



Bakgrunn for vedtak
Bergesåi kraftverk

Fyresdal kommune i Telemark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Bergesåi kraftverk (SUS)
Referanse	201307685-28
Dato	31.08.2018
Notatnummer	KNV-notat 13/2018
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Anne Johanne Rognstad

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Bergesåi kraftverk (SUS) søker om å bygge Bergesåi kraftverk. Kraftverket utnytte et fall på 240 m i Bergesåi, fra inntaket på kote 610 til kraftstasjonen på kote 370. Vannveien vil bli 3100 m lang, og er planlagt nedgravd på nordsiden av elva. Eksisterende vei vil benyttes til inntaket, men det må bygges 300 m ny vei inn til kraftstasjonen. Middel vannføringen er 760 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1,9 m³/s. Det er søkt om å regulere Røyningsvatn mellom kote 948,5 og 950. Røyningsvatn ligger i Kviteseid kommune, mens kraftverket ligger i Fyresdal. Kraftverket vil ha en installert effekt på 3,5 MW, og vil etter planene produsere 10 GWh årlig. Det er planlagt en minstevannføring på 16 l/s hele året.

Fyresdal kommune er positiv til utbygging av Bergesåi kraftverk. **Fylkesmannen i Telemark** er av den oppfatning at Bergesåi kraftverk kan tillates bygd. **Telemark fylkeskommune** har kommentert forholdet til innlandsfisk og de regionale vannforvaltingsplanene. **Statnett SF** har kun generelle kommentarer. **Skagerak Energi v/Tor Eriksen** kommenterer forholdet til regionalnettet. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ingen merknad til saken. **Statens vegvesen** kommenterer trafikksikkerheten. **Villreinnemnda for Setesdalområdet** oppfordrer til at det blir stilt vilkår om at anleggsvirksomheten ikke skal foregå i kalvingstiden.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 10 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon med en viss reguleringssevne. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2015-17) har NVE klarert drøyt 2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Bergesåi kraftverk med regulering av Røyningsvatn vil ha en samlet energiproduksjon på om lag 10 GWh i et gjennomsnittlig år og ha en utbyggingskostnad som er blant de beste 20 % av prosjektene for konsesjonsgitte vind og småkraftverk de siste årene, gitt fastsatte vilkår. I vedtaket har NVE lagt særlig vekt på at prosjektet vil være et bidrag til en regulert og fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. NVE har lagt vekt på at tiltaket ligger i et område som allerede i dag preges av tekniske inngrep som skogsbilveier, skogsdrift, minikraftverk og eksisterende regulering av Røyningsvatn. Gitt avbøtende tiltak som minstevannføring fra både Røyningsvatn og forbi inntaket til Bergesåi kraftverk mener NVE at konsekvensene for allmenne og private interesser er akseptable, samtidig som tiltaket vil gi i underkant av 10 GWh/år i fornybar energiproduksjon i tillegg til andre positive lokale ringvirkninger.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bergesåi kraftverk (SUS) tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bergesåi kraftverk og regulering av Røyningsvatn.

Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. NVE gir også Bergesåi kraftverk (SUS) anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 for å bygge og drive en ca. 400 meter lang jordkabel fra kraftverket til tilknytningspunkt i eksisterende 22 kV-nett, samt en transformator med ytelse 4,2 MVA og omsetning 22/0,99 kV.

Småkraftpakke Fyresdal

NVE har hatt en felles behandling av fire søknader om småkraftverk, samt opprusting og utvidelse av et småkraftverk i Fyresdal kommune. Vedtaksnotatene for de fem søknadene er angitt i tabellen under. I disse dokumentene er sakene referert til under fellesnavnet Fyresdalpakken.

Kraftverk	Produksjon (omsøkt GWh)	Produksjon (gitt GWh)	Kostnad (Kr/kWh)	KNV-Notat nr.
Bindøl kraftverk	4,3	4,0	6,4 (søker) 6,5 (NVE)	3/2018
Bjørnstadåi kraftverk	4,8	4,8	5,5 (søker) 5,5 (NVE)	2/2018
Bergesåi kraftverk	10	9,5	3,9 (søker) 4,1 (NVE)	13/2018
Steinsvassåne kraftverk	1,6	0	3,8 (søker) 4,5 (NVE)	12/2018
OU Soks kraftverk*	1,6	1,6	1,0 (søker) 1,3 (NVE)	12/2018
Sum	22,3	19,9		

*Opprustning og utvidelse, produksjon oppgitt i økning i GWh fra eksisterende anlegg.

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. En felles høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av søknadene i Fyresdalpakken har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved tre av de omsøkte kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir tillatelse til bygging av Bindøl kraftverk, Bjørnstadåi kraftverk og Bergesåi kraftverk. I tillegg gir vi tillatelse til utvidelse av Soks kraftverk.

I løpet av høringsperioden kom det innsigelse fra Fylkesmannen på reguleringen av Steinsvatn. På grunn av at NVE har avslått søknaden om regulering har det ikke vært avholdt innsigelsesmøte.

NVE mener at ulempene ved bygging av Steinsvassåne med omsøkte regulering er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for denne saken, og søknaden fra Soks kraftverk AS avslås.



Samlet vil NVEs vedtak gi inntil 19,9 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	5
Høring og distriktsbehandling	9
NVEs vurdering.....	14
NVEs konklusjon	21
Forholdet til annet lovverk	23
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven.....	24
Vedlegg	28

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Bergesåi kraftverk (SUS), datert 28.03.2017:

«Bergesåi kraftverk (SUS) ønsker å utnytte vannfallet i Bergesåi i Fyresdal kommune i Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

I. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- Å bygge Bergesåi kraftverk*
- Å regulere Røyningsvatn mellom LRV på kote 948,5 og HRV på kote 950*

II. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Bergesåi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden*
- Anleggskonsesjon for 22 kV ca. 600 meter lang nedgravd kabel fra Bergesåi kraftverk til eksisterende nett i Rui minikraftverk.»*

Bergesåi kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	16
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	24
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	47,5
Middelvannføring	l/s	760
Alminnelig lavvannføring	l/s	16
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	11
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	38
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	610
Avløp	moh.	370
Lengde på berørt elvestrekning	m	3200
Brutto fallhøyde	m	240
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,52
Slukeevne, maks	l/s	1900
Minste driftsvannføring	l/s	60
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	16
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	16
Tilløpsrør, diameter	mm	900
Tilløpsrør, lengde	m	3100
Installert effekt, maks	MW	3,55
Brukstid	timer	2800
MAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	1,0
HRV	moh.	950,0
LRV	moh.	948,5
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,8
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	5,2
Produksjon, årlig middel	GWh	10
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	38,6
Utbyggingspris	kr/kWh	3,86

Bergesåi kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	4,0
Spenning	kV	0,99

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	4,2
Omsetning	kV/kV	0,99/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	600
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Tiltakshaver for prosjektet er Bergesåi kraftverk (SUS). Bergesåi kraftverk eies av grunneierne og av eierne av Rui kraftverk og Vannkraft AS (org. nr. 911 592 827). Bergesåi kraftverk vil produsere og selge kraft.

Beskrivelse av området

Tiltaksområdet ligger sørøst for Skredvatn og Hauggrend, nord i Fyresdal kommune. Bergesåi tilhører Arendalsvassdraget, og har vassdragsnummer 019.H2Z. Vassdraget har sitt utspring fra Røyningsvatn (950 moh.), Bjønntjønn (965 moh.), og Mjåvatn (977 moh.) som ligger i fjellpartiet Roan og Sveinsheii. De høyeste toppene i nedbørfeltet ligger over tregrensen, ellers er tiltaksområdet preget av skogsterreng. Bergesåi renner i små stryk med innslag av mindre fossefall lang utbyggingsstrekningen. Bunnsubstratet i elven veksler mellom fast fjell og grove blokker i de bratte partiene til grov grus og sand i de mer stilleflytende partiene. Terrenget er preget av skog som er dominert av furu og gran med varierende innslag av bjørk og andre boreale lauvtreslag.

