

Naturkartlegging i samband med utbyggingsplan for Myklebustelva i Jølster kommune.



Tittel: Naturkartlegging i samband med utbyggingsplan for Myklebustelva i Jølster kommune.		Rapportnr: 9 - 2007
		Dato: 03.08.2007
Referanse: Oldervik, F. 2007. Naturkartlegging i samband med utbyggingsplan for Myklebustelva i Jølster kommune. <i>Aurland Naturverkstad Rapport 9 - 2007, 30 s</i>		
Oppdragsgjevar: Ing. Hermod Seim AS, Sandane		Prosjektansvarleg, oppdragsgjevar: Hermod Seim
Referat: <i>Rapporten skildrar influensområdet for den planlagde utbygginga av eit småkraftverk i Myklebustelva i Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke. Det er gjort ei undersøking av biologiske tilhøve og inngrepet sin påverknad av desse er vurderte. Arbeidet er konsentrert kring førekomstar av sjeldne og/eller verdifulle naturtypar og eventuelle raudlisteartar.</i>		
Framsdebiletet viser Myklebustgardane på sørsida av Jølstervatnet. Litt til høgre for midta på biletet kan ein skimte Myklebustfossen. Dei mørkare felta i skogen viser kvar det har vore planta gran på garden. (Foto Finn Oldervik ©)		Emneord: Biologisk mangfald Småkraftverk Raudlisteartar Konsekvensvurdering
Utarbeidd av: Bioreg AS v/Finn Oldervik, 6693 Mjosundet		Dato: 03.08.2007
Kontrollert av: Siri Wølneberg Bøthun		Dato: 22.06.2007
Produsert av: Aurland Naturverkstad BA Postboks 27 5741 Aurland Tlf. 57633026, Fax: 57633516 e - post: kontorpost@aurland-naturverkstad.no		

Forord

Føreliggjande rapport er ei utgreiing av naturtilhøva langs Myklebustelva i Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke. Utgreiinga er gjort i samband med planar om utbygging av eit småkraftverk. Føremålet med utgreiinga har vore å få ei oversikt over verdiar og potensielle verdiar for biologisk mangfald i undersøkingsområdet.

Utgreiinga er utført av Aurland Naturverkstad BA på oppdrag for ing. Hermod Seim og grunneigarane ved Myklebustelva. Rapporten skal nyttast som vedlegg til ein konsesjonssøknad Hermod Seim har utforma på oppdrag for grunneigarane ved Myklebustelva. Registreringar og rapportutforming er utført av Finn Oldervik. Også Karl Johan Grimstad deltok ved registreringa. Kontaktperson hjå grunneigarane har m.a. vore Kårstein Myklebost og Helge Myklebust.

Ånes i Aure, 03.08.2007

Finn Gunnar Oldervik

Samandrag

På vegne av tiltakshavar har Aurland Naturverkstad BA gjennomført ei kartlegging av viktige miljøverdiar i influensområdet til ein planlagd kraftutbygging av Myklebustelva i Jølster.

Metodekapittelet er i hovudsak henta frå NVE's Veileder nr. 1/2004 (3/2007), samt Handbok 140 (Statens vegvesen 1995 og 2007). Informasjon om området er samla inn ved gjennomgang av litteratur og databasar, kontakt med kommune og fylkesmann, samt lokalkjende¹ og eiga synfaring 18.07.2006.

Myklebustelva er ei middels bratt elv som startar oppe i fjella mot Grovabreen og Trollebotsegga i søraust. Nokre av desse fjella når opp i om lag 1600 moh., men det er ikkje særleg mykje av vassmagasin i form av vatn og innsjøar i dette området. Men heilt fritt er det da ikkje og Dalevatnet på knapt 500 meters høgde er vel det største. Eit større breområde er med og syter for ei rimeleg høg og stabil vassføring sumars dag også. Nokre myrområde i nedslagsfeltet verkar også i nokon grad som magasin. Elva renn ut i Jølstervatnet på sørsida, ei knapp mil vest for tettstaden Skei i austenden av vatnet. Utbyggingsområdet er prega av mykje lausmassar i form av morene og elveavsetningar, medan sjølve elva for det meste renn på bart fjell, unnateke heilt nedst. Berggrunnen i området er fattig og gjev ikkje grunnlag for særleg artsmangfald.

Det meste av utbyggingsområdet ligg i skogsterreng med mykje granplanting, men stadvist noko lauvskog, særleg i nedre delar. Området er prega av skogsbilvegar og traktorvegar. Gamle naturbeitemarkar pregar også mykje av utbyggingsområdet. Ein del av elva (Myklebustfossen) er godt synleg og har ein viss verdi for landskapsbiletet. Storaure nyttar den nedste delen av elva ned mot vatnet til gytting.

Utbyggingsområdet som heilskap utpeikar seg ikkje som eit området med særskild høge naturverdiar, men det er registrert og avgrensa to naturbeitemarkar og ei bekkekløft med middels store verdiar. Fossefall er ikkje registrert som hekkande ved elva, men ein reknar likevel at så er tilfelle.

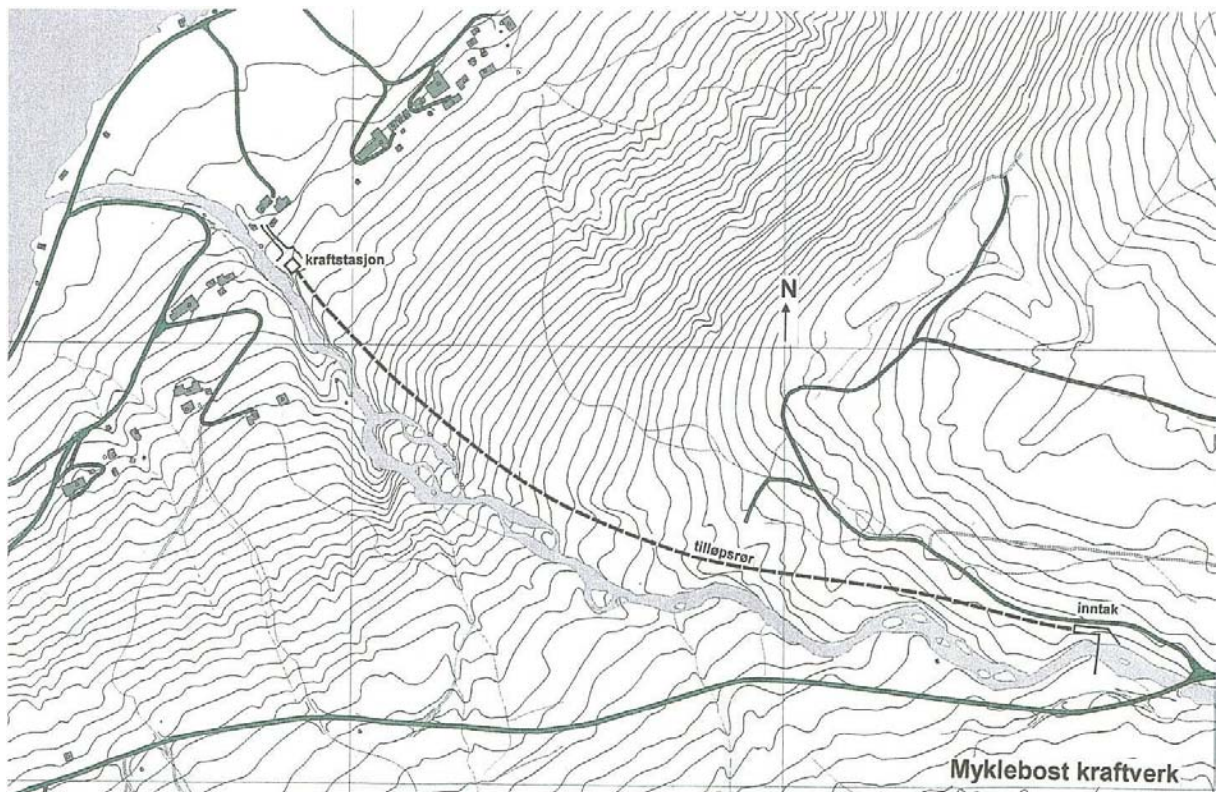
Utbyggingsområdet er noko prega av tidlegare inngrep, mest i form av granplanting/treslagskifte, men også skogsbilvegar og traktorvegar pregar i noko grad området. Dei nye inngrepa vil i hovudsak råka område som tidlegare er påverka av menneskeleg aktivitet.

Tiltaket vil medføra ganske sterk reduksjon i vassføringa i elva, samt inngrep i marka i form av røyrgate og nye vegar. Slik traséen for tilløpsrøret er planlagt, vil ein unngå nemnande konsekvensar for naturbeitemarkene (Sjå kart side 5). Heilt nedst vil ei verdfull bekkekløft få redusert verdi grunna endringar i vassføringa. Storaure tilknytt Jølstervatnet kan få ringare gytetilhøve om kraftverket vert lagd for langt nedom fossen.

Samla **verknader**² av det planlagde tiltaket vert vurdert som **middels/lite** negativt for dei kartlagde naturverdiane.

