



Bakgrunn for vedtak

Vigda kraftverk

Melhus og Skaun kommuner
i Sør-Trøndelag fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	TrønderEnergi Kraft AS
Referanse	200906193-23
Dato	20.01.2015
Notatnummer	KSK-notat 13/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Tale Helen Seldal

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
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

TrønderEnergi Kraft AS søker om å få bygge ut en 800 meter lang strekning av elven Vigda. Inntaket planlegges på kote 120, om lag én km nedstrøms reguleringsmagasinet Ånøya og eksisterende Sagbergfossen kraftverk. Vannveien vil være delvis boret mikrotunnel og delvis jord-fjellgrøft ned til kraftstasjonen på kote 71,4. Som omsøkt vil Vigda kraftverk gi 10 GWh årlig energiproduksjon, fordelt på henholdsvis 5,5 og 4,5 GWh vinter-/sommerproduksjon.

Flere høringsparter har uttalt at Vigda kraftverk vil gi en merbelastning for biologisk liv i vassdraget på grunn av eksisterende Sagbergfossen kraftverk. Fylkesmannen har fremmet innsigelse til tiltaket på bakgrunn av samlet belastning for hovedsakelig ål, elvemusling og anadrom fisk. Både Fylkesmannen, Skaun kommune og Vigda elveeierlag ønsker at det slippes mer minstevannføring til Vigda fra Ånøya enn det som forekommer i dag. Vigda elveeierforening påpeker dessuten at tiltaket vil påvirke elvens egnethet for elvepadling for nybegynnere.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 10 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, utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2012 – 2014) har NVE klarert drøyt 1,8 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 føringene 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.

Vigda kraftverk er planlagt nedstrøms et eksisterende magasin, og vil således gi god utnyttelse av allerede regulert vann. Videre vil en konsesjon til Vigda kraftverk medføre at det kan settes vilkår om minstevannføring nedenfor Sagbergfossen kraftverk, da søker har foreslått dette som avbøtende tiltak. Dette kan bedre forholdene for biologisk liv i elven. Tiltaket vurderes å ikke medføre virkninger på terrestrisk miljø av betydning. Imidlertid er vassdraget viktig for den kritisk truede arten ål, for elvemusling (sårbar) og for anadrom fisk. NVE vurderer at konsesjon kun kan gis dersom disse artene ivaretas gjennom tilstrekkelige avbøtende tiltak. Dette omfatter at det må slippes en minstevannføring fra Sagbergfossen når dette ikke er i drift, og at det slippes en viss minstevannføring også forbi inntaket i Vigda kraftverk. Videre må inntaket i Vigda kraftverk utformes slik at ål ikke dras inn i kraftstasjonen. Elvemusling må flyttes til oppstrøms Vigda kraftverk, og det må her gjøres habitatforbedrende tiltak for muslingen og dens vertsart ørret. Med blant annet slike krav av hensyn til å ivareta verdien for biologisk mangfold mener NVE at ulempene ved en utbygging er begrensede og akseptable. Samtidig vil et utbygging gi ca. 10 GWh/år i ny regulerbar kraft, og minstevannføring hele året nedstrøms Sagbergfossen.

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 TrønderEnergi Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Vigda kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Fylkesmannen har fremmet innsigelse til søknaden. NVEs vedtak vil derfor bli oversendt til Olje- og energidepartementet for endelig avgjørelse om ikke innsigelsen trekkes i løpet av klagefristen.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Vigda kraftverk, endelig omsøkte hoveddata	3
Vigda kraftverk, elektriske anlegg	4
Om søker	4
Beskrivelse av området	4
Teknisk plan	4
Forholdet til offentlige planer	6
Høring og distriktsbehandling	7
Tilleggsopplysninger	9
Innsigelse	9
NVEs vurdering	9
Hydrologiske virkninger av utbyggingen	9
Produksjon og kostnader	10
Naturmangfold	10
Landskap/friluftsliv/brukerinteresser	17
Kulturminner	17
Flom, ras og skred	17
Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	17
Konsekvenser av kraftlinjer	18
Samfunnsmessige fordeler	18
Oppsummering	18
NVEs konklusjon	19
Forholdet til annet lovverk	20
Forholdet til energiloven	20
Forholdet til plan- og bygningsloven	20
Forholdet til forurensningsloven	20
Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling	20
Rettigheter	21
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	22
Vedlegg	26

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra TrønderEnergi Kraft AS, datert 4.7.2013.

«TrønderEnergi Kraft AS ønsker å utnytte en del av fallet i Vigda og søker herved om følgende tillatelser:

- 1) Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:
 - Bygging av Vigda kraftverk, Skaun og Melhus kommuner, Sør-Trøndelag fylke.
- 2) Etter energiloven om tillatelse til:
 - Bygging og drift av Vigda kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.
- 3) Etter forurensingsloven om tillatelse til:
 - Bygging av Vigda kraftverk som beskrevet i søknaden

(...)»

Vigda kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	123,8
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	89,9
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	23
Middelvannføring		2,9
Alminnelig lavvannføring		0,25
5-persentil sommer (1/5-30/9)		0,15
5-persentil vinter (1/10-30/4)		0,26

KRAFTVERK

Inntak	moh.	120
Avløp	moh.	71,4
Lengde på berørt elvestrekning	km	0,8
Brutto fallhøyde	m	48,6
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,11
Slukeevne, maks		5,2
Minste driftsvannføring	l/s	0,8
Tilløpsrør, diameter	mm	1500
Mikrotunnel /Tilløpsrør, tverrsnitt	m ²	3,5/12
Mikrotunnel /Tilløpsrør, lengde	m	350/180
Installert effekt, maks	MW	2,1
Brukstid	timer	4800

EKSISTERENDE MAGASIN ÅNØYA

Magasinvolum	mill. m ³	19,7
HRV	moh.	149,9
LRV	moh.	147,5

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	5,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4,5
Produksjon, årlig middel	GWh	10

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	45
Utbyggingspris	kr/kWh	4,5

Vigda kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	2,5 MVA
Spennings	0,69 kV

TRANSFORMATOR

Ytelse	2,5 MVA
Omsetning	0,69/22 kV/kV

NETTILKNYTNING (jordkabel)

Lengde	
Nominell spenning	22 kV

Om søker

TrønderEnergi Kraft AS (TEK) står som søker av Vigda Kraftverk. TEK er et selskap i TrønderEnergi konsernet. Vigda kraftverk er et samarbeidsprosjekt mellom TEK og Ch. Salvesen & Chr. Thams's Communications Aktieselskab. Salvesen & Thams eier og driver i dag oppstrømsliggende Sagbergfossen kraftverk og er regulant for Ånøya som reguleres 2,4 meter ved drift av Sagbergfossen kraftverk. Intensjonen er å stifte Vigda Kraft AS den dagen en konsesjon for Vigda kraftverk foreligger. De to kraftverkene Vigda og Sagbergfossen vil da inngå i Vigda Kraft AS.

Beskrivelse av området

Elven Vigda ligger i kommuneskillet mellom Melhus og Skaun kommuner. Elven renner i nord-østlig retning og har utløp i Buvika i Trondheimsfjorden, om lag 17 km sør-sørvest for Trondheim. Tiltaksområdet domineres av jordbruk med spredt bebyggelse, men selve elveløpet er i hovedsak omgitt av bratte skråninger med gråor-heggeskog. Foruten Rakbjørgfossen like oppstrøms den planlagte kraftstasjonen, er det et par mindre strykpartier på prosjektsrekningen.

Tiltaksområdet ligger mellom kote 120 og 71,4 om lag én km nord for innsjøen Ånøya. Kraftverket Sagbergfossen ligger ved Ånøya og utnytter en kort fallstrekning fra magasinet og ned til kote 123. Ånøya har vært regulert i forbindelse med Sagbergfossen kraftverk siden 1917. I tillegg til Sagbergfossen kraftverk eksisterer et lite privat mikrokraftverk på kote 117 like oppstrøms Rakbjørgfossen. Dette er ikke lengre i drift.

Fylkesvei 708 mellom Melhus og Hølonda krysser gjennom prosjektområdet til planlagte Vigda kraftverk. På vestsiden av FV708 er det tre kraftlinjer.

Teknisk plan*Reguleringer*

Det er ikke planlagt noen nye reguleringer i forbindelse med denne utbyggingen. Driften av Sagbergfossen kraftverk vil bli styrende for det eksisterende magasinet i Ånøya som er regulert med 2,4 m, og Vigda kraftverk vil kjøre i takt med driften i Sagbergfossen kraftverk til enhver tid.

Inntak

I Vigda, ca. 175 m oppstrøms Vigdalsbrua, er det planlagt å bygge inntaksdam som en massiv gravitasjonsdam med størrelse 3 m x 20 m ($H_{\max}$ x $L_{\max}$) og overløp på kote 120. Naturlig vannstand i elveleiet er på ca. kote 117. Ved damstedet er det fast fjell i hele profilet. Inntaksmagasinet vil oppnå et maksimalt volum på ca. 10 000 m³. Inntaksmagasinet vil ikke bli benyttet til å regulere vannføring.