Tiltaksområdet er preget av flere tekniske inngrep. På deler av strekningen er det i dag et eksisterende mikrokraftverk, Sagfossen. Røyningsvatn er tidligere regulert til fiskeoppdrett og jordbruksvanning, og det er en betongdam i utløpet av vatnet. Forøvrig er området preget av skogsdrift og det eksisterer flere skogsbilveier og hogstflater i området. Langs Bergesåi er det i dag en eksisterende skogsbilvei.

Teknisk plan

Reguleringer

Bergesåi kraftverk søker om å overta eksisterende regulering av Røyningsvatn. Det ble gitt tillatelse til regulering av Røyningsvatn i 1980. Formålet med reguleringen var å sikre jevn vanntilførsel til fiskeoppdrett og jordbruksvanning på Folsæ Landbruksskole. Skolen er nedlagt og anlegget er ikke lenger i bruk.

Dammen i Røyningsvatn ble bygget i 1984. Magasinvolument er 1,0 mill m³. Den naturlige vannstanden i Røyningsvatn er på kote 949 og er regulert ned med 0,5 ned og opp med 1,0 m. HRV er på kote 950 og LRV er på kote 948,5. Det planlegges å installere en fjernstyrt tappeventil i dammen, slik at lukene kan manøvreres etter som det er behov for vann til Bergesåi kraftverk.

Dersom det gis tillatelse til å regulere Røyningsvatn til kraftproduksjon, vil Bergesåi kraftverk (SUS) overta de forpliktelser som følger av en konsesjon.

Inntak

Inntaket er planlagt på kote 507. Dammen vil bli ca. 35 m lang og 3 meter høy, og vil utformes som en betong platedam. Neddemt areal blir på ca. 10 000 m² og inntaksbassenget vil få et volum på ca. 15 000 m³. Det skal etableres en anordning for minstevannføringsslipp fra dammen.

Det er planlagt en gangbro over dammen slik at turgåere som benytter seg av stien til Roan lett kan passere dammen og elva.

Vannvei

Vannveien er planlagt på nordsiden av Bergesåi og vil bli 3100 m lang. Rørene er i sin helhet planlagt nedgravet frem til kraftstasjonen. Rørgatetraseen vil delvis følge eksisterende skogsbilvei og delvis legges ut i terrenget. I anleggsfasen blir rørgatetraseen ca. 15-20 m bred. Rørgatetraseen arronderes og revegeteres etter endt anleggsperiode.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen skal plasseres på nordsiden av Bergesåi på kote 370. Kraftstasjonsbygningen får en grunnflate på 100 m². Arealbehovet for kraftstasjonen med tilhørende parkeringsareal er ca. 250 m².

Kraftstasjonen er planlagt med en pelton-turbin på 3 MW og en mindre turbin på 0,6 MW. Maksimal slukeevne vil bli 1,9 m³/s og minste slukeevne 0,06 m³/s. Aggregatet får en ytelse på 3,6 MW/4,0 MVA. Transformatoren får en ytelse på 4,2 MVA og vil transformere opp fra 0,99 kV til 22 kV spenning.

Nettilknytning

Fra kraftstasjonen søker tiltakshaver om å legge en ca. 600 meter lang 22 kV jordkabel i rørgatetrassen frem til eksisterende Rui kraftverk. Jordkabel fra Rui kraftverk er per i dag knyttet til Vest Telemark Kraftlags 22 kV distribusjonsnett. Denne jordkabelen benyttes til å knytte Bergesåi kraftverk til eksisterende distribusjonsnett. Rui kraftverk skal etter planen saneres dersom Bergesåi kraftverk realiseres.

Veier

Det er planlagt ny vei til kraftstasjonen. Veien kobles på eksisterende vei til fiskervollen/Rui kraftverk og følger kanten av dyrket mark før veien følger rørgatetraseen ned til kraftstasjonen. Til sammen vil denne veien bli 400 m lang. Adkomstveien til kraftstasjon skal være permanent.

For transport av materialer opp til inntaksområdet vil eksisterende skogsvei benyttes.

Massetak og deponi

Det er planlagt et knuseverk i Røyningsdalen, og stein som knuses her vil bli brukt som omfyllingsmasser til rørgaten og til vedlikehold av vei. Det er ikke behov for deponering av masser.

Arealbruk og eiendomsforhold

Søker oppgir i søknaden at det er gjort avtaler med alle fallrettshavere og eier av grunn som blir påvirket av prosjektet. De oppgir også at de har avtale med Flodsæ AS, som i dag eier dam Røyningsvatn, om overtagelse av dammen til vannkraftformål. NVE forutsetter at alle privatrettslige avtaler er på plass før utbyggingen kan starte.

Søkers estimat på arealbruk, hentet fra konsesjonssøknaden:

<i>Inngrep</i>	<i>Midlertidig arealbehov (daa)</i>	<i>Permanent arealbehov (daa)</i>	<i>Ev. merknader</i>
<i>Reguleringsmagasin</i>	20	20	Eksisterende inngrep
<i>Inntaksområde</i>		10	
<i>Vannvei</i>	24	6	
<i>Riggområde og sedimenteringsbasseng</i>	3	0	
<i>Veier</i>		1,5	
<i>Kraftstasjonsområde</i>	1	0,3	
<i>Massetak</i>	2,5	0,5	Gjelder knuseverk, brukes som leggplass for tømmer etter masseuttak
<i>Nettilknytning</i>	0,8	0	

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommunedelplanen for Fyresdal kommune er de øvre delene av tiltaksområdet avsatt som LNF-område, mens de nedre områdene faller innunder Fyresdal sentrum, Veum og Hauggrend. Det er ingen strategier eller kommunedelplaner for småkraftverk i kommunen.

Vanndirektivet

Ifølge <http://vann-nett.no> er Bergesåi en vannforekomst som er vurdert å ha «moderat økologisk tilstand med vanntype «små, svært kalkfattig, klar». Vannforekomsten har ID nummer 019-171-R og faller inn under Skredvatn, bekkefelt. Sur nedbør er vurdert til å være den eneste påvirkningsfaktoren på vannforekomsten. Det er ikke vurdert noen risiko for ikke å nå miljømålene innen 2021.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 07.09.2017 sammen med representanter for søkeren, kommunen og Fylkesmannen. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Fyresdal kommune har følgende oppsummering og konklusjon i sin høringsuttalelse i brev av 22.09.2017:

«Kommunen har vore på synfaring saman med utbyggjar og finn at prosjektet gjer meir nytte enn ulempe når ein ser samla på prosjektet. Ein ser ikkje at det i dette høvet er så store inngrep at ein skulle gå imot desse utbygginga. Det er viktig at utbygginga vert gjort med god terrengtilpassing og at ein får ein god revegetering. I tillegg sjå på avbøtande tiltak som er omtala i konsekvensvurderinga.»

I innstillingen fra rådmannen står det følgende i same brev:

«Fyresdal kommune er positiv til utbygging av Bergesåi kraftverk, men rår til at avbøtande tiltak med auka minstevassføring i sommarsesongen og rugekasser for fossefall vert vurdert.»

Fylkesmannen i Telemark uttaler seg i brev av 25.08.2017 og har følgende vurdering av Bergesåi kraftverk:

«Allmenne interesser blir i berørt ved at vann blir fraført elva. Samlet vurderes tiltaket å gi liten/middels negativ virkning på rødlistearter i området (ref. Rådgivende biologer). Det er registret fire verdifulle naturtyper tilknyttet elevemiljøet som blir berørt, tre lokaliteter med bekkeløft og bergvegg og en fossespøytzone. Bortsett fra bekkeløfta i Røyningsdalen får samtlige lokaliteter tilført restvannføring. Virkningen av vannføringsreduksjon vurderes samlet til å være middels negativ for verdifulle naturtyper. Tiltaket vurderes å ha middels negativ virkning på akvatisk miljø. Redusert vannføring vil endre landskapet langs vannstrengen. Samlet vurderes tiltaket å ha middels til stor virkning på brukerinteresser i anleggsfasen og liten negativ virkning i driftsfasen. Den samlede belastningen med eksisterende tekniske inngrep vurderes i dag å være middels stor. Området er påvirket av skogsdrift og eksisterende Rui kraftverk. Vi er av den oppfatning at Bergesåi kraftverk kan tillates bygd.»

