
RAPPORT

12464001

RØYLANDSFOSSEN KRAFTVERK – SØKNAD OM ENDRING AV KONSESJON



RØYLANDSFOSSEN KRAFTSTASJON

14.04.2015

Sørkraft AS

Sammendrag

Sørkraft AS søker om endring av slukeevnen for Røylandsfossen kraftverk i Kvinesdal kommune, Vest-Agder.

Sørkraft AS fikk 11.09.2000 konsesjon etter vannressursloven til drift av kraftverket med en slukeevne på 3,5 m³/s. Det har vist seg at eksisterende installasjon har noe større kapasitet og Sørkraft søker om å utnytte dette ved at slukeevnen økes fra 3,5 m³/s til 3,8 m³/s. Dette gir en beregnet produksjonsøkning på 0,34 GWh/år. Installert effekt økes fra 0,995 til 1,1 MW. Kostnadene ved en slik økning er ubetydelige, mens inntektene vil kunne øke i framtida.

Hydrologiske data og beregninger viser at vassdraget har hyppige og relativt store vannføringsvariasjoner. Dette betyr at det ikke vil være lønnsomt å endre installasjonen slik at slukeevnen økes vesentlig mer enn i dag. Det vil fortsatt være et betydelig flomtap når vannføringen er på topp.

Det er ikke registrert store verdier for miljø og samfunn i kraftverkets influensområde.

Dette betyr igjen at virkningene på miljø og samfunn ikke vil være negative som følge av en økt slukeevne.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Om søkeren	1
1.2	Begrunnelse for endringssøknaden	1
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	1
1.4	Dagens situasjon og eksisterende inngrep	2
2	Beskrivelse av tiltaket og endringen det søkes om	3
2.1	Hoveddata	3
2.2	Plan for endringen	3
2.3	Kostnadsoverslag	4
2.4	Fordeler og ulemper ved endringen	4
3	Hydrologisk grunnlag	4
4	Konsekvenser for miljø og samfunn	6
4.1	Hydrologi	6
4.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	9
4.3	Grunnvann, flom og erosjon	9
4.4	Biologisk mangfold	9
4.5	Fisk og ferskvannsbiologi	10
4.6	Flora, vegetasjon og øvrig fauna	11
4.7	Landskap	12
4.8	Kulturminner	12
4.9	Jord- og skogbruk	12
4.10	Vannkvalitet, vannforsyning og resipientinteresser	13
4.11	Samfunnsmessige virkninger	13

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Sørkraft AS, Fjotland, 4480 Kvinesdal, ble stiftet i 2004 av Olav Fjotland, Fjotland, 4480 Kvinesdal og Ole Tom Eftestøl, Eftestøl, 4480 Kvinesdal. Selskapet bygde Røylandsfossen kraftverk etter at NVE ga konsesjon 11.09.2000. I konsesjonssøknaden var det planlagt å installere en Francisturbin med maksimal slukeevne på 3,5 m³/s. Det var også planlagt at maksimalt driftspådrag (= 3,5 m³/s) skulle utgjøre 157 % av middel vannføringen i vassdraget. Kraftverket har vært i drift siden 2005.

NVE ga 15.1.2009 Sørkraft AS tillatelse (anleggskonsesjon) til å drive Røylandsfossen kraftverk med to generatorer på hhv 0,5 og 1,05 MVA, en transformator med ytelse 1,6 MVA og omsetning 22/0,69 kV samt jordkabel (1,6 km) fra kraftstasjonen til Agder Energi Netts eksisterende 22 kV kraftledning.

1.2 Begrunnelse for endringssøknaden

Sørkraft AS har i lengre tid hatt planer om utvidelse av kraftverket.

Sørkraft AS fikk i desember 2014 brev fra NVE om at maksimalt målte timeproduksjon i kraftverket var målt til 1253 kWh/h og at dette ikke er i samsvar med det som lå til grunn for konsesjonen av 11.09.2000 (Jfr. "Bakgrunn for vedtak" datert 10.8.2000) – 0,995 MW.

