

NVE – Konesjonsavdelinga
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

25.03.2014

Søknad om konsesjon for bygging av Gimsdalselva kraftverk

Gimsdalselva fallrettslag ønskjer å nytte vassfallet i Gimsdalselva elva i Sykkylven kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker med dette om følgjande løyve:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:

- å byggje Gimsdalselva kraftverk
- å overføre vatn frå Tverrelva til inntaksdam i Gimsdalselva

II Etter energiloven om løyve til:

- bygging og drift av Gimsdalselva kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.

(Viss ein ikkje vert samd:)

III Etter oreigningslova jf. § 2, nr.51:

- bygging og drift av Gimsdalselva kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

Styret for Gimsdalselva fallrettslag

Ved


Else Marie Rønning

Leiar


Karl F. Blindheim


Eivind Nyborg

Myrebakken 44
6230 Sykkylven
emr@ekones.com
99283757

Kyrkjevegen 213
6230 Sykkylven
91744733

Kyrkjevegen 115
6230 Sykkylven
eivind.nyborg@nyborgfan.com
92600684

Samandrag

Kraftverk med inntak på kote 455 og kraftstasjon på kote 150, med brutto fallhøgde på 305m. Middelårsproduksjon er rekna til 12,5 GWh og med maks installert effekt på 4 MW. Planlagd røyrgate vert ca. 2300 m. Røyr DN800.

Inntaksbassenget vil få eit areal på ca. 750 m² og eitt oppdemt volum på ca 1.500 m³. Høgde på dam vil bli omlag 5 m. Dammen er ikkje tenkt som noko reguleringsmagasin og vil derfor bli køyrd på vasstandsregulering.

Det er søkt om overføring av Tverrelva, den vert leia inn i inntaket oppstrøms dammen. Omlegginga vert i form av ein ny elvestreng på 30 m.

Bygging av kraftverk vil gi fylgjande inngrep i området:

Ved inntaket må det byggjast ein mindre dam, samt overføring av Tverrelva, i ei lengd av omlag 30 m. Tørrlegging av eksisterande elvelaup på Tverrelva, ca. 90 m.

Frå inntaket og ned til dagens hytteområde/sæter på omkring kote 400 skal det leggst røyrгатetrase ilag med ein tilkomstveg parallelt, i ei lengde av ca. 700 m.

Frå hytteområdet(kote 400) og ned til kraftstasjonen vil mesteparten av røyrгата kunne leggst parallelt med eller i dagens sætreveg.

Det siste stykket frå sætervegen og ned til den planlagde kraftstasjonstomta må det byggast 130 m med røyrгатetrase og veg ilag. Sjølve tomта til kraftverket blir ved elvebredda på kote 150.

Frå kraftverket skal det leggst kabel fram til tilknytingspunkt på 22 kV- linjenettet, i ein nettstasjon under Heiane. Grunna bygging av ny trafostasjon på Heiane (i forbindelse med ny linje Ørskog-Fardal) vil avstanden til tilknytingspunktet bli cirka 600 meter.

Det er tenkt sleppt minstevassføring tilsvarande “alminneleg lågvassføring”, som for området er utrekna til 8 l/km². I tillegg kjem her til restvassføring nedstrøms inntaket. Samla sett meiner vi dette bidreg positivt til elevstrengen, sjølv om biologisk rapport ikkje påpeikar “spesielle” funn som er heilt avhengige av eit slik slepp.

Området kor kraftverket er tenkt plassert og røyrtraseen er plassert er mykje nytta til turgåing. Sjølve kraftstasjonen er plassert utanom dagens turvegar noko som medfører at den har svært lite innsyn.

Vegen oppstrøms kraftverket vil bli rusta opp og dette er positivt for dei som nyttar denne.

Frå inntaket og ned til sætra vil røyrtraseen og tilkomstvegen verte synleg.

Inntaksdammen er det som vil vere synleg når røyrгатetraseen er tilgrodd.

Vassføringa i elva mellom inntaket og kraftverket vil bli synleg redusert som følge av den vassmengda som blir overført til røyrгата.

Biologisk rapport påpeikar ikkje noko “spesielle påvisingar” sjølv om den viser til førekomst av Fossekallen i elva, spor etter kvitryggspette og førekomstar av 1 nasjonale raudlista art.

Kystfuruskogen og ei grunn elevkløft med kulturbetinga naturtypar, verdi C.

Ingen påviste kulturminner vert råka av sjølve utbygningsplanane.

Innhald

1	Innleiing.....	4
1.1	Om søkjaren.....	4
1.2	Grunngjeving for tiltaket.....	4
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	4
1.4	Skildring av området.....	5
1.5	Eksisterande inngrep.....	6
1.6	Samanlikning med nærliggande vassdrag.....	7
2	Omtale av tiltaket.....	11
2.1	Hovuddata.....	11
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativet.....	12
2.3	Kostnadsoverslag.....	23
2.4	Fordelar og ulemper ved tiltaket.....	24
2.5	Arealbruk og eigedomsforhold.....	24
2.6	Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar.....	26
3	Verknad for miljø, naturressursar og samfunn.....	29
3.1	Hydrologi.....	30
3.2	Vasstemperatur, isforhold og lokalklima.....	33
3.3	Grunnvatn.....	34
3.4	Ras, flaum og erosjon.....	34
3.5	Raudlisteartar.....	35
3.6	Terrestrisk miljø.....	36
3.7	Akvatisk miljø.....	38
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	39
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON).....	39
3.10	Kulturminne og kulturmiljø.....	41
3.11	Reindrift.....	41
3.12	Jord- og skogressursar.....	41
3.13	Ferskvassressursar.....	41
3.14	Brukarinteresser.....	41
3.15	Samfunnsmessige verknadar.....	42
3.16	Kraftliner.....	42
3.17	Dam og trykkroyr.....	42
3.18	Ev. alternative utbyggingsløysingar.....	42
3.19	Samla vurdering.....	44
3.20	Samla belastning.....	44
4	Avbøtande tiltak.....	45
5	Referansar og grunnlagsdata.....	46
6	Vedlegg til søknaden.....	46

1 Innleiing

1.1 Om søkjaren

Prosjektet er så langt gitt namnet Gimsdalselva kraftverk, men det vert teke atterhald om at dette kan bli endra undervegs.

Tiltakshavar er eigarane av gnr. 15, 16, 17 og 18 i Sykkylven kommune. Både stasjon og røyrgate er planlagt på tiltakshavarane sin grunn.

Det har vore jordskifterett om fallrettane for Gimsdalselva. Etter jordskifte vart det stifta eit fallrettseigarlag og fallrettane vart delt likt mellom Vik og Blindheim og deretter etter skyld på bruka.

Fallrettseigarlaget er alt stifta, formelt vart dette gjort i jordskifteretten 1. februar 2007. Det er lagt ved kopi av protokollen frå rettsmøtet, vedtekter for "Gimsdalselva fallrettseigarlag" inngår som ein del av protokollen. Dersom kraftverket får konsesjon, vil styret starte arbeidet med å klargjere vilkåra for å danne eit driftsselskap og forslag til avtale mellom fallrettseigarlaget og driftsselskapet.

Søknaden sendes inn av Gimsdalselva fallrettseigarlag v/styret.

1.2 Grunngeving for tiltaket

Fallrettseigarane til Gimsdalselva ønskjer å utnytte naturressursen som er knytt til deira gardsbruk, her gjennom fallrettar, til kraftproduksjon.

Området er eit typisk jordbruksdistrikt og har som mål å føre vidare eit aktivt landbruk til neste generasjon. Det er ynskjeleg å styrke næringsgrunnlaget til gardsbruka for å styrke dei til å møte framtidige utfordringar og dermed gjer dei meir attraktive for framtidige drivarar. Dei siste åra har mange bruk i nærområdet blitt lagt ned, og det har blitt færre bruk som vert aktivt drivne. Ei slik utbygging vil vere med å snu denne trenden og styrke oppretthalding av busetnadar i lokalsamfunnet.

Samstundes som ei slik utbygging vil gje ekstrainntekter til eigarane, gjev den også skattar og avgifter til kommune og stat.

Vidare ser vi på etablering av fornybar rein energi som eit viktig bidrag til politiske målsettingane nasjonalt og internasjonalt om redusert utslipp av co2 og større del fornybar energi.

Det har ikkje tidlegare vore søkt om utbygging i vassdraget.

Kraftverket vil og hjelpe på kraftbalansen lokalt, både i Sykkylven og i Møre og Romsdal/ Midt-Noreg. Kraftverket ligg gunstig til for innmating til det lokale fordelingsnettet i Sykkylven, og det er kapasitet i hovudnettet til å ta mot krafta som vert produsert. Gimsdalselva kraftverk vil ha ein normal årsproduksjon på ca. 12,5 GWh, og ein effekt på ca. 4 MW.

Ved at dette kraftverket, og andre småkraftverk som er til vurdering, vert bygd ut vil denne andelen kunne auke. Sjølv om alle aktuelle prosjekt det vert arbeidd med skulle bli realisert vil likevel ikkje Sykkylven kommune kunne bli fullt ut sjølvforsynt med kraft.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Det planlagde kraftverket ligg i Sykkylven kommune i Møre og Romsdal fylke. Frå Sykkylven sentrum og fram til det planlagde kraftverket er der ca. 4,5 km avstand. Nærmaste by er Ålesund, ca. 30 km.

Frå R60 går det i dag to gards -og sætrevegar fram til området for tenkt kraftstasjonsplassering, ein på kvar side av elva.

For å kome heilt fram til Gimsdalen må vegen nord for elva nyttast, denne startar i Vikedalen. I dag går ikkje denne vegen heilt fram til det planlagde inntaket.

Inntaksdammen skal byggast på ca. kote 455, det må byggast veg frå sætreområdet i Gimsdalen, fram til inntaksdammen, på austsida av elva.

Vegen til Gimsdalsøylen er i dag stengt med bom, og det må gjerast avtale med grunneigar om det er ønskeleg å køyre inn i området.



Fig 1 viser kraftverket plassering i forhold til som nærmaste tettstad, Sykkylven sentrum. R60 går langs fjorden på høgre side(raud linje).

1.4 Skildring av området

Vassdrag Vikeelva, vassdragsnummer 097.721Z. Vassdraget ligger på sørsida av Storfjorden på Sunnmøre, og renner vest- og nordover frå Gimsdalen og Straumsdalen. Elvane Gimsdalselva og Straumsdalselva renn saman lengre framme i Vikedalen og dannar Vikeelva. Denne elva renn vidare ut dalføret og ut i Sykkylsfjorden på Vikøyra sør for Aure sentrum.

Heile området rundt det planlagde kraftverket er avgrensa av fjell på alle sider unntatt utløpet av dalføret. Her finn ein kulturlandskap, med ein del dyrka jordbruksareal, på begge sider av elva. Nede ved fjorden er der industriområde og bustadfelt knytt til sentrum og R60. Sykkylven er elles prega av liknande landskap med industri- og bustadområder langs heile Sykkylvsfjorden. Spesielt møbelindustri er eit kjenneteikn for kommunen.

Oppe i liene står skogen tett og omkransar kulturlandskapet og høgfjellsområda dannar bakgrunn i landskapsbildet.

Bjørk dominerar i dei fjellnære områda, men i liene lenger nede finn ein furublandingsskog og plantefelt med gran.

Gimsdalselva har sitt utspring i Grønevatna inst i Gimsdalen.

Området oppstrøms inntaket ligg over tregrensa og består av spreidd fjellbjørk, en del våtmark og myr øst i nedbørsfeltet.

Elva er godt synleg frå sætreområdet og innover mot inntaket. Sjølve fossen og resten av elva frå sætreområdet og ned til kote 255 er lite synleg frå sætrevegane grunna attgroing, lite tilgjengeleg og manglande innsyn. I den vestvendte delen, nedanfor Gimsdalsfossen, er elva kupert og oppdelt i mange små fossar, gjel og juv. Elvebotnen består av større og mindre steinar og blokker i og langs med elvestrengen. Grunna botnsubstratet er elva lite eigna som gyteområde for fisk då her ikkje finns finstoff på elvebotnen.

Ved kote 240 flater elva ut samtidig som den gradvis svingar nordvestover dalen fram mot samløpet med Straumsdalselva som kjem frå Straumsdalen.

Frå sæterområdet og ned til kote 150 består området i store trekk av kystfuruskog og boreale lauvskog.

Frå dette samlaupet føl elva dalbotnen.

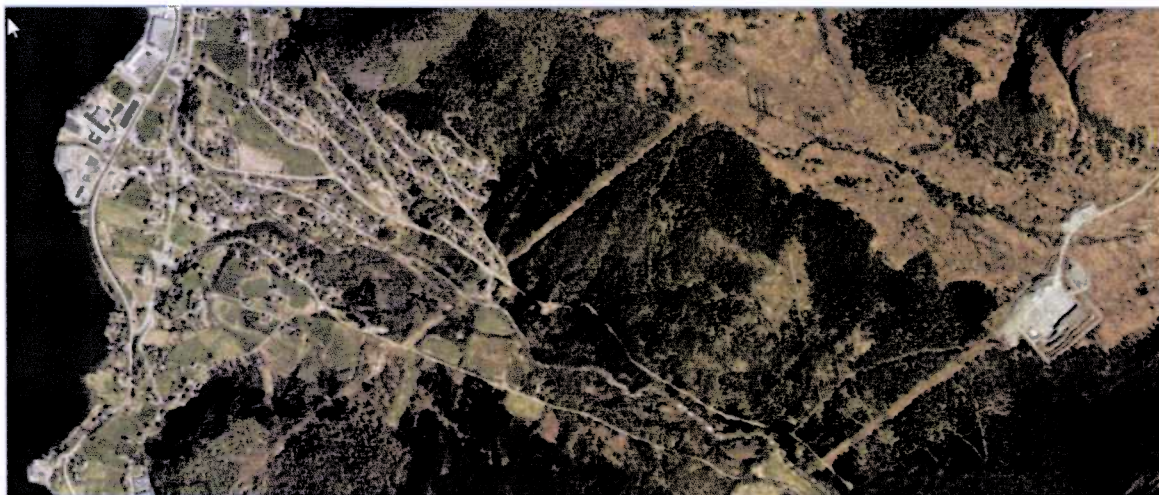


Fig. 2 Vikeelva midt i dalføre der ho kjem frå Straumsdalen og Gimsdalen. I vest renn ho gjennom Vikøyra og ut i fjorden. På fjellpartiet i aust(Heiane) ser vi koplingsstasjon til den nye 425 kV linja mellom Fardal – Ørskog.

1.5 Eksisterande inngrep

Utlagde jordskiftevegar og seinare opparbeidde vegar:

I dag er der ein sætreveg på nordsida av elva, fram til Gimsdalssætra. Vegen har god standard.

Hyttfelt

Det gamle sætreområdet på Gimsdalen er i dag eit hyttfelt først og fremst for grunneigarane.

Andre hytter

Det ligg ei gamle og ei hytte ovanfor det planlagde inntaket, i nedbørsfeltet til kraftverket.

Verna støl, kulturminne

Det ligg eit verna kulturminne i området på austsida av elva, denne er omtala i vedlegg 10. Arkeologiske registreringar er gjort i SEFRAC og Askeladden og merka av i kartverket.

Kraftliner:

Den nye kraftlinja mellom Ørskog og Fardal går gjennom området i utkant, nordvest for dalføre.

1.6 Samanlikning med nærliggande vassdrag

Det er ikkje bygd ut andre kraftverk i det omsøkte vassdrag.

I same området er ma. Kroken, Aurdal, Huna1 og Huna2 kraftverk under konsesjonsbehandling.

Av andre kraftverk i umiddelbar nærleik nemnast Drivdalselva og Brunstad i Velledalen, Hatlemark og Ramstaddal i Sykkylven og Fausa og Embla kraftverk i Stranda kommune.

De største kraftverka i distriktet er Bjørke Kraftverk (Tussa kraft) og Tafjordanleggene (Tafjord kraft) og Riksheim på andre sida av fjorden.

Felles for de andre kraftverka i distriktet er at vatnet i stor grad blir regulert av innsjøar i fjellet. Dette er ikkje tilfelle for Gimsdalen.

Høgdeforskjellen i nedbørsfeltet varierer mellom 448 og 1267 meter og består av snaufjell med myrlandskap. Myrlandskapet bidreg til å dempe og stabilisere vassføringa i elva.



Fig. 3 Syner kart med innteikna kraftanlegg i området rundt Gimsdalselva i Sykkylven

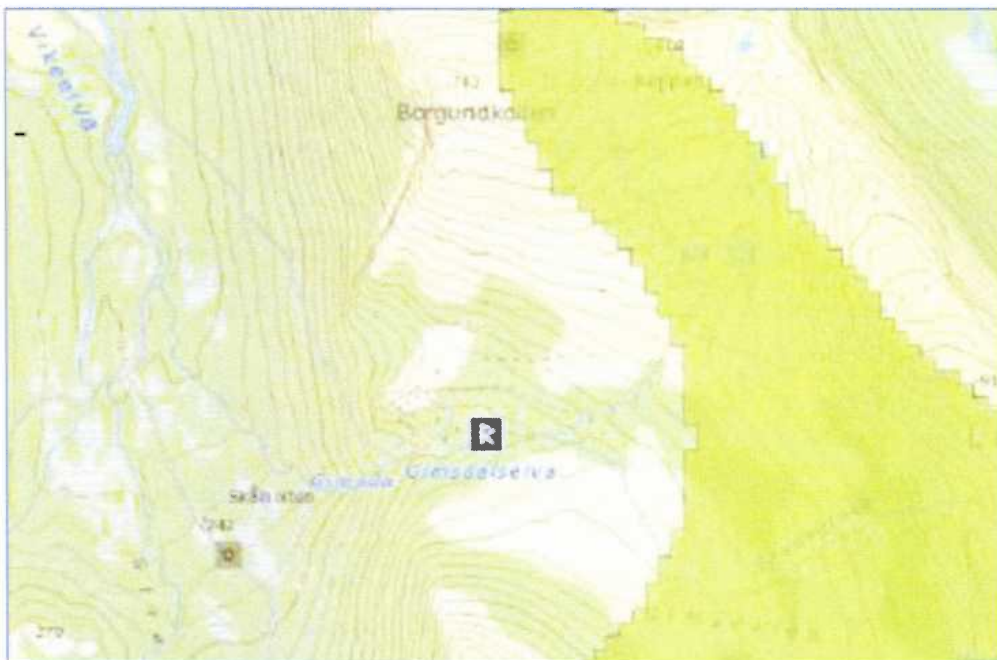


Fig. 4 Innsyn i naturbasen. Det lysegrøne feltet i aust er INON-område 1. Kulturminneregistrering aust for Gimsdalselva og Gimsdalssætra. Dette vert ikkje råka av utbygginga.

Henta frå biologisk rapport.

“Den jevne topografien til nedbørfeltet og små kjente forskjellar i for eksempel berggrunnsforhold, gjør at det er grunn til å anta at naturtyper som ligger i undersøkelsesområdet mellom 200 og 400 m o.h. også er relativt godt dekt opp andre steder i nedbørfeltet i Vikedalen sett under ett. Unntaket vil være selve vannstrengen og arealene i den grunne elvekløfta. Under 200 m o.h. er det flere kulturbetingede naturtyper (kulturenger, kulturbetingede granplantasjer) og enkelte boreale lauvskogstyper (gråor-heggeskog) som er dårlig dekt opp andre steder i nedbørfeltet. Noen omfattende sammenligning med andre vassdrag i distriktet er ikke gjort. Det er grunn til å trekke fram at ingen av de påviste naturtypene eller artene i nedbørfeltet til Gimsdalselva virker spesielt sjeldne eller unike for distriktet/regionen. Kystfuruskog og boreale lauvskoger er vanlige miljøer i dalen, men forekommer utvilsomt mange flere steder (jfr. Holtan 2003). Det er grunn til å anta at også for disse naturtypene forekommer bedre lokaliteter andre steder i distriktet. Ingen vassdrag som drenerer til disse delene av Storfjorden er vernet, og de har lignende berggrunn, klima og topografi. De naturfaglige beskrivelsene (jfr. Holtan 2003) tyder på at de dekker godt opp miljøvariasjonen som er kjent i Gimsdalselva.”

Det er utført søk i naturbasen for desse søkekriteriane i utbygningsområdet:

Utvalgte naturtyper.	Ikkje funn.
Prioriterte artar.	Ikkje funn.
Verneområde.	Ikkje funn.
Verneplanar for vassdrag.	Ikkje funn.
Naturtypar.	Ikkje funn.
Heilheitleg kulturlandskap.	Ikkje funn.
Inon.	Funn i avrenningsområde.

Funn øst for Gimsdalssætra, på austsida av elva.

Funn i databasesøk, Biologisk rapport peikar eit tilfelle av funn.

Hydrologi

Feltareal ved inntak kote 448: ca. 10,1 km² (areal beregnet frå kart i målestokk 1:50 000), se figur 1.

Høydeforskjell i feltet: 448 - 1 267 moh.

Effektiv sjøprosent (forklaring vedlegg 3): 0,0 %.

Snaufjellandel: 90 %.

Normalavløp og årsavløp: NVEs digitale avrenningskart for perioden 1961-1990 gir spesifikt normalavløp (definisjon vedlegg 3) i Gimsdalselva på 86 l/s·km², som tilsvarer estimert årlig middelavløp på 86 l/s·km² · 10,1 km² = 869 l/s = 0,87 m³/s. Dette tilsvarer et midlere årsavløp på 27,4 mill. m³/år. Avrenningskartet har en usikkerhet på opp mot ± 20 %, som i Gimsdalselva tilsvarer et intervall på ca. 695 l/s til 1 042 l/s.

Hydrologisk regime: Vassdraget har dominerende høst- og vinterflommer. Lavvannføringer inntreffer som oftest om vinteren.

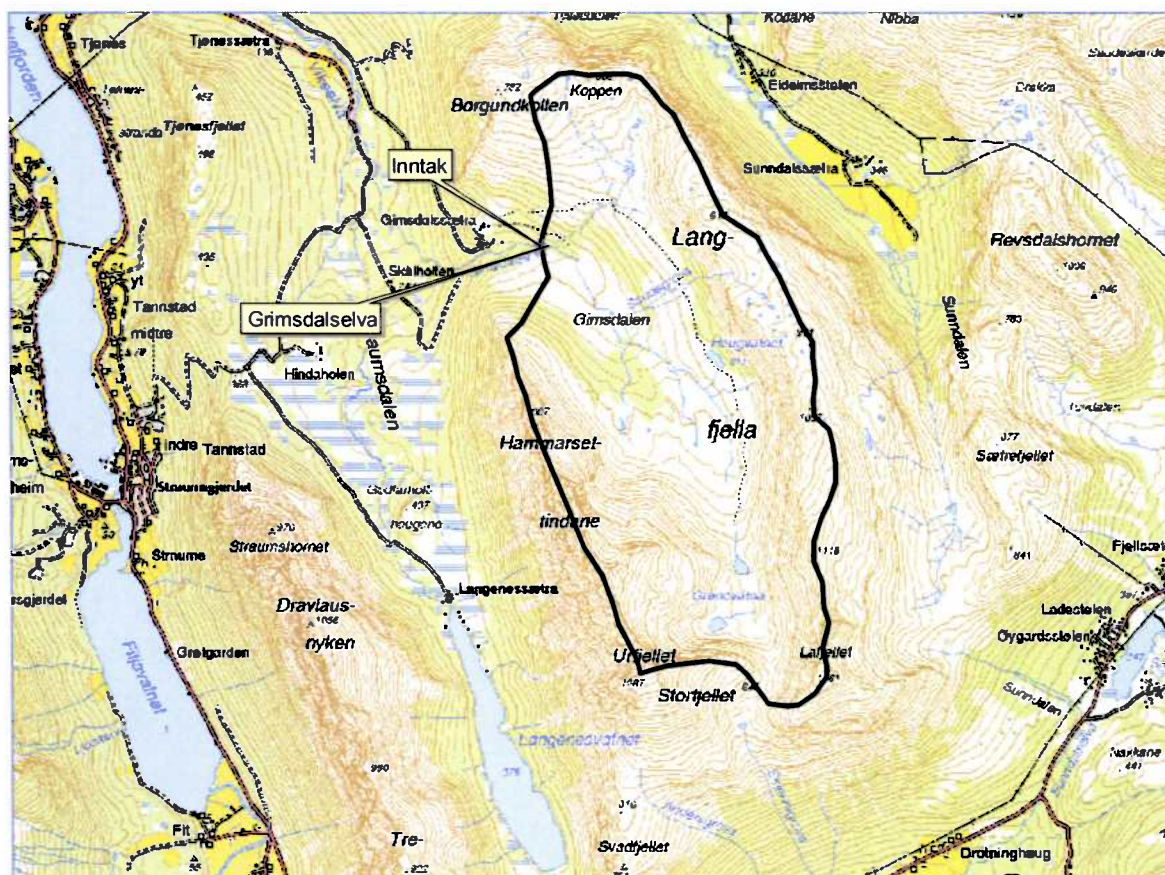


Fig. 5 Avrenningsområdet til Gimsdalselva kraftverk. Kartutsnittet er henta frå NVE rapporten.



Fig. 6 Oversikt over nedbørfelta til samanlikningsfelta og Gimsdalselva.

2 Omtale av tiltaket

2.1 Hovuddata

Tabell 1. Data for kraftverket

Gimsdalselva kraftverk, hovuddata				
TILSIG		Hovudalternativ	Ev. alt. 2	Overføringer
Nedbørfelt*	km ²	10,1		
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	23,34		
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	86		
Middelvassføring	m ³ /s	0,87		
Alminnelig lågvassføring	m ³ /s	0,080		
5-persentil sommar (1/5-30/9)	m ³ /s	0,303		
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,071		
Restvassføring**	m ³ /s	0,225	Ved kote 1177	
	m ³ /s	1,400	Ved kote 150	
KRAFTVERK				
Inntak	moh.	455		
Magasinvolum	m ³	1500		
Avløp	moh.	150		
Lengde på råka elvestrekning	m/km	3023		
Brutto fallhøgd	m	305		
Gjennomsnittleg energiekvivalent	kWh/m ³	0,64		
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,47		
Slukeevne, min	m ³ /s	0,05		
Planlagt minstevassføring, sommar	m ³ /s	0,081		
Planlagt minstevassføring, vinter	m ³ /s	0,081		
Tilløpsrøyr, diameter	mm.	800		
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-		
Tilløpsrøyr/tunnel, lengde	m	2300		
Overføringsrøyr/tunnel, lengde	m	30		
Installert effekt, maks	kW	4000		
Bruktid	timar	3060		
REGULERINGSMAGASIN				
Magasinvolum	mill. m ³	-		
HRV	moh.	-		
LRV	moh.	-		
Naturhestekrefter	nat..hk	-		
PRODUKSJON***				
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,75		
Produksjon, sommar (1/5 - 30/9)	GWh	8,75		
Produksjon, årleg middel	GWh	12,5		
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad (år)	mill. kr	41,43		
Utbyggingspris (år)	Kr/kWh	3,31		

*** Netto produksjon der foreslått minstevassføring er trekt frå

Gimsdalselva kraftverk, Elektriske anlegg		
GENERATOR		
Yting	MVA	4500
Spenning	kV	6,9
TRANSFORMATOR		
Yting	MVA	4500
Omsetning	kV/kV	6.9/22
NETTILKNYTING (kraftliner/kablar)		
Lengd	m	600
Nominell spenning	kV	22
Luftline el. jordkabel		Jordkabel Tsle 1x3x95

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet

Detaljprosjektering og innhenting av tilbud til Gimsdalselva kraftverk kan medføre mindre endringer/tilpassingar når det gjeld tekniske løysingar.



Fig. 5 Plankart Gimsdalselva kraftverksprosjekt. Avrenningsfelt, restfelt, inntak, vassveg og kraftverk er teikna inn.



Fig. 6 Kartutsnitt fra 425 kV linjetraseen Fardal – Ørskog gjennom området. Ny koplingsstasjon er under bygging på Heiane(grønt punkt). Ma. skal produksjonen fra Gimsdalselva kraftverk matast inn mot overliggende nett via lokalnettet i område.

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

På oppdrag for Sykkylven Energi AS har NVE, Hydrologisk avdeling, framskaffet hydrologiske data til bruk for planlegging av kraftverk i Gimsdalselva. Rapporten gir et overslag over vassmengdene som er tilgjengelige i nedbørfeltet. Målet er å gi utbygger i samråd med konsulent nødvendige hydrologiske data som gjør det mulig å planlegge etablering av små kraftverk.

Utklipp fra denne rapporten vert gjengitt her.

Vassdragsnummer (regine): 097.721Z

Vernestatus: Ikke vernet med hensyn på kraftutbygging.

Feltareal ved inntak kote 448: ca. 10,1 km² (areal beregnet fra kart i målestokk 1:50 000), se figur 1.

Høydeforskjell i feltet: 448 - 1 267 moh.

Effektiv sjøprosent (forklaring vedlegg 3): 0,0 %.

Snaufjellandel: 90 %.

Normalavløp og årsavløp: NVEs digitale avrenningskart for perioden 1961-1990 gir spesifikt normalavløp (definisjon vedlegg 3) i Gimsdalselva på 86 l/s·km², som tilsvarer estimert årlig middelavløp på $86 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2 \cdot 10,1 \text{ km}^2 = 869 \text{ l/s} = 0,87 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette tilsvarer et midlere årsavløp på 27,4 mill. m³/år. Avrenningskartet har en usikkerhet på opp mot $\pm 20 \%$, som i Gimsdalselva tilsvarer et intervall på ca. 695 l/s til 1 042 l/s.

Hydrologisk regime: Vassdraget har dominerende høst- og vinterflommer. Lavvannføringer inntreffer som oftest om vinteren.

Grunnlaget for alle hydrologiske beregninger er tidsserier av vannføring over en lang årrekke. Det eksisterer i dag ingen måling av vannføring i det aktuelle vassdraget, så videre analyser må baseres på en sammenligning og skalering med tidsserier for avløp fra målestasjoner i nedbørfelt med lignende avløpsforhold. Det er to aktuelle målestasjoner i området. Nedbørfeltene til sammenligningsstasjonene er inntegnet på kart i figur 2 sammen med Gimsdalselvas nedbørfelt.

Feltkarakteristika er vist i tabell 2.

Tabell 2. Feltkarakteristika

Stasjon	Måle- periode	Feltareal (km ²)	Snaufj (%)	Eff. sjø (%)	Q _N (l/s·km ²)	Q _m (l/s·km ²)	Høydeint. (moh.)
97.1 Fetvatn	1946 - 2006	89,2	47	1,5	89	85,0	1 - 1 582
104.23 Vistdal	1975 - 2006	66,4	55	0,1	59	59,4	47 - 1 525
Gimsdalselva	-	10,1	90	0,0	86	-	448 - 1 267

Q_N betegner årsmiddellavrenningen i perioden 1961-90 beregnet fra NVEs avrenningskart.

Q_m betegner middellavrenningen beregnet for observasjonsperioden til målestasjonen

Målestasjon 97.1 Fetvatn ligger 4 km vest for Gimsdalselva. Feltet har større effektiv sjøprosent og feltareal enn Gimsdalselva. Trolig er selvreguleringsevnen til Fetvatn er større enn Gimsdalselva. Høydemessig stemmer stasjonen noenlunde overens med Gimsdalselva. Stasjonen har noe brendel og vil ha smelting utover hele sommer / høst. Ved Fetvatn er det observert vannføring daglig i perioden 1946 - 2006 og dataene er av god kvalitet, men litt usikker på lave vannføringer.

Målestasjon 104.23 Vistdal ligger 77 km nordøst for Gimsdalselva. Målestasjonens feltareal er litt større enn Gimsdalselva. Trolig er selvreguleringsevnen til Vistdal er litt større enn det som tilfellet i Gimsdalselva grunnet større areal. Høgdemessig stemmer stasjonen noenlunde overens med Gimsdalselva. Denne stasjonen har en lang observasjonsperiode fra 1975 - 2006 og data kvaliteten er litt usikker på middel og lave vannføringer.

På bakgrunn av de ulike stasjonenes feltegenskaper og datakvalitet er det antatt at 97.1 Fetvatn er mest representativ for forholdene i Gimsdalselva. Denne stasjonen er derfor benyttet videre i analysen.

Data som er presentert er tilpasset Gimsdalselva sitt nedbørfelt på 10,1 km² ved skalering med hensyn på feltareal og spesifikt normalavløp. Skaleringsfaktoren som er benyttet er:

$$(86 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2 / 85,0 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2) \cdot (10,1 \text{ km}^2 / 89,2 \text{ km}^2) = \underline{0,115}$$

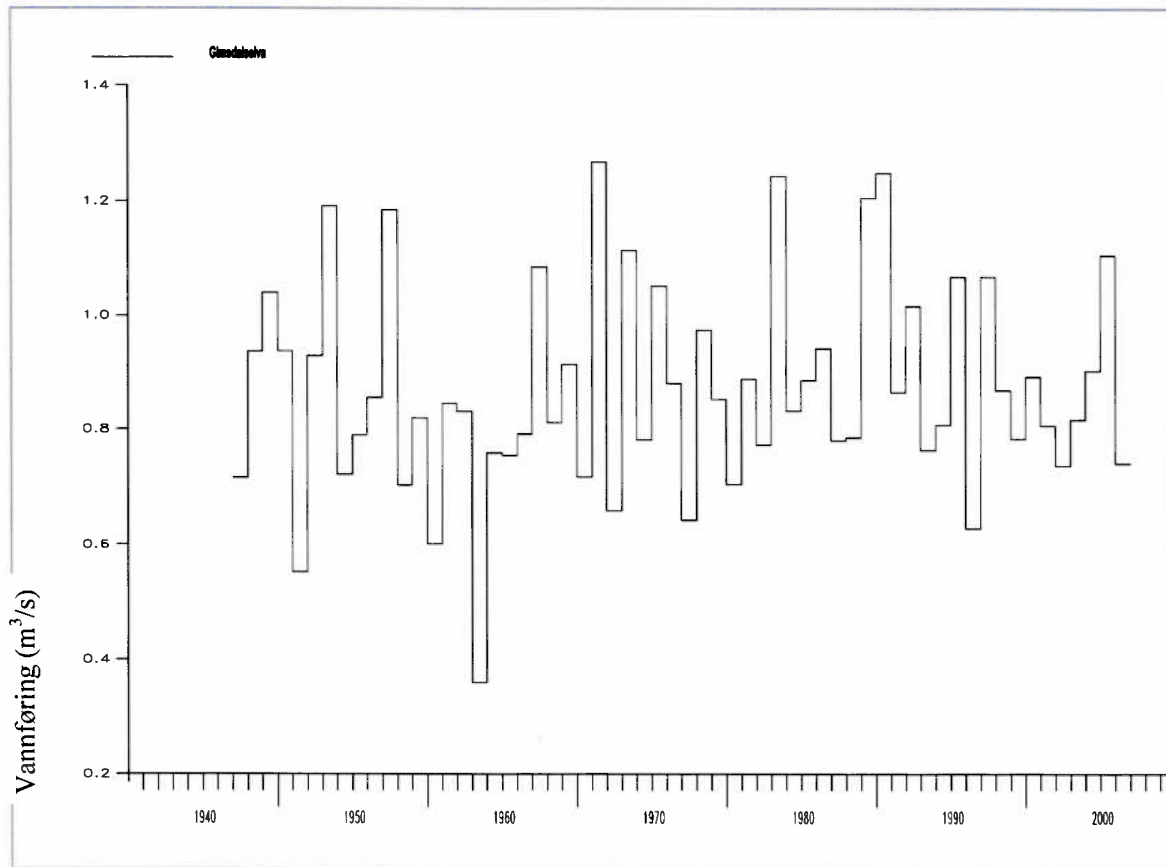


Fig. 7 Variasjon i avrenningen fra år til år i Gimsdalselva.

