

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 04.07.2016
Vår ref.: 201104682-34
Arkiv: 312-049.C4
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Ragnhild Stokker

Tyssespranget kraftverk - NVEs innstilling til OED

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 2 til regulering av Holmavatnet med 1 m, mellom kote 1271,5 (HRV) og kote 1270,5 (LRV). NVE mener at fordelene og nytten ved reguleringen er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vassdragsreguleringsloven § 8 er oppfylt.

Samtidig anbefaler NVE at det gis tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Tyssespranget kraftverk. NVE mener at fordelene og nytten ved utbyggingen er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vannressursloven § 25 er oppfylt.

Videre anbefaler NVE at det gis tillatelse etter energiloven § 3-1 til bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg i Tyssespranget kraftverk, transformator og en ca. 750 meter lang 22 kV sjøkabel gjennom Stednesvatnet, for tilknytning av kraftverket.

Innhold

Sammendrag	2
Oppsummering av søknaden	4
Saksbehandling og høringsuttalelser	14
Søker sine kommentarer til høringsuttalelsene	17
NVEs vurdering	17
NVEs konklusjon	36
Forholdet til annet lovverk	37
Merknader til konsesjonsvilkårene	37

Sammendrag

Aktieselskapet Tyssefaldene (AST) har søkt om tillatelse til bygging av Tyssespranget kraftverk og regulering av Holmavatnet i Odda kommune i Hordaland. Statkraft har nylig overtatt prosjektet og står nå som søker.

Holmavatnet og planlagt utbygd elvestrekning ligger innenfor nedbørfeltet som utnyttes i Tyssø II ved Ringedalsvatnet. Området er i utgangspunktet sterkt preget av vannkraftutbygging. Oppstrøms Holmavatnet ligger reguleringsmagasinet Øvre Tyssevatn. Magasinert vann fra Øvre Tyssevatn tappes i dag i elva om vinteren.

Tyssespranget kraftverk vil ha inntak i Holmavatnet, som planlegges regulert med 1 m. Selve kraftverket vil ligge ved Stednesvatnet, et lite stykke unna det naturlige elveutløpet.

Høringsinstansene er delt i synet på den omsøkte utbyggingen, men en overvekt av høringspartene er negative. Odda kommune går imot utbygging. Hordaland fylkeskommune, ved Fylkesutvalget, er positive. Fylkesmannen i Hordaland tar ikke aktivt stilling til konsesjonsspørsmålet, men forholder seg som om konsesjon vil bli gitt og ber om at det gjennomføres en del avbøtende tiltak. Naturvernforbundet i Hordaland mener ulempene ved Tyssespranget kraftverk vil bli så store at det ikke kan gis konsesjon. Høringsuttalelsen fra Villreinnemnda må også tolkes slik at de er negative til utbygging. Øvrige høringsparter har ikke hatt kommentarer til konsesjonsspørsmålet.

De positive virkningene av Tyssespranget kraftverk er først og fremst knyttet til produksjonen av ny, fornybar energi. Kraftverket innebærer utbygging av et fall der vannføringen allerede er regulert, slik at en får en bedre utnyttelse av eksisterende regulering. Kraftverket er beregnet å gi 17,4 GWh i gjennomsnittlig, årlig kraftproduksjon. Dette tilsvarer det årlige strømforbruket til nærmere 900 husstander. Tyssespranget er et relativt stort småkraftverk. I tillegg har kraftmengden større samfunnsmessig verdi enn for et vanlig småkraftverk, fordi en stor andel er regulerbar. Med prisnivå 2015 er utbyggingskostnaden beregnet til 101 mill. kroner. Dette gir en spesifikk utbyggingskostnad på 5,8 kr/kWh. Prosjektet er relativt dyrt, men NVE mener likevel at Tyssespranget kraftverk kan være konkurransedyktig i el-sertifikatmarkedet. Kraftmengden som produseres vil også være et positivt bidrag til den nasjonale satsingen på fornybar energi.

De negative konsekvensene er i hovedsak knyttet til påvirkninger på landskap, friluftsliv og turisme. NVE legger særlig stor vekt på negative landskapsvirkninger, både i prosjektområdet isolert sett, men ikke minst med tanke på de samlede virkningene av kraftutbygginger i hele vassdraget. Elvestrekningen som planlegges utbygd er også i dag berørt av eksisterende regulering i Øvre Tyssevatn, men det regulerede vannet har gått i elva. I oppfyllingsperioden for Øvre Tyssevatn har restvannføringen vært relativt stor. Derfor har elva trolig ikke blitt oppfattet som tørrlagt, slik man ofte oppfatter regulerede elver. Etter en eventuell utbygging av Tyssespranget kraftverk vil vannføringen i alle tilfeller blir vesentlig redusert.

Negative konsekvenser for landskapet vil redusere opplevelsesverdien for en del fjellturister. Vi har likevel lagt til grunn at omfanget av friluftsliv i området ikke vil bli redusert som følge av dette. Konsekvenser for friluftslivet har derfor ikke avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet alene.

Samlet sett mener NVE at Tyssespranget kraftverk vil ha relativt store negative konsekvenser. Samtidig legger vi vesentlig større vekt på samfunnsnyttene ved dette prosjektet enn i en «standard» småkraftsak, fordi en stor del av kraften som vil bli produsert vil være regulerbar. NVE har derfor kommet til at den omsøkte utbyggingen kan aksepteres. Det er en forutsetning at det slippes minstevannføring, som i størst mulig grad avbøter de negative virkningene for landskapet.

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 2 til regulering av Holmavatnet med 1 m, mellom kote 1271,5 (HRV) og kote 1270,5 (LRV). NVE mener at fordelene og nytten ved reguleringen er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vassdragsreguleringsloven § 8 er oppfylt.

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Tyssespranget kraftverk. NVE mener at fordelene og nytten ved utbyggingen er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vannressursloven § 25 er oppfylt.

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter energiloven § 3-1 til bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg i Tyssespranget kraftverk, transformator og en ca. 750 meter lang 22 kV sjøkabel gjennom Stednesvatnet, for tilknytning av kraftverket.

Oppsummering av søknaden

NVE har mottatt søknad fra Aktieselskabet Tyssefaldene (AST) datert 11.04.2012 om tillatelse til bygging av Tyssespranget kraftverk og regulering av Holmavatnet i Odda kommune, Hordaland. Statkraft har nylig overtatt rettighetene til prosjektet, og står nå som søker. I innstillingen vil Statkraft bli omtalt som søker, selv om det er AST som formelt har kommet med innspillene.

Om søker

AST ble stiftet i 1906 og var opprinnelig et stort selskap. De fleste reguleringene og kraftverkene som i dag finnes i Tysso- og Mågelivassdraget ble gjennomført av AST i løpet av 1900-tallet. Etter hvert ble det også gjennomført flere statsreguleringer innen samme system. AST eies i dag av Statkraft Energi AS med 60 % og DNN Industrier AS med 40 %. AST eier ingen anlegg selv lenger, men leier rettighetene til å utnytte fall i Tysso II. Leieavtalen gjelder fram til 2031. Da søknaden ble skrevet var det 4 ansatte igjen i AST. I dag er det kun en daglig leder.

I praksis er driften av alle reguleringer og kraftverk som opprinnelig ble bygget av AST overtatt av Statkraft, også Tysso II. Reguleringskonsesjonene har hjemfalt til staten og NVE har mottatt søknad fra Statkraft om å fornye disse konsesjonene.

Statkraft er Norges største kraftprodusent og er heleid av den norske stat. Statkraft er også en internasjonal aktør, med virksomhet i over 20 land. Nærmere 30 % av selskapets samlede installerte effekt er i andre land.

Statkrafts hovedkontor i Norge er i Oslo. Statkraft har også fire regionkontorer. Region Vest-Norge i Sauda organiserer bl.a. driften av Statkrafts anlegg i Hordaland.

Omsøkte tillatelser

For å kunne gjennomføre utbyggingen har Statkraft søkt om følgende:

- Tillatelse etter vassdragsreguleringsloven til å regulere Holmavatnet 1 m, med HRV på kote 1271,5 og LRV på kote 1270,5.
- Tillatelse etter vannressursloven til å bygge og drive Tyssespranget kraftverk med tilhørende installasjoner.
- Tillatelse etter energiloven til å bygge og drive Tyssespranget kraftverk med tilhørende installasjoner.
- Tillatelse etter forurensningsloven til gjennomføring av tiltaket.

Bakgrunn for søknaden

Statkraft ønsker å utnytte en større del av det energipotensialet som finnes i Tyssovassdragets nedbørfelt.

Geografisk plassering

Tiltaksområdet ligger i Tyssovassdraget i Odda kommune i Hordaland. Fjellområdet ligger øst for Sørfjorden i Hardanger, nordøst for Ringedalsvatn og utgjør den vestlige ytterkanten av Hardangervidda.

Eksisterende forhold i vassdraget

Tyssespranget ligger midt i et område som er kraftig utbygd fra før. I nordøst, øverst i nedbørfeltet til Tyssespranget, ligger Øvre Tyssevatn, som er regulert med 26 m (HRV = 1333 moh.). Vannet fra Øvre Tyssevatn føres i tunnel til Holmavatnet (1271 moh.), og renner herfra i det naturlige elveløpet ned til Stednesvatnet (1212 moh.). Det er denne strekningen som planlegges utbygd. Planlagt utbygd elvestrekning er ca. 1 km lang.

Avløpet fra Stednesvatnet renner inn i Tyssehølen, hvor det føres inn på tunnelen til Tysso II. Dette kraftverket ligger ved Ringedalsvatnet og har en installert effekt på 220 MW. Reguleringsmagasinene Langevatn, Breiavatn, Nibbehølen og Håvardsvatna i sør og sørøst, samt en rekke bekkeinntak utnyttes også i Tysso II. Ved Håvardsvatna er det for få år siden bygget et småkraftverk.

I nordvest ligger Mågelivassdraget, med reguleringsmagasinene Store Vendeavatn, Øvre Bersåvatn og Nedre Bersåvatn. Også her er det bygget småkraftverk som utnytter fallet i overføringstunnelene. Mågeli kraftverk, med en ytelse på 32 MW, har inntak i Nedre Bersåvatn. Fra utløpet av Mågeli kraftverk pumpes vannet opp i Ringedalsvatnet via Skjeggedal pumpe.

Endelig utnyttes vannet i Oksla kraftverk (200 MW) som ligger nede ved Tyssedal/Sørfjorden og har inntak i Ringedalsvatnet.



Figur 1 Holmavatnet og øvre del av planlagt utbygd elvestrekning

Utbyggingsområdet ligger høyt til fjells, hvor vekstsesongen er kort. Normalnedbøren er ca 1500 mm i året. Snøen legger seg normalt i oktober/november. Vanligvis kommer det store snømengder gjennom vinteren, som ofte blir liggende langt utover sommeren. Vegetasjonen er derfor svært skinn, selv om berggrunnen består av fyllitt og glimmerskifer, noe som i utgangspunktet gir godt grunnlag for plantevekst. Landskapet er goldt og preges av bart fjell. Vann og vassdrag blir mer eksponerte elementer i et slikt landskap enn i for eksempel skogslandskap. Elvestrekningen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet er i dag et fremtredende landskapselement, med flere fossefall som gir liv til landskapet, både visuelt og lydmessig.

Ved Stednesvatnet, der kraftverket tenkes plassert, er det enkelte lune lommer og noe løsmasser som har gitt mulighet for noe mer vegetasjon.

Det er bygget en 22 kV ledning fra Mågeli, som går opp på fjellet og langs nordsiden av Ringedalsvatnet for så å svinge mot Øvre Tyssevatn ved Tyssehølen. Stien fra Skjeggedal mot Trolltunga og fra Tyssehølen til Tyssevassbu går til dels nær traséen for denne ledningen. Nær utløpet av Holmavatnet greiner 22 kV-ledningen av i en trasé mot Langevatn og Håvardvatna



Figur 2 Oversiktskart fra søknaden (vedlegg 1)

Utbyggingsplanene

Inntak og inntaksmagasin

Det søkes om å få regulere Holmavatnet med 1 m. Vannstanden i Holmavatnet varierer en del i dag på grunn av at regulert vannføring fra Øvre Tyssevatn passerer gjennom Holmavatnet. En test i 2010 viste at vannstanden i Holmavatnet steg med 1,2-1,3 m etter at lukene i Øvre Tyssevatn hadde stått åpne i ett døgn. HRV foreslås satt til kote 1271,5, som antas å være lik den høyeste vannstanden som en får i dag ved slipp av vann fra Øvre Tyssevatn. LRV blir da på kote 1270,5. Dagens middelvannstand er antatt å ligge på kote 1271,0.

Totalt reguleringsvolum vil være ca. 0,9 mill. m³.

For å kunne gjennomføre en regulering med HRV på kote 1271,5, planlegges det å bygge en ca. 20 m lang og 1,2-1,5 m høy dam i utløpet av Holmavatnet.

Selve inntaket vil bli plassert 70-80 m oppstrøms utløpet av Holmavatnet og vil være synlig som en mindre betongkonstruksjon/lukehus. Tunnelåpningen med inntaksrist vil ligge dykket.

Vannvei

Fra kraftstasjonsområdet mot Holmavatnet planlegges det å sprengne en ca 700 m lang tunnel med tverrsnitt på 16 m². Ca. 70 m inn i tunnelen fra stasjonsområdet skal det støpes en betongpropp. Nedstrøms betongproppen vil det bli lagt et GRP-rør, med diameter på ca. 2 m. For å kunne kjøre ved siden av røret, blir tunneltverrsnittet på denne strekningen (70 m) trolig ca. 25 m².

Etter planen vil det være ca. 40 m fra tunnelmunningen og fram til kraftstasjonen. På denne strekningen vil røret bli lagt i sprengt grøft.

Kraftstasjon

På nordsiden av Stednesvatnet kommer det en bekk fra Stednestjørne ned fjellsida. Ved bredden av Stednesvatnet har denne dannet en liten elveslette. Kraftverket er tenkt plassert på denne sletta, øst for bekken, i tilstrekkelig høyde og avstand til å unngå flomskader. Fra kraftstasjonen vil det bli bygget en kort utløpskanal på 5-10 m, som fører avløpet fra kraftstasjonen ut i Stednesvatnet.

Dersom det viser seg at vannstanden i Stednesvatnet er høyere enn antatt under flom, kan det bli nødvendig å legge kraftstasjonen noe høyere og lengre inn fra vannkanten enn forutsatt. Utløpskanalen vil i så fall bli noe lengre og nedgravet tilløpsrør noe kortere.

I teksten er det oppgitt at det er planlagt å installere en vertikal Francisturbin på 4,95 MW, med maksimal slukeevne på 9,7 m³/s og minste driftsvannføring på 1,9 m³/s. I hovedtabellen er største og minste slukeevne oppgitt til hhv. 10 m³/s og 2 m³/s.

Nominell ytelse for generatoren ved $\cos\phi = 0,90$ blir 5,45 MVA. Det installeres en transformator tilpasset generatorytelsen.

Søker tar høyde for at detaljene kan bli justert senere.

Tabell 1 Omsøkte hoveddata for Tyssespranget kraftverk pr 19.02.16

TILSIGET		
Nedbørfelt	km ²	69,2
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	155,6
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	71,3
Middelvannføring	m ³ /s	4,9
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,19
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,93
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,17
Restvannføring (innløp Stednesvatnet)*)	m ³ /s	0,59
KRAFTVERKET		
Inntak	m o.h.	1271
Avløp	m o.h.	1214
Lengde på berørt elvestrekning	m	1000
Brutto fallhøyde	m	57
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,135
Slukeevne, maks	m ³ /s	10
Slukeevne, min	m ³ /s	2
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0,23
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0,23
Tilløpsrør, diameter	m	2,0
Tilløpsrør, lengde	m	110
Tunnel, tverrsnitt	m ²	16-25
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	700
Installert effekt, maks	MW	4,95
Brukstid	timer	3300
MAGASINET		
Magasinvolument	mill. m ³	0,84
HRV	m o.h.	1271,5
LRV	m o.h.	1270,5
Naturhestekrefter etter Vregl./ Ikl.	nat.hk.	36 / 3181
PRODUKSJONEN***		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	8,4
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	9,0
Produksjon, årlig middel	GWh	17,4
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad (2015)	mill.kr	101
Utbyggingspris	kr/kWh	5,8

* Angitt her som bidraget fra lokalfeltet (0,225) + minstevannføring (0,230) + flomoverløp (0,136), ref. kap.1.3.3. i hydrologisk skjema.

