

Etablering av pukkverk på Viset
Konsekvensutredning på tema Naturmiljø

Miljøfaglig Utredning, rapport 2001/xx

Miljøfaglig Utredning ans

Rapport 2001:xx

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning ans	Kontaktperson: Geir Gaarder	ISBN-nummer: 82-92227-xx-x
Prosjektansvarlig: Geir Gaarder	Finansiert av: InterConsultGroup (ICG)	År: 2001
Referanse: Gaarder, G. & Jordal, J.B. 2001. Etablering av pukkverk på Viset. Konsekvensutredning på tema Naturmiljø. Miljøfaglig Utredning, rapport 2001:xx. [rapport aldri slutført		
Referat: Miljøfaglig Utredning har vurdert konsekvensene for naturmiljøet av en utbygging av pukkverk på Viset i Ørskog kommune, Møre og Romsdal fylke. I tillegg til 0-alternativet er et utbyggingsalternativ vurdert. Dette omfatter hovedbrudd, adkomstveg, et mindre brudd nede ved fjorden og kaianlegg. Alternativet får med dagens planer middels til stor negativ konsekvens for naturmiljøet.		
4 emneord: Biologisk mangfold Naturmiljø Konsekvensutredning Registrering		

FORORD

På oppdrag fra InterConsult Group (ICG) har Miljøfaglig Utredning ANS utarbeidet en fagrapport på tema Naturmiljø som ledd i planleggingen av et pukkverk på Viset i Ørskog kommune.

Fagrapporten inngår som tematisk del av en konsekvensutredning, jfr. plan- og bygningslovens §33-3. Tiltakshaver er Durmålhaugen Pukkverk AS.

Kontaktperson fra ICG har vært Rune Skarstein. Prosjektleder fra Miljøfaglig Utredning har vært naturforvalterkandidat Geir Gaarder. I tillegg har John Bjarne Jordal deltatt under feltarbeidet og ved rapportskrivning. Verdifull informasjon er mottatt fra bl.a. Dag Holtan og Alv Ottar Folkestad. Fra Ørskog kommune er utsnitt av økonomisk kart mottatt. Alle som har hjulpet til under arbeidet takkes for hjelpa.

Tingvoll, 12.12.2000

GEIR GAARDER

INNHold

FORORD	3
INNHold	4
SAMMENDRAG	6
1 INNLEDNING	8
1.1 BAKGRUNN OG MÅL	8
1.2 UTBYGGINGSPLANENE	8
1.3 UTREDNINGSPROSESSEN.....	8
1.4 GJELDENDE PLANSITUASJON	9
2 METODE	9
2.1 UNDERSØKELSESMRÅDET	9
2.2 STATUSBESKRIVELSE	9
2.2.1 <i>Planteliv</i>	9
2.2.2 <i>Dyreliv</i>	10
2.3 VERDIVURDERING	11
2.4 KONSEKVENSPROSEDYR	11
2.5 AVBØTENDE/KOMPENSERENDE TILTAK	12
2.6 KART	12
3 STATUSBESKRIVELSE	12
3.1 NATURFORHOLDENE	12
3.1.1 <i>Naturgrunnet</i>	12
3.1.2 <i>Menneskelig påvirkning</i>	13
3.2 BIOLOGISK MANGFOLD	13
3.2.1 <i>Vegetasjonstyper</i>	13
3.2.2 <i>Karplanter</i>	14
3.2.3 <i>Lav</i>	15
3.2.4 <i>Moser</i>	15
3.2.5 <i>Sopp</i>	15
3.2.6 <i>Pattedyr</i>	15
3.2.7 <i>Fugl</i>	16
4 VERDIVURDERING	17
5 KONSEKVENSVURDERING OG AVBØTENDE TILTAK	19
5.1 STEINBRUDET PÅ DEKTENE	19
5.1.1 <i>Konsekvensvurdering</i>	19
5.1.2 <i>Avbøtende tiltak</i>	19
5.2 VEG FRA DEKTENE OG TIL NEDRE STEINBRUDD	19
5.2.1 <i>Konsekvensvurdering</i>	19

5.2.2	<i>Avbøtende og kompensierende tiltak</i>	19
5.3	NEDRE STEINBRUDD	20
5.3.1	<i>Konsekvensvurdering</i>	20
5.3.2	<i>Avbøtende tiltak</i>	20
5.4	KAIANLEGGET	20
5.4.1	<i>Konsekvensvurdering</i>	20
5.4.2	<i>Avbøtende tiltak</i>	20
6	OPPSUMMERING	21
7	LITTERATUR	22
	VEDLEGG - PLANTELISTER	24

SAMMENDRAG

Bakgrunn

På oppdrag fra InterConsult Group (ICG) har Miljøfaglig Utredning ANS utarbeidet en fagrapport på tema Naturmiljø som ledd i konsekvensutredningen av et pukkverk ved Viset i Ørskog kommune. Tiltakshaver er Durmålhaugen Pukkverk AS.

Bak utredningen av temaet ligger offentlige mål om å bevare det biologiske mangfoldet, både av økosystemer, arter og genetiske variasjonen innen hver art.

Metode

Durmålhaugen Pukkverk AS (2000) har laget en melding for tiltaket. I tillegg har Bergvesenet & Kystverket (2000) vedtatt et utredningsprogram. Disse ligger til grunn for denne utredningen. Det er ett utbyggingsalternativ som vurderes mot 0-alternativet. Utbyggingen omfatter 4 større tekniske inngrep: et steinbrudd på 350 da på Dektene, et steinbrudd på 50 da ved den gamle riksvegen utenfor Visettunnelen, et kaianlegg ved sjøen og en adkomstveg mellom de to steinbruddene.

På basis av skriftlige kilder, muntlige kilder og eget feltarbeid, er plante- og dyrelivet i undersøkelsesområdet beskrevet. Det er lagt spesiell vekt på arter og natur-typer som er sjeldne, truet eller på andre måter regnes som biologisk spesielt interessante. I første rekke er karplanter, lav, moser, fugl og pattedyr undersøkt, mens andre artsgrupper er dårlig dekt.

Undersøkelsesområdet er delt inn i områder av liten, middels og stor verdi, og alle lokaliteter av middels og stor verdi er omtalt. Verdivurderingene er basert på kriterier utarbeidet bl.a. av Direktoratet for naturforvaltning (1996, 1999a).

Til slutt er konsekvensene av tiltaket på naturmiljøet vurdert, med vekt på virkningene for områder av middels og høy verdi. Konsekvensenes

omfang er vurdert klassifisert etter en 5-delt skala fra stort positivt til stort negativt omfang.

Konsekvensenes betydning er deretter vurdert ved at naturverdi og konsekvensenes omfang er sammenstilt i henhold til en matrise av Statens vegvesen (1995).

Statusbeskrivelse

xx

Verdi

På basis av registreringene har det blitt utskilt 3 lokaliteter av middels eller stor verdi og to lokaliteter med litt verdi.

Lok. 1 – Visettunnelen, søndre lokalitet har bratte berg og en del varmekjær lauvskog. Miljøet er artsrikt med mange regionalt sjeldne og kravfulle arter og enkelte rødlistearter. *Samlet vurderes området å ha stor verdi.*

Lok. 2 – Visettunnelen, nordre lokalitet har ganske rik furuskog (lågurtskog) med forekomst av enkelte kravfulle arter, deriblant god bestand av den sjeldne, rødlistede orkideen kvit skogfrue. *Samlet vurderes området å ha stor verdi.*

Lok. 3 – Viset, gjengroende slåtteeeng er ei lita stripe med artsrik slåtteeeng som gror gradvis igjen. Flere kravfulle planter vokser her, deriblant en del av rødlistearten solblom. *Samlet vurderes området å ha middels verdi.*

Konsekvens

Tiltaket er inndelt i 4 delinngrep. Oppsummert i tabell blir konsekvensene slik:

Oversikt over delstrekninger og konsekvenser, vurdert med bakgrunn i kriteriene fra Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995)

Nr	Inngrep	Konsekvensgrad for inngrepene
1	Steinbruddet på Dektene	Middels negativ (-2)
2	Anleggsvegen	Middels negativ (-2)
3	Nedre steinbrudd	Stor negativ (-3)
4	Kai	Liten negativ (-1)

Konsekvensgraden er generelt avhengig av detaljert lokalisering av de ulike anleggene, og spesielt for anleggsvegen og nedre steinbrudd knytter det seg usikkerhet omkring plassering og virkning på naturmiljøet.

