

Fossåa, Sør-Fron – supplerende vurdering av konsekvenser for naturverdier og biologisk mangfold ved planlagt småkraftutbygging

Tom Hellig Hofton



BioFokus-notat 2014-11

BIO
FOKUS

Ekstrakt

Det er planlagt småkraftutbygging av Fossåa i Sør-Fron kommune, Oppland. I første omgang fikk utbygger Fossåa 1K AS avslag fra NVE, men det er nå utarbeidet nye planer der økt hensyn til naturmiljø er forsøkt innarbeidet. BioFokus (ved Tom H. Hofton) har gjort en supplerende vurdering av konsekvenser for naturmiljø og biologisk mangfold av de justerte planene, og foreslått avbøtende tiltak.

Konsekvens av fysiske inngrep vurderes som lav, og lavest for alternativ 1cb. Unntaket gjelder det 2,1 daa plasseringspunktet for kraftstasjon (middels negativ konsekvens) og det er usikkerhet knyttet til evt. naturverdier på setervollen Hovdlisætrin.

Vannføringsendringer vil ha ubetydelig negativ konsekvens, forutsatt påslipp av flom og minstevannføring som skissert i planene.

Samlet konsekvens vurderes som lav. Det anbefales imidlertid å vurdere flytting av kraftstasjon til opprinnelig planlagt plassering (jf. figur 8B hos Håland 2012), siden dette vil gi ytterligere redusert konsekvens ifht. planene av 31.1.2014/21.12.2013.

Nøkkelord

Sør-Fron
Steinåa-Skikju
Bekkekløft
Biologisk mangfold
Naturtyper
Småkraftverk

Omslagsfoto

Nedre del av Fossåa, sett nedover. Foto: Tom H. Hofton 2007.

ISSN: 1893-2851

ISBN: 978-82-8209-347-7

BioFokus-notat 2014-11

Tittel

Fossåa, Sør-Fron – supplerende vurdering av konsekvenser for naturverdier og biologisk mangfold ved planlagt småkraftutbygging

Forfatter

Tom Hellik Hofton

Dato

4. april 2014

Antall sider

17 sider

Refereres som

Hofton, T.H. 2014. Fossåa, Sør-Fron – supplerende vurdering av konsekvenser for naturverdier og biologisk mangfold ved planlagt småkraftutbygging. BioFokus-notat 2014-11. ISBN 978-82-8209-347-7. Stiftelsen BioFokus. Oslo

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder dette notatet "levende" linker.

Oppdragsgiver

Sofienlund (ved Einar Sofienlund)
på vegne av Fossåa 1K AS

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.
Andre BioFokus rapporter og notater kan lastes ned fra:
<http://lager.biofokus.no/web/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Innhold

FORORD	3
1 INNLEDNING OG BAKGRUNN	4
2 NATURVERDIER OG ARTSMANGFOLD	6
2.1 STEINÅ-SKIKJU-FOSSÅA BEKKEKLØFTOMRÅDE.....	6
2.2 NATURVERDIER I FOSSÅA ISOLERT	7
3 PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ – KONSEKVENSER	9
3.1 PLANLAGT STØLS- OG SKOGSBILVEI SVEIPHUSLYKKJA-HOVDLISÆTRIN	9
3.2 DAM/INNTAK	9
3.3 RØRGATETRASÉ	9
3.4 KRAFTSTASJON OG TILHØRENDE RØRGATE OG VEI.....	11
3.5 VANNEFØRING.....	12
4 AVBØTENDE TILTAK OG MULIGE ALTERNATIVER	14
4.1 RØRGATE	14
4.2 KRAFTSTASJON	14
4.3 VANNEFØRING.....	14
4.4 FRIVILLIG VERN.....	14
5 KONKLUSJON	16
6 KILDER	17

Forord

Oppdraget kom i stand etter henvendelse fra Einar Sofienlund (rådgivende ingeniør, firma Sofienlund), på vegne av Fossåa 1K AS. Etter at NVE 20.12.2013 avsto den opprinnelige søknaden om småkraftutbygging i Fossåa, har utbyggingsplanene blitt justert for å redusere konsekvensene for naturmiljø. På bakgrunn av dette var det ønske om en supplerende vurdering av konsekvenser for naturmiljø i lys av de endrete planene, og BioFokus (ved Tom H. Hofton) ble derfor kontaktet for å utføre dette som følge av hans erfaring fra Fossåa ifbm. bekkekløft-kartleggingene i Oppland i 2007.

Arbeidet som er utført omfatter en slik vurdering, basert på de justerte planene av 31.1.2014 (Sofienlund 2014). Foreliggende notat er å anse som et supplement til tidligere vurderinger, det vises til rapporten fra bekkekløftprosjektet 2007 (Brandrud & Hofton 2008) og hovedvurderingen av konsekvenser for naturmiljø etter de opprinnelige utbyggingsplanene (Håland 2012).

Det understrekes at nytt feltarbeid ikke er utført ifbm. vurderingen som foretas i foreliggende notat. Vurderingene ville hatt økt styrke ved supplerende feltarbeid.

Oslo/Eggedal, 4.4.2014.

Tom H. Hofton

BioFokus

1 Innledning og bakgrunn

Fossåa 1K AS ønsker å utnytte Fossåa til småkraftverk.

Basert på utbyggingsplanene pr. 2013 besluttet NVE å avslå konsesjonssøknaden om utbygging av Fossåa småkraftverk, der hovedbegrunnelsen var basert på NVEs vurdering av utbyggingsalternativene til "...å ha store negative konsekvenser for landskap og miljø". I etterkant av dette har Fossåa 1K AS justert planene mht. terrenginngrep for å redusere konsekvensene for naturmiljø og landskap. Nåværende justerte planer (pr. 31.1.2014) (Sofienlund 2014) med kartskisser av 21.12.2013) innebærer utnyttelse av fallet til Fossåa fra inntak ved 870 moh. til kraftstasjon og vannslipp litt ovenfor samløp med Skikju på ca 480 moh.

Aktuelle alternativer det nå skal vurderes framgår av kartskisser (fig. 1-3) under. For grundigere beskrivelse av utbyggingsplanene vises til Håland (2013) og Sofienlund (2014).

