

Øksna bruk



Konsekvensutredning Naturmiljø / Dimensjon Rådgivning AS

Ole Kristian Larsen

Øksna Bruk

Konsekvensutredning Naturmiljø /

Dimensjon Rådgivning AS

Ecofact rapport 123

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Larsen O.K 2011. Øksna bruk. Konsekvensutredning Naturmiljø. Ecofact Rapport 123.
Nøkkelord:	Øksna bruk, naturmiljø, elvemusling, flaggermus, vilt, næringsområde, rødlistearter.
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-121-2
Oppdragsgiver:	Dimensjon Rådgivning AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Ole Kristian Larsen
Prosjektmedarbeidere:	Bjarne Oddane
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	
Forside:	Øksna bruk. Foto: Ole K. Larsen

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	2
2 INNLEDNING	3
3 BESKRIVELSE AV OMRÅDET	3
4 BESKRIVELSE AV TILTAK.....	5
5 METODE.....	5
5.1 DATAGRUNNLAG	5
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER.....	5
6 VERDIER.....	8
6.1 NATURTYPER OG VEGETASJONSTYPER	8
6.2 ARTSFOREKOMSTER	8
6.3 VILTOMRÅDER	9
6.4 FIGGJOELVA (PARTNERSKAPSOMRÅDE FINK).	12
6.5 OPPSUMMERING AV VERDI	13
7 OMFANG OG KONSEKVENNS	14
8 SAMMENSTILLING.....	16
9 AVBØTENDE TILTAK	16
9.1 KILDER	19
9.2 SKRIFTLIGE KILDER.....	19
9.3 MUNTLLIG KILDE	19

1 FORORD

På oppdrag fra Dimensjon Rådgiving har Ecofact utredet forhold til naturmiljø ved Øksna bruk i Klepp kommune, Rogaland fylke. Det er blitt gjennomført feltbefaring i forbindelse med denne utredningen. Annen relevant data er hentet fra flere tilgjengelige databaser, kommunale planer og lokale kilder. Arbeidet er utført av Ole Kristian Larsen og Bjarne Oddane. Roy Mangersnes har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Helene Østmoe (Dimensjon Rådgiving). Både oppdragsgiver og lokale kilder skal ha takk for informasjon om tiltaket og det berørte området.

Sandnes
23.09.11

Ole Kristian Larsen

2 Innledning

Forslagsstiller, BUSOLAR AS ønsker å etablere et næringsområde på Øksna bruk. Planområdet er totalt på ca 62,5 daa, og har tidligere vært nyttet til akvakultur/settefisk. Området er preget av konstruerte dammer og næringsbygg knytte til tidligere drift. Planområdet omfatter også tilkomstvei fra den gamle Jærvegen.

I tråd med fastsatt planprogram skal naturmiljø konsekvensutredes. Ecofact har i denne sammenheng blitt tildelt oppgaven med å utrede fagtema naturmiljø basert på tilgjengelige data, samt nyregistreringer i felt.

3 Beskrivelse av området

Planområdet ligger i Klepp kommune i nær tilknytning til Jærvegen (fv. 44) og Figgjoelva. Planområdet omfatter gnr 7/15 og 7/42 med flere. Området avgrenses av Jærveien i sørøst og Figgjoelva i nord og nordøst. I nordvest går planområdet utover det som er fastsatt til næring i kommuneplanen som følge av en uklarhet om hvor eiendomsgrensen til eiendom 7/15 går. Eiendommen 7/15 eies i dag av BUSOLAR AS.

Området er relativt flatt med noe ujevnt terreng mot Figgjoelva, og er et tidligere næringsområde som ble nyttet til oppdrett av fiskeyngel. Denne aktiviteten foregår ikke lenger, og området står delvis til forfall. Området består av mange dammer som tidligere er nyttet til dette formålet, og næringsbygg som tidligere var tilknyttet næringen. Tilkomst til området i dag er fra den gamle Jærvegen. Denne er en kjørbar gang- og sykkelveg, og må utbedres til kjøreveg med tilhørende gang- og sykkelveg.