De alvorligste virkningene kan nedre steinbrudd få, da dette legger beslag på viktige deler av en lågurtfuruskog av stor (regional) verdi, bl.a. med en av fylkets største forekomster av den rødlistede orkidéen kvit skogfrue. Også anleggsvegen kan få betydelige negative konsekvenser på naturmiljøet, særlig fordi den kan ødelegge ei verdifull slåtteeeng. Det øvre steinbruddet på Dektene og kaianlegget har derimot mindre negative konsekvenser.

Hvis nedre steinbrudd flyttes noe mot nord vil konfliktene med naturmiljøet raskt reduseres og de kan, avhengig av hvor langt bruddet flyttes, komme ned i middels negative (-2) og kanskje også små negative (-1). Også anleggsvegen kan ved mindre traséjusteringer og skånsom bygging få konsekvensene redusert til små negative (-1).

Konklusjonen etter en konsekvensvurdering i henhold til Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995) er presentert i nedenfor.

Sammenstilling av alternativene og konsekvensgrad.

Alternativ	Konsekvensgrad
Utbyggingsalt. 0-alternativet	Middels negativ konsekvens Ingen konsekvens

Det er mulig å gjennomføre flere avbøtende tiltak som kan endre konsekvensgraden. For å redusere total konfliktgrad må nedre steinbrudd flyttes. Dette kan senke konsekvensgraden til middels negativ konsekvens for tiltaket som helhet. Også justering av trasé for anleggsveg og skånsom bygging av denne reduserer konfliktene med naturmiljøet, men vil ikke gi tiltaket som helhet lavere konsekvensgrad.

Et positivt kompenserende tiltak kan være å gi bedre muligheter for gjenopptatt slått av den verdifulle slåtteeenga, siden det er svært få slåtteeenger med solblomst som fortsatt blir holdt i hevd i landsdelen.

NB! Det knytter seg litt usikkerhet til konsekvensgrad for steinbruddet på Dektene, da det her kan være hekkende rovfugl i influensområdet som påvirkes av tiltaket. Dette må avklares nærmere.

1 INNLEDNING

Durmålhaugen Pukkverk AS planlegger å etablere steinbruddsvirksomhet på Dektene og Halsen sør for Viset i Ørskog kommune. Denne utredningen skal belyse konsekvenser og mulige avbøtende og kompenserende tiltak på temaet Naturmiljø.

1.1 BAKGRUNN OG MÅL

Til grunn for utredning av tema Naturmiljø ligger offentlige målsettinger om å bevare det biologiske mangfoldet, både av økosystemer, arter og den genetiske variasjonen innen hver art. I St. meld. nr. 58 (Miljøverndepartementet 1997 s. 15) står det f.eks.: «Regjeringen vil gi høy prioritet til arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet,» og «Sektorene og kommunene må så langt som mulig unngå ytterligere inngrep i de gjennværende, sammenhengende, urørte naturområdene og andre verdifulle naturtyper som er angitt i meldingen.»

1.2 UTBYGGINGSPLANENE

Utbyggingsplanene er beskrevet i meldinga til pukkverket (Durmålhaugen Pukkverk AS 2000). Øvre brudd på Dektene er planlagt å omfatte ca 350 dekar, mens nedre brudd nærmere fjorden vil bli på omtrent 50 dekar. Det er planlagt ny driftsveg mellom disse to bruddene, som vil gå parallelt med eksisterende veg opp til Halvardssætra, på sør- og østsiden av denne. Rett nedenfor nedre brudd er det planlagt kai. Totalt er det beregnet et uttak på 125 mill. tonn stein.

Formålet med tiltaket er å utnytte steinforekomstene ved Durmålhaugen. Disse er tidligere undersøkt av NGU og vurdert som praktisk egnet for produksjon av pukk til eksport.

Tiltaket medfører 5 større inngrep:

1. Et stort kraterbrudd på ca 350 dekar på Dektene, et platå på 300 m oh.
2. Et mindre steinbrudd på ca 50 dekar nedenfor Rv 58, i nedkant av den gamle riksvegen. Dette vil stå i direkte kontakt med øvre brudd via ei sjakt.
3. Et deponi/lager for finstoff fra produksjonen. Dette skal ligge i nedre brudd.
4. Nytt kaianlegg med adkomstveg.
5. Adkomstveg mellom Rv. 58, nedre brudd, kaia og opp til øvre brudd. Denne skal ha bare en bred kjørebane med møteplasser og maksimal stigning på 10%.

Utbyggingen er planlagt i 3 faser. Første fase er knyttet til aktiviteter i nedre brudd ved riksvegen. Andre fase er regulær drift med basis i nedre brudd og etablering av veg mellom nedre og øvre brudd, samt oppstart av øvre brudd. Tredje fase er knyttet til regulær drift i øvre brudd. Anlegget har levetid opp mot 70 år.

1.3 UTREDNINGSPROSESSEN

Formålet med en konsekvensutredning er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres» (PBL §33-1). Her er kravet til konsekvensutredninger lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres (sist endret 04.08.1995).

Utredningsprogrammet for tiltaket (Bergvesenet & Kystverket 2000) inneholder forslag til hva som skal

utredes for å tilfredsstille utredningsplikten og kravene til konsekvensutredning.

Utredningsprogrammet beskriver følgende innhold for utredningen på tema Naturmiljø:

«Det må gjennomføres kartlegginger med hensyn til dyre- og plantelivet i tiltaks- og influensområdet, med opplysninger om hvilke arter som finnes i området. Det skal gjennomføres registrering av artssammensetninger og biotoper i planområdet. Biotoper med særtrekk eller spesiell karakter må beskrives spesielt når biologisk mangfold og naturmiljø kartlegges og vurderes. Områdets biologisk funksjon må beskrives, og det må avklares om området omfattes av nasjonalt prioriterte naturtyper.»

"Det må også utredes hvilke virkninger tiltaket vil få for enkeltarter (dyr, fugler og plantearter) og hvordan naturmiljøet og det økologiske samspillet i tiltaksområdet forventes å bli endret som følge av tiltaket."

Foruten utredningsprogrammet og meldingen er de viktigste føringene lagt gjennom veileder for konsekvensutredninger (Miljøverndepartementet 1998). I tillegg benyttes metoder for konsekvensutredninger som står i Vegdirektoratets Håndbok 140 (Statens vegvesen 1995). Også høringsuttalelser til meldingen fra Fylkesmannen i Møre og Romsdal (2000) og Direktoratet for naturforvaltning (2000) er gjennomgått.

1.4 GJELDENE PLANSITUASJON

I kommuneplanen for Ørskog kommune, ligger undersøkelsesområdet innenfor LNF-område.

2 METODE

2.1 UNDERSØKELSE SOMRÅDET

Undersøkelsesområdet er avgrenset på kart, se figur 1 neste side. Det omfatter de planlagte tiltaksområdene (kaianlegg, steinbrudd og tilhørende adkomstveg) samt et større område inntil. Totalt

omfatter undersøkelsesområdet knapt 2 km², for både å dekke muligheter for en del justeringer av planene, få en dekkende undersøkelse av verdifulle naturområder som kan bli berørt, og få med ei influenssone med bredde på 100-200 meter rundt tiltaksområdene.