** Basert på tilsigsperiode 1991- 2010.

Kjøremønster og magasinmanøvrering

Øvre Tyssevatn reguleres ifølge søknaden manuelt. Det vil si at lukemanøvrering utføres sjelden. Effektregulering er ikke aktuelt. Magasinet tappes normalt ned i perioden desember – april. Kapasiteten til tappeluka er ca. 10 m³/s ved HRV, det samme som planlagt maksimal slukeevne i Tyssespranget kraftverk. I hovedsak vil Øvre Tyssevatn bli regulert ut fra hva som er optimal drift i Tyso II, også etter at et eventuelt Tyssespranget kraftverk er bygget. Det kan imidlertid være aktuelt ikke å tappe maksimalt til å begynne med, slik at summen av regulert vannføring og lokaltilsig ikke overstiger slukeevnen i kraftverket og det blir flomtap. Når vannstanden i Øvre Tyssevatn blir lavere, blir tappekapasiteten gradvis mindre, og luka kan etter hvert åpnes for fullt.

Om vinteren er det liten risiko for flom, og det vil være naturlig å holde vannstanden i Holmavatn opp mot HRV for å ha størst mulig fallhøyde.

Magasinet en får ved å regulere Holmavatn med 1 m vil langt fra være stort nok til å gi mulighet for sesongmessig regulering. Reguleringen vil imidlertid gi mulighet for noe flomdemping, slik at lokale, små flommer kan utnyttes til kraftproduksjon. Fra snøsmeltingen starter og gjennom sommeren vil Tyssespranget derfor bli kjørt med sikte på å holde vannstanden i Holmavatn nær LRV, slik at en i størst mulig grad kan magasinere flomvann og redusere flomtaket ved snøsmelting og nedbørsepisoder mest mulig. Ved lavt tilsig vil magasinet også gi fleksibilitet til en viss døgn- eller ukevariasjon i kjøringen av kraftverket. I følge søknaden vil dette primært være aktuelt når tilsiget er mindre enn minste driftsvannføring i kraftverket.

Nettilknytning

Odda Energi eier og driver eksisterende regional- og distribusjonsnett i Odda kommune. 22 kV luftledningen mellom Bersåvatn og Mågeli koblingsstasjon eies og drives av Statkraft Energi AS. Ledningen passerer nær Tyssespranget og er dermed et egnet tilknytningspunkt for kraftverket. Ledningen går videre ned til Mågeli koblingsstasjon hvor det er transformator mellom distribusjonsnett og regionalnett. Mågeli koblingsstasjon eies og drives av Odda Energi. Herfra vil overskuddskrafta mates inn på 66 kV regionalnett og videre mot sentralnettet via transformator T3 i Åsen transformatorstasjon i Skjeggedal.

Søkers foretrukne alternativ for nettilknytning er å bygge en ca. 950 m lang luftledning fra kraftstasjonen og langs vestsiden av Stednesvatnet fram til eksisterende 22 kV ledning.

Søknaden beskriver også en mulig trasé for ledningen på østsiden av Stednesvatnet. Dette ville gitt en noe kortere ledning, men samtidig med større negative virkninger for landskap og friluftsliv.

Videre er det nevnt at det er mulig å legge ledningen som kabel gjennom Stednesvatnet. Søker ønsker i utgangspunktet ikke dette alternativet fordi det er vesentlig dyrere.

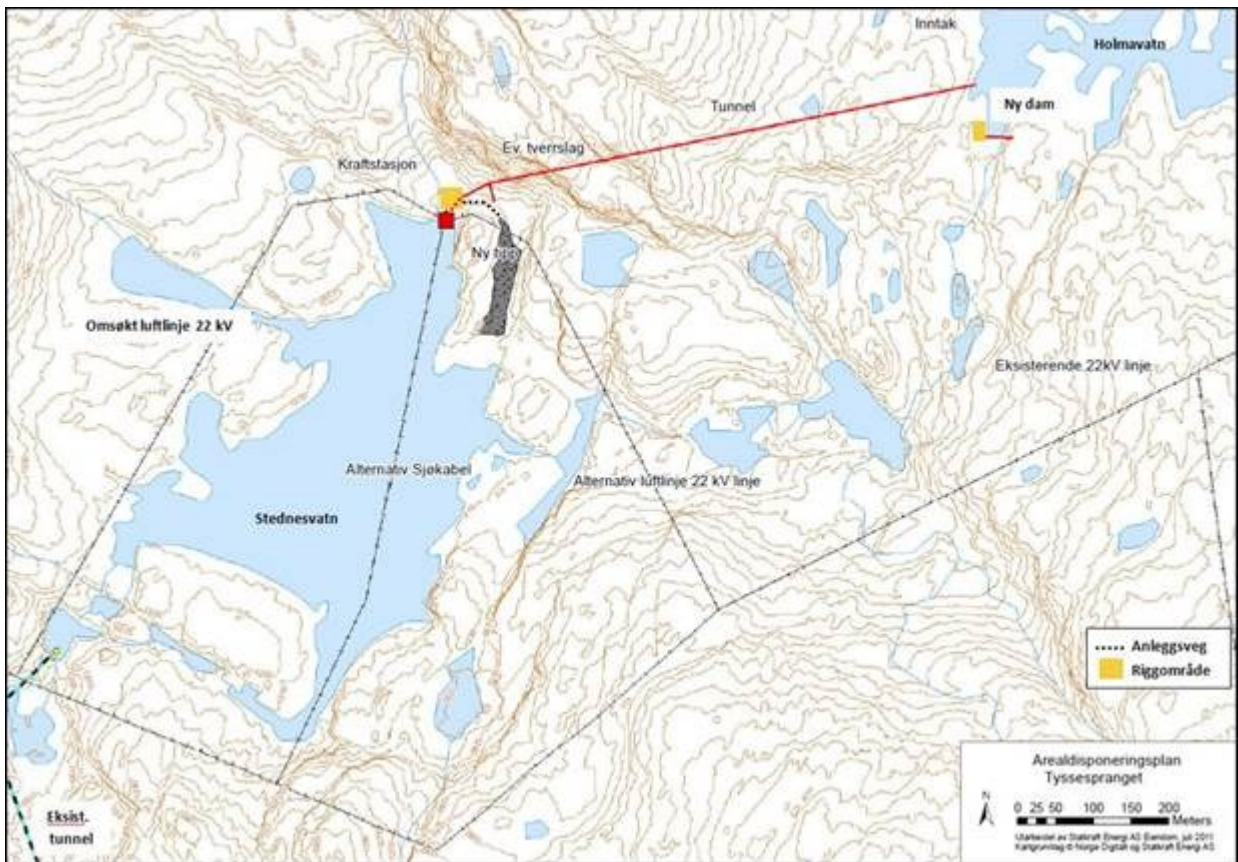
Massedeponi

Overskuddsmassene fra tunnelen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet vil ha et volum i størrelsesorden 25 – 30.000 m³. Noe av dette kan brukes til planering og oppbygging av tomta for kraftstasjonen og til å legge oppå røret mellom kraftstasjonen og tunnelmunningen. Mesteparten må imidlertid deponeres i tipp. Det planlegges derfor et massedeponi i et søkk rett øst for kraftstasjonen. Sprengsteinen vil bli lagt her så naturlig som mulig inn mot en eksisterende ur. Tippen vil bli 4-5 daa stor.

Alternativt kan massene deponeres ut i Stednesvatnet. Denne løsningen er ikke utredet.



Figur 3 Fotomontasje av planlagt tipp (fig. 3.3 i søknaden)



Figur 4 Detaljkart over prosjektet. (figur 3.1 i søknaden)

Veier

For å transportere tunnelmassene fra tunnelpåhugget til tippområdet, må det bygges en kort anleggsvei over fjellknausen som skiller kraftstasjonsområdet og tippområdet. Veien blir bare ca. 30 m, men det må sprenges en skjæring gjennom fjellknausen fra påhugget til tunnelen mot nordre ende av tippet. Toppen av denne skjæringen vil ligge ca. 6-7 m høyere enn planlagt påhugg. Alternativt kan det sprenges et eget tverrslag rett inn fra tippet. Dette er en dyrere løsning.

For øvrig vil det ikke bli bygget anleggsveier. Transporten inn til stasjonsområdet vil enten foregå med weasel på snø, snøscooter eller med helikopter. Tyngre kolli må transporteres inn på vinteren over Hardangervidda, slik det ble gjort for Håvardsvatn kraftverk og Øvre og Nedre Bersåvatn kraftverk. En fulgte da en rute over Hardangervidda med utgangspunkt i enten Røldal eller Dyranut. Lokale snøforhold vil avgjøre hvilken transportrute det skal søkes om for å innhente nødvendig tillatelse til dette.

Riggområder

Hovedriggen vil bli lagt ved Stednesvatnet, nær foreslått tippområde eller rett ved stasjonen.

Det må etableres en permanent landingsplass for helikopter fordi den også skal fungere i driftsperioden. Eksisterende kolle mellom fremtidig tipp og kraftstasjon er relativt flat på toppen og kan muligens benyttes. Alternativt kan helikopter lande rett ved Stednesvatnet på utsiden av foreslått tipp.

Damstedet og inntaket ved Holmavatnet ligger ca. 1 km fra hovedriggen, i gangavstand. Her planlegges det å sette opp en anleggsbrakke.

Alternative løsninger

Søker har vurdert ikke å regulere Holmavatnet i det hele tatt. Dette vil gi større flomtap og er derfor ikke omsøkt. Det er også vurdert å regulere Holmavatnet med 2 m. Dette vil gi mindre flomtap enn ved omsøkt regulering, men simuleringer har vist at energigevinsten er liten ved å øke reguleringshøyden utover 1 m.

Stednestjørne er vurdert overført til Holmavatnet. Dette er forkastet fordi kostnaden er for stor.

Grunneierforhold

Statkraft eier både fall og nødvendig grunn.

Kraftproduksjon og utbyggingskostnader

Midlere årlig produksjon vil, etter nye beregninger (2016), bli 17,4 GWh. Statkrafts forslag til minstevannføring er lagt til grunn i produksjonsberegningene.

Utbyggingskostnaden for omsøkte prosjekt er beregnet til 101 mill. kroner med prisnivå 2015. Dette gir en spesifikk utbyggingskostnad på 5,8 kr/kWh.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Gjennom kommunedelplanen for idrett og friluftsliv har Odda kommune et uttalt mål om å satse på friluftsliv og folkehelse i bred forstand. Rydding/merking av turstier, etablering av hyttenett for barnefamilier, turstier med universell utforming og fiskekultivering er satsningsområder.

I kommuneplanens arealdel er det meste av området som omgir Ringedalsvatnet, inkludert plan- og influensområdet til Tyssespranget kraftverk, markert som LNF - område der friluftsliv er dominerende. Et par områder i den vestre enden er avsatt til fritidsbebyggelse. Her eksisterer det godt etablerte hyttefelt.

Fylkeskommunale planer

Under kartleggingen og verdsetting av friluftslivsområder i Hordaland fylke, ble området rundt Ringedalen registrert som et viktig og verdifullt friluftslivsområde.

I 2011 ble regional plan for Hardangervidda, fylkesdelplan 2011-2025, vedtatt av fylkestingene i både Hordaland, Buskerud og Telemark. Utbyggingsområdet ligger innenfor det denne planen definerer som nasjonalt villreinområde for Hardangervidda, sone B. Planens retningslinjer om kraftutbygging og kraftlinjer, § 2.6, angir at ny eller utvidelse av eksisterende kraftutbygging eller kraftlinjer bør unngås i villreins leveområder. Unntak kan gjøres for tiltak som ikke innebærer nye inngrep av betydning for bevaring av villreinstammen, samt for tiltak med samlet positiv miljøgevinst knyttet til villrein, landskap og andre miljø- og verneinteresser. Planen er ikke juridisk bindende, men retningsgivende for videre kommunal planlegging. I henhold til plan- og bygningsloven § 8-2 skal regionale planer legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen.

Fylkesdelplan for små vannkraftverk

Hordaland var i 2009 det første fylket i landet som vedtok en egen fylkesdelplan for små vannkraftverk. I fylkesdelplanen ligger Tyssespranget i delområde 9: Sørfjorden. Hardangervidda med randområde er vurdert som et svært viktig område for friluftsliv. Tyssedal er oppgitt som ett av flere startpunkt for tur- og hyttenettet her. Ringedalen er også oppgitt som et viktig utfartsområde. Fylkesdelplanen angir at siden vassdragsnaturen i deler av området er sterkt påvirket av store vannkraftutbygginger blir det svært viktig å vurdere sumvirkning for området ved nye prosjekter.

Samlet plan (SP)

Tyssespranget kraftverk er ikke behandlet i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Prosjektet berører ikke vassdrag som er vernet mot kraftutbygging.

Andre verneområder

Grensa for Hardangervidda nasjonalpark ligger på det nærmeste ca. 2,5 km unna den østre enden av Holmavatnet og drøyt 7 km unna Tyssespranget kraftverk.

Saksbehandling og høringsuttalelser

Søknaden er behandlet etter reglene i vassdragsreguleringsloven § 6 og ble sendt på høring i mai 2012. Den ble kunngjort to ganger i avisene Hardanger Folkeblad, Haugesunds Avis og Bergens Tidende. Søknaden ble lagt ut på NVEs nettsider og på Tjenestetorget i Odda kommune. I tillegg ble søknaden sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området 4. september 2013. Odda kommune, Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune og Villreinnemnda for Hardangerviddaområdet deltok. Søker var representert ved folk fra både AST og Statkraft.

Høringsuttalelsene har vært forelagt søker 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. Saken har saksnummer 201104682.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Odda kommune behandlet saken i kommunestyret 17.10.2012 (dok 27). Innstillingen fra utviklingskomiteen var slik:

”Odda kommune tilrår at vert gitt konsesjon til Tyssespranget kraftverk på følgende vilkår:

- 1. Minstevassføringa i elva mellom Holmavatnet og Stednesvatnet må i sommarhalvåret 01.06-30.09 setjast til minst 300 l/s eller endå høgare dersom dette er nødvendig for å oppretthalda fiskelivet i elva.*
- 2. Avbøtande tiltak for fisk som foreslått i miljørapporten må gjennomførast.*
- 3. Det må årleg setjast av minimum kr 250.000,00 (regulert i forhold til konsumprisindeksen) til eit friluftfond til friluftstiltak i området Ringedalen rundt. Fondet kan brukast til å tilrettelegga for toalett og overnattingstilbod i området Topp-Trolltunga og til øvrige friluftstiltak i Ringedalen.*
- 4. I perioden 25.juli - 7.august kvart år må fossane i Tyssestrengane renna fritt med ei normal vassføring for perioden. Det må byggast bru over elva ved Tysseshølen for at turisttrafikken til Trolltunga ikkje skal hindrast.”*

Vedtaket ble imidlertid som følger:

”Odda kommunestyre ber ordførar og rådmann går i dialog med både Statkraft og AS Tyssesfaldene for å drøfte ulike tiltak for å utvikle turområdet Skjeggedal - Topp -Trolltunga.

Odda kommunestyre ber om eiga sak om dette.”

NVE oppfattet ikke om Odda kommune hadde tatt stilling til saken og ba i brev av 12. desember 2012 Odda kommune klargjøre om de er for eller imot utbygging og eventuelt hvilke avbøtende tiltak de mener bør gjennomføres.

Kommunen svarte slik i brev av 19. desember 2012:

”Av vedtaket går det klart fram at Odda kommune er mot at det gis konsesjon for utbygging av Tyssespranget kraftverk.”

Rådmannen utdyper dette på følgende måte:

”Grunnen til forslaget fra Bolstad og Kolbotn er at vilkår som kommunestyre har satt tidligere ved behandling av høringssaker vedr. konsesjonssøknader for kraftutbygging, ikke har blitt fulgt opp av NVE. Det kan her vises til saken om Ringedalen kraftverk hvor utbygger i dialogen med kommunen under planlegging av utbyggingen var svært positive til å avsette midler til friluftstiltak. Da saken om Ringedalen kraftverk ble behandlet av kommunestyre ble det satt vilkår om midler fra utbygger til friluftstiltak i utbyggingsområdet. Disse vilkårene ble ikke tatt inn i NVE’s endelige konsesjonsvilkår for utbygging av Ringedalen kraftverk.

Vi mener utbyggere og storsamfunnet ville være tjent med at det ble satt fokus på friluftsliv i de områder som blir påvirket av kraftutbygging. Dette vil gi et svært positivt kost/nytte regnskap spesielt sett i folkehelseperspektiv. I en stor undersøkelse blant fysisk inaktive svarer 7 av 10 at friluftsliv ville være den mest aktuelle fysiske aktiviteten å drive med. Bidrag til fremme av friluftsliv fra kraftutbyggere vil være av stor samfunnsnytte og gi NVE (”storsamfunnet”) og kraftutbyggere en god pluss i renomèmargin!”

Etter befaringen i september 2013, der flere representanter fra kommunestyret deltok, ble det besluttet å behandle saken om Tyssespranget i kommunestyret på nytt. 09.10.2013 gjorde kommunestyret følgende vedtak, med 18 mot 9 stemmer:

«Det vises til Odda kommunestyres behandling av utbyggingsøknad for Tyssespranget den 17.10.2012 – sak nr 120/12. Vedtaket om å avvise konsesjon for utbygging stadfestes.»

