



Bakgrunn for vedtak

Lauvstad kraftverk

Drangedal kommune i Telemark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	<Lauvstad kraftverk AS>
Referanse	
Dato	31.03.2016
Notatnummer	KSK-notat 17/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Anne Johanne Rognstad

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

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

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Lauvstad kraftverk AS søker om å utnytte et fall på 95 m, med inntak på kote 275 og kraftstasjon på kote 180. Prosjektet planlegges med både nedgravd rørgate på 1090 m og tunnel på 570 m. Det skal bygges ny adkomstvei både til inntaket på 120 m og til kraftstasjonen på 600 m, og veien legges langs rørgaten. Kraftverket er planlagt med en slukeevne på 2730 l/s og minstevannføringsslipp på 45 l/s på sommeren (1.5 – 30.9), og 15 l/s på vinteren (1.10 – 30.4). Til sammenligning er middelvannføringen oppgitt til å være 1241 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,2 MW.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

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

Drangedal kommune har ikke uttalt seg, eller behandla saken politisk. **Fylkesmannen i Telemark** er nøytral til bygging av Lauvstad kraftverk, forutsatt at minstevannføringen på vinteren heves noe. **Telemark fylkeskommune** forholder seg også nøytrale til en utbygging, men ber om at tiltaket vurderes opp mot vannforskriften. **Statens Vegvesen** har i sin uttalelse vektlagt trafiksikkerhetsfokus, og har ingen konkrete merknader til prosjektet. Som netteier i området uttaler **Drangedal everk KF** at nettkapasiteten i øvre del av Drangedal er begrenset, og at det vil være påkrevd med betydelige tiltak for å kunne tilknytte nye småkraftverk.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Lauvstad kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med akseptable miljøkonsekvenser gitt avbøtende tiltak. Prosjektet framstår også som lite konfliktfylt, og ingen av høringspartene er imot tiltaket. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Lauvstad kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Konsekvensene ved en utbygging er primært knyttet til fuktmiljøet i bekkekløftlokaliteten. Det er ikke gjort funn av rødlistede arter i bekkekløften, som er vurdert som lokal viktig. NVE mener at tilstrekkelig minstevannføring kan avbøte den negative konsekvensene en utbygging vil ha på bekkekløftlokaliteten. NVE mener at de negative virkningene av tiltaket på landskapsbildet først og fremst vil være av lokal art, og at det tekniske inngrepet minimeres ved at det er planlagt tunnel i øvre delen av vannveien.

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

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	7
NVEs vurdering	9
NVEs konklusjon	12
Forholdet til annet lovverk	13
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	14
Vedlegg	17

Drangedalspakken

NVE har foretatt en samlet behandling av fem søknader om bygging av småkraftverk i Drangedal kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de fem søknadene er angitt i tabellen under. Søknadene er i disse dokumentene referert til under fellesnavnet Drangedalspakken.

Søker	Kraftverk	Notat/brev	Utfall	MW	GWh
Lauvstad kraftverk AS	Lauvstad kraftverk	KSK-notat 17/2016	Konsesjon	2,2	5,7
Drangedal Everk KF	Gautefallselva kraftverk*	KSK-notat 14/2016	Avslag	0,99	4,6
Graveelva kraftverk AS	Graveelva kraftverk	KSK-notat 16/2016	Konsesjon	2,64	6,9
Drangedal Everk KF	Djupsåna kraftverk*	NVEs brev av 10.11.2015	Avslag	0,99	4,8
Skjeggfoss kraftverk SUS	Skjeggfoss kraftverk	KSK-notat 15/2016	Konsesjon	1,80	4,5

* Tiltaket ligger i vernet vassdrag

NVE har valgt å behandle sakene samtidig for å kunne gjøre en mer grundig vurdering av samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene, og samtidig gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre, og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved tre av de fem omsøkte kraftverkene i Drangedalspakken er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Lauvstad kraftverk, Graveelva kraftverk og Skjeggfoss kraftverk.

