



Bakgrunn for vedtak

Todeilselva kraftverk

Modalen kommune i Hordaland fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Småkraft AS
Referanse	200905415-37
Dato	4. juli 2017
Notatnummer	KSK-notat 56/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Birgitte M. W. Kjelsberg

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
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Småkraft AS søker konsesjon til å utnytte et fall på 250 m i både Todeilselva og Almelibekken til kraftproduksjon. Inntakene er tenkt plassert på 355 moh. i både bekk og elv, mens kraftverket er planlagt 105 moh., nedstrøms samløpet mellom Todeilselva og Almelibekken, langs Todeilselva. Vannveien fra begge inntakene kobles sammen i en y-gren. Tilløpsrørene graves ned på hele strekningen, og blir liggende nedenfor skoggrensen. Berørt elvestrekning er på 1400 m i Todeilselva og 450 m i Almelibekken. Todeilselva kraftverk vil få en installert effekt på 2,7 MW.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 6,7 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 (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

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

Modalen kommune er positive til en utbygging av prosjektet. Både **Fylkesmannen i Hordaland** og **Hordaland fylkeskommune** er positive til endringene av prosjektet. De mener det nye forslaget ivaretar allmenne interesser på en bedre måte, selv om avbøtende tiltak fremdeles er nødvendig. **FNF Hordaland, Bergen og Hordaland turlag** og **Modalen idrettslag** påpeker at den samla belastningen er stor i Modalen, og krever en grundig vurdering av sumvirkningene spesielt på landskap og friluftsliv, men også anadrom fisk. **Naturvernforbundet i Hordaland** er spesielt bekymret for biologisk mangfold, men framhever også tema som kultur, landskap og friluftsliv som viktig å vurdere. Ingen av organisasjonene var positive til den opprinnelige utbyggingsplanen. Planendringene ble ikke kommentert av noen av organisasjonene. **A.J. Farestveit** er skeptisk til hvordan det opprinnelige forslaget berører landbruksverdiene. **Direktoratet for mineralforvaltning, Statens vegvesen region vest, BKK Nett AS** og **BKK produksjon AS** kommer med generelle kommentarer til prosjektene, men tar ikke stilling til om de er for eller imot prosjektet.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være nær snittet i forhold til andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene. Ved en eventuell konsesjon til tiltaket vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

I vedtaket har NVE lagt vekt på hvordan en utbygging av Todeilselva kraftverk vil påvirke biologisk mangfold, kulturminner og friluftsliv. NVE mener tiltaket kan avbøtes tilstrekkelig slik at allmenne og private interesser blir godt nok ivarettatt, samtidig som en utbygging vil gi et tilskudd på 6,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon.

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 Småkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Todeilselva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

NVEs oppsummering av sakene i Modalen kommune

NVE har foretatt en samlet behandling av sju søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Modalen kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for søknadene er angitt i tabellen under.

Søknadene er i disse dokumentene samlet sett referert til under fellesnavnet «Modalenpakken». Kart som viser sakene som omfattes av Modalenpakken er vedlagt.

En søknad om anleggskonsesjon for nettilknytning av småkraftverk er behandlet samtidig med søknadene om vassdragskonsesjon.

Under behandlingen av søknadene i Modalen kommune har NVE vurdert hver sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

KRAFTVERKSNAVN	KSK-NOTAT	PRODUKSJON (OMSØKT GWh)	PRODUKSJON (GITT GWh)	KOSTNAD (kr/KWh)
<i>Nåmdalselva</i>	55/2017	10,3	9,3	4,14
<i>Todeilselva</i>	56/2017	6,7	6,6	4,50
<i>Almelidelve</i>	57/2017	4,5	4,5	4,78
<i>Budal II</i>	58/2017	9,2	8,5	4,13
<i>Tveråna</i>	59/2017	5,8	0	4,07
<i>Bleidalselva</i>	60/2017	4,6	0	4,52
<i>Seljedalselva</i>	60/2017	5,8	0	4,00
<i>Sum</i>	Alle kraftverkene	46,9	29,6	

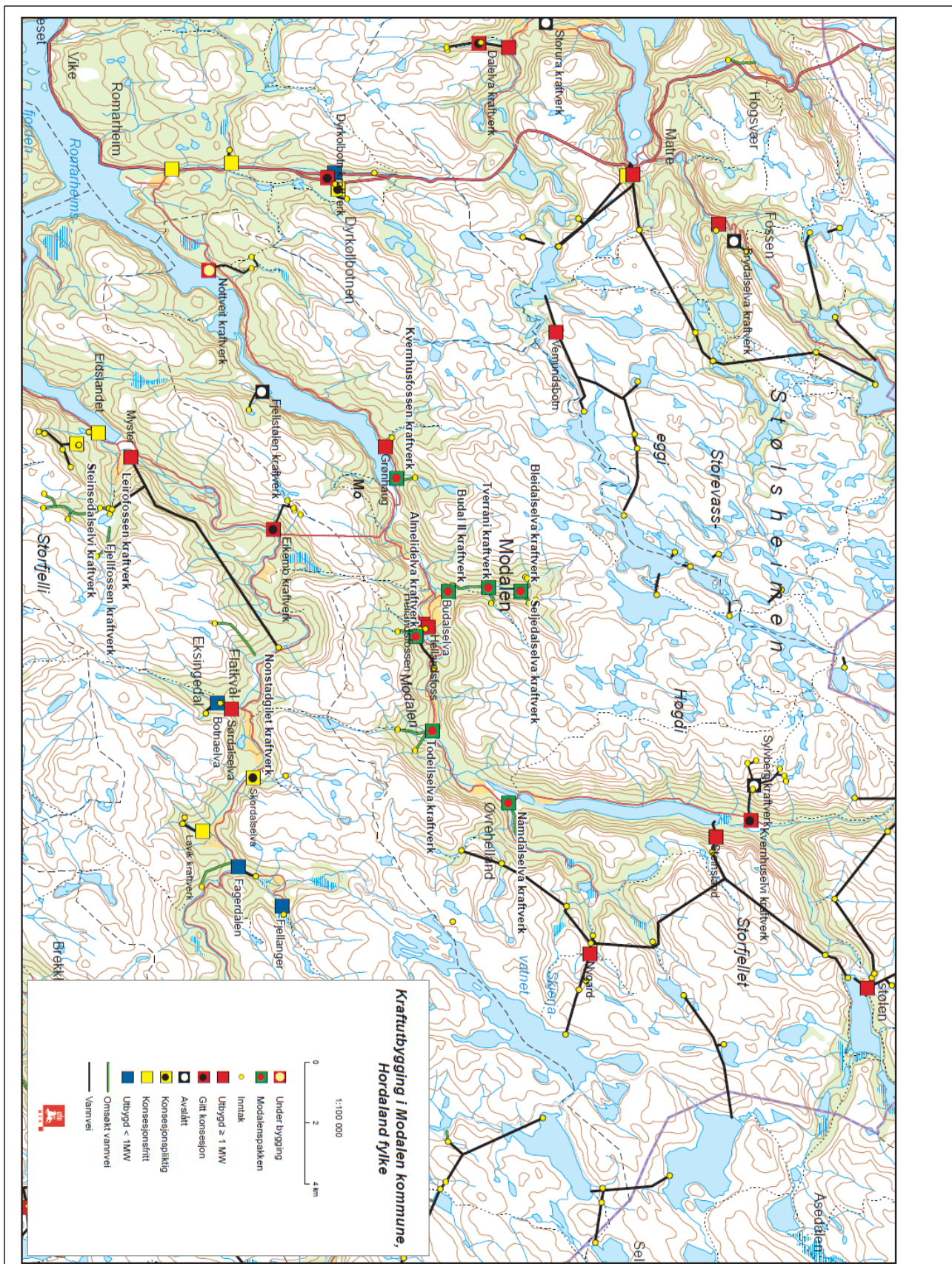
En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne og private interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å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

I høringsperioden til småkraftsakene ble det kun fremmet innsigelse til Kvernhusfossen kraftverk. Denne ble avslått før befaring av sakene i Modalen. Ingen av de resterende sakene er det fremmet innsigelse til.

Etter en helhetsvurdering av planene for de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved fire av de omsøkte tiltakene er større enn ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Nåmdalselva, Todeilselva, Almelidelve og Budal II kraftverk. NVE mener ulempene ved bygging av Tveråna, Bleidalselva og Seljedalselva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse kraftverkene og konsesjon kan ikke gis.

Samlet vil NVEs vedtak gi 29,6 GWh i ny fornybar energiproduksjon i et middels år. Vi mener dette vil gi et bidrag med ny fornybar energiproduksjon i tillegg til øvrige lokale fordeler.

Oversiktskart i småkraftpakke Modalen



Innhold

Sammendrag	1
NVEs oppsummering av sakene i Modalen kommune	2
Oversiktskart i småkraftpakke Modalen	3
Søknad	5
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering	17
NVEs konklusjon	24
Forholdet til annet lovverk	26
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	27
Øvrige forhold	30
Vedlegg	32

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Småkraft AS, datert 16.3.2016:

«Søknad om tillatelse til å bygge Todeilselva kraftverk i Modalen kommune, Hordaland fylke

Småkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Todeilselva og Almabekken i Modalen kommune i Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

-Bygging av Todeilselva kraftverk i samsvar med fremlagte planer

2. Etter energiloven om tillatelse til:

-Bygging og drift av Todeilselva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden

-Anleggskonsesjon, jf § 3-1, for bygging og drift av 22 kV kabel i samsvar med fremlagte planer

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagt utredning.»

Todeilselva kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ	Almelibekken
Nedbørfelt	km ²	7,1*	1,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	20,4	
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	91	
Middelvannføring	l/s	646*	100
Alminnelig lavvannføring	l/s	30	4
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	42	6
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	27	4
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	355	355
Avløp	moh.	105*	
Lengde på berørt elvestrekning	m	1400	450
Brutto fallhøyde	m	250	
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,57	
Slukeevne, maks	l/s	1292	
Minste driftsvannføring	l/s	65	
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	30	4
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	30	4
Tilløpsrør, diameter	mm	700	300
Tilløpsrør, lengde	m	1380	540
Installert effekt, maks	MW	2,7	
Brukstid	timer	2630	
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,7	
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4,0	
Produksjon, årlig middel	GWh	6,7*	1,0

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	30,1*
Utbyggingspris	kr/kWh	4,5

*Samlet for Todeilselva og Almelibekken

Todeilselva kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	3,2
Spennning	kV	1,0 eller 6,6

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	3,5
Omsetning	kV/kV	1,0 eller 6,6

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	200
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert i 2002 som eies av Aquila Capital. Søker har inngått avtale med alle grunn- og fallrettseiere.

