

Fv 888 kryssing av Morfjorden i Hadsel kommune

Konsekvenser for naturmiljø



Fv 888 kryssing av Morfjorden i Hadsel kommune

KONSEKVENSER FOR NATURMILJØ

Forsidebilde: Sellåter sett fra småfly 5. august 2009. Kryssinga med Fv 888 er planlagt nord for dyrkemarka i øvre, venstre billedhjørne. Foto: Ola M. Wergeland Krog.

Miljøfaglig Utredning AS

Rapport 2010:26

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Pål Alvereng
	Prosjektmedarbeider(e): Bjørn Harald Larsen Ola M. Wergeland Krog
Oppdragsgiver: Statens vegvesen region nord	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Roar Andersen
Referanse: Larsen, B. H. & Wergeland Krog, Ola M. 2010. Fv 888 Kryssing av Morfjorden i Hadsel kommune. Konsekvenser for naturmiljø. <i>Miljøfaglig Utredning Rapport 2010-26</i> : 1-42. ISBN: 978-82-8138-419-4	
Referat: Miljøfaglig Utredning har i samarbeid med Wergeland Krog Naturkart utført en kartlegging av terrestrisk og marint naturmiljø og vurdert konsekvensene av kryssing av Morfjorden i Hadsel kommune med Fv 888. Det er foreslått avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser.	
4 emneord: Samferdsel Biologisk mangfold Marint Hadsel kommune	

Forord

Miljøfaglig Utredning (MU) har på oppdrag fra Statens vegvesen region nord gjort en kartlegging av marint og terrestrisk naturmiljø, og foretatt en vurdering av mulige konsekvenser for disse interessene av en kryssing av Morfjorden med Fv 888 i Hadsel kommune, Nordland, i samarbeid med Wergeland Krog Naturkart.

Konsekvensutredningen utføres i tilknytning til arbeidet med reguleringsplan for tiltaket. Denne utredningen dekker temaet Naturmiljø.

Kontaktperson hos Statens vegvesen region nord har vært Roar Andersen. Feltarbeidet ble utført 14.-15. juni og 5. august 2009. Prosjektleder hos oppdragstaker har vært Pål Alvereng, mens Ola M. Wergeland Krog i Wergeland Krog Naturkart har hatt ansvaret for den marine delen og Bjørn Harald Larsen for den terrestriske delen. Helge Fjeldstad har utarbeidet kartene i rapporten.

Vi vil takke de som har hjulpet til med å fremskaffe nødvendige opplysninger. Grunneier Walter Sørgård takkes for opplysninger om Morfjorden gitt i felt 15. juni 2009. En særlig takk til Frantz Sortland for opplysninger om fuglefaunaen og pattedyr i Morfjorden.

Alvestad/Eina/Rakkestad, 25. juni 2010

Miljøfaglig Utredning AS / Wergeland Krog Naturkart

Pål Alvereng

Bjørn Harald Larsen

Ola M. Wergeland Krog

Innhold

FORORD.....	4
INNHold.....	5
SAMMENDRAG	6
1 INNLEDNING	11
2 METODE.....	12
2.1 UTREDNINGSPROGRAM FOR TEMAENE	12
2.2 RETNINGSLINJER	12
2.3 REGISTRERINGER	12
2.4 UNDERSØKELSESONMRÅDE.....	14
2.5 KONSEKVENSVUTREDNING.....	14
2.6 AVBØTENDE TILTAK.....	16
3 OMRÅDEBESKRIVELSE	17
3.1 NATURMILJØET I UTREDNINGSONMRÅDET.....	17
3.1.1 Generelle naturforhold	17
3.1.2 Geologi.....	17
3.1.3 Terrestrisk vegetasjon og flora	18
3.1.4 Terrestrisk fauna inklusiv sjøfugl	20
3.1.5 Marin flora og fauna	22
3.1.6 Forekomst av rødlistearter.....	22
4 VERDIVURDERING.....	24
4.1 GEOLOGI	24
4.2 NATURTYPER.....	24
4.2.1 Terrestriske naturtyper	24
4.2.2 Marine naturtyper.....	30
4.3 VILTOMRÅDER	33
5 SÅRBARHET FOR TILTAKET	35
5.1 TERRESTRISK FLORA OG FAUNA	35
5.2 MARIN FLORA OG FAUNA.....	35
6 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER	36
6.1 ALTERNATIV 0	36
6.2 UTBYGGINGSALTERNATIVET	36
6.3 SAMMENSTILLING OG RANGERING	38
7 AVBØTENDE TILTAK OG MILJØOPPFØLGING.....	40
7.1 TERRESTRISK NATURMILJØ.....	40
7.2 MARINT NATURMILJØ	40
8 KILDER.....	41
8.1 SKRIFTLIGE KILDER.....	41
8.2 MUNTlige KILDER	42

Sammendrag

Bakgrunn

Miljøfaglig Utredning har på oppdrag fra Statens vegvesen region nord gjort en kartlegging av marint og terrestrisk biologisk mangfold og foretatt en vurdering av konsekvenser for temaet Naturmiljø av en kryssing av Morfjorden i Hadsel kommune med Fv 888. Konsekvensutredningen gjøres i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for tiltaket.

Datagrunnlag

Det er utført innsamling av eksisterende data om biologisk mangfold, feltbefaringer og verdsetting av lokaliteter både på land og i sjøen.

Metoder

Det viktigste metodegrunnlaget for verdsetting av lokaliteter er gitt i håndbøkene om kartlegging av biologisk mangfold, vilt og marine naturtyper fra Direktoratet for naturforvaltning. Det er lagt vekt på å avgrense og beskrive areal med spesielle naturverdi. Verdiskalaen som er brukt går fra ingen relevans, via liten, middels og til stor verdi for temaet.

Omfanget av tiltaket for flora og fauna, dvs. graden av påvirkning, er vurdert etter en femdel skala - fra stort og middels negativt omfang, lite/ikke noe omfang, til middels og stort positivt omfang. Til sist er konsekvensene utredet etter en nidelt skala, ut fra en sammenstilling av verdier og vurdering av omfang. I tillegg er det foreslått tiltak som kan avbøte/reducere eventuelle negative konsekvenser av tiltaket.

Registreringer

Naturforhold

Morfjorden ligger i et strandflatelandskap med bratte fjellsider rundt. Den er en klassisk terskefjord, med grunne sandbunnsområder i midtre del og et basseng med dybder ned mot 30 m innenfor. Over terskelen ved Øyra er fjorden kun 1-2 m dyp på fjære sjø. Også utover mot munningen er fjorden grunn. Sjøbunnen i Morfjorden domineres av tykke lag med lys sand, og på land finner vi også sandforekomster i form av et fint utviklet dynelandskap. To større områder med dynelandskap, hvorav den ene ligger som en tunge halvveis over fjorden, er vernet som naturreservat. Tidevannssonen på begge sider av fjorden domineres av sandstrand, stedvis med innslag av skjellsand, grus og stein samt noe berg i dagen. Ute i Morfjorden stikker det opp noen mindre skjær.

Berggrunnen i området består for det meste av harde og næringsfattige granitter, med noe innslag av ulike gneiser – som også er mineralfattige bergarter. Det er mektige lag med løsmasser i området, i alt vesentlig marine avsetninger med sand som helt dominerende kornstørrelse. Ved Øyra er det en israndavsetning fra kvartær tid. Strandflatelandskapet på yttersida av Lofoten er et landhevingslandskap av stor geomorfologisk verdi. Planområdet ligger i mellomboreal vegetasjonssone, og klimaet er utpreget oseanisk med mye nedbør og relativt milde vintre.

Flora/naturtyper

På østsida av fjorden er det strandberg med intermediær vegetasjon, hvor arter som fjellmarikåpe, fjellrapp, vendelrot, legeveronika, fjellfiol, bitter bergknapp opptrer. Mellom strandbergene er det små sandstrender med smale strandrugbelter eller små, fuktige strandenger med saltsiveng, buestarrang eller rødsvingel-fjærekoll-tiriltunge-utforming av øvre salteng. Innenfor den-

ne sonen er det enkelte steder flerårige tangvoller med smånesle (nær truet, NT) og sumpstrand. Kulturlandskapet bærer preg av gjengroing. Gjengroingsskoger med bjørk finnes langs hele fjorden, men mest utpreget nord og sør for Sellåter. Skogene er hovedsakelig fattige blåbærskoger. I indre del av fjorden (mellom Morfjordneset og Melkarneset), blir det beitet med storfe. Innerst i fjorden er det bjørkeskogslir, stedvis høgstaudeskog og noe rasmark med svakt utviklet varmekjær vegetasjon, samt fattige til intermediaære bakkemyrer.



Figur 0.1. Sellåter med sandstrender og sumpstrand/tangvoller som er en av tre naturtypelokaliteter på land som ble kartlagt i forbindelse med utredningen. Foto: Ola M. Wergeland Krog.

Langs vestsida av fjorden domineres vegetasjonen av sandstrand- og sanddynesamfunn, men strandenger med liknende vegetasjon som ved Sellåter overtar nord for Kjerksanden. På Kjerksanden, som er et stort sanddynesystem mellom Øyra og Sommarhusstranda, er det fin sonering fra sand-forstrand, via strandrug- og strandkryp-fordyner og primærdyner med strandrug til etablerte dyneheier med tykt mosedekke og lågurteng. Svingeldyne danner flere steder overgang mot dyneheiene. Lenger inn i dynelandskapet finnes større dynetrau og mindre arealer langs bekker med fuktengpreg. Også flekker med reinrosehei forekommer. I disse områdene var skjellsandpåvirkningen markert. Eroderte haugdyner med noe buestarrang ble også registrert. Landskapet bærer preg av tidligere beite, men det ser nå ut til at det er flere tiår siden beitebruken har vært aktiv. Dette sanddynesystemet henger nesten sammen med sanddynene på Øyra mot sør, men med et areal med dyrket mark imellom. Like nord for Kjerksanden er det også rester av et gammelt sanddyneområdet, men dette var sterkt påvirket av små inngrep og utfyllinger.

Sør for Kjerksanden ligger Øyra og Sandpollan som er fredet (Morfjorden naturreservat). Øyra er et langt sandnes som strekker seg omlag midtvegs over fjorden. Sandneset er omgitt av sammenhengende sandstrender, som står i forbindelse med de store sandgrunnene utover i fjorden, og med et meget langt sanddynesystem bakover. Dette har en typisk rygg/søkk-struktur, men har lite av typisk utformete dynetrau. Søkkene har enten en frodig dyneeng eller preg av rikmyr. Sandområdet strekker seg ca 1 km innover land til Sandpollan og går innerst over i sandpåvirket bjørkeskog. Røddlistartene marinøkkel (NT) og kalkbleikvier (NT) er påvist her.

På fast fjell i tidevannssonen, samt på steiner av en slik størrelse at de ligger stille på bunnen, vokser det tette bestander av alger (tang) og de to dominerende artene er blæretang og grisetang. I planområdet er fjorden grunn og består av sandbunnsområder, stedvis med relativt tette forekomster av den typiske sommeralgen martaum. Over terskelen ved Øyra blir det sterke tidevannstrømmer, og hele Morfjorden er karakterisert som denne marine naturtypen i Naturbase. Videre er det marine israndavsetninger i fjorden ved Øyra.

Fauna/viltområder

Algesamfunnene i fjorden er leveområde og mat for en rekke dyrearter, som f.eks. vanlig strandsnegl. Andre påviste bløtdyr er bl.a. de vanlige artene blåskjell, knivskjell, kuskjell, albueskjell, sirkelskjell, hjerteskjell, haneskjell, vanlig eremittkreps og drøbakkråkebolle. I den nedre delen av tidevannssonen er det finere sand og silt og her er bunnen stedvis fullstendig kolonisert av fjæremark.

Morfjorden har viktige funksjoner for vannfugl, særlig som myteområde for laksand (170-250 ind.). Fuglene bruker hele fjorden, fra utløpet til innerst i fjordbotnen. Øyra er også et viktig beiteområde for tjeld i sommerhalvåret, mens storskarv fra kolonien på Flesa i Hadsselfjorden bruker Morfjorden, mest ytre del, som næringsområde. Som hekkeområde for sjøfugl og våtmarksfugl har den ytre delen av Morfjorden begrenset betydning, med spredte par av siland, tjeld, sandlo, rødstilk, småspove, storspove (NT), fiskemåke og svartbak. Både kongeørn (NT) og havørn ses regelmessig i området, og havørn hekker i nærområdet. På Øyra er det en større sandsvalekoloni. Mindre antall med bl.a. ærfugl, sjøorre (NT), siland, teist (NT) og stormåker overvintrer i fjorden.