Kunnskapsgrunnlaget for naturverdiene i Fossåa (og hele kløftesystemet Steinåa-Skikju-Fossåa) er i all hovedsak kartleggingen ifbm. bekkekløftprosjektet 2007 som ble utført av Tom H. Hofton (BioFokus) og Tor Erik Brandrud (NINA) (Brandrud & Hofton 2008) (Fossåa i sin helhet undersøkt av THH), og naturmiljø-utredningen inkludert feltarbeid i 2011 som ble gjort ifbm. de opprinnelige utbyggingsplanene (Håland 2012). Dette utgjør basis for de vurderingene som gjøres i foreliggende notat. Det er ikke utført nytt feltarbeid.

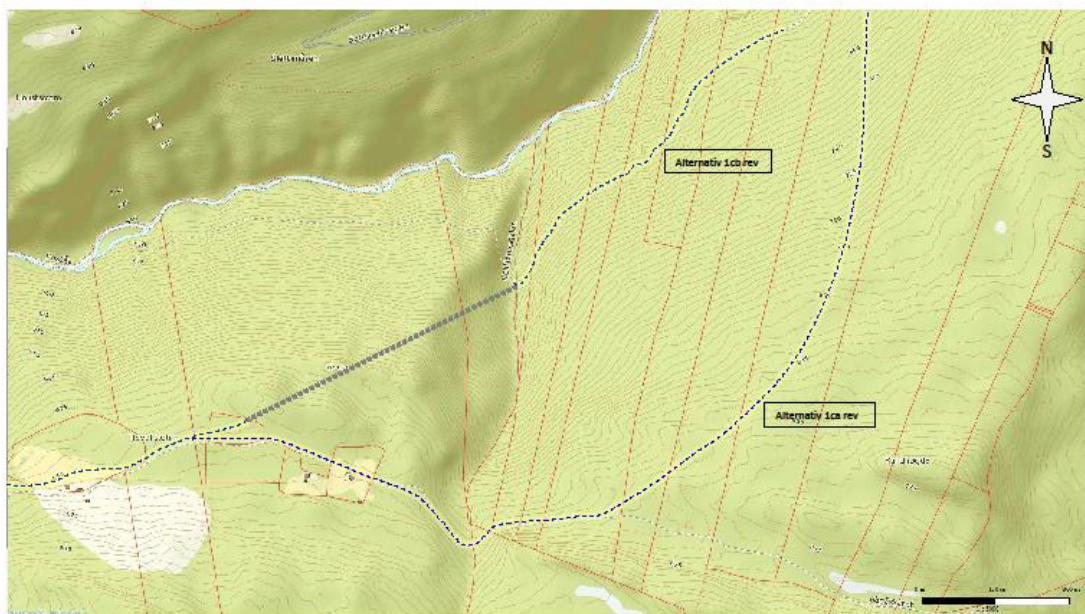
Fossåa kraftverk – søknad om konsesjon - planendring
Vedlegg 3a - Detaljkart over utbyggingsområdet - inntak og rørgate - alternativ 1ca-b



—	Eiendomsgrense	—	Ny vei	—	Demning	Klient:	Fossåa 1K AS
---	22 kV kraftlinje	—	Rigg & massetak/deponi	---	Rørgate nedgravd	Prosjekt:	Fossåa kraftverk
---	Ny krafttilkobling	—	Arealbehov	---	Rørgate boret	Dato & sign:	21/12-2013 / ES rev ankl
---	Ekstisterende bil-traktorvei	—	Magasin	—	Kraftstasjon	Firma:	Sofienlund

Figur 1. Vestre del av planlagt utbyggingsområde.

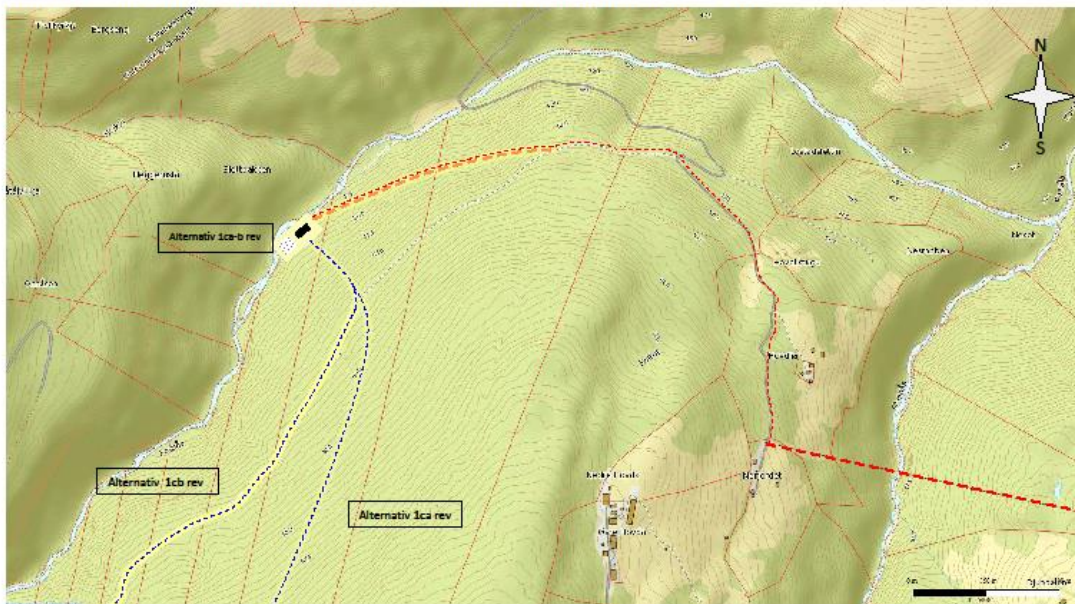
Fossåa kraftverk – søknad om konsesjon - planendring
Vedlegg 3b - Detaljkart over utbyggingsområdet - rørgate og kraftstasjon alternativ 1ca-b rev



— — — —	Eiendomsgrænse	— — — —	Ny vei	— — — —	Demning	Klient:	Fossåa 1K AS
— — — —	22 kV kraftlinje	— — — —	Rigg & massetak/deponi	— — — —	Rørgate nedgravd (inkl. alternativ)	Anlegg:	Fossåa kraftverk
— — — —	Ny krafttilkobling	— — — —	Arealbehov	— — — —	Rørgate boret	Dato & sign.:	21/12-2013 / ES r1
— — — —	Eksisterende bil-tractorvei	— — — —	Magasin	— — — —	Kraftstasjon	Firma:	Soffenlund

Figur 2. Midtre del av planlagt utbyggingsområde.

