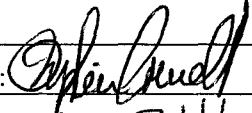
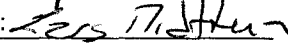




KTI-notat nr. 53/2007 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Sæther Kraft AS/ Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk	
Fylke/kommune:	Møre og Romsdal/Halsa og Surnadal	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.: 
Saksbehandler:	Lars Midttun	Sign.: 
Dato:	08 AUG 2007	
Vår ref.:	NVE 200701006-3/200601808	
Sendes til:	Søker, alle som har uttalt seg i saken	

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til bygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk, Halsa og Surnadal kommuner i Møre og Romsdal

Innhold

Søknaden	2
Høringsuttalelser.....	29
Halsa kommune	29
Surnadal kommune.....	34
Møre og Romsdal fylke	34
Søkers kommentar til høringsuttalelsene.....	36
Tilleggsinformasjon.....	37
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	39
NVEs vurdering og konklusjon	46

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene finner NVE at fordelene ved bygging av Langvatnet kraftverk ikke overstiger skadene og ulempene for allmenne og private interesser som blir berørt. Kriteriene i § 25 i vannressursloven er derfor ikke oppfylt og konsesjon for etablering av Langvatnet kraftverk kan dermed ikke gis.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten ved bygging av Storelva kraftverk overstiger skaden for allmenne og private interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstilt. NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Sæther Kraft AS tillatelse til regulering av Langvatnet med 0,5 meter og overføring av Stordalsbekken, og tillatelse til å bygge Storelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. Det gis ikke tillatelse til overføring av Tvillingelva.

Søknaden

Svorka Energi AS har sendt følgende søknad til NVE datert 18.04.2006 om konsesjon etter vannressursloven § 8 for bygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk:

"Sæther Kraft AS v/Svorka Energi AS ønsker å regulere Langvatnet i Halså og Surnadal kommuner og utnytte vannfallet i elvene Langvasselva, Stordalsbekken, Storelva og Tvillingelva i Halså kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk, hovedsaklig i samsvar med fremlagte planer.
- å regulere Langvatnet mellom LRV på kote 489,2 og HRV på kote 490,1.

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- ikke relevant (Spenningen på anlegget er 22 kV og det er områdekonsesjonæren som skal ha driftansvar.)

3. Etter forurensningsloven om tillatelse til:

- gjennomføring av tiltaket

1. Innledning

1.1 Om søkeren

Svorka Energi AS er et vertikalt integrert energiverk som eies av kommunene Rindal, Surnadal og Halså, og Møre og Romsdal fylkeskommune. Selskapets formål er produksjon, overføring og omsetning av energi, bredbåndsdrift, samt annen forretningsmessig virksomhet og tjenester knyttet til dette.

Svorka Energi AS har områdekonsesjon for kommunene Halså, Rindal og Surnadal.

Egenproduksjon av kraft utgjør ca 45 % av totalt innmatet kraft i eget forsyningsområde. Det totale forsyningsnettets lengde er 1.186 km og konsesjonsområdet (2.300 km²). I 2005 ble det levert 137 GWh til 6.100 kunder i forsyningsområdet.

Total omsetning i Svorka-konsernet (som består av Svorka Energi AS med datterbedrifter innen bredbånd og kraftproduksjon) var i 2005 på 111 mill NOK. Selskapets egenkapital er vel 105 mill NOK. Selskapet har ca. ca 40 ansatte og har kontorer i eget administrasjonsbygg på Skei.

Svorka Energi AS søker konsesjon for Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk på vegne av Sæther kraft AS. Sæther Kraft AS eies av Svorka Energi (52 %) og av 4 grunneiere i området (48 %), Terje Holten, Tore og Anna Brevik og Jon G. Sæther.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Begrunnelsen for tiltaket er at

- Svorka Energi ønsker å øke egenproduksjonen av elektrisitet
- Økonomien i prosjektet er god
- Miljøkonsekvensene ved tiltaket er små

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

De planlagte kraftverkene vil ligge i Valsøybotn i Halså kommune, Møre og Romsdal fylke (figur 1.1).

(...)

Indre del av Langvatnet ligger i Surnadal kommune, men selve reguleringsanlegget og de tekniske inngrepene i elvene ligger i Halså kommune. Berørte elver er Storelva, Langvasslva, Stordalsbekken og Tvillingelva, alle med vassdragsnummer 113.42Z. Se for øvrig kartskisser i vedlegg 2 og 3.

1.4 Navnebruk

Langvasslva er elva fra Langvatnet til samløpet med Stordalsbekken på kote 245.

Stordalsbekken er navnet på Storelva før samløp med Langvasslva på kote 245.

Hovedelva kalles Storelva fra samløpet mellom Langvasslva og Stordalsbekken ned til utløpet i Valsøybotn.

Tvillingelva har samløp med Storelva på kote 120.

1.5 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

I Valsøybotn er det infrastruktur og bebyggelse i form av veier (fylkesvei og mindre sideveier), kraftlinje, hus og gårder og noe industri.

I nedbørfeltene til Storelva, Stordalsbekken, Langvasslva og Tvillingelva er det noen få hytter. Disse ligger ved Langvatnet. Det går flere traktorveier et godt stykke oppover langs Storelva og Tvillingelva til ca. 210 moh. Den nedre strekningen av Storelva går gjennom skog før elva går ut i Valsøyfjorden ved Valsøybotn.

Langvatnet er drikkevannkilde for Valsøyfjordområdet. Dette omfatter Valsøybotn, Henna, Stokkan og Leirvik. Det er bygd en liten steinfyllingsdam i utløpet av Langvatnet og vannet er i dag regulert med 0,4 meter fra 489,60 til 489,20 meter. Drikkevannsuttaget fra Langvatnet har ligget på rundt 265.000 m³ i snitt per år de senere årene, og vannstanden i Langvatnet ligger vanligvis opp mot HRV.

Eksisterende dam ved utløpet av Langvatnet er i svært dårlig stand. I brev fra NVE i forbindelse med utbyggingsplaner i Langvatnet, datert 27.08.1996, står det at restene av den gamle dammen ikke tilfredsstiller rimelig standard, verken teknisk eller miljømessig. Uavhengig av en utbygging med tanke på kraftproduksjon, bør dammen utbedres.

Fra Langvatnet går det en nedgravd vannledning ned til Valsøybotn, i forbindelse med drikkevannsforsyningen. Det er gravd ned flere kummer på strekningen.

Vannforsyningsanlegget ble etablert i 1990 og rørtraseen er grodd til med gras.

For øvrig finnes det ingen vassdragstekniske inngrep i de fire berørte elvene.

(...)

2. Beskrivelse av tiltaket

Storelva og Langvatnet kraftverk presenteres i en og samme søknad. De ligger tett ved hverandre og driften av Langvatnet kraftverk vil påvirke driften av Storelva kraftverk. Langvatnet kraftverk er et minikraftverk med en installasjon på 0,5 MW, mens Storelva

kraftverk er et småkraftverk med en installasjon på 1,2 MW. Det er utarbeidet en felles miljørapport for de to prosjektene.

Det tas forbehold om justeringer i størrelse for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått.

2.1 Hoveddata

Tabell 2.1 Kraftverk

Data for tilsig		Langvatnet kraftverk	Storelva kraftverk
Nedbørfelt	km ²	2,5	5,9
Middelvannføring	m ³ /s	0,18	0,41
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,02	0,04
Data for kraftverk			
Fallhøyde	m	214	257
Slukeevne, maks.	m ³ /s	0,28	0,63
Slukeevne, min.	m ³ /s	0,01	0,03
Tilløpsrør, diameter	mm	400	600
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,48	0,57
Installert effekt, maks.	MW	0,5	1,2
Brukstid	t	4800	4750
Magasinvolym	mill. m ³	0,40	0,40
HRV	moh	490,1	490,1
LRV	moh	489,2	489,2
Data for produksjon			
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	1,2	2,8
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	1,2	2,9
Produksjon, årlig middel	GWh	2,4	5,7
Data for økonomi			
Utbyggingskostnad	mill. kr	5,7	11,9
Utbyggingspris	kr/kWh	2,3	2,1

Tabell 2.2 Elektriske anlegg

Langvatnet kraftverk			Storelva kraftverk	
Generator	Ytelse MVA	Spennings kV	Ytelse MVA	Spennings kV
	0,6	0,69	1,4	6,6
Transformator	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV
	0,6	0,69/22	1,4	6,6/22
Kraftlinjer	Lengde m	Nominell spenning kV	Lengde m	Nominell spenning kV
	1800	22	30	22

I produksjonsberegningene og i beregning av tilsig til kraftverkene er det tatt hensyn til uttaket av vann til drikkevannsformål fra Langvatnet. Uttaket er på ca. 265.000 m³ pr. år, noe som tilsvarer i gjennomsnitt ca. 0,008 m³/s over året.

2.2 Teknisk plan for de søkte alternativ

2.2.1 Langvatnet kraftverk

Hovedløsning

Det henvises til detaljkart i vedlegg 3.

Tilsiget til Langvatnet forutsettes utnyttet til kraftproduksjon gjennom bygging av Langvatnet kraftverk.

Kraftverket vil utnytte avløpet fra et felt på 2,5 km² av vassdraget i et 214 m høyt fall i Langvasselva mellom Langvatnet på kote 489,2 og kraftstasjonen på kote 275.

Driftsvannveien til kraftverket vil i hovedsak bestå av nedgravd rør, men det kan være nødvendig med noe sprenging før nedgraving på deler av traseen. Kraftstasjonen legges i dagen oppstrøms samløpet mellom Langvasselva og Storelva på ca. kote 275.

Langvatnet reguleres med 0,9 m mellom kote 489,2 og 490,1. Dette innebærer 0,5 m heving utover eksisterende HRV i Langvatnet. I tillegg vil kraftverket utnytte eksisterende regulering i vannet på 0,4 m senking.

Det må legges en jordkabel fra kraftstasjonen for tilknytning til eksisterende 22 kV kraftlinje i Valsøybotn. Eksisterende traktorveg må utbedres og forlenges opp til kraftstasjonen.

Det tas forbehold om justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått.

Hydrologi og tilsig

Vannmerket (heretter VM) 113.3 Sletthølen er valgt som representativt vannmerke for prosjektområdet. VM Sletthølen ligger i Grytdalen, rett nordvest for Langvatnet. Måleperioden for VM Sletthølen går fra 1943 til 2005. Vannmerket ligger i et regulert felt, og tilsigsdataene er derfor beregnet og ikke direkte målt. På grunn av dette inneholder måleserien mange

nullverdier ved lav vannføring. VM Sletthølen er likevel lagt til grunn for videre hydrologiske beregninger, da det på grunn av sin nærhet til prosjektområdet er ansett å være mer representativt enn andre mulige vannmerker, som for eksempel VM 112.8 Rinna.

NVEs avrenningskart for perioden 1961-90 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning fra feltene. Nedbørfeltet til Langvatnet er beregnet til 2,5 km² og middelvannføringen i perioden 1961-90 er beregnet til 0,18 m³/s ved inntaket. Nedbørfeltet ved utløpet av kraftverket er beregnet til 3,3 km², med en middelvannføring før utbygging på 0,23 m³/s.

Alminnelig lavvannføring (heretter ALV) ved utløpet av Langvatnet er beregnet med NVEs programmer LAVVANN og ETABELL, samt vektet midling mellom resultatene fra begge metoder. VM Rinna er brukt ved beregning av ALV fordi VM Sletthølen ligger i et regulert felt og derfor er uegnet for beregning av ALV. Alminnelig lavvannføring ved vannmerket er beregnet til 0,02 m³/s.

Før produksjonsberegning er tapping til vannforsyning på 265 000 m³ trukket fra.

Simuleringer med kraftverket i drift har gitt følgende resultater: I middel for 27-årsperioden 1958-1985 passerer 10 % av vannføringen Langvatnet og renner til Langvasselva, mens 90 % utnyttes i kraftstasjonen. Rett før utløpet fra kraftstasjonen vil restvannføringen i middel utgjøre 29 % av vannføringen før utbygging, eller 0,07 m³/s. Feltstørrelser og tilsig (1961-90) er vist i tabell 2.3. Midlere vannføring er i tabellen korrigert for uttaket av vann til drikkevannsformål.

Tabell 2.3 Feltstørrelser og tilsig i Langvatnet før og etter utbygging.

Felt	Feltstørrelse (km ²)	Spesifikt avløp (l / s km ²)	Midlere vannføring (m ³ /s)	Midlere årlig tilsig (mill. m ³ /år)
Langvatnet Kraftverk				
Naturlig situasjon				
Langvasselva, ved inntak	2,5	74	0,18	5,6
Restfelt	0,8	63	0,05	1,6
Langvasselva rett oppstrøms utløpet av kraftstasjonen	3,3	72	0,23	7,2
Situasjon etter utbygging				
Langvasselva, ved inntak			0,02	0,6
Langvasselva rett oppstrøms utløpet av kraftstasjonen			0,07	2,2

Reguleringer

Langvatnet vil fungere som reguleringsmagasin for tiltaket. Langvatnet er i dag regulert med 0,4 m for vannforsyningsformål, og har HRV på 489,6 moh. Langvatnet planlegges regulert med totalt 0,9 m ved bygging av Langvatnet kraftverk og vannstanden vil variere mellom kote 490,1 og 489,2. Reguleringsvolumet blir ca 0,40 mill. m³ og reguleringssonen mellom LRV og HRV vil dekke et areal på ca 20 dekar. Fyllingskurver for Langvatnet er vist i vedlegg 5. Den nye reguleringen med 0,5 m oppdemming vil berøre et areal på ca. 10 dekar.

(...)

Eksisterende dam benyttes med noen utbedringer i form av forsterkning, tetting og etablering av fast overløp. Det etableres ingen nye reguleringsmagasiner eller nye overføringer i forbindelse med utbyggingen.

Inntak

Langvatnet blir inntaksmagasin for kraftverket. Ved utløpet av Langvatnet ligger det i dag en fyllingsdam som forutsettes benyttet som dam for det nye tiltaket.

(...)

Det er forutsatt utbedringer på eksisterende dam i forbindelse med bygging av inntak. Langvatnet reguleres med 0,9 m mellom kote 489,2 og 490,1. Dette innebærer 0,5 m heving og 0,4 m senking i forhold til eksisterende HRV i Langvatnet.

Rørgate/driftsvannvei

Fra Langvatnet tas vannet inn i tilløpsrøret og føres i nedgravd rør ned til kraftstasjonen. Rørgata vil bli 900 m lang, og ha en diameter på 400 mm. På øverste del av traseen er det et smalt belte med løsmasser inn mot en liten bergskrent. Her må det påregnes noe utsprenging i tillegg til graving. På det meste av strekningen er det imidlertid mulig å grave ned røret. Det går et nedgravd vannforsyningsrør på strekningen i dag, og det er planlagt å legge tilløpsrøret parallelt med dette frem til kraftstasjonen.

Et ca. 15 meter bredt belte vil bli berørt av graveaktiviteten. Rørtraseen og den sprengte grøfta vil bli fylt til med masser og planert.

Detaljplanlegging av rørtraseen er ikke gjennomført.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli plassert ved Langvasselva på kote 275. Fra stasjonen leder en kort avløpskanal ut i Langvasselva. I kraftstasjonen installeres en peltonturbin med en effektytelse på 0,5 MW. Ved en fallhøyde på 214 m får turbinen en slukeevne på 0,28 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,01 m³/s.

Generatoren får en ytelse på 0,6 MVA og en generatorspenning på 0,69 kV.

Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo med samme ytelse som generatoren.

Kraftstasjonsbygget vil dekke en grunnflate på 40 – 50 m². Transformatoren plasseres utendørs. Bygget vil bli tilpasset omgivelsene. Prinsippskisse over kraftstasjonens ytre utforming er vist i vedlegg 4.

Veibygging

Eksisterende traktorvei vil bli forlenget og benyttet som atkomst til kraftstasjonen. Traktorvegen vil bli forlenget med ca. 300 m fra punktet der eksisterende vei krysser Storelva, på ca. kote 210.

(...)

Inntak og rørgate vil bli etablert uten at det bygges vei. Anleggsmaskinene benytter rørtraseen som atkomst under anleggsarbeidet. I ettertid vil det ikke bli mulig å benytte rørtraseen som vei.

Kraftlinjer

Det planlegges å grave ned en 22 kV jordkabel PEX50 for å tilknytte kraftverket til eksisterende linjenett. Jordkabelen er tenkt å følge rørtraseen til Storelva kraftverk. En 1800 meter lang jordkabel ledes langs rørgata frem til Storelva kraftverk, og tilknyttes eksisterende 22 kV kraftlinje. Områdekonsesjonær er Svorka Energi AS.

Massetak og deponi

Det vil bli en del masser fra inntaksarbeidene og fra rørgrøfta. Dette vil i hovedsak bli benyttet til å fylle igjen traseen. Eventuelle overskuddsmasser vil bli plassert i terrenget og tilpasset omgivelsene.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Det er ikke planlagt effektkjøring i kraftverket. Magasinet vil få 0,9 m regulering og vannstanden vil vanligvis ligge på LRV for å kunne magasinere vann i flomsituasjoner. Dette vil bety at vannstanden synker noe i tørre perioder og at den heves igjen i perioder med nedbør- og snøsmelting.

2.2.2 Storelva kraftverk

Hovedløsning

Det henvises til detaljkart i vedlegg 3.

Tilsiget i Stordalsbekken, Langvasselva og Tvillingelva forutsettes utnyttet til kraftproduksjon gjennom bygging av Storelva kraftverk. Inntaket til kraftverket blir lagt i Langvasselva noe ovenfor samløpet med Stordalsbekken. Etter samløpet bærer elva navnet Storelva.

Kraftverket vil utnytte avløpet fra et felt på 5,9 km² av vassdraget i et 257 m høyt fall i Storelva mellom inntaket i Langvasselva på kote 273 og kraftstasjonen i dagen på kote 16.

Driftsvannveien til kraftverket vil bestå av nedgravd rørgate. Kraftstasjonen legges i dagen på tomt på Øyan i Valsøybotn.

Kraftstasjonen tilknyttes eksisterende 22 kV kraftlinje som går over tomta i Valsøybotn. Det må bygges ca 200 meter atkomstvei fra kommunal vei til kraftstasjonen.

Det tas forbehold om justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått.

Hydrologi og tilsig

Vannmerket (heretter VM) 113.3 Sletthølen er valgt som representativt vannmerke for prosjektområdet. VM Sletthølen ligger i Grytdalen, rett nordvest for Langvatnet. Måleperioden for VM Sletthølen går fra 1943 til 2005. Vannmerket ligger i et regulert felt og tilsigsdataene er derfor beregnet og ikke direkte målt. På grunn av dette inneholder måleserien mange nullverdier ved lav vannføring. VM Sletthølen er likevel lagt til grunn for videre hydrologiske beregninger, da det på grunn av sin nærhet til prosjektområdet er ansett å være mer representativ enn andre mulige vannmerker, som for eksempel VM 112.8 Rinna.

NVEs avrenningskart for perioden 1961-90 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning fra feltene. Det totale nedbørfeltet til Storelva, Stordalsbekken, Tvillingelva og Langvasselva er beregnet til 5,9 km² og middelvannføringen over perioden 1961-90 til 0,40 m³/s. For Langvasselva med Storbekken er nedbørfeltet ved inntaksstedet på 5,1 km² og middelvannføringen i Langvasselva ved inntaket er på 0,35 m³/s. Fra Tvillingelva overføres tilsiget fra et nedbørfelt på 0,8 km² med middelvannføring på 0,05 m³/s, slik at det totale tilsiget

er på $0,40 \text{ m}^3/\text{s}$. Det totale nedbørfeltet ved utløpet av kraftverket er beregnet til $9,1 \text{ km}^2$, med en middelvannføring før utbygging på $0,60 \text{ m}^3/\text{s}$.

