



Bakgrunn for vedtak

Nye Gjøv kraftverk

Fyresdal kommune i Telemark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Vest-Telemark Kraftlag AS
Referanse	201703638-15
Dato	09.09.2019
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Brit Torill Haugen

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
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Vest-Telemark Kraftlag AS ønsker å nytte et fall i Tverråna på 67 meter mellom Brutjønn og Tovslitjønn. Inntaket er planlagt i det eksisterende inntaket til mikrokraftverket Gjøv på kote 603 med kraftstasjon på kote 536. Vannveien vil bli om lag 800 m lang og være nedgravd over hele strekningen. Middelvannføringen i Tverråna er på 2007 l/s og planlagt maksimal slukeevne er 1885 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 0,99 MW og skal etter planen gi en årlig produksjon på 4,5 GWh. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring over en strekning på om lag 1600 m i Tverråna og Tovslåna.

Fyresdal kommune og Telemark fylkeskommune har ikke uttalt seg til saken. **Fylkesmannen i Telemark** mener at tiltaket ikke er i konflikt med verneverdiene og at det kan gis konsesjon til kraftverket. **Direktoratet for mineralforvaltning** har kun generelle merknader til søknaden. **Birtedalen sti- og løypelag** mener at en bygging av kraftverket er positivt for området og det er ikke i konflikt med deres løypenett. **Gitte og Jens Andreassen** har skrevet i sin uttalelse at de tar vann fra Tverråna til hytta si og de har derfor spørsmål rundt minstevannføringen i elven og tilgang til vann etter en utbygging.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,5 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for minikraftverk. 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 (2016-18) har NVE klarert drøyt 1,4 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i 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.

Nye Gjøv kraftverk skal erstatte et mikrokraftverk i det vernede vassdraget «området vest for Fyresvatnet». Ut fra den dokumentasjon som er fremlagt, innkomne høringsuttalelser og inntrykk fra befarings, kan ikke NVE se at verneverdiene i vassdraget vil bli berørt dersom det gis tillatelse til en utbygging av nye Gjøv kraftverk i tråd med omsøkt plan. Kravet i vannressursloven § 35, post 6 og 8 ansees dermed for å være oppfylt. Ved å stille krav til minstevannføringsslipp fra dammen, i stedet for ved dagens inntak, vil en utbygging heller ikke forverre miljøtilstanden i vassdraget, til tross for at slukeevnen økes i forhold til i dag.

Nye Gjøv kraftverk vil produsere om lag 4,5 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet sammenlignet med andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av nye Gjøv kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Etter NVEs syn er konfliktene i prosjektet små.

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 kravene i vannressurslovens §§ 25 og 35 første ledd, post 6 og 8 er oppfylt. NVE gir Vest-Telemark kraftlag AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av nye Gjøv kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Sammendrag.....	1
Søknad.....	3
Høring og distriktsbehandling	5
NVEs vurdering.....	7
NVEs konklusjon	12
Forholdet til annet lovverk	13
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven.....	15
Vedlegg	18

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Vest-Telemark Kraftlag AS, datert 30.08.2018:

Nye Gjøv kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	58,8
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	65,3
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	34
Middelvannføring	l/s	2070
Alminnelig lavvannføring	l/s	150
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	130
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	250
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	603
Avløp	moh.	536
Lengde på berørt elvestrekning	m	1600
Brutto fallhøyde	m	67
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,15
Slukeevne, maks	l/s	1885
Minste driftsvannføring	l/s	150
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	250
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	250
Tilløpsrør, diameter	mm	900
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	800
Installert effekt, maks	MW	0,99
Brukstid	timer	4515
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,45
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,02
Produksjon, årlig middel	GWh	4,47
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	18,7
Utbyggingspris	kr/kWh	4,17

Nye Gjøv kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR		
Ytelse	MVA	0,99
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	1,25
Omsetning	kV/kV	0,69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		

Lengde	m	700
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Vest-Telemark Kraftlag AS (VTK) er et kommunalt eid kraftselskap med hovedkontor i Tokke kommune. VTK er eid av kommunene Fyresdal, Kviteseid, Seljord, Tokke, Vinje og Nissedal. Selskapet driver med produksjon, kraftomsetning, nett og bredbånd.

