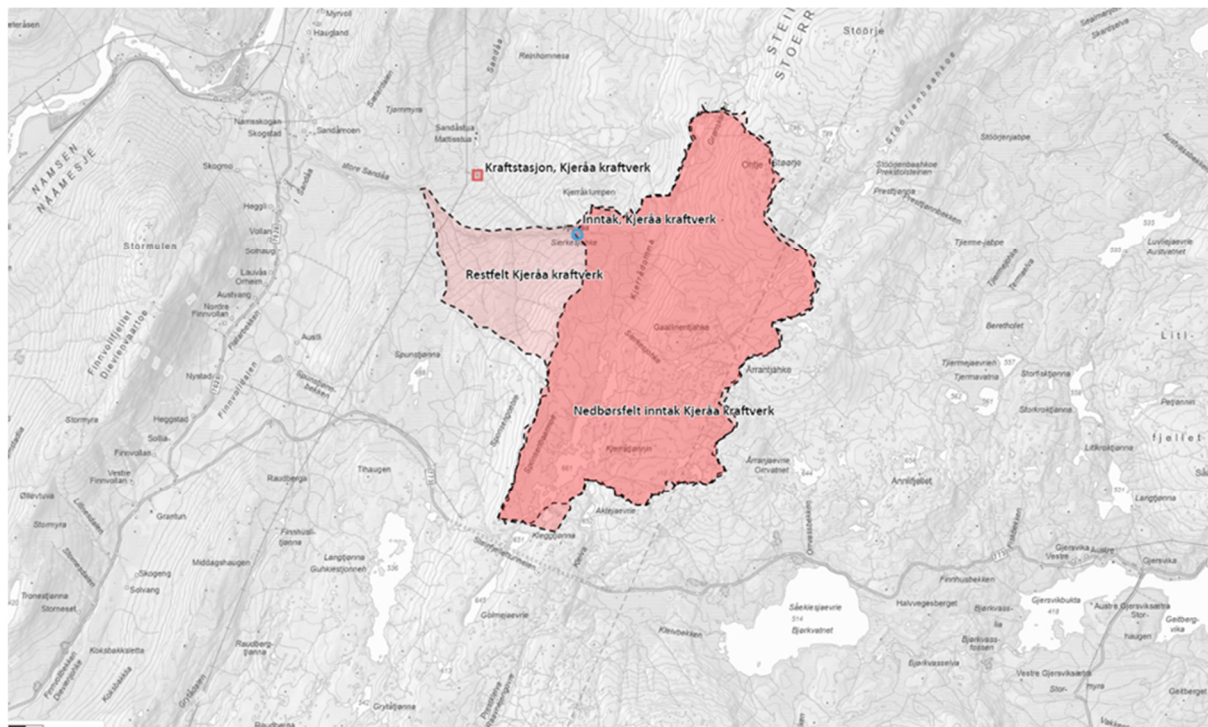
Det er ingen registreringar av nedbør og avløp i Kjerråa. Målestasjon Moen (139.20.0) er nytta for berekningar av produksjon og elles som hydrologisk grunnlag for Kjeråa kraftverk. Årsaka til at denne målestasjonen er nytta er at den utpeikar seg som påliteleg og som best representativ for inntak Kjeråa kraftverk. Målestasjonen ligg berre om lag 7,2 km i luftlinje frå inntaket til Kjeråa kraftverk. Feltparameterar som avstand til kysten, høgd over havet, sjøprosenten og snaufjellprosent gjer denne målestasjonen eigna.

NVE sitt dataverktøy for hydrauliske målingar Hydra II opplyser om middels kurvekvalitet for målestasjon Moen (139.20.0), dette gjelder både for stor, normal og liten vassføring. Det er svært godt samsvar mellom målt avrenning og avrenningskartet. Avrenningskartet underestimerer avrenninga med 0,1 % til samanlikning med målt avrenning, altså tilnærma samsvarande tal.

Data frå samanlikningsfeltet er skalert med omsyn til feltareal og spesifikt normalavløp. Areal og normalavløp er funnen frå NVE sitt avrenningskart for perioden 1991 – 2020.

Ved inntaket har Kjeråa kraftverk eit nedbørsfelt på 14,2 km², der middelvassføringa ved inntaket er utrekna til 766 l/s. Dette gjer eit årleg tilsig ved inntaket på 24,2 mill. m³.

Elvestrengen som er fråført vatn er mellom inntaket i Kjerråa og der Kjerråa går til samløp med Sandåa. Avløpet frå kraftstasjonen kjem ut i Sandåa oppstraums samløpet. Restfeltet har eit areal på 3,0 km², som gir eit tilsig ved samløpet på 0,16 m³/s.