Morfjorden er et viktig næringsområde for oter (VU) og trolig yngler minst ett par i utredningsområdet. Steinkobbe (VU) benytter også fjorden til næringssøk, og legger seg ofte opp på Øyra for å hvile på fine dager.

Verdivurdering

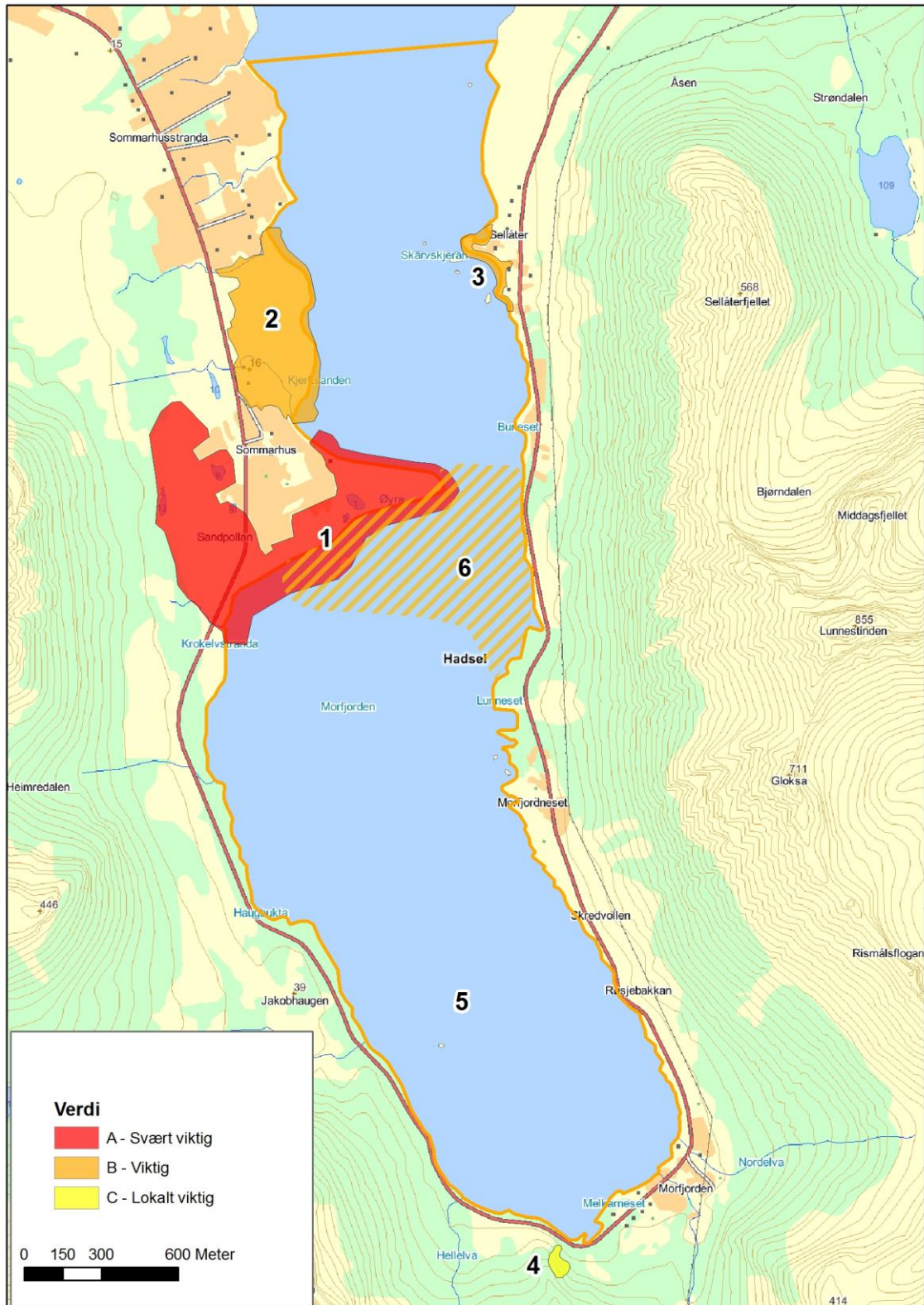
Samlet sett vurderes planområdet å ha middels verdi for vilt og middels til stor verdi for terrestriske og marine naturtyper. Det er kartlagt tre terrestriske naturtyperlokalteter i området; to sanddynesystemer (svært viktig og viktig) og en tangvoll (viktig), samt to marine naturtyperlokalteter; en sterk tidevannsstrøm (viktig) og en israndavsetninger (viktig). I tillegg vurderes hele Morfjorden som et svært viktig viltområde, først og fremst pga sin funksjon som myteområde for laksand, som hvile- og jaktområde for steinkobbe og som nærings- og sannsynlig yngleområde for oter.

Konsekvenser

Kryssingen av Morfjorden vil ikke berøre terrestriske naturtyperlokalteter direkte, men både Øyra naturreservat og en annen lokalitet med et større sanddynesystem (Kjerksanden, middels verdi) vil bli påvirket negativt av endrede strømforhold og redusert bølgeslagspåvirkning. Vegtraseen vil også skjære gjennom et viltområde av høy verdi, og det må forventes at områdets betydning som raste- og myteområde vil bli noe redusert – mest pga av at strømforholdene i fjorden endres og forekomsten av næring blir redusert.

Av de to marine naturtypene er ikke israndavsetningen direkte berørt, men den vil bli påvirket av endrede strømningsforhold i fjorden. Naturtypen *sterke tidevannsstrømmer* omfatter hele fjorden og vil således bli direkte berørt. For marin flora og fauna for øvrig er det sannsynlig at både steinkobbe og oter vil bli forstyrret i anleggsperioden, men trolig ikke i driftsfasen. Andre arter kan bli påvirket av tilslamming i anleggsperioden og i en periode etter at veien er ferdig-

stilt til sedimentene har blitt tilpasset nye strømningsforhold.

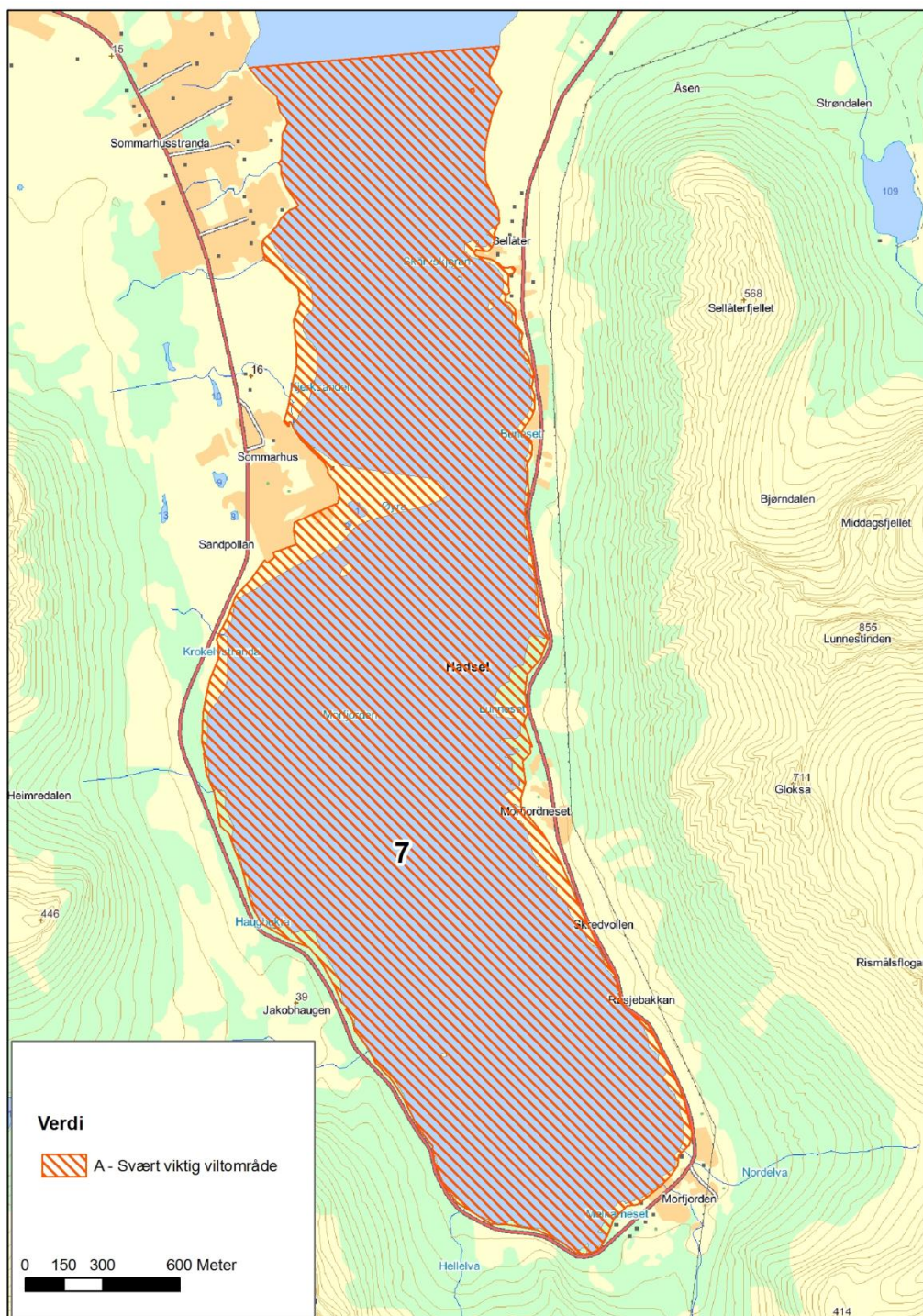


Figur 0.1. Verdikart for utredningsområdet til Fv 888 Kryssing av Morfjorden, Hadsel kommune. Naturtyper på land og i sjø.

Det planlagte masseuttaket i bunnen av Morfjorden vurderes å få små negative konsekvenser gjennom at det rammer en lokalt viktig naturtyperlokaltitet.

Samlet vurderes konsekvensene å bli middels til store negative for naturmiljø (terrestrisk og

marint biologisk mangfold).



Figur 0.2. Verdikart for utredningsområdet til Fv 888 Kryssing av Morfjorden, Hadsel kommune. Vilt.

Rangering

Tabell 0.1 er en oppsummering av effekt og konsekvens av tiltaket Fv 888 Kryssing av Morfjorden på naturmiljøet.

	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet
Samlet konsekvens	0	middels – stor negativ
Rangering	1	2
Beslutningsrelevant usikkerhet	liten/ingen	liten/middels

1 Innledning

På oppdrag fra Statens vegvesen region nord har Miljøfaglig Utredning i samarbeid med Wergerland Krog Naturkart utført en kartlegging av biomangfold, inkludert marine naturtyper, i Morfjorden i Hadsel kommune i tilknytning til en planlagt kryssing av fjorden med Fv 888. Det er under utarbeidelse en reguleringsplan for vegparsellen, og i tilknytning til dette arbeidet er det krav om en konsekvensutredning.

Formålet med denne rapporten er å belyse mulige konsekvenser tiltaket vil få for biomangfold, både på land og i sjøen. Morfjorden er en terskelfjord med sterk tidevannsstrøm over terskelen ved Øyra. Det har i planleggingen vært spesiell fokus på effekter av en steinmolo på vannutskiflingen i fjorden – samt bredde på en eventuell bro, og disse momentene vektlegges spesielt i denne utredningen. Masseuttaket innerst i Morfjorden var ikke med i planene når vårt feltarbeid ble utført i juni-august 2009, og konsekvensene for dette er således ikke mulig å vurdere før feltbefaring.



Figur 1.1. Morfjorden sett fra småfly 5.8.2009 med Øyra midt i bildet. Foto: Bjørn Harald Larsen.

For beskrivelse av tiltaket vises det til planprogram som er lagt ut på Statens vegvesens hjemmeside: <http://www.vegvesen.no/binary?id=155434>.

2 Metode

2.1 Utredningsprogram for temaene

Denne rapporten omhandler temaet Naturmiljø i utredningsprogrammet for tiltaket (Statens vegvesen region nord 2009). Nedenfor er ordlyden i utredningsprogrammet gjengitt for temaet.

Temaet omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levegrunnlag, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle terrestriske (på land), limnologiske (i ferskvann) og marine (i sjø) områder og biologisk mangfold knyttet til disse. Det vil være spesiell fokus på fjorden – vannutskifting og marin biologi.