Beskrivelse av området

Tiltaksområdet er lokalisert på sørsiden av Modalen. Begge elvene renner nordover før de sammen renner ut i Moelva. Todeilselva utløper fra Storavatnet (656 moh.) som ligger sør for tiltaksområdet. Vatnet og elva er omkranset av Høgafjellet (1020 moh.) i vest og Daurmålsbotnen (1018 moh.) og Botnanovi (939 moh.) i øst og sørøst. Kun et lite parti av Todeilselva er synlig fra dalbunnen, og da kun i et begrenset landskapsrom. Hele tiltaksområdet ligger nedenfor skoggrensen, og resten er ikke synlig fra dalbunnen. Nedre del av Todeilselva er anadrom. Flere skogsbilveier krysser både Todeilselva og Almelibekken, spesielt i øvre del av tiltaksområdet. Nedre del av influensområdet er skogen akkurat avvirket gjennom flatehogst ved samløpet mellom Todeilselva og Almelibekken og nedover mot kraftstasjonsplasseringen. En gammel ferdselsvei, som binder Modalen og Eksingedalen sammen, går langs Todeilselvas vestsida i øvre del av tiltaksområdet og videre sørover mot Eksingedalen i et søkket mellom de nevnte fjelltoppene.

Teknisk plan

Planen er basert på endringer etter første høringsrunde og hva som er endringene.

Inntak

Det søkes om etablering av to inntak i prosjektet. Hovedinntaket søkes lagt på kote 355 i Todeilselva, med en damlengde på 10 m, høyde på 3-4 m og neddemmet areal på 100-200 m². Sideinntaket planlegges på kote 355 i Almelibekken, med en damlengde på 7-8 m, høyde 2-3 m med et neddemmet areal på om lag 50 m². Begge dammene er planlagt som lave betongplatedammer.

Vannvei

Vannet tas inn fra begge inntakene via et nedgravd Y-rør. Lengden på den ene y-grenarmen fra Almelibekken ned til samlingspunktet er på 540 m, med en rørdiameter på 300 mm. Lengden på den andre y-grenarmen fra Todeilselva ned til samlingspunktet er på 480 m, med en rørdiameter på 700 mm. Fra samlingspunktet på y-grenen til kraftstasjonen er lengden på tilløpsrøret om lag 890 m. Rørene er planlagt nedgravd i hele sin lengde. Rørtraseen vil i størst mulig grad følge traktorveiene i området. Anleggsbredden forventes å bli på om lag 15 – 25 m.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen søkes bygd på kote 105 med utløp tilbake til Todeilselva. Bygget vil få en grunnflate på 80-90 m² i tillegg til et uteareal på om lag 200-300 m². Stasjonen installeres med en pelton-turbin med effekt på 2,7 MW. Ifølge søknaden vil generatoren få en ytelse på 3,2 MVA og transformatoren få en omsetning på enten 1,0/22 kV/kV eller 6,6/22 kV/kV.

Turbinen vil ha en maksimal slukeevne på om lag 1300 l/s. Minste driftsvannføring er oppgitt til 65 l/s.

Nettilknytning

Småkraft AS søker å bygge høyspentanlegget i medhold av områdekonsesjonær Modalen kraftlag. Tilknytningspunktet ligger om lag 300 m vest for kraftstasjonen til eksisterende 22 kV-linje. Linjen legges som jordkabel i tilkomstvei og langs deler av fylkesvei 345.

Veier

Eksisterende traktorveier er planlagt brukt i størst mulig grad. Det er behov for 300 m permanent forlengelse av traktorveien opp til inntaket i Todeilselva. Det er ikke søkt om flere veier i prosjektet. I områder der rørtraseen fraviker traktorveiene vil terrenget tilbakeføres etter endt anleggsperiode.

Arealbruk

Midlertidig arealbruk er beregnet til 26,8 daa. Permanent arealbehov er anslått til 9,6 daa.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaket ligger i sin helhet innenfor kommunens LNF-område. I *Kommuneplan for Modalen kommune 2015 – 2026*¹, ligger området i gul sone, med middels konfliktgrad.

Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021

Ifølge fylkesdelplan vil Todeilselva kraftverk berøre et friluftsområde av noe verdi. Tiltaksområdet ligger nedenfor skoggrensen, nord for et villreinområde av stor verdi.

EUs vanndirektiv

Ifølge <http://vann-nett.no> tilhører både Todeilselva og Almelibekken «Moelvi bekkefelt Modalen», som er antatt å ha moderat økologisk tilstand med vanntype «små, svært kalkfattig, klar». Pålitelighetsgraden for vannforekomsten er lav. Det antas at hele nedbørfeltet er påvirket av

¹ <http://www.modalen.kommune.no/getfile.php/3198399.2232.cfuxycbvrp/Planomtale+2015+-+2026.pdf>

langtransportert sur nedbør. Vannforekomsten når mest sannsynlig ikke miljømålet «god økologisk tilstand» innen 2021.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 11.10.2016 sammen med representanter for søkeren, Fylkesmannen og grunneier. Etter befaring ble planendringene sendt på begrenset høring den 8.11.2016. Høringsuttalelsene fra begge høringsrundene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Modalen kommune uttaler følgende i sine brev den 21.6. og 23.11.2016:

«(...) På generelt grunnlag er Modalen kommune positiv til at småkraftverk kan byggast for å gje tilleggsnæring/inntekter og vere med på å styrkje busetnaden i kommunen.

Modalen kommune har ikkje merknader til konsesjonssøknaden for Tverråna kraftverk, Budal II kraftverk, Todeilselva kraftverk, Seljedalselva kraftverk, Bleidalselva kraftverk og Almelidelve kraftverk slik anlegga er planlagd gjennomført og med dei avbøtande tiltak som er tilrådd i søknaden. Kommunen vil likevel understreke at den samla belastningen som 8 nye utbyggingar vil gje, som kjem som tillegg til ei lang rekke eksisterande utbyggingar, synest i overkant stor. Kommunen vil påpeike at Hellandsdalen er betydeleg meir brukt i friluftssamanheng enn det som kjem fram i søknadane. (...)

Modalen kommune føreset at NVE fastset restriktive konsesjonsvilkår til gjennomføring av disse prosjekt for minimalisera dei miljømessige ulempene som tiltaka medfører. Det må takast omsyn til turstiar, ferdaveger, sætersti og liknande ved utbygging slik at allmenn ferdsel og friluftsliv ikkje vert hindra. Kommunen ynskjer at det skal stillast krav til vegar som vert nytta til kraftutbyggingsprosjekta, skal vera utan bom og tilgjengeleg for allmenn ferdsel, og at dei vert halde godt vedlike. Kraftverk og lukehus må ha fokus på estetisk utforming og tilpassast terrenget. Kraftverka skal liggje sentralt fleire stadar i bygda og nær opp mot naboar. Estetisk utforming og redusering av støy er derfor viktig for prosjekta. Det må stillast krav til opprydding av tiltaksområde.»

I sitt andre brev skriver Modalen kommune følgende:

«(...) Modalen kommune ser positivt på dei føreslegne endringane. Dette vil ivareta både omsyn til gytetilhøve for fisk og endringane vil redusere anleggsmessige inngrep i terreng ved framføring av anleggsveg/rørtrasè.

Modalen kommune har ikkje negative merknader til omsøkt endring.»

Fylkesmannen i Hordaland uttaler følgende i sine brev den 24.6. og 8.12.2016:

«(...) Anadrom fisk i Modalsvassdraget

Opphavleg gjekk laksen i Modalselva opp til Hellandsfossen. Det er bygd fisketrapper i Hellandsfoss (1983) og Almelid (1993). Desse er utbetra fleire gonger og det er i dag mogleg for laks og sjøaure å vandre opp i Steinsdalsvatnet og nytte tilløpsbekkane til vatnet. Førebels er det ikkje registrert anadrom fisk over Almelid, men det kan forklarast med fåtallige bestandar. I 2014 starta staten opp eit reetableringsprosjekt for å få attende ein bestand av villaks i Modalsvassdraget. Vassdraget hadde tidlegare ein bestand av laks, men denne gjekk tapt som følge av sur nedbør. Rogn av Vossolaks vert årleg planta ut i vassdraget opp til Steinslandsvatn, i tillegg vert smolt produsert på Voss klekkeri slept ut fjorden. I år opna kalkdoseraranlegget i vassdraget. Kalking vil gå føre seg i overskodelig framtid, medan reetableringsprosjektet har ein tidsramme på 5 pluss 5 år. Årleg nyttar staten rundt 2 til 3 millionar kroner til reetablering og kalking i vassdraget for å sikre bestandane av laks og sjøaure i Modalsvassdraget.

Fylkesmannen legg til grunn at det ikkje skal opnast for nye utbyggingsprosjekt som undergrev statleg innsats for å sikre anadrom fisk i Modalselva. Sidevassdraga er viktige, særskilt for sjøaure. (...)

Todeilselva kraftverk med overføring av Almabekken (...)

Den gamle ferdavegen- og kyrkjevegen mellom Modalen og Eksingedalen vert nytta i samband med lokal og regional friluftsliv. (...) Utbygginga vil føre til at større inngrepsfri naturområde vert redusert, og slik bidra til ein uheldig utvikling.

Anadrom strekkje går minst 150 meter opp Todeilselva frå Moelva, og truleg lenger (over 200 meter). (...) Todeilselva har eit større anadromt areal enn Ednaelva. Særskilt for sjøaure kan begge bekkene ha potensielle gyte- og oppvekstareal. For laks er det mindre sannsynleg at den vil gyte her, men lakseungar kan vandre inn frå Moelva og vekse opp i bekkane.

Med reetablering av laks er sidebekkene særskilt viktig for sjøaure. Eventuell utbygging i vassdraget må skje med vilkår som sikrar omsyn til anadrom fisk. Det er viktig å sikre tilstrekkeleg minstevassføring i Todeilselva. Fylkesmannen meiner ein må vurdere alternativ utbygging der kraftstasjonen vert plassert ovafor anadrom strekkje i Todeilselva. Inntaka må utformast slik at gassovermetning ikkje førekjem. Eventuell gassovermetning kan òg påverke Moelvi. Det må installerast omløpsventil med tilstrekkeleg kapasitet. (...)»

I sitt andre brev skriver Fylkesmannen i Hordaland følgende:

«(...) Kraftstasjonen er flytta frå Ædnabekken til Todeilselva, og skal ligge ovanfor anadrom strekkje. I nytt prosjekt vil ikkje røyrsgata krysse gamal ferdaveg og viktig tursti mellom Modalen og Eksingedalen. Inntaket og veg fram hit vil likevel bli godt synleg frå stien, noko som er negativt for opplevingsverdien i området.

Fylkesmannen meiner at revidert prosjekt tek større omsyn til verdiane i området, og soleis betre enn opphavleg forslag. Vi viser til vår uttale av 24. juni 2016 når det gjeld vilkår for anadrom fisk.»