Alminnelig lavvannføring (heretter ALV) ved utløpet av Langvatnet er beregnet med NVEs programmer LAVVANN og ETABELL, samt vektet midling mellom resultatene fra begge metoder. VM Rinna er brukt ved beregning av ALV fordi VM Sletthølen ligger i et regulert felt og derfor er uegnet for beregning av ALV. Alminnelig lavvannføring for Langvasselva og Stordalsbekken er beregnet til $0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ til sammen. For Tvillingelva som skal overføres til Langvasselva, er ALV beregnet til $0,003 \text{ m}^3/\text{s}$.

Før produksjonsberegning er tapping til vannforsyning på 265.000 m^3 trukket fra tilløpet. Simuleringer med kraftverket i drift har gitt følgende resultater: I middel for 27-årsperioden 1957-1985 passerer 19 % av vannføringen inntaket i Langvasselva og renner til elva, mens 81 % utnyttes i kraftstasjonen. Rett oppstrøms utløpet fra kraftstasjonen vil restvannføringen for Storelva kraftverk i middel utgjøre 45 % av vannføringen uten utbygging.

Tvillingelva vil bli overført til kraftverksinntaket i Langvasselva. I middel vil 32 % av vannføringen passere inntaket og renne videre i Tvillingelva, mens 68 % overføres til inntaket. Restfeltet for Tvillingelva frem til samløpet med Storelva er svært lite, og det vil derfor ikke komme tilsig av betydning i restfeltet for Tvillingelva.

Stordalsbekken overføres til kraftverksinntaket i Langvasselva. En strekning på 200 m ned til samløpet med Langvasselva vil få sterkt redusert vannføring og i perioder bli uten vann. Tilsigfeltet til inntak for overføring i Stordalsbekken er ca $1,4 \text{ km}^2$. Tilsiget er ca 75 l/s km^2 med midlere vannføring $0,11 \text{ m}^3/\text{s}$. Årlig tilsig kommer på $3,3 \text{ mill. m}^3/\text{s}$. Alt tilsiget forutsettes overført til inntaket i Langvasselva.

Feltstørrelser og tilsig (1961-90) er vist i tabell 2.4. Midlere vannføring er i tabellen korrigert for uttaket av vann til drikkevannsformål.

Tabell 2.4. Feltstørrelser og tilsig i Storelva, Langvasselva og Tvillingelva før og etter utbygging.

Felt	Feltstørrelse (km ²)	Spesifikt avlop (l / s km ²)	Midlere vannføring (m ³ /s)	Midlere årlig tilsig (mill. m ³ /år)
Storelva Kraftverk				
Naturlig situasjon				
Langvasselva ved inntak	3,7	71	0,24	7,9
Tvillingelva ved inntak	0,8	65	0,05	1,6
Stordalsbekken ved inntak	1,4	75	0,11	3,3
Restfelt	3,2	61	0,20	6,2
Storelva ved utløpet av kraftstasjonen	9,1	67	0,60	19
Situasjon etter utbygging				
Langvasselva ved inntak			0,07	2,2
Tvillingelva ved inntak			0,02	0,5
Stordalsbekken ved inntak			0,00	0,0
Restfelt			0,20	6,2
Storelva like oppstrøms utløpet av kraftstasjonen			0,28	8,9

Reguleringer og overføringer

Det etableres ingen reguleringsmagasiner i forbindelse med utbyggingen. Langvatnet er forutsatt regulert som inntaksmagasin for Langvatnet kraftverk. Dette vil også komme Storelva kraftverk til gode.

Stordalsbekken og Tvillingelva overføres til inntaket til kraftverket i Langvasselva. Begge overføringene skjer med nedgravd rør. Rørgata vil bli 550 m lang og vil ha en diameter på 200 mm.

Inntak

Hovedinntaket etableres i Langvasselva på kote 273, like nedstrøms utløpet for det planlagte Langvatnet kraftverk.

(...)

Inntaksdammen vil bli bygget i betong i en bredde på ca. 30 meter og høyde ca. 4 m. Neddemt areal ved inntak blir ca. 300 m². Det må i tillegg bygges inntaksanordninger i Tvillingelva og Stordalsbekken for å føre vannet til hovedinntaket i Langvasselva.

Rørgate/driftsvannvei

Det presenteres to alternativer for vannveien for Storelva kraftverk (se vedlegg 3). Begge alternativ innebærer nedgravde rør på hele strekningen fra inntak til kraftstasjon og det er løsmasser på hele strekningen i begge alternativ. Rørdiameter vil bli 600 mm i begge alternativ.

Alternativ A innebærer en total lengde på rørtraseen på ca 1800 m. Rørgata vil følge sørsiden av Storelva frem til ca kote 37 der Storelva krysses, og videre langs nordsiden av Storelva frem til kraftstasjonen på kote 16.

Alternativ B innebærer en total lengde på rørtraseen på ca 2000 m. Vannveien følger traseen til vannverksrøret og eksisterende skogbilvei fra inntaket nedover mot Valsøybotn.

Et ca. 20 meter bredt belte vil bli berørt av graveaktivitet. Rørtraseen vil bli fylt til med masser og planert. Det må graves ned rør fra inntakene i Tvillingelva og Stordalsbekken til hovedinntaket i Langvasselva. Total lengde på overføringen blir 550 m.

Inntakene i Tvillingelva og Stordalsbekken og rørgatene frem til felles inntak vil bli etablert uten at det bygges vei. Anleggsmaskinene benytter rørtraseen som atkomst under anleggsarbeidet. I ettertid vil det ikke bli mulig å benytte rørtraseen som vei.

Detaljplanlegging av rørtraseen er ikke gjennomført.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli plassert ved Storelva på kote 16. Fra stasjonen vil vannet bli ledet i en kort kanal tilbake til elva. I kraftstasjonen installeres en Peltonturbin med en nominell effektytelse på 1,2 MW. Ved en fallhøyde på 257 m får aggregatet en slukeevne på 0,63 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,03 m³/s.

Generatoren får en ytelse på 1,4 MVA og en generatorspenning på 6,6 kV.

Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo med samme ytelse som generator.

Kraftstasjonsbygget vil dekke en grunnflate på 60 m² og er tenkt plassert på kote 16, på vestsida av Storelva (se vedlegg 3). Transformatoren plasseres utendørs og tilpasses omgivelsene.

Prinsippskisse over kraftstasjonens ytre utforming er vist i vedlegg 4.

Veibygging

Det må bygges en ca 200 meter lang atkomstvei fra kommunal vei i Valsøybotn til kraftstasjonen. Vei til inntaksstedet vil bli som for Langvatnet kraftverk. Det er da forutsatt oppgradering av eksisterende traktorvei og nybygging av 300 m vei frem til inntaksstedet.

Rørgate for overføring og tilløpsrør frem til kraftstasjonen vil bli etablert uten at det bygges vei. Anleggsmaskinene benytter rørtraseen under anleggsarbeidet. I ettertid vil det ikke bli mulig å benytte rørtraseen som vei, men på den nederste strekningen er dette fullt mulig dersom det for eksempel er et ønske fra grunneierne å ta ut skog i området.

Kraftlinjer

Eksisterende 22 kV kraftlinje går over tomte for kraftstasjonen, og denne kan dermed tilknyttes direkte til linjenettet. Tilknytningen blir ca 50 m lang og forutsettes utført som jordkabel.

Områdekonsesjonær er Svorka Energi AS.

Massetak og deponi

Det vil bli en del masser fra inntaksarbeidene og fra rørgrøfta. Det aller meste vil bli benyttet til å fylle igjen traseen. Eventuelle overskuddsmasser vil bli plassert i terrenget og tilpasset omgivelsene.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Reguleringen av Langvatnet og produksjonen i Langvatnet kraftverk vil styre driften i Storelva kraftverk. Langvatnet kraftverk vil på grunn av magasineringen i Langvatnet ha en jevn produksjon, noe som vil bidra til at det tilføres en stabil vannmengde til Storelva kraftverk det meste av året.

2.3 Kostnadsoverslag

Totale kostnader for kraftverkene med overføringslinjer er vist i tabell 2.5. Kostnadene er beregnet av Svorka Energi AS, basert på erfaringstall fra tilsvarende prosjekter.

Prosjektene er grundig og nøkternt kalkulert for å kunne gjennomføre dem. Kostnadsbegrensende forutsetninger er lagt til grunn for å holde investeringene på et lavt kostnadsnivå. Produksjonsbegrensende krav vil gå ut over lønnsomheten i disse prosjektene.

Tabell 2.5. Kostnadsoverslag for Langvatnet og Storelva kraftverk.

	Langvatnet kraftverk	Storelva kraftverk
Reguleringsanlegg	0,5	1,2
Overføringsanlegg	-	0,2
Driftsvannvei	1,2	2,2
Kraftstasjon. Bygg	0,5	0,8
Kraftstasjon. Maskin/elektro	2,2	4,4
Transportanlegg. Anleggskraft 1)	0,4	0,3
Uforutsett	0,3	1
Planlegging. Administrasjon.	0,4	1,5
Erstatninger, tiltak, erverv, etc	0	0
Finansieringsavgifter og avrunding	0,2	0,3
Sum utbyggingskostnader, mill. kr	5,7	11,9
Utbyggingspris, kr/kWh	2,3	2,1

2.4 Fremdriftsplan

2.4.1 Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk

Tabell 2.6: Tentativ fremdriftsplan for bygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

Aktivitet	Tidspunkt
Konsesjonssøknad sendes inn	april 2006
Konsesjon gis	april 2007
Byggestart	juli 2007
Driftstart	juli 2008

2.5 Fordeler ved tiltaket, Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk

Kraftverkene gir en midlere produksjon som vist i tabell 2.7. Programmet nMAG2004 er benyttet for produksjonsberegninger. Perioden 1958-1985 er simulert.

Tabell 2.7: Oversikt midlere produksjon [GWh]

	Langvatnet kraftverk	Storelva kraftverk
Midlere sommerproduksjon (01.05-30.09)	1,2	2,9
Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04)	1,2	2,8
Midlere års produksjon	2,4	5,7

I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning gir kraftverkene inntekter til grunneierne, til Svorka Energi AS, inntektsskatt til kommunen og til Staten. Kraftverkene vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetting.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer, Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk

2.6.1 Arealbruk

Tabell 2.8 viser en oversikt over arealbruken.

Tabell 2.8: Oversikt arealbruk

Område/areal (dekar)	Langvatnet kraftverk	Storelva kraftverk
Inntaksdam i Langvatnet	0*	0*
Areal, dagens reguleringsone	**	**
Reguleringssonens areal	20	***
Inntak med adkomst	0	3,5
Inntaksmagasin	0	0,3
Trase for tilløpsrør	9	36
Kraftstasjonsområde med atkomstvei	3,5	1,5
Sum	32,5	41,3

* Kun utbedring av eksisterende dam

** Langvatnet er i dag regulert med 0,4 m. Vannet ligger på HRV det meste av året og utnytter således ikke reguleringssonen aktivt.

*** Reguleringsmagasinet til Langvatnet kraftverk bidrar også til produksjon i Storelva kraftverk.

Røret blir nedgravd og traseen blir planert og tilsådd der det er naturlig. Eventuelle tipper blir formet og tilpasset etter NVEs retningslinjer.

2.6.2 Eiendomsforhold

Langvatnet kraftverk

Grunneieroversikt er vist i tabell 2.9.

Tabell 2.9: Oversikt over berørte grunneiere med fallrettigheter

Gårdsnr.	Bruksnr.	Eier	Adresse
113	4	Terje Holten*	6686 Valsøybotn
113	24	Rolf Sæther	6686 Valsøybotn
113	--	Felleseid mark	

* Medeier i Sæther kraft AS

Ovennevnte grunneiere er rettighetshavere til både de fallrettigheter og arealer som er nødvendig for å bygge Langvatnet kraftverk. Andre grunneiere blir berørt i forbindelse med utbedring av eksisterende traktorvei og linjebygging, men disse er tatt med under Storelva kraftverk da veien blir den samme for de to kraftverkene og linjen er forutsatt lagt i rørtraseen til Storelva Kraftverk.

Grunneierne har i tillegg alle de rettigheter som er nødvendig for å utnytte fallet til kraftproduksjon og som ligger på egen eiendom, herunder arealer for inntak, dam, vannvei, kraftstasjon, uttak av stedlige masser, arealer for veibygging og deponering av masser, m.v.

Det foreligger avtale med grunneierne rundt Langvatnet om regulering på inntil 1 m. Det foreligger videre avtale med alle grunneierne som berøres av prosjektene. Avtalene gir Sæther Kraft AS alle de rettigheter på eiendommene som er nødvendige for å bygge kraftverket.

Storelva kraftverk

Grunneieroversikt er vist i tabell 2.10.

Tabell 2.10: Oversikt over berørte grunneiere med fallrettigheter

Gårdsnr.	Bruksnr.	Eier	Adresse
113	4	Terje Holten*	6686 Valsøybotn
113	7	Anna Sæther Brevik*	Pestua, 6686 Valsøybotn
113	24	Rolf Sæther	6686 Valsøybotn
113	16	Jon G. Sæther*	6686 Valsøybotn
114	7	Elmer Smedhaug v/Harald Smedhaug	6686 Valsøybotn
114	8	Marie og Kari Vean Botten	6686 Valsøybotn
113	25	Anders B Sæther	6686 Valsøybotn
114	6	Einar N. Botten	6686 Valsøybotn

** Medeier i Sæther Kraft AS*

Ovennevnte grunneiere er rettighetshavere til både de fallrettigheter og arealer som er nødvendig for å bygge Storelva kraftverk.

Grunneierne har i tillegg alle de rettigheter som er nødvendig for å utnytte fallet til kraftproduksjon og som ligger på egen eiendom, herunder arealer for inntak, dam, vannvei, kraftstasjon, uttak av stedlige masser, arealer for veibygging og deponering av masser, m.v.

Svorka Energi AS og Sæther Kraft AS har inngått avtaler med grunneierne om et samarbeid om utbygging og drift av Storelva kraftverk. Avtalene vil også gi Sæther Kraft AS alle de rettigheter på eiendommene som er nødvendige for å bygge kraftverket.

2.6.3 Samlet Plan for vassdrag

Det er søkt om unntak fra behandling i Samlet plan for Langvatnet og Storelva kraftverk. Etter vedtak i Stortinget 18. februar 2005 er vannkraftprosjekter med en planlagt maskininstallasjon på opp til 10 MW eller en årsproduksjon på opp til 50 GWh fritatt for forhåndsvurdering i Samlet plan. De aktuelle prosjektene ligger under denne grensen, og er dermed fritatt fra behandling i forhold til Samlet plan. (Brev fra NVE vedr. søknad om unntak fra Samlet plan, se vedlegg 7).

2.6.4 Andre planer

I 1996 ble det fremlagt planer om bygging av et mikrokraftverk i Storelva, med Langvatnet som reguleringsmagasin. Planene gjaldt en tilleggsregulering i Langvatnet på 0,6 m utover vannverkets regulering, dvs. en total regulering i Langvatnet på 1,0 m. Kraftverket skulle utnytte et fall mellom kote 205 og kote 65 i Storelva. I sin vurdering av planene fra 1996 sa NVE at planene i forhold til skader og ulemper for allmenne interesser, er av en slik størrelse at det ikke er nødvendig med tillatelse for utbygging etter daværende vassdragslov. Planene ble den gang ikke gjennomført, men de samme initiativtakerne som stod bak planene i 1996 står nå bak konsesjonssøknaden for Langvatnet kraftverk og Storvatnet kraftverk.

2.6.5 Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Dette prosjektet kommer ikke i konflikt med verneplaner av noen art.

Utbyggingsområdet i Halså er avsatt som landbruks-, natur, og friluftsliv (LNF)-område sone 1 i kommuneplanens arealdel. Dette betyr at det er et generelt byggeforbud i området, og det må søkes om dispensasjon for å få bygge kraftverk der.

Langvatnet er regulert til formålet vannforsyning i kommuneplanens arealdel i Halså kommune. I Surnadal kommune er arealet rundt Langvatnet del av et større LNF-område.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

2.7.1 Storelva kraftverk

Det er mulig å bygge ut Storelva kraftverk separat uten utbygging av Langvatnet kraftverk. Langvatnet brukes da som reguleringsmagasin for Storelva kraftverk, og man vil kunne opprettholde jevn produksjon i kraftverket. Kostnadsmessig vil Storelva kraftverk bli noe dyrere da det alene må bære kostnadene med vei frem til inntaksstedet og også dekke utbedring av dammen ved Langvatnet. Produksjonen vil bli 5,0 GWh.

Det er også mulig å bygge Storelva kraftverk uten overføring av Stordalsbekken og Tvillingelva. Disponibel vannmengde i kraftverket ville nesten blitt halvert, og produksjon ville bli redusert til ca. 3 GWh/år.

Storelva kraftverk med utløp ovenfor anadrom strekning ville gitt et redusert fall på ca. 11 meter eller ca. 4 %. Produksjonen ville blitt redusert med ca. 0,2 GWh/år ved et slikt alternativ. Foreslått plassering på kote 16 er i tillegg bedre egnet på grunn av nærhet til krafllinje, topografi og atkomst.

2.7.2 Langvatnet kraftverk

Utbygging av Langvatnet kraftverk alene er mulig, men flere av de planlagte tiltakene knyttet til Storelva kraftverk kan benyttes også i Langvatnet kraftverk, og kostnadene ville blitt betydelig større. Langvatnet kraftverk er i tillegg marginalt økonomisk.

Det er mulig å bygge Langvatnet kraftverk uten ytterligere regulering av Langvatnet. Dette ville gitt en noe redusert produksjon, og ville gitt mindre fleksibilitet i drift av kraftverket.

Sæther Kraft AS ønsker ingen av alternativene verken for Storelva og Langvatnet kraftverk. Dette begrunnes med økonomisk risiko og små økonomiske marginer.

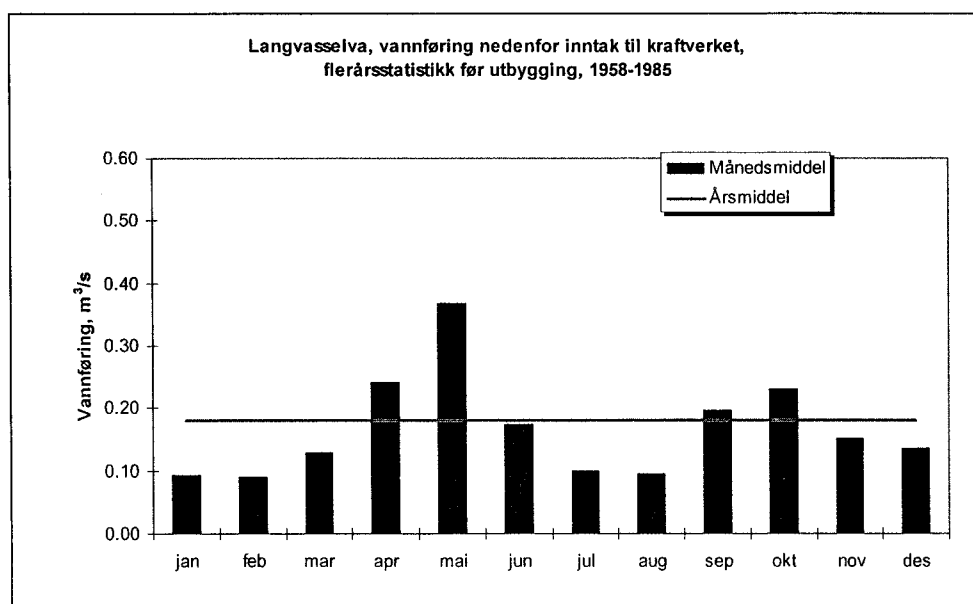
3. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi

3.1.1 Langvasselva

Dagens situasjon

Langvasselva ved utløp av Langvatnet kraftstasjon har i dag en middelvannføring på 0,23 m³/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 0,02 m³/s ved utløpet av Langvatnet. Ved inntaket er middelvannføringen på 0,18 m³/s (figur 3.1).



Figur 3.1. Flerårsstatistikk for vannføringen nedenfor inntaket til Langvatnet kraftverk.

Langvasselva har lav vannføring ved inntaket og er preget av to flomtopper, en om våren og en litt mindre på høsten. Varighetskurver ved inntaksstedet er vist i vedlegg 5.