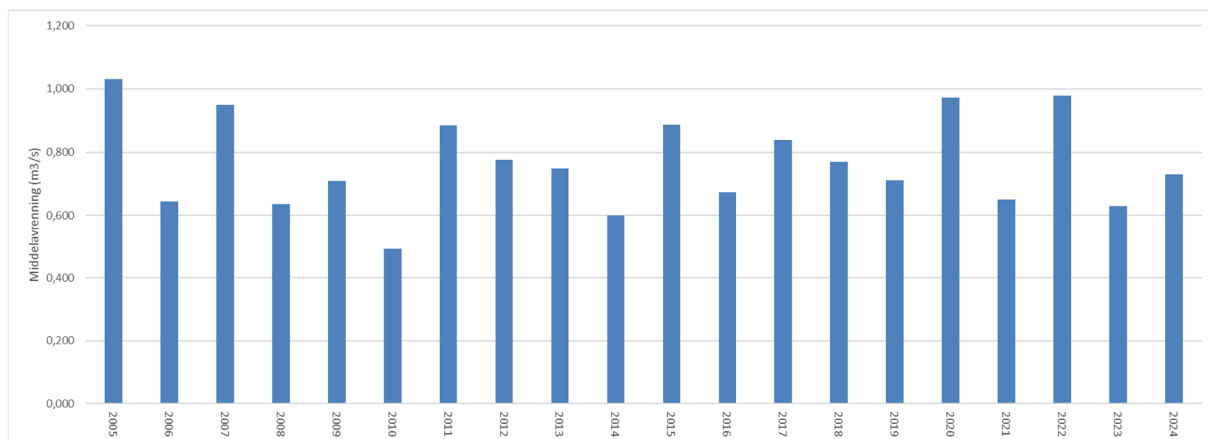


Figur 1: Kart som viser nedbørsfelt til inntak Kjeråa kraftverk (mørk raud farge), og til restfeltet (lys raud farge).

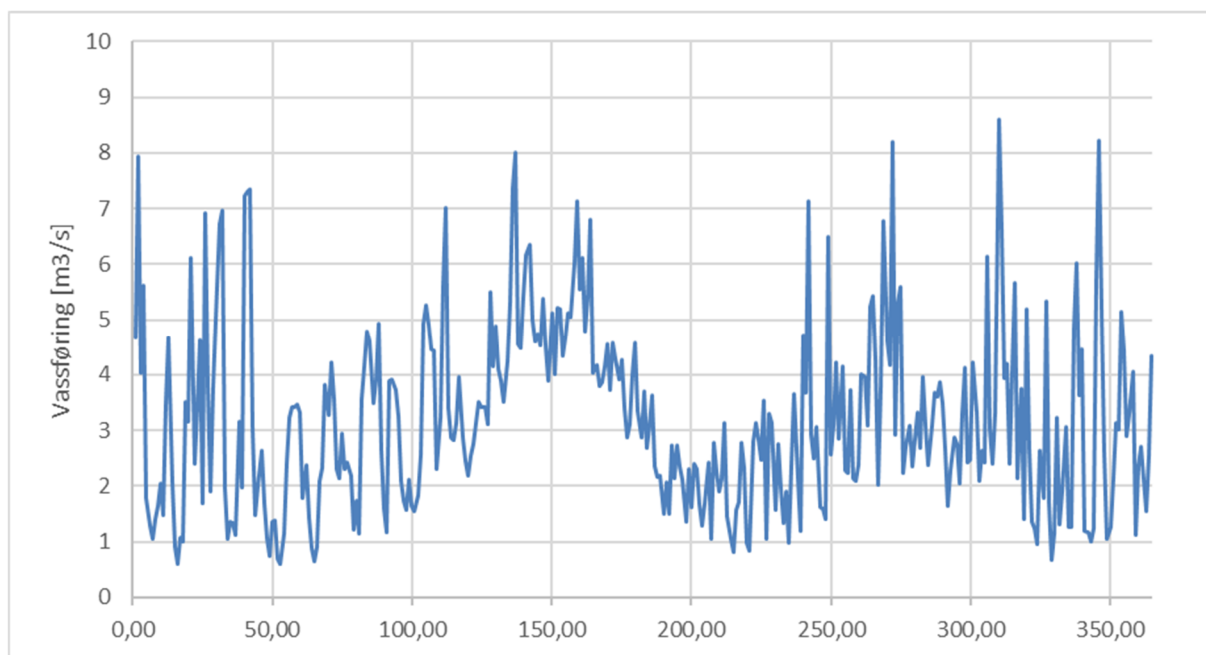
Alminneleg lågvassføring og 5-persentilen vinter og sommar er utrekna ved skalering av måledata frå målestasjon Moen (139.20.0). Alminneleg lågvassføring er med dette vurdert til å vere 24 l/s, 5-persentilen for vinter ($1/10 - 30/4$) er 26 l/s og sommar ($1/5 - 30/9$) 66 l/s. Alminneleg lågvassføring og 5-persentiler aukar normalt med blant anna aukande feltstorleik, spesifikk avrenning og vert redusert med aukande andel snaufjell. Nedbørsfeltet til inntak Kjeråa er mindre, har ein lågare spesifikk avrenning og ein høgare snaufjellsprosent, truleg er verdiane litt overestimert.

Nedbørsfeltet til inntak Kjeråa kraftverk har typisk innlandsregime med høgsesong for snøsmelting sein vår/tidleg sommar, og låg vassføring i vintermånadene. Regnflaumar kjem i hovudsak om hausten.