Hordaland fylkeskommune, v/Fylkesutvalget, gjorde følgende vedtak i saken i møte den 29. august 2012 (dok 18):

1. *Fylkesutvalet i Hordaland er positiv til søknaden om overføring av Tyssespranget kraftverk.*
2. *Fylkesutvalet rår til at minstevassføringa i perioden 1 juli-30. september (turistsesongen) vert auka frå 230 l/s til 750 l/s. Dette fordi området har nasjonal verdi som friluftsområde med mellom anna Trolltunga tett ved og er viktig for reiselivet.*
3. *Hordaland fylkeskommune meiner at nettilkopling med sjøkabel (22 kV) gjennom Stednesvatnet vil vere eit viktig avbøtande tiltak for å redusere konflikten med landskap, reiseliv og friluftsliv*
4. *Det vert stilt krav om at undersøkingsplikta etter § 9 i kulturminnelova vert oppfylt i god tid for iverksetjing av tiltak. Dersom det vert avdekt konflikt med automatisk freda kulturminne, må tiltaka justerast eller eventuelt leggfast fram for Riksantikvaren som rette dispensasjonsmynde.*
5. *Denne fråsegnen er med atterhald om at kulturminneregistreringa ikkje påviser viktige kulturminne i utbyggingsområdet.”*

Fra fylkesrådmannens saksutredning kan det nevnes at utbygginga vurderes å være delvis i strid med de fylkespolitiske retningslinjene R4 (om vannkraftutbygging i sårbart høyfjell), R7 (om vannkraftutbygging i områder med stor friluftsverdi) og R9 (om vannkraftutbygging i områder med stor verdi for reiselivet) i Fylkesdelplan for småkraftverk (2009-2021). Utbyggingsområdet ligger i et viktig reiselivsområde og et verdifullt friluftsområde i et karrig høyfjellsområde. Fylkesrådmannen mener at utbygginga vil ha negativ effekt på opplevelseskvalitetene og at det er vanskelig å se at utbygginga på noen måte kan bli en positiv ressurs for reiselivet.

Sjøkabel vurderes som det beste alternativet med tanke på landskap og friluftsliv.

Fylkesmannen i Hordaland uttalte seg i brev av 06.09.2012 (dok. 21). Fylkesmannen tar ikke aktivt stilling til konsesjonsspørsmålet, men konkluderer med at minstevannføringen i elva mellom Holmavatn og Stednesvatnet må settes betydelig høyere i sommerhalvåret enn det som er foreslått. Hensynet til landskapsopplevelsen, spesielt for de som går inn til Tyssesvassbu, synes å være hovedgrunnen til dette. Videre mener Fylkesmannen at de avbøtende tiltakene for fisk som er foreslått i miljørapporten må settes som vilkår for en eventuell tillatelse, og at tilknytning til eksisterende 22 kV-ledning må legges som kabel gjennom Stednesvatnet.

Etter Fylkesmannens vurdering er kravet til kunnskapsgrunnlag i § 8 i naturmangfoldloven oppfylt.

Statens Vegvesen (Plan og forvaltning Voss og Hardanger) har i brev av 17.07.2012 ingen merknader til søknaden (dok 14).

Odda Energi kommenterte søknaden i brev av 12. juli 2012 (dok 13). De er områdekonsesjonær i Odda kommune, og eier av eksisterende distribusjonsnett. De er i utgangspunktet positive til søknaden og ønsker å oppfylle sine forpliktelser mht. tilknytning av konsesjonsgitte småkraftverk. I dag er det imidlertid ikke tilstrekkelig trafokapasitet mellom distribusjonsnett og regionalnett til å overføre ny produksjon fra Tyssespranget kraftverk. For å få matet produksjonen fra Tyssespranget inn på nåværende nett vil det være nødvendig å skifte ut en trafo (T3) i Mågeli. Odda Energi forutsetter at Tyssespranget kraftverk bidrar med dekking av kostnader til dette i samsvar med gjeldende forskrifter fra NVE. Videre forutsetter de at nettselskapets krav til roterende maskiner, reguleringsmulighet og apparatutrustning blir oppfylt, slik at det sikres en stabil drift.

Statnett kom med innspill i brev av 14.08.2012 (dok 15). De uttrykker generell bekymring for en utvikling der kraftsystemets evne til å regulere spenning og frekvens svekkes, ettersom det i dag bygges betydelig kraftproduksjon med begrenset reguleringssevne. Særlig i sommerhalvåret dominerer uregulert produksjon, noe som gjør systemdriften mer sårbar for feil og endringer. Kraftsystemet er avhengig av frekvensstyrte reserver for å takle momentane endringer i nettet. Statnett mener derfor at Tyssespranget, som alle andre anlegg, bør utformes for spenningsregulering samt at vannveien bør ha reserver slik at kraftverket kan delta i frekvensreguleringen.

Statnett understreker at konsesjonær må følge krav i forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (FoS) og forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (FoL). De gjør spesielt oppmerksom på at systemansvarlig legger til grunn at FoS § 14 og veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS 2012) følges, og at konsesjonær uten ugrunnet opphold søker/informerer systemansvarlig om anlegget etter at konsesjon er gitt.

Villreinnemnda for Hardangerviddaområdet uttalte seg i brev av 19.09.2012 (dok 24). NVE bemerker at Villreinnemnda er et organ for utøvelse av offentlig myndighet i forbindelse med forvaltningen av villrein.

Villreinnemnda vil ikke anbefale at det gis dispensasjon til omsøkte kraftverk, fordi de mener at tiltaket med tilhørende installasjoner, anleggsvirksomhet og vedlikehold/ettersyn kan forstyrre villreinen og gi ytterligere barriereeffekt i forhold til eksisterende aktivitet og inngrep i området. Høringsuttalelsen indikerer at støy og ferdsløse anses som det største problemet. Villreinnemnda mener at en dispensasjon kan gi presedens for behandling av lignende saker.

Dersom det likevel gis dispensasjon, ønsker Villreinnemnda at Holmavatnet ikke reguleres og at tilknytningsledning legges som kabel gjennom Stednesvatnet. De mener også det må settes vilkår om at det ikke skal gjennomføres tilsyn/anleggsvirksomhet med helikopter når det er observert villrein i området.

Naturvernforbundet i Hordaland sin uttalelse av 05.09.2012 (dok. 22) er i stor grad en gjentakelse av miljørapportens beskrivelse av forholdene for fisk, berørt elvestrekning sin betydning for landskapet, DNT-stier og mulige fotturer, turistattraksjoner (Trolltunga og Preikestolen) og reinsjakt/villrein, med noen suppleringer. Søknadens omtale av kommunale og fylkeskommunale planer refereres også.

Naturvernforbundet oppsummerer med at tiltaksområdet har store landskapsverdier og bruksverdier for allmennheten ved friluftsliv - fotturer, fiske og jakt. De trekker særlig frem at Tyssespranget representerer en spektakulær vassdragsnatur med stor opplevelsesverdi, at tiltaksområdet ligger innenfor de nasjonale villreingrensene og at området har en viktig og økende betydning for reiselivsbasert virksomhet.

På denne bakgrunnen konkluderer Naturvernforbundet med at skader og ulemper for allmenne interesser overstiger fordelene ved tiltaket, slik at det ikke kan gis konsesjon til Tyssespranget kraftverk

Søker sine kommentarer til høringsuttalelsene

Søker har kommentert høringsuttalelsene i brev av 01.11.2012 (dok 30). Merknader av betydning for NVEs vurdering av konsesjonssøknaden er referert i forbindelse med diskusjonen av de enkelte fagtema. Hele uttalelsen er tilgjengelig via offentlig postjournal og NVEs nettsider.

NVEs vurdering

I det følgende vil NVE drøfte og vurdere ulike forhold knyttet til det omsøkte prosjektet. NVEs vurdering baserer seg på informasjon i søknaden, miljøredegningen, innkomne høringsuttalelser og Statkrafts kommentarer til disse, samt befaringen og møtet i forkant av denne.

Konsesjonsmessige forhold

Det er søkt om konsesjon etter reguleringsloven for regulering av Holmavatnet med 1 m. Isolert sett vil denne reguleringen kun gi et par titalls naturhestekrefter, og er således langt under grensen for konsesjonsplikt etter reguleringsloven. Holmavatn kan imidlertid ikke sees isolert, men må betraktes som et tillegg til eksisterende reguleringer i vassdraget. Samlet øker reguleringene i vassdraget vannkraften med mer enn 3000 naturhestekrefter, slik kravet er i reguleringsloven § 2 bokstav b). Derfor er det etter NVEs syn riktig å vurdere eventuell konsesjon til regulering av Holmavatnet etter reguleringsloven.

Hydrologi – vannføringer og vannstander

NVEs avrenningskart og to ulike måleserier er lagt til grunn for de hydrologiske beregningene. 50.1. Hølen er brukt for å simulere avrenningen fra det feltet som i dag er uregulert, dvs. nedstrøms Øvre Tyssesvatn. For simuleringen av reguleringen av Øvre Tyssesvatn er 48.5 Reinsnosvatn brukt som grunnlag.

Utbyggingsområdet ligger høyt til fjells, med kort barmarksesong. I uregulert tilstand er det normalt lavt vintertilsg og høyt tilsg fra starten av snøsmeltingen og utover sommeren og høsten.

Nedbørfeltet til Tyssespranget kraftverk er 69,2 km². Middelvannføringen ved utløpet av Holmavatnet er beregnet til 4,9 m³/s. Det er antatt at karakteristiske lavvannføringer er på samme nivå som for 50.1. Hølen. Skalert til størrelsen på nedbørfeltet til Tyssespranget gir dette en alminnelig lavvannføring på 190 l/s og 5-persentiler for sommer og vinter på hhv. 930 og 170 l/s.

Midlere årlig tilsg fra restfeltet mellom Holmavatnet og Stednesvatnet er beregnet til 225 l/s.

I søknaden er det også oppgitt at alminnelig lavvannføring er beregnet i E-tabell og LAVVANN. Dette gir alminnelig lavvannføring på hhv. 230 l/s og 780 l/s. I tillegg er det beregnet 5-persentiler basert på vannmerket 48.5 Reinsnosvatn. Dette gir en 5-persentil for sommer på 1870 l/s, og for vinter på 123 l/s. I likhet med Statkraft anser NVE at en skalering ut fra vannmerke 50.1 Hølen synes å være det mest rimelige å legge til grunn for forholdene i lokalfeltet til Holmavatnet. De så vidt ulike resultatene illustrerer likevel usikkerheten som er forbundet med hydrologiske beregninger.

Om sommeren fylles magasinet i Øvre Tyssevatn, og det slippes nesten ikke vann herfra. I denne perioden består vannføringen i elva ved utløpet av Holmavatn av tilsiget fra feltet nedstrøms Øvre Tyssevatn. Dette feltet er 35,5 km² stort og gir et middeltilsig på ca. 2,8 m³/s.

Tiltakshaver foreslår å slippe minstevannføring på 230 l/s hele året. Dette utgjør ca. 5 % av middelvannføringen fra hele nedbørfeltet, inkludert Øvre Tyssevatn, og ca. 8 % av middeltilsiget til Holmavatnet. Søker anser at tilsiget fra restfeltet er relativt stort og vil bidra til at vannføringen i elva mellom Holmavatnet og Stednesvatnet til en viss grad vil følge naturlige variasjoner, iallefall i sommerhalvåret.

Ifølge søknaden vil en eventuell utbygging medføre små endringer i vannstanden i Holmavatnet, Stednesvatnet og Øvre Tyssevatn sammenlignet med i dag. Start-stopp-kjøring i Tyssespranget kraftverk kan gi en litt større vannstandsvariasjon i Stednesvatnet enn i dag i perioder med lavt tilsig. Utnyttelse av lavvannføringer om vinteren kan gi en viss økning i hyppigheten av overvann på isen både i Holmavatnet og Stednesvatnet.

Søknaden angir at det i de fleste år vil være noe flomoverløp, som oftest på sensommeren/høsten, når både Holmavatn og Øvre Tyssevatn er fylt opp. Figurene som viser vannføring før og etter utbygging indikerer likevel at i middels til tørre år vil det kun være snakk om enkelte episoder. I et tørt år er det beregnet at det vil være 5 dager med flomoverløp, mens i et middelår vil det være 6 dager. I 1990, som er brukt som eksempelår for et vått år, ville det imidlertid vært 56 dager med flomoverløp. Inkludert både flomoverløp, foreslått minstevannføring og restvannføring, vil middelvannføringen i elva inn i Stednesvatnet etter en eventuell utbygging være ca. 590 l/s, omtrent 12 % av dagens middelvannføring.

Vi vil ellers bemerke at alle beregninger på basis av referansefelt vil ha feilkilder ved skalering til det aktuelle vassdraget. Videre har beregning av spesifikt normalavløp på bakgrunn av NVEs avrenningskart en usikkerhet på +/- 20 % og usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Kraftproduksjon, utbyggingskostnader og LCOE

NVE mener den viktigste samfunnsnyttien med en eventuell bygging av Tyssespranget kraftverk vil være produksjon av ny, fornybar kraft. Det er beregnet at kraftverket vil produsere 17,4 GWh i et gjennomsnittså. Dette er i samme størrelsesorden som et større småkraftverk. De fleste småkraftverk produserer imidlertid uregulerbar kraft. En stor andel av kraften fra Tyssespranget kraftverk vil være regulerbar. Et grovt overslag tilsier at omtrent halvparten av kraften vil bli produsert av magasinert vann fra Øvre Tyssevatn. I perioder med ekstra stort kraftbehov er det avgjørende å ha tilstrekkelig tilgang på regulerbar kraft. Andelen prosjekter som gir regulerbar kraft er i dag liten. NVE legger derfor vesentlig større vekt på samfunnsnyttien ved dette prosjektet enn i en «standard» småkraftsak. Vi legger også vekt på at kraften vil være et positivt bidrag til å innfri Norges forpliktelser til produksjon av ny, fornybar energi som følge av fornybardirektivet og el-sertifikatordningen.

Utbygger har nylig beregnet at utbyggingskostnaden vil bli 101 mill. kroner med prisnivå for 2015. Dette gir en spesifikk utbyggingskostnad på 5,8 kr/kWh.

NVE har gått gjennom søkers kostnadsoverslag og produksjonsberegninger og har ingen spesielle merknader til disse.

Kostnadstallene tilsier et relativt dyrt prosjekt når en sammenligner med andre omsøkte vannkraftprosjekter som NVE har til behandling. Endringer i prosjektet, som for eksempel vilkår om slipp av mer minstevannføring enn søker har lagt til grunn, kan påvirke produksjonen noe, og dermed også utbyggingsprisen. Det er også alltid en viss usikkerhet knyttet til det hydrologiske grunnlaget for produksjonsberegningene.

NVE har beregnet energikostnad over levetiden (LCOE) for kraftverket. LCOE tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv netto nåverdi. Det er forutsatt en kalkulasjonsrente på 6 %, analyseperiode på 40 år og 4 øre/kWh i drifts- og vedlikeholdskostnader.

For Tyssespranget kraftverk er LCOE beregnet til 42,8 øre/kWh. Med en usikkerhet i investeringskostnadene på +/- 20 % kan LCOE være mellom 35,0 øre/kWh og 50,6 øre/kWh. Tiltaket har dermed en høyere LCOE enn både andre små vannkraftverk med endelig tillatelse, som har en median verdi på 33 øre/kWh og vindkraftverk med endelig tillatelse, som har en median verdi på 38 øre/kWh. En av årsakene til dette er at Tyssespranget ligger vanskelig tilgjengelig, slik at bl.a. transportkostnadene ved bygging vil bli høye.

Holmavatnet er planlagt regulert med 1 m. Kraftverket vil også ha nytte av ovenforliggende magasin. Om lag halvparten av produksjonen er vinterproduksjon, noe som tilsier at kraftverket vil kunne produsere til høyere priser enn kraftverkene i sammenligningsgrunnlaget. I tillegg er det en del usikkerhet i påslagene tilknyttet til utbyggingskostnaden i prosjektet. På denne bakgrunnen anser NVE at prosjektet kan være lønnsomt i ordningen med elsertifikater, selv om beregnet LCOE etter standard metode er høy.

Flom

Søknaden oppgir at middelflommen antas å ligge rundt 30 m³/s, mens storflommer (500-1000 års gjentaksintervall) forventes å være opp mot 50 m³/s. Den eksisterende reguleringen av Øvre Tyssevatn vil kunne redusere flommene avhengig av fyllingsgrad. En eventuell utbygging av Tyssevatn kraftverk vil redusere flommene på utbyggingsstrekningen tilsvarende planlagt slukeevne opptil 10 m³/s, så lenge kraftverket går. Under større flomhendelser (middelflom og større) vil dette neppe være visuelt merkbart.