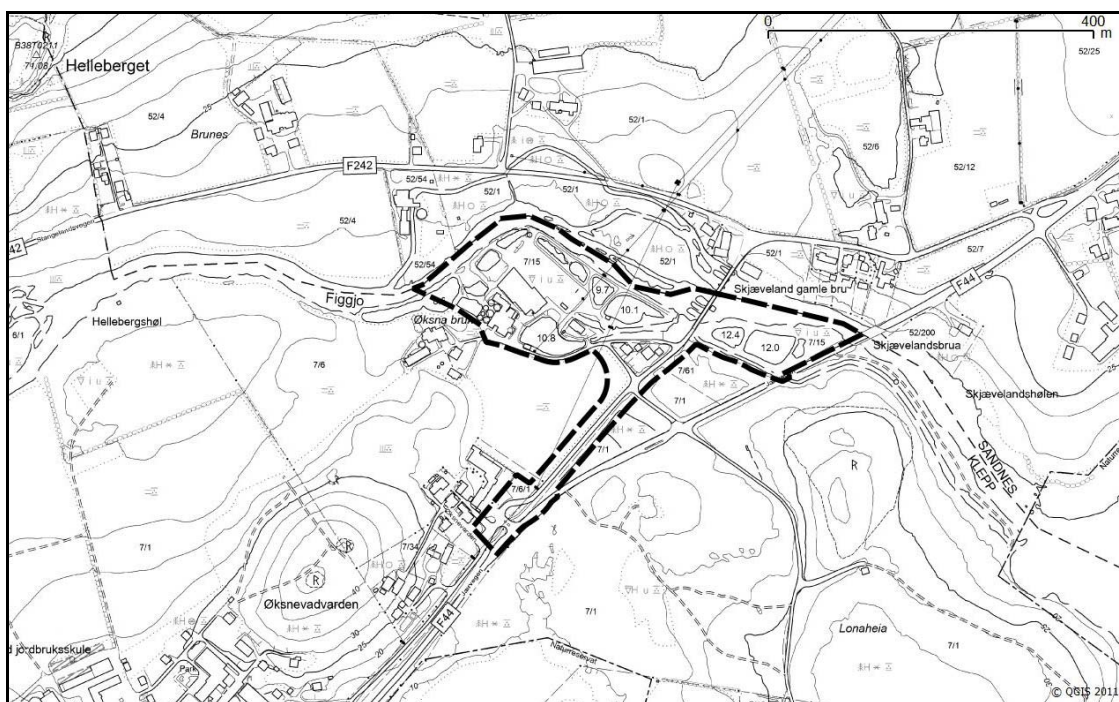
Øksna bruk ble fra 1875 til 1960 brukt som ullvarefabrikk. Deretter ble det brukt som settefiskanlegg i over 40 år. Bruken som settefiskanlegg tok slutt i begynnelsen av 2000-tallet.



Figur 3.1. Øksna bruk på venstre siden, Figgjoelva til høyre.



Figur 3.2. Regional lokalisering av planområdet.



Figur 3.3. Planens avgrensning.

Planområdet ligger på og nær elvebredden til Figgjovassdraget (vassdragsnr: 028.Z). Dette er en anadrom elv og er en av de beste lakseelvne i Rogaland. Figgjoelva har status som verna vassdrag.

4 Beskrivelse av tiltak

Tiltakshaver har tidligere søkt om tillatelse til oppfylling av dammer, samt en bruksendring av området til bl.a. oppbevaring av anleggsutstyr og lager, samt forlegning av arbeidskraft i anleggets bofasiliteter. Fylkesmannen og fylkesrådmannen fraråder at saken behandles som dispensasjonssak løsrevet fra samlet reguleringsplan, og anbefaler at det utarbeides en reguleringsplan for området, evt. fullstendig søknad om dispensasjon. Klepp kommune samtykker i denne anbefalingen, og det er derfor konkludert med at man skal utarbeide en reguleringsplan for området.

5 Metode

5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige data i offentlige baser (Naturbasen, Artsdatabanken og NGU), personlige meddelelser (Leif Andreas Oftedal) samt befaringer i området 29. august, 2. september 2011 (O.K Larsen) og 30. august 2011 (B. Oddane).

Ut fra de befaringer som er foretatt i området, samt eksisterende informasjon, vurderes datagrunnlaget til å være tilfredsstillende for korrekt verdivurdering av området. Konsekvensvurderingen knyttet til biologisk mangfold er utført på grunnlag av dokumenter og muntlig informasjon fra Dimensjon Rådgivning ved Helene Østmoe.

5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – *Konsekvensanalyser* (tabell 1 og 2). Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2010, samt DN-håndbok 13 (biologisk mangfold), DN-håndbok 11 (viltkartlegging) og DN-håndbok 15 (ferskvannslokaliteter).

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m fl. 2009).