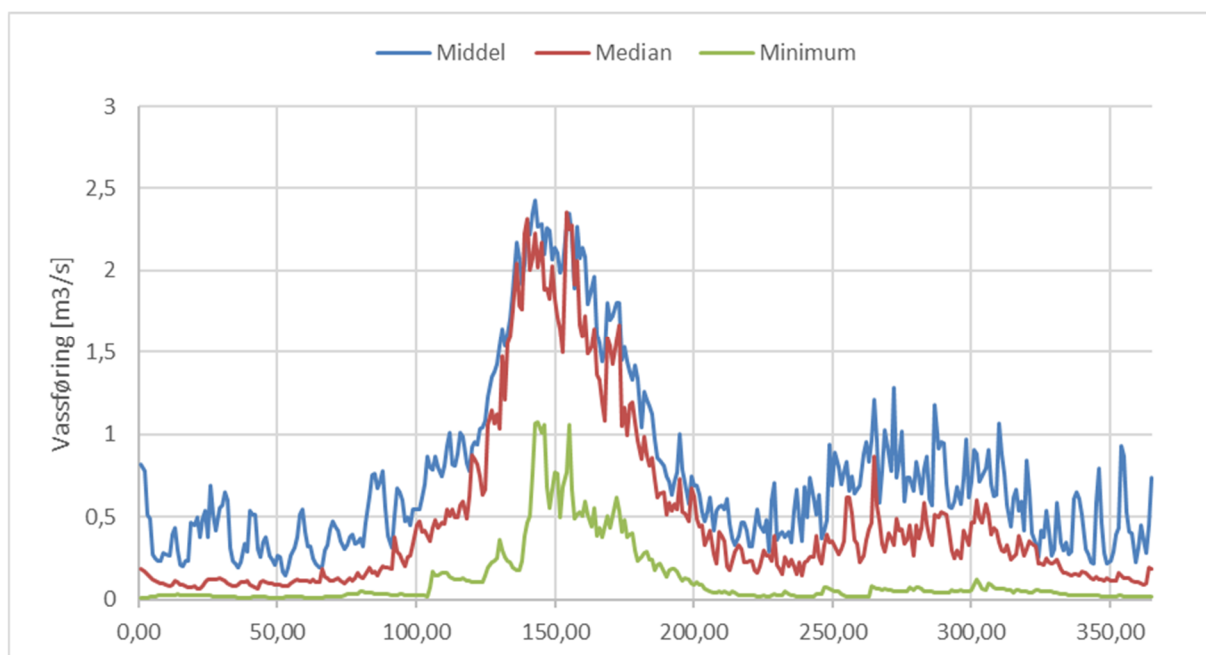
Årsvariasjon i middellavrenning er vist i figur 3, maksimale flaumar gjennom året er vist i figur 4 og middel, median og minimumsvassføring gjennom året er vist i figur 5. Alle plot baserer seg på skalerte døgndata frå målestasjon Moen 139.20.0 i perioden 2005-2024.



Figur 2: Årsvariasjon i middellavrenning (m³/s) ved inntak Kjeråa kraftverk.



Figur 3: Plott som viser årsvariasjon i maksimale flaumar ved inntak Kjeråa kraftverk.



Figur 4: Plott som viser årsvariasjon i middel- median- og minimumsvassføring ved inntak Kjeråa kraftverk.

3.2 Verknader av tiltaket på vassføringa

Vassføringa i Kjeråa er alt påverka av vassuttak til Kjeråa kraftverk.

Ein reduksjon av minste driftsvassføring frå 0,225 m³/s til 0,1 m³/s vil resultere i fleire dagar med minstevassføring.

Ei auke i største slukeevne frå 1,5 m³/s til 1,65 m³/s vil resultere i fleire dagar med minstevassføring og redusert vassføring med inntil 0,15 m³/s ved overløp på dammen.

I tabellen under er det berekna tal på dagar turbinen står, dagar med overløp og dagar med minstevassføring for eit tørt år (2010), eit normalt år (2018) og eit vått år (2005). Det er vist for nosituasjonen og etter utviding (omsøkt).

Tabell 2: Tal på dagar turbinen står, dagar med overløp og dagar med minstevassføring i eit tørt, eit normalt og eit vått år.

	Nosituasjon	Omsøkt	Endring
Tørt år (2010)			
Tal på dagar turbinen står (vassføring < minstevassføring + lågaste driftsvassføring)	226	197	-29
Tal på dagar med overløp (vassføring > største slukeevne + minstevassføring)	27	22	-5
Tal på dagar med minstevassføring (vassføring > minstevassføring + lågaste driftsvassføring og vassføring < største slukeevne + minstevassføring)	112	146	+34
Normalt år (2018)			
Tal på dagar turbinen står (vassføring < minstevassføring + lågaste driftsvassføring)	192	168	-24
Tal på dagar med overløp (vassføring > største slukeevne + minstevassføring)	55	46	-9
Tal på dagar med minstevassføring (vassføring > minstevassføring + lågaste driftsvassføring og vassføring < største slukeevne + minstevassføring)	118	151	+33
Vått år (2005)			
Tal på dagar turbinen står (vassføring < minstevassføring + lågaste driftsvassføring)	94	58	-36
Tal på dagar med overløp (vassføring > største slukeevne + minstevassføring)	65	58	-7
Tal på dagar med minstevassføring (vassføring > minstevassføring + lågaste driftsvassføring og vassføring < største slukeevne + minstevassføring)	206	249	+43

Som tabellen viser vil det i eit normalt år etter utviding vere typisk 9 dagar færre med overløp ved inntaket og 33 dagar fleire med minstevassføring elva.