- *Eksisterende inngrepssituasjon beskrives*
- *Det skal gjennomføres oversiktsbefaringer i planområdet og evt. influensområdet med sikte på å registrere viktige naturmiljøer*
- *Det skal gjennomføres botaniske undersøkelser som skal gi en oversikt over vegetasjons-/naturtyper i planområdet. Undersøkelsen skal også omfatte registreringer av eventuelle rødlistearter.*
- *Planområdets biologiske mangfold og variasjon av naturtypene og viktige økologiske sammenhenger med nøkkelfunksjoner for plante- og dyrelivet skal undersøkes.*
- *Dyre- og fuglelivet skal registreres gjennom en oversiktsbefaring. Det skal gis en oversikt over de viktigste fugle- og dyrearter og leveområdene for disse artene. Eventuelle forekomster av rødlistearter skal registreres.*

2.2 Retningslinjer

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 konsekvensanalyser lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres (Miljøverndepartementet 1999).

Formålet med denne utredningen er å beskrive konsekvensene for kryssing av Morfjorden med Fv 888 for terrestrisk og marint naturmiljø og biologisk mangfold.

Framgangsmåten baserer seg på metodikken som er beskrevet i Håndbok 140 fra Statens vegvesen (2006).

2.3 Registreringer

Eksisterende informasjon

Morfjorden naturreservat, som består av to delområder, Øyra og Sandpollan, er et stort sanddyne-system i midtre del av Morfjorden. Det er gjennomført førstegenerasjons naturtypekartlegging i Hadsel kommune, og en lokalitet innenfor utredningsområdet er kartlagt. Denne er overlappende med Morfjorden naturreservat, men omfatter også en del arealer utenfor reservatet (bl.a. dyrket mark og mye gruntvannsområder) (Naturbase). I Artskart (Artsdatabanken 2009) ligger

2.4 Undersøkellesområde

Planområde

Omfatter selve korridoren for ny vegtrasé, samt masseuttaks-, rigg- og deponeringsområder.

Influensområde

Influensområdet vil i forbindelse med dette tiltaket bli hele Morfjorden når det gjelder den marine delen, pga at vannutskifting er et sentralt tema. For naturtyper og flora på land vil det omfatte et belte på 100-200 meter utenfor korridoren for ny vegtrasé, noe bredere for vilt.

Utredningsområde

Planområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet eller undersøkelsesområdet.

2.5 Konsekvensutredning

Vurdering av verdi

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien av en lokalitet eller område. Verdien fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

Tabell 2.1 Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Prioriterte naturtyper, inkludert marine naturtyper	<ul style="list-style-type: none">– Områder med biologisk mangfold som er representativt for distriktet– Områder med stort artsmangfold i lokal målestokk	<ul style="list-style-type: none">– Naturtyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold– Områder med stort artsmangfold i regional målestokk	<ul style="list-style-type: none">– Naturtyper i verdikategori A for biologisk mangfold– Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk
Viktige viltområde	<ul style="list-style-type: none">– Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1	<ul style="list-style-type: none">– Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3	<ul style="list-style-type: none">– Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5
Rødlistearter	<ul style="list-style-type: none">– Leveområder for arter i de laveste trusselkategoriene på regional rødliste	<ul style="list-style-type: none">– Leveområder for arter i de laveste trusselkategoriene på nasjonal rødliste– Leveområder for arter i de tre strengeste kategoriene på regional rødliste	<ul style="list-style-type: none">– Leveområder for arter i de tre strengeste rødlistekategoriene på nasjonal rødliste– Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier og/eller de i strengeste kategoriene på regional rødliste
Ferskvannslokaliteter	<ul style="list-style-type: none">– Lokaliteter som er representative for ferskvannsmiljøer i distriktet	<ul style="list-style-type: none">– Ferskvannslokaliteter i verdikategori B eller C for biologisk mangfold	<ul style="list-style-type: none">– Ferskvannslokaliteter i verdikategori A for biologisk mangfold

Når det gjelder identifisering og verdisetting av naturtypelokaliteter benyttes DN-håndbok 13 for kartlegging av biologisk mangfold på land (Direktoratet for naturforvaltning 2007a) og DN-håndbok 19 for kartlegging av biologisk mangfold i sjø (Direktoratet for naturforvaltning

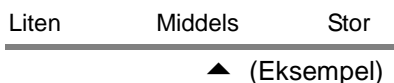
2007b) som metode. For verdsetting av viltområder er kriteriene og vektingen er DN-håndbok 11 benyttet (Direktoratet for naturforvaltning 1996).

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Gjeldende norsk rødliste er fra desember 2006 (Kålås m.fl. 2006). IUCNs kriterier for rødlisting av arter (IUCN 2004) ble da for første gang benyttet i rødlistearbeidet i Norge. Rødlistekategoriernes rangering og forkortelser er (engelsk navn) :

- RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)
- CR – Kritisk truet (Critically Endangered)
- EN – Sterkt truet (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nær truet (Near Threatened)
- DD – Datamangel (Data Deficient)

For øvrig vises det til Kålås m.fl. (2006) for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i og viktige trusselsfaktorer.

Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi. Vurderingen vises på en figur der verdien markeres med en pil:



Vurdering av omfang (påvirkning)

Omfanget er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike lokalitetene eller områdene. Omfanget vurderes for de samme lokalitetene eller områdene som er verdivurdert. Omfanget vurderes i forhold til alternativ 0. Omfang angis på en femdelt skala: Stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt.

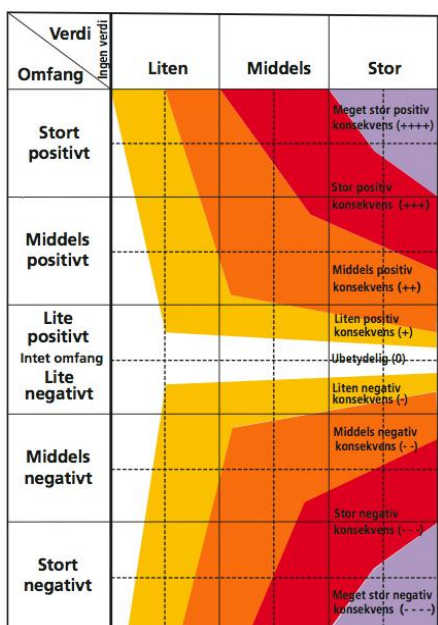
Tabell 2.2 Kriterier for vurderinger av et planlagt tiltaks potensielle påvirkning (omfang).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom naturområder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil styrke viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil svekke viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil bryte viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger
Naturtyper	Tiltaket vil i stor grad virke positivt for forekomsten og utbredelsen av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil virke positivt for forekomsten og utbredelsen av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil stort sett ikke endre forekomsten av eller kvaliteten på naturtyper	Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på eller redusere mangfoldet av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil i stor grad forringe kvaliteten på eller redusere mangfoldet av prioriterte naturtyper
Artsmangfold	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres levevilkår	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres levevilkår	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller deres levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller fjerne forekomst av arter eller ødelegge deres levevilkår

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Ferskvannsforekomster	Tiltaket vil i stor grad virke positivt på utbredelsen av viktige og kvaliteten på ferskvannsforekomster	Tiltaket vil virke positivt på utbredelsen av og kvaliteten på viktige ferskvannsforekomster	Tiltaket vil stort sett ikke endre forekomsten av og kvaliteten på viktige ferskvannsforekomster	Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på eller redusere forekomsten av viktige ferskvannsforekomster	Tiltaket vil i stor grad forringe kvaliteten på eller redusere forekomsten av viktige ferskvannsforekomster

Konsekvensvurdering

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde miljøet/områdets verdi og omfanget. Vifta som er vist i **Figur 3.1** er en matrise som angir konsekvensen ut fra gitt verdi og omfang. Konsekvensen angis på en nidelt skala fra "meget stor positiv konsekvens" (+ + + +) til "meget stor negativ konsekvens" (– – – –). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvenser, og under streken de negative konsekvenser.



Figur 2.1 Konsekvensvifta. Kilde: Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006)

Sammenstilling av konsekvens

For hvert aktuelle alternativ angis en samlet konsekvens, i dette tilfellet bare 0-alternativet og utbyggingsalternativet. Alternativene er gitt en innbyrdes rangering etter konsekvensgrad. Rangeringen skal avspeile en prioritering mellom alternativene ut fra et faglig ståsted. Det beste alternativet rangeres øverst (rang 1).

Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er justeringer/endringer av anlegget som ofte medfører en ekstra kostnad på utbyggings-siden, men hvor endringene har klare fordeler for natur-

verdiene. Mulige avbøtende tiltak er beskrevet.

3 Områdebeskrivelse

3.1 Naturmiljøet i utredningsområdet

3.1.1 Generelle naturforhold

Morfjorden ligger i Hadsel kommune i Lofoten, Nordland fylke. Planområdet er en del av strandflatelandskapet på yttersida av Lofoten med bratte fjellsider innover Austvågøya. Morfjorden er en klassisk terskelfjord, med grunne sandbunnsområder i midtre del og et basseng med dybder ned mot 30 m innenfor. Over terskelen ved Øyra er fjorden kun 1-2 m dyp på fjære sjø. Også utover mot munningen er fjorden grunn.

Sjøbunnen i Morfjorden domineres av tykke lag med lys sand, og på land finner vi også sandforekomster i form av et fint utviklet dynelandskap. To større områder med dynelandskap, hvorav den ene ligger som en tunge halvveis over fjorden, er vernet som naturreservat etter naturvernloven. Tidevannssonen (eulittoralen) på begge sider av fjorden domineres av sandstrand, stedvis med innslag av skjellsand, grus og stein samt berg i dagen (Figur 3.1). Beliggenheten på strandflata gjør at vi finner opptil 0,5-1 km brede tidevannssoner med sand- og mudderflater, beskyttede bukter og gruntvannsområder. Ute i Morfjorden stikker det opp noen mindre skjær.



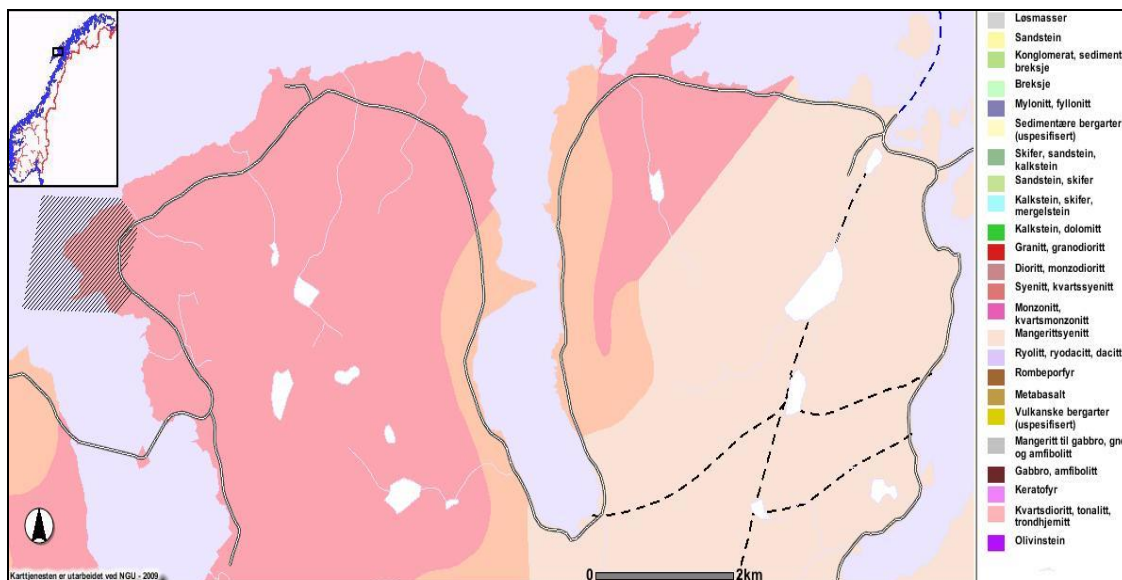
Figur 3.1. Flyfoto av sjøen utenfor tettstedet Selåter på østsiden av Morfjorden viser at lys sand dominerer sjøbunnen i fjorden. Foto: Ola M. Wergeland Krog

Planområdet ligger i mellomboreal vegetasjonssone, klart oseanisk vegetasjonsseksjon (Mb-O2) (Moen 1998). Det norske meteorologiske institutt, DNMI, har en målestasjon på Melbu, som ligger på nordsida av Hadsselfjorden – om lag 10 km nordøst for planområdet. Her er den gjennomsnittlige årstemperaturen for perioden 1961-1990 på 4,4°C, med minimum i februar måned med gjennomsnittlig -1,5°C og maksimum i juli med gjennomsnittlig 12,1°C. Nedbørnormalen for samme periode er 1100 mm/år, med mest nedbør i oktober. Inne i Raftsundet faller det imidlertid langt mer nedbør (2015 mm/år), og trolig er nedbørsforholdene i Morfjorden noe mellom Melbu og Raftsundet (Kilde: DNMI's hjemmeside; www.met.no).