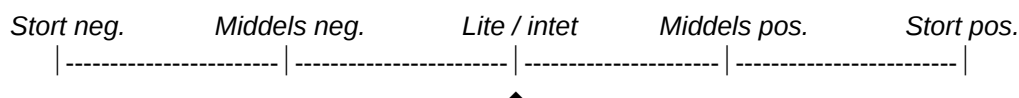
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokaliteter som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal verdi.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



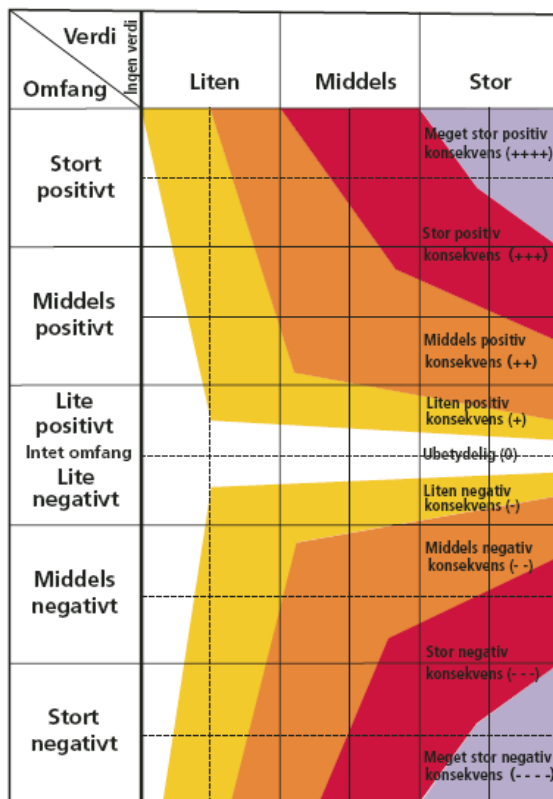
Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur under.



Figur 5.1. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 2).

Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler.

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Lite positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Lite negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

6 Verdier

6.1 Naturtyper og vegetasjonstyper

Vegetasjonstyper (Fremstad, 1997).

Området var dominert av mye strandrør rundt dammene, også stedvis en del bjørnebær. Området består av mye skrotemark med geitrams og rødkløver. Det er også oppslag av bjørk og vier, mjølkearter, løvetann og klustersvineblom. Andre observerte arter i og rundt dammene var myrhatt, lyssiv, elvesnelle, temynte, knoppurt, strandvind, kattehale, platanlønn, klasespirea og landøyde. I de tre østligste dammene ble det i tillegg registrert tjønnaks, sjøsivaks og flotaks. Langs elvebredden dominerer ørevier, bulkemispel, rogn og bjørk. Det var også bukkeblad, takrør, strandvind, sitkagran og ask langs bredden.

Området inneholder ingen sjeldne vegetasjonstyper, det er sterkt menneskelig påvirket og domineres av skrotemark med en del svartelistearter.

Naturtyper (DN-håndbok 13)

Det er ikke avgrenset spesielt verdifulle naturtyper innenfor planområdet. Dette betyr at det ikke er påvist spesielle naturverdier i disse områdene, men det er viktig å påpeke at arealene likevel ikke er uten naturkvaliteter og har betydning for vanlige arter.

6.2 Artsforekomster

Det ligger en registrering av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Artskart. Registreringen er lagt inn av Norsk institutt for naturforskning (NINA). Elvemusling har status som sårbar i rødlista (VU). Det ble under feltbefaring 29.08.11 observert en død elvemusling, samt døde og levende individer 2.09.11.

Det ble også observert nordpadde (*Bufo bufo*) i planområdet. Det kan ha vært en tilfeldig observasjon, men det kan også bety at enkelte dammer i planområdet er levelig habitat for amfibier.

Skjeggmeis (NT) er også observert i området. Dette er mest sannsynlig en tilfeldig observasjon ved Øksna bruk. Kjerneområdet ligger mer sannsynlig ved Lonavatnet. Bjarne Oddane har observert vannrikse (VU) ved Skjæveland gamle bru.