Telemark fylkeskommune uttaler seg i brev av 25.08.2017. De kommenterer generelle forhold til nyere tids kulturminner og automatisk freda kulturminner, og vil gi en mer konkret uttalelse etter at undersøkelser etter kulturminneloven § 9 er oppfylt, ved en ev. detaljplanlegging. Videre kommenterer fylkeskommunen forholdet til innlandsfisk og mener det må gjøres undersøkelser på fisk, gyteområder og andre vannlevende organismer. Fylkeskommunen skriver videre at det er merket turstier til Roan i Røyningsdalen, og fylkeskommunen mener det må vises særskilt omsyn til dette ved en ev. utbygging av kraftverket. Til slutt kommenterer Telemark fylkeskommune forholdet til vanddirektivet og de regionale vannforvaltningsplanene.

Statnett SF uttaler følgende i brev av 21.08.2017:

«Vi viser til søknadene om 4 småkraftverk og oppgradering av et eksisterende småkraftverk, som skal mate inn på 22 kV spenningsnivå i Fyresdal kommune. Nærmeste tilknytningspunkt i transmisjonsnettet vil være i Lio transformatorstasjon. De 4 omsøkte kraftverkene og oppgraderingen vil gi en samlet økt produksjon på ca. 8,3 MW. Dette vil i svært liten grad påvirke flyten i transmisjonsnettet, og Statnett har derfor ikke vurdert søknadene eksplisitt.»

Statnett forutsetter at lokal netteier tar kontakt med Statnett dersom de ser begrensninger mot transmisijsnett.»

Skagerak Energi v/Tor Eriksen skriver i e-post sendt 30.08.2017 at de fire omsøkte kraftverkene i Fyresdal er OK i forhold til regionalnettet i området.

Direktoratet for mineralforvaltning skriver i brev av 29.06.2017 at det er ikke registrert mineralske ressurser ved det omsøkte kraftverket, og DMF har derfor ingen merknad til saken.

Statens vegvesen skriver i brev av 03.07.2017 at dersom det blir gitt konsesjon må det i en kommende detaljplan legges vekt på trafikksikkerhet, særlig der det skal være adkomstveier til tiltaksområdet fra fylkesvei eller riksvei. Vegvesenet skriver videre at det må søkes om tillatelse til etablering av nye adkomstveier og/eller utvidet bruk av eksisterende adkomstveier.

Villreinnemnda for Setesdalområdet uttaler seg i brev av 24.08.2017 og har følgende vurdering og konklusjon:

«Kraftverka er planlagt i Våmur-Roan villreinområde. Dette har ikkje status som nasjonalt- eller europeisk villreinområde slik som Setesdal Austhei, og er heller ikkje del av Heiplanområdet.

Det føreligg ikkje gode data på villreinens bruk av området. I hovudsak er nok beiteområda lenger aust og høgare i terrenget enn begge tiltaksområda. Når det gjeld kalvingsområda er desse ikkje dokumentert, men utifrå kunnskap om villreinen i Setesdal-Austhei, er det god grunn til å anta at tiltaksområda kan bli nytta.

I høve til villrein er det tale om relativt små og tidsavgrensa inngrep som i liten grad vil påverka villreinen i driftsfasen. For anleggsfasen vil me oppmoda om at det vert stilla vilkår om at anleggsverksemda ikkje skal foregå i kalvingstida.»

Søker har fått tilsendt alle høringsuttalelsene i saken men har ikke valgt å kommentere disse.

Tilleggsopplysninger

I etterkant av høringsrunden har NVE fått inn noen uttalelser fra grunneierene rundt Røyningvatn. Nedenfor følger uttalelsene, samt søkers svar på disse.

Vidar Tveiten sendte følgende e-post til NVE den 23.05.2018:

«Jeg er blitt kjendt med at det foreligger søknad om konsesjon til Bergsåi kraftverk Reg nr 7318 saksnr 201307685. I den sammenheng opplyser jeg at jeg er grunneier (94 1 og 2) der dammen ved Røyningvatn ligger og grunneier på elvestrekningen ned til der bekken møter bekken fra Bjønntjønn. Jeg har ikke mottatt noen form for henvendelse i saken så langt. Når Fylkeskommunen i sin tid søkte om løyve til regulering av Røyningvatn var det på vilkår av at vannet skulle sikre vann til settefiskanlegg, jordvanning og til gårdsdrift ved Foldsæ Landbruksskole. (Altså primært å tappe fra magasinet om sommeren) Jeg som grunneier ga tillatelse til dette med det formål som var omsøkt, da jeg ikke forventet at dette ville gi vesentlig skadevirkning på min eiendom. I all hovedsak ville denne bruken sikre vannføring i elva sommerstid som jeg så som positiv for min bruk. Jeg tenker da spesielt på at elva er vannforsyning til min seter/hytte på Kvæven. Ved en forglemmelse et år hadde Foldsæ åpnet luken og tappet ned Røyningvatn tidig på sommeren, så ble luka stengt noe som førte til at elva ble helt ubrukelig som vannforsyning. Jeg har i alle sammenhenger var vært klar på at

annen bruk av vassdraget ikke ville bli akseptert uten ny vurdering og behandling. Det er vel nettopp derfor tillatelsen fra NVE av 23.3.1980 i siste avsnitt har tatt inn at dersom det blir endrede forhold i vassdraget så skal saken behandles på nytt Sjå også presisering av dette i avtale med Fyresdal kommune og Foldsæ AS 30.1.2012 og avtale om reguleringsrett datert 29.7.1983 Jeg forventer at NVE ser på disse forholdene i konsesjonsbehandlingen»

Den 27.05.2018 sender **Vidar Tveiten** en ny e-post med følgende uttalelse:

«Som nevnt i e-posten min av 23 mai var eg ikkje kjent med at det forelåg søknad om å benytte Røyningvatn til kraftproduksjon og eg synest det er litt underleg at eg som berørt grunneigar ikkje har blitt kontakta i planprosessen som har føregått i lag tid.

(Eg har imidlertid snakke med Inge Fjalestad på telefonen dei siste dagane omkring saka og sender kopi av mi uttale til han og Tone Gudrun Wardenær)

Eg vil likevel nå, i sluttfasen av konsesjonhandsaminga ikkje motsette meg at reguleringsformålet for Røyningvanten blir endra til å omfatte vankraftutbygging, men eg forventar at det blir sett krav om avbøtende tiltak for å redusere ulempen for min eigedom.

I den sammenheng er det heilt sentralt at det blir sett krav til minstevassføring, eg ser at det i søknaden 4 Avbøtende tiltak er føreslege ei minstevassføring på 16 l/s – eg er usikker på kor dette er? Slik den opprinnelege reguleringa var tengt nytta var det forventa god sommervassføring i elva. Kva som er tilstrekkeleg minstevassføring ut frå Røyningvatn for å oppretthalde ein akseptabel vannkvalitet i elva til bruk av hytte/seter er eg usikker på, men eg reknar med at NVE har kompetanse på dette feltet.

Dersom NVE er usikker på å fastsette rett minstevassføring kan det kanskje leggest inn ein klausul om at minstevassføringa kan takas opp til ny vurdering etter 3 -5 år når ein får driftserfaring.

Eg er også usikker på om det vil føre til ulempe med kryssing av elva vinterstid for skigåing og scooterkjøring fram til eigdommen på heia. Eventuelle avbøtande tiltak må bekostas av utbygger.

Eg har gjennom åra lagt ned mykje tid og kostnader for å kunne ha ein attraktiv plass på heia og eg kan ikkje akseptere at bruken av plassen vert forringa som fylje av utbygginga.