¹ Sjå liste over munnlege kjelder sist i rapporten

² Den samla vurderinga er ei vurdering av verknadar (konsekvensar) ut frå omfang og verdi.



Figur 1. Biletet viser i grove trekk planane slik dei er skissert av ing. Hermod Seim. Slik rørgata er teikna her, så vil ho gå klar av begge dei to avgrensa, verdfulle beitemarkane, samt at kraftstasjonen er plassert såpass langt oppe ved elva at gytstrekninga for storaure knapt vil verta påverka av ei eventuell utbygging.



Figur 2. Inntaksområdet er sterkt prega av treslagskifte til gran. Slike område er rekna å ha eit fattig artsmangfald og er oftast av lite interesse kva gjeld biologisk mangfald.

Innhald

Samandrag.....	4
Innhald.....	5
1 Innleiing	7
2 Utbyggingsplanar	7
3 Metode.....	8
4 Avgrensing av influensområdet	11
5 Status og verdi	12
5.1 Kunnskapsstatus	12
5.2 Naturgrunnlag.....	13
5.2.1 Geologi og landskap.....	13
5.2.2 Klima	14
5.2.3 Kulturpåverknad.....	15
5.3 Naturtypar.....	16
5.3.1 Ferskvatn/våtmark	16
5.3.2 Skog.....	16
5.3.3 Kulturlandskap	18
5.3.4 Registrerte naturtypelokalitetar	18
5.4 Artsmangfald	22
5.5 Inngrepsstatus.....	24
5.6 Konklusjon – verdi	25
6 Verknader av tiltaket	25
6.1 Omfang og verknad	25
6.2 Samanlikning med nærliggjande vassdrag	26
6.3 Avbøtande tiltak	27
6.4 Trong for minstevassføring	27
6.5 Program for vidare undersøkingar og overvaking.....	27
7 Samanstilling.....	28
Kjelder.....	29

1 Innleiing

På grunnlag av konsesjonskrava i vassressurslova er det sett fram eit generelt krav om førehandsundersøkingar med tanke på biologisk mangfald i samband med utbygging av småkraftverk. Småkraftverk vil sei kraftverk som i storleik ligg under grensa for krav om konsekvensutgreiing etter plan og bygningslova, i følgje forskrift om konsekvensutgreiingar av 1. april 2005, vedlegg I (Miljøverndepartementet 2005). Denne grensa ligg på ein årleg produksjon på 40 GWh. I følgje Vassressurslova § 23 kan vassdragsstyresmaktane som grunnlag for ein konsesjonshandsaming krevje: *"opplysninger av søkeren og kan bestemme at søkeren skal foreta eller bekoste undersøkelser eller utredninger som trengs for å klarlegge fordeler eller ulemper av tiltaket"*. I fylgje brev frå Olje- og Energidepartementet til Noregs Vassdrags- og Energidirektorat av 20.02.2003 skal undersøkinga omfatte ei utsjekking av eventuelle førekomstar av artar på den norske raudlista og ei vurdering av artssamansetjinga i utbyggingsområdet.

2 Utbyggingsplanar

Myklebustelva har sitt utspring oppe i dei ganske høge fjella sørover mot Grovabreen³ og Trollebotsegga. Ho byrjar oppe i nordhellinga til ei fjellrekke som m.a. består av Salsegga, Nyken, Trollebotsegga og Slutefjellet, alle fjell på godt over 1000 moh. Elva har tilførsel både frå sør, aust og vest i byrjinga og dei ymse greinene har ein nordleg retning i starten. Etter som sideelvane samlast tek hovudlauget ei meir vestleg retning, for til slutt å dreia meir nordleg att før ho renn ut i Jølstervatnet.



Figur 3. Myklebustelva ligg på sørsida av Jølstervatnet i Jølster kommune, ei lita mil vest for kommunesenteret Skei, som ligg i austenden av vatnet. Den geografiske plasseringa er merka med raud firkant.

³ Grovabreen er statsallmenning og rekna som ein del av Jostedalsbreen Nasjonalpark.

Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Myklebustelva ved kote 417. Frå inntaket skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagd bygd ved elva ved busetnaden på Myklebust. Her har ein vedteke å leggja stasjonen på kote 225 moh, då ein slik vil unngå å koma i konflikt med gyteområdet for storaure lenger nede. Installert effekt vil verta 5 MW og årsproduksjonen på 20,5 GWh. Både røyrgate og kraftverk er tenkt plassert på austsida av elva. Det ligg føre berre eitt alternativ for røyrgate. Dette går ut på nedgravne røyr heile vegen, for det meste i rett line, men om naudsynt med noko tilpassing til terreng og eventuelle naturverdiar. Dimensjonen på røyrret vil verta $\varnothing = 1000/1200$ mm og vassvegen vil verta om lag 1000 m. Plasseringa av stasjonen vert noko oppstraums busetnaden på gnr. 37, bnr. 5, lokalt kalla Elvatunet. Det vert berre ein kort utlaupskanal til elva. Det finst både skogsbilvegar og traktorvegar i nærleiken av utbyggingsområdet frå før, og den eine passerer tett forbi det planlagde inntaket. Nokre av dei andre kan nyttast i samband med røyrlegginga. Likevel vil det verta naudsynt med noko meir vegbygging, kanskje både i samband med røyrlegginga samt ein tilkomstveg til kraftstasjonen. Det er førebels ikkje avgjort korleis den produserte straumen skal overførast til kraftnettet, men mest truleg vil det bli lagt ein jordkabel ned til vatnet. Ein slik kabel vil gå over innmark utan særskilde naturverdiar. Allminneleg lågvassføring for elva er rekna til 120 l/s. Utbyggjarane har lagd opp til ei minstevassføring på 300 l om sommaren og 100 l om vinteren.

3 Metode

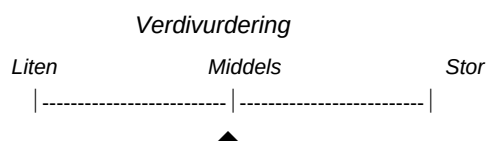
Vurdering av status for det biologiske mangfaldet i området er gjort på bakgrunn av gjennomgang av litteratur og tilgjengelege databasar, samtale med lokalkjende, kommune og fylkesmann, og eiga synfaring saman med Karl Johan Grimstad 18.07.2006.

Influensområdet vert vurdert som vasstrengen inkludert den vegetasjonen langs elvesidene som vert påverka av luftråme frå elva, samt områda som er direkte påverka av inngrep (inntaksdam, kraftstasjonsbygg, røyrgate, nye vegar og nettilkopling). Dette er ei skjønnsmessig vurdering som baserar seg på kva for naturmiljø og artar i området som kan verte direkte eller indirekte råka av tiltaket. Utbyggingsplanane, inkl. kartskisser, er motteke frå tiltakshavarane ved ing. Hermod Seim, Gloppen. Uklære punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og Hermod Seim som representant for utbyggjarane.

Verdivurderingar og vurdering av skadeverknad fylgjer NVE sin rettleiar nr.1/2004 med revidert utgåve nr. 3/2007; "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW)" Denne metoden byggjer på Handbok 140 for konsekvensutgreiingar (Statens vegvesen 2006), del II a. Konklusjonane vert trekte ut frå ein tretrinns prosess som skildra nedanfor:

Trinn 1. Status/Verdi

Verdien blir fastsett langs ein skala som spenner frå *liten verdi* til *stor verdi* som figuren viser, vurdert ut frå tema i tabell 1.

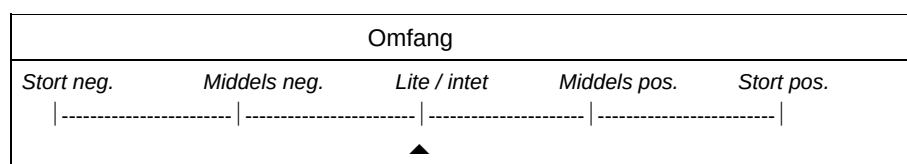


Tabell 1. Kriteri for verdisetting av naturområde. (Etter Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgåve : rettleiar nr. 3/2007. Utgjeve av NVE.)

Kjelder	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtypar www.naturbasen.no DN-handbok 13; Kartlegging av naturtypar DN-handbok 11; Viltkartlegging DN-handbok 15; Kartlegging av ferskvasslokalitetar.	- Naturtypar som er vurdert som svært viktige (verdi A) - Svært viktige viltområde (vekttal 4-5) - Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi A).	- Naturtypar som er vurdert som viktige eller lokalt viktige (verdi B eller C) - Viktige eller lokalt viktige viltområde (vekttal 2-3) - Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige eller lokalt viktige (verdi B eller C)- Inngrepsfrie områder over 1 km frå næraste tyngre inngrep.	Andre område
Raudlisteartar Norsk raudliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige område for : - Arter i kategoriane ”kritisk truga”, ”sterkt truga” og ”sårbar”. - Arter på Bernliste II - Arter på Bonnliste I	Viktige område for: - Arter i kategoriane ”nær truga” eller ”datamangel”. - Arter som står på den regionale raudlista.	Andre område.
Truga vegetasjonstypar Fremstad og Moen 2001	Område med vegetasjonstypar i kategoriane ”akutt truga” og ”sterkt truga”.	Område med vegetasjonstypar i kategoriane ”noko truga” og ”omsynskrevjande”	Andre område.
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirnat.no/inon/	- Villmarksprega område. - Samanhengande inngrepsfrie område frå fjord til fjell, uavhengig av sone. - Inngrepsfrie område (uavhengig av sone) i kommunar og regionar med lite rest-INON.	Inngrepsfrie naturområde elles.	Ikkje inngrepsfrie naturområde.