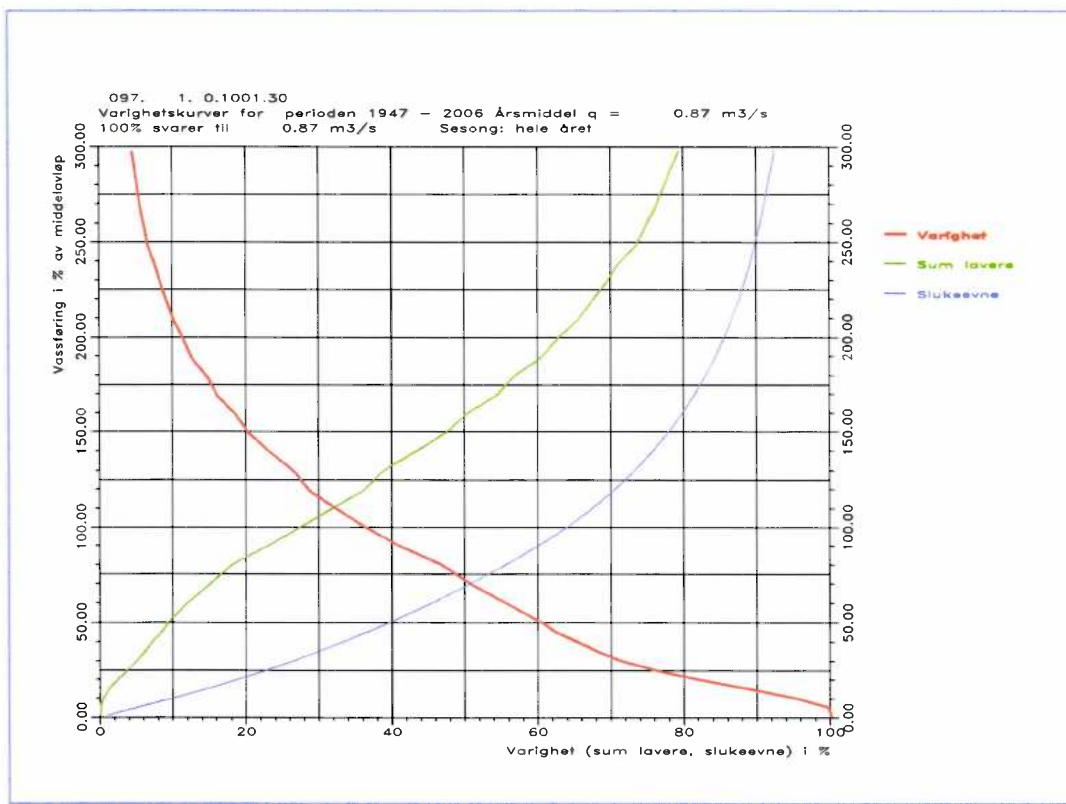


Fig.8 Varighetskurve for heile året

Nedbørsfeltet gir ei middelvassføring på 0,87 m³/s ved inntaket ved ei gjennomsnittleg avrenning på 86 l/(s*km²).

På sommer og vintersesongen er middelavløpet på hhv 1,19 m³/sek og 0,64 m³/sek. Over året gir dette eit volum på 27,40 mill m³ vatn. Det er antatt at kraftverket eit normalt år kan nyttiggjere seg av ca. 70% av årsnedbøren.

Årsnedbøren er berekna dels ut frå hydrologiske grunnlagsdata henta frå NVE sin målestasjon ved vassmerke 97.1 Fetvatn, nedskalert med omsyn til feltareal og spesifikt normalavløp. Det er og brukt erfaringstal frå nedbør i Sykkylven Energi AS sine 3 kraftstasjonar i Sykkylven (2 stasjonar i Riksheimvassdraget, og 1 ved Årsetvatnet i Ramstaddal).

Gjennomsnittleg avrenning er forventa å vere om lag som i nedbørsfeltet ved Årsetvatnet, men noko høgare.

Det er ikkje brear i nedbørsfeltet. Innslag av myr gir likevel ei viss utjamning i vassføringa. Det er og eit par mindre vatn i nedbørsfeltet som bidreg til utjamning av vassføringa til Gimsdalselva (Grønevatna og Haugvatnet). Nedste del av elva er myrlandt og bidreg og til utjamning av vassføringa.

Det er gjennom utbygginga tenkt å nytte alt vatn som renn i elva ovanfor kote 455. Restvassføring mellom kote 455 og kote 150 vert då frå eit restfelt på ca. 1,8 km². Dette gir ei gjennomsnittleg restvassføring på ca. 145 l/s. I lag med eit slepp på 80 l/s med minstevassføringslepp vert dette 225 l/s ved kote 177.

Ved kote 180 renn Gimsdalselva saman med Straumsdalselva. Straumsdalselva har jamn vassføring på grunn av utjamning i Langenesvatnet, restvassføringa er såleis god mellom kote 150 og 180.

2.2.2 Overføringer

Det blir søkt om løyve til å føre Tverrelva inn i inntaksbassenget. Dette vil krevje ei mindre endring av elveløpet, sidan elveløpet til Tverrelva kjem inn i Gimsdalselva rett nedanfor den planlagde inntaksdammen.

Overføring av Tverrelva vil skje ved ei omlegging av elevløpet til Tverrelva, oppstrøms inntaket, ved å etablere/grave eit nytt elveløp i ei lengd av 30 m. Tørrlagt elveløp vert ca. 90 m.



Fig. 9 Tørrlagt elveløp, raud linje, omlagt elveløp lysblå stipla linje og svart stipla linje, damterskel.

Avrenningsarealet for Tverrelva er 1,37 km². Med ei avrenning på 86 l/km² vert det 117,8 l/s.

Produksjonen i eit middels år vert av dette: 300 kW og 0,93 GWh.

Årleg disp. vassmengd 3,72 mil.m³, energiekvivalent 0,71 kWh/m³.

2.2.3 Reguleringsmagasin

Det er ikkje planlagt noko form for reguleringsmagasin for dette kraftverket.

2.2.4 Inntak

Det skal byggast ein dam på tvers av elva på kote 455. På høgre side av damskiva, sett nedstrøms side, skal det byggast eit enkelt inntakskammer.

Inntakskammeret vil bli plassert ilag med damkonstruksjonen på austsida av elveløpet. Inntaket vert bygt som ei tradisjonell inntaksløysing med finvaregrind framfor konus. Bak konus, i eige lukka kammer, vert der ein stengeventil, lufterøyr og minstevassføringssystem. Trykksensorar inne i inntaksbassenget regulerer pådraget på maskina til ei kvar tid.

Dammen skal ha flaumoverlaup som leiar overskotsvatn og flaum trygt over inntaksbassenget og tilbake til elvelauget. Dammen vil bli utstyrt med tappelupe for tøming og utspyling av lausmassar som elva evt. fører med seg.

Sjølve inntaksbassenget vil få eit areal(neddemt areal) på ca. 750 m² og innholde ca. 1.500 m³ vatn. Lengd på neddemt område er ca. 50 m og bredde ca. 30 m. Høgda på damveggen ved overløpsterskelen vert ca. 5 m, på høgaste punktet.

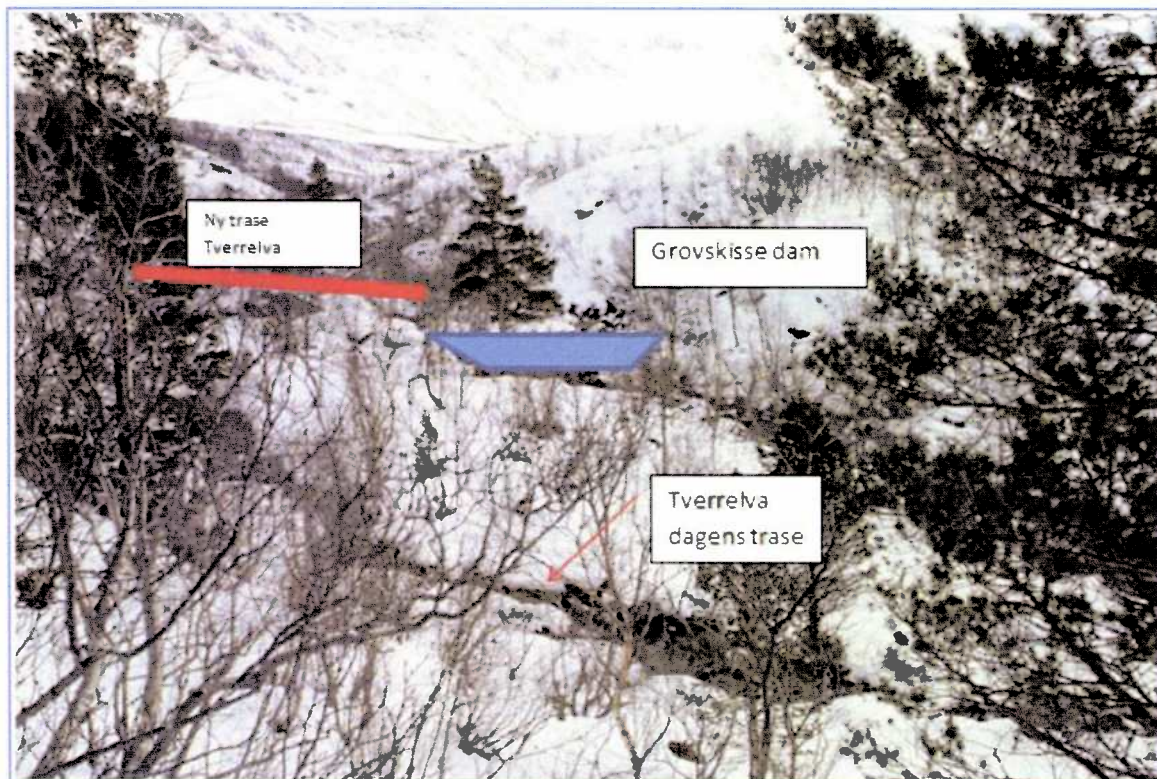


Fig. 10 Inntaket til Gimsdalselva kraftverk. I forgrunn ser ein elveløpet til Tverrelva, som vi få nytt løp oppstrøms damterskelen, innteikna på bildet med blått.

Når stasjonen går for fullt vil inntaksdammen bli tømt på ca. 15 minutt dersom det ikkje er noko tilsig.

Tverrelva skal først inn i inntaket, oppstrøms damterskel. Denne elva har sitt opphavlege samlaup med Gimsdalselva på kote ca. 453. Det er planlagt ei lita omlegging av elvestrengen slik at elva vert leia inn i inntaksbassenget på kote 456-57. Sjå pkt. 2.2.2.

Det er tenkt slepp av minstevassføring .Sjolv om biologisk rapport påpeikar ei mindre betydinga av eit slik slepp meiner vi som søkar at dette er eit positivt bidrag som saman med avrenning frå restfeltet syter for ei viss vassføring i elva nedstrøms inntaket.

Det er tenkt sleppt minstevassføring tilsvarande alminneleg lågvassføring. Ein elektromagnetisk målar logger til ei kvar tids slepp av minstevassføringa og overfører data til kraftverkets pls-system for lagring. Sleppt minstevassføring blir vist i eige display på inntaket, tilgjengeleg for ålmenta til ei kvar tid.

2.2.5 Vassveg

Rørgate

Det omsøkte alternativet har ei rørgate på ca. 2.300 m. Vi antar at rørgatetrassen verte 10 -15 meter brei.

Frå kote 455 og ned til kote 420 (kryssing av elva nedanfor sætra). Terrenget består av morene og myr. Her vil rørgata gå på sørsida av elva og veg skal etablerast ved sida av rørgatetraseen. Det vil være behov for hogst av noko fjellbjørk under arbeid på denne traseen. Røyra skal gravast ned frå inntaket og ned til kraftstasjonen. I all hovudsak føl rørgata i og ved sida av dagens sætreveg. Også her vil det verte aktuelt med hogst av skog (I all hovudsak furu og gran) der rørgatetraseen går på sida av vegen. Sidan trasen i all hovudsak vil ligge i og ved sidan av vegen vil den i mindre grad verte eit inngrep i terrenget.

Eit lite stykke etter elvepasseringen, nedunder sætra, der vegen gjer ein sving og går vest-nordvest over i dalsida vil det måtte sprengast ut ein fjellknaus. Dette vert gjort for å forbetre radien/kurvaturen på røytraseen. Etter dette føl rørgata sæterevegen ned til Høyset.

Frå Høyset og ned til elva/kraftstasjonen vil det måtte opparbeidast veg parallelt med rørgatetraseen. Det vil være aktuelt med hogst av noko skog (i all hovudsak furu og gran).

Det kan bli aktuelt å legge duktile røyr, evt. også GRP-røyr i deler av traseen. Valet vert eit teknisk/økonomisk spørsmål som skal avklarast i prosjekteringsfasen.

NB! Rørgata vil bli lagt i lukka grøft og ikkje ope som sagt i rapporten om biologisk mangfald.

Dimensjonen på røyra er DN800, i forskjellige trykk-klassar. Lengd på rørgata vert ca. 2300 m.

Rørgatetraseen skal dekkast til med stadeigne massar og vil dermed få ei naturleg revegitering. Detaljplana(natur og miljø) vil beskrive framgangsmåten for bygging av ma. vassvegen med inngrep, massehandtering og revegitering. Dette blir gjort i planleggingsfasen.

Tunnel

For dette anlegget er der ikkje planar om tunell.

2.2.6 Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir liggande på kote 150 og ikkje 180 som opplyst i biologisk mangfald rapporten. Avstand til næraste bustad er i underkant av 2 km.

Det blir sett opp eit frittstående bygg med saltak, som kraftstasjonsbygg. Veggane vil bli bygt i betong, med tak av tre (truleg også med torvtekke). Arealet vil avhenge av kva teknisk løysing som vert valt. Bygget vil bli bygt så lite som praktisk mogleg, det vil bli forsøkt tilpassa omgjevnadane i området der det skal byggast. Vi ser for oss at det er nødvendig med grunnflate på mellom 100 -150 m². Tomta til kraftverket blir i størrelse orden 0,7 -1 da.

Gjeldande krav og retningslinjer for støyforurensing skal føljest under utforming av bygget og det tekniske løysingar. Her kan ma. nemnast vasslås i avløpskanal.

Maskina vert truleg ei 6 strålars Peltonmaskin på 4 MW, med tilhøyrande synkrongenerator på 4.5 MWA og spenning 6,9 kV.

I tillegg skal det plasserast eigen stasjonstrafo 4,5 MVA 6,9/22 kV og høgspenbrytaranlegg for til -og frå kopling av anlegget om 22 kV- linjenett. Konfigurering vert gjort i prosjekteringsfasen i samråd med områdekonsesjonær og elmek-leverandøren.

Kraftverket skal knytast til det lokale 22 kV-forsyningsnettet som går gjennom området via høgspenkabel mellom kraftstasjonen og tilknytingspunkt (nettstasjon) i linjenettet.

Kravspesifikasjonar frå områdekonsesjonæren Sykkylven Energi AS skal nyttast som tilknytingskrav for anlegget.

På grunn av oppbygging av ny trafostasjon på Heiane (i forbindelse med ny linje Ørskog-Fardal) vil tilknytingspunktet flyttas noko i forhold til tidlegare planar. Avstanden til tilknytingspunktet blir ca. 600 meter.

2.2.7 Køyremønster og drift av kraftverket

Det er ikkje planar om effektkøyring. Det er planlagt kontinuerlig drift basert på tilsig til ei kvar tid. Dette grunna inntaksbassengets kapasitet og det faktum at det ikkje er søkt om reguleringsmagasin for anlegget.

2.2.8 Vegbygging

Frå kote 455 og ned til kote 415-420 (kryssing av elva nedanfor Gimsdalssætra) er det mest truleg berre morene og myr. Her må tilkomstvegen byggast ved sida av røyrkata.

Frå kote 415 og ned til kote 175 vil røyrkata følge eksisterande veg. Frå kote 175 og ned til kote 150 vil det måtte byggast ny tilkomstveg til kraftverket. Den skal veien følge røyrkatetraseen.

Eit stykke etter elvepasseringen, på kote 375 – 380, nedunder sætra, der vegen gjer ein sving og går vest-nordvest over i dalsida vil det måtte sprengast ut ein fjellknaus og vegen rettast noko ut. Dette vert gjort for å forbetre radien/kurvaturen til røyrtraseen.

Eksisterande veg skal oppgraderast til å tole anleggstrafikk og maskiner.

Nyetablering av veg skal byggast etter standard som gjer at den toler dei tyngste forekomande laster som skal transporterast på den.

Etter at anleggstida er ferdig skal alle vegar rustast opp til akseptabel standard. Dette gjeld også for tilhøyrande dreneringssystem.

I samband med bygging av anlegget må derfor desse vei løysingane gjerast:

Veg til kraftstasjon.

Det må byggast ny veg frå eksisterande veg på Høyset og ned til elva, vegen vil følge same traseen som røyrkata og vert ca. 130 m. Den nye vegen vil i hovudsak ligge på gnr. 17 bruk nr. 9 tilhøyrande Margit Elida Vik.

Veg til inntak.

Eksisterande veg skal nyttast opp til Gimsdalssætra, derifrå må det byggast ny veg fram til inntaket..

Ny veg vert her liggande på felles utmark og er berekna til å bli ca. 700 m lang. Vegen og røyrkata blir liggande i same traseen.

Dagens veg til Gimsdalssætra må oppjusterast noko, breidda må aukast med ca. 1 meter. Det er også behov for å forsterke deler av veg, vegskulder og veggrøfter for å takle anleggsmaskiner og anleggsdrift.

2.2.9 Massetak og deponi

I forbindelse med utskying av fjellknaus under Gimsdalssætra, ser en føre seg å nytte dette som fyllmasse i samband med vegbygging/forsterking og i røyrkatetraseen der dette kan brukast.

I samband med bygging av inntak vert det ein del gravmassar, som kan brukast til bygging av tilkomstveg. Det skal også nyttast utgravne massar til oppussing rundt inntaket når det er ferdig bygt. Alle andre overskytande massar må transporterast til godkjende deponi.

Massar frå traseen langs vegen skal nyttast ved tilbakefylling i den grad dette let seg gjennomføre. Andre overskytande massar vert køyrt til godkjend deponi.

Massar frå kraftstasjonstomt og tilhøyrande område skal nyttast i den grad dette er mogeleg, resten skal transporterast til godkjend deponi.

Det same gjeld for tilkomstvegen til kraftverket.

Det som elles er naudsynt av omfyllingsmassar skal tiltransporterast.

Overskotsmasse frå grøftetrase vil i den grad det er mogeleg bli arrondert i terreng i samband med tilstelling av områder der det har vore anleggsaktivitetar/drift.

For dette anlegget er det ikkje planar om masse eller deponi.

Alternative midlertidige deponi er merka av på arealplankartet.

2.2.10 Nettilknytning (kraftliner/kablar)

Sykkylven Energi AS er områdekonsesjonær i dette området. Utbygningsplanen er presenterte for dei. Tilbakemeldingane er positive med tanke på tilkopling og levering av straum på deira nett. I e-post frå energiverket heiter det ma.:

“Uansett vil budskapet være at det ikke foreligger kapasitetsbegrensninger i 22 kV-nettet til Sykkylven og at Gimsdalen må tilpasse sine anlegg til gjeldende krav fra SE og REN. Mtp kapasitet er situasjonen den samme i overliggende nett, der ny 425 kV-linje (driftssettes i 2014/2015) vil fjerne evt kapasitetsproblemer som har vært tidligere.”

Andre opplysningar angåande tilkopling er opplyst slik:

“Som jeg orienterte om i går, jobber vi med ei betydelig ombygging av hele vårt høgspennnett som følge av at ny hovedforsyning skal flyttes til Heiane.

I den forbindelse åpner det seg opp en mulighet for tilkobling i en av våre nye kabeltraseer.

I opprinnelig plan fra 2009, var tanken å etablere ca. 2200 meter med ny kabelgrøft nedstrøms kraftverket, for tilkobling til vårt HS nett.

Vi ser at ei alternativ tilkobling kan være der ”Heiane-kablene” treffer Gimsdalsveien. Avstanden her er om lag 600 meter, dvs 1600 meter mindre enn opprinnelig tenkt.

Ved dette alternativet, vil det måtte etableres en ny nettstasjon, men kostnaden med ny nettstasjon er langt lavere enn 1600 meter ekstra kabelgrøft.

Det er skummelt å bli for konkret i forhold til tallstørrelser, men slik vi estimerer det, vil tilknytningskostnadene bli redusert med flere 100-tusen.

Den alternativ plasseringen fremstår også som gunstig sett i forhold til det tapet innmatingen/produksjonen vil påføre strømmettet. “

Kopi av heile brev ligg som vedlegg 8.

Tilknytingskrav frå energiverket ligg ved som vedlegg 8 i lag med bekrefting på ledig linjekapasitet og løyve til tilknytning.

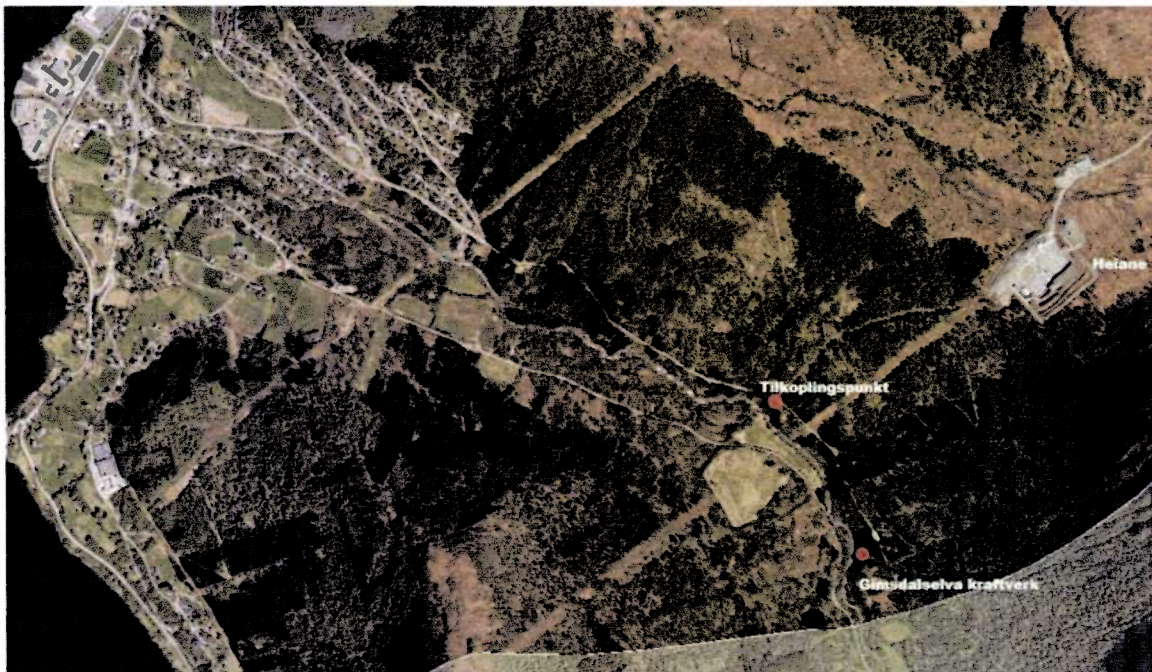


Fig. 11 Vikøyra til venstre i bildet. Gimsdalselva til høyre. Tilknytingspunktet på 22 kV-kabelnettet vest for linjegata til den nye 420 kv linja Farda – Ørskog.

Berekingar utført av Sykkylven Energi AS i Netbas viser at det er tilstrekkelig kapasitet i distribusjonsnettet for tilkopling av Gimsdalselva Kraftverk. Det er da lagt til grunn ein installert effekt i kraftverket på mellom 4 og 5 MW. På det tidspunkt konsesjonssøknad ble sendt inn, forelå det ingen signaler frå regionalnettseier om at det var begrensninger i linjekapasitet i overliggande nett. Vi har frå Sykkylven Energi AS blitt gjort kjent med at Statnett i brev til NVE datert 01.april. 2009 beskriver begrensninger i overføringskapasiteten i sentralnettet mellom Ørskog og Aurland og at dette, frem til ny 425 KV linje er etablert, kan få konsekvensar for tilkoplingsadgang for småkraft i regionen.

Tilknytting til noverande nett, nødvendig endring i plan: På grunn av utskifting av dagens lokale nett i Sykkylven i forbindelse ny kraftlinje Ørskog-Fardal vil vi måtte knytte oss til nettet på Vikesida av elva. Istadenfor på Blindheimssida som opprinneleg tenkt. Dette vil medføre at det ikkje blir kryssing av elv og at linje til tilkoplingspunkt vert betydeleg kortare enn opprinneleg tenkt. Ca. 600 m til tilkopling istadenfor 1900 meter. Dette er diskutert med Sykkylven Energi, men detaljplaner må utarbeidast og ettersendes. Denne endringa vil føre til mindre tap i nettet og vesentlig lågare kostnad.

I løpet av det siste året er der etablert nytt kabelnett i dalen som følge av bygging av 425 kV-linja. Dette har medført store endringar, frå luftnett til kabelnett. Mellom anna er der lagt kabel og kabelrøyr frå tilkoplingspunktet i Vikedalen og ned til sentrum av Aure.

Nytt "nett" i samband med tilknytning av Gimsdalselva kraftverk vert då:

Trafo i kraftverket, 6,9/22 kV.

Høgspenbrytaranlegg i kraftverket, 22 kV, effektbrytar, skillebrytar med tilhøyrande vern og jordknivar(kompaktanlegg).

Høgspenkabel 22 kV, TSLE 1x3x95 mm², mellom brytaranlegg i kraftverk og kiosk i kabelnett, 600 m.

Sjå fig. 11 som syner plassering av tilknytingspunkt i forhold til kraftverket..

Sykkylven Energi AS skal ha sakkunnig driftsleiing for dette anlegget.

Anna nett og forhold til overliggende nett

Som følge av at den nye 425 kV-linja kryssar midt gjennom bygda og etablering av kopling og trafostasjon på Heiane er forsyningssituasjonen i bygda særst god. Store omleggingar av eksisterande nett har også styrka kvaliteten og kapasiteten i lokalnettet. Oppgraderingane på nettet er gjennomførde. Det føreligg ikkje krav om anleggstilskot ved tilknytning til lokalnettet, utan om kostnadar knytt til sjølve tilknytninga(kablar og utstyr og graving).

Lokal energiutredning for Sykkylven Energi AS ligg som vedlegg til søknaden.

Forsterkning av kraftnettet, med bl.a. etablering av nye 425 kV leidningar gir mulegheiter for omstrukturering av nettet og sanering av eksisterande leidningar. I forbindelse med etablering 425 kV leidningen Ørskog-Fardal, vil totalt 170 km av eksisterande 132 kV leidningar bli sanert, kor av ca. 82 km i Møre og Romsdal.

Henta frå KSU Møre og Romsdal 2012:

“Med ny 420 ledning Ørskog-Fardal, vurderes forsyningssikkerheten i Midt-Norge som tilfredsstillende. Forbindelsen vil også bedre forsyningssikkerheten på Sunnmøre og nordlige deler av Sogn og Fjordane.

Kapasitet på linjenettet og ev. trong for opprusting av distribusjons- og regionalnett som kan følge av prosjektet skal skildrast. Informasjonen skal vere tilgjenglig frå nettselskapa gjennom utgreiingsdokument som Lokale Energiutredninger (LEU) og Regionale Kraftsystemutredninger (KSU). Som eit minimum skal det refererast til vurdering av nettkapasitet som er skildra i desse dokumenta.”

Dette viser at når det nye nettet er på plass er underskuddsområde Midt-Norge betydeleg forbetra kapasitetsmessig.

2.3 Kostnadsoverslag

Gimsdalelva kraftverk	mill. NOK
Reguleringsanlegg	0,0
Overføringsanlegg	0,03
Inntak/dam	1,8
Driftsvassvegar	16,0
Kraftstasjon, bygg	2,1
Kraftstasjon, maskin og elektro (helst skild)	15,5
Kraftline/kabel	0,6
Transportanlegg	0,6
Div. tiltak (tersklar, landskapspleie, med meir)	0,1
Uventa	2,0
Planlegging/administrasjon	1,7
Finansieringsutgifter og avrunding	1,0
Anleggsbidrag	0,0
Sum utbyggingskostnader	41,43

(Prisar basert på 2013 – 2014 nivå)).

2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket

Fordelar

Lokal kraftproduksjon gir reduserte tap i SE sitt nett, avhjelper og ein generell anstrengd kraftsituasjon i fylket.

Dagens veg er mykje nytta til turgåing, opprusting av vegen vil etter anleggsperioden gi ein betre standard på vegen. Også hytteeigarane vil dra nytte av dette.

Gimsdalselva kraftverk, vil slik det er presentert med inntak på om lag kote 455 moh, gje eit økonomisk solid prosjekt med sterk fokus og omsyn på natur, biologisk mangfald og allmenne interesser.

Lokalt er produksjon av 12,5 GWh fornybar energi eit viktig bidrag til verdiskapinga i kommunen, for eigarane og for busetnaden i Aureområdet. Denne verdiskapinga vil bidra positivt og motivere neste generasjon til å satse innanfor landbruket og oppretthalde busetnaden. Satsing mellom søkjarane når det gjeld dette kraftverksprosjektet stadfestar trua på at det er mogeleg å satse på nye næringar knytte til eigedomane og å styrkje driftsgrunnlaget for vidare drift.

Vasskraft har frå gammalt av skapt samhald og aktivitet i bygdene gjennom sagbruk og kvernhusdrift. Noko av dette samhaldet gjennom felles bruk av vassressursar ser ein no høve til å gjenskape i form av småskala kraftproduksjon i Gimsdalen.

Regionalt er dette bidraget viktig med tanke på det aukande kraftunderskotet som Møre og Romsdal fylke opparbeider seg år for år (jfr Regional kraftsystemutgreiing for Møre og Romsdal 2012).

Nasjonalt vil bidrag frå realisert småskala vasskraft fram mot år 2020 være med på å oppfylle Norges del av EU 's 20-20-20 direktiv og felles Norsk - Svensk målsetjing om 26,4 TWh fornybar energi innan 2020.

Tiltaket vil og betre den økonomiske avkastinga for grunneigar si gardsdrift, og vil gi skatteinntekt for samfunnet.

Ulemper

Røyrkata fører til inngrep i marka. Det er ikkje kjent spesielle naturverdiar som er avhengig av dagens vassføring, men det antas at enkelte vassstilknytte arter blir negativt påverka. Røyrkata vil hovudsakleg gå gjennom trivielle naturtypar, men røyrrer også tildels gamal kystfuruskog. Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vassføringa i elva nedanfor inntaket og dagens foss nedanfor sætra vil bli mindre synleg enn i dag. Innsyn til fossen er blitt mindre med åra grunna attgroing.

Frå inntaksdammen og ned til kote 180 kan det verte mindre fisk i elva. Elva er ikkje fiskerik i dag.

Tiltaket er i stor grad tenkt i område som allereie er opparbeid med veg, men overfor sætra (frå ca kote 420 og til ca. kote 455) vil inntaksdam, røyrgate og vei leggest i område som i dag er urøyd. Det er også behov for å anlegga røyrgate/anleggsveg frå Høyset og ned til elva(kot 175 – 150).

Dagens vegar er mykje nytta til turgåing, dette vil i liten grad bli påverka av eit kraftverk utanom kortare periodar i anleggsperioden.

Reduksjon av INON-område sone 1 på 1,21 km².

2.5 Arealbruk og eigedomsforhold

Arealbruk

Inngrep	Mellombels arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknadar
Reguleringsmagasin	0	0	
Overføring	0,1	0,1	Omlegging av elveløp
Inntaksområde	1	0,8	
Røyrgate/tunnel (vassveg)	41	9,4	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	7	0	
Vegar	12	3,2	9,5 i eksisterande veier
Kraftstasjonsområde	1,5	0,5	
Massetak/deponi	0	0	
Nettilknytting	1,2	0	

Eigedomsforhold

Det er skipa fallrettseigarlag for denne utbygginga.

Det er halde jordskifte for å fastlegging av fallrettane i Gimsdalselva.

Sjå liste i Fig. 11 under.

Jmf. **vedlegg 7** for oversikt over grunneigarar (§3 i vedtekter for fallrettseigarlag) og vedtekter for fallrettseigarlaget.

Gnr./Bnr.	Eigar	% av sams fallrett
15/1	Ole Kjekkehaug	3,506
15/2	Ruth Berli, Kristen Berli	3,225
15/3	Bastian Myhre	4,791
15/5, 15/6	Joakim Aurdal	0,395
15/22	Jorunn og Ola Svindseth	0,195
16/1	Inger Espehaug	2,200
16/2	Torbjørn Aasen	0,490
17/1	Kato Vik	6,630
17/2	Per Løvold	1,110
17/3	Norunn Brunstad Nyborg	9,983
17/4	Jørgen Sandal	1,090
17/5	Sykkylven kommune	0
17/6	Oddmund Vik	5,095
17/7	Ola Vik	7,350
17/9	Margit Elida Vik	2,650
17/13	Kari-Fredrik Vik	0,510
17/19	Borgny A. Vik dødsbu	0,390
17/35, 17/385	Ole T. Vik, Øyvind Vik	0,390
18/1	Bjarte Grøbstad	11,115
18/2, 18/14, 18/16	Odd Kristian Kulseth	1,685
18/3	Kari-Fredrik Blindheim	10,310
18/4, 18/8	Bernt Ludvigsen	9,830
18/5	Svein Erik Johnsen	1,545
18/6	Anna Blindheim	10,450
18/7, 18/13	Norvid Blindheim	2,145
18/11	Schmidt	0
18/12	Andreas Lade	0,295
18/19	Kristen Blindheim	1,460
18/23	Oddbjørn Tynes	0,525
18/26	Eldbjørg Lillevik	0,415
18/44	Agnes Blindheim	0,160
18/51	Ole Petter Blindheim	0,065
Sum		100,000

Fig. 12 Fallrettseigarar i Gimsdalselva fallrettseigarlag.

2.6 Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk.

Møre og Romsdal fylke har ikkje utarbeidd plan for småkraftutbygging. Det føreligg heller ikkje kommunalt planverktøy for slike saker.

Kommuneplanar

Kraftverket vil ligge i eit område som i arealdelen av Kommunedelplanen er angitt som Landbruks-natur- og friluftsområde (LNF-område) som vist på kartutsnitt i figur 13. Raud skravur definerer "skredutsatt område".