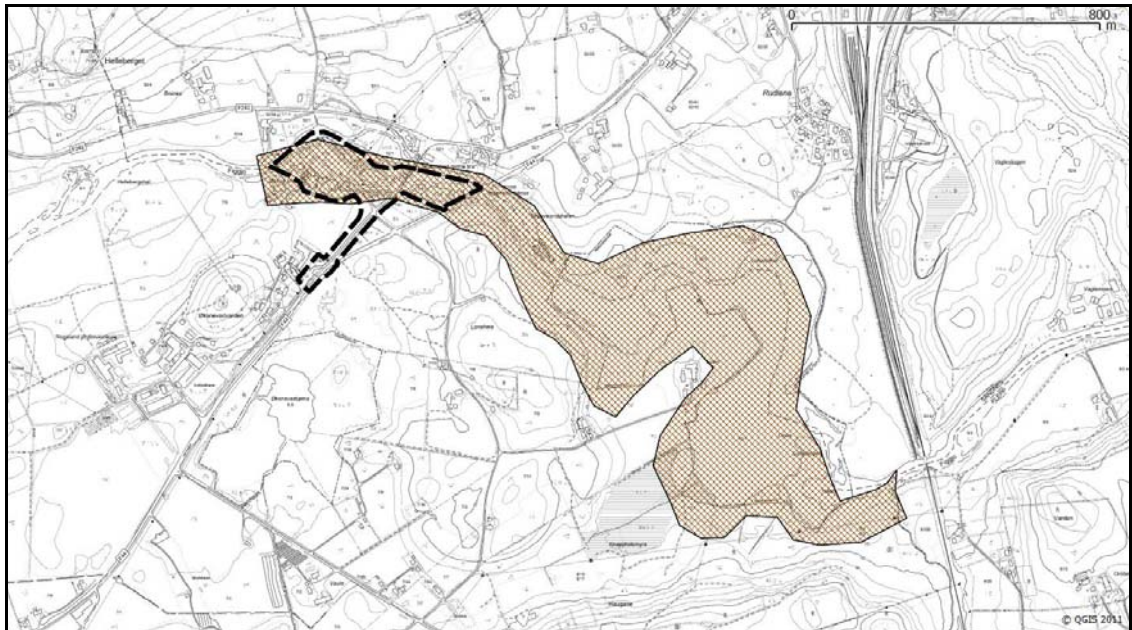


Figur 6.1. Død elvemusling ved elvebredden. Muslingen målte 12 cm i sagittalplanet.

6.3 Viltområder

Fugl

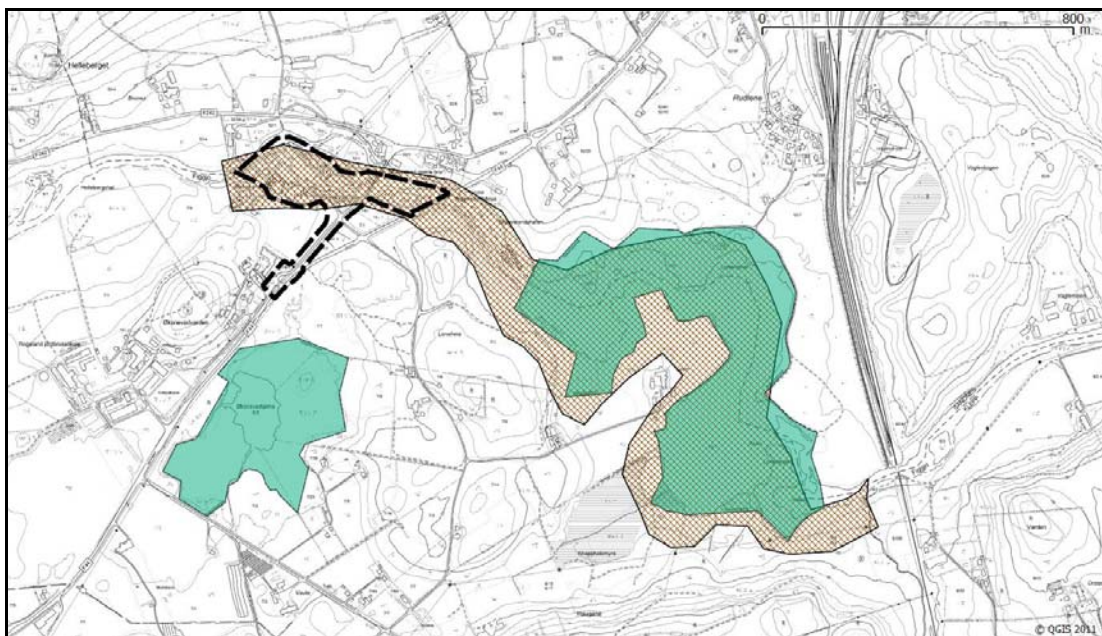
Lonavatnet er en del av våtmarksplanen for Rogaland. Området er en svært viktig overvintringsplass for andefugl. Opp til 1000 individer kan ha tilholdssted her om vinteren. Øksna bruk og planområdet går ikke inn under RAMSAR området Lonavatnet, men faller inn under samme viltområde. Det vil si at den samme artsammensetningen av fugl forekommer både ved Øksna bruk og Lonavatnet, men Lonavatnet har blitt avsatt som reservat.



Figur 6.2. Viltområdet (brun skravur) overlapper med store deler av planområdet (sort linje).

I naturbase er det registrert gråhegre, andefugler, knoppsvane, sandlo, fossekall og skjeggmeis (NT). Området er vektet med viltvekt 3. Bjarne Oddane har også observert vannrikse (VU) i området.