Samanhengen mellom tilsig og verknader av omsøkt endring av minste driftsvassføring og største slukeevne er oppsummert i Tabell 3.

Tabell 3: Samanheng mellom tilsig og verknader av omsøkt endring, mvf = minstevassføring.

Tilsig [m³/s]	Verknad av endring
< mvf + 0,1	Ingen endring, naturleg vassføring i elva.
mvf + 0,1 -> mvf + 0,225	Endring frå naturleg vassføring til minstevassføring i elva. Vassføring redusert med inntil 0,125 m ³ /s. Viser til tabell 2, i eit normalt år utgjør dette typisk 24 dagar.
mvf + 0,225 -> mvf + 1,5	Ingen endring, minstevassføring i elva.
mvf + 1,5 -> mvf + 1,65	Endring frå overløp med inntil 0,15 m ³ /s til minstevassføring i elv. Viser til tabell 2, i eit normalt år utgjør dette typisk 9 dagar.
> Mvf + 1,65	Endring der overløp er redusert med 0,15 m ³ /s. Viser til tabell 2, i eit normalt år utgjør dette 46 dagar.

Ein reduksjon av minste driftsvassføring som beskrive er i eit normalt år venta å gje 24 fleire dagar med drift av kraftverket og minstevassføring i elva. Desse dagane vil vere når tilsiget til inntaket er mellom 0,25 m³/s og 0,375 m³/s (sommar) og mellom 0,14 m³/s og 0,265 m³/s (vinter), desse dagane kjem typisk tidleg og seint i snøsmeltinga og på seinhausten. Desse dagane vil elva få ei endra vassføring frå naturleg vassføring til ein reduksjon av naturleg vassføring med inntil 0,125 m³/s.

Ei auke i største slukeevne som beskrive er i eit normalt år venta å gje 9 fleire dagar med minstevassføring. Desse dagane vil vere når tilsiget til inntaket er mellom 1,65 m³/s og 1,8 m³/s (sommar) og mellom 1,54 m³/s og 1,69 m³/s (vinter), desse dagane kjem typisk under snøsmeltinga om sommaren og under regnflaumane om hausten. Desse dagane vil ein få redusert overløp på dammen med inntil 0,15 m³/s. Ved større tilsig og i flaumsituasjonar vil overløpet og flaumtoppane bli redusert med 0,15 m³/s, i eit normalt år er dette venta å skje 46 dagar.

Gjennom vintermånadene vil elva renne stort sett med naturleg vassføring både før og etter ei utviding då tilsiget typisk er lågare enn minste driftsvassføring tillagt minstevassføring.

Vassføringa like nedstraums inntaket før utbygging, etter utbygging (nosituasjonen) og etter utviding (omsøkt) er vist i vedlegg 5.1 for eit normalt år, eit tørt år og eit vått år.

3.3 Vassutnytting til produksjon

Ei endring i minste driftsvassføring frå 0,225 m³/s til 0,1 m³/s og i største slukeevne frå 1,5 m³/s til 1,65 m³/s er venta å gje ei auka utnyttingsgrad av vassressursane i elva frå 63 % til 68 %.

Kjerråa har eit typisk innlandsregime med snøsmeltingsperiode sein vår/tidleg sommar og lågvassperiode om vinteren. Mesteparten av kraftproduksjonen skjer i sommarmånadene. Viser til varigheitskurver for sommar- og vintersesongen i vedlegg 5.2.

4 Verknader for miljø og samfunn

Viser til konsesjonsbehandlingen for bygging av Kjeråa kraftverk og bakgrunn for vedtak. Dei viktigaste skadane /ulempene med utbygginga den gang var knytt til

- Redusert vassføring i Kjerråa. Konsekvensar for biologisk mangfald og landskapet
- Bortfall av inngrepsfrie områder
- Terrenginngrep
- Forstyrningar i anleggsfasen

Ei endring av yttergrenser for driftsvassføring vil ikkje medføre bortfall av inngrepsfrie områder, nye terrenginngrep eller forstyrningar i anleggsfasen. Då det ikkje er planlagt nye inngrep eller anleggsverksemd i samband endringa. Men endringa vil deler av året medføre gje redusert vassføring i Kjerråa nedstraums inntaket. Verknader for biologisk mangfald og landskap vert omtalt vidare.

Det er ikkje identifisert konsekvensar med endringa som ikkje har vore vurdert i konsesjonsprosessen.

