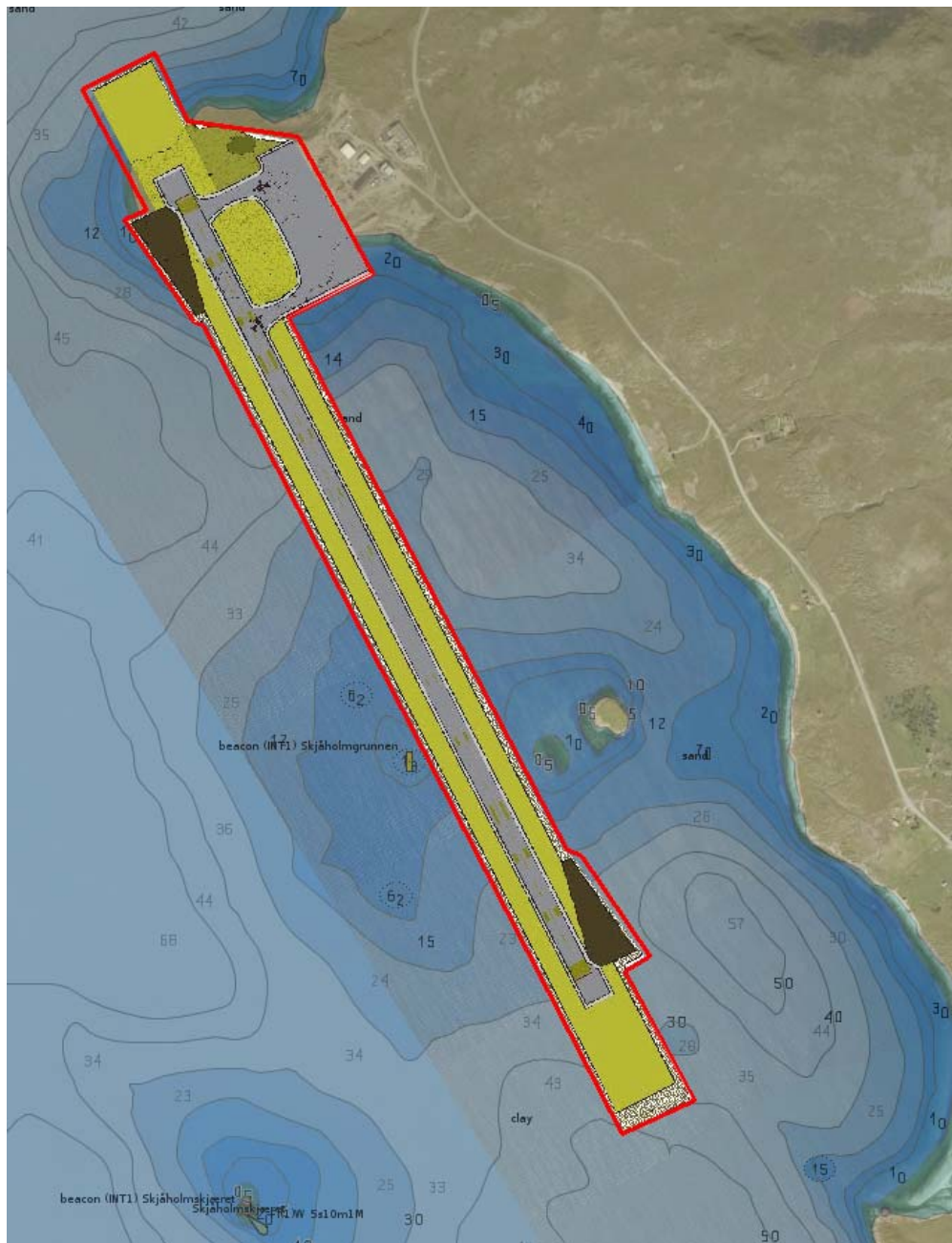


NY FLYPLASS VED GRØTNES I HAMMERFEST OG KVALSUND KOMMUNER

KARTLEGGING AV MARINE NATURTYPER OG NATURMILJØ



19. SEPTEMBER 2012

Rapport 2012:1

Utførende institusjon: Wergeland Krog Naturkart	Kontaktperson: Ola Wergeland Krog	
Oppdragsgiver: Asplan Viak as	Kontaktperson: Diana van der Meer	Dato: 19. september 2012
Referanse: Wergeland Krog, O.M. og Olsen, J.B. 2012. Ny flyplass ved Grøtnes i Hammerfest og Kvalsund kommuner. Kartlegging av marine naturtyper og naturmiljø. <i>Wergeland Krog Naturkart Rapport 2012-1</i> : 16 s.		
Referat: Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Asplan Viak as ved Diana van der Meer gjennomført en undersøkelse av de marine naturforholdene i de arealene som blir direkte berørt av byggingen av en ny flyplass ved Grøtnes i Hammerfest og Kvalsund kommuner i Finnmark fylke. Store deler av flyplassen vil legges på en steinfylling i sjøen, vesentlig sør for og noe nord for Grøtneset. Lengden på rullebanen var ikke endelig bestemt og ved kartleggingen ble derfor det lengste alternativet lagt til grunn. I dette alternativet har flyplassen en maks lengde på ca. 2,7 km og et tørt areal på ca. 575 daa. Undersøkelsen ble utført med undervanns videokamera som ble operert fra en lettått og det ble lagret filmopptak av om lag halvparten av undersøkelsene, noe som betyr flere kilometer med videofilm i sjøbunn. Bunnforholdene varierer fra fjellbunn med innslag av stein i fjæresonen til sandbunn/leirebunn med varierende innslag av skjellsand og småstein. Dominerende bunntype er løsbunn. Tre lokaliteter med tre ulike naturtyper ble identifisert uten at totalt omfang ble kartlagt for de to siste. Naturtypene er Større tareskogforekomster, Løstliggende kalkalger og Større kamskjellforekomster. Dominerende arter i de tre respektive naturtypene var henholdsvis butare/fingertare, vorterugl og haneskjell. Tareskogforekomsten er liten og ble vurdert som lokalt viktig C, de to andre naturtypelokalitetene ble vurdert som Svært viktig A. Samlet vurdering av tiltaket på alle tre lokalitetene ble vurdert som "liten til middels negativ konsekvens".		
4 emneord: Marin naturtypekartlegging Konsekvensutredning Lufthavn Hammerfest		

INNHOOLD

1	INNLEDNING	4
2	PLANOMRÅDE OG PLANBESKRIVELSE.....	5
3	NATURGRUNNLAG OG REGISTRERINGER	5
3.1	Naturgrunnlag.....	5
3.2	Metodikk	6
3.3	Kjente registreringer	7
3.4	Nye registreringer	7
3.4.1	Generell beskrivelse av naturmiljøet	8
3.4.2	Registrerte naturtyper.....	10
4	VURDERINGER	15
4.1	Tiltakets betydning for naturmiljøet	15
4.1.1	Konsekvens for Større taeskogforekomster.....	15
4.1.2	Konsekvens for Løstliggende kalkalger.....	15
4.1.3	Konsekvens for Større kamskjellforekomster	15
5	REFERANSER.....	16

1 INNLEDNING

Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Asplan Viak as ved Diana van der Meer, gjennomført en undersøkelse av de marine naturforholdene i de arealene som blir berørt av en utfylling i sjø for anleggning av en ny flyplass ved Grøtneset i Kvalsund kommune. Feltbiolog og fotograf Jørn Bøhmer Olsen deltok, sammen med Ola Wergeland Krog, i feltarbeidet.

Totalprosjektet er ledet av Hammerfest kommune ved Plansjef Maria Wirkola.