2.2 STATUSBESKRIVELSE

Dagens situasjon er beskrevet med en generell gjennomgang av naturforholdene i undersøkelsesområdet, samt en mer detaljert beskrivelse av spesielt verdifulle naturområder og arter.

2.2.1 Planteliv

Under feltarbeidet og ved innsamling av eksisterende opplysninger er det registrert både karplanter, lav, vedboende sopp og moser.

Foruten egne undersøkelser 24.04.1999 (Geir Gaarder, sammen med Dag Holtan, Karl Johan Grimstad og Finn Oldervik) 31.07.2000 (Geir Gaarder og John Bjarne Jordal), er kildene Bjørndalen & Brandrud (1989), Folkestad (1995), Fylkesmannens naturbase (Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga 1997), Holtan (2000), Jordal & Gaarder (1998) og Røssberg (1974).

Navnsetting og systematikk følger hovedsaklig Lid & Lid (1994) for karplanter, Krog m.fl. (1994) for makrolav, Foucard (1990) for skorpelav, Den norske soppnavnkomiteen av 1992 (1996) og Ryvarden & Gilbertson (1993, 1994) for vedboende sopp. Vegetasjonstyper følger Fremstad (1997). For karplanter er bare norske navn (bokmålsform) brukt, mens latinske navn er nevnt for andre artsgrupper, enten i tabeller eller første gang artene er omtalt i teksta.

Under feltarbeidet ble det tatt belegg av enkelte sjeldne og interessante arter. Disse vil bli belagt ved offentlig museer (i første rekke botanisk museum i Oslo).

2.2.2 Dyreliv

Dyreliv omfatter i utgangspunktet både virveldyr (pattedyr, fugl, fisk, amfibier) og virvelløse dyr (insekter m.m.), men her er hovedvekten lagt på pattedyr og fugl, mens andre grupper er mer ufullstendig dekt.

De viktigste opplysningene har kommet fram gjennom litteratur (Fylkesmannens viltbase, Holtan

2000) og opplysninger fra lokalkjente (A.O. Folkestad pers. medd.).

Bare norske navn er benyttet under omtalen av dyrelivet.

Figur 1. Avgrensning av undersøkelsesområdet for tema Naturmiljø tilknyttet konsekvensutredning av pukkverk på Viset er vist på økonomisk kart i målestokk 1:10.000 med grov, stiplet strek. Samtidig er lokalisering spesielt verdifulle naturmiljøer angitt.

2.3 VERDIVURDERING

Ved verdsetting av naturmiljøet foretas det i praksis en *innbyrdes rangering* av det biologiske mangfoldet. Det kan settes fram flere argumenter for å verdsette enkelte naturmiljøer eller arter høyere enn andre, og de to viktigste er trolig:

1. Naturmiljøer og arter som er sjeldne er viktigere å ta vare på enn de som er vanlige
2. Naturmiljøer og arter som er i tilbakegang er viktigere å ta vare på enn de som har stabile forekomster eller er i framgang

For disse kriteriene er bruk av rødlistor med oversikt over artenes grad av sjeldenhet og truethet et godt hjelpemiddel. Rødlistestatus er, når ikke annet er oppgitt, basert på Direktoratet for naturforvaltning (1999b) sin nye rødliste. Direktoratet for naturforvaltning (1999a) har også langt på veg laget en lignende oversikt for naturtyper i sin nye håndbok for kartlegging og prioritering av slike. Det er ellers mulig å finne flere andre kriterier for verdsetting, f.eks. vitenskaplig og pedagogisk betydning.

Naturområdene er i samsvar med håndbok 140 (Statens vegvesen 1995) delt inn i områder av stor, middels eller liten verdi. Bare områder av stor og middels verdi er kartfestet og nærmere omtalt, mens resten av undersøkelsesområdet vurderes å ha liten verdi. Ofte er naturområder delt inn i klassene ingen spesiell verdi, lokal verdi, regional verdi og nasjonal (evt. også internasjonal) verdi. Nasjonal naturverdi tilsvarer i dette tilfellet områder av stor verdi, mens regional og lokal verdi tilsvarer områder av middels verdi.

Det er i begrenset grad utført verdivurderinger tidligere i undersøkelsesområdet. Verdikriteriene er hovedsaklig basert på Direktoratet for naturforvaltning (1999):

- størrelse og velutviklethet
- grad av tekniske inngrep
- forekomst av rødlistearter
- kontinuitetspreg
- sjeldne utforminger (nasjonalt eller regionalt)

Som støtte ved verdsetting av pattedyr og fugl (spesielt hjortevilt og rødlistearter) er Direktoratet for naturforvaltning (1996) sin håndbok for viltkartlegging benyttet.

2.4 KONSEKVENsutredning

Konsekvensvurderingen innebærer at naturmiljøets verdi blir sammenstilt med tiltakets virkninger på naturverdiene. Vurdering av virkningene (omfangsvurderingene jfr. håndbok 140 til Statens vegvesen 1995) tar for seg spørsmålet for at arter og naturtyper kan få endrede muligheter for overlevelse og utvikling.

Særlig viktig er det å klarlegge om de planlagte tiltakene kan gi verdiendringer på stedet eller i en annen del av influensområdet. De vanligste effektene av tiltakene som kan gi verdiendringer er:

- arealbeslag
- barrieredannelser og fragmentering
- dårligere miljøforhold (herunder forurensning)

Graden av verdiendring vil både avhenge av naturmiljøets kvaliteter og tiltakets egenskaper som:

- form og utstrekning på arealet, og muligheter for oppsplitting av sammenhengende naturområder
- påvirkning av anleggsrelaterte forurensninger som luft-, grunn-, vann- og støyforurensninger
- påvirkning av vannhusholdning (drenering, forsumping)
- indirekte virkninger som følge av endret menneskelig bruk av nærområdene til tiltaket (ferdsel, skogsdrift o.l.)

I samsvar med håndbok 140 (Statens vegvesen 1995) blir tiltakets effekter delt inn i en 5-delt skala fra stort positivt omfang, via middels positiv, lite/intet omfang, middels negativt og til stort negativt omfang.

Til sist vil det bli foretatt en samlet konsekvensvurdering av tiltaket, der naturmiljøets verdier blir sammenstilt med tiltakets effekter på naturverdiene, i samsvar med matrise vist i håndbok 140 del IIa (Statens vegvesen 1995). Skalaen er her 9-delt fra meget stor positiv konsekvens (+4) til meget stor negativ konsekvens (-4). Matrisa innebærer f.eks. at for områder med stor verdi vil et stort negativt omfang gi meget stor negativ konsekvens (-4), mens for områder av middels verdi vil stort negativt omfang bare gi stor negativ konsekvens (-3) og for områder av liten verdi vil f.eks. lite/intet omfang gi ubetydelig/ingen konsekvens.

2.5 AVBØTENDE/KOMPENSERENDE TILTAK

Avbøtende tiltak innebærer justeringer/endringer av anlegget som ofte medfører en ekstra kostnad på utbyggingssiden, men hvor endringene har klare fordeler for naturverdiene. Kompenserende tiltak er tiltak utenfor anlegget som kan iverksettes for å kompensere interessen som helhet, f.eks. beskyttelse av naturområder eller etablering av nye, tilsvarende miljøer som går tapt ved utbyggingen.

2.6 KART

Verdifulle naturområder er tegnet manuelt inn på økonomiske kart i målestokk 1:10.000. Buffersoner og avgrensning av sårbart areal er bare angitt i teksten.