Trinn 2. Omfang

Moglege verknader av tiltaket vert skildra, og det vert vurdert kva for omfang verknadene får. Omfanget vert vurdert langs ein skala frå *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang* (sjå figur).



Trinn 3. Verknad

Siste trinn i vurderingane består i å kombinere verdien av kvart tema og omfanget av moglege verknader frå tiltaket for å få ei samla vurdering. Denne samanstillinga gjev eit resultat langs ein skala frå *svært stor positivt konsekvens* til *svært stor negativ konsekvens*. Dei ulike kategoriane er illustrert ved å nytte symbola ”-” og ”+”.

Verknad av tiltaket						
<i>Sv.st.neg.</i>	<i>St.neg.</i>	<i>Midd.neg.</i>	<i>Lite / intet</i>	<i>Midd.pos.</i>	<i>St.pos.</i>	<i>Sv.St.pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	
			▲			

Symbolbruk

++++	Svært stor positiv verknad
+++	Stor positiv verknad
++	Middels positiv verknad
+	Liten positiv verknad
0	Svært liten/ingen verknad
-	Liten negativ verknad
--	Middels negativ verknad
---	Stor negativ verknad
----	Svært stor negativ verknad

Oppsummering

Vurderinga vert avslutta med eit skjema som oppsummerar verdivurderingane, vurderingane av omfang og verknad, samt ein kort vurdering av kor gode grunnlagsdata er (kvalitet og kvantitet). Det siste seier noko om kor sikre vurderingane er. Datagrunnlaget vert klassifisert i fire gruppe:

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

4 Avgrensning av influensområdet

Strekningar som vert fråført vatn

- Myklebustelva om lag frå kote 417 til 225

Område med direkte terrenginngrep.

- Inntaksdam i elva på kote 417
- Trasè for nedgraven røyr (røyrgate).
- Kraftstasjon, utslippsrøyr.
- Tilkomsveg (50 m) til kraftstasjon.
- Trasé for tilknytingskabel til eksisterande nett (ca 200 m).

Nedstraums kraftstasjonen

- Utslippsvatn frå kraftstasjonen.

Som influensområde er rekna ei inntil 50 m brei sone rundt inngrepa som er nemnd ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønsmessig vurdering grunna ut frå kva for naturmiljø og artar i området som direkte eller indirekte kan verta påverka av tiltaket. Influensområdet saman med dei planlagde tiltaka (utbyggingsområdet) utgjør undersøkingsområdet.



Figur 4. Biletet viser deler av aktuelt stasjonsområde ved busetjinga på Myklebust. Det er tanken å plassera kraftstasjonen i området til venstre ved elva. (Foto Finn Oldervik ©)

5 Status og verdi

5.1 Kunnskapsstatus

Det er lite/ikkje noko eksisterande kunnskap om naturverdiane kring Myklebustelva. Jølster kommune har ikkje gjennomført nokon særskild viltregistrering i nyare tid, men fekk utført ei biologisk mangfaldregistrering etter DN handbok 13 i 2004 (Fjeldstad 2004), utan at dette har gjeve registrerte lokalitetar i nærleiken av utgreiingsområdet. Det finst heller ikkje registreringar i dei nettbaserte databasane for lav, sopp og mose i området. I samband med ei 420kV-line som er planlagd gjennom kommunen vart det samla ein del opplysningar om fugl, men ikkje noko av interesse for utbyggingsområdet til dette prosjektet kom fram gjennom denne undersøkinga.

Med tanke på planane om småkraftverk i Myklebustelva vart det utført ei naturfagleg undersøking av området 18.07.2006. Naturskildringane i rapporten byggjer på notat og vurderingar gjort under denne synfaringa.



Figur 5. Biletet viser noko av kulturlandskapet på Myklebust. Her ser ein ei naturbeitemark, truleg nytta som slåttemark i eldre tid. Slik røytraseen førebels er planlagd vil den koma til å gå i kanten til høgare av beitemarka. (Foto Finn Oldervik ©)

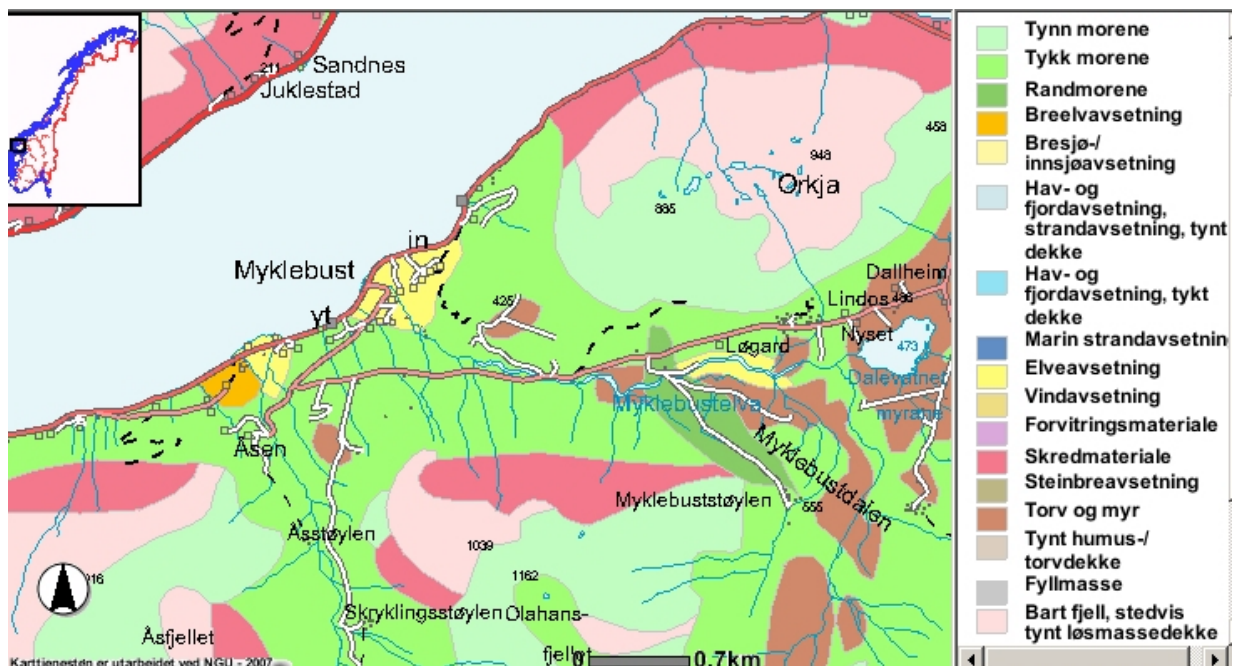
5.2 Naturgrunnlag

5.2.1 Geologi og landskap

Berggrunnen i området kring Myklebustelva og Jølstervatnet tilhører grunnfjellsunderlaget og består av omdana bergartar frå mellom- til seinproterozoisk tid, delvis med usikkert opphav. Dette er stort sett harde og fattige gneisar av ymse slag. (www.ngu.no). Slike bergartar gjev til vanleg ikkje tilhøve som fremjar eit rikt planteliv, noko som da også vart stadfesta av den naturfaglege undersøkinga.



Figur 6. Kartet viser berggrunnen ved Jølstervatnet og Myklebustelva. Dei brungule områda som omgjev det meste av Jølstervatnet markerer stort sett fattige og harde gneisar. (Lutro & Tveten 1996)



Figur 7. Det kvartærgeologiske kartet viser førekomst av lausmassar i området kring Jølstervatnet og Myklebustelva. Som ein ser er det mykje lausmassar i heile utbyggingsområdet med noko elveavsetning heilt nedst.

Lausmassar er det ganske mykje av i området ved Myklebust. For det meste er det eit tjukt morenelag. Berre i det relativt flate området ned mot Jølstervatnet er det elveavsetningar. Lenger oppe i Myklebustdalen, oppstraums inntaket er det og eit område med randmorene. I desse områda er det også fleire store myrområde som tener som vassmagasin i tørketider.

Landformer. Mellom dei to grendene, Myklebust og Dvergsdalen, ligg det eit ganske høgt fjell, nemleg Orkja. Rundt heile dette fjellet på sørsida går det eit dalføre, den såkalla Dvergsdalsdalen og delvis Myklebustdalen. Den siste er ein open dal og må vel helst kallast ein U-dal som i hovudsak går i austvest-retning.