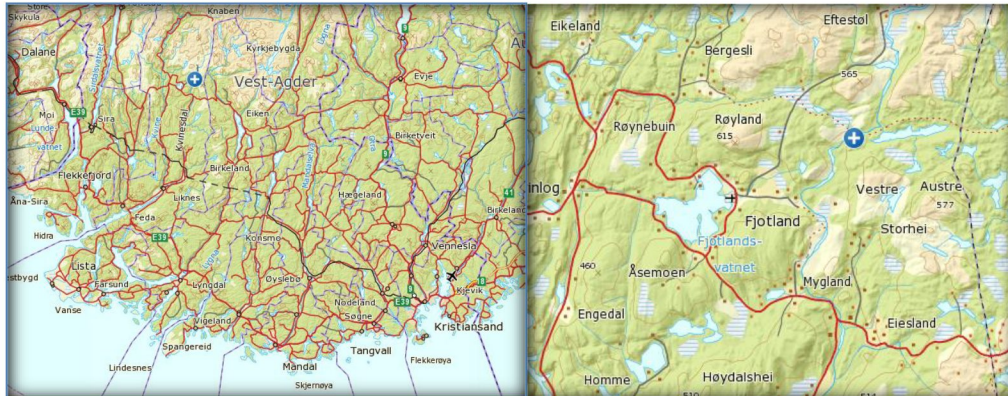
Sørkraft AS har utnyttet fallet på 43,5 m, tatt ut inntil 3,5 m³/s og sluppet minst 250 l/s forbi inntaket i tiden 1.6. – 30.9. Vi har levd i den tro at vi ikke har gjort noe feil siden vi hadde fått den nevnte anleggskonsesjonen og holdt oss til slukeevnen på 3,5 m³/s. Installasjonen er nå sperret slik at øvre produksjonstak er 0,994 MW.

Sørkraft AS har foretatt lønnsomhetsberegninger av å øke installasjonen ytterligere for å kunne utnytte en større del av vannføringen i deler av året. Resultatene av dette viser at det pga store kostnader med ny generator og byggetekniske endringer, ikke er lønnsomt å øke installasjonen ytterligere.

Vi søker derfor om endring av konsesjonen fra 11.09.2000 til å utnytte kapasiteten i dagens installasjon som er 1,05 + 0,5 MW med maksimum slukeevne 3,8 m³/s. Dette vil være det mest økonomisk fordelaktige for oss og samfunnet, uten at de negative konsekvensene for miljø og samfunn blir større.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Røylandsfossen kraftverk ligger i elva Litleåna i Kvinesdal kommune, Vest-Agder fylke. Litleåna er et sidevassdrag til Kvina. Se figur 1, neste side.



Figur 1: Røylandsfossen kraftverk, Fjotland, Kvinesdal i Vest-Agder. Beliggenhet.

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

Kraftverket med ankomstveg representerer eneste større inngrep i området i dag. Det består av en inntaksinnretning, en nedgravd rørgate (Diam: 1200/1400 mm), kraftstasjonen med elektriske anlegg og en nedgravd jordkabel fram til AEN's 22 kV kraftledning i Kløvredalen.

Se Figur 2.



Figur 1: Røylandsfoss kraftverk. Inntak: Rød. Utløp i Litlåna: Blå

2 (13)

RAPPORT
14.04.2015
RØYLANDSFOSSEN KRAFTSTASJON

2 Beskrivelse av tiltaket og endringen det søkes om

Det søkes kun endringer av kraftverkets slukeevne fra 3,5 m³/ til 3,8 m³/s uten at det foretas ytterligere fysiske inngrep i naturen. Installert effekt vil øke til 1.1 MW.

2.1 Hoveddata

		Dagens kraftverk	Med endring
Tilslig			
Nedbørfelt	km ²	41,19	41,19
Årlig tilslig til inntaket –	mill m ³	70,4	70,4
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	57,80	57,80
Alminnelig lavvannføring	l/s	0,052	0,052
5-persentil sommer (1.5. – 30.9.)	l/s	0,052	0,052
5-persentil vinter (1.10 – 30.4.)	l/s	0,087	0,087
Kraftverk			
Inntak	Ca moh	421,5	421,5
Avløp	Ca moh	380	380
Lengde berørt elvestrekning	m	359	359
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,093	
Slukeevne maks	m ³ /s	3,5	3,8
Slukeevne min	m ³ /s	0,35	0,35
Tilløpsrør – diameter - 222 meter	mm	1200	1200
- 137 meter	mm	1400	1400
Installert effekt - maks	MW	0,994 (m sperre)	1,05 + 0,5
Brukstid	Timer	5000	3343
Magasin			
Magasinvolum	m ³	0	0
Produksjon			
Produksjon vinter (1.10. – 31.5)	GWh		2,84**
Produksjon sommer (1.6. – 30.09)	GWh		1,40**
År	GWh	3,9*	4,24**

*: Midlere årsproduksjon registrert i perioden 2005 – 2014.