Ingen høringsparter har hatt kommentarer om flomforholdene i vassdraget. NVE bemerker at Tyssespranget kraftverk kun vil påvirke flomforholdene i en liten del av vassdraget. Flomfaren vil ikke øke som følge av tiltaket. NVE anser at flomproblematikk ikke er et relevant tema for konsesjonsspørsmålet.

Skred

Søknaden opplyser at anleggsarbeidene og tekniske installasjoner ikke vil foregå/bli stående i skredfarlig område. NVE har ingen merknader til dette.

Vanntemperatur og isforhold

Søknaden beskriver kort at innsjøene ligger høyt og blir tidlig islagt. Holmavatnet er i dag påvirket av tapping av varmere bunnvann fra Øvre Tyssevatn om høsten og vinteren. Det medfører i hovedsak isfrie arealer ved innløp og utløp av vatnet og perioder med usikker is. Det er også sagt i søknaden at effektkjøring om vinteren kan gi en viss økning i hyppigheten av overvann på isen både i Holmavatnet

og Stednesvatnet. Før øvrig er det ikke oppgitt at Tyssespranget kraftverk vil medføre endringer i vanntemperatur og isforhold sammenlignet med i dag.

Ingen høringsparter har hatt kommentarer om dette temaet. NVE forventer ikke at den omsøkte utbyggingen vil medføre vesentlige endringer i vanntemperatur og isforhold sammenlignet med i dag. Vi anser derfor at dette er uten betydning for konsesjonsspørsmålet.

Grunnvann

Søknaden oppgir at berggrunnen i området ved Tyssespranget består av fyllitt og glimmerskifer. På utbyggingsstrekningen renner elva for det meste over blankskurt fjell. En reduksjon i vannføringen og vannstanden som følge av en utbygging, vurderes ikke ha nevneverdige konsekvenser for grunnvannsforholdene.

Ingen høringsparter har hatt kommentarer til dette. NVE legger ingen vekt på dette temaet ved vurderingen av konsesjonsspørsmålet.

Erosjon og sedimentasjon

Det er svært begrenset med løsmasser i utbyggingsområdet. Søker mener det er sannsynlig at lang tids tapping fra Øvre Tyssevatnet i tillegg har stabilisert de massene som finnes og gitt erosjonshud. Ingen høringsparter har hatt merknader til dette. NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Landskap

I miljørapporten beskrives Tyssespranget som er et godt eksempel på spektakulær vassdragsnatur, hvor elva skaper et mektig inntrykk der den går i fosser og stryk, vekselvis over bart fjell og gjennom dype gjel. Jettegrytene langs elva gir etter fagutreders mening en spesiell naturopplevelse. Landskapet omkring beskrives som goldt og karrig, preget av stein og bart fjell med svært sparsom vegetasjon. Eksisterende reguleringer i området reduserer imidlertid landskapsverdien noe. Samlet vurderes området til å ha middels verdi.

Verken reguleringen av Holmavatnet, damkonstruksjonen ved utløpet eller selve kraftstasjonsbygget vurderes å ha nevneverdige konsekvenser for landskapsbildet. Tippet vurderes å ha liten/middels negativ konsekvens for landskapsverdiene. Den vil ha et visst omfang (middels), men utreder mener massene vil gli relativt godt inn i de naturlige omgivelsene, samtidig som eksisterende spor etter kraftproduksjon i området gjør at en massetipp ikke vil være noe nytt, ukjent element i landskapsbildet.

Redusert vannføring på berørt elvestrekning anses i miljørapporten å gi middels negativ konsekvens for landskapsverdiene. Det er primært redusert landskapsopplevelse av fosser og stryk som gir grunnlag for denne vurderingen. Vannspeilet i kulper og loner vil etter utreders mening trolig bli lite endret ved en eventuell utbygging.

Fylkesmannen synes å legge miljørapportens vurderinger til grunn for sin uttalelse. Det vil si at verken den omsøkte reguleringen av Holmavatn eller det planlagte massedeponiet anses å ville endre landskapet i særlig grad, og dermed heller ikke vil påvirke opplevelsen av området. Av hensyn til landskapsopplevelsen, spesielt for de som går inn til Tyssevassbu, mener Fylkesmannen imidlertid at minstevannføringen i elva mellom Holmavatn og Stednesvatnet må settes betydelig høyere i sommerhalvåret enn det som er foreslått.

Store landskapsverdier er ett av flere forhold som gjør at Naturvernforbundet er negative til utbygging. De påpeker bl.a. at Tyssespranget representerer en spektakulær vassdragsnatur med stor opplevelsesverdi.

NVEs vurderinger av landskapsverdiene og konsekvensene av en eventuell utbygging sammenfaller i stor grad med vurderingene i miljørapporten. Etter vårt syn vil redusert vannføring være den største negative virkningen for landskapet dersom Tyssespranget kraftverk bygges. På befaringsdagen, 4. september 2013, var overløpet fra Øvre Tyssevatn 2,3 m³/s. Karstein Bremnes fra AST anslo at avløpet fra Holmavatn da var ca. 3 m³/s. Flere befaringsdeltakere mente vannføringen måtte være opp mot 4 m³/s. Med denne vannføringen virket elva ganske stor og kraftig og ga mye liv i det ellers golde og karrige landskapet, både visuelt og lydmessig. Deler av elva er synlig på lang avstand (fra vestsiden), med glitrende vannspeil i kulpene i sola. Normalt består vannføringen i elva om sommeren av tilsig fra restfeltet nedstrøms Øvre Tyssevatn. Middeltilsiget fra dette feltet er 2,8 m³/s. Med overløp fra Øvre Tyssevatn mener vi det er rimelig å anta at vi opplevde elva med noe høyere vannføring enn normalt for sommersesongen.

Over halvparten av elvestrekningen består av store kulper og loner. I likhet med miljøutredningen forventer NVE at vannstanden i disse ikke vil bli vesentlig redusert ved en eventuell utbygging. Mellom kulpene er det fosser og sterke stryk, til dels over svaberg og bart fjell. Ved slike forhold vil selv relativt lave vannføringer kunne gi hvitt slør i de bratteste fallene og gi et visst inntrykk av brusende vann. Slipp av minstevannføring vil derfor ha relativt god avbøtende effekt på deler av strekningen. Det er likevel ingen tvil om at elvas landskapsverdi uansett vil bli redusert.

På lokalt nivå vil også kraftstasjonen og massetippen etter vårt syn ha relativt stor, negativ virkning på landskapet. Området ved Stednesvatnet der disse inngrepene er planlagt, er i dag en lun og noe mer frodig avveksling fra det golde landskapet omkring og byr lokalt på fine naturopplevelser. Selv om en ser mastene til kraftledningen mot Øvre Tyssevatn oppå fjellkanten et stykke unna, oppleves området som lite berørt. Elvesletta der kraftstasjonen tenkes plassert er lun og avskjermet. Bakken er dekket av et tynt teppe av grønn vegetasjon. Bekken fra Stednestjørne kommer ned den glatte fjellskråningen fra nord og gir landskapet liv. Den flate bunnen i forsenkningen der tippmassene er tenkt plassert, er nærmest brolagt med små, glatte steiner. Trolig et resultat av fysisk/kjemiske prosesser som foregår under snøleiet.

I det store landskapsbildet mener NVE likevel at både kraftstasjonen og massetippen vil bli lite fremtredende. Massetippen vil være synlig på litt avstand, men de negative landskapsvirkningene kan etter vårt syn i stor grad avbøtes med god terrengtilpasning. Så høyt til fjells vil det imidlertid ta lang tid før tippmassene får nevneverdig begroing av lav, moser og eventuelle andre vekster. Landskapsvirkningene av kraftstasjonen og massetippen har etter vårt syn vesentlig mindre betydning for konsesjonsspørsmålet enn redusert vannføring.

Miljøutredningen nevner at det finnes jettegryter langs elva. På befaringen observerte vi store, flotte jettegryter i nærheten av utløpet av Holmavatnet. NVE kan ikke se at opplevelsesverdien av disse vil bli nevneverdig redusert ved redusert vannføring i elva eller andre inngrep som følge av en eventuell utbygging. De ligger ikke i direkte tilknytning til dagens elveleie.

Konsekvenser av tilknytningsledningen er omtalt senere, i et eget avsnitt.

Større, sammenhengende naturområder med urørt preg

NVE viser til at Tyssespranget ligger sentralt i et område som er kraftig regulert fra før. Det er således åpenbart at området ikke kan sies å være del av et større, sammenhengende naturområde med urørt preg.

Naturmangfold

Naturtyper, flora og fauna.

Områdene som blir berørt av utbyggingen ved Holmavatnet og Stednesvatnet vurderes i miljøutredningen å ha liten verdi for fuglelivet. Den rødlistede arten jaktfalk er observert over Holmavatnet, men det er lite trolig at den hekker i området. Ved Ringedalsvatnet og i nærområdet rundt er de rødlistede artene hønsenhauk, fiskemåke, fjellrype, lirype og lappspurv observert. Felles for alle artene er imidlertid at det kun er anleggsfasen som potensielt kan virke negativt ved forstyrrelser og støy. Ingen hekkeplasser er registrert nær utbyggingsområdet, så det lokale anleggsarbeidet vil trolig ha liten negativ virkning. NVE anser at det primært vil være transport inn til anleggsområdet med helikopter som kan forstyrre disse artene. Dette kan eventuelt avbøtes ved å begrense helikoptertrafikken mest mulig i hekkesesongen. Ellers er anleggsperioden av begrenset varighet, og NVE legger ikke vekt på mulige negative virkninger for rødlistede fuglearter i vurderingen av konsesjonsspørsmålet.

Hardt klima og tynt jordsmonn gjør at vegetasjonen i området er svært sparsom. Miljørapporten har ikke avgrenset noen spesielle naturtyper innenfor utbyggingsområdet. Det er heller ikke registrert noen rødlistede eller sjeldne plantearter og potensialet for funn av slike arter i tiltaksområdet vurderes i miljørapporten som liten.

Fylkesmannen har notert seg at det finnes svært lite vegetasjon i vannkanten rundt Holmavatn og langs elva mellom Holmavatn og Stednesvatn. Videre at vegetasjonen rundt Stednesvatnet er typisk for regionen og er vurdert til å ha liten verdi, slik at konsekvensene ved en eventuell utbyggingen for det biologiske mangfoldet er vurdert til å være liten.

For øvrig har ingen høringsparter hatt kommentarer om disse temaene. NVE legger ikke vekt på konsekvenser for generelt naturmangfold i denne saken.

Villrein

I regional plan for Hardangervidda, fylkesdelplan 2011-2025, ligger utbyggingsområdet innenfor nasjonalt villreinområde for Hardangervidda, sone B.

Miljøutredningen viser til et forskningsprosjekt der 50 rein ble GPS-merket for å avdekke reinens arealbruk på Hardangervidda (Norsk Villreinsenter sin rapport 7/2010). Utbyggingsområdet ligger helt i randsonen av villreinområdet, og prosjektet viste at dette området i liten grad ble brukt. Områdene vurderes i miljøutredningen å være av liten betydning som beiteområde for villrein både sommer og vinter. Fagutreder mener det er tydelig at området ligger helt i ytterkant av hva en kan regne som leveområde for Hardangervidda-villreinen på et fornuftig bestandsnivå og vurderer at området har liten verdi for villreinstammen.

Ved behandling av dispensasjon fra kommuneplan eller reguleringsplan etter plan- og bygningslovens §19 skal kommunene legge vekt på å følge opp retningslinjene i den regionale planen for Hardangervidda. Villreinnemnda anser tilsynelatende at en eventuell utbygging av Tyssespranget kraftverk vil kreve dispensasjon fra kommuneplanen. Nemnda vil ikke anbefale at det gis slik dispensasjon, fordi de mener at tiltaket med tilhørende installasjoner, anleggsvirksomhet og vedlikehold/ettersyn kan forstyrre villreinen og gi ytterligere barriereeffekt i forhold til eksisterende aktivitet og inngrep i området. De mener at en dispensasjon kan gi presedens for behandling av lignende saker.

Dersom det likevel gis dispensasjon, ønsker Villreinnemnda at Holmavatnet ikke reguleres og at tilknytningsledning legges som kabel gjennom Stednesvatnet. Videre mener de det må settes vilkår om

at det ikke skal gjennomføres tilsyn/anleggsvirksomhet med helikopter når det er observert villrein i området.

Villreinnemnda refererer også til kartleggingen av villreinens arealbruk på Hardangervidda (Norsk Villreinsenter sin rapport 7/2010), som viser at randområdet i Odda/Ullensvang er lite brukt av villrein. Nemnda påpeker at det likevel er observert villrein i disse områdene, seinest i begynnelsen på jakta samme år som høringsuttalelsen ble skrevet (2012), og at villreinstammen på Hardangervidda har vært under oppbygning i flere år. Med økt villreinstamme vil også arealbruken til villreinen øke.

Naturvernforbundet legger også vekt på at tiltaksområdet ligger innenfor de nasjonale villreingrensene.

Statkraft viser til resultatene fra forskningsprosjektet med GPS-merking av rein og mener at konsekvensene for villrein av en eventuell utbygging av Tyssespranget kraftverk vil bli små. Statkraft mener at sterkt økende turisttrafikk til Trolltunga vil kunne utgjøre en større trussel for villreinens bruk av området.

NVE viser til at Holmavatnet planlegges regulert med kun 1 m. Det forventes ikke at isforholdene vil endres vesentlig i forhold til i dag. NVE mener derfor at reguleringen ikke vil skape ytterligere barriereeffekt for reinen sammenlignet med i dag. Videre vil de tekniske inngrepene bli relativt beskjedne. NVE kan ikke se at de vil være utslagsgivende for om reinen vil bruke området i framtida eller ikke. Forstyrrelser i anleggsperioden kan medføre at rein skremmes vekk fra området, men selv om enkelte dyr er observert her i senere tid synes konsekvensene av dette å være svært begrenset.

I den regionale planen for Hardangervidda er det angitt retningslinjer for forvaltning av området. Retningslinjenes § 2.6 omhandler kraftutbygging og kraftlinjer. Paragrafen angir at ny, eller utvidelse av eksisterende, kraftutbygging eller kraftlinjer bør unngås i villreinens leveområder. Unntak kan bl.a. gjøres for tiltak som ikke innebærer nye inngrep av betydning for bevaring av villreinstammen. Planen er ikke juridisk bindende, men retningsgivende. I henhold til plan- og bygningsloven § 8-2 skal regionale planer legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen.

Etter NVEs syn vil en eventuell bygging av Tyssespranget kraftverk være uten betydning for bevaring av villreinstammen. Vi mener derfor at en eventuell konsesjon til kraftverket etter vassdragslovgivningen ikke vil være i strid med retningslinjene i regional plan for Hardangervidda (§ 2.6).

Fisk

I miljørapporten går det fram at ørret er eneste fiskeart i vassdraget. Bestanden i Holmavatnet er middels tett og har god kjøttfarge og kondisjon. Vannet er grunt og klart, noe som gir grunnlag for god primærproduksjon og næringstilgang for ørreten. Et grunt sund sør i vannet utgjør antagelig det viktigste gyteområdet. Det er tydelig vannstrøm gjennom sundet. Det påviste gyteområdet ligger ca. 200 m oppstrøms utløpet og ca. 150 m oppstrøms det planlagte inntaket. Holmavatnet vurderes å ha middelsstor verdi for fisk. Konsekvensen av utbygging med 1 m regulering vurderes som bare liten negativ, da det anses som lite trolig at eksisterende gyteområder vil bli negativt berørt. Det forventes heller ikke at produksjonen av bunndyr vil bli redusert sammenlignet med i dag.

Den planlagt utbygde elvestrekningen består av mange store kulper med sterke stryk og fosser imellom. Fagutredningen legger til grunn at fossene i stor grad fungerer som vandringshindre, slik at fisk kan vandre nedover i vassdraget, men i liten grad oppover. Kulpene er undersøkt ved dykking. Det ble observert ørret i alle kulpene, enkelte individer med god kondisjon og størrelse. De fleste kulpene hadde

også noe egnet gytesubstrat. Observasjon av flere årsklasser antyder at det foregår naturlig rekruttering, men det ble ikke funnet fysiske spor etter gyting. Den største kulpen ligger omtrent midtveis på elvestrekningen og har en overflate på flere mål. Her ble det observert 50-60 ørret i størrelsen 0,1-1 kg. Det er egnet gytesubstrat i hele kulpen. I denne kulpen kommer det inn en liten sidebekk fra Reinakolltjørn, som i praksis vil tilføre mesteparten av resttilsaget på elvestrekningen. Elva vurderes å ha middels stor verdi for fisk. Ved en eventuell utbygging vil redusert vannføring kunne medføre redusert gyteareal. Mindre oksygeninnblanding i vannet kan være skadelig, særlig for fiskeegg og yngel. Næringstilgangen vil bli påvirket av redusert driv av næringsdyr fra Holmavatnet og muligens av endringer i bunndyrsamfunnet i selve elva. Forutsatt at det slippes minstevannføring vurderes likevel konsekvensen av en utbygging å bli liten negativ i driftsfasen.