3 STATUSBESKRIVELSE

3.1 NATURFORHOLDENE

3.1.1 Naturgrunnet

Geologi/kvartærgeologi

Berggrunnen i distriktet består hovedsaklig av forholdsvis næringsfattige gneisbergarter, men innenfor undersøkelsesområdet er det også en god del gabbro (Tveten m.fl. 1998) som kan gi bedre næringsforhold og et rikere planteliv. Enkelte funn av noe kalkkrevende plantearter indikerer dette.

Kvartærgeologien er ikke nærmere studert, men det er gjennomgående ganske tynt løsmassedecke med unntak av i det vesle dalføret ned til Viset. Berg i dagen opptrer vanlig i lia ned mot fjorden.

Topografi/landskapsformer

Undersøkelsesområdet ligger i ytre deler av Storfjorden, den største fjordarmen på Sunnmøre, og landskapet preges av dette. Fjorden har gjennomgående bratte til svært bratte lisider og er f.eks. vegløs på lange strekninger. Lisidiene varierer i størrelse og undersøkelsesområdet ligger i en overgangssone fra det mer småkuperte landskapet rundt Sjøholt og storskalalandskapet som dannes innover fjorden. Rett innenfor Dektene når Hallvardsfjellet opp i nærmere 600 m o h., mens de strekker seg høyt over 1000 m o h. lengre inne.

Lokalt i undersøkelsesområdet preges landskapet av den bratte, sørvestvendte lisida ned mot fjorden, plataet på Dektene (på 300 m o h.), Hallvardsvatnet nordøst for Dektene (208 m o h.) og den vesle dalen ned fra vatnet gjennom Viset og til sjøen.

Området er dominert av skog, og først på over 500 m o h. på Hallvardsfjellet sørøst for undersøkelsesområdet kommer skoggrensa.

Klima/regioninndeling

Undersøkelsesområdet ligger i naturgeografisk region 37f – Nordfjord og Sunnmøres fjordstrøk (Nordisk ministerråd 1984). Årsnedbøren ligger mellom 1500 og 2000 mm (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993a) og antall nedbørsdager (med over 0,1 mm nedbør) i året er trolig rundt 200 (hyppigheten avtar raskt her innover og øker raskt utover fjorden) (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993b).

Vegetasjonsregionen er boreonemoral i fjordlia og sørboreal i høyereliggende og nordeksponerte deler (Moen 1998). Dette innebærer at området ligger i overgangen mellom de varmekjære edellauvskogene og det nordlige, barskogsdominerte vegetasjonsbeltet. Området ligger i klart oseanisk seksjon (Moen 1998), med innslag av mange vestlige vegetasjonstyper og arter, men det er også enkelte sørøstlige trekk ved deler av artsmangfoldet.

3.1.2 Menneskelig påvirkning

Den menneskelige påvirkninga av området har tidligere vært omfattende, men har varierende omfang nå. Mens hogst og utmarksbeite utvilsomt har preget all skog sterkt tidligere, er dette nå mere konsentrert til arealer nær dyrket mark, veger og lett tilgjengelige deler av Dektene. De bratte liene ned mot fjorden og på nordsiden av Dektene er nå mindre attraktive og her får skogen stedvis stå i fred. Et nytt innslag er treslagsskiftet til gran, som preger deler av den nordøstvendte lia til Dektene ned mot Hallvardsvatnet.

Utmarksbeitet har i stor grad opphørt i skogstraktene i Møre og Romsdal, og dette gjelder også for deler av undersøkelsesområdet. Spesielt er likevel at det fortsatt er storfebeite på Dektene. Det meste av innmarksarealene brukes fortsatt intensivt, men en del beitemarker og slåtteengarealer på Viset er gått ut av bruk i nyere tid og gror igjen.

Sannsynligvis har det også vært en del utmarksslåtter i området tidligere, uten at dette er nærmere undersøkt.

Av tekniske anlegg ligger det enkelte gardsbruk, et par bolighus og flere veger i området. Vegene omfatter eksisterende Rv. 58, bygdevegen fra Viset opp til Hallvardssætra, en enkel traktorveg opp mot Dektene på vestsida av Hallvardsvatnet og den gamle, nedlagte riksvegen utenfor nåværende Visetunnel. Sistnevnte veg begynner så smått å gro igjen med naturlig vegetasjon.

3.2 BIOLOGISK MANGFOLD

3.2.1 Vegetasjonstyper

Tall-bokstavkoden som er oppgitt i parentes viser til Fremstad (1997) sitt inndelingssystem.

Havstrand: Langs fjorden er det stort sett bare bratte berg som stuper direkte ned i sjøen og gir lite grunnlag for noen særskilt havstrandflora. Også Røssberg (1974) har karakterisert miljøet som klippestrand og uten å nevne spesielle havstrandplanter.

Skog: Bjørk- og furuskogen oppe på Dektene og i øvre deler av lia er i stor grad blåbærskog (A4). Røssberg (1974) nevner at det også er en god del høgstaueskog (C2) i området, men dette er trolig i første rekke i de bratte sidene under Hallvardsfjellet og trolig lokalt i bratte lier på nordsiden av Dektene. Deler av furuskogen er også røsslyng-blokkebærskog (A3), mens det av bjørkeskog også finnes en del bregnerike utforminger (A5, C1). På Dektene og i lia ned mot Hallvardsvatnet har deler av skogen i tillegg høyt innslag av myr- og fuktrevende planter og har stedvis fuktskogpreg. I de sørvest- og vesteksponerte liene nedover mot fjorden forekommer en god del lågurtskog (B1) med mest furu og osp i tresjiktet. I tillegg er det partier med edellauvskogspreget vegetasjon (alm-lindeskog - D4) ovenfor og rett vest for tunnelmunningen på Viset og i lia ut mot den gamle vegtunnelen (innenfor lokalitet 1).

Myr: På Dektene og i lia ned mot Hallvardsvatnet forekommer noe myr, hovedsaklig fattig fastmattemyr i hellende terreng (bakkemyr). Tilknyttet et lite tjern på toppen er det også innslag av lausbotn- og mjukmattemyr med forekomst bl.a. av kvitmyrak og den svakt østlige arten sivblom. Deler av bakkemyrene har intermediært (middelsrikt) preg, og det er også små partier med tendenser til rikmyr (se lokalitet 4 og 5).

Ferskvann: Hallvardsvatnet er et oligotroft (næringsfattig) vatn med en typisk flora for slike tjern, som elvesnelle, vanlig tjønnaks, froskesiv, kvit nøkkerose (kantnøkkerose), botnegras, grøftesoleie og mannosøtgras. Det ble ikke påvist spesielle arter i myrpytten på Dektene.

3.2.2 Karplanter

Karplantefloraen i undersøkelsesområdet er totalt sett middels artsrik for et område av denne størrelse. I løpet av befaringen ble nærmere 170 arter påvist. Dominans av boreal skog og myr, og med lite innslag av havstrand, kulturlandskap, varmekjær lauvskog og fjellmiljøer er årsaken til dette. Skogsmiljøene har en ganske ordinær karplanteflora, med innslag av enkelte utbredte, men til dels sjeldne og kravfulle arter. Myrområdene er derimot relativt artsrike, med et uvanlig stort mangfold av kravfulle og regionalt sjeldne arter. Spesielt interessant er den gode forekomsten av østlige arter og innslag av mange kalkkrevende arter. Nedenfor er flere av de mest interessante artene kortfattet omtalt. Anm.: Bjørndalen & Brandrud (1989) angir at skogkløver er ganske vanlig i den sørvendte lia. Skogkløver er i Møre og Romsdal er sjeldne art som bare opptrer sparsomt i indre fjordstrøk, og deres registreringer må bero på en feil.

