

R A P P O R T

Deponering av steinmassar ved Kollsnes, Øygarden kommune



Konsekvensutgreiing for naturmiljø,
naturressursar og samfunnsinteresser



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Deponering av steinmassar ved Kollsnes, Øygarden kommune. Konsekvensutgreiing for naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser.

FORFATTAR:

Mette Eilertsen

OPPDRAKGIVER:

Statoil, Troll A TPC34 prosjektet

OPPDRAGET GITT:

november 2012

ARBEIDET UTFØRT:

desember 2012

RAPPORT DATO:

12. desember 2012

RAPPORT NR:

1660

ANTAL SIDER:

22

ISBN NR:

ISBN 978-82-7658-952-8

EMNEORD:

- Deponering av steinmassar
- Konsekvensutgreiing
- Marint biologisk mangfold

- Fiskeriinteresser og havbruk

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082-mva
Internett : www.radgivende-biologer.no E-post: post@radgivende-biologer.no
Telefon: 55 31 02 78 Telefaks: 55 31 62 75

Framsidefoto: Eksempel på naturtypen større tareskogsførekomstar. Biletet er tatt ved Tekslo i ytre del av Korsfjorden av Mette Eilertsen i 2011.

FØREORD

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag frå Statoil ved Jan N. Langfeldt utarbeida ei konsekvensutgreiing av deponering av steinmassar i sjø ved Kollsnes, Øygarden kommune.

Statoil skal leggje kablar frå Kollsnes og ut til oljeplattformen TROLL A. I samband med dette skal det sprengjast vekk eit lite undervassfjell i Skrahellersundet for å lage ein best mogleg trase. Det er gitt løyve om sprenging, men plasseringa av steinmassar og moglege miljøkonsekvensar må avklaraast. Rapporten skal danne eit utgangspunkt for ein søknad om deponering av steinmassar i sjø til Fylkesmannen i Hordaland.

Denne rapporten presenterer ei konsekvensutgreiing med omsyn på naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser i området. Det er ikkje utført nye registreringar i samband med denne vurderinga, men berre nyttja føreliggande kunnskap frå offentlege tilgjengelege databasar.

Rådgivende Biologer AS takkar Jan N. Langfeldt for prosjektet.

Bergen, 12. desember 2012.

INNHOLD

Føreord.....	2
Innhold	2
Samandrag.....	3
Deponering av steinmassar	5
Metode og datagrunnlag	6
Avgrensing av tiltaks og influensområdet	9
Områdeskildring og verdivurdering	9
Marint naturmiljø	10
Naturressursar	11
Samfunnsinteresser	15
Verknad og konsekvensvurdering	16
Verknad av 0-alternativet	16
Verknader og konsekvensar i anleggsfasen	17
Verknader og konsekvensar i driftsfasen	17
Avbøtande tiltak	20
Oppfølgjande granskinger.....	20
Om behov for tilleggsinformasjon	20
Om usikkerheit	21
Referansar	22

SAMANDRAG

EILERTSEN, M. 2012.

Deponering av steinmassar ved Kollsnes, Øygarden kommune. Konsekvensutgreiing for naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser.

Rådgivende Biologer AS, rapport 1660, 22sider. ISBN 978-82-7658-952-8.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag frå Statoil ved Jan N. Langfeldt utarbeidd ei konsekvensutgreiing av deponering av steinmassar ved Kollsnes med omsyn på naturmiljø, naturressursar og samfunnsverdiar. Det er ikkje utført nye registreringar i samband med denne vurderinga, men berre nyttå føreliggande kunnskap frå offentlege tilgjengelege databasar.

TILTAKET

Statoil skal leggje kablar frå Kollsnes og ut til oljeplattformen TROLL A. I samband med dette skal det sprengjast vekk eit lite undervassfjell i Skrahellersundet for å lage ein best mogleg trase. Det er gitt løyve om sprenging, men plasseringa av steinmassar og moglege miljøkonsekvensar må avklarast.

OMRÅDESKILDRING OG VERDIVURDERING

Marint naturmiljø

Dei prioriterte naturtypane *større tareskogsførekomstar* (*I01*) og *skjelsand* (*I12*) er registrert i sjøområdet sør for Kollsnes. Førekomstane er vurdert som viktig (B) og har **middels verdi**. Den raudlista naturtypen *tareskogsbotn* (*M13*) òg er representert i området. Tareskogsbotn er vurdert som *nær truet* (NT) på grunn av negativ bestandsutvikling, men er framleis vanleg. Den prioriterte naturtypen *gyteområde for fisk*, registrert i Kvaliosen, er vurdert som viktig og har **middels verdi**. Det er ingen registreringar av marine raudlistar i området, men høgt individ- og artsmangfald i tareskog gjev **middels verdi**.

Naturressursar

Det er registrert fleire fiskeplassar med passive reiskaper etter lange, hyse, lyr og brosme, samt låssettingplass for silt og makrell sør for Kollsnes. Registrerte marine naturtypar er og viktige naturressursar. Eit haustefelt for tare i området er rekna for å vere eit høgproduktivt område og vurderast å ha **stor verdi**. Skjelsand vert nyttå til både landbruk og i vassdrag og førekomstar i området og vurderast å ha **middels verdi**. Gyteområde for fisk er viktig i høve til fiskeplassar i området og har **middels verdi**. Sjøområdet sør for Kollsnes vert rekna som ein vassressurs som er særskilt godt eigna til fiske, fangst og har **middels verdi**.

Samfunnsinteresser

Samfunnsinteresser er i hovudsak knytta til registrerte naturtypar og naturressursar i området. Verdivurdering under naturressursar vil vere gjeldande. Store delar av sjøområdet ved Kollsnes er registrert som regionalt friluftsområde og er vurdert å ha **middels verdi**.

VERKNAD OG KONSEKVENSVURDERING 0-ALTERNATIV

Eventuell framtidig temperaturauke i havet og endringar i makroalge- og taresamfunn kan vere følgjer av klimaendringar. Ein kan vente liten negativ verknad for marint naturmiljø og middels verdi gjev *liten negativ konsekvens* (-).

0- Alternativet er ikkje venta å ha nokon verknad på naturressursar og samfunnsinteresser og vurderast å ha *ubetydeleg konsekvens* (0).