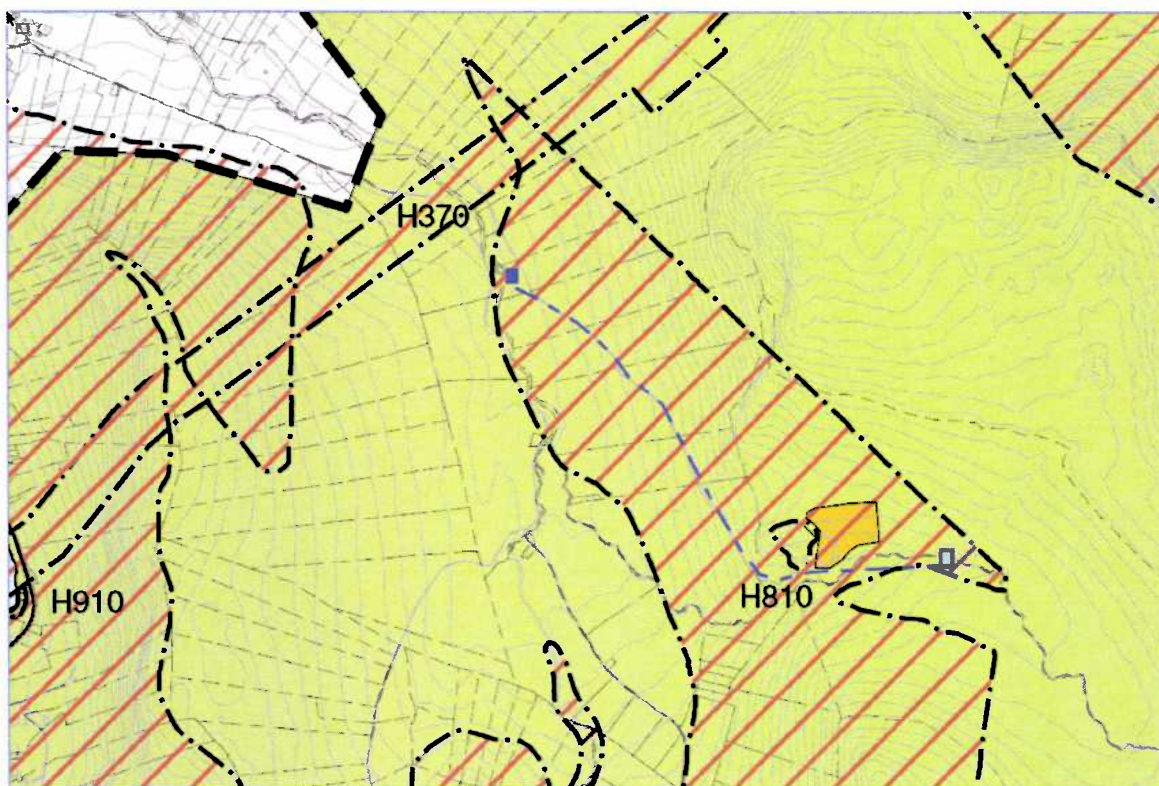


Fig.13 Kommunal arealplan for Gimsdalen og Vikedalen, tiltaket er innteikna med blått.

Samla plan for vassdrag (SP)

Prosjektet er ikkje handsama i Samla plan, det grip heller ikkje inn i andre prosjekt i Samla plan. Alternativet for Gimsdalselva kraftverk som no vert konsesjonssøkt i Gimsdalselva er under 10 MW / 50 GWh og det er ikkje krav om handsaming i høve samla plan.

Verneplan for vassdrag

Tiltaket råkar ikkje verneplanane for vassdrag. Sjå kartutsnitt fig. 14 under, der områda er innteikna.



Fig. 14 Verna vassdrag i og rundt Sykkylven og Gimsdalen.

Nasjonale laksevassdrag

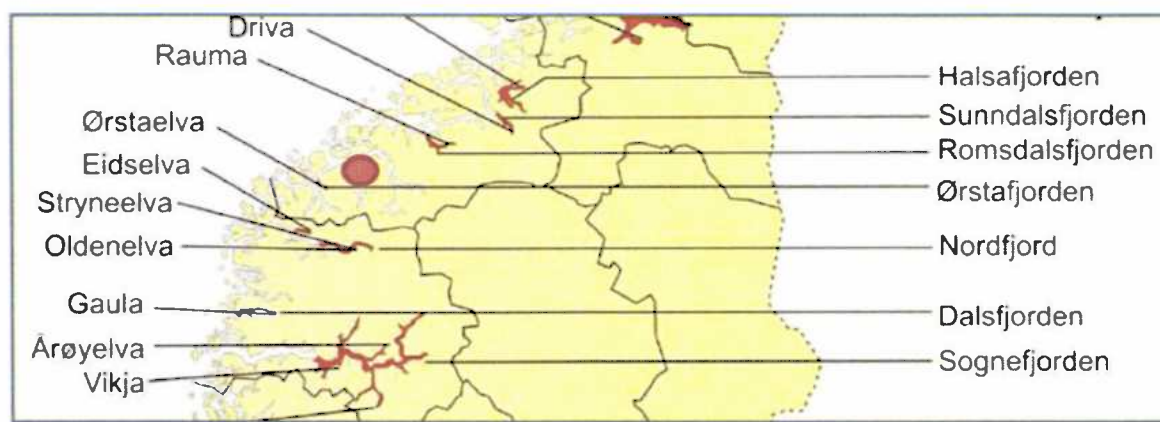


Fig. 15 Nasjonale laksefjorder -og vassdrag mellom Sogn og Trondheim.

Gimsdalselva kraftverk får ingen konsekvensar for nasjonale laksevassdrag.

Ev. andre planar eller beskytta område

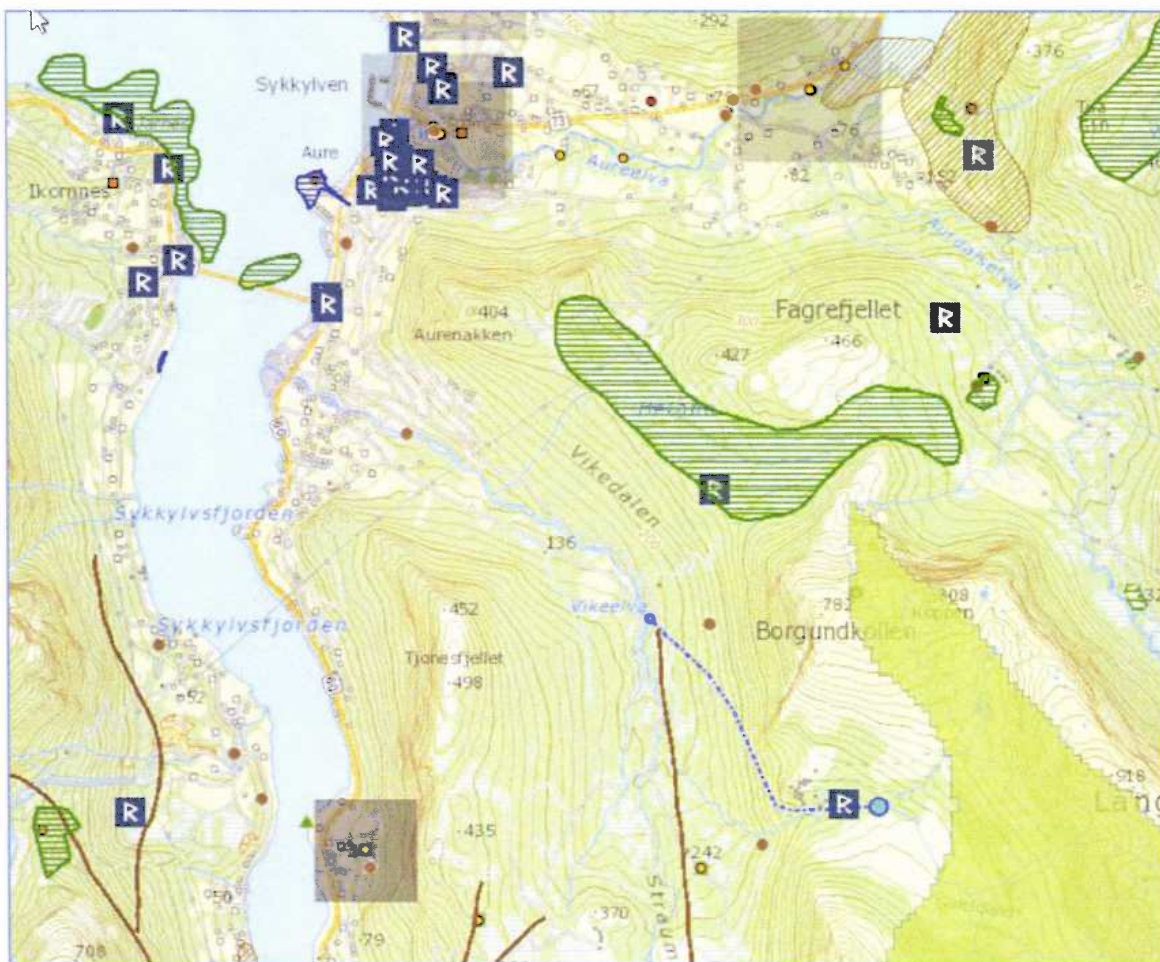


Fig. 16 Tiltaket er nær eit registrert kulturminne på austsida av elva , rett under sætra. Den planlagde traseen vil ikkje berøre registreringane og utbyggar vil ha fokus på dette punktet under bygginga av anlegget.

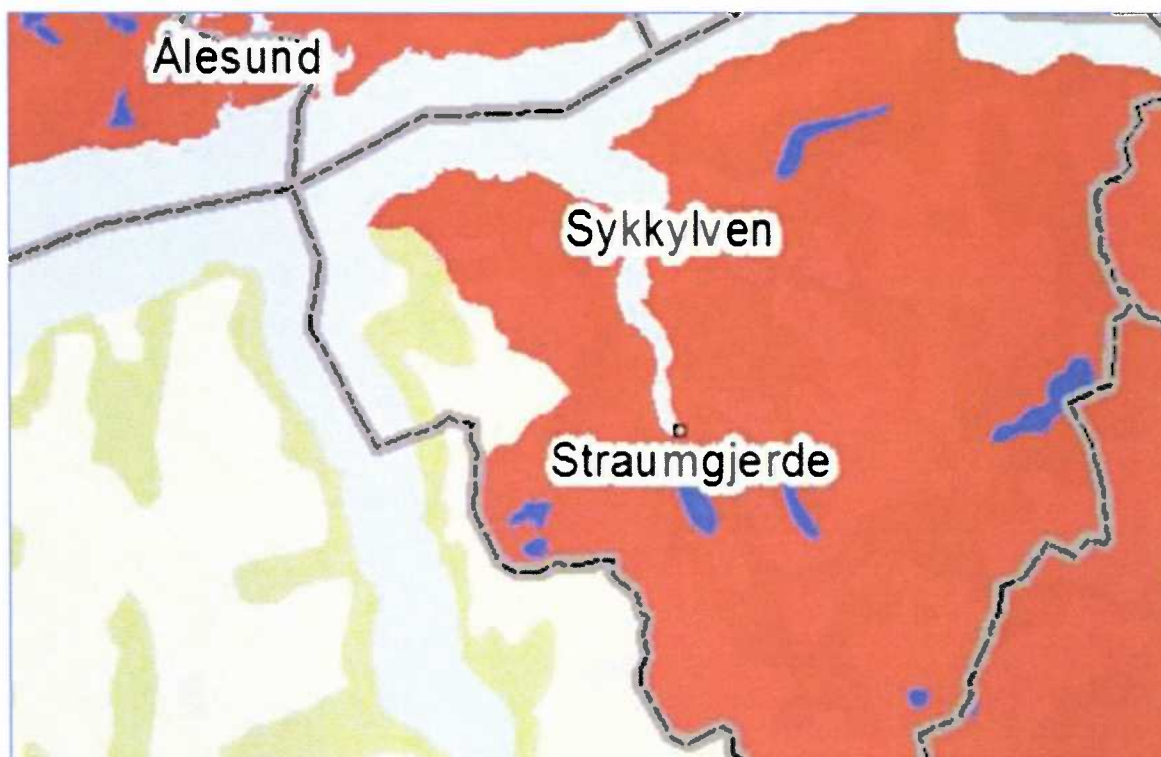


Fig.17 Nordre Sunnmøre vassområde.

Møre og Romsdal vassregion er delt inn i fem vassområde jf. figur 17. Eit vassområde er ein naturleg avgrensa del av ein vassregion, og omfattar eit enkelt, delar av eller fleire nedbørfelt med tilhøyrande grunnvatn og eventuelt kystvatn.

Nordre Sunnmøre vassområde som Gimsdalselva kraftverk høyrer innunder består av: Giske, Ålesund, Sula, Skodje, Ørskog, Stordal og Norddal, det aller meste av Sykkylven og Stranda, samt dei delane av Stryn, Skjåk, Rauma og Vestnes som drenerer til Storfjorden. I Haram omfattar vassområdet Nordøyane, den delen som drenerer til Grytafjorden, samt vest for strekninga Hildre-Hamnsund.

Heile tiltaket ligg innanfor planområdet.

3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn

For små kraftverk under 10 MW / 40 GWh er det ikkje krav om konsekvensutgreiing for andre tema enn biologisk mangfald. På oppdrag frå grunneigarar har Dag Holtan og Karl Johan Grimstad gjort registreringar av naturtypar og raudlista arter i tilknytning til en kraftutbygging i Gimsdalselva i Sykkylven, Møre og Romsdal. En viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevassføring.

Miljøutgreiing (verdi – omfang – konsekvens) for tema hydrologi, er gjort av NVE.

Landskap, kulturminne er gjort av arkeolog.

Landbruk, brukarinteresser, samfunnsverknad m.m. er gjort av søkjar.

Verdivurdering av miljøkvalitetar som vert påverka ved bygging av eit småkraftverk (biologisk mangfald, landskap, m.m.) er dels basert på fakta / dokumenterte verdiar som nytteverdi ved tømmerhogst, vedhogst, jaktinntekter, utmarksbeiting men også følelsar som har med landskapsoppleving, urøyd natur, rekreasjon å gjere.

I påfølgande utgreiing er tilgjengelige data i relevante databasar innhenta (DN's Naturbase, Artsdatabanken, NVE basar , grunnvatn og brønner, skog og landskap, kulturminnesøk på nett m.m.) og det er innhenta opplysningar frå munnlege kjelder (grunneigarar, jegerar,

friluftsfolk m.m.) og egne synfaringar i området.

3.1 Hydrologi

Det eksisterer i dag ingen måling av vassføring i det aktuelle vassdraget, dermed må vidare analyser baserast på ei samanlikning og skalering med tidsseriar for avløp frå målestasjonar i nedbørfelt med liknande avløpsforhold. Det er to aktuelle målestasjonar i området. Desse er 97.1 Fetvatn og 104.23 Vistdal.

Feltkarakteristika er vist under i tabell 3.

Tabell 3. Feltkarakteristika

Stasjon	Måle- periode	Feltareal (km ²)	Snaufj (%)	Eff. sjø (%)	Q _N (l/s·km ²)	Q _m (l/s·km ²)	Høydeint. (moh.)
97.1 Fetvatn	1946 - 2006	89,2	47	1,5	89	85,0	1 - 1 582
104.23 Vistdal	1975 - 2006	66,4	55	0,1	59	59,4	47 - 1 525
Gimsdalselva	-	10,1	90	0,0	86	-	448 - 1 267

Q_N betegner årsmiddelavrenningen i perioden 1961-90 beregnet fra NVEs avrenningskart.

Q_m betegner middelavrenningen beregnet for observasjonsperioden til målestasjonen

På bakgrunn av de ulike stasjonenes feltegenskapar og datakvalitet er det antatt at 97.1 Fetvatn er mest representativ for forholda i Gimsdalselva. Denne stasjonen er derfor nytta vidare i analysen.

Målestasjon 97.1 Fetvatn ligger 4 km vest for Gimsdalselva. Feltet har større effektiv sjøprosent og feltareal enn Gimsdalselva. Truleg er sjølvreguleringsevnen til Fetvatn større enn Gimsdalselva. Høgdemessig stemmer stasjonen nokolunde overens med Gimsdalselva. Stasjonen har noe breandel og vil ha smelting utover hele sommer / haust. Ved Fetvatn er det observert vassføring daglig i perioden 1946 - 2006 og dataene er av god kvalitet, men litt usikker på lave vassføringar.

Data som er presentert er tilpassa Gimsdalselva sitt nedbørfelt på 10,1 km² ved skalering med omsyn på feltareal og spesifikt normalavløp. Skaleringsfaktoren som er nytta er:

$$(86 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2 / 85,0 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2) \cdot (10,1 \text{ km}^2 / 89,2 \text{ km}^2) = \underline{0,115}.$$

Variasjonane i middelavløpet frå år til år er relevant i forhold til årlige produksjons- og inntektsvariasjonane. Middelavløpet i enkeltår kan i stor grad avvike frå normalavløpet.

Det må påreknas en variasjon frå år til år rundt ± 52 % i forhold til normalavløpet.

Det er funnet at årsavløpet i Gimsdalselva har variert mellom omtrent 0,36 og 1,27 m³/s.

I perioden er **1963 det tørraste året** og **1971 det mest vassrike året** basert på årsvolumet.

Det presiseras at disse dataene har utgangspunkt i eit anna nedbørfelt der data er omrekna for å representere Gimsdalselva, og at de reelle årsvariasjonane i Gimsdalselva kan avvike i større eller mindre grad frå dette.

Hydrologisk regime: Elva har normalt vår- og haustflaum. Det ligger ingen brear i området som vil gi jamn sommar -og haustproduksjon, men ein normal vinter gjev bra med snø. Lavvassføring inntreff som oftast om vinteren.

Det er to små vatn som kan gi noko regulering og området rundt elva er i stor grad myr og gir også en viss grad av utjamning. Det har ikkje vore gjennomført vassmåling i vassdraget.



Fig. 18 Avrenningsområde

Tabell 4

Middelvassføringa	0,87 m ³ /s	86,0 l/s km ² x 10,1 km ²
Alminneleg lavvannsføring	0,080 m ³ /s.	8 l/s km ² x 10,1 km ²
5-persentil sommervannføring	0,303 m ³ /s	35,4 l/s km ² x 10,1 km ²
5-persentil vintervannføring	0,071 m ³ /s	7,7 l/s km ² x 10,1 km ²
Årleg disponibel vassmengd	27,4 mill.m ³ /år	0,87 m ³ /s x 60 x 60 x 24 x 365/1000000
Restvassføring på kote 177	225 l/s	Restfeltet (1,74 km ²) inkl. slept minstevassføring
Restvassføring på kote 151	1400 l/s	Straumsdalselva har no samløp med Vikeelva

Planlagd minstevassføring = alminneleg lavvannsføring = 0,80 l/s.

Restvassføring oppstrøms kraftstasjonen mellom inntaket på kote 455 og samløpet med Straumsdalselva på kote ca. 177 utgjør restvassføringa frå restfeltet 225 l/s med eit slepp på 80 l/s i minstevassføring.

Frå samlaupet på kote ca. 177 og ned til kraftverket på kote 150 kjem alt vatnet i Straumsdalselva i tillegg med 1,1 m³/s. Samla renn det då omkring 1,4 m³/s som middelvassføring i elva fram og ned til kraftverket.

I tidsperiodar med større vassføring oppstrøms inntaket enn max. slukeevne og slepp av minstevassføring, vil denne vassmengda komme som eit tillegg i elvelaupet nedstrøms inntaksdammen.

Tabell 5

	Tørt år 1963	Middels år 1998	Vårt år 1971
Dagar med vassføring > max slukeevne	15	52	110
Dagar me vassføring < minste slukeevne *	0	0	0

*Tabellen tek ikkje omsyn til slepp av minstevassføring.

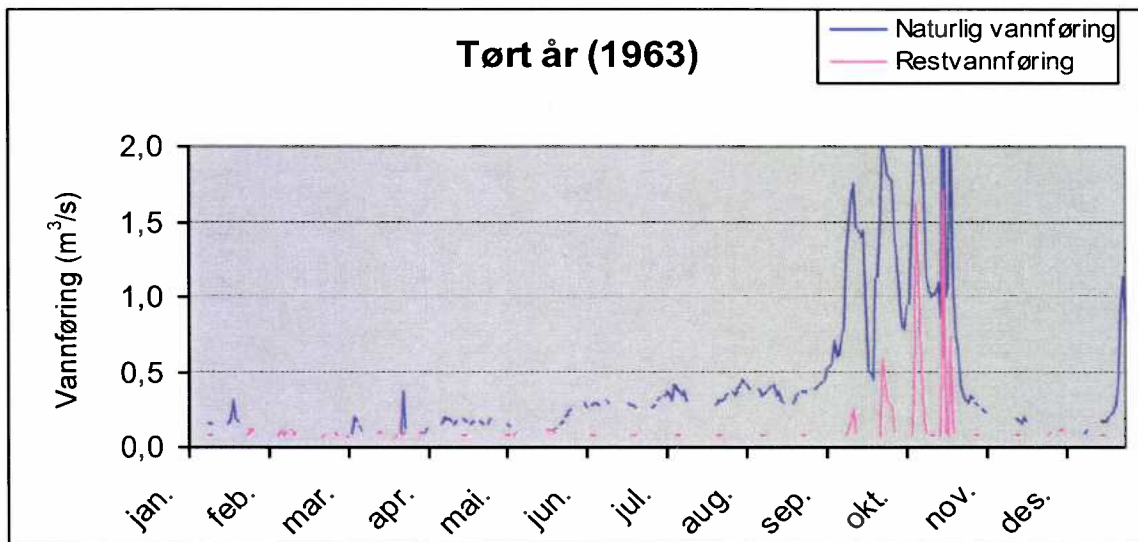


Fig. 19. Restvassføringa i Gimsdalselva i et tørt år (1963) med en årsavrenning på $0,36 \text{ m}^3/\text{s}$. Ingen dagar av året er naturlig vassføring mindre enn lågaste slukeevne ($0,040 \text{ m}^3/\text{s}$). I 15 dagar er vassføringa større enn største slukeevne ($1,500 \text{ m}^3/\text{s}$).

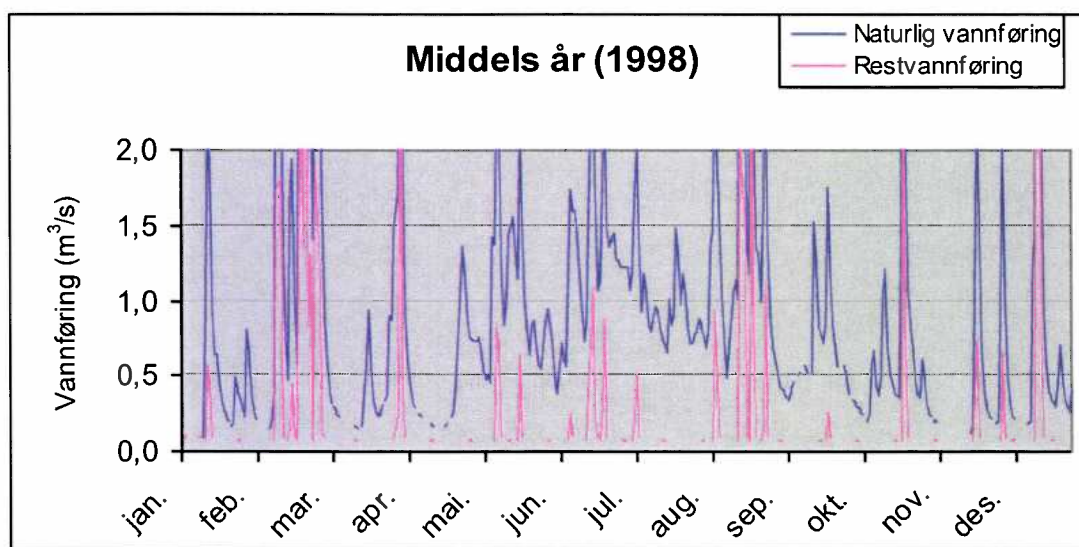


Fig. 20. Restvassføringa i Gimsdalselva i et middels år (1998) med en årsavrenning på $0,87 \text{ m}^3/\text{s}$. Ingen dagar av året er naturlig vassføring mindre enn lågaste slukeevne ($0,040 \text{ m}^3/\text{s}$). I 52 dagar er vassføringa større enn største slukeevne ($1,500 \text{ m}^3/\text{s}$).

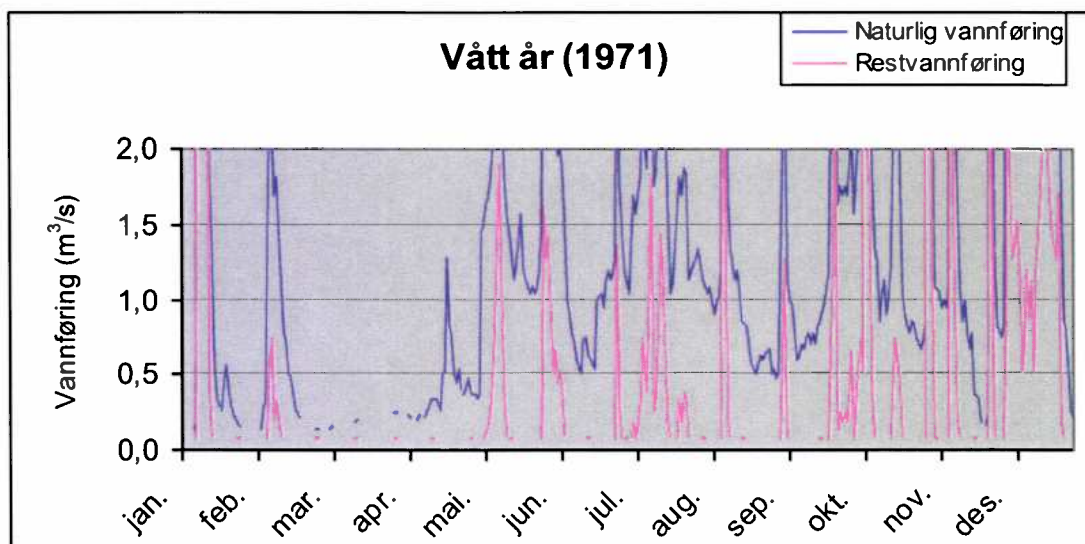


Fig. 21. Restvassføringa i Gimsdalselva i et vått år (1971) med en årsavrenning på 1,27 m³/s. Ingen dagar av året er naturlig vassføring mindre enn lågaste slukeevne (0,040 m³/s). I 110 dagar er vassføringa større enn største slukeevne (1,500 m³/s).

3.2 Vasstemperatur, istilhøve og lokalklima

Vassføringa på strekninga frå inntaket på kote 455 og ned til skoggrensa er i periodar med vinter og kulde svært låg og området ovanfor inntaket har stabile vintertilhøve med høvesvis store snømengder. Vind samlar store mengder fokksnø i elvedalen og elva er dekt av snø frå november til ut i mai.

Gimsdalsfossen, og mindre stryk i nærområdet, frys til i kalde periodar og gir landskapet sitt særpreg. Nedanfor fossen renn elva over svaberg med grov stein / ur, i varierende breidde. Frå kote 255 flatar elva ut, og endrar retning slik at ho renn nordvestover, parallelt med dalføre ned til samløpet med Straumsdalselva på kote 177. Vidare fram mot kraftverket renn ho i dalbotnen.

Det er forventar liten påverknad av vasstemperatur, istilhøve eller lokalklima på grunn av Gimsdalselva kraftverk, på utbyggingsstrekninga ovanfor samløpet på kot 177, om vinteren. På sjølve fossestrekninga kan det verte mindre isoppbygging i kalde periodar med kraftstasjonen i drift.

Vassføringa frå feltet minkar snøgt i kaldt vær og ved driftsstans vil vassføring, isoppbygging og lokalklima verte som før. Det er ikkje kjent at området har hatt isgang og det vert ikkje rekna med endringar grunna redusert vassføring. Nedstrøms kraftstasjonen vil elva få tilbake vatn med marginal oppvarming.

Ved lite vatn og køyring ned mot stopp punkt for turbin vil vatnet etter ei opphaldstid i røyrgata, på dagar med sterk kulde, medføre isfritt utløp og potensiale for noko frostrøyk kan bli verknaden. Vasstemperaturen i Gimsdalselva er låg grunna snitt temp. vinter ligg rundt 0,1 grader. Avrenning frå fjellsida og opphaldstid for vatnet i dempingsområda ved låg vassføring vil i liten grad påverke temperaturen i elva om sommaren.

Konsekvensar for lokalklima vil i hovudsak gjelde langs Gimsdalsfossen i vekstsesong for fuktkevjande mosar. Tiltakshavar legg opp til ei minstevassføring heile året på 81 l/s. Dette svarar til om lag middelvassføringa frå eit nedbørsfeltet på 1 km².

I tillegg kjem avrenning frå eit lite restfelt som i mai- juli vil ha snøsmelting og hyppige periodar.

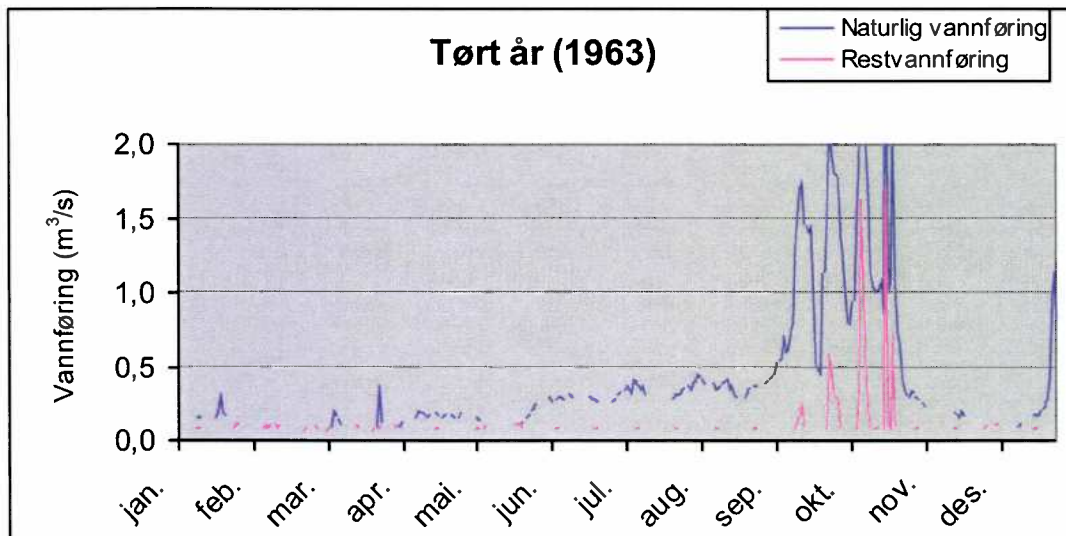


Fig. 22. I tørrår vil det være lite eller ingen produksjon på anlegget i deler av jan, feb. og mars. For elvestreng og område knytt til denne er forhold som om det ikkje er ei utbygging.

3.3 Grunnvatn

Det er ikkje føreteke kartlegging av grunnvassressursane i det aktuelle utbygningsområdet.

3.4 Ras, flaum og erosjon

Flaumar i vassdraget skal beskrivast (hyppigheit, storleik og tid på året). Eventuelle endringar i flaumforhold som følge av utbygginga skal vurderast.

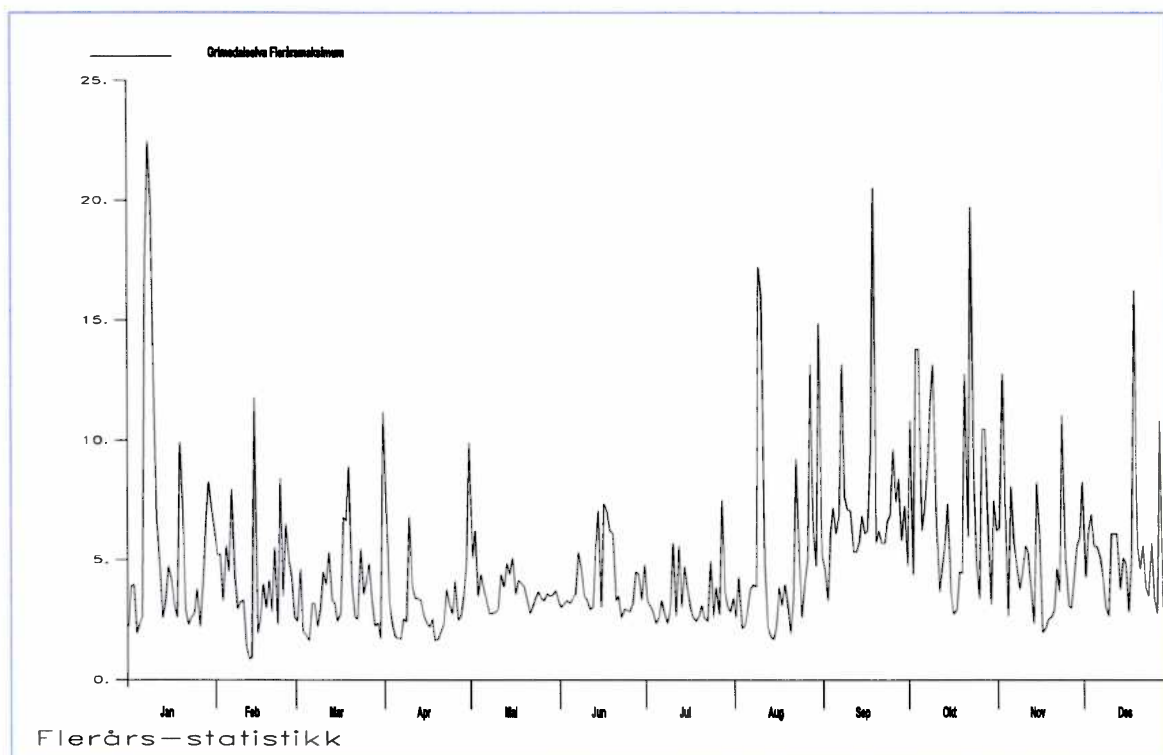


Fig. 23. Maksimale flaumar som døgnmiddel i m³/s i Gimsdalselva.

Fig. 23 viser korleis maksimale flaumar er fordelt over året. Haust- og vinterflaumar er dominerande. Figuren viser døgnmiddelvassføringar. Kulminasjonsvassføringar er noko større.

Ei utbygging av Gimsdalselva kraftverk med inntak på kote 455 vil redusere flaumvassføringa på utbyggingsstrekninga med om lag 1,5 m³/s, noko som utgjer 173 % av midlare vassføring. Langs elvebreidda i partiet nedanfor Gimsdalsfossen, ned mot kote 255 i det brattaste partiet er der ikkje teikn til at elva grev ut massar eller er masseførande. Det er heller ikkje registrert isgang i elva. Landbruks-natur- og friluftsområde (LNF-område) som vist på kartutsnitt i figur 11. Raud skravur definerer "skredutsatt område" i denne plana.

Det er ikkje registrert skredhendingar eller vurdert stor skredrisiko i utbyggingsområdet til Gimsdalselva kraftverk i NVE sin skredatlas.

Når det gjeld aktsomheitsvurdering så ligg det meste av området frå kraftstasjon og opp innanfor område med skredutsett.

I følge lokalkjende i området så går det ikkje ras i området som inntaket ligg. Dette er også tilfelle for resten av dalsida innover i Gimsdalen. Det er heller ikkje spor av rasaktivitet i avrenningsområdet.

Tema for ras, flaum og erosjon "lite".

Omfanget av tiltaket for desse tema er "lite".

Total konsekvens "ubetydeleg"

3.5 Raudlisteartar

Henta frå Biologisk rapport:

I nasjonal raudlisteartar er kjent frå undersøkelsesområdet, gubbeskjegg (NT) eller andre deler av nedbørfeltet til Gimsdalselva.

Tilknyttet selve vassdraget ble bare fossefall observert (hekkefunn), men også linerle benytter seg sannsynligvis av dette. Like fullt ble det funnet en del merker etter den hensynskrevende (LC) kvitryggspett*, som truleg hekker innanfor dalføret Vikedalen.

Mange undersøkingar i Møre og Romsdal de seinare åra knyta til sopp og lav i ulike skogsmiljø.