Også i Stednesvatnet finnes det en middels tett ørretbestand med god kondisjon og kjøttfarge. Det er tidlige konkludert med at det ikke finnes egnede gytebekker ved vannet. Innløpsosen ved elva fra Holmavatnet ble undersøkt ved dykking i 2010. Det ble observert 15-20 ørret og egnet gytegrus, men ingen gytegroper. Vannet vurderes å ha middels verdi for fisk. Forutsatt at det slippes minstevannføring, slik at vannstrømmen over gruntområdet i innløpsosen blir opprettholdt, vurderer fagrapporten at tiltaket vil ha liten negativ konsekvens for ørreten i Stednesvatnet i driftsfasen.

I anleggsfasen kan en få forbigående stor partikkelkonsentrasjon i vannet som følge av sprenging og graving. Dette vil kun ha effekt nedstrøms anleggsområdet. Forurensning fra sprengsteinstøv, hydraulikkolje, bensin og annet i forbindelse med anleggsvirksomheten vil være skadelig for alle vannlevende organismer. Ved en eventuell utbygging vil det imidlertid være en forutsetning at utbygger må ta nødvendige forholdsregler for å unngå utslipp av miljøskadelige stoffer i vassdraget. Miljørapportens vurdering er at konsekvensen for fisk vil være liten negativ i anleggsfasen.

Fylkesmannen har i sin uttalelse kommentert at redusert vannføring i elva kan ha uheldig virkning på ørreten i form av redusert og endret gyteareal. Videre at redusert vannføring vil svekke næringstilgangen for fisken, samt at endrede strømforhold vil kunne endre bunndyrsamfunnene. Fylkesmannen forutsetter at de avbøtende tiltakene som er foreslått i miljørapporten blir gjennomført. For å sikre dette mener han at tiltakene må settes som vilkår for en eventuell konsesjon.

Statkraft har kommentert at de i hovedsak er enig i de tiltakene som foreslås i miljørapporten, men ønsker å få erfaring fra noen års drift før eventuelle tiltak vurderes nærmere og gjennomføres.

NVEs vurdering av mulige konsekvenser for fisk er i hovedsak sammenfallende med vurderingene i miljørapporten. Vi mener imidlertid det ikke kan utelukkes at de negative virkningene for ørreten på berørt elvestrekning kan bli større enn hva som legges til grunn i miljørapporten. Etter vår vurdering kan nedvandring av ørret fra Holmavatn ha større betydning for rekruttering av ørret til elva enn hva miljørapporten gir inntrykk av. Dersom det bygges en dam i utløpet vil dette redusere muligheten og sannsynligheten for nedvandring vesentlig. Etter en eventuell utbygging vil fisk bare kunne vandre nedover i vassdraget via minstevannføringsslippet og ved flomoverløp. Området ligger dessuten høyt til fjells, med mye snø om vinteren og kort vekstsesong. Forholdene for rekruttering og yngeloverlevelse av ørret er i utgangspunktet marginale. Dersom vannføringen reduseres vesentlig, mener NVE det ikke kan utelukkes at forholdene for naturlig rekruttering på berørt elvestrekning blir for tøffe. Vi bemerker også at dagens situasjon er at vannføringen om vinteren (fra januar) er unormalt høy på grunn av tapping fra Øvre Tyssevatn. Det kan ikke utelukkes at dette gir bedre forhold for ørret på strekningen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet enn hva det ville vært ved naturlig lav vannføring hele vinteren. Ved vurderingen av konsesjonsspørsmålet mener NVE derfor det må legges til grunn at det kan bli mindre ørret på elvestrekningen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet.

Forholdene i Holmavatnet, som tilsynelatende er mye viktigere for rekruttering og overlevelse av ørret i området, vil imidlertid bli lite påvirket. Det er heller ingen grunn til å anta at den omsøkte utbyggingen vil ha særlig stor negativ påvirkning på ørreten i Stednesvatnet.

Samlet sett legger NVE begrenset vekt på mulige negative konsekvenser for ørret.

Vi bemerker for øvrig at det viktigste avbøtende tiltaket for ørret som er foreslått i miljørapporten, er slipp av minstevannføring som gjenspeiler naturlige, sesongmessige vannføringsvariasjoner. Miljørapporten nevner også biotopforbedrende tiltak og fiskeutsetting som mulige tiltak, men mener en bør avvente å vurdere slike tiltak til kraftverket har vært i drift en stund.

Friluftsliv

Fiske

Holmavatnet er, ifølge miljørapporten, et av de mest populære vannene for fritidsfiske i området. Videre antar fagutreder at elvestrekningen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet benyttes til fiske i begrenset grad, men opplyser at det ble funnet rester etter fiskeutstyr ved fiskeundersøkelsen i august 2010. På NVEs befaring ble det også nevnt at de mange fine kulpene i elva skal være yndede fiskeplasser for enkelte. Stednesvatnet benyttes ifølge miljørapporten også til fritidsfiske, men i mindre grad enn Holmavatnet.

Miljøutredningen mener at verdiene for fritidsfiske vil kunne opprettholdes, forutsatt at det gjennomføres avbøtende tiltak som sikrer fiskebestandene. På denne bakgrunnen vurderes tiltaket å få middels til liten negativ konsekvens for fritidsfiske.

Fiske er nevnt som en form for friluftslivsutøvelse som Naturvernforbundet mener må vektlegges og som er en av årsakene til at de mener utbygging ikke bør gjennomføres.

NVE viser til våre vurderinger av konsekvenser for fisk. Vi mener det er riktig å legge til grunn at antall ørret på berørt elvestrekning kan bli redusert og at verdien av elva for fritidsfiske dermed kan bli tilsvarende redusert. Kulpene i elva kan åpenbart by på spennende fiskeopplevelser i dag. Samtidig synes det som en rimelig antagelse at elvestrekningen ikke er brukt av veldig mange. Den som skal fiske i dette området må både frakte utstyret langt og mest sannsynlig overnatte i telt. Dette begrenser tilgjengeligheten en del for folk flest. Det synes også som om Holmavatnet er den mest brukte lokaliteten for fritidsfiskere i området. Ørretbestanden i Holmavatnet vil ikke bli nevneverdig berørt av en eventuell utbygging. Å fiske i Holmavatnet vil derfor være et godt og nærliggende alternativ for de som i dag ynder å fiske i kulpene i elva, også etter en eventuell utbygging. NVE anser at det vil være negativt for dem det gjelder dersom fiskemulighetene på berørt elvestrekning blir vesentlig redusert, men legger ikke avgjørende vekt på dette i vurderingen av konsesjonsspørsmålet.

Jakt

Utbyggingsområdet er i miljørapporten vurdert å ha liten verdi for utøvelse av både reinsjakt og småviltjakt. En eventuell utbygging er derfor vurdert å få ubetydelige konsekvenser for jaktinteressene. Jakt er nevnt som en form for friluftslivsutøvelse som Naturvernforbundet mener må vektlegges og som er en av årsakene til at de mener utbygging ikke bør gjennomføres. NVE kan ikke se at negative virkninger for jaktutøvelse i området har nevneverdig relevans for konsesjonsspørsmålet og legger ikke vekt på dette.

Fotturer og turisme

På nordøstsiden av Ringedalsvatnet ligger Trolltunga og Preikestolen. Trolltunga er den mest kjente turistattraksjonen av disse og karakteriseres som en naturattraksjon av nasjonal betydning i miljørapporten. Fra Skjeggedal går det en DNT-sti opp på fjellet, langs kanten av fjellplatået nord for Ringedalsvatn og fram til Trolltunga (figur 5). Trolltunga har de senere år blitt en stadig mer kjent attraksjon, ikke minst internasjonalt, også etter at miljørapporten ble skrevet i 2010-11. Antall fjellturister som går denne turen har økt kraftig i løpet av få år. En artikkel i Bergens Tidende opplyser at antall besøkende har økt fra ca. 500 i 2009 til ca. 40 000 i 2014. Miljørapporten oppgir at et google-søk på Trolltunga ga 32.000 treff. I 2016 gir tilsvarende søk nesten 490 000 treff. Stien passerer Tyssehølen på vestsiden, og Trolltunga ligger rett i nærheten. På ut.no oppgis det at turen til Trolltunga er en krevende tur på ca. 8 timer og 20,2 km t/r.

Både turen i seg selv og turistattraksjonene Preikestolen og spesielt Trolltunga vurderes å ha meget stor verdi for friluftsliv i miljørapporten. Miljørapportens vurdering er imidlertid at ingen av disse vil berøres i nevneverdig grad av en eventuell utbygging av Tysse-spranget kraftverk. Konsekvensene vurderes derfor å bli ubetydelige i driftsfasen for fjellturistene som går denne turen.

Rett sør for Trolltunga ligger Reinaskorsbu. Dette var tidligere en selvbetjent DNT-hytte med seks sengeplasser. Den er vurdert til å ha stor verdi for friluftsliv i miljørapporten, som opplyser om planer for utvidelse av overnattingskapasiteten. Hytta var i drift da søknaden ble skrevet (søknaden er datert april 2012), men ble stengt og nedlagt som turistforeningshytte fra og med vintersesongen 2013. NVE har ikke funnet noen opplysninger som tilsier at den vil bli åpnet igjen.

Ved Tyssehølen/Trolltunga tar det av en sti som går inn til Tyssevassbu. Denne selvbetjente DNT-hytta, med 12 sengeplasser og innlagt strøm, ligger omtrent midt mellom Holmavatn og Øvre Tyssevatn. Etter nedleggelsen av Reinaskorsbu er Tyssevassbu den eneste hytta i området det er mulig å nå på en dagstur som inkluderer besøk på Trolltunga. På ut.no går det fram av turkartet at det er 6 km fra stiskillet og fram til hytta. Hyttevakta for sommeren 2013 skrev på DNT sine sider at de sprekeste går inn fra Skjeggedal/Mågeli på 7-8 timer, mens det vanlige er ca. 10 timer. Hytta er i 2016 åpen fra 29. februar til 14. oktober. Stien mellom Tyssehølen og Tyssevassbu går i nærheten av vassdraget og Holmavatnet hele veien, men aldri nærmere enn et par hundre meter unna. Stien følger grovt sett kraftledningen som går samme vei, men passerer ifølge befaringsdeltakere på baksiden av fjellknausene sett fra Stednesvatn/Holmavatn. På befaringen ble det opplyst at den planlagt utbygde elvestrekningen ikke er synlig fra stien. Miljørapporten beskriver derimot at stien går langs elva enkelte steder og byr turgåeren på vakker vassdragsnatur. Det er i alle tilfeller mulig å følge en umerket sti nærmere elva. Miljørapporten oppgir at det somrene 2008-2009 var 468 besøkende på hytta, som vurderes å ha stor verdi for friluftsliv. Det angis at det har vært en økning i antall turgåere her i tiden før miljørapporten ble skrevet, noe som antas å ha en sammenheng med den økte tilstrømmingen av fotturister generelt. Turen til Tyssevassbu vurderes å ha middels-stor verdi for friluftsliv. Redusert vannføring i elva vurderes å medføre en betydelig forringelse av naturopplevelsen når man ferdes langs denne. Det sies også at kraftstasjonen og tippet ved Stednesvatnet kan forringe villmarksfølelsen. Konsekvensgraden er ikke direkte vurdert, men fordi turruten ligger noe utilgjengelig mener fagutredere at «tiltakets omfang begrenses». Det er også flere ankomstveier til Tyssevassbu. Utbyggingen antas derfor ikke å påvirke hyttas verdi som turknutepunkt i området. Som en sammenligning med Trolltungas status som turistattraksjon kan det nevnes at et google-søk på Tyssevassbu i 2016 gir 2460 treff.



Figur 5 Kartutsnitt fra ut.no, som viser turen fra Skjeggedal til Trolltunga. Utbyggingsområdet er avmerket. Tyssevassbu i høyre billedkant.

NVE legger til grunn at Odda kommune er negativ til utbygging av Tyssepranget kraftverk. Ut fra vedtakene som er gjort, er det vanskelig å få tak på hvilke konkrete ulemper kommunen legger mest vekt på. Ut fra saksutredning og kommentarer i kommunens oversendelser, synes det imidlertid som om hensynet til friluftsliv er en viktig grunn til at kommunen går imot utbygging. Hensynet til friluftslivet, bl.a. fotturer, vektlegges også av Naturvernforbundet som en av årsakene til at utbygging ikke bør gjennomføres.

NVE deler miljørapportens vurdering om at Tyssepranget kraftverk ikke vil berøre opplevelsesverdiene for fjellturistene som går Skjeggedal – Trolltunga t/r. Den store majoriteten av turister gjør nettopp det. Med 12 overnatningsplasser på Tyssevassbu er det åpenbart at antall fjellvandrere som fortsetter inn hit er svært begrenset, sammenlignet med turiststrømmen til Trolltunga. Slik sett kan det argumenteres med at utbyggingen vil ha liten negativ virkning for friluftslivet også på denne strekningen. Vi mener likevel det ikke uten videre er rimelig å sammenligne antall besøkende til en stor turistattraksjon som Trolltunga med et mer normalt omfang av friluftaktivitet i fjellet. NVE anser at DNTs rutenett og overnattingstilbud generelt er svært viktige for å stimulere til friluftaktivitet. Tyssevassbu synes som en normalt godt belagt hytte, og NVE mener det er grunn til å tro at den store tilstrømmingen til Trolltunga også gir grunnlag for økt bruk av Tyssevassbu.

Dersom opplevelsesverdiene på turen inn til Tyssevassbu blir redusert i en slik grad at folk unngår å legge turen hit, vil dette være negativt. Etter vårt syn er det lite trolig at dette vil skje. Vi legger til grunn at de fleste som går inn til Tyssevassbu vil følge den merkede DNT-stien. Fra denne ruta vil redusert vannføring i elva være mindre merkbart. For dem som er kjent og som har gått turen langs ruta nærmest

elva tidligere, eller de som eventuelt søker seg nærmere elva for å oppleve fosser og stryk, vil naturopplevelsen bli forringet.

Med henvisning til våre vurderinger under landskap, anser vi at redusert vannføring på berørt elvestrekning vil være den viktigste negative konsekvensen for opplevelsesverdiene i utbyggingsområdet. Vi har også vurdert at slipp av minstevannføring vil ha relativt god avbøtende effekt på deler av strekningen. Selv om opplevelsesverdiene uansett vil bli redusert, kan dette være nok til at det vil være verd å legge turen nærmere elva enn den merkede DNT-stien, også etter en utbygging. De mange kulpene vil dessuten beholde et vannspeil på omtrent dagens nivå.

NVE legger betydelig vekt på mulige konsekvenser for fotturer og turisme i vurderingen av konsesjonsspørsmålet. Forutsatt at det slippes en minstevannføring, som til en viss grad opprettholder opplevelsesverdiene langs elva, mener vi likevel at de negative virkningene av det omsøkte prosjektet i driftsfasen ikke vil bli større enn at de kan aksepteres.

I anleggsfasen vil det nødvendigvis bli en del støy fra anleggsvirksomhet og helikoptertransport, noe som vil medføre store, negative konsekvenser for friluftslivet, spesielt for de som beveger seg i nærheten av anleggsområdet. Dvs. de som går inn til Tyssevassbu. NVE legger ikke avgjørende vekt på dette da anleggsfasen bare vil gå over en eller to sesonger. Det vil like fullt være viktig å ta hensyn til friluftslivet i så stor grad som mulig.

Nettilknytningen

Teknisk og økonomisk vurdering

Tyssepranget kraftverk er planlagt tilknyttet eksisterende 22 kV luftledning som går mellom Bersåvatn og Mågeli koblingsstasjon. Tiltakshaver har beskrevet tre ulike alternativer for nettilknytningen i søknaden:

- En ca. 900 meter lang luftledning på vestsiden av Stednesvatnet
- En ca. 750 meter lang 22 kV sjøkabel over Stednesvatnet
- En ca. 700 meter lang luftledning på østsiden av Stednesvatnet

Ut fra en totalvurdering av kostnader og ikke-prissatte virkninger anser tiltakshaver luftledning på vestsiden av Stednesvatnet som den beste løsningen og har derfor omsøkt denne.

