

201104306 - 30
KV/HKA 312



Norges vassdrags- og energidirektorat
NVE
Postboks 5091, Majorstuen

0301 OSLO

DERES REF./DATO:
201104306 kv/hka

VÅR REF.:

STED/DATO:
Oslo, 26.11.2015

POSTADRESSE
Statkraft Energi AS
Postboks 200 Lilleaker
0216 Oslo
Norway

BESØKSADRESSE
Lilleakerveien 6
0283 Oslo

SENTRALBORD
24 06 70 00

TELEFAKS:
24 06 70 01

INTERNETT
www.statkraft.no

E-POST:
post@statkraft.com

ORG. NR.: NO-987 059 729

VESLE KJELA KRAFTVERK - SØKNAD OM PLANENDRING

Statkraft Energi AS (SE) søkte i brev av 16.04.12 om tillatelser etter vannressursloven, energiloven og oreigningsloven for Vesle Kjela kraftverk i Vinje kommune i Telemark. Konsesjon etter vannressursloven og samtykke til oreigning ble gitt i NVEs vedtak av 11.2.2014. NVE har foreløpig ikke behandlet søknaden etter energiloven.

Nye energisimuleringer med oppdatert hydrologi, økte kostnader og reduserte energipriser har medført at prosjektet nå har en svakere økonomi enn forutsatt ved innsendelse av konsesjonssøknaden i 2012.

Innslagspunktet for grunnrentebeskatning er hevet til 10 MVA og Statkraft har på basis av dette vurdert en større installasjon i Vesle Kjela kraftverk for å øke produksjonen og bedre økonomien i prosjektet. Etter en dialog med NVE har Statkraft derfor besluttet å sende en søknad om planendring for Vesle Kjela kraftverk.

Se nærmere beskrivelse av planendringen i vedlagte Notat.

Med vennlig hilsen
for Statkraft Energi AS

Hilde Bakken
konserndirektør

NOTAT

TIL: NVE v/ Heidi Kannick

FRA: Anders Korvald

SIGN.:

ANSVARLIG: Arne Sandvold

SIGN.:

KOPI:

DERES REF.:

VAR REF.:

DATO:

B.0344.01

26.11.2015

PLANENDRING VESLE KJELA KRAFTVERK, VINJE KOMMUNE

1. Bakgrunn for søknaden

Statkraft Energi AS (SE) søkte i brev av 16.04.12 om tillatelser etter vannressursloven, energiloven og oreigningsloven for Vesle Kjela kraftverk i Vinje kommune i Telemark. Konsesjon etter vannressursloven og samtykke til oreigning ble gitt i NVEs vedtak av 11.2.2014.

Søknaden etter energiloven er foreløpig ikke behandlet i NVE. Planendringen medfører også endringer i denne søknaden, som nærmere spesifisert i Tabell 2 under.

Det søkes ikke om nye tillatelser etter oreigningsloven.

Nye energisimuleringer med oppdatert hydrologi, økte kostnader og reduserte energipriser har medført at prosjektet nå har en svakere økonomi enn forutsatt ved innsendelse av konsesjonssøknaden.

NVE skriver om bakgrunnen for sitt vedtak at: *"omsøkt installasjon gir en generatorytelse på 5450 kVA. NVEs beregninger finner det sannsynlig at det ville være samfunnsøkonomisk lønnsomt å hente inn en ekstra produksjon på anslagsvis 3 GWh/år til en akseptabel kostnad, men at dette ikke vil være bedriftsøkonomisk lønnsomt grunnet grunnrente og naturressursskatt som betales ved generatorytelse over 5500 kVA".*

Regjeringen har nå økt innslagspunktet for grunnrentebeskatning til 10 MVA og Statkraft har på basis av dette vurdert en større installasjon i Vesle Kjela kraftverk for å bedre økonomien i prosjektet. Etter en dialog med NVE har Statkraft derfor besluttet å sende en søknad om planendring for Vesle Kjela kraftverk.

Det omsøkte Vesle Kjela kraftverk, ville ifølge tidligere søknad ha gitt en produksjon på ca. 25 GWh/år. Det lå da til grunn en installering av en Francisturbin med slukeevne på 13 m³/s og effekt på 5 MW. Beregning av energiproduksjonen (for hele Tokke-systemet) er gjennomført med oppdaterte data. Disse simuleringene indikerer at energigevinsten av Vesle Kjela kraftverk med 5 MW, blir 23 GWh/år. En større turbin med slukeevne på 19 m³/s og effekt på 8,5 MW, som omsøkt i denne planendringen, vil gi en produksjon på ca. 31 GWh.

Den viktigste miljømessige endringen ved den økte slukeevnen er at mindre vann går igjennom Vesle Kjelavatn på strekningen ned til eksisterende inntak i Kjela.

2. Søknad om planendring

Statkraft Energi AS søker med bakgrunn i dette om planendring for Vesle Kjela kraftverk. Med unntak av endrede installasjoner i kraftverket, er utbyggingsplanene identiske med de omsøkte og det vises til konsesjonssøknaden for omtalen av disse.