Mest interessant er skogstrukturen, og det er også til dette potensialet for raudlisteartar er knyta. Frå brua ved Gimsdalsfossen og vestover er det en glidande overgang frå fjellbjørkeskog til bjørkeskog med gamle pionerfuruer og vidare til gamal, fleiraldra kystfuruskog dels i optimalfase, dels i aldringsfase. Sjølv om innslaget av død ved i form av gadd og læger for det meste er sparsamt, er det fleire eksempel på grove dimensjoner av slike for spesielt furu, men også osp. På osp og rogn førekjem spreidd også en del interessante lav, bl.a. grynfiltlav og lungenever, med en regionalt sjeldan art som buktporelav (på rogn) ved punktet LQ 7792, 1591 som det desidert mest interessante funnet innanfor denne artsgruppa.

**Er ikkje lenger på lista over raudlisteartar, men på Unesco's Dette er arter som ikkje er truga i Norge. I den nye rødlista er det likevel tatt med 17 av disse artene, fordi de er rødlistet av IUCN på verdsbasis. Dermed har Norge et spesielt ansvar for dem.*

Tabell 6

Raudlisteart	Raudlistekategori	Funnstad	Påverknadsfaktorar*
Gubbeskjegg	NT	I skogen langs elva nedanfor Gimsdalsbrua	PåH

NT = Nær truet (Near Threatened)

Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori CR, EN eller VU, men som pga.

tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak. I Norge har disse artene 5 % sannsynlighet for å dø ut innen 100 år.

Byggeperioden vil ikkje medføre andre utfordringar for raudlisteartar eller naturmiljø sidan vassvegen i stor grad vil følge allereie opparbeidd vegtrase, sætrevegen.

3.6 Terrestrisk miljø

Henta frå Biologisk rapport:

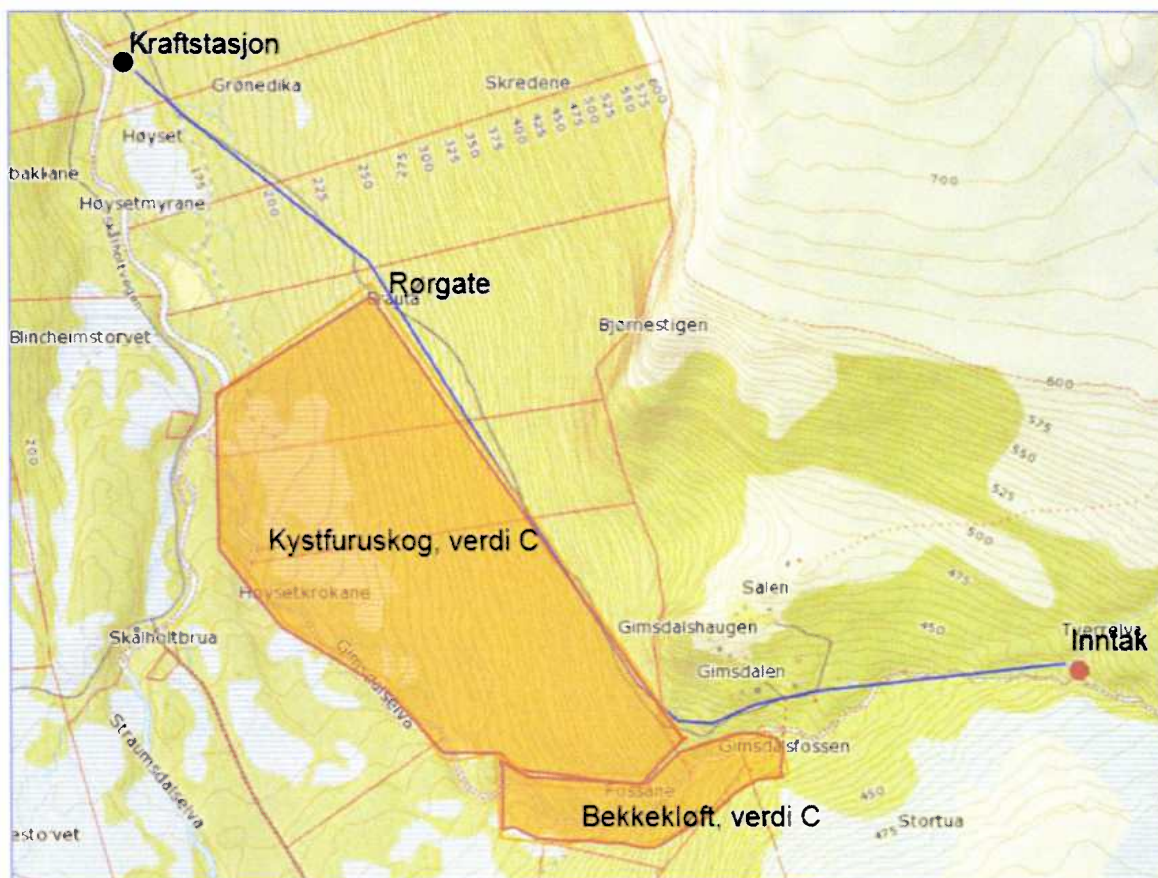


Fig. 24. Verdikart for omsøkt anlegg. Naturtypar og omsøkt tiltak er teikna inn. Verdikart som viser tiltaket, med inntak, rørgate og kraftstasjon samt de to registrerte naturtypelokalitetene, som begge ble gitt verdi C.

Karplantefloraen er dels artsrik, spesielt i de bratteste delene av Gimsdalselva vest for den øverste fossen. Skogsmiljøene har også enkelte interessante trekk, da særlig furuskogen har til dels høy alder. I tillegg er det lyng og nøysomme skogstilknyttede urter i bjørkeskogen på vestsida av elva, og mer frodig høgstaudevegetasjon på østsida, blant annet skogburkne og turt. Et parti med bratte berg på vestsida av elva har noe bergfrue og rosenrot, sparsomt også noe kravfulle arter som fjellsmelle og rødsildre. Dette partiet er utskilt som en lokalt verdifull lokalitet. I tillegg skilles ut deler av kystfuruskogen som en lokalitet grensende mot regional verdi.

Lav- og mosefloraen er ikke bare triviell. Det ble påvist enkelte spesielle råtevedmoser i området, bl.a. den tidligere rødlistearten råteflak. Av lav knyttet til lungenever-samfunnet ble en del interessante arter funnet, bl.a. lungenever, den regionalt sjeldne buktporelav og rødlistearten gubbeskjegg.

Karplantefloraen er dels artsrik, spesielt i de bratteste delene av Gimsdalselva vest for den øverste fossen. Skogsmiljøene har også enkelte interessante trekk, da særlig furuskogen har til dels høy alder. I tillegg er det lyng og nøysomme skogstilknyttede urter i bjørkeskogen på vestsida av elva, og mer frodig høgstaudevegetasjon på østsida, blant annet skogburkne og turt. Et parti med bratte berg på vestsida av elva har noe bergfrue og rosenrot, sparsomt også noe kravfulle arter som fjellsmelle og rødsildre. Deler av kystfuruskogen som ein lokalitet grensende mot regional verdi.

Lav- og mosefloraen er ikke bare triviell. Det ble påvist enkelte spesielle råtevedmoser i området, bl.a. den tidligere rødlistearten råteflak. Av lav knyttet til lungeneversamfunnet ble en del interessante arter funnet, bl.a. lungenever, den regionalt sjeldne buktporelav og rødlistearten gubbeskjegg (NT).

Fungaen. Det er trolig et beskjedent potensial for kravfulle arter knyttet til fuktige bjørkeskoger, inkludert frodige gråorskoger eller blåbærfuruskog mv. Størst potensial for funn av sjeldne arter er trolig knyttet til død ved av furu og osp.

Virvelløse dyr ble ikke vektlagt ved undersøkelsen. Det var ikke indikasjoner på at undersøkelsesområdet har særskilte kvaliteter for disse organismegruppene.

Fugl. Ble bare relativt vidt utbredte og trivielle arter påvist, som rødstrupe, jernspurv, gjerdesmett og svarttrost i skogen i midtre og nedre deler av området. Tilknyttet selve vassdraget ble bare fossekall observert (hekkefunn), men også linerle benytter seg sannsynligvis av dette. Like fullt ble det funnet en del merker etter den kravfulle arten kvitryggspett, som trolig hekker innenfor dalføret Vikedalen.

Pattedyrarter. Det er ikke kjent at vassdraget skal ha spesiell betydning for interessante *pattedyrarter*.

Vegetasjonstypene følger Fremstad (1997). Av skogtyper er det på begge sider av elva en god del blåbærbjørkeskog. Langs elvestrengen, særlig i de bratteste partiene mellom kote 260 og 400 er det generelt mer fuktighetskreven og frodige vegetasjonstyper. Her er det en del høgstaude- og bregnerik skog, dels vegetasjonstyper som høgstaudebjørkeskog og svakt utviklet gråor-heggeskog, samt noe grov ospeskog. I tillegg er det flere åpne bergvegger med innslag av både høgstaude og mer utpreget bergveggvegetasjon. Store deler av lia vest for Gimsdalsfossen har til dels grovvokst kystfuruskog med blåbær, røsslyng og blokkebær, men også flekkvise innslag med småbregneskog.

Særleg omtale:

1. Gimsdalsfossen – bekkekløft, verdi C.

Lokaliteten ble registrert 29.06.2007 av Dag Holtan og Karl Johan Grimstad. Den er ført til type bekkekløft.

Lokaliteten ligger i selve elvestrengen til Gimsdalselva, om lag fra kote 260 til 400. Grovvokst skog står stort sett inn til elva hele denne strekninga. Bjørk er dominerende treslag på østsida av elva, med innslag av bl.a. rogn og furu. På vestsida inntar furu etterhvert en dominerende rolle, med lauvinnslag av bjørk, gråor, rogn og osp. Høgstaudevegetasjon preger feltsjiktet langs elvestrengen, med innslag av mer lågurtpreget vegetasjon på enkelte små rygger. Vanlig til mer spredt i bergveggene forekommer arter som bergfrue, blålyng, fjellsmelle, fjellsyre, fjellveronika, gulsildre, rosenrot, rødsildre, stjernesildre, svarttopp og tettegras, men også f.eks. katterot forekommer sparsomt på tørrere rygger, gjerne sammen med fjellmarikåpe og tiriltunge. I tillegg forekommer typiske høgstaude som kvitbladtistel, mjødurt, storfrytle, sumphaukeskjegg, turt og vendelrot i mer utpregede (om enn svakt utviklede) fosseenger. Av store bregner ble det først og fremst påvist skogburkne. En del interessante moser ble funnet, her kan nevnes den tidligere rødlistearten råteflak, dessuten en lang rekke fuktighetskreven arter som bekketvebladmose, bekkehoggdann, broddglefsemose, dvergglommose, fingersaftmose, firtannmose, kysttornemose, mattehutremose, piggrådmose, ranksnøsmose, rennesaftmose, skogkrekmose, sprikesleivmose, småstyle, stripefoldmose og sumpflak

mv. Den hensynskrevende (NT) rødlistearten gubbeskjegg vokser meget sparsomt på gamle furutrær inntil elva (på begge sider) ved punktet LQ 7813, 1590, ca. 340 m o.h.

Det beste for naturverdiene vil være å la bergveggene med tilhørende oppslag av skog få stå i fred for inngrep. Spesielt treslagsskifte til bartrær og flatehogst er negativt. Verdien settes til lokalt viktig (C), siden miljøet er ganske lite, likevel med en del kravfulle arter.

2. "Gimsdalslia" – kystfuruskog , verdi C.

Lokaliteten ble registrert 29.06.2007 av Dag Holtan og Karl Johan Grimstad. Den føres som type til kystfuruskog.

Lokaliteten ligger mellom sætrevegen i den øverste delen mot Gimsdalssetra og avgrenses sør for denne og vest for elvestrengen. Vegetasjonen veksler fortløpende mellom røsslyng-blokkbærfuruskog, blåbærfuruskog og småbregneskog. I fuktige drog og sig forekommer sparsomt noe kravfulle arter som f.eks. kornstarr, loppestarr og sumphaukeskjegg. Vanligst i våte partier er likevel trivialarter som bjønnekam, duskull, flekkmariland, heiblåfjør, kystbjønneskjegg, molte, skogstjerne, storfrytle, tepperot og torvull. I tørrere partier, bl.a. i småbregneskog finnes også firkantperikum, fugletelg, gulaks, hengeaks, hengeving, kvitveis, kystmaure, maiblom, nikkevintergrønn, skogfiol, småmarimjelle og tepperot.

Mest interessant er skogstrukturen, og det er også til denne potensialet for rødlistearter er knyttet. Fra brua ved Gimsdalsfossen og vestover er det en glidende overgang fra fjellbjørkeskog til bjørkeskog med gamle pionerfurer og videre til gammel, fleraldret kystfuruskog dels i optimalfase, dels i aldringsfase. Selv om innslaget av død ved i form av gadd og læger for det meste er sparsomt, er det flere eksempler på grove dimensjoner av slike for spesielt furu, men også osp. På osp og rogn forekommer spredt også en del interessante lav, bl.a. grynfiltlav og lungenever, med en regionalt sjelden art som buktporelav (på rogn) ved punktet LQ 7792, 1591 som det desidert mest interessante funnet innenfor denne artsgruppa. Flere steder ble det dessuten funnet hakkemerker etter den litt kravfulle kvitryggspetten.

Alt i alt er denne teigen en lokalt, grensende mot regionalt viktig oase av skog med urørt preg i et ellers sterkt kulturpåvirket landskap. Verdien settes her under tvil til **lokalt viktig (C)**, og det understrekes sterkt at undersøkelser av vedboende sopp, lav og moser kan øke verdien mye. Det beste for de biologiske verdiene er om skogen får skjøtte seg selv uten ytterligere kulturpåvirkning.

Søkjar sin kommentar:

Trasevalet for denne utbygginga er den beste og mest skånsame løysing med tanke på inngrep som kan skade det terrestrisk miljøet knytt til området og elvestrengen til Gimsdalselva.

Det føreligg ikkje biologisk mangfaldsrapport frå området mellom kote 180 og 150. Tilleggsrapport er tinga frå same firma som siste gang og vil bli ettersend så fort den føreligg. Det må leggjast til at på kote 177 møtest Gimsdalselva og Straumsdalselva og fortsett som Vikelva. Det vil derfor i dette området alltid være tilsig frå Straumselva.

3.7 Akvatisk miljø

Henta frå Biologisk rapport:

Det er ikke kjent spesielle, verdifulle naturmiljøer langs Gimsdalselva som er avhengig av minstevannføring. Elva har ikke viktige forekomster av fisk eller gyteplasser i de bratte delene ovenfor avløpskanalen, slik at tørrlegging vil ikke påvirke forekomsten av bekkørret. Det må antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elva som er avhengig av at det er vann i elva, men det er ikke kjent at det forekommer spesielt artsrike miljøer eller biologisk sett verdifulle arter, og potensialet for slike vurderes som lavt.

En minstevannføring må likevel vurderes som svakt positiv, både for direkte vanntilknyttede arter (invertebrater, fossefall) og arter som indirekte eller mer sporadisk er avhengig av vann.

Minstevannføring kan samlet sett ikke vurderes å gi noen vesentlig positiv betydning for det biologiske mangfoldet, jfr. vurderingen i brevet til Olje- og energidepartementet (2003).

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Gimsdalselva er ikkje eit verna vassdrag og heller ikkje eit Nasjonalt laksevassdrag.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON)

Sykkylvsfjorden og Vikedalen/Gimsdalen høyrer til landskapsregion 22 "midtre bygder på Vestlandet".

Midtre bygder på Vestlandet er eit landskapsbelte mellom fjordmunningar og dei indre bygdene som strekker seg frå Rogalandsfjordane til Nordmøre.

"Fjordlandskapet generelt har landskapskvalitetar av regional, nasjonal og internasjonal verdi. Fjordlandskapet varierer frå tronge, djupe fjordar til breie og opne fjordar nær kysten. Mange av desse fjordane danner visuelt avgrensa landskapsrom. Eit mangfald av kontrastrike landskapselement som fjordspeil, bratte fjordsider og fjell, elvar og fossar, vegetasjonsbelte og særprega kulturmiljø bidreg til å forsterke inntrykka. Rennande vatn er med på å understreke kontrasten mellom horisontale og vertikale linjer definert av fjordspeil og bratte fjellsider."



Fig. 25 Eit liknande inntak ser utbyggar føre seg å bygge. Enkelt lukehus over inntakskammeret.

Dei tekniske installasjonar ved bygging av Gimsdalselva kraftverk vert synlege i landskapsbildet. Inntak vert av typen "tradisjonelt" inntak med dammvegg i betong, med tilhøyrande inntakskammer og enkelt lukehus i trekonstruksjon. Plasseringa av inntaket er bakanfor sætra, på kote 455. Det som er med på å dempe synsintrykket er bjørkeskogen som veks opp.

Kraftstasjon vert "gøymd" i det skogkledde område på kote 150. Vegen ned til stasjonen vil bli synleg som ein trase i skogen.

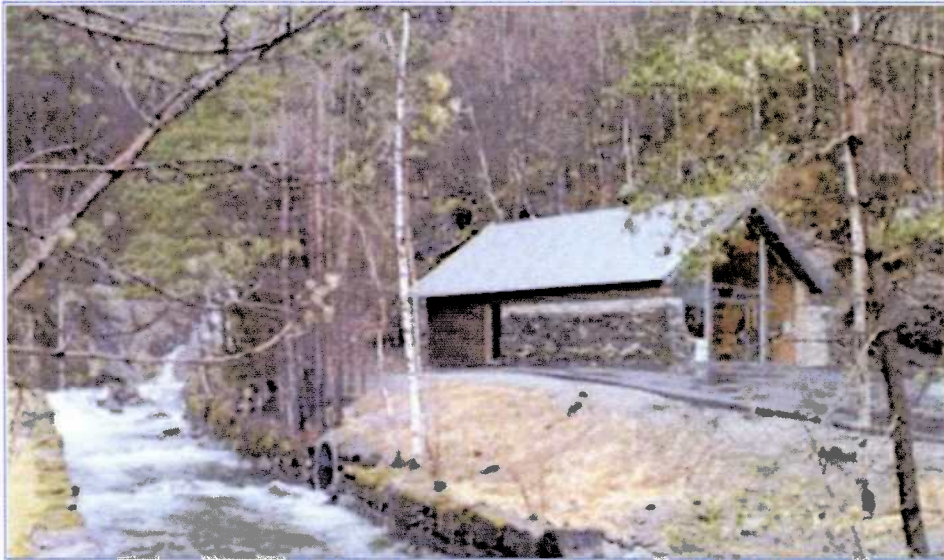


Fig. 26 Søkjar ser føre eit liknande bygg for deira kraftverk.

Eit minstevasslepp på 81 l/s, bidrag frå eit lite restfelt og overløp frå inntaket vil gje vassføring i Gimsdalsfossen og elvestrengen ned til samlaupet med Straumsdalselva.

Inntaket er ikkje plassert innanfor dagens INON grenser. Men plassering av inntaket vil endre grensene og redusere arealet av INON sone 1 i området. Dette er vist på figur 25.

Tabell 7

INON sone	Areal som endrar INON status	Areal tilført frå høgare INON soner	Netto bortfall
1-3 km frå inngrep	1,2 km ²	0 km ²	1,2 km ²
3-5 km frå inngrep	-	-	-
>5 km frå inngrep	-		-

Alle tal i km²



Fig. 27 Inon områda avmerka med senter i inntaket. Reduksjon i sone 1, i aust.

3.10 Kulturminne og kulturmiljø

Det ligg restar etter murar frå ei gamal sæter ca. 200m ovanfor kryssinga av elva. Murane ligg i skråning mot elva ca. 30 meter frå tenkt røyrgate/veg. Ein veit lite om sætra, men den har ikkje vore nytta dei siste 200 åra. Gimsdalselva fallrettslag har fått utført ei arkeologisk registrering. Den fylgjer søknaden som vedlegg 10.

3.11 Reindrift

Det er ingen reindrift i området.

3.12 Jord- og skogressursar

Området inneheld ikkje dyrka mark. Det er noko uttak av skog i området, men tenkt trase er ikkje berørt av dette. Utmarksbeite vil ikkje bli råka av tiltaket og området elles inneheld ikkje dyrkbar mark.

3.13 Ferskvassressursar

Vatnet i elva nyttas ikkje til vassforsyning, akvakultur eller liknande.

3.14 Brukarinteresser

Tiltaket vil ha små konsekvensar for ferdsel, jakt, fiske og friluftsliv i anleggs- og driftsfasen. I anleggsfasen vil det være større trafikk på sætrevegane enn det som er vanleg. Begge sætrevegane nyttas aktivt av turgåarar. Ein vil søke i størst muleg grad å halde vegen open for ferdsel under heile

anleggsperioden. Det går i dag sætrevegar opne for motorisert ferdsel på begge sider av elva langs både kabel- og røyrгатetrase.

3.15 Samfunnsmessige verknadar

Dei siste åra har mange bruk i nærområdet blitt lagt ned, og det har blitt færre bruk som vert aktivt drivne. Ei utbygging av eit kraftverk vil styrke det samla bidraget som gardsdrifta gir, og såleis kunne medverke til at drifta vert vidareført.

I anleggsperioden vil det bli behov for å leie inn entreprenørar, og det må forventast at en del av dette arbeidet vil bli utført av lokale. Noko av investeringa vil dermed tilfalle Sykkylven kommune gjennom ordinære skatteinntekter.

Tiltaket vil gi auke i skatteinntektene frå grunneigarane når ein er over i driftsfasen.

3.16 Kraftliner

På grunn av nye forsyningslinjer i bygda som følge av den ny linje Ørskog-Fardal og koplingsstasjonen på Heiane skjer der store omleggingar av eksisterande linjenett på 22 kV-sida. Ny kabeltrase frå Aure og opp mot Heiane. Ny 425 kV linje gjennom området nord for kraftverket. Retning på den linja er sør – aust. Kabel frå kraftverket skal gravast ned, fram til eit punkt rett under Heiane, 600 m frå kraftverket. Her vil Sykkylven Energi AS ha eit 22 kV nettstasjonsanlegg, som knyter kraftverket til distribusjonsnettet.

3.17 Dam og trykkrøyr

Et eventuelt brot på inntaksdammen vil ikkje råke bustader, infrastruktur eller annen eigedom, men vil kunne medføre graving og mindre flaumskader frå dammen og et stykke nedover elva.

Trykkrøyrret er tenkt plassert i konsekvensklasse 0 eller 1. Et brot i røyrгата vil ikkje gje skadeverknadar på hus eller dyrka mark.

Noko skade på sætrevegen som røyrret ligger nedgrave i, må påreknast ved brot.

Røyrret vil bli utstyrt med røyrbrotsventil som lukker ved brot slik at vatnet raskt vert stengt av.



Fig. 28. Kastvidder, lite hol i rørgate

LITE BRUDD				
* OVERVANNSNIVA	m:		455,00	455,00
BETEGNELSE	Nedstr	-	kote 410	v/kote 385
* KOTEHOYDE SENTER RØR	m:		410,00	385,00
STATISK TRYKKHOYDE	h m:		45,00	70,00
KASTLENGDE 45 GRADER	s m:		22,50	35,00
BERØRT SONE SIDEVEIS +/- m:			22,50	35,00
STORT BRUDD				
INNGANGSDATA				
* RØRDIAETER	D m:		0,800	0,800
* MANNINGS TALL	M -:		90,00	90,00
* RØRLENGDE FRA DØTTAK	L m:		460	630
BEREGNEDE DATA, STASJONER STRØMING :				
BEREGNET VANNFØRING	Q m ³ /s:		4,61	4,98
BEREGNET RØRAREAL	A1 m ² :		0,503	0,503
MIDLERE HASTIGHET	V1 m/s:		9,18	9,91
KASTLENGDE 45 GRADER	s m:		6,74	7,86
BERØRT SONE SONE SIDEVEIS +/- m:			6,74	7,86

Fig. 29 Forskjellige brotstypar på dam og vassveg

Største konsekvensen vert ved lite hol i rørgata, der kastlengda vert $\frac{1}{2}$ H.

Skjema for klassifisering av trykkroyr og skjema for klassifisering av dammar

3.18 Ev. alternative utbyggingsløyningar

Alternative utbyggingsløyningar er gjennom miljørapporten vurdert til å ha større negative konsekvensar enn dette alternativet som no omsøkte.

Dei andre alternativa som er omtala i Biologisk rapport som alternativ 2 og 3 ikkje er aktuelle utbygningsalternativ.

3.19 Samla vurdering

Tabell 8

Tema	Konsekvens	Søkjar/konsulent vurdering
Vasstemp., is og lokalklima	eks. middels negativ	konsulent/søkjar
Ras, flaum og erosjon	"ubetydeleg (0)".	søkjar
Ferskvassressursar	"ubetydeleg (0)".	konsulent/søkjar
Grunnvatn	"liten negativ (-)".	konsulent/søkjar
Brukarinteresser	"liten negativ (-)".	søkjar
Raudlisteartar	"liten-middels negativt (--)"	konsulent/søkjar
Terrestrisk miljø	"liten negativ (-)".	konsulent/søkjar
Akvatisk miljø	-	
Landskap og INON	"liten negativ (-)".	konsulent/søkjar
Kulturminne og kulturmiljø	"liten negativ (-)".	konsulent/søkjar
Reindrift	"ubetydeleg (0)".	søkjar
Jord og skogressursar	"stor positiv (+++)"	søkjar
Oppsummering	"liten negativ (-)"	"liten negativ (-)"

3.20 Samla belastning

Ei samla belastning på nærmiljøet i Gimsdalen for Gimsdalselva kraftverk må sjåast saman med dei andre småkraftverka som er bygd i området Brunstad kraftverk (2012), Drivdalselva kraftverk (2002), Riksheim (under ombygging) og Riksheimdal og sett inn i ein samanheng som gjeld heile området frå dalbotn og sjø til høgfjellet. Både Brunstad kraftverk og Drivdalselva kraftverk er plassert slik at fossar i landskapsbildet ikkje vert påverka.

Landskapsbildet i Gimsdalen og vest-nordvest over vert påverka då elva i Gimsdalsfossen er eksponert mot vest og dermed godt synleg når ein kjem opp sætrevegen og frå vest nedi dalen ved Skolholtbrua.

Næraste påverka fossefall er ved Riksheim kraftverk nede ved fjorden.

Tiltaka påverkar ikkje anadrom strekning knytt til Straumsdalselva.

Ein reduksjon av INON på 1,2 km² vert konsekvensen for plassering av inntak på kote 455.

INON er ein definisjon og ikkje eit vern forankra i lovverk. Ei endring av INON på 1,2 km² i dette området er knytt til bygging av inntak og redusert vassføring i elva. Begge delar er ubetydelege for dei som ferdast inne i Gimsdalen i det området som endrar INON status og det er lite truleg at turopplevinga i området endrar "status".

Redusert vassføring gjeld strekningar med lite tradisjon for fiske etter bekkeare. For friluftsliv som toppturar, bærplukking, jakt og sportsfiske etter fjellaure i fjellvatna m.m. forventar ein ikkje konflikt ved bygging av Gimsdalselva kraftverk.

4 Avbøtande tiltak

Minstevassføring

Det skal sleppast minstevassføring tilsvarande allminneleg lågvassføring som er utrekna til 8 l/s året igjennom. Sjå omtale og begrunning lenger framme i søknaden.

Anleggsdrift

Anleggsarbeidet skal utførast slik at verknaden for elva og terrenget vert minst mulig. Dette gjeld særleg avrenning til elva frå graving ved inntak, i røytrase, kraftstasjon.

Reetablering

Reetablering av vegetasjon er eit viktig tiltak i forbindelse med bygging av eit småkraftverk. Tiltaket bør normalt ta utgangspunkt i naturleg lokal vegetasjon, og det er viktig å unngå å innføre artar som ikkje er naturlege i området. Ei god vegetasjonsetablering er viktig for landskapsopplevinga. Vegetasjonen kan også være viktig for å avgrense erosjon og utgliding av lausmasse. Den naturlege vegetasjonen i eit område er tilpassa tilhøva på staden

Inngrep

Ved å legge røyrgate i vegtrassen vert det minst mogleg inngrep i kystfuruskogen.

Restvassføring

Sidan inntaksdammen ikkje er oppbygd for å magasinere vatnet ser vi føre oss at det store deler av året vil være overløp frå dammen. Ved sidan av er det fleire småbekkar/grøver/tilsig heile vegen frå dammen og ned til der elva renn saman med Straumselva. Temaet er omtala lenger framme i søknaden.

Tabell 9

Alternativ	Produksjon (GWh/år)	Kostnadar (kr/kWh)	Miljøkonsekvens
Alminnelig lågvassføring	0,64		Akseptabel
5-persentil sommar og vinter	2,06 og 0,88		
Andre?	-		

Forutsatt normal brukstid 3060 t/år.

Avbøtande tiltak

- Val av løysingar for utforming av bygningsmasse, masseuttak, deponi, vassveg, vegar. Nytte eksisterande vegar i området i den grad dette er foreneleg med anlegget.
- Val av teknologi, jordkabel i staden for leidningar i luft mellom kraftverket og tilknytingspunktet.
- Støydempande tiltak, vil her være vasslås i utløpet frå kraftverket.
- Manøvrering av magasin.
- Tersklar og biotopjusterande tiltak, som til dømes etablering av kunstige hekkeplassar for Fossekallen.
- Re-etablering av vegetasjon. Det skal utarbeidast detaljplan(natur og miljø) for anlegget i planfasen. Denne styrer ma. tilstelling av inngrepa etter at anleggsperioden er avslutta.

5 Referansar og grunnlagsdata

<http://www.statnett.no/no/Prosjekter/>

<http://gis.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=Lavvann>

<http://geocortex.dirnat.no/silverlightviewer/?Viewer=Naturbase>

<http://www.nve.no/no/Flom-og-skred/Arealplaner-i-fareomrader/>

<http://www.lakseelver.no/>

<http://www.statnett.no/no/Prosjekter/>

http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp?theme=vegetasjon&mapLayer=VEGETASJON_DEKNING

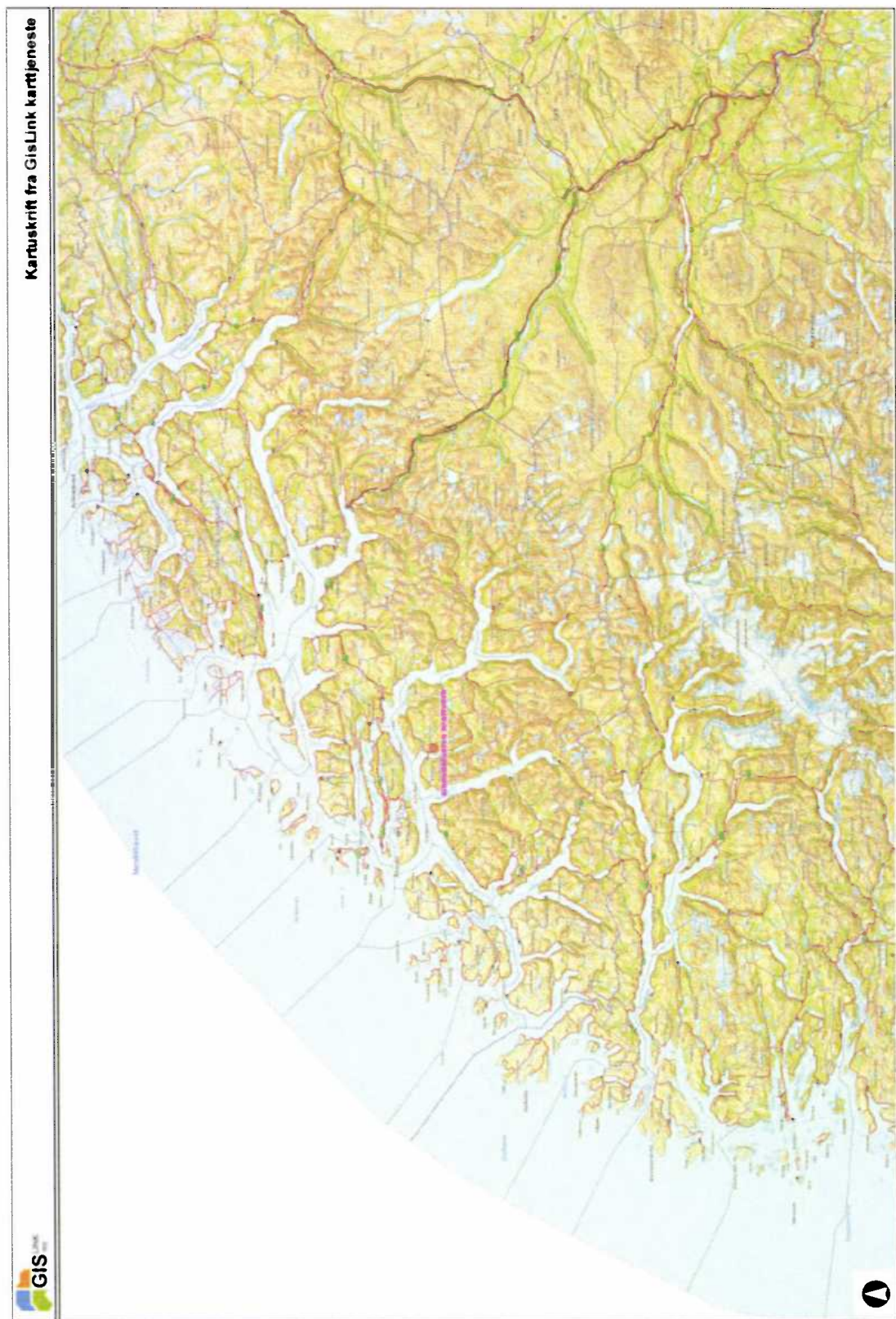
i tillegg til Sykkylven Energi si nettside, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Sykkylven kommune,

Biologisk mangfaldsrapport, søkjar, lokalkjende, i tillegg til mange internettsider som omhandlar temaene i søknaden.