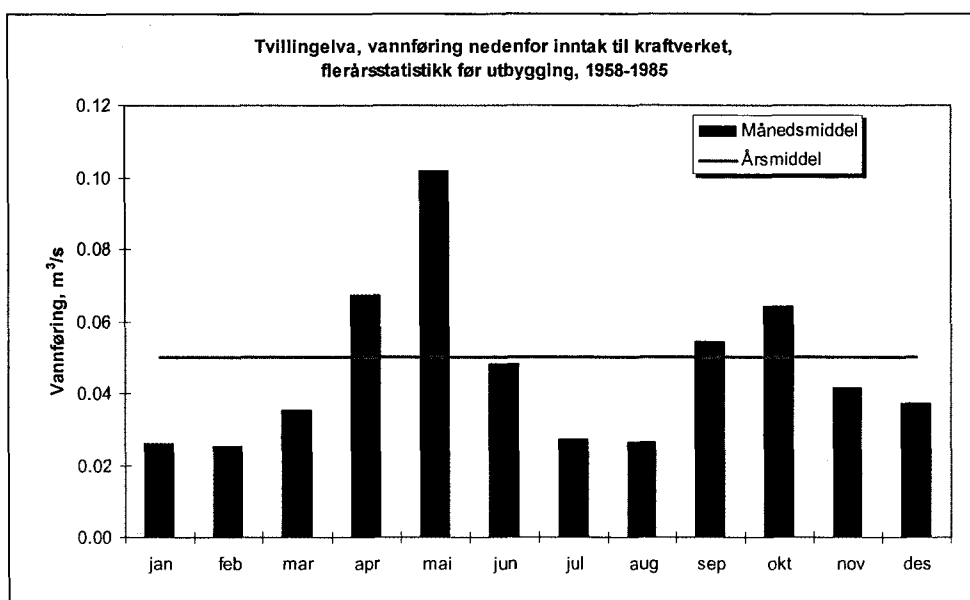
Situasjon etter utbygging

I vedlegg 5 vises kurver over vannføringen forbi inntaksstedet i Langvatnets utløp før og etter utbygging, samt rett oppstrøms kraftverket. Middelvannføring nedstrøms inntaket vil ligge på $0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ etter utbygging, men i praksis vil Langvasselva bli relativt tørr utenom vår- og høstflommene. Oppstrøms utløpet av Langvatnet kraftstasjon vil vannføringen bli 29 % av opprinnelig vannføring. Restfeltet vil bidra med en middelvannføring på $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ på årsbasis, og i et median år vil elva sjeldent gå helt tørr på den nederste strekningen mot kraftstasjonen.

3.1.2 Tvillingelva

Dagens situasjon

Tvillingelva ved planlagt inntak har i dag en middelvannføring på $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ (figur 3.2). Alminnelig lavvannføring er beregnet til $0,003 \text{ m}^3/\text{s}$ ved inntaket. Varighetskurver ved inntaksstedet er vist i vedlegg 5.



Figur 3.2. Flerårsstatistikk for vannføringen nedenfor inntaket i Tvillingelva.

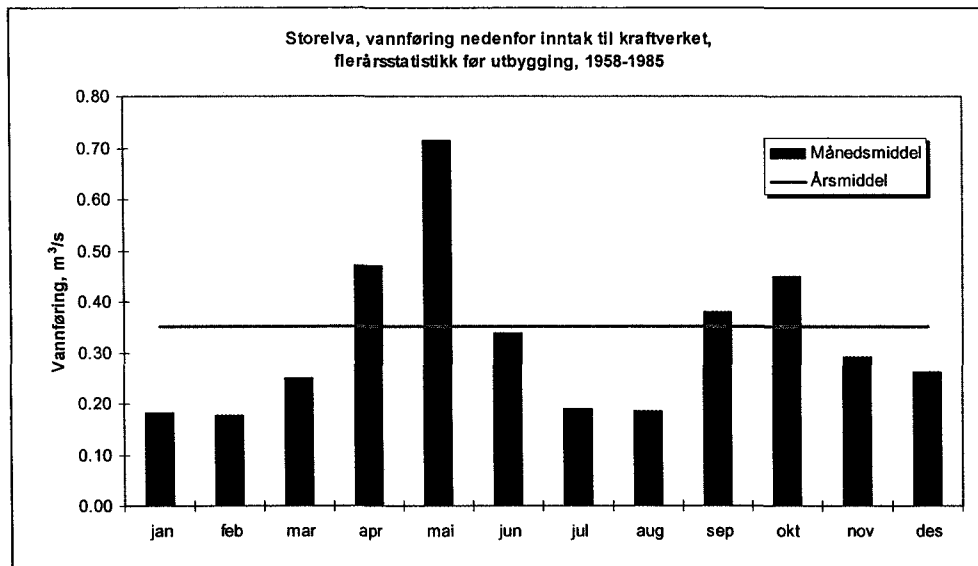
Situasjon etter utbygging

I vedlegg 5 vises kurver over vannføringen forbi inntaksstedet i Tvillingelva før og etter utbygging. Etter utbygging vil Tvillingelva få en middelvannføring på $0,02 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette kommer i perioder når tilrenningen er større enn kapasiteten på overføringen, noe som i hovedsak skjer i flomperioder.

3.1.3 Storelva

Dagens situasjon

Storelva ved utløp av Storelva kraftstasjon har i dag en middelvannføring på $0,60 \text{ m}^3/\text{s}$. Alminnelig lavvannføring er beregnet til $0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ ved inntaket. Ved inntaket er middelvannføringen på $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ før utbygging (figur 3.3). Varighetskurver ved inntaksstedet er vist i vedlegg 5. Beregningene inkluderer feltet ned til inntaket i Stordalsbekken.



Figur 3.1. Flerårsstatistikk for vannføringen nedenfor inntaket til Storelva kraftverk.

Situasjon etter utbygging

I vedlegg 5 vises kurver over vannføringen forbi inntaksstedet i Langvasselva før og etter utbygging, samt rett oppstrøms kraftverket. Etter utbygging vil vannføringen nedstrøms inntaket ligge på $0,07 \text{ m}^3/\text{s}$, noe som i hovedsak skyldes flomtap. Tilsiget fra restfeltet vil gi et økende bidrag til vannføringen i Storelva nedover i vassdraget, og særlig viktig er bidraget fra Smedhaugbekken som kommer inn i Storelva på kote 22. På grunn av tilrenning i restfeltet, og den betydelige vannføringen i Smedhaugbekken vil Storelva oppstrøms utløpet av kraftverket ha en gjennomsnittlig vannføring på $0,27 \text{ m}^3/\text{s}$, noe som tilsvarer 45 % av opprinnelig vannføring. Elvas variasjon i vannføring ovenfor samløpet med Smedhaugbekken vil være styrt av flomtapene, mens tilsiget fra Smedhaugbekken vil bidra til å gi en naturlig variasjon i vannføringene nedstrøms samløpet.

Tabell 3.1 viser hvor mange dager i løpet av året vannføringen vil være under laveste slukeevne ($<Q_{\min}$) og over høyeste slukeevne ($>Q_{\max}$) i kraftverket i et vått, tørt og middels år. I disse dagene vil det renne vann over inntaksdammen, og det vil være en restvannføring i elva.

Tabell 3.1 Variasjon i tilsig til inntaket

		$< Q_{\min}, 0,03 \text{ m}^3/\text{s}$	$> Q_{\max}, 0,63 \text{ m}^3/\text{s}$
Vått år, 1971	dager	16	131
Tørt år, 1960	dager	126	41
Middels år, 1961	dager	50	71

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

I Stordalsbekken, Tvillingelva, Langvasselva og Storelva vil redusert vannføring føre til at elvestrekningene får en lengre isleggingsperiode på vinteren og en høyere vanntemperatur på sommeren.

Regulering av Langvatnet kan føre til oppsprekking av isen på vinteren. Dette er avhengig av reguleringsmønster og hyppigheten av milde perioder på vinteren.

Lokalklimaet vil ikke bli endret som følge av en utbygging.

Konsekvensen av en utbygging vurderes som liten negativ for vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Storelva er ikke en typisk flomelv. Regulering av Langvatnet kan gi en viss tilbakeholdelse av vann i flomperioder og redusere flomtoppene noe. Ved utbygging av Storelva kraftverk vil flommene dempes noe, men kraftverkets slukeevne er lav sammenliknet med den vannføringen som går i vassdraget ved flom. Endringene i flomvannføringene vil derfor bli små. Det samme gjelder for erosjon.

Det er ikke foreslått minstevannføring på de berørte elvestrekningene. Det vil svært ofte være en betydelig restvannføring på den nederste strekningen av Storelva. Redusert vannføring og perioder med tørlegging kan medføre en liten senking av grunnvannstanden langs vassdraget. Senkningen av grunnvannsnivået vil avta med økende avstand fra elva. I en avstand på 15 - 20 meter fra elva vil sannsynligvis grunnvannsnivået bli uendret etter en utbygging.

Konsekvensen av en utbygging vurderes som liten negativ for grunnvann, flom og erosjon for både Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

3.4 Inngrepsfrie naturområder

Bygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk vil berøre et inngrepsfritt område sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) på 75 km² og et inngrepsfritt område sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) på 0,8 km².

En regulering av Langvatnet med 0,9 meter vil ikke medføre bortfall av inngrepsfrie områder. Inntaket i vatnet og fraføring av vann fra Langvasselva vil medføre bortfall av et inngrepsfritt område sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) på 2 km² og et inngrepsfritt område sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) på 0,5 km².

Bygging av Storelva kraftverk vil medføre bortfall av et inngrepsfritt område sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) på 1 km² og et inngrepsfritt område sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) på 0,4 km².

Dersom begge kraftverkene bygges vil et inngrepsfritt område sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) på 2,1 km² og et inngrepsfritt område sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) på 0,5 km² falle bort.

Konsekvensen av en utbygging for inngrepsfrie naturområder vurderes som liten negativ ved utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

3.5 Biologisk mangfold og verneinteresser

Verdien av det biologiske mangfoldet i influensområdet til kraftverkene vurderes som liten. Vegetasjonen i området består av arter som er vanlig i regionen. Det er ikke observert eller registrert rødlistede arter i området. Berggrunnen består i stor grad av harde bergarter. Potensialet for å finne arter med krav om spesielle næringsforhold er lite.

Alle utbyggingsalternativene vil medføre graving i myr- og skogsvegetasjon. Dette vil føre til økt drenering og endring i vegetasjonen på sikt. Det er allerede gravd en grøft i samme trase for et rør med mindre diameter. Røret vil følge denne traseen fra inntaket i Langvatnet til Langvatnet kraftverk (kote 275). Røret fra inntaket til Storelva kraftverk vil følge eksisterende vannforsyningsrør til ca. kote 150. Derifra vil røret bøye av og følge lia på sørøstsiden av

vassdraget ned til kraftstasjonen, mens vannforsyningsrøret krysser Storelva og går på vestsiden av elva.

Vegetasjonen vil bli påvirket i liten til middels grad ved graving av trase for tilførselsrør til kraftstasjonen.

Vannføringen i Langvasselva, Stordalsbekken, Storelva og Tvillingelva vil bli sterkt redusert etter utbygging. Dette vil påvirke de dyre- og plantearter som lever i/ved de berørte elvestrekningene i betydelig grad. Det er ikke registrert spesielt verdifulle naturtyper i området og plante- og dyrelivet vurderes ikke som spesielt verdifullt.

På våren og tidlig på sommeren, samt i perioder med mye nedbør og snøsmelting vil det være en betydelig restvannføring i elvene. Restfeltet vil bidra til en årssikker vannføring på den nederste strekningen av Storelva ovenfor kraftverksutløpet.

Generelt forventes det at tiltaket vil kunne ha en viss skremmeeffekt på vilt i anleggsperioden, mens det i driftsfasen antas at tiltaket kun vil medføre ubetydelige til liten påvirkning for vilt. Samlet sett forventes tiltaket å få små til ubetydelige negative konsekvenser for vilt.

På bakgrunn av de opplysninger som foreligger pr. i dag, vurderes en utbygging av Langvatnet og Storelva kraftverk å medføre liten negativ konsekvens for biologisk mangfold i det berørte området.

3.6 Fisk og ferskvannsbiologi

I Langvatnet er det ørret, og kvaliteten på fisken beskrives av grunneierne som bra. Dette er sannsynligvis forårsaket av fravær av gode gytebekker. De fleste potensielle gytebekkene renner bratt inn i Langvatnet, og fisken kommer seg ikke opp for å gyte. I mange innsjøer i fjellet med ørret er det gode gyteforhold. Kombinert med lite næring og lite uttak av fisk gir dette ofte tette bestander av småfallen fisk. Den beskrivelsen grunneierne har gitt av ørretbestanden i Langvatnet tyder på en bestand med fisk av bra kvalitet. Med det uttak av fisk som gjøres pr år i vatnet er dette en klar indikasjon på dårlige gyteforhold.

På elvestrekningene ovenfor lakseførende strekning er det sannsynligvis ørret i kulpene. Verdien av ørretbestanden vurderes som liten.

Storelva er lakseførende på en kort strekning på ca. 550 meter. Laks går opp sporadisk, mens det finnes en liten bestand av sjøørret. Bestandene er ikke vurdert som spesielt verdifulle.

En regulering av Langvatnet med 0,9 meter kan medføre en periode med utvasking av organisk materiale fra strandsonen, og en kortvarig økning i næringsinnholdet i vannet. Dette kan gi en kortvarig kondisjonsøkning hos fisken. Erfaringer fra andre små reguleringer av vannstanden i innsjøer viser kun små endringer i fiskebestandene. Påvirkningen av fisk i Langvatnet vurderes å bli liten.

Vannføringen i elvene nedenfor inntakene vil bli sterkt redusert store deler av året. Ved en utbygging av Storelva kraftverk vil kraftstasjonen bli lagt på kote 16, ca 400 meter opp i den anadrome strekningen i elva. Mellom kote 16 og kote 22 vil vannføringen bli vesentlig redusert, men likevel vil Storelva ha en jevn vannføring fra Smedhaugbekken som renner inn i Storelva 100 meter ovenfor kraftstasjonen. Mellom kote 22 og kote 27 som tilsvarer de øverste 50 m av den anadrome strekningen i Storelva, vil konsekvensene for laks og sjøørret bli forverret pga reduserte vannmengder.

I perioder kan elvene bli tørre på strekningene rett nedstrøms inntakene. Dette vil medføre en stor negativ påvirkning for ørretbestandene her.

Konsekvensen av en utbygging vurderes som liten negativ for fisk og ferskvannsbiologi ved utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

3.7 Flora og fauna

De mest utbredte vegetasjonstypene i prosjektområdet er furuskog og bjørkeskog, men området er også dominert av fattigmyr, fjell og rabbe- og snøleiesamfunn. Den første strekningen fra Langvatnet langs Langvasselva har spredt vegetasjon av bjørk og furu i overgangen til fjellvegetasjon. Vegetasjonstypen er blåbærskog med blåbær-skrubbær-utforming. Vegetasjonen blir tettere nedover lia, og ulike typer småbregneskog overtar som vegetasjonstype

Der landskapet flater ut ved inntaket til Storelva kraftverk overtar furu som treslag, men med innslag av bjørk. Her er vegetasjonstypen røsslyng-blokkebærfuruskog.

Videre nedover mot Botn på østsiden av Storelva er det flere plantefelt med gran og flere områder som er hogd i de siste tiåra. Ned mot sjøen tar lauvskog over igjen, med bjørk som dominerende art. Langs elva er det blandingsskog ned mot Botn, og gråor blir mer og mer dominerende ned mot sjøen. Langs Storelva er vegetasjonstypen gråor-heggeskog på den nederste strekningen mot utløpet. Langs Tvillingelva dominerer bjørk på de arealene det ikke er plantefelt med gran.

Hele utbyggingsområdet domineres av vegetasjonstyper som er vanlige og typiske for regionen. Berggrunnen er næringsfattig og gir ikke grunnlag for et stort arts mangfold.

Ingen av vegetasjonstypene som er funnet utgjør prioriterte naturtyper i kommunens naturtypekartlegging. Årsaken er hovedsakelig at dette er vanlige vegetasjonssamfunn både lokalt og nasjonalt

I Halså kommunes viltregister er det opplyst at et hjortetrekk krysser Storelva. I skogen finnes det også en del skogshøns. I de mer høyereliggende områdene, som rundt Langvatnet og ved kildene til Tvillingelva og Storelva er det fine forhold for fjellrype og lirype.

Verdien av det biologiske mangfoldet i området vurderes som liten.

Det er først og fremst redusert vannføring som vil medføre konsekvenser for flora og fauna. Økt regulering av Langvatnet forventes ikke å medføre konsekvenser av betydning.

Vegetasjonstypene som berøres mest i prosjektområdet er vanlige i Norge og utbredt på Nordmøre. Redusert vannføring vil føre til at vanntilknyttede arter vil få marginale livsforhold i berørte elvestrekninger. Det er ikke planlagt minstevannføring i prosjektet.

I anleggsfasen vil tiltaket ha en viss skremmeeffekt på vilt som følge av støy og økt aktivitet i prosjektområdet. Dette vil si at området vil bli mindre benyttet av vilt i denne perioden. I driftsperioden forventes imidlertid tiltaket å gi liten til ubetydelig negativ påvirkning på de fleste viltartene.

Prosjektområdet har en flora og fauna bestående av arter som er vanlig for regionen. Dette er beskrevet i detalj under kap. 3.5 Biologisk mangfold.

Påvirkningen på flora og fauna vurderes samlet å være liten negativ som følge av kraftprosjektet.

Konsekvensen av en utbygging vurderes som liten negativ for flora og fauna ved utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

3.8 Geologi og landskap

En utbygging vil føre til inngrep som senking av vannstanden i Langvatnet, nedgraving av vannveier, legging av jordkabel/bygging av kraftlinjer, vei og kraftstasjon. I tillegg vil vannføringen på elvestrekningene bli redusert store deler av året. Landskapet vil derfor i noen grad bli forandret.

Området er fra før berørt av fysiske inngrep. Det går flere traktorveger i området opp til ca. kote 250, og disse vil bli benyttet også i dette prosjektet. Det er allerede en nedgravd rørtrase fra Langvatnet, og i denne traseen er vegetasjonen i ferd med å reetablere seg. Det er allerede bygd en liten dam i utløpet av Langvatnet, og innsjøen er regulert med 0,4 meter senking.

Rundt Langvatnet vil en regulering av vannstanden med 0,9 meter bli synlig i perioder av året. En liten senking og en liten heving av innsjøen vil ligge tilnærmet innenfor de reguleringsgrenser som innsjøen har hatt tidligere.

De mest synlige nye fysiske tiltakene vil bli inntaksdammen for Storelva kraftverk og kraftstasjonen til Langvatnet kraftverk. De første årene etter anleggsarbeidet vil rørtraseen være godt synlig i landskapet, da det tar tid før vegetasjonen vokser til igjen etter gravingen. Redusert vannføring i de ulike elvene vil medføre endringer i landskapsbildet.

Langvasselva, Stordalsbekken, Storelva og Tvillingelva går fra de planlagte inntaksstedene gjennom skog, og tørrlegging/sterkt redusert vannføring vil ikke være synlig i landskapet. Det er først ved ferdsel i umiddelbar nærhet til elvene at de vil oppfattes som sterkt påvirket på grunn av redusert vannføring.

Samlet vurderes konsekvensen for landskapet som liten negativ ved utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

3.9 Kulturminner

Møre og Romsdal fylke, Kulturavdelinga er kontaktet, og har fått tilsendt kartskisser over utbyggingsprosjektene. De har sendt kartutskrift fra SEFRAK-registeret som viser kjente kulturminner i området.

Det har ikke vært kontakt med Sametinget for å få informasjon om eventuelle kulturminnes som forvaltes av dem i prosjektområdet. Det er imidlertid et svært lite potensial for funn av samiske kulturminner i prosjektområdet. Eventuell kjennskap til slike vil komme frem i forbindelse med høring av konsesjonssøknaden.