Både Djupsåna kraftverk og Gautefallselva kraftverk er planlagt i det vernede Gautefallsvassdraget. Etter NVEs mening vil begge prosjektene ha negativ innvirkning på friluftslivet; et sentralt tema i vassdragsvernet. Konsesjon kan ikke gis i strid med verneverdiene, jf. vannressursloven §§ 34 og 35, 1. ledd, post 5 og 8. Ytterligere avveininger av fordeler og ulemper av disse prosjektene etter vannressursloven ville etter NVEs mening heller ikke ha oppfylt kravene etter vannressursloven § 25.

Samlet vil NVEs positive vedtak gi inntil 17,1 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordningen inngått med Sverige. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Lauvstad kraftverk AS, datert 02.03.2015:

Lauvstad kraftverk AS ønsker å utnytte vannfallet i Holtanelva i Drangedal kommune i Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Lauvstad kraftverk.

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Lauvstad kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Lauvstad kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ	Alt uten Kleiva
Nedbørfelt*	km ²	36,6	32,2
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	39,1	33,4
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	33,9	32,9
Middelvannføring	l/s	1241	1058
Alminnelig lavvannføring	l/s	15	14
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	9	8
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	66	59
Restvannføring	l/s	128	309
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	275	275
Magasinvolum	m ³	1500	1500
Avløp	moh.	180	180
Lengde på berørt elvestrekning	m	1800	1800
Brutto fallhøyde	m	95	95
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,18	0,18
Slukeevne, maks	l/s	2730	2328
Minste driftsvannføring	l/s	182	182
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	45	42
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	15	14
Tilløpsrør, diam	mm	1300	1200
Tunnel, tverrsnitt	m ²	1,54	1,33
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1090/570	1090/570
Installert effekt, maks	MW	2,2	2,0
Brukstid	timer	3982	3982
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,86	2,43
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,83	2,42
Produksjon, årlig middel	GWh	5,69	4,85
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	35,4	34,9
Utbyggingspris	kr/kWh	6,2	7,2

* Totalt nedbørfelt, inkl. overføringer, som utbyttes i kraftverket

Lauvstad kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	2,2	2,0
Spenning	kV	0,69	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	2,2	2,0
Omsetning	kV/kV	0,69/22	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	750	750
Nominell spenning	kV	22	22
Jordkabel		Jordkabel, TSLF 150 mm ²	Jordkabel, TSLF 150 mm ²

Om søker

Lauvstad kraftverk AS søker etter vannressursloven § 8 om tillatelse til å bygge Lauvstad kraftverk. Lauvstad kraftverk AS består av grunneierne som har fallrettigheter på den aktuelle strekningen. Kraftverket skal bygges og driftes av Lauvstad kraftverk AS.

Beskrivelse av området

Tiltaksområdet ligger ved Grova, ca. 30 km vest for Drangedal. Lauvstad kraftverk vil utnytte vannressursene i Holtanelva. Holtanelva munner ut i Loneelva nedstrøms tettstedet Grova. Nedbørfeltet til Lauvstad kraftverk er i dag et uregulert vassdrag uten øvrige vassdragsinngrep.

Nedslagsfeltet til Holtanelva ligger i et område med skogs- og fjellterreng fra rundt 263 moh. til 848 moh. Nedbørfeltet måler 32 km² ved inntaket til Lauvstad kraftverk. Med Kleiva kraftverk vil totalt nedbørfelt måle 36,6 km². Kleiva kraftverk vil overføre Storbekk 1550 m mot sydøst, som kan utnyttes videre i Lauvstad kraftverk. Kleiva kraftverk er vurdert til å ikke være konsesjonspliktig jf. vedtak fra NVE 1.12.2014.

Holtanelva har sitt utspring fra Tryttjørn på kote 595 og renner i sørøstlig retning gjennom Murtjuvdalen. Ved Samkom kommer det inn en bekk i fra nord, Tremyrbekken, og sammen danner de Holtanelva. Lauvstad ligger helt nordøst i landskapsregionen 5.5. *Skog- og heibygdene på Sørlandet og Telemark*, og området er i dag preget skogbruk og jordbruk med flere gårder, hus og hytter i nærheten av influensområdet. Det er flere utbygde veier i området, blant annet fylkesvei 304. På selve utbyggingsstrekningen ligger elva nedi en kløft, og lite er synlig for allmenheten. Til tross for den dramatiske utformingen den dype kløften utgjør, er det få fosser og stryk på strekningen.