Solblom (*Arnica montana*): Solblom vokste i en middels god bestand i den gjengroende slåtteeenga på Viset (lok. 3). Arten er rødlistet som hensynskrevende i Norge. Den er kjent fra rundt 70-80 lokaliteter i Møre og Romsdal (Jordal & Gaarder 1998, Holtan u.a.), hvorav et betydelig antall

sannsynligvis er gått tapt. Arten vokser på Sunnmøre dels i gamle slåtteeenger og beitemarker, hvor den er truet, og dels i myrlendte bjørkeskoger, hvor bestandene klarer seg noe bedre.

Kvit skogfrue (*Cephalanthera longifolia*): Arten vokser på begge sider av den nedlagte riksvegen utenfor Visettunnelen (lok. 2). Holtan (2000) telte opp drøyt 200 planter her - hovedsaklig på oversiden av vege, mens vi under vårt feltarbeid fant knapt 30 eksemplarer på nedsiden, deriblant et på nordsiden av bekken som kommer fra Viset. Sannsynligvis overstiger antallet planter i området 250, noe som gjør dette til en av fylkets beste lokaliteter. Kvit skogfrue er rødlistet som sjelden i Norge, og er i Møre og Romsdal kjent fra nærmere 25 lokaliteter (Jordal & Gaarder 1998 med tillegg). Arten er i fylket knyttet til varme og artsrike skoger, helst lågurtpregede og noe tørre blandingsskoger i fjordlier.

Skogflatbelg (*Lathyrus sylvatica*): Arten vokser sparsomt langs den sørlige delen av den nedlagte riksvegen utenfor Visettunnelen (lok. 1). Skogflatbelg er en varmekjær sørlig til sørøstlig art, som her er på vestgrensen av sin naturlige utbredelse på Sunnmøre. Den er knyttet til varme ller, gjerne på noe ustabil rasmark eller skogkanter.

Kvit bergknapp (*Sedum album*): Arten vokser i samme område som skogflatbelg (lok. 1), og er i likhet med denne en sørøstlig art som her har sin vestligste kjente lokalitet i distriktet. Den er knyttet til tørre og varme, noe baserike berg.

Brudespore (*Gymnadenia conopsea*): Arten vokser sparsomt sammen med solblom i slåtteeenga på Viset (lok. 3). I likhet med solblom vokser den gjerne i gamle, artsrike engsamfunn og er sterk tilbakegang i slike kulturbetingede miljøer. Siden den også kan vokse i flere lite kulturopvirkede miljøer (som rikmyr, reinroseheier, rasmark) er den likevel ikke rødlistet eller nasjonalt truet.

Rødflangre (*Epipactis atrorubens*): Arten vokser sparsomt inntil den nedlagte riksvegen utenfor Visettunnelen (lok. 2). Rødflangre er en ganske sjelden og kravfull orkide som i Møre og Romsdal i første rekke vokser i noe baserike lågurtfuruskoger.

3.2.3 Lav

Innen det meste av undersøkelsesområdet virker lavfloraen relativt triviell med dominans av vanlige, vidt utbredte arter. Unntaket er den rike lauvskogen ovenfor den nedlagte riksvegen utenfor Visettunnelen (lok. 1). På bergvegger er det her stedvis en velutviklet flora av arter knyttet til lungenever-samfunnet.

Kastanjelav (*Pannaria sampaiana*): Denne bladlaven ble funnet sparsomt (ca 5 thalli) på en bergvegg et stykke opp i lisida i lokalitet 1. Trolig var berghammeren noe baserik. Arten er rødlistet som hensynskrevende i Norge, og er i Møre og Romsdal 10-15 lokaliteter (Jordal & Gaarder 1998 med tillegg). Den vokser i fylket hovedsaklig på bergvegger langs kysten og i ytre fjordstrøk og virker sterkt knyttet til artsrike samfunn som også inneholder mange andre kravfulle lav og moser.

Rund porelav (*Sticta fuliginosa*): Arten ble funnet sparsomt på et par bergvegger i samme miljø som kastanjelav (lok. 1). Den er knyttet til samme type miljø, men er noe mindre krevende. Antall lokaliteter på Vestlandet er vesentlig høyere og den er ikke nasjonalt truet, men er aktuell på ei regional rødliste.

3.2.4 Moser

Mosefloraen er ufullstendig kjent i undersøkelsesområdet. Røssberg (1974) nevner enkelte arter i sine analyseflater bl.a. fra Dektene. Under vårt feltarbeid lette vi etter arter bl.a. knyttet til råteved og rike, fuktige bergmiljøer. Floraen av råtevedmoser virket dårlig utviklet i området, mens

det lokalt, særlig innenfor lokalitet 1 langs den nedlagte riksvegen, var en relativt rik flora på bergvegger i lauvskog.

Galleteppemose (*Porella arboris-vitae*): Arten ble funnet sparsomt på samme små bergvegger som kastanjelav og buktporelav. Dette er en varmekjær, oseanisk mose som forekommer spredt på Vestlandet fra Vest-Agder til Sogn og Fjordane. En oversikt over fylkesfordeling av levermoser i Norden (Söderström 1995) angir ingen funn fra Møre og Romsdal, mens den er kjent fra en lokalitet i Sør-Trøndelag (på Storfosna, Ørland, J.I. Holten pers. medd.). Undersøkelser de siste par årene (egne undersøkelser, K.J. Grimstad pers. medd.) har vist at arten forekommer svært sparsomt og sjelden langs kysten nord til Eide, i tillegg til ett funn inne fra Norddal (Holten & Brevik 1998).

3.2.5 Sopp

Artsmangfoldet av sopp er dårlig kjent i undersøkelsesområdet, bl.a. fordi det ikke er utført registreringer i høstsesongen. Det ble under feltarbeidet ikke observert indikasjoner på potensielle spesielle sopparter innenfor miljøer som kulturmarka, myr og bjørkeskog. Derimot kan de sørvestvendte, varmekjære og noe baserike skogsmiljøene ut mot fjorden (lok. 1 og lok. 2) ha potensielle for flere kravfulle og dels rødlistede, marklevende sopp. Nyere undersøkelser i noe tilsvarende miljøer andre steder i nærliggende distrikt på Sunnmøre (Holtan & Grimstad u.a., D. Holtan pers. medd.) har dokumentert at tørre, baserike furuskoger og baserike lauvskoger med hassel kan være levested for mange interessante arter.

3.2.6 Pattedyr

Undersøkelsesområdet har antagelig en ganske normal pattedyrfauna for distriktet. Kilder for informasjonen om pattedyr og fugl stammer hovedsaklig fra Fylkesmannens viltbase

(Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga 2000).

I de bratte fjordliene like sør for undersøkelsesområdet, i Stordal, er det viktige vinterbeiteområder for hjort. Ut fra terrenget og vegetasjonen må det forventes at mye av undersøkelsesområdet også er viktig for hjort i lengre perioder av året. Vinterbeiteområder og sentrale trekkveier har vektall 1-3 (Direktoratet for naturforvaltning 1996). Neset ut mot fjorden mellom Viset og Vagsvika er viktig vinterbeite for rådyr.

3.2.7 Fugl

Fuglelivet i undersøkelsesområdet kan grovt deles opp i arter knyttet til sjøen og arter knyttet til skog og kulturlandskap.

Vi observerte under vårt feltarbeid bare et stokkandkull på Hallvardsvatnet og en enkeltbekkasin på Dektene av litt interesse. A.O. Folkestad (pers. medd.) kan opplyse om en forholdsvis rik og noe kravfull spurvefuglfauna i fjordligene, med arter som spettmeis, gulsanger og munk. Han har også observert gråspett (rødlistet som hensynskrevende) og grønnspett.