5.2.2 Klima

Jølster og Myklebust må plasserast i indre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) heile Jølster i klart oseanisk seksjon (O2). Det meste av utbyggingsområdet ligg i sørboreal vegetasjonssone, men kjem truleg opp i mellomboreal sone ved inntaket. Nedbørsområdet derimot ligg stort sett i nordboreal og alpine soner. I Jølster kommune er det fleire målestasjonar for temperatur og nedbør, også i tettstaden Skei ligg det ein slik stasjon. Denne viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på 1760 mm med september (237 mm) som den mest nedbørsrike månaden og mai (66 mm) som den klart tørraste. Når det gjeld temperturtilhøva, så er den gjennomsnittlege vintertemperaturen ganske låg i Jølster (- 7,0 i jan. og febr. og berre +2,5 i april), og sommartemperaturen er heller ikkje særleg høg (+14,0 i juli). I og med at temperaturen går ned når ein kjem høgre over havet, så vil temperaturen i nedbørsområdet til Myklebustelva liggja noko lægre enn i tettstaden Skei. (Kjelde; www.met.no).



Figur 8. Truleg er Myklebustelva utsett for litt eutrofiering grunna jordbruksforureining lenger oppe i dalen. Som det går fram av biletet er det tendensar til algevekst i elva. På sikt kan dette medføre endringar i den vasstilknytte mosefloraen i/ved elva. Ved inventeringa var det tendensar til silolukt av elvevatnet. (Foto Finn Oldervik ©)

5.2.3 Kulturpåverknad

Kulturpåverknaden i områda ved Myklebustelva er ganske stor og da mest i form av vegbygging og hogst, men også husdyrhaldet har naturlegvis sett sine spor gjennom tidene. Slik som mange andre stadar i Sogn, har det også her vore noko treslagskifte til gran. Om ein startar nedst i utbyggingsområdet, så har det vore fleire kvernhus ved elva her og nokre står framleis. I alt skal det ha vore 6-7 kverner i Myklebustgrenda (pers meld. Helge Myklebust). Ein kjenner ikkje til at Myklebustelva har vore nytta til andre industrielle verksemdar, slik som sagbruk eller elektrisitetsverk. I nokre av områda der røyrtraséen er planlagd har det tidlegare vore slåttemark og sommarfjøs og nokre gamle steingjerder minner om gamle dagars slit. Det har aldri vore anna enn overflatedyrka her, men i deler av dette området vart det drive slått fram til om lag 1960, medan støylsdrifta lenger oppe i dalen tok slutt i 1962 (pers. meld. Kårstein Myklebost). Seinare har området vore beita, men også beitinga har vorte mindre intensiv etter kvart, slik at i dag er i alle fall deler av området i ferd med å gro igjen. Lenger oppe i marka har det vore noko dyrka i nyare tid, og kring Dalevatnet er det oppdyrka store område, og der er det også fast busetnad. Desse områda vert definert å liggja utanføre influensområdet til dette tiltaket, men vatnet i elva er tydeleg ureina, kanskje både av gjødselavrenning og silosaft frå dette jordbrukslandskapet. I samband både med skogbruksverksemd og landbruksverksemd elles har det vore bygd fleire vegar, både av bil og traktorstandard i området, og som nemnd tidlegare har det vore planta noko gran innan utbyggingsområdet, særleg øvst. Ei kraftline kryssar elva litt nedaføre det planlagde inntaket.



Figur 9. Sannsynleg plassering av kraftstasjonen vert litt oppom skogholtet ved elva til venstre. Som ein ser, så er det også her sjølvsådde granrenningar. (Foto Finn Oldervik ©)

5.3 Naturtypar

5.3.1 Ferskvatn/våtmark

Alle bekker og elver har ein viktig biologisk funksjon i naturen. Dei har ein større eller mindre produksjon av ymse insektslarvar (botnfaua) som er den viktigaste føda for artar som fisk og fossefall, samt strandsnipe og vintererle. Berre fosserøyksoner av dei prioriterte naturtypene som er nemnd i DN-handbok 13 under hovudnaturtypen ferskvatn/våtmark er representert i eller ved dette vassdraget. Lokaliteten er her ført under hovudnaturtypen, skog. Inntaket i Myklebustelva er planlagd om lag 420 moh og slik som i resten av utbyggingsområdet er det også her harde og sure bergartar som ikkje gjev særleg gode vilkår for ein artsrik karplanteflora.

Eit par km oppstrøms inntaket ligg det eit vatn, Dalevatnet. Her gyt det truleg aure og vanleg bekkeare finn ein nok i dei fleste hølane i elva. Heilt nedst går det opp fisk frå Jølstervatnet, og denne delen av elva er ein viktig gyteplass for storauren i vatnet (Sægrov 2000). I tidlegare tider låg det ein ganske stor høl litt oppstrøms Elvatunet, der det var populært å fiska aure, særleg for ungane i grenda. Hølen vart for ganske mange år sidan øydelagd av ein stor flaum, slik at tilhøva for fiske har vore dårlegare i elva etter dette (pers meld. Kårstein Myklebost). Ein kjenner ikkje til at fiske i elva har hatt noko økonomisk å seia for eigarane nokon gong. I det meste av utbyggingsområdet er det enten grove lausmassar eller bart fjell i elva. Sand og grus finst knapt, anna enn heilt nedst.

5.3.2 Skog

Inntak samt øvste del av elva og røyrgatetraséen.

Ved inntaket dominerer kulturskog i form av planta gran. Mest er det av blåbærskog, men med litt innslag av røsslyngskog. Granfeltet er iblanda litt ung bjørkeskog, samt litt selje og villbring i opnare parti. Også artar som sølvbunke og revebjelle er vanlege i desse områda, helst i opne hogstfelt. Stadvist er det litt osp, men då helst i utkanten av influensområdet, og her vart det også observert hakkespetthol, men uvisst av kva art. I tillegg finst det litt gammal bjørk i området, men svært spreidd.



Figur 10. Ved det planlagde inntaket står granskogen tett på begge sider av elva. Dette gjev ikkje grunnlag for særleg artsrikdom. (Foto Finn Oldervik ©)

Langs røyrgata.

Etter kvart kjem ein inn i eit område med gamalt kulturlandskap i form av beitemarkar og tidlegare slåtteeng. Her finst artar som; harerug, finnskjegg, tepperot, raudsvingel, gulaks, skogfiol, myrfiol, fjellmarikåpe, lækjeveronika, dubbestorr, skogstjerne, skrubbær, blåbær og tytebær, dei fleste typiske for gamal naturbeitemark og slåtteeng. Mellom beitemarka/beiteskogen er det planta gran, som no er av ein slik storleik at ho er i full fart med å spreia seg gjennom frøsetting inn på beitemarkane. Ei og anna gammal bjørka står att kring desse beitemarkane, men stadvist er det også unge bjørkerenningar som kan medføra attgroing etter kvart. Vidare nedover vert det litt meir myrlendt med noko torvull, stjernestorr, sveltstorr, myrmjølke, harestorr, slåtestorr og molte. Artsutvalet tyder på ei relativt fattig utforming og myrtypen må definerast som fattigmyr.

Oppom Elvatunet ligg det ei ganske bratt beitemark (tidlegare slåtteemark), der artar som blåklukke, tepperot, gulaks, hårsvæve, ryllik, lækjeveronika, engfrytle, myrfiol, raudsvingel, men også sølvbunke er dominerande artar. Det vart ikkje observert beitemarkssopp i desse gamle kulturlandskapa, men så var da også den naturfaglege undersøkinga gjort alt for tidleg i sesongen til at ein kunne venta særleg av soppfunn.

Bekkekløfta og vegetasjonen langs elva.

Vegetasjonen på begge sider av elva øvst i området, er sterkt prega av granplanting. Det er heller ikkje noko kløft å tala om i dette området. Også lenger nede er grana oftast planta heilt inn til elva, noko som naturleg nok pregar vegetasjonen elles også lang elva. Elles er natur- og vegetasjonstypene ved elva i grove trekk slik ein har skildra for røyrgata. Unnataket er vel først og fremst områda ved ein foss nær busetnaden, Myklebustfossen kalla. Det er tydeleg særskild fuktige tilhøve ved og omkring fossen, utan at det vart observert særskild sjeldne eller raudlista artar verken av karplantar eller kryptogamar her. Denne bekkekløfta er utskild og skildra som eigen lokalitet. Sjå meir under 5.3.4., lok nr. 1.



Figur 11. Biletet viser det fuktige miljøet rett nedom fossen. I hjørnet nede til høgre kan ein sjå Karl Johan Grimstad i fugleperspektiv i det han leitar etter sjeldne og fuktkrevjande mosar. (Foto Finn Oldervik ©)

5.3.3 Kulturlandskap

Det meste av dei aktuelle områda rundt utbyggingsområdet/influensområdet må definerast som kulturlandskap. Dette gjeld så vel den planta granskogen øvst som det intensivt drivne jordbrukslandskapet nedst. I mellom desse områda, og da særskild på austsida, ligg det område med gamle beitemarkar og sommarfjøsmarker. Riktig nok er noko av dette gamle kulturlandskapet i ferd med å gro igjen, men enda er mykje intakt og i det minste restaurerbart. Noko av det er skild ut som eigne naturtypar etter DN-handbok 13 (1999-2007) Sjå lokalitetsskildringar (kap 5.3.3).