En utbygging vil etter all sannsynlighet ikke føre til betydelige negative konsekvenser for kulturminner. Potensialet for funn av kulturminner vil avdekkes når Møre og Romsdal fylke har befart området.

Prosjektet vil ikke komme i konflikt med de to bygningene som er registrert i SEFRAK-registeret.

Konsekvensen av en utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk vurderes som liten negativ for kulturminner og kulturmiljø.

3.10 Landbruk

Utbyggingsområdet kan benyttes som før som beiteområde for sau.

Det må tas ut noe granskog av middels til høy bonitet i rørtraseen mellom Tvillingelva og Stordalsbekken, og noe skog med varierende bonitet i rørtraseen fra inntaket og ned til kraftstasjonen.

Landbruket vil bli lite påvirket av en utbygging.

Konsekvensen av en utbygging av Langvatnet kraftverk vurderes som ubetydelig.

Konsekvensen ved utbygging av Storelva kraftverk vurderes som liten negativ for landbruk.

3.11 Vannkvalitet og resipientinteresser

Redusert vannføring i Langvasselva, Stordalsbekken, Storelva og Tvillingelva vil føre til redusert fortynningseffekt for avrenning fra landbruket. Dette vil kunne medføre noe dårligere vannkvalitet på den nederste, utbygde strekningen av Storelva.

Storelva vil bli en dårligere resipient for ulike tilførselstyper nedenfor inntaket til kraftstasjonen.

Totalt sett vil bygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk medføre at Langvasselva, Stordalsbekken, Storelva og Tvillingelva vil få redusert verdi som resipient.

Konsekvensen av en utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk vurderes som liten negativ for vannkvalitet og resipientinteresser.

3.12 Vannforsyning

Langvatnet benyttes som råvannskilde til Valsøyfjord vassverk, som forsyner ca. 500 personer. Halså kommune eier og driver vassverket, men det er grunneierne som har reguleringsretten. Det tas ut ca. 500 m³ vann pr. døgn til vannforsyning, noe som tilsvarer ca. 180.000 m³ pr. år. Råvannsinntaket ligger på ca. 15 meters dyp, 100-150 meter fra utløpet. Nedre grense for sprangsjiktet ligger på ca. 10 meter, men dette varierer noe gjennom sommeren og fra år til år avhengig av klimatiske forhold. Vannkvaliteten i Langvatnet er god, med lavt fargetall og lavt partikkelinnhold.

Halså kommune har to reservekilder som kan benyttes i krisesituasjoner. Vannkvaliteten er dårlig i begge disse kildene.

Vannbehandlingen består i dag av siling og UV-desinfeksjon. Det er et krav i Drikkevannsforskriften at det til sammen skal være 2 hygieniske barrierer i vannforsyningssystemet. Basert på dagens vannbehandlingsprosess vil det si at kilden anses som den ene barrieren og UV-desinfeksjonen som den andre.

Totalt sett vurderes påvirkningen av vannforsyningsinteressene som små. Vannet skal reguleres opp kun 50 cm i forhold til dagens HRV. Dette er tilnærmet den eksisterende variasjonen i vannstanden gjennom året. Det er vanskelig å si eksakt hvordan fargetallet og turbiditeten i vannet vil utvikle seg etter en eventuell utbygging. Det er en risiko for at vannkvaliteten forringes noe i de første årene etter utbygging, men svært lite sannsynlig at den skal forringes permanent. Usikkerhetsfaktorene er først og fremst knyttet til at innsjøen er forholdsvis grunn, at det er lite å gå på mhp. justering av inntakspunkt, og usikker utvikling av vannkvaliteten som følge av økt erosjon i strandsonen. Reguleringen er imidlertid liten, og vatnet har tidligere vært betydelig mer regulert. Dette vises tydelig i vatnets strandsone, som i dag er utvasket i den nordlige delen av innsjøen. Regulering av vannstanden i en allerede utvasket strandsone vil medføre liten tilførsel av partikler og organisk stoff til innsjøen.

Vi har imidlertid all grunn til å anta at den største endringen i vannkvalitet vil komme som konsekvens av utenforliggende forhold:

- En rekke norske vannkilder har de senere år sett en betydelig økning i fargetallet i råvannskilden. Som eksempel her kan nevnes Maridalsvannet i Oslo som de siste 10 – 15 årene har fått økt fargetallet fra 10 – 15 mgPt/l til i dag nærmest stabilt over 20 mgPt/l og tidvis over 30 mgPt/l. Dette skyldes sannsynligvis i stor grad endringer i de klimatiske forholdene. En slik utvikling kan man ikke se bort fra også for Langvatnet, hvilket uavhengig av regulering vil måtte avstedkomme en utvidet vannbehandling selv om det er mulig at en utbygging vil kunne fremskynde denne utviklingen.*
- Som angitt i miljørapporten, er det målt både termotolerante koliforme bakterier og sporer fra sulfittreduserende clostridier hvilket gir grunnlag for å stille spørsmålsteget ved om dagens kilde er god nok som den ene hygieniske barrieren. En utbygging med tilhørende senkning av vannstanden vil ytterligere kunne redusere kilden som hygienisk barriere. Det er like fullt et spørsmål om ikke klausuleringsbetingelsene og sikringen av kilden må ytterligere forsterkes for ikke å måtte innebygge ytterligere en hygienisk barriere i vannbehandlingen.*

Konsekvensen av en utbygging av Langvatnet kraftverk vurderes som liten negativ for vannforsyning. Utbygging av Storelva kraftverk vil ikke medføre konsekvenser for vannforsyning.

3.13 Friluftsliv

Friluftslivet i utbyggingsområdet brukes stort sett kun av lokalbefolkningen, og er knyttet til turgåing, bærplucking, jakt og noe fiske. Klausuleringsbestemmelsene knyttet til Langvatnet som vannkilde til vannforsyning gir kun adgang til fiske for grunneierne. De berørte elvestrekninger har kun små bestander av fisk, og de benyttes i liten grad til fiske.

I anleggsperioden kan tiltaket få en viss skremmeeffekt på vilt, og jakta kan derfor bli påvirket i negativ retning. I driftsperioden vil dette etter all sannsynlighet ikke være noe problem.

Folk som ferdes i utbyggingsområdet vil oppleve et endret landskap dersom Storelva, Stordalsbekken, Tvillingelva og Langvasselva får sterkt redusert vannføring. Dette gjelder spesielt ved ferdsel i umiddelbar nærhet til elvene og ved ferdsel rundt Langvatnet. Vannstanden i Langvatnet varierer mye over året. Utløpet er trangt, og det antas at den naturlige variasjonen i vannstanden ligger i den størrelsesorden det søkes om å få regulere.

Utbyggingen kommer ikke i konflikt med Tverrlihytta, som ligger i nabodalen øst for prosjektområdet. Dette er ei ubetjent turisthytte, og det går sti dit fra Valsøybotn. Stien har ikke tilknytning til prosjektområdet.

Fiskeinteressene vil ikke bli påvirket av en utbygging. Fiskebestandene forventes ikke å bli påvirket av en regulering av Langvatnet.

Påvirkningen av friluftslivet vurderes som liten.

Konsekvensen av en utbygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk vurderes som liten negativ for friluftsliv.

3.14 Samfunnsmessige virkninger

Utbyggingen vil bidra med ekstra inntekter for de involverte grunneierne i Valsøybotn. I anleggsperioden vil det bli behov for å leie inn entreprenører, og det må forventes at en del av

oppdragene vil tilfalle lokalt næringsliv. Noe av investeringen vil dermed også tilfalle Halså kommune gjennom ordinære skatteinntekter. Det er imidlertid vanskelig å angi årlige beløp for dette i dag, da det nødvendigvis henger sammen med inntekt, gjeld og formue hos partene.

En optimalisering av miljøet for fisken i den anadrome delen av Storelva vil medføre økte muligheter for friluftaktiviteter og rekreasjon på Valsøybotn, gjennom at elva blir mer attraktiv for fiske og som turområde for lokalbefolkningen. (se kap. 4.2).

Det skal ikke betales grunnrenteskatt eller naturressursskatt på anlegget, fordi det har en ytelse på mindre enn 5,5 MVA.

3.15 Konsekvenser av elektriske anlegg

Ved separat utbygging av Langvatnet kraftverk må det graves en jordkabel fra kraftstasjonen til tilknytningspunktet til eksisterende linje. Det må graves ei grøft gjennom myr og skogsvegetasjon for jordkabelen. Konsekvensene av en slik jordkabel vil være små.

Ved utbygging av Storelva kraftverk tilknyttes kraftstasjonen eksisterende linjenett som går over tomta. Det vil bli brukt jordkabel frem til eksisterende linje og konsekvensene av kraftlinjen vil bli ubetydelige.

Ved utbygging av begge kraftverkene kan jordkabelen fra Langvatnet kraftverk legges i rørtraseen til Storelva kraftverk, noe som vil medføre ubetydelige konsekvenser.

Konsekvensene av bygging av kraftstasjoner vil bli ubetydelige til små.

3.16 Konsekvenser av eventuelle alternative utbyggingsløsninger

3.16.1 Storelva kraftverk

En utbygging av Storelva kraftverk separat vil medføre noe reduserte konsekvenser for landskap, på grunn av at Langvasselva da vil ha naturlig vannføring.

Utbygging av Storelva kraftverk uten overføring av Stordalsbekken og Tvillingelva vil gi en større restvannføring i Storelva mellom samløpet med Langvasselva og kraftstasjonen. Dette vil medføre noe reduserte konsekvenser for landskap.

Kraftstasjon i Storelva ovenfor anadrom strekning vil redusere konsekvensene noe for anadrom fisk.

3.16.2 Langvatnet kraftverk

Utbygging av Langvatnet kraftverk separat vil medføre reduserte konsekvenser for landskap og biologisk mangfold. Flere av inngrepene knyttet til Storelva kraftverk (veg og jordkabel) må bygges uansett, og konsekvensene knyttet til disse inngrepene vil bli de samme. Vannføringen på anadrom strekning vil bli som før utbygging. Dette medfører reduserte konsekvenser for fisk og ferskvannsbiologi.

Dersom reguleringen ikke økes utover dagens regulering, vil produksjonen bli redusert med 0,3 GWh/år for de to kraftverkene til sammen. Kostnadsbildet vil imidlertid bli tilnærmet det samme som utbygging med økt regulering, fordi dammen ved utløpet av Langvatnet er i svært dårlig stand og må utbedres uavhengig av reguleringsgrensene i vatnet.

Ingen av de alternative utbyggingsløsningene vil medføre vesentlig endret konsekvensvurdering for de ulike fagtema.

4. Avbøtende tiltak

4.1 Minstevannføring

4.1.1 Kostnader forbundet med minstevannføring

Dersom man kjører med minstevannføring i perioden 1. mai til 1. oktober tilsvarende ALV for både Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk vil produksjonen bli redusert med hhv. 0,05 GWh for Langvatnet kraftverk og 0,1 GWh for Storelva kraftverk. Dersom man øker minstevannføringen til 2 ganger ALV blir produksjonen redusert med hhv. 0,1 GWh og 0,3 GWh for de to kraftverkene.

Tabell 4.1: Tapt produksjon som følge av minstevannføring

Minstevannføring	ALV		2*ALV	
	Slipping	Tapt produksjon	Slipping	Tapt produksjon
Langvatnet kraftverk	0,02 m ³ /s	0,05 GWh	0,04 m ³ /s	0,1 GWh
Storelva kraftverk	0,04 m ³ /s	0,2 GWh	0,08 m ³ /s	0,4 GWh

4.1.2 Langvatnet kraftverk

Nytteverdien av minstevannføring vil være liten i dette prosjektet. Det foreslås derfor ingen minstevannføring da kostnadene ved å slippe vann vil overstige miljøgevinsten. Dette har sammenheng med at det krever mye vann for at vassdraget av denne typen skal opprettholdes som et viktig landskapselement. Verdien av det biologiske mangfoldet i Langvasselva er liten, og det vil samtidig kreves betydelige vannmengder i en stri elv med til dels grovt substrat for å opprettholde leveforholdene for de organismer som lever i elva.

Kurver over restvannføringen i et midlere år viser at vannføring i Langvasselva vil bli liten stort sett hele året (se vedlegg 5). En eventuell minstevannføring kan ha en viss estetisk effekt på sommeren. På vinteren vil ikke elva være synlig pga. snø og is.

Restfeltet vil bidra til en gradvis økende vannføring nedover vassdraget. Årsmiddelvannføringen umiddelbart ovenfor utløpet av kraftstasjonen vil bli på 0,08 m³/s.

4.1.3 Storelva kraftverk

Nytteverdien av minstevannføring vil være liten i dette prosjektet. Det foreslås derfor ingen minstevannføring da kostnadene ved å slippe vann vil overstige miljøgevinsten. Dette har sammenheng med at det krever mye vann for at vassdraget av denne typen skal opprettholdes som et viktig landskapselement. Storelva, Stordalsbekken, Tvillingelva og Langvasselva går gjennom til dels tett skog fra inntaket og ned til kraftstasjonen. Elvene er knapt synlig fra Valsøybotn, og utgjør ikke et viktig landskapselement i området. Verdien av det biologiske mangfoldet i Storelva, Stordalsbekken, Langvasselva og Tvillingelva er liten, og det vil samtidig kreves betydelige vannmengder i elvene for å opprettholde leveforholdene for de organismer som lever i elva.

Kurver over restvannføringen i et midlere år viser at vannføring i Langvasselva, Storelva og Tvillingelva vil variere mye over året. Inntaksdammene er små, og i perioder med mye nedbør eller snøsmelting vil det gå betydelige vannmengder over inntakene i elvene. Dette vil spesielt gjelde på våren og høsten (se vedlegg 5). En stabil minstevannføring kan ha en positiv effekt for

biologisk mangfold. En minste vannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring vil ikke gi den samme effekten.

Restfeltet vil bidra til en gradvis økende vannføring nedover vassdraget. På kote 22 løper Smedhaugbekken inn i Storelva og bidrar med sin middelvannføring på $0,20 \text{ m}^3/\text{s}$ i stor grad til en stabil tilførsel av vann på de siste 500 m av den 550 m lange anadrome strekningen i Storelva. Årsmiddelvannføringen umiddelbart ovenfor utløpet av kraftstasjonen vil bli på $0,28 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ved ekstreme lavvannsperioder vil kraftstasjonen stoppe, og alt tilsig vil renne over inntaksdammene. I disse situasjonene vil vannføringen bli uendret etter en utbygging.

4.2 Anadrom fisk

Kraftstasjonen for Storelva kraftverk, -og dermed utløpet for kraftverket, ligger 400 m fra utløpet i fjorden. Forholdene for anadrom fiskebestand vil ikke forverres nedstrøms kraftstasjonen. Den anadrome delen av elva ovenfor kraftstasjonen er 150 m lang. Smedhaugbekken med en middelvannføring på $0,20 \text{ m}^3/\text{s}$ forsyner de siste 100 (av de omtalte 150 m) med en jevn restvannføring. Gjennomsnittelig vannføring på denne strekningen vil utgjøre ca. 45 % av dagens vannføring. Ovenfor Smedhaugbekken gjenstår 50 m av den anadrome strekningen før en 5 m høy foss hindrer fisken i å gå lenger opp i elva. Det er altså 50 m av den anadrome Storelva som i stor grad får reduserte vannmengder som vil medføre negativ betydning for sjørret. På denne strekningen vil gjennomsnittelig restvannføring være 13 % av dagens vannføring.

Forholdene for anadrom fisk i Storelva kan forbedres i forhold til dagens situasjon ved at man idealiserer forholdene for fisken i elva på den anadrome strekningen. Her vil utbygger søke konsultasjon hos fagfolk for å finne optimale løsninger som i forhold til dagens situasjon forbedrer gyte- og oppvekstvilkårene for den anadrome fiskebestanden i Storelva. Slike biotopjusteringstiltak kan være at man danner kulper, og setter ut store steiner i elva. Tiltakene vil bli gjennomført i samråd med spesialister på anadrome fiskebestander, og dersom det vurderes som heldig for å øke fiskebestandene gjennom hele den anadrome strekningen av Storelva. Målet er å danne ei miljølva, der anadrom fisk har optimale forhold. Dette vil igjen føre til at lokalbefolkningen har større glede av elven.

Ved å gjennomføre tiltak som for eksempel graving av kulper også på de øverste 150 meterne av elva, vil fisk få bedre betingelser enn i dag ved svært lav vannføring.

Alternativet til kraftstasjonsplassering på foreslåtte kote 16, er en plassering ovenfor anadrom strekning på kote 48. En flytting av kraftstasjonen til denne lokaliseringen vil medføre at også de øverste 50 m av den anadrome Storelva får vannforsyning som før utbygging. Men differansen i fallhøyde på 32 m tilsvarer en økt produksjon på 14 % eller ca. 0,7 GWh, og utgjør dermed en stor andel av det økonomiske potensialet i prosjektet. En kraftstasjon på kote 48 vil redusere utbyggingskostnadene noe siden rørkostnadene vil bli redusert.

4.3 Vannforsyning

Dersom det blir permanente økning av fargetall og turbiditet i drikkevannkilden og/eller at kilden ikke kan sees på som en hygienisk barriere, må vannverket oppgraderes. Omfanget av oppgraderingen vil avhenge av hvilke konsekvenser for vannkvaliteten som eventuelt oppstår.

Et anlegg for reduksjon av fargetallet kan kombineres med etablering av ytterligere en hygienisk barriere inne i vannverket ved at det eksempelvis etableres en av følgende behandlingsprosesser:

- *membranfiltreringsanlegg*
- *ozon- og biofiltrering,*

som det etter hvert finnes en del erfaringer med i Norge. Disse prosessene kan også kombineres med tiltak for å øke pH og alkalitet i vannet og vil også kunne medvirke til reduksjon i turbiditeten i vannet.

Kostnadene ved å oppgradere vannverket vil avhenge sterkt av de stedlige forhold, ønsket standard og ønske om sikkerhet (antall linjer m.v.).

Det er imidlertid svært lite sannsynlig at vannkvaliteten vil forringes på grunn av bygging av Langvatnet kraftverk.

Det har vært drøftinger mellom Svorka Energi AS og Halså kommune om løsninger knyttet til vannforsyning (jfr vedlegg 8). Kommunens vannforsyningsledning fra Langvatnet har et stort trykk i dag, og kommunen er interessert i en løsning der de kan ta vann direkte fra undervannet nedenfor Langvatnet kraftverk eller eventuelt koble seg på turbinledningen ovenfor kraftstasjonen. Dette er en mulig teknisk løsning som det vil bli arbeidet videre med i forbindelse med detaljplanleggingen av kraftverket. En samkjøring av kraftverk og vannverk vil utformes slik at man sikrer vannforsyning ved driftsstans i kraftverket.

I anleggstida vil det bli anleggsaktiviteter ved utløpet av Langvatnet og langs vannforsyningsrøret. Det er svært viktig at det tas hensyn til vannforsyningsanlegget ved byggeaktiviteten.

4.4 Biologisk mangfold, Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk

Det skal tas hensyn til vegetasjon og landskapsmessige forhold under stikking av eksakt trasé for vannvei, anleggsveier, kraftlinje og ved plassering av kraftstasjon. Rørtraseen skal ikke tilsåes med gressfrø. Det beste er at traseen får revegetere med stedegen vegetasjon.

4.5 Estetisk utforming av anlegg, Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk

Alle tekniske installasjoner tilpasses landskapet på en god måte. Dette vil redusere konsekvensene for landskapet i Valsøybotn og fjellområdet rundt Langvatnet og de berørte elvene. Den øverste strekningen av Langvasselva er godt synlig fra Valsøybotn, og rørtraseen vil derfor utformes slik at den fremstår som minst mulig synlig i landskapet etter utbygging. Rørtraseen vil fylles til med masser og planeres, og vil etter hvert revegeteres.

4.6 Start/stopp i kraftstasjonen

Det er ikke aktuelt med start/stopp-kjøring av kraftstasjonene. Planlagte stopp i kraftstasjonen på grunn av vedlikehold mv. skal skje ved gradvis overganger, for å unngå konsekvenser for fisk på anadrom strekning.

