



**Eikerapbekken Kraftverk AS i Åseral kommune i Vest-
Agder Fylke**

Virkninger på biologisk mangfold

Bioreg AS Rapport 2011 : 37

BIOREG AS

Rapport 2011:37

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-184-9
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Finansinert av: Norsk Grønnkraft AS (v/Tone Hisdal)	Dato: 16. desember 2011
Oldervik, F. G. & Høitomt, T. 2011. Eikerapbekken Kraftverk AS i Åseral kommune i Vest-Agder fylke. Virkninger på biologisk mangfold. Bioreg AS rapport 2011 : 37. ISBN-nr. 978-82-8215-184-9.		
Referat: På bakgrunn av krav fra statlige myndigheter er virkningene på det biologiske mangfoldet av ei vasskraftutbygging av Eikerapbekken i Åseral kommune, Vest-Agder fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper. Behov for minstevassføring i bekken er vurdert og det er kommet med forslag til eventuelle avbøtende og kompenserende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfold Rødlistearter Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1. Bildet på forsida er tatt ca fra inntaket og i retning nedover Eikerapbekken. Det hadde vært mye nedbør i dagene forut for den naturfaglige undersøkelsen slik at elva hadde svært stor vassføring på det tidspunktet. Ut fra Kråkelitjønna faller den snart i en foss og som en ser renner den videre gjennom et flatere område der den forgreiner seg noe, i alle fall ved høg vannføring. Omtrent midt på bildet ser en litt av Øre, vatnet der kraftstasjonen skal plasseres. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

FORORD

På oppdrag fra Norsk Grønnkraft AS har Bioreg AS gjort registreringer av naturtyper og rødlistearter i forbindelse med ei planlagt kraftutbygging av Eikerapbekken i Åseral kommune, Vest-Agder fylke. Ei viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevassføring.

For oppdragsgiverne har Tone Hisdal vært kontaktperson, og for grunneierne, Birger Øyulvstad. For Bioreg AS har Finn Oldervik vært kontaktperson og for det meste skrevet rapporten. Torbjørn Høitomt, Biofokus har gjort den naturfaglige undersøkelsen.

Vi takker oppdragsgiverne for tilsendt bakgrunnsinformasjon. Fylkesmannens miljøvernnavdeling ved Eivind Hellerslien og fungerende miljøansvarlig for Åseral kommune, Ingunn Kile har vært kontaktet og takkes herved for velvillighet. Grunneiere, representert ved tidligere nevnte Birger Øyulvstad takkes for å ha kommet med opplysninger angående ymse innen utbyggingsområdet.

Aure 16. desember 2011

FINN OLDERVIK

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Grunneierne har i samarbeid med Norsk Grønnkraft AS planer om å utnytte Eikerapbekken i Åseral kommune i Vest-Agder til drift av småkraftverk.

I forbindelse med dette stiller statlige myndigheter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle forekomster av rødlistearter og arts mangfold ellers i utbyggingsområdet skal undersøkes. På oppdrag fra Norsk Grønnkraft AS har Bioreg AS gjennomført ei slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert virkningene av ei eventuell utbygging på de registrerte naturkvalitetene.

Utbyggingsplaner

Tiltakshaverne har lagt fram planer om å bygge ut Eikerapbekken fra kote 530 og ned til kote 260. Inntaket vil bli bygd som et vanlig bekkeinntak rett nedenfor utosen av Kråkelitjønnna. Fra inntaket og ned til kraftstasjonen skal driftsvatnet ledes gjennom et 1830 m langt rør ($\varnothing = 800$ mm). Røret vil gå i en bue sørvest for elva. Det må bygges ca 600 m med ny adkomstvei til kraftstasjonen mens det er noe uklart hva som blir det endelige alternativet for tilknytting til eksisterende nett. Her kan en a) knytte seg til ei allerede eksisterende linje som kommer over vatnet rett nord for kraftstasjonen, b) en kan strekke en ny linje over fjorden eller c) en kan følge eksisterende linje opp til veggen og følge den nord til Skjerka, en kraftstasjon som ligger ca 2,4 km lenger nord ved Øre. Til inntaket vil det bli bygd en midlertidig vei som for det meste vil følge rørgatetraseen. Kraftverket vil bli liggende i dagen med en kort avløpskanal ned i Øre. Nedbørsområdet for Eikerapbekken er på 7,33 km², mens restfeltet er på 0,55 km². Årlig middelavrenning er på 397 l/s. Alminnelig lavvannføring er her regnet til 9 l/s, mens 5-persentilen vil bli 6 l/s i sommersesongen og 17 l/s i vintersesongen. Selve kraftverks-bygningen vil få et areal på ca 80-100 m², og vil bli utført i samsvar med lokal byggetradisjon.

Oppdaterte utbyggingsplaner er mottatt fra Multiconsult AS ved Petter Hersleth. Uklare punkt har vært drøftet over telefonen mellom underskrevne og Hersleth.

Metode

NVE har utarbeidet en veileder revidert i 2009 (Veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon om området er samla inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgiver og lokalkjente. Ellers er datagrunnlaget stort sett basert på feltarbeid utført den 22. september 2011 av Torbjørn Høitomt, Biofokus.

Når det gjelder tilgjengeligheten i området, så anser vi den som god i hele influensområdet til tiltaket. Vi mener slik at vi har fått sett på det som kan ha betydning for biologisk mangfold innen influensområdet til det planlagte prosjektet.

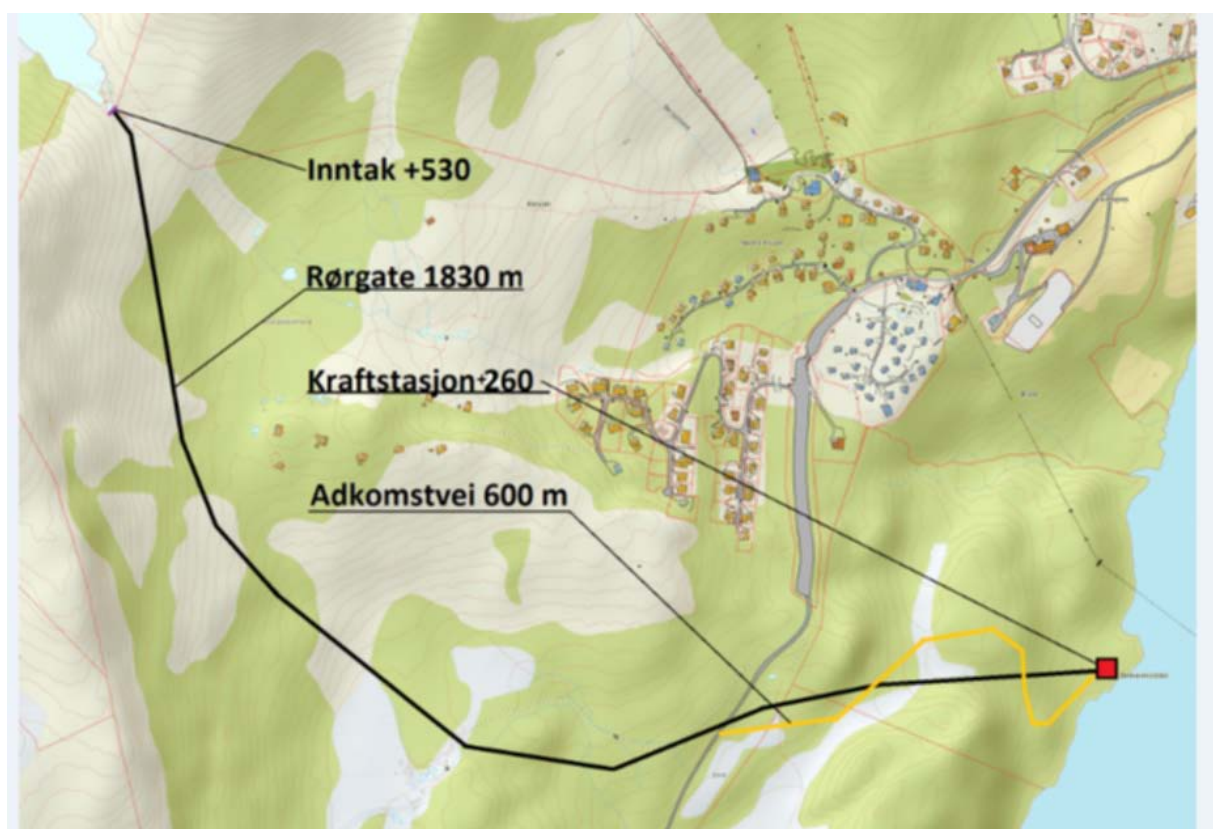
Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Berggrunnen i hele influensområdet til dette prosjektet består av gneis, noe som normalt gir grunnlag bare en triviell og fattig flora i området, noe som viste seg å stemme bra.