Fossåa kraftverk – søknad om konsesjon - planendring
Vedlegg 3c - Detaljkart over utbyggingsområdet - rørgate og kraftstasjon alternativ 1ca-b rev



— — — —	Eiendomsgrænse	— — — —	Ny vei	— — — —	Demning	Klient:	Fossåa 1K AS
— — — —	22 kV kraftlinje	— — — —	Rigg & massetak/deponi	— — — —	Rørgate nedgravd (inkl. alternativ)	Anlegg:	Fossåa kraftverk
— — — —	Ny krafttilkobling	— — — —	Arealbehov	— — — —	Rørgate boret	Dato & sign.:	21/12-2013 / ES – rev 1
— — — —	Eksisterende bil-tractorvei	— — — —	Magasin	— — — —	Kraftstasjon	Firma:	Soffenlund

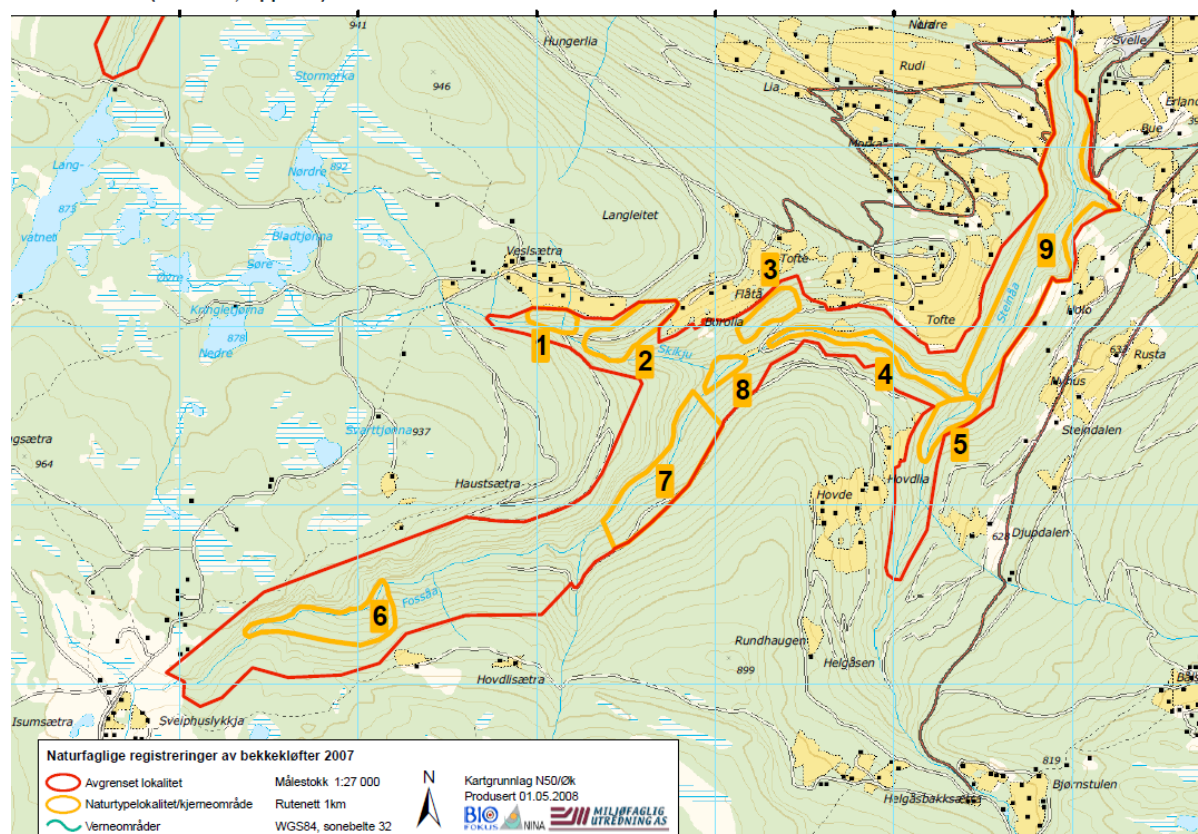
Figur 3. Østre del av planlagt utbyggingsområde.

2 Naturverdier og artsmangfold

2.1 Steinå-Skikju-Fossåa bekkekløftområde

Fossåa er den største sideelva/"greina" i bekkekløftsystemet til Steinåa-Skikju-Fossåa, et stort bekkekløftsystem som ligger på sørsiden av Gudbrandsdalen ca 15 km sørøst for Vinstra, omtrent midt i Sør-Fron kommune. Kløftesystemet ble i bekkekløftprosjektet 2007 avgrenset som ett stort og helhetlig bekkekløft-område på 3187 daa og gitt samlet verdi 5 poeng av 6 mulige (dvs. nasjonalt verdifullt), med til sammen 9 kjerneområder/naturtypelokaliteter (alle er overført til Naturbase (2014)) (fig 4).

Steinåa-Fossåa (Sør-Fron, Oppland).



Figur 4. Avgrensning med kjerneområder av bekkekløft-område Steinåa-Fossåa i bekkekløftprosjektet 2007 (Brandrud & Hofton 2008).

Samlete naturverdier for bekkekløftsystemet er oppsummert på følgende måte i bekkekløftrapporten (Brandrud & Hofton 2008):

Verdier knyttet til bekkekløftmiljø:

Skikju-Fossåa-Steinåa-bekkekløft-systemet har store verdier knyttet til bekkekløftmiljøet, særlig i nedre del. Kløftesystemet er relativt dypt og trangt i store partier, og har variert eksposisjon. Når det gjelder skogtyper og viktige biologiske elementer er det først og fremst en rik og velutviklet gråor-heggeskogsvegetasjon langs partier av elva og stedvis i rike lisider (på løsmasser) som må framheves, særlig fra omtrent samløp Skikju-Fossåa og nedover. Her er flere utforminger av rik gråor-heggeskog, både av høystaude- og strutseving-typen. Langs elva forekommer bl.a. store og livskraftige bestander av de rødlistede huldreplantene huldregras og dalfiol, dessuten forekomst av den eksklusive og truede huldreplanten sudetlok (VU), samt store forekomster av de sjeldnere myskemaure og moskusurt. Det er mye gammel, grov, epifytttrik gråor, med innslag av flere rødlistede ragg-arter (*Ramalina spp.*) i nedre del, dog med relativt sparsomt av sjeldne/rødlistede bekkekløftarter av epifyttiske lav oppstrøms samløp Fossåa-Steinåa, og svært lite av dette på gran (men restaureringspotensialet vurderes som stort). Skyggevendte bergvegger er relativt dårlig utviklet, og det er ikke funnet mye av bekkekløftlavelementet her. En del bergvegger i nedre del er imidlertid lite tilgjengelig, er ikke undersøkt, og kan ha et potensiale for sjeldne lavarter. Når det gjelder biomangfold-verdier knyttet til huldreplanter og epifyttvegetasjon i

grovvokst flommarkssoreskog, er Fossåa-Steinåa blant de rikeste og mest verdifulle bekkekløftsystemene i Gudbrandsdalen. I forhold til verdiene er Fossåa-Steinåa lite kjent som biomangfold-lokalitet.

Selve vannstrengen er preget av et indre nedbørfelt med relativt mye løse, permeable, mer eller mindre kalkrike bergarter (fyllitt, noe kalkstein), som sannsynligvis gir en elektrolyttrik vannkvalitet, med tilhørende relativt kravfulle biosamfunn (ikke nærmere undersøkt).

Andre verdier:

De sørvendte brattskråningene langs Skikju-Fossåa (etter samløp Skikju) har særlig store verdier knyttet til velutviklet, hagemarkspreget osp-bjørkeskog på rike, finkornete, ravinerte løsmasser, samt beiteskog av lågurtgranskog. Her er en artsrik karplanteflora med (eldre) funn av rødlistearter, sjelden funnga med innslag av truede arter, og kanskje også en artsrik og sjelden insektsfauna knyttet til åpne silt/sandfelter.

I henhold til mangelanalysen for skogvern (Framstad et al. 2002, 2003) fyller Steinåa-Fossåa en rekke mangler. Av generelle mangler er det særlig "rike skogtyper" og "internasjonale ansvarstyper" (bekkekløft) og "viktige forekomster av rødlistearter". Av spesielle skogtyper inngår velutviklede utforminger av "bekkekløft", "høgstaudeskog", "rik lågurtskog", "gråor-heggeskog" og "boreal løvskog". Mangelinndekkingen anses samlet sett som stor.

Naturverdiene er samlet sett meget store (over middels store i Gudbrandsdalssammenheng), og lokaliteten vurderes som nasjonalt verdifull – verdi 5.

2.2 Naturverdier i Fossåa isolert

De klart største naturverdiene, og det rikeste biologiske mangfoldet (inkludert flest rødlistearter) finnes i nedre og midtre deler av kløftesystemet (dvs. langs Steinåa og Skikju). Fossåa utgjør grovt sett ca halvparten av arealet til hele det avgrensede bekkekløft-området. Fossåa-greina har lavere naturverdi enn resten av kløftesystemet (for alle aktuelle parametre), men også Fossåa har isolert sett relativt viktige naturverdier. I det følgende er gjort en kortfattet vurdering av Fossåa isolert:

Fossåa oppstrøms samløp med Skikju (avgrenset som i bekkekløftundersøkelsen 2007) vurderes etter bekkekløft-metodikken på følgende måte (for verdissettingsmetodikk, se Gaarder et al. 2008):

Tab. 2.1. Oppsummering viktige kriterier og samlet verdi – Fossåa oppstrøms Skikju

Urrørhet	Dødved mengde	Dødved kontinuitet	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslags- fordeling	Topografi variasjon	Vegetasjon variasjon	Rikhet	Foss	Arts- mangfold	Arron- dering	Størrelse	Verdi
**	**	*	*	**	-	***	***	***	***	0	**	***	***	3

Området ville altså samlet vurderes som regionalt verdifullt (3 poeng av 6 mulige).

Naturverdiene i Fossåa er knyttet til at det er ei stor og velutviklet bekkekløft med hovedsakelig eldre skog, godt utviklet kløftetopografi, stor økologisk variasjonsbredde (tørt-fuktig, fattig-rikt, høydespenn), stor spennvidde i skogsamfunn og vegetasjonstyper (inkl. høy dekning av rike vegetasjonstyper). Kløfta er også godt arrondert, ved at nær hele kløftetopografien i både lengderetning (460-860 moh) og dalbunn-lisidebrekk på begge sider, er inkludert (noe som gjør området til en robust og økosystem-funksjonell bekkekløft-enhet).

Imidlertid er særpregete og spesielle karakteristika som preger de mest verdifulle bekkekløftene bare svakt utviklet eller mangler (så som fosserøysamfunn, stabilt svært fuktig bekkekløftskog, velutviklet gråor-heggeskog i dalbunnen, gammel naturskog, etc.). Det aller meste av skogen er betydelig preget av gamle dagers skogbruk (mye er homogen skog i tidlig aldersfase og optimalfase, mer eller mindre uten biologisk gamle trær og med lite død ved), og mangler i stor grad naturskogs-kvaliteter (med et visst unntak for kjerneområdet innerst/øverst i dalen). Området er også negativt påvirket av flere større hogstflater og ungskogsfelt.

De biologiske kvalitetene er ikke spesielt store, og selv om området er artsrikt med høyt samlet artsantall, er det i hovedsak snakk om nokså vanlige arter, men noen interessante og rødlistede arter finnes, både av fuktighetskrevende bekkekløftarter og mindre krevende naturskogsarter. Hittil er påvist 10 rødlistearter i Fossåa, alle i kategori

NT (nær truet) (tab. 2.2.) (sumpaniskjuka *Trametes suaveolens* (EN) finnes i lokaliteten nederst, men treet arten vokser på står på nordsiden av Skikju og dermed utenfor influensområdet). Det er utvilsomt potensial for en del flere rødlistearter, men potensialet for spesialiserte, sjeldne/truete arter er begrenset (antakelig er det for råtevedmoser på våte læger i elveløpet at potensialet for slike arter er størst).

