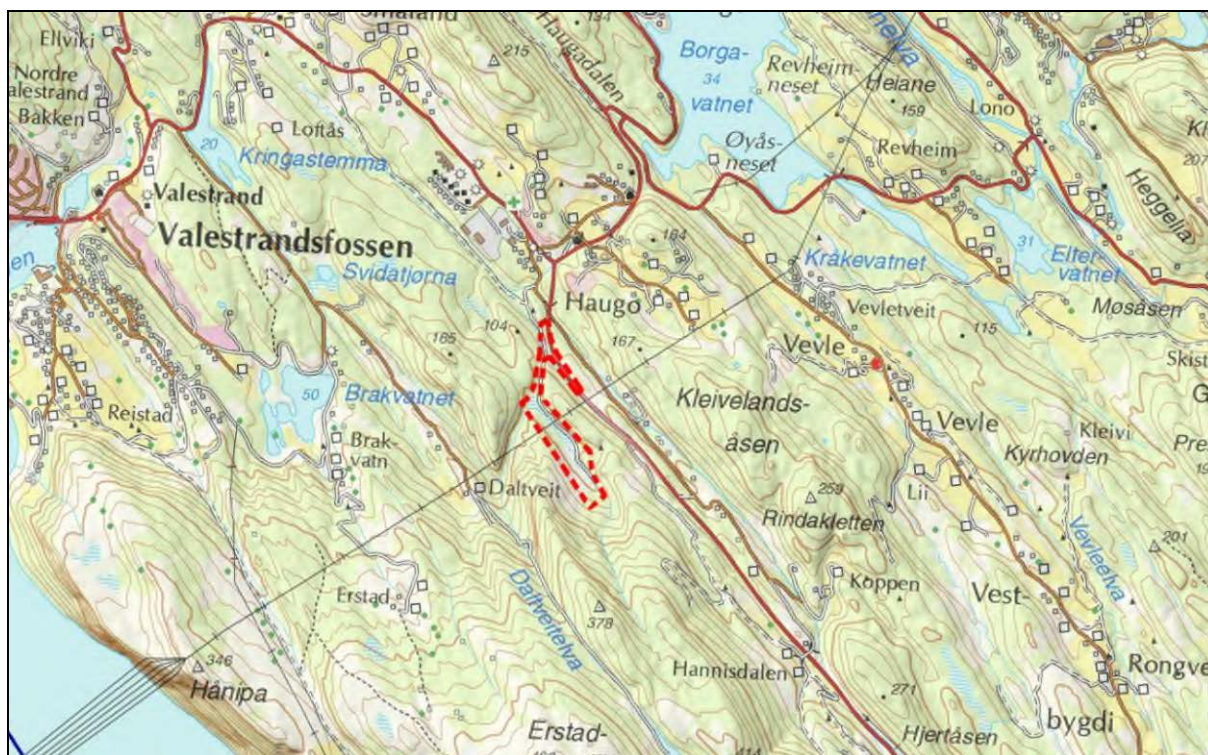


GLOPPEMYRA, OSTERØY KOMMUNE, HORDALAND. VERDIVURDERING AV BIOLOGISK MANGFOLD OG MULIGE KONSEKVENSER FOR ÅL

*Torbjørn Bjelland og Bjart Are Hellen, Rådgivende Biologer AS
Bergen 12. mai 2015*

Arkoconsult AS ønsker å regulere et område ved Gloppemyra i Osterøy kommune til næringsområde. Planområdet er på 82,4 daa og omfatter et lite dalsøkk sør for Lonevåg på Osterøy (**figur 1**). Planområdet er i stor grad tenkt fylt opp med fyllmasser, mens Skeisedalsbekken som renner gjennom området er tenkt lagt i rør under anleggsfasen, men skal åpnes igjen når anleggsfasen er over. Osterøy kommune har bedt om en biologisk vurdering i henhold til Naturmangfoldloven. Det er ikke vurdert å være nødvendig med en konsekvensutredning av det planlagte tiltaket.



Figur 1. Oversiktskart som viser plasseringen til planområdet i Osterøy kommune, Hordaland. Planområdet er stiplet med rød linje (kilde: Planprogrammet, Arkoconsult AS).