VERKNAD OG KONSEKVENSVURDERING I ANLEGGSFASEN

I høve til føreliggjande informasjon om området vil det ikkje vere knytta negative verknader til tiltaket i anleggsfasen med omsyn på marint naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser. Ingen verknader og opp til stor verdi gjev *ubetydeleg konsekvens (0)*.

VERKNAD OG KONSEKVENSVURDERING I DRIFTSFASEN

Marint naturmiljø

Tiltaket med deponering av steinmassar i sjø vil ha negative verknader i form av arealbeslag, og medførar direkte tap av leveområde og substrat for flora og fauna. Tiltaket vil kunne ha middels til stor negativ verknad på marint artsmangfold, samt på naturtypar dersom det er skjelsandførekomstar der steinmassane skal plasserast. Med middels verdi gjev dette *middels negativ konsekvens (--)*.

Dersom det ikkje er førekomstar av skjelsand eller verdifullt marint biologisk mangfold i området for deponering vil den negative verknaden vere liten. Tiltaket vil ikkje berøre registrerte naturtypar som større tareskogsførekomstar, tareskogspot, eller gyteområde for fisk.

Naturressursar

Tiltaket vil ikkje ha nokon verknad på fiskeplassar, tarefelt og gyteområde for fisk. Tiltaket vil ha kunne ha middels til store negative verknader med omsyn på moglege førekomstar av skjelsand. Med middels verdi gjev dette *middels negativ konsekvens (--)*.

Samfunnsinteresser

Tiltaket vil ikkje ha nokon verknad på fiskeplassar, haustefelt for tare, gyteområde for fisk eller friluftsliv. Tiltaket vil ha kunne ha middels til store negative verknader med omsyn på moglege førekomstar av skjelsand. Med middels verdi gjev dette *middels negativ konsekvens (--)*.

Det vert vurdert som mindre aktuelt å deponere steinmassar i området nord for Ganghellerskjeret, mot Skrahellersundet. Det grunnast på veg nordover og tiltaket vil råke verdifulle naturtypar i større grad enn om steinmassane vert deponert i djupålen ved Ganghellerskjeret. Djupålen vil vere den best eigna staden for deponering av steinmassar.

Tabell 1. Oppsummering av verdi, verknad og konsekvens for marint naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser i *anleggsfasen* og *driftsfasen* til deponering av steinmassar i djupålen ved Ganghellerskjeret sør for Kollsnes.

Tema	Verdi			Verknad			Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	
Marint naturmiljø	----- ----- ▲	Ubetydeleg (0) Middels negativ (--)					
Naturressursar	----- ----- ▲	Ubetydeleg (0) Middels negativ (--)					
Samfunnsinteresser	----- ----- ▲	Ubetydeleg (0) Middels negativ (--)					