Hoveddata for de to utbyggingsløsningene er vist i Tabell 1 under og resultatene av planendringene fremgår her. Endringene er i uthevet tekst.

Tabell 1 Endringer i planer for Vesle Kjela kraftverk.

ALTERNATIV:		Konsesjonsgitt	Planendring
TILSIG			
Samlet nedbørfelt	km ²	140,1	140,1
Nedbørfelt, lokalfelt Vesle Kjelavatn	km ²	3,4	3,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	300	289
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	68	65
Middelvannføring	m ³ /s	9,53	9,1
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,30	0,30
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,30	0,30
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,30	0,30
Restvannføring*	m ³ /s	2,7	1,2
MAGASIN			
HRV (i inntaksmagasin Kjelavatnet)	moh.	944	944
LRV (i inntaksmagasin Kjelavatnet)	Mill.m ³	918	918
Magasinvolum (Kjela- + Ståvatn)	Mill.m ³	132,5	132,5
KRAFTVERK			
Inntak (i tunnel)	moh.	917	917
Magasinvolum (Kjela- + Ståvatn)	Mill.m ³	132,5	132,5
Avløp (kote i bunn i sjakt)	moh.	847	847
Lengde på berørt elv/innsjø	km	1,2	1,2
Brutto fallhøyde	m	45	49
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,107	0,117
Slukeevne, maks	m ³ /s	13,0	20,0
Slukeevne, min	m ³ /s	5,0	8,0
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0,30	0,30
Planlagt minstevannføring, vår (mai)	m ³ /s	0,30	0,30
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0,75	0,75
Tilløpstunnel, tverrsnitt/lengde	m ² / m	22 / 50	22 / 50
Avløpstunnel, tverrsnitt/lengde	m	22 / 1170	22 / 1170
Installert effekt, maks	MW / MVA	4,9 / 5,45	8,5 / 9,9
Brukstid	timer	5100	3700
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	17	21
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	8	10
Produksjon, årlig middel	GWh	25 / 23,9*	31
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	100 / 134*	156
Utbyggingspris	kr/kWh	4,0 / 5,9*	5,0

* Oppjusterte til 2015-tall.

Spesifikasjonene for elektriske anlegg og overføringslinjer er presentert i Tabell 2. Endringene er i uthevet tekst.

Tabell 2 Endringer i omsøkt elektrisk anlegg.

		Konsesjons-søkt	Planendring
Generator:			
Ytelse	MVA	5,45	9,9
Spenning	kV	6	6,6
Transformatorer:			
Ytelse	MVA	5,45	9,9
Omsetning	kV	6 / 22	6,6 / 22
Nettilknytning: kabel fra stasjon			
Lengde	m		400
Nominell spenning	kV		22

Områdekonsesjonær, Vest Telemark Kraftlag (VTK), eier dagens linje som passerer planlagt påhugg for adkomsttunnelen til kraftstasjonen. Statkraft søker konsesjon for ny kabel fra stasjonen til dagens 22 kV linje. VTK vil forestå nødvendige oppgraderinger i eget nett som følge av tiltaket.

I opprinnelig søknad fra 16.04.2012 er kabeltraséen fra kraftstasjonen til tilknytningspunktet ved en feil falt ut av hoveddata-tabell og kartskisse. Vi vedlegger derfor oppdatert arealdisponeringsplan oversendt til NVE 28.09.2012 som også viser traséen for omsøkt kabel. For ordens skyld vedlegger vi også oppdatert enlinje-skjema.

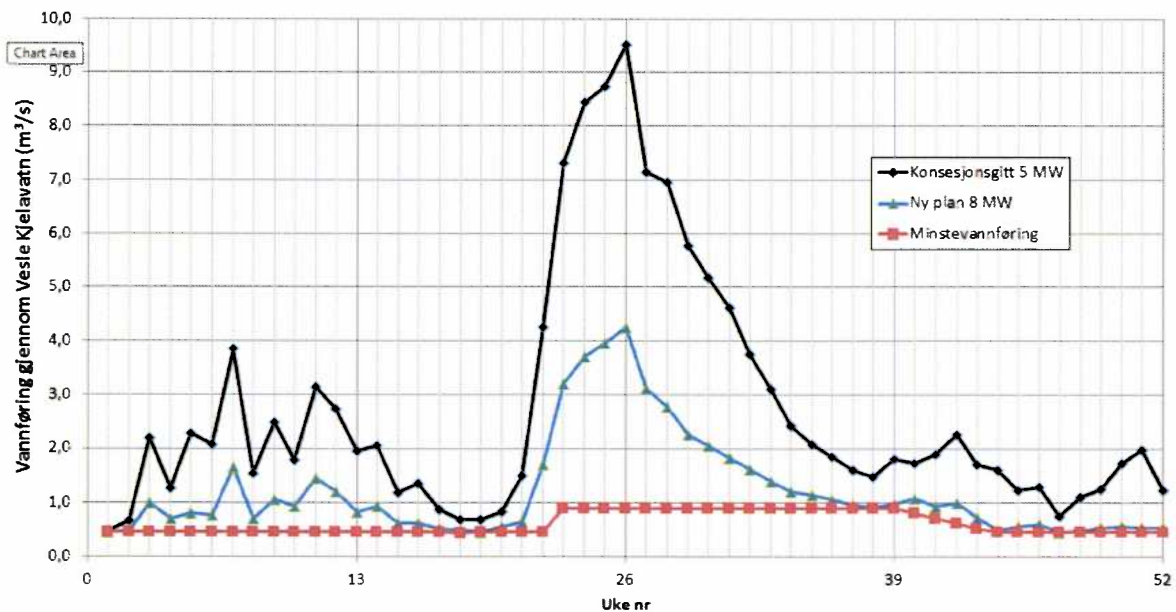
Planendringen har følgende konsekvenser:

1. Redusert vanngjennomstrømning i Vesle Kjelavatn.
2. Økt produksjon
3. Økte utbyggingskostnader, men bedre lønnsomhet (grunnrentebeskatningen).
4. Endret beskatning og konsesjonskraft

Disse konsekvensene er nærmere omtalt i det følgende.

3. Redusert vanngjennomstrømning i Vesle Kjelavatn

Større slukeevne i stasjonen medfører at mindre vann tappes fra Kjeladammen via Vesle Kjelavatn. Basert på oppdaterte energisimuleringer er vanngjennomstrømningen gjennom Vesle Kjelavatn presentert grafisk i figur under for et middelår for omsøkt løsning og for ny plan.



Som det fremgår av kurvene medfører den omsøkte planendringen en redusert vanngjennomstrømning gjennom hele året, og i gjennomsnitt synker den fra 2,7 m³/s til 1,2 m³/s. I figurene er det vist gjennomsnittlig ukesdata for en 80 års tilsigserie (1931-2010). I virkeligheten vil vannføringen inn i vannet variere mellom minstevannslippet (0,30 / 0,75 m³/s) og typisk ca. 10 m³/s, fordi det vil tappes ujevnt gjennom uka.

I konsesjonssøknaden ble det oppgitt at middelvannføringen inn i Vesle Kjelavatn kom til å synke fra dagens 9,5 m³/s til 0,8 m³/s etter utbygging av en stasjon på 5 MW. Oppdaterte energisimuleringer tyder på at den blir noe høyere, ikke bare for 5 MW alternativet, men også for 8 MW alternativet, ref. tallene over. Det skyldes at tappingen fra Kjelavatn (og Ståvatn) forventes å bli mer ujevn enn det som lå til grunn i tidligere simuleringer.

NVE skriver i sin innstilling bl.a. at:

NVE mener at en redusert vanngjennomstrømning vil kunne medføre noe reduksjon i fiskebestanden i Vesle Kjelavatn isolert sett. Slipp av minstevannføring vil likevel til en viss grad sørge for en kontinuerlig utskifting av vann i vassdraget.

4. Økt produksjon

En økning av ytelsen fra 5 til 8,5 MW medfører at produksjonen øker fra ca. 24 til ca. 31 GWh/år, dvs. en økning på 7 GWh.

5. Økte utbyggingskostnader/prosjektøkonomi

Den omsøkte planendringen vil øke utbyggingskostnadene, men fordi produksjonen øker mer, synker spesifikk utbyggingspris fra 5,9 til 5,0 kr/kWh og lønnsomheten forbedres.

6. Endret beskatning

Den omsøkte planendringen vil medføre endringer i kraftverkets beskatning, men det skyldes en økning i skattegrunnlaget i form av større investering. Eiendomsskatten antas å øke fra ca. 1,0 mill.kr/år til ca. 1,2 mill.kr/år. Dette er referert dagens kroneverdi i første driftsår. Eiendomsskatten for kraftverk under 10 MVA baseres på skattemessig verdi pr 1/1. Eiendomsskatten for et slikt kraftverk vil derfor gradvis avta, inntil det gjøres reinvesteringer.

Det skal betales naturressursskatt for kraftverk større enn 5,5 MVA. Naturressursskatten inngår i inntektsutjevningssystemet mellom kommunene. For Vinje kommune antas derfor at en økning i naturressursskatten har liten betydning.

På grunn av økt brutto fallhøyde (+ 4m) øker også beregningsgrunnlaget noe for konsesjonskraft og konsesjonsavgifter.

7. Oppsummering Planendring

Statkraft anser med dette at det er redegjort for de endringer som de nye, omsøkte planene for Vesle Kjela kraftverk vil resultere i, og håper at tilleggsinformasjonen sammen med opprinnelig konsesjonssøknad er tilstrekkelig for videre konsesjonsbehandling.

Vedlegg:

1. Arealdisponeringsplan
2. Enlinjeskjema