Beskrivelse av området og eksisterende mikrokraftverk.

Tiltaket ligger i Birtedalen sørvest for Fyresdal sentrum. Det er noe fast bosetning i dalen, men i hovedsak er området et hytteområde. Særlig er området rundt Birtevatn dominert av hyttebebyggelse. Landskapet er preget av åsrygger med furu- og granskog, og noe blandingsskog. Nye Gjøv kraftverk vil etablere inntaket i Brutjønn der det i dag er et eksisterende mikrokraftverk som ble satt i drift i 1958. Mikrokraftverket har kraftstasjon på kote 582, rett ovenfor fylkesvei 401. Tverråne renner ut fra Brutjønn og her er det etablert en dam/terskel i forbindelse med utbygging av mikrokraftverket. På østsiden av elven ligger mikrokraftverket sin rørgate i dagen. Ut fra tjernet er det flere fossefall der vannet renner over partier med sva. Etter hvert flater terrenget ut og elven renner roligere når den går i samløp med Tovslielva som renner ut fra Birtevatn.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket til nye Gjøv kraftverk er planlagt på samme sted som mikrokraftverket i dag har inntak. Inntaket må endres noe for å kunne handtere høyere slukeevne. Den eksisterende dammen som er 35 m lang og 2 m høy, skal ikke endres utover at det må etableres et arrangement for minstevannføring.

Vannvei

Rørtraseen vil få en lengde på 800 m med nedgravd og nedsprengt rør. Det er estimert at rørtraseen blir om lag 5 i driftsperioden og 15 m i anleggsperioden. Etter ca. 250 m vil rørgaten krysse fv. 401. Etter kryssingen av fylkesveien vil rørgaten graves ned i den planlagte adkomstveien til kraftstasjonen.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli plassert på Sandane ca. på kote 538.

Nettilknytning

Fra kraftstasjonen på Sandane er det planlagt en 700 m lang kabel som skal graves ned i rørgatetrase/veg over hele strekningen.

Veier

Det er planlagt 400 m lang ny permanent vei fra kraftstasjonen og opp til fylkesvei 401. Utover dette er det ikke behov for veibygging.

Massetak og deponi

Det meste av massene vil bli lagt tilbake til rørgatetraseen og ved kraftstasjonen. Om det blir overskuddsmasser vil disse bli levert til et eksisterende steinbrudd som ligger 1 km fra tiltaksområdet.

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Inntaksområde	1	0,5	
Rørgate	8	4	Eksisterende vei er inkludert i dette arealet
Riggområde	1	-	
Veier	4	4	
Kraftstasjonsområde	2	1	
Massetak	-	-	Ved behov til eksisterende massetak bli brukt
Nettilknytning	-	-	Legges i vannvei/vei

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanen ligger tiltaket i et område som er regulert som hytteområde.

Verneplan for vassdrag

Tiltaket er planlagt i et vernet vassdrag, «området vest for Fyresvatn». Grunnlaget for vern er urørt natur, landskap, friluftsinnteresser og kulturminner.

EUs vanndirektiv

Tiltaket er planlagt ligger i vannregion Agder, Nidelva vannområde. Tiltaket vil berøre to vannforekomster, 019-545-R og 019-284-R. Den økologiske tilstanden er registrert som henholdsvis moderat og god. Miljømålet er satt til at en skal oppnå god tilstand for begge innen 2027.

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 1.11.2018 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:

NVE har ikke mottatt noen høringsuttalelse fra **Fyresdal kommune**.

Fylkesmannen i Telemark har konkludert med følgende den 31.10.18:

«Fylkesmannen har vurdert søknaden og har gjennomgått den vedlagte rapporten for biologisk mangfold og kulturminne (Faun 012-2015). Vi er av den oppfatning at tiltaket ikke vil ha vesentlig påvirkning på vernet. Det er ikke påvist viktige verdier langs den planlagte vannvegen fram til planlagt kraftstasjon. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 250 l/s hele året, og vi mener at det i dette tilfellet kan gis konsesjon inntil 1 MW. Vi viser ellers til §12 i vannskriften hvor det står at samfunnsnyttene av det nye inngrepet skal være større enn tapet av miljøkvalitet. Vi mener dette kriteriet er oppfylt i dette tilfellet.»