** : Beregnet – Basert på tilslig 1981 - 2005

2.2 Plan for endringen

Endringen vil bestå av å fjerne den innlagte produksjonsbegrensningen på 0,994 MW som ble lagt inn i desember 2014, og dermed utnytte en større andel av vannføringen uten at minstevannføringen endres.

2.3 Kostnadsoverslag

Kostnadene til dette vil bestå av honorar til rådgivere og lign., og vil være meget begrenset i omfang.

2.4 Fordeler og ulemper ved endringen

Fordelen med denne endringen vil være at energiresursene i Litleåna blir bedre utnyttet til produksjon av elektrisk strøm. Produksjonsøkningen vil være ca 4,24 GWh/år. Dette vil gi litt større inntekter til kraftverket og dets eiere og skatteinntekter til kommunen. Det vil også gi samfunnet mer fornybar energi til en meget lav merkostnad. Produksjonsøkningen er beregnet til å utgjøre 0,34 GWh

Ulempen vil være litt mindre vann i Røylandsfossen enn i dag. Konsekvensene av dette er beskrevet nærmere i Kap. 4.

3 Hydrologisk grunnlag

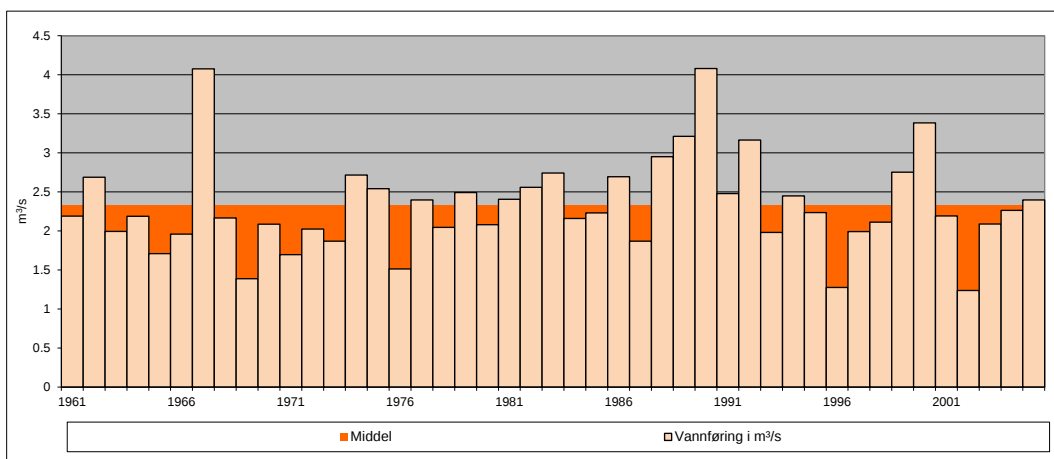
Det er beregnet en tilsigsserie til inntaket til Røylandsfoss kraftverk på tilsvarende måte som det ble gjort i konsesjonssøknaden fra januar 2000. Observerte vannføringer ved vannmerket 25.8 Mygland er lagt til grunn. Vannmerket lå i Litleåna, samme elv som kraftverket, ca 4 km nedenfor Røylandsfoss, og hadde ca 14 % større nedbørfelt. Det ble lagt ned i 2006. Data til og med siste driftsåret ved vannmerket er benyttet i den beregnede tilsigsserien.

Med vannføringsdata fra et vannmerke som lå bare 4 km nedstrøms kraftverket, anses det hydrologiske grunnlaget for kraftverket som meget bra.

Daglige vannføringer ved vannmerket fra perioden 1961-2005 er skalert med en faktor lik forholdet mellom normalvannføringen (middelvannføring for perioden 1961-90) til inntakstedet og vannmerket.

For perioden 1961-2005 er det funnet en middelvannføring til inntakstedet for Røylandsfoss kraftverk på 2,33 m³/s.