Hordaland fylkeskommune skriver følgende i sine saksutredninger den 3.7. og 8.12.2016:

«(...) Med avbøtande tiltak det er gjort framlegg om (minstevassføring, landskapspleie og arkitektonisk tilpassing), meiner fylkesrådmannen konfliktnivået er lågt for tema [landskap]. Fylkesrådmannen meiner likevel at auka minstevassføring frå alminneleg lågvassføring til 5 persentilar sommar/vinter vil vera gunstig for landskapsopplevinga. (...)

Fylkesrådmannen meiner at auka minstevassføring frå alminneleg lågvassføring til 5 persentilar sommar/vinter vil vera gunstig særleg for fossefall, ferskvassbiologien og fuktkrevjande moseartar og vil rå til slik vassføring i prosjektet. I tillegg kan fossefall «oppsetting av eigne reirkassar vera eit avbøtande tiltak der trygge reirplassar forsvinn» (R5.3 i småkraftplanen). I anleggsfasen må utbyggjar ta omsyn til hjort og evt. villrein i og like utanfor influensområdet, m.a. med støydepande tiltak.

Med slike tiltak vurderer fylkesrådmannen konfliktnivået som lågt.

(...) Det er mogleg for anadrom fisk å vandra 150 m opp i Todeilselva (...). Fylkesrådmannen mener dette er elvestrekk som det er viktig å ta vare på under oppbygginga av dei anadrome stammane i Modalsvassdraget slik fylkesmannen argumenterer for, i sær sjøaurestammen. Då seier småkraftplanen at ein ikkje skal gje løyve til «vesentlege vasstandsreduksjonar» slik det er planar om i Todeilselva. Middelvassføringa ved inntaket i Todeilselva er berekna til 546 l/s. Ei planlagd minstevassføring på 30 l/s heile året vil vera ein «vesentlig vasstandsreduksjon» i strid med retningsline R6.3 i Fylkesdelplan for små vasskraftverk. Fylkesrådmannen vil på dette grunnlaget rå frå utbygging av Todeilselva kraftverk. (...)

Farestveit er også nemnt i Bergen kalvskinn på byrjinga av 1300-talet så garden si søge går såleis langt attende i tid. Ein kan venta å gjera funn av automatisk freda kulturminne og andre verneverdige kulturelminne i utmarksområda. (...) Fylkesrådmannen vurderer området til å ha potensial for funn av automatisk freda kulturminne. (...)

I område for friluftsliv ligg tiltaket i regionalt friluftsområde av «noko verdi» med merka sti frå Farestveit til Flatekvål i Eksingedalen langs den gamle ferdsselvegen (...). For slike område legg ikkje småkraftplanen spesielle føringar. For bruken tilrår fylkesrådmannen likevel hurtig istandsetjing og tilbakeføring til opphavleg standard der røyrgata kryssar stien slik at verdien for friluftsliv og kulturoppleving vert ivareteke.

Konklusjon

Konfliktar i samband utbygging av Todeilselva kraftverk er først og fremst knytt til anadrom fisk (laks og sjøaure). Dei nedre delane tiltaksområda i Todeilselva og Ædnabekken er anadrome og potensielle oppvekstområde for laks og gyte- og oppvekstområde for sjøaure. Potensialet vert framheva av NVE som bed om at elvane i tiltaksområdet vert vurdert som «funksjonelle anadrome område». Under leiing av Fylkesmannen i Hordaland vert det drive aktivt kultiveringsarbeid for å reetablere laksestammen i Modalsvassdraget, men som det vert framheva av fylkesmannen over, er òg sjøaurestammen viktig. For at kultiveringsarbeidet skal lukkast og vassdraget soleis er i ein kritisk fase, meiner fylkesrådmannen det er viktig å ta vare på potensielt gode gyte- og oppvekstområde. I samsvar med retningslinene for anadrom fisk i småkraftplanen vil difor fylkesrådmannen rå frå konsesjon til Todeilselva kraftverk.

Fylkesrådmannen vil nemna at ei slik tilråing også vil ha positive konsekvensar for landskap, kulturminne og friluftsliv langs den gamle ferdavegen og stien over til Eksingedalen. (...)

Samla belastning

(...) Fylkesrådmannen vurderer den samla belastningen på landskapet som middels. Åtte småkraftverk i eit relativt kort dalføre (Modalen) der fire av dei er konsentrerte i botndalen Hellandsdalen, gjev eit tett utbyggingsmønster. Sidan influensområda til sju av dei åtte søkte kraftverka er i landskap utan spesifikk verdsetjing og heller ikkje i Mofjorden, meiner likevel

fylkesrådmannen den samla belastninga på visse vilkår er akseptabel sjølv om det samla bortfallet av inngrepsfrie område er på om lag 2,4 km². (...)

Ut frå samla belastning på anadrom fisk i Moelva og sideelvane vil difor fylkesrådmannen rå frå utbygging av Todeilselva kraftverk og rå til alternativ utbyggign av NAMDALSELVA kraftverk (alt. C), inkl avbøtande tiltak. (...)

Fylkesrådmannen vurderer ikkje den samla belastninga på kulturminne som stor, men vil understreka at det i fleire av prosjekta av omsyn til kulturminne kan bli naudsynt med justeringar av veg og røyrgate. Det gjeld m.a. i høve til gamle ferdavegar (Todeilselva) og stølsvegar (Tveråna), men òg bygningar (Almelidelve). Vassføringa i elvane bør oppretthaldas i så stor grad av opplevingsverdien av kulturlandskap langs elvane ikkje vert vesentleg forringa. (...)

For område som heilskap vurderer fylkesrådmannen det slik at belastninga er størst for landskap, reiseliv, friluftsliv og anadrom fisk. (...)

Av omsyn til samla belastning for laks og sjøaure, rår fylkesrådmannen frå konsesjon til Todeilselva kraftverk. Fylkesrådmannen meiner prosjektet er i strid med Naturmangfoldlova og Klimaplan for Hordaland sin strategi for å produsera fornybare energi der ein skal ta omsyn til naturmangfald i fylket. Prosjektet er også slik fylkesrådmannen vurderer det, i strid med Fylkesdelplan for små vasskraftverk sine overordna rammer for miljø og utbyggingsrammer for fisk. (...)»

Vedtak i fylkesutvalget 23.6.2016:

«(...) 17. Av omsyn til gyte- og oppvekstområde for sjøaure og laks av stor verdi og samla belastning for anadrom fisk i Modalsvassdraget rår Hordaland fylkeskommune frå utbygging av Todeilselva kraftverk. (...)»

Hordaland fylkeskommune skriver vidare i sin tilleggsuttalelse:

«(...) Å flytta kraftstasjonen frå utløpet i Ædnabekken til ovanfor anadrom strekning i Todeilselva, er gunstig for laks og sjøaure i begge vassdraga. (...) Todeilselva vil på strekket som er anadromt, dei 150-200 metrane på nedsida av kraftstasjonen, ha om lag same vassføringsregime som i dag. Gassovermetning kan likevel bli eit problem. (...)»

Hordaland fylkeskommune vurderer området til å ha potensial for funn av automatisk freda kulturminne. (...) Fylkeskonservatoren vil i første omgang gjera ei synfaring for å vurdere om det er naudsynt med ei arkeologisk registrering i tiltaksområdet.»

Direktoratet for mineralforvaltning skriver følgende i sitt brev den 16.6.2016:

«(...) Tverråni kraftverk, Todeilselva kraftverk, Seljedalselva kraftverk, Bleidalselva kraftverk og Almelidelve kraftverk kjem ikkje i kontakt med kartfesta ressursar i NGUs databasar.»

Statens vegvesen region vest skriver i sitt brev den 5.4.2016 at det må søkes egne tillatelser til avkjørsler fra fylkesvei. Tiltak som ligger nærmere 30 m fra fylkesvei 346 eller 15 m fra fylkesvei 345 må ha egen dispensasjon etter veiloven. Ellers har Statens vegvesen ingen spesifikke merknader til konsesjonssøknadene i Modalenpakken.

BKK Nett AS skriver følgende i sitt brev den 9.6.2016:

«(...) Dei 8 kraftverka ligg alle i Modalen kraftlag sitt distribusjonsnett, og i dette området er nettet bygd opp basert på leveranse til 22 kV nettet, ikkje på innlevering frå kraftverk på 22 kV nettet. Transformeringspunkta i området er plassert i eksisterande kraftverk og er tilpassa installert effekt i kraftverka. BKK Nett eig ikkje transformatorane mellom distribusjonsnettet og regional-/sentralnettet i området, men desse er eigd av BKK Produksjon.

Som utgreiingsansvarleg og eigar av regionalnettet har BKK Nett vurdert ulike tekniske løysingar for å etablere naudsynt nettkapasitet til nye småkraftverk i utgreiingsområdet. Avhengig av mengda ny produksjon som vert realisert i området må det etablerast meir transformorkapasitet i området. Dersom mengda ny produksjon er stor må det etablerast ny transformator i Hellandsfossen kraftverk, sjå Kraftsystemutredning 2016 kapittel 5.2.14 for nærare skildring av tiltaket. Dersom det er mindre ny produksjon som vert realisert kan det vera aktuelt å oppgradere distribusjonsnettet mellom Modalen og Myster, der BKK Nett planlegg ny 132/22 kV stasjon, sjå Kraftsystemutredning 2016 kapittel 5.2.15 for nærare skildring av tiltaket. Distribusjonsnettet mellom Modalen og Myster er delvis eigd av BKK Nett og delvis av Modalen Kraftlag. Eventuell oppgradering av distribusjonsnettet må difor skje i tett samarbeid mellom dei to nettselskapa. (...)»

BKK Produksjon AS skriver i sin uttalelse den 1.7.2016:

«(...) Det er satt i gang prosjekt for å reetablere laksestamme i Modalsvassdraget. Vi antar at utbyggerne er kjent med og tar hensyn til dette.

BKK Produksjon AS registrerer at flere av søknadene forutsetter bruk av private veier. BKK Produksjon AS er eier av flere av disse, og bruk må avklares før byggefase. (...)»

Forum for natur og friluftsliv (FNF) i Hordaland skriver i sin uttalelse den 8.7.2016:

«(...) En utbygging av sideelvene slik som omsøkt vil øke samlet belastning i Modalsvassdraget og kunne ha negativ effekt på måloppnåelse i henhold til regional plan [for vannregion Hordaland]. (...)

Foreslåtte utbygginger i Budal II, Todeilselva og Næmdalselva vil innvirke på sideelver til Modalselven med verdi for anadrom fisk. Dette er spesielt viktig med tanke på det omfattende pågående arbeidet for å reetablere laksestammen i Modalselva. (...)

FNF fraråder utbygging av modalspakken basert på samlet belastning på natur-, landskap og friluftslivverdier samt mulig konflikt med nylig vedtatte miljømål for Modalselva. (...)

I Fylkesdelplanen for småkraftutbygging er delområdet Modalen-Eksingedalen angitt stor verdi for sårbart høyfjell, fjordlandskap og friluftsliv. Området Modalen er klassifisert som Elvedal verdiklasse 3 i Fylkeskommunens kartlegging og verdisetting av landskap. Det er 7 landskapsformer i fylket med lik verdivurdering (Clemetsen, Uttakleiv og Skjerdal 2011, Uttakleiv 2009). Forvaltning av landskapsverdier er et viktig moment når samlet belastning av inngrep i Modalsvassdraget skal vurderes. (...)