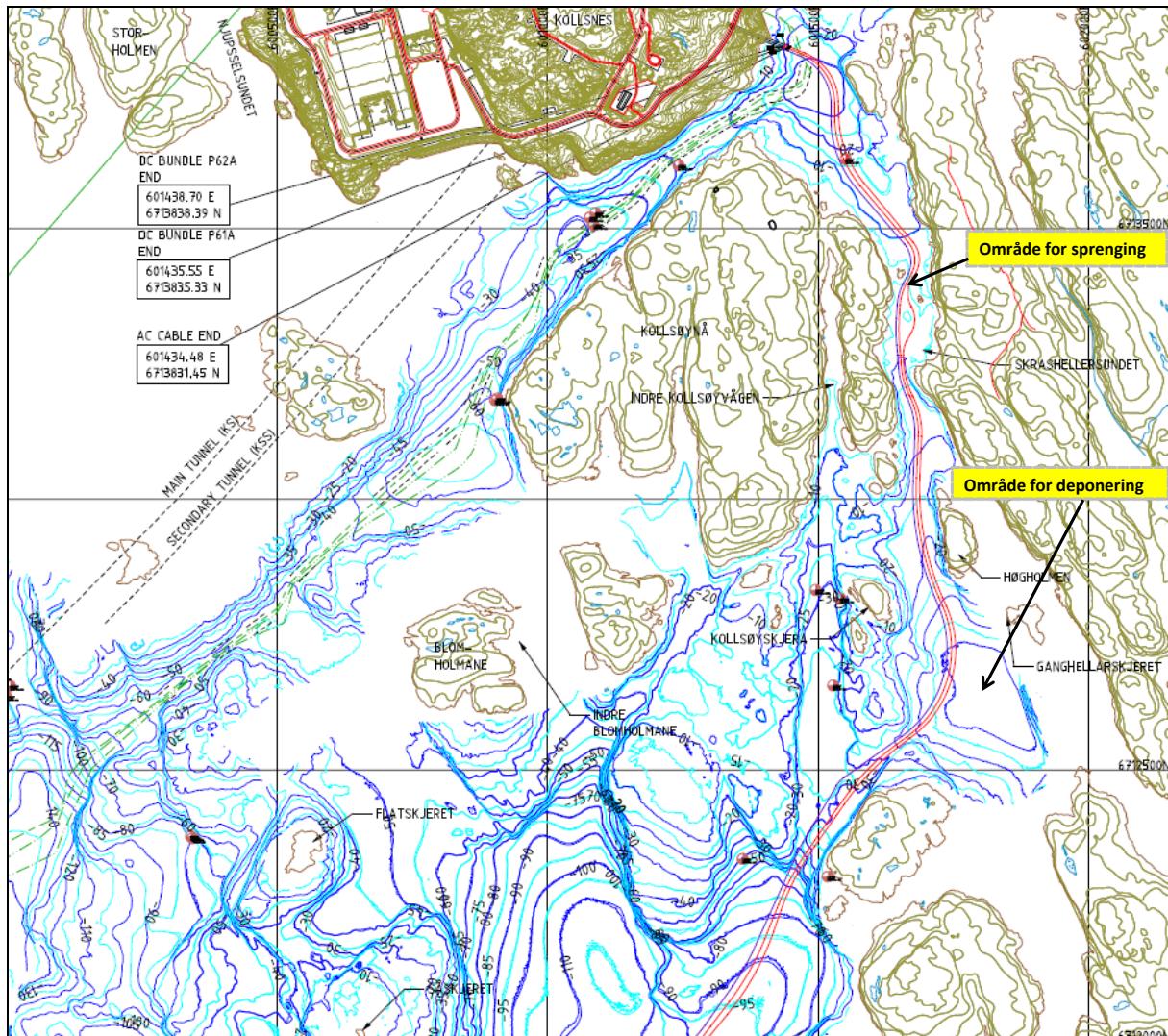
OM USIKKERHEIT

Det vert vurdert å vere noko usikkerheit knytta til vurderingane av verknad og konsekvens for naturmiljø, naturressursar og samfunnsverdiar. Det er manglande informasjon om djupålen ved Ganghellerskjeret har førekomstar av den prioriterte naturtypen skjelsand, verdifullt marint biologisk mangfold og om eit eventuelt sediment inneheld miljøgifter. Vurdering av verdi, verknad og konsekvens er basert på føreliggjande informasjon i sjøområdet sør for Kollsnes og ikkje spesifikt for området som er aktuelt for deponering. Dette fordi ein skal unngå vesentleg skade på naturmangfaldet etter "føre var prinsippet".

DEPONERING AV STEINMASSAR

Statoil skal legge kablar frå Kollsnes til Troll Afeltet gjennom Skrahellersundet og dermed er det behov for å sprengje vekk om lag 800 m^3 fjell for optimalisering av trase. I samband med dette er det behov for ein stad å deponere desse steinmassane frå nemnde sprengingsarbeid.

Ein ynskjer å deponere steinmassar i ein djupål sørvest for Ganghellarskjeret på 52 m djupne (**figur 1**). Det er om lag 1500 m^3 med steinmassar som skal deponerast og ein har rekna på at om ein har 2000 m^3 steinmassar, så vil fyllinga i denne djupålen på det høgste vere 2 m. Det skal òg avklarast om det er område nord mot Skrahellersundet som er betre eigna for deponering av steinmassar.



Figur 1. Oversikt over sjøkabeltrase (raude linjer) frå Kollsnes til Troll A feltet. Område for sprenging i Skrahellersundet og deponering sørvest for Ganghellarskjeret er markert.

METODE OG DATAGRUNNLAG

DATAGRUNNLAG

Vurderingane i rapporten er basert på føreliggande litteratur og registreringar i nasjonale databasar. Det er presentert ei liste over referansar og kjelder bakarst i rapporten. For denne verdivurderinga vert datagrunnlaget vurdert som middels (2) (**tabell 1**).

Tabell 2. Vurdering av kvalitet på grunnlagsdata (etter Brodtkorb & Selboe 2007).

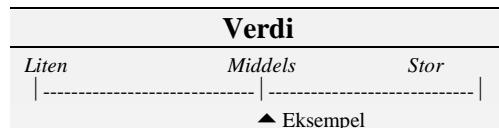
Klasse	Beskriving
0	Ingen data
1	Mangelfull datagrunnlag
2	Middels datagrunnlag
3	Godt datagrunnlag

TRE-STEGS KONSEKVENSVURDERING

Miljøkonsekvensutgreiingar (KU) vert utført etter ein standardisert tre-stegs prosedyre omtala i Statens vegvesen si Handbok 140 om konsekvensutgreiingar (2006). Framgangsmåten er utvikla for å gjere analysar, konklusjonar og tilrådingar meir objektive, lettare å forstå og meir samanliknbare.

STEG 1: REGISTRERING OG VURDERING AV VERDI

Her blir området sine karaktertrekk og verdiar innan kvart enkelt fagområde skildra og vurdert så objektivt som mogeleg. Med verdi er det meint ei vurdering av kor verdifullt eit område eller miljø er med utgangspunkt i nasjonale mål innan det enkelte fagtema. Verdien blir fastsett langs ein skala som spenner frå *liten verdi* til *stor verdi*:



Naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser

Temaet naturmiljø omhandlar naturtypar og arts-førekomstar som har betyding for dyr og planter sine levegrunnlag, samt geologiske element. Omgrepet naturmiljø omfattar alle terrestiske (landjorda), limnologiske (ferskvatn) og marine førekommstar (brakkvatn og saltvatn), og biologisk mangfald knytt til disse. I dette tilfellet vil rapporten kun omhandle marint naturmiljø.

Temaet naturressursar omhandlar ressursar som landbruk, fiske, havbruk, reindrift, vatn, berggrunn og lausmassar. Her vil rapporten kun omhandle deltema fiske og havbruk, og område med kystvatn.

Temaet samfunnsinteresser vil hovudsakleg omfatte friluftsliv og temaet fiske og havbruk som òg inngår i tema naturressursar.

Kriterier for verdivurdering

Aktuelle emne som er med i naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser, samt kriterier for verdisetting er gitt i **tabell 2**. Grunnlaget for verdisettinga byggjer på handbok utgitt av Direktoratet for naturforvaltning, dvs. DN-handbok 19 – marine naturtypar, NIN-systemet (Naturtyper i Norge), norsk raudliste (Kålås mfl. 2010) og norsk raudliste for naturtypar (Lindgaard og Henriksen 2011).

STEG 2: TILTAKET SIN VERKNAD

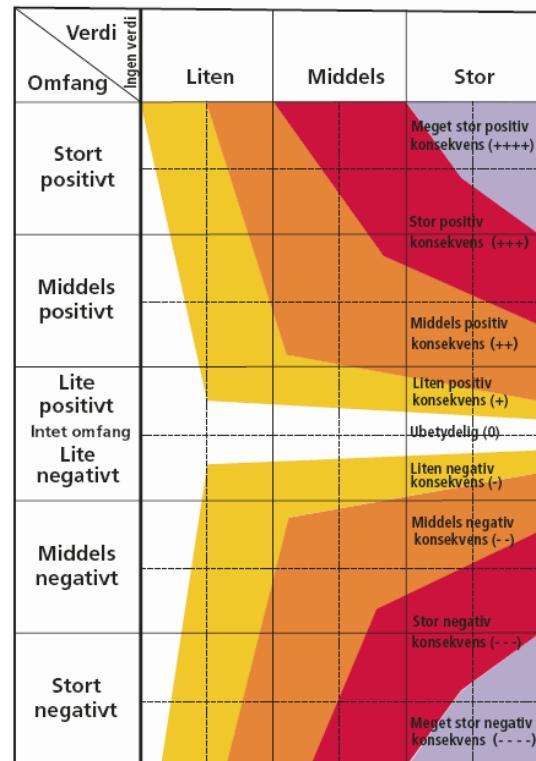
Omfanget av verknad av tiltaket omfattar kva endringar ein reknar med tiltaket vil føre til for dei ulike deltema, og graden av desse endringane. Her vert mogelege endringar skildra, og det vert vurdert kva verknad endringane vil ha dersom tiltaket vert gjennomført.