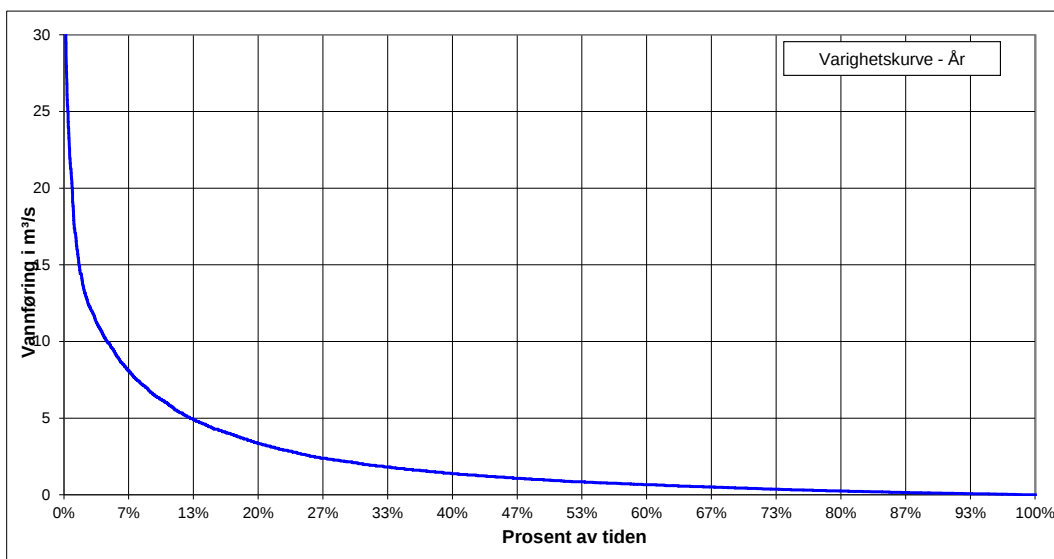
Årsmiddelvannføringen varierer en del mellom de ulike årene, slik det er vist i figur 1.



Figur 1. Beregnet årsmiddelvannføring til inntak Røylandsfoss kraftverk, 1961-2005

Vannføringsforholdene i Litleåna preges av raske og relativt store variasjoner, typisk forekommende om høsten og vinteren. Vannføringene varierer mellom tilnærmet 0 og drøyt 70 m³/s i tilsigsserien for perioden 1961-2005.

Varighetskurven basert på alle daglige vannføringer fra perioden 1961-2005 er vist i figur 2.



Figur 2. Varighetskurve beregnede døgnvannføringer til Røylandsfoss kraftverk (1961-2005)

Basert på frekvensanalyse av observerte årlige maksimumsvannføringer ved 25.8 Mykland er noen typiske flomverdier funnet. Det er forutsatt like spesifikke flomverdier ved inntaket til kraftverket som ved vannmerket. Flomverdier for Røylandsfoss kraftverk

er vist i tabell 1. I tabellen er også kulminasjonsverdier beregnet. Dette er gjort basert på metode angitt i NVEs retningslinjer for flomberegninger fra 2011.

Tabell 1. Midlere flom, 10-års flom og 200-års flom til inntak Røylandsfoss kraftverk

	Døgn	Kulminasjon
Midlere flom ved dam/inntak	28 m ³ /s	45 m ³ /s
	686 l/s pr. km ²	1111 l/s pr. km ²
10-årsflom ved dam/inntak	43 m ³ /s	70 m ³ /s
	1036 l/s pr. km ²	1678 l/s pr. km ²
200-årsflom ved dam/inntak	69 m ³ /s	111 m ³ /s
	1669 l/s pr. km ²	2704 l/s pr. km ²

4 Konsekvenser for miljø og samfunn

4.1 Hydrologi

Det er sett på virkningene på vannføringene rett nedstrøms inntaket til kraftverket av å øke den maksimale slukeevnen i kraftverket fra 3,5 m³/s, som er konsesjonsgitt, til 3,8 m³/s. Den minste vannføringen som kan utnyttes gjennom kraftstasjonen er beholdt uendret på 0,3 m³/s. I beregningene er også den konsesjonsgitte minstevannføringen på 250 l/s i månedene juni til september lagt inn.

I og med at det ikke er pålagt noe slipp av minstevannføring i månedene oktober til mai, vil vannføringene rett nedstrøms inntaket bli lik 0 en rekke dager. Med en slukeevne på 3,5 m³/s blir middelvannføringen i elva rett nedstrøms dammen på 0,97 m³/s. Denne reduseres til 0,92 m³/s med økt slukeevne 3,8 m³/s.

Vannføringene i et punkt rett nedstrøms inntaket er beregnet for tre typiske år. Året 2002 er valgt ut som et typisk tørt år, året 2004 som et typisk år med midlere forhold og 1990 som et typisk vått år. I figur 3 er daglige vannføringer i disse tre typiske årene vist, uten kraftverket, med dagens tillatte slukeevne og med den omsøkte økte slukeevnen.

Som det går fram av de tre diagrammene i figur 3, vil en økning av den maksimale slukeevnen fra 3,5 til 3,8 m³/s kun medføre små endringer i vannføringene nedstrøms inntaket. Dette gjelder for alle de tre typiske årene.