Eg legg ved to bilde av Hytta/setra på Kvæven som eg tok i går 28 mai. Hytta er svært mykje nytte sumar som vinter så ein god vasskvalitet i elva er heilt avgjerande for å oppretthalde bruken.»

Inge Fjalestad uttaler følgende i brev av 25.05.2018:

«Undertegnede er tidligere eier av gnr 11 bnr 8 i Kviteseid der Røyningvann ligger.

Eiendommen er overtatt av min datter, Tone Gudrun Wardenær, og jeg uttaler meg nå etter fullmakt fra henne.

Jeg er orientert om søknaden om konsesjon for utbygging i Bergesåi, og overtakelse av damanlegg og reguleringsrett i Røyningvann.

I samtale med utbygger Øyvind Gundersen i dag, er vi enige om at det må formaliseres en avtale med grunneier dersom utbyggingen skal gjennomføres.

Da Telemark Fylkeskommune (som eide Foldsæ) i 1980 fikk konsesjonen, ble reguleringsretten gjort formålsbestemt til jordbruksvanning og fiskenalegg på landbruksskolen. Det ble gitt pålegg om utsetting av fisk etter bestemmelser fra DN. Plikten til utsetting av fisk er senere overført til Foldsæ AS, med økonomisk sikring fra Fyresdal kommune. Jeg går ut frå at dette ansvaret blir overført til utbygger.

Når det gjelder utvidelse av reguleringsretten i forhold til det som hittil har vært formålet, er vi opptatt av at hensynet til fiske og friluftsliv må vektlegges. Røyningvatten har svak fiskeproduksjon (lite næring og lav pH). Sterk nedtapping vil trolig vere uheldig for fisken, men jeg vet ikke hvor "smertegrensa" går. Det er trolig viktig at vannstanden i sommerhalvåret ikke er for lav.»

Søker svarer på uttalelsene i e-post den 28.05.2018:

«Vi ønsker å bruke magasinet til å slippe vann i perioder med lav vannføring i vassdraget, og holde igjen vann i perioder med høy vannføring.

Vannslippet fra Røyningvatn gjøres slik at vannføringen i Røyningvassbekken som går forbi Kvæven forblir innenfor det som kan forekomme i vassdraget om det var uregulert.

Det innebærer også at reguleringen av Røyningvatn ikke skal gjøre Røyningvassbekken enda tørrere ved Kvæven (i tørre perioder) enn den ville vært uten regulering.

Nedbørfelt til utløp Røyningvatn er cirka 3 km², og i tillegg er det cirka 2,5 km² nedbørfelt til Røyningvassbekken (totalt 5,5 km²) ved Kvæven.

Det er ikke aktuelt å benytte reguleringsmagasinet i Røyningvatn før det er inngått nærmere avtale med grunneiere Vidar Tveiten og Inge Fjalestad.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 16,0 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 760 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,9 %, og det er ingen breer i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vår flommer. Lave vannføringer opptrer både vinter og sommer. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 11 og 38 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 16 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,9 m³/s og minste driftsvannføring 0,06 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 16 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 79 % av tilgjengelig vannmengde utnyttes til kraftproduksjon.

Bergesåi kraftverk søker om å overta eksisterende regulering av Røyningsvatn. Røyningsvatn drenerer et nedbørfelt på 3 km² og middelvannføringen er beregnet til 142 l/s. Alminnelig lavvannføring ved utløpet av sjøen er beregnet til 3 l/s. Dammen i Røyningsvatn ble bygget i 1984 og har et magasinivolum på 1,0 mill m³. Den naturlige vannstanden i Røyningsvatn er på kote 949 og er regulert ned med 0,5 m ned og opp med 1,0 m. HRV er på kote 950 og LRV er på kote 948,5. Bergesåi kraftverk søker om å regulere Røyningsvatn innenfor eksisterende LRV og HRV. Det er ikke omsøkt slipp av minstevannføring fra reguleringsmagasinet.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring, vil i gjennomsnitt (av tilgjengelig vannmengde) 1 % gå til lavvannstap, 18 % gå til flomtap og 2 % til minstevannslipp. Magasinet vil virke noe flomdempende, men de store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over inntaksdammen 33 dager i et middels vått år. I 51 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 220 l/s ved kraftstasjonen.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Bergesåi kraftverk til omtrent 10 GWh fordelt på 4,8 GWh vinterproduksjon og 5,2 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 38,6 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,86 kr/kWh.

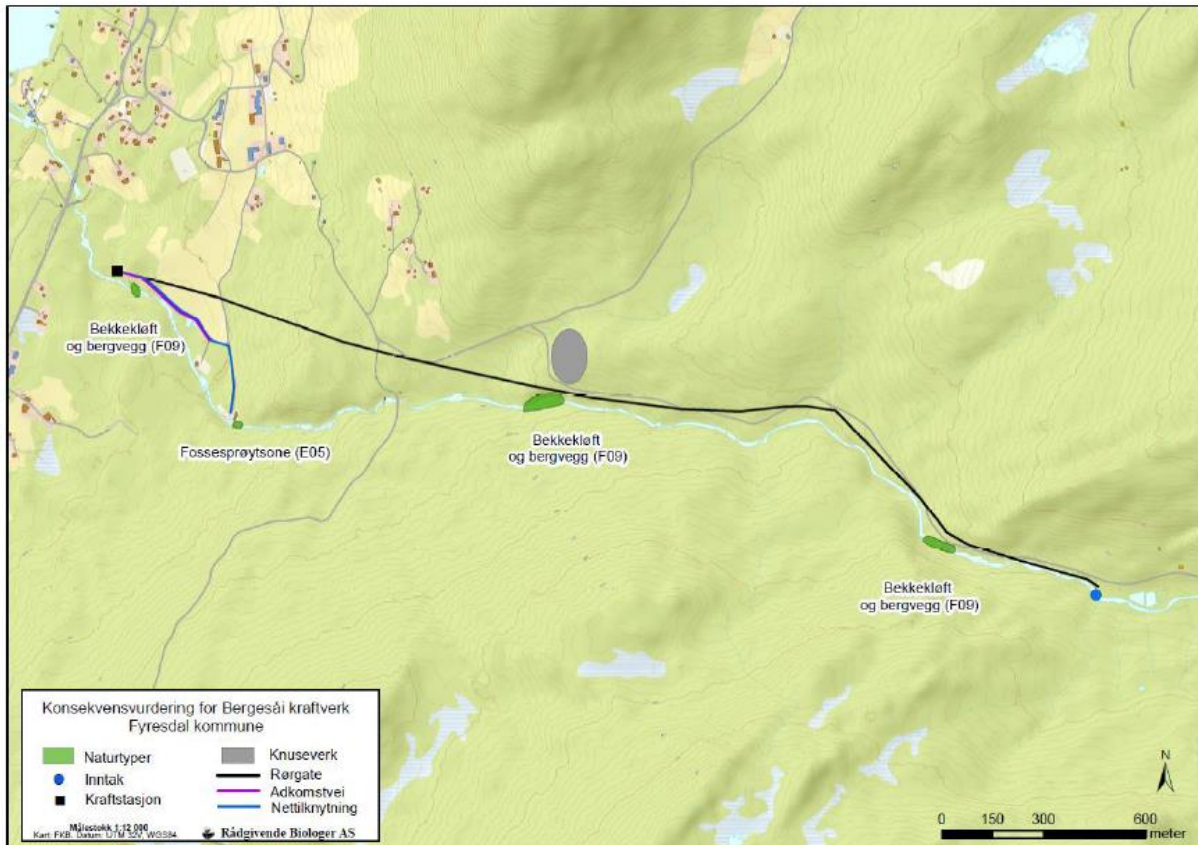
NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,33 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,28-0,38). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket blant de 20 % beste prosjektene i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper

Det er registrert fire naturtyper etter DNs håndbok 13 som kan bli berørt av de omsøkte planene for Bergesåi kraftverk: tre lokaliteter med bekkekløft og bergvegg og en fossesprøytsone langs utbyggingsstrekningen. Alle de fire naturtypeavgrensningene er tilknyttet elvemiljøet og er gitt verdi C (lokalt viktig.)