4.1 Biologisk mangfald

Elva vil få noko redusert vassføring mellom inntaket i Kjerråa og der Kjerråa går til samløp med elva Sandåa.

Konsekvens for biologisk mangfald er her knytt til elvestrengen som følgje av redusert vassføring. Det er ikkje utarbeidd ny rapport om biologisk mangfald, vurderingane støtter seg til rapport om biologisk mangfald frå konsesjonsprosessen og *bakgrunn for vedtak* for innvilga konsesjon for kraftverket (NVE 200804954-25 ksk/ingu). Konsekvensen av redusert vassføring den gang var i hovudsak for bekkekløft og fossesprøytsone på råka elvestrekning. Det var ikkje påvist raudlista arter knytt til den råka vassstrengen. I bakgrunn for vedtak konkluderte NVE med at ved slepp av tilstrekkeleg sesongbasert minstevassføring ville utbygginga få begrensa verknad for biologisk mangfald. Minstevassføringskravet er fastsett av NVE til 150 l/s (sommar) og 40 l/s (vinter).

Dagens lovpålagde minstevassføringslepp er planlagt vidareført. Vanleg praksis for tilsvarande anlegg har vore der minstevassføringskravet er sett tilsvarande 5-persentilen i vassdraget. Oppgitte 5-persentiler frå konsesjonsbehandlingen verkar høge. Nye utrekningar tilseier at minstevassføringskravet slik det er sett er tilsvarande 15-persentilen av naturleg tilsig (sommar) og 10-persentilen av naturleg tilsig (vinter). Viser til varigheitskurver i vedlegg 5.2. Altså i 15% (sommar) og 10 % (vinter) av tida vil naturleg tilsig vere lågare enn det pålagte sleppet.

Slik det er grunngjeve i bakgrunn for vedtak er det grunn for å tru at biologiske verdiar i vassdraget er ivaretatt av størrelsen på det sesongstyrte minstevassføringsleppet, og at tal på dagar er mindre viktig. Minstevassføringsleppet vert vidareført, men endring i yttergrenser for driftsvassføring vil gje fleire dagar med minstevassføring. Dei fleste av desse dagane skuldast reduksjon av minste driftsvassføring. Flaumvassføringa vil ikkje bli vesentleg endra som følgje av utvidinga.

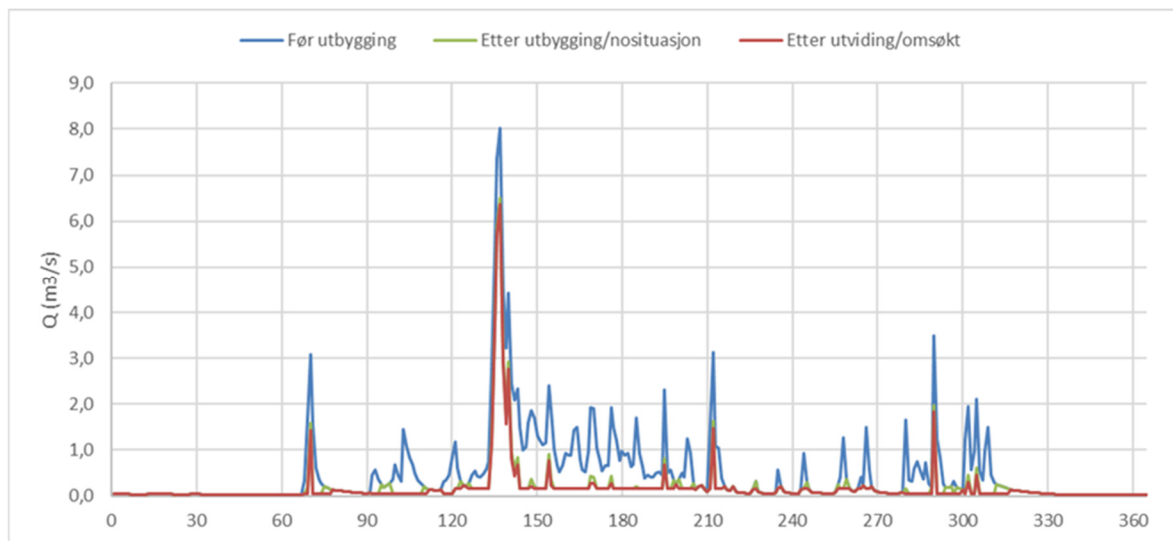
4.2 Landskap

Henta frå bakgrunn for vedtak: *NVE mener at Kjeråa utgjør et viktig landskapselement. Landskapsrommet er åpent, og det er flere fosser på berørt elvestrekning.* NVE grunngjev størrelsen av minstevassføringskravet som er fastsett med blant anna opprettholdelsen av landskapsbildet.