Direktoratet for Mineralforvaltning har ingen merknader til søknaden i sin høringsuttalelse 11.09.18.

Birtedalen ski- og løypelag skriver i sin høringsuttalelse den 15.10.18 at en utbygging av nye Gjøv kraftverk ikke vil gi noen negative konsekvenser for eksisterende sti- og løypenett. En utbygging vil etter deres syn gi en bedre ressursutnyttelse som er til det beste for Birtedalen og samfunnet. De vurderer at fordelene ved tiltaket er større enn ulempene.

Gitte og Jens Andreassen skriver følgende i sin uttalelse 18.10.18:

«I forbindelse med høringen av Nye Gjøv Kraftverk har vi følgende bemerkninger. Skal det forstås sådan, at det daglige minimums flow i elven er 250 l/s eller er der tale om en gennemsnitlig betragtning hen over året? Hvordan tænkes minimumsflowet i elven reguleret? Hvordan reguleres flowet til kraftværket? Er dette baseret på en effekt målt på kraftværket, en højdemåling i Brutjønn eller en direkte flowmåling? Da vandet i Tverråne anvendes som brugsvand i vores hytte, er det vigtigt for os at vide, om der alle dage året rundt vil være 250 l/sek i elven.»

Vest-Telemark Kraftlag AS har sendt inn følgende kommentarer til høringsuttalelsene den 19.10.18:

«Det vil vera minstevassføring på 250 l/s. Dette tyder at det alltid vil gå minimum 250 l/s så lenge tilsiget (vatn inn til Brutjønn) er større enn 250 l/s. Dersom tilsiget inn til Brutjønn er mindre enn 250 l/s vil vassføringa i elva ut av Brutjønn vera lik tilsiget. Då vil sjølv sagt Kraftverket ikkje vera i drift. Registrering av vassføring i elva skal registrerast med direkte flowmåling i minstevassføringsarrangementet. NVE vil koma med krav om at opplysning om minstevassføring blir gjort lett tilgjengeleg for publikum, for eksempel ved eit display ved dammen. Dataene skal lagrast, slik at ein (for eksempel NVE) i ettertid kan kontrollere det. I sommar, då det var ein usedvanleg tørr sommar, var det sikkert mindre enn 250 l/s i elva. Denne situasjonen vil ikkje bli dårlegare med det nye kraftverket. På grunn av minstevassføringskravet vil altså Nye Gjøv kraftverk stå i denne situasjonen.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 58,8 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 2 m³/s. Den effektive innsjøprosenten er på 14 %, og nedbørfeltet har ingen breandel. Avrenningen er stabil fra år til år med dominerende vårflo og mindre flommer på høsten. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 130 og 250 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 150 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1885 l/s og minste driftsvannføring 150 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 250 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at om lag 49 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 91% av middelvannføring vil 49% av tilgjengelig vannmengde være nyttbar til produksjon. 38% vil gå som flomtap, 12% vil gå til minstevannføring og 1% av vannmengden vil være under minste driftsvannføring. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 158 dager i et middels vått år. I middels våte år vil heller ikke vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 2650 l/s ved kraftstasjonen. Den store restvannføringen skyldes samløpet med Tovslielva.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i nye Gjøv kraftverk til omtrent 4,5 GWh fordelt på 2,45 GWh vinterproduksjon og 2,02 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 18,7 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,17 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Det er også tatt høyde for restverdien på det eksisterende Gjøv kraftverk som vil bli lagt ned ved en ev. konsesjon til nye Gjøv kraftverk. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,38 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,32-0,45). 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 som rundt gjennomsnittet sammenlignet med 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.