Lonavatnet (VV00001235) har internasjonal status som verneområde(RAMSAR). Lonavatnet er et viktig overvintringsområde for ender og sangsvaner.



Figur 6.3. Viser hvordan deler av viltområdet er avsatt som naturreservat. Grønn skravur til høyre er Lonavatnet. Figuren viser også et annet naturreservat, Øksnevadtjørna, med grønn skravur til venstre.

Øksnevadtjørna er avsatt som naturtype ”rik kulturlandskapssjø”, men blir ikke påvirket av tiltaket. Øksnevadtjørna nevnes her kun fordi det er så nærliggende og vil ikke bli omtalt videre i denne rapporten.

Flaggermus

Det har blitt gjort årlige observasjoner av tre arter flaggermus i planområdet siden 1997 og frem til i dag av Bjarne Oddane. De registrerte artene er vannflaggermus, dvergflaggermus og nordflaggermus. Ingen av disse artene er rødlistet, men vannflaggermusen er lokalt sjelden. Vannflaggermusa er avhengig av områder med høy insekttetthet for å dekke energibehovet. Jaktområdene «kvalitet» er derfor viktig for arten (Kalko & Braun 1991). Vannflaggermusen bruker dammene i området aktivt. Denne arten jakter i et plan over stillestående vann etter insekter, spesielt etter fjærmygg. Fjærmyggen trives best i eutrofe vann. Arten jakter nesten utelukkende over vannflater omgitt av busker og trær (Mostert 1997).

Det gjøres oppmerksom på at lokaliteten med vannflaggermus er den eneste kjente på Jæren og en av tre kjente lokaliteter i Rogaland.



Figur 6.4. Illustrasjonsfoto av vannflaggermus i dvale fra gruve i Ørdsalen, Bjerkeim kommune (Foto Bjarne Oddane).

Vann- og nordflaggermus bruker området som yngleområde og overdagingsområde. Nordflaggermusen bruker også området som hiområde. Alle tre artene bruker området som jaktområde.

Området er vektet med viltvekting 3, middels verdi.

6.4 Figgjoelva (Partnerskapsområde FINK).

I fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern, kulturvern og sambruk med reiseliv og landbruk (FINK) er Figgjoelva registrert som partnerskapsområde. Området beskrives som et jervassdrag med lite inngrep, som inneholder verdifulle kulturlandskap og kvartærgeologisk interessante områder. Det ligger verdifulle kulturmiljø langs vassdraget i form av tradisjonsrikt industrimiljø på Figgjo. Det er tilrettelagt for ferdsel langs- og over Figgjoelva. Området regnes som regional grønnstruktur og inneholder viktige, plantede, friluftsskoger. Figgjoelva regnes som en av de viktigste lakseelvene i Rogaland. Det er riktignok de nedre delene ved Sele som har best besøkstall og følgelig fangst, men også områdene rundt Øksna bruk, og da kanskje spesielt Bruhølen er godt besøkt. Se avgrensing av partnerskapsområdet på ortofoto under (fig. 6.5).



Figur 6.5. Planområdet faller inn under partnerskapsområde i fylkesdelplanen FINK (blå skravur).

Verna vassdrag

Figgjovassdraget er vernet i Verneplan I for vassdrag fra 1973. Området omfattes dermed av Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for vernede vassdrag. Vernet gjelder først og fremst mot kraftutbygging, men verneverdiene skal også tas hensyn til ved andre arealinngrep.

Som definert partnerskapsområde i FINK er område av særlig interesse for naturopplevelse og naturformidling der tilrettelegging er viktig.

I Verneplan I ble det lagt spesiell vekt på å sikre vassdrag med store landskaps- og friluftslivsverdier, men også verdien for vilt, fisk og naturvern ble tatt med i vurderingen.

De nasjonale mål for forvaltningen av de vernede vassdrag er gitt ved Stortingets behandling av verneplanene for vassdrag. For å oppnå målene, må det blant annet

legges særlig vekt på å gi grunnlag for å ”unngå inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø”.