Det blir påpekt i reetableringsplanen for laks i Modalselva at sideelvene er viktig. Nettopp derfor er det særskilt viktig at det ikke tillates utbygginger med negativ eller uavklart påvirkning på pågående tiltak for å reetablere laksestammen.

Konkret gjelder dette:

1. *At tap av anadrom strekning i sideelver ikke kan godtas.*
2. *Omløpsventil må installeres der det er risiko for tørrlegging ved plutselig utfall.*
3. *Ingen tiltak må gis konsesjon uten en tilstrekkelig utredning av risiko for gassovermetning. Det har vært indikasjoner på gassovermetning nedstrøms Hellandsfossen kraftverk.*
 - a. *Vi viser til «nyanbefalingen» om at gassovermetning måles nedenfor kraftverk, særlig hvis det finnes bekkeinntak og grunne magasinuttak med fare for luftinnsugning. (Pulg & Stranzl 2015, referansen vedr. anbefalingen går tilbake til 1984, men det påpekes at den i liten grad er fulgt opp).*

(...) FNF tilråder at Todeilselva ikke gir konsesjon grunnet påvirkning på anadrom strekning, kulturhistoriske verdier og samlet belastning i område. Skulle man likevel gi konsesjon er det viktig at man ivaretar anadrom strekning med tiltak som er nevnt tidligere. I korte trekk omløpsventil, måling av gassovermetning og vurdering av lokasjon av kraftstasjon overfor anadrom strekning. (...)

Naturmangfoldloven § 10 viser til påvirkning og samlet belastning på økosystem. For akvatiske økosystem vil samlet belastning på anadrom fisk være spesielt relevant å vektlegge når samlet belastning vurderes.

Vannressursloven § 25 peker også på vurdering av samlet belastning opp mot allmenne interesser i vassdraget eller nedbørsfeltet. Modalsvassdraget er allerede omfattende regulert og summen av etablerte og planlagte inngrep i nedbørsfeltet mener vi overskrides med småkraftverkpakken Modalen, slik at fordelene ved konsesjon ikke overstiger skader og ulemper for allmenne interesser for fiske og friluftsliv.

7 av 8 omsøkte kraftverk vil påvirke sideelver i Modalsvassdraget. Småkraftpakken Modalen vil da kunne påvirke mulighetene for å nå miljømål for Modalselva som er satt i regional plan for vassregion Hordaland. Planen ble godkjent av Klima- og miljø departementet 04.07.2016. Modalsvassdraget er klassifisert som en sterkt modifisert vannforekomst (grunnet eksisterende vannkraftutbygging) og i vedlegg 2 – vannforekomster med miljømål som kan medføre krafttap, er vassdraget satt opp med et miljømål godt økologisk potensial innen 2033. Status for Modalselva per i dag er vurdert til MØP eller moderat økologisk potensial.»

Bergen og Hordaland turlag skriver i sitt brev den 8.7.2016:

(...) Modalen er rekna som ein «Elvedal» med verdiklasse 3 «Middels viktig» (...). Sju landskapsformer i denne kategorien har fått verdi 3 i fylket (Clemetsen, Uttakleiv og Skjerdal 2011). Forvaltninga av landskapsverdiane vil difor vere eit viktig moment i vurderinga av inngrep langs Steinslandsvassdraget. (...)

(...) Ein gamal ferdselsveg går frå Farestveit i Modalen og over til Flatekvål i Eksingedalen. Den gamle ferdselsvegen følgjer Todeilselva store deler av vegen mot Storavatnet. Ferdselsvegen frå Modalen og over til Eksingedalen er registrert i den regionale kartlegginga av friluftsområder. Ruta frå Farestveit til Flatekvål er skildra som eit turmål i friluftslivlitteraturen (Rudsengen og Loftesnes, 2007 og Monsen 1999). Turen er estimert til å ta om lag fire timar frå Farestveit i Modalen til Flatekvål i Eksingedalen.

Ferdselsvegen har også ei kulturhistorisk tyding for Modalen og Eksingedalen. I heftet «Vegen heim» (Øvre Helland 1998) (...) Frå gammalt av var det tre felloverganger mellom Modalen og Eksingedalen. Turen over fjellet frå Høvik i Eksingedalane til Krossdal i Modalen var den korteste. Dei kunne gå på halvannen time utan kløv. Den mest brukte overgangen var frå Flatekvål til Farestveit. Den tredje ruta gjekk frå Fagerdalen ovanfor Lavik til Øvre Helland i Modalen (...)

Konklusjon: Vi kan ikkje tilrå utbygging av Todeilselva, då dette kjem i konflikt med friluftsinteresser, landskap og sumverknader, og kulturhistoriske verdiar i Modalen kommune. (...)

Naturvernforbundet i Hordaland skriver i sitt brev den 27.7.2016:

«(...) Biologisk mangfald

I følge utbyggar er det «ubetydelig konsekvens for verneinteresser». Dette er ein heller tvilsam konklusjon, ut frå ei synfaring som berre omfatta eit døgn om hausten 2013 (15.oktober), og attpåtil på ei årstid då det er liten aktivitet hos dei fleste fugleartar. Konklusjonen om utbetydeleg konsekvens står også i motstrid til utbyggar si eiga konsekvensvurdering. Det er nemleg registrert ein truga naturtype, gråor-heggeskog ved samløpet mellom Todeilselva og Almebekken, der røyrkata skal gravast ned og kraftstasjonen byggast. I følge utbyggar vil dette gi negativ verknad av tiltaket, altså det motsette av «ubetydelig».

Utbyggar vedgår også at gyteplassane for innlandsaure i nedre delen av Todeilselva, nedanfor kraftstasjonen, vil bli negativt påverka ved driftstans. Den sterkt reduserte vassføringa mellom inntaket og kraftstasjonen kan også skapa problem for auren, og «det kan forventes en noe endret artssammensetning av ferskvannsorganismer». Problemet med anadrom fisk blir forsøkt bagatellisert ved påstanden om at «arealet i elvene er imidlertid svært begrenset, og i forhold til det totale arealet i vassdraget neglisjerbart.»

Utbyggar vedgår at fuktkrevande lav- og moseartar som finst langs elva, blir skadelidande på grunn av den låge vassføringa i store deler av året, men det er ikkje gjort noko nærare undersøking av floraen i og ved vassdraget, noko som nok har samanheng med den ufullstendige og overflatiske synfaringa. Det er heller ikkje gjort noko registrering av fugl, berre lause spekulasjonar. Det heiter såleis at «i forhold til eventuell hekking av fossefall i området, vil redusert vannføring kunne virke negativt.»

Landskap, kulturminner og friluftsliv

Den 1550 meter lange røyrkata frå dei to sidevassdraga, anleggsvegen på tilsaman 1950 meter opp til kraftstasjonen og vidare opp langs røyrkata og ein nær tørrlagt elvestrekning på 1630 meter er drastiske inngrep i landskapet som vil endra synsinntrykket, og reduksjon i fiskebestanden vil også skada friluftslivet. Den gamle ferdslevegen frå Flatekvål i Eksingedalen til Farestveit i Modalen følgjer Todeilselva, og vil måtta kryssa røyrkata med tilhøyrande langsgåande anleggsveg. Denne ferdslevegen er eit kulturminne i seg sjølv, og blir brukt også i dag som turveg. Denne ferdslevegen er eit kulturminne i seg sjølv, og blir brukt også i dag som turveg, i følge opplysningar frå Bergen og Hordaland Turlag. (...) Difor seier Naturvernforbundet i Hordaland nei til at Småkraft AS skal få konsesjon på å byggja ut Todeilselva. (...)

Samla belastning i Modalenpakka

(...) Vi ber NVE greia ut kva utbyggingar som vil vera samfunnsøkonomisk tenlege og kva utbyggingar som vil ha dei største ulempene for allmenne interesser. Subsidiært ber vi NVE om å vurdere auka minstevassføring som avbøtande tiltak. (...)

I tillegg går Naturvernforbundet Hordaland mot bygging av (...) og Todeilselva, (...) og i det andre tilfellet av omsyn til konsekvensane for fiske og friluftsliv langs Todeilselva. (...)»

Modalen idrettslag skriver i sitt brev den 29.6.2016:

«(...) Vi har diskutert saka i Modalen Idrettslag og meiner generelt at ei realisering av 8 nye utbyggingar samla vil innebere mange store naturinngrep i dalen. Prosjekta ligg alle i område som innbyggjarane i større eller mindre grad bruker som turmål. Fleire stader vil planlagt anleggsveg komme i konflikt med stølsvegar og andre kulturminne i terrenget. Nokre stader er dette er stiar som har vore brukt i 100 år, og sjølv om planlagt veg ikkje blir laft over eksisterande sti, jf. Vilråa om å ta omsyn til stølsvegar, så vil etablering av ny veg endre landskapet og redusere kvaliteten på turopplevinga. Det vil til dømes måtte fellast mykje skog, og veg i bratt terreng vil gi store fyllingar langs rutene og i umiddelbar nærleik til turmåla. Ved samtidig realisering av alle prosjekta vil en møte utbyggingsaktivitet og svært synlege inngrep i natur i turterrenget dei neste 10-15 åra før naturen klarer å kompensere noko med tilgroing. (...)

Almelidelta kraftverk og Todeilselva kraftverk:

Også i samband med desse kraftverka ynskjer Modalen Idrettslag å peike på konsekvensane bygging av anleggsveg vil innebere. På karta er vegane tynne, raude strekar i terrenget, men vi veit at etablering av veg i bratt terreng vil gi store fyllingar som endrar landskapet, og som seint gror att.

I fylgje søknadene vil bygging av anleggsveg få konsekvensar for stølsvegen til Almelidstølen og den gamle ferdavegen mellom Fartveit og Flatekval. Vi vil understreke at dette er verdifulle turstiar og turområde for innbyggjarane i Modalen, som har både kulturhistorisk og rekreasjonsmessig vekt og som vi ynskjer skal takast vare på for framtida. Modalen Idrettslag ynskjer at desse anleggsvegane ikkje vert bygd.»

Ann-Jorunn Farestveit skriver i sitt brev den 28.6.2016:

«(...) Om punkt 3.9 Landbruk og punkt 3.11 Brukerinteresser gjer eg oppmerksom på at område der inntaket er og røyrgata skal gå er brukt som beite til storfe og hest store delar av sommarhalvåret. Det vert også buført sau og storfe til fjells gjennom området

Skogsvegen som skal bli anleggsveg går igjennom fleire beiter. Her må det også ved og etter utbygging vera porter over vegen mellom beita.

Dersom det vert eit problem med motorisert trafikk på anleggsvegen etter utbygging må grunneigar ha moglegheit til å stengja den med bom.»