3.1.2 Geologi

Berggrunnen i området består for det meste av harde og næringsfattige granitter, med noe innslag av ulike gneiser – som også er mineralfattige bergarter. Det er mektige lag med løsmasser i området, i alt vesentlig marine avsetninger med sand som helt dominerende kornstørrelse.

Ved Øyra er det en israndavsetning under dagens havnivå. Strandflatelandskapet på yttersida av Lofoten er et landhevingslandskap av stor geomorfologisk verdi.



Figur 3.1. Geologikart over Morfjorden og nærområdene rundt. Kilde: <http://www.ngu.no/kart/bg250/>.

3.1.3 Terrestrisk vegetasjon og flora

Planområdet består av en grunn fjord med strandberg, små strandenger og store, vide sandstrender og sanddyneområder. Det er en del dyrket mark og tidligere dyrket i tilknytning til gårdene ved Sellåter og nord for Sommarhus – som til dels går helt ned til fjorden. Kulturlandskapet bærer preg av gjengroing. Ved Sellåter har det ikke blitt beitet siden 1970-tallet (Walter Sørgård pers. medd.). Gjengroingskoger med bjørk finnes langs hele fjorden, men mest utpreget nord og sør for for Sellåter. Skogene er hovedsakelig fattige blåbærskoger, mens det ned mot bebyggelsen i Sellåter stedvis forekommer mer høgstaudepreget bjørkeskog med engpartier. I indre del av fjorden (mellom Morfjordneset og Melkarneset), blir beitet av storfe.

På østsida av fjorden er det strandberg med intermediær vegetasjon, hvor arter som fjellmarikåpe, fjellrapp, vendelrot, legeveronika, fjellfiol, bitter bergknapp opptrer. Mellom strandbergene er det små sandstrender med smale strandrugbelter eller små, fuktige strandenger med saltsiveng (U5a), buestarrang (U5c) eller rødsvingel-fjærekoll-tiriltunge-utforming (U5c) av øvre salteng hvor også gåsemure og strandkjempe inngår. Innenfor denne sonen er det enkelte steder flerårige tangvoller med jevn forekomst av smånesle (NT), som delvis dannet reine bestander. Ellers små fuktenger med bl.a. marigras og finnmarkssiv og noe sumpstrand med for eksempel mjødurt og enghumleblom.

Langs vestsida av fjorden domineres vegetasjonen av sandstrand- og sanddynesamfunn, men strandenger med liknende vegetasjon som ved Sellåter overtar nord for Kjerksanden. Her ble smånesle funnet på tangvoll sør for Sommarhusstranda. På Kjerksanden, som er et stort sanddynesystem mellom Øyra og Sommarhusstranda, er det fin sonering fra sand-forstrand med strandreddik (V4a), via strandrug- (V6b) og strandkryp-fordyrer (V6c) og primærdyner med strandrug (V7b) til etablert dyneheier med tykt mosedekke og lågurteng (W2b). Svingeldyne (W1) med dominans av rødsvingel, tiriltunge og småengkall danner flere steder overgang mot dyneheiene. Lenger inn i dynelandskapet forekom større dynetrau med sandsiv (W4a) og mindre arealer langs bekken i nordre del med fuktengpreg. Ett av dynetrauene er overflatedyrket. Også flekker med reinrosehei (W2c) forekommer dels i forsenkninger, og her inngår også en rekke lavararter; bl.a. lys og grå reinlav, gulskinn, brun koralllav, grønnever og syllav i tillegg til karplanter som rødsildre, bleiksoete, lodnerubloom, fjellfrøstjerne, grønnekurle og flekkmure. I disse områdene var skjellsandpåvirkningen markert. Eroderte haugdyner med noe buestarrang (W3b)

ble også registrert. Landskapet bærer preg av tidligere beite, men det ser nå ut til å være flere tiår siden. Dette sanddynesystemet henger nesten sammen med sanddynene på Øyra mot sør, men med et areal med dyrket mark imellom. En lite brukt traktorveg går gjennom området. Like nord for Kjerksanden var det også rester av et gammelt sanddyneområde, men dette var sterkt påvirket av små inngrep og utfyllinger.



Figur 3.2. Reinrose forekom flekkvis i etablerte dyner på Kjerksanden. Foto: Ola M. Wergeland Krog.

Øyra og Sandpollan er fredet (Morfjorden naturreservat) og ligger sør for influensområdet når det gjelder terrestrisk flora og vegetasjon. Formålet med vernet er å sikre et unikt område med intakt, etablert sanddynevegetasjon. Den varierte topografiske utformingen og den store variasjonen i typer og utforminger gir området ekstra verdi. Dette er en av de mest verdifulle strandområdene i Nordland. Verneområdet er omtalt slik i Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2009):

”Morfjorden er en ca 5,5 km lang fjord, som innerst har et opptil 30 m djupt basseng. Fra midten og utover har den store grunner helt til munningen. På vestsida går det ut et langt sandnes omtrent midtvegs inne i fjorden, med grenda Sommarhus. Sandneset er omgitt av sammenhengende sandstrender, som står i forbindelse med de store sandgrunnene utover i fjorden, og med et meget langt sanddynesystem bakover. Dette har en typisk rygg/søkk-struktur, men har lite av typisk utformete dynetrau. Søkkene har enten en frodig dyneeng eller preg av rikmyr. Sandområdet strekker seg ca 1 km innover land, og går innerst over i sandpåvirket bjørkeskog.

Lokaliteten er noe påvirket. Et mindre område er oppdyrket. Noen gamle traktorspor og naust finnes nede på stranda. Inngrepene har ikke særlig betydning for verdivurderingen innen dette store området.

Sommarhus er et meget variert sanddynesystem, som ikke er helt representativt pga. nokså små arealer av forstrand- og primærdynevegetasjon. Området har imidlertid uvanlig interessant

variasjon av bakre dynesamfunn. Lokaliteten har stort artsutvalg, som er representativt for sandområder, og som har et forholdsvis stort innslag av skog-, fjell- og myrplanter. Interessante forekomster er bl.a. kjevlestarr, fjellbakkestjerne og store mengder fjellflokk.”



Figur 3.3. Bekk gjennom etablerte dyner i søndre del av Kjerksanden. Foto: Ola M. Wergeland Krog.

Vi gjorde ikke systematiske kartlegginger i dette godt dokumenterte området, men registrerte rødlistearten fjellnøkleblom (NT) sammen med bl.a. fjellfrøstjerne, flekkmure og bjørnebrodd i dynehei i den vestre del av verneområdet (Sandpollan).

Området for masseuttak innerst i Morfjorden består av ei bratt nordøstvendt li med fattige til intermediære bakkemyrer, blåbærskog med bjørk som dominerende treslag og høgstaudebjørkeskogspartier. Skogen er gjennomgående ung og med lite gamle, grove trær og død ved. Opp mot bergrota ved Hella er det et lite areal med rasmark hvor det går inn enkelte varmekjære element, bl.a. lerkespore – som her nærmer seg sin nordgrense i Norge.

3.1.4 Terrestrisk fauna inklusiv sjøfugl

Morfjorden har viktige funksjoner for vannfugl, særlig som myteområde for andefugl og raste- og overvintringsområde for vadefugl. Våre undersøkelser viste en bestand på ca 250 laksender i midten av juni 2009 og ca 350 ind. i midten av juni 2010, som er noen uker før selve vingemytingen påbegynnes. I mytetida (primo august 2009) var antall laksender redusert til ca 170 individer. Fuglene bruker hele fjorden, fra utløpet til innerst i fjordbotnen. Øyra er også et viktig beiteområde for tjeld. I juni 2009 registrerte vi 70 ind. her, mens antallet hadde økt til 100 i august. På våren kan antall nå opp i 200 individer, og da kan også småflokker med fjæreplytt ses i området samt at store flokker med snøspurv og bergirisk (NT) kan opptre på strandengene og i fjæra i forbindelse med dårlig vær (Frantz Sortland pers. medd.). Øyra er i tillegg fast overvintringslokalitet for 6 storspover (Frantz Sortland pers. medd.).

Kortnebbgås har en viktig rasteplass under vår- og høsttrekket på Sanden (Naturbase). Dette området strekker seg inn til Sommarhusstranda.

Som hekkeområde for sjøfugl og våtmarksfugl har den ytre delen av Morfjorden begrenset betydning. Vår kartlegging omkring Sellåter og Kjerksanden/Sommarhusstranda ga som resultat 1 par siland, 3-4 par tjeld, 2 par sandlo, 1 par storspove (NT), 2 par småspove, 1 par rødstilk, 3 par fiskemåke og 1 par svartbak (Skarvskjæran). Fiskemåkene hekket i oppsatte hekkeplattformer ved Sellåter, hvor også sandlo hekket. Småspovene og det andre paret med sandlo hekket på Kjerksanden, mens storspove varslet på engene nord for Kjerksanden.

Både kongeørn (NT) og havørn (A) ses regelmessig i området (www.artsobservasjoner.no, Walter Sjørgård og Frantz Sortland pers. medd.), og havørn hekker i nærområdet. På Kjerksanden ble lirype registrert, mens heipiplerke var den dominerende arten både her og på Øyra. På sistnevnte lokalitet var det en større sandvalekoloni, samt at jaktende jordugle ble observert. Ved Sellåter sang det to sivsangere. Jordugle, dvergfalk og i gode smågnagerår også tårnfalk er karakterarter for områdene mellom fjellssidene og sjøen i Morfjorden (Frantz Sortland pers. medd.).



Figur 3.4. Fjæreplytt kan ses i små flokker i området på våren. Foto: Bjørn Harald Larsen.

Sett i forhold til gruntvannsområdene langs yttersida av Lofoten samt nabofjorden Grunnfjorden, har Morfjorden forholdsvis liten betydning som overvintningsområde for sjøfugl og vannfugl. Dette er imidlertid basert på et sparsomt datamateriale; en telling utført i februar

1987 (Larsen 1987) samt enkelte opplysninger i det nasjonale sjøfuglkartverket, Naturbase og Artskart. Sjøfuglkartverket NINA (2010) har imidlertid opplysninger om interessante overvintningsarter som svartand og sjøorre i ytre del av fjorden. Inne i fjorden overvintret siland vanlig, mens sjøorre, havelle og ærfugl vanligvis er fåtallige (Frantz Sortland pers. medd.). Smålom kan ses en sjelden gang, mens den større slektningen gulneblom (NT) helst holder til lenger ut (Frantz Sortland pers. medd.).

Området har en god bestand av oter (VU), som ses ofte både på Øyra og i Morfjorden for øvrig (Frantz Sortland pers. medd.). Det samme gjelder steinkobbe (VU). Den har sine faste hvile-skjær ved utløpet av Morfjorden og i skjærgården utenfor, men bruker Morfjorden til nærings-søk. Den kan også ses hvilende på Øyra (Frantz Sortland pers. medd.). Det er lite kjent om forekomsten av andre pattedyr i området, men det er en liten bestand av elg på nordsida av Austvågøya.

3.1.5 Marin flora og fauna

På fast fjell i tidevannssonen, samt på steiner av en slik størrelse at de ligger stille på bunnen, vokser det tette bestander av alger (tang) og de to dominerende artene er blæretang *Fucus vesiculosus* og grisatang *Ascophyllum nodosum* (Figur 3.5). Algene er leveområde og mat for en rekke dyrearter, som f.eks. vanlig strandsnegl *Littorina littorea* (Figur 3.5). Andre påviste bløtdyr er f.eks. blåskjell *Mytilus edulis*, knivskjell *Ensis arcuatus*, kuskjell *Arctica islandica*, albueskjell *Patella vulgata*, sirkelskjell *Dosinia exoleta*, hjertemusling *Cerastoderma edule*, vanlig eremittkreps *Pagurus bernhardus* og drøbakkråkebolle *Strongylocentrotus droebachiensis*. Alle vanlige arter. Det ble også funnet et dødt individ av haneskjell *Chlamys islandica* men i følge fastboende er det ikke observert levende kamskjell i fjorden.

