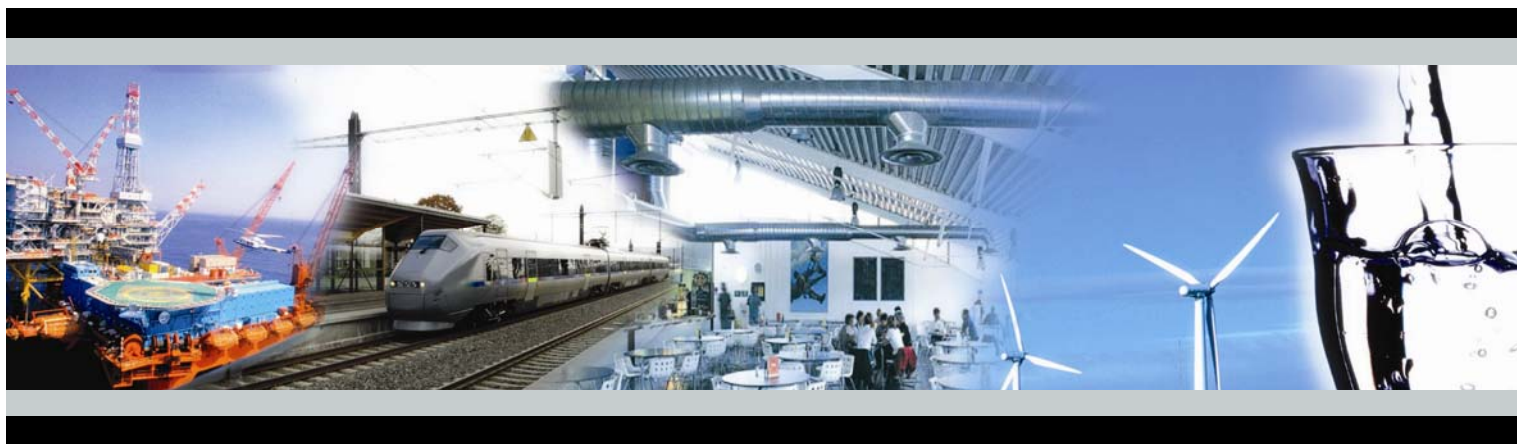


Haugaland Kraft AS

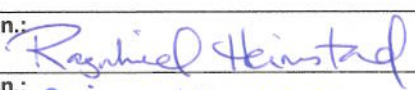
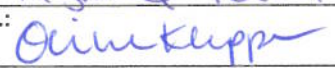


Juvsåno kraftverk

Tilleggsutredning for lavforekomster

RAPPORT

Juvsåno kraftverk

Rapport nr.:	Oppdrag nr.: 129361	Dato: 15.10.2009	
Kunde: Haugaland Kraft AS			
Juvsåno kraftverk – tilleggsutredning for lavforekomster			
Sammendrag:			
Det ble ikke påvist rødlista lav-arter i tiltaksområdene ved Juvsåno. Det ble imidlertid funnet to fuktighetskrevende neverlav i edellauvsskogen der kraftstasjonen er planlagt bygget. Den samla verdien av området vurderes som liten. Tiltakets påvirkning på lavfloraen vil generelt være liten. Utover beslaglegging av areal er det redusert vannføring som vil ha den største negative effekten på skrubbenever og kystnever. De to alternativene (alternativ A: regulering av Skaravatn, alternativ B: ingen regulering) vil begge to føre til redusert vannføring, selv om reduksjonen av vannføringen blir mindre oppstrøms utløpet (der skrubbenever og kystnever forekommer) enn nedstrøms inntaket. Tiltakets påvirkning på lavfloraen vurderes som liten til middels negativ for alternativ A og liten negativ for alternativ B. Samla konsekvenser for lavfloraen som følge av tiltaket vurderes å være liten negativ konsekvens for alternativ A og liten negativ/ubetydelig for alternativ B. Som avbøtende tiltak anbefales helårs minstevannføring.			
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av:		Sign.:	
Ragnhild Heimstad			
Kontrollert av:		Sign.:	
Oline Kleppe			
Oppdragsansvarlig / avd.:		Oppdragsleder / avd.:	
Lasse Arnesen/ Vannkraft		Sten Hernes/Vannkraft	

rao4n 2008-01-23

Innhold

1 Innledning	1
2 Områdebeskrivelse	1
3 Lavforekomster	1
3.1 Dagens situasjon og verdivurdering	1
3.2 Konsekvensvurdering.....	2
4 Avbøtende tiltak	3
5 Referanser	3
6 Vedlegg	4