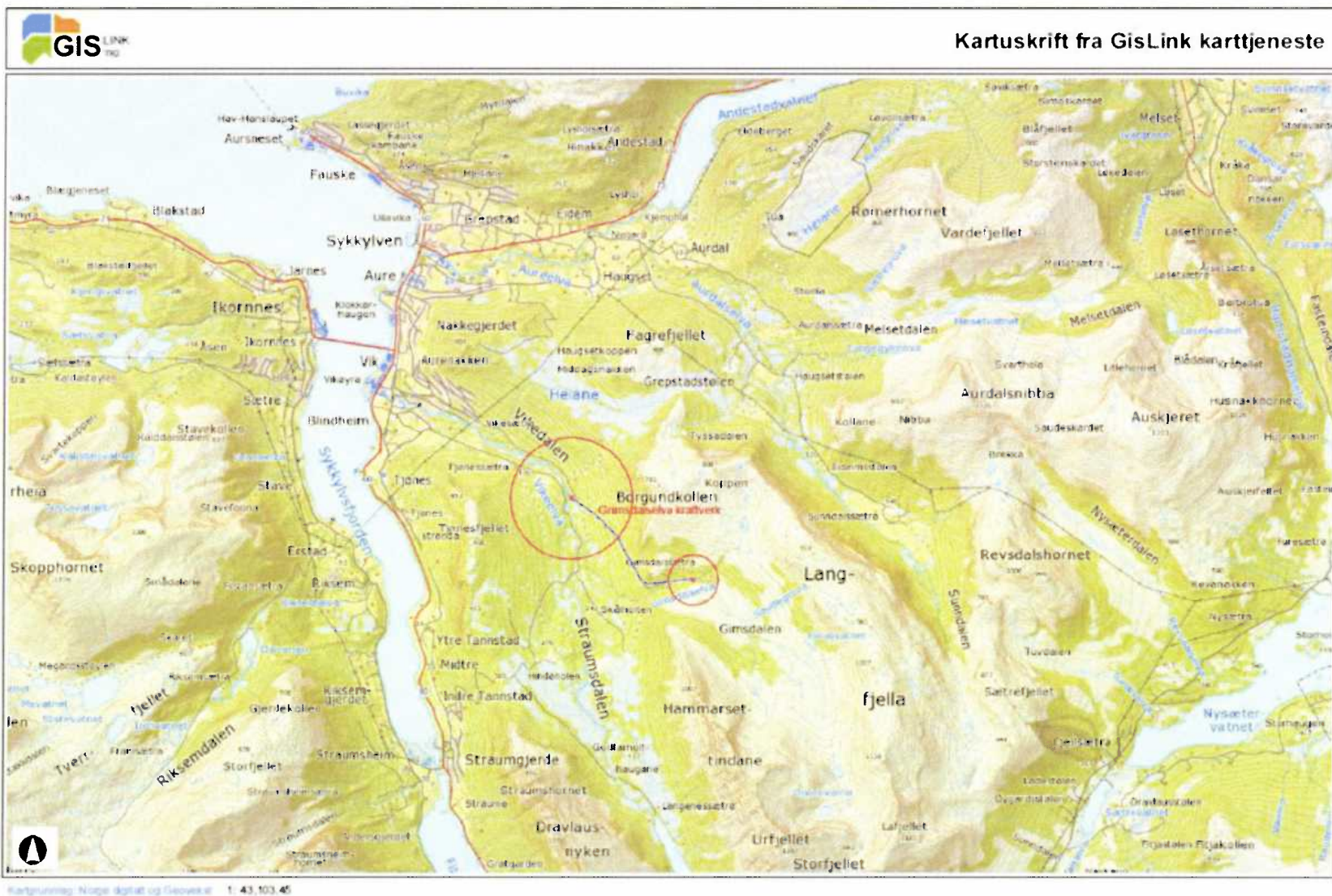
6 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart. Prosjektet skal vere avmerka.
2. Oversiktskart (1:50 000). Nedbørfelt og omsøkte prosjekt skal vere teikna inn. Kartet skal vere i A3 el. A4 format, tydelig og lett å lese, med fargar og gode teiknforklaringar.
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000). Kartet skal vise eventuelle overføringar og magasin, inntak, vassveg, kraftstasjon, nye og eksisterande kraftliner, tilknytingspunkt, nye og eksisterande vegar, eigedomsgrenser og arealbruk. Kartet skal vere i A3 el. A4 format, tydeleg og lett å lese, med gode teiknforklaringar. Prosjektet skal teiknast inn med farger.
4. Hydrologiske kurver:
 - Kurver som viser vassføringa på utbyggingsstrekke før og etter utbygging i eit tørt, vått og middels år.
5. Fotografiar av råka
6. Fotografi av vassdraget under ulike vassføringar.
7. Oversikt over råka grunneigarar og rettshavarar.
8. Ev. avtale med områdekonsesjonær/dokumentasjon på nettkapasitet.
9. Miljørapport/ Biologisk mangfald-rapport, jf. gjeldande rettleiar frå DN/NVE.
10. Arkeologisk registrering.

Vedlegg 1



Vedlegg 2







Vedlegg 4

Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold for små kraftverk

Siktemålet med dette skjemaet er å dokumentere grunnleggjande hydrologiske forhold knytte til bygging av små kraftverk. Skjemaet skal sikre at konsesjonssøknaden inneheld alle relevante opplysningar innan hydrologi, slik at utbyggjaren, høyringsinstansar og styresmakter gjer sine vurderingar og fråsegner på eit best mogleg grunnlag. Korrekt informasjon er svært viktig for å kunne vurdere tiltaket sine verknadar for allmenne interesser, slik at dei kan verte ivaretatt på best mogleg måte. Ver venleg å sørgje for at alle figurar er tydelege og lettleslege. Der nokre høge verdier gjev dårleg oppløysing for hovudtyngda av kurva, skal ein lage to kurver; ein der alle verdier er innanfor diagrammet og ein der skalaen er slik at dei høge verdiane går utanfor diagrammet.

1 Overflatehydrologiske forhold

1.1 Framstilling av kraftverket sitt nedbørfelt og val av samanlikningsstasjon

Figur 1. Kart som viser nedbørfeltet til kraftverket sitt inntakspunkt og restfelt. Kraftverk og inntakspunkt skal vere teikna inn.

1.1.1 Informasjon om nedbørfeltet til kraftverket (set kryss).

	Ja	Nei
Er det knytt uvisse til feltgrensene? ¹		x
Er det i dag vassforsyningsanlegg eller andre reguleringar inklusive overføringar inn/ut av det naturlege nedbørfeltet for kraftverket? ²		x

1.1.2 Informasjon om eit eventuelt reguleringsmagasin.

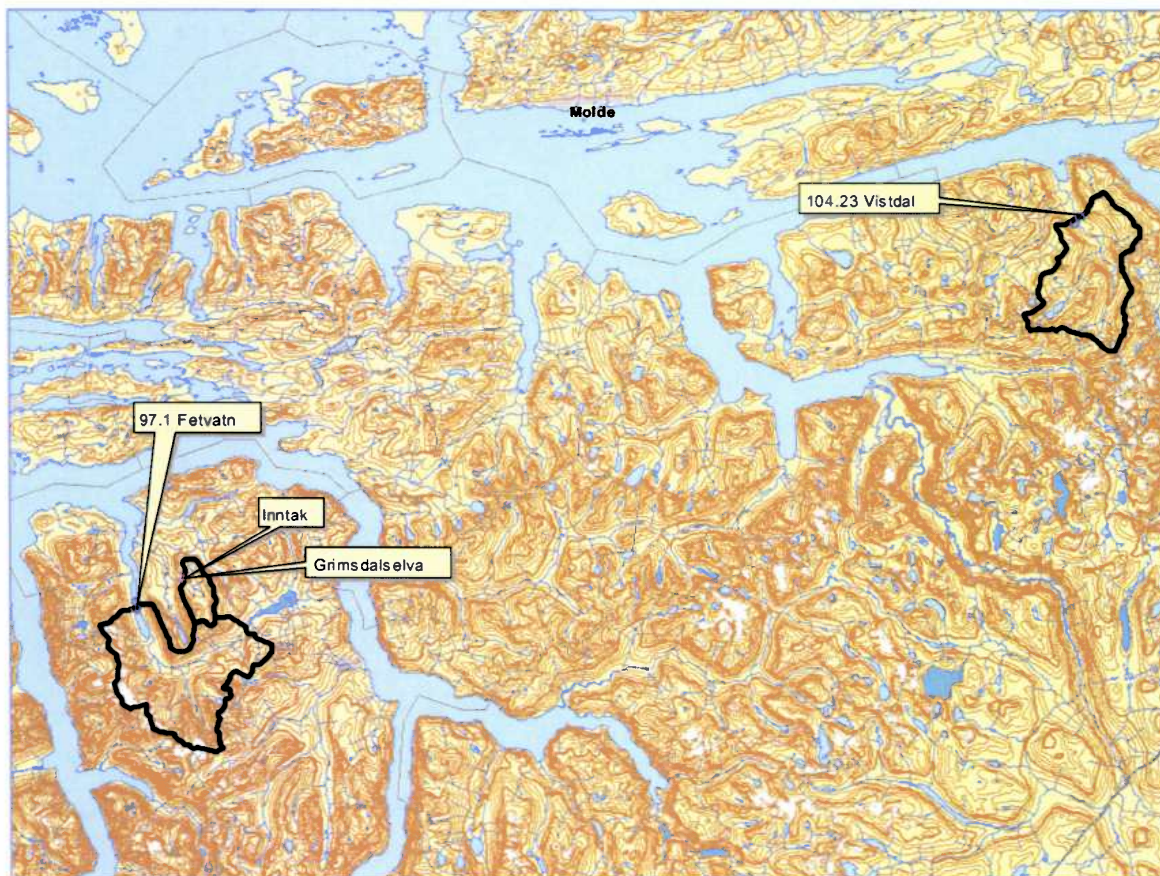
Magasinvolum (mill. m ³)	Ikkje reguleringsmagasin	
Normalvasstand (moh) ³	-	
Lågaste og høgaste vasstand etter regulering (moh)	-	-
Er det planlagt effektkøyring av magasinet?	-	

1.1.3 Informasjon om samanlikningsstasjonen som skal verte brukt som grunnlag for hydrologiske og produksjonsmessige utrekningar.

Stasjonsnummer og stasjonsnamn ⁴	97.1 Fevatn
Skaleringsfaktor ⁵	0,115
Periode med data som er nytta	1946 - 2006
Kor mange år er det data for?	60
Er samanlikningsstasjonen uregulert? ⁶	Ja

1.1.4 Feltparametrar for nedbørfelta til kraftverket og til samanlikningsstasjonen.

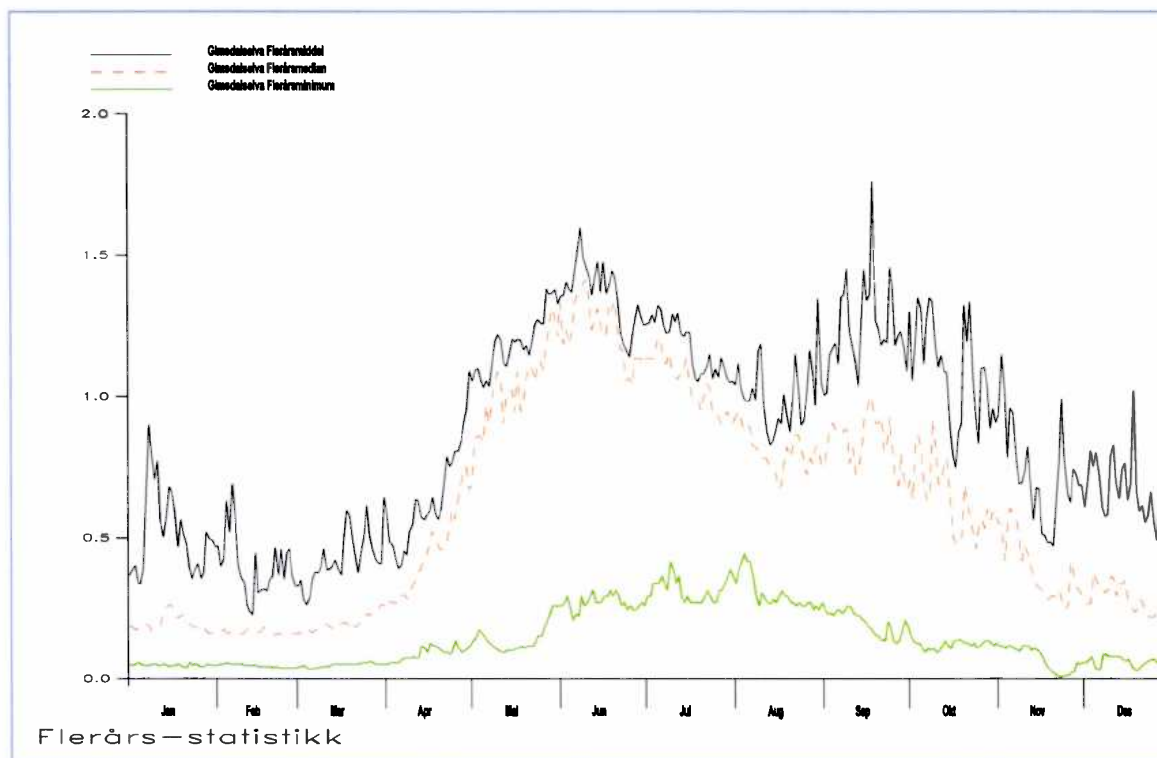
	Kraftverket sitt nedbørfelt ovanfor inntak		Samanlikningsstasjonen sitt nedbørfelt ⁷	
Areal (km ²)	10,1		89,2	
Høgaste og lågaste kote (moh)	448	1267	1	1582
Effektiv sjøprosent ⁸	0,1		1,5	
Prosentdel bre (%)	0,1		0,5	
Prosentdel snaufjell (%) ⁹	90		47	
Hydrologisk regime ¹⁰	Flaum hast, lavv. vinter		Flaum haust, lavv. vinter	
Middelvassføring/ middelavrenning/ middels årstilsig (1961-1990) frå avrenningskartet ¹¹	0,87 m ³ /s		7,93 m ³ /s	
	86 l/s km ²		89 l/s km ²	
	27,4 mill. m ³		250,08 mill. m ³	
Middelvassføring (åååå – åååå) for samanlikningsstasjonen utrekna i observasjonsperioden ¹²	1946 - 2006		7,93 m ³ /s	89 l/s/km ²
Kort grunngiving for val av samanlikningsstasjon	Anbefalt av NVE			



Figur 2. Kart der nedbørfelta til kraftverket og til samanlikningsstasjonen er teikna inn.

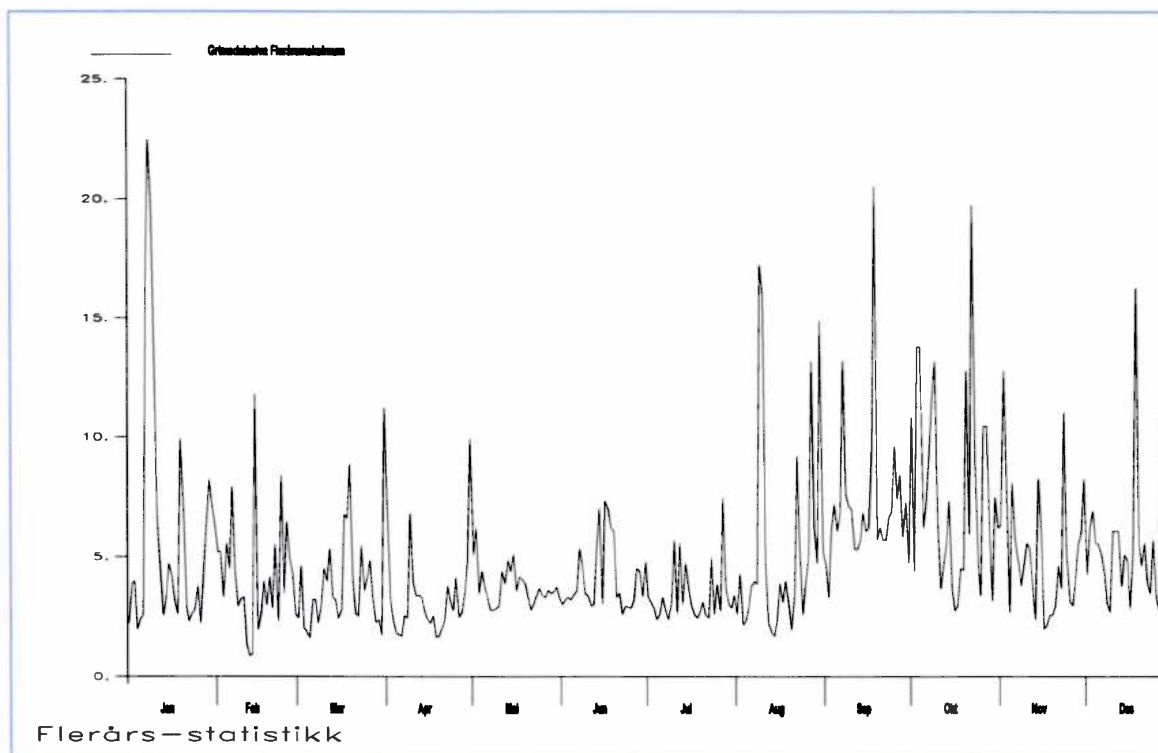
Kommentarar

1.2 Vassføringsvariasjonar før og etter utbygging¹³

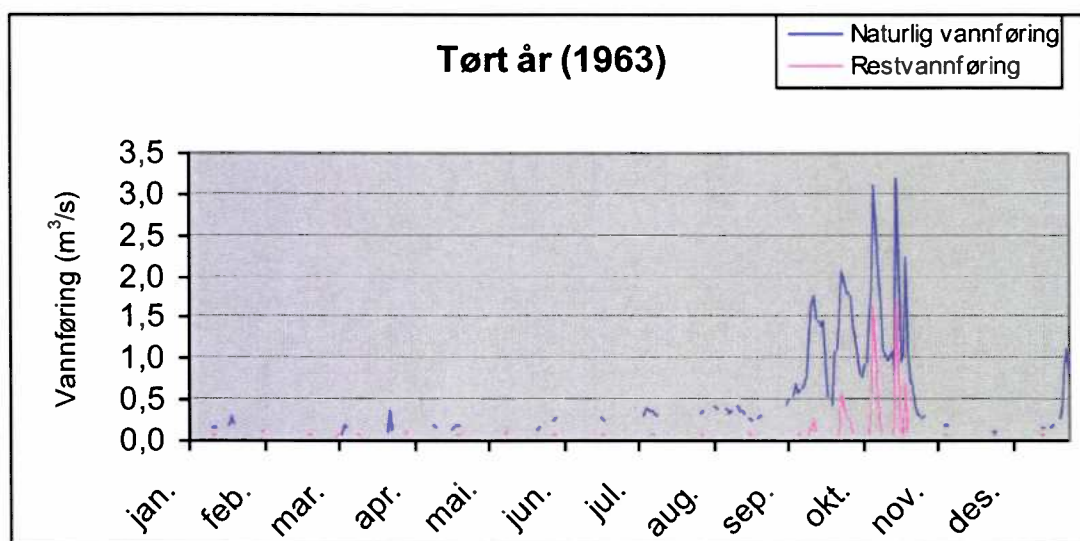


Figur 3. Plott som viser sesongvariasjon i middel/median- og minimumsvassføringar gjennom året, (døgndata).¹⁴

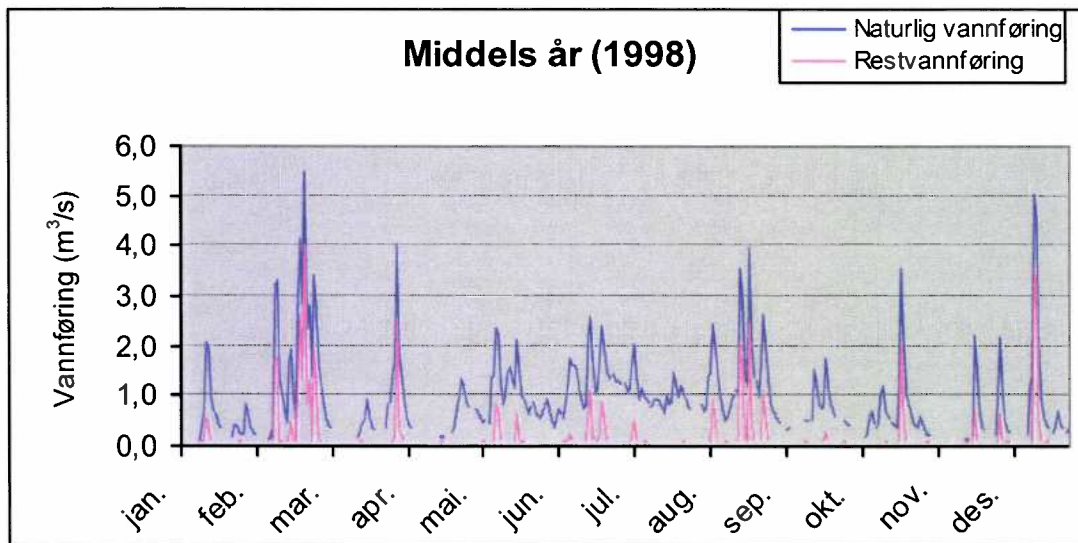
Figur 4. Plott som viser sesongvariasjon i maksimumsvassføringar gjennom året (døgndata).¹⁵



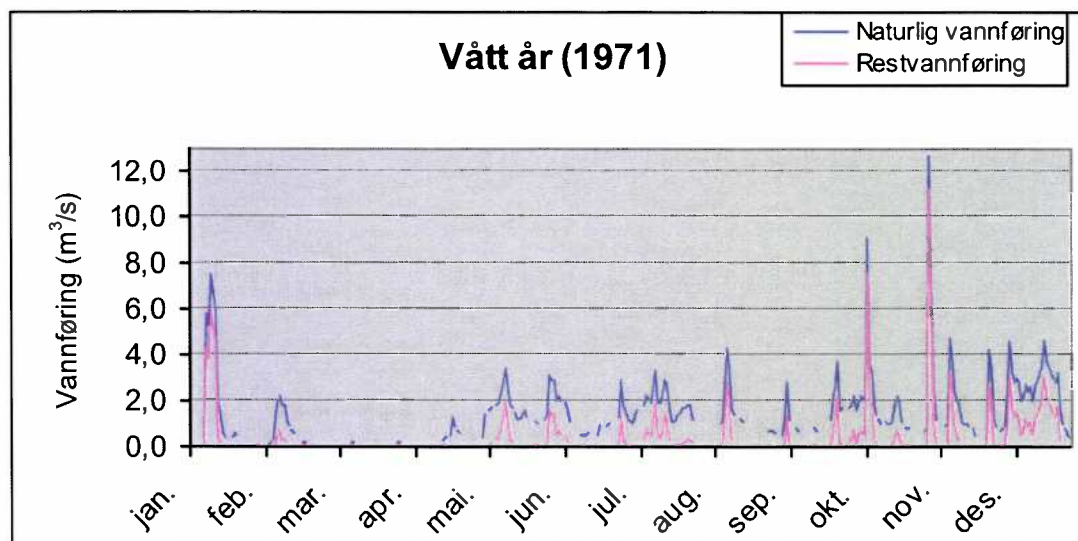
Figur 5. Plott som viser variasjonar i middelvassføring frå år til år (år).¹⁶



Figur 6. Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit tørt (1963 år (før og etter utbygging)).¹⁷



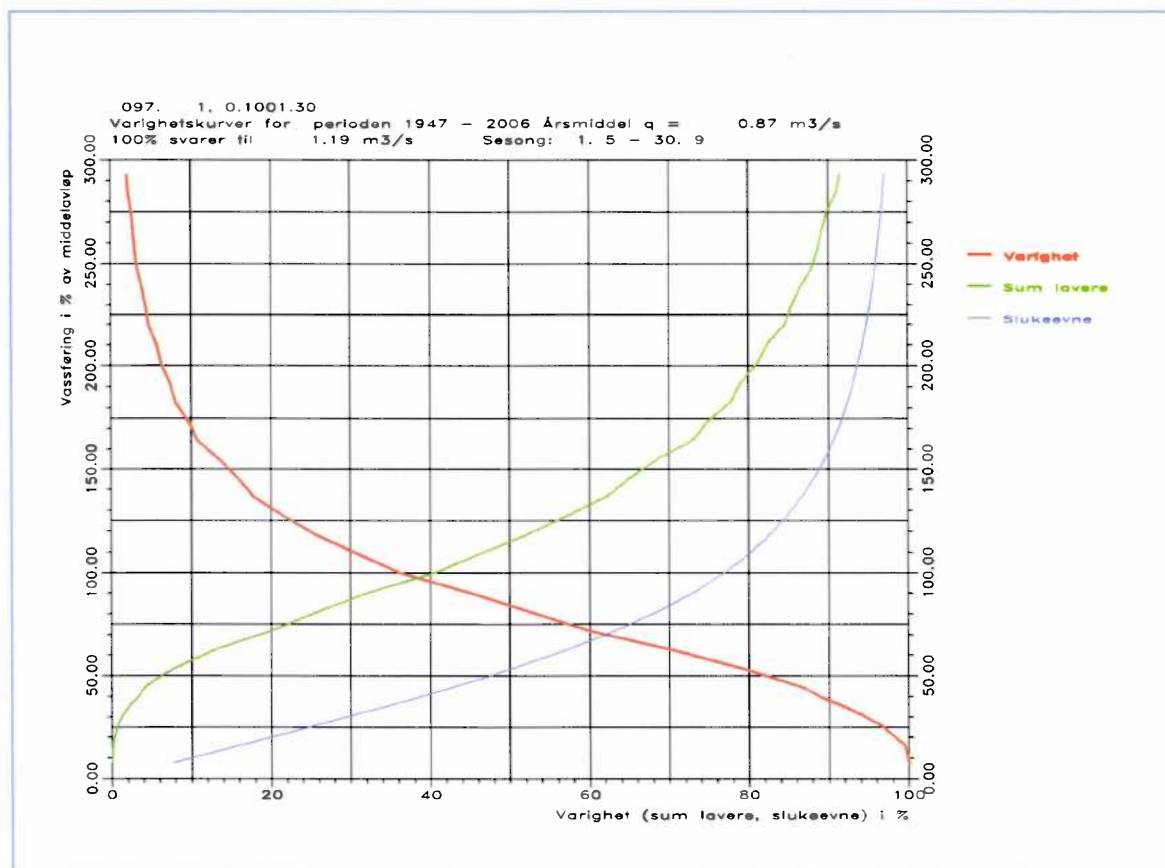
Figur 7. Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit middels (1998) år (før og etter utbygging).¹⁸



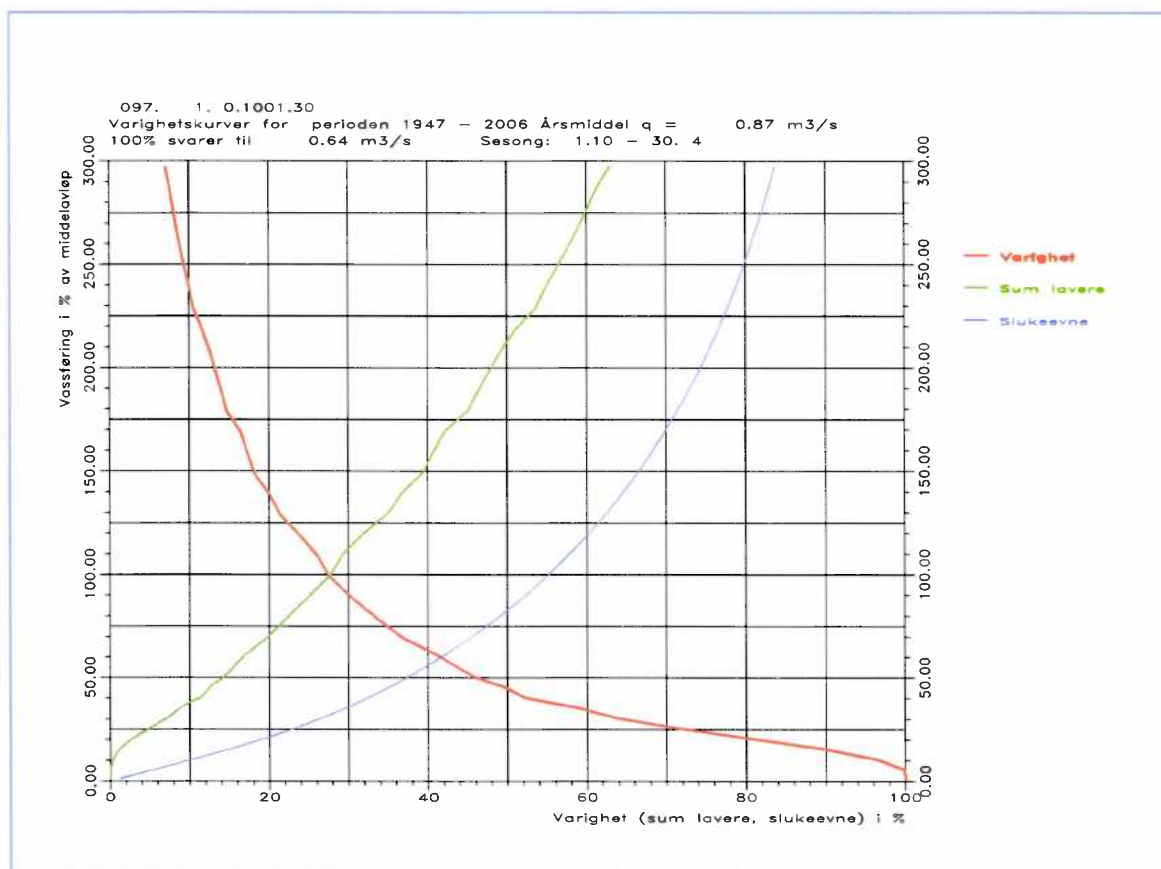
Figur 8. Plott som viser vassføringsvariasjonar i eit vått (1971) år (før og etter utbygging).¹⁹

Kommentarar

1.3 Varigheitskurve²⁰ og utrekning av nyttbar vassmengd



Figur 9. Varigheitskurve for sommarsesongen (1/5 – 30/9).



Figur 10. Varighetskurve for vintersesongen (1/10 – 30/4).

Figur 11. Varighetskurve, kurve for flaumtap og for tap av vatn i lågvassperioden (år).

1.3.1 Kraftverket si største slukeevne og lågaste driftsvassføring.

Kraftverket si største slukeevne (m ³ /s)	1,5
Kraftverket si lågaste driftsvassføring (m ³ /s)	0,060

1.3.2 Dagar med vassføring større enn største slukeevne og mindre enn lågaste driftsvassføring pluss planlagd minstevassføring (sjå pkt. 1.1.5) i utvalde år.

	Tørt år	Middels år	Vått år
--	---------	------------	---------

Kor mange dagar med vassføring > største slukeevne	15	52	110
Kor mange dagar med vassføring < planlagd minstevassføring + lågaste driftsvassføring	0	0	0

1.3.3 Utrekning av nyttbar vassmengd til produksjon ved hjelp av hydrologiske data.

Tilgjengeleg vassmengd ²¹	27,4
Utrekna vasstap fordi vassføringa er større enn største slukeevne (% av middelvassføring)	4,38
Utrekna vasstap fordi vassføringa er mindre enn lågaste driftsvassføring (% av middelvassføring)	0,60
Utrekna vasstap på grunn av slepp av minstevassføring tilsvarende alminneleg lågvassføring (% av middelvassføring)	9,3
Utrekna vasstap på grunn av slepp av minstevassføring tilsvarende 5-persentilar for sommar og vinter (% av middelvassføring)	34 % og 8,2%
Utrekna vasstap på grunn av slepp av annan planlagd minstevassføring (% av middelvassføring)	-
Nyttbar vassmengd til produksjon ved slipp av minstevassføring tilsvarende alminneleg lågvassføring	24,85 mill m ³
Nyttbar vassmengd til produksjon ved slepp av minstevassføring tilsvarende 5-persentilar for sommar og vinter	66% og 44%
Nyttbar vassmengde til produksjon ved slepp av annan planlagd minstevassføring	-

Kommentarar

Total disponibel vassmengd ved inntaket 27,4 mill. m³.

1.4 Restfeltet²²

1.4.1 Informasjon om restfelt.

Inntaket og kraftverket sine høgder (moh)	455	150
Lengd på elva mellom inntak og kraftverk ²³ (m)	3023	
Areal til restfeltet	1,74	
Tilsig frå restfeltet ved kraftverket (m ³ /s)	0,225	

Kommentarar

Tilsig på restfeltet ned til kote 177 er 225 l/s inkl. slepp av minstevassføring.

Nedanfor 177 går Gimsdalselva i samløp med Straumsdalselva noko som medfører ei vassføring på om lag 1,4 m³/s fram mot kraftverket.

1.5 Karakteristiske vassføringar i lågvassperioden og minstevassføring.

1.5.1 Karakteristiske vassføringar i lågvassperioden og planlagd minstevassføring.

	År	Sommar (1/5 – 30/9)	Vinter (1/10 – 30/4)
Alminneleg lågvassføring (m ³ /s)	0,081	-----	-----
5-persentil ²⁴ (m ³ /s)		0,303	0,071
Planlagd minstevassføring (m ³ /s)	0,081		

Kommentarar

Foresler slepp av minstevassføring tilsvarande allminneleg lågvassføring.

1.6 Flaumvassføringar

1.6.1 Karakteristiske flaumvassføringar. ²⁵

	Døgn	Kulminasjon
Midlere flaum ved dam/ inntak	m ³ /s	m ³ /s
	l/s km ²	l/s km ²
10-årsflaum ved dam/ inntak	m ³ /s	m ³ /s
	l/s km ²	l/s km ²
200-årsflaum ved dam/ inntak	m ³ /s	m ³ /s
	l/s km ²	l/s km ²

Kommentar, flaumregime og flaumutrekningmetode ²⁶

--

¹ Dersom ja: Kva slags (eks.: bre, myr, innsjø med fleire utløp, karst)?

² Om svaret er ja, skal dette vere teikna inn på kartet i figur 1.

³ Målt eller utrekna naturleg vasstand ved tilnærma årsmiddelvassføring.

⁴ Etter NVE sitt stasjonsnett.

⁵ Ein konstant som skal multipliserast med dataserien ved samanlikningsstasjonen for å lage ein serie som viser variasjonar i vassføringa i kraftverket sitt nedbørfelt.

⁶ Med reguleringar meiner vi her regulering av innsjø eller overføring inn/ut av naturleg nedbørfelt.

⁷ Feltparametrar for samanlikningsstasjon kan ein lese frå NVE sin database Hydra 2 ved bruk av programmet HYSOPP.

⁸ Effektiv sjøprosent tek omsyn til kvar innsjøane ligg i nedbørfeltet. Dette er ein viktig parameter for vurdering av både flaum- og lågvassføringar. Definisjonen av effektiv sjøprosent er: $100 \sum (A_i \cdot a_i) / A^2$, der a_i er overflateareal til innsjø i (km^2) og A_i er tilsigsarealet til same innsjø (km^2), medan A er arealet til heile nedbørfeltet (km^2).

Innsjøar langt nede i vassdraget får dermed størst vekt, medan innsjøar nær vasskiljet betyr lite. Små innsjøar nær vasskiljet kan ein ofte neglisjere ved utrekning av effektiv sjøprosent.

⁹ Prosentdel snaufjell skal verte rekna ut som arealdel over skoggrensa fråtrekt eventuelle brear, sjøar og myrar over skoggrensa.

¹⁰ På kva tid av året (vår, sommar, haust, vinter) kjem høvesvis flaum og lågvatn?

¹¹ Middelvassføring i normalperioden 1961–1990. Inneheld ei uvisse på rundt rekna $\pm 20\%$.

¹² Utrekna for samanlikningsstasjonen i observasjonsperioden eller den perioden som ligg til grunn for utrekninga.

¹³ For vassføringa ved inntakspunktet til kraftverket.

¹⁴ For kvar dag i året (døgnverdi: januar–desember) plottar ein høvesvis middel-/median- og minimumsvassføringa over ei lang årrekke (helst 20–30 år med døgndata).

¹⁵ For kvar dag i året (døgnverdi: januar–desember) plottar ein maksimumsvassføringa over ei lang årrekke (helst 20–30 år med døgndata).

¹⁶ Årsmiddel for kvart år i observasjonsperioden.

¹⁷ Tørt år må verte markert (f.eks. året i observasjonsperioden med lågaste årsvolum). Vassføringsvariasjonar (døgnmiddel) før og etter inngrep skal vere teikna inn i same diagram (januar–desember).

¹⁸ Middels år må vere markert (f.eks. året i observasjonsperioden med årsvolum nær middelen i observasjonsperioden). Vassføringsvariasjonar (døgnmiddel) før og etter skal vere teikna i same diagram (januar–desember).

¹⁹ Vått år må vere markert (f.eks. året i observasjonsperioden med høgast årsvolum). Vassføringsvariasjonar (døgnmiddel) før og etter skal vere teikna inn i same diagram (januar–desember).

²⁰ Varigheitskurva skal vise kor stor del av tida (oppgitt i %) vassføringa er større enn ein viss verdi (oppgitt i % av middelvassføringa). Sorter alle døgnvassføringane i observasjonsperioden etter storleik før kurva blir generert. Varigheitskurva skal liggje til grunn for å estimere flaumtap som følgje av at vassføringa er høgare enn største slukeevne (kurve for slukeevne), og tap i lågvassperioden som følgje av at vassføringa er lågare enn lågaste sifstvassføring (kurve for sum lågare). Kurvene skal vere i same diagram.