Figur 1: Registrerte naturtyperlokalteter langs utbyggingsstrekningen.

Prosjektet berører tre lokaliteter med naturtypen **bekkekløft og bergvegg**. Bekkekløftene er vestvendte og er avgrenset mellom kote 575 og 585, 480 og 495 og 370 og 380 (se figur 1). Bekkekløftene inneholder bergvegger og mindre gjel, og består i stor grad blankskurt berg. Det er ikke funnet rødlistarter i tilknytning til de tre lokalitetene.

Videre berører prosjektet en **fossesprøytsone** som er avgrenset ved Sagfossen i Bergesåi mellom kote 405 og 415. Lokaliteten har innslag av fosseberg (NT). Lokaliteten er i dag sterkt påvirket av inngrep på grunn av redusert vannføring siden Sagfossen utnyttes til kraftproduksjon i eksisterende Rui kraftverk. Det er ikke gjort funn av rødlistearter i tilknytning til naturtypen.

Fylkesmannen i Telemark påpeker at samtlige lokaliteter, bortsett fra bekkekløfta i Røyningsdalen får tilført restvannføring, og fylkesmannen er av den oppfatning at Bergesåi kraftverk kan bygges.

Etter Rådgivende Biologer sin vurdering vil en utbygging som omsøkt ha middels negativ konsekvens for fossesprøytsone og bekkekløftene. I den miljøfaglige rapporten legges det vekt på at ingen av lokalitetene er skjermet for solinnstråling og er relativt åpne. Videre legges det vekt på at tre av fire

lokaliteter vil få restvannføring ifra Høystølbekken og at Rui kraftverk allerede i dag frafører vann fra fossesprøytlokaliteten.

NVE vurderer at en minstevannføring i Bergesåi i noen grad vil avbøte ulempene ved fraføring av vann, og en sideelva, Høystølbekken, vil bidra med noe restvannføring i de tre nederste naturtypelokalitetene. NVE legger vekt på at lokalitetene er verdisatt til lokalt viktig, og mener at de negative virkningen vil kunne avbøtes i tilstrekkelig grad.

Arter

Det ble kun registrert vanlige arter for de ulike vegetasjonstypene under undersøkelsene som ble gjort ved utarbeiding av biologisk rapport for Bergesåi kraftverk. Karplante- og kryptogramfloraen er sammensatt av vanlige og vidt utbredte arter, og det er generelt lite vegetasjonsdekke på stein og berg langs elveløpet. Epifyttfloraen på trær er middels rik og dominert av vanlige arter. I biologisk rapport er temaet karplanter, moser og lav gitt liten verdi.

Under feltarbeid utført av Rådgivende Biologer AS i tilknytning til småkraftsøknaden ble det observert en del trivielle fuglearter i influensområdet. Det ble også registrert fossefall under feltarbeidet, og elva beskrives som godt egnet for arten. Det ble gjort funn av flere rødlistede fuglearter i influensområdet, men av disse er det kun sivspurv (NT) som har en viss tilknytning til vassdragmiljøet/våtmark.

Når det gjelder prosjektets påvirkning på fugler mener biologen som har skrevet biologisk rapport at terrenginngrepene vil føre til tapt leveområde under anleggsfasen. Ved endt anleggsfase vil området være tilgjengelig igjen, og det er ikke ventet permanente konsekvenser for fugleartene. Ved å regulere Røyningsvatn til kraftproduksjon vil varierende vannstand i reguleringssonen ha konsekvenser for våtmarkstilknyttede fuglearter.

Øvre deler av nedbørfeltet omfatter Våmur-Roan villreinområde. Dette er en villreinbestand som opprinnelig kommer i fra Setesdal-Austhei, og bestandsmålet for vinterstammen er 200 dyr. Ifølge biologisk mangfoldrapport forventes ikke villreinområdet å bli negativt berørt av tiltaket.

Ingen av høringspartene har uttalt seg om forholdet til karplanter, moser, lav eller fugl, men Villreinnemda har uttalt seg om forholdet til villreinen. De skriver at det er relativt små og tidsbegrensede inngrep som i liten grad vil påvirke villrein i driftsfasen, men ber om at det settes vilkår om at anleggsarbeidet ikke skal foregå i kalvingstiden.

NVE legger til grunn at prosjektet ikke vil komme i konflikt med viktige lokaliteter for fuglearter i området. Redusert vannføring i Bergesåi vil kunne virke negativt på fossefall. Etablering av hekkedasser og slipp av minstevannføring vil etter NVEs mening være tilstrekkelige avbøtende tiltak for fossefall. NVE henviser her til NVE-rapport 3/2011 om fossefall og småkraftverk, der det vises at hekkedasse opprettholder hekkesuksessen til arten. Naturforvaltningsvilkåret post 5 hjemler pålegg om nødvendige tiltak ved en ev. konsesjon til tiltaket. Avbøtende tiltak rettet mot fossefall kan bli vurdert av fylkesmannen ved en ev. konsesjon. Utover dette legges det lite vekt på områdets verdi for fuglearter når det gjelder konsesjonsspørsmålet.

Videre legger NVE til grunn uttalelsen fra villreinnemda, og vil se nærmere på bestemte vilkår i anleggsfasen ved en ev. konsesjon.

Akvatisk miljø

Ifølge Rådgivende biologer sin fagrapport er det forekomst av ørret i Bergesåi, og i Røyningsvatn finnes det i tillegg røye. De nedre delene av Bergesåi opp til vandringshinderet, er også mest sannsynlig gyteområder for stasjonær ørret og sik i Skredvatn. Det er ikke gjennomført fiskebiologiske undersøkelser i forbindelse med småkraftsøknaden, men ifølge lokale personer skal fiskekvaliteten og tettheten være god.

Fagrapporten for biologisk mangfold konkluderer med at en gjenopptagelse av reguleringen av Røyningsvatn vil være negativt for produksjon av ferskvannsorganismer i reguleringssonen. For Bergesåi vil redusert vannføring gi mindre vanddekt areal, og det forventes reduksjon i biologisk produksjon som vil gi mindre næringstilgang. Rapporten konkluderer med at slipp av minstevannføring tilsvarende minimum alminnelig lavvannsføring samt tilsig av restvannføring langs utbyggingsstrekningen vil være viktig for å ivareta fiskeproduksjon, og virkningsomfanget er vurdert til middels til liten negativt.

Telemark fylkeskommune skriver i sin høringsuttalelse at dokumentasjonen vedrørende fisk i influensområdet er for dårlig, og ber om en tilleggsutredning på dette feltet. Ettersom det ikke er storørret eller anadrom fisk på utbyggingsstrekningen finner ikke NVE grunnlag for å pålegge tilleggsundersøkelser på fisk. NVE er heller ikke kjent med bestander av langtvandrende fisk i vassdraget, og har lagt lite vekt på fiskebiologiske spørsmål.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Bergesåi kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Bergesåi kraftverk finnes det tre bekkeløfter og en fossesprøytsone med C-verdi. Det er ikke funnet rødlistede eller krevende arter knyttet til naturtypene. Det er registrert hubro og hønehauk i influensområdet, men det er ikke kjent at artene hekker i området. En eventuell utbygging av Bergesåi vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt at det slippes en tilstrekkelig minstevannføring i elven.

NVE har også sett påvirkningen fra Bergesåi kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Det er flere mikro- og minikraftverk i Fyresdal. Mange av disse er vurdert som konsesjonsfrie. De fleste store vann i Fyresdal er regulert og det er noen store kraftverk i tilknytning til disse. Bergesåi kraftverk behandles sammen med 3 andre småkraftverk i kommunen. Det er dermed mulig å sammenligne de ulike prosjektene i forhold til biologisk verdier. Bjørnstadåi kraftverk er planlagt like i nærheten av Bergesåi og det er registrert 1 bekkeløft av lokal verdi i Bjørnstadåi. I de to andre prosjektene, Bindøl kraftverk og Steinsvassåne kraftverk, er det derimot ingen registrerte bekkeløfter, men det er registrert en fossesprøytsone av lokal verdi i Steinsvassåne.