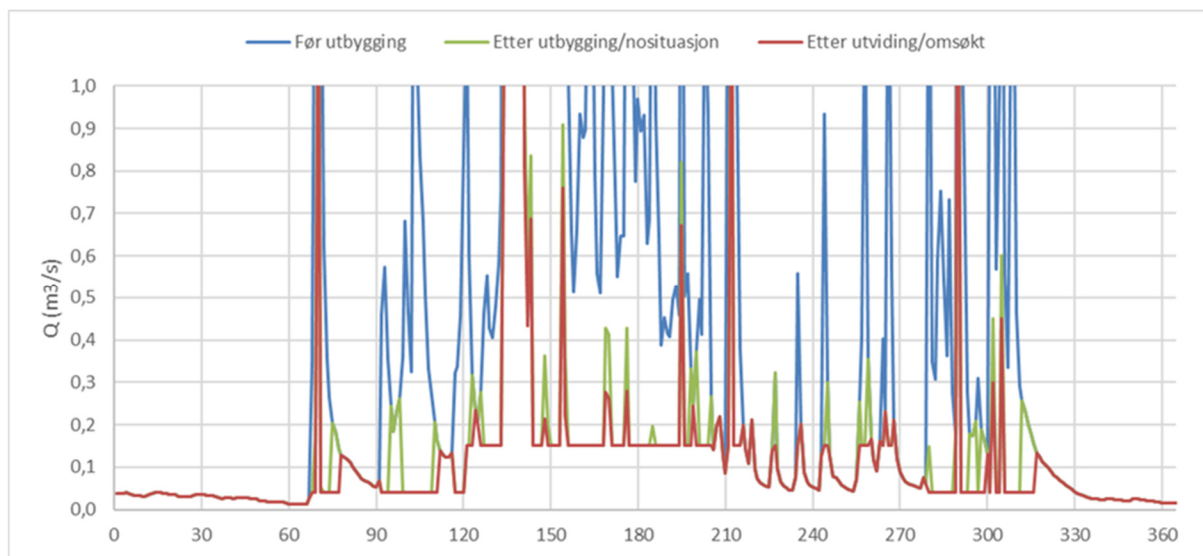
Dagens lovpålagde minstevassføringsslepp er planlagt vidareført, og landskapsbiletet er på den måten i varetatt. Flaumvassføringa vil ikkje bli vesentleg endra.

5 Vedlegg

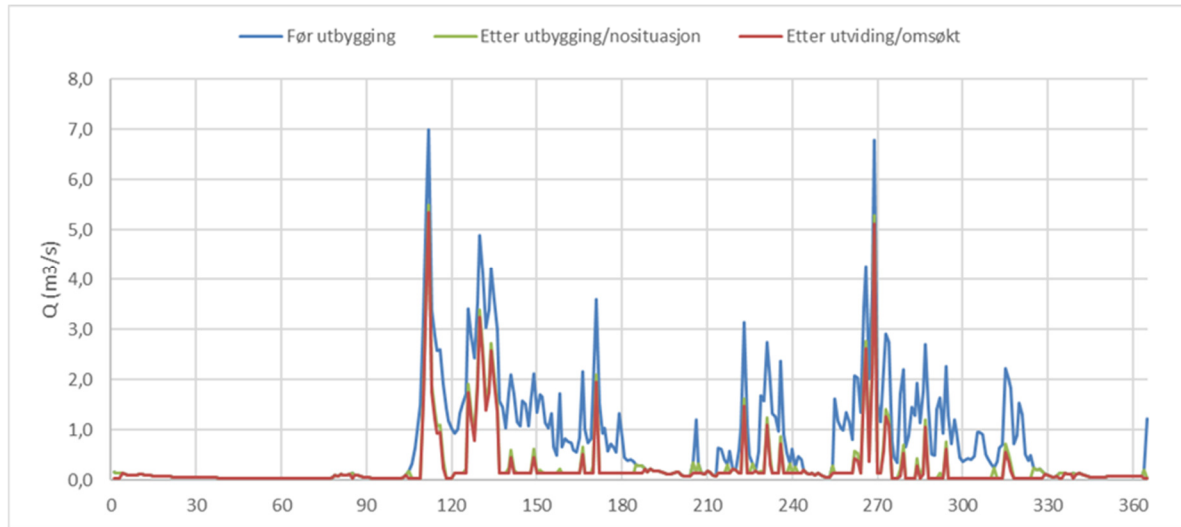
5.1 Vassføringsvariasjonar med utbygging/utviding