²¹ Normalavløp 1961–1990 (eller forventa gjennomsnittleg årleg avløp).

²² Med restfelt meiner vi arealet mellom inntakspunkt og kraftverk.

²³ Lengde i opphøveleg elveløp og *ikkje* kortaste avstand.

²⁴ Den vassføringa som vert underskriden 5 % av tida.

²⁵ Midlere flaum i løpet av eit døgn vert rekna som gjennomsnitt av største døgnmiddelvassføring kvart år. Metodikk for utrekning av flaumvassføringar, sjå NVE sine retningslinjer 04/2011 "Retningslinjer for flomberegningar". Særskilt i små felt vil kulminasjonsvassføringa under flaum ofte vere vesentleg større enn døgnmiddelet.

²⁶ Kommenter kva for månadar i året flaumar er hyppigast, og kommenter kort kva metode som er nytta for utrekning av flaumvassføringar.



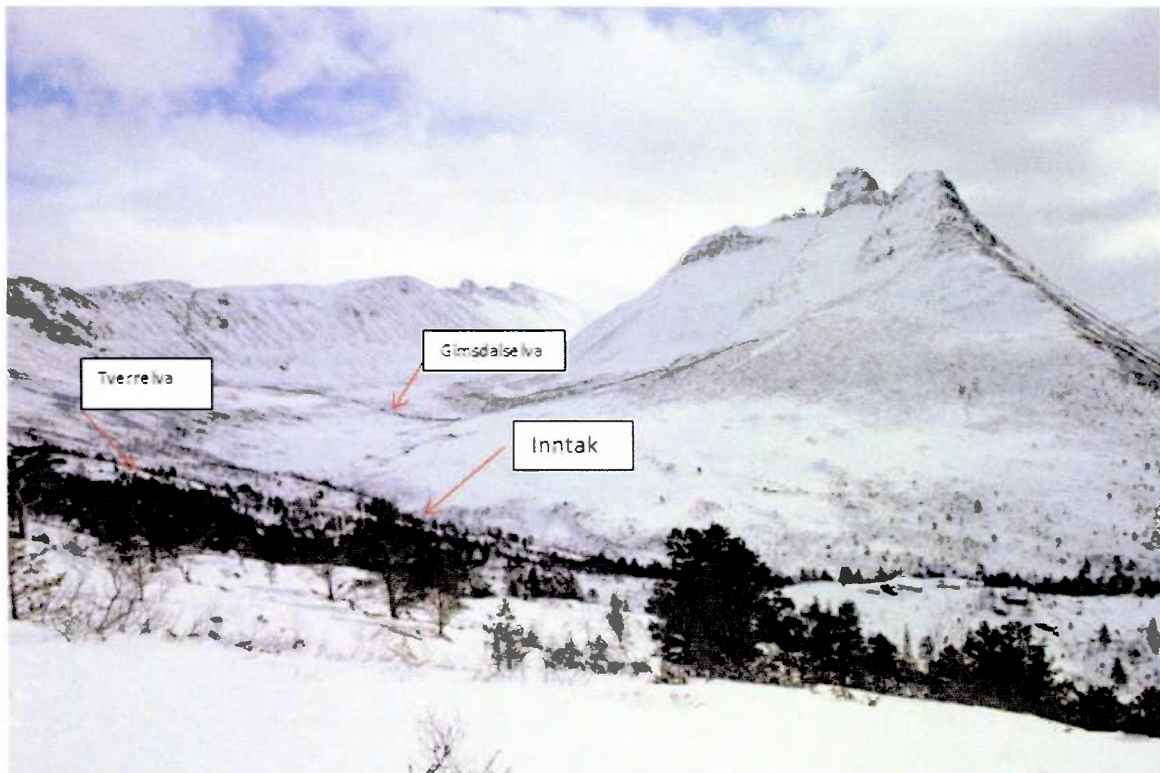
Vedlegg 5

Fotografi frå område som vert råka av utbygginga.



Bilde 1: Bildet viser dalmunninga av Gimsdalen. Det er teke frå Hammersettinden. Inntaksområdet avmerka med raud sirkel.

Gimsdalstind til venstre i bildet, med Borgundkollen på motsett side. Gimsdalssætra ligg litt til høgre for skoddeflaket, inntaket litt lenger til høgre (bekkefareet mellom Borgundkollen og Langfjella viser som ei markert glenne i landskapet. Vi ser Gimsdalselva som svingar seg innover i dalen ovanfor inntaket.



Bilde 2: Bildet viser oversikt over området der inntaket er tenkt plassert. Markert er også elvene som er omsøkt i konsesjonssøknad.



Bilde 3: Utsikt frå inntaket ved kote 455 og innover Gimsdalen. Vi ser Langfjella til venstre og Urfjellet i enden av Hammersettindane til høgre.



Bilde 4: Bilde er teke rett nedstraums inntaket på rundt kot 448. Grunneigar står og ser innover Gimsdalen, mot inntaket.



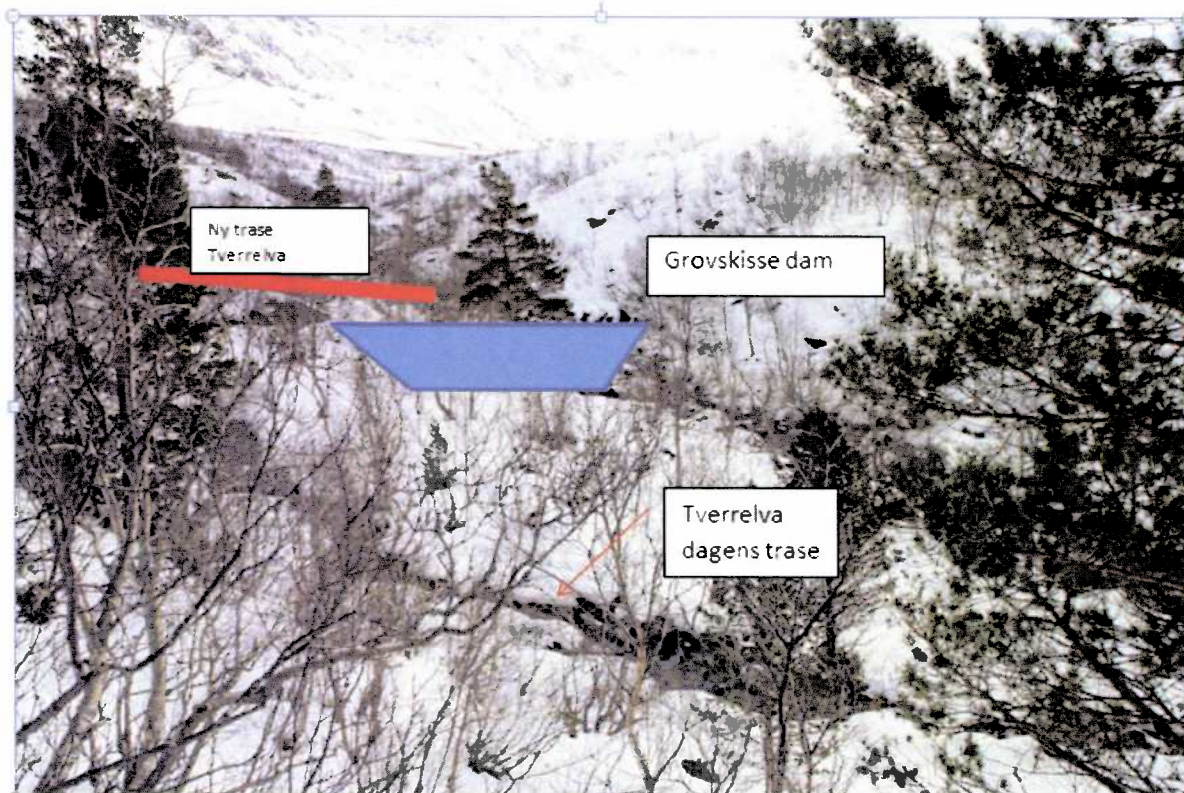
Bilde 5: Bilde er teke på kote 455, på inntaksstaden. Bilde er teke oppover dalføre.



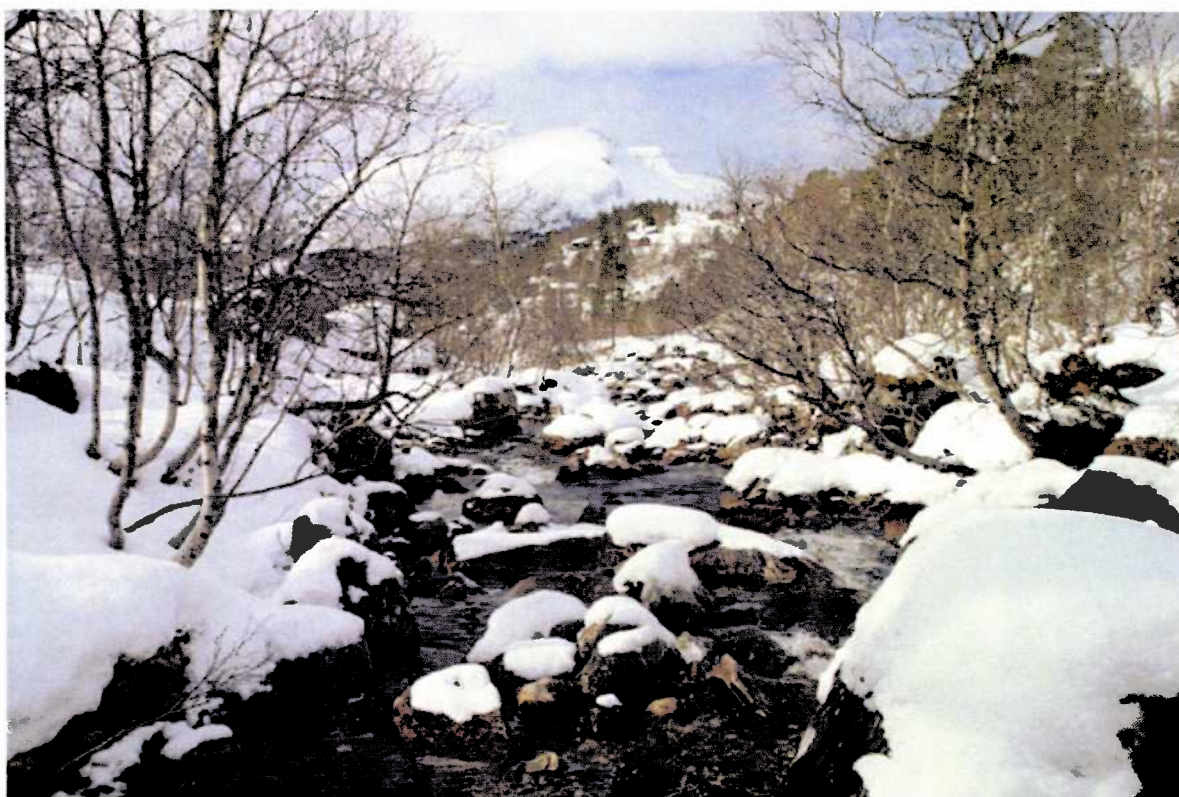
Bilde 6:

Frå same området, men no eit nærbilde av området der inntaket med damoverlaup er tenkt plassert. Bildet er teke nedover elva.

Damterskel er planlagt plassert midt i bilde, med inntakskammer på venstre side



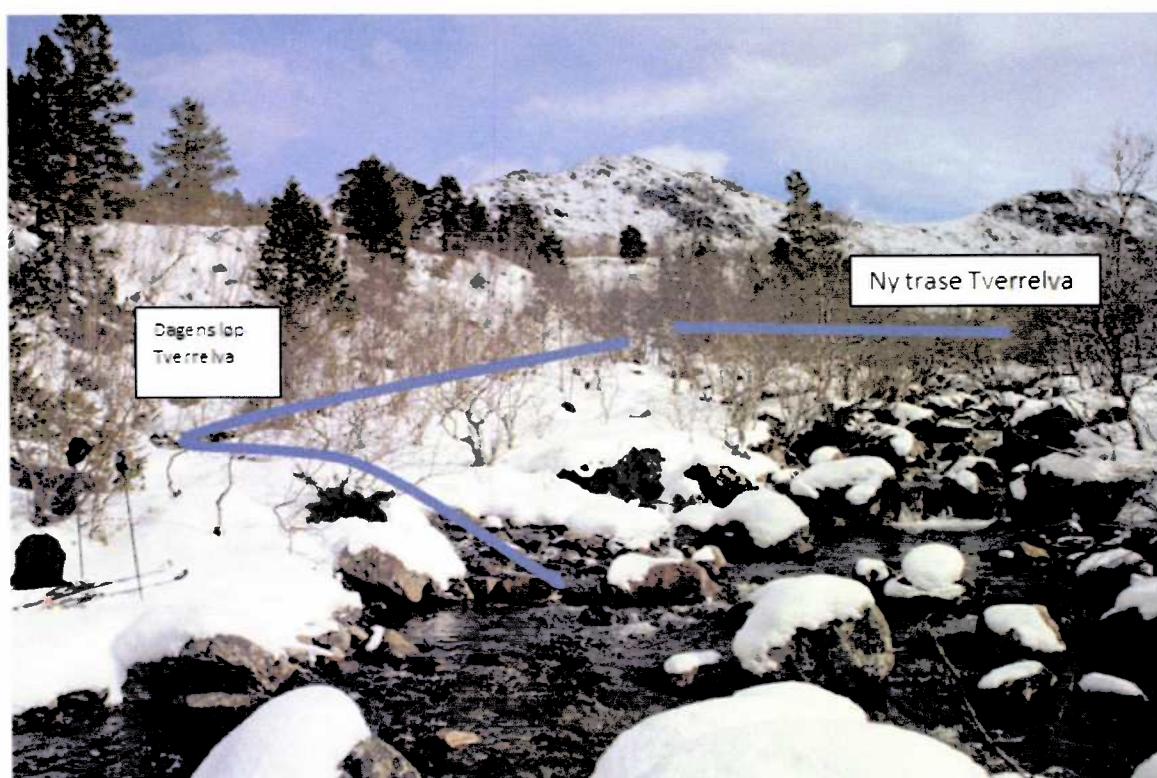
Tenkt inntak, dam og overføring av Tverrelva. Kote ca. 450.



Bilde 8: Fra tenkt dam, nedstrøms. Sætra synes i bakgrunnen.



Bilde 9: Skistaven viser 454 meter (GPS målt), tenkt plassering av dam



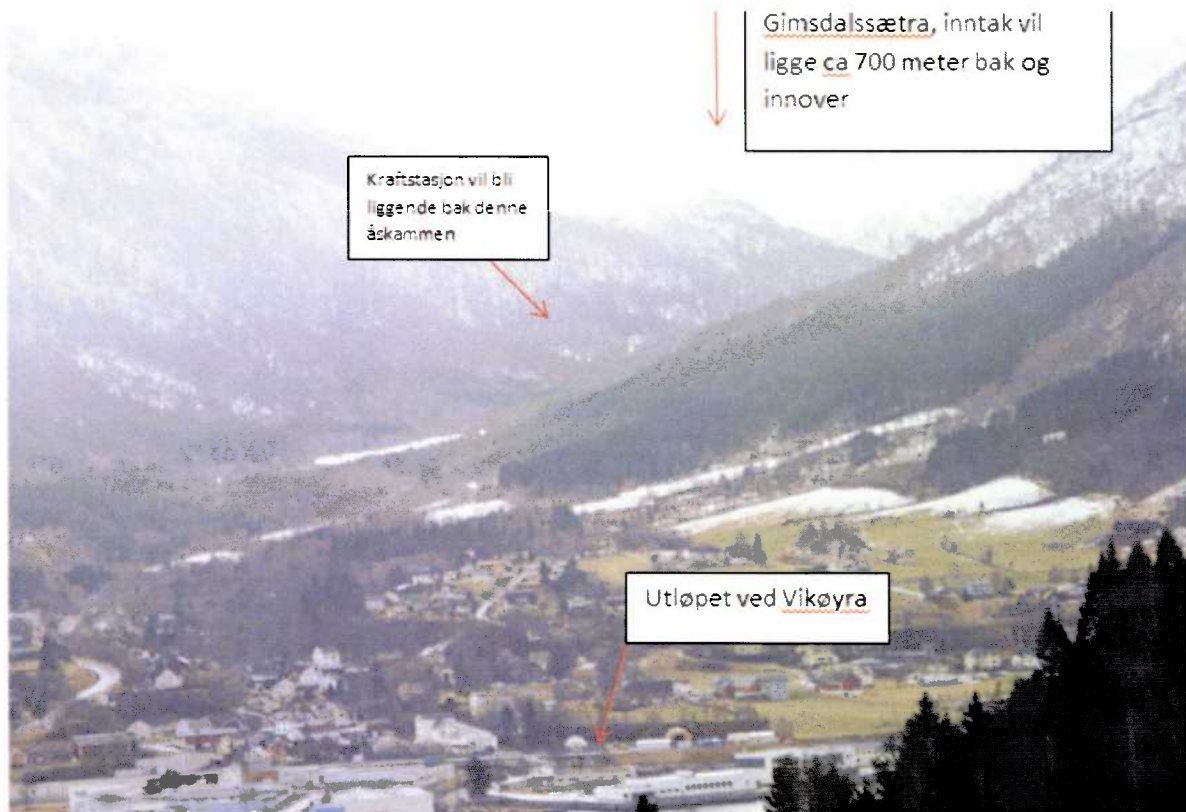
Bilde 10: Her kommer Tverrelva inn i Gimsdalselva



Bilde 11: Bildet er teke på kote 150, frå staden der kraftverket er planlagt plassert og oppover elva (oppstraums utlaupet frå kraftverket). Vi ser Vikeelva der ho kjem frå Straumsdalen og Gimsdalen.



Bilde 12: Område for kraftstasjon med tenkt bygg, Kote 150



Bilde 13: Bildet er tatt fra andre sida av Sykkylvsfjorden og inn Vikedalen. Nederst på bilde kan en se utløpet av Vikeelva. Ellers er det forsøkt antydnet både hvor inntak og stasjon vil bli liggende. Men ingen av områdene er synlig i bildet.

Vedlegg 6

Fotografi av vassdraget, ulike vassføringar.



Bilde 1: Bilde fra øverste del av fossen med god vannføring. Bildet er tatt fra dagens sætreveg et lite stykke nedanfor Gimsdalssætra.



Bilde 2: Bildet er tatt i området mellom sætra og inntak. Det viser normal til liten vassføring.



Bilde 3: Dette bildet er også tatt i område mellom sætra og inntaket. Same vassføring som på bilde 2. Bildet viser elles korleis mesteparten av elvebotnen er, mykje stein i forskjellige størrelsar.

Vedlegg 7

20

Den 1. februar 2007 vart jordskifterett halde i Sykkylven kulturhus.

Rettsformann: Jordskiftedommar Ivar Engjoberg, som einedommar, jskl. § 9, 2. ledd.

Protokollfører: Dommaren.

Sak nr.: 15/2004-15.20 – utsett frå 10.11.06.

Saka gjeld:

Rettsutgreiing og bruksordning for fallrettane i Gimsdalselva i Sykkylven kommune.

Til stades:

Ole Klokkehaug, Bastian Myhre ved Bård Myhre m.skr.fullm., Joakim Aurdal, Else Marie Rønning m.fullm. for Inger Astrid Espehaug, Kato Vik, Per Løvold, Norunn Brunstad Nyborg ved Eivind Nyborg iflg. fullmakt, Sykkylven kommune ved Runar Tandstad iflg. fullm., Oddmund Vik ved Knut Jarle Vik iflg. fullmakt, Ola Vik, Margit Elida Vik ved Kjartan Vik iflg. fullmakt, Bjarte Grebstad, Odd Kristian Kulseth, Karl Fredrik Blindheim, Bernt L. Ludvigsen, Anna Blindheim ved Erling Lillevik iflg. muntleg fullmakt, Kristen Blindheim, Eldbjørg Lillevik ved Erling Lillevik iflg. fullmakt.

Innkalla, men ikkje møtt:

Ruth Margot Berli, Kristen Martin Berli, Jorunn og Ola Svindseth, Torbjørn Aasen, Jørgen Sandal, Karl-Fredrik Vik, Borgny A. Vik d.bu v/Bjørn Vik, Ole Thorvald Vik, Øyvind Vik, Svein Erik Johnsen, Norvid Blindheim, Andreas Lade, Oddbjørn Tynes, Agnes Blindheim, Ole Petter Blindheim.

Rettsformannen la fram:

41. Utkast til vedtekter for Gimsdalselva fallrettseigarlag, dat. 11.01.07.
42. Innkalling til møtet i dag, dat. 30.08.06.
43. Fullmakt frå Bastian Myhre til Bård Myhre, dat. 28.01.07.
44. Fullmakt frå Inger Astrid Espehaug til Else Marie Rønning, dat. 31.01.07.
45. Fullmakt frå Norunn Brunstad Nyborg til Eivind Nyborg, dat. 01.02.07.
46. Fullmakt frå Sykkylven kommune v/ordføraren til Runar Tandstad, dat. 01.02.07.
47. Fullmakt frå Oddmund Vik til Knut Jarle Vik, dat. 24.01.07.
48. Fullmakt frå Margit Elida Vik til Kjartan Vik, dat. 01.02.07.

Dokumenta vart gjennomgått i den grad det var trong for det.

Dom og rettsfastsetjande vedtak for fallrettane i Gimsdalselva er no rettskraftig, og eit utkast til vedtekter for eit eigarlag for fallrettane i Gimsdalselva, som er kalla Gimsdalselva fallrettseigarlag, er sendt ut til partane i saka med merknadsfrist til møtet i dag.

Utkastet til vedtekter, utsendt til partane 11.01.07, vart gjennomgått og drøfta. Det var semje om nokre mindre endringar i paragrafane 1-3. Vidare vart det avtalt 2 rettingar i delingsgrunnlaget i tabellen i § 4. Det gjeld 17/19 sin %-del som ved eit mistak er trekt frå feil hovudbruk, nemleg 17/6 i staden for 17/5. Vidare vart det klarlagt at 17/5 sin %-del skal delast på eigarane av 15/1, 15/3 og 17/3 i samsvar med arealet av dei teigane dei har kjøpt av 17/5. Endeleg skal %-delen til 18/11 leggjast til andelen til 18/2. Ingen av partane hadde merknader til desse rettingane. Av praktiske grunnar byter teksten i § 3 og § 4 plass.

Dommaren sa frå at jordskifteretten ville gjere vedtak om fastsetting av dei vedtektene for Gimsdalselva fallrettseigarlag slik dei no låg føre. Møtet med partane vart dermed avslutta.

Jordskifteretten gjorde deretter i samsvar med jordskiftelova, §§ 17a og 17b, slikt regulerande

vedtak.

Saka er kravt som rettsutgreiing og bruksordning etter jordskiftelova, §§ 88a og 2c, vedkomande fallrettane i Gimsdalselva, og er fremma i samsvar med kravet.

Ved dom og rettsfastsetjande vedtak av 10.11.06, som no er rettskraftige, er eigedomstilhøva for vassfallet i Gimsdalselva fastlagde.

Vedtaket i dag gjeld bruksordningsdelen av saka. I samarbeid med partane har retten kome fram til vedtekter for eit fallrettseigarlag som har som føremål å nytte vassfallet i Gimsdalselva til kraftproduksjon. Ingen av dei framførte partane har hatt innvendingar til vedtektene slik dei no ligg føre. Det har heller ikkje kome merknader til det utsende utkastet av 11.01.07, bortsett frå det som er nemnt ovanfor. Retten har etter dette kome til slik

vedtaksslutning.

VEDTEKTER FOR

GIMSDALSELVA FALLRETTSEIGARLAG

§ 1. Gimsdalselva fallrettseigarlag BA.

Gimsdalselva fallrettseigarlag BA, heretter kalla laget, er eit organisert fellesskap mellom eigarane av fallrettane mellom ca. kote 160 og ca. kote 470 i Gimsdalselva, på gnr. 15-18 i Sykkylven kommune.

Laget er eit eigarlag med avgrensa ansvar i samsvar med eigarane sin andel i laget, jf. § 3.

Laget har sitt forretningskontor i Sykkylven kommune, det skal registrerast i Brønnøysund med eige organisasjonsnummer.

§ 2. Føremål og arbeidsområde.

Laget sitt føremål er å nytte vassfallet i Gimsdalselva til kraftproduksjon. Laget skal arbeide for at den verdiskapinga som utbygginga av vassfallet medfører, så langt det er råd skal kome fallrettseigarane til gode.

Ved fleirtalsvedtak (jf. § 6) kan laget ta avgjerd om selskapsform for å ta i bruk dei ressursane som ligg i det sams vassfallet, t.d. ved utbygging av kraftverk i eigen regi, eller ved utleige av fallrettane til andre aktørar.

Laget kan ikkje pålegge medlemmar å delta i tiltak som medfører økonomisk risiko.

§ 3. Medlemsskap og delingsgrunnlag.

Eigarane av desse eigedomane er medlemmar i laget med fylgjande delingstal etter skylda på bruka:

Gnr./Bnr.	Eigar	% av sams fallrett
15/1	Ole Klockehaug	3,506
15/2	Ruth Berli, Kristen Berli	3,225
15/3	Bastian Myhre	4,791
15/5, 15/6	Joakim Aurdal	0,395
15/22	Jorunn og Ola Swindseth	0,195
16/1	Inger Espehaug	2,200
16/2	Torbjørn Aasen	0,490
17/1	Kato Vik	6,630
17/2	Per Løvold	1,110
17/3	Norunn Brunstad Nyborg	9,983
17/4	Jørgen Sandal	1,090
17/5	Sykkylven kommune	0
17/6	Oddmund Vik	5,095
17/7	Ola Vik	7,350
17/9	Margit Elida Vik	2,650
17/13	Kari-Fredrik Vik	0,510
17/19	Borgny A. Vik dødsbu	0,390
17/35, 17/385	Ole T. Vik, Øyvind Vik	0,390
18/1	Bjarte Grebstad	11,115
18/2, 18/14, 18/16	Odd Kristian Kulseth	1,685
18/3	Kari Fredrik Blindheim	10,310
18/4, 18/8	Bernt Ludvigsen	9,830
18/5	Svein Erik Johnsen	1,545
18/6	Anna Blindheim	10,450
18/7, 18/13	Norvid Blindheim	2,145
18/11	Schmidt	0
18/12	Andreas Lade	0,295
18/19	Kristen Blindheim	1,460
18/23	Oddbjørn Tynes	0,525
18/26	Eldbjørg Lillevik	0,415
18/44	Agnes Blindheim	0,160
18/51	Ole Petter Blindheim	0,065
Sum		100,000

Medlemsskapet i laget er pliktig, det følgjer eigedomen og kan ikkje skiljast frå denne. Ved eventuell deling av medlemseigedom, vert den frådelte eigedomen medlem i laget dersom det følgjer med fallrett ved frådelinga. Hovudbruket sin del vert då redusert tilsvarande.

§ 4. Rettar og plikter for medlemmane.

Vassfallet i Gimsdalselva kan berre nyttast ut ved etablering av eit eige driftsselskap, der cigarlaget leiger ut fallrettane til driftsselskapet.

Dersom ein eller fleire medlemmar, enkeltvis eller i fellesskap, ynskjer å etablere eit driftsselskap for å nytte ut vassfallet, skal desse ha fyrsterett til slik utbygging på elles like vilkår.

Alle medlemmar kan velje om dei vil melde seg inn i driftsselskapet. Innmeldinga må gjerast innan ein nærare fastsett frist. Fristen vert rekna frå datoen for skriftleg melding om vedtak om bortleige til driftsselskap, jf. § 6.

Medlemmane sine rettar etter delingsgrunnlaget, jf. § 3, er avgjerande for kor stor %-del dei kan gå inn i driftsselskapet med. Dersom ein medlem ikkje ynskjer å gå inn i driftsselskapet med heile sin %-del, kan resten kjøpast av dei andre medlemmane, etter same relative fordeling som i delingsgrunnlaget, jf. § 3. Dei medlemmane som høyrer til på same side av elva som seljaren skal ha fyrsteretten til slikt kjøp.

Kvar einskild medlem har plikt til å stille naudsynt areal til rådevelde for bygging av vegar, inntaksdam, kraftstasjon, leidningsnett osv. Vederlag for dette og for bruk av grunn i utbyggingsperioden, må avtalast mellom utbyggar og den einskilde grunneigar. Dersom det ikkje vert semje om vederlaget skal dette fastsetjast ved rettsleg skjøn.

§ 5. Arbeidsår og forplikting.

Rekneskaps- og arbeidsåret fylgjer kalenderåret.

Innafor rammene av vedtektene, vedtak, vedteke budsjett og arbeidsplan, vert laget forplikta av leiaren saman med kasseraren.

§ 6. Årsmøte.

Årsmøtet er laget sitt øvste styreorgan. Ordinært årsmøte skal haldast innan 1. april kvart år. Dersom alle medlemmane samtykkjer, er det ikkje nødvendig å halde årsmøte kvart år, eller innan den fastsette datoen.

Berre medlemmane har rett til å delta på årsmøtet. Ein medlem kan la seg representere ved fullmektig med skriftleg fullmakt.

Årsmøtet vert kalla inn av leiaren. Innkallinga skal vere skriftleg med minst to veters varsel. Saklista skal stå i innkallinga. Årsmøtet er vedtaksført når det er innkalla på lovleg måte.

Årsmøtet kan ikkje gjere bindande vedtak i andre saker enn dei som står i innkallinga. Saker som skal handsamast på årsmøtet må vere innkomne til styret innan 1. mars.

Årsmøtet veljer møteleiar og referent.

Det enkelte vedtak på årsmøtet vert gjort med vanleg fleirtal (simpelt relativt fleirtal) av dei framkomne.

Ved avstemming og val har kvar medlem stemme i høve til sin %-del etter § 3. Dersom alle er samde om det, kan avstemming likevel gjerast slik at kvart medlem har ei stemme.

Ved skriftleg avstemming blir blanke stemmer rekna som ikkje avgitte stemmer. Likt stemmetal ved val vert avgjort med loddtrekking. Ved likt stemmetal elles har møteleiaren dobbeltstemme.

Årsmøtet skal:

- Velje ordstyrar, protokollfører og to personar som saman med leiaren skal underskrive møteprotokollen.
- Godkjenne innkalling, fullmakter og sakliste.
- Handsame styret si årsmelding, revidert rekneskap og budsjett.
- Handsame innkomne saker.
- Velje leiar for eitt år om gongen.
- Velje styremedlemmar som står på val med vararepresentantar.
- Velje revisor.

Vidare kan årsmøtet m.a.:

- Vedta å leige ut vassfallet til eige driftsselskap eller interessentar.
- Delegere mynde til styret.
- Vedta godtgjersle for tillitsvalde.
- Gjere vedtak i andre saker som vedkjem laget.

Fleirtalsvedtak etter denne paragrafen må ikkje påføre nokon medlem større kostnader og ulemper enn nytte. Vedtaket må heller ikkje føre med seg usakleg skilnad på rettane til fleirtalet og mindretalet. Vedtaket må ivareta fellesskapet sitt vel og ikkje gje urimelege fordelar til fleirtalet til skade for mindretalet. Medlem som meiner at eit fleirtalsvedtak er i strid med desse vilkåra, kan ta spørsmålet opp for rettsleg skjønn. Dersom medlemmane er samde om det, kan vedtaket overprøvast av sakkunnig nemnd etter § 13.

§ 7. Ekstraordinært årsmøte.

Ekstraordinært årsmøte skal haldast når styret eller representantar for 1/3 av partsinteressene krev det. Frist og framgangsmåte for innkalling er den same som for vanleg årsmøte. Saklista skal stå i innkallinga. Det kan berre gjerast vedtak i saker som er nemnde i innkallinga.

§ 8. Styret.

Laget vert leia av eit styre på tre medlemmar, med personlege vararepresentantar. For at styret skal vere vedtaksført, må alle tre styremedlemmane eller varamedlemmar vere til stades. Ved økonomiske avgjerder skal kasseraren vere til stades.

Styret konstituerer seg sjølv med nestleiar og kasserar/sekretær. Styremedlemmane vert valde for to år om gongen, men likevel slik at 1 medlem etter lutdraging står på val etter 1 året.

Etter retningslinjer frå årsmøtet skal styret:

- Arrangere årsmøte, leggje fram årsmelding og revidert rekneskap for siste år og leggje fram forslag til budsjett og arbeidsplan for inneverande år.
- Arbeide for rasjonell drift og bruk av laget i samsvar med føremålsparagrafen.
- Vere medlemmane sitt talsorgan overfor offentlege og private interessefelt.

- Melde laget inn i aktuelle register.

Det skal førast protokoll for styremøta. Protokollen skal vere tilgjengeleg for medlemmane.

§ 9. Utleige av fallrettane.

Ved utleige av vassfallet skal det minst betalast slik leige til fallrettseigarlaget.

- 5 % av brutto inntekt av kraftproduksjonen dei fyrste 10 åra.
- 7 % av brutto inntekt av kraftproduksjonen for 11 – 20. år.
- 9 % av brutto inntekt av kraftproduksjonen for 21. – 40. år.

Etter 40 år skal prisen for leige av fallrettane reforhandlast.

Avkastinga skal utbetalast seinast ein månad etter årsoppgjeret. Talet på år vert rekna frå fyrste heile driftsår.

§ 10. Inntekter og utgifter.

Leigeanntektene frå driftsselskapet, og eventuelt andre inntekter, skal fordelast på fallrettseigarane i samsvar med delingsgrunnlaget i § 3. Utgifter skal delast på same måte.

§ 11. Investering og drift.

Medlemmane er pliktige til å betale inn til laget nødvendig beløp for drift og gjennomføring av vedtekne investeringar i laget. Beløpet skal utliknast i samsvar med delingsgrunnlaget, jf. § 4. Laget har ikkje høve til å ta opp lån.

§ 12. Prosjektering.

Eigarlaget vert pålagt å forskottere inntil kr. 50 000,- til utarbeiding av forprosjekt for kraftverk. Forskotteringa skal utliknast på medlemmane i samsvar med delingsgrunnlaget, jf. § 3. Kostnader utover dette må dekkast etter frivillege ordningar. Innbetalte prosjekteringskostnader skal refunderast av driftsselskapet dersom det viser seg å vere rekningsvarande å bygge ut vasskrafta.

Til å leie arbeidet med utarbeiding av forprosjekt vert oppnemnt:

1. Oddmund Vik (leiar)
2. Else Marie Rønning
3. Bernt Ludigsen
4. Karl Fredrik Blindheim

§ 13. Tvistar.

Oppstår det tvistar mellom laget og medlemmane, eller mellom medlemmane innbyrdes, om forståinga og gjennomføringa av desse vedtektene, prøver ein å få tvisten avgjort med

bindande verknad for alle partar av ei sakkunnig nemnd (voldgiftsrett) på tre medlemmar. Jordskifterettsleiaren ved Sunnmøre jordskifterett oppnemner desse. Kjem voldgiftsavtale ikkje i stand, må tvisten avgjerast ved dei ordinære domstolane.

§ 14. Vedtektsendringar.

For å endre desse vedtektene krevst 2/3 fleirtal av dei frammøtte på ordinært årsmøte, rekna etter andel, jf. § 3. Vedtektene kan ikkje endrast i strid med inngåtte avtalar.

Ved andre gongs behandling krevst likevel berre vanleg fleirtal (simpelt relativt fleirtal) blant dei frammøtte, rekna etter andel.