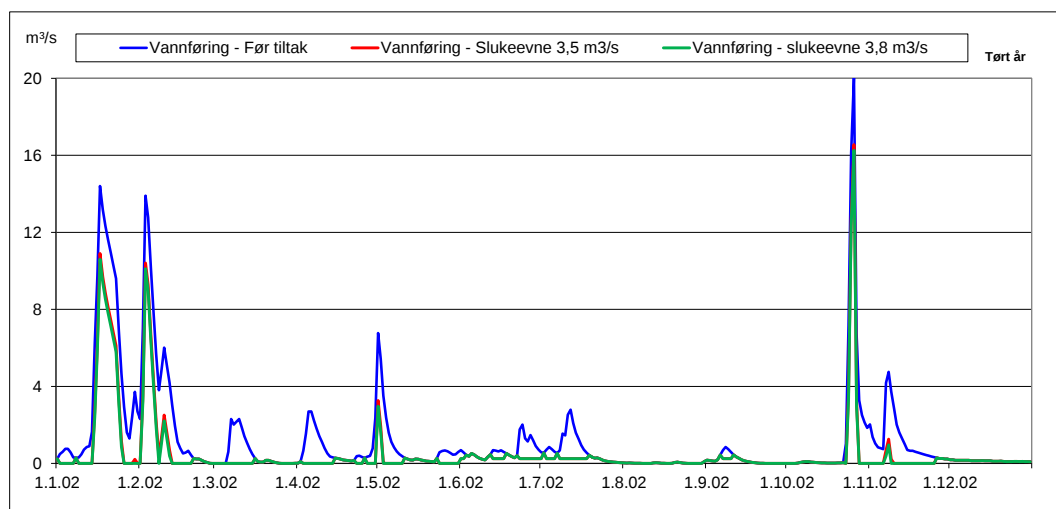
Det er beregnet antall dager som vannføringen i elva er så stor at den overstiger kraftstasjonens slukeevne. På slike dager vil den overskytende vannføringen renne forbi inntaket og ned elva. Beregningen er gjort med dagens maksimale slukeevne på 3,5 m³/s og med 3,8 m³/s, og gjort for de tre typiske årene. Resultatet er vist i tabell 2. Som det går

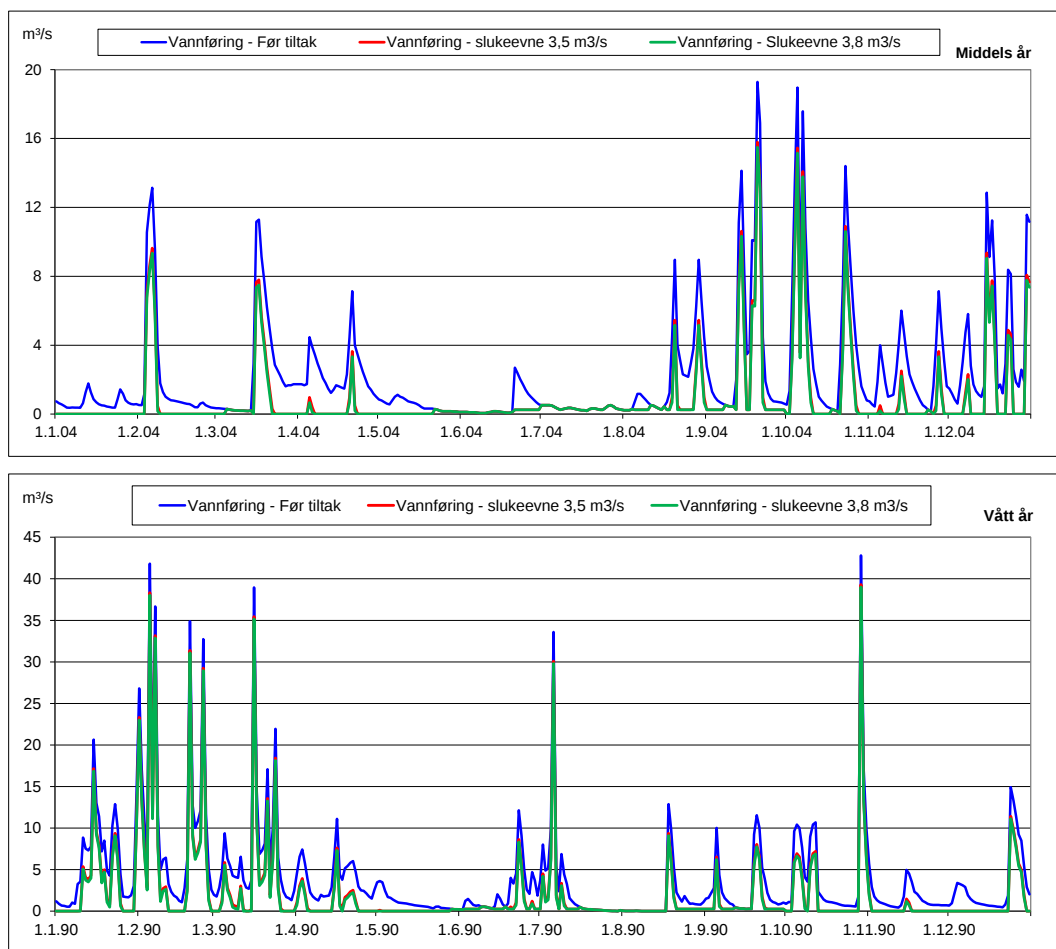
fram av tabellen, vil antallet dager med "flomtap" forbi inntaket avta med 3 dager/år i det tørre året, med kun 1 dag i det midlere året og med 10 dager i det våte året.