Fossesprøytonen i Bergesåi er allerede i dag påvirket av kraftverksutbygging, mens fossesprøytonen i Steinsvassåne er urørt. Alle de registrerte bekkekløftene og fossesprøytonene har relativt lav verdi og ingen fuktighetskrevende arter er registrert. På bakgrunn av dette mener NVE at tiltaket ikke vil medføre en vesentlig økning i den samlede belastningen for biologisk mangfold. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Tiltaksområdet ligger sørøst for Skredvatn og Hauggrend, nord i Fyresdal kommune. Langs utbyggingsstrekningen renner Bergesåi i små stryk med innslag av mindre fossefall. Bunnsubstratet i elven veksler mellom fast fjell og grove blokker i de bratte partiene til grov grus og sand i de mer stilleflytende partiene. Terrenget er preget av skog som er dominert av furu og gran med varierende innslag av bjørk og andre boreale lauvtreslag.

Tiltaksområdet for Bergesåi kraftverk er preget av flere tekniske inngrep. På deler av strekningen er det i dag et eksisterende mikrokraftverk, Sagfossen. Dette kraftverket vil legges ned ved en ev. utbygging av Bergesåi kraftverk, og fallet vil benyttes i det nye kraftverket. Røyningsvatn er tidligere regulert til fiskeoppdrett og jordbruksvanning. Forøvrig er området preget av skogsdrift og det eksisterer flere skogsbilveier og hogstflater i området. Langs Bergesåi er det i dag en eksisterende skogsbilvei.

Røyningsvatn ligger ca. 5 km øst for planlagt inntak til Bergesåi kraftverk. Det søkes om å overta eksisterende regulering av Røyningsvatn. Det vil ikke være behov for å bygge på dammen, men det planlegges å sette inn en fjernstyrt tappeventil. Det er ca. to timers gange inn til dammen fra nærmeste bilvei, og det skal ikke bygges vei inn til reguleringen. Rørgaten for Bergesåi kraftverk er i stor grad planlagt å følge eksisterende skogsbilvei. I enkelte partier legges rørgaten i terrenget.

NVE merker seg at arealet som vil bli berørt av en ev. utbygging allerede i dag er preget av skogsdrift, landbruk samt inngrep knyttet til tidligere fiskeoppdrett og mikrokraftverket. Gjenopptakelse av reguleringen av Røyningsvatn vil gjenopprette en markant reguleringssone som vil påvirke landskapet negativt. Vidar Tveiten er grunneier rundt Røyningsvatn og langs Røyningvassbekken. Slik NVE forstår hans høringsuttalelse er det vannføringen i Røyningvassbekken, ved hans fritidseiendom ved Kvæven som han er bekymret for. Han ber NVE vurdere avbøtende tiltak som minstevannføring ut av Røyningsvatn. Ellers har NVE inntrykk av at området rundt Røyningsvatn er lite benyttet til friluftsliv. Influensområdet forøvrig er benyttet noe til lokalt friluftsliv, og særlig turstien fra Røyningdalen til Roan er mye benyttet. Turen til Roan starter ved planlagt inntak til Bergesåi kraftverk, og søker har foreslått å lage dammen med en bru over elven, for å gjøre turstien mer tilgjengelig ved høye vannføringer. Fylkeskommunen skriver i sin høringsuttalelse at det må vises særskilt omsyn til turstien til Roan ved en ev. utbygging av kraftverket.

Inngrepene knyttet til inntak, rørgate og kraftstasjon vil være godt synlig i en anleggsfase, men NVE mener de negative landskapsvirkningene vil avta utover driftsfasen. Turstien til Roan vil bli berørt i en

anleggsfase, og NVE vil vurdere avbøtende tiltak knyttet til turstien til Roan i en anleggsfase ved en ev. konsesjon. I driftsfasen vil søker legge til rette for at inntaket kan brukes som bru for å krysse Bergesåi, og NVE merker seg at dette vil øke framkommeligheten til turstien i perioder med høy vannføring. Når det gjelder negative konsekvenser knyttet til fritidseiendommen ved Kvæven vil NVE vurdere avbøtende tiltak som minstevannføring ved en ev. konsesjon. Forøvrig kjenner ikke NVE til friluftslivinteresser eller andre brukerinteresser knyttet til utbyggingsstrekningen. Etter NVEs vurdering er virkningene på landskap, friluftsliv og brukerinteresser akseptable, og vi legger ikke avgjørende vekt på landskap i konsesjonsspørsmålet.

Vanndirektivet

Bergesåi er en del av vannforekomsten Skredvatn, bekkefelt. (vannforekomstid: 019-171-R) og ligger i vannområdet Nidelva som igjen er en del av vannregion Agder. Den økologiske tilstanden er satt til moderat på grunn av svært dårlig pH på grunn av sur nedbør. I høringsuttalelsen har fylkeskommunen i Agder bedt NVE om å vurdere den samlede påvirkningen på vannområdet av de nye tiltakene som behandles samtidig i Fyresdal kommune.

Bergesåi vil få endret vannføring ved en eventuell utbygging. Jf. vannforskriften § 12 kan nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om det medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, forutsatt at visse betingelser er oppfylt. Den første betingelsen i § 12 er at alle praktisk gjennomførbare tiltak skal settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. I diskusjonen under de ulike fagtemaene har NVE vurdert praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene eller ulempene ved en utbygging. Dersom vi anbefaler at det gis konsesjon, vil vi også foreslå konsesjonsvilkår som vi mener er egnet til å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten. Vurderingene vil blant annet omfatte slipp av minstevannføring. En eventuell konsesjon til utbygging vil forutsette standard naturforvaltningsvilkår, som gir hjemmel til å pålegge gjennomføring av miljøundersøkelser og miljøtiltak ved behov. Det er også en forutsetning i § 12 om at samfunnsnyten av de nye inngrepene skal være større enn tapet av miljøkvalitet. Kriteriene for å anbefale at det gis konsesjon er gitt i vannressursloven § 25. Konsesjon kan bare gis dersom fordelene ved tiltaket overstiger skader og ulemper for allmenne og private interesser.

Småkraftverkene som behandles samtidig i Fyresdal kommune påvirker 4 forskjellige vannforekomster. Ved en eventuell konsesjon blir det satt krav til avbøtende tiltak som for eksempel minstevannføring for å ivareta miljøverdiene som er registrert. NVE er dermed av den oppfatning at om det blir gitt konsesjon til de fire småkraftverkene, vil disse i liten grad påvirke totaliteten i vannområdet Nidelven og at ev. virkninger vil være neglisjerbare.

Kulturminner

Det er ingen registrerte kulturminner i tiltaksområdet. Alle kulturminner er imidlertid ikke registrert, og ved en ev. konsesjon vil det pålegges utbygger en aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle treffe på kulturminner, jf. kulturminnelovens § 8 andre ledd. Telemark fylkeskommune skriver i sin uttalelse at de vil gi en mer konkret uttalelse etter at undersøkelser etter kulturminneloven § 9 er oppfylt, ved en ev. detaljplanlegging.

Om det blir gitt konsesjon til Bergesåi kraftverk viser NVE til vilkår, post 6, som ivaretar kulturminner. Etter NVEs syn er ikke forholdet til kulturminner avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Nettilknytning

Bergesåi kraftverk (SUS) søker i medhold av energiloven om å bygge og drive en ca. 400 meter lang 22 kV jordkabel fra kraftverket til tilknytningspunkt i eksisterende 22 kV-nett, samt en transformator med ytelse 4,2 MVA og omsetning 22/0,99 kV. Planlagt generator har nominell spenning 0,99 kV og er dermed ikke konsesjonspliktig.