Søkers svar på høringsuttalelsene er sendt i brev den 30.9.2016 og 13.1.2017:

Svar til de fleste høringspartene:

«Den gamle ferdavegen går på vestsiden av Todeilselva. Stien har verdi for friluftsbruk i tillegg til å ha kulturhistorisk verdi. Rørgaten er planlagt på samme side og vil med denne plassering komme i berøring med stien. Ca. 700 m av stien blir berørt av rørgaten. På motsatt side (østsiden) av Todeilselva går det en eksisterende skogsbilveg nesten opp til planlagt inntak. Det gjenstår ca 250 m. Denne er planlagt videreført ved bygging av inntaksanordningen. Småkraft vil se på en løsning der en vurderer å legge rørgaten på østsiden av elven for å unngå konflikt med gammel tursti. Dette vil bli avklart ved sluttbefaring. Dersom rørgaten blir flyttet til andre side av elven mener Småkraft redusert vannmengde i elven vil være den største endringen etter utbygging.

Småkraft AS har utarbeidet rapport som beskriver hensynet til fisk. Rådgivende Biologer som har utført rapporten har meget høy kompetanse på anadrom fisk og kommenterer tiltaket til å ha ubetydelige virkninger på anadrom strekning i Moelven. Ædnabekken vil få større vannmengde enn før samtidig som utfall av stasjon kan gi større endringer i vannføring. Rådgivende Biologer mener dette vil gi liten negativ virkning for Ædnabekken. For Todeilselva og Almlidbekken vil lavere middelvannføring og endret temperatur sannsynligvis gi en noe redusert produksjon og gi en endret artsammensetning av vannlevende organismer. Dersom NVE krever omløpsventil vil dette bli montert. Småkraft AS har sett på en løsning med å flytte stasjonen oppstrøms vandringshinder. Endret plassering vil gi redusert kraftproduksjon. Under sluttbefaring til NVE vil det bli vist et alternativ for kraftstasjonsplassering.»

Svar til Statens vegvesen og BKK Nett AS:

«Småkraft AS vil ta kontakt med Statens vegvesen og BKK Nett om de får konsesjon til tiltaket, for videre behandling etter veiloven og nettilkobling.»

Svar til Ann-Jorunn Faresteit:

«Plassering av kraftstasjon vil skje i samråd med grunneier slik at den ikke hindrer bruk av området. Ved nyetableringer av skogsveier vil det være grunneier som bestemmer over bruken og om det skal stenges med bom.»

I søkers høringssvar til den begrensede høringen, skriver de følgende om de tre innkomne høringsuttalelsene:

«(...) Modalen kommune: Enig i positiv vurdering av prosjektet, endringen. FMH: Vi er enig i FM sin konklusjon i at endringen er til gunst for verdiene i området.

Fylkeskommunen:

Fisk: Endret plassering vil gi bedre forhold for fisk. Dersom NVE setter krav om omløpsventil vil kravet bli etterkommet.

Kultur: Endret rørtrase vil være til gunst for funn av kulturminner. Tiltaket vil komme på motsatt side av elven og det vil høyst sannsynlig redusere konflikt med kulturminner. Dersom det ønskes videre utredninger / utgraving bør dette settes som krav i en eventuell konsesjon. Prosjektet har ikke mulighet til å stille med midler med mindre det foreligger en positiv konsesjon.»

Tilleggsopplysninger

Søker sende inn planendring for Todeilselva kraftverk og trakk samtidig det opprinnelige prosjektforslaget den 3.11.2016. Søker skriver følgende om planendringene:

«Ved sluttbefaring av Todeilselva ble det fremmet et nytt forslag til rørtrase. Endringen medfører at kraftstasjon blir flyttet fra utløp i Ædnabekken og til utløp i Todeilselva. Stasjonen vil bli plassert slik at utløpet vil komme tilbake i elven i overkant av laks/ørret førende strekning.

Rørtraseen fra Todeilselva vil der det er mulig følge etablerte traktorveier. Inn til inntaket i Todeilselva vil eksisterende traktorvei bli forlenget med ca. 300 m. Vegen planlegges som permanent. Rørtrase fra Almelidbekken vil følge terrenget ca 200 m for så å ligge i traktorveg ca 350 m til kobling mot hovedrør. Rørene vil bli nedgravd i hele sin lengde. Ovenfor Y-kobling vil det bli benyttet PE rør. Fra Y-kobling og ned vil det bli benyttet duktile støpejernsrør. (...)»

Nytt detaljkart, beskrivelse av prosjektendringene og ny hoveddatatabell ble sendt på begrenset høring den 8.11.2016. Innkomne tilleggsuttalelser er referert til sammen med høringsuttalelsene fra den ordinære høringsrunden.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på til sammen 7,1 km² ved inntaket. Hovedfeltet fra Todeilselva utgjør 6,0 km², mens overføring av nedbørfeltet til Almelibekken utgjør 1,1 km². Middelvannføringen er samlet beregnet til 646 l/s, hvorav 100 l/s utgjør overføringen av Almelibekken. Effektiv innsjøprosent er på 1,3 % for Todeilselva og 0,2 % for Almelibekken, og nedbørfeltene mangler breandel. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vinterflommer. Laveste vannføring opptre gjerne om sommeren og vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring i Todeilselva er beregnet til henholdsvis 42 og 27 l/s. 5-persentil sommer- og vintervannføring i Almelielva er beregnet til henholdsvis 6 og 4 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 30 l/s i Todeilselva og 4 l/s i Almelibekken. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,3 m³/s og minste driftsvannføring 65 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 30 l/s hele året i Todeilselva og 4 l/s hele året i Almelibekken. Ifølge søknaden vil dette medføre at 64 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

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

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 30 l/s hele året i Todeilselva og 4 l/s i Almelibekken vil dette gi en restvannføring på omtrent 197 l/s rett nedstrøms inntaket i Todeilselva og 37 l/s nedstrøms inntaket i Almelibekken som et gjennomsnitt over året. 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 dammene 65 dager i et middels vått år. I 136 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og

hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 63 l/s ved kraftstasjonen. Kraftstasjonen ligger nedstrøms samløpet mellom Todeilselva og Almelibekken.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Todeilselva kraftverk til omtrent 6,7 GWh fordelt på 2,7 GWh vinterproduksjon og 4,0 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 30,7 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,58 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,37 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,31-0,44). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

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

Naturmangfold

Naturtyper

I influensområdet rundt Todeilselva kraftverk er det kun registrert én naturtype. Dette er en gråor-heggeskog av C-verdi lokalisert ved samløpet mellom Todeilselva og Almelibekken. På befaring ble vi vist området hvor gråor-heggeskogen hadde stått. Naturtypen stod rett i nærheten av et granplantefelt og ble hugget i forbindelse med tømmeruttaket. Verdien av naturtypen er dermed redusert fra en C-verdi til ingen verdi, på det nåværende tidspunktet.

Naturvernforbundet i Hordaland har trukket fram naturtypen som viktig, og at verdien er undervurdert i rapporten. NVE er enig med biologisk mangfoldkonsulent i at verdien på naturtypen er beskjedent, spesielt etter hogsten i området. NVE har ikke vektlagt påvirkning på naturtypen i konsesjonsspørsmålet, da vi mener påvirkningen er svært begrenset i dette prosjektet.

Arter

Av rødlistearter er det registrert gjøk (NT) og fiskemåke (NT) i influensområdet. Kystmarikåpe (EN) er registrert langs vei ved Farestveit. I tillegg ligger tiltaksområdet i nærheten av villreinområder og beiteområder for hjort. Skogsområdene ved influensområdet er områder hvor grunneier tar ut skog aktivt. Det er også bygget flere skogsbilveier oppover i lia.

Fossefall

Fossefall vil bli berørt av en eventuell kraftutbygging, da de lever i og ved vannstrengen. I artskart er det artsobservasjoner av fossefall i hele Modalen og Hellandsdalen. Området ved Farestveit er intet unntak. I biologisk mangfoldrapport vises det til at det er sannsynlig at fossefall hekker i influensområdet til Todeilselva kraftverk, da det er registrert egnede habitater for fossefall. Bjørn Walseng og Kurt Jerstad har i sin NINA Rapport 1103 fra 2015 gitt en ny oppdatert kunnskap om hvilke faktorer som er viktige for hekkesuksess og bestandsstørrelse til fossefallet. Gitt avbøtende

tiltak behøver det ikke å være konflikt mellom hekking og kraftverksutbygging. I NVE-rapport 3/2011 viser det til at størrelsen på ungekullene er lik for utbygde strekninger som for urørte vannstrenger. De konkluderer med at fossekallens næringstilgang er uendret. Avbøtende tiltak vil være tilstrekkelig minstevannføring og oppsett av hekkedasser ved eventuelle utbygginger. Biolog har ikke vurdert minstevannføring spesielt, men i en tilsvarende sak i Masfjorden kommune ble det gitt en differensiert vannføring sommer og vinter som kan vurderes gitt også i denne saken om det blir aktuelt å gi konsesjon til tiltaket. Søker har foreslått slipp av minstevannføring lik alminnelig lavvannføring, som ut ifra det NVE kjenner til er i minste laget for å ivareta fossekall på en god måte. Gitt muligheten for avbøtende tiltak for fossekall har ikke påvirkning på fossekall vært avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Både Hordaland fylkeskommune og Naturvernforbundet i Hordaland er opptatt av avbøtende tiltak for fossekall og fuktkrevende lav- og mosearter i området. De ønsker begge økt minstevannføring som avbøtende tiltak om konsesjon gis. Naturvernforbundet i Hordaland har i tillegg kritisert befaringsstidspunktet (medio oktober) og varigheten på befaringen biomangfoldkonsulentene brukte på kartleggingen av området. Spesielt mener de dette er kritisk for vurdering av tema fugl. Hordaland fylkeskommune har i tillegg trukket fram at hjort og villrein må tas hensyn til i en eventuell anleggsperiode.

NVE vurderer påvirkningen på nevnte rødlistearter som begrenset, og at tiltak lett kan iverksettes for fossekall. Prosjektet berører ikke villreinområdene eller hjortens funksjonsområder direkte. Det har vært anleggsvirksomhet i området ved flere anledninger, og det er en del ferdsel langs ferdastien mellom Modalen og Eksingedalen allerede. NVE legger til grunn at terrestriske arter i begrenset grad blir berørt og at det ikke er nødvendig å legge bestemte restriksjoner på anleggsperioden i området.

Akvatisk miljø

Den anadrome strekningen i Todeilselva er om lag 150-200 m. Kraftverket er planlagt rett oppstrøms anadrom strekning. Fra 2014 har Fylkesmannen i Hordaland startet med et reetableringsprosjekt for å få tilbake blant annet villaksen i Moelvavassdraget. Laksetrappene har vært justert ved flere anledninger slik at anadrom fisk i dag kan ta seg opp til Steinsdalsvatnet. Både laks og sjørøret benytter seg av sidebekkene i vassdraget, selv om det fortrinnsvis er sjørøret som gyter i disse bekkene.