Asplan Viak as hadde i sine forundersøkelser av naturforholdene funnet ut at det ikke fantes noen registreringer av verken marine eller terrestre naturtyper i Direktoratet for naturforvaltnings database, Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2012). Noen artsobservasjoner fantes i Artsdatabankens Artskart (Artsdatabanken 2012), men dette var langt fra tilstrekkelig for vurdering av tiltakets innvirkning på biomangfoldet. Asplan Viak as ønsket derfor å gjennomføre en feltkartlegging av marine naturtyper i planområdet. Den terrestriske kartleggingen ble utført av Asplan Viaks egne biologer mens Wergeland Krog Naturkart ble innleid for å foreta den marine kartleggingen.

I motsetning til kartleggingen av naturtyper på land og i ferskvann, hvor ansvaret for kartleggingen er delegert til kommunene, er kartleggingen av marine naturtyper organisert på nasjonalt nivå og blir koordinert av ei styringsgruppe som består av departementene med direktorater som bidrar økonomisk til aktivitetene. Det vil si: Direktoratet for naturforvaltning, Fiskeridirektoratet, Klima- og forurensningsdirektoratet og Forsvarsbygg. Ei prosjektgruppe er også etablert. Den består av styringsgruppa sammen med representanter fra Havforskningsinstituttet, Norsk institutt for Vannforskning og Norges geologiske undersøkelser, i tillegg til en kommunerepresentant. Resultatet av den nasjonale marine kartleggingen publiseres på nettsiden til Direktoratet for naturforvaltning, i Naturbasen (<http://www.dirnat.no/kart/naturbase>). Det er imidlertid ennå (august 2012) ikke gjort noen systematisk kartlegging av marine naturtyper i Finnmark.

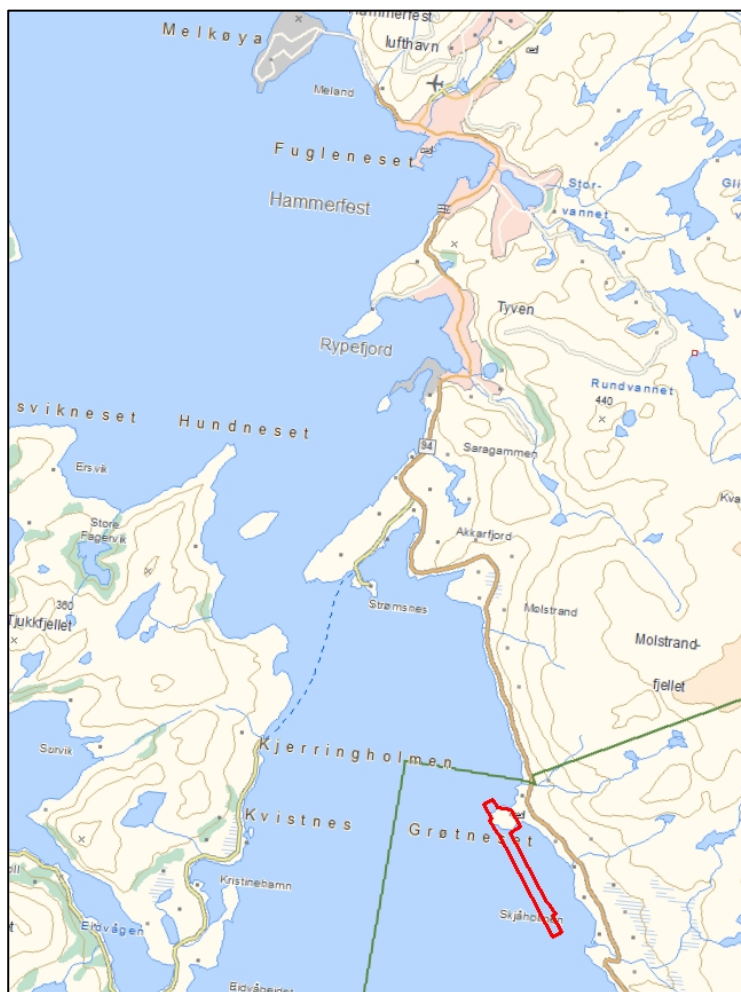


Fig. 1. Planområdet beliggenhet i Kvalsund kommune på grensen til Hammerfest kommune i Finnmark fylke. Planen for utfylling i sjø for det lengste rullebanealternativet vises med rød strek. Grønn strek er kommunegrensen mellom Hammerfest og Kvalsund.

2 PLANOMRÅDE OG PLANBESKRIVELSE

Planområdet ligger på Kvaløyas vestside på grensen mellom Hammerfest og Kvalsund kommune ca 2 mil sør for Hammerfest by. Hele den planlagte rullebanen ligger innenfor Kvalsund kommunes grenser. Rullebanen er planlagt å ligge på et område som fylles ut i sjøen mellom Grøtneset og Elveneset i sør samt noe nord for Grøtneset. Tilkomst til området skjer fra Riksvei 94 som passerer området i øst. I det alternativet som er undersøkt her har flyplassen en lengde på ca. 2,7 km og vil ferdigstilt bestå av et tørt areal på ca. 575 daa. Av dette vil ca. 457 daa bestå av utfyllt sjøområde.

Det er i dag tre ulike virksomheter som drives på Grøtnes. I hovedsak brukes området til avfallsanlegg for begge kommuner. Finnmark Ressursselskap AS er etablert på stedet og håndterer alt avfall lokalt. I tillegg til avfallsanlegget er det et videreforedlingsanlegg for tørking av fisk, og det eksisterer også et anlegg for masseuttak.

Hvor stort bunnareal som vil bli dekket av utfyllingen er ikke beregnet i detalj. For å få en grov oversikt over utfyllingsarealet under vann ble det her gjort en beregning på antall meter sjøbunn i respektive 10m dybdeintervaller omkring den planlagte utfyllingen. Dette resulterte i et areal av fyllingsfoten på ca. 120 daa. Totalt vil derfor tildekket bunnareal bestå av $457 + 120$ daa = 577 daa. Dybdene er hentet fra digitalt sjøkart og vinkelen på fyllingen satt til 45° . Det understrekes at disse beregningene er meget omtrentlige og benyttes her kun som grunnlag for å vurdere tiltakets innvirkning på naturverdiene lokalt.

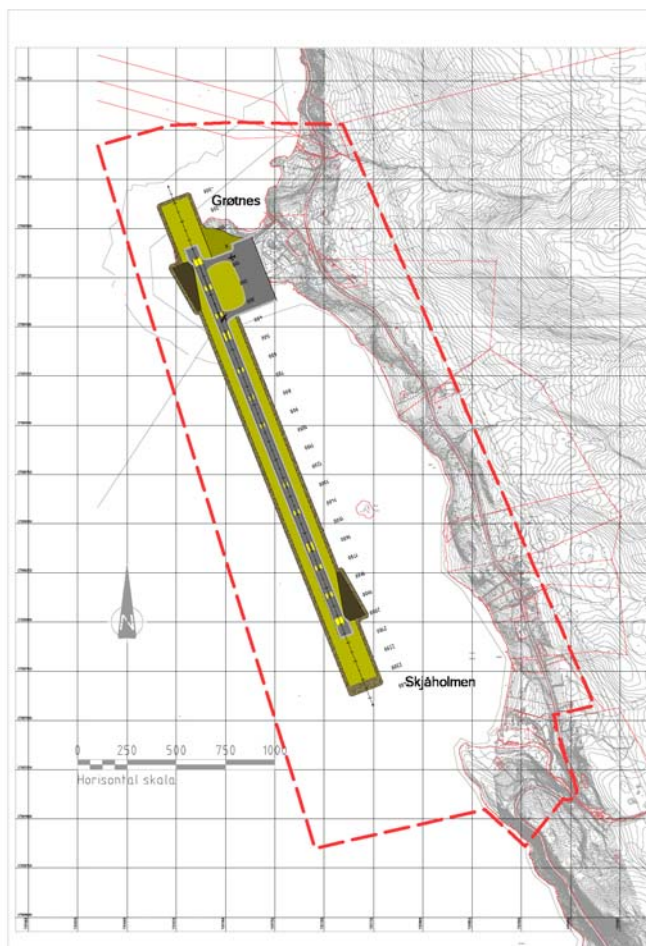


Fig. 2. Det lengste rullebanealternativet strekker seg forbi Skjåholmen og mer enn halvveis ned mot Elveneset. Utfyllingsområdets totale areal på sjøbunnen er grovt beregnet til ca. 577 daa.