De viktigste naturverdiene er konsentrert til tre naturtypelokaliteter/kjerneområder (nedenfra samløp Skikju og oppover: BN00065641 "Fossåa-Skikju samløp" (gråor-heggeskog, 22 daa, verdi A), BN00065640 "Fossåa N for Rundhaugen" (bekkekløft, 202 daa, verdi C), og BN00065639 "Fossåa indre del" (gammel granskog, 130 daa, verdi B).

Tab. 2.2. Rødlistearter kjent fra Fossåas bekkekløft oppstrøms Skikju.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL
Vedboende sopp	<i>Onnia leporina</i>	Harekjuka	NT
Makrolav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
	<i>Bryora nadvornikiana</i>	Sprikeskjegg	NT
	<i>Evernia mesomorpha</i>	Gryntjafs	NT
	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	Olivenfiltlav	NT
	<i>Ramalina sinensis</i>	Flatragg	NT
Skorpelav	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	Hvithodenål	NT
	<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	Rimnål	NT
Karpplanter	<i>Cinna latifolia</i>	Huldregras	NT
	<i>Viola selkirkii</i>	Dalfiol	NT

Naturverdiene i Fossåa sammenliknet med resten av bekkekløftsystemet er vesentlig lavere, for alle aktuelle parametre. Dette gjelder både variasjonsbredde (selv om også Fossåa har stor økologisk variasjon), spesielle naturtyper og bekkekløft-samfunn, og artsmangfold. Mht. arter har Steinåa-Skikju vesentlig større forekomster av rødlistearter, og alle kjente forekomster av sterkt spesialiserte og sjeldne/truete arter i bekkekløftsystemet er funnet der (slike finnes helt ned til ytterste grense av avgrenset bekkekløft-område). I etterkant av bekkekløft-rapporten fra 2007-kartleggingen har flere innsamlete arter fra området blitt kontrollert, og et kollekt fra gråor-heggeskog helt nederst i Steinåa viste seg å være dvergstry (*Usnea glabrata*) som er klassifisert som CR (kritisk truet) på 2010-rødlista. Det er også i nedre del at kløftesystemets eneste kjente funn av sudetlok er gjort (Berg 2011).

Fossåa innehar ingen naturtyper, artssamfunn eller elementer som ikke også finnes i resten av kløftesystemet, og de som finnes i Fossåa er like godt eller bedre utviklet andre steder i kløftesystemet. Unntaket er fjellnær gran-naturskog (men dette er ingen sjelden naturtype, og av liten relevans for bekkekløfter som hoved-naturtype).

Det må likevel understrekes at Fossåa har middels store naturverdier som en betydelig del av det samlede kløftesystemet, og bør opprettholdes som del av et sammenhengende bekkekløft-forvaltningsområde. Evt. arealbruk trenger imidlertid ikke nødvendigvis å være i konflikt med dette, dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle (både selvstendig (dvs. hvilken påvirkning arealbruk har på arealene som blir berørt direkte), og i lys av samlet påvirkning på bekkekløft-systemet).

3 Påvirkning på naturmiljø – konsekvenser

Påvirkning av naturmiljøet fra slike utbygginger kan deles i to hovedtemaer:

1. Fysiske inngrep
2. Endringer i vannføringsregimet

3.1 Planlagt støls- og skogsbilvei Sveiphuslykkja-Hovdlisætrin

Veiplanene er godkjent av planmyndighetene (Sofienlund 2014). Veien slik den planlegges anlagt tangerer avgrenset kløfteområde (fig. 4) helt øverst i lia, men berører ikke kjerneområder/naturtypelokaliteter eller viktige arealer for biologisk mangfold, og veien vurderes derfor ikke direkte å ha nevneverdige negative påvirkninger på naturmiljø/biomangfold. Sofienlund (2014) angir imidlertid at veien anlegges for bl.a. å utløse betydelige volum med skog både nedenfra elvedalen og på oversiden av veien. Evt. flatehogster nedover brattliene i kløfta nedenfor den planlagte veien (og innenfor avgrenset kløfteområde) vurderes å være en negativ påvirkning av samlet naturverdi i kløftesystemet. Dette gjelder særlig om hogst berører kjerneområde 6 (gammel granskog, B-verdi). Det beste for naturverdiene ville være om skogen innenfor hele avgrenset kløfteområde ikke ble berørt av hogst. Som sekundært alternativ anbefales at evt. hogst nedover i liene nedenfor den planlagte veien utføres som småflatehogst eller gruppehogst (og ikke flatehogst). Kjerneområde 6 bør ikke berøres av hogst.

3.2 Dam/inntak

Naturmiljøet på stedet framstår ifølge Håland (2012) som ordinært, og planlagt dam/inntak vurderes på denne bakgrunn å ha små negative konsekvenser for naturmiljø.

3.3 Rørgatetrasé

Over lange strekninger planlegges vannrøret å legges enten i vei, traktorvei eller i tunnel i fast fjell, men noen kortere strekninger planlegges røret nedgravd i terrenget. Utbygger fastholder at 20 meters bredde vil være tilstrekkelig for det aller meste av rørgatestrekningen, noe som legges til grunn i vurderingene her.

Følgende naturmiljø-vurdering gjøres av de ulike del-strekningene for planlagt rørgatetrasé:

3.3.1 Dam/inntak – Hovdlisætrin

Røret planlegges lagt i den planlagte og godkjente støls- og skogsbilveien på det meste av strekningen. Gjennom den vesle kollen rett øst for dam/inntak legges rørgata i tunnel, det samme gjelder den siste 700 meter lange strekningen fra Hovdlinakken nesten til setervollen på Hovdlisætrin. Konsekvensene for naturmiljø og biomangfold på denne strekningen vurderes som små til ingen.

3.3.2 Hovdlisætrin – Hovdlikollen

Fra setervollen på Hovdlisætrin bort til Hovdlikollen planlegges rørgata gravd ned.

Skogsterreng: Terrenget i området er relativt flatt og skogen ordinær både vegetasjonsmessig og mht. skogtilstand, skogsterreng som berøres har derfor små naturverdier, og inngrepets negative konsekvens for skogmiljøet vurderes som små.