De aller fleste høringsparter har vært opptatt av hvordan anadrom fisk påvirkes av tiltaket. Opprinnelig skulle søker fraføre vann fra Todeilselva og overføre vannet til Ædnabekken. Etter befaring endret søker prosjektet slik at kraftstasjonen ble lagt oppstrøms anadrom strekning i Todeilselva. Ved ny begrenset høring fikk vi inn to høringsuttalelser. En fra Hordaland fylkeskommune og en fra Fylkesmannen i Hordaland. De mente begge at anadrom fisk i større grad blir ivaretatt etter planendringene, men at vilkår likevel må settes for å ivareta verdiene ved eventuelle utfall i kraftverket, samt hindre problemer med gassovermetning.

For akvatisk miljø mener NVE det er positivt at søker har endret kraftstasjonsplasseringen fra Ædnabekken til ovenfor vandringshinderet i Todeilselva. Det er likevel viktig å ta vare på fisken nedstrøms kraftverket ved å installere omløpsventil for å forhindre stranding av fisk nedstrøms. Når det gjelder gassovermetning, kan dette løses ved god utlufting i utløpskanalen fram til vannet tilbakeføres i elveløpet. NVE mener påvirkningen på anadrom fisk i stor grad kan avbøtes. Tema anadrom fisk har ikke vært avgjørende for konsesjonsspørsmålet gitt avbøtende tiltak.

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 Todeilselva 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 mai 2017. 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 Todeilselva kraftverk finnes det gjøk (NT), fiskemåke (NT), kystmarikåpe (EN) og gråor-heggeskog av C-verdi. Tiltaksområdet ligger i tillegg i nærheten av et villreinområde. En eventuell utbygging av Todeilselva og Almelibekken vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Todeilselva kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Det er en del kraftverksutbygginger i Modalen og i fjellene rundt; særlig innen kraftverk > 10 MW. Halve nedbørfeltet til Næmdalselva er allerede fraført i vannkraftsammenheng, og inngår i produksjonen til Steinsland kraftverk (190 MW). Det også er nokså omfattende reguleringer i Skjerjevatn og omegn, og i hovedvassdraget er det også kraftproduksjon i Hellandsfoss kraftverk (31 MW). Av småkraftverk er Budalselva i Hellandsdalen i drift (0,3 MW). I tillegg vil Småkraftpakke Modalen utgjøre et potensielt samlet press på vassdragsnaturen, gjennom prosjektene Næmdalselva, Tverråna, Budal II, Todeilselva, Seljedalselva, Bleidalselva og Almelidelta kraftverk (samlet 18,1 MW). Sistnevnte kraftverk fikk avslag kort tid etter offentlig høring. Disse avgjøres samtidig som omsøkte prosjekt, og samlet belastning har vært en del av NVEs vurderinger i kraftverkspakken. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet i denne saken.

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

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

Landskap og friluftsliv

Landskap og urørthet

Alle søknadene i Modalenpakken tilhører landskapsregion 22 *Midtre bygder på Vestlandet*, underregion *Modalen/Eksingedalen og Evanger*. (Puschmann 2005). Regionen strekker seg fra Surnadal i Møre og Romsdal i nord til øvre Sirdal i Vest-Agder i sør. Landskapets hovedform preges av enkle og store former, men her er grove mosaikker med paleiske fjell, vidder, heier og åser. Puschmann beskriver landskapet i regionen på følgende måte:

«Store fjordløp særpreger regionen, og de langstrakte vannflatene danner både gulv og ferdelsårer i mange dyptskårne landskapsrom. (...)

Både langs fjordløpene og oppe i regionens fjellområder er det generelt lite løsmasser. Her dominerer et tynt og usammenhengende jorddekke i kombinasjon med nakne fjellflater og fjellblotninger. Flere høytliggende områder har store mengder blokkmark. I de lavereliggende fjorddeler er løsmassedekket likevel tykt nok til at vegetasjonen gir fjordløpene et betydelig frodig preg.»

Videre kjennetegnes landskapet ofte av blandingsskog, med flere små og veldefinerte landskapsrom med mange mindre og ofte avsidesliggende gårdsbruk som gir et tydelig kulturlandskap. Lenger opp mot fjellet ligger det ofte flere støyler og vårstøyler.

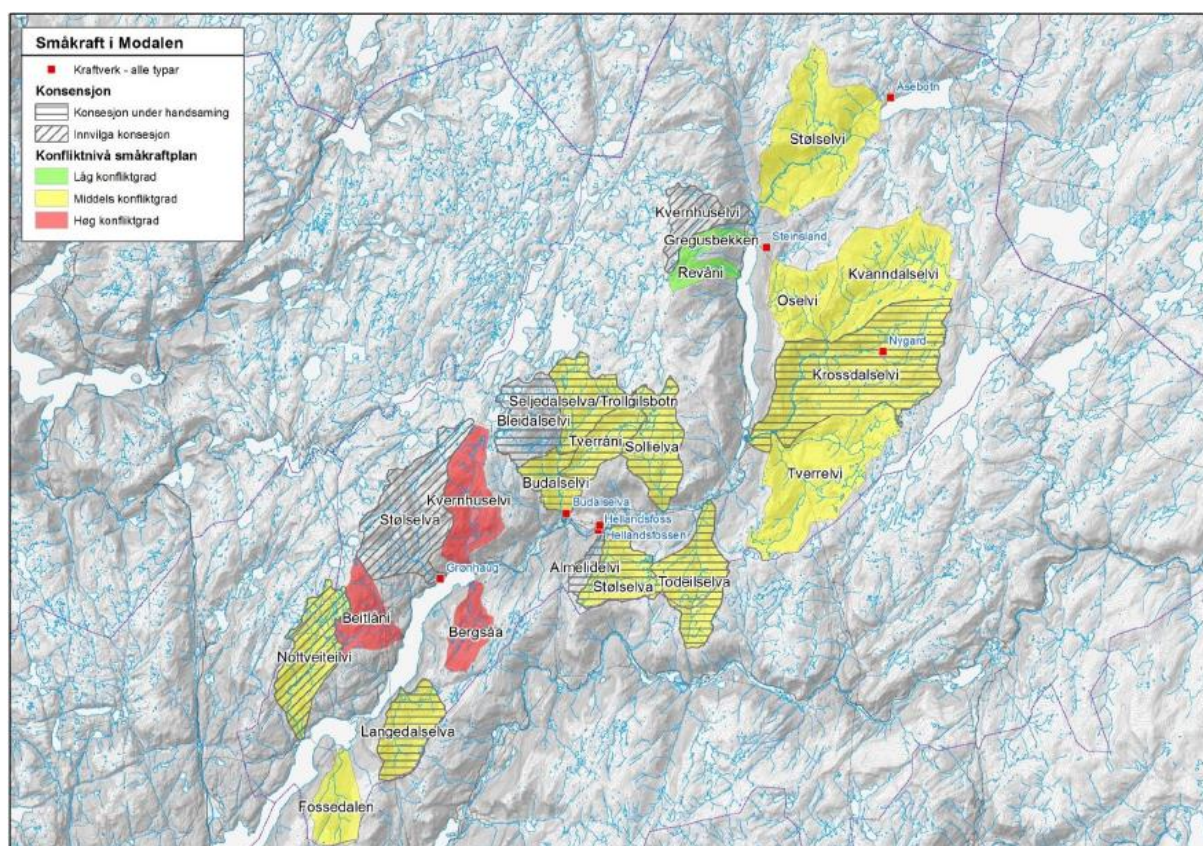
Todeilselva og Almelibekken er to bekkeløp som renner på sørsiden av Modalen. Vannstrengene er ikke synlig fra dalen. Flere skogsbilveier krysser både Todeilselva og Almelibekken, spesielt i øvre del av tiltaksområdet. I nedre del av influensområdet er skogen akkurat avvirket gjennom flatehogst ved samløpet mellom Todeilselva og Almelibekken og nedover mot kraftstasjonsområdet. Ferdavegen, som binder Modalen og Eksingedalen sammen, går langs Todeilselvas vestsida i øvre del av tiltaksområdet og videre sørover mot Storavatnet og Eksingedalen i søkket mellom fjellene som omkranser Storavatnet. Skogsbilveier og flatehogsten i området gjør at influensområdet ikke framstår som urørt. Rørgata er planlagt i og langs skogsbilveiene på østsiden av Todeilselva. I anleggsfasen vil anleggsområdet være noe synlig fra ferdavegen til inngrepene er revegetert.

Samlet belastning på landskap

Flere høringsparter har påpekt at samlet belastning generelt kan bli stor med full utbygging av hele Modalenpakken. Småkraftsakene i Modalenpakken berører to ulike landskapsformer: Hoveddalen i Modalen er utformet som en elvedal², mens Hellandsdalen regnes som en botndal.

Vassdragsområdenes konfliktgrad ved utbygging av småkraftverk er grafisk framstilt i *Kommuneplan for Modalen kommune 2015-2026* (se kart nedenfor).

² Aurlands naturverkstad *Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke* fra 2011



Figur 1: Kart over Modalen kommunes vurderinger av småkraftpotensialet i 2013. Konfliktnivået går fra rød = høy, gul = middels til grønn = lav. Skraverte områder uten farge er ikke vurdert av kommunen, men er eller har vært til behandling i NVE.

Navn brukt på kartet ovenfor samsvarer ikke nødvendigvis med kraftverksnavn i NVE Atlas. Av de tre områdene med høyest konfliktnivå (rød farge) ble Kvernhuselvi avslått av NVE i 2016. De to andre er ikke omsøkt. Av de områdene med middels konfliktnivå (gul farge) er Nøttveit kraftverk (Nøttveitelvi) per i dag under bygging. Langedalselva er avslått av NVE. Oselvi, Sollielva og Fossedalen på kartet er enten trukket av søker eller ikke omsøkt. For de omsøkte prosjektene i Modalenpakken er Bleidalselvi, Tverrån, Stølselva og Todeilselva uberørte felt, mens Krossdalselvi, Budalselvi og Seljedalselva er elver med fraført vann. Ut ifra figur 1 framgår det klart at kommunen ikke ønsker utbygging av de mest synlige fossene i nærheten av Mo sentrum. Resten av Modalen er gitt middels verdi uten at kommunen skiller mellom uberørte og fraførte strekninger langs hoveddalen eller i Hellsandsdalen. Seljedalselva er det eneste omsøkte prosjektet hvor konfliktnivået ikke er vurdert av kommunen.