Vurdert med hensyn til kriterier for avgrensning og forvaltning av vassdragsbeltet blir det meste av de berørte delene av vassdraget forvaltet etter klasse 2 (RPR punkt 4): ”*Vassdragsbelte med moderate inngrep i selve vannstrengen, og hvor nærområdene består av utmark, skogbruksområder og jordbruksområder med spredt bebyggelse.*”

Forvaltning av vassdragsbeltet etter klasse 2 innebærer: ”*Hovedtrekkene i landskapet må søkes opprettholdt. Inngrep som endrer forholdene i kantvegetasjonen langs vannstrengen og i de områder som oppfattes som en del av vassdragsnaturen, bør unngås. Inngrep som enkeltvis eller i sum medfører endringer av en viss betydning i selve vannstrengen, bør unngås. Leveområder for truede plante- og dyrearter og mindre områder med store verneverdier bør gis særlig beskyttelse.*”

6.5 Oppsummering av verdi

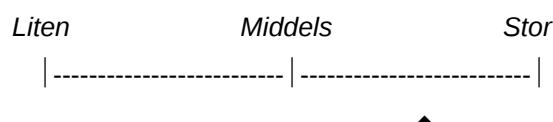
Det er ikke registrert noen naturtyper i planområde. Det er likevel enkeltforekomster av viktige arter. De fleste av disse artene er vanlig forekommende, men det er også registreringer av rødlistearter.

Det er også registrert et viltområde for fugl som overlapper med planområde med viltvekt 3. Dette viltområdet overlapper igjen med naturreservatet Lonavatnet (RAMSAR).

Området innehar også populasjoner av tre flaggermusarter. Som viltområdet vektes flaggermusområde til viltvekt 3. Det gjøres oppmerksom på at dette er den viktigste, kjente flaggermuslokaliteten på Jæren.

Planområdet ligger i/ved Figgjovassdraget som er et vernet vassdrag og har status som partnerskapsområde i FINK.

Samlet sett vurderes planområdet og tilgrensende områder til å ha nedre del av **stor verdi**.



7 OMFANG OG KONSEKVENNS

Rapporten opererer med to alternativer, 0-alternativet og tiltaket, som er dagens situasjon og en utvidelse av næringsområdet.

0-Alternativet

I utredningen vurderes tiltaket opp mot 0-alternativet, som per definisjon er dagens tilstand i området. Hele planområdet er alt i dag kraftig påvirket av tidligere menneskelige aktiviteter. Dammene i området utgjør områdets identitet. Selv om områdets utforming har bakgrunn i menneskelig aktivitet fremstår området i dag som naturdominert.

Omfang og konsekvens av tiltaket vurderes opp mot 0-alternativet, som per definisjon har *intet omfang og ubetydelig konsekvens (0)*.

Alternativ 1: Tilrettelegging av Øksna bruk som næringsområde

Naturtyper og vegetasjonstyper

Det forekommer ingen spesielle naturtyper eller vegetasjonstyper i planområdet, som for det meste består av skrotemark.

Tiltaket får intet omfang for vegetasjon og naturtyper.

Artsforekomster (rødlistearter)

Området består for det meste av trivielle arter samt en del svartlistearter. Det er finnes også elvemusling (VU), skjeggmeis (NT) og vannrikse (VU) som er rødlistet.

Skjeggmeisen finner ofte føde i takrørsoner som det er en del av på motsatt side av Figgjoelva, fra tiltaket. Skjeggmeisen og vannriksen er mest sannsynlig tilfeldige observasjoner i området. Området kan anses som en viktig korridor mellom Lonavatnet og Grudavatnet, som er to av de viktigste fugleområdene på Jæren. På vinteren når takrørskogene fryser lengre oppe i elven ved Lonavatnet er områdene rundt Øksna bruk et godt alternativ for fugl som er tilknyttet takrør. Småstryk i området holder elven fri for is lenger her. Så lenge kantsonen og en viss skjerming av elven fra tiltaket finner sted så er det lite trolig at skjeggmeisen og vannriksen blir negativt påvirket.

Elvemusling er spredt forekommende i hele Figgjovassdraget. Så sant det ikke blir direkte inngrep i vannstrengen, og at avrenning fra tiltaksområdet til elva unngås vil tiltaket ikke påvirke forekomsten av elvemusling nedstrøms Øksna bruk.

Tiltaket vurderes å ha lite negativt til intet omfang for rødlistearter.

Viltområder

Det er i naturbasen registrert et viltområde for fugl med vekting 3 (middels verdi). Det registrerte viltområdet har forbindelse med naturreservatet Lonavatnet. De fleste

registrerte fuglene, med unntak av fossekall vil trives bedre i mer stillestående vann lengre oppe i elven. Området ved Øksna bruk anses å være i utkanten av kjerneområdene for både andefugl og sangsvaner. Det er ikke så ofte man observerer takrør der elven har større bevegelse. Området kan være en viktig tilleggshabitat, spesielt på vinteren når takrørskogen fryser igjen på Lonavatnet. Med skjerming av elven fra tiltaket med en kantsone som får vokse naturlig med stedsne arter så vil trolig tiltaket ha liten negativ effekt på viltlokaliteten for fugl.