Verknadene vert vurdert langs ein skala frå *stor negativ verknad* til *stor positiv verknad*:

Verknad				
Stor neg.	Middels neg.	Liten / ingen	Middels pos.	Stor pos.
-----	-----	-----	-----	----- ▲ Eksempel

STEG 3: SAMLA KONSEKVENSVURDERING

Her kombinerer ein steg 1 (verdivurdering) og steg 2 (verknad) for å få fram den samla konsekvensen av tiltaket (sjå **figur 2**). Samanstillinga skal visast på ein nidekt skala frå *svært stor negativ konsekvens* til *svært stor positiv konsekvens*. Konsekvensen vert funnen ved hjelp av ei matrise (den såkalla konsekvensvifta):



Figur 2. "Konsekvensviften". Konsekvensen for eit tema kjem fram ved å samanhødde området sin verdi for det aktuelle tema og tiltakets verknad/omfang på temaet. Konsekvensen vert vist til høgre, på ein skala frå "meget stor positiv konsekvens" (++++) til "meget stor negativ konsekvens" (- - - -). Ei linje midt på figuren angir ingen verknad og ubetydeleg/ingen konsekvens (etter Statens vegvesen 2006).

Tabell 3. Verdisetting av tema marint naturmiljø og naturressursar og samfunnsinteresser etter DNs handbøker og handbok 140 (Statens vegvesen 2006).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Marine naturtypar Kjelder: DN-handbok 19, Statens vegvesen – handbok 140 (2006), Lindgaard & Henriksen (2011)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område med biologisk mangfold som er representativt for distriket 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturtypar med verdi B eller C etter DN-handbok 19 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturtypar med verdi A etter DN-handbok 19
Marint arts- og individmangfald Kjelder: DN-handbok 19, Statens vegvesen – handbok 140 (2006), Kålås mfl. (2010).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område med arts og individmangfald som er representativt for distriket 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område med stort artsmangfald i lokal eller regional målestokk ▪ Leveområde for artar i de lågaste kategoriane på nasjonal raudliste og relativt utbreidde arter i kategorien sårbar (VU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område med stort artsmangfald i nasjonal målestokk ▪ Leveområde for artar i dei tre strengaste kategoriane (VU, EN, CR) på nasjonal raudliste. Område med mange raudlisteartar.
Område for fiske/havbruk Kjelder: Statens vegvesen –handbok 140 (2006),	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavproduktive fangst- eller tareområde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Middels produktive fangst- eller tareområde ▪ Viktige gyte- eller oppvekstområde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Store, høgproduktive fangst- eller tareområde ▪ Svært viktige gyte- eller oppvekstområde
Område med kystvatn Kjelder: Statens vegvesen –handbok 140 (2006),	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vassressursar som er eigna til fiske eller fiskeoppdrett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vassressursar som er særskilt godt eigna til fiske eller fiskeoppdrett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vassressursar som er nasjonalt viktige for fiske eller fiskeoppdrett
Friluftslivområde Kjelder: Statens vegvesen –handbok 140 (2006),	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område som er mindre brukt til friluftsliv 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område som vert brukt av mange til friluftsliv ▪ Område som er særskilt godt eigna til friluftsliv 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Område som vert særskilt ofte/av særskilt mange ▪ Område som er ein del av samanhengande område for langturar over fleira dagar ▪ Område som er attraktive nasjonalt og internasjonalt og som i stor grad tilbyr stillhet og naturoppleving

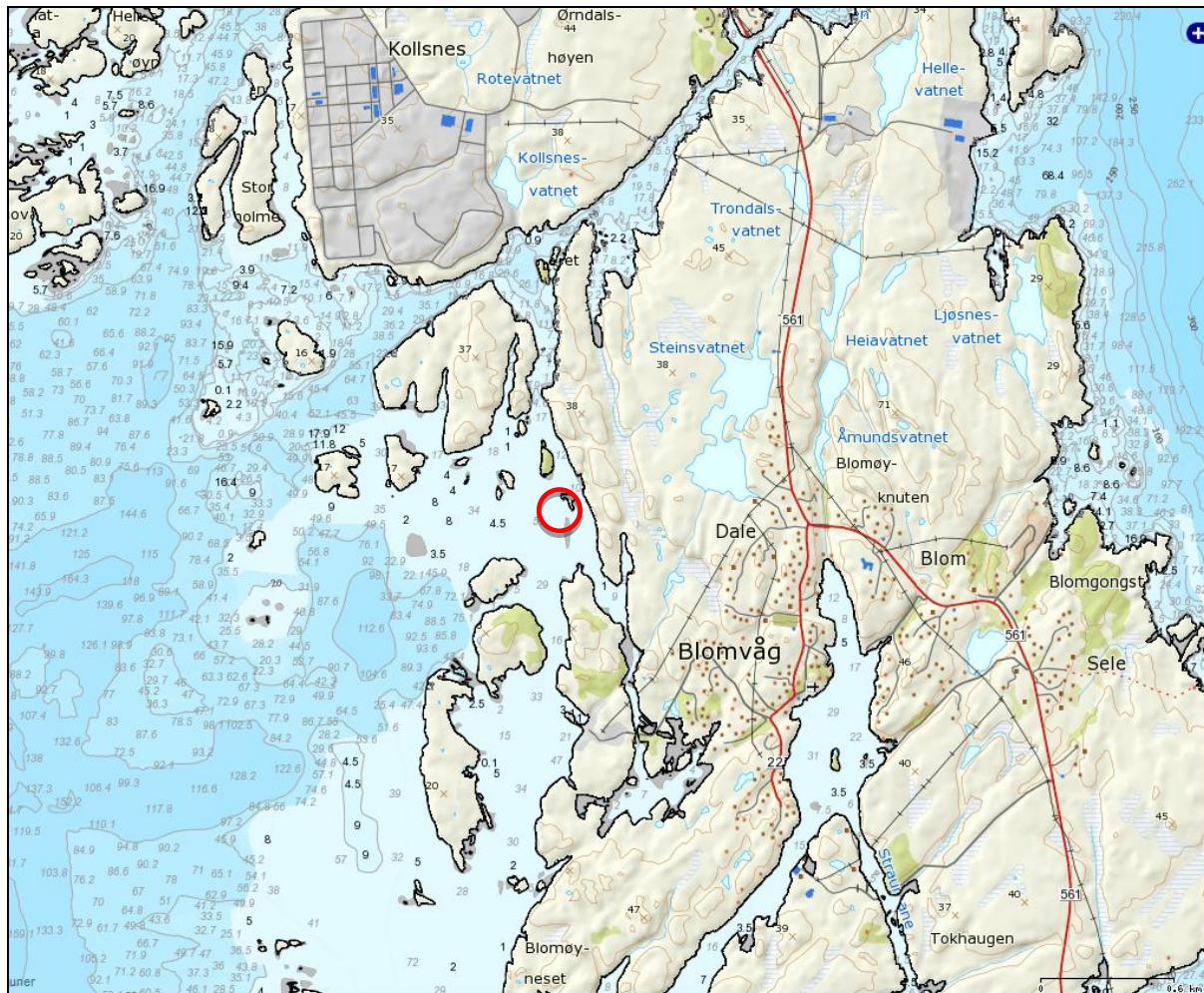
AVGRENSING AV TILTAKS OG INFLUENSOMRÅDET