I den nedre delen av tidevannssonen er det finere sand og silt og her er bunnen stedvis fullstendig kolonisert av fjæremark *Arenicola marina* (Figur 3.6).

Fjorden er relativt grunn, kun noen få meter og hele det aktuelle transsektet over fjorden består hovedsakelig av sandbunn, stedvis med relativt tette forekomster av den typiske ”sommeralgen” martaum *Chorda filum*.

3.1.6 Forekomst av rødlistearter

Av rødlistede fugler hekket ett par storspove (NT) på vestsida av Morfjorden i 2009, på dyrket mark på Sommarhusstranda. Arten er fortsatt en ganske vanlig hekkefugl i ytre deler av Lofoten og Vesterålen, der den både hekker på strandeng, på dyrket mark og på store myrer. I tillegg hekket et og annet par med stær (NT) i tilknytning til bebyggelsen på begge sider av fjorden. Steinskvett (NT) ble ikke registrert under befaringsene, men sannsynligvis finnes arten i området. Tjuvjo (NT) er tidligere registrert i hekketida (Artskart), men det er lite egnede hekkeområder for arten innenfor utredningsområdet. Sannsynligvis dreier det seg om jaktende individer som hekker på øyene ute i Hadsselfjorden. Morfjorden er overvintringsområde for sjøorre (NT) og teist (NT), som finnes her i små antall (Larsen 1987). Teist er vanlig vinterstid i hele Lofoten, mens sjøorre opptrer mer spredt – ofte i noe beskyttede områder med sandbunn.

Steinkobbe (VU) benytter Morfjorden som næringsområde og legger seg opp for å hvile på Øyra i småflokker. Oter (VU) er en vanlig art i fjorden og minst ett par har yngleplass her (Frantz Sortland pers. medd.).



Figur 3.5. Hardbunn og steiner i tidevannssonen er vanligvis helt dekket av alger. Her grisatang og blæretang. Innfelt er vanlig strandsnegl. Foto: Ola M. Wergeland Krog.



Figur 3.6. Nedre del av tidevannssonen domineres av fjæremark *Arenaria marina* som her utenfor Selåter. Foto: Ola M. Wergeland Krog

Marinøkkel (NT) og kalkbleikvier (NT) ble begge funnet ved Sommarhus i 1978, trolig på Øyra. Under befaringen i juni 2009 ble fjellnøkleblom (NT) funnet ved Sandpollan, mens smånesle (NT) ble registrert både ved Sellåter (tre forekomster innenfor samme lokalitet) og nord for Kjerksanden.



Figur 3.7. Marinøkkel (NT) er tidligere funnet på Øyra/Sommarhus. Her et eksemplar fra Karlsøyvær i Bodø. Foto: Bjørn Harald Larsen.

Tabell 3.1. Forekomst av rødlistearter innenfor influensområdet for kryssing av Morfjorden med Fv 888 i Hadsel kommune.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste	Forekomst/funksjon	Kilde
Karplanter				
Marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>	NT	Øyra (nøyaktig UTM mangler)	Artskart
Kalkbleikvier	<i>Botrychium lunaria</i>	NT	Øyra (nøyaktig UTM mangler)	Artskart
Fjellnøkleblom	<i>Primula norvegica</i>	NT	33 W 486750 7588670	Felt 2009
Smånesle	<i>Urtica urens</i>	NT	33 W 486911 7590185	Felt 2009
Smånesle	<i>Urtica urens</i>	NT	33 W 487820 7589770	Felt 2009
Smånesle	<i>Urtica urens</i>	NT	33 W 487770 7589870	Felt 2009
Smånesle	<i>Urtica urens</i>	NT	33 W 487710 7589840	Felt 2009
Fugl				
Krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	VU	Næringsområde	Felt 2009
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	NT	Rasteområde vårtrekk	Frantz Sortland pers. medd.
Teist	<i>Cephus grille</i>	NT	Overvintringsområde	Larsen 1987
Sjørørre	<i>Melanitta fusca</i>	NT	Overvintringsområde	Larsen 1987
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	NT	Hekking Sommarhusstranda, overvintringsområde Øyra	Felt 2009, Frantz Sortland pers. medd.
Tjuvjo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	NT	Næringsområde	Artskart
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	Hekker ved bebyggelse	Felt 2009
Pattedyr				
Oter	<i>Lutra lutra</i>	VU	Næringsområde, sannsynlig yngleområde	Frantz Sortland pers. medd.
Steinkobbe	<i>Phoca vitulina</i>	VU	Næringsområde, hvileplasser	Frantz Sortland pers. medd.

4 Verdivurdering

4.1 Geologi

Ytre del av Morfjorden og arealene inntil er en del av det særegne og karakteristiske strandflate-landskapet på yttersida av Lofoten.

Israndavsetningen under vann sør for Øyra er et viktig naturhistorisk dokument som forteller om avsmeltningen etter siste istid i området. Øyra.

4.2 Naturtyper

Samlet sett vurderes planområdet å ha middels til stor verdi for terrestriske og marine naturtyper. Det er kartlagt tre naturtypelokaliteter i området; to sanddynesystemer (svært viktig og viktig) og en tangvoll (viktig), samt to marine naturtypelokaliteter; en sterk tidevannsstrøm (viktig) og en israndavsetning (begge viktige).

De største naturverdiene i området er knyttet til sanddynesystemene ved Øyra og Sandpollan, som er vernet som naturreservat, og Kjerksanden litt lenger nord. Disse systemene henger delvis sammen, men er oppbrutt av jorder som går helt ned til sjøen. Langs sjøen er det imidlertid sammenhengende sandstrand.

4.2.1 Terrestriske naturtyper

Det ble registrert tre naturtypelokaliteter på land i utredningsområdet. En av disse var kartlagt tidligere (Øyra). To av lokalitetene var sanddyner med verdi A og B, mens den siste var en tangvoll med verdi B. Sistnevnte var en mosaikklokalitet med innslag også av sandstrand, strandeng/strandsump og rike strandberg – men de viktigste naturverdiene var knyttet til tangvollene.

Tabell 4.1 Naturtypelokaliteter i utredningsområdet for kryssing av Morfjorden med Fv 888 i Hadsel kommune.

Navn	Naturtype	Hovedutforming	Verdi
Øyra	Sanddyne	Store og flate flyvesandområder med varierende plantedekke	A
Kjerksanden	Sanddyne	Store og flate flyvesandområder med varierende plantedekke	B
Sellåter	Tangvoll	Flerårig gras/urte-tangvoll	B

1. Øyra

Naturtype: Sanddyne

Hovedutforming: Store og flate flyvesandområder med varierende plantedekke

Verdi for biologisk mangfold: Svært viktig - A

UTM-referanse: 33 V 487200 7588735 WGS84

Kunnskapskilder: Elven et al. (1988), Naturbase, feltsjekk Ola M. Wergeland Krog og Bjørn Harald Larsen 14.6.2009

Områdebeskrivelse/naturkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Morfjorden er en ca. 5,5 km lang fjord som innerst har et opptil 50 m dypt basseng. Fra midten og utover har den store grunner helt til munningen. Østsida er nokså bratt. På vestsida går det ut et langt sandnes (Øyra) omtrent midtveis inne i fjorden, med grenda Sommarhus. Avgrensningen er endret noe i forhold til kartet i Naturbase, da denne også favnet områder med tidligere dyrket mark og gruntvannsområder.

Naturgrunnlag/naturtyper/vegetasjonstyper: Berggrunnen i området består av året og båndet gneis og det er angitt forekomst av grafitt (NGU 2009). Løsmassene i vest ved Sommarhus er av NGU beskrevet som en breelvavsetning mens sandtunga ut i sjøen i øst er en marin strandavsetning (NGU 2010). Løsmassene består av skjellsand og sand/finsand, dels marint avsatt og dels som flyvesand. Lokaliteten er et over 1 km² stort sandnes, omgitt av sammenhengende sandstrender. Disse står i forbindelse med de store sandgrunnene utover fjorden, og bakover med et vidt sanddynesystem. Dette har en karakteristisk rygg/søkk-struktur, men lite av typisk utformede dynetrau. Søkkene har enten en frodig dyneeng eller preg av rikmyr. Sandområdet strekker seg ca. 1 km innover land og går innerst over i sandpåvirket bjørkeskog. Stor variasjon langs sjø/land-, erosjons- og fuktighetsgradientene i sandstrand. Sanddynesystemet er meget variert, men ikke helt representativt pga. de nokså små arealene med forstrand- og primærdynevegetasjon, men en uvanlig interessant variasjon av bakre dynesamfunn.



Artsmangfold: Artsutvalget er ganske stort og er representativt for sandområder. Forholdsvis stort innslag av skog-, fjell- og myrplanter. Interessante forekomster er bl.a. kjevlestarr, fjellbakkestjerne (i en kvitloddens spesiell utgave) og store mengder fjellflokk. I den vestre delen ble fjellnøkleblom funnet i juni 2009, mens marinøkkel (NT) og kalkbleikvier (NT) er kjent fra reservatet fra tidligere (Artskart).

En sandsvalekoloni med flere titalls par ble registrert i området i juni 2009, sammen med flere par hekkende tjeld og sandlo. Området har trolig også kvaliteter som rasteområde under trekket for bl.a. vadefugl.

Bruk og inngrep: Det aller meste av lokaliteten er vernet som naturreservat, men andre deler har inngrep i form av lite brukte kjøreveger/traktorveger mv. Området har tidligere blitt beitet, men trolig opphørte dette for flere tiår siden.

Trusler: Gjengroing vurderes som negativt. Et ekstensivt husdyrbeite ville vært klart positivt for området. For øvrig vil statusen som naturreservat forhåpentligvis sørge for at uheldige inngrep unngås på det meste av lokaliteten.

Verdivurdering: Området representerer et stort, verdifullt og intakt sanddynesystem, der de viktigste delene er vernet som naturreservat. Lokaliteten skal derfor ha verdien svært viktig (A).

2. Kjerksanden

Naturtype: Sanddyne

Hovedutforming: Store og flate flyvesandområder med varierende plantedekke

Verdi for biologisk mangfold: Viktig - B

UTM-referanse: 33 V 486999 7589514 WGS84

Kunnskapskilder: Feltsjekk Ola M. Wergeland Krog og Bjørn Harald Larsen 15.6.2009

Områdebeskrivelse/naturkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Lokaliteten ligger mellom Øyra og sommarhusstranda langs vestsida av Morfjorden. Den henger nesten sammen med verneområdet på Øyra (Morfjorden naturreservat). Avgrensningen er endret noe i forhold til kartet i Naturbase, da denne også favnet områder med tidligere dyrket mark og gruntvannsområder.



Naturgrunnlag/naturtyper/vegetasjonstyper: Berggrunnen i området består av året og båndet gneis og det er angitt forekomst av grafitt (NGU 2009). Løsmassene er av NGU beskrevet som en breelvavsetning (NGU 2010), og består av skjellsand og sand/finsand. Et stort sanddynesystem med fin sonering fra sand-forstrand med strandreddik (V4a), via strandrug-fordyner (V6b) og små primærdyner med strandrug (V7b) til etablert dyneheier med tykt mosedekke og lågurteng (W2b). Svingeldyne (W1) så ut til å mangle. Lenger inn i dynelandskapet forekom større dynetrau med sandsiv (W4a) og mindre arealer langs bekken i nordre del med fuktengpreg. Også flekker med reinrosehei (W2c) forekommer, og her inngår også en rekke lavararter; bl.a. lys og grå reinlav, gulskinn, brun koralllav, grønnever og syllav.

Artsmangfold: Dyneheiene er forholdsvis artsrike med forholdsvis stort innslag av fjell- og myrplanter. Reinrose inngår, sammen med bl.a. bleiksøte, bergveronika, grønnkurle, fjellfrøstjerne, lodnerubblom, flekkmure, fjelltistel og småengkall. I svingeldyna inngikk i tillegg til rødsvingel også tiritunge, blåklokke, hvitmaure, gjeldkarve, enghumbleblom, beitestarr og norsk vintergrønn/legevintergrønn. Funn av bleikvier i dynetrau kan dreie seg om kalkbleikvier (NT).

Sandlo hekket på sandstranda, mens det ble registrert varslende småspove på to steder inne i dyneheia.

Bruk og inngrep: Landskapet bærer preg av tidligere beite, men det ser nå ut til at det er flere tiår siden beitebruken har vært aktiv. Ett av dynetrauene er dyrket opp. En lite brukt traktorveg går gjennom området.