Teknisk plan

Overføringer

Det er ingen omsøkte overføringer tilknyttet Lauvstad kraftverk, men det er planlagt et minikraftverk, Kleiva kraftverk som vil overføre Storbekk 1550 m mot sydøst, som kan utnyttes videre i Lauvstad kraftverk. Prosjektet, Kleiva kraftverk, er vurdert til å ikke være konsesjonspliktig jf. vedtak fra NVE 1.12.2014. Det som utgjør forskjellen mellom de to alternativene som er beskrevet i hoveddatatabellen er om Kleiva kraftverk blir bygget eller ikke.

Inntak

Planlagt inntaksdam for Lauvstad kraftverk bygges ca. på kote 275. Demningen skal bestå av en platedam i betong, inntil 3 m høy og 20 m lang. Kraftverket kjører med vannstandsregulator som søker å holde en fast vannstand på ca. 5 cm under overløp dam. Neddemt areal blir ca. 1 daa og oppdemmet volum blir ca. 1500 m³. Demningen skal ha flomløpsterskel og et arrangement for slipp og kontroll av minstevannføring. Varige arealbehov: 0,5 daa.

Vannvei

Det er planlagt både rørgate og tunnel og alt vil ligge på vestsiden av Holtanelva. Vannveien vil få en total lengde på 1660 m. Det vil etter planen bli benyttet GRP-rør med diameter på ca. 1300 mm, mens tunnelen vil få en diameter på 1400 mm. Fra kraftstasjonen og opp til tunnelpåhugget planlegges en 850 m lang nedgravd rørgate. På kote 255 starter tunnelpåhugget. Fra tunnelpåhugget bores det en 570 m lang tunnel opp mot kote 260. Herfra til inntaket legges 400 m nedgravd rørgate.

Det skal ryddes opp i rørtraseen når gravearbeidene er fullført. Revegetering skal skje med stedlig vegetasjon.

Midlertidig arealbehov til rørgate er 17 daa.

Kraftstasjon

Det er planlagt å bygge kraftstasjonen på vestsiden av Holtanelva ca. på kote 180, oppstrøms utløpet av Fetbekk. Bygget vil få en grunnflate på 100 m² og vil bestå av et betongfundament med et overbygg av tre. Vannet tilbakeføres Holtanelva ved kraftstasjonen.

I kraftstasjonen installeres det to Francisturbiner med effekt på til sammen 1,95 MW. Maksimum slukeevne blir 2730 l/s og minimum slukeevne er 182 l/s. Det skal installeres to generatorer med samlet ytelse på 2,2 MVA og spenning 0.69 kV. Transformatoren installeres med en ytelse på 2,2 MVA og omsetning 0,69/22 kV.

Nettilknytning

Det er planlagt å overføre kraften fra Lauvstad kraftstasjon via en 650 m lang 22 kV jordkabel. Kabelen skal legges på standard kabelgrøftdybde i rørtrase fram til 22 kV linje.

Ifølge søker har de fått tilbakemelding fra områdekonsesjonær er det kapasitet på nettet til å ta imot innmating fra Lauvstad kraftverk i seg selv. NVE vil her bemerke at det er svært sannsynlig at nettet må utvides dersom det blir realisert mer enn ett nytt småkraftverk i Drangedal og omegn.

Veier

Det er planlagt ny adkomstvei på 120 m inn til inntaket. Adkomstveien vil følge eksisterende vei ned til en privat bru som krysser Holtanelva ved Kleiva, før ny vei vil følge rørgaten 50 m opp til inntaket. Inn til tunnelpåhugget ved kote 255 vil eksisterende gårdsvei benyttes. Fra tunnelpåhugget og ned til kraftstasjonen vil det legges adkomstvei på 600 m i rørgaten ned til kraftstasjonen. Veibredden vil være 6 m og varig arealbehov til adkomstveier er 5.6 daa.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt massetak. Overskuddsmasse vil brukes i forbindelse med rørtrasé, stasjonstomt og adkomstvei til stasjonen.