Tiltaksområdet omfattar arealet som direkte vert påverka av tiltaket. I dette tilfellet gjeld det havbotnen som vert fylt med steinmassar.

Influensområdet omfattar arealet og områda rundt tiltaksområdet, der tiltaket kan tenkast å påverke dei ulike tilhøva. I dette tilfellet vil influensområdet hovudsakleg tilsvare tiltaksområdet. Deponering av steinmassar vil ha stor påverknad i tiltaksområdet, men utanfor dette området vil tilhøva vere tilnærma uendra.

OMRÅDESKILDRING OG VERDIVURDERING

Området for mogleg deponering av steinmassar ved Ganghellarskjeret, ligg rett sør for Kollsnes i nordlege delar av Øygarden kommune. Sjøområdet ligg ope og eksponert til mot vest i Nordsjøen, men er noko skjerma for vèr og vind av større øyar og holmar i nord og sør. Det er eit område med fleire grunner og djupner frå 10-30 m, forutan ein djupål rett sørvest for Ganghellarskjeret på 52 m djupne.



Figur 3. Oversiktskart over sjøområdet ved Kollsnes i Øygarden kommune. Område for deponering er merka med raud sirkel.

MARINT NATURMILJØ

MARINE NATURTYPAR

I sjøområdet sør for Kollsnes er det registrert eit samla areal på over 500 daa med den prioriterte naturtypen *større tareskogsførekomstar* (I01). Naturtypen har utforminga: tareskog beståande av kun stortare (I0101). I høve til DN handbok 19 er område med høvesvis større areal enn 100 og 500 daa viktige og svært viktige. Kvar enkelt avgrensing av større tareskogsførekomstar er vurdert som viktig (B) og har **middels verdi**. Førekomstane har blitt registrert av HI i 2003 og av NIVA i 2010. I og med at det er registrert større tareskogsførekomstar i området vil det seie at den raudlista naturtypen *tareskogsbott* (M13) òg er representert. Tareskogsbott er vurdert som *nær truet* (NT) på grunn av negativ bestandsutvikling, men er framleis vanleg. Den negative bestandsutviklinga kjem av kråkebollebeiting på stortare i Nord-Norge og reduksjon av sukkertare i Sør-Norge.

Det er registrert førekomstar av den prioriterte naturtypen *skjelsand* (I12) fleire stader i dette området (figur 1, blå prikker). I høve til DN handbok 19 er område av skjelsandførekomstar som er større enn 100 daa, viktig og svært viktig dersom ein òg har større grunne områder med førekomstar av tare. Dei enkelte avgrensa områda med skjelsandførekomstar er vurdert som viktig (B) og har **middels verdi**. Førekomstane vart registrert av NGU i 1996 og det er eit samla areal på vel 400 daa.



Figur 4. Oversiktskart og avgrensing av registrerte marine naturtyper sør for Kollsnes. Større tareskogsførekomstar (brunt område), skjelsandførekomstar (blått område) og gyteområde for fisk (linjer i sirkel).

Det er registrert eit gyteområde for lange og torsk i Kvaliosen ved Husmannsflua. Gyteområde for fisk er ein prioritert naturtype i høve til DN handbok 19 og viktige områder er blant anna gyteområder som er knytta til gode oppvekstområde. Større tareskogsførekomstar er gode yngle- og oppvekstområde, smat gøyemestad og beiteplass for fisk, og vil vere viktig i høve til gyteområdet.

Kysttorsken finnast frå inst i fjordane og heilt ut til eggakanten. Den er i hovudsak ein botnfisk, men kan også opphalde seg dei opne vassmassane i perioder under beiting og gytting. Merkeforsøk har vist at torsk i fjordar kan vere svært stadbunden, og føretok i liten grad lengre vandringer. Bestanden av kysttorsk på Vestlandet har dei siste åra vore sterkt redusert, og forvaltninga har satt i verk tiltak for å

bevare kysttorsken. Fiskeridirektoratets regionkontor har soleis ei ”føre var” haldning i høve til tiltak som kan representere ein trussel mot fiskens sin gytesuksess. Gytebestanden var i 2006 rekna å vere den lågaste observerte nokon gong og den er høgst sannsynleg ytterlegare redusert sidan det (Berg 2007). Gyteområdet er vurdert som viktig (B) og har ***middels verdi***.

Skjelsandførekstar, haustingsområder for tare, samt viktige gyteområde er òg rekna for å vere naturressursar og vert vidare omtalt i naturressursdelen av rapporten.