3 NATURGRUNNLAG OG REGISTRERINGER

3.1 Naturgrunnlag

Planområdet ligger på nordsiden av et større sund mellom Seiland og Kvaløya. Området ligger værmessig utsatt til og særlig nordvesten kan være hard. Vind og bølger samt relativt stor forskjell mellom flo og fjære resulterer i meget god vannutskifting og vannkvaliteten er god med meget klart vann slik det ofte er i den nordlige delen av landet. Dette vises på det marine plante og dyrelivet i planområdet hvor det er rikt liv fra overflaten og helt ned til de dypeste delene av planområdet (+50 m).

Berggrunnen i planområdet består i hovedsak av to kategorier (se fig. 3). Den nordre delen fra Grøtneset og ned til noe forbi Skjåholmen består av granat-muskovittskifer, dels med amfibolittlag. Fra Skjåholmen og sørover består berggrunnen av amfibolitt, hornblendegneis, glimmergneis, stedvis migmatittisk. Med unntak for Grøtneset består planområdet bare av sjøareal. Grøtneset er et skrint nes, nærmest en halvøy med skrint jordsmonn og som nå for en stor del er industriområde. Med unntak for noe utfylling på sørsiden av Grøtneset består sjøområdene av opprinnelig natur.

Bunnforholdene i planområdet består vesentlig av silt, sand, skjellsand, stein og berg i dagen. Innenfor det planlagte utfyllingsområdet har det blitt gjennomført grunnundersøkelser, men resultatene fra disse foreligger ikke på dette tidspunktet og det ble i denne kartleggingen ikke tatt noen bunnprøver.

Dybdeforholdene er varierende og omtrentlig gjennomsnittsdybde ligger på 15-20 m. Fra Grøtneset og sørover langs planlagt rullebanetrassé passerer trasséen en dyprenne med maksdybde over 40 m. Deretter blir det grunnere sørover til helt opp i fjæra mellom Skjåholmgrunnen og Skjåholmen. Sørover fra Skjåholmen blir det igjen dypere og sørspissen av rullebanetrasséen vil havne på drøyt 50 m dybde. Figur 4 viser dybdeforholdene i området basert på digitalt sjøkart over området.

3.2 Metodikk

Kartleggingen ble gjennomført i henhold til metodikk fra Direktoratet for naturforvaltnings håndbok i marin naturtypekartlegging (Direktoratet for naturforvaltning 2007).

Inventeringen ble gjennomført den 4. og 5. juli 2012 og ble gjennomført med et undervanns videokamera som ble betjent via kabel fra overflaten. Kameraet er montert på en såkalt "towfish" med fleksibelt slepelodd som tillater operatøren å heve og senke kameraet over sjøbunnen uten å miste kontakten med bunnen. På towfishen er det også montert et ekstra undervannskamera med 1080 piksel HD video kvalitet og F 2.8, 170° supervidvinkel linse. For å filme på dybder med dårlig lys, og for å bedre fargegjengivelsen, er det montert en LED-lyskilde med variabelt avgitt lys fra 500 til 2000 lumen. I tillegg til HD video kan undervannskameraet også stilles inn til kontinuerlig å ta stillbilder med 3, 5, 10, 30 og 60 sekunders intervaller. Undervanns videokameraet er videre



Fig. 3. Det går en bergartsgrense omtrent ved Skjåholmen. Den nordre delen domineres av skifrige bergarter, mens den søndre delen domineres av gneiser og amfibolitt.

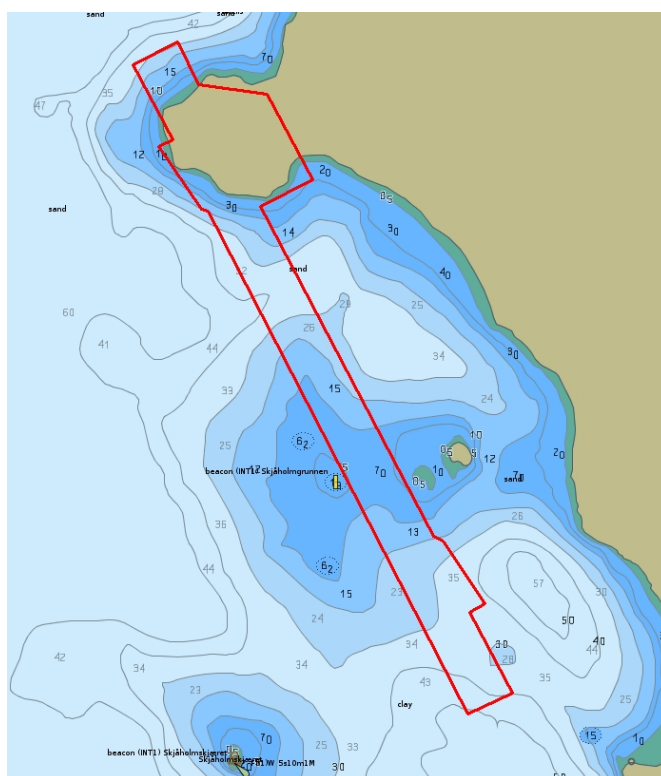


Fig. 4. Dybdeforholdene innenfor planområdet varierer fra fjæra sjø og ned til drøyt 50 m. Dybdene på kartet er angitt i meter.

utstyrt med GPS som legger inn kameraets posisjon hver gang kameraet får kontakt med satellittene, dvs. hver gang kameraet tas til overflaten. Kameraet blir dessuten tidssynkronisert med en GPS på overflaten slik at filmopptakene kan lokaliseres med en nøyaktighet fra 3 – 30m, avhengig av dybde.

Utstyret er mobilt og ble her operert fra en 15 fots lettått. Sikten og lysforholdene under kartleggingen var gode men området ligger værutsatt og perioden med akseptabel bølgehøyde gjorde at det ikke ble tid til å benytte bunnskraper, dregg eller andre instrumenter for å hente opp planter og dyr for sikker artsbestemmelse.

Det ble kjørt parallelle transekt i hovedretning nord - sør. Båtens bevegelser i planområdet ble registrert med GPS (Garmin Oregon 550) som kontinuerlig logget posisjonen hvert sekund. Sporloggen fra videokartleggingen begge dagene vises i figur 6.

På noen av transektene ble det gjort kontinuerlige videofilmopptak av sjøbunnen. Filmopptakene gir en god dokumentasjon av bunnforholdene og HD-kameraet gir også bedre bilder under dårlige forhold enn undervanns videokameraet. Totalt ble det gjort nærmere 5 timer med videoopptak som kan legges fram ved behov.