Nede ved tunnelpåhugget opprettes et midlertidig deponi for borkaks, riggområde for boreutstyr og sedimenteringsbasseng

Arealbruk

Samlet midlertidig arealbruk for vei og vannvei/overføring er 16,4 daa. Permanent arealbruk vil være 5,6 daa som utgjør permanente veier. Midlertidig arealbehov for inntak, kraftstasjon og riggområde er 7,5 daa, og permanent behov er 2 daa. Permanent arealbehov totalt er 7,6 daa.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanen for Drangedal kommune (2007-2020) er et av delmålene å øke produksjonen av fornybar energi i kommunen.

Ifølge arealdelen i Drangedals kommuneplan for 2003 til 2014 inngår prosjektområdet i et LNF-område. Etablering av kraftstasjonen med atkomstvei forutsettes omsøkt og behandlet av kommunen som en dispensasjonssak fra kommuneplanen.

Fylkesvise planer

Regional planstrategi for «Bærekraftige Telemark 2012 – 2016» ble vedtatt høsten 2012, men har ingen spesifikke omtaler av småkraftanlegg. Rapporten konstaterer at «Telemark har med utgangspunkt i sine store vannarealer og fall en betydelig andel kraftproduksjon, og er blant de fem største vannkraftfylkene.»

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 12.10.2015 sammen med representanter for søkeren, representant for grunneierne, kommunen og Fylkesmannen. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Drangedal kommune har ikke uttalt seg, eller behandla saken politisk.

Fylkesmannen i Telemark har anført følgende brev av 25.06.2015:

«(...) Driftsvannet skal føres delvis i rør og delvis i tunnel fra inntaket over en strekning på 850 m. Bruk av tunnel vurderes som positivt. Planlagt vannslipp synes lite vintertid og kan føre til bunnfrysing av elva med konsekvenser for bunndyr og fisk. Høyere vannføring må vurderes ut fra konsekvensene for tilstanden i elva. Det er ikke påvist naturtyper eller arter på land som er avhengige av vannføringen i influensområdet. Det planlagte tiltaket berører naturtypen bekkekløft type C. Det er ikke påvist rødlistede arter. (...)»

Telemark fylkeskommune har i brev av 29.06.2015 kommet med en felles uttalelse for de fem kraftverkene til pakkebehandling i Drangedal. Fylkeskommunen opplyser at de fem omsøkte kraftverkene ligger i et vassdragsavsnitt som etter vannforskriften er definert til å ha god miljøtilstand, og minner om at vannforekomster som har god miljøtilstand eller bedre, skal beskyttes og ikke forringes, jf. vannforskriften. Vannforekomstene som er berørt ligger i Kragerøvassdraget vannområde i Vest- Viken vannregion. Fylkeskommunen har i sin uttalelse kommentarer rettet til Lauvstad kraftverk spesifikt:

«Vannforekomsten Loneelva bekkefelt der Holtanelva inngår, har sågar svært god miljøtilstand (Lauvstad kraftverk). I vannforvaltningssammenheng er målet å oppnå god miljøtilstand. Vannforekomster som har god miljøtilstand eller bedre, skal beskyttes og ikke forringes. (jf. vannforskriften). Dette målet skal vurderes opp imot andre viktige samfunnsinteresser som i dette tilfellet bla. er fornybar energi.»

Statens vegvesen, region sør har gitt uttalelser datert 25.06.2015. Statens vegvesen tar ikke stilling til konsesjonsspørsmålet, men påpeker forhold som gjelder bruk av avkjøringer/kryss og siktforhold. Det gjøres oppmerksom på at byggegrensen langs fylkesvei er 50 m, og tiltak innenfor denne sonen må godkjennes av vegvesenet. Det påpekes at det er viktig at samtlige tiltak blir nøye vurdert med tanke på mulige konsekvenser for fylkesvegnettet.

Drangedal everk har anført følgende brev av 29.06.2015:

«(...) Drangedal everk KF engasjerte sommeren 2014 Jøsok Prosjekt AS til å gjennomføre en nettanalyse med bakgrunn i at det ble jobbet med flere småkraftprosjekter i store deler av vårt forsyningsområde.