Ved uforutsette stopp/utfall i kraftstasjonen i Storelva vil det bli en kort periode på maksimalt 1 time med lav vannføring fra inntakene og ned til utløpet i sjøen. Vannstanden i inntaksdammene vil alltid være høy, og ved stopp i kraftstasjonen vil vann renne over inntakene nærmest umiddelbart. I tillegg er restvannføringen høy på den mest verdifulle strekningen ned mot utløpet. I Storelva kraftverk mener søker at det ikke er nødvendig med omløpsventil.

Dersom det blir aktuelt å flytte inntaket til vannverket nedenfor Langvatnet kraftverk bør det bygges en omløpsventil for å sikre vann dersom kraftstasjonen skulle stoppe. Det er i så fall tilstrekkelig at denne slipper forbi en vannmengde på ¼ av slukeevnen i kraftstasjonen."

Høringsuttalelser

Søknaden behandles etter bestemmelsene i vannressursloven, og har vært kunngjort i Tidens Krav i Kristiansund N. og Driva på Sunndalsøra, samt lagt ut til offentlig gjennomsyn på kommunehuset i Halså og teknisk etat i Surnadal kommune. Videre er søknaden sendt på høring til Halså kommune, Surnadal kommune, Møre og Romsdal fylke, berørte statlige forvaltningsorganer og natur- og friluftslivsorganisasjoner. NVE har mottatt følgende uttalelser:

Halså kommune behandlet saken i møte 15.08.2006, og kom med følgende uttalelse i brev av 23.08.2006:

"Bakgrunn:

Norges vassdrags- og energidirektorat har oversendt konsesjonssøknad fra Sæther Kraft A/S v/Svorka Energi A/S, for regulering av Langvatnet og utbygging av Langvatnet og Storelva kraftverk. Søknaden er annonsert av NVE og høringsfristen er satt til 25. august 2006.

Tidligere utkast til planer for de samme kraftverk ble behandlet i formannskapet i sak 12/04 og kommunestyret i sak 62/04. Planene den gang gikk ut på bl.a. at vannstanden i langvatnet kunne senkes med 2 m. Dette ville medføre større risiko for at fargetallet og dermed vannkvaliteten kunne forringes for vannverket. Vedtaka gikk da også ut på at det kunne fremmes forslag til utbygging som ikke omfattet regulering av Langvatnet ut over dagens tillatelse til Valsøyfjord vannverk, alternativt krav om at utbygger skal stå for evt. investering i renseanlegg ved evt. forurensing av vannkilden som følge av større og hyppigere regulering av vannspeilet i Langvatnet.

Dagens utnyttelse av Langvatnet er vannforsyning til det kommunale vannverket for nordlige del av kommunen (unntatt Rodal og Engdal) som har inntak i Langvatnet. I tillegg er det etablert nødvannsinntak i Storelva ved ca. kote 175 som skal gi en nødvannsforsyning ved evt. rørbrudd eller andre driftsavbrudd på vannforsyningsanlegget mellom punktet for nødvannsinntak og Langvatnet, som er den mest utsatte strekningen på anlegget.

Langvatnet kraftverk vil utnytte fallet fra inntak i Langvatnet på kote 489,2 til kote 275. Tilførselsledningen blir nedgravd i en lengde på 900 m. Kraftverket vil få en produksjon på 2,4 GWh/år.

Storelva kraftverk vil få tilførsel fra. Langvasselva, Stordalsbekken, Storelva og Tvillingelva fra kote 273 til kote 16. Rørgate blir nedgravd i en lengde på 1800 m. Alternativ rørtrase lengre vest er vist. Overføring av vann fra Tvillingelva og Stordalsbekken ved nedgravd rør på samla lengde ca. 550 m. Storelva kraftverk har en planlagt produksjon på 5,7 GWh/år.

Viktige saksdokument (vedlegg)

Konsesjonssøknad datert 18.04.2006.

Kommunestyresak 62/04.

Faktiske opplysninger

Plan for Langvatnet kraftverk.

Langvatnet kraftverk vil utnytte avrenning fra det samme nedbørsområdet som Valsøyfjord vannverk, dvs. ca. 2,5 km² med et 214 m høyt fall mellom kote 489,2 i Langvatnet ned til

kraftstasjon på kote 275. Langvatnet vil bli regulert 0,9 m mellom kote 489,2 og kote 490,1. Dagens tillatte regulering for vannproduksjon er 0,4 m senking av vannstanden. Det vil derfor bli snakk om heving på 0,5 utover eksisterende HRV. Inntaket til kraftverket blir i Langvatnet, og vatnet føres i nedgravd rør med diameter 0,4 m til kraftstasjonen ved Langvasselva på kote 275. Bygget til kraftstasjonen vil få et areal på 40-50 m².

For å knytte kraftstasjonen til eksisterende linjenett er det planlagt å grave ned jordkabel ved å følge rørtraseen til Storelva kraftverk.

Virkninger av tiltaket..

Som før nevnt er Langvatnet regulert til vannforsyning til Valsøyfjordområdet. Vannforbruket til Valsøyfjord vannverk er beregnet til 265 000 m³/år, og trukket fra ved produksjonsberegningen til kraftverket. Risikoen for at vannkvaliteten vil bli påvirket av kraftutbyggingen er til stede, og alle reguleringer større enn dagens, som langt på veg tilsvarer naturlige svingninger, kan en forvente vil medføre mer utvasking av løsstoff i strandkanten og økt fare for at fargetallet i vannet vil stige. Får vi økt fargetall kan vi risikere at dagens desinfisering av drikkevannet i behandlingsanlegget med UV-stråler får redusert effekt med påfølgende problemer. Det er mulig dette vil kreve at det må investeres ytterlig i renseanlegg for å fjerne humus og redusere fargetallet for å opprettholde effekten av desinfisering av vannet med UV-anlegg.

Vi har ikke erfart det som anføres i konsesjonssøknaden under pkt. 3.12 "at en rekke norske vannkilder har de senere år sett en betydelig økning i fargetallet i råvannskilden". Evt. økt fargetall som følge av endra regulering og større variasjoner i vannstanden etter utbygging av kraftverk, må knyttes til dette tiltaket, og ikke tilskrives erfaringer fra Maridalsvannet ved Oslo e.a..

Utbygging av Langvatnet kraftverk vil medføre at Langvatnet demmes opp 0,5 m utover dagens HRV på 489,6 m til 490,1 m.

Langvasselva vil i perioder få sterkt redusert vannføring, og tildels bli tørrlagt ned mot kraftstasjonen. Det er ikke beregnet minstevannføring i elva, men dette kan være et mulig tiltak.

Ved kartlegging av biologisk mangfold i kommunen har en ikke funnet verdifulle naturtyper eller spesielt verdifullt biologisk mangfold i dette utbyggingsområdet. Det er heller ikke registrert noen rødlistearter i området.

Området i nedbørsfeltet til Langvatnet har kun to-tre hytter, og ny hyttebygging er uaktuelt som følge av klausuleringen av vannet som drikkevannskilde. Lokalbefolkningen bruker området en del til fiske, jakt og børsanking. På grunn av klausuleringene som er vedtatt er det bare grunneierne som kan fiske i Langvatnet.

Forholdet til kommunale planer.

Nedbørsområdet til Langvatnet er vist som V-område, båndlagt område i kommuneplanen; nedslagsfelt for vannforsyning, og det er ikke tillatt med nye tiltak der. Arealdelen av kommuneplana viser at det aktuelle utbyggingsområdet er Landbruks, natur og friluftsområde (LNF-område), sone A. Dette betyr generelt forbud mot bygging og fradeling for bygging. For evt. bygging av kraftverk må kommunen gi dispensasjon fra arealdelen i kommuneplana.

Plan for Storelva kraftverk.

Storelva kraftverk vil utnytte fallet på 257 m mellom kote 273 og kote 16 i Storelva. Rørgata blir nedgravd på hele strekningen på 1800 m, og ha rørdiameter 0,6 m. Det må bygges en 200 m

lang veg fra kommunevegen fram til kraftstasjonen. Selve kraftstasjonsbygget får en grunnflate på 60 m². Stordalsbekken og Tvillingelva blir overført til inntaket til kraftverket i Langvasselva med nedgravd rør med diameter 0,2 m. Denne rørgata blir 550 m lang.

Nedbørsfeltet til kraftverket er beregnet til 5,9 km². Tilknytning til eksisterende kraftilinje vil bli gjort med jordkabel i ca. 50 m lengde.

Virkninger av tiltaket.

Hydrologiske forhold.

Storelva vil få sterkt redusert vannføring, og kan bli tørrlagt i perioder mellom kote 245 til kote 16. Det samme gjelder Tvillingelva, Stordalsbekken og Langvasselva mellom kote 273 og 245 (samløp med Storelva) og kote 120 (Tvillingelva). Det er ikke planlagt noen minstevannføring i elvene, men dette kan være et mulig tiltak.

Selve dambyggingen i Storelva vil bestå av en betongdam med bredde på 30 m og høyde på 4 m, slik at det oppdemte areal blir 300 m².

Kartlegging av biologisk mangfold viser ingen verdifulle naturtyper eller spesielt biologisk mangfold. Det er heller ikke gjort funn av rødlistearter i området.

Området er en del brukt i friluftssammenheng og til jakt og bærsanking. Store deler av nedbørsfeltet består av skog, også noe tilplantet med gran.

Forholdet til kommunale planer.

Kommuneplanens arealdel viser at hele området fra daminntaket til kraftstasjonen er Landbruks, natur og friluftsområde (LNF-område), sone A. Det er derfor generelt et forbud mot bygging og fradeling for bygging. Det må derfor gis dispensasjon fra kommuneplanens arealdel for evt. bygging av kraftverk.

Mattilsynet for Indre Nordmøre skal komme med uttalelse vedr. dennes saken. Denne uttalelsen foreligger ikke ennå, og legges ved saken når den kommer.

Sammendrag /Vurdering

Dagens vannforsyningsanlegg med svært lite forbruk har så å si ingen effekt på de hydrologiske forholda i Langvatnet og Storelva. Ved planlagte utbygging av kraftverk vil en få betydelig redusert vannføring i Langvasselva og Storelva, hvis det ikke sikres en minstevannføring. Det samme vil gjelde kortere strekninger av Tvillingelva og Stordalsbekken.

Vannføring i de aktuelle strekninger som utsettes for tørrlegging vil primært være ved flom/overløp ved de enkelte inntaka.

Slik som utbyggingen er tenkt utformet med bl.a. nedgravde rørtraceer, liten regulering av Langvatnet og beskjeden dambygging kan en stort sett være enig i at virkninger for miljø, fauna, flora og kulturminner er begrenset. Anlegget må utføres så skånsomt som mulig slik at en får minst mulig sår i landskap og vegetasjon. Like ens må det settes krav om å tilbakeføre naturen til opprinnelig stand etter anleggsarbeidet.

Vannkvaliteten til det kommunale vannverket må sikres ved utbygging av Langvatnet kraftstasjon. Vannverket har i dag to hygieniske barrierer ved inntak på 12 m og UV-behandling. Dersom vannkvaliteten blir forringet vil dette få store konsekvenser for driften av vannverket. Mattilsynet har tidligere kommet med en uttalelse til planer for bygging av kraftverk ved Langvasselva, og uttaler bl.a. mulighetene for at det nåværende inntak til vannverket i Langvatnet kan bli mer sårbart ved de årstidsmessige temperaturendringer, dvs.

større sirkulasjon i sprangsjiktet vår og høst. Dersom dette skjer kan fargetallet stige og desinfeksjonen med UV-behandling kan da bli sterkt redusert, eller opphøre å fungere tilfredsstillende. Denne uttalelsen ble gitt i forbindelse med planer for en total regulering av Langvatnet på 2 m, men også de foreliggende planer for nedtapping av Langvatnet på 0,5 m kan medføre en viss fare for endringer i fargetallet på vannet. Som nevnt vil Mattilsynet komme med egen uttalelse.

Det må også legges til rette for nødvannforsyning til Valsøyfjord vassverk, enten ved at det sikres at nåværende inntak i Langvasselva på kote 175 får tilstrekkelig tilførsel av vann ved en minstevannføring i elva, eller at det kan tas ut nødvann fra turbinrøret.

Rådmannens innstilling:

1. Halså kommune har ingen avgjørende innvendinger mot at Sæther Kraft A/S v/Svorka Energi A/S får bygge ut Langvatnet kraftstasjon og Storelva kraftstasjon slik de foreliggende planene viser.
2. Det må både ved byggearbeidene, og ved drift av kraftstasjonene sørges for at vannkvaliteten til Valsøyfjord vannverk ikke forringes og at eksisterende forsyningsanlegg, inkludert reservevannforsyning vil være funksjonelt i hele perioden.
3. Dersom kvaliteten på drikkevannet levert av Valsøyfjord vannverk blir forringet slik at det må iverksettes rensiltak for reduksjon av fargetall, bakterier eller partikkelfjerning som følge av kraftutbyggingen, må disse kostnadene dekkes av kraftverksutbygger. Tiltak for dette må være operativt fra første dag dersom dette viser seg nødvendig.
4. Ved utførelse bør tiltakshaver i størst mulig grad ta hensyn til terreng og landskap og gjennomføre tiltak for å reetablere vegetasjon som fjernes eller skades.

Vedtaket er fattet i h.h.t. Kommunelovens § 13, jfr. høringsfristen som er satt til 25. august 2006.

Behandling i Formannskapet 15.08.2006, sak 0064/06

Einar Nelvin Botten fratrådte under denne saken som inhabil.

På møtet ble fremlagt brev av 01.08.2006 fra Mattilsynet. I brevet kommenterer Mattilsynet hvilke faremomenter som kan ligge i en heving av vannstanden m.v.

Vedtak:

Formannskapets vedtak (3 mot 1 stemme):

1. Halså kommune har ingen avgjørende innvendinger mot at Sæther Kraft A/S v/Svorka Energi A/S får bygge ut Langvatnet kraftstasjon og Storelva kraftstasjon slik de foreliggende planene viser.
2. Det må både ved byggearbeidene, og ved drift av kraftstasjonene sørges for at vannkvaliteten til Valsøyfjord vannverk ikke forringes og at eksisterende forsyningsanlegg, inkludert reservevannforsyning vil være funksjonelt i hele perioden.
3. Dersom kvaliteten på drikkevannet levert av Valsøyfjord vannverk blir forringet slik at det må iverksettes rensiltak for reduksjon av fargetall, bakterier eller partikkelfjerning som følge av kraftutbyggingen, må disse kostnadene dekkes av kraftverksutbygger. Tiltak for dette må være operativt fra første dag dersom dette viser seg nødvendig.
4. Ved utførelse bør tiltakshaver i størst mulig grad ta hensyn til terreng og landskap og gjennomføre tiltak for å reetablere vegetasjon som fjernes eller skades.

Vedtaket er fattet iht. Kommunelovens § 13, jfr, høringsfristen som er satt til 25. august 2006.

Vedtaket refereres i førstkommende kommunestyremøte. ”

Halsa kommune har lagt ved følgende uttalelse fra Mattilsynet datert 01.08.2006:

”Henviser til høringsdokument 200601808-2 fra Norges Vassdrags og energidirektorat, NVE datert 19.mai 2006, som er oversendt oss fra Halså kommune. Vedlagt er en miljørapport/ konsekvensutredning fra Sweco Grøner hvor blant annet betydningen utbygginga vil kunne få for drikkevannsforsyninga, er vurdert. Konklusjonen i rapporten er at reguleringa vil medføre ”liten negativ” konsekvens, men de regner med ekstra påvirkninger i en anleggsperiode. Mattilsynet vil med dette kommentere vassverkets ståsted i saken.

For Valsøyfjord vassverk er sikring av råvannskvaliteten ved klausuleringer regnet som en av to hygieniske barrierer. I forhold til en slik utbygging, er det viktig at vannverkseier påser at råvannskvaliteten ikke forringes. I sin rapport stiller Sweco Grøner spørsmål ved om råvannskvaliteten i Langvatnet er god nok til å kunne kalles en hygienisk barriere, ut fra de prøveresultatene de har lagt til grunn i sin vurdering. Mattilsynet er også i tvil om drikkevannskilden er godt nok sikret mot forurensning, siden det er blitt påvist både Clostridium perfringens og E. coli i råvannet det siste året.

En heving av vannstanden kan medføre bl.a. økt fargetall, turbiditet og økt humusinnhold i råvannet. I tillegg får man en utvasking av jorda på de arealene som legges under vann som kan medføre at avføring fra dyr og annen forurensning, tilføres vannet. Selv om vannstanden heves relativt lite, vil det likevel, hvor det er slake bunnsforhold, medføre at et relativt stort areal kommer under vann. Vi minner om at vesentlig økning i fargetall og turbiditet i vann utelukker både UV-behandling og klorering som behandlingsmetoder, og at ytterligere forverring av råvannskvaliteten vil medføre at andre hygieniske barrierer (vannbehandling) kan bli nødvendig for å sikre at det er to hygieniske barrierer.

Enhver handling som medfører forurensning av drikkevann er å betrakte som forbudt og straffbar handling, jf drikkevannsforskriftens §4. Vannverkseier, Halså kommune, må gå aktivt inn og gjøre de nødvendige vurderinger og stille krav til utbygger for å forhindre at drikkevannskvaliteten forringes. Siden råvannskvaliteten før utbygginga allerede er såpass dårlig, er det viktig at vassverkseier engasjerer seg i denne saken, da endringene kan få store konsekvenser.

En eventuelle overensstemmelser/ avtaler mellom vannverkseier og utbygger som angår drikkevannet, må være formalisert og skriftlig, og det bør så langt det er mulig omhandle alle de endringer som reguleringen ventes å medføre. Vannverkseier kan motsette seg alle typer inngrep som medfører forurensning av drikkevannet.

Dersom vannverket aksepterer forringelse av råvannskvaliteten, må det tidsnok gjøres de eventuelle tiltak som er nødvendig for at abonnentene til enhver tid sikres god drikkevannskvalitet, og at det til enhver tid er to uavhengige hygieniske barrierer i vannforsyningssystemet. ”

Surnadal kommune uttaler i brev av 30.08.2006:

"Vi viser til brev frå NVE datert 19.05.06. Vedlagt brevet er søknad om konsesjon for etablering av Langvatnet og Storelva kraftverk. Søkar er Sæther kraft AS. Saka er behandla som saksnr. 0422/ 06 etter delegert mynde.

Søknaden gjeld regulering av Langvatnet i Surnadal og Halså kommunar og bygging av Langvatnet og Storelva kraftverk i Storelvvassdraget som har utløp i Valsøybotn i Halså kommune.

Det er berre den sørlegaste delen av Langvatnet som ligg i Surnadal kommune, dvs. ei om lag 600m lang og 200m brei strekning. Langvatnet drenerer ikkje til vassdrag i Surnadal kommune. Uttalen her rettar seg berre mot den delen av prosjektet som gjeld regulering av Langvatnet.

Iflg. konsesjonssøknaden vil Langvatnet fungere som reguleringsmagasin for dei planlagte kraftverka. Vatnet er allereie i dag regulert med 0,4 m for vassforsyningsformål, og har HRV (høgaste regulerte vasstand) på 489,6 moh. Vasstanden ligg i dag vanlegvis opp mot HRV. Magasinet ønskast regulert med totalt 0,9 m ved kraftutbygginga, dvs. vasstanden vil variere mellom kote 490,1 og 489,2. Reguleringssonen mellom LRV (lågaste regulerte vasstand) og HRV (høgaste regulerte vasstand) vil dekke eit areal på om lag 20 mål. Ny regulering (0,5 m) vil berøre eit areal på ca. 10 dekar. Ved drift av kraftverket vil vasstanden vanlegvis ligge på LRV for å kunne magasinere vatn i flomsituasjoner.

Jfr. konsulentrapport om miljø og biologisk mangfold for prosjektet er terrenget rundt den sørlege delen av Langvatnet nokså slakt. Her vil heving og senking av vasstanden medføre utvasking i strandsona og danne ei reguleringssone utan vegetasjon som vil vere nokså godt synleg ved låg vasstand. I vatnet er det fjellaure av bra kvalitet. Det er ikkje forventa at næringstilhøva for fisk i Langvatnet vil bli vesentleg endra som følge av 0,9 m regulering av vasstanden. I dei første åra etter utbygging kan det forventast auka næringstilførsel i vassmassane og auka vekt hos fisk grunna utvasking i strandsona. Denne effekten vil avta etter kvart. Verknaden ovanfor fisk i Langvatnet vurderast å bli liten til middels.