Området ble undersøkt i løpet av to feltdager (4. og 5. juli 2012) av Jørn Bøhmer Olsen og Ola Wergeland Krog (Wergeland Krog Naturkart). Området er relativt godt dekket vha. videoregistreringer og det er lite sannsynlig at naturtyper har blitt oversett.

3.3 Kjente registreringer

Det finnes ingen aktuelle registreringer av stedbundne arter eller naturtyper innenfor den marine delen av planområdet. NIVA v/ dr Trine Bekby opplyste i e-brev den 3. februar 2012 at NIVA ikke hadde startet kartleggingen av naturtyper i sjø i Finnmark ennå, og trolig ville de heller ikke få ressurser til å starte kartleggingen i 2012. Noen registreringer av sjøfugl (teist, krykkje, fiskemåke) samt oter er gjort, men det kan ikke sannsynliggjøres at den marine delen av planområdet har noen spesiell funksjon for disse artene (Artsdatabanken 2012).

3.4 Nye registreringer

Faunaen varierte langs transektene og sammenhengen var tydelig mellom flora/fauna, dyp og sedimentstruktur. Særlig tydelig var sammenhengen mellom flora/fauna og dyp. Likevel var graden av

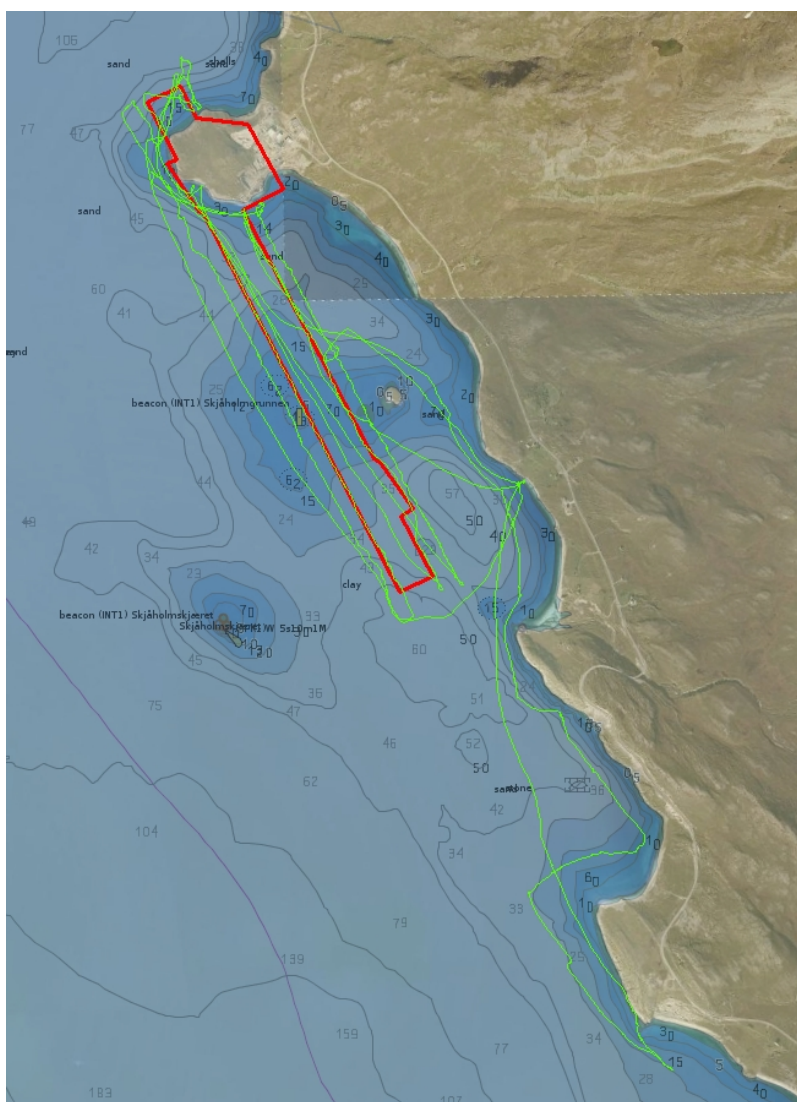


Fig. 6. Sporloggen fra feltundersøkelsene vises med grønn strek. Omriss av det lengste rullebanealternativet er vist med rødt.

overlapp mellom artssamfunnene relativt stor så det er vanskelig å trekke klare grenser mellom naturtypene.

3.4.1 Generell beskrivelse av naturmiljøet

Bunnforholdene i planområdet består i strandsonen stort sett av nakent fjell og store steiner, grus, sand, skjellsand og hele døde skjell. Under fjæresonen og helt ned til de dypeste partiene av planområdet varierer bunnsubstratet mellom leire, sand, skjellsand. Innslag av stein i varierende størrelse men for det meste er sjøbunnen jevnt flatt med store arealer med haneskjell, kalkalger og småstein. Tareforekomster finnes på berggrunn og steiner i fjæresonen langs land og noen meter nedover, spesielt rike tareforekomster var i fjæra langs land og på grunnere vann rundt Skjåholmen og Skjåholmgrunnen.

Dominerende bentosalger i strandsonen er grisetang *Ascophyllum nodosum* og blæretang *Fucus vesiculosus*. Under fjæresonen dominerer butare *Alaria esculenta*, mykt kjerringhår *Desmarestia viridis*, fingertare *Laminaria digitata*, stortare *Laminaria hyperborea*, lodnetaum *Halosiphon tomentosus* og martaum *Chorda filum*. I områdene med vorterugl, på noe dypere vann vokser det vanligvis en bladaktig rødalge som er vanskelig å artsbestemme fra videofilm. Det antas at dette kan være *Turnerella mertensiana*, som er relativt vanlig i Finnmark (Jan Rueness i e-brev).

Finsandbunn med innblanding av skjellsand og mengder av døde skjell er vanligst forekommende på de litt dypere områdene. En meget karakteristisk art som finnes i tette bestander over store deler av det undersøkte området er sylindranemone *Cerianthus lloydii* (se fig 8 og 9). De dominerende skjellene i området er haneskjell *Chlamys islandica* og kuskjell *Arctica islandica*.



Fig. 7. Typisk utsnitt av bunnforholdene på en av de dypere delene av planområdet. Dette er fra dypet sør for Skjåholmen langs den ytre delen av planlagt rullebane. På bildet sees minst 7 levende individ av haneskjell *Chlamys islandica*. Utsnitt av videofilm v. Ola Wergeland Krog.

Som nevnt er sikker artsbestemmelse basert på videofilm en krevende øvelse, spesielt i områder som her hvor kunnskapsnivået er mindre og erfaringsgrunnlaget for mange marinbiologer også er lite.