MARINT ARTS- OG INDIVIDMANGFALD

Det føreligg ingen registreringar av marine raudlisteartar i nasjonale databasar. I Artsdatabankens artskart (www.artskart.artsdatabanken.no) finn ein registreringar av torsk, sild og sei i havet vest for Kollsnes (figur 7). Registreringane er gjort i samband med toktdata frå HI. Artane er rekna for å vere livskraftige (LC). Det er registrert større tareskogsførekstar over store områder sør for Kollsnes og tareskog er kjend for å ha eit svært høgt mangfald av ulike algar og dyr (Christie et al. 2003) og på bakgrunn av dette vurderast marint arts- og individmangfald i området å ha ***middels verdi***.

Det føreligg registreringar av fugl i artsdatabasen fleire stader i området og i naturbasen (dnweb12.dirnat.no) er store delar av området nord og sør for Kollsnes merka av som beiteområde for storskarp, havelle og ærfugl. Då tiltaket ikkje vil påverke førekstar av fuglar vert det ikkje omtalt vidare i rapporten.



Figur 5. Oversiktskart over arts registreringar i artskart. Dei fleste punkta i området sør for Kollsnes er registreringar av fugl, medan punkter vest i havet for Kollsnes er registreringar av fisk.

Tabell 4. Oppsummering av registrerte verdiar for marint naturmiljø i området sør og vest for Kollsnes.

Marint naturmiljø		Verdi		
		Liten	Middels	Stor
Naturtypar	Større tareskogsførekstar Skjelsandførekstar Gyteområde for fisk	----- -----	▲	
Artsmangfald	Ingen raudlisteartar, få registreringar av marine artar. Rikt artsmangfald i tareskog.	----- -----	▲	

NATURRESSURSAR

FISKERIINTERESSER OG HAVBRUK

Det er registrert fleire fiskeplassar med passive reiskaper av Øygarden fiskarlag. Det vert fiska etter lange ved Blomholmane, hyse og lyr ved Søra Skjeret-Husmannsflua og brosme Vest for Blomøy. I Nautøyosen er det registrert låssettingplass for sild og makrell (**figur 6**). Det er ingen registrerte havbrukslokalitetar i området.



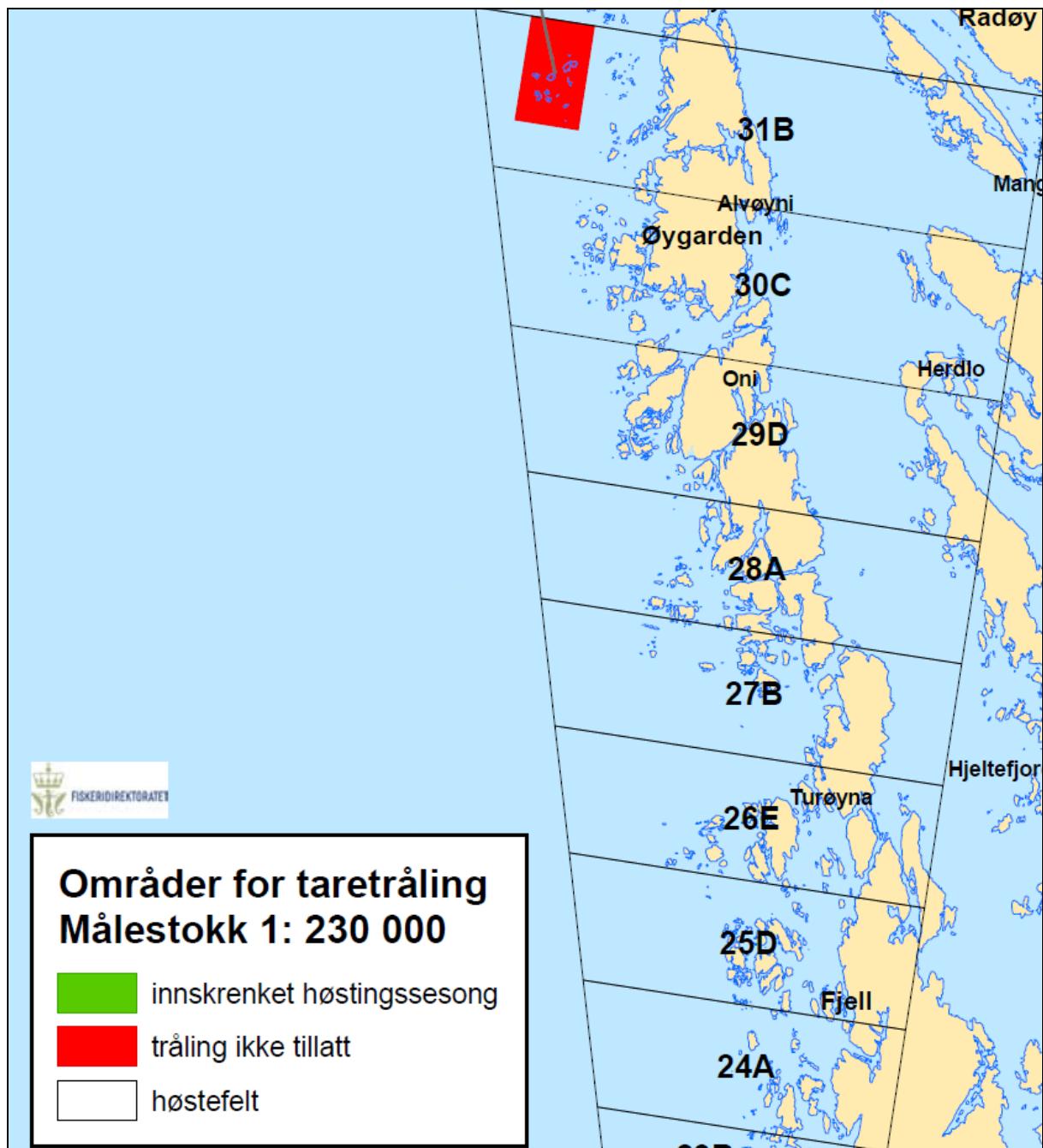
Figur 6. Oversiktskart over avgrensing av fiskeplassar for passive reiskapar ved Blomholmane, Søra Skjeret til Husmannsflua og vest for Blomøy. Låssettingplass i Nautøyosen (i raudt) og haustefelt for tare (skrå linjer gjennom heile kartet.)