Figur 12. Biletet viser eit motiv frå dei gamle sommarfjøsmarkane på Myklebust. Området tener no som beitemark. Som ein ser, så står det gran heilt inn til beitemarka og delvis innanfor. Dette medfører ein sterk grad av sjølvsåing. Sjå m.a. den vesle grana heilt i framgrunnen. I bakgrunnen, Jølstervatnet. (Foto Finn Oldervik ©)

5.3.4 Registrerte naturtypelokalitetar

Ein del av området kring Myklebustfossen må definerast som fosserøyksone. Likevel vart det ikkje påvist artar av kryptogamar eller planter som er uvanlege eller særskild fuktrevjande utanom det ein kunne venta ein slik stad. Då kvalitetane her i like stor grad er knytt til bekkekløfta som eit heilskapleg område, har ein vald å skildra lokaliteten som ein skogsnaturtype, dvs. ei bekkekløft. Sjå lok. nr. 1. Truleg kunne det også andre stadar langs elva ha vore interessante miljø for kryptogamar og vegetasjon elles om det ikkje hadde vore mange og store inngrep som til dømes treslagskifte heilt inntil elva, og dermed forstyrring og øydelegging av den opphavlege økologien. Sjølv vass-strengane vil likevel alltid ha kvalitetar ved seg som gjer dei verdfulle for artsmangfaldet i naturen. Særleg gjeld dette ymse

evertebratar (virvellause dyr) som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg. Sjølv om ein ikkje finn sjeldne eller raudlista artar i vassdraget av desse artane, så er larvane deira viktige m.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossekallen. Larvane er også viktige som fiskeføde, i dette tilfelle mest bekkeare. Ei samla vurdering gjer likevel at vi må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8. Det er noko usikkert kva landbruksforureininga i vassdraget kan ha å seia for den biologiske produksjonen der. Truleg kan denne forureininga verka forstyrrande på konkurransetilhøva artane i mellom, men lite ligg føre av kjent forskning kring desse problemstillingane.

Lok. nr. 1. Myklebustfossen. Skog – bekkekløft. Viktig -- B

Jølster kommune .

UTM EUREF89 32V LP Ø:595 N: 239

Høgde over havet: ca 230 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog - bekkekløft.

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 18.07.2006 av Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad

Lokalitetsskildring:

Generelt: Sjølv om det var noko fosserøyk her då lokaliteten vart oppsøkt, så verka det likevel ikkje å vera ei stabil fosserøysone på denne staden. Ein har difor vald å avgrensa lokaliteten som ei bekkekløft under hovudnaturtypen, skog. Den avgrensa lokaliteten ligg litt oppstraums busetjinga på Myklebust der elva dannar ein ganske stor foss som delvis er oppsplitta i fleire laup. Ved noko høg vassføring er Myklebustfossen eit ganske framtrèdande landemerke, også frå andre sida av Jølstervatnet. Likevel er fossen relativt bortgøymd for andre stadar i bygda.

Vegetasjon: På denne lokaliteten er det i hovudsak høgstaudevegetasjon av bjørk-utforming (C2a). Trevegetasjonen ved fossen består for det meste av bjørk og selje, men også litt rogn og gråor. I feltsjiktet finn ein artar som strutseveng, skogburkne, sauetelg, mjødurt, turt, trollbær, skogstorkenebb, enghumleblom, firblad, springfrø, strandrør m.fl. dei fleste typiske for naturtypen. Skogen er jamt over ganske frodig med litt småbregneskog nokre stadar, men med høgstaudeskog som mest dominerande. I skråninga rett vest for fossen, der det verkar å vera mest fosseyr/fosserøyk er strandrør dominèrande som planteslag. Truleg er området påverka av gjødsling frå dyrkamarka rett ovafor. Dette gjer nok at vegetasjonen her er meir eller mindre eit resultat av menneskelege aktivitetar..

Kulturpåverknad: I tillegg til det som er nemnd i førre avsnittet kan nemnast at sølvbunke er ganske vanlig på lokaliteten, særleg når ein kjem opp på elvebraddane, noko som tyder på ganske stor beitepåverknad gjennom tidene. Elles ligg det fleire gamle, delvis nedfalls kverner i nerkant fossen, noko som også vitnar om tidlegare tiders utnytting av elva.

Artsfunn: Utanom dei artane som vart nemnd under vegetasjon, vart følgjande artar av karplantar notert her: trollurt, skogstjerne, kratthumleblom, gauksyre og skogstjerneblom. Av mosar funne i området ved fossen kan nemnast; bekkegråmose, bekkerundmose, bekketvibladmose, broddglefsemose, buttgråmose, fjelltvare, kjempemose, krinsflatmose, kysttornemose, mattehutremose, ryemose, sagtvibladmose, sildremose, skogfagermose, sleivmose sp. stripefoldmose, stubbeblonde og totannblonde. Ikkje alle desse artane er like fuktkevjande og den relativt sure og fattige berggrunnen her gjer også at næringskevjande artar stort sett manglar.

Verdivurdering: Lokaliteten er ikkje særleg stor, men saman med litt innslag av andre naturtypar, slik som bergsprekk og bergvegg (F2), bergknaus og bergflate (F3), samt sigvegetasjon (N3) så er dette ein ganske velutvikla høgstaude-bjørkeskog med sær gunstige tilhøve for t.d. fuktkevjande kryptogamar.

Lokaliteten utgjer i tillegg, saman med vassdraget ein viktig spreingskorridor for artar knytt til naturtypen, særleg med tanke på det omkringliggjande kulturlandskapet. Lokaliteten bør av den grunn verdisetjast som; Viktig – B.

Framlegg til skjøtsel og omsyn: Det beste hadde vore om lokaliteten kunne få vera mest muleg i fred for alle former for inngrep.

Lok. nr. 2. Myklebust sommarfjøsmark. Kulturlandskap. Naturbeitemark. Lokalt viktig - C.

Jølster kommune

UTM EUREF89 32V LP Ø: 5997 N: 2380

Høgde over havet: Ca 350– 400 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Kulturlandskap, naturbeitemark..

Verdi: Lokalt viktig - C

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 18.07.2006 av Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten ligg på venstre side av Myklebustelva sett oppstraums og er stadvist noko tresett, slik at beiteskog kanskje like godt kunne ha vore nytta som definisjon. Ein har likevel ikkje funne nokon grunn til å dela opp lokaliteten.

Vegetasjon: Utanom dei typiske naturengplantane må nemnast at nærast elva er det planta gran, samt at det spreidd innan lokaliteten står noko gammal bjørk.

Kulturpåverknad: Både på austsida og oppsida av lokaliteten er det steingjerder som viser kvar dei gamle grensene gjekk og som samtidig kunne halda dyra ute eller inne av området alt etter som. Det meste av lokaliteten er helst gammalt slåtteland (som no er nytta som beitemark) og restar av gamle bygningar er enno å sjå som minne om denne gamle utmarksnæringa.

Artsfunn: Av karplanter på lokaliteten vart notert følgjande; finnskjegg, tepperot, raudsvingel, gulaks, skogfiol, myrfiol, fjellmarikåpe, blåbær, bråtestorr, skrubbær, skogstjerne, lækjeveronika og harerug. Etter kvart nedover i terrenget vert det meir myrlendt og artar som torvull, stjernestorr, sveltstorr, slåttestorr, myrmjølke, krekling, blåbær og molte vert meir vanlege

Verdivurdering: Lokaliteten er middels av storleik med ganske triviell vegetasjon. Han er no i ferd med å gro igjen på grunn av svakt beitepress, men også på grunn av at den planta grana kring beiteområdet er i ferd med å taka større areal i bruk enn det som var opphavleg var tiltenkt henne. Likevel er ikkje utviklinga kome lenger enda enn at naturbeitemarka lett kan restaurerast utan særlege kostnader. Desse utviklingstrekkja er likevel såpass negative at ein ikkje kan verdsetja lokaliteten som meir enn ; Lokalt viktig – C. Avgrensinga er omtrentleg.

Framlegg til skjøtsel og omsyn: Lokaliteten burde ha vore reinska for alle granrenningar og andre ungtre som er i ferd med å invadera området. I tillegg kunne det med fordel ha vore beita meir intensivt her. Elles bør ein unngå større fysiske inngrep på lokaliteten.

Lok. nr. 3. Elvatunet naturbeitemark. Kulturlandskap. Naturbeitemarker. Lokalt viktig C.

Jølster kommune

UTM EUREF89 32V LP Ø: 5950 N: 2395

Høgde over havet: Ca 280 - 300 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Kulturlandskap, naturbeitemark..

Verdi: Lokalt viktig - C

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 18.07.2006 av Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten ligg oppom dyrkamarka på Elvatunet på venstre side av Myklebustelva sett oppstraums og ligg delvis på sida av dei gamle kvernene og fossen. For det meste består lokaliteten av ein ganske tørr, bratt bakke.