Både Næmdalselva, Todeilselva og Almélidélva kraftverk er lokalisert langs Modalens sør eller sørøstlige side. Fra før av har store utbygginger som Åsebotn, Steinland og Nygård kraftverk fraført vann fra nord og østsiden av dalen. Næmdalselva kraftverk vil produsere kraft på restvannføringen til Nygård kraftverk, mens Almélidélva kraftverk blir liggende rett oppstrøms inntaket til Hellsandsfoss kraftverk. Todeilselva kraftverk vil fraføre vann fra urørte elver mellom Næmdalselva og Almélidélva kraftverk. Av disse tre elvene er Almélidélva det mest synlige prosjektet, landskapsmessig. Almélidélva er synlig fra hovedveien, i retning vest mot Modalen sentrum. Tiltak for å minimalisere inngrepene vil være nødvendig for at samlet belastning på landskapet langs sørsiden av elva ikke blir for stor. Selv om Todeilselva er det eneste urørte feltet av disse tre, er ikke elva noe landskapselement. Todeilselva

er kun synlig fra hovedveien idet man krysser vannstrengen. Det drives også aktivt skoguttak i området, noe som gjør at influensområdet ikke framstår som spesielt urørt.

NVE mener avbøtende tiltak er mulig for alle de tre kraftverkene på sørøstsiden av Modalen, slik at landskapsvirkningene blir akseptable. Tiltakshaver har tilpasset prosjektene slik at terrenginngrep kan minimeres. Siden samlet belastning er stor, både i Modalen og i Hellandsdalen, har synligheten til prosjektene og muligheten for avbøtende tiltak vært viktig i våre landskapsvurderinger i forbindelse med konsesjonsspørsmålet.

Friluftsliv

I *Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland* fra 2009 settes området ved Todeilselva kraftverk til friluftsområde av noe verdi. Tiltaksområdet ligger i sin helhet nedenfor skoggrensen. Resultatet av kartleggingen er gjort tilgjengelig i Naturbase. Farestveit beskrives som en områdetype med *Store turområder uten tilrettelegging*. Området scorer høyt i kategorier som opplevelseskvalitet, inngrep og potensiell bruk. Videre scorer området middels på symbolverdi, egnethet, tilrettelegging og tilgjengelighet. Lavest score får området på regionale og nasjonale brukere.

Høringsparter har i stor grad lagt vekt på hvordan tiltaket påvirker Ferdavegen. Fylkesmannen i Hordaland har påpekt at inntaket i Todeilselva vil være synlig fra Ferdavegen. De mener dette vil oppleves negativt for opplevelsesverdien i området. Hordaland fylkeskommune mener konfliktnivået med landskap er lavt i dette prosjektet, men skulle gjerne sett at minstevannføringsslippet var økt til 5-persentilene heller enn at alminnelig lavvannføring legges til grunn ved en eventuell konsesjon. De mener dette vil være gunstig for landskapsopplevelsen.

NVE regner med at området i dag ville scoret lavere på inngrep om flatehogsten var gjennomført før kartleggingen av området. Vi legger derfor liten vekt på dette punktet i influensområdet. NVE anser likevel området som et godt egnet turområde på vestsiden av Todeilselva, langs Ferdavegen mot Storavatnet og videre sørover mot Eksingedalen.

Oppsummert mener NVE virkningene av Todeilselva kraftverk på landskap og friluftsliv er akseptable. Elva er lite dominerende i landskapet, slik at vi vurderer det som unødvendig å øke slipp av minstevannføring av landskapshensyn. Friluftstinteressene er tilstrekkelig ivarettatt ved at ferdastien mellom Modalen og Eksingedalen forblir urørt, samt at rørtasé og anleggsveier i stor grad følger eksisterende skogsbilveier. Påvirkning på landskap og friluftsliv har ikke vært avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Kulturminner

Innenfor tiltaksområdet ligger ferdavegen mellom Farestveit i Modalen og Flatkvål i Eksingedalen. Stien blir brukt den dag i dag. I tillegg er det nedtegnelser som viser at områdene ved Farestveit har blitt holdt i hevd siden før-reformasjons tid.

Både Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune, Bergen og Hordaland turlag, Naturvernforbundet i Hordaland og Modalen idrettslag har alle trukket fram hvor viktig den gamle ferdavegen mellom Modalen og Eksingedalen er for både lokalt og regionalt friluftsliv.

Hordaland fylkeskommune påpeker at Farestveit i Modalen er nevnt i Bergen kalvskinn på begynnelsen av 1300-tallet. Området har dermed potensiale for funn av automatisk fredede kulturminner.

Søker endret prosjektet sitt på bakgrunn av informasjonen fra høringspartene. De flyttet rørgata til østsiden av Todeilselva, slik at tiltaket ikke lenger berører den gamle ferdavegen.

NVE vurderer søkers endringer av prosjektet til å imøtekomme høringspartenes merknader på en slik måte at tiltaket ikke lenger er i konflikt med ferdavegen. Fylkeskommunen har påpekt at om de finner registrerte automatiske kulturminner vil søker måtte justere anleggsvei og/eller rørtrasé om disse kommer i konflikt med verneverdiene. Tilpasningskravet kan etter det NVE ser innfris uten for store endringer av prosjektet. NVE har dermed ikke vektlagt tema kulturminner i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Todeilselva kraftverk vil gi 6,7 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Todeilselva kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

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

Modalen kommune er positive til en utbygging av prosjektet. Både **Fylkesmannen i Hordaland** og **Hordaland fylkeskommune** er positive til endringene av prosjektet. De mener det nye forslaget ivaretar allmenne interesser på en bedre måte, selv om avbøtende tiltak fremdeles er nødvendig. **FNF Hordaland, Bergen og Hordaland turlag** og **Modalen idrettslag** påpeker at den samla belastningen er stor i Modalen, og krever en grundig vurdering av sumvirkningene spesielt på landskap og friluftsliv, men også anadrom fisk. **Naturvernforbundet i Hordaland** er spesielt bekymret for biologisk mangfold, men framhever også tema som kultur, landskap og friluftsliv som viktig å vurdere. Ingen av organisasjonene var positive til den opprinnelige utbyggingsplanen. Planendringene ble ikke kommentert av noen av organisasjonene. **A.J. Farestveit** er skeptisk til hvordan det opprinnelige forslaget berører landbruksverdiene. **Direktoratet for mineralforvaltning, Statens vegvesen region vest, BKK Nett AS** og **BKK produksjon AS** kommer med generelle kommentarer til prosjektene, men tar ikke stilling til om de er for eller imot prosjektet.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være nær snittet i forhold til andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene. Ved en eventuell konsesjon til tiltaket vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

I vedtaket har NVE lagt vekt på hvordan en utbygging av Todeilselva kraftverk vil påvirke biologisk mangfold, kulturminner og friluftsliv. NVE mener tiltaket kan avbøtes tilstrekkelig slik at allmenne og private interesser blir godt nok ivarettatt, samtidig som en utbygging vil gi et tilskudd på 6,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon.

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 Småkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Todeilselva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Småkraft AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av en nettilknytning på omtrent 300 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 1,0 eller 6,6 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Kapasitetsutfordringer i nettet

Både BKK Nett og Modalen Kraftlag Nett har påpekt at det ikke er kapasitet i nettet i Modalenområdet. Det vil være nødvendig med oppgraderinger i distribusjonsnettet til Modalen Kraftlag for å få inn småkraften som er konsesjonsgitt. Denne oppgraderingen er beregnet til cirka 20 millioner kroner og er inkludert i kraftverkenes kostnadsoverslag som anleggsbidrag.

På grunn av usikkerheten knyttet til hvilke kraftverk i område som skulle få konsesjon, både i Vaksdal og Modalen, har det vært uavklart hvilken nettløsning som har vært mest aktuell og følgelig hvem som har ansvaret for å tilknytte ny produksjon i området. Dagens transformering i Modalen ligger ved Steinsland kraftverk, som eies av BKK Produksjon AS. Det er ikke kapasitet i Steinsland til innmating av mer produksjon, og flere alternativer har vært vurdert for å øke kapasiteten. BKK Nett planla en transformatorstasjon lenger sør for å ta imot produksjon fra Eksingedalen (Vaksdal II-pakken), men siden ingen av småkraftverkene i dette området fikk konsesjon, er dette alternativet mindre aktuelt nå. En oppgradering av transformatorkapasiteten i Steinsland har også vært vurdert, men ansees å være en dyr løsning.

Den mest aktuelle løsningen for å øke kapasiteten er å etablere en ny 132/22 kV-transformatorstasjon i Hellandsfoss, ifølge høringsuttalelsen fra Modalen Kraftlag og i uttalelsen fra BKK Nett, og anslås å koste cirka 20 millioner kroner. Denne transformatorstasjonen er ikke konsesjonssøkt per dags dato. Ansvaret for konsesjonssøking og bygging av transformator i Hellandsfoss ligger på Modalen Kraftlag Nett, siden det ikke er transformering mellom regional- og distribusjonsnett i Hellandsfoss idag.

Transformatorstasjonen i Hellandsfoss vil ta imot produksjon fra de eksisterende småkraftverkene Hellandsfossen (Gamle Hellandsfoss) og Budal, samt de konsesjonsgitte kraftverkene Todeilselva, Almelidelve og Budal II kraftverk. Modalen Kraftlag har ønsket å etablere et skille i sitt distribusjonsnett, sånn at Nåmdalselva kraftverk mates inn på Steinsland. Det vil være kapasitet i Steinsland når dagens småkraftverk Hellandsfossen (Gamle Hellandsfoss) og Budal flytter sin produksjon fra Steinsland til Hellandsfoss.

Kostnadene for oppgraderingene i nettet er ifølge Modalen Kraftlag anslått å være rundt 40 – 50 mill. kroner, der oppgraderingene i distribusjonsnettet utgjør cirka halvparten og vil bli dekket ved hjelp av anleggsbidrag fra småkraftaktørene. Transformatorstasjonen i Hellandsfoss må konsesjonssøkes, og NVE vil gjøre en samfunnsøkonomisk totalvurdering av produksjon og nett under konsesjonsbehandlingen av dette tiltaket. Det kan bli aktuelt å sette krav om et minstevolum av småkraft som må realiseres for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Todeilselva kraftverk

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon

må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jamfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

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

Forholdet til forurensningsloven

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

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. Tiltakshaver har søkt om å slippe en minstevannføring lik alminnelig lavvannsføring i både Almelibekken og tiltaket i Todeilselva. NVE vurderer det som mer hensiktsmessig å kun slippe minstevannføring fra hovedinntaket, men da noe mer enn det søker selv har foreslått.

Alminnelig lavvannsføring på 4 l/s i Almelibekken anses som så liten at vannføringen vil fryse vinterstid, og at vanndekket areal i bekken ikke vil være tilstrekkelig for å opprettholde bunndyrfaunaen gjennom året. NVE anser det som akseptabelt at Almelibekken i perioder utenom flom vil gå tørr som følge av utbygging, og i så måte ikke lenger har mulighet til å oppnå god økologisk tilstand. NVE mener en økning av minstevannføringen, utover det tiltakshaver har søkt om, vil bidra til å øke produksjonsarealet til bunndyr og samtidig redusere innfrysningsfaren i Todeilselva noe. NVE har med bakgrunn i dette satt vilkår i konsesjonen i form av krav om minstevannføring og standardvilkår som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i Todeilselva, men ikke i Almelibekken. Dette 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 samfunnsnyten av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene for allmenne interesser 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 tatt med i denne vurderingen.