Trusler: Gjengroing vurderes som negativt. Et ekstensivt husdyrbeite ville vært klart positivt for området.

Verdivurdering: Området representerer et stort og for det meste intakt sanddynesystem som så å si henger sammen med det enda større sanddynelandskapet ved Øyra og Sandpollan. Gjengroing har virket negativt på deler av lokaliteten, mens andre deler ikke er skjøtselbetinget/skjøtelsbegunstiget og har beholdt sine opprinnelige verdier. Inngrepene og manglende bruk gjør at verdien ikke settes høyere enn viktig (B).

3. Sellåter

Naturtype: Tangvoll

Hovedutforming: Flerårig urte/gras-tangvoll

Verdi for biologisk mangfold: Viktig - B

UTM-referanse: 33 V 487761 7589822

Kunnskapskilder: Feltsjekk Ola M. Wergeland Krog og Bjørn Harald Larsen 15.6.2009

Områdebeskrivelse/naturkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Lokaliteten ligger på østsida av Morfjorden ved Sellåter, og avgrenses noe grovt av områder med sandstrand eller annen akkumulasjonsstrand med tangvoller eller sumpstrand innenfor langs fjorden her.



Naturgrunnlag/naturtyper/vegetasjonstyper: Berggrunnen i området består av året og båndet gneis og det er angitt forekomst av grafitt (NGU 2009). Løsmassene er marine strandavsetninger (NGU 2010) og består av skjellsand og sand/finsand. Området er mosaikkpreget, med veksling mellom sandstrender med smale strandrugbelter, intermediære strandberg, flerårige, gras/urte-tangvoller, fuktenger/sumpstrand og små strandenger med saltsiveng (U5a), buestarrang (U5c) eller rødsvingel-fjærekoll-tiriltinge-utforming (U5c) av øvre salteng hvor også gåsemure og strandkjempe inngår.

Artsmangfold: Strandbergene har intermediær vegetasjon, hvor arter som fjellmarikåpe, fjellrapp, vendelrot, legeveronika, fjellfiol, bitter bergknapp opptrer. Strandengene har en ordinær flora med dominans av arter som er typisk for de nevnte vegetasjonstypene. De mest interessante florafunnene ble gjort på tangvollene og i sumpstranda, der smånesle (NT) stedvis dannet bestander. Ellers hadde fuktengene innslag av bl.a. marigras, finnmarkssiv og enghumbleblom.

Sandlo hekket på sandstranda, mens 3 rugende fiskemåker ble observert i de oppsatte hekkeplattformene i området.

Bruk og inngrep: Landskapet bærer preg av tidligere beite og engslått, men det har ikke blitt beitet aktivt her siden 1970-tallet (Walter Sørgård pers. medd.). Flere lite brukte traktorveger går ned til sjøen i området.

Trusler: Gjengroing vurderes som negativt. Et ekstensivt husdyrbeite ville vært klart positivt for området.

Verdivurdering: Naturverdiene i området er både knyttet til sandstranda, strandengene og tangvollene, men tangvollene vurderes å ha de største kvalitetene. Derfor er tangvoll valgt som naturtype. Godt utviklede flerårige gras/urte-tangvoller med god forekomst av en rødlisteart gir grunnlag for å sette verdi viktig (B).



Figur 4.1. Sandstrand på Kjerksanden langs vestsida av Morfjorden. Foto: Ola M. Wergeland Krog.

4. Hella

Naturtype: Sørvendt berg og rasmark

Hovedutforming: Rasmarker med større eller mindre innslag av skog/trær

Verdi for biologisk mangfold: Lokalt viktig - C

UTM-referanse: 33 V 488069 7585824

Kunnskapskilder: Feltsjekk Bjørn Harald Larsen 10.6.2010

Områdebeskrivelse/naturkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Lokaltiteten ligger i bunnen av Morfjorden, og avgrenses av berghamrene på selve Hella og fattigere bjørkeskog mot nord, øst og vest.

Naturgrunnlag/naturtyper/vegetasjonstyper: Berggrunnen i området består av året og båndet gneis (NGU 2009). Det er lite løsmasser i området, stort sett bare noe forvittringsjord, ur og blokkmark. Området er østvendt og dermed en lite typisk utforming av naturtypen. Lokaliteten består av høgstaudebjørkeskog og storbregneskog med bjørk samt noe eldre rogn i nedkant av selve rasmarka, og høgstaudeeng med noe innslag av lågurter i selve rasmarka og opp mot bergrota. Det er særlig innslag av den varmekjære arten lerkespore som gjør at lokaliteten ble skilt ut.

Artsmangfold: Høgstaudeengene er dominert av arter som skogstorkenebb, turt, skogburkne, geitrams og vendelrot. Lerkespore ble funnet på forvittringsjord litt nedenfor bergrota.

Bruk og inngrep: Landskapet bærer preg av tidligere beite, men det er trolig mer enn en generasjon siden beitinga opphørte. Dette gjør at skogen i området ikke er særlig gammel.

Trusler: Fysiske inngrep som endrer landskapet.

Verdivurdering: Lokaliteten er liten og skiller seg lite fra andre små rasmarksområder ned mot sjøen i regionen, men innslaget av den varmekjære arten lerkespore gjør at den vurderes som lokalt viktig (C).



Figur 4.2. Fra høgstaudebjørkeskogen i nedkant av selve rasmarka under Hella. Foto: Bjørn Harald Larsen.

4.2.2 Marine naturtyper

I Naturbase ligger det inne tre marine naturtypelokaliteter i Morfjorden. Én av disse er hele Morfjorden som er kartlagt som område med sterke tidevannsstrømmer og gitt verdi B. Videre er det angitt to punktregistreringer av to undersjøiske israndavsetninger (utforming; randmorene/morenebelte) sør og sørøst for Øyra. (nr BN00036770 og BN00036771 i Naturbase). Også disse har fått verdien viktig (B). Disse to ligger imidlertid ved siden av hverandre og representerer begge to den samme israndavsetningen. Disse to er derfor beskrevet som én naturtype. Israndavsetningen er ikke avgrenset på kartet i Naturbase. En nøyaktig avgrensning ble ikke prioritert i dette prosjektet, dessuten er israndavsetningen gjennomskåret av tidevannsstrømmen og en avgrensning vil uansett være relativt skjønnsmessig. Avgrensningen er derfor kun markert med en stiplet linje.

Tabell 4.2. Marine naturtyper i utredningsområdet for kryssing av Morfjorden med Fv 888 i Hadsel kommune.

Navn	Naturtype	Utforming	Verdi
Morfjorden	Sterke tidevannsstrømmer		B
Hadsel (1+2)	Israndavsetninger	Randmorener, morenebelte	B

5. Morfjorden

Naturtype: Sterke tidevannsstrømmer

Hovedutforming: Terskelområder

Verdi for biologisk mangfold: Viktig - B

UTM-referanse: 33 V 487822 7588543 WGS84

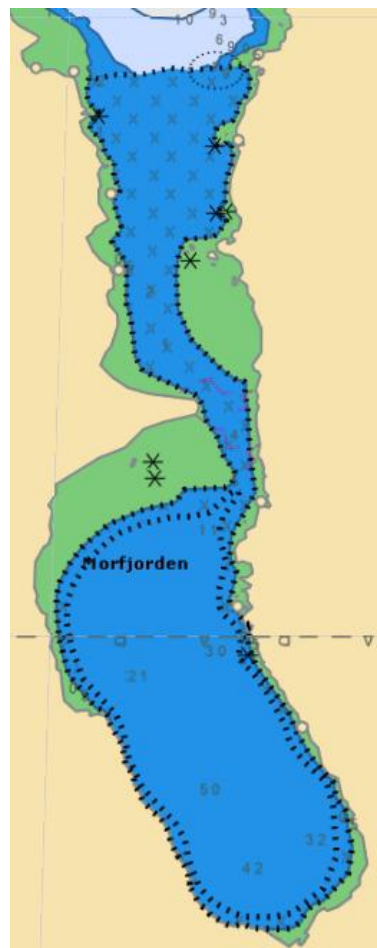
Kunnskapskilder: Naturbase samt feltkontroll Ola M. Wergeland Krog og Bjørn Harald Larsen 15.6.2009

Områdebeskrivelse/naturkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Lokaliteten omfatter hele Morfjorden som ligger på nordsiden av Austvågøy i Lofoten, og avgrensningen er flomålet inne i fjorden og ut til fjordmunningen.

Naturgrunnlag/naturtyper/vegetasjonstyper: Berggrunnen i området består vesentlig av året og båndet gneis med forekomster av grafitt på begge sider av fjorden ved Øyra og lenger innover på vestsiden ved Jakobhaugen. Ytterst på vestsiden, nord for Kjerksanden, kommer det inn et område med Gullsfjordgranitt (NGU 2009). Løsmassene innerst i fjorden og oppover på vestsiden mot Øyra består av morenemateriale av varierende mektighet. Videre nordover på vestsiden er det ved Øyra marine avsetninger og noe breelvavsetninger og i den ytre delen av fjorden dominerer marine avsetninger. På østsiden dominerer marine avsetninger med noe innslag av skredmateriale (NGU 2010). Landområdene langs fjorden er mosaikkpreget, med veksling mellom langstrakte sandstrender, intermediære strandberg, flerårige, gras/urte-tangvoller, fuktenger/sumpstrand og bløtbunnsområder.

Vi har her klassifisert naturtypen som hovedutforming *Terskelområde*. Den synlige terskelen består av ei sandtunge ca. midtveis i fjorden. Det er imidlertid noe uklart hva terskelen består av. Den er angitt i NGU's løsmassekart (NGU 2010) som en marin avsetning, mens den i Naturbasen er angitt som en israndavsetning med utformingen; ”Randmorener, morenebelte”. Siden den indre delen av fjorden er et dybdebasseng med dybder



Figur 4.2. Utsnitt av sjøkartet som viser dybdeforholdene i Morfjorden. Kilde: MaxSea, sjøkart for Nordnorge.

ned til 50 meter (MaxSea sjøkart), og fjorden utenfor er svært grunn med dybder på 2-4 meter på det dypeste (figur 4.2), så er det rimelig å anta at terskelen består av morene.

Artsmangfold: Strømmens styrke er en av de viktigste faktorene som bestemmer hvilken fauna og flora som finnes på en lokalitet og strømeksponeeringen resulterer ofte i fauna som er forskjellig fra nærliggende bunnområder med mindre strømeksponeering. Bunnens organismer er ofte fastsittende og de fleste dominerende bunnorganismer er filtrerende. Det ble ikke påvist spesielle arter ved befaringen og de områdene som er mest påvirket av strømmen og det indre fjordbassenget ble heller ikke undersøkt. I den ytre delen av fjorden domineres substratet av sand, skjellsand og bløtbunn, og i kombinasjon med den sterke strømmen i området så blir artsmangfoldet relativt begrenset. I littoralsonen er blæretang og grisetang dominerende og med disse følger et vanlig artssamfunn med strandsnegl, hjertemusling, eremittkrepss, kuskjell osv. Utover i områder med noe strøm finnes knivskjell, hjertemusling og andre filtrerere som ligger nedgrav i bunnen. Oppe på bunnen er det omtrent bare martaum som er synlig. Disse sitter festet på stein av varierende størrelse og der strømmen blir for sterk klarer heller ikke martaumen å holde seg fast.

Bruk og inngrep: Fjorden er lite berørt av tekniske installasjoner som brygger og lignende og det er ingen installasjoner som berører den naturlige dynamikken i fjorden.

Trusler: Utover planer om å bygge vei over fjorden er det ingen kjente trusler i området.

Verdivurdering: Naturverdiene i området er knyttet til sjeldenheten og tilstanden til naturtypen og inntil grundigere undersøkelser er gjort av marint dyre- og planteliv i fjorden er det ikke påvist arter som kan påvirke naturtypeverdien. Naturtypen er i Naturbase vurdert som viktig (B) og denne verddivurderingen støttes av resultatet av befaringen.



6. Øyra sør

Naturtype: Israndavsetninger

Hovedutforming: Randmorener, morenebelte

Verdi for biologisk mangfold: Viktig - B

UTM-referanse: 33 V 487381 7588561

Kunnskapskilder: Naturbase samt feltkontroll Ola M. Wergeland Krog og Bjørn Harald Larsen 15.6.2009

Områdebeskrivelse/naturkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Morfjorden er en ca. 5,5 km lang fjord som innerst har et opptil 50 m dypt basseng. Fra midten og utover har den store grunner helt til munningen. Østsida er i forhold til vestsida relativt bratt. Omtrent midtveis inne i fjorden på vestsida, går det ut et langt sand-nes (Øyra) med grenda Sommarhus innenfor. Avgrensningen er kun stiplet da en grensdragning her krever geologisk fagkompetanse.