For å oppfylle prinsippene i Naturmangfoldlovens §§8-12, har Rådgivende Biologer AS, på oppdrag fra Arkoconsult AS, utarbeidet en verdivurdering for biologisk mangfold, med deltemaene naturtyper på land og i ferskvann, funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter og artsforekomster. Notatet har til hensikt å oppfylle de krav som forvaltningsmyndighetene stiller til dokumentasjon av biologisk mangfold. Det er gjort en enkel vurdering av konsekvenser for ål.



METODE

Tiltaksområdet ble befart av Torbjørg Bjelland (Rådgivende Biologer AS) den 21. april 2015. Notatet bygger på denne befaringen, samt fotografier og skriftlige kilder. Verdivurderingen bygger på metodikken for konsekvensanalyser i Statens vegvesens håndbok V172 (Vegdirektoratet 2014). For beskrivelser av vegetasjonen på land og i ferskvann følges inndelingene i Fremstad (1997). I vurderingen av truede vegetasjonstyper etter Fremstad & Moen (2001), er registrerte naturtyper også vurdert i forhold til oversikten over rødlista naturtyper (Lindgaard & Henriksen 2011). Beskrivelsen av rødlistearter følger til enhver tid gjeldende Norsk rødliste for arter, for tiden Kålås mfl. (2010). Verdisettingen er forsøkt standardisert etter skjemaet i **tabell 1**. Nomenklaturen, samt norske navn, følger Artskart på www.artsdatabanken.no.

Tabell 1. Kriterier for verdisseting av de ulike fagtemaene.

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Naturtyper på land og i ferskvann DN-håndbok 13, Lindgaard & Henriksen (2011)	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype.	Lokaliteter i verdikategori C, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori C.	Lokaliteter i verdikategori B og A, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori B og A.
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsararter DN-håndbok 15	Ordinære bestander av innlandsfisk, ferskvannsforkomster uten kjente registreringer av rødlistearter.	Verdifulle fiskebestander, f.eks laks, sjørøret, sjørøye, harr mfl. Forekomst av ål. Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter < 500 kg. Mindre viktige områder for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR).	Verdifulle funksjonsområde for verdifulle bestander av ferskvannsfisk, f.eks. laks, sjørøret, sjørøye, ål, harr mfl. Nasjonale laksevassdrag. Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter >500 kg. Viktig område for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR).
Artsforekomster Norsk rødliste (Kålås mfl. 2010)	Forekomster av arter som ikke er på Norsk rødliste.	Forekomster av nær truede arter (NT) og arter med manglende datagrunnlag (DD) etter gjeldende versjon av Norsk rødliste. Fredet arter som ikke er rødlistet.	Forekomster av truede arter, etter gjeldende versjon av Norsk rødliste; dvs. kategoriene sårbar (VU), sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR).

VERDIVURDERING

Naturtyper på land og i ferskvann

Ingen naturtyper var fra før registrert i tiltaksområdet. Det ble heller ikke registrert naturtyper etter DN-håndbok 13 den 21. april 2015. Årsaken til dette er at hele tiltaksområdet er svært påvirket. En beskrivelse av vegetasjonen er gitt i kapittelet om artsforekomster. Naturtyper på land og i ferskvann har liten verdi.

- *Temaet naturtyper på land og i ferskvann har liten verdi.*

Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsararter

Det er ikke utført fiskeundersøkelser i Skeisedalsbekken. Topografien, størrelsen på bekken og ingen overforliggende vann, tilsier at det er lite sannsynlig at det er fisk i bekken (**figur 2**). Det er heller ikke kjent at det er observert fisk i Skeisedalsbekken. Det er registrert ål som er i rødlistekategorien sterkt truet (CR) lenger ned i vassdraget, i Kringastemma og Brakvatnet.

Disse vannene ligger et godt stykke nordvest for planområdet, og det er lite sannsynlig at ålen kommer opp i Skeisedalsbekken, selv om den kan vandre over tørt land. Mer utfyllende informasjon om ål og eventuelle konsekvenser av tiltaket for denne arten er utarbeidet i eget kapittel, etter forespørsel av Osterøy kommune. Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannssarter i tiltaksområdet har *liten verdi*.

- *Temaet funksjonsområder for fisk og andre ferskvannssarter har liten verdi.*



Figur 2. Skeisedalsbekken renner gjennom Gloppeskaret (t.v.) og Slåttedalen (t.h.). Foto: Torbjørg Bjelland.