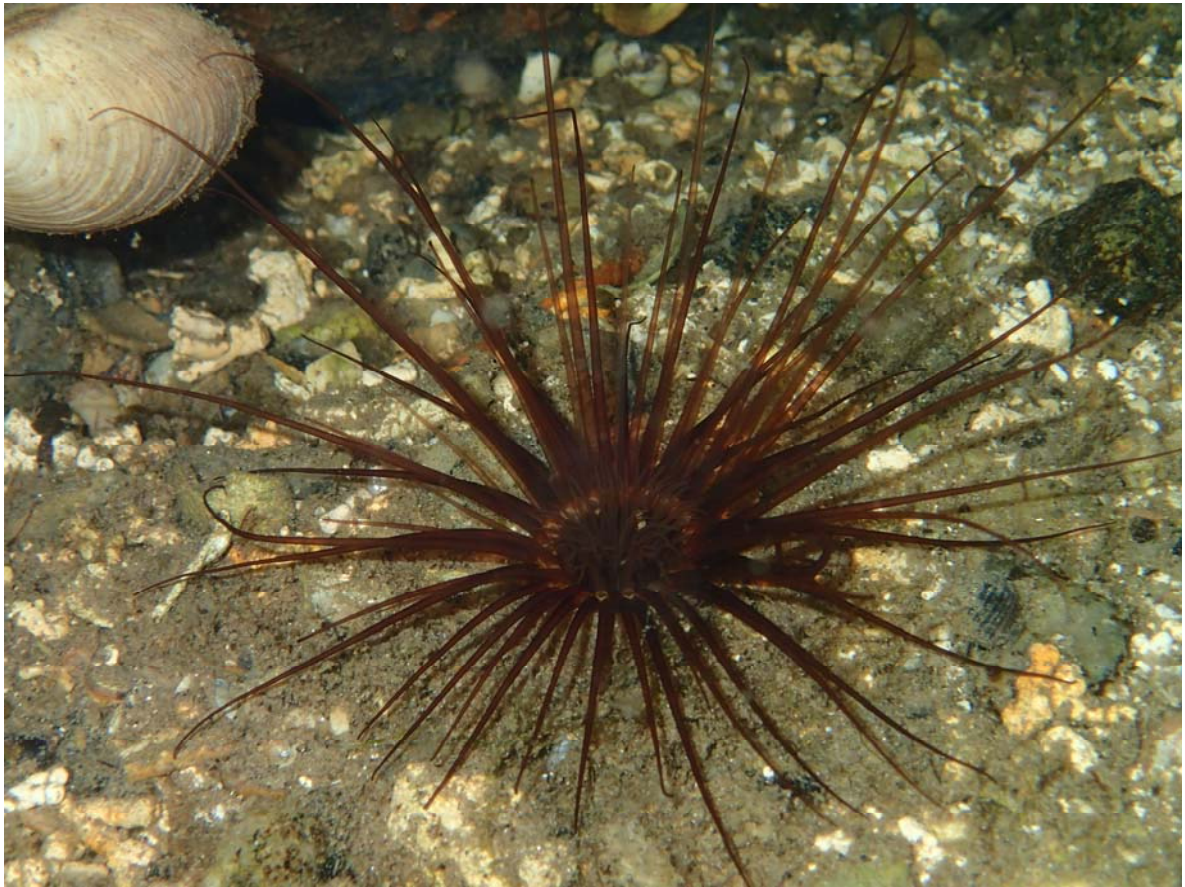


Fig. 8. Sylinderanemone Cerianthus lloydii er svært vanlig i hele undersøkelsesområdet. Den danner et svart inntrykk på videofilmen, men er i godt lys ensfarget mørkebrun. Illustrasjonsfoto fra Skrova i Lofoten: Ola Wergeland Krog.

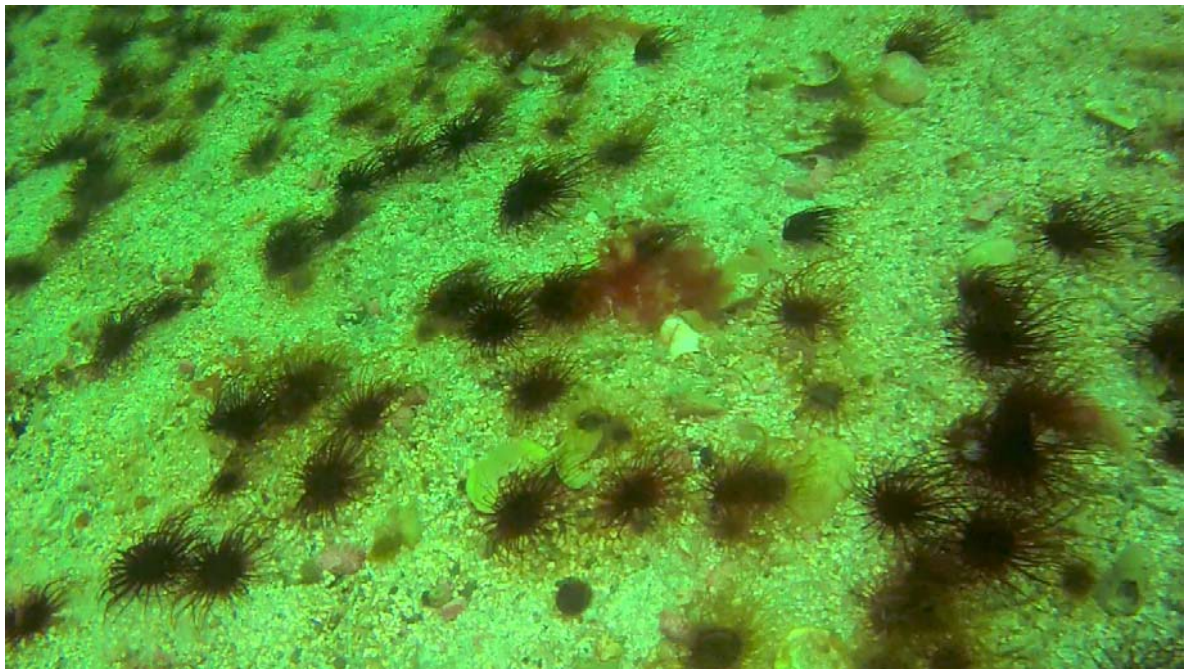


Fig. 9. Typisk tetthet med sylinderanemone Cerianthus lloydii på løsbunn i undersøkelsesområdet. Utsnitt fra videofilm: Ola Wergeland Krog.

Det ble i prosjektet lagt vekt på å identifisere naturtyper framfor en beskrivelse av artene i området. Et utvalg av arter som med rimelig sikkerhet kunne artsbestemmes er som følger: Kuskjell *Arctica islandica*, o-skjell *Modiolus modiolus*, trollkrabbe *Lithodes maja*, drøbakkråkebolle *Strongylocentrotus droebachiensis*, vanlig kråkebolle *Echinus esculentus*, rød solstjerne *Crossaster papposus*, gul solstjerne *Solaster endeca* (fig.10), vanlig korstroll *Stichastrella rosea*. Ett individ av den mindre vanlige arten så langt nord er pigget hjerteskjell *Acanthocardia echinata* som også ble påvist.



Fig. 10. Gul solstjerne heter på engelsk Purple sun star - som er et mer dekkende navn for akkurat dette individet. Utsnitt fra videofilm: Ola Wergeland Krog

3.4.2 Registrerte naturtyper

Det ble registrert tre naturtyper i den marine delen av planområdet. Dette var Større tareskogsforekomster (I01) og Løstliggende kalkalger (I10) som i håndboka (Direktoratet for naturforvaltning 2007) er klassifisert som *Spesielle naturtyper* samt naturtypen Større kamskjellforekomster (I14) som er klassifisert som *Nøkkelområder for spesielle arter og bestander*.

Av naturtypen Større tareskogsforekomster var det bare et mindre område som ble gitt lokal verdi. Det viste seg imidlertid å være svært store forekomster av både Løstliggende kalkalger og av Større kamskjellforekomster og begge forekomstene strekker seg langt utenfor planområdet. Skal en få en oversikt over arealet av disse to naturtypene her så må hele fjorden kartlegges. Det vil da trolig vise seg at det er meget store arealer av disse to naturtypene her.

Større tareskogforekomster (I0102)

Den eneste forekomsten av tareskog av noen størrelse i planområdet ble påvist omkring Skjåholmen og noe rundt Skjåholmgrunnen. Dominerende art i den grunneste delen av tareskogen (sublittoralsonen) er butare *Alaria esculenta*, med innslag av fingertare *Laminaria digitata* (fig. 11). Dypere ned vokste stortare *Laminaria hyperborea*. Naturtypens utforming er "Stortareskog blandet med andre arter" (I0102).