Vassdragsvern

Dersom det skal gis konsesjon til kraftverk i verna vassdrag er det krav om at installert effekt ikke skal være større enn 1 MW. Videre skal det være gjort en vurdering av verneverdiene i vassdraget og en

begrunnelse for hvorfor disse verdiene ikke blir svekket, jf. vannressursloven § 35, post 5 og 8. Når det søkes om ombygging av eksisterende anlegg som innebærer utvidelser, noe som tilfelle for nye Gjøv kraftverk, kan dette bare tillates hvis forholdene i vassdraget etter en samlet vurdering vil være miljømessig like gunstige som før ombyggingen, jf. vannressursloven § 35, post 6. Dersom disse kravene er oppfylt skal vassdragsmyndigheten foreta en vurdering av om fordelene med tiltaket er større enn ulempene for private og allmenne interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Det kan i et slikt tilfelle gis tillatelse i medhold av vannressursloven § 8.

Tverråna er en del av det verna vassdraget «*området vest for Fyresvatn*» som er en del av Arendalsvassdraget. Vassdraget ble vernet gjennom verneplan III for vassdrag i 1986.

Vernegrunnlaget var at vassdraget var viktig for fornminner og for friluftsliv. Gjøv kraftverk ble bygd i 1958 og produserte fram til 1972 da det ble tatt ut av drift. I 2006 ble kraftverket satt i drift igjen. Kraftverket var dermed ikke i drift på vernetidspunktet i 1986.

Det har ikke kommet inn høringsuttalelser som kommenterer vassdragsvernet med unntak av Fylkesmannen som mener at tiltaket ikke vil ha vesentlig virkning på vernet. Birtedalen sti- og løypelag kommenterer at en utbygging ikke vil ha negative konsekvenser for deres arbeid som tilrettelegger for utøvelse av friluftsliv. Tiltaket berører heller ingen kjente kulturminner. Etter det en kunne se på befaring var det heller ikke noe som indikerte at det var organisert friluftsliv i området. En kan anta at hyttefolket i området går en del turer, uten at det har kommet synspunkter på dette i høringsrunden. Nye Gjøv kraftverk planlegges for en stor del langs eksisterende inngrep som vei og eksisterende inntak og vannvei, og vil ikke være til hinder for utøvelse av friluftsliv. Etter NVEs vurdering vil ikke nye Gjøv kraftverk forringe verdier som lå til grunn for vernevedtaket i 1986.

Slukeevnen på nye Gjøv kraftverk er satt til 91% av middelvannføringen. Dette er høyt i vernede vassdrag og betraktelig større enn dagens kraftverk som har en installert effekt på 100 kW. NVE har forespurrt et utbyggingsalternativ med lavere slukeevne. Søker sin vurdering av dette var at en lavere slukeevne var ikke et alternativ på grunn av økonomisk lønnsomhet.

Ut fra de hydrologiske kurvene som er vedlagt søknaden vil et uttak på 91% påvirke det hydrologiske regimet i Tverråna, før samløpet med Tovslielva, i merkbart grad. Dette er en strekning på om lag 700 m. Selv i våte år vil det hydrologiske regimet bli endret og vannføringen vil bli flatet ut på denne delen av utbyggingsstrekningen. I tørre år vil det kun være snøsmeltingen og høstflommer av en viss størrelse som vil gi fluktuasjoner i Tverråna sin vannføring. Etter samløpet med Tovslielva vil påvirkningen på hydrologien være mindre og vannføringen vil fremstå som mer naturlig. Det er imidlertid søkt om minstevannføring på 250 l/s over hele året. Dette tilsvarer de estimerte 5-persentilverdiene i vinterhalvåret og er det dobbelte av 5-persentilenverdiene for sommerhalvåret.

Det er en forutsetning at de miljømessige forholdene ikke blir verre etter opprustning av kraftverk i verna vassdrag og den omsøkte slukeevnen på 91% er helt på grensen for hva som kan aksepteres i et verna vassdrag når hydrologien blir såpass påvirket som i dette tilfellet. Slik forholdene er i dag er det ofte overløp over dammen i utløpet av Brutjønn på grunn av at det eksisterende kraftverket har lav slukeevne. Inntaket er imidlertid lokalisert vekk fra utløpet, og minstevannføringen går derfor ikke rett ut i elven ved utløpet, men slippes ca. 100 m lenger ned i elven. Det vil si at i perioder, når det ikke er overløp, vil disse 100 meterne være helt tørrlagt. Ved en ev. konsesjon vil det derfor være en forutsetning at minstevannføringslippet skjer i utløpet av Brutjønn og ikke i inntaket til kraftverket. Å etablere slipp av minstevannføring over hele strekningen vil etter NVE sitt syn kunne kompensere for at det er færre dager med overløp over dammen. Forutsatt at det blir stilt krav om tilstrekkelig minstevannføring, at slukeevnen ikke er høyere enn 91% av middelvannføringen og at minste

driftsvannføring settes til 150 l/s slik som søker oppgir, anser NVE at kravet i vannressursloven § 35, post 6 og 8 for å være oppfylt.