En kjenner til at elva har vært benyttet til forskjellige industrielle formål tidligere slik som kverner, sager, stampe og slipestein.



Figur 2. Den røde firkanten markerer hvor utbygingsområdet er geografisk plassert. Som en ser så ligger stedet ganske langt nord i Vest-Agder fylke ca 5,7 mil i luftlinje nordvest for Kristiansand.



Figur 3. Kartutsnittet viser de viktigste naturinngrepene for det planlagte prosjektet i form av inntak, rørgate, kraftstasjon og adkomstveg.

Naturverdier. Det er registrert en ny prioritert naturtype innen influensområdet til dette prosjektet, - en C-lokalitet. Naturverdiene innen utbyggingsområdet til prosjektet er vurdert å være **små/middels**, mens omfanget av en eventuell utbygging er regnet som **lite negativt**. Dette medfører da at en utbygging blir vurdert å gi **liten negativ konsekvens** for biologisk mangfold.

Avbøtende tiltak

Hensyn til bl.a. fossekall og andre vasstilknyttede fugler gjør det nødvendig med minstevassføring ved utbygging av bekker og elver, også i dette tilfellet. Vi mener at en minstevassføring tilsvarende 5-persentil sommer er tilstrekkelig for denne bekken da den egner seg dårlig både for fisk og fossekall. Hovedårsaken til dette er de mange flåbergene som bekken passerer underveis.

Der rørgata får nærføring til den avgrensede naturtypen bør det sørges for at traseen blir stukket slik at den ikke kommer i konflikt med ospeholdet.

Det er tvilsomt om det hekker fossekall i denne bekken, men om det likevel skulle vise seg at arten har tilhold ved bekken så bør en montere noen predatorsikre hekkedasser f.eks. ved kraftverket og ev på andre egnede steder langs elvestrengen. En bør montere to kasser på hvert sted.

Forstyrta miljø (veger, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmed plantemateriale.

Vurdering av usikkerhet

Registrerings- og verdiusikkerhet. Det aller meste av influensområdet for dette prosjektet er oppsøkt og vurdert, særlig med tanke på karplanter, mose og lav i tillegg til verdifulle naturtyper som fosserøyksoner/fosseenger og bekkekløfter. Vi vurderer derfor både geografisk og artsmessig dekningsgrad som god.

Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismer vil for det meste gi en ganske god sikkerhet i registrerings- og verdivurdering. Vi anser derfor registrerings- og verdisikkerheten som god.

Usikkerhet i omfang. Ut i fra de registreringer og verdivurderinger som er gjort, og slik planene er skissert, så mener vi at usikkerheten i omfangsvurderingene er liten for dette prosjektet.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens. Siden det er liten usikkerhet både i registreringen, verdivurderingen og omfangsvurderingen, så vil det også være liten usikkerhet i konsekvensvurderingen.



Figur 4. På død osp i den prioriterte naturtypen som har fått nr. 1 ble det registrert skorpepiggsopp *Gloiodon strigosus*. Arten er relativt sjelden og er rødlistet som nær truet (NT). (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).



Figur 5. Bildet viser elva litt nedenfor inntaket. Som en ser så er det en godt synlig foss eller et kraftig stryk det første stykket. Elva renner så videre gjennom et relativt flatt, men grunnlendt parti. Vegetasjonen i dette området er lite frodig og består mest av små myrsøkk, nakne berg og rabber med småvokst furuskog. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

INNHOLDSLISTE

1	INNLEDNING	9
2	UTBYGGINGSPLANENE	9
3	METODE	10
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser	11
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	14
5	STATUS - VERDI	15
5.1	Kunnskapsstatus	15
5.2	Naturgrunnlaget	15
5.3	Artsmangfold og vegetasjonstyper	19
5.4	Rødlistearter	22
5.5	Naturtyper	22
5.6	Registrerte verdier innen utbyggingsområdet	22
6	OMFANG OG KONSEKVENNS AV TILTAKET	24
6.1	Omfang og virkning	24
6.2	Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag	25
7	SAMMENSTILLING	26
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT	27
9	VURDERING AV USIKKERHET	27
10	PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKNING	27
11	REFERANSER	28
11.1	Litteratur	28
11.2	Muntlige kilder	29
11.3	Kilder fra internett	29

1

INNLEDNING

De nasjonale strategiske målene for naturens mangfold er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig blir sikra i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap blir opprettholdt og gjør det mulig å sikre at det biologiske mangfoldet fremdeles kan utvikles.
- Norge har hatt som mål å stoppe tapet av biologisk mangfold innen 2010, et mål som langt fra ble nådd.

Målformuleringene omfatter arter, og variasjonen innen artene, og naturtyper. Naturen er dynamisk og et visst tap av biologisk mangfold er naturlig. Målsettinga må tolkes slik at det er tapet av biologisk mangfold som skyldes menneskelig aktivitet som skal opphøre. Utbygging av små kraftverk kan påvirke det biologiske mangfoldet på ulikt vis avhengig av lokale forhold. Sams for alle prosjektene er likevel virkningene av at vassdraget blir fraført vann.

I juni 2007 kom det et omfattende skriv frå OED, "Retningslinjer for små vasskraftverk". Retningslinjene bygger i hovedsak på et utkast til retningslinjer utarbeidet av NVE i samråd med Direktoratet for naturforvaltning og med faglige innspill frå diverse andre. Biologisk mangfold er omtalt i kapittel 5.2. I et tidligere brev om obligatorisk utsjekking av biologisk mangfold frå OED heter det blant annet:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst."

Som en konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidet en veileder til bruk i slike saker: NVE, Veileder nr. 3/2009, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" Denne veilederen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet med rapporten vil være å;

- skildre naturforhold og verdier i området.
- vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.
- vurdere behov for og virkninger av avbøtende tiltak.

En viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevassføring. I forbindelse med dette har vannressurslova i paragraf 10 følgende hovedregel; "Ved uttak og bortledning av vann som endrer vassføringa i elver og bekker med årssikker vassføring, skal minst den alminnelige lågvassføringa være tilbake, om ikke annet følger av denne paragrafen."

2

UTBYGGINGSPLANENE

Tiltakshaverne har lagt fram planer om å bygge ut Eikerapbekken fra kote 530 og ned til kote 260. Inntaket vil bli bygd som et vanlig bekkeinntak rett nedenfor utosen av Kråkelitjønna. Fra inntaket og ned til kraftstasjonen skal driftsvatnet ledes gjennom et 1830 m langt rør ($\emptyset =$

800 mm). Røret vil gå i en bue sørvest for elva. Det må bygges ca 600 m med ny adkomstvei til kraftstasjonen mens det er noe uklart hva som blir det endelige alternativet for tilknytting til eksisterende nett. Her kan en a) knytte seg til ei allerede eksisterende linje som kommer over vatnet rett nord for kraftstasjonen, b) en kan strekke en ny linje over fjorden eller c) en kan følge eksisterende linje opp til veggen og følge den nord til Skjerka, en kraftstasjon som ligger ca 2,4 km lenger nord ved Øre. Til inntaket vil det bli bygd en midlertidig vei som for det meste vil følge rørgatetraseen. Kraftverket vil bli liggende i dagen med en kort avløpskanal ned i Øre. Nedbørsområdet for Eikerapbekken er på 7,33 km², mens restfeltet er på 0,55 km². Årlig middelavrenning er på 397 l/s. Alminnelig lavvannføring er her regnet til 9 l/s, mens 5-persentilen vil bli 6 l/s i sommersesongen og 17 l/s i vintersesongen. Selve kraftverksbygningen vil få et areal på ca 80-100 m², og vil bli utført i samsvar med lokal byggetradisjon.