Tilsvarende er det talt opp antall dager der vannføringen er lavere enn den pålagte minstevannføringen pluss den laveste vannføringen som kraftverket kan utnytte (250 l/s + 300 l/s = 550 l/s). På slike dager vil alt vannet som kommer i elva passere forbi inntaket. Resultatet er også vist i tabell 2. Imidlertid blir det ingen forskjell i antallet dager mellom 3,5 m³/s og 3,8 m³/s slukeevne i kraftverket, siden minstevannføringen pluss minste slukeevnen i kraftverket er lik i begge tilfellene.

Endringene i nyttbar vannmengde til kraftproduksjon er vist i tabell 3.

Som det går fram av kurvene i figur 3 og tabellene 2 og 3, gir en økning av slukeevnen med 0,3 m³/s kun små utslag på vannmengdene som ikke kan utnyttes til kraftproduksjon, slik at vannføringsforholdene på utbyggingsstrekningen vil kun få en marginal endring. Det blir ingen endring i restvannføringene nedstrøms inntaket ved vannføringer lavere enn 3,5 m³/s pluss minstevannføringen, og spesielt vil det ikke bli endringer på dager med svært liten vannføring i elva. Vannføringene ligger typisk under slukeevnen i store deler av året, bare avbrutt av noen kortvarige vannføringstopper der vannføringene vanligvis går raskt både opp og ned igjen.





Figur 3 Beregnede vannføringer rett nedstrøms inntaket til kraftverket i tre typiske år

Tabell 2. Antall dager med vannføring større enn største slukeevne og mindre enn laveste driftsvannføring (300 l/s) tillagt minstevannføring (250 l/s) i utvalgte år

	Tørt år (2002)	Middels år (2004)	Vått år (1990)
Maks slukeevne 3.5 m³/s			
Antall dager med vannføring > største slukeevne	33	65	121
Antall dager med vannføring < konsesjons-gitt minstevannføring + laveste driftsvannføring	170	96	57
Maks slukeevne 3.8 m³/s			

Antall dager med vannføring > største slukeevne	30	64	111
Antall dager med vannføring < konsesjons-gitt minstevannføring + laveste driftsvannføring	170	96	57

Tabell 3. Beregning av nyttbar vannmengde til produksjon ved hjelp av hydrologiske data

	Maks. slukeevne 3,5 m ³ /s	Maks. slukeevne 3,8 m ³ /s
Tilgjengelig vannmengde (middelvannføring)	73.4 mill.m ³	73.4 mill.m ³
Beregnet vanntap fordi vannføringen er større enn største slukeevne (% av middelvannføring)	37,7 %	35,3 %
Beregnet vanntap fordi vannføringen er mindre enn laveste driftsvannføring (% av middelvannføring)	1,1 %	1,1 %
Beregnet vanntap på grunn av slipp av konsesjonsgitt minstevannføring (% av middelvannføring)	3,0 %	3,0 %
Nyttbar vannmengde til produksjon (% av middelvannføring)	58,3 %	60,6 %

4.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Siden endringene i vannføringene som følge av økning av maksimal slukeevne i kraftverket er svært liten, vil ikke vanntemperatur, isforhold og lokalklima bli endret.

4.3 Grunnvann, flom og erosjon

Grunnvann, flomsituasjoner og erosjon vil heller ikke bli påvirket av denne endringen.