Fig. 11. Tareskogen utenfor Skjåholmen. På bildet sees butare og fingertare. Foto: Ola Wergeland Krog.

De grunneste partiene av tareskogen blottlegges ved lavvann og representerer da et viktig område for næringsøk for flere arter sjøfugl.

Arealet av naturtypen rundt Skjåholmen er ca 38 daa. Arealet rundt Skjåholmgrunnen er på ca. 6 daa og er derfor ikke kartlagt som noen naturtype. Naturtypelokaliteten er liten og vurderes derfor til lokal verdi (C).

Løstliggende kalkalger (I10)

Løstliggende kalkalger i norske farvann består vanligvis av kalkrødalgen Vorterugl *Lithothamnion glaciale*. Denne arten danner karakteristiske rødrosa skorper, evt. med vorter eller korallignende utvekster. Eksemplarer som river seg løs kan fortsette å vokse og danner mer eller mindre kulerunde former. Det er trolig i områder med lite vannbevegelse, gjerne på større dyp og i områder med lite strøm hvor det danner seg korall- eller busklignende varianter. Det var flere forekomster av disse korallignende kalkalgene (se fig. 12). Det er også mulig at det innimellom kan være forekomster av *Lithothamnion topiphorme* som kan ligne og som også vokser så langt mot nord på dyp ned mot 20-30m. Utformingen av denne naturtypeforekomsten er I1001 Vorterugl (*Lithothamnion glaciale*).

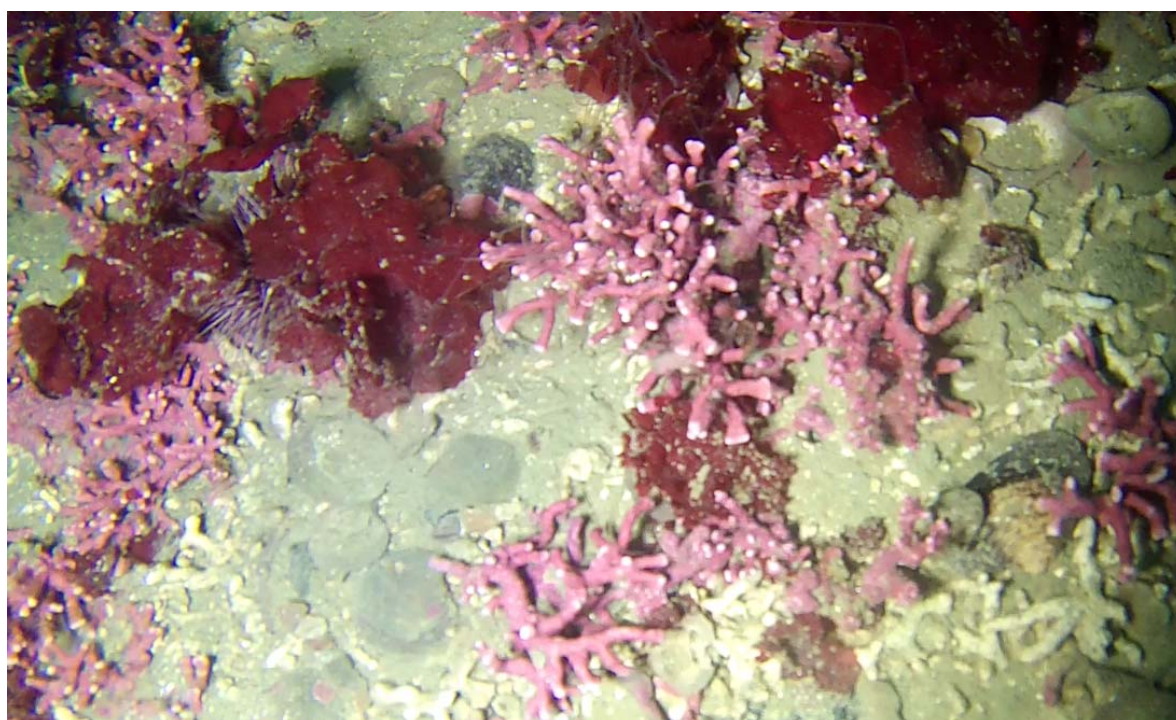


Fig. 12. Vorterugl danner alt fra karakteristisk fargede skorper på fast underlag til korallignende løstliggende former (rhodolither). På bildet sees også en rødalge (*Turnerella mertensiana?*) som kan se ut som en "følgeart" i områder med rugl. Utsnitt fra videofilm: Ola Wergeland Krog.

Forekomstene av vorterugl var stort sett å finne mellom 10-15 m og ned til ca. 25-30m med en overlappsoner ved omkring 20-30 m hvor haneskjell tok over som dominerende art.

Et filmopptak av de korallignende forekomstene av rugl kan sees her:

http://contour.com/stories/hammerfestlh_trsekt2_2av3-kalkalge

Det ble gjort videoopptak langs flere transekter parallelt med den vurderte rullebanen og det ble totalt kjørt flere kilometer med transekter. Dette var imidlertid ikke nok til å kunne avgrense naturtypene Løstliggende kalkalger og Større kamskjellforekomster. Det ble fort klart at forekomstene her er svært store og strekker seg langt utenfor planområdet. For å få en indikasjon på forekomstenes størrelse ble det gjort stikkprøver sørover langs kysten helt ned til ca. 2,7 km sør for sørenden av rullebanens utstrekning og ca. 2 km sør for planområdets sørgrense. Det ble påvist at forekomsten av de to aktuelle naturtypene var like vanlig

forekommende på hele strekningen hvor det ble gjort stikkprøver. Kjørte strekninger og punktvis stikkprøver er vist i figur 14.

I Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2012) finnes det pr 22.8.2012 totalt 255 registreringer av naturtypen løstliggende kalkalger. Samtlige er verdivurdert som Viktige og omtrent samtlige er kun lokalisert som punktregistreringer uten arealangivelse (noen arealangivelser finnes, men dette er i de kontrollerte tilfellene feilaktig registrerte ålegressenger). Det er derfor lite erfaringsgrunnlag for verdivurderingen av denne aktuelle forekomsten. At denne naturtypen virker å være svært vanlig forekommende også langt utenfor planområdet gjør verdivurderingen svært usikker, men indikerer at det skal være store arealer av naturtypen for at den skal vurderes til høy verdi. Det er selvfølgelig en mulighet at planområdet ligger midt i en uvanlig stor forekomst av denne naturtypen, men det er nærliggende å anta at det finnes store forekomster av denne naturtypen i denne regionen. I retningslinjene for verdisetting (Direktoratet for naturforvaltning 2007:18) er det angitt at "enkeltfunn/mindre forekomster av løstliggende kalkalger" skal ha verdien Viktig (B). Basert på at det ble påvist store arealer av naturtypen både i og utenfor planområdet så settes verdien til Svært viktig (A).

Større kamskjellforekomster (I1402)

I Norge finnes haneskjell langs kysten fra Lofoten og nordover og har en subarktisk utbredelse på begge sider av Atlanterhavet. Det ble påvist store areal med forekomst av haneskjell i planområdet.

Alderssammensetningen var bred med forekomst av aldersklasser fra døde skjell, store skjell samt skjell i mindre størrelser. Store skjell var dominerende i antall. Som med forekomsten av kalkalger var det også her for omfattende å kartlegge den totale utbredelsen. Videofilming av flere transekt parallelt med det lengste rullebanealternativet viste at utbredelsen av denne naturtypen stort sett lå fra 20-25 m og dypere.