Oppdaterte utbyggingsplaner er mottatt fra Multiconsult AS ved Petter Hersleth. Uklare punkt har vært drøftet over telefonen mellom underskrevne og Hersleth.

3

METODE

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW) Rev. utgave." Metoden skildret i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006).

3.1

Datagrunnlag

Datagrunnlag er et uttrykk for hvor grundig utredningen er, men også for hvor lett tilgjengelig opplysningene som er nødvendige for å trekke konklusjoner på status/verdi og konsekvensgrader er.

Generelt. Så langt finnes det ikke noen samlet kunnskapsoversikt over biologisk mangfold knyttet til slike små vassdrag i Norge, og bl.a. derfor er egen erfaring og kompetanse svært viktig. I tillegg til dette, så er vurderinga av nåværende status for det biologiske mangfoldet gjort bl.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfaua m.m.), kurs ved Hans Blom sommeren 2006 (fuktkrevende moser, spesielt Vestlandet) samtaler med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye rødlista (Kålås et al (red) (2010)) og ellers relevant navnettingslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmoser), Damsholt (2002) (levermoser) med mye mer.

Konkret. De opprinnelige utbyggingsplanene og dokument i forbindelse med disse er mottatt fra oppdragsgiver v/ Tone Hisdal. Senere er disse supplert og justert av Petter Hersleth, Multiconsult. Opplysninger om vilt har en først og fremst fått fra grunneier, Birger Øyulvstad. Midlertidig miljøansvarlig i Åseral kommune, landbrukssjef Ingunn Kile og Fylkesmannens miljøvernavdeling i Vest-Agder ved Eivind Hellerslien er kontaktet med tanke på sensitive opplysninger om vilt, men ingen hadde noe å melde fra det aktuelle området. I tillegg er Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase sjekket for tidligere registreringer.

En har også gjennomgått annen relevant litteratur. Også Artsdata-bankens artskart (<http://artsdatabanken.no>) og DN's rovviltbase er

gjennomgått, samt at det er gjort en naturfaglig undersøkelse av Torbjørn Høitomt den 22. september 2011.

De naturfaglige undersøkelsene ble gjort i middels godt vær med noen regnbyger, men med god sikt. Både elvestrengen og rørtraséen, samt områder for inntak og kraftstasjon ble undersøkt. Også områder for adkomstveg til kraftverket og ev andre potensielle områder for fysiske inngrep ble undersøkt og vurdert med tanke på naturverdier og biologisk mangfold. Hele influensområdet ellers ble undersøkt både med tanke på karplanter, mose og lav. Også andre organismegrupper, slik som sopp og fugl m.m. ble registrert i den grad en observerte noe av interesse. GPS ble benyttet for nøyaktig stedfesting av interessante funn.

Tilgjengelighet. Hele influensområdet var som nevnt tilgjengelig for undersøkelse, og vi fikk undersøkt både nærområdet til elva og de andre inngrepene her (med de tidligere nevnte unntak), slik at vi regner å ha et godt grunnlag for å uttale oss om potensialet for forekomst av ev sjeldne og rødlistede organismer.



Figur 6. Bak hyttene ser en Eikerapbekken. Som bildet viser, så er det også her grunnlendt og bekken renner langs flåberg som hovedsaklig består av harde gneiser. Dette gir lite egnede forhold for en artsrik og spennende flora, dette gjelder så vel planter som kryptogamer. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

3.2

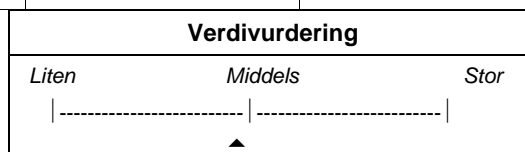
Vurdering av verdier og konsekvenser

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

Trinn 1	Verdisetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens vegvesen.
Status/Verdi	Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (se eksempel).

Tabell 1. Kriterium for verdisetting av naturområder.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13; Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 11; Viltkartlegging DN-håndbok 15; Kartlegging av ferskvasslokaliteter.	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektttall 4-5) Ferskvasslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C) Viktige viltområder (vektttal 2-3) Ferskvasslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C). 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for : <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "kritisk trua" og "sterkt trua" Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "sårbar", "nær trua" eller "datamangel". Arter som står på den regionale rødlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Truede vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt trua" og "sterkt trua". 	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe trua" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Lovstatus Ulike verneplanarbeid, spesielt vassdragsvern.	<ul style="list-style-type: none"> Områder verna eller foreslått verna 	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke verna etter naturvernloven, og som kan ha regionalverdi Lokale verneområder (pbl.) 	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha bare lokal naturverdi



Trinn 2	I trinn 2 skal en skildre og vurdere type og omfang av mulige virkninger om tiltaket blir gjennomført. Virkningene blir bl.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom, og hvor trolig det er at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert langs en skala fra <i>stort negativt omfang</i> til <i>stort positivt omfang</i> (se eksempel).
Omfang	

Omfang				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.
----- ----- ----- -----				
▲				

Trinn 3	I det tredje og siste trinnet i vurderingene skal en kombinere verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samla vurderinga.
Konsekvens	Denne sammenstillinga gir et resultat langs en skala fra <i>svært stor positiv konsekvens</i> til <i>svært stor negativ konsekvens</i> (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "-" og "+".

Symbol	Skildring
++++	Svært stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	liten/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Svært stor negativ konsekvens

Oppsummering	Vurderinga blir avsluttet med et oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av omfang og virkninger og en vurdering av hvor gode grunnlagsdata en har (kvalitet og kvantitet), som en indikasjon på hvor sikre vurderingene er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:
---------------------	---

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

Rødlistearter er et vesentlig kriterium for å verdisetten en lokalitet. Rødlistene fra 2006 og 2010 medførte en del viktige endringer sammenlignet med tidligere rødlistene. IUCNs kriterier for rødlisting av arter (IUCN 2001) ble for første gang benyttet i rødlistearbeidet i Norge. De nye rødlistekategoriens rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes) :

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

EN – Sterkt truet (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truet (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

A - Norsk ansvarsart

Ellers viser vi til Kålås m.fl. (2010) for nærmere utredning om inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlisten. Der er det også kort gjort rede for i hvilket miljø artene lever i og viktige trusselsfaktorer.

4

AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekning som blir fraført vatn.
 - Eikerapbekken, ca fra kote 530 og ned til kote 260 moh.
- Inntaksområde
 - Bekkeinntak rett nedstrøms Kråkelitjønna ved kote 530.
- Andre områder med terrenginngrep.
 - Trasé for rør (rørgate) ca 1830 m fra inntak ved kote 530 og ned til kraftverket ved kote 260.
 - Kraftstasjon på kote 260 samt en kort utslippskanal ut i Øre.
 - Adkomstvei til kraftverket ca 600 m.
 - Midlertidige anleggsveier langs rørgaten.
 - Nettilknytting.

Som influensområde er regnet ei ca 50 - 80 m brei sone¹ rundt inngrepene som er nevnt ovenfor. Dette er ei relativt grov og skjønnsmessig vurdering begrunnet ut fra hva for naturmiljø og arter i området som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. Influensområdet sammen med de planlagte tiltakene (utbyggingsområdet) utgjør undersøkelsesområdet.



Figur 7. Bildet viser litt av Eikerapbekken rett nedstrøms hyttfeltyet og vegen. Her er det noe lausmasser i elvestrengen, men mest grov blokk og rullestein. Vegetasjonen er triviell slik som i mesteparten av influensområdet, her med ung til middelaldrende furuskog med mye røsslyng og blåtopp i feltsjiktet. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

¹ Når det gjelder for eksempel fugl, så vil denne sonen vanligvis bli regnet breiere, alt etter hvilken art det dreier seg om.

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På forhånd hadde en relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet. Et søk på DN's Naturbase viser at det er prioriterte naturtypelokaliteter både av naturbeitemark og edelauvskog nord for Eikerapbekken, men disse blir ikke berørt av denne utbyggingen.