4.4 Biologisk mangfold

Status/Verdier

(Fra Mangersnes, R 2013: Røylandsfossen småkraftverk. Biologisk utredning – vurdering av minstevannføring. Ecofact rapport 252)

Området er undersøkt høsten 2012. Berggrunnen i influensområdet består av harde og sure bergarter som gir lite plantenæringsstoffer (diorittisk og granittisk gneis). NGU's løsmassekart viser at berggrunnen er dekket av tynn morene, og med høyde 350 – 450 moh består vegetasjonen av regiontypisk fattig røsslynghei med furu i tresjiktet, eier, pors og noe dvergbjørk i busksjiktet og vanlige lyng- og gras-/starrarter i feltsjiktet: røsslyng, krekling, klokkeling, noe blåbærlyng og blåtopp, bjønnskjegg, rome. Bunnsjiktet er godt undersøkt for moser og lav – også i elveløpet.

Røddlistede arter

Det er ikke registrert røddlistearter i influensområdet til kraftverket. Potensialet for å finne røddlistede arter anses å være svært lite, også siden elveløpet har vært delvis tørrlagt siden 2005.

Verdifulle naturtyper (Håndbok nr 13 – Miljødirektoratet)

I influensområdet er det ikke registrert verdifulle naturtyper i Naturbase. Under befaringen høsten 2012 ble det heller ikke registrert slike naturtyper her.

Virkinger og konsekvenser av økt slukeevne

Tabell 2 i Avsnitt 4.1 Hydrologi viser at endringen i antall dager pr år med vannføring større enn største slukeevne, dvs antall dager da vann renner forbi inntaket, er svært beskjeden:

- Tørt år: - 3 dager /år
- Middels år: - 1 dag/år
- Vått år: - 10 dager/år

Det vil ikke påvirke livet i eller ved vassdraget.

Konsekvensene for biologisk mangfold av å øke maksimal slukeevne til 3,8 m³/s er derfor ubetydelig.

4.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Status/Verdier

Kvina, som Litleåna er et sidevassdrag til, er registrert som laks- og sjøørretførende. Et absolutt vandringshinder ved Håfossen som ligger ca 2 km før utløpet i Kvina og nesten 30 km nedstrøms Røylandsfossen gjør at det ikke er anadrome fiskearter i Litleåna ovenfor Håfossen.

Det finnes stasjonær ørret i Litleåna, både oppstrøms og nedstrøms kraftverket (Mangersnes 2013), og noe ørret vandrer et stykke opp i Røylandsfossen.

Ål – røddlistestatus: Sårbar – VU – er registrert i Kvina-vassdraget og i Litleåna. Ved undersøkelser i perioden 1995 – 2005 (Thorstad 2010) ble det funnet at det var betydelig større tetthet av ål nedstrøms Håfossen enn oppstrøms. Ved elfiske ble det bare påvist to – 2 – individer i perioden 1995 – 2006. Dette skyldes at ålen er sterkere knyttet til

laverliggende innsjøer (< 50 moh) enn innsjøer over dette nivået: 42 % av innsjøene det er registrert å ligger lavere enn 50 moh mens 17 % ligger mellom 50 og 99 moh osv. Med flere vandringshindre i Litleåna og en beliggenhet av inntaket på ca. 420 moh, kan det ikke forventes å finne ål i dette området.

I dette næringsfattige området forventes ikke å finne store antall eller sjeldne invertebrater. Den periodiske tørrleggingen av elva de siste 10 årene har også bidratt til at antall og artsutvalg er noe redusert.

Påvirkning/Konsekvenser

Det vil først og fremst være lav eller manglende vannføring som virker negativt på fisk (ørret) og ferskvannsorganismer i dette vassdraget. Ved å øke slukeevnen fra 3,5 m³/s til 3,8 m³/s uten å endre på minstevannføringen, vil det ikke bli flere dager med vannføringer mindre enn minstevannføring + laveste driftsvannføring (= 550 l/s) og det blir bare ubetydelige negative endringer i antall dager at vann renner forbi inntaket som resultat av økt inntak (se 4.4).

Stor vannføring med stor vannhastighet i Røylandsfossen slik det er på dager etter store nedbørsmengder og snøsmelting, er negativt for ørreten som går opp i fossen. Den vil bli skyllet ned. Når slukeevnen økes til 3,8 m³/s, blir vannføringen i fossen redusert litt (300 l/s). Dette er likevel en ubetydelig reduksjon i denne sammenheng.