22 kV luftledningen mellom Bersåvatn og Mågeli koblingsstasjon eies og drives av Statkraft Energi AS. Per i dag er det tre andre kraftverk med en total effektmengde på ca. 14,5 MW som også mater inn på den samme luftledningen. Med realisering av Tyssepranget kraftverk vil den totale innmatede effekten komme på ca. 19,5 MW. Mågeli stasjon, som eies og drives av Odda Energi, er utvekslingspunktet mellom 22 kV distribusjonsnett og 66 kV regionalnett. I overliggende nett er Åsen transformatorstasjon (300/66 kV) utvekslingspunktet mot sentralnettet.

Odda Energi skriver i sin høringsuttalelse av 12.07.2012 at det er begrensninger i transformeringsytelsen i Mågeli stasjon og i Åsen stasjon på grunn av mye innmating av vannkraft på sommeren. Siden høringsuttalelsen ble sendt, har imidlertid transformatorytelsen i Åsen stasjon blitt økt fra 150 til 180 MVA. Det er i tillegg blitt gjort en del endringer i 66 kV-anlegget, noe som gjør at det ikke lenger er kapasitetsbegrensninger i Åsen stasjon. I Mågeli koblingsstasjon har dagens transformator en kapasitet på 13 MVA. Den er altså fullt belastet med full produksjon fra dagens kraftverk i området, slik at

Statkraft må påberegne et anleggsbidrag for oppgradering av transformatorytelsen i stasjonen. Transformatoren er fra 1964 og har dermed nådd sin tekniske levetid.

I sin høringsuttalelse den 14.08.2012 skriver Statnett at de er bekymret for en utvikling der kraftsystemets evne til å regulere spenning og frekvens svekkes pga. utbygging av kraftproduksjon med begrenset reguleringsevne. Kraftsystemet er avhengig av frekvensstyrte reserver for å takle momentane endringer i nettet. Tyssespranget kraftverk er planlagt bygget med et mindre magasin med noe reguleringskapasitet. Statnett anmoder om at anlegget bør utformes med spenningsregulering og at vannveien bør ha reserver slik at kraftverket kan delta i frekvensreguleringen. Statnett presiserer at konsesjonær følger krav i forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (FoS) og forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (FoL).

NVE forutsetter at tiltakshaver uten ugrunnet opphold søker og informerer systemansvarlig om bygging av anlegget, samt at FoS § 14 og veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS 2012) følges.

I en e-post av 16.03.2016 anslår tiltakshaver at det omsøkte tilknytningsalternativet trolig vil koste ca. 0,8 mill. kr, mens sjøkabelalternativet antas å komme på ca. 1,4 mill. kr.

NVEs kostnadsoverslag viser at luftledningsalternativet vil komme på ca. 0,6 MNOK, mens sjøkabelalternativet kommer på ca. 0,9 MNOK. Det vil si at sjøkabelalternativet blir ca. 50 % mer kostbart enn luftledningsalternativet. Tiltakshavers kostnadsoverslag viser at sjøkabelalternativet blir ca. 75 % mer kostbart enn luftledningsalternativet. Differansen mellom kostnadsoverslagene kan forklares med at Statkraft har tatt høyde for en større usikkerhet i sin beregning med blant annet et tillegg for uveisomt anlegg og opplodding av Stednesvatnet for å finne optimal sjøkabeltrasé.

Bortsett fra at sjøkabelalternativet er dyrere enn luftledningsalternativet, ser tiltakshaver ingen vesentlige ulemper ved denne løsningen. Tiltakshaver er derfor åpen for å akseptere sjøkabelalternativet dersom særlige hensyn taler for dette.

NVEs beregninger viser at kostnadene for nettilknytning er lave sammenlignet med den totale utbyggingskostnaden for kraftverket, selv om man velger å bygge sjøkabelalternativet.

Landskap, friluftsliv og naturmangfold

Konsekvenser for landskap og friluftsliv er viktige tema i denne saken. Vi viser til tidligere diskusjon under disse punktene.

I sine høringsuttalelser anbefaler både Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune at det gis konsesjon til alternativet med sjøkabel over Stednesvatnet. Fylkesmannen i Hordaland begrunner anbefalingen med at sjøkabelløsningen vil redusere konsekvensene for landskapsopplevelsen til et minimum og at risikoen for fuglekollisjoner elimineres. Hordaland fylkeskommune mener at hensynet til naturopplevelse, landskap og friluftsliv må prioriteres høyt, da området som berøres av tiltaket har stor verdi for reiselivet i Hordaland og at potensialet for vekst i turismen er stort.

Dersom det blir gitt konsesjon til Tyssespranget kraftverk, mener også Villreinnemda at sjøkabelalternativet er det mest skånsomme alternativet.

Luftledning på østsiden av Stednesvatnet kan utgjøre et hinder for fugl som trekker mellom Holmavatnet og Stednesvatnet og således medføre kollisjonsrisiko. Luftledning på vestsiden av Stednesvatnet vil ifølge tiltakshavers miljørapport i liten grad være i konflikt med ledelinjer i terrenget. I tillegg er det mindre skjul og næringsgrunnlag for fugl på vestsiden av vannet. Kollisjonsrisikoen vurderes derfor som

mindre for dette alternativet. En sjøkabel over Stednesvatnet vil ikke medføre negative konsekvenser for fugl da kollisjonsrisikoen elimineres.

Tiltakshaver vurderer luftledning på østsiden av Stednesvatnet som den rimeligste løsningen. Tiltakshaver anser imidlertid luftledning på vestsiden Stednesvatnet som den beste med hensyn til landskapsopplevelsen og friluftsliv. Denne traseen blir mindre synlig fra den mye brukte turstien Reinaskorsbu – Tyssevassbu som går langsmed sørsiden av Stednesvatet. I landskapet rundt turstien er det iøynefallende vassdragsnatur og det finnes tydelige kvartærgeologiske formasjoner og mange jettegryter. En luftledning på vestsiden av vatnet vil gå på motsatt side av vatnet i forhold til turstien og vil knapt være synlig fra denne. Sjøkabelalternativet vurderes å ha ubetydelig eller liten konsekvens for friluftslivet, men vil være vesentlig mer kostbart enn luftledningsalternativene. Alternativet med luftledning på vestsiden av Stednesvatnet er derfor omsøkt.

Etter NVEs vurdering er sjøkabel over Stednesvatnet det tilknytningsalternativet som totalt sett gir minst negative virkninger. Høringsuttalelsene fra Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune, Villreinnemda og Naturvernforbundet i Hordaland tillegges vekt i vurderingen. NVE mener at den ekstra kostnaden ved å velge sjøkabelalternativet fremfor luftledning på vestsiden av Stednesvatnet, kan forsvares ut fra hensynet til landskap, friluftsliv og naturmangfold. NVE viser for øvrig til Meld.St. 14 (2011-2012) (Nettmeldingen). Her presiseres det at det som hovedregel skal velges jord- eller sjøkabel og ikke luftledning i nett med 22 kV-spenning.

Kulturminner

Miljøutredningen oppgir at den gamle ferdselsveien Nordmannslepa er det eneste fredete kulturminnet i nærheten av tiltaksområdet. Denne passerer ca. 2 km nord for inntaket i Holmavatnet. Holmavatnet er synlig fra slepa, men den omsøkte reguleringen av Holmavatnet vurderes ikke å endre opplevelsesverdien av dette kulturminnet. Tiltaket vurderes derfor å ha ubetydelige konsekvenser for kulturminner.

Hordaland fylkeskommune krever at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven blir oppfylt i god tid før byggestart. Dersom det viser seg at det er konflikt med automatisk fredete kulturminner må planene justeres, eventuelt må det søkes om dispensasjon. Fylkeskommunens vedtak om å stille seg positiv til utbygging er gjort med forbehold om at det ikke påvises viktige kulturminner i utbyggingsområdet.

NVE mener at hensynet til kulturminner ikke er av betydning for konsesjonsspørsmålet.

Forurensning

Potensiell vannforurensning i form av forbigående stor partikkelkonsentrasjon, sprengsteinestøv, hydraulikkolje, bensin og annet i forbindelse med anleggsvirksomheten er vurdert under punktet om fisk. Støy er vurdert under relevante punkter, som friluftsliv og villrein. Ingen høringsparter har hatt kommentarer om forurensning. NVE har ingen ytterligere merknader til dette temaet.

Kommunal økonomi, lokalt næringsliv og sysselsetting

Den planlagte installasjonen i Tyssespranget kraftverk plasserer det i kategorien småkraftverk. I småkraftsaker legger NVE normalt en viss vekt på positive ringvirkninger for kommunal økonomi, lokalt næringsliv og sysselsetting, særlig i anleggsfasen. I dette tilfellet synes ikke Odda kommune å ha lagt vekt på dette. NVE vil likevel bemerke at søknaden grovt har anslått at prosjektet vil gi et sysselsettingsbehov på ca. 120 årsverk. Normalt vil noe av dette komme lokalt næringsliv til gode.

Vi bemerker også at til forskjell fra mange småkraftsaker, skal det her betales konsesjonsavgifter og avgis konsesjonskraft for bruk av regulert vann. Her har Statkraft lagt til grunn at det er økningen i regulert vannføring sammenlignet med dagens situasjon som vil være grunnlaget for hva som skal svares av avgifter og kraft. Statkraft skal imidlertid betale for alt regulert vann som brukes i Tyssespranget, inkludert eksisterende regulert vannføring fra Øvre Tyssevatn. Nøyaktig hvor mye som skal betales av avgifter, og hvor mye kraft som skal avgis, vil bli beregnet av NVE etter at en eventuell konsesjon er gitt. Dette vil komme i tillegg til søknadens anslag på ca. 500 000 kr i inntekter til kommunen. En liten andel av dette vil tilfalle Ullensvang herad, fordi Øvre Tyssevatn og deler av Holmavatnet ligger i denne kommunen. Eiendomsskatten, som eventuelt vil tilfalle Odda kommune, vil være den enkeltfaktoren som i størst grad bidrar til kommunale inntekter.

Etter NVEs vurdering vil bygging av Tyssespranget kraftverk ha en viss positiv virkning for kommunal økonomi, lokalt næringsliv og sysselsetting. I en tid med generelt økende utfordringer for næringsliv og sysselsetting mener NVE det er riktig å legge noe vekt på dette, selv om bidraget til kommunebudsjettet relativt sett er beskjedent.

Naturvernforbundet mener for øvrig at området har en viktig og økende betydning for reiselivsbasert virksomhet. Ut fra våre vurderinger under punktet om fotturer og turisme kan vi være enige i det. Slik vi ser det er det attraksjonsverdien av Trolltunga som har desidert størst betydning for reiselivsbasert virksomhet i området. Tyssespranget kraftverk vil, etter vår oppfatning, ikke ha negative virkninger for turisttilstrømmingen til Trolltunga i driftsfasen. Vi kan derfor ikke se at bygging av Tyssespranget kraftverk vil medføre negative virkninger for lokale reiselivsbedrifter.

Vurdering av tiltaket opp mot andre lover og forskrifter

Vannforskriften

Holmavatnet og elvestrekningen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet tilhører vannområde Hardanger, og inngår i «Regional plan for vassregion Hordaland 2016-2021», med tilhørende tiltaksprogram. Planen ble vedtatt av fylkestinget i Hordaland 09.12.2015, og er oversendt Klima- og miljødepartementet for endelig fastsettelse.

Under gis en kort beskrivelse og vurdering av de aktuelle vannforekomstene. Beskrivelsen av dagens tilstand er basert på informasjon i vann-nett.no (pr. 09.05.2016), regional plan for vassregion Hordaland og tiltaksprogrammet (tiltakstabellene for vannområde Hardanger), som er tilgjengelig via vannportalen.no.

Holmavatn (049-27663-L) er klassifisert som sterkt modifisert (SMVF). I vann-nett er innsjøen beskrevet som middels, svært kalkfattig og klar med antatt moderat økologisk tilstand. Tilstandsvurderingen har lav pålitelighetsgrad. I tiltakstabellen er den økologiske tilstanden oppgitt som dårlig, og miljømålet er GØP 2027. Miljømålet i vann-nett samsvarer ikke helt med dette. Her er det ikke oppgitt at miljømålet har utsatt frist, men vurderingen er at det er risiko for at miljømålet ikke nås innen 2021. Miljømålet er også konkretisert til å være «Høstbar fiskebestand hvor vedlikeholdstiltak er nødvendig». Både vann-nett og tiltakstabellen oppgir at Holmavatnet er påvirket av vannkraftdam. I vann-nett er påvirkningsgraden vurdert å være stor. NVE bemerker at det i dag ikke er noen vannkraftdam i Holmavatnet. Vi antar derfor at det refereres til dammen i Øvre Tyssevatn. I vann-nett er det i tillegg registrert at Holmavatnet er moderat påvirket av sur nedbør. Problemkartlegging er et prioritert tiltak.

Ut fra kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for NVEs konsesjonsbehandling av Tyssespranget kraftverk, kan det synes som om vann-nett gir den beste beskrivelsen av dagens økologiske tilstand i

Holmavatnet. Den planlagte utbyggingen innebærer en svært begrenset regulering av vatnet, noe som trolig ikke vil ha nevneverdig påvirkning på verken fisk eller bunndyr.

Elvestrekningen mellom Holmavatn og Stednesvatnet (049-75-R Tyssespranget) er ikke oppført i tabellene i tiltaksprogrammet, men den inngår i tabell i selve forvaltningsplanen (Regional plan for vassregion Hordaland). Strekningen er klassifisert som sterkt modifisert (SMVF). Den økologiske tilstanden er oppgitt å være moderat. I vann-nett er denne utdypet til å være «antatt moderat», med lav pålitelighetsgrad. Miljømålet er i forvaltningsplanen oppgitt å være GØP 2027, konkretisert til «fungerende akvatisk økosystem». I vann-nett er miljømålet ikke konkretisert. Det fremgår heller ikke at miljømålet har utsatt frist, men det er oppgitt at det er risiko for at miljømålet ikke nås innen 2021. Forvaltningsplanen oppgir verken påvirkninger eller prioriterte tiltak. I vann-nett er det oppgitt at vannforekomsten er middels påvirket av vannføringsendring, mens problemkartlegging er satt opp som planlagt tiltak.

Bygging av Tyssespranget kraftverk vil medføre at vannføringen på denne strekningen blir vesentlig redusert, og vil trolig medføre at ørreten som lever her blir negativt påvirket.

Jf. vannforskriften § 12 kan nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om dette 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 og vassdragsreguleringsloven § 8. Konsesjon kan bare gis dersom fordelene ved tiltaket overstiger skader og ulemper for allmenne og private interesser. Dersom samfunnsnyten av Tyssespranget kraftverk ikke overstiger ulempene, deriblant tap av miljøkvalitet, kan NVE ikke anbefale at det gis konsesjon. Dersom NVE kommer til at vi anbefaler at det gis konsesjon til utbygging, ligger det derfor implisitt i dette at vi vurderer samfunnsnyten som større enn tap av miljøkvalitet.

Til sist forutsettes det i § 12 at hensikten med de nye inngrepene, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Vi kan ikke se at hensikten med tiltaket, som er fornybar og delvis regulerbar kraftproduksjon, med rimelighet kan oppnås ved miljømessig sett bedre alternativer, for eksempel andre metoder å produsere kraft på.

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 vår vurdering av søknaden om bygging av Tyssespranget kraftverk, legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapsgrunnlaget, § 8

Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 8 er en konkretisering av og et supplement til forvaltningslovens alminnelige krav om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak treffes.

Kunnskapen om naturmangfoldet og antatte effekter av den planlagte utbyggingen er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljøutredningen, høringsuttalelser og NVEs egne erfaringer. Vi mener at kunnskapsgrunnlaget i denne saken er i samsvar med kravet til kunnskapsnivå som er satt i naturmangfoldloven § 8. Fylkesmannens vurdering er også at kravet til kunnskapsgrunnlag i § 8 i naturmangfoldloven oppfylt.

Føre-var-prinsippet, § 9

Bestemmelsen skal sees i sammenheng med vurderingen av kunnskapsgrunnlaget, som er omtalt ovenfor. NVE mener kunnskapsgrunnlaget i saken er tilfredsstillende i forhold til sakens omfang og vurderer det som lite sannsynlig at det finnes uregistrerte verdier av betydning i influensområdet. Vi mener derfor at naturmangfoldloven § 9 ikke skal tillegges vekt.

Økosystemtilnærming og samlet belastning, § 10

I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep som kan påvirke økosystemet. NVE mener det er mest relevant å vurdere samlet belastning for de akvatiske økosystemene i høyfjellsområdene omkring Tyssespranget.

Vi har vurdert at den eneste arten som kan bli nevneverdig negativt berørt ved en eventuell bygging av Tyssespranget kraftverk er ørret. Påvirkningen vil bli begrenset, da forholdene for ørret i Holmavatnet ikke vil endres nevneverdig. Selv om fiskeundersøkelsen antyder at det foregår naturlig rekruttering i kulpene i elva, er Holmavatnet trolig mye viktigere for rekruttering og overlevelse av ørret. Etter vårt syn vil en eventuell utbygging av Tyssespranget kraftverk derfor i liten grad medvirke til å øke samlet belastning i området.