Naturmangfold

Terrestrisk miljø

Det er ingen registrerte naturtyper i influensområdet til nye Gjøv kraftverk. I søknadens vedlagte miljørapport som er utført av Faun naturforvaltning, beskrives området å være dominert av furuskog med noe innslag av bjørk, og blåbærgranskog der det er noe mer fuktighet tilstede. Dette blir bekreftet på befaring. Tverråna renner over glattskurte svaberg i de øverste delene. Her er det et karakteristisk hvitt belegg som er en kiselalge, *tabellaria flocculosa* som er karakteristisk for sure vassdrag. Det er ingen definerte fosser og elva renner åpent helt ned til stedet der kraftstasjonen er planlagt. Det er heller ikke funnet noen rødlistearter i influensområdet ifølge miljørapporten, men det ble registrert fossefall.

NVE viser også til at rørgata for en stor del er planlagt nedgravd i eksisterende skogsvei og at det ikke er registrert noen naturtyper i eller langs denne veien. Vi mener derfor at kraftverket i liten grad vil ha negative konsekvenser for terrestrisk miljø i influensområdet.

Akvatisk miljø

Prosjektet ligger i et område som har vært kalket siden 90-tallet på grunn av sur nedbør. Kalkingen har opphørt de siste 10 årene, men til tross for at vannene har blitt surere er det ørretbestander i området uten at det er gjort spesielle undersøkelser i prosjektområdet. Det er observert ørret i Tovslåne, og det er dermed stor sannsynlighet for at ørret også er tilstede sideelven Tverråna. Det er også registrert ørret i Brutjønn. Området har ingen kjente elvemuslingbestander eller registreringer av ål.

Under den offentlige høringen har det heller ikke kommet frem at området har verdifulle arter knyttet til akvatisk miljø eller viktige fiskebestander. Forholdet til akvatisk miljø er derfor ikke vektlagt i NVEs vurdering av konsesjonsspørsmålet.

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 nye Gjøv 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 den 15.8.19. 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, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til nye Gjøv kraftverk er det ikke registrert verdifulle arter eller naturtyper. En eventuell utbygging av Tverråne/Tovslåne 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.

NVE har også sett påvirkningen fra nye Gjøv kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Selv om kraftverket ligger i en kommune med flere eksisterende store og små kraftverk, mener NVE likevel 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

Området tilhører landskapsregion «Skog- og heibygdene på Sørlandet og i Telemark» ifølge nasjonalt referansesystem for landskap. Landskapet er preget av blandingskog og ofte mindre landskapsrom med avsidesliggende gardsbruk. Dette er representativt for Birtedalen og prosjektområdet. Det er bilvei opp til utløpet av Brutjonn med parkering/snuplass og et par hytter. Fra utløpet renner vannet over et bratt svaparti der det er små fossefall.

Det har ikke kommet inn uttalelser knyttet til landskap og friluftsliv, med unntak av uttalelsen fra Birtedalen sti- og løypelag som er positive til utbyggingen. Det er heller ingen av hytteeierne i området som har sendt inn uttalelse. Ut fra det en kunne se på befaring var det få stier knyttet til området der nye Gjøv kraftverk planlegges. NVE har derfor ikke lagt vesentlig vekt på dette temaet i konsesjonsvurderingen.

Kulturminner

Det foreligger ikke informasjon om at det er viktige eller automatisk fredete kulturminner knyttet til prosjektområdet for nye Gjøv kraftverk. Vassdraget er imidlertid vernet på grunn av at det er viktig for fornminner. Vi viser derfor til undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven må bli ivaretatt før en starter opp med anleggsarbeid. NVE vil vise til at dette også følger som standard vilkår i en eventuell konsesjon. Vi har derfor ikke lagt særskilt vekt på temaet i vår vurdering.