Vedtektsendring kan ikkje skje før 3 år etter at denne saka er rettskraftig, med mindre det vert vedteke einstemmig. Unnateke er §§ 1-4, 6, 9-11, 13 og 14 som ikkje kan endrast.

§ 15. Oppløysing.

Oppløysing av laget kan berre skje ved nytt jordskifte og fyrst etter 10 år, jf. jskl. § 4.

SAKSKOSTNADER

Kostnadene med saka er kr. 25900,- (sjå eige rekneskap) som blir fordelt likt mellom eigarane på Vikedalsida og Blindheimssida. Vik grunneigarlag v/Oddmund Vik har tidlegare betalt grunngelyret på kr. 3700,- og skal no betale kr. 9250,-. Blindheim grunneigarlag v/Erling Lillevik skal betale halvparten av kostnadene, dvs. kr. 12 950,-.

Betalingfristen er femten - 15 - dagar frå kunngjeringa.

TINGLYSING

Saka skal tinglysast på fylgjande eigedomar:

Gnr. 15, bnr. 1, 2, 3, 5, 6 og 22.

Gnr. 16, bnr. 1 og 2.

Gnr. 17, bnr. 1 - 7, 9, 13, 19, 35 og 385.

Gnr. 18, bnr. 1 - 8, 12 - 14, 16, 19, 23, 26, 44 og 51,

alle i Sykkylven kommune.

FORKYNNING OG AVSLUTTING AV SAKA.

Forkynning skjer ved at kopi av rettsboka vert sendt til partane i vanleg brev, vedlagt forkynningsskjema med mottakskvittering. For eventuell anke vert vist til reglane om bruk av rettsmiddel, kap. 7 i jordskiftelova, som vert sendt ut saman med forkynninga.

Ein gjer spesielt merksam på ankefristen på 1 - ein - månad som går frå forkynningsdatoen.

Fristen for kjæremål er to veker.

Retten heva.
Sykkylven, 1 februar 2007.


Ivar Engjehøeg

Styret i Gimsdal Kraft
6230 Sykkylven
Att: Else Marie Rønning

Vår dato : 20.03.2014
Vår ref. : Trond Lauritsen
Arkivnr. :
Dok. ref. : Gimsdal_Kraft_info

Tilknytning og drift av småkraftverk i Gimsdalen

Viser til henvendelse vedrørende muligheten for at det på nåværende tidspunkt utarbeides avtale med Sykkylven Energi AS om tilknytning av nytt småkraftverk i Vikedalen, Sykkylven kommune (Gimsdal Kraft).

1. Tilknytning av kraftverk.

I 2009 ble det utført ei beregning og tilknytningspunkt for Gimsdal Kraft ble fastsatt. Løsningen innebar at det måtte etableres en ny 22kV-forbindelse (kabel) på omlag 1900 meter fra kraftstasjon til tilknytningspunktet på Blindheimsbakkane. Beregningen som da ble utført, bekreftet at det ikke var kapasitetsbegrensninger i distribusjonsnettet som vanskeliggjorde ei tilknytning.

I 2011 fikk Statnett konsesjon om bygging av ny 420 kV-linje fra Ørskog til Fardal. Konsesjonen satte som et krav at eksisterende 132 kV-forsyning til Sykkylven (Haugset Transformatorstasjon) skulle rives, og at nytt 420/132 kV innmatingspunkt for Sykkylven skulle flyttes til "Heiane". Som en konsekvens av OED's vedtak og Statnetts konsesjon, har Sykkylven Energi i 2013 og 2014 vært nødt til å bygge om store deler av 22 kV-nettet i Sykkylven. Denne ombyggingen kan påvirke nettilknytningspunktet for Gimsdal kraftverk. Det legges nå nye høgspenstkabler fra Heiane og ned Vikedalen. De nye høgspenstkablene gjør at nærmeste tilknytningspunkt for kraftverket kan reduseres. Nevnte ombygging er i anleggsfase, og eksakte beregninger for tilknytning vil vi komme tilbake til etter at anlegget er satt i drift.

Det bekreftes herved at det ikke er kapasitetsproblemer i distribusjonsnettet til Sykkylven Energi AS for tilknytning av Gimsdal Kraft. Etter at ny 420 kV-linje mellom Ørskog og Fardal er satt i drift, vil det heller ikke være kapasitetsutfordringer i overliggende nett.

2. Forskrifter og retningslinjer

Ved tilkopling av produksjonsanlegg i 22kV distribusjonsnettet må produsent og nettselskap inngå avtale. Følgende dokument vil være viktige i ein slik avtale:

- "Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet" (FOR 2004-11-30 nr. 1557). SE skal påse at det produktet nettkundene får levert tilfredsstiller kravene i denne loven.

Dersom et anlegg er årsak til at ovenfor nevnte lov ikke kan overholdes, er eier av anlegget pliktig til å utbetre forholdet.

- SE sitt eige dokument "Krav til nye kraftstasjoner" som beskriv hvordan ny produksjon kan tilkobles nettet og hvilke vilkår som gjelder. Dette er tilgjengelig gjennom våre nettsider.
- "Tekniske retningslinjer for tilknytning av produksjonsenheter med effektproduksjon mindre enn 10MW" (Sinte Energiforskning AS rapport TR A6343.01 frå november 2006).
- "Veileder for beregning av anleggsbidrag ved tilknytning av produksjon" (EBL-publikasjon nr. 240-2007).
- REN blad serie 3000 (Småkraft)

3. Produksjon og spenningsstilhøve

SE beskriv grensene for spenningsvariasjon i dokumentet "Krav til nye kraftstasjoner". Spenninga hos nettkundene skal normalt være på 240V (Un), men denne kan variere avhengig av leveringa i Sykkylven Trafostasjon og situasjonen i nettet. "Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet" tillater at Un varierer +/-10% levert til nettkunde. Kraftprodusenter må derimot holde variasjonen innenfor ei ramme på -6%/+8%, i tillegg til at spenningsendring med/utan stasjonen i drift maksimalt må være 5%. Alle variasjoner er referert til Un=240V.

Med dette som bakgrunn må nye kraftstasjoner ha reguleringsutstyr som enten hindrer spenninga i å komme utafor de spesifikke grensene, eller som regulerer ned og/eller kobler ut produksjonen om grensene ikkje kan overholdes. Det er derfor viktig at eier syter for installering av utstyr i stasjonen som har god reguleringsevne, og at det vert regulert med tanke på å holde jevn spenning.

Det er og viktig at eierene av Gimsdal Kraft avklarer disse forholda med SE før bestilling av generator og reguleringsutstyr.

4. Driftsansvar

Det er et krav om at alle høyspentanlegg skal ha en ansvarlig driftsleder. Sykkylven Energi AS og Gimsdal Kraft kan inngå avtale om at Sykkylven Energi AS overtar dette driftsansvaret for 22 KV anlegget. Ved slik avtale vil Sykkylven Energi AS være ansvarlig for at anlegget til enhver tid er i forskriftsmessig stand.

Med helsing
Sykkylven Energi AS



Trond Lauritsen
Administrerende direktør



Gimsdalen kraftverk
Virkninger på biologisk mangfold

Holtan, D. & Grimstad, K.J. 2007.

Prosjektansvarlig: Dag Holtan	Finansinert av: Grunneier	Dato: 29.06.2007
Referanse: Holtan, D. & Grimstad, K.J. 2007. Gimsdalen kraftverk. Virkninger på biologisk mangfold. 22 s.		
Referat: På bakgrunn av krav fra statlige myndigheter er virkningene på det biologiske mangfoldet av en vannkraftutbygging av Gimsdalselva i Sykkylven kommune i Møre og Romsdal vurdert. Undersøkelsen er konsentrert omkring forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper. Behovet for minstevannføring er vurdert, og det er satt fram forslag til avbøtende og kompenserende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfold Rødlistearter Vannkraftutbygging Registrering		

FORORD

På oppdrag fra grunneier har Dag Holtan og Karl Johan Grimstad gjort registreringer av naturtyper og rødlistede arter i tilknytting til en kraftutbygging i Gimsdalselva i Sykkylven, Møre og Romsdal. En viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevannføring.

Kontaktpersoner fra oppdragsgiver har vært Bernt Ludvigsen og Oddmund Vik.

Oppdragsgiver takkes for tilsendt bakgrunnsinformasjon.

Ørskog/Hareid, 29.06.2007

DAG HOLTAN, KARL J. GRIMSTAD

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Grunneier har søkt om tillatelse til bygging av kraftverk i Gimsdalselva i Sykkylven, Møre og Romsdal. Statlige myndigheter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) har i den forbindelse stilt krav om undersøkelser av rødlistearter og øvrig arts mangfold i utbyggingsområdet.

På oppdrag fra tiltakshaver har Dag Holtan og Karl Johan Grimstad gjennomført en slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert virkningene av en eventuell utbygging på de registrerte naturkvalitetene.

Utbyggingsplaner

Det er planlagt en inntaksdam på kote 448, evt 457. Vannet føres derfra i rørgate i støpejern, diameter 800 mm innvendig, som føres ned til kote ca 180. Avløpet blir på kote ca 150. Kraftstasjonen bygges rett nedenfor sætrevegen på Høyset, hvor det delvis rustes opp eksisterende vei, og delvis bygges ny (130 m) i samme trasé som rørgata. Ny veg må også bygges fra Gimsdalssetra østover til inntaksdammen (ca 500 m).

Metode

Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 1995).

Informasjon om området er samlet inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt med grunneiere (Bernt Ludvigsen og Oddmund Vik) og ved eget feltarbeid 27.06.2007.

Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Konsekvensvurderingene nedenfor bør sees i sammenheng med figurene fra oppsummeringen (kap. 7).

Vassdraget har begrenset variasjon i naturmiljøene og er preget av tidligere kulturpåvirkning, som imidlertid har avtatt betydelig de siste årene. To nasjonalt rødlistede arter ble påvist. To lokaliteter av lokal verdi er funnet, en kystfuruskog med mye gamle trær samt en bekkekløft.

Tiltaket fører til en vesentlig reduksjon i vannføringa i elva nedenfor inntaket. Rørgata forårsaker inngrep i marka. Det er ikke registrert spesielle naturverdier som er avhengig av dagens vannføring, men det antas at enkelte vanntilknyttede arter, for eksempel fossefall, blir negativt påvirket. Rørgata vil hovedsaklig gå gjennom trivielle naturtyper. Samlet ansees tiltaket å få små negative virkninger på det biologiske mangfoldet.

Ut fra datagrunnlaget kan ikke minstevannføring vurderes å være av vesentlig positiv betydning for det biologiske mangfoldet. Rørgata bør ikke sås til med fremmed plantemateriale.

INNHOLDSLISTE

1	INNLEDNING	1
2	UTDRAG FRA UTREDNINGSPROGRAMMET	1
2.1	Utbyggingsplanene	2
3	METODE	2
3.1	Datagrunnlag	2
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser	3
4	AVGRENSNING AV INFLUENSOMRÅDET	6
5	STATUS - VERDI	6
5.1	Kunnskapsstatus	6
5.2	Naturgrunnlaget	6
5.3	Artsmangfold	7
5.4	Naturtyper	8
5.5	Konklusjon - verdi	9
6	OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET	13
6.1	Omfang og betydning	13
6.2	Sammenligning med øvrig nedbørfelt/andre vassdrag	13
6.3	Behov for minstevannføring	14
7	SAMMENSTILLING	15
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT	16
9	PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING	16
10	REFERANSER	16
	Litteratur	16
	Muntlige kilder	17

INNLEDNING

I *Forskrift om konsekvensutredninger* av 13. desember 1996, vedlegg I (Miljøverndepartementet 1996) er det oppgitt at vannkraftprosjekt "med årlig produksjon over 40 GWh, eller utbygginger som innebærer en økning av reguleringen i vassdraget med minst 9.000 naturhestekrefter" alltid skal behandles etter plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredning. I vedlegg II står det at "anlegg for produksjon av vannkraft med en investeringskostnad på mer enn 50 mill. kr." skal vurderes for slik konsekvensutredning, i henhold til kriterier i forskriftens paragraf 4.

Sida utbyggingen får en årsproduksjon på under 40 GWh, er det konsesjonskravene etter vannressursloven som gjelder (jfr. paragraf 19). Av krav som stilles der kan bl.a. nevnes fra paragraf 23: "Vassdragsmyndigheten kan kreve ytterligere opplysninger av søkeren og kan bestemme at søkeren skal foreta eller bekoste undersøkelser eller utredninger som trengs for å klargjøre fordeler eller ulemper av tiltaket."

Sida loven er relativt ny (den trådte i kraft 1.1.2001), har det vært begrenset bruk av den hittil, og bl.a. noe usikkerhet når det gjelder hvordan denne typen småkraftverk skal behandles og hvilke krav til dokumentasjon av miljøverdier som skal stilles. I brev av 20.02.2003 har olje- og energidepartementet konkretisert dette. Brevets innhold siteres derfor nedenfor:

Det kongelige olje- og energidepartement (2003): "Småkraftverk - saksbehandlingen. I forbindelse med tre saker om utbygging av småkraftverk har Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet diskutert behovet for faglige undersøkelser i slike saker. De to departementene er blitt enige om at det for fremtidige saker skal stilles krav om en enkel faglig undersøkelse. Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forerkmster av arter på den norske rødliste og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst. Det er en forutsetning at det settes en kostnadsramme på 20 000,- kr for undersøkelsen, og at miljømyndighetene sørger for at den kan gjennomføres uten vesentlig tidstap for utbygger. Det forutsettes at NVE legger dette til grunn i sin behandling av slike saker."

UTDRAG FRA UTREDNINGSPROGRAMMET

Det er ikke utarbeidet noe eget utredningsprogram for prosjektet. Rammene for vurdering av virkningene på det biologiske mangfoldet er brevet fra Olje- og energidepartementet (2003) sitert i kapittel 1 og Direktoratet for naturforvaltning (2002) sin høringsuttalelse til prosjektet. Det er spesielt et avsnitt i denne uttalelsen som anses relevant her:

Direktoratet for naturforvaltning (2002): "Dersom utbygger kan dokumentere at den berørte elvestrekningen ikke inneholder spesielle verdier for biologisk mangfold, eller at kartlagte verdier kan ivaretas uten minstevannføring, kan DN være villige til å akseptere en regulering uten minstevannføring på vinteren. En dokumentasjon innebærer en kartlegging av verdifulle naturtyper og eventuelle rødlistearter i

influenksområdet (knfr. DN's Håndbok 13-99) og en vurdering av hvordan naturtyper og rødlistearter vil påvirkes av ulike minstevannføringer."

2.1

Utbyggingsplanene

Det er planlagt inntaksdam på kote 448, evt 457. Dette blir ovenfor Gimsdalssetra, i retning øst. Dammen vil fange opp et nedbørfelt på 10,6 km², og det er beregnet et årsavløp på 23,40 mill. m³/år. Beregnet restvannføring mellom inntaket og kraftstasjonen beregnes å ligge mellom i gjennomsnitt på 130 l/s (opplysninger fra Sykkylven Energi).

Dammen øst for Gimsdalssetra antas å magasinere 200 000 m³. Vi har ikke mottatt nærmere opplysninger om størrelse mv. på dammen. Rørgata blir liggende i dagen. Det er planlagt kraftlinje fra kraftstasjonen til det lokale 20 kV-nettet, som i luftlinje ligger ca 2 km nordvest for kraftstasjonen. Det vektlegges at kraftstasjonen får en utforming som estetisk passer omgivelsene, og det vil bare være en kort avløpskanal til elva.

3

METODE

Selv om det ikke skal foretas noen konsekvensutredning, benyttes her Håndbok 140 for konsekvensutredninger (Statens vegvesen 1995) som metodegrunnlag for å vurdere virkningene på det biologiske mangfoldet. For å unngå forveksling med konsekvensvurderinger etter plan- og bygningsloven, er begrepsbruken noe endret (bl.a. er ikke 0-alternativet omtalt, og "konsekvensvurdering" er unngått som begrep).

3.1

Datagrunnlag

Datagrunnlag er et uttrykk for grundighet i utredningen, men også for tilgjengeligheten til de opplysningene som er nødvendige for å trekke konklusjoner på status/verdi og konsekvensgrad.

Utbyggingsplanene og dokumenter i den forbindelse er mottatt fra oppdragsgiver. Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av kontakt med grunneier (Bernt Ludvigsen), gjennomgang av litteratur og tilgjengelige databaser, samt egen befarig tirsdag 27. juni 2007.

Befaringen ble foretatt under svært gode værforhold, med lite nedbør og lav vannføring i elva. Elvestrekningen og rørgatealternativene opp til inntaksdammen ble undersøkt. Området var ellers snøfritt, og vegetasjonen hadde utviklet seg godt som følge av den uvanlig tidlige våren og sommeren.

3.2

Vurdering av verdier og konsekvenser

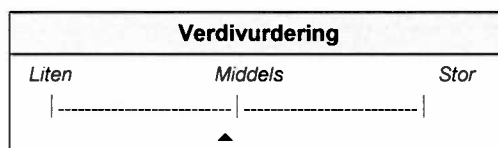
Disse vurderingene er basert på en "standardisert" og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

Trinn 1 Status/Verdi

Verdsetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens vegvesen Buskerud. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikke trekkes inn her.

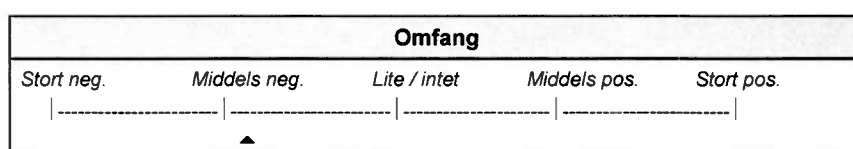
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper (Kilde: DN håndbok 1999-13 og St.meld 8 (1999-2000))	Store og/eller intakte områder med naturtyper som er truede	- Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er truede - Større og/eller intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende	- Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende - Andre registrerte naturområder/naturtyper med en viss (lokal) betydning for det biologiske mangfoldet
Vilt (Kilde: DN håndbok 1996-11)	Svært viktige viltområder	Viktige viltområder	Registrerte viltområder med en viss (lokal) betydning
Ferskvann (Kilde: DN håndbok 2000-15)	Se detaljert inndeling i håndboka (inndeling for: viktige bestander av ferskvannsfisk (som laks og storørret), lokaliteter ikke påvirket av utsatt fisk og lokaliteter med opprinnelige plante- og dyresamfunn)		
Rødlistede arter (Kilde: Dn-rapport 1999-3)	Arter i kategoriene "direkte truet", "sårbar" eller "sjelden", eller der det er grunn til å tro slike finnes	- Arter i kategoriene "hensynskrevende" eller "bør overvåkes", eller der det er grunn til å tro slike finnes - Arter som står på den regionale rødlista	Leveområder for arter som er uvanlige i lokal sammenheng
Truede vegetasjonstyper (Kilde: Fremstad & Moen 2001)	Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	- Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" - Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategorien "noe truet" og "hensynskrevende"
Lovstatus (Kilde: Ulike verneplanarbeider)	- Områder vernet eller foreslått vernet - Områder som er foreslått vernet, men forkastet pga. størrelse eller omfang	- Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha lokal/regional naturverdi - Lokale verneområder (Pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder	Inngrepsfrie naturområder større enn 25 km ²	- Inngrepsfrie naturområder mellom 5 - 25 km ² - Sammenhengende naturområder over 25 km ² , noe preget av tekniske inngrep	- Inngrepsfrie naturområder mellom 1 - 5 km ² - Sammenhengende naturområder mellom 5 - 25 km ² , noe preget av tekniske inngrep

Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi* (se eksempel).



Trinn 2 Omfang

Trinn 2 består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger hvis tiltaket gjennomføres. Konsekvensene blir bl.a. vurdert utfra omfang i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang* (se eksempel).



Trinn 3

Betydning

Det tredje og siste trinnet i vurderingene består i å kombinere verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samlede vurderingen av tiltaket

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *svært stor positiv konsekvens* til *svært stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "-" og "+".

Symbol	Beskrivelse
++++	Svært stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Svært stor negativ konsekvens

Oppsummering

Vurderingen avsluttes med et oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av omfang og betydning og en kort vurdering av hvor gode grunnlagsdataene er (kvalitet og kvantitet), som en indikasjon på hvor sikre vurderingene er.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

4

AVGRENSNING AV INFLUENSOMRÅDET

Influensområdet defineres her som vassdraget fra inntaksdammen ned til kraftstasjonen, rørgata, kraftstasjonen, nye veier/avkjørsler og en vel 100 meter brei sone rundt disse. Dette er en relativt grov og skjønnsmessig vurdering basert på hvilke naturmiljøer og arter i området som kan bli indirekte berørt av tiltaket. Influensområdet sammen med de planlagte tiltakene utgjør undersøkelsesområdet.

5

STATUS - VERDI

5.1

Kunnskapsstatus

Det var på forhånd begrenset kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet. En gjennomgang av for eksempel herbarie-materiale som ligger ved det offentlige muséene fra Sykkylven kommune, viser ingen innsamlinger fra det aktuelle området.

Området ble ikke nærmere undersøkt i forbindelse med kartleggingen av biologisk mangfold i Sykkylven kommune (Holtan 2003). Det ble den gang foretatt en grov inndeling av mye av arealet i kommunen.

Ved egne undersøkelser 29. juni 2007 ble karplantefloraen, vegetasjonstypene, fuglelivet, lav- og mosefloraen og naturtyper undersøkt.

5.2

Naturgrunnlaget

Berggrunn

Området dekkes av berggrunnsgeologisk kart Ålesund (Tveten m.fl. 1998). Dette viser at Gimsdalselva ligger i innenfor et område med mye gneis, for en stor del av kvartsdiorittisk til granittisk gneis. Denne gir vanligvis bare opphav til relativt nøysom og fattig vegetasjon, noe som også samsvarer med egne registreringer i området.

Topografi

Vassdraget ligger på sørsida av Storfjorden på Sunnmøre, og renner vest- og nordover fra Gimsdalen. I den vestvendte delen, vest for Gimsdalsfossen, er elva kupert og oppdelt i mange små fosser, gjel og juv. Det er en del våtmark og myr øst i nedbørfeltet. Ved kote 240 flater elva ut samtidig som den gradvis svinger nordover.

Klima

Gimsdalselva ligger i midtre fjordstrøk med relativt høy årsnedbør, dvs. mer enn 1500 mm i året og 200 – 220 døgn med nedbør over 0,1 mm. (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993). Området er plassert hovedsaklig i sørboreal vegetasjonssone (Moen 1998), hvor det meste av skogen plasseres, mens nedbørsfeltet i snau fjellet ligger i alpine soner. Moen (1998) plasserer samtidig området i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon. Dette samsvarer også med karplantefloraen, som viser tydelige oseaniske trekk, med funn av arter som bl.a. bjørnkam, smørtelg, revebjelle, kystmaure, storfrylle og heistarr, alle typiske for distriktet. Tilsvarende trekk ble også observert på lav- og mosefloraen, hvor en del arter i lungeneversamfunnet ble funnet (*Lobaria*-artene).

Menneskelig påvirkning

Området er generelt preget av betydelig kulturpåvirkning. Flere steder i undersøkelsesområdet er det f.eks. mange granplantasjer. Stedvis er det skog i yngre og middelaldrende suksesjonsfaser, utvilsomt på tidligere mer eller mindre snau mark. Minst påvirket i nyere tid er området mellom Sætrevegen og Gimsdalsfossen, et relativt brattlendt skogsområde med en del grov furuskog og dødt trevirke.

Mens bruken av området har vært sterk tidligere, er dette nå i rask endring. En del kyr og sauer gikk under befaringen på beite i utmarka omtrent ved den påtenkte kraftstasjonen. Folketallet for grendene i Sykkylven er de senere årene for nedadgående. Fortsetter utviklingen med nedgang i bruk og dyr, vil dalføret få stadig økende innslag av lauvskog, som blir gradvis eldre og mer rik på biologisk gamle trær og dødt trevirke.

Av øvrig kulturpåvirkning kan nevnes sætrevegen.

5.3

Artsmangfold

Generelle trekk

Karplantefloraen er dels artsrik, spesielt i de bratteste delene av Gimsdalselva vest for den øverste fossen. Skogsmiljøene har også enkelte interessante trekk, da særlig furuskogen har til dels høy alder. I tillegg er det lyng og nøysomme skogstilknyttede urter i bjørkeskogen på vestsida av elva, og mer frodig høgstaudevegetasjon på østsida, blant annet skogburkne og turt. Et parti med bratte berg på vestsida av elva har noe bergfrue og rosenrot, sparsomt også noe kravfulle arter som fjellsmelle og rødsildre. Dette partiet er utskilt som en lokalt verdifull lokalitet og nærmere omtalt i kapittel 5.4. I tillegg skilles ut deler av kystfuruskogen som en lokalitet grensende mot regional verdi.

Lav- og mosefloraen er ikke bare triviell. Det ble påvist enkelte spesielle råtevedmoser i området, bl.a. den tidligere rødlistearten råteflak. Av lav knyttet til lungenever-samfunnet ble en del interessante arter funnet, bl.a. lungenever, den regionalt sjeldne buktporelav og rødlistearten gubbeskjegg.

Tidspunktet var dårlig egnet til å fange opp *fungaen*. Det er trolig et beskjedent potensial for kravfulle arter knyttet til fuktige bjørkeskoger, inkludert frodige gråorskoger eller blåbærfuruskog m.v. Størst potensial for funn av sjeldne arter er trolig knyttet til død ved av furu og osp.

Virvelløse dyr ble ikke vektlagt ved undersøkelsen. Det var ikke indikasjoner på at undersøkelsesområdet har særskilte kvaliteter for disse organismegruppene.

Av *fugl* ble bare relativt vidt utbredte og trivielle arter påvist, som rødstrupe, jernspurv, gjerdesmett og svarttrost i skogen i midtre og nedre deler av området. Tilknyttet selve vassdraget ble bare fossefall observert (hekkefunn), men også linerle benytter seg sannsynligvis av dette. Like fullt ble det funnet en del merker etter den hensynskrevende (NT) rødlistearten kvitryggspett, som trolig hekker innenfor dalføret Vikedalen.

Det er ikke kjent at vassdraget skal ha spesiell betydning for interessante *pattedyrarter*.

Rødlistearter

To nasjonale rødlistearter er kjent fra undersøkelsesområdet, eller andre deler av nedbørfeltet til Gimsdalselva. Det er et potensial for flere slike, særlig iforbindelse med grov gadd eller læger av bl.a. furu og osp. Det

kan ikke utelukkes at slike miljøer gir gunstige betingelser for høyt rødlistede arter, jfr. de mange undersøkelser i Møre og Romsdal de senere årene knyttet til sopp og lav i ulike skogsmiljøer.

5.4

Naturtyper

Vegetasjonstyper

Vegetasjonstypene følger Fremstad (1997). Av skogtyper er det på begge sider av elva en god del blåbærbjørkeskog. Langs elvestrengen, særlig i de bratteste partiene mellom kote 260 og 400 er det generelt mer fuktighetskrevenne og frodige vegetasjonstyper. Her er det en del høgstaude- og bregnerik skog, dels vegetasjonstyper som høgstaudebjørkeskog og svakt utviklet gråor-heggeskog, samt noe grov ospeskog. I tillegg er det flere åpne bergvegger med innslag av både høgstaude og mer utpreget bergveggvegetasjon. Store deler av lia vest for Gimsdalsfossen har til dels grovvokst kystfuruskog med blåbær, røsslyng og blokkebær, men også flekkvise innslag med småbregneskog.

Andre organismesamfunn

Av lav er som nevnt i kapittel 5.2 lungenever-samfunnet i hovedsak utviklet, men med enkelte gode funn, bl.a. en regionalt sjelden art som buktporelav samt rødlistearten gubbeskjegg.

Verdifulle naturtyper

1. Gimsdalsfossen – bekkekløft

Lokaliteten ble registrert 29.06.2007 av Dag Holtan og Karl Johan Grimstad. Den er ført til type bekkekløft.

Lokaliteten ligger i selve elvestrengen til Gimsdalselva, om lag fra kote 260 til 400. Grovvokst skog står stort sett inn til elva hele denne strekningen. Bjørk er dominerende treslag på østsida av elva, med innslag av bl.a. rogn og furu. På vestsida inntar furu etterhvert en dominerende rolle, med lauvinnslag av bjørk, gråor, rogn og osp. Høgstaudevegetasjon preger feltsjiktet langs elvestrengen, med innslag av mer lågurtpreget vegetasjon på enkelte små rygger. Vanlig til mer spredt i bergveggene forekommer arter som bergfrue, blålyng, fjellsmelle, fjellsyre, fjellveronika, gulsildre, rosenrot, rødsildre, stjernesildre, svarttopp og tettegras, men også f.eks. katterot forekommer sparsomt på tørrere rygger, gjerne sammen med fjellmarikåpe og tiriltunge. I tillegg forekommer typiske høgstaude som kvitbladtistel, mjødurt, storfrytle, sumphaukeskjegg, turt og vendelrot i mer utpregede (om enn svakt utviklede) fosseenger. Av store bregner ble det først og fremst påvist skogburkne. En del interessante moser ble funnet, her kan nevnes den tidligere rødlistearten råteflak, dessuten en lang rekke fuktighetskrevenne arter som bekkevebladmose, bekkehoggtann, broddglefsemose, dverglommemose, fingersaftmose, firtannmose, kysttornemose, mattehutremose, piggetrømmose, ranksnøsmose, rennesaftmose, skogkrekmose, sprikesleivmose, småstulte, stripefoldmose og sumpflak m.v. Den hensynskrevende (NT) rødlistearten gubbeskjegg vokser meget sparsomt på gamle furutrær inntil elva (på begge sider) ved punktet LQ 7813, 1590, ca 340 m o.h.

Det beste for naturverdiene vil være å la bergveggene med tilhørende oppslag av skog skog få stå i fred for inngrep. Spesielt treslagsskifte til bartrær og flatehogst er negativt. Verdien settes til **lokalt viktig (C)**, siden miljøet er ganske lite, likevel med en del kravfulle arter.

2. "Gimsdalslia" – kystfuruskog

Lokaliteten ble registrert 29.06.2007 av Dag Holtan og Karl Johan Grimstad. Den føres som type kystfuruskog.

Lokaliteten ligger mellom sætrevegen i den øverste delen mot Gimsdalssetra og avgrenses sør for denne og vest for elvestrengen. Vegetasjonen veksler fortløpende mellom røsslyng-blokkebærfuruskog, blåbærfuruskog og småbregneskog. I fuktige drog og sig forekommer sparsomt noe kravfulle arter som f.eks. kornstarr, loppestarr og sumphaukeskjegg. Vanligst i våte partier er likevel trivialarter som bjørnnkam, duskull, flekkmarihand, heiblåfjør, kystbjørnnskjegg, molte, skogstjerne, storfrytle, tepperot og torvull. I tørrere partier, bl.a. i småbregneskog finnes også firkantperikum, fugletelg, gulaks, hengeaks, hengeving, kvitveis, kystmaure, maiblom, nikkevintergrønn, skogfiol, småmarimjelle og tepperot.

Mest interessant er skogstrukturen, og det er også til denne potensialet for rødlistearter er knyttet. Fra brua ved Gimsdalsfossen og vestover er det en glidende overgang fra fjellbjørkeskog til bjørkeskog med gamle pionerfuruer og videre til gammel, fleraldret kystfuruskog dels i optimalfase, dels i aldringsfase. Selv om innslaget av død ved i form av gadd og læger for det meste er sparsomt, er det flere eksempler på grove dimensjoner av slike for spesielt furu, men også osp. På osp og rogn forekommer spredt også en del interessante lav, bl.a. grynfilltav og lungenever, med en regional sjelden art som buktporelav (på rogn) ved punktet LQ 7792, 1591 som det desidert mest interessante funnet innenfor denne artsgruppa. Flere steder ble det dessuten funnet hakkemerker etter den hensynskrevende (NT) rødlistearten kvitryggspett.

Alt i alt er denne teigen en lokalt, grensende mot regionalt viktig oase av skog med urørt preg i et ellers sterkt kulturlandskap. Verdien settes her under tvil til **lokalt viktig (C)**, og det understrekes sterkt at undersøkelser av vedboende sopp, lav og moser kan øke verdien mye. Det beste for de biologiske verdiene er om skogen får skjytte seg uten ytterligere kulturlandskapspåvirkning.

5.5

Konklusjon - verdi

Det er påvist to nasjonale rødlistearter i lavere kategori (hensynskrevende – NT) i undersøkelsesområdet. Det er et klart potensial for funn av ytterligere rødlistearter, også i høye kategorier, spesielt for sopp og lav i i tilknytning til de eldste delene av kystfuruskogen.

Verdivurdering traséalternativ 3		
Liten	Middels	Stor

Verdivurdering traséalternativ 2		
Liten	Middels	Stor

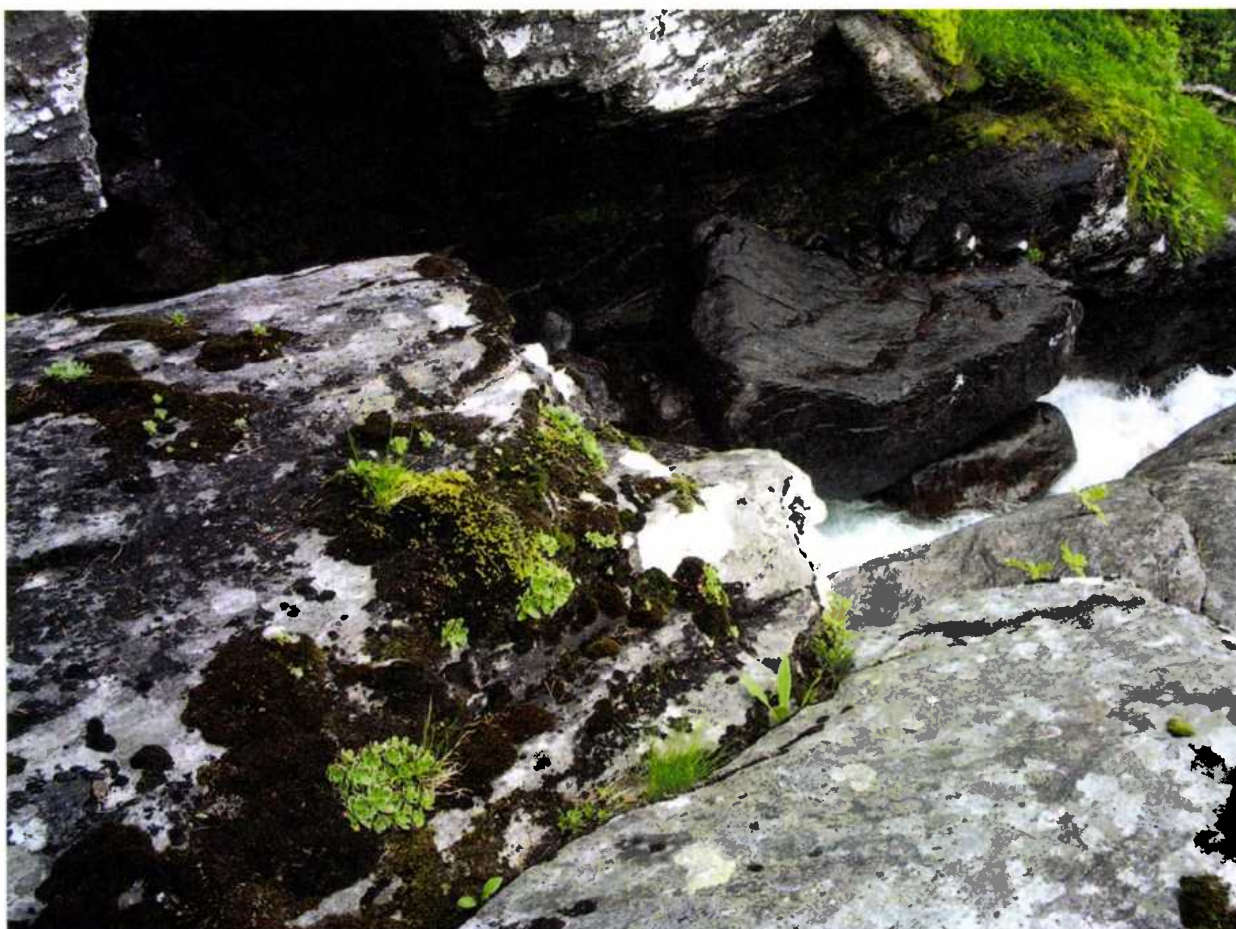
Verdivurdering traséalternativ 1		
Liten	Middels	Stor

▲





Figur 1. Hakkemerker etter rødlistearten kvitryggspett forekommer på grov, død furu i hele området under skoggrensa.