Setervollen: Planlagt trasé går omtrent øst-vest midt over den åpne setervollen på Hovdlisætrin (ca 140 meters strekning). Gamle setervoller som ikke er gjengrodd, som ikke er gjødslet og/eller overflatedyrket, og som fortsatt er i hevd (naturbeitemark eller slåttemark) er viktige naturtyper som kan ha et betydelig antall rødlistearter, ikke minst av beitemarkssopp. En er ikke kjent med at Hovdlisætrin er undersøkt for slike kulturbetingete naturverdier (søk i Artskart, Naturbase og andre kilder gir ingen treff, og heller ikke naturmiljø-utredningen av Håland (2012) nevner setervollen). Flyfoto (fig. 5.) viser at vollen er åpen og ikke gjengrodd, men det kan muligens se ut som den har vært overflatedyrket og kanskje gjødslet. I så fall er naturkvalitetene små, evt. kan det være

kanter med visse verdier, og sannsynligvis ikke over lokal verdi (Bjørn Harald Larsen (Miljøfaglig Utredning) som har stor erfaring med naturbeitemark og slåttemark i regionen, har sett på flyfoto). Uten feltundersøkelser er det imidlertid umulig å si noe nærmere om evt. naturverdier og biomangfold på setervollen, og det er derfor heller ikke mulig å vurdere graden av konsekvens ved å legge rørgata over vollen. På generelt grunnlag kan en likevel si at evt. negativ konsekvens vil elimineres hvis rørgata legges utenfor setervollen hvis mulig (for eksempel flyttes til sør for husene).



Figur 5. Flyfoto Hovdliætrin. Rørgata er planlagt gravd ned omtrent midt på setervollen nord for husene, fra vest mot øst.

3.3.3 Hovdlikollen – kraftstasjon

Det foreligger to alternativer for rørgatetrasé videre:

Hovdlikollen-Rundhøgdlia-kraftstasjon (alternativ 1ca rev)

Alternativet innebærer rørgate nedgravd i terrenget på hele strekningen. Dette vil dermed innebære inngrep på terrengoverflaten, og siden mye av området er ei brattlendt nordvendt lise, vil inngrepet bli betydelig. Naturmiljøet i lia er i hovedsak kompakt, eldre homogen granskog som er sterkt påvirket, eldre kulturskog uten biologisk gamle trær og med lite dødved, og uten naturskogs kvaliteter og fattig artsmangfold. Terrenget på den siste biten ned til kraftstasjonen, nedenfor skogsbilvei, er i hovedsak ung, plantet granskog (hogstklasse 2-3) og er uten naturverdier.

Anleggelse av rørgatetrasé ned gjennom lia vil derfor ha relativt liten til middels negativ konsekvens for viktige naturverdier. Alternativet er et klart større inngrep enn 1cb rev (under).

Hovdlikollen–Kolltjønnsbekken–skogsbilvei–kraftstasjon (alternativ 1cb rev)

Alternativet innebærer rørgate i tunnel gjennom fast fjell fra Hovdlikollen ned til der skogsbilvei krysser Kolltjønnsbekken, deretter nedgravd i/langs veien nordøstover bortover, mens den siste strekningen ned til kraftstasjonen blir som nedgravd på terrengoverflaten. Fordi rørgata på det meste av strekningen (med unntak av den siste biten ned til kraftstasjonen) ikke berører terrengoverflaten, kombinert med at de arealene på terrengoverflaten som påvirkes dekkes av ordinær kulturskog av gran, vil konsekvensene for naturmiljø bli små.

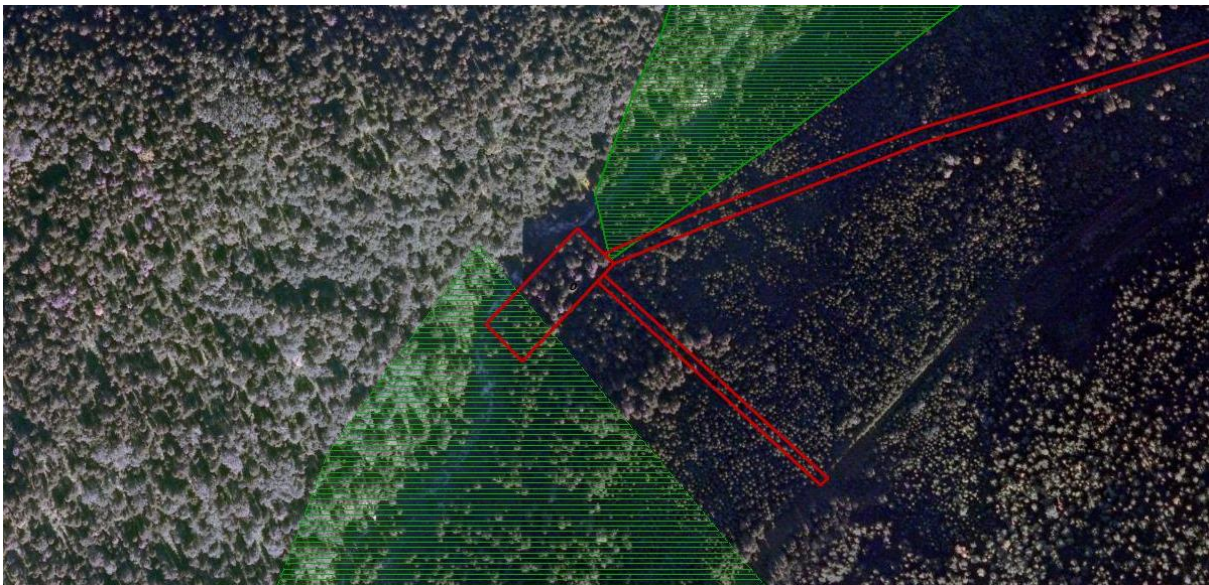
3.4 Kraftstasjon og tilhørende rørgate og vei

Kraftstasjonen, tilførselsrørgate og -vei er planlagt nede langs Fossåa på ca 480 moh, omtrentlig (ikke nøyaktig) inntegnet på flyfoto fig. 6. (kraftstasjon i midten, rørgate ned fra sørøst, vei fra øst-nordøst):



Figur 6. Planlagt plassering av kraftstasjon, tilførselsrørgate (sør) og tilgangsvai (øst) nede ved Fossåa.

Som flyfoto viser, er det aller meste av arealet som evt. vil bli påvirket av rørgate og tilgangsvai (hhv. ca 165 meter og 400 meters lengde) dekket av ung plantet granskog i hogstklasse 2, og dette er arealer uten naturverdier, konsekvensene av rørgate- og veiplassering vurderes derfor som små.