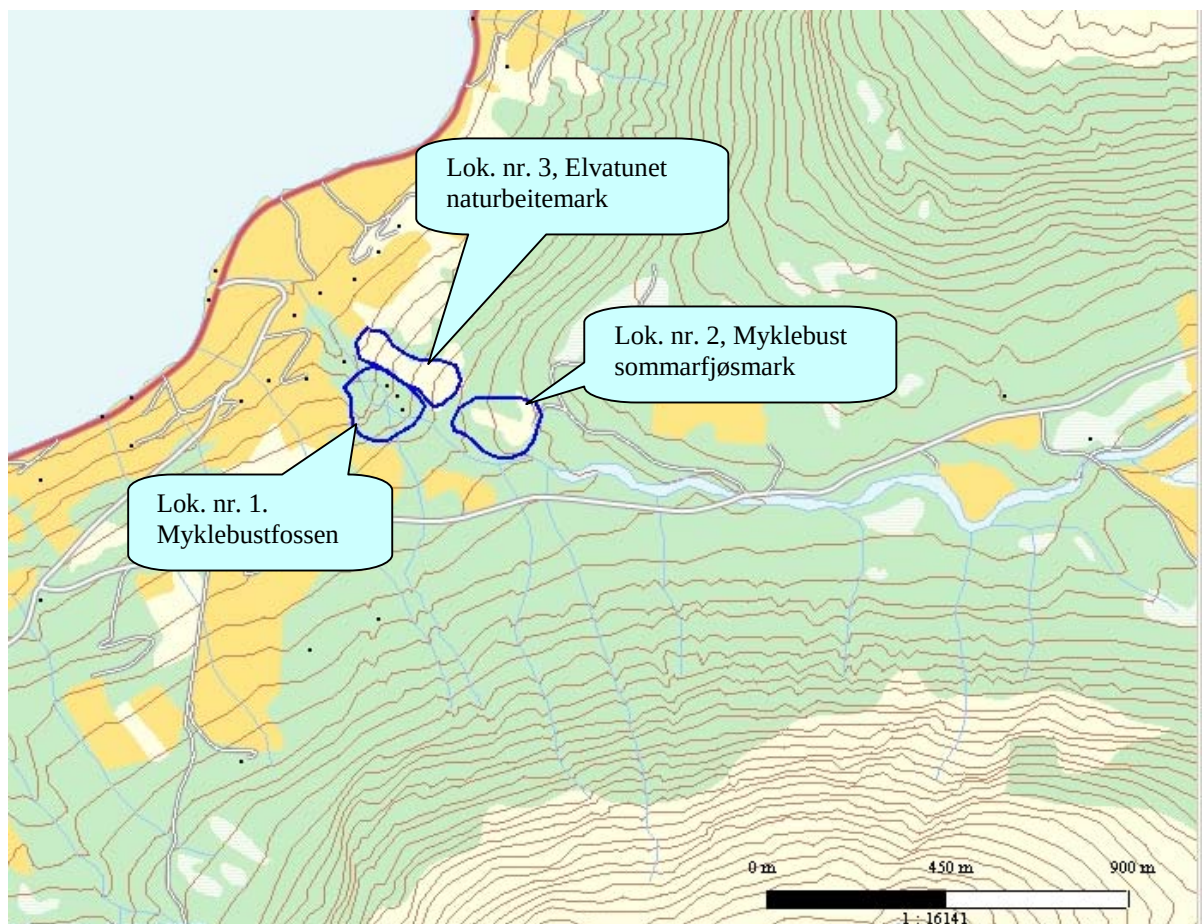
Vegetasjon: Utanom dei typiske naturengplantane må nemnast at nærast elva er det noko boreal lauvskog og litt gran, samt at det spreidd innan lokaliteten veks noko einer. Lengst ned er lokaliteten avgrensa av det vanlege jordbrukslandskapet, medan det helst er nabobruket som avgrensar lokaliteten i aust. I øverkant er grensene meir diffuse slik det er i dag. Beitemarka vert framleis nytta.

Kulturpåverknad: Også denne lokaliteten må ein gå ut frå at har vore slåttemark i tillegg til beite i eldre tid. Ved elva og fossen ligg det fleire gamle delvis intakte kverner.

Artsfunn: Av karplanter på lokaliteten vart notert følgjande; tepperot, raudsvingel, gulaks, lækjeveronika, ryllik, engfrytle, myrfiol, hårsvæve og ganske mykje sølvbunke. I tillegg veks det noko einer på lokaliteten, noko som er vanleg på gamle beitemarkar. Det var for tidleg for beitemarkssoppene, men ein ser ikkje bort frå at det kan finnast sjeldne og raudlista beitemarkssopp her.

Verdivurdering: Lokaliteten er ikkje særleg stor og med ganske triviell, men likevel typisk naturengvegetasjon. Førebels ser lokaliteten ut til å vera ved god hevd. Sidan det ikkje vart påvist noko særskild kva gjeld artar, så har ein kome til at det er rettast å verdisetja lokaliteten som ; **Lokalt viktig – C**. Avgrensinga er omtrentleg.

Framlegg til skjøtsel og omsyn: Det er viktig at lokaliteten ikkje vert gjødsla, og særleg ikkje med kunstgjødsel. I tillegg kunne det med fordel ha vore beita meir intensivt her. Elles bør ein unngå større fysiske inngrep på lokaliteten.



Figur 13. Kartet viser dei tre avgrensa og særskild skildra lokalitetane, Elvatunet naturbeitemark, Myklebust sommarfjøsmark og Myklebustfossen. Avgrensinga er omtrentleg.

5.4 Artsmangfald

Pattedyr

Av pattedyr som er rekna som vanlege i Myklebustområdet kan nemnast; hjort, rev, mår og hare. Truleg finst det også litt oter nede i Jølstervatnet. Også mindre gnagarartar er vanlege i området.

Fugl

Utanom fossekall og event. strandsnipe, kjenner ein ikkje til andre artar som er særskild vasstilknytt innan utbyggingsområdet.

Utanom influensområdet vart det observert reirhol i osp som kunne høva med kvitryggspett. Denne er raudlista som nær truga. Korkje hos Fylkesmannen i S og F (ved Tore Larsen) eller hos naturforvaltaren i Jølster (Arne Kristian Borge) viste ein om fugleartar eller anna vilt som held til i dette området som kunne verta negativt påverka av tiltaket.

Fisk

Slik som i dei fleste elvane på Vestlandet er det også i Myklebustelva ein populasjon av bekkeare. I tillegg er elva heilt nedst ein viktig gytestad for storaure frå Jølstervatnet (Sægrov 2000). Det er noko uklårt kor langt oppover elva fisken går for å gyta og om yngelen eventuelt nyttar elva som oppvekstområde, eller om han ganske raskt søker ut i Jølstervatnet igjen etter klekkinga. Den korte elvestrekninga mellom kraftstasjonen og fossen manglar gytesubstrat (grus) og har truleg ingen verdi som gytestad.

Kryptogamar

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell i det meste av undersøkingsområdet. Den fattige berggrunnen i området er truleg noko av årsaka til dette. Dessutan er ikkje Jølster av dei mest nedbørsrike stadane på Vestlandet heller, slik at dei mest sjeldne og fuktrevjande artane kunne ein neppe venta å finna her. Artane som vart registrert her er stort sett vanlege og vidt utbreidde. Av mosar registrert langs elva vart følgjande utval av artar namnsett:

Bekkegråmose	<i>Racomitrium aquaticum</i>
Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>
Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata*</i>
Buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare</i>
Fjelltvare	<i>Marchantia alpestris</i>
Glansteppemose	<i>Porella obtusata</i>
Heiflette	<i>Hyphnum jutlandicum</i>
Kjempemose	<i>Pseudobryum cinclidioides</i>
Krinsflatmose	<i>Radula complanata</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Ryemose	<i>Antitrichia curtipendula</i>
Sagtvibladmose	<i>Scapania umbrosa</i>
Sildremose	<i>Dichodontium pellucidum</i>
Skogfagermose	<i>Plagiomnium affine</i>
Sleivmose	<i>Jungermannia sp.</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Stubbeblonde	<i>Chiloscyphus profundus</i>
Totannblonde	<i>Chiloscyphus coadunatus</i>

Mest artsrikt er det ved fossen, men også andre stadar langs elva er det mykje mose. For det meste er det likevel berre nokre få artar som dominerer, slik som mattehutremose og stripefoldmose. Det er mykje ryemose på trea nedom fossen. Artar merka med stjerne er særleg fuktkrevjande. (Mosane er namnsett av Karl Johan Grimstad, Hareid og Finn Oldervik, Aure.

Lungeneversamfunnet er dårleg utvikla og berre nokre få artar vart påvist (dei fleste på osp, rogn eller selje, meir eller mindre spreidd i området):

Filthinnelav	<i>Leptogium saturninum</i>
Grynvrenge	<i>Nephroma parile</i>
Kystårenever	<i>Peltigera collina</i>
Skrubbenever	<i>Lobaria scrobiculata</i> (også på stein)
Stiftfiltlav	<i>Parmeliella triptophylla</i>

Andre arter:

Barkragg	<i>Ramalina farinacea</i>
Bristlav	<i>Parmelia sulcata</i>
Grå fargelav	<i>Parmelia saxatilis</i>
Hengestry	<i>Usnea filipendula</i>
Kulekvistlav	<i>Hypogymnia tubulosa</i>
Piggstry	<i>Usnea subfloridana</i>
Vanlig papirlav	<i>Platismatia glauca</i>
Vanlig kvistlav	<i>Hypogymnia psysodes</i>
Vrangskjegg	<i>Bryoria implexa</i> *

Alle dei registrerte lavartane er relativt vanlege, men artar merka med stjerne er rekna som meir kontinentale enn dei andre.