Konklusjonen i denne rapporten peker på at nettkapasiteten i øvre del av Dragedal er begrenset og at det vil være påkrevd med betydelige tiltak for å kunne tilknytte nye småkraftverk.

Rapporten anbefaler et nytt uttak på Brokke linja (Regionalnett 132KV eid av Skagerak Nett) i Suvdølaområde som det beste alternativet (...)»

Søkers svar på høringsuttalelsene

NVE har ikke mottatt søkers svar på høringsuttalelsene.

Tilleggsopplysninger

I etterkant av offentlig høring har tiltakshaver kommet med tilpasninger av prosjektet. Det er endelig omsøkte løsning som er presentert i teksten ovenfor. I all hovedsak omfatter endringene at inntaksdammen er flyttet ca. 240 m lenger opp i Holtanelva (fra kote 263 til kote 275). NVE har vurdert det som unødvendig å sende de reviderte planene på høring ettersom det dreier seg om tilnærmet likt influensområde, samt at tiltakshaver har endret prosjektet som følge av innspill fra høringen.

NVE har mottatt avtale mellom grunneiere som bekrefter at enighet er oppnådd mellom partene vedrørende fallrettighetene på aktuell elvestrekning (NVE-ref. 201303104-21).

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Nedbørfeltet har et areal på 32,16 km². I tillegg overføres sidebekken Storbekk med et nedbørfelt på 4,44 km². Kraftverket utnytter dermed i sum et nedbørfelt på 36,6 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,24 m³/s. Det er planlagt en slukeevne på 220 prosent av middelvannføringen og foreslått en minstevannføring på 45 l/s i perioden 1. mai til 30. september, og 15 l/s i perioden 1. oktober til 30. april. 5-persentilen for sommer (1.5 – 30.9) og vinter (1.10 – 30.4) er henholdsvis 9 l/s og 66 l/s. Til sammenligning er alminnelig lavvannføring beregnet til 15 l/s. Ifølge søknaden vil dette medføre at 69,3 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår- og høstflommer. Restvannføringen er beregnet til 128 l/s ved kraftstasjonen som et gjennomsnitt gjennom året, og det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 42 dager i et middels år. I 63 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket.

De naturlige variasjonene i vassdraget vil som følge av en utbygging forsvinne store deler av året. Det vil imidlertid etter NVEs syn fortsatt være igjen en viss vannføringsvariasjon. Konsekvensene av et endret vannføringsregime vil bli diskutert under temaet naturmangfold.

Produksjon og kostnader

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Søker har oppgitt en utbyggingspris på 6,4 kr/kWh for hovedalternativet. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. NVE vurderer tiltaket til å ha vesentlig høyere kostnader enn gjennomsnittet sammenlignet med andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene.

Naturmangfold

Viktige vegetasjons- og naturtyper

Det er kartlagt en bekkekløftlokalitet med C-verdi etter DN håndbok 13 i influensområdet i forbindelse med den biologiske kartleggingen knyttet til småkraftprosjektet. En bekkekløft er en V-dal eller et gjel som går ned i fast fjell. Utforming og størrelse kan variere betraktelig, men ofte renner det en bekk eller elv gjennom den. Norge har et internasjonalt ansvar for bekkekløfter, og forvaltningen skal være spesielt oppmerksom på den rødlistede naturtypen kontinentale skogsbekkekløfter. Grunnen til at Norge har et særskilt ansvar for å ta vare på bekkekløfter er at dette er leveområde for en rekke spesialiserte arter av planter, sopp og dyr. Trange daler og gjel har lite direkte solinnstråling og miljøet blir mer fuktig enn i området rundt. Spesielt viktig er områder hvor utglidninger og ras er vanlig, siden disse skaper et dynamisk miljø som gir grunnlag for variert arts mangfold. Ras og flom fører også til oppsamling av død ved i elva, som igjen gir gode leveforhold for sopp og insekter. Elva vil være viktig for fuktigheten i kløfta, spesielt i områder hvor elva går i fosser eller stryk hvor vann vil sprute over vegetasjon i kantsonen. Truslene mot naturtypen er alle inngrep som gjør det lysere og tørrere i kløfta.