Haneskjell ble påvist så dypt som ned mot 60 m, som også var om lag det dypeste området innenfor planområdet. Se video:

http://contour.com/stories/hammerfestlh_trsekt2_2av3-chlamys-islandica



Fig. 13. Haneskjell *Chlamys islandica* av forskjellig alder. Det voksne skjellet til høyre er også bevakst med bla. svamp. Videoutsnitt: Ola Wergeland Krog.

Som tidligere nevnt ble det gjort stikkprøver med videokamera sørover langs kysten helt ned til ca. 2,7 km sør for sørenden av rullebanens utstrekning og ca. 2 km sør for planområdets sørgrense. Det ble påvist at kamskjell var vanlig å finne på de dybdene den kunne forventes her i fjorden, dvs. dypere enn ca. 20-25 m. Kjørte strekninger og punktvis stikkprøver er vist i figur 14.

Haneskjell finnes i følge litteraturen (f.eks. Moen og Svendsen 2008) mellom 10 og 100 m. Fjordområdet hvor planområdet er lokalisert er avgrenset av Strømmen i nord, Vargsundet i sørvest og Kvalsundet i øst. Hele dette fjordområdet, som dekker et areal på ca. 118 km² består av ca. 53 km² med sjøbunn mellom 25 og 100 m (se figur 15) og består av sand, leire, småstein og skjellsand. Det er derfor rimelig å anta at potensielt areal for naturtypen Større kamskjellforekomster i denne fjorden ligger et sted mellom 10 og 50 km².

Siden arealet av naturtypen er så usikker er verdisettingen også usikker. Det er imidlertid rimelig å anta at det her i fjorden er over 10 km² med naturtypen og forekomsten vurderes derfor som svært viktig (A).

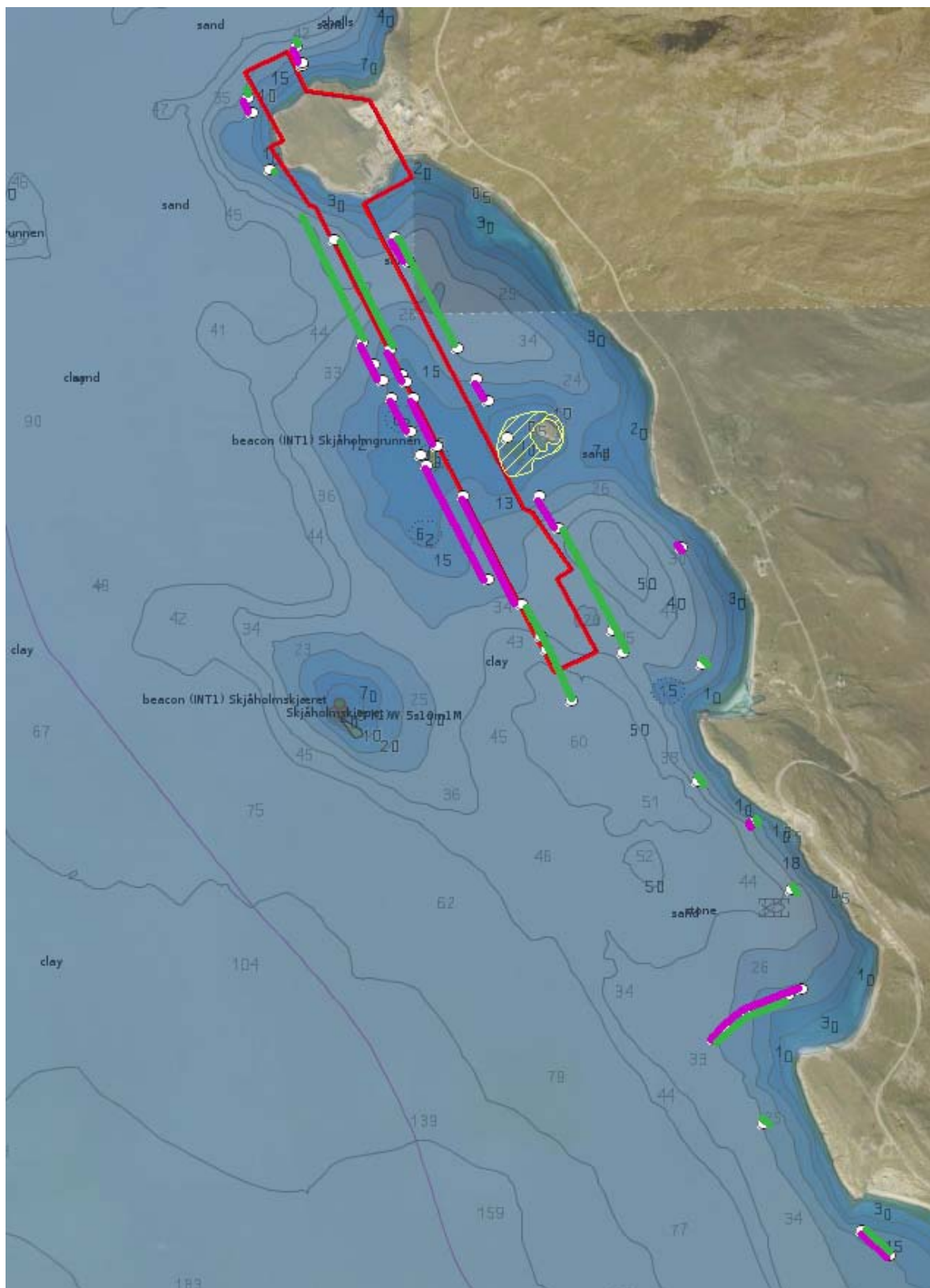


Fig. 14. Streknings hvor det er påvist Løstliggende kalkalger og Større kamskjellforekomster i og omkring området som vil bli fylt ut i forbindelse med bygging av ny Hammerfest lufthavn. Fiolette streker er videofilmede streknings hvor det ble påvist kalkalger og grønne streker viser streknings hvor det ble påvist kamskjell. Det lengste rullebanealternativet er avgrenset med rødt.