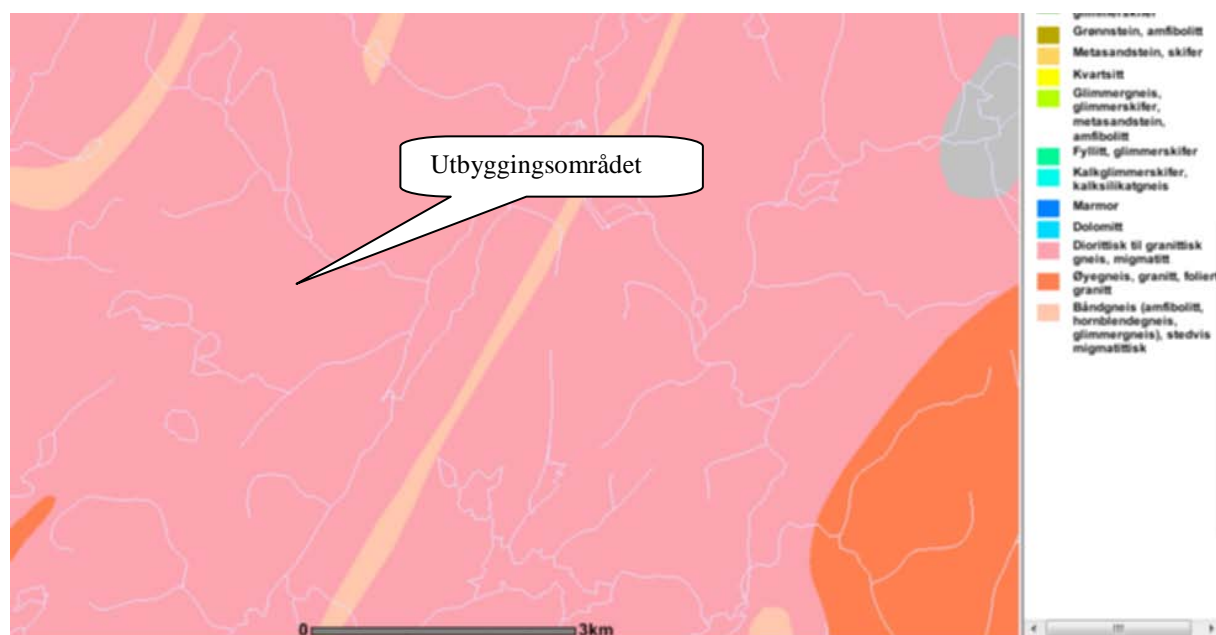
Midlertidig miljøansvarlig i Åseral kommune, landbrukssjef Ingunn Kile har vært kontaktet angående opplysninger om arter som er skjermet mot offentlig innsyn, men uten at hun hadde noe spesielt å meddele annet enn generelle opplysninger. Også fylkesmannens miljøvernavdeling ved Eivind Hellerslien er blitt kontaktet med tanke på det samme, men heller ikke han hadde noe spesielt å melde av betydning for dette prosjektet.

Ved undersøkelser foretatt av Torbjørn Høitomt, Biofokus den 22. september 2011 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav- og moseflora og naturtyper undersøkt innen influensområdet. Områdene nedstrøms inntaksstedet og oppstrøms kraftverket ble undersøkt så langt det var mulig, og da særlig med tanke på krevende arter av mose og lav. I tillegg ble karplantefloraen grundig undersøkt. Hele influensområdet ble ellers undersøkt med hensyn til vegetasjon generelt og kravfulle arter spesielt.

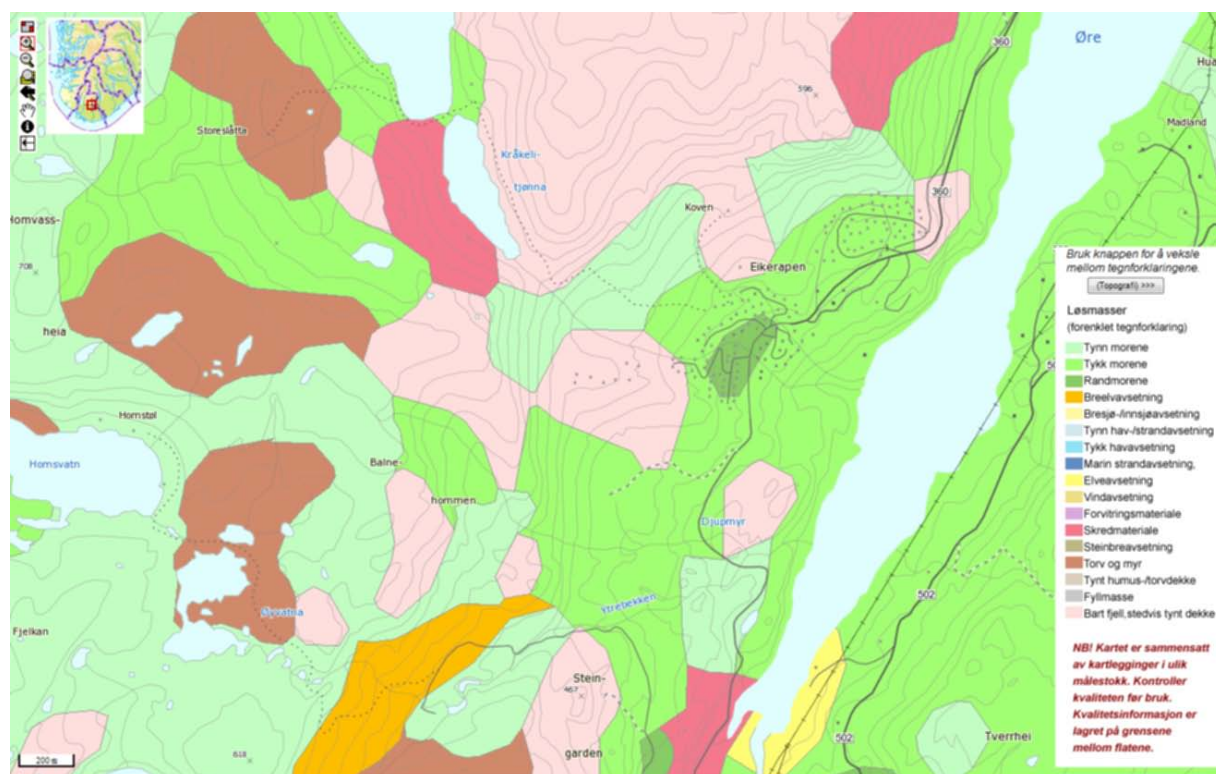
5.2 Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnskartet forteller at berggrunnen her består av grunnfjellbergarter, vest for Mandal-Ustaos-forkastningssonen. I hovedsak er det snakk om migmatitt, migmatittisk gneis. Dette er bergarter som oftest bare gir grunnlag for en triviell og fattig flora.



Figur 8. I følge berggrunnskartet er det så å si bare gneiser i dette området. (Kilde: NGU).



Figur 9. I følge dette kartet så varierer mengden av lausmasser innen utbyggingsområdet fra bart fjell til tykke morenemasser. Ved hyttefeltet er det også et mindre område med randmorene. (Kilde NGU).

Lausmasser er det forholdsvis mye av nederst i utbyggingsområdet, mens det er mere variabelt øverst i følge dette kartet. Stedvis er det noe bart fjell både øverst og nederst i utbyggingsområdet.

Landformer. Utbyggingsområdet består i hovedsak av ei middels bratt li side uten noen spesielt dyp bekkekløft. Landskapet er noe småkollete. Over lange strekk renner Eikerapbekken langs nakne flå uten lausmasser i selve elvestrengen. Dette gjør at det er dårlige forhold for noe sjeldnere kryptogamer langs denne elva.

Topografi

Nedbørsområdet til Eikerapbekken ligger for det meste i fjellområdene rundt Storevatn, Kvelpetjønna og Kråkelitjønna. Noen av toppene rager litt over 700 moh. Den høyeste er Skarveheia (720 moh) som ligger litt vest for Storevatn. Øst for Kvelpetjønna ligger Strondefjell som delvis også drenerer mot Storevatn. I tillegg til de nevnte vatna ligger det noen myrområder nord og vest for Kvelpetjønna. Samlet sett så har prosjektet forholdsvis store vannreservoarer, noe som skulle tilsi forholdsvis jevn vassføring over mye av året.