Konklusjon for mosar og lav. Elva er stort sett lett tilgjengeleg dei fleste stadane, slik at ein fekk undersøkt det meste av elvestrengen og omgjevnadane. Det vert nok for lite oseanisk til at ein får inn det store artsmangfaldet ein finn nærare ytterkysten når det gjeld mosar. Truleg kan ein difor ganske trygt hevda at det ikkje er noko som indikerer at det kan finnast interessante miljø for mosar her, slik som;

- svært fuktkrevjande, oseanisk-montane mosar (praktvibladmose *Scapania ornithopodioides*, grimemosar *Herbertus*). Årsak; Truleg for tørt miljø i lange periodar av året, grunna eit for kontinentalt klima og tidvis noko soleksponert terreng.
- kravfulle, fuktkrevjande og vassdragstilknytte råtevedmosar (som røtetvibladmose *Scapania massalongi* og fakkeltvibladmose *Scapania apiculata*). Årsak; Lite/ikkje noko råteved i og inntil elva.
- Basekrevjande samfunn på steinblokker og overhengande berg (som ulike blygmosar *Seligeria*). Årsak; For fattig berggrunn.

Vi fann ingen signalartar på verdfulle lavsamfunn og ingen indikasjonar på at meir kravfulle artar og samfunn kunne finnast her som:

- Velutvikla lungeneversamfunn (med m.a. porelav, sølvnever, krevjande filtavartar). Årsak: Mangel på grove og gamle rikborkstre (edellauvtre, osp, selje m.v.), samt at det er noko tørt og soleksponert i store deler av utbyggingsområdet. I tillegg verkar det å mangla kontinuitet der det veks til dømes osp og selje som er dei einaste rikborkstrea her.

- Fuktkrevjande fattigborksartar (som ofte også veks på berg) blant busk- og bladlav (som groplav, kort trollskjegg, skrukkelav m.v.). Årsak: Mangel på store og skjerma bergveggar langs elva, kanskje ustabilt og uegna miljø generelt.
- Fuktkrevjande skorpelav på berg (særleg overhengande berg) (som ulike knappenålslav særskilt): Årsak: Mangel på skjerma bergveggar og blokkmark med variert mikrotopografi.

Utanom litt spreidd gamal bjørkeskog på dei gamle naturbeitemarkane, er lauvskogen gjennomgåande ung og lungeneversamfunnet er difor dårleg utvikla. Historisk sterk utnytting av utmarka i form av markaslått, beiting og sterk vedhogst er truleg årsaka. Ved synfaringa vart det ikkje påvist særskilde råtevedmosar i området.

Soppfunga. Bortsett frå nokre vanlege vedboande artar som knivkjuke og knuskkjuke i bjørkeskogen, så vart det observert lite av sopp. Potensialet verka heller ikkje å vera særleg stort for funn av sjeldne eller raudlista artar frå desse gruppene. Utanom den tidlegare nemnde bjørkeskogen, så er skogen ganske ung og det er ikkje særleg med daudved i området. I tillegg er det føreteke treslagskifte i ein god del av området og dette medfører at det meste av biologiske verdiar går tapt. Ein kan vel seia at det var mangel på rike skogsmiljø⁴ generelt, noko som gjer potensialet for funn av raudlisteartar frå soppriket svakt (Gaarder et al 2005). For å kunne ha kartlagt beitemarkssoppfungaen på dei registrerte beitemarkane måtte ein ha gjort ei inventering på hausten, kanskje helst i september.

Evertebratar

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (evertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve vass-strengen. Når det gjeld til dømes biller som er knytte til daud ved, så er potensialet ikkje særleg høgt for funn av sjeldne og raudlista artar, mest grunna mangel på høveleg substrat. I det minste gjeld denne vurderinga mesteparten av området. Sjølv om det er eit visst innslag av gamle tre som kan ha eit potensiale for å kunne hysa interessante artar, så er truleg skogen her generelt for ung og med mangel på særleg av daudved. Dette gjer at det helst vil gå lang tid før interessante artar frå denne gruppa vil etablera seg i området.

Larvane til insekt som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elver. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at vassdraget er tilhøvesvis ganske einsformig med mangel på bottenvegetasjon og stort sett fattig kantvegetasjon⁵. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla bottenvegetasjon slike artar finst.

5.5 Inngrepsstatus

I det aktuelle utbyggingsområdet er det ganske mange inngrep frå før, i hovudsak, vegar og kraftliner, samt granplantasjar. Dette gjer at dei planlagde tiltaka ikkje vil medføre reduksjon i arealet av inngrepsfrie naturområde (INON).

⁴ I denne samanhengen tenkjer ein mest på slikt som mineralrike edellauvskogar i ei eller annan utforming, samt til dømes kalkfuruskogar.

⁵ Ein tenkjer her mest på vassstilknytte karplantar.

5.6 Konklusjon – verdi

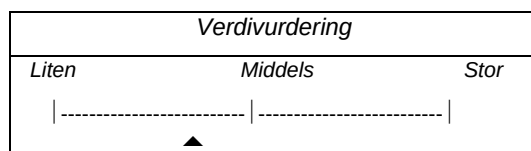
I tabellen nedanfor har ein ført opp dei avgrensa og verdisette lokalitetane innan utbyggingsområdet. I tillegg har ein vurdert omfang og verknad for kvar einskild lokalitet. Ein legg til grunn at røyrkata vert lagd utanom begge naturbeitemarkane, noko som samsvarar med dei reviderte planane til utbyggjarane.

No er det ikkje slik at alle naturverdiar innan utbyggingsområdet kjem fram av tabellen. Til dømes er ikkje verdien av sjølve vass-strengen medteken der. Rennande vatn har oftast ein stor biologisk produksjon som m.a. tener som føde for fuglar som fossekall og strandsnipe, samt fisk. På grunn av mangelfullt kunnskapsgrunnlag er eventuelle konsekvensar for storauren i Jølstervatnet ikkje fullt ut vurdert i denne rapporten. Utbyggjarane meiner at ved å trekkja kraftstasjonen oppom det aktuelle gyteområdet i elva, vil ein unngå eventuelle konflikhtar her, noko som truleg er rett. Ein legg då til grunn at lokalkjende veit kor langt opp fisken går for å gyta.

Tabell 1. Verdfulle lokalitetar med oppgjeven verdi, omfang og verknad for kvar einskild.

Lok. nr.	Lok. namn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
Nr. 1	Myklebustfossen	Skog - bekkekløft	Middels	Middels/stort neg.	Middels neg.
Nr. 2	Myklebust sommarfjøs-marker	Kulturlandskap – naturbeitemark/bei teskog	Middels	Lite/intet neg..	Liten/ingen neg..
nr. 3	Elvatunet naturbeitemark	Kulturlandskap - Naturbeitemark.	Middels	Lite/intet neg.	Liten/ingen neg.

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels/liten**.



6 Verknader av tiltaket

6.1 Omfang og verknad

Utbygginga i seg sjølv vil medføre eit middels/stort negativt omfang for Myklebustfossen. Sidan verdien er vurdert som middels for fossen så vil den negative verknaden også måtte vurderast som middels negativ. Den valde traséen for røyrkata vil ikkje medføre noko negativt omfang for beitemarkane og dermed heller ikkje nokon negativ verknad⁶

Det er ikkje rekna at andre inngrep, slik som tilkomstvegar og plassering av kraftstasjon vil medføre målbare negative verknader for naturmiljøet i området. Kva gjeld naturverdiane knytt til elva elles, vil også den biologiske produksjonen av botndyr gå sterkt ned grunna mindre produksjonsareal. Dette gjeld heile elva frå inntaksdammen til kraftstasjonen. Når det gjeld

⁶ Dette ville ha vore konklusjonen for desse lokalitetane sjølv om verdien hadde vore svært stor.

eventuelle negative verknader for storauren i Jølstervatnet er ikkje desse vitskapleg vurdert i denne rapporten. Ein kan likevel nemna at i samband med ei vasskraftutbygging i Kjøsnestfjorden litt lenger aust vart det gjort nokre fiskeribiologiske undersøkingar i Jølstervatnet. Desse undersøkingane viste m.a. at Myklebustelva kanskje var den viktigaste gyteelva for aurepopulasjonen i vatnet (Sægrov 2000). Det er altså viktig at kraftstasjonen vert plassert slik at det ikkje oppstår konflikt med fiskeinteressene.

Reduksjon i produksjon av botndyr vil først og fremst gå ut over fossekall og event. strandsnipe, som begge stort sett lever av larvar som veks opp i rennande vatn. Truleg vil reduksjonen få mindre å seia for fisk, då Myklebustelva oppom den planlagde kraftstasjonen ikkje ser ut til å vera oppvekstområde for aureyngel. Vanleg bekkeare vil likevel få dårlegare livsvilkår.