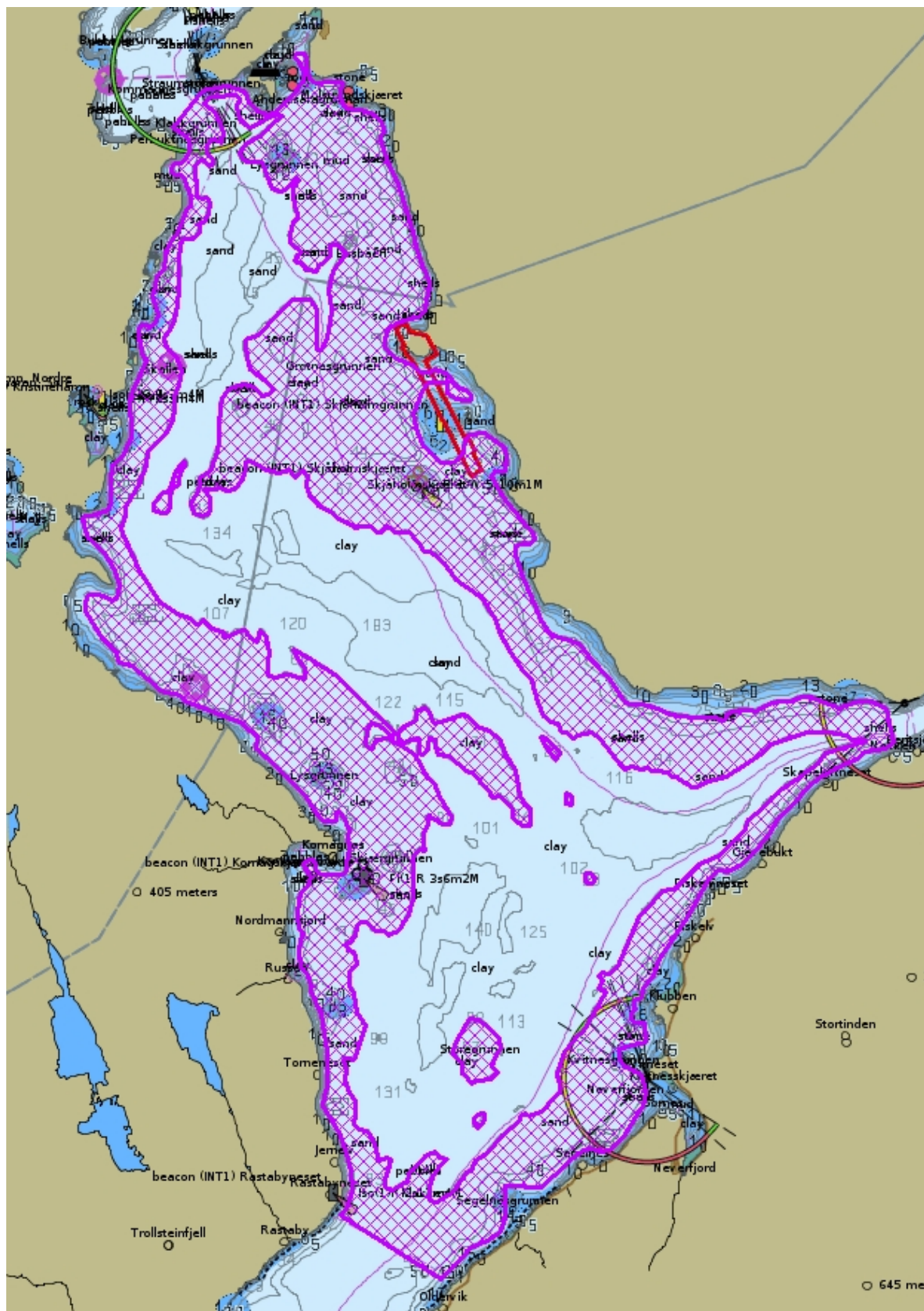


Fig. 15. Areal med mulig forekomst av naturtypen Større kamskjellforekomster i fjorden hvor nye Hammerfest lufthavn er prosjektert er vist med fiolett skravur. Arealet er plukket ut på grunnlag av dybde (25-100m) og substrat (leire, sand, småstein, skjellsand). Det lengste rullebanealternativet er vist med rødt midt på øverste halvdel av figuren.

4 VURDERINGER

4.1 Tiltakets betydning for naturmiljøet

Det ble påvist stor forekomst av naturtypene *Løstliggende kalkalger* (I1001) og *Større kamskjellforekomster* (I1402). Det ble også påvist en mindre forekomst av naturtypen *Større tareskogforekomster* (I0102). Det ble ikke påvist forekomster av rødlistearter i området (Kålås et al. 2010).

Når det gjelder *Løstliggende kalkalger* så regnes enkeltfunn/mindre forekomster av naturtypen som Viktig og større forekomster som Svært viktig. På grunnlag av antatt størrelse ble denne forekomsten her vurdert som Svært viktig A. Det samme gjelder for naturtypen *Større kamskjellforekomster* hvor det ble påvist store forekomster av haneskjell og hvor arealet av denne naturtypen er estimert til et sted mellom 10 og 50 km². Totalforekomsten av denne ble også vurdert som Svært viktig A. Forekomsten av tareskog ble vurdert til Lokal verdi C.

4.1.1 Konsekvens for *Større tareskogforekomster*

Kun et mindre areal av den kartlagte naturtypen blir direkte berørt av utfyllingen til det lengste rullebaneanalternativet. Den indirekte konsekvensen av utfyllingen blir imidlertid at denne tareskogsforekomsten blir liggende i en avsnørt bukt hvor Skjåholmen og grunnene omkring danner en terskel mot et dypere basseng innenfor. Vannutskiftingen kan bli dårlig, men pga. stor tidevannsforskjell lokalt vil det bli en del strøm over denne terskelen og det er mulig at dette er nok til at tareskogsforekomsten overlever. Omfanget av tiltaket for denne naturtypelokaliteten er derfor beheftet med stor usikkerhet og av hensyn til føre vår prinsippet vurderes derfor omfanget som Stort negativt omfang. Verdien av lokaliteten er liten (C). Samlet vurdering for tiltaket på denne lokaliteten blir derfor liten til middels negativ konsekvens.

4.1.2 Konsekvens for *Løstliggende kalkalger*

Det lengste rullebaneanalternativet vil anslagsvis medføre en direkte nedfylling av ca. 0,27 km² av naturtypen. Videre vil det medføre at ca. 0,25 km² blir delvis avsnørt, noe som vil medføre forringelse av leveområdene eller i verste fall en ødeleggelse på sikt. Stikkprøver i felt samt kartstudier sannsynliggjør at det er store areal av denne naturtypen i denne fjorden og med rimelig sikkerhet i andre fjorder i regionen. Dersom alt areal av kalkalgeforekomster mellom land og utfyllingen blir ødelagt representerer dette at en drøy halv kvadratkilometer av naturtypen forsvinner. Dette er et stort areal, men sett i forhold til at det bare i denne fjorden er grunn til å anta at det er flere kvadratkilometer med naturtypen, og at tiltaket trolig ikke vil endre viktige biologiske / økologiske sammenhenger så vurderes omfanget av tiltaket som lite (liten konsekvens). Siden lokaliteten er vurdert som svært viktig mens omfanget av tiltaket er vurdert som "liten konsekvens" så blir samlet vurdering etter konsekvensvifta i håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) liten til middels negativ konsekvens.

4.1.3 Konsekvens for *Større kamskjellforekomster*

Det lengste rullebaneanalternativet vil anslagsvis medføre en direkte nedfylling av ca. 0,3 km² av naturtypen. Videre vil det medføre en mulig ødeleggelse eller forringelse av leveområdet for haneskjell på ca. 0,6 km².

Stikkprøver i felt samt kartstudier sannsynliggjør at det er store areal av naturtypen i fjorden og med rimelig sikkerhet i andre fjorder i regionen. Dersom alt areal av større kamskjellforekomster mellom land og utfyllingen blir ødelagt representerer dette at i underkant av én kvadratkilometer av naturtypen vil forsvinne. Dette er et stort areal, men sett i forhold til at det bare i denne fjorden er grunn til å anta at det er mellom 10 og 50 kvadratkilometer med naturtypen samtidig som tiltaket trolig ikke vil endre viktige biologiske / økologiske sammenhenger så vurderes omfanget av tiltaket som lite (liten konsekvens). Siden lokaliteten er vurdert som svært viktig mens omfanget av tiltaket er vurdert som "liten konsekvens" så blir samlet vurdering etter konsekvensvifta i håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) også for denne naturtypelokaliteten liten til middels negativ konsekvens.

5 REFERANSER

Artsdatabanken 2012. Artskart 1.6. Artsdatabanken og GBIF-Norges metadatabase for formidling av stedfestet artsinformasjon.

(<http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx>).

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. *DN Håndbok 19-2001* Revidert 2007. 51 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2012. Naturbasen. Database for arter og naturtyper.

<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn>.

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

Moen, F.E. og Svendsen, E. 2008. *Dyreliv i havet. Nordeuropeisk marin fauna*. 5. utgave. Kom forlag. 768s.

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. *Konsekvensanalyse*. 292s.