Inntaket vil ligge på ca. 3 m dybde for å unngå inngang av drivgods, problemer med is i vannveien og for å unngå luftinnblanding. Det vil bli utstyrt med inntaksrist og stengeanordning.

Det var opprinnelig også foreslått et alternativt inntak lengre ned i elven på kote 117, men dette alternativet er etter NVEs forståelse trukket fra søknaden.

Rørgate

Vannveien vil i sin helhet gå på østsiden av Vigda. Fra inntaket vil de første 350 m av vannveien være boret mikrotunnel med diameter 2100 mm. Herfra går rørgaten på fundamenter i tunnel og deretter som rør i kombinert jord- og fjellgrøft ned mot kraftstasjonen. Det er forutsatt at grøfta har størrelse ca. 2,5 m x 2,5 m (bredde x høyde).

Det er utført undersøkelser med refraksjonsseismikk for å kartlegge grunnforholdene ved området for påhugg tunnel. Resultatene tilsier at det kan etableres et påhugg for tunnel på kote 83. Tunnelen vil få såle på kote 76. Det vil bli utført fjellkontrollboringer ved planlagt påhugg og langs trase for vannvei i detaljprosjekteringen. Når det gjelder kostnadsoverslagene er det gjort en forutsetning om at det er tilstrekkelig fjelloverdekning over vannveien. Avhengig av løsmassedekningen kan det være nødvendig å forlenge rørgaten i tunnelen, og ved ugunstige fjellforhold fore hele den borede tunnelen eller dykke tunnelen.

I anleggsfasen vil det bli etablert et sedimentbasseng som samler opp partikler fra spylevannet under boring, for å redusere negative konsekvenser for fisk nedstrøms prosjektområdet. Det er 3-4 bolighus i området ovenfor øvre del av planlagt vannvei. I anleggsfasen vil det bli tatt hensyn og iverksatt nødvendige tiltak for å forhindre skader på hus og bygninger ved boring av mikrotunnel. Nedre del av vannveien går fra FV708 og ned til kraftstasjonen i dagen. Terrenget i nedre del av vannveien er hellende ned mot kraftstasjonen. Det er ingen boligbebyggelse der, men lauvskog, bregner, gress og noe barskog. Det er forekomster av leire i området, men i hovedsak er det jord/løsmasser og berg. Fra påhugg og ned til kraftstasjonen legges nedgravde rør.

I anleggsperioden vil et belte på ca. 5 - 20 m berøres av graveaktiviteten ved etablering av rørgroft. Rørgroften vil bli fylt igjen med lokale masser i den grad det er tilgjengelig. Det forutsettes at topplaget (torv og vegetasjon) vil bli lagt til side under graving, slik at det kan plasseres som topplag igjen etter gjenfylling. Detaljplanlegging av rørtraseen er ikke gjennomført.

Etter anleggsfasen vil påhugg for tunnel bli synlig i terrenget.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt plassert i dagen, på øst-siden av Vigda. Kraftstasjonsbygningen får ca. 200 m² grunnflate. Kraftstasjonen får turbinsenter på kote ca. 75, og vil ha utløp på ca. kote 71,4. Avløpet ledes i en kanal ut i Vigda like ved foten av Rakbjørgfossen. Terrenget ved kraftstasjonsområdet er relativt flatt og det er berg i dagen der.

Det ble primært søkt om å installere to like francis-turbiner med effekt ca. 1 MW hver, og to like generatorer med ytelse ca. 1,2 MVA hver og generatorspenning 690 V. Transformatoren får samme ytelse og en omsetning på 0,69/22 kV. I tilleggsinformasjon av 25.8.2014 skriver søker at det kan være aktuelt med to turbiner med fordeling 30/70 %, dersom det blir krav om slipp av minstevannføring i Sagbergfossen.

Nettilknytning

TrønderEnergi Nett AS er netteier i området, og de har bekreftet at det er tilstrekkelig kapasitet på nettet i området. Det er forutsatt at kraftverket knyttes til nettet i eksisterende Sagbergfossen kraftstasjon. Det er planlagt å legge 1,6 km jordkabel fra kraftstasjonen og opp langs Fv708 og deretter ned til Sagbergfossen kraftstasjon. Kabelen skal i hovedsak følge Fv708.

Veier

Fra Fv708 er det planlagt å bygge 50 m vei til inntak og dam. Veitraseen vil gå i utkanten av dyrket mark, relativt flatt bort til inntaksområdet. I forbindelse med tidligere plastring av Vigda har NVE etablert en anleggsvei ned til Vigda på kote 70. Det er planlagt å bygge ca. 110 m forlengelse av eksisterende vei og bort til kraftstasjonsområdet. Den planlagte veien vil være en grusvei med størrelse ca. 4 m x 110 m (bredde x lengde). Veitraseen vil bli trukket litt opp i terrenget for å redusere konflikten med kantvegetasjonen til Vigda. Terrenget der veien er planlagt er relativt flatt bort til kraftstasjonsområdet. Endelig fastsettelse av veitrase skjer i detaljprosjekteringen. Vannveien etableres uten at det bygges permanent vei. Det forutsettes at røtraseen benyttes som midlertidig atkomstvei. Naturen skal i den grad det er mulig føres tilbake til naturtilstand.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser fra anlegging av vannvei utgjør totalt et volum på ca. 4700 m³. Overskuddsmasser vil bli forsøkt benyttet i prosjektet. Eventuelle overskuddsmasser vil bli mellomlagret i eksisterende uttak på østsiden av Fv708 nord for prosjektområdet. Overskuddsmassene vil bli benyttet til allmennnyttige formål. Det vil bli gjort avtaler om avhending av overskuddsmasse i anleggsperioden.

Arealbruk

Søknaden oppgir følgende tall for arealbruk:

Vigda kraftverk	[dekar]
Inntaksdam med lukkehus:	0.1
Inntaksbasseng:	6.1
Trase for tillopsrør (i anleggsperioden):	1.8
Veg til inntak	0.4
Massetipp*	0.0
Kraftstasjonsområde:	0.2
Veg til kraftstasjon:	0.8
Sum areal:	9.3

* Avhengig av behov for masser lokalt.

Forholdet til offentlige planer

Samlet plan (SP)

Det aktuelle prosjektet ligger under grensen for behandling i Samlet Plan for vassdrag. Prosjektet berører heller ikke noen andre Samlet Plan prosjekter.

Verneplan for vassdrag

Tiltaket berører ikke områder som inngår i verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Prosjektet ligger ikke i inngrepsfrie naturområder. Prosjektet vil ikke føre til bortfall av INON.

Nasjonale laksevassdrag

Vigda er ikke et nasjonalt laksevassdrag. Trondheimsfjorden, som Vigda munner ut i, er en nasjonal laksefjord.

Andre verneområder

Prosjektet berører ingen arealer vernet etter naturmangfoldloven.

Kommunale planer for småkraftverk

Det er ikke utarbeidet en plan for utbygging av småkraftverk i Skaun og Melhus kommuner, verken som kommunedelplan eller plan for avgrensede områder.

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 30. september 2013 sammen med representanter for søkeren, Melhus kommune, Fylkesmannen, grunneiere og eiere av Sagbergfossen kraftverk. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Skaun kommune ved Teknisk kontor har uttalt seg i brev av 17.9.2013. De konkluderer med følgende: *Utbyggeren av Vigda kraftverk skal ta vare på det nåværende biologiske mangfold i hele Vigda, helst en forbedring og stabilisering av naturmiljøet i Vigda med minste vannføring på 0,5 m³/s gjennom hele året.*

Kommunen skriver at tørre somre, kombinert høy temperatur, innsig fra landbruk og utslipp fra boliger kan gi kritiske forhold for fisk uten en slik minstevannføring. Samme minstevannføring kreves om vinteren, siden det da er lite tilsig fra sidebekker. Kommunen viser til at det foreligger muntlige avtaler om å slippe 0,5 m³/s fra eksisterende Sagbergfossen kraftverk. De viser også til at Sør-Trøndelag skogeierforening har utarbeidet en driftsplan for laks og sjørøret i Vigda, som fastslår behov for minstevannføring på 0,5 m³/s i elven.

Kommunen skriver videre at selv om det ikke har vært nødvendig til nå må lokkeflom vurderes i tørre somre for å sikre lakseoppgangen. Det bør vurderes å montere feller for å fange ål som kan flyttes opp ovenfor kraftverket.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FM) har uttalt seg i brev av 18.9.2013, hvor de fremmer innsigelse til tiltaket. De har også gitt en utdypende forklaring til sin innsigelse i brev av 5.12.2013.

I brev av 18.9.2013 konkluderer FM med følgende:

Før en kan gå videre med planene for Vigda Kraftverk, så bør Sagbergfossen kraftverk innkalles til konsesjonsbehandling (jf. vrl § 66) for blant annet å sette naturforvaltningsvilkår som kommer trua og sårbare arter i vassdraget til gode. Samtidig er det mulig å utrede tekniske og driftsmessige tilpasninger som kan gi positiv virkning for vannkraftproduksjonen.