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Eventuelle endringer for disse temaene vil være ubetydelige i forhold til dagens situasjon, og NVE har ikke gjort noen ytterligere vurderinger av disse.

Flom, ras og skred

Prosjektområdet ligger ikke i registrert aktsomhetsområde for skred eller flom. Det er heller ikke forventet at forholdet til skred og flom vil bli endret om det blir gitt konsesjon til nye Gjøv kraftverk. NVE har derfor ikke lagt vekt på dette temaet i vår vurdering.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Gitte og Jens Andreasen som har hytte ved siden av Tverråna har sendt inn høringsuttalelse. De bruker vann fra Tverråna i hytta si. Vest-Telemark Kraftlag AS har svart på denne uttalelsen i en kommentar

til høringsuttalelsen. De bekrefter at det vil være 250 l/s i elven så sant tilsiget tillater det. Blir tilsiget lavere vil kraftverket ikke være i drift og all vannføring gå i elva.

NVE bekrefter at ved en ev. konsesjon vil det bli stilt krav om minstevannføring som skal opprettholdes gjennom hele året. For nye Gjøv kraftverk er det søkt om en minstevannføring på 250 l/s gjennom hele året. Ved lavt tilsig skal imidlertid minstevannføringen prioriteres foran at kraftverket skal være i drift. Om tilsiget blir lavere en kravet til minstevannføring vil kraftverket ikke være i drift og vannføringen i elven tilsvare en normalsituasjon for området. I disse situasjonene, som typisk vil komme i perioder med tørke, kan vannføringen i elven gå under 250 l/s på grunn av at tilsiget er lavere enn kravet. I perioder når kraftverket er i drift vil en minstevannføring på 250 l/s være tilstrekkelig til å dekke vannuttaket til Andreasen sin hytte. I en anleggsfase vil det være søkers ansvar å gjennomføre avbøtende tiltak for å opprettholde kvaliteten på vannet som også blir brukt til drikkevann av hytteeierne. Om det blir gitt konsesjon viser NVE til post 1 i merknader til vilkår for fastsettelse av minstevannføring.

Konsekvenser av kraftlinjer

Nye Gjøv kraftverk er planlagt tilknyttet eksisterende 22 kV distribusjonsnett via en ca. 700 m lang jordkabel mellom kraftverket og tilknytningspunktet. Kabelen skal graves ned i vei/rørgate. Vest-Telemark Kraftlag AS er selv områdekonsesjonær og eier av distribusjonsnettet i området. Tilknytningen til nettet vil dermed skje i samsvar med områdekonsesjonen og det opplyses om at det er ledig kapasitet på distribusjonsnettet.

Ingen høringsparter har uttalt seg til den omsøkte jordkabeltraseen.

NVE forutsetter at tiltakshaver søker om nødvendige tillatelser fra Statens vegvesen for kryssing av fylkesveien med jordkabelen. Videre forutsetter NVE at tiltakshaver inngår minnelige avtaler med grunneiere som eventuelt berøres av kabeltraseen. Etter NVEs vurdering vil kabeltraseen for øvrig ikke ha vesentlige virkninger for andre interesser.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av nye Gjøv kraftverk vil gi 4,5 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et minikraftverk. Små kraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker og grunneier og generere skatteinntekter. Videre kan nye Gjøv kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Nye Gjøv kraftverk skal erstatte et mikrokraftverk i det vernede vassdraget «området vest for Fyresvatnet». Ut fra den dokumentasjon som er fremlagt, innkomne høringsuttalelser og inntrykk fra befarings, kan ikke NVE se at verneverdiene i vassdraget vil bli berørt dersom det gis tillatelse til en utbygging av nye Gjøv kraftverk i tråd med omsøkt plan. Kravet i vannressursloven § 35, post 6 og 8 ansees dermed for å være oppfylt. Ved å stille krav til minstevannføringsslipp fra dammen, i stedet for ved dagens inntak, vil en utbygging heller ikke forverre miljøtilstanden i vassdraget, til tross for at slukeevnen økes i forhold til i dag.