1 Innledning

I brev av 17. juni 2009 ber NVE om tilleggsundersøkelser på lavforekomster i medhold av vannressursloven § 23, 2. Ledd. Undersøkelsene skal vurdere i) verdien av områdets lavflora, ii) konsekvenser av en eventuell utbygging på lavforekomstene i tiltaksområdet samt iii) vurdere eventuelle avbøtende tiltak. Verdivurdering er gjort i samsvar med NVEs veileder 3 (Auen et al., 2009) og omfang- og konsekvensvurdering følger håndbok 140 (Statens vegvesen, 2006).

Det ble foretatt tilleggsbefaring i Juvsåno 24.9.2009 av økolog Ragnhild Heimstad. Befaringen ble foretatt i områder som vurderes direkte berørt av utbygging; planlagt traktorvei opp langs Hærskår, planlagt dam ved utløpet av Skaravatn (med eventuell oppdemming) og nedgravd rørgate på vestsida av Juvsåno, samt planlagt kraftstasjonsområde. Det ble fokusert på makrolav og spesielt eventuelle rødlistearter (Kålås et al. 2006). Arter som ikke kunne bestemmes i felt ble samlet inn for nærmere bestemmelse. Lavartene er bestemt av Ragnhild Heimstad. For fullstendig artsliste, se vedlegg 1.

2 Områdebeskrivelse

Berggrunnen i området rundt Skaravatn og Juvsåna er hard og forvitrer langsomt (granitt) (NGU 2009). Det er tidligere kartlagt tre verdifulle naturtyper i området (DN 13); en gammelskog med krokfuru (lokalt viktig) i området der rørgata er planlagt gravd ned, ei intermedier rikbakkemyr (lokalt viktig) langs med stien og en rik edellauvsskog (viktig) i kraftstasjonsområdet. Den sistnevnte lokaliteten omfatter en sørvendt edellauvsskog med hassel og ask samt gråor og alm, og ligger i umiddelbar nærhet til Juvsånas utløp. Her ble det funnet et par sjeldne moser i forrige befarings, og det kan forventes å finne fuktighetskrevede lavarter.

3 Lavforekomster

3.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Strekningen der traktorveien er planlagt opp til Skaravatn (langs Hærskår) innebar ingen spesielle lavforekomster. Typiske arter på stein var fnaslav, pigglav, kornbrunbeger, vanlig papirlav, elghornslav, lys reinlav og grå reinlav. Skogen består av stort sett bjørk og furu, og på bjørk fantes for eksempel grå fargelav, vanlig papirlav og elghornslav. Den siste strekningen av traktorveien/stien til Skaravatn går parallellt med den planlagt nedgravde rørgata. Her fantes heller ingen store forekomster av lav, og artsinventaret indikerer sur og næringsfattig berggrunn. Oppe langs Hærskår, ved et noe mer myrlendt terreng, lå rester av en trekoie med en noe rikere lavflora på morken ved. Her fantes blant annet kystrødtopp, elghornslav, pulverrødbeger og blomsterlav.

Oppe ved Skaravatn var det noe lav på stein og innimellom lyngvegetasjonen. Her fantes blomsterlav, islandslav, stubbesyl, syllav, lys og grå reinlav. Litt nærmere vannet vokste blant annet fnaslav og bred fingernever på berget. Det var meget høy vannføring i elva på befaringstidspunktet etter flere måneder med mye nedbør samt at terrenget på begge sider av elva nedstrøms utløpet og ned til inntaket er veldig bratt, så det ble vurdert ikke forsvarlig å samle kollektorer fra vannstrengen eller i direkte nærhet til vannet på denne strekningen. Den planlagte kraftstasjonen ligger i nærhet av den viktige edellauvsskogen. Området er relativt utilgjengelig og Juvsåna renner i et bratt, steinete juv. Det tilføres også vann fra ei sideelv, så vannføringa var ganske kraftig i den nedre delen av Juvsåna. I tillegg til en del vanlige lav (blanknever, stubbesyl, pulverbrunbeger, kornbrunbeger, fnaslav, papirlav, grå fargelav, grå reinlav) fantes her også to mer interessante arter; kystnever og skrubbenever. Disse to artene er fuktighetskreven; spesielt kystnever krever relativt høy luftfuktighet.

Den samlede verdien av hele området vurderes til å være liten.