Hvis Sagbergfossen kraftverk ikke konsesjonsbehandles, så mener vi at etablering av et nytt kraftverk trolig vil gi ytterligere negativ effekt for de trua og sårbare artene, og at vi ikke kan utelukke at samla belastning (jf. nml § 10) blir for stor. Vi frarår derfor å gi konsesjon til tiltaket, og varsler innsigelse hvis søknaden innvilges på foreliggende grunnlag.

Til sist mener vi at søknaden ikke har belyst tilstanden for den kritisk trua arten ål i vassdraget. Mangel på kunnskap om ål, må etter vårt skjønn føre til at føre-var-prinsippet må komme til anvendelse (jf. nml § 9), slik at saken ikke kan ferdigbehandles før godt nok beslutningsgrunnlag foreligger. Dette er nødvendig for blant annet å belyse om det finnes realistiske avbøtende tiltak.

Øvrige anmerkninger fra FM er gjengitt under NVEs tematiske vurdering under.

Sør-Trøndelag fylkeskommune har forhåndsuttalt seg i e-post av 10.12.2009 til tiltakshaver (vedlagt søknaden). De skriver at det i kulturminneregisteret ikke er registrert automatisk fredede kulturminner i tiltaksområdet. Selv om kulturminneregisteret er noe mangelfullt, vurderer de risiko for at tiltaket skal komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner som liten. De minner om den generelle aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminneloven § 8. Dersom det under arbeidet i marka skulle komme fram noe spesielt som kan være spor etter eldre utnyttelse av utmarka, ber de om at arbeidet blir stanset og at Sør-Trøndelag fylkeskommune blir varslet.

Statens vegvesen har i brev av 7.8.2013 uttalt at før kraftverket kan bygges må det søkes om etablering av ny avkjørsel eller endret bruk av eksisterende avkjørsel i henhold til vegloven § 40. Før etablering av vannvei og nettilknytning må det søkes om kryssings- og nærføringstillatelse etter vegloven §§ 32 og 57.

Mattilsynet uttaler i brev av 17.9.2013 at tiltaket ikke vil gi virkninger for kjente vannforsynings-systemer i området. De har imidlertid ikke kjennskap til om det foreligger private vannforsyningsanlegg. Eventuelle slike må kartlegges og hensyntas dersom kraftverket skal etableres.

Vigda Elveeierlag v/ Bendik Løkken Nøstum har uttalt seg i brev av 30.4.2014. De skriver at Sagbergfossen kraftverk periodevis har ført til at elven har vært bunnfrossen og tørrlagt samtidig. Dette kan medføre tap av 4 årsklasser med fisk, og også kunne føre til en vesentlig reduksjon av bestanden i elven. De krever derfor at tiltakshaver bekoster fisketelling for å sjekke konsekvensene av tørrleggingene. De mener at foreslått minstevannføring på 100 l/s i Vigda kraftverk er for lite med hensyn på fiskebestanden. De er uenige i søknadens vurderinger av vassdragets verdi for ål. Videre viser de til at Ånøya er en viktig biotop for øyenstikker, og at Morten Bergan mener at han har funnet en rødlistet art.

Elveeierlaget har også uttalt seg om elvepadling i Vigda, og utdyper dette i to e-poster av 6.11.2014 og én e-post av 18.11.2014. De beskriver et område nedstrøms den eksisterende dammen til mikrokraftverket som unikt for elvepadling for nybegynnere. Så langt de har fått rede på finnes ikke tilsvarende opplæringssteder i nærliggende elver som Nidelva, Gaula, Sokna eller Børsaelva. De ber om at det som avbøtende tiltak bygges minst tilsvarende muligheter for elvepadling dersom Vigda kraftverk bygges. Vedlagt uttalelsen er kommentarer fra Rødde og Fredly folkehøyskoler, Øya videregående skole og universitetet i Trondheim (NTNU) som alle mener at elven er verdifull for deres friluftundervisning.

TrønderEnergi Kraft AS har i brev av 28.10.2013 gitt sin kommentar til høringsuttalelsene. Kommentarene er knyttet til problemstillinger vedrørende hydrologiske virkninger og minstevannføring, ål, elvemusling og brunørret, laks og sjørørret. De har kommet med en utdypende redegjørelse av eventuelle inntaksløsninger. Omsøkt løsning er nå endret ved at de ønsker å flytte

elvemuslingene permanent til over inntaket på kote 120 og gjøre habitatforbedrende tiltak. Se for øvrig redegjørelse for dette under kapittelet «Akvatisk miljø» under.

Tilleggsopplysninger

På bakgrunn av krav fra NVE har TEK den 25.8.2014 redegjort ytterligere for hvordan biologiske verdier i elven best kan ivaretas. Dette omfatter særlig minstevannføring fra Ånøya/Sagbergfossen, inntaksløsning for å ivareta ål og utløpsløsning for å ivareta anadrom strekning. De foreslår å installere en forbislippingsventil i Sagbergfossen kraftverk som vil gi en vannføring på 0,35 m³/s i Vigda når kraftverket ikke er i drift.

Både i kommentaren av 28.10.2013 og i tilleggsopplysninger av 25.8.2014 er det gitt en oversikt over de teknisk/økonomiske konsekvensene av de største avbøtende tiltakene. Disse er oppsummert i kapittelet «Produksjon og kostnader» under.

Innsigelse

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FM) har fremmet innsigelse til tiltaket. NVE holdt innsigelsesmøte med FM den 3.12.2014. Vi viser til godkjent referat fra møtet for en redegjørelse av innsigelsesgrunnlaget. Hovedpunktene er også oppsummert og vurdert i kapittelet «Naturmiljø» under.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Vigda kraftverk vil utnytte tilsiget fra et nedbørfelt på 123,8 km² ved inntaket der middelvannføringen er beregnet til 2,9 m³/s. I tilknytning til det eksisterende Sagbergfossen kraftverk ligger det et reguleringsmagasin i Ånøya med et volum på 19,7 mill. m³ og magasinprosent på 22 %. Med regulering og effektiv innsjøprosent på 9,45 % blir tilsiget fra nedbørfeltet til Vigda kraftverk svært utjevnet. Tilleggsfeltet mellom utløpet av Sagbergfossen kraftverk og inntaket til Vigda kraftverk er relativt lite og vil i liten grad bidra til vannføringsvariasjoner. Vigda kraftverk og Sagbergfossen vil bli kjørt i takt. Planlagt driftstid er på over 8000 timer i året, og det vil ifølge søknaden sjelden være stans i kraftverkene.

5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 150 og 260 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 250 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 5,2 m³/s og minste driftsvannføring 0,8 m³/s. TEK vurderer for øvrig å endre størrelsesforholdet mellom de to turbinene for å kunne ha en lavere minste driftsvannføring. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 100 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 86,7 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 1 dag i et middels vått år og 8 dager i et vått år. Ingen dager i året vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring, slik at tilsiget er for lite til at det kan produseres kraft og kraftstasjonen må stoppe.

Lokalfeltet på utbyggingsstrekningen nedenfor inntaket til Vigda kraftverk er lite, og vil ifølge søknaden bidra med 35 l/s på årsbasis til restvannføringen ved kraftstasjonen. En utbygging som omsøkt vil etter NVEs vurdering fraføre størsteparten av vannføringen og dynamikken i vassdraget på den 0,8 km lange utbyggingsstrekningen.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Vigda kraftverk til ca. 10 GWh, fordelt på 5,5 GWh vinterproduksjon og 4,5 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 45 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,50 kr/kWh.

I TEKs kommentarer av 28.10.2013 til høringsuttalelsene er det oppgitt følgende oversikt over de økonomiske konsekvensene av økt minstevannføring og alternativt inntak (ikke lenger aktuelt):

<i>Senario</i>	<i>Avbøtende tiltak</i>	<i>Årsproduksjon [GWh]</i>	<i>Endring i årsproduksjon [GWh]</i>	<i>Utbyggingspris [kr/kWh]</i>
Omsøkt alternativ	Som i søknaden	10,0	-	4,5
Alternativt inntak	Inntak ved dagens mikrokraftverk	9,4	0,6 (6%)	4,8*
Mer minstevannføring	0,22 m ³ /s hele året	9,6	0,4 (4%)	4,7
Alternativt inntak + mer minstevannføring	Inntak ved dagens mikrokraftverk + 0,22 m ³ /s hele året	9,1	0,9 (9%)	5,0

*Obs – her oppgitt som 2013-pris. Prisen oppgitt i konsesjonssøknaden er 2009-pris.