Nye Gjøv kraftverk vil produsere om lag 4,5 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet sammenlignet med andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av nye Gjøv

kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Etter NVEs syn er konfliktene i prosjektet små.

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 kravene i vannressurslovens §§ 25 og 35 første ledd, post 6 og 8 er oppfylt. NVE gir Vest-Telemark kraftlag AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av nye Gjøv kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Vest-Telemark Kraftlag AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på en 700 m lang jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 1 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Vest-Telemark Kraftlag AS er selv områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Etter etablert praksis kan nødvendige høyspentanlegg bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Hvis dette gjøres, er det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. De elektriske komponentene som installeres inne i kraftverket krever ikke konsesjon etter energiloven (jamfør Odelstingproposisjon nr 43 1989-90, s 87). Bygging og drift av de elektriske komponentene i kraftverket omfattes av FOR-2006-04-28-458 *Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg* og FOR-2005-12-20-1626 *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg* og ivaretas av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Etter vilkår i områdekonsesjonen skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og eventuell forsterkning for kommune, fylkesmann, grunneiere og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Se eget avsnitt om kraftledninger i NVEs 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, jamfør 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: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	2070
Alminnelig lavvannføring	l/s	150
5-persentil sommer	l/s	130
5-persentil vinter	l/s	250
Maksimal slukeevne	l/s	1885
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	91
Minste driftsvannføring	l/s	150

I søknaden er det foreslått en minstevannføring på 250 l/s hele året. Ingen av høringspartene har kommentert det foreslåtte minstevannføringsslipppet spesielt.

NVE mener i likhet med søker at det må slippes vann forbi inntaket til kraftverket hele året for å avbøte konsekvensene for fuktkrevede arter, fisk og bunndyrfauna. At vassdraget er verna bidrar også til at det skal stilles krav til minstevannføringen for å opprettholde vannføringsdynamikken i elven. NVE vurderer at en minstevannføring må slippes fra utløpet av Brutjønn og ikke fra inntaket for å opprettholde noe fuktighet på hele den berørte strekningen i Tverråna. Det er imidlertid ikke registrert naturverdier eller landskapsverdier som krever minstevannføring utover det som er foreslått, slik NVE ser det.

Den foreslåtte minstevannføringen på 250 l/s gjennom hele året tilsvarer 5-persentilverdien for vinter og er høyere enn tilsvarende verdi for sommer. Dette er en fordel for å ivareta noe mer naturlig vannføringsdynamikk i det verna vassdraget. Ut fra den hydrologiske rapporten som er vedlagt søknaden er det likevel viktig å merke seg at det vil være lange perioder både om vinteren og sommeren der tilsiget er så lavt at det ikke er mulig å opprettholde et minstevannføringskrav på 250 l/s. Da skal kraftverket ikke være i drift og alt tilsiget skal slippes forbi inntaket.

Etter samløpet med Tovslåna vil vannføringen følge den naturlige vannføringsdynamikk i stor grad og størrelsen på minstevannføringen være av liten betydning.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 250 l/s hele året. Samlet produksjon vil da bli på 4,5 GWh/år.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet, 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.

Inntaket skal plasseres slik at det ikke under noen omstendighet påvirker innsjøens vannstand.

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, jamfør 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	
Inntak	Inntaket skal plasseres på samme sted som eksisterende inntak som er oppgitt å ligge på kote 603. Slipp av minstevannføring skal skje fra dammen/terskelen i utløpet av Brutjønn og ikke i inntaket. Eksisterende dam/terskel skal ikke endres utover at det etableres slipp av minstevannføring. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at rørene skal graves ned over hele strekningen. Dette kan ikke endres ved detaljplan.
Kraftstasjon	Søknaden oppgir kote 536 og plasseres i henhold til vedlagt kart. Endelig plassering kan justeres i detaljplan.
Største slukeevne	1885 l/s. Kan ikke endres som del av detaljplangodkjenning.
Minste driftsvannføring	150 l/s. Kan ikke endres som en del av detaljplangodkjenning.
Installert effekt	990 kW.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir en eller to peltonturbin.
Vei	400 m ny permanent vei fra eksisterende fylkesvei ned til kraftstasjonen. Ellers skal eksisterende veier benyttes, se for øvrig vedlagt kart.