Undersøkelsesområdet, spesielt liene ut mot fjorden, bør være godt egnede leveområder både for disse disse og andre spettearter. Av rovfugl kjenner A.O. Folkestad (pers. medd.) til observasjoner av tårnfalk i området, men det er uklart hvor arten hekker her. I viltbasen (Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga 2000) er det avmerket en overnattingslokalitet for storskarv og et hekkeområde for gråhegre i lia ut mot fjorden. For storskarv er det mer konkret de stupbratte berga rett nedenfor der tunnelen til den gamle riksevegen begynner som er sitteplassen. I viltbasen er det også opplyst at Dektene benyttes som spillplass for orrfugl (størrelsesorden 5 spillende hanner).

NB! A.O. Folkestad (pers. medd.) har oppgitt at det kan forekomme hekkende rødlistede rovfugl innenfor influensområdet til pukkverket. Dette er enda ikke avklart. Hvis dette stemmer kan det

påvirke konsekvensvurderingene for enkelte deler av tiltaket, og kanskje også tiltaket som helhet.

4 VERDIVURDERING

På bakgrunn av funn av interessante, sjeldne og truede arter og naturtyper, er det utskilt 3 lokaliteter med spesiell naturverdi i undersøkelsesområdet. I tillegg skiller to andre områder seg såpass ut at de også er omtalt spesielt. Nedenfor er hver enkelt lokalitet omtalt og verdivurdert. Lokalitetene er vist i figur 1.

Lokalitet 1 - Visettunnelen, søndre lokalitet

Dette området er stedvis svært bratt med mye berg i dagen. I tillegg er det en del lauvskog med et markert varmekjært preg i lia, og det er dels snakk om alm-lindeskog. Skogen er av varierende alder, men det er bare sparsomt med dødt trevirke, og da relativt ferskt.

Floraen er rik med mange relativt varmekjære arter. Flere regionalt sjeldne arter forekommer og en del av disse har her noen av sine vestligste forekomster i regionen, mens enkelte er sørlige og sjeldne til meget sjeldne lengre nord. Av interesse kan nevnes karplanter som skogflatbelg, kvit bergknapp, skogfaks, tannrot, svarterteknapp, kusymre, bergmynte, skoggrønnaks, bakkestjerne og prikkperikum, lav som kastanjelav, rund porelav og sølvnever (*Lobaria amplissima*), og moser som galleteppemose og kveilmose (*Pterogonium gracile*). Karplantefloraen virker rikest på og inntil den gamle vegen, mens de interessante lav- og moseartene vokser i lauvskogen et stykke ovenfor vegen. Et negativt floristisk innslag både her og på neste lokalitet er at det, som følge av ulik menneskelig aktivitet, har kommet inn flere innførte arter, både gran, platanlønn og ulike hageplanter.

Dette er et område med stort potensiale for fugl og pattedyr og bør f.eks. være et godt leveområde for bl.a. kravfulle og rødlistede hakkespetter (som gråspett og kvitryggspett) og hjort. I tillegg ligger

overnattingsplassen for storskarv innenfor lokaliteten.

Lokaliteten har stor verdi

Lokalitet 2 - Visettunnelen, nordre lokalitet

Denne lokaliteten henger omtrent sammen med lokalitet 1, men skiller seg noe ut ved å ha et litt mindre varmekjært preg med større innslag av furuskog. Delvis er det snakk om eldre furuskog og dels er det hogd mindre flater i området.

Karplantefloraen er ganske artsrik med innslag av en del sjeldne og kravfulle arter. Av størst interesse er den gode forekomsten av kvit skogfrue, men i tillegg forekommer også arter som rødflangre, breiflangre, bergasal, rognasal, grov nattfiol, vårmarihand og svarterteknapp.

Lokaliteten har stor verdi

Anm.: Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga (1997) har her gitt et delområde på ca 15 dekar nasjonal verdi. Det har under dette prosjektet ikke blitt lagt fram dokumentasjon som tilsier en så høy klassifisering, og området bedømmes ut fra samme verdiskala til å være av regional verdi.

Lokalitet 3 - Viset, gjengroende slåtteeeng

Dette er ei smal stripe på ca 20x150 meter mellom hevdet kultureng og skogen. Mens den kulturenga som fortsatt holdes i hevd er svært artsfattig, har denne gjengroende slåtteeenga en artsrik flora av naturengplanter, med innslag av flere kravfulle arter.

Av størst interesse er solblom som fortsatt vokser i en middels god bestand her. I tillegg forekommer brudespore og grov nattfiol sparsomt, sammen med mer trivielle naturengplanter (harerug, tepperot, finnskjegg, gulaks, småengkall, kystgrisøre,

blåklokke, engfrytle, tiriltunge, smalkjempe, geitsvingel, aurikkelsveve, blåknapp).

Uten at hevden gjenopptas med slått, men uten gjødsling eller jordbearbeiding, må det forventes at miljøet gradvis forringes og verdiene går tapt i løpet av noen år.

Lokaliteten har middels verdi.

Lokalitet 4 - Dektene, søndre rikmyrsfleck

I den vesle gryta ned mot Hallvardsvatnet er det en del bakkemyr av fattig til intermediært preg, men et mindre parti har noe rikmyrstendenser. Her vokser bl.a. noe breiull, sammen med bl.a. jåblom, tvebostarr, myrøyentrøst, dvergjamne, kornstarr, kystmyrklegg, bjønnbrodd og loppestarr.

Lokaliteten er for liten og dårlig utviklet til å få en spesiell verdi, men skiller seg likevel ut som interessant innenfor undersøkelsesområdet.

Lokaliteten har liten verdi

Lokalitet 5 - Dektene, nordre rikmyrsfleck

Den østvendte lia ned mot Hallvardsvatnet er overveiende skogkledd, men det finnes flekker med bakkemyr. I et slikt, ganske bratt parti er det tydelige rikmyrstendenser. Floraen er nesten lik den som finnes på lok. 4, med breiull, sammen med bl.a. jåblom, tvebostarr, myrøyentrøst, dvergjamne, kornstarr, kystmyrklegg, bjønnbrodd og loppestarr, men her finnes også i tillegg engstarr.

Lokaliteten er for liten til å få en spesiell verdi, men skiller seg likevel ut som interessant innenfor undersøkelsesområdet.

Lokaliteten har liten verdi

5 KONSEKVENSVURDERING OG AVBØTENDE TILTAK

Konsekvensene er beskrevet og vurdert med grunnlag i kriteriesettet fra Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995). Konsekvenser og forslag til avbøtende tiltak er behandlet for hvert av de 4 hovedinngrepene i undersøkelsesområdet.

For å utlede konsekvensene av hele utbyggingsalternativet, kombineres konsekvensvurderingene for de enkelte inngrepene.

5.1 STEINBRUDDET PÅ DEKTENE

5.1.1 Konsekvensvurdering

Tiltaket er plassert sentralt på Dektene og vil innebære at omrent hele platået her forsvinner.

Dette innebærer at de små relativt rike myrflekkene (lok. 4 og 5) blir ødelagt, sammen med øvrig bakkemyr, det vesle myrtjernet og en del bjørk- og furuskog. Områdets egnet som spillplass for orrfugl vil også opphøre.

For de berørte naturområdene vil tiltaket ha store negative effekter og verdien til området går tapt. Siden det ikke er påvist spesielt store naturverdier i området vil likevel ikke konsekvensgraden bli særlig omfattende.

Omfangsvurdering: Stort negativt omfang

Konsekvensgrad: Middels negativ (-2)

Anmerking: Konsekvensvurderingene baseres på at Hallvardsvatnet ikke blir berørt, hverken direkte eller indirekte gjennom vannforurensning. Påvirkes Hallvardsvatnet vil dette øke konfliktnivået, men total konsekvensgrad endres likevel ikke. Hvis det hekker sårbare rovfugler innenfor influensområdet kan konsekvensgraden øke, kanskje til stor eller middels til stor negativ. Dette er enda ikke avklart.