TEK skriver i tilleggskonsesjonsdokumentasjon av 25.8.2014 at dersom det skal slippes 350 l/s minstevannføring fra Sagbergfossen kraftverk vil dette medføre et tap på 0,5 GWh årlig produksjon. Dersom coandainntak skal bygges, vil dette medføre økte byggekostnader på 1,6 mill. kr og et ytterligere produksjonstap på 0,3 GWh. Bygging av gytteklubb nedstrøms kraftverksutløpet vil koste 40.000 kr. NVE konstaterer samtidig at dersom størrelsesforholdet mellom turbinene endres vil trolig minste slukeevne i den minste turbinen blir så lav at det ikke blir produksjonstap av betydning. Dette bekreftes også av søkers konsulent Sweco per telefon den 13.1.2015.

Naturmangfold

Akvatisk miljø

Ånøya og vannføring fra Sagbergfossen

Ånøya har vært regulert siden før 1917, og etter det i forbindelse med Sagbergfossen kraftverk. Eksisterende reguleringshøyde er 2,4 meter. Maksimal ytelse i Sagbergfossen kraftverk er 1,2 MVA og gir en årsproduksjon på ca. 4 GWh. Det slippes i dag ikke noe minstevannføring fra Sagbergfossen. Sagbergfossen kraftverk planlegges opprustet, med rehabilitering av eksisterende dam, opprusting av kraftstasjonsbygningen, bygging av nytt lukehus og rørgate og ny elektromekanisk utrustning i form av to Francisaggregat med en slukeevne på til sammen 4,7 m³/s. NVE vurderte den 21.5.2010 at opprustingen ikke utløser konsesjonsplikt etter vannressursloven § 8. Det var da forutsatt at det ved uforutsett stans av kraftverket vil bli sluppet 500 l/s i omløp for å unngå stranding av fisk.

Salvesen og Thams har søkt om utsatt frist for oppstart av byggearbeid for Sagbergfossen for å kunne samkjøre dette med ev. bygging av Vigda kraftverk. NVE har koordinert behandlingen av denne søknaden, og vi viser til eget vedtak av i dag vedrørende utsatt frist.

De viktigste akvatiske artene som kan bli berørt av tiltaket er ål (kritisk truet), elvemusling (sårbar) og anadrom fisk. Flere høringsparter har uttalt seg om vannføringen i elven Vigda, og mener at dagens kjøring av Sagbergfossen kraftverk medfører ulemper for disse artene, særlig ved at det ikke slippes vann fra Ånøya når kraftverket står.

Skaun kommune ber om at det slippes 0,5 m³/s i hele Vigda både sommer og vinter. Dette for å redusere virkningen av innsig fra landbruk og utslipp fra boliger og bedre forholdene for biologisk liv i elven. Kommunen viser til at det foreligger muntlige avtaler om å slippe 0,5 m³/s fra eksisterende Sagbergfossen kraftverk. De viser også til at Sør-Trøndelag skogeierforening har utarbeidet en driftsplan for laks og sjørret i Vigda, som fastslår behov for minstevannføring på 0,5 m³/s i elven. Kommunen skriver videre at selv om det ikke har vært nødvendig til nå, må lokkeflom vurderes i tørre somre for å sikre lakseoppgangen.

Fylkesmannen har i sin uttalelse lagt vekt på at de samlede virkningene av Sagbergfossen og Vigda kraftverk bør vurderes, jf. naturmangfoldloven § 10. FM skriver at mangel på minstevannføring fra Sagbergfossen historisk har medført episoder med fiskedød, men at dette har bedret seg etter 1985, da regulanten frivillig innførte en minstevannføring på 0,2 – 0,3 m³/s. De mener at det er nødvendig at minstevannføring fra Sagbergfossen forankres juridisk. De skriver i sin innsigelse at ved at Sagbergfossen kraftverk nylig ble gitt konsesjonsfrihet, har en samlet tilnærming blitt vanskeligere, men det bør likevel være mulig å rette på manglende hjemmel for miljøforbedring.

Vigda Elveeierlag skriver at elven i 2012 og 2013 har vært bunnfrossen og tørrlagt samtidig. De krever at tiltakshaver bekoster fisketelling for å sjekke konsekvensene av tørrleggingene.

På bakgrunn av krav fra NVE har TEK v/ Sweco redegjort for dagens vannføringsforhold i Vigda. De skriver at eksisterende lekkasje fra lukehuset i Sagbergfossen kan være opp mot 0,4 m³/s, men at dette trolig varierer etter fyllingsgraden i Ånøya. I forbindelse med vannføringsmålinger i 2008-2011 ble laveste vannføring målt til under 0,1 m³/s. De skriver at eier av Sagbergfossen kraftverk har sagt seg villig til å slippe minstevannføring dersom Vigda kraftverk blir bygd, og har lagt ved en bekreftelse på dette. De skriver videre at eier av Sagbergfossen kraftverk neppe vil gjennomføre selvpålagt minstevannføring dersom Vigda kraftverk ikke blir bygd. Ved opprusting av Sagbergfossen kraftverk planlegges lekkasjen tettet.

Sweco skriver at en eventuell innføring av krav om minimum 0,35 m³/s til enhver tid i Vigda medfører at magasinet må styres på en annen måte enn når en kun har fokus på å maksimere produksjonen for Vigda og Sagbergfossen kraftverk. Forventet produksjon i Sagbergfossen vil ikke bli endret som følge av at det installeres en forblippingsventil med kapasitet på 350 l/s her, men for Vigda kraftverk vil dette medføre et produksjonstap på 0,5 GWh, med mindre det settes inn to ulike turbiner med 30/70 fordeling.

NVE vil spesifisere at vi innkaller et eksisterende kraftverk til konsesjonsbehandling jf. vannressursloven § 66 bare dersom det er svært tungtveiende grunner til dette. Dersom Vigda kraftverk blir etablert slik at det ikke øker belastning for ål og elvemusling, kan NVE ikke se at det er grunnlag for innkalling av Sagbergfossen kraftverk og reguleringen av Ånøya til konsesjonsbehandling. Vi ser det som hensiktsmessig at vi gjennom behandlingen av Vigda kraftverk har fått mulighet til knytte vilkår til slipp av minstevannføring i hele vassdraget nedstrøms Sagbergfossen dersom konsesjon meddeles. Dette skal slippes all den tid Sagbergfossen står, og ikke bare ved uforutsette utfall i kraftstasjonen for å hindre stranding av fisk, slik det var lagt til grunn i NVEs konsesjonsfritaksvedtak av 2010. Dette vannslippet vil være gjeldende også dersom opprusting av Sagbergfossen likevel ikke skulle skje. Et slikt vannslipp vil også kunne medføre forbedrede forhold for anadrom fisk i vassdraget nedstrøms Vigda kraftverk.

NVE kan ikke pålegge eksisterende Sagbergfossen å slippe lokkeflom, jf. Skaun kommunes uttalelse om dette. Elveeierlagets bemerkning om øyenstikkere og en eventuell rødlistet art i Ånøya kan ikke tillegges vekt i vårt vedtak. NVE kan heller ikke pålegge fisketelling for å sjekke konsekvensene av historiske tørrlegginger. Alt dette er forhold som ikke berører Vigda kraftverk, og heller ikke er av en slik art at det gir grunnlag for innkalling av eksisterende utbygging og regulering.

Elvemusling

Vedrørende elvemusling viser TEK til at den tetteste populasjonen er funnet i en kulp like nedstrøms dagens planlagte inntak. Populasjonen er liten, og rekrutteringen vurderes som dårlig ettersom det utelukkende er funnet eldre individer. Dette skyldes antakeligvis dagens vannføringsregime i Sagbergfossen kraftverk. Ustabil vannføring, men også tilgang til brunørret er vurdert som de mest kritiske faktorene for dagens populasjon. De foreslår å flytte alle muslingene oppstrøms det planlagte inntaket og gjøre biotopforbedrende tiltak for musling og ev. brunørret i området som muslingene skal flyttes til. De viser til kilder som konkluderer med at overlevelsesraten ved flytting er god.

TEK har i sin kommentar av 28.10.2013 redegjort for følgende inntaksløsninger og skissert antatte virkninger for elvemusling ved disse: Scenario 0 er ingen utbygging av Vigda kraftverk. Scenario 1: Inntak som planlagt på kote 120, og midlertidig flytting av elvemuslinger. Scenario 2: Inntak på kote 120, og permanent flytting av elvemuslinger. Scenario 3: Alternativt inntak på kote 117 og ingen flytting av elvemusling. Scenario 3 er etter det NVE forstår senere trukket fra søknaden.

Den beste løsningen for muslingen på lengre sikt er etter TEKs syn å bygge inntak på kote 120 som omsøkt, og flytte alle muslingene oppstrøms denne på permanent basis (Scenario 2). Dette er det eneste alternativet som etter deres syn vil føre til bedring for muslingene i forhold til dagens situasjon. Kritisk faktor ved 0-scenariet er at vannspeilet ved dagens populasjon av elvemusling opprettholdes av en demning tilknyttet et gammelt konsesjonsfritt mikrokraftverk som ikke er i drift. Dette mikrokraftverket kan rives uten krav som tilrettelegger for muslingen, noe som kan medføre redusert leveområde for elvemusling og brunørret i området. Videre skriver TEK at det i dag er et vandringshinder for årsyngel og ett år gamle brunørret like nedstrøms planlagt inntak, noe som kan være årsak til lav tilgang til brunørretunger ved den etablerte populasjonen, og derav den dårlige muslingrekrutteringen som er påvist. Dersom muslingene flyttes oppstrøms planlagt inntak vil elvemuslingene få bedre tilgang på brunørret som vertsfisk enn ved dagens situasjon. Oppstrøms inntaket er det om lag én km opp til Sagbergfossen. Det vil langs denne strekningen være mulig å etablere biotopforbedrende tiltak for elvemusling og brunørret.