Figur 10. Dette flyfotoet fra Gislink viser mesteparten av nedbørsområdet til Eikerapbekken. Som en ser er det noe skog nærmest Storevatn, særlig på vestsida. Men også i lia nord for Kvelpevatn ser det ut til være skogkledd. Det kan ellers virke som det er bygd en veg langs Storevatn og frem til ei hytte på østsiden av vatnet. I følge Birger Øyulvstad så er dette en tursti som er litt utbedret hist og her og kan slik neppe betraktes som et tyngre teknisk inngrep.

Klima

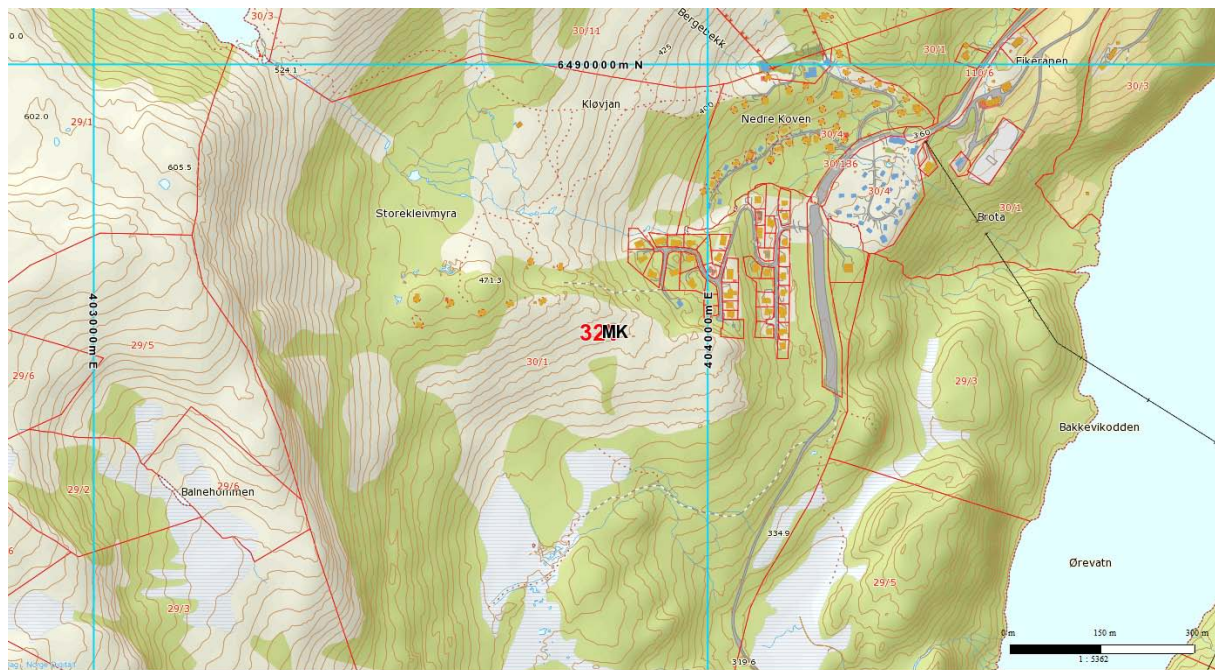
Som landskap er dette området plassert i Landskapsregion 05, Skog og heibygdene på Sørlandet, underregion 3, Åseral. (Puschmann 2005). Når det gjelder vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) nedbørsområdet til prosjektet i Klart oseanisk seksjon (O2), en seksjon der vestlige vegetasjonstyper og arter preger vegetasjonen. Men det inngår også en del svake østlige trekk, mest grunnet lavere vintertemperatur enn f.eks. i O3. De bratte bakkemyrene og epifyttrike skogene er typisk. Elvestrekningen som er planlagt bygd ut, sammen med resten av inngrepene ligger for det meste i mellomboreal vegetasjonssone (MB), bare øverst kommer en inn i nordboreal sone (NB). Moen (1998).

Den nærmeste målestasjonen for nedbør er vel Skjerka, mens den eneste som også måler temperatur er Åseral. Begge ligger ca 260 – 280 moh og stemmer sikkert rimelig bra, - i alle fall for den nedre delen av utbyggingsområdet. Målestasjonen i Skjerka viser at årlig gjennomsnittsnedbør i perioden 1961 – 1990 var ca 1800 mm. Oktober er den mest nedbørsrike av månedene, med 231 mm, mens april er tørrest med 77 mm. For temperaturmålinger bruker vi altså stasjonen i Åseral og den viser at februar er den kaldeste måneden med $-4,1^{\circ}\text{C}$, mens juli er den varmeste med $14,7^{\circ}\text{C}$ i gjennomsnitt. Årsgjennomsnittet er ca $4,9^{\circ}\text{C}$. Alle tall er gjennomsnittstall for perioden 1961 – 1990. (Kilde: met.no).

Menneskelig påvirkning

Eiendomsforholdene. Kartet viser at det er to matrikelgårder som har direkte interesser og rettigheter innen utbyggingsområdet til dette prosjektet, nemlig gnr 29 Øyulvstad og gnr 30 Eikerapen. På kartet nedenfor kan en se hvilke bnr som eier grunnen innen utbyggingsområdet. Nå er det også slik at noen har rettigheter pga fallretter for

kverner, rettigheter som i noen tilfeller er tinglyst og som gjelder fremdeles. Disse forholdene skal vi imidlertid overlate til konsesjons-søknaden å utrede.



Figur 11. Dette kartet viser hvilke gårds- og bruksnr. som eier langs utbyggingsstrekninga av Eikerapbekken og ellers innen utbyggingsområdet. Som en ser så er det bnr 1 av Eikerapen (gnr 30) som eier den øverste delen av bekken og utbyggingsområdet ellers, mens bnr 3 og 5 av Øyulvstad (gnr 29) eier nederst innen utbyggingsområdet. Vi gjør oppmerksom på at eiendomsgrensene ikke avspeiler fallrettighetene i bekken.

Historisk tilbakeblikk. I følge bygdeboka for Åseral (Liestøl & Eiken 1987) så er begge de to gårdene nevnt i skriftlige kilder for første gang rett etter år 1600. O. Rygh forklarer Gardsnavnet Øyulvstad med mannsnavnet Øyulv, noe som virker rimelig. Eikerapen kommer av treslaget eik sammen med *rap* som ofte betyr et sted det har vært steinras. Navnet må da tolkes som et noe raspreget sted der det vokser eik.

De to gårdene som er involvert i prosjektet er neppe av de eldste i bygda, skjønt gårdsnavn som ender på *stad* nok er blant de eldre. Rene naturnavn som Eikerapen derimot er regnet å være av nyere opphav.

Industrielle innretninger i elva i eldre tid. Vi kjenner lite til hvorvidt Eikerapbekken har vært benyttet i noen industrielle sammenheng i eldre tid, men det er nevnt at både Øyulvstad og Eikerapen hadde kverner allerede på 1700-tallet, og trolig var det Eikerapbekken som ble benyttet som drivkraft. Etter opplysninger fra grunneier, Birger Øyulvstad, så har vannkraften i Eikerapbekken har vært benyttet til drift av 7 kverner, 2 sagbruk, 1 stampe og 1 slipestein, men ikke til drift av kraftverk tidligere.

Menneskelig påvirkning på naturen. Langs det meste av Eikerapbekken er det tydelige spor etter menneskelig påvirkning. Spesielt i det midtre partiet der det ligger en hyttelandsby. Helt nederst er sporene etter menneskelig bruk mindre tydelig. Generelt kan en si om utbyggingsområdet at med unntak av hyttefeltet, noen veier og skiløypetraseer er det få tekniske inngrep i influensområdet. Skogbildet er lite preget av hogst og halvgammel, men strukturfattig skog dominerer det meste av arealet. I følge B. Øyulvstad så tok husdyrholdet slutt på Eikerapen ved slutten av 1970-tallet. Men det bor fremdeles folk på de to brukene på Eikerapen. Husdyrholdet innbefattet også geitehold i sin tid, noe som var

med på å holde krattvegetasjonen nede. Slik vegetasjon er nå i ferd med å spre seg lenger opp mot fjellet i følge Øyulvstad. Her kan nok også klimaforandringene spille inn.