Naturgrunnlag/naturtyper/vegetasjonstyper: Berggrunnen i området består vesentlig av året og båndet gneis med forekomster av grafitt på begge sider av fjorden. Løsmassene ved Øyra består i de øvre deler av marine avsetninger og muligvis noe breelvavsetninger(NGU 2010). Den formasjonen som danner israndavsetningen består trolig av grøvre hardpakket materiale siden den stuper relativt bratt ned mot dybder på opptil 50 meter i fjordbassenget innenfor. På østsida av fjorden dominerer marine avsetninger med noe innslag av skredmateriale. Hovedutformingen er i Naturbase klassifisert naturtypen som *Randmorener, morenebelte*. På grunn av sterk strøm er det lite sannsynlig at det finnes fastsittende makrovegetasjon på moreneryggen, men dette er ikke nærmere undersøkt.



Artsmangfold: Strømmens styrke og bunns substratet vil være avgjørende faktorer for floraen og faunaen i området og naturtypen kan inneholde spesielle artssammensetninger i forhold til omgivelsene på grunn av forskjellig bunns substrat. Ingen spesielle marine artsforekomster er kjent fra området og det ble heller ikke gjort undersøkelser av arter ved befaringen.

Bruk og inngrep: Fjorden er lite berørt av tekniske installasjoner som brygger og lignende og det er ingen installasjoner som berører lokaliteten.

Trusler: Utover planer om å bygge vei over fjorden, noe som vil endre strømforholdene i fjorden og dermed naturgrunnlaget i denne lokaliteten, er det ingen kjente trusler i området.

Verdivurdering: Naturverdiene i området er knyttet til sjeldenheten og tilstanden til naturtypen og inntil grundigere undersøkelser er gjort av marint dyre- og planteliv i fjorden er det ikke påvist arter som kan påvirke naturtypeverdien. Naturtypen er i Naturbase vurdert som viktig (B) og denne verdifulle vurderingen støttes av resultatet av befaringen.

4.3 Viltområder

Øyra er det viktigste viltområdet i Morfjorden – for øvrig er det ingen andre områder som peker seg spesielt ut med hensyn til viltforekomster, men det finnes flere forekomster av bløtbunn med store forekomster av fjæremark (se fig. 3.6), dette er viktige beiteområder spesielt for vadere. Myteflokkene med laksender bruker hele fjorden, og i vinterhalvåret ligger fuglene forholdsvis spredt og beiter – selv om strømområdene ved Øyra og de ytre delene trolig er viktigst på denne tiden av året. Sjøfugl og våtmarksfugl/vadefugl hekker spredt i fjorden, med en liten konsentrasjon på Øyra, Kjerksanden og ved Sellåter. Følвика ved Sanden et stykke vest for ytre del av Morfjorden er et viktig rasteområde for vadefugl (www.artsobservasjoner.no), samt for kortnebbgås under vår- og høsttrekket.

Det er derfor valgt å avgrense hele Morfjorden som viktig viltområde, med hovedfunksjon som myteområde for laksand. Dette området har i tillegg funksjon som hekkeområde for siland, tjeld, sandlo, rødstilk, fiskemåke og svartbak – samt næringsområde for storskarv i hekketida, overvintningsområde for vannfugl – bl.a. storspove, ærfugl, sjøorre og teist, samt rasteområde for vadefugl under vårtrekket.

7. Morfjorden

Hovedfunksjon: Myteområde for laksand

Andre funksjoner: Hekkeområde for sjøfugl/våtmarksfugl, overvintningsområde for vannfugl, næringsområde for storskarv, rasteområde under trekket for vadefugl, hvile- og jaktområde for steinkobbe og jakt- og sannsynlig yngleområde for oter.

Høyeste viltvekt (jf DN-håndbok 16): 3 (myteområde laksand, mulig yngleområde for oter). Samlet viltvekt blir 4 (høyeste pluss 1).

Viltverdi: Svært viktig viltområde

UTM-referanse: 32 V 487500 7588200

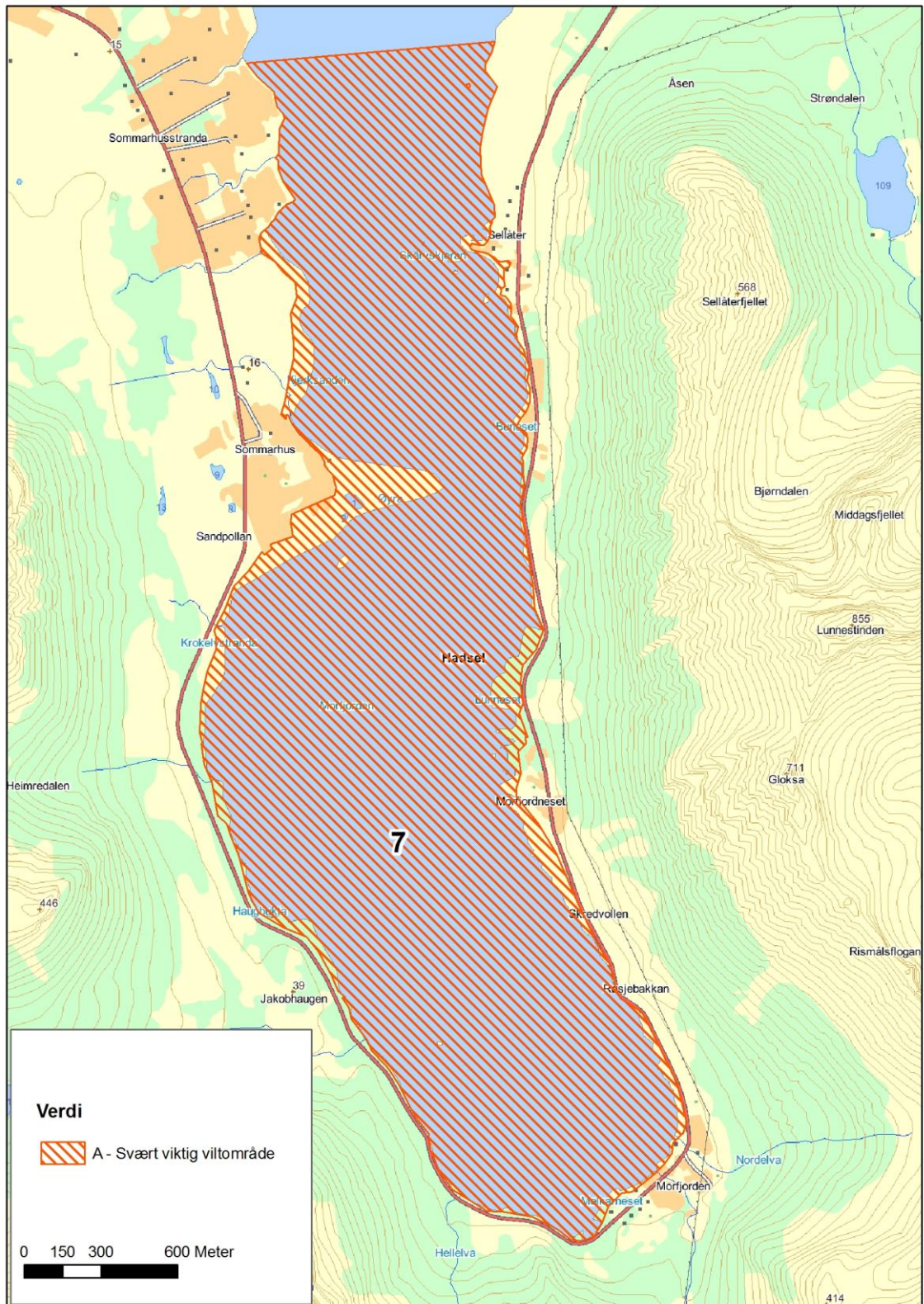
Kunnskapskilder: Frantz Sortland pers. medd., Naturbase, feltsjekk Ola M. Wergeland Krog og Bjørn Harald Larsen 14.-15.6. og 5.8.2009 og 10.6.2010.

Områdebeskrivelse/viltkvaliteter:

Beliggenhet og avgrensning: Morfjorden ligger på nordsida av Austvågøya i Hadsel kommune. Viltområdet omfatter hele Morfjorden med strandenger og sandstrender.

Funksjon for vilt: Et viktig myteområde for laksand med 170-250 individer registrert i juni 2009 og ca 350 ind. registrert i juni 2010. I tillegg et forholdsvis viktig hekkeområde for siland, tjeld, sandlo, rødstilk, fiskemåke og trolig svartbak. Av overvintrende arter kan nevnes små antall av ærfugl, sjøorre (NT) og teist (NT). Storskarv fra kolonien på Flesa i Hadsselfjorden benytter Morfjorden som næringsområde i hekketida. Steinkobbe (VU) benytter fjorden som rasteområde og til næringssøk og oter (VU) er observert på næringssøk i området og det er sannsynlig at den yngler i området.

Verdisetting: Myteområde for laksand over en viss størrelse skal gis viltvekt 3, det samme gjelder yngleområde for oter. Steinkobbe rasteområde skal vurderes mellom 1 og 3. Der det finnes flere artfunksjon-årstid kombinasjoner med viltvekt skal området har høyeste enkeltstående viltvekt pluss én. Dette gir viltvekt 4 og grunnlag for å vurdere lokaliteten som et svært viktig viltområde.



Figur 4.3. Avgrensning av viltområdet Morfjorden. Også nord for dette området er det viktige funksjonsområder for vilt, men disse befinner seg utenfor utredningsområdet for tiltaket.

5 Sårbarhet for tiltaket

5.1 Terrestrisk flora og fauna

For floraen og naturtypene er det oftest det direkte arealbeslaget som er viktigst å fokusere på ved denne typen utbygginger, samt eventuelle endringer i nærområdene som er forårsaket av drenering, utfylling el. I dette tilfellet vil det også være viktig å se på hvilke effekter en molo, som vil gå over det meste av fjorden, vil få for bakenforliggende sandstrender og sanddyner når bølgeslagspåvirkningen blir vesentlig redusert.

Faunaen blir påvirket i et større område rundt anlegget pga økt aktivitet, støy og forstyrrelser. Sky fuglearter kan oppgi hekkingen dersom anleggsarbeid utføres i den mest sårbare perioden, dvs i etableringstida på våren. I driftsfasen blir konfliktene mindre da de fleste arter kan venne seg til forutsigbare forstyrrelser som bl.a. biltrafikk.

5.2 Marin flora og fauna

Hele Morfjorden er registrert som en viktig marin naturtype pga. den sterke tidevannsstrømmen her. Israndavsetningen ved Øyra er også registrert som en viktig naturtype - Israndavsetninger. Av direkte arealbeslag vil naturtype nr 4 - Sterke tidevannsstrømmer bli direkte påvirket av arealbeslaget, mens naturtype nr 5 – Israndavsetninger kun vil bli indirekte berørt. Den sterkeste strømmen i Morfjorden er i området ved Øyra og litt sørover der havstrømmen går i en bue omkring Øyra. Her er strømmen på det smaleste ca. 100 m. Den planlagte moloen over fjorden vil ha en bruåpning på 36 m og vil dermed overta som det smaleste punktet i fjorden. Det er også grunnere der moloen er planlagt enn det er i strømmen forbi Øyra. Bunnssubstratet ved den tiltenkte moloen er fin sand og skjellsand og det er sannsynlig at det vil bli kraftig strøm under den planlagte brua og dermed også erosjon. Om denne endringen i strømforholdene vil føre til reduksjon i strømmen ved Øyra er vanskelig å si, men siden fri passasje under den prosjekterte brua vil bli vesentlig mindre enn dagens strøm, er det grunn til å anta at strømforholdene ved Øyra vil bli endret. Det er også grunn til å anta at strømmen vil grave i sedimentene under den planlagte brua med mulighet for at erodert materiale blir avsatt på israndavsetningen og utover på dyp vann innenfor med påfølgende overdekking av bunnlevende arter.

I driftsfasen vil erosjonen etter hvert avta og det vil igjen bli rimelig stabile forhold, men strømforholdene vil bli endret og dermed vil også verdien av området som en naturlig sterk tidevannsstrøm bli redusert. Det er sannsynlig at artene på israndavsetningen og på dypet innenfor etter hvert vil kunne tilpasse seg de nye forholdene, men dette er vanskelig å vurdere sikkert uten en bedre undersøkelse av flora og fauna i strømmen utenfor Øyra og på dypet innenfor.