Det vil fortsatt være hyppige episoder med overløp slik at det i mindre kulper vil være grunnlag for yngling av enkelte invertebrater. Konsekvensene av økt slukeevne vurderes derfor å være ubetydelig for fisk og andre ferskvannsorganismer i vassdraget.

4.6 Flora, vegetasjon og øvrig fauna

Flora og vegetasjon – Status og verdier

Vegetasjon i området er dominert av fattig røsslynghei med furu i tresjiktet og røsslyng, krekling og blåtopp i feltsjiktet. Bunnsjiktet domineres av heigråmose. I enkelte fuktige drag dominerer blåtopp. Der finner vi også hyppige forekomster av klokkeløp, bjønnskjøgg, pors og noe dvergbjørk. Rome finnes i spredte forekomster.

På sørsida av Litlåna er det noe rikere vegetasjon med bærlyng/blåbærfuruskog. Her dominerer blåbær og tyttebær i feltsjiktet med innslag av bl.a. bjønnekam. I bunnsjiktet dominerer etasjemose. Her finnes også et lite felt med store ospetrær med ospekuker og mer flere arter lav og moser: Filthinnelav, muslinglav, kystfiltlav, skriffiltlav og kystkransmose. Alle disse artene er fuktrevende.

Det er lite død ved i området, men en og annen furugadd forekommer.

Det er heller ikke registrert rødlistede sopparter i influensområdet (Artskart).

Flora og vegetasjon - Påvirkning/Konsekvenser

Skogsvegetasjonen langs elva er ikke og vil ikke bli påvirket av kraftverket. Den omsøkte økningen av kraftverkets slukeevne vil heller ikke påvirke vegetasjonen i eller nært inntil elveløpet.

Fauna – Status og verdier

Under befaringen (Mangersnes og Oddane 2012) ble kun vanlige spurvefugler observert. Det ble observert spor etter elg, orrfugl og storfugl. Det er lite sannsynlig at influensområdet benyttes som spillområde for skogsfugl.

Litlåna er vurdert som en egnet biotop for fossefall og det antas at arten hekker langs elva selv om arten ikke ble observert under befaringen.

Fauna - Påvirkning/Konsekvenser

Den omsøkte endringen av slukeevne er så ubetydelig for livet i elva, at den ikke vil påvirke faunaen langs elva.

4.7 Landskap

Endringen i vannføringen vil være så ubetydelig at det ikke vil være synlig i fossen eller elva forøvrig. Periodene da flomtoppene overskrider kraftstasjonens slukeevne, vil fortsatt være hyppige og fossen vil da ha samme landskapsmessige effekt. Minstevannføringen om sommeren vil også være som tidligere.

4.8 Kulturminner

Det er registrert et vadested over Litlåna like oppstrøms inntaket. Det har status som ikke fredet arkeologisk kulturminne og er datert siste kvartal på 1800-tallet (<http://www.kulturminnesok.no>) .

Dette kulturminnet vil ikke bli påvirket av tiltaket.

4.9 Jord- og skogbruk

Status og verdier

Langs Litlåna er det registrert ca 18 daa dyrkbar jord på vestsiden av elva, ca. 200 meter oppstrøms inntaket. Forøvrig er det ikke registrert jordressurser av verdi i kraftverkets influenssone (<http://kilden.skogoglandskap.no>) .

Skogen i området er klassifisert som uproduktiv skog, med furu som dominerende treslag. Det står mindre enn 100m³ virke pr ha i gjennomsnitt. Et mindre areal nederst ved Røylandsfossen, på sørsida av Litlåna, er klassifisert som middels/lav bonitet. Dette arealet får ikke vann eller næringsstoffer fra Litlåna siden det er grunnlendt og helning ned mot elva.

Påvirkning og konsekvenser

Verken det eksisterende kraftverket eller den omsøkte endringen påvirker jord- eller skogressursene langs Litlåna langs den aktuelle strekningen.

4.10 Vannkvalitet, vannforsyning og resipientinteresser

Det er ikke registrert brukere av vannet i Røylandsfossen.

Vannkvaliteten vil ikke bli endret som følge av tiltaket.

4.11 Samfunnsmessige virkninger

Økning av kraftverkets slukeevne fra 3,5 til 3,8 m³/s, vil medføre en beregnet produksjonsøkning på ca 0,35 GWh pr år sammenlignet med gjennomsnittsproduksjonen i dag. Denne produksjonsøkningen oppnås uten at det gjøres ytterligere inngrep i naturen og uten at det vil påvirke miljøverdier eller andre samfunnsverdier i området.