I perioden 2007 til 2010 ble det gjennomført undersøkelser av 625 bekkekløfter i 14 fylker på oppdrag for Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet). Disse ble gitt karakter fra 0 (uten registrerte naturverdier) til 6 (nasjonalt verdifulle og svært viktige). Innenfor bekkekløftområdene ble kjerneområder/naturtypelokaliteter skilt ut og verdisatt etter en tredelt skala: nasjonal (A), regional (B)

og lokal verdi (C). I Telemark ble 57 bekkekløfter plukket ut og undersøkt i forbindelse med dette bekkekløftprosjektet, men ingen av disse bekkekløftene ligger i Drangedal kommune.

Bekkekløften i Holtanelva ble kartlagt som en del av den biologiske kartleggingen for småkraftsøknaden. Naturtypen i Holtanelva ble avgrenset som lokal viktig – bekkekløft av verdi C. Bekkekløfta er beskrevet av biolog som forholdsvis lang, med høy forekomst av bergvegg, men mangler kontinuitet i tresjiktet. Videre ble det bemerkt at berggrunnen er fattig, og at det heller ikke er skog som forlenger kløftutformingen eller gir en intakt gradient. Kløfta har en nokså lik utformingen hele veien med kun ett mindre fossefall og er uten permanent fosserøysone. Under feltundersøkelsen gjort av biolog ble det ikke gjort funn av truede vegetasjonstyper eller sjeldne/rødlista arter. Det ble heller ikke funnet rødlistearter som er typisk for kontinuitetsmiljø. Biolog bemerker likevel at kløfta har middels potensial for funn av rødlistearter.

Høringsparter har ikke kommentert bekkekløften knyttet til Lauvstad kraftverk. NVE mener at funnet av bekkekløften i Holtanelva er av viktig lokal verdi, men at manglede funn av rødlistede arter trekker betydningen noe ned. Videre uttaler biolog at naturverdiene i bekkekløfta er knyttet til potensialet i det nokså stabile miljøet som dannes av bergveggene, og konkluderer med bakgrunn i dette at naturverdiene i kløfta i stor grad er betinget av den beskytta topografien i kløfta med høye bergvegger og ikke i like stor grad av vannføringen i elva. På grunn av fravær av sårbare arter og truede vegetasjonstyper i bekkekløften legger NVE derfor liten vekt på påvirkningen en utbygging vil ha på bekkekløften i Holtanelva.

I Naturbase er det registrert to naturtypelokaliteter med verdi i nærheten av Holtanelva, men begge ligger godt utenfor influensområdet og uten relevans for utbyggingen. Lokalitetene er en naturbeitemark med lokal verdi - C og en slåttemark med svært viktig verdi - A. NVE tillegger ingen vekt til disse to naturtypene da de ikke vil bli berørt av prosjektet.

Arter

Det er ikke registrert sjeldne eller truede arter på den berørte strekningen. Potensialet for funn av rødlistearter vurderes i biologisk mangfold - rapporten som middels for bekkekløften og er begrenset for området forøvrig. Dette på grunn av områdets dominans av fattig og skrinnt vegetasjon dominert av trivielle karplanter og mosearter, lite død ved og svak kontinuitet.

Det foreligger ikke opplysninger om at influensområdet har forekomst av elvemusling eller ål. Det er påvist ål lenger ned i vassdraget ved, Toke, men det er ingen informasjon om at ålen tar seg opp forbi Skjeggfoss og videre oppover mot Holtanelva. Med bakgrunn i dette har ikke NVE lagt vekt på problematikk knyttet til ål.