FM uttaler at de er kritisk til biomangfoldutredningens verddivurdering av elvemuslingpopulasjonene i elven. De anbefaler at inntaket ikke legges i eller oppstrøms et område hvor det finnes elvemusling. Gjennom innsigelsesmøtet kom det frem at Fylkesmannen kan godta at elvemuslingen flyttes oppstrøms det planlagte inntaket, dersom det gjøres tiltak som tilrettelegger for opprettholdelse og rekruttering av brunørret og elvemusling. Dette forutsetter at det gjøres habitatiltak, og at det sikres tilstrekkelig vanndekning hele året. Mulige biotopforbedrende tiltak må etter FM syn redegjøres for før ev. konsesjon kan meddeles.

Basert på krav fra NVE og FM har Sweco fremlagt dokumentasjon på hvor godt området mellom Sagbergfossens utløp og Vigas inntak egner seg for elvemusling (vedlegg til TEKs tilleggsinformasjon av 25.8.2014). De skriver at det i dag finnes både ørret og elvemusling på denne strekningen. Studier av ulike v-profiler i vassdraget, og øvrig kunnskap i forbindelse med NVEs prosjekt Miljøbasert vannføring, viser etter deres syn at slipp av 0,35 m³/s som foreslått av søker fra Sagbergfossen kraftverk vil være tilstrekkelig til å opprettholde livsmiljøet for elvemusling og ørret i perioder hvor kraftverket står. Dette forutsetter at det finnes gyteområder for den stasjonære ørreten. Det må derfor

etableres et gyteområde i utløpet av kulpen hvor elvemuslingen plasseres. Det kan ifølge Sweco også bli aktuelt å legge ut egnet substrat for elvemuslingen dersom det er mangel på dette.

NVE finner det tilstrekkelig sannsynliggjort at Scenario 2, hvor elvemuslingene flyttes permanent oppstrøms inntaket i Vigda kraftverk, er en god løsning for arten i vassdraget. Dette ikke minst fordi vannføring over dagens populasjon sannsynligvis vil minke betraktelig dersom den eksisterende, falleferdige demningen til mikrokraftverket bryter sammen eller tas ned. Tillatelse til flytting av elvemuslingene forutsetter at teknisk gjennomføring planlegges i samråd med en faglig kvalifisert person og godkjennes av NVE gjennom godkjenning av detaljplanen. Dokumentasjon på at tiltakene for elvemusling fungerer etter hensikten skal legges frem for NVEs miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov. NVE viser før øvrig til at en eventuell konsesjon vil gis med standardvilkår som sikrer mulighet for pålegg om biotopforbedrende tiltak. Samlet sett er NVE av den oppfatning at med nødvendige avbøtende tiltak vil forholdene for elvemusling kunne bedres med en utbygging som omsøkt.

Ål

I søknaden beskrives prosjektsrekningen som viktig for opp- og nedvandring av ål, og produksjon av ål i Ånøya har vært betydelig. Utvandring er i dag vanskelig på grunn av Sagbergfossen kraftverk. Bestanden har gått kraftig tilbake i Vigda som i mange andre vassdrag. Et nytt kraftverk i Vigda kan medføre ytterligere belastning for ålen i vassdraget. Ifølge søknaden vil Vigda kraftverk kunne bedre den samlede overlevelsen av ål dersom det etableres et system for oppsamling av ål ved Sagbergfossen. I tilleggsinformasjon av 25.8.2014 har TEK vurdert muligheten av et fullstendig ålesikkert inntak som for eksempel et coandainntak. De skriver her at et slik inntak vil medføre store fysiske inngrep i elven, og tilleggskostnader ved bygging på 1,6 mill. kr. Produksjonstap som følge av et slikt inntak er beregnet til om lag 0,3 GWh/år. De foreslår i stedet et konvensjonelt inntak med tilpasset minstevannføringsrør som ålen kan passere gjennom, og inntaksrist med < 20 mm lysåpning. De hevder også at slipp av minstevannføring fra Sagbergfossen vil bedre utvandringsforholdene, og at bygging av Vigda kraftverk i sum vil bedre forholdene for ål.

FM skriver at søknaden ikke har belyst tilstanden for den kritisk trua arten ål i vassdraget. Mangel på kunnskap om ål, må etter deres skjønn føre til at føre-var-prinsippet må komme til anvendelse (jf. nml § 9). Fylkesmannen fraråder at ål fanges i Ånøya for å transporteres forbi hindrene i vassdraget, da de ser dette som i strid med vannforskriften og naturmangfoldloven. Ålen må etter deres syn ha mulighet til å slutføre livssyklus uten slik inngripen fra mennesker som årlig fangst og transport. De skriver også at ål ikke må skades i inntak eller utløp av kraftverk. De frykter at dammer og tørre elveløp utgjør et vesentlig større oppvandringshinder enn gjeldende erfaringsbasert kunnskap viser, og ber om at gode oppvandringsforhold for ål sikres.

Skaun kommune skriver at det bør vurderes å montere feller for å fange ål som kan flyttes opp ovenfor kraftverket.

NVE legger stor vekt på ålens verdi i vassdraget på grunn av dens status som kritisk truet. NVE vurderer at hovedproblemet for ålen i vassdraget er at den går i turbinene i Sagbergfossen. Dersom Vigda kraftverk etableres uten avbøtende tiltak, vil mye av ålen som overlever Sagbergfossen gå i Vigdas turbiner. Dersom konsesjon gis, må det være under forutsetning av at inntaket i Vigda utformes slik at risiko for at ål går i turbinene er minimal. Søker har foreslått å tilpasse et konvensjonelt inntak for å ivareta ålen. NVE bemerker at det i så fall må legges betydelig innsats i konstruksjon av varegrinden for å få den til å fungere etter hensikten.

Erfaringsmessig mener NVE at oppvandring sjelden er et vesentlig problem for ål, da den ikke er avhengig av vannspeil eller rennende vann, men også kan vandre i fuktig terreng på korte strekninger.

For Vigda kraftverk er det om lag 800 meter av elven som får mindre vannføring enn i dag. En minstevannføring på 100 l/s er etter vårt syn tilstrekkelig for å ivareta ålens oppvandring frem til inntaket.

NVE mener at dersom det tas hensyn til ål ved planlegging av inntaket er ikke dette avgjørende for vår konklusjon. Vi vil da vektlegge at inntaket konstrueres slik at ål ikke ledes inn i turbinene.

Anadrom fisk

Det er ifølge søknaden gode bestander at laks og sjøørret i Vigda. Vassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag, men Trondheimsfjorden, hvor vassdraget renner ut, er nasjonal laksefjord. Vandringshinder for anadrom fisk er Rakbjørgfossen, ca. 50 meter oppstrøms kraftverkets planlagte utløp. TEK mener at det er liten fare for stranding av laks og sjøørret som følge av stans i kraftverket etter oppgradering av Sagbergfossen med omløpsventil og minstevannføring gjennom denne.

Utløpet fra Vigda kraftverk er planlagt 50 meter nedstrøms det absolutte vandringshinderet for anadrom fisk, og pga. sterk strøm mener TEK at denne strekningen har marginal verdi for artene. Ved stans i Vigda kraftverk vil vannet straks renne over inntaksdammen. I tilleggskommunikasjon av 25.8.2014 skriver TEK at kraftstasjonen ikke kan bygges oppstrøms anadrom strekning på grunn av grunnforholdene. Som avbøtende tiltak foreslår de å etablere en kulp med gytesubstrat like nedstrøms kraftverket.

Fylkesmannen skriver i sin innsigelse at vassdragets laksebestand er relativt god, men at det for 2012 var fare for at forvaltningsmålet for bestanden ikke ble nådd. FM mener at utbyggingen ikke må berøre anadrom strekning, da de øverste meterne av anadrom strekning ofte har stor betydning for fiskens hvile, orientering, konkurranse osv.

NVE finner at virkningene for anadrom fisk ikke er så store at det har betydning for konsesjons-spørsmålet. Minstevannføring fra Sagbergfossen vil bedre forholdene for anadrom fisk. Vi vil derfor ikke sette krav om at kraftstasjonen flyttes for å unngå de øverste 50 meterne av anadrom strekning dersom konsesjon meddeles. Søker er innstilt på habitatforbedrende tiltak i form av en gytegrep for anadrom fisk nedstrøms kraftverksutløpet. NVE legger til grunn at dette vil bli pålagt som del av vilkårenes post om biotopforbedrende tiltak.