Figur 12. Dette bildet viser typisk interiør langs rørgatetråsen nedenfor inntaket og ca ned til den avgrensede naturtypelokaliteten (se senere). Som en ser er det for det meste grunnlendt med tynt jorddekke. Trevegetasjonen er dominert av fjellbjørkeskog og i busksjiktet er det mye einer. Røsslyng er den dominerende lyngarten, men noen steder er det også blåbær, tyttebær og blokkebær. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

5.3

Artsmangfold og vegetasjonstyper

Vegetasjonstyper og karplanteflora langs Eikerapbekken. Fra inntaket og nedover renner elva for det meste over svaberg nedover mot hyttefeltet. Midtveis er det noe flatere, men også her mest brede, nakne svaberg uten noe særlig vegetasjon og om det er noe er det svært fattig. Nedenfor brua og hyttefeltet blir det noe brattere og elveløpet blir mer konsentrert med en del store steiner i elveløpet, men ikke så mange sva som lenger oppe. Langs elva er det fortsatt fattig vegetasjon med furu og bjørk i tresjiktet. Nord for elva i nedre deler er det noe plantet gran. Elva flater ut helt nederst. Ingen sjeldne eller uvanlige arter er påvist i eller langs elva.

Ved inntaket: Inntaket ved Kråkelitjønnna ligger på noen store svabergflater der elva munner ut fra vannet. Området preges av grunnlendt glissen røsslyngbjørkeskog med spredt furu. Feltsjiktet er fattig og er dominert av røsslyng og litt blåtopp. Ellers er det mye einer.

Rørgatetråsen: Rørgatetråsen går gjennom glissen røsslyngbjørkeskog i øvre del. Også langs rørgatetråsen er det mye einer, men ellers er det artsfattig og trivielt. Etter hver blir det noe mer furu nedover mot myrpartiene ca midtveis langs tråsen. Midt i lia ligger en naturtypelokalitet med C-verdi som rørgata bør legges utenom. Myra nedenfor er fattig. Videre nedover går tråsen gjennom fattige og lite interessante områder med furu- og bjørkedominans. Noen fattige myrer

krystes. Ned mot kraftstasjon er det noe brattere, men heller ikke her ble det registrert noen verdier for biologisk mangfold.

Kraftstasjonen ligger inne i ei lita vik. Fattig furudominert skog og triviell vegetasjon preger området.

Adkomstveg til kraftstasjon: Adkomstveien ned mot kraftstasjonen vil komme i samme området som rørgata og vil ikke komme i konflikt med noen registrerte naturverdier om den legges i området langs rørgatetraseen nedover fra veien.



Figur 13. Det er ved denne vika at kraftstasjonen er planlagt plassert. Som en ser det triviell furuskog med innslag av litt bjørk som dominerer her med einer og bl.a. ørevier i busksjiktet. Der det er grunnlendt dominerer røsslyng i feltsjiktet, mens det gjerne er mye blåtopp der det er noe mere lausmasser. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

Mosefloraen innen influensområdet til dette prosjektet er svært fattig overalt og ingen rødlistearter eller andre krevende arter ble påvist. Den arten som dominerte ved elva var mattehutremose *Marsupella emarginata*, sammen med noen vanlige gråmoser som oftest er knyttet til rennende vatn. Av disse kan nevnes buttgråmose *Racomitrium aciculare*, bekkegråmose *Racomitrium aquaticum* og knippegråmose *Racomitrium fasciculare*. En anser potensialet for forekomster av rødlistede eller andre uvanlige arter som bortimot helt fraværende innen influensområdet til dette prosjektet. Naturtyper som fosseeng ble ikke påvist langs noen del av elva, - heller ikke øverst ved fossen nedenfor inntaket.

Av moser registrert utenfor Eikerapbekken, men likevel innen influensområdet forøvrig, kan følgende arter nevnes: Stortujamose, skyggehusmose, kystkransmose og krusfagermose, - alle vanlige og vidt utbredte.

Lavfloraen er som nemnd også fattig innen utbyggingsområdet, og lungeneversamfunnet er helt fraværende. Ellers er det i hovedsak kvistlavsamfunnet som dominerer med arter som vanlig kvistlav, bristlav og vanlig papirlav. Av andre lav som ble registrert kan nevnes noe Usnea- og Bryoria-arter på de fleste treslag.

Ved inventeringa vart potensialet for virvelløse dyr (invertebrater) vurdert, både i og utenfor selve elvestrengen. Når det gjelder f.eks. biller som er knyttet til død ved, så er potensialet vurdert som dårlig for funn av sjeldne og rødlistede arter. Årsaken er mangel på gode habitat og substrat slik som f.eks. sørvendte lauvskoglier med gammel skog inkl. høgstubber av ymse treslag.

Larvene til insekt som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg lever oftest i grus på bunnen av bekker og elver. Potensialet for funn av rødlistearter fra disse gruppene er imidlertid vurdert som dårlig i hele elva.

Av fugl ble mest vidt utbredte og trivielle arter påvist under inventeringa, slik som ymse vanlige meiser og noen troster. Det ble ikke observert verken fossefall eller vintererle ved den naturfaglige undersøkelsen og Eikerapbekken kan ikke regnes blant de bedre habitatene for disse artene.

I følge Birger Øyulvstad, grunneier og tilsatt ved Åseral kommuneadministrasjon, så finnes det en brukbar bestand av rype opp mot fjellet her både av skarv og lirype, mens det også er fine bestander av skogsfugl som orrfugl og storfugl. Av annet småvilt kan nevnes hare.

Øyulvstad nevner at kongeørn ofte blir observert over området, men han vet ikke om arten hekker i nærheten. Siden det oftest var et par som ble sett så regner han likevel med at den hekker et el. annet sted inne på heiene eller i fjella i nord. Videre nevnte han spurvehauk som en utbredt art. Siden han driver jakt i området så har han også sett andre rovfugler slik som falk, uten at han kunne bestemme disse til art. Han nevnte også hubro, men han hadde ikke hørt den på vestsiden av Øre noen gang. Han hadde heller aldri sett fossefall langs Eikerapbekken.

Landbrukssjef i Åseral kommune, Ingunn Kile har sjekket sine kart og databaser for ev registreringer av spillplasser for tiur og orrfugl uten at hun kunne melde om noen slike registrert fra utbyggingsområdet.

Fylkesmannen i Vest-Agder ved Eivind Hellerslien har gått gjennom sine databaser, men det var ingen registreringer av arter skjermat mot offentlig innsyn innen influensområdet til dette prosjektet.

Pattedyr, krypdyr og amfibier. Av hjortevilt er det elg som er den dominerende arten og som det blir mest jaktet på, men det er også gitt fellingsløyve for noen få dyr av hjort i kommunen. Dessuten er det ganske mye rådyr. Av de store rovdyra er gaupe en art som av og til blir observert på streif, og det har også blitt gitt fellingsløyve på tre dyr i senere tid i Åseral. En regner likevel ikke med at gaupa yngler i kommunen. Ellers er det en god del mår og rev, mens oter knapt har vært observert i dette området noen gang. Av mindre dyr ellers kan nevnes arter som ekorn og røyskatt. Av krypdyr kjenner en til forekomster av hoggorm, buorm og firfisle, og av amfibier både frosk og padde, mest av den første.

Fisk. I følge grunneier Birger Øyulvstad så er det lite eller ingen fisk i Eikerapbekken. Riktig nok er det fisk i vatna oppstrøms inntaket og av og til er det sikkert fisk som slipper seg ned elva, men det er få plasser disse kan oppholde seg slik som større høler, så trolig havner de ganske raskt i Øre. I sistnevnte vatn er det mye fisk, både aure og bekkørøye, men fisken er småfallen og er regnet å være av dårlig kvalitet. Dessuten er det overbefolket i dette vatnet. Det er ingen sportsfiskerinteresser knyttet til eventuell fisk i Eikerapbekken.

5.4 Rødlisterarter

Ved den naturfaglige undersøkelsen ble det registrert en rødlisterart innen influensområdet for dette prosjektet. Det var skorpepiggsopp *Gloiodon strigosus* (NT) som ble registrert i den avgrensede naturtypelokaliteten. Det ble ikke registrert signalarter eller andre krevende arter som tyder på rikere miljøer innen influensområdet.