Det er registrert abbor og ørret i vann øverst i nedbørfeltet, og ørreten bruker antagelig elva. Materialet på strekningen kombinert med vannføringen er ikke egnet til gytelokaliteter, men kulper kan fungere som oppholdsområder og beiteområder. Sidevassdraget Kleiva/Storbekken bidrar med en betydelig restvannføring. Hvis denne forblir urørt vil det være en restvannføring på 309 l/s. Blir bekken derimot overført til inntaket av Holtanelva, slik som hovedalternativet skisserer, blir restvannføringen redusert til 128 l/s. I Biologisk mangfoldsrapport for Lauvstad kraftverk konkluderer biolog med at dette gir et større omfang, men utformingen av elva, med mange kulper vi antagelig gi jevne og levelige forhold for bunndyr og også fisk. På grunnlag av dette mener NVE at avbøtende tiltak som minstevannføring vil være tilstrekkelig nok for å opprettholde levelige forhold for akvatisk miljø. NVE legger til grunn i sine vurderinger at Kleiva kraftverk blir bygd.

Landskap

Tiltaksområdet tilhører landskapsregion 5.5 *Skog og heibygdene på Sørlandet og i Telemark* (Puschmann 2005). Landskapet kjennetegnes av blandingsskog, med flere små og veldefinerte landskapsrom og mange mindre og ofte avsidesliggende gardsbruk. Lauvstad ligger helt nordøst i landskapsregionen, hvor furuskog dominerer. Holtanelva ligger skjult i terrenget, og elva er kun synlig om man står nede ved elvebredden eller beveger seg ut på kanten av juvet fra vest. Fra øst er juvet nokså utilgjengelig på grunn av tett vegetasjon og bratte lier.

Inntaket er planlagt i et rolig parti i elva, oppstrøms brua ved Kleiva, og vil bli synlig i fra denne brua. Dette er en privat bru med lite ferdsel. Utover dette vil ikke inntaket bli synlig i fra større veier eller bebyggelse. Etter inntaket renner vannet rolig på en strekning på ca. 400 m før elva faller nedover i juvet og elva blir liggende skjult i terrenget. Elva i sin helhet ligger gjemt i terrenget og strekningen som ev. blir fraført vann vil kun bli synlig i fra eiendommen Kvernes, som ligger ca. 150 m nedstrøms inntaket. Øvre del av vannveien legges i rørgate før vannet føres i tunnel fra kote 260. Ved gården Lauvstad kommer tunnelpåhugget og rørgaten legges så gjennom beite og planta skog. Kraftstasjonen vil ikke bli synlig i terrenget. Holtanelva renner skjult i det avgrensa landskapsområdet og NVE legger ikke videre vekt på landskap i konsesjonsspørsmålet.

Forholdet til naturmangfoldloven

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

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

I influensområdet til Lauvstad kraftverk finnes det en bekkekløft med C-verdi – lokalt viktig. Det er ikke funnet rødlista arter i bekkekløften eller influensområdet forøvrig og potensialet for funn er vurdert til lite sannsynlig på grunn av dominans av fattig og skrinne vegetasjon dominert av trivielle karplanter og mosearter, lite død ved, og svak kontinuitet. En eventuell utbygging av Holtanelva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

Fylkesmannen i Telemark setter som forutsetning i sin anbefaling at minstevannføringen på vinteren økes på grunn av fare for bunnfrysing av elva med konsekvenser for bunndyr og fisk. Videre vil en vurdering av størrelse på minstevannføringen være aktuelt i forhold til fuktighetsnivået i bekkekløften. Aktuelle tilpasninger beskrives nærmere i våre merknader til vilkår ved en ev. konsesjon.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

NVE kan ikke se at påvirkningen fra Lauvstad kraftverk vil ha konsekvenser som går ut over influensområdet eller som vil ha konsekvenser for artsbestander eller naturtyper på et høyere regionalt nivå. Samtidig må Lauvstad kraftverk sees i sammenheng med Kleiva kraftverk som er vurdert som konsesjonsfritt. Om det gis konsesjon til Lauvstad kraftverk må man legge til grunn at begge