Kommunalsjefen har fatta følgjande vedtak:

Ved å vise til begrensa negativ verknad for miljø og biologisk mangfold har Surnadal kommune ingen merknad til søknad om konsesjon for regulering av Langvatnet og bygging av Langvatnet og Storelva kraftverk."

Møre og Romsdal fylke kom med uttalelse i brev av 07.09.2006. Vi siterer fylkes vurdering av prosjektet:

"Bakgrunn

Det er søkt om å bygge ut Langvatnet og Storelva kraftverk i Valsøybotn. Langvatnet kraftverk:

- Vil utnytte fallet frå inntaket i Langvatnet på kote 489,2 ned til eit kraftverk på kote 275.*
- Langvatnet vil bli regulert med 0,9 m. Vatnet er i dag regulert med 0,4 m*
- Maksimal slukeevne er på 0,28 m³/s. Dette er ca. 156 % av middelvassføringa. Minimum slukeevne er på 0,01 m³/s og alminneleg lågvassføring er rekna til 0,02 m³/s.*
- Det er ikkje søkt om minstevassføring nedstraums inntaket.*
- Det er rekna med ein midlare årsproduksjon på ca. 2,4 GWh med installert effekt på 0,5 MW.*

Storelva kraftverk

- *Vil utnytte fallet frå 273 ned til eit kraftverk på kote 16.*
- *Maksimal slukeevne er på 0,63 m³/s. Dette er ca. 154 % av middelvassføringa. Minimum slukeevne er på 0,03 m³/s og alminneleg lågvassføring er rekna til 0,04 m³/s.*
- *Det er ikkje søkt om minstevassføring nedstraums inntaket.*
- *Det er rekna med ein midlare årsproduksjon på ca. 5,7 GWh med installert effekt på 1,2 MW.*

Prosjektet inneber også at sideelvane Tvillingelva og Stordalsbekken overførast til Storelva.

Merknader

Møre og Romsdal fylke er bede om å kome med synspunkt på dei framlagte planane med særleg vekt på miljø (inklusiv fisk og ålmenne interesser), forureining, landbruk og kulturminne.

Den vedlagte miljørapporten syner at prosjektet som heilheit vil ha små negative konsekvensar for miljø og biologisk mangfald. Vi vil likevel peike på nokre punkt:

Minstevassføring

Ein søker om å sleppe krav om minstevassføring fordi dette skal ha liten verdi i dette prosjektet. Sjølv om det ikkje registrert konkrete naturfaglege verdiar i området vil vi minne om at det ikkje er gjort nærare undersøkingar i vasstrengen. Vassføringa i Storelva og Tvillingelva vil bli redusert i store deler av året etter ei utbygging og i periodar kan elvene bli tørrlagt på strekningar nedstraums inntaka. Ein kan m.a. ikkje utelukke at både fossefall og andre vassfugl kan finnast langs dette vassdraget og slike fuglar er avhengig av ei viss minstevassføring i elva. Dette gjeld også vasslevande insekt og andre organismar som både fisk og fuglar lever av. I ein situasjon der fleire og fleire småvassdrag blir utbygde utan at vi har fullt oversyn over kva konsekvensar dette har for det biologiske mangfaldet, må "føre var prinsippet" leggjast til grunn når ein vurderer trongen for minstevassføring. For å sikre eit minimum av økologisk driftsvassføring i vassdraget kan vi derfor ikkje tilrå at det blir fritak frå krav om ei viss minstevassføring.

Overføring av Tvillingelva til Storelva inneber ei røyrgate på om lag 500 m. Dette representerer i seg sjølv eit inngrep gjennom skogs- og myrterreng. Vi ber om at ein vurderer konsekvensane for prosjektet ved å la vere å ta inn dette vassdraget. Tvillingelva vil da kunne behalde naturtilstanden og ein vil få auka minstevassføring i Storelva frå samløpet med denne.

Anadrom fisk

Storelva kraftverk er plassert på kote 16. Dette er 150 m nedstraums vandringshinderet for anadrom strekning. I kraftutbyggingsprosjekt ønskjer vi i utgangspunktet at anadrom strekning ikkje blir rørt. I søknaden blir det argumentert med at Smedhaugbekken, som kjem inn like nedanfor vandringshinderet, vil kome inn med betydeleg restvassføring, slik at konsekvensane for den resterande anadrome strekning ikkje vil vere vesentlege. Vi ser positivt på at denne bekken kan bidra til restvassføring på anadrom strekning. Vi vil likevel anta at i tørre periodar vil også dette bidraget vere minimalt. For å sikre tilhøva for anadrom fisk vil derfor ei i viss bakgrunnsvassføringv vere naudsynt dersom anlegget skal ligge på omsøkt lokalitet.

Alternative vassvegar

Det er vist to alternative vassvegar for Storelva kraftverk. Søknaden er mangelfull når det gjeld vurdering av desse to alternativa. Vi oppfattar likevel at alternativ B, som i hovudsak følgjer

eksisterende vassleidning, vil ha dei minste konsekvensane for biologisk mangfald. Vi ber om at dette blir nærare utgreidd/ vurdert før det blir gjort endeleg vedtak i saka.

Vassforsyning

Langvatnet er råvassskjelde til Valsøyfjord vassverk. Kraftutbygginga vil føre til endra regulering av vatnet som igjen kan gi endra kvalitet på råvatnet. Dersom prosjektet fører til at kvaliteten på drikkevandet blir redusert bør det setjast krav i konsesjonen om at utbyggjar må koste ei eventuell bygging av behandlingsanlegg.

Forureining

Møre og Romsdal fylke meiner at korkje kraftverka eller anleggsarbeidet vil føre til slik fare for forureining at det er naudsynt med særskilt behandling etter forureiningslova."

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 16.10.2006 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"En viser til oversendte høringsuttalelser i forbindelse med overnevnte sak, og fremmer følgende kommentarer til forholdene som er tatt opp:

1. *Uttalelse fra Halså kommune, datert 23.08.2006:*

Kommentar:

Sæther Kraft AS vil anlegge og utføre anleggsarbeider og drift av kraftverkene på en slik måte at ikke vannkvaliteten til Valsøyfjord vannverk forringes. Eksisterende forsyningsanlegg, inkludert reservevannforsyning, vil være funksjonelt i hele perioden.

En har videre ingen merknader til vedtaket i Halså formannskap, og vil innrette arbeidene på en slik måte at kravene ivaretas, i dialog og samarbeid med administrasjonen i Halså kommune.

2. *Uttalelse fra Surnadal kommune, datert 30.08.2006:*

Kommentar:

Ingen kommentar.

3. *Uttalelse fra Møre og Romsdal fylkeskommune, datert 07.09.2006:*

Kommentar:

En noterer at fylkeskommunen er enige med oss i at miljørapporten viser at "prosjektet som helhet vil ha små negative konsekvenser for miljø og biologisk mangfold". En må fastholde å ta med i prosjektet overføring av Tvillingelva til Storelva, ikke minst av økonomiske årsaker.

Det legges opp til å forbedre forholdene for anadrom fisk i Storelvas nedre del – i forhold til situasjonen i dag - ved å lage ei miljøelv i et nærmere samarbeid med grunneiere og Halså kommune, som en kompensasjon. Tiltakene vil bidra til å forskjønne og forbedre forholdene for allmenne interesser ved vassdraget, i forhold til situasjonen i dag.

Punktet om vassforsyning er nærmere kommentert under kommentarer til uttalelse fra Halså kommune ovenfor. En viser til denne kommentaren.

Videre vil en understreke de marginale økonomiske vilkårene i prosjektet."

Tilleggsinformasjon

I e-post datert 20.11.2006 ber NVE om tilleggsinformasjon i forbindelse med overføringen av Tvillingelva og reguleringen av Langvatnet. Søker skal også estimere utbyggingsprisen (kr/kWh) for Langvatnet kraftverk dersom man borer tunnel i øvre del av rørgatetraseen. Sæther Kraft AS sendte følgende brev datert 10.01.2007:

"1. Bidrag fra Tvillingelva:

Produksjonen (GWh) og utbyggingsprisen (kr/kWh) i Storelva kraftverk dersom man utelater overføringen av Tvillingelva.

Tvillingelva vil bli overført til Storelva/Langvasselva, og i middel vil 32 % av vannføringen passere inntaket og renne videre i Tvillingelva, mens 68 % overføres til inntaket i Langvasselva.

Nedbørsfelt:	Spesifikk avrenning:	Årlig disp. vassføring:	Utnyttelsesgrad
0,8 km ²	65 l/s/km ²	1,6 mill. m ³	72 %

Uten overføring av Tvillingelva får Storelva kraftverk en kostnadsreduksjon på 0,15 mill. NOK og en produksjonsreduksjon på 0,65 GWh. Dette gir prosjektet en total produksjon på 5,05 GWh og en utbyggingspris på 2,33 kr/kWh

2. Bidrag fra en regulering av Langvatnet

Produksjonsgevinsten (GWh) og utbyggingsprisen (kr/kWh) ved å regulere Langvatnet med 90 cm. Dette må beregnes for både Langvatnet og Storelva kraftverk.

Langvatnet:

Areal:	Regulering:	Magasininvolum
0,4202 km ²	0,9 m	0,4 mill. m ³

Regulering av Langvatnets bidrag til produksjon i hhv. Storelva og Langvatnet kraftverk:

		Langvatnet kraftverk:	Storelva kraftverk:
Årlig disp. vassføring:	mill.m3	5,6	11,8
Årlig middelproduksjon:	GWh	2,4	5,7
Regulering % av tilsig	%	6,7	3,2
Kostnadsreduksjon	mill. nok	0,5	1,2
Produksjonsgevinst	GWh	0,45	0,75
Utbyggingspris	kr/kWh	2,67	2,25

Ved å legge til grunn kapasitetskurve for VM 112.8 Rinna, ser vi at en regulering vil utgjøre ca. 16 % for utnyttelsesgraden i Langvatnet kraftverk og ca. 10 % for Storelva kraftverk.

I produksjon utgjør dette henholdsvis 0,75 GWh i Storelva kraftverk og 0,45 GWh i Langvatnet kraftverk. Samlet gevinst ved en regulering av Langvatnet på 0,9 m utgjør 1,2 GWh for de to kraftverkene.

Reguleringen har en stipulert utbyggingskostnad på NOK 1 700 000 som gir en utbyggingspris på 1,4 kr/ kWh.

3. Tunnel i øvre del av rørgatetraseen

Utbyggingsprisen (kr/kWh) for Langvatnet kraftverk dersom man borer tunnel i øvre del av rørgatetraseen. Dette ble diskutert under befaringen.

Det ble gjennomført befaring med en lokal maskinentreprenør 4. des. 2006 der følgende forslag til langhullsboring ble foreslått. En ca. 100 m strekning av rørgatetraseen på det bratteste partiet foreslås bygget ved bruk av mikrotunnel. Både øvre del av vannveien, fra inntak og ned til tunnelen samt strekningen nedstrøms tunnel til kraftstasjonen foreslås utført med nedgravd/sprengt fjellgrøft. Se også vedlagt kartskisse for detaljer. Tiltaket med langhullsboring krever at det bygges vei inn til skjæringen nedstrøms tunnelen og at rørgaten må krysse elveløpet (forutsatt nedgravd).

Kostnader for nevnte trasé (Muntlig presentert under befaringen):

1. Opprigging ca. kr.30.000,-
2. Tunneldriving 40,6 cm i diameter ca. kr. 4000,- pr. meter
3. Forings rør i stål i hver tunnel åpning må sikkert benyttes, da en får lite overdekning.
4. Vei til kraftstasjon må man uansett ha. Derfra og til påhugg, ekstra vei av sterk nok kvalitet.
5. Kostnader i forbindelse med kryssing av elveløp.

Kostnadsoverslag

	kr/meter	ant. meter	Sum:
Tunnel:	4000	100	400.000
Vei:	500	500	250.000
Tilrigging:	-	-	30.000
Total investering	-	-	680.000
Utbyggingspris	kr/kWh	-	2,47

I følge omsøkt alternativ, legges rørgaten på fundamenter på elvas østside et tiltak som med grunnlag i NVE's kostnadsgrunnlag for småkraftverk vil koste NOK 460.000. Differansen mellom omsøkt alternativ og alternativet med langhullsboring er på NOK 220.000 som gir prosjektet en utbyggingspris på 2,47 kr/kWh.

Under befaringen ble det avdekket et mulig trasé valg vest for mikrotunnelen (se vedlagt kartskisse). Langs denne traséen kan rørgaten graves ned på hele strekningen.

Begge disse alternativene forutsetter at rørgaten krysser elva og at stasjonsplasseringen blir på elvas vestsida. Alternativt kan rørgaten krysse elva på nytt slik at kraftverket plasseres i tråd med konsesjonssøknaden og hva som ble presentert under NVE's befaring. En vil komme nærmere tilbake til disse spørsmålene i en evt. detaljplanlegging."

I forbindelse med tilleggsinformasjon angående boring av tunnel, har søker sendt følgende e-post datert 23.02.2007:

"Vi tok opp spørsmålet om boring av tunnel for Langvatnet på et møte med Sweco Grøner i Trondheim. Der fikk vi vite at det omtrent bare er ett firma i Norge, Energiteknikk, som kan

utføre slike oppdrag. Vi fikk Sweco til å gjøre en rask beregning på hva det ville koste med en evt. tunnel for Langvatnet kraftverk, og de kom fram til en pris på 6,4 mill. NOK.

Måten å gjøre dette på er å bore inn en pilot fra toppen og ned til en sjakt som sprenges inn fra bunnen. På piloten, festes en borekrone for opprømming etter hullet for piloten.

Ved gjennomføring av et slikt tiltak vil vi få kostnadspostene, tilrigging, sprenging av sjakt, foring av tunnel, støping av propp, rør fra propp og ut, boring av tunnel. I sum vil dette gi minimum 6,4 mill. NOK.

Sweco anbefalte heller å legge PE-rør som klamres til fjellsiden. Dette til en beregnet prislapp på 2,2 mill NOK.

Hvis det er ønskelig med nærmere opplysninger om dette, ta gjerne kontakt med SWECO Grøner i Trondheim, enten ved Leif Lia, Magne Skog eller Bård Skatvold."

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Sæther Kraft AS eies av Svorka Energi AS (52 %) og av fire grunneiere i området (48 %), Terje Holten, Tore og Anna Brevik og Jon G. Sæther.

Søknaden

Sæther Kraft AS søker om tillatelse etter:

- vannressursloven § 8 til å bygge Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk i samsvar med fremlagte planer. Det søkes i tillegg om tillatelse til å regulere Langvatnet mellom LRV på kote 489,2 og HRV på kote 490,1.
- forurensningsloven til å gjennomføre tiltaket.

Beskrivelse av området

Vassdraget ligger i Halså og Surnadal kommuner i Møre og Romsdal. Elva har utløp ved Botn i Valsøyfjorden. Elva fra Langvatnet kalles Langvasselva frem til samløpet med Stordalsbekken på kote 245. Stordalsbekken er navnet på Storelva før samløp med Langvasselva på kote 245. Hovedelva kalles Storelva fra samløpet mellom Langvasselva og Stordalsbekken ned til utløpet i Valsøybotn. Tvillingelva har samløp med Storelva på kote 120.

Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk har ifølge søknaden et nedbørsfelt på hhv. 2,5 og 5,9 km² (inkl. overføringene). Store deler av nedbørsfeltet til de to kraftverkene ligger over tregrensen, som i området ligger på ca. 400 moh. Fjellene i området når opp i ca. 800 moh. med Saufjellet rett vest for Langvatnet som det høyeste punktet (792 moh.). Landskapet i prosjektområdet består av rolige og jevne terrengformasjoner, altså et lite kupert terreng. Fra fjorden og innover mot Langvatnet er landskapet slakt stigende og skogkledd med spredte, åpne partier med fattigmyr.

Berggrunnen i nedbørsfeltet består stort sett av harde bergarter (migmatittgneis og granittisk gneis). Like sør for Langvatnet ligger et lite område med mangeritt til gabbro, gneis og amfibolitt. En smal sone med mindre harde bergarter krysser midten av Langvatnet (glimmerskifer, amfibolitt, kalksilikatskifer, metasandstein, kalkspatmarmor).

Ved Langvatnet og et stykke nedover lia er det glissen tre- og buskvegetasjon med bjørk, einer og innslag av furu. Vegetasjonen i midtre deler av nedbørsfeltet består av blåbærskog med dominans av

bjørk og furu. I lia opp fra Valsøybotn er det plantet gran i flere plantefelt på begge sider av vassdraget opp til ca. kote 250. Ned mot sjøen tar lauvskog over igjen, med bjørk som dominerende art. Det er ikke registrert rødlistearter i prosjektområdet. Miljørapporten beskriver heller ingen naturtyper av høy verdi.

Det ferdes en god del hjort i skogen rundt vassdraget, og ifølge Halså kommunes viltregister krysser et hjortetrekk Storelva. Ellers finnes det en del skogsfugl i prosjektområdet, mens det er fine forhold for fjellrype og lirype i høyereliggende områder.

Det går laks og sjørøret opp i Storelva og den anadrome strekningen er ca. 550 meter. Ifølge DN's lakseregister forekommer laks sporadisk, mens det finnes en liten, naturlig bestand av sjørøret. Storelva kraftverk er planlagt anlagt på kote 16, hvilket er ca. 200 meter nedstrøms naturlig vandringshinder for anadrom fisk. I elva oppstrøms anadrom strekning finnes det ørret på de flateste strekningene og i kulpene. I Langevatnet finnes ørret av fin kvalitet, og ifølge miljørapporten skyldes dette sannsynligvis fravær av gode gytebekker.

Eksisterende inngrep i vassdraget

I Valsøybotn er det infrastruktur og bebyggelse i form av veier (fylkesvei og mindre sideveier), kraftlinje, hus og gårder og noe industri. Det går flere traktorveier et godt stykke oppover langs Storelva og Tvillingelva til ca. kote 210. Langvatnet er drikkevannskilde for Valsøyfjordområdet. I den forbindelse er det bygd en liten steinfyllingsdam i utløpet av Langvatnet og vannet er i dag regulert med 0,4 meter fra 489,6 til 489,2. Fra Langvatnet går det en nedgravd vannledning ned til Valsøybotn og det er gravd flere kummer på strekningen. Vannføringsanlegget ble etablert i 1990 og rørtraseen er grodd til med gras. Langs Langvatnet ligger det tre hytter, men ellers er det lite bebyggelse i området. Det finnes ingen vassdragstekniske inngrep i de fire berørte elvene.

Teknisk plan

I det følgende presenteres et kort sammendrag av de tekniske planene for Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk.

Reguleringer

Det er planlagt en regulering av Langvatnet med 0,9 meter mellom LRV på kote 489,2 og HRV på kote 490,1. Vannet er i dag regulert med 0,4 meter for vannforsyningsformål, og har HRV på kote 489,6. Reguleringsvolumet blir ca. 0,40 mill. m³ og reguleringssonen mellom LRV og HRV vil dekke et areal på ca. 20 dekar. Den nye reguleringen med 0,5 meter oppdemming vil berøre et areal på ca. 10 dekar.

NVE ba om utfyllende opplysninger knyttet til reguleringen i etterkant av sluttbefaringen. Sæther Kraft AS (SK) oppgir at en reguleringshøyde på 0,9 meter gir en produksjonsgevinst på 0,45 GWh i Langvatnet kraftverk og 0,75 GWh i Storelva kraftverk. Reguleringen har i følge SK en stipulert utbyggingskostnad på 1 700 000 kr som gir en utbyggingspris på 1,4 kr/kWh.

Langvatnet kraftverk

Inntak

Langvatnet blir inntaksmagasin for Langvatnet kraftverk. Ved utløpet av Langvatnet ligger det i dag en fyllingsdam som forutsettes benyttet som dam for det nye tiltaket. Det er forutsatt utbedringer på eksisterende dam i forbindelse med byggingen av inntak.