Gyteområde for fisk er som nemnd ein viktig naturressurs, i tillegg til at det er registrert som ein viktig naturtype i høve til DN handbok 19. Gyteområdet er relativt lite, men det er knytta til svært gode oppvekstområde i form av større tareskogsførekomstar og gyteområdet vert vurdert å ha **middels verdi**. Gyteområdet vil kunne vere viktig i høve til registrerte fiskeplassar i området.

Sjøområdet ved Kollsnes er i fiskeridirektoratet sitt kartverk merka som haustefelt for tare (figur 7 og 8). Det er eit generelt forbod om å hauste tare med trål eller anna mekanisk reiskap i Hordaland fylke. Eit unntak er opne felt i høve til regional hausteplan for Hordaland. Felt 29D, som er det aktuelle haustefeltet ved Kollsnes, vert opna for hausting i perioden 1.9.2014 til 31.8.2015 (J-191-2011§ 2). Det går fem år mellom kvar haustingsperiode og felt 29D var ope for hausting i perioden 1.9.2009 til 31.8.2010. Sjøområdet ved Kollsnes vert rekna for å vere eit høgproduktivt tareområde og vurderast å ha **stor verdi**.

Skjelsand er ein viktig ressurs som består av delvis nedbrotne kalkskjel frå marine organismar og kan finnast langs kysten av Norge i eksponerte og straumutsette stader. Skjelsand vert brukt som kalkningsmiddel i landbruk og til kalking av vassdrag. Skjelsandførekomstar i sjøområdet ved Kollsnes er avgrensa i fylkeskommunen sine kart over områder med moglegheiter for råstoffutvinning

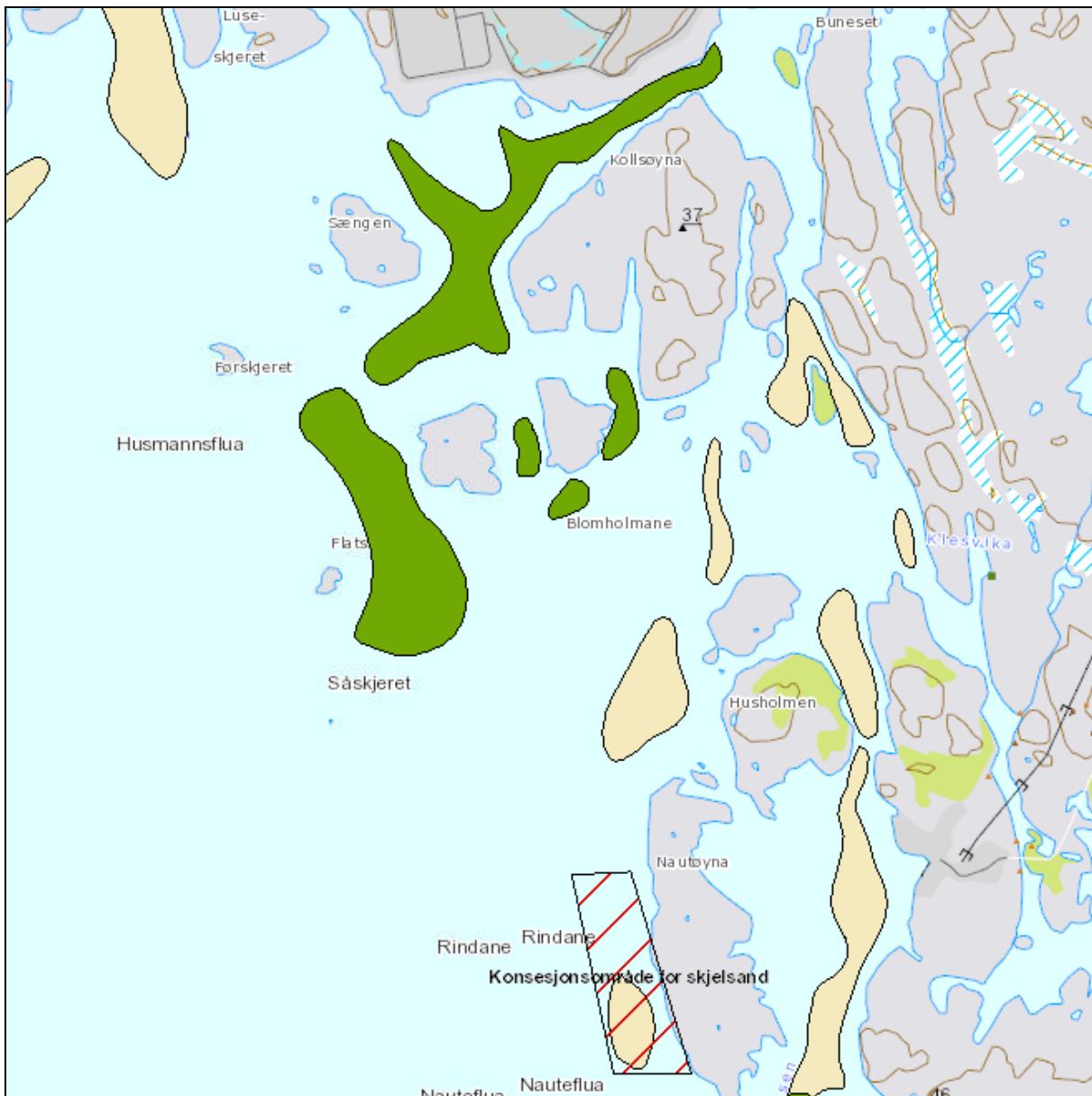
(figur 7, <http://www.kart.ived.no>). Boston AS og Roslagen AS har to skjelsandkonsesjonar i Øygarden, der den nærmast konsesjonen for uttak av skjelsand er vest for Nautøyna. Sjøområdet ved Kollsnes vert vurdert å ha *middels verdi* med omsyn på skjelsandførekomstar.



Figur 7. Oversiktskart over trålefelt i høve til regional hausteplan i Hordaland (tatt frå vedlegg til forskrift J-191-2011, www.fiskeridir.no).