Ved et eventuelt utfall eller rask nedkjøring av Vigda kraftverk kan dette medføre stranding av anadrom fisk i området nedstrøms kraftverket. Dette da det vil ta noe tid før vannet renner fra inntaket og ned de 800 meterne til elveløpet nedstrøms kraftverket. For å unngå dette vil det være nødvendig at kraftverket installeres med en omløpsventil med kapasitet på minimum 500 l/s, slik det var forutsatt ved NVEs vedtak vedrørende opprusting av Sagbergfossen kraftverk. Til gjengjeld mener vi at det ikke er behov for en slik omløpsventil i Sagbergfossen kraftverk, jf. eget vedtak i dag om fristutsettelse.

Terrestrisk miljø

Det er i søknaden beskrevet forekomst av tre viktige naturtyper innen tiltaksområdet. Dette er gråor-heggeskog av regional verdi, en liten fossesprutsone av lokal verdi og en lite utviklet bekkeløft av lokal verdi. Det er ikke kjent at det er verdifulle vanntilknyttede naturtyper i prosjektområdet. Det er ikke funnet rødlistede plantearter i området. Bortsett fra stør er det ifølge søknaden ikke gjort observasjoner av rødlistede fuglearter i området. Vassdraget er brukt av fossefall og vintererle, som begge er sterkt knyttet til rennende vann. Videre er elva habitat for oter (sårbar). Oter er ikke forventet å bli berørt av tiltaket, bortsett fra noe forstyrrelser i anleggsfasen. Anlegging av permanent vei på henholdsvis 50 og 150 meter inn til inntaket og kraftstasjonen er forventet å påvirke leveområdet for

flora og fauna i den rike gråor-heggeskogen, men området er vurdert å ha middels til liten verdi, og tiltaket er vurdert å ha liten negativ konsekvens for terrestrisk miljø.

Fylkesmannen skriver at Rakbjørgfossen med omkringliggende gråor-heggeskog, er tilholdssted for et mangfold av arter, slik som de vanntilknyttete artene fossekall, vintererle, strandsnipe og oter. Ved fraføring av vann vil disse påvirkes slik at det ikke vil være plass til like mange individer som før en eventuell utbygging. Selv om området har kun lokal verdi, er disse produktive naturområdene viktige leveområder, refugium og trekkruiter for en lang rekke arter i en region som er sterkt berørt av naturinngrep og naturbruk av ulike slag.

NVE finner ikke at Vigda kraftverks 0,8 km lange strekning kan ha avgjørende betydning for vanntilknyttede fuglearter eller dyrearter i vassdraget. Vi vurderer at økt minstevannføring fra Sagbergfossen i periodene hvor kraftverket stopper også kan ha positiv virkning for disse artene. Videre må det tas sikte på å gjøre inngrepene i gråor-heggeskog så små som mulig. Den rødlistede arten stør er ikke forventet å bli berørt av tiltaket, da den ikke er spesielt tilknyttet vannstrengen.

Samlet sett mener NVE at virkninger for terrestrisk miljø er små og akseptable.

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 Vigda kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12, samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

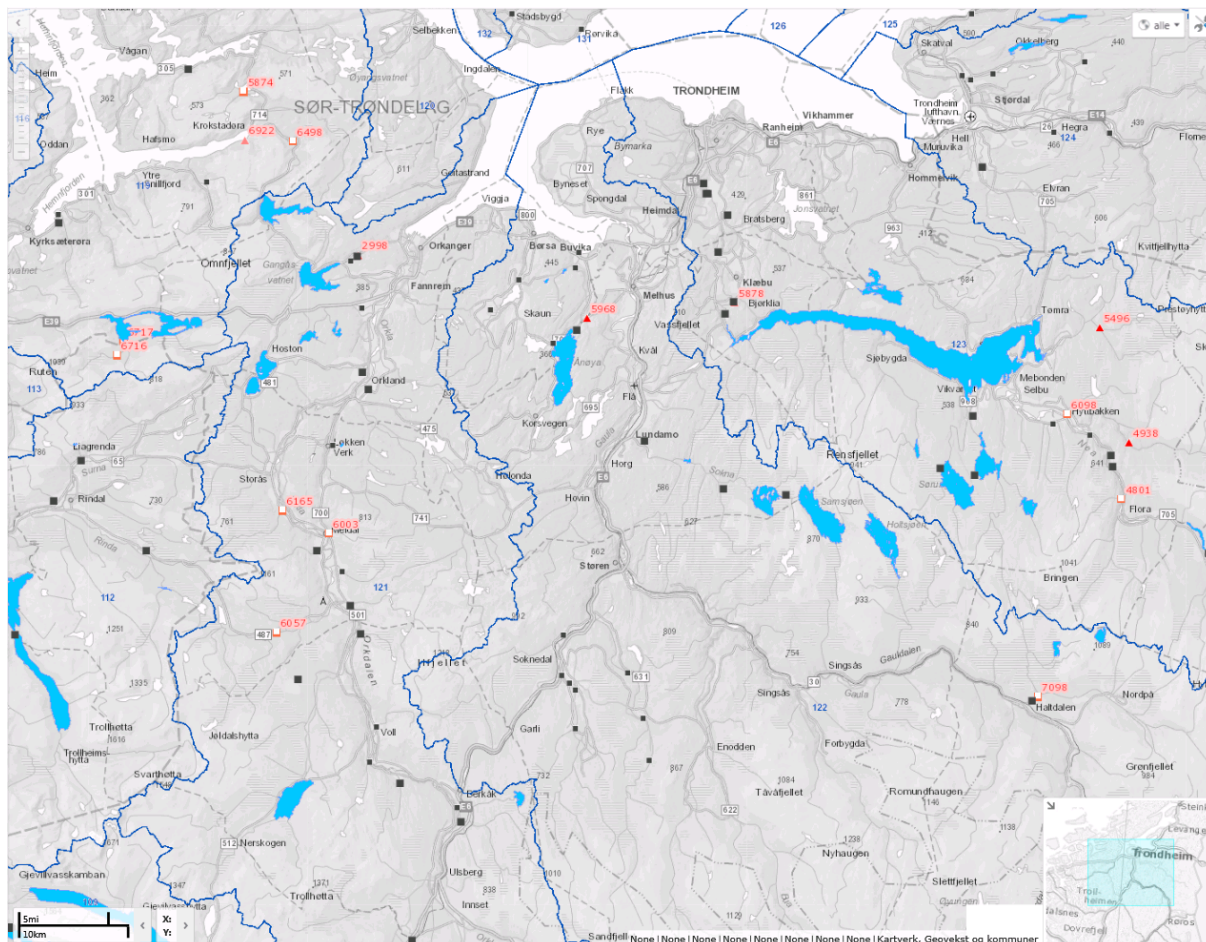
Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, og tilleggsundersøkelser utført av Sweco, vedlagt dokumentasjon fra søker av 25.8.2014, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 10.12.2014. 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 Vigda kraftverk finnes den kritisk truede arten ål og elvemusling, som har status som sårbar i den norske rødlisten. Videre er det verdier knyttet til anadrom fisk på de nederste 50 meterne av utbyggingsstrekningen og nedstrøms dette. Også rik gråor-heggeskog med regional verdi og et par vassdragstilknyttede naturtyper med lokal verdi vil i noen grad bli berørt av tiltaket, men konsekvensen for disse vurdert å være liten.

En eventuell utbygging av elven Vigda 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. Dette forutsetter at elvemusling flyttes oppstrøms inntaket, at det slippes tilstrekkelig minstevannføring fra Sagbergfossen og Vigda kraftverk, og at inntaket i Vigda kraftverk utformes slik at ål kan passere uten å dras inn i turbinene.

NVE har også sett påvirkningen fra Vigda kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I regionen sør for Trondheimsfjorden er det flere utbygde kraftverk. De fleste innsjøene av noe størrelse er regulert.

Bildet under viser utbygde vannkraftverk (svarte firkanter, hvor størrelse på firkanten angir størrelse på kraftverket), reguleringsmagasiner (blå) og kraftverk under konsesjonsbehandling (rød). De blå strekene angir vassdragsområder. Rød trekant nr. 5968 i det midterste vassdraget er omsøkte Vigda kraftverk.



Dersom Vigda kraftverk blir etablert slik at det ikke øker belastning for ål og elvemusling, kan NVE ikke se at naturmangfoldloven § 10 om samlet belastning kommer til anvendelse for disse artene, og heller ikke for øvrig naturmangfold der virkningene samlet anses som små. Tvert imot kan biologisk liv i elven bedres ved at det slippes vann fra Sagbergfossen kraftverk også når dette står.

Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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

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

Landskap/friluftsliv/brukerinteresser

Prosjektområdet går gjennom et landbrukslandskap med innslag av kantskog og restbiotoper. Vassdraget er generelt sett lite synlig i prosjektområdet. Området er fra før betydelig påvirket av menneskelig aktivitet i form av landbruk, veier og eksisterende kraftverk. Rakbjørgfossen har blitt benyttet til ulike formål i flere hundre år, og gamle rester står i dag til forfall. Den største landskapspåvirkningen er ifølge søknaden knyttet til redusert vannføring i Rakbjørgfossen. Vannføringsendringene vil ikke bli særlig synlig annet ved ferdsel langs elva. Det forventes derfor liten til middels negativ påvirkning som følge av kraftverket. Verdien i området er i søknaden satt til liten til middels, og konsekvensen for landskapet er vurdert til liten negativ.

I forbindelse med NVEs befarings i området kom det frem at fremføring av vei og rørgate enkelte steder vil medføre skjæringer i terrenget. Særlig vil overgangen mellom tunnel og rørgate medføre varige inngrep. Ettersom det er leirepartier i rørtraseen som ikke fullt ut er kartlagt, ser NVE at det kan bli nødvendig med større inngrep enn det som fremkommer av søknaden. For øvrig slutter vi oss til søkers vurdering av konsekvens for landskapet.

Vigda Elveeierlag v/Bendik Løkken Nøstum viser til flere skoler som benytter et område i utbyggingsstrekningen til elvepadling for nybegynnere. Han ber om at TEK bekoster tiltak for å opprettholde tilsvarende muligheter dersom det gis konsesjon til kraftverket. NVE finner ikke at verdiene knyttet til elvepadling er så store at det bør gjøres avbøtende tiltak ved en eventuell konsesjon. Dette da området ikke har høy bruksintensitet, og ikke er et offentlig sikret friluftsområde eller verdsatt område etter DN-håndbok 25-2004 *Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*.

Kulturminner

I tilknytning til Rakbjørgfossen har det vært sagbruk frem til ca. 1900, mølle frem til 1950, stampeverk og verksted frem til 1940, som alle har benyttet fossekraften direkte. I dag er det en falleferdig dam og et lite mikrokraftverk i fossen. Det er ifølge søknaden ingen rester etter den tidligere utnyttelsen av fossen som er i en slik forfatning at det har nevneverdig verdi som kulturminne.

Sør-Trøndelag fylkeskommune har i 2009 forhåndsuttalt at det ikke er registrert fredete kulturminner i området, og at risikoen for at tiltaket skal komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner er liten. De minner imidlertid om den generelle aktomhets- og meldeplikten etter kulturminneloven § 8.

Flom, ras og skred

Konsekvensene for grunnvann, flom og erosjon forventes å bli ubetydelige. I forbindelse med Vigda kraftverk er det planlagt å plastre de berørte delene av elvesidene i inntakskulpen for å hindre utvasking av masser. Videre beskrives det i søknaden at reduksjonen i vannføringen vil ha ubetydelig påvirkning på grunnvannstanden i og ved Vigda.

Vedlagt søknaden er en vurdering av refraksjonsseismiske undersøkelser som viser at det er ukjente forekomster av leire i grunnen (utredet ved tunnelpåhogget). Dette bør etter NVEs vurdering følges opp i detaljplanen til tiltaket, dersom det meddeles konsesjon. Risiko for kvikkleireskred må klarlegges og nødvendige forholdsregler med sikring tas.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

I søknaden oppgis det at Vigda ikke benyttes som drikkevannkilde i dag. Det er noe landbruksaktivitet langs berørt strekning av elva. Nedre deler av elva er derfor noe preget av avrenning fra landbruket. Tiltaket vil ifølge søknaden medføre noe partikkelforurensning i anleggsperioden. I driftsfasen vil

kraftverket ikke påvirke vannkvaliteten. Samlet forventes tiltaket å gi ubetydelige konsekvenser for vannkvalitet og vannforsyningsinteresser.

Fylkesmannen skriver at det har vært behov for å heve vannføringen om sommeren, for å unngå at avrenning gir forurensningseffekt ved lav fortynningsgrad. De mener at foreslått minstevannføring ikke er utredet tilstrekkelig med hensyn på dette. Også Skaun kommune viser til at utslipp/avrenning fra boliger og landbruk medfører forurensningsproblemer, særlig om sommeren.

Vigda kraftverk vil gi redusert vannføring på en ca. 800 meter lang elvestrekning. Dette er etter NVEs vurdering en relativt kort strekning, sett i forhold til hele elvens utstrekning. Slipp av minstevannføring fra Sagbergfossen vil ha vesentligere større betydning for hele elvens biologiske status. Vi finner derfor at minstevannføringen på 100 l/s som omsøkt er tilstrekkelig for å ivareta noe fuktighetskreven biologisk liv i denne delen av elven. Vi viser for øvrig til våre vurderingen under kapittelet «Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven - Post 1: Vannslipp».

Mattilsynet skriver at eventuelle private vannforsyningssystemer i området må kartlegges og hensyntas dersom kraftverket skal etableres. NVE ber om at tiltakshaver merker seg dette ved en eventuell konsesjon.

Konsekvenser av kraftlinjer

Søker skriver at den 1,6 km lange kraftlinjen legges som jordkabel i et område med toleranse for nye inngrep. De vurderer at det vil bli ubetydelige negative konsekvenser av jordkabelen, som i hovedsak vil følge Fv708. NVE slutter seg til dette. Vi viser for øvrig til Statens vegvesens krav om nødvendige tillatelser etter vegloven.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Vigda kraftverk som omsøkt vil gi 10 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 Vigda kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning. NVE legger også betydelig vekt på at kraftverket er planlagt nedstrøms et eksisterende magasin, og således vil dra nytte av dette. Kraftverket er beregnet å ha en driftstid på 8000 timer, noe som er høyt sammenliknet med andre elvekraftverk. En utbygging av Vigda kraftverk vil gi god utnyttelse av allerede regulert vann.

Oppsummering

Vigda kraftverk er planlagt nedstrøms et eksisterende magasin, og vil således gi god utnyttelse av allerede regulert vann. Videre vil en konsesjon til Vigda kraftverk medføre at det blir satt vilkår om minstevannføring nedstrøms Sagbergfossen kraftverk, noe som kan bedre forholdene for biologisk liv i elven. Tiltaket vurderes å ikke medføre virkninger på terrestrisk miljø av betydning. Imidlertid er vassdraget viktig for den kritisk truede arten ål, for elvemusling (sårbar) og for anadrom fisk. NVE vurderer at konsesjon kun kan gis dersom disse artene ivaretas gjennom tilstrekkelige avbøtende tiltak. Dette omfatter at det må slippes en minstevannføring fra Sagbergfossen når dette ikke er i drift, og at det slippes en viss minstevannføring også forbi inntaket i Vigda kraftverk. Videre må inntaket i Vigda kraftverk utformes slik at risiko for at ål i dras inn i turbinen unngås. Elvemusling må flyttes til oppstrøms Vigda kraftverk, og det må her gjøres habitatforbedrende tiltak for muslingen og dens vertsart ørret.

Med blant annet slike krav av hensyn til å ivareta verdien for biologisk mangfold mener NVE at ulempene ved en utbygging er begrensede og akseptable. Samtidig vil et utbygging gi ca. 10 GWh/år i ny regulerbar kraft, og minstevannføring hele året nedstrøms Sagbergfossen.

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 TrønderEnergi Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Vigda kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

TEK har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 1,6 km jordkabel på 22 kV til Sagbergfossen kraftverk. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Dersom dette er aktuelt for Vigda kraftverk skal TrønderEnergi Nett AS (TEN), som er områdekonsesjonær, fremlegge planer for ny nettilknytning og ev. forsterkning for kommune, fylkeskommune, fylkesmann og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Dersom TEK ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

TEN har som netteier og områdekonsesjonær kommentert at de har nettkapasitet til å ta imot 1,5 – 2 MW i Sagberget transformatorstasjon. De finner det fornuftig at Vigda kraftverk tilknyttes Sagbergfossen kraftverk. Tiltaket medfører ikke ny tilknytningsavgift dersom dagens avgang til Sagberget ikke må endres. Dette forutsetter at alt kan måles i Sagberget. Eventuelle kostnader i Sagbergfossen kraftstasjon må ifølge TEN bekostes av tiltakshaver.

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 saksbehandling og kontroll i byggesaker” 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.

NVE har vurdert det slik at de avbøtende tiltakene som følger av konsesjonen totalt sett kan medføre en bedring sammenliknet med dagens tilstand. I så måte synes vanndirektivets formål om å forbedre tilstanden i vassdrag å være oppfylt.

Rettigheter

TrønderEnergi Kraft AS skriver at de eier i overkant av 85 % av fallet som utnyttes i Vigda kraftverk. De er i positiv dialog med øvrige berørte grunneiere og vil søke å få til minnelig avtaler i løpet av høsten 2013. Fallrettighetshaverne er rettighetshavere til både de fallrettigheter og arealer som er nødvendig for å bygge Vigda kraftverk. Herunder arealer for inntak, dam, vannvei, kraftstasjon, uttak av stedlige masser, arealer for veibygging og deponering av masser, m.v.