Rørgate

Fra inntaket i Langvatnet føres vannet i en 900 meter lang rørgate ned til Langvatnet kraftstasjon. Røret får en diameter på 400 mm, og det må påregnes noe utsprenging i tillegg til graving i rørtraseen.

Inntaket i Langvatnet og store deler av rørgaten skal etter planene etableres over tregrensen. Her er det sparsomt med vegetasjon og rørgaten må sprenges ned over et lengre område. I etterkant av befaringen ba NVE derfor om tilleggsinformasjon hvor SK skulle vurdere mulighetene for å bore tunnel i øvre del av rørgatetraseen. SK uttaler at dersom man borer en 100 meter lang mikrotunnel på det bratteste partiet av rørgatetraseen, vil de totale kostnadene ved tiltaket komme på 680 000 kr. Til sammenligning vil kostnadene ved å legge rørgaten på fundamenter på elvas østside være 460 000 kr. Ved boring av tunnel vil utbyggingsprisen øke til 2,47 kr/kWh.

I etterkant av nevnte utredninger og møte med SK, ba NVE om beregninger av kostnadene forbundet med boring av tunnel fra ca. kote 325 frem til inntaket i Langvatnet. SK uttaler at de tok kontakt med Sweco Grøner i Trondheim som estimerte kostnadene ved et slikt tiltak til minimum 6,4 mill. kr. De anbefalte i stedet å legge PE-rør som klamres til fjellsiden. Kostnadene ved dette ble beregnet til 2,2 mill. kr.

Kraftstasjon

Langvatnet kraftstasjon er forutsatt plassert ved Langvasselva på kote 275. Det installeres en peltonturbin med en effekt på 0,5 MW. Ved en fallhøyde på 214 meter får turbinen en slukeevne på 0,28 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,01 m³/s. Til sammenligning er årlig middelvannføringen ved inntaket estimert til 0,18 m³/s. Kraftstasjonsbygget vil dekke en grunnflate på 40-50 m².

Elektriske anlegg

Langvatnet kraftverk vil bli installert med en generator med en ytelse på 0,6 MVA og en spenning på 0,69 kV. Transformatoren får samme ytelse og en omsetning på 0,69/22 kV. Denne skal plasseres utendørs og tilpasses omgivelsene. Fra kraftstasjonen vil kraften tilknyttes eksisterende 22 kV kraftlinje via en ca. 1800 meter lang jordkabel.

Veier

Eksisterende traktorvei er forutsatt oppgradert og forlenget med 300 meter for atkomst til kraftstasjonen. Inntak og rørgate etableres uten at det bygges vei. I anleggsperioden vil rørtraseen benyttes som atkomst, og i driftsperioden vil det ikke være mulig å bruke traseen som vei.

Massetak og deponi

Masser fra inntaksarbeidene og fra rørgrøften vil ifølge søker bli benyttet til å fylle igjen traseen. Eventuelle overskuddsmasser vil bli plassert i terrenget og tilpasset omgivelsene.

Storelva kraftverk

Overføringer

Det søkes om tillatelse til overføring av Tvillingelva til kraftverksinntaket i Langvasselva. Ved planlagt inntak i Tvillingelva er nedbørsfeltet 0,8 km², med middelvannføring på 0,05 m³/s. I gjennomsnitt vil 68 % av vannføringen overføres. Vannet overføres via en ca. 550 meter lang nedgravd rørgate. NVE ba søker om å utrede produksjonen (GWh) og utbyggingsprisen (kr/kWh) i Storelva kraftverk dersom man utelater overføringen av Tvillingelva. SK uttaler at dersom man dropper denne overføringen, gir dette prosjektet en kostnadsreduksjon på 0,15 mill. kr og en

produksjonsreduksjon på 0,65 GWh. Storelva kraftverk får dermed en total produksjon på 5,05 GWh og en utbyggingspris på 2,33 kr/kWh.

Det søkes også om tillatelse til overføring av Stordalsbekken til kraftverksinntaket i Langvasselva. Ved planlagt inntak i Stordalsbekken er nedbørsfeltet 1,4 km² og årlig middelvannføringen er estimert til 0,11 m³/s. Hele tilsiget er planlagt overført og en strekning på 200 meter ned til samløpet med Langvasselva vil tørlegges store deler av året.

Inntak

Storelva kraftverk får inntak på kote 273 i Langvasselva rett nedenfor utløpet for det planlagte Langvatnet kraftverk. Inntaksdammen er planlagt anlagt i betong og får en maksimal høyde på 4 meter og en bredde på ca. 30 meter. Stordalsbekken og Tvillingelva blir overført til inntaket.

Rørgate

For Storelva kraftverk presenteres to alternativer for rørgatetrase. Begge alternativ innebærer nedgraving av 600 mm rør på hele strekningen. Ved alternativ A vil rørgaten følge sørsiden av Storelva frem til ca. kote 37 der Storelva krysses, og videre langs nordsiden av Storelva frem til kraftstasjonen på kote 16. Total lengde på traseen blir ca. 1800 meter. Ved alternativ B vil rørgaten følge traseen til vannverksrøret og eksisterende skogsbilvei fra inntaket nedover mot Valsøybotn. Total lengde på traseen blir ca. 2000 meter.

Kraftstasjon

Storelva kraftstasjon er forutsatt plassert på vestsiden av Storelva på kote 16. Det installeres en peltonturbin med en effekt på 1,2 MW. Ved en fallhøyde på 257 meter får turbinen en slukeevne på 0,63 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på 0,03 m³/s. Årlig middelvannføring ved inntaket er estimert til 0,41 m³/s (inkl. overføringene). Kraftstasjonsbygget vil dekke en grunnflate på 60 m².

Elektriske anlegg

Storelva kraftverk vil bli installert med en generator som får en ytelse på 1,4 MVA og en spenning på 6,6 kV. Transformatoren får samme ytelse og en omsetning på 6,6/22 kV. Også denne skal plasseres utendørs og tilpasses omgivelsene. Kraftstasjonen tilknyttes det samme fordelingsnettet via en ca. 50 meter lang jordkabel.

Veier

Det vil være nødvendig å oppgradere eksisterende traktorvei og forlenge denne med ca. 300 meter for atkomst til inntaket. Det er også forutsatt bygging av en ca. 200 meter lang atkomstvei fra kommunal vei i Valsøybotn til kraftstasjonen. Rørgate for overføring og tilløpsrør frem til kraftstasjonen vil bli etablert uten at det bygges vei.

Massetak og deponi

Masser fra inntaksarbeidene og fra rørgrøften vil ifølge søker bli benyttet til å fylle igjen traseen. Eventuelle overskuddsmasser vil bli plassert i terrenget og tilpasset omgivelsene.

Hydrologiske virkninger

Langvatnet brukes som drikkevannskilde, og ved produksjonsberegningen for kraftverket har søker trukket fra 265 000 m³ til vannforsyning. Nedbørsfeltet som skal utnyttes i Langvatnet kraftverk er på 2,5 km² og årlig middelvannføringen er beregnet til 0,18 m³/s. Langvasselvas restfelt er beregnet til

0,8 km², hvilket gir en middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen på 0,05 m³/s etter en ev. utbygging.

Langvatnet er i dag regulert med 0,4 meter for vannforsyningsformål, og har HRV på kote 489,6. I søknaden er det forutsatt en total regulering av Langvatnet med 0,9 meter og vannstanden vil variere mellom kote 490,1 og 489,2. Reguleringsvolumet blir ca. 0,40 mill. m³. Reguleringen vil kunne bidra til at vannføringen nedstrøms Storelva kraftverk i tørre perioder blir noe høyere, i hvert fall frem til magasinvolumet er oppbrukt. De tørreste periodene oppstår normalt på vinteren og midt på sommeren.

Med en regulering av Langvatnet og en maksimal slukeevne på 155 % av middelvannføringen i kraftverket, vil strekningen nedstrøms inntaket tørlegges store deler av året. På årsbasis vil 90 % av tilsiget til inntaket utnyttes til kraftproduksjon. De resterende 10 % vil i hovedsak komme i flomperioder. Minste slukeevne i kraftverket er på 5,6 % av middelvannføringen. Dersom det gis konsesjon til utbygging som omsøkt, mister ikke kraftverket vann i perioder med lite tilsig. Kraftverket stoppes, mens tilsiget samles opp i magasinet. I slike tilfeller vil situasjonen nedstrøms Storelva kraftverk forverres betraktelig i forhold til dagens situasjon. Siden restfeltene er forholdsvis små, vil de berørte elvestrekningene tilføres relativt lite fuktighet.

Nedbørsfeltet som søkes utnyttet til kraftproduksjon i Storelva kraftverk er på 5,9 km² inkl. overføringene og middelvannføringen ved inntaket i Langvasselva er beregnet til 0,41 m³/s. Totalt restfelt er beregnet til 3,2 km², hvilket gir en restvannføring på 0,2 m³/s etter en ev. utbygging.

Tvillingelva er planlagt overført til inntaket i Langvasselva. Nedbørsfeltet til bekken er 0,8 km² og midlere vannføring er estimert til 0,05 m³/s. Overføringen vil ha en maksimal kapasitet på 0,15 m³/s og 68 % av vannføringen vil utnyttes til kraftproduksjon. De resterende 32 % vil tilføre Tvillingelva fuktighet i flomperioder.

Stordalsbekken er også planlagt overført til inntaket i Langvasselva. Nedbørsfeltet til bekken er på 1,4 km² og midlere vannføring er estimert til 0,11 m³/s. Alt tilsiget skal etter planene overføres og en strekning på ca. 200 meter nedstrøms overføringspunktet tørlegges store deler av året.

Årsavrenningen har et forløp med størst vannføring i april og mai. I tillegg er avrenningen preget av en sekundær flomperiode i september og oktober. I de øvrige månedene ligger vannføringen lavere enn middelvannføringen. Lavest vannføring er det i perioden januar til februar og juli til august.

Søker har ikke forutsatt slipp av minstevannføring på noen av utbyggingsstrekningene. Alminnelig lavvannføring ved inntaket til Langvatnet kraftverk er estimert til 0,02 m³/s. Ved inntaket i Langvasselva er alminnelig lavvannføring estimert til 0,04 m³/s.

Produksjon og kostnader

Gjennomsnittlig kraftproduksjonen i Langvatnet kraftverk er av søker beregnet til 2,4 GWh fordelt på 1,2 GWh vinterkraft og 1,2 GWh sommerkraft. Byggekostnadene er beregnet til 5,7 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,3 kr/kWh.

Gjennomsnittlig kraftproduksjonen i Storelva kraftverk er av søker beregnet til 5,7 GWh fordelt på 2,8 GWh vinterkraft og 2,9 GWh sommerkraft. Byggekostnadene er beregnet til 11,9 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,1 kr/kWh.

I etterkant av befaringen ba NVE om beregninger av produksjonsgevinsten (GWh) og utbyggingsprisen (kr/kWh) ved å regulere Langvatnet med 0,9 meter. SK uttaler at en regulering vil utgjøre ca. 16 % for utnyttelsesgraden i Langvatnet kraftverk og ca. 10 % for Storelva kraftverk. I produksjon utgjør dette henholdsvis 0,45 GWh i Langvatnet kraftverk og 0,75 GWh i Storelva

kraftverk. Reguleringen har en stipulert utbyggingskostnad på 1,7 mill. kr som gir en utbyggingspris på 1,4 kr/kWh. Dersom kun Storelva kraftverk bygges vil reguleringen gi en utbyggingspris på 2,3 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik fra SKs beregninger. I tråd med energiloven er det utbyggers eget ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten.

Arealbruk og eiendomsforhold

Ifølge søknaden vil en ytterligere regulering av Langvatnet med 0,5 meter demme ned et areal på ca. 10 dekar. Ut over dette er det traseene for tilløpsrør som vil ta i bruk areal av betydning. Denne arealbruken er beregnet til totalt 45 dekar. Etter at rørene er gravd ned vil disse arealene likevel være tilgjengelige. Ut over dette er arealbruken ubetydelig.

Svorka Energi AS og Sæther Kraft AS har inngått avtaler med grunneierne om et samarbeid om utbygging og drift av kraftverkene. Avtalene vil gi Sæther Kraft AS alle de rettigheter på eiendommene som er nødvendige for å bygge kraftverkene.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Nedbørfeltet til Langvatnet er vist som V-område, båndlagt område i kommuneplanen; nedslagsfelt for vannforsyning, og det er ikke tillatt med nye tiltak her. Arealdelen av kommuneplanen viser at det aktuelle utbyggingsområdet er Landbruks-, natur- og friluftslivområde (LNF-område), sone A. Dette betyr generelt forbud om bygging og fradeling for bygging. Før ev. bygging av kraftverk må arealbruken være i samsvar med kommuneplanen.

Samlet plan (SP)

Omsøkte prosjekt fikk innvilget fritak fra Samlet plan i brev fra NVE datert 14.04.2005.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke blant de vassdrag som er vernet.

Andre verneplaner

Prosjektet kommer ikke i konflikt med noen verneplaner.

Inngrepsfrie områder

En regulering av Langvatnet med 0,9 meter vil ikke medføre bortfall av inngrepsfrie områder. Inntaket i vannet, og fraføring av vann fra Langvasselva vil imidlertid føre til bortfall av inngrepsfrie områder sone 1 (0,5 km²) og sone 2 (2,0 km²).

Ved utbygging av Storelva kraftverk vil inntakene i Tvillingelva og Langvasselva/Storelva medføre bortfall av inngrepsfrie naturområder sone 1 (0,4 km²) og sone 2 (1,0 km²).

Dersom begge kraftverkene blir bygd i henhold til planene, vil man få et bortfall av inngrepsfrie områder sone 1 (0,5 km²) og sone 2 (2,1 km²).

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke vurdert i forbindelse med etablering av nasjonale laksevassdrag.

Saksbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kap. 3 i vannressursloven og gjelder tillatelse etter § 8. NVE har ved kgl.res. av 10. desember 2004 fått delegert myndighet til å gi konsesjon for kraftutbygging med installert effekt inntil 10 MW. Konsesjon kan bare gis hvis fordelene med tiltaket overstiger skadene for allmenne og private interesser som blir berørt i vassdraget eller nedbørsfeltet, jf. § 25.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært kunngjort og sendt på høring til kommunene, fylket, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. NVE har befart området sammen med representanter fra Halså kommune, Møre og Romsdal fylke, søker og grunneiere den 15.11.2006. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar. Nedenfor følger en kort oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene:

Halså kommune har ingen avgjørende innvendinger mot at Sæther Kraft AS v/Svorka Energi AS får bygge ut Langvatnet kraftstasjon og Storelva kraftstasjon slik de foreliggende planer viser. Vannkvaliteten til Valsøyfjord vannverk må ikke forringes verken under anleggsperioden eller drift av kraftverket, og reservevannforsyningen må være funksjonelt i hele perioden. Kommunen uttaler videre at dersom kvaliteten på drikkevannet levert av Valsøyfjord vannverk blir forringet slik at det må iverksettes rensetiltak for reduksjon av fargetall, bakterier eller partikkelfjerning som følge av kraftutbyggingen, må disse kostnadene dekkes av kraftverksutbygger. Tiltakshaver bør i størst mulig grad ta hensyn til terreng og landskap og gjennomføre tiltak for å reetablere vegetasjon som fjernes eller skades.

Surnadal kommune har ingen merknader til konsesjonssøknaden.

Møre og Romsdal fylke anbefaler at det stilles krav om minstevannføring på utbyggingsstrekningen av hensyn til anadrom fisk, dersom Storelva kraftverk skal plasseres på kote 16. Videre anbefales det å utelate overføringen av Tvillingelva. Fylket mener at søknaden er mangelfull når det gjelder alternativene for plassering av rørgaten. Alternativ B, som i hovedsak følger eksisterende vannledning, oppfattes likevel å gi de minste konsekvensene for biologisk mangfold. Fylket mener at det bør settes krav i konsesjonen om at utbygger må bekoste en eventuell bygging av behandlingsanlegg, dersom kvaliteten på drikkevannet reduseres. Avslutningsvis uttaler Møre og Romsdal fylke at prosjektet vil føre til fare for forurensning, slik at det er nødvendig med særskilt behandling etter forurensningsloven.

Tiltakets virkninger

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skader/ulempes ved det planlagte tiltaket:

Fordeler

- En utbygging etter de planer som foreligger vil gi 8,1 GWh i ny årlig produksjon i en region med en noe anstrengt kraftbalanse.
- Kraftverkene vil gi inntekter til grunneierne, Sæther Kraft AS, kommunen og staten.
- Kraftverkene vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetning.

Ulemper

- En regulering av Langvatnet vil ha landskapsmessige virkninger i perioder med vannstand under HRV. Reguleringen vil også kunne ha uheldige konsekvenser for leveringssikkerheten og kvaliteten på drikkevannet.
- Fra inntaket i Langvatnet skal rørgaten graves/sprenges ned i et sårbart terreng med liten overdekning. Dette medfører et stort terrenginngrep som vil gi store negative virkninger for landskapsopplevelsen.
- Overføringen av Tvillingelva representerer et stort inngrep i terrenget.
- Utbyggingsstrekningene får sterkt redusert vannføring store deler av året. Med unntak av flomperioder, er det kun restfeltene som bidrar med noe vannføring på strekningene nedstrøms inntakene. Dette kan virke negativt inn på elvas biologiske liv og landskapsbilde. Ved en utbygging av Storelva kraftverk vil en strekning på ca. 200 meter miste sin funksjon som gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk.

NVEs vurdering og konklusjon

Bygging av Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk vil gi ny kraftproduksjon og styrke næringsgrunnlaget for grunneierne og Sæther Kraft AS. De planlagte utbyggingene gjelder to kraftverk med inntaksdammer i betong, nedgravde/nedsprengte rørledninger, kraftstasjonsbygninger, veier og tilkøpling til eksisterende fordelingsnett. I tillegg er det søkt om tillatelse til regulering av Langvatnet med 0,9 meter og overføring av Tvillingelva og Stordalselva til inntaket i Langvasselva. NVE vurderer prosjektene til å ha akseptabel lønnsomhet. Høringsuttalelsene som er kommet inn støtter den omsøkte utbyggingen på visse vilkår.

Hydrologi

Langvatnet er drikkevannskilde for Valsøyfjordområdet og vannet er i dag regulert med 0,4 meter med HRV på kote 489,6. SK søker om tillatelse til å regulere Langvatnet mellom LRV på kote 489,2 og HRV på kote 490,1. Ifølge konsesjonssøknaden er det en risiko for at vannkvaliteten forringes noe i de første årene etter ev. utbygging, men det er svært lite sannsynlig at den skal forringes permanent. Både Halså kommune og Møre og Romsdal fylke setter krav om at vannkvaliteten ikke må forringes verken under anleggsperioden eller ved drift av kraftverket. I tillegg må reservevannforsyningen være funksjonelt i hele perioden. I sin kommentar til høringsuttalelsene opplyser søker at de vil etablere og drifte anlegget på en slik måte at drikkevannskvaliteten ikke forringes. I tillegg vil eksisterende forsyningsanlegg, inkludert reservevannforsyning, være funksjonelt i hele perioden. Dersom det gis konsesjon til regulering, mener NVE det må forutsettes at drikkevannsforsyningen opprettholdes i tråd med kravene fra Mattilsynet.

En utbygging som omsøkt vil medføre en betydelig reduksjon av vannføringen på de berørte elvestrekningene. I Langvatnet og Storelva kraftverk vil hhv. 90 og 81 % av tilsiget utnyttes til kraftproduksjon, men flomoverløp vil sikre kortvarig vannføring på elvestrekningene. Uten slipp av minstevannføring forbi inntakene, vil de berørte strekningene tørrelegges i til dels lange perioder når tilsiget er innenfor turbinens slukeevne. En regulering av Langvatnet gjøres for å drøye avrenningen fra nedbørsfeltet til inntaket i Langvatnet og Storelva kraftverk. Tilsiget til vassdraget nedstrøms magasinet vil dermed utjevnes og det blir mindre variasjon i vannføring. Det blir også mindre variasjon i vanntemperaturen over året. Reguleringen gjør det altså mulig å utnytte en større andel av tilsiget til kraftproduksjon. Med en minste slukeevne på turbinen som ligger lavt (7,1 %) i forhold til

middelvannføringen ved inntaket til Langvatnet kraftverk, vil det selv i perioder med oppfylling av magasinet i de aller fleste tilfellene være tilstrekkelig tilsig fra nedbørsfeltet til at stasjonen kan kjøres.