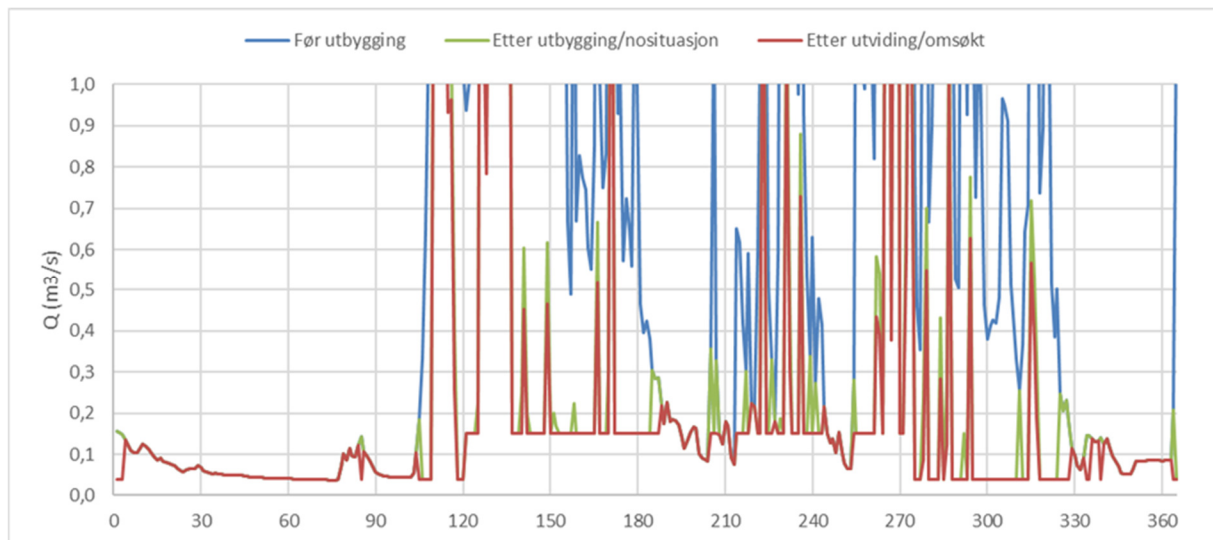
Figur 5: Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit tørt år (2010), før utbygging, etter utbygging (nosituasjonen) og etter utviding (omsøkt).



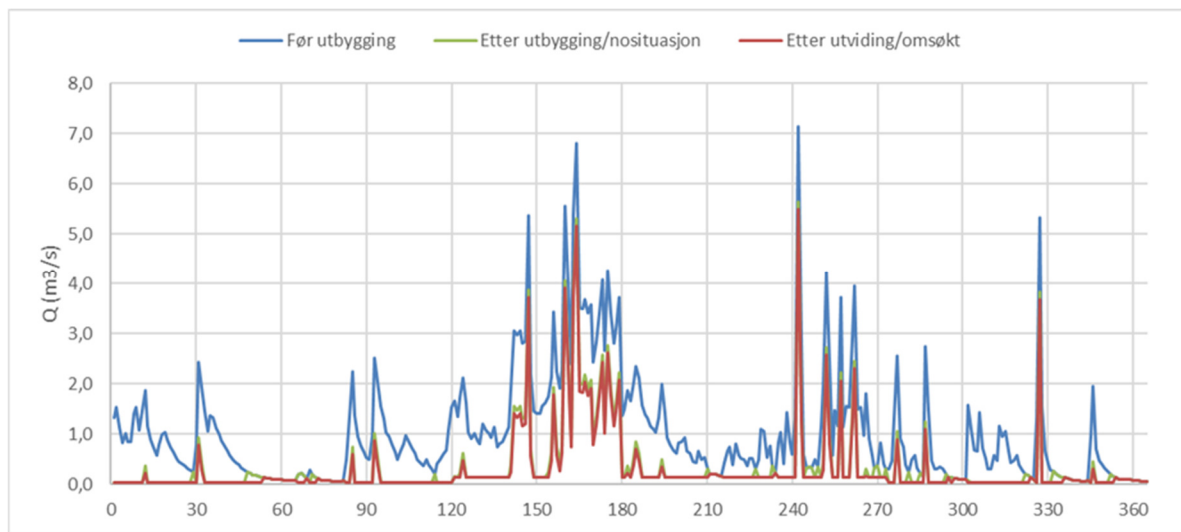
Figur 6: Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit tørt år (2010). Tilsvarende figur 5, men med finare oppløysing.



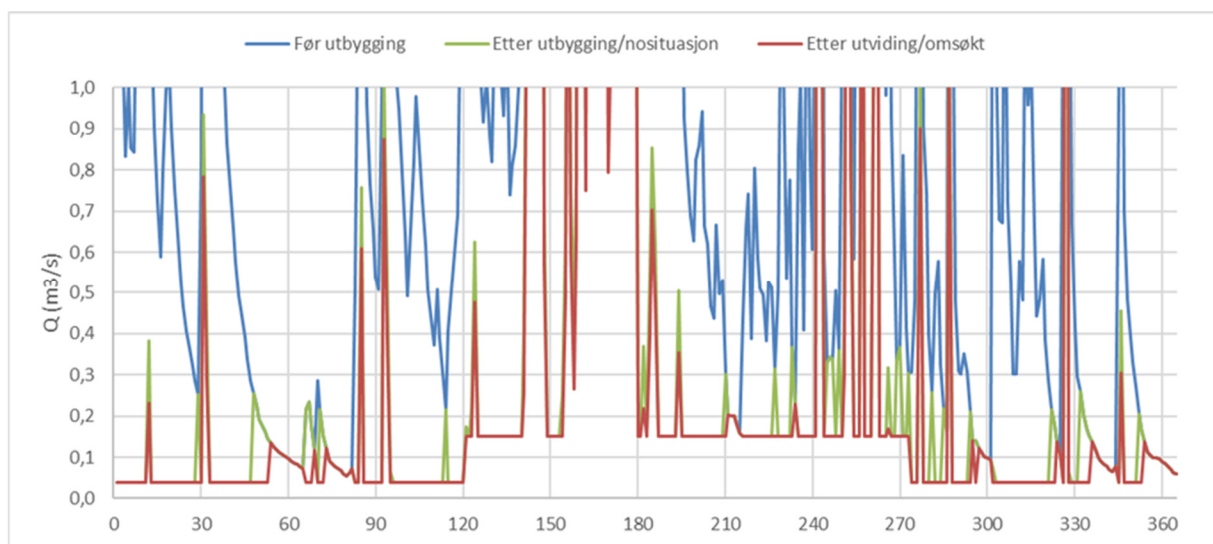
Figur 7: Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit normalt år (2018), før utbygging, etter utbygging (nosituasjonen) og etter utviding (omsøkt).