6 Omfangs- og konsekvensvurderinger

6.1 Alternativ 0

Pr definisjon settes på virkningen av 0-alternativet (dagens situasjon) til **intet omfang**. Med intet omfang vil også konsekvensen av 0-alternativet bli ubetydelig.

6.2 Utbyggingsalternativet

Naturtypelokalitet 1: Øyra

Lokaliteten blir liggende sør for selve korridoren. En molo som strekker seg over det meste av fjorden (36 m bruåpning) vil imidlertid endre dynamikken i sanddynesystemet på Øyra. Sandstrender og sanddyner er avhengig av mer eller mindre kontinuerlig tilførsel og omrøring av sand gjennom bølgeslagspåvirkning. Uten dette vil sandstrendene over tid dekkes av vegetasjon og sandflukten blir redusert. Landskapet vil endres og de dynamiske prosessene i sanddynesystemet vil svekkes. På lengre sikt vil også artsmangfoldet bli redusert i sandområdene, som bl.a. har en spesiell og tilpasset invertebratfauna. Påvirkningen på lokaliteten vurderes å være middels negativ.

Det er noe positivt at Fv 888 blir gående nord for lokaliteten og at vegen gjennom lokaliteten dermed kun blir lokalveg. Dette gir redusert risiko for at vegutbedringer mv tar areal på lokaliteten.

Det samlede omfanget vil derfor bli lite til middels negativt.

Stort neg. Middels neg. Lite negativt Intet Lite pos. Middels pos. Stort pos.

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Vurderingen støtter seg på følgende omfangskriterier (jf. Tabell 2.2):

- Tiltaket vil i noen grad endre eller forringe kvaliteten på denne naturtypelokaliteten
- Tiltaket vil i noen grad endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår innenfor denne naturtypelokaliteten

Med stor verdi på lokaliteten gir dette **middels negativ konsekvens** av tiltaket for lokaliteten.

Naturtypelokalitet 2: Kjerksanden

Vegtraseen vil i følge krysse fjorden og gå inn rett nord for Kjerksanden. Tiltaket vil gi de samme negative effektene for denne sandstranda og sanddyneområdet som for Øyra naturreservat når det gjelder redusert bølgeslagspåvirkning.

Omfanget, dvs påvirkningen av tiltaket på lokaliteten, vurderes å være lite til middels negativt.

Stort neg. Middels neg. Lite negativt Intet Lite pos. Middels pos. Stort pos.

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Vurderingen støtter seg på følgende omfangskriterier (jf. Tabell 3.2):

- Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på denne naturtypelokaliteten

- Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår på lokaliteten

Med middels verdi (øvre del av skalen) på lokaliteten gir dette **middels negative konsekvenser** av tiltaket for lokaliteten.

Naturtypelokalitet 3: Sellåter

Med kryssing av Morfjorden nord for opprinnelig planforslag vil ikke denne lokaliteten bli berørt.

Marin naturtypelokalitet 1: Morfjorden

En endring av smaleste passasje fra dagens ca. 100 m forbi Øyra til en bruåpning på 36 m vil trolig endre strømforholdene i fjorden i stor grad og dermed føre til en vesentlig erosjon før det igjen etablerer seg stabile bunnforhold i fjorden. Fjordens verdi som en fjord med naturlig sterk tidevannsstrøm vil dermed bli redusert. Påvirkningen på lokaliteten vurderes å være stort negativ.

Med middels verdi på lokaliteten gir dette **middels til store negative konsekvenser** av tiltaket for lokaliteten.

Omfanget, dvs påvirkningen av tiltaket på lokaliteten, vurderes å være stort negativt.

Stort neg. Middels neg. Lite negativt Intet Lite pos. Middels pos. Stort pos.

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

Vurderingen støtter seg på følgende omfangskriterier (jf. Tabell 2.2):

- Tiltaket vil i stor grad forringe kvaliteten på denne marine naturtypelokaliteten
- Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår på lokaliteten

Med middels verdi på lokaliteten gir dette **middels til store negative konsekvenser** av tiltaket for lokaliteten.

Marin naturtypelokalitet 2: Øyra sør

Lokaliteten blir liggende sør for selve korridoren. En molo som strekker seg over det meste av fjorden (36 m bruåpning) vil imidlertid endre strømforholdene i fjorden og det er fare for at naturforholdene på israndavsetningen vil bli endret som følge av endrede strømforhold med påfølgende tilslamming / spyling av israndavsetningen. Avrensningen av denne naturtypen er derimot usikker og en vurdering av tiltakets påvirkning på lokalitetens kvaliteter er delvis basert på antakelser. Påvirkningen på lokaliteten vurderes å være middels negativ.

Omfanget, dvs. påvirkningen av tiltaket på lokaliteten, vurderes å være lite til middels negativt.

Stort neg. Middels neg. Lite negativt Intet Lite pos. Middels pos. Stort pos.

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

Vurderingen støtter seg på følgende omfangskriterier (jf. Tabell 2.2):

- Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på denne marine naturtypelokaliteten

- Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår på lokaliteten

Med middels verdi på lokaliteten gir dette **middels negative konsekvenser** av tiltaket for lokaliteten.

Viltområde 1: Morfjorden

Kryssingen vil skje utenom de viktigste hekke- og rasteområdene for våtmarksfugl og sjøfugl i Morfjorden, og de mest negative virkningene for faunaen vil være effekter av redusert gjennomstrømming og fragmentering av leveområder. Vegkryssingen vil føre til en fragmentering av mange funksjonsområder for vannfugl/sjøfugl, uten at dette er forventet å gi store negative utslag for enkeltarter eller artsgrupper. Virkningen av fragmenteringen vurderes å være lite negativ. Mer alvorlig er endringen av strømssystemet i fjorden gjennom bygging av en molo med en åpning på 36 m i det dypeste området. Dette er forventet å gi redusert mattilgang for både rastende, overvintrende og mytende vannfugl. Sterke tidevannsstrømmer gir opphav til et rikt marint dyreliv, som er næring for vannfuglene. Omfanget, dvs påvirkningen av tiltaket på lokaliteten, vurderes å være middels til stort negativt.

Stort neg. Middels neg. Lite negativt Intet Lite pos. Middels pos. Stort pos.

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Vurderingen støtter seg på følgende omfangskriterier (jf. Tabell 3.2):

- Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på dette viltområdet
- Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår på lokaliteten

Med stor verdi på lokaliteten (nedre del av skalaen) gir dette **middels til store negative konsekvenser** av tiltaket for lokaliteten.

Samlet vurdering

Naturtypelokalitetene (både terrestrisk og marint) og viltområdet som blir forringet av tiltaket middels (Kjerksanden og de marine naturtypene) eller stor verdi (Øyra og viltområdet Morfjorden), som har stor verdi. Alle lokalitetene påvirkes negativt først og fremst gjennom de endrede strømforholdene tiltaket vil medføre – og bare i mindre grad av selve arealbeslaget vegen vil gi.

For en marin naturtypelokalitet (Morfjorden) og den ene viltlokaliteten vurderes tiltaket å gi middels til store negative konsekvenser. Samlet sett vurderes på bakgrunn av dette tiltaket å gi **middels til store negative konsekvenser** for temaet Naturmiljø. Et viktig forbehold er imidlertid at vi ikke har fått vurdert virkningene av masseuttaket i bunnen av Morfjorden i felt. Dette bør gjøres sommeren 2010.

6.3 Sammenstilling og rangering

Tabell 6.1 gir en samlet presentasjon av konsekvensvurderinger for 0-alternativet og utbyggingsalternativet. Konsekvensen er framkommet ved å sammenholde områdets verdi og omfanget (påvirkningen) av tiltaket for hvert alternativ. Konsekvensvifta (se figur 2.1) er brukt som støtte for vurderingene.

Påvirkningen på terrestriske og marine naturtyper og flora blir liten til middels negativ, og to naturtyperlokaliteter blir forringet i verdi. Som viltområde vil også Morfjordens verdi bli noe redusert gjennom at strømningsforholdene endres og at næringstilbudet til vannfugl/sjøfugl forventes å bli redusert av den grunn. Samlet sett vurderes konsekvensene for naturtyper og flora å bli middels til store negative.

Tabell 6.1 Samlet konsekvensvurdering av alternativene.

	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet
Samlet konsekvens	0	middels – store negativt
Rangering	1	2
Beslutningsrelevant usikkerhet	liten/ingen	liten/middels

7 Avbøtende tiltak og miljøoppfølging

7.1 Terrestrisk naturmiljø

Det viktigste avbøtende tiltaket som bør gjennomføres for å begrense skadevirkningene på biologisk mangfold, er å utvide åpningen i molen for å redusere de negative effektene av endring i strømforholdene i fjorden. Mytebestanden av laksand i fjorden bør overvåkes for å se om tiltaket gir negative langtidseffekter. Dette bør gjøres årlig over en 5 års periode i første omgang, og så evalueres og vurdert videreført. Et slikt tiltak kan trolig gjennomføres av en lokal ornitolog.

Før øvrig viser vi til tidligere vurdering av masseuttaket i bunnen av fjorden, der feltarbeid må utføres sommeren 2010 for å gi en vurdering av effektene på naturmiljø.

7.2 Marint naturmiljø

Som for det terrestriske naturmiljøet vil det viktigste avbøtende tiltaket som bør gjennomføres for å begrense skadene på det marine naturmiljøet være å utvide åpningen i moloen for å minimalisere endringene av strømforholdene i fjorden. Den dype delen av fjorden innenfor israndavsetningen er i følge sjøkartene omtrent 50 m på det dypeste. Dette er spesielt siden fjorden på utsiden av terskelen bare er noen få meter. Det bør derfor gjennomføres en kartlegging og dokumentasjon av både de biologiske og fysiske naturforholdene på dypet med en oppfølgende undersøkelse en stund etter at tiltaket er gjennomført.

8 Kilder

8.1 Skriftlige kilder

- Artsdatabanken 2009. *Artskart*. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- Statens vegvesen region nord 2009. Fv 888 Kryssing av Morfjorden. Forslag til utredningsprogram.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. *DN-håndbok* 11-1996.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. *DN-Håndbok* 15-2001.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok* 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007): 1-254 + 11 vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. *DN-håndbok* 19-2001, revidert 2007: 1-49 + 2 vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealisprosjektet. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- Elven, R., Alm, T., Edvardsen, H., Fjelland, M., Fredriksen, K. E. & Johansen, V. 1988. Botaniske verdier på havstrender i Nordland. C Beskrivelser for regionene Ofoten og Lofoten/Vesterålen. *Økoforsk rapport* 1988: 2C. 386 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. *NINA Temahefte* 12. 279 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. *NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser.* 2001-4: 1-231.
- Larsen, B. H. 1987. *Vintertellinger av sjøfugl i Lofoten og Vesterålen 1987*. Rapport til AKUP. Direktoratet for naturforvaltning, forskningsavdelingen. Rapport, 35 s.
- Kålås, J. A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 *Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.
- Miljøverndepartementet 1999. *Konsekvensutredninger etter Plan- og bygningslovens kap VII-a*. Forskrift T-1281.
- Miljøverndepartementet 2001. *St.meld. nr. 42 (2000-2001). Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning*. 220 s.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Norges geologiske undersøkelse 2009. *N250 Berggrunn - vektor*. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>
- Norges geologiske undersøkelse 2010. *N250 Løsmasser – vektor*: <http://www.ngu.no/kart/losmasse/?Box=477062:7584156:498035:7593246>
- Norsk Institutt for Naturforskning 2009. *Sjøfugldatabasen*. <http://www4.nina.no/sjofugldemo/innsyn.aspx>
- Sjøfuglkartverket NINA 2010. <http://wms.nina.no/seapop/>.
- Statens vegvesen 2006. *Håndbok 140. Konsekvensanalyser*. 292 s.

8.2 Muntlige kilder

Frantz Sortland	Lokal ornitolog	8300 Svolvær
Walter Sjørgård	Grunneier Sellåter	8317 Strønstad



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaets hovedformål er å tilby miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging av biologisk mangfold
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant annet: Naturmiljø, landskap, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltningsplaner for verneområder
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Foredragsvirksomhet

Hovedadresse:

Gunnars veg 10, 6630 Tingvoll

Telefon: se hjemmeside

Org.nr.:

984 494 068 MVA

Hjemmeside:

www.mfu.no