5.1.2 Avbøtende tiltak

Det er begrenset med avbøtende tiltak som kan redusere konfliktene og disse vil ikke påvirke konsekvensgraden. Det viktigste vil være å begrense inngrepene i nærområdet til steinbruddet, særlig mot Hallvardsvatnet og lia mot fjorden, og unngå at Hallvardsvatnet blir forurenset av vann og slam fra steinbruddet.

5.2 VEG FRA DEKTENE OG TIL NEDRE STEINBRUDD

5.4.1 Konsekvensvurdering

Nøyaktiv plassering av vegen er mangelfullt kjent, men den ser ut til å følge sørkant av dyrket mark nedover forbi Viset og gå på oversiden av munningen til Visettunnelen.

Dette betyr at slåtteeenga av middels verdi ved Viset (lok. 3) går tapt og sammen med den en forekomst av den hensynskrevende solblomsten. I tillegg vil partier med rik og noe varmekjær lauvskog i lia rundt munningen av Visettunnelen bli ødelagt.

Omfangsvurdering: Middels negativt omfang

Konsekvensgrad: Middels negativ (-2)

5.2.2 Avbøtende og kompenserende tiltak

Hvis vegen legges ut på nåværende kulturreng like nedenfor den verdifulle slåtteeenga (lok. 3) kan denne bli spart. Hvis vegen forbi munningen av Visettunnelen i tillegg bygges såpass skånsomt at deler av den rike, varmekjære lauvskogen får stå, vil dette redusere konsekvensgraden til liten negativ (-1).

Et positivt tiltak vil være å legge til rette for å ta opp igjen hevd av den gjengroende slåtteeenga. Slåtteeenger med solblomst som fortsatt holdes i hevd er i dag bare kjent fra 1-2 lokaliteter i Møre og Romsdal, mens det tidligere var et vanlig syn i mange distrikt. For å bevare naturverdiene er det da en absolutt forutsetning at enga ikke blir gjødslet, jordbearbeidet og at graset fjernes etter slåtten.

5.3 NEDRE STEINBRUDD

5.3.1 Konsekvensvurdering

Ut fra planillustrasjon side 8 i meldinga (Durmålhaugen Pukkverk AS 2000) vil nedre steinbrudd i hovedsak ligge på nedsiden av av den gamle riksvegen, og også unngå nedre deler av skogen ned mot sjøen. Det meste av arealet som blir berørt vil bestå av dyrket mark og ungskog.

Det må likevel forventes at mindre deler av den rike lågurtfuruskogen med bl.a. en av fylkets største forekomster av rødlistearten kvit skogfrue vil gå tapt. Dette vil i første rekke skje i søndre del av bruddet, nedenfor et lite, gammelt steinbrudd som ligger inntil gamlevegen. Mindre flekker med biologisk interessant lågurtskog kan også bli påvirket i vestkant av bruddet mot kaianlegget. Med foreliggende planer må det forventes at en del av forekomsten av hvit skogfrue går tapt, anslagsvis mellom 10 og 30%. Det er også mulig at noe varmekjær og høggproduktiv lauvskog i den nordvendte lia på oversiden av gamlevegen blir berørt, men her er ikke planene detaljerte nok til å si dette sikkert.

Omfangsvurdering: Middels negativt omfang

Konsekvensgrad: Middels negativ (-2)

Anmerking: Konsekvensvurderingene baseres på at skogsarealer vest og sør for det planlagte steinbruddet ikke blir berørt av inngrep, hverken i anleggs- eller driftsfasen. En forutsetning er også at det ikke blir noen inngrep i kantene eller sør for det vesle, gamle steinbruddet inntil gamlevegen.

5.3.2 Avbøtende tiltak

En beskjæring av steinbruddet med ca 50 meter i sør (under det gamle steinbruddet), vil spare en del hvit skogfrue og føre til at bare mindre deler (under 20%) av bestanden går tapt. Det er isolert sett en fordel å unngå inngrep sør og øst for gamlevegen. Hvis inngrep på sørsiden av gamlevegen nord for det gamle steinbruddet, skal vurderes opp mot reduksjon av det nye steinbruddet i vestkant, vurderes det som bedre å gå innenfor gamlevegen enn å ta lågurtfuruskog ut mot sjøen.

5.4 KAIANLEGGET

5.4.1 Konsekvensvurdering

Tiltaket berører ikke naturmiljøer av spesiell verdi for det biologiske mangfoldet. Det vil kunne gi en del økte forstyrrelser på fuglelivet i fjorden, spesielt i vinterhalvåret.

Omfangsvurdering: Middels negativt omfang

Konsekvensgrad: Liten negativ (-1)

5.4.2 Avbøtende tiltak

Det er en fordel om båttrafikken til og fra kaianlegget benytter en fast, smal korridor og å unngå trafikk utenfor de bratte berghamrene sør for kaianlegget. Dette vil trolig føre til at sjøfuglene i området lettere aksepterer båttrafikken.

6 OPPSUMMERING

Nedenfor er konsekvensene for delstrekninger samlet i en tabell.

Oversikt over delstrekninger og konsekvenser, vurdert med bakgrunn i kriteriene fra Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995)

Nr	Inngrep	Konsekvensgrad for inngrepene
1	Steinbruddet på Dektene	Middels negativ (-2)
2	Anleggsvegen	Middels negativ (-2)
3	Nedre steinbrudd	Middels negativ (-2)
4	Kai	Liten negativ (-1)

Konsekvensgraden er generelt avhengig av detaljert lokalisering av de ulike anleggene, og spesielt for anleggsvegen og nedre steinbrudd knytter det seg litt usikkerhet omkring plassering og virkning på naturmiljøet.

De alvorligste virkningene kan nedre steinbrudd få, da dette legger beslag på deler av en lågurtfuruskog av stor (regional) verdi, bl.a. med en av fylkets største forekomster av den rødlistede orkidéen kvit skogfrue. Også anleggsvegen kan få betydelige negative konsekvenser på naturmiljøet, særlig fordi den kan ødelegge ei verdifull slåtteeeng. Det øvre steinbruddet på Dektene og kaianlegget har derimot mindre negative konsekvenser.

Hvis nedre steinbrudd reduseres litt i sør vil konfliktene med naturmiljøet reduseres, men det må også skje en mindre reduksjon i vestkant før konsekvensene bare blir små negative (-1). Anleggsvegen kan ved mindre traséjusteringer og skånsom bygging få konsekvensene redusert til små negative (-1).

Konklusjonen etter en konsekvensvurdering i henhold til Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995) er presentert i nedenfor.

Sammenstilling av alternativene og konsekvensgrad.

Alternativ	Konsekvensgrad
Utbyggingsalt. 0-alternativet	Middels negativ konsekvens Ingen konsekvens

Det er mulig å gjennomføre flere avbøtende tiltak som kan endre konsekvensgraden. Både justering av trasé for anleggsveg og skånsom bygging av denne, og innskrenkinger av nedre steinbrudd reduserer konfliktene med naturmiljøet, men vil ikke gi tiltaket som helhet lavere konsekvensgrad.

Et positivt kompenserende tiltak kan være å bedre mulighetene for å ta opp igjen slått av den verdifulle slåtteeenga, siden det er svært få slåtteeenger med solblomst som fortsatt blir holdt i hevd i landsdelen.

NB! Det knytter seg litt usikkerhet til konflikter og konsekvensgrad for steinbruddet på Dektene, da det er mulig at det finnes hekkende sårbare rovfugler in nærheten som kan bli skadelidende. Dette er enda ikke helt avklart.