Artsforekomster

Vegetasjonen i tiltaksområdet er dominert av nylig hogget granskog, samt ungt og gammelt granplantefelt (**figur 3**). Gloppemyra er karakterisert av fattig tuemyr (K2), fattig fastmattemyr (K3) og fattig mykmatte/løsbunn (K4). I Gloppeskaret, og delvis langs fylkesvei 556, er det flekkvis litt blåbærskog (A4). Veiskjæringen langs fylkesvei 556 er dominert av bergknaus og bergflate (F3).

På hogstflatene stod det igjen noen unge bjørketrær, selje, og rogn. I feltsjiktet dominerte storfrytle og blåtopp, ellers ble det registrert revebjelle, bringebær, hvitveis, einstape, skogburkne og sisselrot. I bunnsjiktet dominerte stor storbjørnemose, etasjemose og furumose.

Områdene med fattig tuemyr (K2), fattig fastmattemyr (K3) og fattig mykmatte/løsbunn (K4) har få arter i feltsjiktet, og ulike torvmoser og noe storbjørnemose dominerer i bunnsjiktet. På de tørreste tuene ble det også registrert lys reinlav. Av arter som ble registrert på myra, kan nevnes tormyrvull, rome, multe, tranebær, myrhatt, røsslyng, tyttebær, pors og blåtopp. Det stod noen enkle svartorer og noen einer på/ved myra. Blåbærskogen er karakterisert av vanlige arter for vegetasjonstypen, som for eksempel blåbær, smyle og tepperot. Bergknaus og bergflate (F3) vegetasjonen domineres av heigråmose.

Epifyttfloraen består av vanlige arter. Av arter på rogn kan nevnes krusgullhette, matteflette, stubbesyl, bristlav, vanlig kvistlav, papirlav og piggstry. I tillegg ble hjelmlæremose registrert på svartor. I Skeisedalsbekken ble det registrert vanlige arter som bekketvebladmose, mattehutremose og kjølelvemose.

Ingen av de nevnte vegetasjonstypene er truet jf. Fremstad & Moen (2001). Generelt vurderes artsmangfoldet å være typisk for regionen og sterkt påvirket av plantefelt, hogst og anleggsvaien.



Figur 3. Øverst: I Gloppeskarer står det igjen litt planta gran, ellers mest hogstflater og stedvis blåbærskog (A4) (t.v.). Dyrbotskarer sett fra sør viser rester av et stort granplantefelt, store hogstflater og nylig planta granfelt (t.h.). **Nederst:** Gloppemyra (t.v.) og vegskjæringen langs fylkesvei 556 (t.h.)
Foto: Torbjørg Bjelland.

I tiltaksområdet finnes det ifølge Miljødirektoratets Naturbase ingen registrerte viltforekomster eller verdifulle områder. Det foreligger heller ingen informasjon om fugl eller pattedyr i Artsdatabankens Artskart. Fugle- og pattedyrfaunaen vurderes å være nokså typisk for habitater med liten utstrekning, veier, små myrer, bekkedrag, plantefelt og hogstflater. I skogsmiljø dominerer spurvefuglarter, hvorav finkefugler, meiser, troster og sangere sannsynligvis forekommer med størst antall arter.

Forekomst av pattedyrarter er ikke kjent i detalj, men trolig finnes hjort, rødrev, mink, grevling, hare, ekorn, røyskatt, piggsvin og ulike arter av smågnagere, spissmus og flaggermus i området. Av krypdyr og amfibium opptrer sannsynligvis hoggorm, frosk og padde.

Det ble ikke registrert noen rødlista arter på befaringen og det er ingen registreringer i Artskart. Artsmangfoldet vurderes å være representativt for distriktet, både når det gjelder, karplanter, moser, lav, fugl og pattedyr, og har samlet liten verdi.

- Temaet artsforekomster vurderes samlet til liten verdi.



KONSEKVENSER FOR ÅL

Bestanden av ål er i dramatisk tilbakegang i hele Europa, og rekrutteringen av glassål er i dag kun 1-9 % av nivået på 1970-tallet (Dekker 2003, ICES 2009). Ålen er oppført som kritisk truet på den Norsk Rødlisten. Arten vurderes som en art med ekstrem høy risiko for utdøing (Nedreaas mfl. 2006). Fritidsfiske og næringsfiske etter ål er ikke lenger tillatt i Norge.