Når det meste av fossestøyen forsvinn vil også fossekallen få ringare hekketilhøve, då ungane lettare vert oppdaga av predatorar (pers. meld. Kjell Mork Soot). Når det gjeld dei avgrensa lokalitetane, så viser ein også til tabellen ovafor. Unnateke tiltaksperioden, er det ikkje rekna at hjort vert skadelidande av slike tiltak som dette.

Samla **omfang**vurdering for det planlagde tiltaket: **Middels/lite** negativt.

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

Samla **verknader**⁷ av det planlagde tiltaket alt. 2 vert vurdert som **middels/lite** negativt for biologisk mangfald.

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

6.2 Samanlikning med nærliggjande vassdrag

I følge handboka så er verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Mange vassdrag i Jølster og nabokommunane er alt utbygd, men enda er det nokre elver av om lag same storleik som Myklebustelva som ikkje er utbygd, også ved Jølstervatnet. I influensområdet til den planlagde utbygginga av Myklebustelva er det ikkje påvist særskilde verdiar eller kvalitetar som spesifikt kan knytast til elva utanom fossen og den verdien som elvestrekninga har for fossekall og kanskje strandsnipe. Etter det ein kunne sjå, så er det ikkje særskilde kvalitetar eller godt utvikla element direkte knytt til dette vassdraget, framleis med unntak av fossen. Sjølv om det her ikkje vert ein del av vurderinga, så er det likevel grunn til å nemna den rolla som Myklebustelva spelar for storaureatammen i Jølstervatnet. Ut frå dette er det noko uvisst om eventuelle kvalitetar i vassdraget blir dekt opp av andre vassdrag i regionen. Det er også grunn til å peika på at med den omfattande utbygginga av vassdrag som er utført og under planlegging, så er det aukande fare for at sjølv einskilde meir vanlege element knytt til slike vassdrag er i ferd med å bli sjeldne.

⁷ Den samla vurderinga er ei vurdering av verknadar (konsekvensar) ut frå omfang og verdi.

6.3 Avbøtande tiltak

Avbøtande tiltak vert normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvensar, men tiltak kan også setjast i verk for å forsterke mulege positive konsekvensar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive - konsekvensane for dei einskilde tema i influensområdet.

Som det går fram av omfangs- og verknadsvurderingane, så vil det vera best for naturmiljøet i området om røyrkata vert lagd utanom dei registrerte naturbeitemarkane. Den minstevassføringa som utbyggjarane legg opp til⁸ vil truleg minske konfliktgraden litt i høve til fossen og verdiane knytt til sjølve elva noko. Når det gjeld tilhøva nedst i elva og dei problema som er knytt til gytting av storaure, så vert ikkje denne problematikken handsama i denne rapporten.. Forstyrre område slik som røyrgate og eventuelle vegskråningar bør ikkje såast til med framandte plantemateriale. Oftast er det best å la naturen sjølv syta for revegetering, utan bruk av innsådd plantemateriale.

Eventuelle deponi bør ikkje plasserast innan dei avgrensa beitemarkslokalitetane, eller i andre avgrensa verdfulle lokalitetar.

For å ta vare på fossekallen i vassdraget bør det setjast opp hekkedassar⁹ minst eit par stadar og minimum 2 kassar på kvar stad. Kassane bør setjast opp under overheng, helst ved ein liten foss/stryk.

6.4 Trong for minstevassføring

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossekall (og fisk) som vert skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. Av den grunn vil vi tilrå minstevassføring ved ei eventuell utbygging her også. Minst ei vassføring som tilsvarar 5-persentilen¹⁰ bør leggjast til grunn for minstevassføringa. Sjølv om det ikkje vart registrert raudlista eller sjeldne artar frå desse artsgruppene, så vil det alltid vera fuktkevjande kryptogamar ved elva som vil nytta godt av minstevassføring. Det kan vera at også omsynet til nærmiljøet og det visuelle, bør telja med i denne vurderinga, men slike vurderingar ligg utaføre intensjonane til denne rapporten.

6.5 Program for vidare undersøkingar og overvaking

Anna overvaking eller oppfølgjande undersøkingar enn det som kanskje vert naudsynt med tanke på fisken nedst i vassdraget kan ein ikkje sjå at er naudsynt om dette prosjektet vert gjennomført. Det vert tilrådd å få ein uttale frå limnolog eller annan fiskekyndig når det gjeld eventuelle skadeverknader på gytetilhøva for storaure i dei nedre delane av elva.

⁸ 300 l om sommaren og 100 l om vinteren.

⁹ Kjell Soot Mork, Hareid har konstruert spesialkassar for fossekall som har vist seg å fungera fint som vern mot predatorar o.l.

7 Samanstilling

Skjemaet under syner ei oppsummering av rapporten.

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
Naturen kring Myklebustelva er sterkt kulturpåverka, mest av tidlegare utmarksnæringar som husdyrbeiting og markaslått, men også vegbygging og hogst. I tillegg har det vore ganske mykje treslagskifte til gran her. Berggrunnen i utbyggingsområdet er fattig, noko som gjer at artsutvalet både av plantar og kryptogamar er relativt avgrensa. Bortsett frå heilt nedst i området, renn elva for bratt til at det går opp fisk der. Utanom Myklebustfossen og bekkekløfta rundt, er det avgrensa to naturbeitemarkar innan influensområdet til tiltaket.		Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Datagrunnlag:	Biologisk mangfaldkartlegging i Jølster kommune (Fjeldstad 2004). Nettbaserte databasar, eigen naturfagleg undersøking 18.07.2006, samtale med grunneigarar, samtale med naturforvaltar i Jølster kommune og viltansvarleg i S og F, Tore Larsen. Fiskeribiologiske undersøkingar i Jølstervatnet og Kjøsnesfjorden (Sægrov 2000).	Godt
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
Inntaksdam vert bygd på kote 420. 2 alternativ for nedgravne røyr. Kraftstasjon på kote 215. Utlaupskanal til elva tett ved kraftverket. Ingen permanente nye anleggsvegar, men tilkomstveg til inntaksdam og kraftstasjon. Tilknytingskabel i jord frå kraftstasjon til eksisterande nett.	Den største konflikten ligg i den svært reduserte vassføringa i elva. Nedsett biologisk produksjon vil vera negativt både for ymse fugleartar og fisk. Sjølv om det ikkje vart registrert kryptogamartar som er særleg vare for uttørring, så kan det likevel finnast slike. To middels verdfulle naturbeitemarkar vil truleg gå klar av tiltaket. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Middels/lite neg (- -/ -)

Kjelder

Cramp, S. (red.). 1988. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.

Direktoratet for Naturforvaltning 1999: *Kartlegging av naturtyper – verdsetting av biologisk mangfold*. DN håndbok 13 – 1999 (ny utgåve 2006).

Efteland, S. 1994. Fossefall *Cinclus cinclus*. S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Fremstad, E. 1997: *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA temahefte 12:1–279.

Fremstad, E. og Moen, A.(red.) 2001: *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Fjeldstad, H. 2004. *Biologisk mangfold i Jølster kommune*. Miljøfaglig Utredning Rapport 2004-4: 1-24 + vedlegg.

Gaarder G., Holtan D., Jordal J.B., Larsen P og Oldervik F.G. 2005. *Marklevende sopper i hasselrike skoger og mineralrike furuskoger i Møre og Romsdal*. Areal og miljøvernnavdelinga, Rapport 3 – 2005.

Lutro O. & Tveten E. 1996. *Geologisk kart over Norge*. Berggrunnskart Årdal M 1 : 250 000. NGU.

Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.

NVE 2004 *Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)*. Veileder nr 1/2004 (3/2007).

Sægrov, H. 2000. *Konsekvensutgreiingar Kjøsnesfjorden Kraftverk – Fiskeribiologiske undersøkingar*. Rapport 421. Rådgivande biologar.

Databasar:

Database	Nettadresse	dato
Direktoratet for Naturforvaltning sin naturbase	http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/	10.05.2007
lavdatabasen til Botanisk Museum i Oslo	http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/	10.05.2007
soppdatabasen til Botanisk Museum i Oslo	http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/	10.05.2007

Mosedatabasen til Botanisk Museum i Oslo	http://www.nhm.uio.no/botanisk/mose/	10.05.2007
Fylkesatlas for Sogn og Fjordane	http://www.fylkesatlas.no/	10.05.2007
Været på nett	http://www.met.no	14.05.2007
NGU kartinnsyn (utskrift av kvartærgeologisk kart i målestokk 1:50 000).	http://www.ngu.no/kart/	12.05.2007
Gislink kartteneste	http://www.gislink.no/gislink/	10.05.2007

Munnlege kjelder:

Arne Kristian Borge, naturforvaltar i Jølster kommune
Helge Myklebust, grunneigar Myklebust
Kårstein Myklebost, grunneigar Myklebust
Tore Larsen, Fylkesmannen i S og F (vilt)
Eyvin Søltnæs, Fylkesmannen i S og F (fisk)
Kjell Mork Soot, Hareid (fossekall)