7 LITTERATUR

- Bergvesenet & Kystverket 2000. Utredningsprogram (for pukkverk på Viset). 9 s.
- Bjørndalen, J-E. & Brandrud, T.E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoger. III Lokalteter på Vestlandet. Direktoratet for naturforvaltning. Rapport, 78 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1994. Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder. DN-håndbok 6. 63s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. 110 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdssetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 162 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Melding om etablering av massetak og kaianlegg ved Viset i Ørskog kommune - høring. Brev til Bergvesenet av 08.09.00. 3 s.
- Durmålhaugen Pukkverk AS 2000. Etablering av pukkverk ved Viset i Ørskog kommune. Melding etter plan og bygningsloven kap. VII-A. 21 s.
- Folkestad, A.O. 1995. Plantelivet rundt Halsen sør for Viset. Notat, 3 s.
- Fremstad E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Frisvoll A.A. & Blom H.H. 1992. Trua moser i Noreg med Svalbard; raud liste. NINA utredning 042. 55 s.
- Frisvoll A.A. & Blom H.H. 1997. Trua moser i Noreg med Svalbard. Førrelse faktaark. NTNU, Vitenskapsmuseet. Botanisk notat 1997-3. 170 s.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal 2000. Melding om etablering av massetak og kaianlegg ved Viset i Ørskog kommune. Brev til Bergvesenet av 18.09.00. 2 s.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga 2000. Utskrift av Viltbasen for Ørskog pr. 01.12.2000.
- Førland E. & Det norske meteorologiske institutt 1993a. Årsnedbør. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1, Statens kartverk.
- Førland E. & Det norske meteorologiske institutt 1993b. Nedbørhyppighet. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.3, Statens kartverk.
- Gjershaug J.O., Thingstad P.G., Eldøy S. & Byrkjeland S. (red.) 1994. Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.
- Holtan, D. 2000. Viset. Notat (planteliste), 1 s.
- Holtan, D. & Grimstad, K.J. under arbeid. Kartlegging av biologisk mangfold i Stranda - biologiske undersøkingar i 2000. Rapport.
- Holten, J.I. & Brevik, Ø. 1998. Edelløvsskog i Midt-Norge - biologisk mangfold, skjøtsel og forvaltning. Terrestrisk Miljøforskning. Rapport, 144 s.
- Jordal J.B. & Gaarder G. 1998. Rødlistearter i Møre og Romsdal - planter, sopp og lav. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport nr. 3/98.
- Krog H., Østhagen H. & Tønsberg T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. 2 utgave. Universitetsforlaget.
- Lid J. & Lid D.T. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget. 1017 s.

- Miljøverndepartementet 1995. Lov 4. August 1995 om endring i lov 14. Juni 1985 kap VII-a konsekvensutredninger. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. Desember 1996. T-1169. 36s.
- Miljøverndepartementet 1997. St.meld. nr. 58, 1996-97. Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida. 224s.
- Miljøverndepartementet 1998. Veileder. Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Samleperm.
- Moen A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Myklebust M. 1996. Truete fuglearter i Norge. Norsk Ornitologisk Forening. Rapport nr. 5-1996. 78 s.
- Nordisk ministerråd 1984. Naturgeografisk regioninndeling i Norden - Nordiska Ministerrådet.
- Plan- og bygningsloven av 14.06.1985.
- Røssberg, I. 1974. Vagsvik, Ørskog. Inventering av verneverdige områder/forekomster. Miljøverndepartementet. Bot. Nr. 68.2. Upubl. rapport. 14 s.
- Söderström, L. (red.) 1995. Preliminary distribution maps of bryophytes in Norden. Vol. 1 Hepaticae and Anthocerotae. Mossornas Vänner, Trondheim. 51 s.
- Soppnavnkomiteen av 1992 1996. Norske soppnavn. Fungiflora. 137 s.
- Statens kartverk 1998. Inngrepsfrie naturområder i Møre og Romsdal 1988-1994. Kart, 1:250.000.
- Statens Vegvesen 1995. Konsekvensanalyser Del I-IV. Håndbok 140.
- Tveten E., Lutro O. & Thorsnes T. 1998. Geologisk kart over Noreg, berggrunnskart ÅLESUND, M 1:250.000. NGU.

VEDLEGG - PLANTELISTER

Under feltarbeidet 31.07.2000 ble det ført egne krysslister for karplanter på Dektene og ned mot Hallvardsvatnet (UTM: LQ 922-929 248-257), og på partiene nær den gamle riksvegen utenfor Visettunnellen (UTM: LQ 914-919 253-255). Bare bokmålsform er brukt. Med noen få unntak er plantene bare oppgitt på artsnivå.

Hallvardsvatnet- Dektene

Bjønbrodd
Bjønnekam
Bjønnskjegg
Bleikstarr
Blokkebær
Blåbær
Blåknapp
Blåkoll
Blåtopp
Botnegras
Breiull
Bringebær
Bråtestarr
Bukkeblad
Dunbjørk
Dvergjamne
Dystarr
Einer
Einstape
Elvesnelle
Englodnegras
Engstarr
Finnskjegg
Fjelløyentrøst
Flaskestarr
Flekkmariland
Flotgras
Froskesiv
Fugletelg
Furu
Følblom
Geitsvingel
Grøftesoleie
Grønnstarr
Gråor
Gråstarr
Gulaks
Heibljåfjør
Heisiv
Hengeving
Hundekvein
Hårfrytle
Jåblom
Kjøtttype

Klokkelyng
Knegras
Kornstarr
Krattlodnegras
Krypsiv
Kvit nøkkerose
Kvitmyrak
Kvitveis
Kystmyrklegg
Lappvier
Legeveronika
Linnea
Loppestarr
Lusegras
Mannasøtgras
Molte
Myrmaure
Myrmjølke
Myrtistel
Myrøyentrøst
Osp
Perlevintergrønn
Pors
Rogn
Rome
Rundsoldogg
Ryllsiv
Røsslyng
Sivblom
Skogstjerne
Skrubbær
Sløke
Slåtestarr
Smalsoldogg
Smørtelg
Småmarimjelle
Stjernestarr
Storfrytle
Stormarimjelle
Sveltstarr
Teiebær
Tepperot
Tettegras
Torvull
Trådsiv
Tvebostarr

Tyttebær
Vanlig tjønnaks
Ørevier

Utenfor Visettunnelen

Alm
Bergfrue
Bergmynte
Bergørkvein
Blåbær
Blåklokke
Blå rapp
Breiflangre
Bringebær
Brunrot
Bustnype
Dunbjørk
Einer
Engkvein
Engsoleie
Fagerperikum
Fingerstarr
Firblad
Firkantperikum
Fjellmarikåpe
Fugletelg
Furu
Gaukesyre
Gjerdevikke
Gran
Gråor
Gulaks
Gullris
Hassel
Hegg
Hengeaks
Hengeving
Hundegras
Hårfrytle
Kjøtttype
Klokkevintergrønn
Knegras
Korsved
Krattmjølke
Kusymre
Kvit skogfrue

Kvitbladtistel
Kvitveis
Liljekonvall
Marikåpe sp.
Mjødurt
Morell
Myske
Nikkevintergrønn
Olavsskjegg
Ormetelg
Perlevintergrønn
Platanlønn
Ramslauk
Revebjølle
Rogn
Rosenrot
Rødflangre
Selje
Sisselrot
Skogburkne
Skogfiol
Skoggrønnaks
Skogsalat
Skogstorkenebb
Skogvikke
Sløke
Smyle
Småbergknapp
Småmarimjelle
Stankstorkenebb
Storfrytle
Stormarimjelle
Strandrør
Sumphaukeskjegg
Svartburkne
Svarterteknapp
Sølvbunke
Teiebær
Tepperot
Turt
Tveskjeggveronika
Vendelrot
Vivendel