Figur 8: Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit normalt år (2018). Tilsvarende figur, men med finare oppløysing.

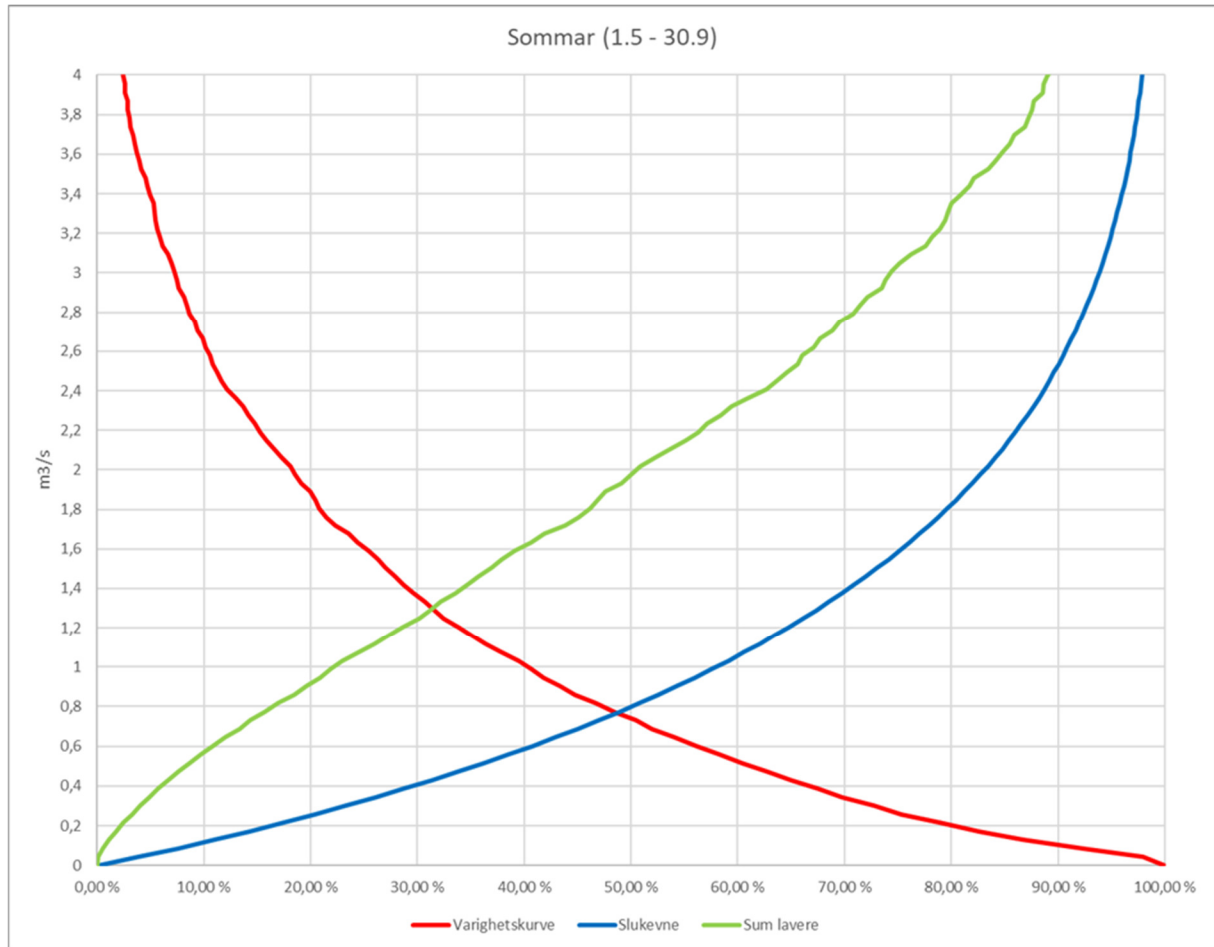


Figur 9: Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit vått år (2005), før utbygging, etter utbygging (nosituasjonen) og etter utviding (omsøkt).



Figur 10: Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit vått år (2005), tilsvarende figur9, men med finare oppløysing.

5.2 Varighetskurver



Figur 11: Varighetskurve for sommarsesongen (1/5 - 30/9)



Figur 12: Varighetskurve for vintersesongen (1/10 - 30/4)