Alle eksisterende inngrep i området er knyttet til vannkraftproduksjon. Alle de største vatna i området er regulert. Ørrebestandene i disse vatna har i årevis blitt styrket/opprettholdt ved fiskeutsetting. NVE forventer ikke at det vil være aktuelt med flere utbygginger i området i overskuelig framtid. Søknaden om overføring av Florenvatna til Tyssø II er trukket.

Øst for Tyssespranget ligger Hardangervidda nasjonalpark, som er en av Europas største nasjonalparker. På nettstedet www.hardangervidda.com sies det at få fjellområder i Sør-Norge har så rike og varierte fiskemuligheter som Hardangervidda. Variasjonen gjelder både størrelse på vann og elver, og mulighetene til å få fisk. Ørret er den dominerende arten, med noen innslag av røye. Hardangervidda er den største sammenhengende høyfjellsvidda i verden der ørreten er bortimot enerådende. Med statusen som nasjonalpark forventer ikke NVE noen framtidige inngrep i dette området som kan påvirke økosystemene her. På denne bakgrunnen kan NVE vanskelig se at bygging av Tyssespranget kraftverk vil medføre at den samlede belastningen for økosystemene i vann og vassdrag i et litt større høyfjellsområde rundt Tyssespranget vil bli for stor. Samlet belastning har dermed liten betydning for konsesjonsspørsmålet.

Forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, §§ 4 og 5

Vi viser til våre vurderinger om naturmangfoldet i utbyggingsområdet. Den omsøkte utbyggingen av Tyssespranget kraftverk vil etter vårt syn ikke være i konflikt med forvaltningsmål verken for arter, naturtyper eller økosystemer.

Kostnadsdekning, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12

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

Sumvirkninger

Med sumvirkninger menes her samlede virkninger for andre forhold enn naturmangfoldet.

Ingen av høringspartene har gått spesielt inn på temaet sumvirkninger.

Etter vårt syn er det først og fremst landskap og friluftsliv/turisme som er aktuelle tema for vurdering av sumvirkninger. Området rundt Tyssespranget er i utgangspunktet kraftig regulert. Mange elver og bekker har kraftig redusert vannføring sammenlignet med naturlig tilstand. Tysestrengene, som er vannfallet ned mot Ringedalsvatnet i samme vannstreng som Tyssespranget, og Ringedalsfossen helt innerst ved Ringedalsvatnet, var to av de største fossefallene i området før reguleringene. Vannfallene fra fjellet og ned de høye og bratte fjellsidene rundt Ringedalsvatnet, samt fossefallene i Tyso nedstrøms Ringedalsvatnet, var spektakulære fossefall. De små fossefallene på strekningen mellom Holmavatnet og Stednesvatnet er etter vårt syn i en annen kategori og er ikke spektakulære på samme måte. Redusert vannføring på planlagt utbygd elvestrekning vil i liten grad endre landskapet, sammenlignet med endringene som fulgte av redusert vannføring i Tysestrengene og Ringedalsfossen. Samtidig er det grunn til å tro at eksisterende utbygginger også har ført til at flere elvestrekninger med sammenlignbare kvaliteter som ved Tyssespranget har fått redusert vannføring. Selv om disse ikke har samme verdi som Tysestrengene og Ringedalsfossen, er de viktige landskapselementer. Når det gjelder landskapet, som et isolert tema, anser vi at en eventuell bygging av Tyssespranget kraftverk vil bidra til at sumvirkningene av vannkraftutbygginger i området øker.

Når det gjelder friluftsliv og turisme har vi vurdert at bygging av Tyssespranget kraftverk ikke vil påvirke turen til Trolltunga, utenom i anleggsperioden. Derimot vil opplevelsesverdiene for dem som fortsetter til Tysevassbu bli redusert. Samtidig mener vi det er riktig å legge til grunn at de som vurderer å gå tur i dette fjellområdet har en forventning om at området er preget av vannkraftutbygging. Selv om opplevelsesverdiene nær utbyggingsområdet blir redusert, vurderer NVE at dette ikke vil føre til at folk unngår å ta turen inn til Tysevassbu. Vi anser derfor at Tyssespranget kraftverk ikke vil føre til økte sumvirkninger for turisme og friluftsliv på en slik måte at omfanget av slik aktivitet blir redusert.

Det er vanskelig å se for seg at det er aktuelt å gjennomføre annen utbygging i området enn utbygging knyttet til vannkraftproduksjon. NVE er ikke kjent med andre planer om kraftutbygging i Tysovassdraget. Som nevnt er søknaden om overføring av Florenvatna til Tyso II, som ble fremmet samtidig med Tyssespranget, trukket (NVE 201104692). NVE har nylig anbefalt at det gis konsesjon til overføring av Vetle Vendeavn til Mågelivassdraget, som er nabovassdraget til Tyso, og som sammen med Tyso utnyttes i Oksla kraftverk nede ved Sørfjorden. Selv om områdene ligger innenfor samme reguleringssystem og er knyttet sammen via DNTs rutenett, er den geografiske avstanden mellom Vetle Vendeavn og Tyssespranget såpass stor at NVE ikke vurderte sumvirkninger for disse prosjektene i konsesjonsbehandlingen av Vetle Vendeavn.

NVE legger vekt på sumvirkninger for landskap i vurderingen av konsesjonsspørsmålet. Samtidig er det grunn til å tro at det ikke vil være aktuelt å vurdere andre inngrep i området enn Tyssespranget kraftverk i overskuelig framtid. Det synes derfor som den samlede virkningen av utbygginger i vassdraget er oversiktlig. I denne situasjonen mener NVE at økte sumvirkninger for landskapet, som følge av redusert vannføring på utbyggingsstrekningen, kan aksepteres.

Oppsummering

Høringsinstansene er delt i synet på den omsøkte utbyggingen, men en overvekt av høringspartene er negative. Odda kommune går imot utbygging. Hordaland fylkeskommune, ved Fylkesutvalget, er positive. Fylkesmannen i Hordaland tar ikke aktivt stilling til konsesjonsspørsmålet, men forholder seg som om konsesjon vil bli gitt og ber om at det gjennomføres en del avbøtende tiltak. Naturvernforbundet i Hordaland mener ulempene ved Tyssespranget kraftverk vil bli så store at det ikke kan gis konsesjon. Høringsuttalelsen fra Villreinnemnda må også tolkes slik at de er negative til utbygging. Øvrige høringspartar har ikke hatt kommentarer til konsesjonsspørsmålet.

De positive virkningene av Tyssespranget kraftverk er først og fremst knyttet til produksjonen av ny, fornybar energi. Kraftverket innebærer utbygging av et fall der vannføringen allerede er regulert, slik at en får en bedre utnyttelse av eksisterende regulering. Kraftverket er beregnet å gi 17,4 GWh i gjennomsnittlig, årlig kraftproduksjon. Dette tilsvarer det årlige strømforbruket til nærmere 900 husstander. Tyssespranget er et relativt stort småkraftverk. I tillegg har kraftmengden større samfunnsmessig verdi enn for et vanlig småkraftverk, fordi en stor andel er regulerbart. Med prisnivå 2015 er utbyggingskostnaden beregnet til 101 mill. kroner. Dette gir en spesifikk utbyggingskostnad på 5,8 kr/kWh. Prosjektet er relativt dyrt, men NVE mener likevel at Tyssespranget kraftverk kan være konkurransedyktig i el-sertifikatmarkedet. Kraftmengden som produseres vil også være et positivt bidrag til den nasjonale satsingen på fornybar energi.

De negative konsekvensene er i hovedsak knyttet til påvirkninger på landskap, friluftsliv og turisme. NVE legger særlig vekt på negative landskapsvirkninger, både i prosjektområdet isolert sett, men ikke minst med tanke på de samlede virkningene av kraftutbygginger i hele vassdraget. Elvestrekningen som planlegges utbygd er også i dag berørt av eksisterende regulering i Øvre Tyssevatn, men det regulerede vannet har gått i elva. I oppfyllingsperioden for Øvre Tyssevatn har restvannføringen vært relativt stor. Derfor har elva trolig ikke blitt oppfattet som tørrlagt, slik man ofte oppfatter regulerede elver. Etter en eventuell utbygging av Tyssespranget kraftverk vil vannføringen i alle tilfeller blir vesentlig redusert.

Negative konsekvenser for landskapet vil redusere opplevelsesverdien for en del fjellturister. Vi har likevel lagt til grunn at omfanget av friluftsliv i området ikke vil bli redusert som følge av dette. Konsekvenser for friluftslivet har derfor ikke avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet alene.

Samlet sett mener NVE at Tyssespranget kraftverk vil ha relativt store negative konsekvenser. Samtidig legger vi vesentlig større vekt på samfunnsnyttene ved dette prosjektet enn i en «standard» småkraftsak, fordi en stor del av kraften som vil bli produsert vil være regulerbart. NVE har derfor kommet til at den omsøkte utbyggingen kan aksepteres. Det er en forutsetning at det slippes minstevannføring, som i størst mulig grad avbøter de negative virkningene for landskapet.

NVEs konklusjon

Vassdragsreguleringsloven

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 2 til regulering av Holmavatnet med 1 m, mellom kote 1271,5 (HRV) og kote 1270,5 (LRV). NVE mener at fordelene og nytten ved reguleringen er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vassdragsreguleringsloven § 8 er oppfylt.

Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.

Vannressursloven

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Tyssespranget kraftverk. NVE mener at fordelene og nytten ved utbyggingen er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vannressursloven § 25 er oppfylt.

Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.

Energiloven

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter energiloven § 3-1 til bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg i Tyssespranget kraftverk, transformator og en ca. 750 meter lang 22 kV sjøkabel gjennom Stednesvatnet, for tilknytning av kraftverket.

Vedlagt er forslag til konsesjon og vilkår for tillatelse etter energiloven.

Ekspropriasjon

Det er ikke søkt om ekspropriasjon av rettigheter i forbindelse med søknaden om Tyssespranget kraftverk.

Forurensningsloven

Det er søkt om nødvendige tillatelser etter forurensningsloven for gjennomføring av tiltaket. I forbindelse med behandlingen av konsesjonssøknaden blir det vurdert om det kan gis tillatelse for driftsperioden.

Fylkesmannen har ikke kommentert forholdet til forurensningsloven i sin uttalelse.

NVE ser i utgangspunktet ikke noe stort behov for at det gis tillatelse etter forurensningsloven for driftsfasen. Etter vår vurdering vil standardvilkår for forurensning (vilkårenes post 10) gi tilstrekkelige muligheter til å pålegge oppfølgingsundersøkelser og eventuelt tiltak av hensyn til forurensningsforholdene i vassdraget i driftsfasen. Myndigheten til å pålegge slike tiltak ligger i dag hos Fylkesmannen.

Anleggsarbeidene krever egen tillatelse etter forurensningsloven. Ved en eventuell utbygging må det derfor tas kontakt med Fylkesmannen om utslippstillatelse og det må legges frem en plan som viser hvordan tiltakshaver vil håndtere forurensning i anleggsperioden. Dette gjelder særlig tilslammet vann fra tunneldriving, anleggsdrift med maskiner og bruk av kjemikalier.

Forholdet til annet lovverk

Industrikonsesjonsloven

Statkraft har beregnet at fallet som skal utnyttes vil utbringe 3166 nat.hk. etter beregningsmåten i industrikonsesjonsloven. Grensen for konsesjonsplikt etter denne loven er 4000 nat.hk. Industrikonsesjonsloven kommer derfor ikke til anvendelse.

Plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften) 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. NVE legger til grunn at dette også vil gjelde et eventuelt behov for dispensasjon fra forvaltningsbestemmelser om villrein. NVE antar at Villreinemnda sikter til kommuneplanen når de mener det ikke bør gis dispensasjon.

Etter endringer i plan- og bygningsloven av 01.07.09, er kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven ikke lenger omfattet av lovens plandel. (Lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting gjelder fortsatt.) For slike anlegg kan konsesjon gis uavhengig av planstatus. Det skal ikke utarbeides reguleringsplan eller gis dispensasjon og det kan ikke vedtas planbestemmelser for slike anlegg

Kraftledninger med anleggskonsesjon er også unntatt fra byggesaksdelen i plan- og bygningsloven. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggtekniske konstruksjoner. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene vil derfor omfattes av byggesaksbestemmelsene.

Merknader til konsesjonsvilkårene

Post 1: Konsesjonstid og revisjon

NVE mener at bestemmelser om konsesjonstid og revisjon for reguleringen av Holmavatnet og Tyssespranget kraftverk må samsvare med bestemmelsene for de øvrige konsesjonene i Tyssovassdraget.

Mange av anleggene i Tyssovassdraget var eid og drevet av AS Tyssefaldene på tidsbegrensede konsesjoner som nå er utløpt. I dag har Statkraft overtatt driften og har midlertidig tillatelse til å operere magasinene. Den midlertidige tillatelsen gjelder inntil søknad om ny konsesjon for Mågeli- og Tyssovassdraget er ferdigbehandlet. NVE har mottatt utkast til slik søknad fra Statkraft.

For Øvre Tyssevatn, Øvre og Nedre Håvardsvatn, samt ytterligere senkning av Ringedalsmagasinet har Statkraft imidlertid tidsbegrensede konsesjoner med revisjonsadgang. Konsesjon til ytterligere senkning av Ringedalsvatn er den nyeste konsesjonen, gitt 25.06.1982. Revisjonsadgang for denne konsesjonen oppstår dermed ikke før 19.06.2022.

Når det gjelder Tyssovassdraget, er ikke NVEs/MDs nasjonale gjennomgang og forslag til prioritering av vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022 utfyllende. Rapporten kan tolkes slik at det er revisjonsadgang for alle magasinene i 2022, mens det i virkeligheten er den sist gitte konsesjonen som begrenser dette.

I revisjonsrapporten er Tyssovassdraget plassert i kategori 1.1 – høy prioritet. Minstevannføring nedstrøms Øvre Tyssevatn og magasinrestriksjoner i dette magasinet er nevnt som aktuelle tiltak. Øvre Tyssevatn er omfattet av konsesjon til statsregulering gitt 09.07.1971. Ser en dette magasinet isolert, er det således revisjonsadgang 09.07.2021 (samt for Håvardsvatna). Andre aktuelle tiltak i vassdraget er imidlertid knyttet til magasiner som i prinsippet kan gis fornyet konsesjon i dag.

NVE mener at fornyelser av konsesjoner, tidligere gitt til AS Tyssefaldene, og revisjoner av statsreguleringer bør behandles samtidig, slik at det kan utarbeides ett felles vilkårssett og ett manøvreringsreglement som omfatter hele systemet. En samordnet behandling av fornyelser og revisjoner vil gi best mulig grunnlag for å vurdere om og eventuelt prioritere hvor det er mest hensiktsmessig å pålegge tiltak som kan medføre redusert kraftproduksjon sammenlignet med i dag.

Dersom revisjonstidspunktet for Holmavatn/Tyssespranget kraftverk skal kunne samordnes med de øvrige magasinene i vassdraget, må vilkåret om revisjonsadgang utformes litt åpent. NVE foreslår følgende ordlyd:

«Vilkårene for konsesjonen kan første gang tas opp til alminnelig revisjon samtidig med revisjon av vilkårene for Øvre Tyssevatn (samt Øvre og Nedre Håvardsvatn). Deretter kan vilkårene tas opp til revisjon etter 30 år.»

Denne ordlyden knytter konsesjonen til Tyssespranget kraftverk/regulering av Holmavatn sammen med konsesjonen til bl.a. Øvre Tyssevatn, noe som er naturlig. Dersom revisjon av vilkårene for denne reguleringen (Øvre Tyssevatn) blir gjennomført samtidig med fornyelse av utløpte konsesjoner i Tyssso- og Mågelivassdraget, vil denne ordlyden samtidig gjøre det mulig å innlemme Tyssespranget/Holmavatnet i et framtidig felles vilkårssett og manøvreringsreglement for nye/reviderte konsesjoner i hele Mågeli- og Tyssovassdraget. Normalt anbefaler ikke NVE at det åpnes for revisjon etter så kort tid som kan bli konsekvensen i dette tilfellet, men det kan ikke settes lengre revisjonsintervall enn 30 år. For å få samordnet tidspunktene for revisjonsadgang er det derfor nødvendig å kunne fastsette reviderte vilkår for Tyssespranget/Holmavatn samtidig med tidspunktet for ny konsesjon og reviderte vilkår for øvrige deler av systemet.

Post 2: Konsesjonsavgifter

For utnyttelsen av regulert vann fra Holmavatnet foreslår NVE at det fastsettes årlige konsesjonsavgifter etter dagens standard, d.v.s. kr 8,- pr. nat.hk. til staten og kr 24,- til de fylkes, herreds og bykommuner som Kongen bestemmer. Regulert vann fra Holmavatnet vil utnyttes i Tyssespranget, Tyssso II og Oksla kraftverk. Det skal således svares konsesjonsavgift for utnyttelsen av vannet i alle disse kraftverkene.