Figur 2. Bergfrue (i forgrunnen) er bare en av relativt mange kravfulle arter langs Gimsdalselva i brattlendt terreng.

6

OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET

Her følges delvis metoden for konsekvensvurderinger, men uten bruk av 0-alternativ og begrepene er noe endret. I tillegg blir undersøkelsesområdet sammenlignet med resten av nedbørfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1

Omfang og betydning

Tiltaket medfører at Gimsdalselva blir helt eller delvis tørrlagt fra kote 448/457 til kote 180. Det blir synlig rørgate i støpejern, og langs deler av denne bygd en enkel vei. I tillegg vil det bli bygd en kraftstasjon ved kote 180.

Av de to påviste lokalt verdifulle naturmiljøene blir elva mest berørt grunnet mindre vannføring. Det må likevel understrekes at av de tre traséalternativene vi har fått presentert, er alternativ 3 klart mest konfliktfylt, da den går like gjennom de mest verdifulle delene av skogen. For øvrig er det ikke kjent spesielle kvaliteter som vil bli berørt. Det ble, ut over vannstrengen, ikke påvist spesielle fuktkrevende miljøer eller våtmarksområder direkte knyttet til elva. Tilknyttet vannstrengen ble bare fossefall funnet som hekkefugl. Tiltaket får, forutsatt at traséalternativ 1 eller 2 velges for rørgata, lite negativt omfang.

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / intet	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	-----
▲				

Tiltaket vil ikke gi verdiendringer av påviste verdifulle miljøer, forutsatt at traséalternativ 1 eller 2 for rørgata velges. Den generelle verdien av undersøkelsesområdet vil bare bli svakt negativt påvirket. Tiltaket får ut fra dette liten negativ betydning.

Betydning av tiltaket						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / intet	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

6.2

Sammenligning med øvrig nedbørfelt/andre vassdrag

Virkninger og konfliktgrad er avhengig av om det finnes lignende kvaliteter utenfor utbyggingsområdet.

Undersøkelsesområdet ligger under 500 m o.h. Den jevne topografien til nedbørfeltet og små kjente forskjeller i for eksempel berggrunnsforhold, gjør at det er grunn til å anta at naturtyper som ligger i undersøkelsesområdet mellom 200 og 400 m o.h. også er relativt godt dekt opp andre steder i nedbørfeltet i Vikedalen sett under ett. Unntaket vil være selve vannstrengen og arealene i den grunne elvekløfta. Under 200 m o.h. er det flere kulturbetingede naturtyper (kulturenger, kulturbetingede granplantasjer) og enkelte boreale lauvskogstyper (gråorheggeskog) som er dårlig dekt opp andre steder i nedbørfeltet.

Noen omfattende sammenligning med andre vassdrag i distriktet er ikke gjort. Det er grunn til å trekke fram at ingen av de påviste naturtypene eller artene i nedbørfeltet til Gimsdalselva virker spesielt sjeldne eller unike for distriktet/regionen. Kystfuruskog og boreale lauvskoger er vanlige miljøer i dalen, men forekommer utvilsomt mange flere steder (jfr. Holtan 2003). Det er grunn til å anta at også for disse naturtypene forekommer bedre lokaliteter andre steder i distriktet. Ingen vassdrag som drenerer til disse delene av Storfjorden er vernet, og de har lignende berggrunn, klima og topografi. De naturfaglige beskrivelsene (jfr. Holtan 2003) tyder på at de dekker godt opp miljøvariasjonen som er kjent i Gimsdalselva.

6.3

Behov for minstevannføring

Det er ikke kjent spesielle, verdifulle naturmiljøer langs Gimsdalselva som er avhengig av minstevannføring. Elva har ikke viktige forekomster av fisk eller gyteplasser i de bratte delene ovenfor avløpskanalen, slik at tørrlegging vil ikke påvirke forekomsten av bekkeørret. Det må antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elva som er avhengig av at det er vann i elva, men det er ikke kjent at det forekommer spesielt artsrike miljøer eller biologisk sett verdifulle arter, og potensialet for slike vurderes som lavt. En minstevannføring må likevel vurderes som svakt positiv, både for direkte vanntilknyttede arter (invertebrater, fossefall) og arter som indirekte eller mer sporadisk er avhengig av vann.

Minstevannføring kan samlet sett ikke vurderes å gi noen *vesentlig* positiv betydning for det biologiske mangfoldet, jfr. vurderingen i brevet til Olje- og energidepartementet (2003).



Figur 3. Enkelte gamle ospesuksesjoner med liggende, død ved lokaliseres i kystfuruskogen i nedre deler på vest- og nordvestsida av Gimsdalsfossen.

7

SAMMENSTILLING

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter		i) Vurdering av verdi
Gimsdalselva er et ganske lite og raskt strømmende vassdrag. Det er ikke kjent spesielle kvaliteter tilknyttet selve vannstrengen, men to mindre lokaliteter bekkekløft og kystfuruskog, begge av lokal verdi, ligger nær elva.		Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Datagrunnlag:	Hovedsaklig egne undersøkelser 29.06.2007. I tillegg enkelte litteraturopplysninger. Samtale med grunneiere i kommunen.	Godt
ii) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering
Dam bygges på kote 448/457. Vannet føres i	Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vannføringa i elva nedenfor inntaket. Rørgata fører til inngrep i marka. Det er ikke kjent spesielle naturverdier som er avhengig av dagens vannføring, men det antas at enkelte vanntilknyttede arter blir negativt påvirket. Rørgata vil hovedsaklig gå gjennom trivielle	Små neg. (–)

rørgate ned til kraftstasjon ved kote 180.	naturtyper, men berører også ved alternativ 1 og 2 dels gammel kystfuruskog. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	
--	--	--

8

MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative - eller fremme de positive - konsekvensene for de enkelte temaene i influensområdet.

Det vil være en fordel for miljøverdiene hvis inngrep i kystfuruskogen blir minst mulig. Det er generelt ønskelig at sårene ved bygging av rørgata ikke blir tilsådd med fremmed frø, men at en enten benytter stedegent frø fra området, eller lar anleggssårene gradvis gro igjen på naturlig vis.

9

PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING

Det foreslås ingen ytterligere undersøkelser i forbindelse med tiltaket.

10

REFERANSER

Litteratur

Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1998. Undersøkelser vedrørende lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i Møre og Romsdal 1997. Rapport 1 – 1998. 255 s.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1999. Kultiveringsplan for anadrom laksefisk og innlandsfisk i Møre og Romsdal. Rapport 3 – 1999. 161 s.

Førland, E. & Det norske meteorologiske institutt 1993. Årsnedbø. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1. Statens kartverk.

Holtan, D. 2003. Kartlegging av biologisk mangfold. Sykkylven kommune. 61 s.

Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.

Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Statens vegvesen 1995. Konsekvensanalyser. Del I-III. Håndbok 140.

Tveten, E., Lutro, O. & Thorsnes, T. 1998. Geologisk kart over Noreg, berggrunnskart ÅLESUND, M 1:250.000. NGU.

Muntlige kilder

Bernt Ludvigsen, Sykkylven
Oddmund Vik, Sykkylven

VEDLEGG 10



Møre og Romsdal
fylkeskommune

Kulturavdelinga

Rapport frå arkeologisk registrering

Innberetning v/	Arild Vivås	Innberetningsdato	Jnr.
Gårdsnavn		Gnr. flere	Bnr. flere
Kommune	Sykkylven		
Ang.	Søknad om konsesjon for bygging av Gimsdalselva kraftverk	Dato	23.12.2010

Innhold

Bakgrunn for undersøkingen	3
Begrepet kulturminne/ kulturmiljø - grunnlag for registreringsarbeidet.....	4
Metode.....	5
Tidligere funn	5
Topografi	5
Undersøkelsen	6
Generell beskrivelse av tuftene.....	7
Tuft 1	8
Tuft 2 og 3.....	9
Avskrevet tuft	10
Konklusjon	10
Vedlegg plankart	11
Vedlegg tegning	12

Bakgrunn for undersøkingen

Tiltaket gjelder minikraftverk og omfatter bygging av liten demning med tilhørende rørgate og anleggsvei (se kart i vedlegg).

I forbindelse med søknad om konsesjon ble det 7.7.2009 gjennomført synfaring ved Bjørn Ringstad. Det ble i befaringen funnet tre tufter og funnet nødvendig å gjennomføre en registrering for å få informasjon om disse og andre mindre synlige kulturminner man forventet å finne rundt disse.

Registreringen ble gjennomført 14.-16. juli 2010 ved Synnøve Viken og Arild S. Vivås (rapportansvar). Omfanget av feltarbeid var 5 dagsverk og 1,5 timer.



Figur 1: Gimsdalen ligger i Sykkylven kommune like sørøst for Sykkylven sentrum. Dalen ligger mellom Langfjella og Hammarsetindane og har en generell NV helling som dreier mot vest i bunnen.

Begrepet kulturminne/ kulturmiljø - grunnlag for registreringsarbeidet

Kulturminne er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder også lokaliteter som det er knyttet historiske hendelser, tro eller tradisjoner til. Med kulturmiljø er ment område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. I forvaltning av kulturminner og i kulturminneloven er det skilt mellom automatisk fredet kulturminner (forminne) og kulturminne fra nyere tid. Begrepene automatisk fredet kulturminne og forminne brukes ofte synonymt.

Kulturminneloven inneholder en tildels omfattende og detaljert oppstilling av kulturminner som er å oppfatte som automatisk fredet i henhold til loven, jfr. § 4. Dette er kulturminner som er beskyttet på grunn av sin høye alder. I utgangspunktet dreier det seg om alle kulturminner fra forhistorisk tid og middelalder, dvs. kulturminner som er eldre enn reformasjonen, (fra før 1537.) Loven inneholder også egne fredningsbestemmelser knyttet til samiske kulturminner og skipsfunn. Denne typen kulturminner faller utenfor dette utredningsarbeidet.

Den mest vanlige typen registrerte kulturminne er gravminne, steinalderlokaliteter, ulike typer tufter og diverse groper (ildsteder, stolpehull, kokegroper m.m.) gravd ned i undergrunnen. En fullstendig oversikt over automatisk fredede kulturminner finnes ikke, og vil heller aldri gjøre det. Man regner med at kun omtrent 10 % av kulturminnene er kjent. De øvrige er ikke synlige eller vanskelig synlige på markoverflata, eller bare ikke registrert. En del av de automatisk freda kulturminnene som er registrert er innarbeidet og kartfestet på økonomisk kartverk sine kartblad 1:5000. Symbolet som her er brukt er en rune R. Så lenge kartfesting og registrering av automatisk fredede kulturminner aldri vil kunne bli fullstendig, vil en i offentlig forvaltning og arealplanlegging være avhengig av den informasjonen og de data kulturminnevernet til enhver tid kan få fram, dersom en skal oppfylle intensjonene og de lovpålagte oppgavene og krav som ligg i kulturminneloven. Dersom en planlagt utbygging kommer i konflikt med automatisk fredede kulturminner, må det søkes om dispensasjon fra kulturminneloven. Ved en slik »frigiving» forutsetter kulturminneloven § 10 at tiltakshaver dekker utgiftene til de nødvendige arkeologiske undersøkelser.

Kulturminner fra nyere tid omfatter kulturminner fra etter-reformatorisk tid (yngre enn 1536). Disse kulturminnene har mer eller mindre stor verneverdi, men er i utgangspunktet ikke automatisk freda. De kan vedtaksfredes etter § 15 i kulturminneloven, reguleres til bevaring eller sikres på kommuneplannivå med hjemmel i plan og bygningslova. I det såkalte SEFRAK- registeret er kulturminner fra før 1900 (hovedsakelig stående bygninger) registrert. I en del tilfelle er også kulturminner fra etter år 1900 tatt med i SEFRAK- registret.

ARKEOLOGISK PERIODE	HOVEDPERIODE	DATERING BC / AD
Tidlig/ mellom/ sen mesolitikum	Eldre steinalder	10000 – 3900
Tidlig/ mellom neolitikum	Yngre steinalder	3900 – 2400
Sen neolitikum		2400 – 1800
Eldre bronsealder	Bronsealder	1800 – 1000
Yngre bronsealder		1000 – 500
Førromersk jernalder	Eldre jernalder	500 – 0
Eldre romertid		0 – 200
Yngre romertid		200 – 400
Folkevandringstid		400 – 550
Merovingertid	Yngre jernalder	550 – 750
Vikingtid		750 – 1050
Middelalder	Middelalderen	1050 – 1536
Nyere tid	Nyere tid	1536 –

Tabell 1: Kronologisk skjema med periodebetegnelser og dateringer anvendt i rapporten.

Metode

Registrering av synlige kulturminner.

Det ble gått rundt i området for å se etter synlige kulturminner.

Tidligere funn

I askeladdens database er det ikke kjente automatisk freda kulturminner i nærområdet. Det finnes imidlertid en rekke gamle SEFRAK-registrerte bygg på Gimsdalssetra. Det er dermed grunn til å tro at det finnes andre bygg knyttet til utmarksaktivitet i området.



Figur 2: Kartutsnitt med SEFRAK-registrerte bygning avmerket med lilla bokser. Ser at flere av husene i Gimsdalsseteren stammer fra den gamle seteren. Kartutsnitt fra gislink.no

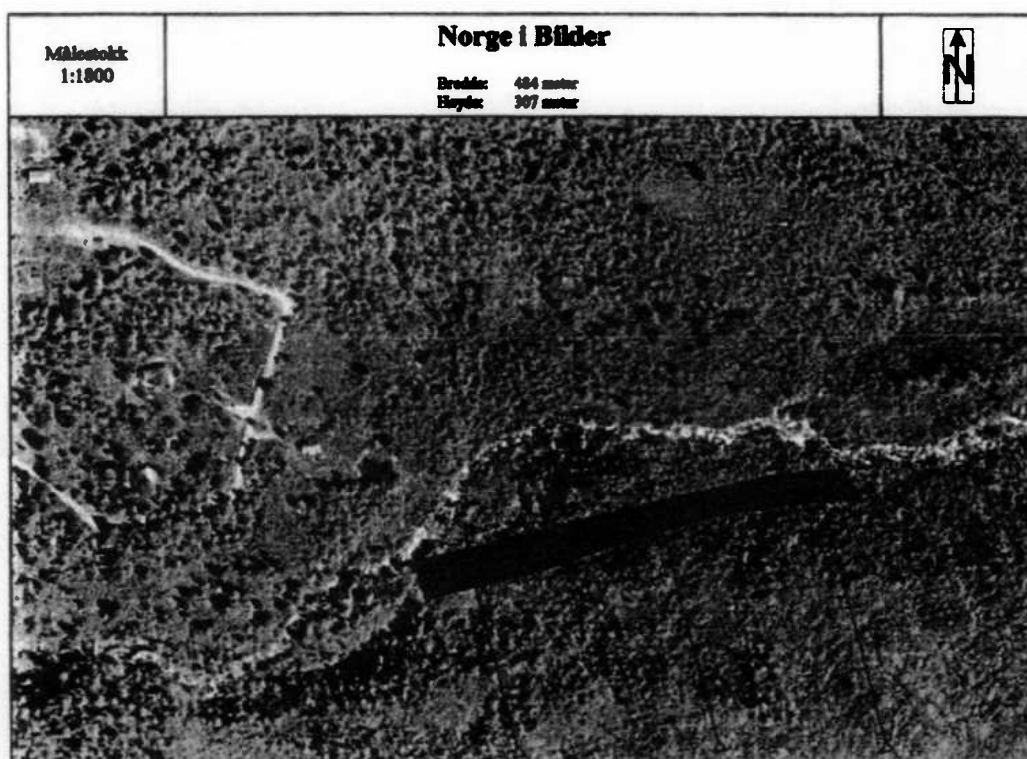
Topografi

Gimsdalen er en V-dal der sidene heller mot elven i midten. Vegetasjonen er lyng og torv i sidene og mer buskas og bjørk i bunnen og på skjerna plasser.

Undersøkelsen

Først ble tuftene fra befaringen gjenfunnet. Med utgangspunkt i plasseringen av disse ble området rundt befart med tanke på mer skjulte tufter og aktivitetsspor som ikke lar seg påvise på overflaten. Til dette arbeidet ble det brukt jordbørst til å inspisere undergrunnen.

Det ble funnet en mulig tuft utover de tre tuftene som var kjent fra befaringen. I området rundt ble det ikke gjort noen funn; undergrunnen var generelt veldig skrinnet med myr og torv på berg. Tuftene ble ryddet frem for å synliggjøre oppbygging. Det ble gravd sjakt gjennom veggen på den mulige tuften og på en av de fra før av kjente tuftene for å avklare oppbygging og finne datert materiale. Den mulige tuften ble avskrevet som naturlig flate. Tuftene ble beskrevet og skissert i plan. Etter dette ble resten av tiltaksområdet ned til eksisterende jordbruksvei befart uten funn.



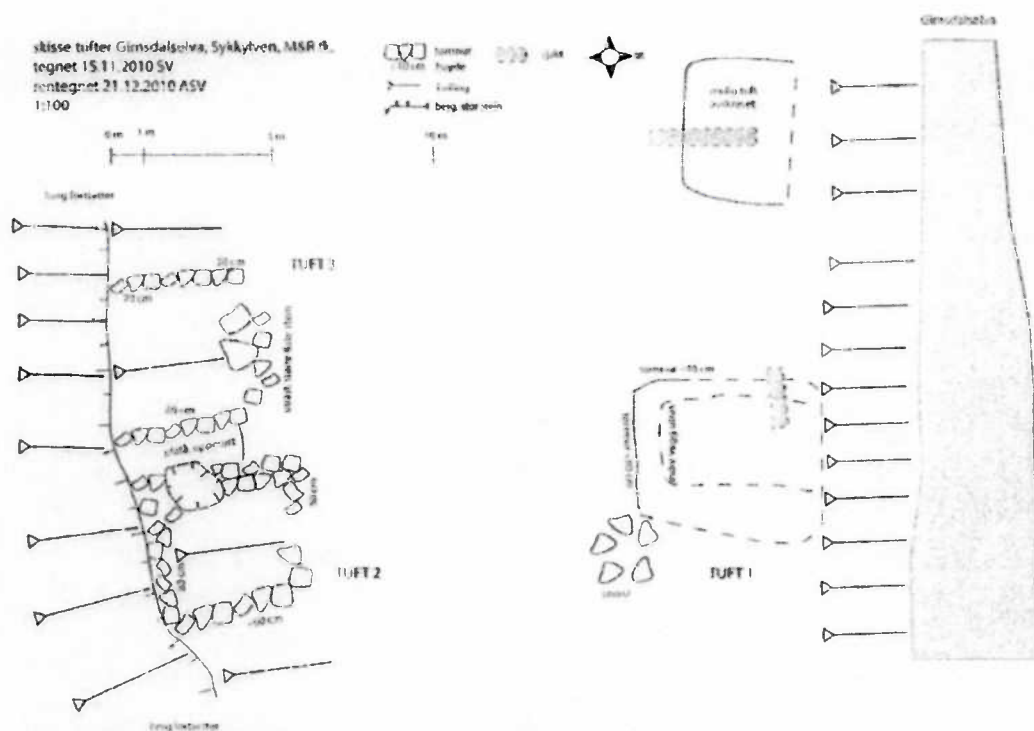
Figur 3: kartgrunnlag fra norgebilder.no med tufter og terreng påført. Ut fra vurderinger av visuell skjemming ønsker vi at traseen legges bak bergryggen som tuft 2 og 3 ligger inntil. Dersom rørgaten legges i bunnen av søkket sør for bergryggen vil det være minimalt ut- og innsyn. Ut fra kartgrunnlaget vi fikk fra tiltakshaver virker det som om rørgaten er planlagt å ligge i dette søkket. Større versjon av kartet ligger i vedlegg. Se også foto i figur 7.

Generell beskrivelse av tuftene

Omtrent 100m ØSØ for Gimsdalssetra ble det på sørsiden av Gimsdalselva funnet til sammen 3 tufter. Disse ligger på et flatt parti på omkring 30x100 meter mellom elva i nord og en Ø-V gående bergrygg mot sør. Det er mye lyng, noe buskas og noe bjørk på flaten.

Tuft 1 ligger tett opp mot elva, den består av en flate som er oppbygget av tørrmur på ene siden og har en veggvoll rundt. Det ble gravd en lite sjakt gjennom veggen for å avklare hvorvidt det var en veggvoll og for å finne daterbart materiale.

Tuft 2 og 3 ligger opp mot bergryggen sør på flaten. Disse ligger ved siden av hverandre og består av rektangulær enkel tørrmur med inngang mot N. Mellom tuftene er det et oppmurt platå med usikker funksjon. Oppbygging, form og plassering tilsier sommerfjøs.



Figur 4: Skisse av flaten med tufter. Større versjon finnes i vedlegg.

Tuft 1

Tuften er best synlig fra sør da gulvplanet er bygget opp av tørrmur på denne siden. Grove store stein kant mot kant. Opptil 80 cm høy oppmuring her. Mot nord og elva samt mot øst går tuften i ett med bakken. Vestlig relativt svak veggvoll sammen med tørrmuren i sør er eneste sikre avgrensing. Grunnflaten utgjør omtrent 5x5m.

Like øst for tuften er det en haug med stor stein som enten stammer fra en utrast del av tuften eller kan være naturlig steinur.

Funksjon på tuften er usikker. Nærheten til seteren og sommerfjøsene gjør at tolkningen må settes i sammenheng med disse. Mangelen på vegger og det oppbyggede gulvplanet utelukker sommerfjøs. Møller eller sager er typiske strukturer man forventer å finne ved elver men oppbyggelsen på tuften, og plasseringen som er over en meter høyere enn elva utelukker dette. Dersom tuften hadde fungert som til bosetning ville det vært naturlig å treffe på et gulvlag i sjakten eller i det minste finne noe avfall fra aktivitet i sjakten. Jeg vil tro

funksjonen kan ha vært en liten lett driftbygning som har vært brukt til oppbevaring – en utløe, eller en hytte/skjul som har vært stått kort eller vært lite brukt. Datering vil jeg også anta er samtidig med seteren.



Figur 5: sjakt gjennom vestlig vegg i tuft 1, omtrent 40-50cm bredde. 2m lengde. Gulvet i tuften og undergrunnen er rødlig sand. Veggens utgjøres av mer kompakt grått sandlag med stein. Høyden på veggvallen er omkring 20 cm over undergrunnen.

Tuft 2 og 3

Tuftene var sterkt overgrodd og relativt vanskelige å få øye på. Både rydding og stikking med jordbørn måtte til for å avklare oppbygging av tuftene. Tuftene består av enkel rektangulær steinmur med åpning mot N. Det er stein og sand i gulvet innvendig. Murene i tuft 3 er utraste og lite synlige. I tuft 2 er de langt bedre bevart og er opptil 80 cm høye. Ytre mål er maksimalt 5x5m og indre mål omtrent 3-4x3-4m. Mellom de to tuftene er det en liten oppmurt flate på 2x1m som ligger foran den store steinen i veggen på tuft 2.

Oppbyggelsen er typisk for sommerfjøs i utmark. Sommerfjøsene er bygget for å samle dyr eller holde dyr adskilt f.eks i forbindelse med melking eller over natten.

Datering av disse er notorisk vanskelige ettersom sikre daterbare kontekster er mangelvare på så enkle strukturer. Jeg deltok i et større registreringsprosjekt høsten 2009 på Lista i Vest-Agder ble bortimot 27 sommerfjøs dokumentert og jordprøver tatt ut. 10¹ av disse ble sendt inn til datering men de fleste kom i retur da det ikke var daterbart materiale i dem. To av de daterte prøvene kom tilbake med vikingetidsdatering (pers. med. Yvonne Olsen, Vest-Agder fk.). Det er naturlig å tro at sommerfjøs i utmark eller lignende strukturer må ha eksistert så lenge som husdyrholdet i utmark, men med nærheten til seteren er det naturlig å anta at sommerfjøsset er samtidig og om de skulle være oppført tidligere så er det nok kontinuitet i bruk så lenge det har vært seterdrift i Gimsdalen.



Figur 6: Tuft 3 mot SV. Midt i bildet vestre vegg, i forkant nordre vegg. Mellom disse er utgangen i tuften. Bak i bildet ses bergryggen som tuftene ligger inn mot. Legg merke til de store flatere steinene i den nordre veggen. Disse kan på høykant ha vært vegg eller liggende utgjøre flate heller.

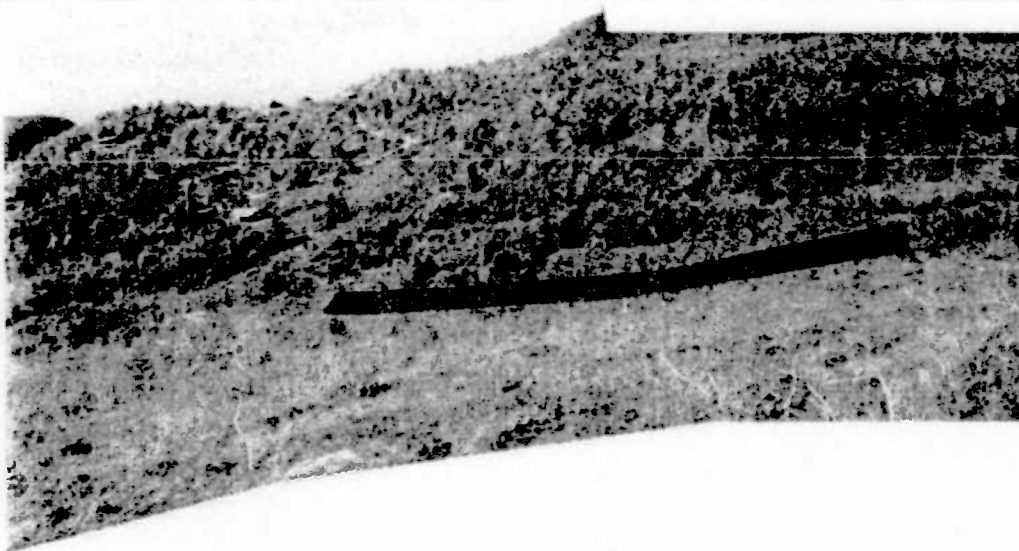
¹ Det skal sendes inn ytterligere 10 jordprøver til makrofossil-, pollenundersøkelser og datering i løpet av våren 2011.

Avskrevet tuft

Ble gravd sjakt gjennom mulig voll. Oppbyggingen viste seg å være naturlig og bestå av et utvaskingslag over homogen rødlig sand uten tegn på oppbygging eller inngrep.

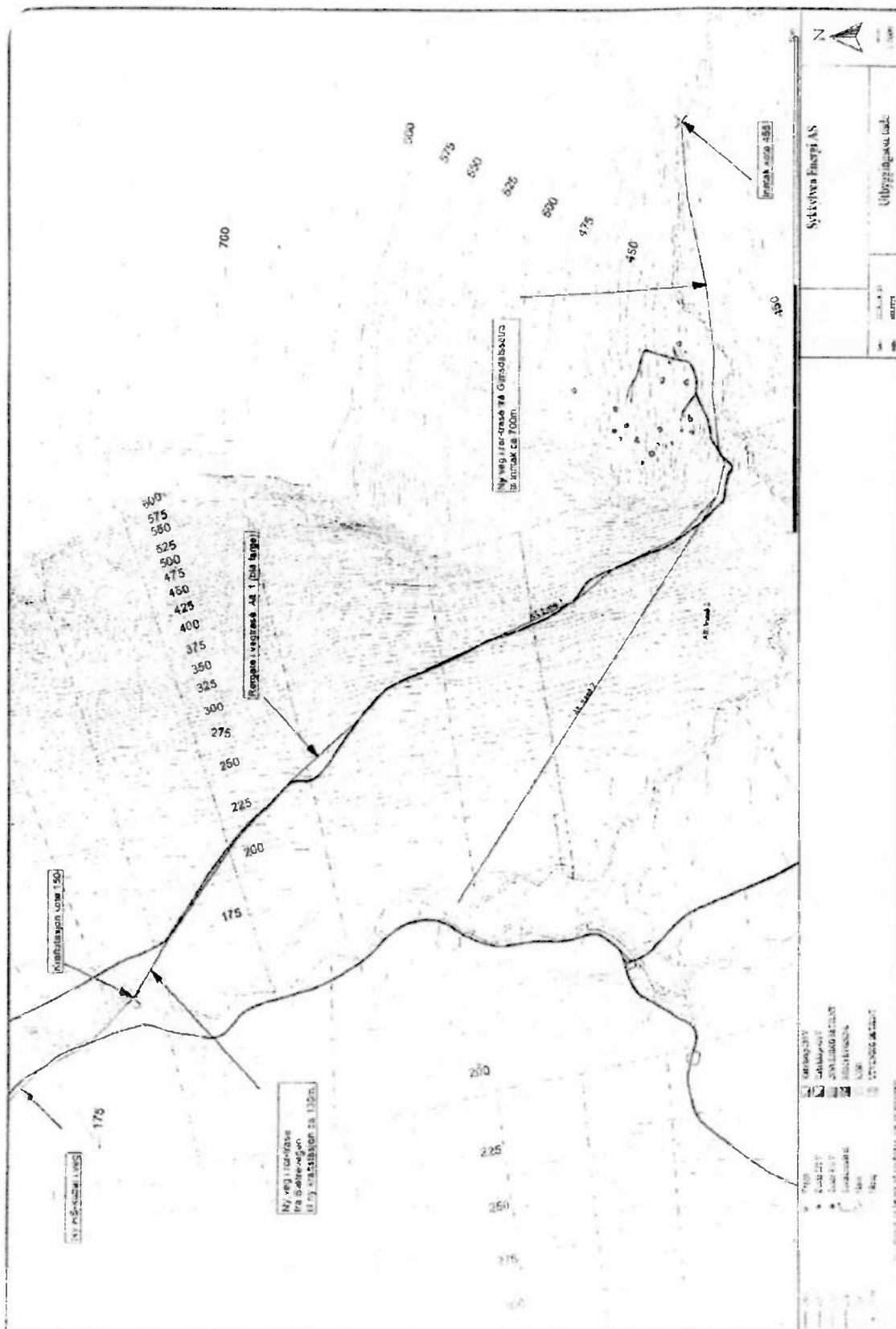
Konklusjon

Området ble befart og en mulig ny struktur ble sjaktet og avskrevet. Tuftene som var kjent fra befaringen ble dokumentert. Et forslag til rørgate som vil medføre minimal skjemming av kulturminnene er forslått.



Figur 7: Panoramafoto som viser ønsket rørgate med rødt. Det er viktig at rørgaten legges lavt i terrenget og bak ryggen sentralt på bildet slik at tuftene som ligger bak ryggen blir liggende mest mulig uskjemmet. Gimsdalssetra til venstre i bildet. Foto mot N.

Vedlegg plankart



Vedlegg tegning

skisse tuf Gimsdalselva, Sykkylven, M&R fk.
 tegnet 15.11.2010 SV
 rentegnet 21.12.2010 ASV
 1:100



tørrmur
 <10 cm
 høyde
 helling
 berg, stor stein

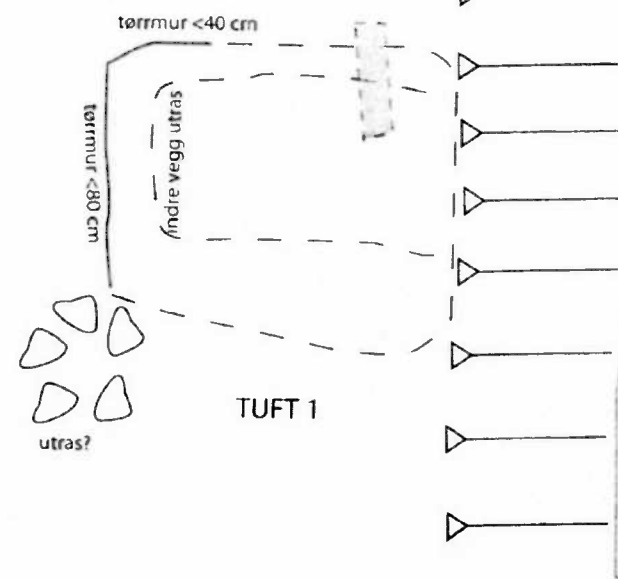
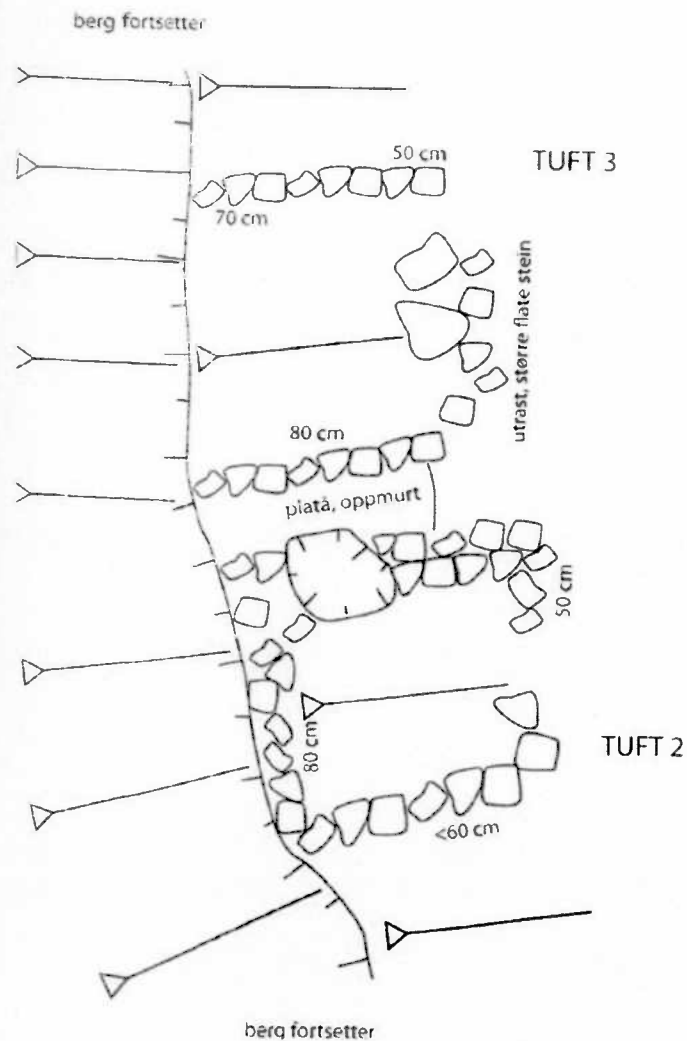
sjakt



10 m

mulig tuf
 avskrevet

Gimsdalselva



Norge i Bilder

Målestokk:
1:1800

Bredde: 484 meter
Høyde: 307 meter