Figur 7. Kraftstasjonsområde med naturtypelokaliteter fra Naturbase (2014) (grønn skravur).

Partiet der kraftstasjonen er planlagt (rektangel midt på flyfoto) har imidlertid eldre skog, og siden dette er helt i bunnen av kløfta, langs elva, er dette stabilt fuktig bekkekløftskog. Foruten gran inngår gråor sparsomt langs elva, sammen med noen få selje, hegg, rogn. Store deler er rik høgstaudeskog. I 2007 ble det sett sau i området, og en beitefølsom art som huldregras ble ikke observert her, i motsetning til mer steinete og mindre beiteutsatte partier litt lenger opp langs elva. Plasseringspunktet for kraftstasjonen vurderes å ha naturverdi på nivå C ihht. naturtypesystemet. Som fig. 7

viser berører sørlige del av plasseringsarealet for kraftstasjonen naturtypelokaliteten "Fossåa N for Rundhaugen" (kartlagt i bekkekløftprosjektet, verdi C). Avgrensningen av naturtypelokaliteten er noe grov og burde revideres: i sør bør ungsokogsarealer utelates fra lokaliteten, mens hele det eldre skogpartiet der kraftstasjonen er planlagt burde vært inkludert i naturtypelokaliteten. Det er imidlertid ikke snakk om spesielt høye naturverdier. Plassering av kraftstasjonen vil redusere arealet eldre, fuktig bekkekløftskog, men fordi arealbeslaget er lite (ca 70x30 m = 2,1 daa) og skogen på ingen måte har høye naturverdier (bl.a. er det ikke påvist rødlistearter på stedet), vurderes negativ konsekvens som liten til middels. Dette er den delen av utbyggingsplanene som har størst negativ innvirkning (se kap. 4 for mulige avbøtende tiltak og alternativer).

3.5 Vannføring

3.5.1 Naturverdier og artsmangfold knyttet til vannføringen

Kunnskapen om hvor stor rolle de ulike faktorene og kombinasjoner av faktorer (flommer, middelvannføring, minstevannføring, vannføringsfordeling gjennom året, kombinasjoner med vindpåvirkning og soleksponering, etc.) spiller for spesialiserte fuktighetskrevende arter er mangelfull på detaljnivå. Det er imidlertid klart at flere av disse artene generelt er svært sårbare for uttørking, soleksponering og reduserte fuktighetsforhold. På flere lokaliteter er det konkret påvist at visse arter har forsvunnet eller blitt sterkt redusert kort tid etter inngrep som har gitt uttørking (ett eksempel fra Gudbrandsdalen er en forekomst av fossefylltav (*Fuscopannaria confusa*) øverst i Svinåa, Ringeby).

Selv om detaljkunnskapen er mangelfull, er det grunn til å tro at minstevannføringen i varme og tørre perioder vår-sommer-tidlig høst er en betydelig "flaskehals" for spesialiserte fuktighetskrevende arter, selv om det også kan være viktig med jevnlige perioder med større vannføring og flommer for at artene klarer å opprettholde livsprosessene (og dermed unngå lange "dvaleperioder"). Negativ effekt av vannstandsendringer ved utbygging knytter seg derfor opp mot i hvor stor grad det opprettholdes tilstrekkelig minstevannføring.

Viktige deler av naturverdiene langs Fossåa er knyttet til fuktig skog langs elva. Høy og stabil luftfuktighet er en forutsetning for de kvalitetene som finnes her. Hovedforutsetningen for dette er topografien (dyp bekkekløft godt beskyttet mot vind og solinnstråling), men den rasktstrømmende elva er også viktig og bidrar til å høyne og stabilisere luftfuktigheten i dalbunnen (og dermed bedre forholdene for fuktighetskrevende arter).

Det er imidlertid ikke påvist sterkt fuktighetskrevende og spesialiserte artssamfunn som er svært sårbare for redusert vannføring (som fosserøksamfunn), og det er liten grunn til å tro at slike forekommer langs Fossåa. Derimot er det et visst potensial for spesialiserte arter (særlig råtevedmoser) knyttet til våte læger i og langs elveløpet.

3.5.2 Konsekvenser

Det foreslås alminnelig lavvannføring (78 l/s) som pålagt minstevannføring sommer, og 5-persentil vinter (22 l/s). Sofienlund (2014) angir betydelig usikkerhet knyttet til vannføringene, og HydraTeam AS er engasjert for å gjøre vannmålinger i elva fram til juni 2014 for å konstatere 5-persentilen i Fossåa. Det foreslås derfor at fastsettelse av pålagt minstevannføring avvantes inntil dette er gjort.

Det er i Fossåa ikke påvist spesialiserte, sterkt fuktighetskrevende arter helt avhengig av vannføring og intakt vannføringsregime i elva. Det er imidlertid potensial for arter tilknyttet konstant våte læger, hvor periodevis flommer er viktig for å opprettholde kvalitetene på, og og nydanne substratet. Basert på dagens kunnskap om området, vurderes det at vannføringsendringer som angitt i utbyggingsplanene (med angitt påslipp

av flomvannføring og minstevannføring) vil være tilstrekkelig for å ivareta de naturverdier og artssamfunn som finnes i området.

Konsekvensene for naturmiljø og biologisk mangfold som følge av planlagte vannføringsendringer vurderes derfor som små.

4 Avbøtende tiltak og mulige alternativer

Ifht. de skisserte planene hos Sofienlund (2014) med vedlagte kartskisser av 21.12.2013, kan en skissere følgende avbøtende tiltak som vil redusere negative konsekvenser for naturmiljø og biologisk mangfold ytterligere:

4.1 Rørgate

På det aller meste av strekningen har rørgatetraséen små eller ingen konsekvenser for naturmiljø. Eneste punkt med mulig større negativ konsekvens er setervollen på Hovdlisætrin. Det er umulig å si nærmere om biomangfoldkvalitetene knyttet til kulturlandskapet/beitemarka her er små eller store uten nytt feltarbeid, men på generelt grunnlag vil evt. negativ konsekvens elimineres hvis rørgata legges utenfor setervollen (for eksempel flyttes til sør for husene, hvis mulig).