Det er registrert 3 flaggermusarter i området, vannflaggermus, dvergflaggermus og nordflaggermus. Fjerning av dammene og eksisterende landskapselementer langs vann og vassdrag vil dermed kunne gjøre habitatet uegnet for vannflaggermus.

Dverg- og nordflaggermus er ikke like avhengige av dammene, men dammene vil akkumulere insekter som er føden til disse to artene også. Området er noe skjermet for vind med trekker, voller og busker rundt. Ly for vinden gjør insektene mer aktive, noe som igjen fører til bedre jaktforhold for flaggermus. Tiltaket vurderes å være negativt for flaggermusartene i området, dette gjelder både som yngleområde, jaktområde og hvileområde (overdaging).

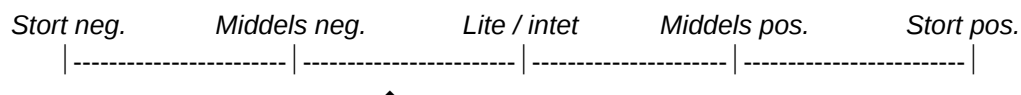
Tiltaket anses å ha et middels negativt omfang for vilt i området.

Figgjoelva (Partnerskapsområde FINK).

Ved oppfølging av høringsuttale fra Fylkesmannen i Rogaland om å beholde en kantsone på minimum 10 meter, med stedsne vegetasjon og en rensepark som hindrer avrenning av overflatevann fra parkeringsplasser og andre konstruksjoner i området så anses omfanget som lite negativt. En av verdiene satt til partnerskapsområdet FINK er "Jervassdrag med lite inngrep". Området er i dag ikke inngrepsfritt, men dammene fremstår som i en suksessjonsfase hvor de kan ses på som en del av et økosystem. Dette gjelder spesielt de tre nordligste dammene.

Totalt sett for Figgjoelva vurderes omfanget som lite til middels negativt.

Tiltaket er vurdert i sin helhet til å ha middels negativt omfang.



Stor verdi og middels negativt omfang som gir middels negativ konsekvens (--).

8 Sammenstilling

Planområdet grenser til dels store naturverdier. Dette gjelder spesielt viltlokalitetene og verna vassdrag. Det er også noen rødlistearter i området, men konsekvensene for disse er små til ingen. De største konsekvensene vil være for flaggermus generelt og vannflaggermus spesielt. Ved fjerning av dammer vil disse miste verdifullt habitat.

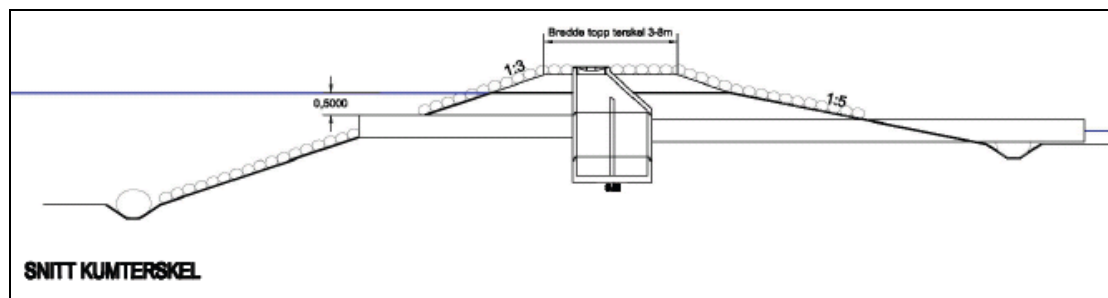
Tabell 3. Sammenstilling av samlet verdi, omfang og konsekvens for de registrerte verdiene i forbindelse med tiltaket ”næringsområde på Øksna bruk”

Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens
0-alternativet	Stor	Intet	Ubetydelig (0)
Alternativ 1	Stor	Middels negativt	Middels negativ (- -)