3.2 Konsekvensvurdering

Det ble ikke funnet noen rødlistearter av makrolav på befaring. I områdene hvor det planlegges traktorvei/sti opp til Skaravatn, inntak og dam ved Skaravatn og nedgravd rørgate er det en triviell lavflora som er representativ for området. Livsgrunnlaget for lav vil dermed forsvinne fra traséene i tiltaksområdene, men det er ingen grunn til å tro at noen av artene vil forsvinne totalt fra området. Det ble heller ikke funnet noen arter med spesielle økologiske krav relatert til fuktighet i disse områdene. Derimot ble det funnet to fuktighetskreven neverlav av interesse i edellauvsskogen nær planlagt kraftstasjon. Planlagt utbygging vil beslaglegge en del av skogen og berget, og således fjerne substratet for kystnever og skrubbenever akkurat i dette området. Det er sannsynlig at disse neverlavene også forekommer lenger oppstrøms utløpet i områder som ikke berøres av selve utbyggingen, og dermed vil bidra til å opprettholde populasjonen. Men, i tillegg til å berøres direkte av planlagt kraftstasjonsutbygging, vil disse artene også påvirkes av redusert vannføring. Særlig kystnever krever stabil luftfuktighet, og begge alternativene (A og B) vil medføre sterkt redusert vannføring, til tider ingen vannføring. Spesielt alternativ A, som inkluderer regulert vannstand, vil ha relativt store konsekvenser for vannføringa. Det vil antagelig være mindre konsekvenser rett oppstrøms utløpet der skrubbenever og kystnever forekommer, fordi restfeltet vil bidra med mer vann der enn rett nedstrøms inntaket, men spesielt i vinterperioder vil vanntilførsel fra sideelva være av liten/ingen betydning.

Tiltakets påvirkning på lavfloraen vurderes til liten til middels negativ for alternativ A og liten negativ for alternativ B.

Konsekvensene for lavfloraen som følge av tiltaket vurderes å være liten negativ konsekvens for alternativ A og liten negativ/ubetydelig for alternativ B.

4 Avbøtende tiltak

Det anbefales helårs minstevannføring i Juvsåna for å sikre jevn luftfuktighet i nærliggende habitater. Dette vil bidra til å redusere tap av de fuktighetskrevene artene skrubbenever og kystnever.

5 Referanser

Auen, K., Kjellefold, D. & Selboe (2009) Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. Mal for utarbeidelse av rapport. Veileder nr 3. NVE & DN.

Direktoratet for naturforvaltning (2007) Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN Håndbok 13, 2. utgave 2006 – oppdatert 2007.

Krog, H. & Tønsberg, T. (1994) Lavflora. Norske busk- og bladlav. Universitetsforlaget AS 1994, 1. utgave 1980. ISBN 82-00-41445-0

Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) (2006) Norsk rødliste 2006. Artsdatabanken.

Norges geologiske undersøkelse (2009) Tilgjengelig fra: <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Statens vegvesen (2006) Konsekvensanalyser, Nr. 140 i Vegvesenets håndbokserie.

6 Vedlegg 1

ARTSLISTE MAKROLAV, JUVSÅNA

Nomenklatur og artsbestemmelse i følge Krog & Tønsberg (1994)

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Cetraria islandica</i>	Islandslav
<i>Cladonia arbuscula</i>	Lys reinlav
<i>Cladonia bellidiflora</i>	Blomsterlav
<i>Cladonia chlorophaea</i> agg.	Pulverbrunbeger
<i>Cladonia coniocraea</i>	Stubbesyl
<i>Cladonia floerkeana</i>	Kystrødtopp
<i>Cladonia gracilis</i>	Syllav
<i>Cladonia pleurota</i>	Pulverrødbeger
<i>Cladonia pyxidata</i> agg.	Kornbrunbeger
<i>Cladonia rangiferina</i>	Grå reinlav
<i>Cladonia squamosa</i>	Fnaslav
<i>Cladonia stellaris</i>	Kvitkrull
<i>Cladonia uncialis</i>	Pigglav
<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbenever
<i>Parmelia saxatilis</i>	Grå fargelav
<i>Peltigera horizontalis</i>	Blanknever
<i>Peltigera neopolydactyla</i>	Bred fingernever
<i>Peltigera virens</i>	Kystnever
<i>Platismatia glauca</i>	Vanlig papirlav
<i>Pseudovernia furfuracea</i>	Elghornslav