4.2 Kraftstasjon

Kraftstasjonens planlagte plassering ihht. skissert alternativ vurderes å ha relativt små negative konsekvenser for naturmiljø og biomangfold. Det er imidlertid konsulentens mening (basert på egen erfaring fra området, Håland (2012) og generell kunnskap om bekkekløftmiljø, men forbehold tas siden supplerende feltarbeid ikke er gjennomført ifbm. vurderingen her), at den opprinnelige plasseringen (alternativ skissert på figur 8B hos Håland (2012)) var det minst negative plasseringsalternativet:

- Samlet areal som går med til terrenginngrep er mindre (det blir ikke behov for 400 meter ny vei bort til kraftstasjonen fra øst ihht. kartskisse av 21.12.2013)
- Dalføret på strekningen ved brua (eiendom 115/1) er åpnere og slakere, og skogen yngre, enn ved plasseringspunktet for kraftstasjon etter alternativ 1cb-a oppe i Fossåa hvor kløftetopografien er bedre utviklet (brattere skråninger, mer ustabil terreng).
- Partiet ved brua har større avstand til naturtypelokaliteter/kjerneområder enn plasseringspunktet i Fossåa (alternativ 1cb-a).

Flytting av opprinnelig planlagt rørgatetrasé (ifht. fig. 8B hos Håland 2012) litt mot vest inn i ungskog på eiendom 115/1, slik at gammelskogspartiet på sørsiden av brua på eiendom 116/1 ikke berøres, vil redusere konsekvensgraden ytterligere.

En vil vurdere dette plasseringsalternativet for kraftstasjonen som det med minst samlet konsekvensgrad for naturmiljø.

4.3 Vannføring

En vurderer ikke at det er behov for ytterligere avbøtende tiltak utover det som er foreslått i foreliggende planer.

4.4 Frivillig vern

Oppdragsgiver ønsket en kort diskusjon av temaet.

Ifølge oppdragsgiver stiller mange grunneiere langs Steinåa-Skikju-Fossåa seg i utgangspunktet positive til frivillig vern. Det er signalisert en mulighet der det aksepteres vern mot at småkraftutbygging i Fossåa godkjennes. Det er ikke konsulentens faglige mandat å kommentere en slik "byttehandel", men en faglig vurdering av evt. vern som tiltak for ivaretagelse av naturverdiene i kløftesystemet kan gis:

Et evt. vern vil være et svært viktig tiltak for ivaretagelse av naturverdiene i kløftesystemet, og i lys av at området også har store nasjonale naturverdier, et viktig bidrag for å ivareta bekkekløfter som naturtype nasjonalt. Det er i så måte viktig med en god avgrensning. I utgangspunktet bør en søke en avgrensning som inkluderer mest mulig av det arealet som ble avgrenset i bekkekløftprosjektet 2007 (Brandrud & Hofton 2008), dvs. både Steinåa, Skikju og Fossåa. Det er imidlertid Steinåa og Skikju (med kjerneområdene 1-5 og 8-9 som er klart viktigst, mens Fossåa som nevnt har lavere

naturverdier. Det understrekes likevel at inkludering også av mest mulig av den eldre skogen i Fossåa vil bidra positivt til de samlede naturverdiene i et evt. verneområde.

Det kan legges til at gjennomføring av evt. småkraftutbygging som skissert i planene av Sofienlund (2014) og kartskisser av 21.12.2013, og gjerne med gjennomføring av avbøtende tiltak som skissert i kap. 4, vil ha så vidt små konsekvenser for naturmiljø at dette ikke vurderes å være til hindre for inkludert av Fossåa i et evt. verneområde (så lenge fysiske inngrep holdes utenfor).

5 Konklusjon

Planlagte **fysiske inngrep** (veier, rørgatetrasé, kraftstasjon) vil på det aller meste av arealet ikke berøre biologisk viktige arealer verken direkte eller indirekte, og *samlet konsekvens for naturmiljø og biologisk mangfold er liten*. Unntaket gjelder det ca. 2 daa store plasseringspunktet for kraftstasjonen der negativ konsekvens vurderes som lav til middels (men skogen på stedet har begrensede biologiske verdier). Det er usikkerhet knyttet til evt. biologiske verdier knyttet til kulturlandskapet/beitemarka på setervollen på Hovdlisætrin (men sannsynligvis er verdiene små). Alternativ 1cb rev innebærer en reduksjon av terrenglengde som berøres av nye inngrep med opp mot 3000 meter (ifølge Sofienlund 2014). Besparelsen vil være betydelig mindre ved alternativ 1ca, som dermed vurderes som mer negativ enn alternativ 1cb (men forskjellen er ikke stor).

Planlagte **vannføringsendringer** vil ha *ubetydelig negativ konsekvens*, forutsatt påslipp av flomsvannføring og angitt minstevannføring som skissert i planene.

Det anbefales imidlertid å vurdere flytting av kraftstasjon tilbake til opprinnelig planlagt plassering (jf. figur 8B hos Håland 2012), siden dette vil gi ytterligere redusert konsekvens ifht. planene slik de er skissert pr. 31.1.2014/21.12.2013.

6 Kilder

- Artskart 2014. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett.
<http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Berg, R.Y. 2011. Den sjeldne "huldreplanten" sudetlok *Cystopteris sudetica* i Norge. Blyttia 69: 221-243.
- Brandrud, T.E. & Hofton, T.H. 2008. Naturverdier for lokalitet Steinåa-Fossåa, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2007, Oppland. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig Utredning. <http://borchbio.no/narin/?nid=1680>
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13.
- Gaarder, G., Hofton, T.H. & Blindheim, T. 2008. Naturfaglige registreringer av bekkekløfter i Hedmark, Oppland og Sør-Trøndelag i 2007. BioFokus-rapport 2008-31.
- Håland, A. 2012. Fossåa småkraftverk, i Fossåa, Sør-Fron kommune. Utredning av tema biologisk mangfold. Norsk Natur Informasjon. NNI – Rapport nr. 305.
- Naturbase 2013. <http://geocortex.dirnat.no/silverlightViewer/?Viewer=Naturbase>
Miljødirektoratet.
- NGU 2014. Berggrunnskart på nett, Norges Geologiske Undersøkelse.
<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- Sofienlund, E. 2014. Fossåa kraftverk – planendring. Notat for Fossåa 1K AS, 31.1.2014.



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/rapport.htm>
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/notat.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1893-2851
ISBN 978-82-8209-347-7

BioFokus-notat 2014-11