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:

		Todeilselva	Almelibekken
Middelvannføring	l/s	546	100
Alminnelig lavvannføring	l/s	30	4
5-persentil sommer	l/s	42	6

5-persentil vinter	l/s	27	4
Maksimal slukeevne	l/s	1292*	
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	200*	
Minste driftsvannføring	l/s	50	

* Samlet slukeevne fra begge inntakene. I teknisk del beskrives legging av et mindre rør fra inntaket i Almelibekken enn i hovedløpet.

Søker har foreslått en minstevannføring på 30 l/s hele året fra Todeilselva og 4 l/s hele året fra Almelibekken. Biolog har påpekt at minstevannføring vil være viktig for fossefall, akvatiske arter og fuktkrevende moser og lav langs elveløpet.

Hordaland fylkeskommune mener en økning i minstevannføring på størrelse med 5-persentilene sommer og vinter i større grad vil ivareta landskapsopplevelse og fossefall. Fylkesmannen i Hordaland ber NVE vurdere størrelsen på minstevannføringen for å ivareta anadrom fisk. Naturvernforbundet i Hordaland mener NVE bør vurdere økt minstevannføring av hensyn til biologiske verdier i vassdraget generelt.

NVE har vurdert størrelsen på minstevannføringsslipper og sett hva som har vært vedtatt i tilsvarende saker. Vi er enige i at et minstevannføringsslipp tilsvarende alminnelig lavvannføring er noe lavt. En økning av minstevannføringsslipper sommertid vil ha positive virkninger både for fossefall og annet akvatisk liv, i forhold til merverdien kraftverket får ved å utnytte disse lavvannsverdiene. Om minstevannføring sommer økes noe og samles i hovedstrengen, samtidig som minstevannføringen vinterstid minskes noe vil dette ha en positiv effekt på biologisk mangfold i og langs elveløpet. NVE mener også det er hensiktsmessig at all minstevannføringen slippes fra hovedinntaket, heller enn å spre det fra begge inntaksdammene. En minstevannføring på 4 l/s i Almelibekken vil fryse svært lett igjen vinterstid.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på **50 l/s** i tiden 1.5 til 30.9 og **30 l/s** resten av året fra hoveddammen i Todeilselva. Almelibekken får ikke krav om slipp av minstevannføring. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,1 GWh/år, basert på oppgitt energiekvivalent og tall fra søker. Samlet produksjon vil da bli på 6,6 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

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

For å unngå stranding av fisk i Todeilselva ved eventuelt utfall eller rask nedkjøring av kraftverket skal det installeres omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne. Ved vannforbruk i kraftverket mindre enn omløpsventilens kapasitet skal omløpsventilen åpne for vannmengden som går gjennom turbinen ved utfall. Deretter skal vannføringen gjennom omløpsventilen gradvis reduseres. Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket ikke reduseres raskere enn at man unngår at fisk strander. Omløpsventilen skal koples til kraftverkets styringssystem og testes ut med hensyn til funksjonalitet før kraftverket settes i ordinær drift. Dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal oversendes NVEs miljøtilsyn.

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

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

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

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

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

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

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

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

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	To inntak på kote 355. Det ene i Almelibekken og den andre i Todeilselva. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring ved hovedinntaket i Todeilselva skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Nedgravd rørgate skal møtes i en y omtrent der de to skogsbilveiene samles i en y mellom Todeilselva og Almelibekken. Rørgaten skal nedgraves i hele sin lengde. Dette kan ikke endres i en detaljplan.
Kraftstasjon	Kraftstasjon plasseres på kote 105 ovenfor vandringshinder for anadrom fisk i Todeilselva. Kraftstasjonen kan ikke flyttes ned med utløp på anadrom strekning i en detaljplanfase.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 1292 l/s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 65 l/s.
Installert effekt	Søknaden oppgir 2,7 MW.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 peltonturbin.
Vei	Søknaden oppgir at eksisterende skogsbilveier skal brukes i størst mulig grad. Det er behov for 300 m ny permanent traktorvei inn til hovedinntaket i Todeilselva.

Avbøtende tiltak	Det installeres en omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av slukeevnen i kraftstasjonen. Utløpet av kraftstasjonen utformes slik at driftsvannet luftes tilstrekkelig slik at fisk nedstrøms utløpet ikke utsettes for gassovermetning.
Annet	Det settes ikke krav om minstevannføringsslipp fra inntaket i Almelibekken.

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

Post 5: Naturforvaltning

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

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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

Post 8: Terskler m.v.

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

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

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

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

Øvrige forhold

Hordaland fylkeskommune ønsker at planendringer sendes på 3 måneders høringsfrist slik at sakene kan behandles politisk. NVE vil vurdere muligheten for fristutsettelse i lys av framdriften i vår saksbehandling. Om en utsettelse vil gå vesentlig ut over vår saksbehandling vil vi ikke kunne innfri denne forespørselen slik vil allerede praktiserer høringsutsettelser i dag.

Direktoratet for mineralforvaltning ønsker at mineralressurser blir et utredningstema i søknaden før høring. Etter NVEs syn er dette et tema som Direktoratet for mineralforvaltning skal avgi høringsuttalelse om som fagmyndighet, og ikke søkers ansvar å utrede særskilt i slike mindre saker.

FNF Hordaland stiller spørsmålstegn ved lønnsomheten i flere av prosjektene i Modalenpakken. De trekker også fram at antall kraftverk, som har fått konsesjon men ikke er bygd ut, har økt kraftig de siste årene. NVE gjør egne vurderer av søkers økonomiske og ressursmessige beregninger i søknaden, men vi presiserer likevel at det er søkers ansvar å vurdere lønnsomheten i prosjektet. NVE skal vurdere søknadenes påvirkning på allmenne og private interesser i forhold til lovverket. De mer politiske sidene ved utbyggingen av småkraftverk er det ikke vår oppgave å kommentere.

Ann-Jorunn Farestveit beskriver at plasseringen av kraftstasjonen i den opprinnelige søknaden er problematisk for inn- og utkjøring til et redskapshus. Med planendringene ble kraftstasjonen flyttet, og problemene med inn- og utkjøring til redskapshuset er ikke lenger et tema.

Naturvernforbundet i Hordaland påpeker feil i de hydrologiske beregningene i søknaden. NVE har sett at kommentarene til grafene for tørt og middels år er oppgitt feil i søknaden. De rette tallene og tegnene er med i våre vurderinger i vedtaket.

For et tørt år (1976) gjelder følgende:

Avrenning > maksimal slukeevne er 23 dager

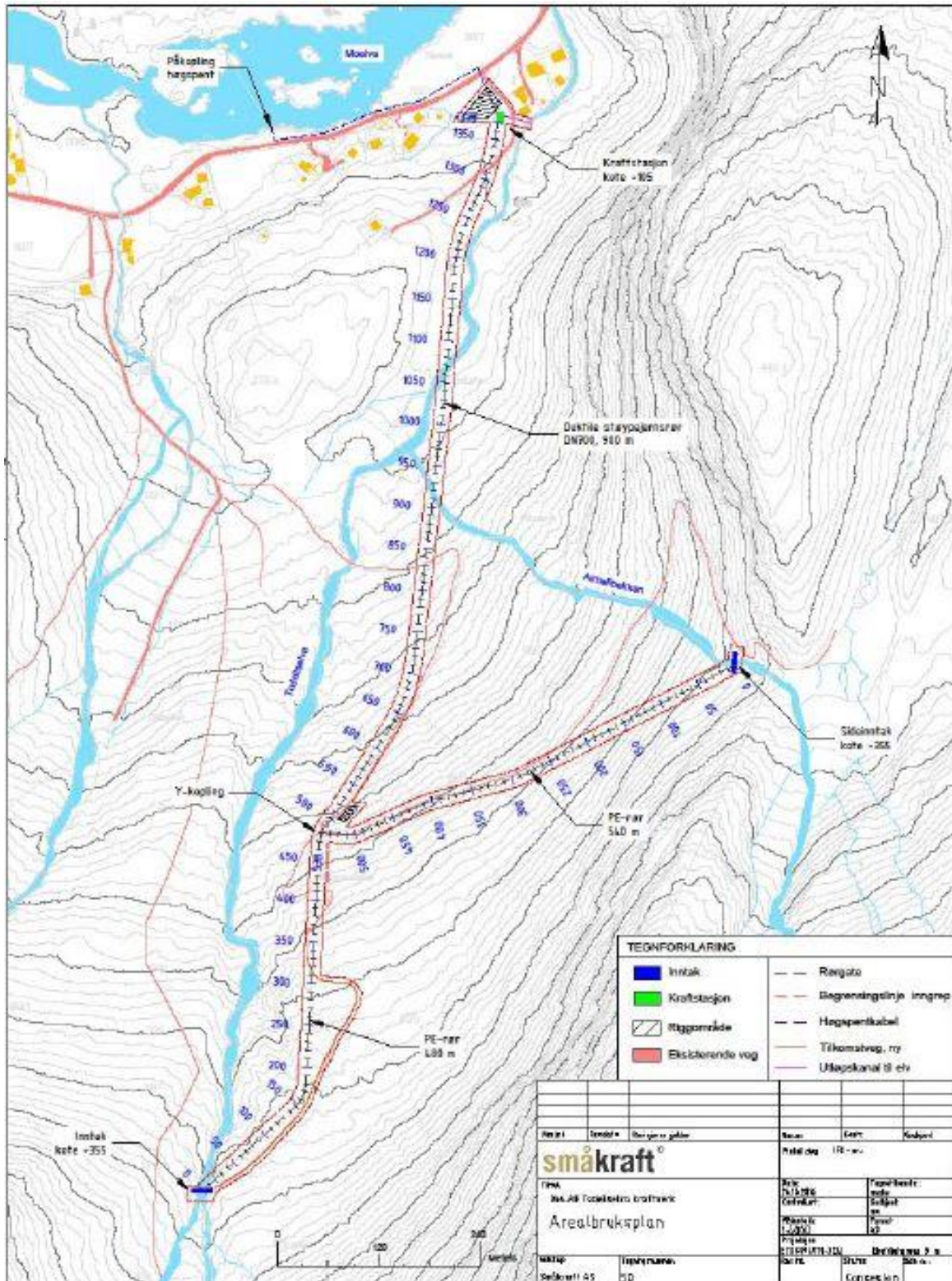
Avrenning < minste slukeevne + minstevannføring er 190 dager

For et middels vått år (1994) gjelder følgende:

Avrenning > maksimal slukeevne er 65 dager

Avrenning < minste slukeevne + minstevannføring er 136 dager

Kart



Kart 2: Detaljkart over Todeilselva kraftverk