5.5 Naturtyper

Det er hovednaturtypen skog (F), litt myr og noe kulturlandskap (K) som preger det aller meste av dette utbyggingsområdet. Selve elva kommer inn under ferskvatn og våtmark (E). Når det gjelder vegetasjonstyper, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstyper og karplanteflora.

5.6 Registrerte verdier innen utbyggingsområdet

Innen influensområdet er det ikke registrert noen prioriterte naturtyper fra før, men ut fra det vi registrerte ved den naturfaglige undersøkelsen den 22. sep 2011 så har vi valgt å avgrense og beskrive en naturtypelokalitet innen influensområdet, nemlig et mindre område med gammel lauvskog (F07), nærmere bestemt et gammelt ospenholt (F0701).

Lok. nr. 1. Eikerapen, nordvest. Gammel lauvskog (F09) (100 %) Verdi; Lokalt viktig – C.

Åseral kommune (Ikke registrert i Naturbase).

UTM EUREF89 32V Ø: 403399 N: 6489562

Høyde over havet: ca 470 - 500 moh.

Naturtyperegistreringer:

Naturtype: Gammel lauvskog (F09).

Utforminger: Gammelt ospenholt (F0901).

Verdi: Lokalt viktig - C

Vernestatus: Ingen.

Kilde: Egne registreringer (Høitomt 22.09.2011).

Lokalitetsskildring:

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt i forbindelse med kartlegging og vurdering av området i sammenheng med planlagt småkraftverk. BioFokus er innleid som underleverandør av Bioreg AS i dette arbeidet.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger om lag 500 meter rett sør for utløpet av Kråkelitjønna og omfatter et ospenholt i ei østvendt liseide. Berggrunnen består av fattige gneiser og jordsmonnet er grunt. Lokaliteten er svært liten og omfatter et klart avgrenset område. Hva gjelder vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) denne lokaliteten i klart oseanisk seksjon (O2). Lokaliteten må regnes å ligge i mellomboreal vegetasjonssone (MB).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen gammel lauvskog (F07) med utformingen gammelt ospenholt (F0701). Lokaliteten omfatter om lag 20 ospetrær med en diameter på 30-70 cm. Det finnes noe dødved, det meste i form av nedfalte greiner, men også noen læger. Vegetasjonen på lokaliteten er fattig og domineres av nøysomme arter som blåtopp, røsslyng og blåbær. Noe bjørk og litt rogn finnes i lokaliteten.

Artsmangfold: Den rødlistede arten skorpepiggsopp *Gloiodon strigosus* (NT) ble påvist på et ospelåg midt i lokaliteten. Ut over dette ble det ikke gjort spesielle artsfunn og potensialet for spesielle arter ansees som relativt lavt, men en kan likevel ikke se bort fra at det kan finnes rødlistede barksopper på læger innen lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det finnes ingen spor av menneskelig påvirkning i eller i nærheten av lokaliteten.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er registrert på lokaliteten.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør bevares under fri utvikling.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten representerer en skogtype som skiller seg ut fra omliggende bjørke- og furudominerte arealer. En rekke sjeldne og rødlistede arter er

knyttet til død ved av osp og en av disse artene ble påvist på lokaliteten. Lokaliteten er imidlertid relativt liten, men det må likevel regnes å være et ytterligere potensial for sjeldne og rødlistede arter. Foreløpig har vi likevel ikke vurdert lokaliteten å være mere enn av lokalt viktig (C-verdi).

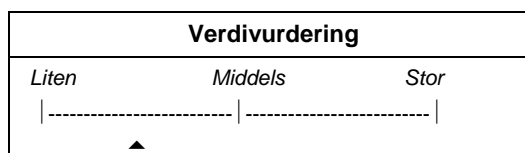


Figur 14. Dette flyfotoet fra Gislink viser plasseringen og avgrensingen av den prioriterte naturtypen. Det tynne blå streken antyder hvor rørgata vil komme til å gå. Som en ser kan den komme til å berøre lokaliteten, men det vil trolig være lite problematisk å trekke den litt mere mot øst slik at den går klar ospeholtet.



Figur 15. Her ser en litt av den prioriterte naturtypelokaliteten som ligger tett ved rørgata. Som en ser så er det mest blåbærlyng i feltsjiktet her, noe som tyder på litt dypere jordsmonn enn det er andre steder i den øvre delen av utbyggingsområdet. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 22.09.2011).

Naturverdiene ellers knyttet til dette prosjektet er relativt små og de som finnes er vanlige og vidt utbredte innen regionen. Det er heller ikke vurdert å være spesielt store verdier knyttet til selve elvestrengen her, men en viss biologisk produksjon må en likevel anta at foregår, i det minste nederst. Denne produksjonen skal normalt tjene som føde for fugl og fisk. Vi vurderer det biologiske mangfoldet innen influensområdet til dette prosjektet å være av liten/middels verdi.



6 OMFANG OG KONSEKVENNS AV TILTAKET

Her følger en delvis metoden for konsekvensvurderinger, men uten bruk av 0-alternativ. I tillegg blir undersøkelsesområdet prøvd sammenlignet med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1 Omfang og virkning

Verdivurderingen er naturligvis gjort uavhengig av avbøtende tiltak, mens omfangs- og konsekvensvurderingen er gjort under forutsetning av at de vanlige avbøtende tiltakene, slik som minstevassføring og tiltak for fossefall m.m. blir gjennomført. Det ble ikke registrert andre rødlistearter enn skorpepiggsopp i den prioriterte naturtypen og potensialet er heller ikke særlig stort for funn av slike. Det ble heller ikke påvist andre interessante arter innen influensområdet til dette prosjektet ved den naturfaglige undersøkelsen, men det vil alltid være en mulighet for at noe blir oversett. Når det gjelder eventuell bunnfauna i bekken, så vil den i den grad den forekommer, bli negativt påvirket av tiltaket, og det er først og fremst fossefall og andre fugl som er knyttet til slike habitat som blir skadelidende i tillegg til eventuell fisk. Sammen med andre tiltak, vil minstevassføring trolig avbøte denne nedsatte produksjonen noe. Det må også nevnes at Eikerapbekken virker å være dårlig egnet både for fossefall og fisk grunnet de mange flåbergene den passerer mellom Kråkelitjøna og Øre.

I de fleste bekker og elver går det oftest for seg en ganske stor produksjon av bunndyr, og den samla biomassen av denne produksjonen er normalt betydelig. Utenom kanskje helt nederst så tror vi at den biologiske produksjonen i denne bekken er liten. Vi skal likevel referere hva Raddum et al (2006) sier om generelle konsekvenser for bunndyrfaunaen ved utnytting av elver og bekker til drift av kraftverk.

Nederst i næringskjeda er disse bunndyra og larvene deres, og effekten på disse av redusert vassføring er slik oppsummert i nevnte kilde:

1. Redusert vassføring gir redusert areal for produksjon av bunndyr. Reduksjonen i bunnareal er oftest proporsjonalt med vassføringa, noe avhengig av profilen (dvs. bunnprofilen på elva).

2. Redusert vassføring gir vanligvis økt temperatur, økt sedimentering² og uendret eller økt tetthet av bunndyr i de vassdekte bunnarealene. Sammensettinga av arter kan bli endret.
3. Økt vassføring øker vassdekt areal som bunndyr kan benytte. Økt vassføring gir som regel redusert temperatur. Bunnfaunaen kan også bli endra på grunn av endring i bunnsstrat, økt vekst og økt driv som vasker ut larver og dødt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerende vasstand gir store skader ved at de negative effektene av tørrlegging og høy vassføring stadig blir gjentatt.
5. Tørrlegging over lengre perioder medfører utradering av en stor del av bunndyra.

Disse endringene kan så i sin tur gi endrede livsvilkår for vassdragstilknyttede arter av fugl og pattedyr gjennom bl.a. forandringer i næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess.

Om bekken blir benyttet av fossefall for matsøk, så er det trolig at forholdene for fuglen blir negativt påvirket av ei utbygging. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekkeforhold for fuglen i teorien bli dårligere, men avbøtende tiltak som montering av predatorsikre hekkedasser kan faktisk gjøre forholdene bedre totalt sett.