Biologisk mangfold og ferskvannsbiologi

Reguleringsmagasinet, rørgatetraseene og kraftstasjonsområdene påvirker ikke kjente eller verdifulle områder viser rapporten fra undersøkelsen av det biologiske mangfoldet. Det er ikke påvist rødlistearter eller verdifulle naturtyper i prosjektområdet. Forandring av plante- og mosearter langs elveleiene vil gå mot mer tørkeresistente samfunn.

Fylket uttaler at man ikke kan utelukke at både fossefall og andre vanntilknyttede fuglearter finnes langs vassdraget. Dette gjelder også vannlevende insekter og andre organismer som både fisk og fugler lever av. Dette naturmiljøet er avhengig av en viss minstevannføring i elva. Under befaringen kom det frem at det er registrert fossefall i prosjektområdet. Vassdraget er av en slik beskaffenhet at arten kan bruke elvene til både hekking og matsøk. Dersom vassdraget bygges ut som omsøkt, uten slipp av minstevannføring, vil elvestrekningene miste sin verdi som hekke- og leveområde for fossefall. Etter NVEs syn vil en redusert utbygging i forhold til det som er omsøkt, ha vesentlig mindre konsekvens for livsgrunnlaget til fossefallet.

Storelva har en anadrom strekning på ca. 550 meter. Ifølge DNs lakseregister forekommer laks sporadisk, mens det finnes en liten, naturlig bestand av sjørret. Ifølge konsesjonssøknaden er det ca. 150 meter av den anadrome strekningen som blir påvirket av prosjektet. Ved befaring ble vandringshinderet avmerket på kart og fra utløpet av kraftstasjonen til vandringshinderet er det ca. 200 meter. Dette utgjør ca. 36 % av total anadrom strekning.

Fylket ønsker i utgangspunktet at kraftverksprosjekter ikke skal berøre anadrome strekninger. Videre viser fylket til søknaden hvor det blir argumentert med at Smedhaugbekken, som har utløp i Storelva 50 meter nedstrøms vandringshinder, vil tilføre den resterende anadrome strekningen en betydelig restvannføring. Fylket antar likevel at dette bidraget vil være minimalt i tørre perioder. For å sikre forholdene for anadrom fisk mener fylket derfor at det må sikres en viss minstevannføring dersom anlegget skal ligge på omsøkte lokalitet.

Ved en utbygging som omsøkt vil gjennomsnittlig vannføring på strekningen fra vandringshinderet til samløpet med Smedhaugbekken reduseres til 19 % av dagens vannføring. Fra samløpet ned til kraftstasjonen vil gjennomsnittlig vannføring reduseres til 45 % av dagens vannføring. Smedhaugbekken tilfører i gjennomsnitt den anadrome strekningen 0,2 m³/s. I tørre perioder vil imidlertid tilsiget være vesentlig mindre. NVE mener derfor det er viktig å sikre tilstrekkelig vannføring på denne strekningen og at dette kan gjøres ved flytting av kraftstasjonen og slipping av minstevannføring.

På elvestrekningene oppstrøms vandringshinder finnes det ørret på de flate strekningene og i kulpene. Ørretbestandene er små og har liten verdi. I Langvatnet finnes det ørret av fin kvalitet, men en økning av reguleringshøyden med 0,5 meter vil i liten grad påvirke næringsforholdene til fisken. Ingen av høringsuttalene har innvendinger som går mot en økt regulering av Langvatnet av hensyn til ørretbestanden. NVE støtter søkers vurdering og mener reguleringen har liten konsekvens for ørretbestanden. Ifølge søknaden er det ikke registrert sårbar flora eller fauna som er knyttet til Langvatnet, og reguleringen vil dermed ha små konsekvenser for det biologiske mangfoldet.

Landskap og friluftsliv

Dersom det gis konsesjon til en ytterligere regulering av Langvatnet med 0,5 m heving, vil et areal på ca. 10 dekar berøres. Etter noen år vil en strandsone vaskes ut, og ved LRV vil dette være synlig. I den

nordlige delen av vannet vil det bli små estetiske endringer pga. at terrenget er forholdsvis bratt. I den sørlige delen er imidlertid terrenget slakere, og her vil heving av vannstanden kunne medføre utvaskede strandsoner som vil være synlige ved lav vannstand. Ved Langvatnet er det kun to-tre hytter, og ny hyttebygging er uaktuelt som følge av klausuleringen av vannet som drikkevannskilde. Pga. dette er det også vedtatt at det er bare grunneierne som kan fiske i vannet. Friluftslivet i området er primært knyttet til Kristiansund og Nordmøre turistforenings (KNT) stinett, Fjordsruta. Tverrlihytta ligger like øst for Langvatnet. Stien fra Tverrlihytta og vestover mot Jutulbu passerer sørenden av Langvatnet. En regulering av Langvatnet med 0,9 meter vil gi en større reguleringssone som vil kunne oppfattes som negativt av turgåere i området.

Rundt 1990 ble eksisterende rørtrasé for vannforsyningsledning nedgravd fra Langvatnet og ned til Valsøybotn. Vannverksrøret har et tynt tverrsnitt og ligger stedvis grunt. Ved etablering av rørgatetraseen for Langvatnet kraftverk, vil sårene i landskapet bli vesentlig større. Ifølge konsesjonssøknaden skal rørgaten legges parallelt med vannforsyningsrøret frem til kraftstasjonen. NVE vil vise til at det er til dels svært lite løsmasser på den planlagte rørgatetraseen. En etablering av rørgaten vil derfor kreve mye sprenging og deponering av masser. Rørgatetraseen vil etter NVEs vurdering vanskelig kunne skjules/revegeteres i dette området og vil trolig fremstå som et betydelig og varig sår i landskapet. Fossestrekningen i Langvasselva er også synlig fra flere utkikkspunkter i Valsøyfjorden, og en ev. nedgraving/sprenging av rørgatetraseen vil ha negative virkninger i et større landskapsrom. Under skoggrensen vil imidlertid rørgatetraseen gro til etter få år.

Under befaringen ble problemstillingen knyttet til rørgatetraseen diskutert og NVE ba om en vurdering av et utbyggingsalternativ hvor man borer tunnel i øvre del av traseen. I SKs tilleggsutredning er det vurdert etablering av en ca. 100 meter lang mikrotunnel på det bratteste partiet av traseen. Både øvre del av vannveien, fra inntak og ned til tunnelen samt strekningen nedstrøms tunnel til kraftstasjonen foreslås utført med nedgravd/nedsprengt fjellgrøft. Dette alternativet vil øke utbyggingskostnadene med 0,22 mill. kr. Etter et møte med SK ba NVE om vurdering av et ytterligere utbyggingsalternativ hvor man borer tunnel på hele strekningen fra inntaket i Langvatnet til ca. kote 325. SK uttaler at et slikt tiltak vil koste minimum 6,4 millioner kr. Alternativt kan man legge PE-rør som klamres til fjellsiden. Dette er beregnet til å koste 2,2 mill. kr.

Inntaket til Storelva kraftverk er planlagt etablert på kote 273 i Langvasselva. Ved å utforme inntaket til elveløpet kan dette bli et moderat inngrep.

Det er søkt om tillatelse til overføring av Tvillingelva og Stordalsbekken. Begge overføringene vil skje med nedgravde rør og rørgatetraseen vil bli 550 meter lang og vil ha diameter på 200 mm. Fylket ber om at man vurderer konsekvensene for prosjektet ved å utelate overføringen av Tvillingelva. Ifølge fylket representerer tiltaket et inngrep gjennom skogs- og myrterreng. NVE støtter fylkets vurdering og mener overføringen vil bli et betydelig inngrep sett i forhold til den relativt beskjedne økningen i kraftproduksjonen, som i gjennomsnitt vil bli 0,65 GWh. Dersom Tvillingelva fortsatt inngår i det uregulerte restfeltet bidrar det med en naturlig variasjon i vannføringen nedstrøms inntaket.

Det er presentert to alternativer for rørgatetrase for Storelva kraftverk, og begge innebærer nedgravde rør på hele strekningen. Lengden på traseen blir enten 1800 meter (alt. A) eller 2000 meter (alt. B). I miljørapporten vurderes alternativ B å ha mindre konsekvenser for landskapet siden denne traseen følger vannforsyningsledningen. Også fylket har vurdert dette alternativet til å ha de minste konsekvensene for det biologiske mangfoldet. Halså kommune uttaler at søker skal i størst mulig grad ta hensyn til terreng og landskap ved etablering av kraftverket. Etter NVEs syn vil valg av trasé ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

En regulering av Langvatnet med 0,9 meter regnes ikke som et tyngre teknisk inngrep. Reguleringsdammen vil imidlertid føre til bortfall av inngrepsfrie områder sone 1 og sone 2. Samlet vil tiltaket føre til et bortfall av inngrepsfrie områder sone 1 (0,5 km²) og sone 2 (2,1 km²). NVE mener hensynet til INON-områder alene ikke tilsier avslag på søknaden.

Dersom kraftstasjonen plasseres slik at den faller best mulig inn i terrenget, vil ikke tiltaket etter NVEs syn forringe opplevelsen av landskapet ved Storelva.

Avbøtende tiltak

Det er ikke forutsatt slipp av minstevannføring jf. konsesjonssøknaden. Halså kommune uttaler at slipp av minstevannføring kan være et mulig avbøtende tiltak. Møre og Romsdal fylke mener det må sikres et minimum av økologisk driftsvannføring i vassdraget og anbefaler at det ikke gis fritak fra krav om en viss minstevannføring. I søkers kommentarer til uttalelsene er ikke dette punktet kommentert konkret, men søker understreker de marginale økonomiske vilkårene i prosjektet.

Redusert vannføring gir permanent, negativ endring av vassdragstilknyttet naturmiljø. Undersøkelsen av naturmiljøet i prosjektområdet har imidlertid ikke avdekket naturtyper av regional eller nasjonal verdi eller spesielle eller sårbare/true dyre- og plantearter. Vassdraget har likevel verdi som del av levebiotopen for planter, dyr, fisk og fugler som har tilpasset seg gjeldene vannføringsregime. NVE mener i likhet med Halså kommune og fylket at det er viktig å redusere risikoen for en total tørrlegging og at dette kan sikres ved slipp av minstevannføring.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsending nedstrøms utløpet. For fisken i elva er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen ledes gjennom turbinen dvs. i intervallet 0,03-0,63 m³/s. Siden det er ca. 1,8 km fra inntaket til utløpet av kraftstasjonen, vil det gå betydelig tid etter et utfall før elven nedstrøms kraftverket får sin normale vannføring. En automatisk forbislippingsventil vil kunne avbøte dette forholdet.

Strandingsproblematikken har bl.a. sammenheng med habitatforhold og nedtappingshastighet. Storelva har en flat profil nedstrøms planlagt kraftstasjonen. I tillegg er kulpene relativt grunne. Dersom man utelater overføringen av Tvillingelva, vil denne elva tilføre Storelva noe vann ved et utfall av kraftstasjonen. Likevel vil et utfall føre til at ca. 60 % av vannføringen faller bort på strekningen fra vandringshinderet til samløpet med Smedhaugbekken. Fra samløpet og ned til kraftstasjonen vil ca. 40 % av vannføringen falle bort. Store deler av vanndekt areal blir dermed tørrlagt, og strandingsrisikoen er etter NVEs oppfatning stor. Slipping av minstevannføring, tilsig fra restfeltet og vannføring fra Tvillingelva vil neppe være tilstrekkelig til å redusere de negative strandingseffektene som et utfall vil gi. Etter vårt syn vil det være nødvendig med en omløpsventil for å avbøte skader og ulemper for fisk ved utfall av kraftstasjonen.

Oppsummering

I en helhetsvurdering av Langvatnet kraftverk legger NVE vekt på at en etablering av rørgaten vil føre til betydelige og varige sår i landskapet. Det er svært lite løsmasser i øvre del av traseen, og det vil derfor kreves mye sprenging og deponering av masser for å anlegge rørgaten. Dersom det gis konsesjon til utbygging og det samtidig forutsettes at det skal bores tunnel på hele strekningen fra Langvatnet til ca. kote 325, vil utbyggingsprisen komme på minimum 4,5 kr/kWh. Etter NVEs vurdering vil kostnadene bli så høye at prosjektet ikke kan gjennomføres. Dersom man tillater en utbygging hvor man klamrer PE-rør fast til fjellsiden vil utbyggingsprisen komme på minimum 2,8 kr/kWh. Rørgaten vil dermed fremstå som et fremmedelement i all fremtid, og dette vil etter NVEs vurdering ha store negative konsekvenser for landskapet. Vi viser ellers til OEDs "Retningslinjer for små kraftverk".

Samlet vurderes en utbygging av Langvatnet kraftverk å ha store negative konsekvenser for landskapet i området. En årlig produksjon på 2,4 GWh kan, etter NVEs syn, ikke veie opp for de ulemper rørgatetraseen vil medføre for landskapet. Av hensyn til landskapsopplevelsen mener NVE at det ikke kan gis konsesjon til denne utbyggingen.

NVE vurderer samlet sett en bygging av Storelva kraftverk til å være et miljømessig akseptabelt inngrep. Ved å utelate overføringen av Tvillingelva, slipp av minstevannføring forbi inntaket hele året, noe flytting av kraftstasjon samt installering av omløpsventil vil skadevirkningene for landskapet og livsmiljøet i og langs elva på utbyggingsstrekningen reduseres. Dagens regulering av Langvatnet på 0,4 meter bør etter NVEs vurdering fortsatt reserveres for vannforsyningsformål, mens kraftverket kan nytte tilleggsreguleringen på 0,5 meter.

Konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene finner NVE at fordelene ved bygging av Langvatnet kraftverk ikke overstiger skadene og ulempene for allmenne og private interesser som blir berørt. Kriteriene i § 25 i vannressursloven er derfor ikke oppfylt og konsesjon for etablering av Langvatnet kraftverk kan dermed ikke gis.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten ved bygging av Storelva kraftverk overstiger skaden for allmenne og private interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstilt. NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Sæther Kraft AS tillatelse til regulering av Langvatnet med 0,5 meter og overføring av Stordalsbekken, og tillatelse til å bygge Storelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. Det gis ikke tillatelse til overføring av Tvillingelva.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Det er også fremlagt planer for installasjon av elektrisk høyspentanlegg og en ca. 50 meter lang jordkabel fram til eksisterende linjenett. Ingen av høringspartene har kommentert disse delene av planen. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av prosjektet og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Svorka Energi AS er områdekonsesjonær og skal stå for bygging og drift av anlegget. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Merknader til konsesjonsvilkår etter vannressursloven

Post 1: Regulering og vannslipping

Langvatnet er som tidligere nevnt drikkevannskilde for Valsøyfjordområdet og vannet er i dag regulert med 0,4 meter med HRV på kote 489,6. SK søker om tillatelse til å regulere Langvatnet mellom LRV på kote 489,2 og HRV på kote 490,1. Vannstanden vil dermed heves med ytterligere 0,5 meter og reguleringshøyden blir på 0,9 meter. Både Halså kommune og Møre og Romsdal fylke setter krav om at vannkvaliteten ikke må forringes verken under anleggsperioden eller ved drift av kraftverket. I tillegg må reservevannforsyningen være funksjonell i hele perioden.

Den nåværende reguleringen av Langvatnet skal sikre vannforsyningen til ca. 500 personer. Dersom det gis tillatelse til å regulere magasinet med 0,9 meter til kraftverksformål, kan det etter NVEs oppfatning oppstå konflikter mellom Valsøyfjord vassverk sitt vannbehov og SK. Hvis magasinet tappes ned til LRV i perioder med lite tilsig, kan man få problemer med drikkevannsforsyningen. NVE

mener derfor at dagens regulering skal være forbeholdt drikkevannforsyningen. SK skal kunne regulere Langvatnet innenfor LRV på kote 489,6 og HRV på kote 490,1.

NVE mener i likhet med flere av høringsuttalelsene at det må slippes minstevannføring hele året av hensyn til det biologiske mangfoldet i og langs vassdraget. Fra reguleringsdammen i Langvatnet skal det slippes en minstevannføring på 20 l/s hele året. Dersom tilsiget er mindre enn dette og vannstanden i Langvatnet er på LRV (489,6), skal hele tilsiget slippes forbi reguleringsdammen. Dette kravet vil ikke føre til en redusert kraftproduksjon siden det fra regulantens side vil være ønskelig med en jevn produksjon i Storelva kraftverk. Kravet til minstevannføring vil ikke gjelde når de nederste 0,4 meter av reguleringshøyden, dvs. den delen som er forbeholdt drikkevannsforsyning, er i bruk, da dette i så fall vil gripe inn i annen parts rettighet.

NVE mener det skal slippes en minstevannføring forbi inntaket til Storelva kraftverk på 40 l/s hele året. Dersom tilsiget er mindre enn dette, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. Dette vil sammen med tilløpet fra Tvillingelva, som forutsettes tas ut av utbyggingen, sikre tilstrekkelig fuktighet til det levende miljøet i og ved elva. NVE mener det fastsatte kravet til minstevannføring ikke vil være avgjørende for økonomien i prosjektet.

For å unngå brå endringer i vannføringen, ved uforutsett utfall av kraftverket, skal det installeres en automatisk forblippingsventil i kraftverket som skal ha tilsvarende kapasitet som halvparten av maksimal slukeevne.

Kraftverket skal kjøres jevnt og etter tilsig. Alle endringer skal skje gradvis og typisk start/stopp-kjøring skal ikke forekomme.

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

NVE forutsetter at alle inngrep ved Langvatnet gjøres veiløst. I tillegg er det viktig at inntaket til Storelva kraftverk og overføringen av Stordalsbekken tilpasses omgivelsene.

SK har lagt fram to ulike alternativer for plassering av rørgatetraseen. Etter NVEs vurdering er valg av rørgatetrase ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet, og vi ser det mest hensiktsmessig å fastsette den endelige plasseringen av traseen gjennom detaljplanene. Det skal legges stor vekt på at rørraseen blir så lite synlig som mulig etter at anlegget er ferdig.

Konsesjonen gis under forutsetning av at kraftstasjonen plasseres ved vandringshinder for anadrom laksefisk. Endelig løsning for lokalisering av kraftstasjonen og ankomst til denne må avklares gjennom detaljplanleggingen. Tiltaket vil redusere brutto fallhøyde med ca. 11 meter og årlig middelproduksjon reduseres med om lag 0,2 GWh.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Trondheim og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer ved prosjektet som utforming og skredsikring av inntaket, støydempning og miljøtilpasning av kraftstasjonen, veger, landskapsmessige forhold etc. vil ligge under denne post.

Eventuelle terrengskader på grunn av anleggsarbeidet, må utbedres så langt som praktisk mulig.

Post 5: Naturforvaltning

Standardvilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes som 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: Automatiske fredete kulturminner

Møre og Romsdal fylke har ingen merknader til potensielle kulturminner i prosjektområdet. NVE viser til den generelle aktsomhetsplikten som utbygger har i forhold til automatisk fredete kulturminner.

Post 8: Ferdsel mv.

Eventuelle terrengskader på grunn av transport skal utbedres så raskt som mulig.

Post 9: Terskler mv.

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

Andre merknader

NVE har ikke myndighet til å gi tillatelser etter forurensningsloven, verken i anleggs- eller driftsfasen. Det må søkes særskilt til Møre og Romsdal fylke om nødvendige tillatelser etter lovverket.

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 settes i gang.

Drikkevann

NVE forutsetter at kvaliteten på og mengden av drikkevannet opprettholdes i tråd med kravene fra Mattilsynet både i anleggs- og driftsfasen.