Jordkabeltrasé

Bergesåi kraftverk er planlagt tilknyttet det eksisterende 22 kV distribusjonsnettet via en ca. 400 meter lang 22 kV jordkabel som legges i rørgatetrassen frem til eksisterende Rui kraftverk. Dagens jordkabel fra Rui kraftverk er per i dag tilknyttet Vest Telemark Kraftlags distribusjonsnett. Denne jordkabelen vil bli benyttet for å knytte Bergesåi kraftverk til eksisterendenett. Siden kabelen skal legges i rørgatetraseen til Rui kraftverk, vil kabelen etter NVEs vurdering ikke ha vesentlige virkninger for andre interesser.

Nettkapasitet og behovet for nettinvesteringer

I sin høringsuttalelse av 10.10.2016 skriver Vest-Telemark Kraftlag at Bergesåi kraftverk vil mate inn mot Einangsmoen transformatorstasjon via avgangen Fyresdal Nord over en ca. 6,5 km lang 22 kV-forbindelse. Dersom også Bjørnstadåi kraftverk skal tilknyttes denne avgangen, vil det ikke være tilstrekkelig kapasitet i 22 kV-nettet.

Einangsmoen transformatorstasjon har i dag en installert transformatorytelse på 10 MVA. Dersom all planlagt ny kraftproduksjon under transformatorstasjonen realiseres, vil det ikke være tilstrekkelig transformeringskapasitet til å overføre kraftproduksjonen i situasjon med lav last. Det er også en mulighet å mate deler av produksjonen tilknyttet avgangen mot Åmdal transformatorstasjon. Her er det heller ikke tilstrekkelig transformeringskapasitet. Vest-Telemark Kraftlag skriver at de vil se disse alternativene opp mot hverandre og vurdere den totale leveringssikkerheten i området før endelig løsning avgjøres. I en e-post til NVE av 18.04.2018 bekrefter Vest-Telemark Kraftlag at tilknytningspunktet angitt i søknaden samsvarer med deres forståelse.

Skagerak Nett bekrefter i sin høringsuttalelse av august 2017 at det er tilstrekkelig kapasitet i regionalnettet til å tilknytte kraftverket. Statnett skriver i en uttalelse av november 2017 at de fem omsøkte kraftverkene i Fyresdalspakken vil påvirke flyten i transmisjonsnettet i svært liten grad. Statnett legger til grunn at de lokale netteierne kontakter Statnett dersom de skulle oppdage begrensninger i nettkapasiteten.

NVE konstaterer at Bergesåi kraftverk (SUS) må påregne anleggsbidrag for oppgradering av 22 kV-nettet og økt transformeringsytelse i enten Einangsmoen eller Åmdal transformatorstasjoner. I en e-post til NVE av 18.04.2018 bekrefter Vest-Telemark Kraftlag at angitt tilknytningspunktet i søknaden samsvarer med deres forståelse.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplanen før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jamfør post 4 i konsesjonsvilkårene i vassdragskonsesjonen (NVE ref. 201307685-28) og punkt 11 i anleggskonsesjonen (NVE ref. 201833503-3).

Privatrettslige forhold

NVE har mottatt høringsuttalelser fra Vidar Tveiten og Inge Fjalestad, hvor deres eiendom (hhv. 94/1 og 2 og 11/8) blir berørt ved en regulering av Røyningsvatn. Vidar Tveiten skriver i sin uttalelse at eiendommen hans på Kvæven blir påvirket av en regulering i Røyningsvatn, og av endringer i vannføringen nedstrøms Røyningsvatn. I sin uttalelse uttrykker han at det ikke er gjort noen avtale med han, og at han ikke har vært informert om planene. Tveiten viser bekymring for drikkevannsforsyningen han har til eiendommen, og ber NVE vurdere avbøtende tiltak for å sikre drikkevann på eiendommen. NVE mener at drikkevannsforsyning skal ivaretas, og vil vurdere avbøtende tiltak som minstevannføring fra Røyningsvatn ved en ev. konsesjon. Utover dette er grunneierforhold privatrettslig, og må avklares mellom utbygger og grunneier ved en ev. konsesjon. Det er ikke søkt om ekspropriasjon, og det søker må ha alle avtaler på plass ved en ev. utbygging.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Bergesåi kraftverk vil gi 10 GWh i et gjennomsnittså. Kostnadene er beregnet til 3,9 kr/kWh. Av de vind- og vannkraftprosjektene som har endelig konsesjon er prosjektet vurdert til å ligge blant de beste 20 % av prosjektene. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Bergesåi kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Bergesåi kraftverk med regulering av Røyningsvatn vil ha en samlet energiproduksjon på om lag 10 GWh i et gjennomsnittlig år og ha en utbyggingskostnad som er blant de beste 20 % av prosjektene for konsesjonsgitte vind og småkraftverk de siste årene, gitt fastsatte vilkår. I vedtaket har NVE lagt særlig vekt på at prosjektet vil være et bidrag til en regulert og fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. NVE har lagt vekt på at tiltaket ligger i et område som allerede i dag preges av tekniske inngrep som skogsbilveier, skogsdrift, minikraftverk og eksisterende regulering av Røyningsvatn. Gitt avbøtende tiltak som minstevannføring både fra Røyningsvatn og forbi inntaket til Bergesåi kraftverk mener NVE at konsekvensene for allmenne og private interesser er akseptable, samtidig som tiltaket vil gi i underkant av 10 GWh/år i fornybar energiproduksjon i tillegg til andre positive lokale ringvirkninger.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bergesåi kraftverk (SUS) tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bergesåi kraftverk og regulering av Røyningsvatn. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. NVE gir også Bergesåi kraftverk (SUS)

anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 for å bygge og drive en ca. 400 meter lang jordkabel fra kraftverket til tilknytningspunkt i eksisterende 22 kV-nett, samt en transformator med ytelse 4,2 MVA og omsetning 22/0,99 kV.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Bergesåi kraftverk (SUS) har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 600 m lang 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,99 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Bergesåi kraftverk (SUS) har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Jordkabel fra Rui kraftverk er per i dag koblet til Vest Telemark Kraftlags linjenett. Denne jordkabelen vil bli benyttet for å koble Bergesåi kraftverk til eksisterende linjenett. Kabelen vil ikke ha virkninger utover konsekvensene for bygging av Bergesåi kraftverk. NVE vurderer konsekvensene av kabelen til være ubetydelige og legger ikke vekt på dette i vår vurdering.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Reguleringsgrenser og vannslipp

Følgende reguleringsgrenser er omsøkt:

Magasin	Reguleringsgrenser		Reguleringshøyde m	Naturlig vannstand
	Øvre kote	Nedre kote		
Røyningsvatn	950,0	948,5	1,5	949

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

		Inntak Bergesåi kraftverk (tall fra søker)	Dam Røyningsvatn (tall fra lavvannskartet)
Middelvannføring	l/s	760	162
Alminnelig lavvannføring	l/s	16	5
5-persentil sommer	l/s	11	8
5-persentil vinter	l/s	38	4,3
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,9	
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	250	
Minste driftsvannføring	l/s	60	

Det søkes om et minstevannføringslipp fra inntaket til Bergesåi kraftverk på 16 l/s hele året. Dette tilsvarer alminnelig lavvannsføring. Fagrapporten for biologisk mangfold anbefaler at minstevannføringen økes i forhold til omsøkte slipp. Det anbefales særlig at minstevannføringen økes i sommersesongen for å redusere den negative virkningen for kryptogamer og fuktighetskrevende plantearter i vekstsesongen. Dette vil redusere den negative konsekvensen tiltaket vil ha på de registrerte naturtypene. Rapporten skriver ikke hvor mye minstevannføringen bør økes med.

Fyresdal kommune viser i sin høringsuttalelse til de avbøtende tiltak som trekkes fram i biologisk mangfoldrapport, heriblant økt minstevannføring på sommeren.