Med de avbøtende tiltakene som er foreslått for prosjektet, så regnes samla omfang av denne utbygginga å bli **lite** negativt.

Omfang: *Lite negativt.*

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

Samlet vil prosjektet gi **liten negativ konsekvens** for naturmiljøet om de generelle avbøtende tiltakene blir gjennomført.

Konsekvens for prosjektet: *Liten neg.*

Konsekvens						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / intet	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

6.2

Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følge håndboka så er virkninger og konfliktgrad avhengig av om det finnes lignende kvaliteter utenfor utbyggingsområdet. Det skal ikke så mye til for at en litt større bekk eller elv kan kompensere for de små verdiene som går tapt ved å bygge ut Eikerappbekken. Det er riktignok mange små og større vassdrag som er utbygd i nærområdet til Eikerappbekken, men det er også større vassdrag som er varig vernet i nærområdet, slik f.eks. Lyngdalselva. Alt i alt så regner vi med at det både i Åseral og tilgrensede kommuner er flere litt større bekker og mindre elver som kan kompensere for de verdiene som eventuelt går tapt ved å bygge ut Eikerappbekken.

² En får neppe slike utslag i denne elva.



Figur 16. Her er rørgatetraseen om lag halvveis ned mot kraftstasjonen, eller i nærheten av der den svinger ca rett østover. Til høyre i bildet ligger det en gammel slåtteeng. (Foto; Torbjørn Høitomt, Biofokus © 05.09.2011).

7 SAMMENSTILLING

Generell skildring av situasjon og egenskaper/kvaliteter		i) Vurdering av verdi
<p>Eikerapbekken er det meste av vegen et raskt strømmende vassdrag. Oppstrøms hyttefeltet renner elva oftest langs flåberg med lite lausmasser. Nedenfor hyttefelt blir det innslag av litt lausmasser langs elvestrengen. Inntaket er planlagt på kote 530 rett nedstrøms utosen av Kråkelitjønna. Kraftstasjonen skal plasseres på kote 260. Prosjektet vil få tilsig fra et nedbørsfelt på 7,33 km² med ei årlig middelavrenning på 397 l/s. Pga. de mange flåbergene langs elva kan den neppe sies å være spesielt godt egnet for fossefall og det er usikkert hvorvidt denne arten hekker her. Rørgata til prosjektet vil gå nær en prioritert naturtype, nemlig et gammelt ospeholt.</p>		<p>Liten Middels Stor ----- ----- ▲</p>
<p>Datagrunnlag: Hovedsaklig egne undersøkelser 22. september 2011, samt Naturbase. Ellers har en mottatt opplysninger fra miljøansvarlig i Åseral kommune, Ingunn Kile, og fra Fylkesmannen i Vest-Agder ved Eivind Hellerslien. I tillegg har grunneierne kommet med opplysninger om ymse tilknyttet prosjektet.</p>		<p>Godt (2)</p>
ii) Skildring og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensial		iii) Samlet vurdering.
<p>Fra inntaket på kote 530 skal vatnet ledes gjennom nedgravde rør ned til planlagt kraftverk ved kote 260 moh. Kraftstasjonen skal tilknyttes eksisterende bygdelinje med luftlinje nord til Skjerka Det skal bygges adkomstveg til kraftstasjonen.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vassføringa i mellom inntaket og kraftverket. Dette vil medføre nedsatt biologisk produksjon, og teoretisk noe dårligere forhold for fossefall og fisk. Trolig er disse virkningene marginale i denne elva. En prioritert naturtypelokalitet kan bli berørt.</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort neg. Middels neg. Lite/ikke noe Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲</p>	<p>Lite neg. (-)</p>

8 MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også settes i verk for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her skildrer en mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektet sine negative - eller fremme de positive konsekvensene for de enkelte tema innen influensområdet.

Vanligvis betinger hensyn til bl.a. fossekall og andre vasstilknyttede fugler at det er nødvendig med minstevassføring ved utbygging av bekker og elver. Slik er det også i dette tilfellet, men vi regner likevel ikke med at behovet er spesielt stort. Vi mener at en minstevassføring tilsvarende 5-persentil sommer er tilstrekkelig for denne bekken da den egner seg dårlig både for fisk og fossekall. Hovedårsaken til dette er de mange flåbergene som bekken passerer underveis.

Der rørgata får nærføring til den avgrensede naturtypen bør det sørges for at traseen blir stukket slik at den ikke kommer i konflikt med ospeholtet.

Det er tvilsomt om det hekker fossekall i denne bekken, men om det likevel skulle vise seg at arten har tilhold ved bekken så bør en montere noen predatorsikre hekkedasser f.eks. ved kraftverket og ev på andre egnede steder langs elvestrengen. En bør montere to kasser på hvert sted.

Forstyrta miljø (veger, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmed plantemateriale.

9 VURDERING AV USIKKERHET

Registrerings- og verdusikkerhet. Den delen av influensområdet som var tilgjengelig ble oppsøkt og vurdert, særlig med tanke på karplanter, mose og lav i tillegg til verdifulle naturtyper som fosserøyksoner/fosseenger og bekkeløfter. Vi vurderer derfor både geografisk og artsmessig dekningsgrad som god.

Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismer vil for det meste gi en ganske god sikkerhet i registrerings- og verdivurdering. Vi anser derfor registrerings- og verdisikkerheten som god for dette prosjektet.

Usikkerhet i omfang. Ut i fra de registreringer og verdivurderinger som er gjort, og slik planene er skissert, så mener vi at usikkerheten i omfangsvurderingene er liten for dette prosjektet.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens. Siden det er liten usikkerhet både i registreringen, verdivurderingen og omfangsvurderingen, så vil det også være liten usikkerhet i konsekvensvurderingen.

10 PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKNING

En kan ikke se at det skulle være nødvendig med en videre overvåkning av naturen her om tiltaket blir gjennomført.

11 REFERANSER

11.1 Litteratur

- Blom, H. 2006. Viktige mosearter knyttet til, eller vanlige i vassdrag, - artsutvalg Vestlandet. (Liste over moser og økologi/næringskrav/substrat laget i forbindelse med mosekurs avholdt av Hans Blom i Bergen i juli 2006)
- Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Veileder nr. 3/2009. Utgitt av NVE.
- Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- Efteland, S. 1994. Fossekall *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. 279 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2010. Norsk Rødliste 2010 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Liestøl, T. & Eiken, T. 1987. Åseral, gard og ætt. Bind II. Utgjeve av Åseral bygdeboknemnd.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red. 2011). Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.
- Norges geologiske undersøkelse <http://www.ngu.no/>
- Puschmann, O. 2005. "Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner." NIJOS- rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. Side 134-137.
- Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltvet, S. J. og Fjellheim, A. Bunndyr. Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.
- Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.
- Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossekall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).
- Svensson, L., Grant, P.J., Mullarney, K., Zetterström, D. 2004. Gyldendals store fugleguide. Europas og middelhavsområdets fugler i felt. 2 red. utg. Norsk utgave ved V. Ree (red.) J. Sandvik & P.O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo.

11.2 Muntlige kilder

Eivind Hellerslien, Fylkesmannen i Vest-Agder, miljøvernavdelinga Tlf. 38 17 76 00.

Ingunn Kile, Åseral kommune, Landbrukssjef Tlf. 32 28 38 00

Birger Øyulvstad, grunneier. Telefon 32285800/17 (jobber i kommunen). Mobil 908 60 737.

11.3 Kilder fra internett

Dato	Nettstad
06.12.11	Direktoratet for naturforvaltning, INON
06.12.11	Direktoratet for naturforvaltning, Naturbase
06.12.11	Artsdatabanken, Rødlista og Artskart
06.12.11	Gislink , karttenester
06.12.11	Universitetet i Oslo, Lavdatabasen
06.12.11	Universitetet i Oslo, Soppdatabasen
06.12.11	Direktoratet for naturforvaltning, Rovdyrbase
06.12.11	Universitetet i Oslo, Mosedatabasen
06.12.11	Direktoratet for naturforvaltning, Lakseregisteret
06.12.11	Direktoratet for naturforvaltning, Vanninfo
06.12.11	Riksantikvaren, Askeladden kulturminner
06.12.11	Noregs geologiske undersøking, Berggrunn og lausmassar