Tilgang til fall- og grunnrettigheter er spørsmål av privatrettslig art og må løses direkte mellom parter eller i rettsapparat så lenge det ikke er søkt NVE om samtykke til ekspropriasjon.

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	2900
Alminnelig lavvannføring	l/s	250
5-persentil sommer	l/s	150
5-persentil vinter	l/s	260
Maksimal slukeevne	m ³ /s	5,2
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	179
Minste driftsvannføring	l/s	800

Det er i søknaden planlagt en minstevannføring forbi inntaket til Vigda kraftverk på 100 l/s hele året. FM viser til avrenningsvirkninger fra landbruk og boliger og mener at minstevannføringen som er foreslått i Vigda kraftverk er for dårlig utredet med hensyn til dette. Elveeierlaget mener at foreslått minstevannføring på 100 l/s fra Vigda kraftverk er for lite med hensyn på fiskebestanden (anadrom fisk) i vassdraget.

Høringspartene har også uttalt seg til eksisterende vannføring fra Sagbergfossen, og mener at dette må økes. Dette er diskutert under kap. om akvatisk miljø, «Ånøya og vannføring fra Sagbergfossen» over.

Vigda kraftverk vil gi redusert vannføring på en ca. 800 meter lang elvestrekning. Dette er etter NVEs vurdering en relativt kort strekning, sett i forhold til hele elvens utstrekning. Strekningen har liten betydning for anadrom fisk. Gitt at elvemusling flyttes oppstrøms inntaket til Vigda kraftverk, og at det her tilrettelegges for musling og dens vertsart ørret, kan vi ikke se at det er nødvendig med en høy minstevannføring på denne strekningen. Slipp av minstevannføring fra Sagbergfossen vil ha vesentligere større betydning for hele elvens biologiske status. Vi finner derfor at minstevannføringen på 100 l/s som omsøkt er tilstrekkelig for å ivareta noe fuktighetskreven biologisk liv i denne delen av elven. NVE fastsetter en minstevannføring som omsøkt på 100 l/s hele året fra inntaket i Vigda kraftverk.

For at ikke ulempene av Vigda kraftverk skal bli for store har søker inngått en avtale om at det skal slippes 350 l/s fra Sagbergfossen kraftverk når dette kraftverket ikke er i drift. Det er en absolutt forutsetning at dette slippes, og dette er inntatt som en del av vilkårene for Vigda kraftverk. NVE åpnes samtidig for at minste slukeevne i Vigda kraftverk kan settes tilsvarende ned til 350 l/s. Vi kan ikke se at dette har særskilte negative konsekvenser.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring, både i Sagbergfossen og i Vigda kraftverk. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringene 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.

For å unngå stranding av fisk i Vigda ved eventuelt utfall eller rask nedkjøring av kraftverket skal det installeres omløpsventil med kapasitet på minimum 500 l/s. Ved vannforbruk i kraftverket mindre enn omløpsventilens kapasitet skal omløpsventilen åpne for vannmengden som går gjennom turbinen ved utfall. Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket reduseres over så lang tid at fisk ikke 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 legges frem for 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 NVEs regionkontor i Trondheim 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".

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

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaksdammen skal plasseres på kote 120, som beskrevet som hovedalternativ i søknaden. Inntaket må konstrueres slik at ål ikke går i turbinen. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Rørgaten skal etableres som vist i kart vedlagt søknaden. Eventuelle avvik som følge av fjellkontrollboringer må avklares gjennom detaljplan. Det skal tas sikte på å gjøre inngrepene i gråor-heggeskog så små som mulig.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden,

	men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 5,2 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,8 m ³ /s. Kan justeres ned til 0,35 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 2,1 MW.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir to francisturbiner. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan
Avbøtende tiltak	En utbygging skal legge til rette for at ål kan vandre uskadet ned og at det fortsatt er mulig å vandre opp vassdraget. Eksisterende forekomst av elvemuslinger nedstrøms det planlagte inntaket skal flyttes til et passende område oppstrøms inntaket. Det skal gjøres nødvendige habitatforbedrende tiltak for elvemusling og dens vertsart ørret før flytting. Dette omfatter at det etableres en gyteområde i utløpet av kulpen hvor elvemuslingen plasseres. Det skal også legges ut egnet substrat for elvemuslingen dersom det er mangel på dette. Nøyaktig, teknisk utforming av de avbøtende tiltakene for ål og elvemusling skal planlegges i samråd med en faglig kvalifisert person. NVE har ansvar for endelig godkjenning gjennom godkjenning av detaljplanen. Dokumentasjon på at tiltakene for ål og elvemusling fungerer etter hensikten skal legges frem for NVEs miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.
Annet	Anleggsarbeid skal gjennomføres med henblikk på å unngå skadelig partikkelavrenning til elva, og særlig i gytesesongen for laks.

Det er angitt i tabellen hvorvidt det kan gjøres justeringer i forbindelse med detaljplanleggingen. Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer 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.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

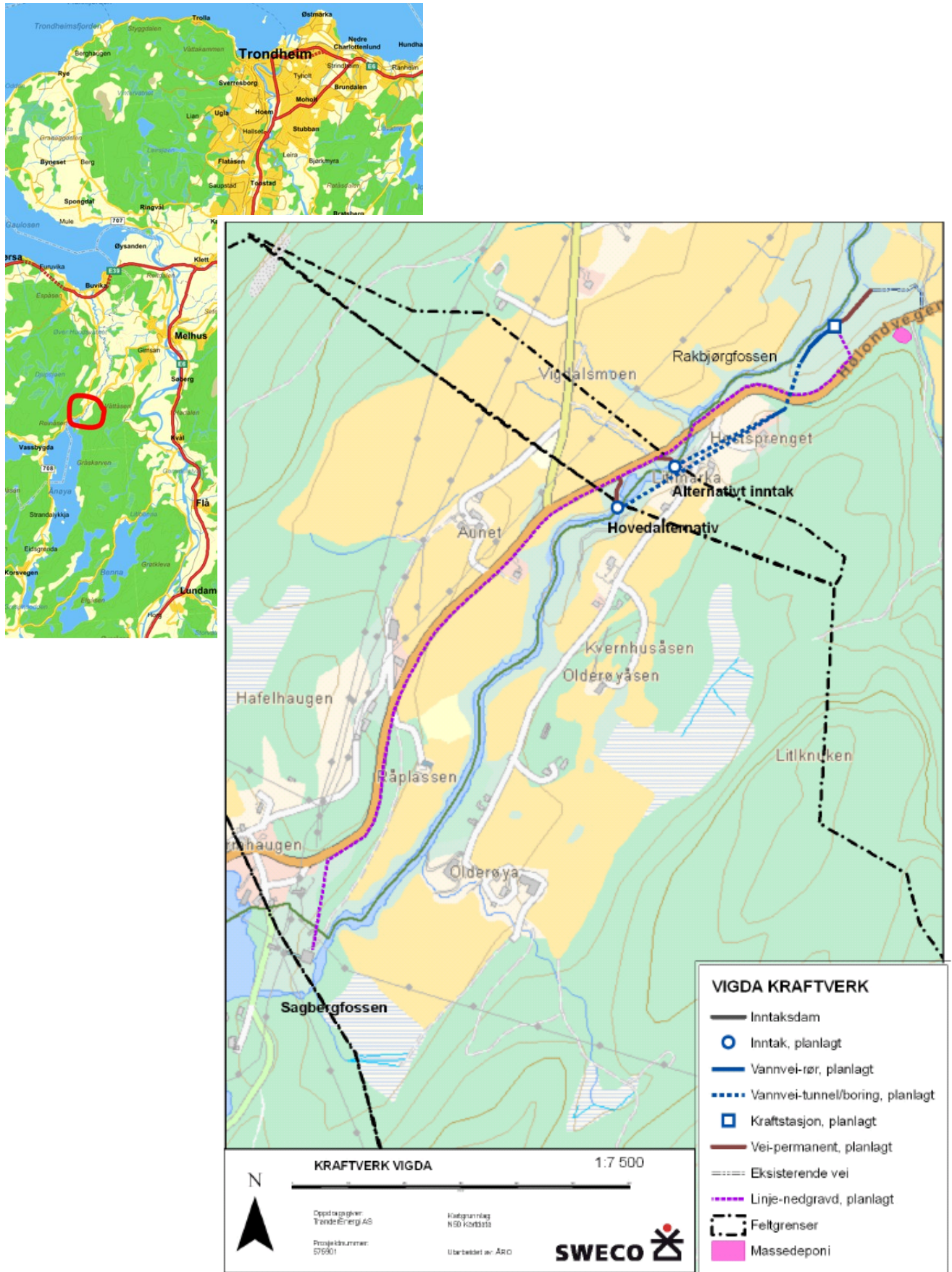
Vi minner om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

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. Som avbøtende tiltak for at anadrom strekning berøres skal det anlegges et gyteområde nedstrøms kraftverksutløpet.

Vedlegg

Kart over utbyggingen



Kart som viser inntak, vannveg, kraftstasjon og ny kraftline.