Ålen i Norge antas å tilhøre en felles europeisk bestand. Det betyr at avkom fra ål som vokste opp i en norsk elv, kan ende opp i elver i andre deler av Europa, eller motsatt (Palm mfl. 2009, Pujolar mfl. 2009). At ulike vassdrag ikke har egne bestander av ål, og at avkom sannsynligvis ikke kommer tilbake til foreldrenes oppvekstplass, har konsekvenser for forvaltning av ålen. Faktorer som påvirker ålebestanden i resten av Europa vil derfor også påvirke ålebestanden i Norge, og omvendt. Ålen kan derfor ikke forvaltes isolert i de enkelte vassdrag, regioner eller land, men må betraktes som en forvaltningsmessig enhet.

Skeisdalsbekken har nede til Gloppemyra et nedbørfelt på 0,6 km². Den årlige avrenningen er beregnet til 96,5 l/s/km², noe som gir en gjennomsnittlig vannføring på 0,06 m³/s (NVE-lavvann.no). Det er sannsynlig at bekken ned til Gloppemyra vil være tørrlagt i perioder med lite nedbør. Ved samløpet til Daltveitelva er nedbørfeltet 2,3 m². Den årlige avrenningen er 108,9 l/s/km, noe som gir en gjennomsnittlig avrenning på 0,25 m³/s (NVE-lavvann.no). I nedbørfeltet til Daltveitelva ligger også innsjøen Askelandsvatnet som fører til en demping av avrenningen og feltet gir relativt sett større avrenning i perioder med lite vannføring enn feltet fra Gloppemyra.

Det er fra en registrering fra 1989, sannsynligvis en spørreundersøkelse, påvist ål i Brakvatnet og i den nedenforliggende Kvingastemma. Det er sannsynlig at ålen også kan ta seg lenger opp i vassdraget. Den lille bekken fra Gloppemyra er imidlertid vanskelig tilgjengelig og vannføringen er tidvis så liten at det er lite sannsynlig at ål skal ta seg opp her. Ved de små forekomstene av ål som finnes for tiden er det lite sannsynlig at ål i det hele tatt tar seg opp i områdene nedenfor Kvingastemma. Vassdraget har imidlertid et potensiale for åleproduksjon dersom ålebestanden på sikt tar seg opp igjen.

I forbindelse med planlagt deponi ved Gloppemyra er det planlagt sandfangdammer som vil ta opp det meste av avrenningen fra deponiet. Sandfangdammen vil mest effektivt holde tilbake de største partiklene, men i noe større grad slippe forbi mindre partikler. Sandfangdammene vil også gi vannet lengre oppholdstid, noe som er gunstig med tanke på avrenning av eventuelle sprengstoffrester fra massene.

Avrenning fra områder med sprengningsarbeid eller sprengsteindeponier fører til forhøyete verdier av nitrat. Nitrat er et næringssalt som primærproduzentene benytter i fotosyntesen. I de fleste vassdrag er imidlertid næringssaltet fosfor begrensende for primærproduksjonen, og økte tilførsler av nitrogen er da ikke ventet å få noen vesentlig betydning for produksjonsforholdene. Sprengstoffrester, med høyt innhold av nitrat, kan også danne ammoniakkforbindelser som kan være skadelige for fisk. Høye konsentrasjoner kan føre til fiskedød.

Nedbørfeltet til Skeisdalsbekken utgjør 0,6 km². Gjennomsnittlig avrenning er ca. 0,06 m³/s, som tilsvarer gjennomsnittlig tilrenning til Daltveitelva. Gjennomsnittlig vannføring i Daltveitelva ved samløpet med Skeisbekken ligger på 0,25 m³/s. Nedbørforholdene og avrenningen er antatt å være relativt lik fra Skeisbekken og Daltveitelva, men Askelandsvatnet gjør at vannføring i perioder med lite vann vil være relativt sett større fra Daltveitelva enn fra Skeisdalsbekken. Dette innebærer at vannføringen i Daltveitbekken vil være ca. 5 ganger så stor som tilrenningen fra Skeisdalsbekken. Dette betyr at det vil være en betydelig fortykning av tilførte stoffer fra Gloppemyra til Daltveitelva.