Det er registrert tre bekkekløfter og en fossesprøytsone med C-verdi på utbyggingsstrekningen. Det kommer inn en bekk på kote 540, som bidrar med noe restvannføring. Det hydrologiske regimet i Bergesåi er gir tørre perioder på sommeren, og 5-persentilen er beregnet til 11 l/s. Selv om elven har naturlig lite vann i perioder om sommeren, vil en utbygging føre til lavere vannføring over hele sommeren, og dette kan virke negativt på kryptogamer og fuktighetskrevende plantearter i vekstsesongen.

Det er ikke søkt om minstevannføring ut av Røyningsvatn. NVE mener det er nødvendig å slippe minstevannføring fra et reguleringsmagasin i de fleste nye kraftverksprosjekter. Dette er for å

oppretholde et miljø for biologisk mangfold og for å ivareta allmenne interesser. Derfor mener NVE at alminnelig lavvannføring bør legges til grunn for minstevannslippet.

Vidar Tveiten er grunneier ved Kvæven og ber NVE vurdere minstevannføring ut av Røyningvatn for å avbøte negative konsekvenser for vannføringen i Røyningvassbekken, og for å sikre drikkevannsforsyningen til fritidseiendommen hans på Kvæven. Røyningvassbekken passerer fritidseiendommen hans som er mye benyttet om sommeren. Alminnelig lavvannføring vil sikre en viss vannføring i bekken, men NVE anser drikkevannsforsyningen som et privatrettslig forhold som må avklares mellom grunneier og søker.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 30 l/s i tiden 01.05 – 30.09 og 15 l/s resten av året forbi inntaket til Bergesåi kraftverk. Videre fastsetter NVE en minstevannføring på 5 l/s fra Røyningvatn hele året. I følge NVEs beregninger vil dette gi en reduksjon på om lag 0,5 GWh/år. Dermed vil produksjonen reduseres fra 10 til ca. 9,5 GWh/år ved slipp av minstevannføring. Dette gir en utbyggingskostnad på 4,1 kr/kWh.

Fyllingsforholdene og nytten av magasinet vil bli redusert ved et minstevannføringskrav fra Røyningvatn. Lokaltilsiget er i perioder om sommeren lavere enn minste planlagte slukeevne i kraftverket som er oppgitt til 60 l/s. Et minstevannføringskrav som foreslått vil binde opp mer av tilsiget og gi mindre fleksibilitet for drift av kraftverket. Det må ventes å gi en ytterligere reduksjon i produksjonen. NVE har ikke analysert dette nærmere.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet og vannstanden i Røyningvatn er på LRV, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jmfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Valg av alternativ	Hovedalternativ
--------------------	-----------------

Inntak	Det er søkt om inntak på kote 610. Nøyaktig plassering kan endres i detaljplanen. Det skal være mulig å krysse inntaksdammen til fots, slik at den kan benyttes som gangbru over Bergesåi og betjene turløypen til Roan. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at rørgaten skal nedgraves på nordsiden av Bergesåi. Rørgaten skal følge eksisterende skogsbilvei i de partiene hvor det er mulig, slik det fremgår av detaljkartet i konsesjonssøknaden.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres på kote 370. Nøyaktig plassering kan endres i detaljplanen.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 1,9 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 60 l/s.
Installert effekt	Søknaden oppgir 3,6 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres i detaljplanen.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir to pelton-turbiner på henholdsvis 3,0 og 0,6 MW. Antall turbiner og turbintype kan endres i detaljplanen.
Vei	Det kan bygges ny permanent veg i fra eksisterende veinett frem til kraftstasjonen. Eksisterende vei skal benyttes som ankomst til inntaket.
Annet	Anleggsarbeidet knyttet til bygging av inntaket og øvre delen av rørgaten skal tilpasses villreinens bruk av området, og utsettes til etter 15.6, med mindre villreinnemnda aksepterer tidligere start. Det skal legges til rette for at turstien fra Røyningdalen til Roan kan benyttes i anleggsperioden.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

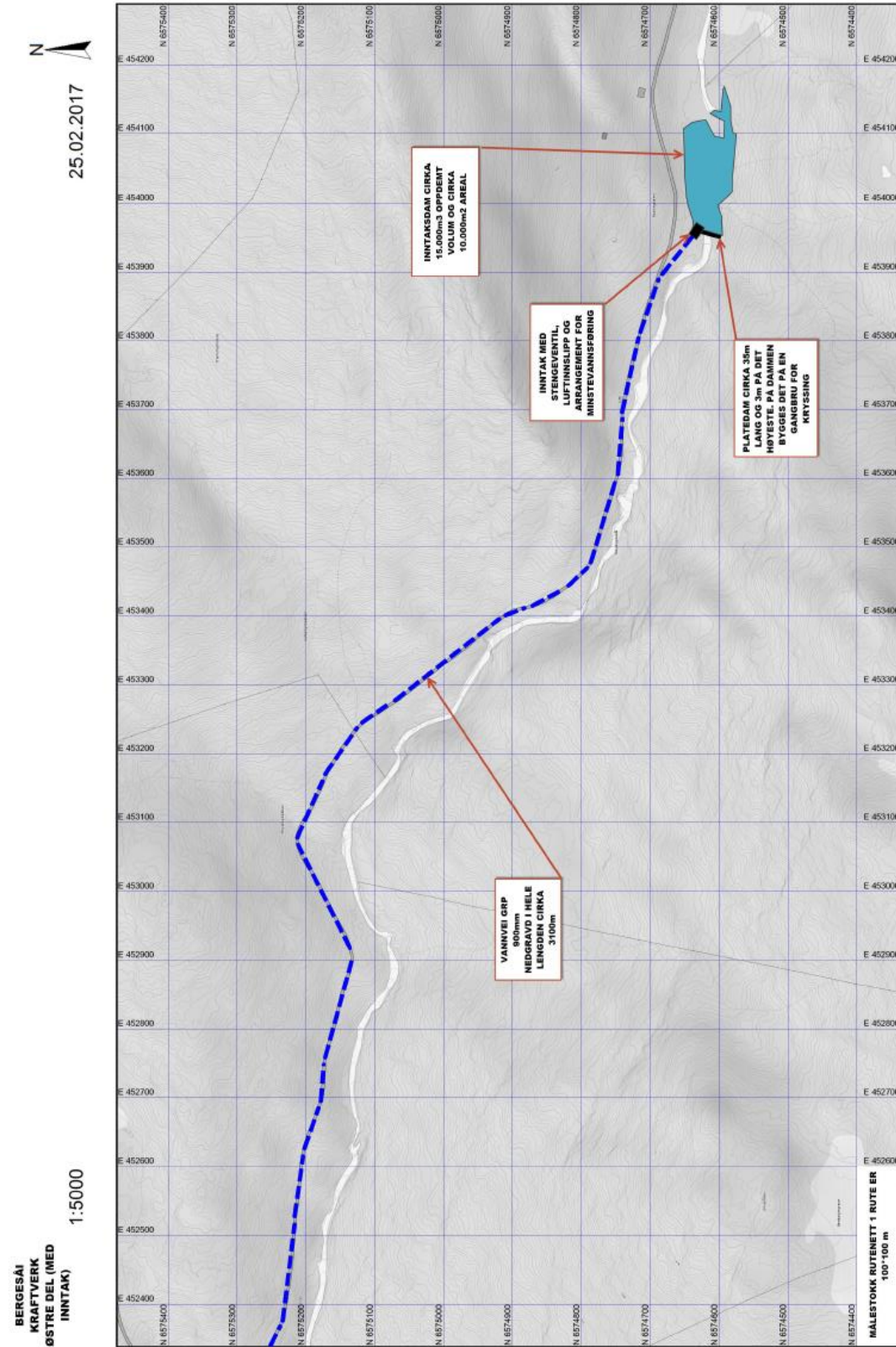
Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Vedlegg

Kart



**BERGESÅI
KRAFTVERK
VESTRE DEL (MED
KRAFTVERK) 1:5000**