9 Avbøtende tiltak

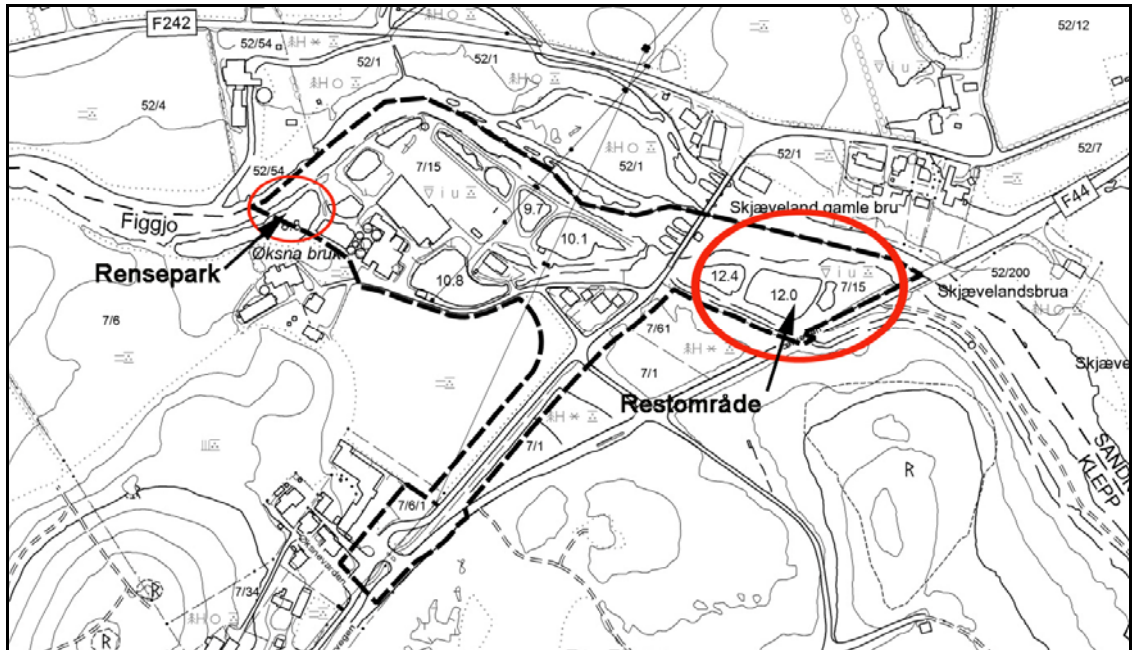
For å redusere konfliktnivået med naturmiljøet, kan det anbefales å beholde og omdanne den vestligste dammen til rensepark. Dette for å hindre avrenning fra næringsområdet til Figgjoelva.

Renseparken utformes med sedimentsone, våtmarksfilter samt permeabel terskel med kum for å hindre at oljeforbindelser kommer ut i elven.



Figur 9.1. Snitt av kumterskel (kilde: Ecofact)

Det anbefales også å beholde de tre østligste dammene, mellom gamle og nye Skjæveland bru, som en restbiotop. Det vil sikre noe stillestående vann med insektproduksjon i nærområdet (fjærmygg spesielt). De tre dammene i sammen med Lonavatnet vil sikre jaktområder for flaggermus.



Figur 9.2. Viser til venstre dammen som bør bevares og utformes til rensepark. Til høyre avmerket med rød sirkel er området med de tre dammene som anbefales å bevare som restbiotop.

Vollen langs elvebredden bør beholdes. Den bør forbli uberørt med unntak av asfaltrester som bør fjernes på deler av vollen. Her kan det vokse til naturlig, det er ikke nødvendig med utplanting. Ung ørevier, bjørk og rogn vokser allerede her.

Generelt så anbefales det å beholde noe av utformingen i området. Behold dammer så langt det lar seg gjøre. Voller, busker og trær bør stå igjen der det ikke blir direkte arealbeslag.

Oppfølging av disse anbefalingene vil redusere konsekvensen betraktelig.



Figur 9.3. Viser en av de øverste dammene.



Figur 9.4. Kantvegetasjon langs Figgjoelva.

9.1 Kilder

9.2 Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2000. *Viltkartlegging. DN-håndbok 11.*

Direktoratet for naturforvaltning 2006. *Kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. Utgave 2007. (Nettversjon)*

Fremstad, E. og Moen, A. 2001. *Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4. NTNU.*

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

Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å. (red.) 2007. *Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. 2007 Norwegian Black List – Ecological Risk Analysis of Alien Species.* Artsdatabanken, Norway.

Kalko, E. & Braun, M. 1991. *Foraging areas as an important factor in bat conservation: estimated capture attempts and success rate of Myotis daubentonii* (Kuhl, 1819). *Myotis* 29: 55–60.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. *Norsk rødliste for arter 2010.* Artsdatabanken, Norge.

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

Mostert, K. 1997. *Watervleermuis Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). S. 113–123 i: Limpens, H., Mostert, K. & Bongers, W. (red.). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie.* KNNV Uitgeverij, Utrecht. (På nederlandsk med engelsk sammendrag).

Statens Vegvesen 2006. *Håndbok-140, konsekvensanalyser.*

Norsk Zoologisk Forening: <http://www.zoologi.no>

9.3 Muntlig kilde

Leif Andreas Oftedal (Stavanger Rogaland jeger og fiskeforening)