For Tyssespranget kraftverk skal det, jf. vilkår for konsesjon av 09.07.1971, i tillegg betales konsesjonsavgift for bruken av regulert vann fra Øvre Tyssevatn etter gjeldende satser. Etter siste justering er disse kr 10,89 pr. nat.hk. til staten og kr 35,23 pr. nat.hk. til Odda kommune og Ullensvang Herad etter gjeldende fordeling. Kraftgrunnlaget for Øvre Tyssevatn inngår i dag i en samlet beregning for Øvre Tyssevatn og Håvardsvatna. Ved en eventuell konsesjon til Tyssespranget kraftverk vil NVE beregne kraftgrunnlag for Øvre Tyssevatn alene.

Vi foreslår ikke å pålegge næringsfond.

Post 7: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen skal detaljerte planer for sikkerhet og planer for miljø og landskap forelegges NVE og godkjennes av NVE før anleggsstart.

Dammer og trykkør for alternativet/alternativene som inngår i NVEs innstilling skal klassifiseres etter reglene i damforskriften. Informasjon om dette finnes på <https://www.nve.no/damsikkerhet-og-energiforsyningsberedskap/damsikkerhet/klassifisering/>. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift. NVEs tilsynsavdeling ved seksjon for damsikkerhet må derfor fatte endelig vedtak om konsekvensklasse for gitt alternativ før tekniske planer for sikkerhet kan utarbeides og sendes NVE til godkjenning.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse. Informasjon om utarbeidelse av planer for landskap og miljø finnes på <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/miljotilsyn/vannkraft-settefisk-og-andre-vassdragsanlegg/>.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for NVEs innstilling. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen ber vi OED om å synliggjøre/oppsummere eventuelle endringer i forhold til NVEs innstilling på samme måte, for eksempel ved å legge til en egen kolonne i samme tabell.

Valg av alternativ	NVE har lagt til grunn at det gis konsesjon og bygges etter søkers prioriterte alternativ, dvs. regulering av Holmavatnet med 1 m, mellom kote 1271,5 (HRV) og kote 1270,5 (LRV). Vilkår og manøvreringsreglement gjelder dette alternativet.
Inntak og dam	Inntaksarrangementet i Holmavatn og dammen ved utløpet skal plasseres og utformes i tråd med det som er beskrevet i søknaden. Teknisk utforming av minstevannslippet må planlegges med sikte på å unngå problemer på grunn av frost og isdannelse. Dermed skal det så langt det lar seg gjøre utformes slik at det vil være mulig for ørret å vandre forbi dammen og ned i elva. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	NVE legger til grunn at vannveien bygges i tråd med det som er beskrevet i søknaden, dvs. tunnel så nær som en kort strekning fra kraftstasjonen og fram til tunnelåpningen.
Kraftstasjon	Kraftstasjonsbygget skal plasseres og utformes i tråd med det som er beskrevet i søknaden. Det skal legges vekt på at bygget får en fasade som gjør at det glir best mulig inn i landskapet.
Største slukeevne	Søknaden oppgir maksimal slukeevne til 10 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir minste driftsvannføring til 2 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 4,95 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan

Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 vertikal Francisturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Massetipp	<p>Massetippen anlegges i tråd med det som er beskrevet i søknaden. Det skal legges stor vekt på å forme tippen slik at den glir best mulig inn i landskapet.</p> <p>Det kan vurderes om massene skal deponeres i Stednesvatnet, men dette er ikke et krav fra NVE. En eventuell deponering i vannet krever avklaring etter forurensningsloven med Fylkesmannen, i tillegg til normal avklaring med NVEs miljøtilsyn.</p>
Vei	Det er kun behov for en kort anleggsvei mellom kraftstasjonen og den planlagte massetippen. NVE legger til grunn at denne anlegges i tråd med det som er beskrevet i søknaden. Når anleggsarbeidet er avsluttet, skal anleggsveien fjernes og berørt areal skal i størst mulig grad tilbakeføres til opprinnelig tilstand.
Høyspentanlegg	Tilknytningsledningen skal legges som sjøkabel gjennom Stednesvatnet.
Avbøtende tiltak	<p>Det skal legges stor vekt på god istandsetting og tilbakeføring av landskapet når anleggsarbeidene avsluttes.</p> <p>Anleggsarbeidene må gjennomføres på en slik måte at villrein, friluftsliv og turisme i minst mulig grad sjeneres av støy. Helikoptertransport skal så langt som mulig foregå på tidspunkt da det er få turister i nærområdet til Trolltunga.</p>
Annet	Odda kommune skal få mulighet til å uttale seg til detaljplanene, jf. post 7 i vilkårene.

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 8: Naturforvaltning

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.

Vilkåret gir Fylkesmannen myndighet til å pålegge avbøtende tiltak for fisk, inkludert fiskeutsetting.

Post 9: Automatisk fredete kulturminner

Hordaland fylkeskommune krever at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven blir oppfylt i god tid før byggestart. Statkraft mener det er mest hensiktsmessig at kulturminneundersøkelsen gjennomføres etter at det eventuelt er gitt konsesjon og detaljplanene er godkjent.

NVE ser det også som mest hensiktsmessig at undersøkelsesplikten oppfylles etter at eventuell konsesjon er gitt og detaljplanene er godkjent. Det er likevel konsesjonær sitt ansvar å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 med fylkeskommunen, som er myndighetsorgan, 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.

Post 14: Manøvreringsreglement m.v.

Følgende data for vannføring er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs anbefaling og forslag til minstevannføring:

Middelvannføring	
- totalt nedbørfelt:	4,93 m ³ /s
- nedbørfelt nedstrøms Ø. Tyssevatn:	2,80 m ³ /s
Alminnelig lavvannføring (totalt nedbørfelt):	190 l/s
5-persentil sommer (totalt nedbørfelt):	930 l/s
5-persentil vinter (totalt nedbørfelt):	170 l/s

Tallene gjelder utløpet av Holmavatnet. Søknaden oppgir varierende, og noe sprikende, tall for middelvannføring og lavvannføringer. NVE har valgt å legge de skalerte tallene fra vannmerke 50.1. Hølen til grunn.

Statkraft foreslår å slippe en minstevannføring fra Holmavatn på 230 l/s hele året. Dette er lagt til grunn for beregningene av produksjon og økonomi.

Hordaland fylkeskommune mener at minstevannføringen i perioden 1. juli – 30. september bør økes til 750 l/s av hensyn til friluftsliv, spesielt med tanke på nærheten til Trolltunga. Også Fylkesmannen mener at minstevannføringen må settes betydelig høyere i sommerhalvåret enn det som er foreslått, men spesifiserer ikke noen bestemt størrelse. Hensynet til landskapsopplevelsen, spesielt for de som går inn til Tyssevassbu, synes å være hovedgrunnen til dette.

Statkraft minner i sine kommentarer til høringsuttalelsene om at elva mellom Holmavatnet og Stednesvatnet i dag er sterkt preget av at det nesten ikke slippes vann om sommeren fra Øvre Tyssevatn pga. magasinering. Det er nedbørfeltet mellom Øvre Tyssevatn og Holmavatnet som bidrar med vannet i sommerperioden.

I konsesjonssøknaden er forslaget til minstevannføring på 230 l/s hele året begrunnet med at: *«Dette utgjør ca. 5 % av middelvannføring fra hele nedbørfeltet inkl. Øvre Tyssevatn og ca. 8 % fra middeltilsiget til Holmavatnet. Tilførsel fra uregulert felt er relativt stort; 380 l/s i gjennomsnitt. Dette vil sikre en vannføring i elva mellom Holmavatnet og Stednesvatnet som vil følge naturlige variasjoner, i det minste i sommerhalvåret.»*

Statkraft mener at den foreslåtte minstevannføringen tar tilstrekkelig hensyn til landskapsopplevelsen og fisken.

NVE viser til diskusjonen under de ulike fagtemaene. Etter vårt syn er det primært hensynet til landskap, fotturer/turisme og ørret som har betydning for fastsettelsen av minstevannføring.

Prosjektet er relativt dyrt. Dette innebærer at det kan være sårbart for redusert inntjeningsgrunnlag, som vesentlig økt minstevannføringspålegg sammenlignet med hva søker har foreslått. Samtidig har vi forutsatt at det må slippes en minstevannføring som er stor nok til at opplevelsesverdiene langs elva til en viss grad blir opprettholdt. Det vil si at de som ferdes langs elva kan få en positiv opplevelse av dette også etter utbygging. Minstevannføringspålegget skal således tilfredsstillende dette kravet, samtidig som det ikke bør gå vesentlig ut over rammene av det som er lagt til grunn for kostnadsberegningene i søknaden.

Når det gjelder ørret legger NVE til grunn at antall ørret på berørt elvestrekning i verste fall kan bli kraftig redusert fordi forholdene for rekruttering kan bli for tøffe og/eller mulighetene for nedvandring fra Holmavatnet vil bli vesentlig mindre. Vi legger også til grunn at eventuell rekruttering og overlevelse primært er knyttet til de store kulpene. Med tanke på fisk mener vi derfor at den viktigste hensikten med minstevannføring må være å opprettholde en viss gjennomstrømming av vann i kulpene. Om mulig bør også teknisk løsning for selve slippet utformes slik at det blir mulig for ørret å vandre forbi dammen og nedover i elva. Den foreslåtte minstevannføringen på 230 l/s vil etter vårt syn være tilstrekkelig til å ivareta disse hensynene.

For å ha nevneverdig avbøtende virkning for landskapet, og for folk som beveger seg i nærheten av elva på tur inn til Tyssevassbu, mener NVE derimot det vil være nødvendig å slippe mer enn 230 l/s fra Holmavatnet. Den aktuelle sesongen for fotturer i området er relativt kort. Av hensyn til friluftsliv har fylkeskommunen foreslått høyere slipp av minstevannføring i perioden 1. juli – 30. september. NVE mener dette er et fornuftig forslag, som dekker høysesongen for fotturer i fjellet med god margin. Juni er uansett i snøsmelteperioden, noe som trolig vil bidra til større vannføring i elva enn ellers, uten ekstra vannslipp.

Det er naturlig for vassdraget at det generelt er vesentlig lavere vannføring om vinteren enn om sommeren. Dette vises ved de beregnede 5-persentilene, som er 170 l/s om vinteren og 930 l/s om sommeren. På bakgrunn av dette mener NVE det er gode argumenter for å differensiere vannslippet mellom sesongene. Miljørapportens forslag til avbøtende tiltak for ørret er også å slippe en minstevannføring som tar hensyn til dagens sesongvariasjoner (og sikrer naturlig rekruttering).

Ved nye konsesjoner til småkraftverk tar NVE ofte utgangspunkt i 5-persentilene for sommer og vinter. I dette tilfellet vil minstevannføring lik 5-persentilen for vinterhalvåret innebære et noe lavere minstevannslipp enn hva søker har foreslått. Om vinteren er hovedhensikten med slipp av minstevannføring å sørge for at ørret har mulighet til å overleve i kulpene. Etter NVEs syn vil ikke virkningen av 170 l/s være vesentlig mindre enn 230 l/s i så måte. 170 l/s er for øvrig beregnet på grunnlag av det totale nedbørfeltet til Holmavatn. Dette må altså antas å være en normal lavvannføring om vinteren uten regulering i verken Øvre Tyssevassvatn eller Holmavatnet. Dersom det slippes 170 l/s i perioden 1. oktober – 30. juni, kan det slippes 410 l/s i turistsesongen uten at det endrer de økonomiske forutsetningene som er lagt til grunn for søknaden. NVE mener likevel det bør slippes noe mer enn dette for å sikre ønsket avbøtende virkning for landskap og fotturister. Vi foreslår at det slippes 500 l/s i perioden 1. juli – 30. september. Selv om dette er mindre enn 5-persentilen for sommerhalvåret, vil det etter vårt syn være tilstrekkelig til å opprettholde opplevelsesverdiene langs elva til en viss grad, slik vi har satt som en forutsetning for konsesjon. Samtidig er det totale minstevannslippet ikke vesentlig større enn hva som ligger til grunn for beregningene i søknaden. Et grovt overslag tilsier at NVEs forslag til minstevannføring vil innebære at kraftproduksjonen i Tyssespranget kraftverk vil bli ca. 0,1 GWh mindre enn det som er lagt til grunn i søknaden.

Etter reguleringen av Øvre Tyssevatn har for øvrig det normale for sommersesongen vært at vannføringen i elva har bestått av resttilsaget fra feltet nedstrøms Øvre Tyssevatn. Dette feltet har altså et middeltilsig på 2,8 m³/s. 500 l/s tilsvarer 18 % av dette. Sett i forhold til hva som må regnes som reell sommersituasjon mener vi at 500 l/s er relativt høyt.

På bakgrunn av diskusjonen ovenfor foreslår NVE at det fastsettes en minstevannføring fra Holmavatnet på 500 l/s i tiden 1. juni – 30. september og 170 l/s resten av året.

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.

Det skal ikke slippes vann fra Øvre Tyssevatn for å oppfylle kravet til minstevannføring fra Holmavatnet. Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, og vannstanden i Holmavatn er på laveste tillatte nivå, skal hele tilsiget slippes forbi. Tyssespranget kraftverk skal i slike tilfeller ikke være i drift.

Det skal settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelsen, som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Med inntak og utløp direkte i en innsjø ligger det godt til rette for en viss effektkjøring av kraftverket. NVE har ingen merknader til at Tyssespranget kraftverk effektkjøres i det omfanget som er beskrevet i søknaden.

Tilpasning og justering av gjeldende reglement

Tidligere var det AS Tyssefaldene som var konsesjonær for reguleringene i Mågelivassdraget og mange av reguleringene i Tysovassdraget. Det eksisterer et eget manøvreringsreglement for disse reguleringene, sist endret ved ved kgl.res. av 21.12.2000, da det ble gitt tillatelse til å ta inn tre nye bekker på tilløpstunnelen til Tyso II. I tillegg eksisterer det et eget reglement for statsreguleringer i Tysovassdraget, sist endret ved kgl.res. av 25.06.1982, da det ble gitt tillatelse til tilleggsregulering av Ringedalsvatnet. Statsreguleringene er til dels tilleggsreguleringer i magasiner som tidligere ble operert av AS Tyssefaldene. De to manøvreringsreglementene er til dels overlappende. Det er i dag Statkraft som er ansvarlig regulant i hele Mågeli-/Tyssosystemet. I forbindelse med vår innstilling om overføring av Vetle Vendeavatn til Mostjørn og Mågelivassdraget, samlet vi alle gjeldende bestemmelser om regulering og vannslipp i ett reglement, hvor overføringen av Vetle Vendeavatn ble tatt med. Reglementet inneholder ingen realitetsendringer i forhold til dagens bestemmelser. Dette reglementet er nå også vedlagt denne innstillingen. Reguleringen av Holmavatnet og vannslippbestemmelser for elva nedstrøms er tatt inn. Per dags dato er det ikke fattet vedtak (kgl.res.) i saken om overføring av Vetle Vendeavatn.

Høydene i reglementet referer til høydesystemet NN 1954. Ved fornyelse av konsesjoner i Mågeli- og deler av Tysovassdraget, og revisjon av vilkår for magasiner i Tysovassdraget, vil NVE sørge for at høydene oppdateres til å gjelde NN 2000.

Ved sammenslåingen av reglementene foreslo vi noen kosmetiske endringer. Disse er det gjort rede for i vår innstilling om overføring av Vetle Vendeavatn av 17.12.2015.

Post 19: Konsesjonskraft

På samme måte som ved beregning av konsesjonsavgifter, skal det avstås konsesjonskraft for kraftøkningen som følger av regulert vann både fra Holmavatn og Øvre Tyssevatn. Avståelsen av kraft

for kraftøkningen som kan tilskrives regulert vann fra Øvre Tyssevatn, følger av bestemmelsene i vilkårene for reguleringen av Øvre Tyssevatn av 09.07.1971.

Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengeliggjort i SeDok.

Med hilsen

Per Sanderud
vassdrags- og
energidirektør

Rune Flatby
avdelingsdirektør

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

Vedlegg: Forslag til felles vilkårssett for tillatelse etter reguleringsloven til å regulere Holmavatnet og etter vannressursloven til å bygge Tyssespranget kraftverk.

Forslag til oppdatert manøvreringsreglement for reguleringer i Tyssovassdraget, inkludert statsreguleringer gitt ved kgl.res. av 09.07.71 og 25.06.82 og overføring av Vetle Vendeavatn

Forslag til anleggskonsesjon for Tyssespranget kraftverk med tilhørende nettilknytning

Oversiktskart for nettanlegg

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

Kopi til:

Statkraft Energi AS