Ved elektrofiske i Jølstra gjennom en årrekke har det alltid vært størst tetthet av ål på en elektrofiskestasjon som ligger like nedstrøms avrenningen av et sandtak (Sægrov mfl. 2015). Dette indikerer at avrenning av steinstøv i relativt liten grad har betydning for ålens overlevelse.

Oppsamlingen i sandfangdam, lengre oppholdstid av vannet og betydelige fortykning sannsynliggjør at det tiltaket vil ha liten virkning på ålen i vassdraget. Vi er nå også inne i en periode med lite ål, og det er mindre sannsynlig at disse trekker lenger opp i vassdraget når tettheten er lav. På sikt vil avrenningen fra deponiet avta og ikke utgjøre noe tilførselsproblem til vassdraget.

AVBØTENDE TILTAK

Det er lite som kan avbøte de negative virkningene av arealbeslag og det er allerede foretatt store arealbeslag i tiltaksområdet. Myra og bekken er også påvirket av anleggsveien og hogsten. Det anbefales å følge tiltakene som er beskrevet i planskildringen til Arkoconsult AS, som å legge bekken midlertidig i rør (inntil 10 år), samt anlegge sedimentasjonsbasseng for å hindre at overflatevannet fra planområdet fører med seg forurensa sediment ut i Skeisedalsbekken og videre ned Slåttedalen.

Omfattende anleggsarbeid med støy og trafikk bør, så langt det er praktisk mulig, begrenses i yngelperioden for fugl og pattedyr, dvs. i perioden april-juli.

USIKKERHET

I følge naturmangfoldloven skal graden av usikkerhet diskuteres. Dette inkluderer også vurdering av kunnskapsgrunnlaget etter lovens §§ 8 og 9, som slår fast at når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Særlig viktig blir dette dersom det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet (§ 9).

Tiltaksområdet var lett tilgjengelig, det var lett regn men gode lysforhold under befaringen. Feltarbeidet ble utført tidlig i vekstsesongen og tidlig i forhold til sangperioden/hekkeperioden for fugl. En kan derfor ikke utelukke at det finnes verdifulle arter som kommer opp senere i vekstsesongen eller i yngelperioden, som ikke er tatt med i denne vurderingen. Usikkerheten vurderes å være liten på grunn av områdets store grad av påvirkning. Datagrunnlaget for verdivurderingen vurderes samlet å være middels.

REFERANSER

- Dekker, W. 2003. Worldwide decline of eel resources necessitates immediate action. *Fisheries* 28: 28-.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokalteter. DN-håndbok 15. www.dirnat.no
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utg. 2006, rev. 2007. www.dirnat.no
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.
- ICES 2009. Report of the 2009 session of the Joint EIFAC/ICES Working Group on Eels. ICES CM 2009/ACOM: 15.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjeldseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Nedreaas, K., Hesthagen, T., Borgstrøm, R., Brabrand, Å., Byrkjedal, I., Christiansen, J.S., Gjørseter, J., Langhelle, E., Pethon, P., Uiblein, F. & Vøllestad, A. 2006. Fisker. I Kå-lås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Norge.
- Palm, S., Dannewitz, J., Prestegaard, T. & Wickstrøm, H. 2009. Panmixia in European eel revisited: no genetic difference between maturing adults from southern and northern Europe. *Heredity* 103: 82-89.
- Pujolar, J.M., De Leo, G.A., Ciccotti, E. & Zane, L. 2009. Genetic composition of Atlantic and Mediterranean recruits of European eel *Anguilla anguilla* based on EST-linked microsatellite loci. *Journal of Fish Biology* 74: 2034-2046.
- Sægrov, H., B.A. Hellen, M. Kambestad, S.K. Kålås & K. Urdal 2014. Fiskeundersøkingar i Jølstra i 2012-2014. Rådgivende Biologer AS, rapport 1904, 64 sider.
- Vegdirektoratet 2014. Håndbok V712 Konsekvensanalyser, Statens vegvesen. www.vegvesen.no/_attachment/704540/binary/1002236?fast_title=H%C3%A5ndbok+V712+Konsekvensanalyser.pdf ISBN: 978-82-7207-674-9

VEDLEGG

Sporlogg Torbjørg Bjelland Gloppemyra i Osterøy kommune 21. april 2015.