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).

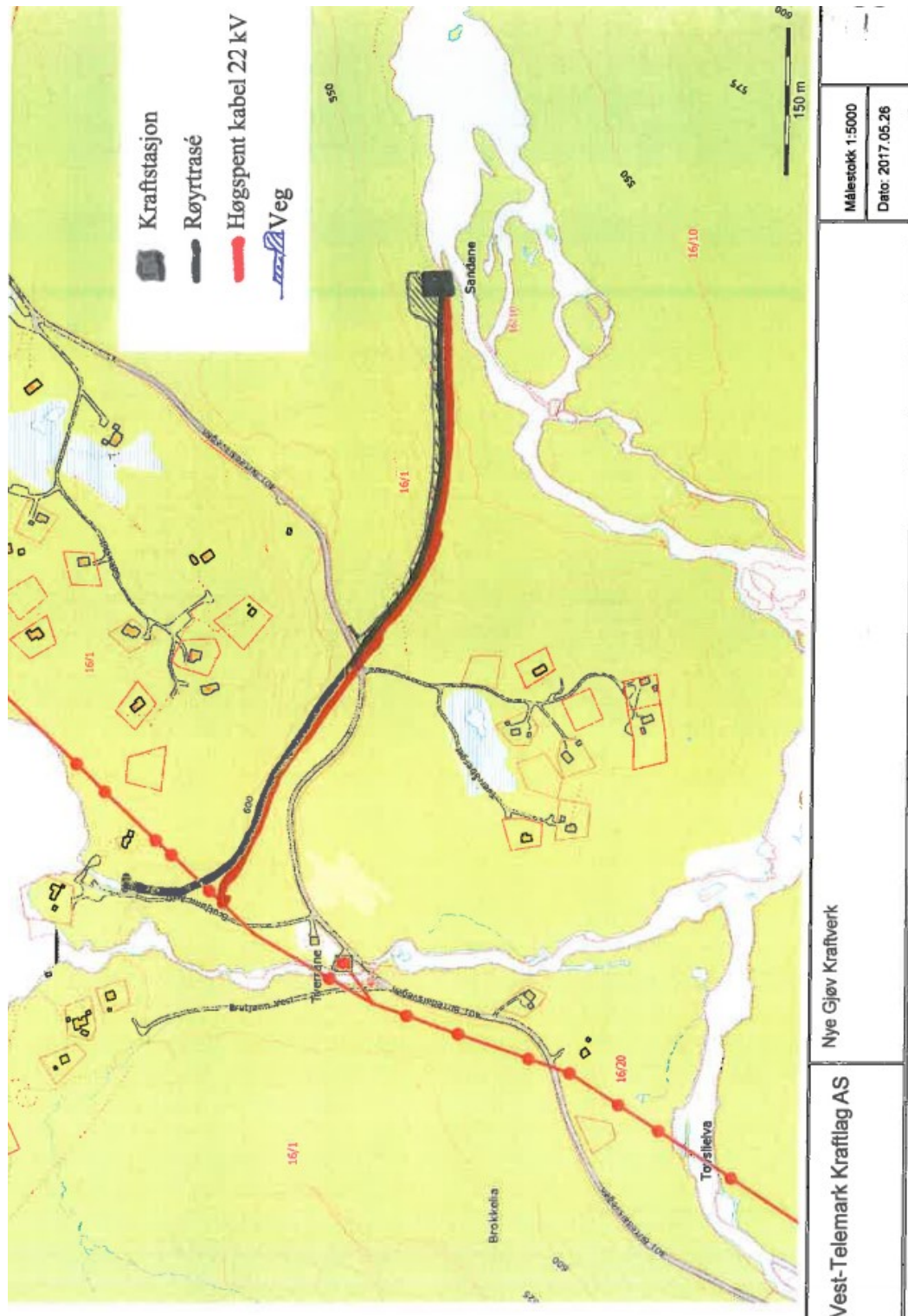
Post 8: Terskler m.v.

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.



Kart over tiltaksområdet