kraftverkene vil bli bygget. Dette vil øke belastningen på området lokalt, men med utgangspunkt i diskusjonen ovenfor knyttet til artsbestander, naturtyper og landskap mener NVE allikevel at Lauvstad kraftverk ikke vil ha konsekvenser ut over influensområdet eller på et høyere regionalt nivå. Den samlede belastningen på økosystemet og naturmangfoldet, jamfør naturmangfoldloven § 10 anses dermed ikke så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Lauvstad kraftverk vil gi 5,7 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som normal for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Lauvstad kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Lauvstad kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med akseptable miljøkonsekvenser gitt avbøtende tiltak. Prosjektet framstår også som lite konfliktfylt, og ingen av høringsspartene er imot tiltaket. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Lauvstad kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning. Prosjektet har en kostnad på 6,2 kr/kWh. NVE vil bemerke at dette er et vesentlig dyrere prosjekt enn det som er vanlig for småkraftverk. NVE velger likevel å gi konsesjon til tiltaket ettersom de negative sidene ved tiltaket i dette tilfellet er små.

En utbygging kan påvirke fuktmiljøet i bekkekløftlokaliteten noe. Det er ikke gjort funn av rødlistede arter i bekkekløften, som er vurdert som lokal viktig. NVE mener at tilstrekkelig minstevannføring kan avbøte den negative konsekvensene en utbygging vil ha på bekkekløftlokaliteten. NVE mener at de negative virkningene av tiltaket på landskapsbildet først og fremst vil være av lokal art, og at det tekniske inngrepet minimeres ved at det er planlagt tunnel i øvre delen av vannveien.

NVEs konklusjon

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

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Lauvstad kraftverk AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 750 m via en 22 kV jordkabel og en transformator for omsetning til 22 kV.

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

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

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket, som diskutert i avsnitt om konsekvenser av kraftlinjer i dette vedtaket.

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

Forholdet til 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.

Forholdet til forurensningsloven

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

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

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

vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	1241
Alminnelig lavvannføring	l/s	15
5-persentil sommer	l/s	9
5-persentil vinter	l/s	66
Maksimal slukeevne	l/s	2730
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	220
Minste driftsvannføring	l/s	182

Søker har foreslått en minstevannføring på 45 l/s i sommersesongen og 15 l/s i vintersesongen. I den miljøfaglige rapporten utarbeidet av Faun Naturforvaltning AS anses 45 l/s om sommeren som tilstrekkelig for å opprettholde levelige forhold for bunndyr, fisk og fugl. I rapporten legges det vekt på at elvestrekket er slakt med innslag av mange kulper, som vil gi et vannspeil på deler av strekningen.

Fylkesmannen i Telemark uttaler at minstevannføringen på vinteren er for lav, og det vil være fare for bunnfrysning av elva i kalde perioder. Det bes derfor om å vurdere et høyere krav til minstevannføring i vintersesongen.

Holtanelva har ut i fra 5-persentilene også jevnlig tilsig gjennom vinteren, og 5-persentilen for vintersesongen er høyere enn for sommersesongen. Ut ifra det hydrologiske regimet er det trolig rennende vann i elva gjennom hele året, slik elva er i dag. Samtidig er verdiene i elven av begrenset verdi, og omsøkt minstevannføring vurderes til å være tilstrekkelig for å opprettholde å vis miljømessig standard i elven.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring som omsøkt på 45 l/s i sommersesongen (1.5-30.9) og 15 l/s i vintersesongen (1.10-30.4).

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.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Valg av alternativ	Alternativ 1
Inntak	Inntak ca. på kote 275. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Nedgravd rørgate fra ca. kote 275 til 260, tunnel fra ca kote 260 til ca. kote 255 og nedgravet rørgate ca. fra 255 til 180.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen etableres ca. på kote 180. Fetbekk skal ikke bli berørt.
Overføringer	Om Kleiva kraftverk blir bygd kan driftsvannet utnyttes videre i Lauvstad kraftverk
Største slukeevne	2730 l/s
Minste driftsvannføring	182 l/s
Installert effekt	2,2 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	2 Francisturbiner. Turbintype og antall kan endres i detaljplan.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er beskrevet ovenfor

Avbøtende tiltak	Revegetering av stedefen vegetasjon.
------------------	--------------------------------------

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

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. 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. Montering av predatorsikre rugekasser for fossefall i tilknytning til kraftverkets utløpstunnel eller ev. kjente reirlokalteter vil kunne være et slikt tiltak.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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

Post 8: Terskler m.v.

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

Vedlegg

Kart