OMRÅDE MED KYSTVATN

Registrerte naturressursar og viktige marine naturtypar, samt dei gode straum og utskiftingtilhøva det er i området sør for Kollsnes, og vest for Øygarden generelt, gjer at ein kan karakterisere området som ein vassressurs som er særskilt godt eigna til fiske, fangst og oppdrett (tabell 2 og 3). Ein vurderer at området har *middels verdi*.



Figur 8. Oversiktskart over avgrensning av sikre (grøne felt) og moglege (lyse felt) skjelsandførekomstar i sjøområdet sør for Kollsnes. Konsesjonsområde for skjelsand er vest for Nautøyna. Kart er hentet fra www.kart.ivesit.no.

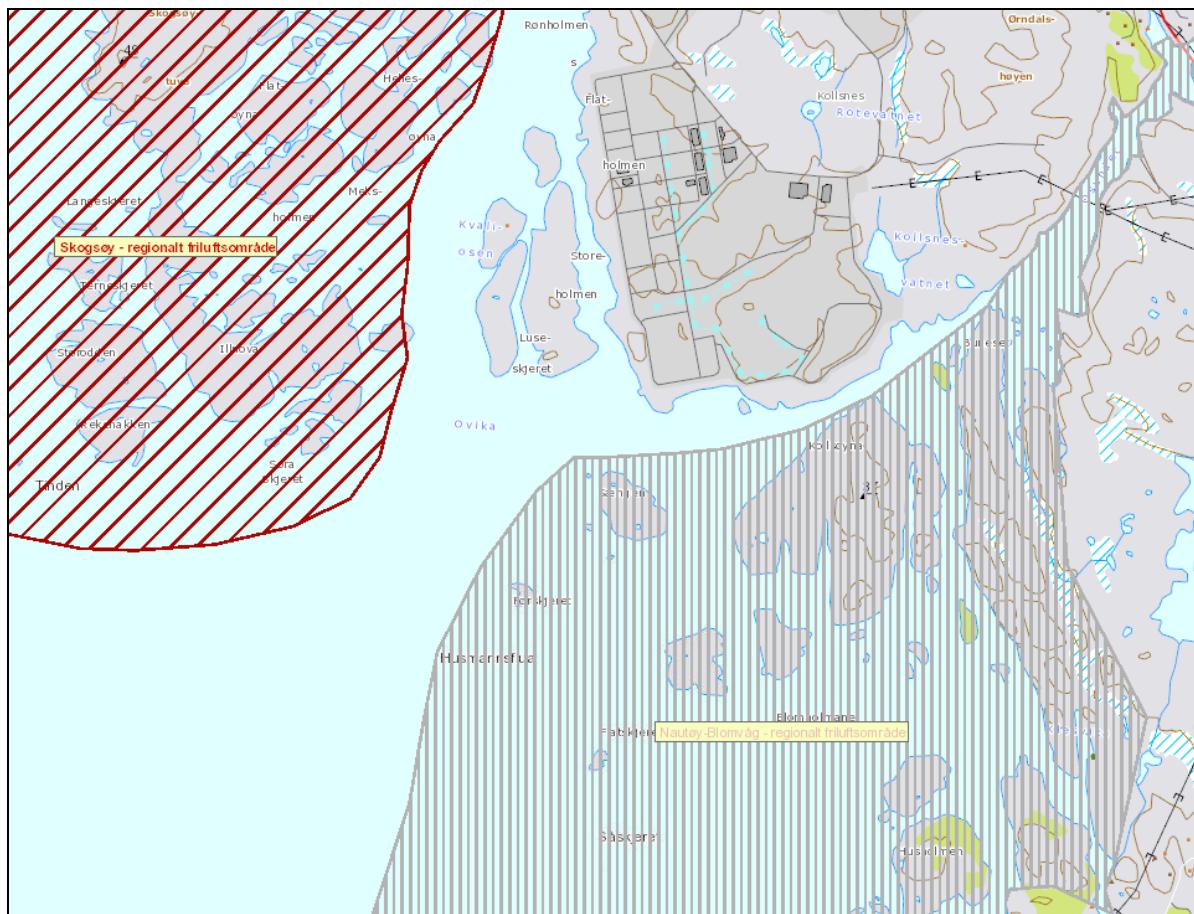
Samla sett er det knytt middels til store verdiar av naturressursar, der tarehaustingsfelt har størst verdi.

Tabell 5. Oppsummering av registrerte verdiar for naturressursar i sjøområdet ved Kollsnes.

Naturressursar		Verdi		
		Liten	Middels	Stor
Fiskeriinteresser	Fiskeplassar med fiske av lange, hyse, lyr og brosme. Låssettingplass for sild og makrell. Gyteområde for fisk og skjelsandførekomstar. Haustefelt for tare med stor verdi.	----- -----		▲
Havbruk	Ingen lokalitetar i nærleiken	----- -----	▲	
Område med kystvatn	Vassressursar særskilt godt eigna til fiske eller fiskeoppdrett	----- -----		▲

SAMFUNNSINTERESSER

Sammfunnsinteresser i området er i hovudsak knytt til nemnde naturressursar i form av registrerte felt for taretråling, fiskeriinteresser, gyteområde for fisk og område for uttak av skjelsand. Ein visar til verdivurdering gitt i tema naturressursar so og vil gjelde for samfunnsinteresser. Med omsyn på friluftsliv er området sør for Kollsnes (Nautøy-Blomvåg), samt området vest og nord for Kollsnes, ved Skogsøy, registrert som regionalt friluftsområde (figur 2). Det er truleg hyppig ferdsel av fritidsbåtar, spesielt sommartid, samt vil det også vere ein del fritidsfiske i området. Området er godt eigna til friluftsliv og vert vurdert å ha **middels verdi**.



Figur 9. Oversiktskart over avgrensning av regionale filuftsområder i sjøområdet vest og sør for Kollsnes. Kart er henta fra www.kart.ivest.no.

VERKNAD OG KONSEKVENSVURDERING

FORHOLD TIL NATURMANGFALDLOVA

Denne utgreiinga tek utgangspunkt i forvalningsmålet nedfesta i naturmangfaldlova, som er at artane skal førekommne i livskraftige bestandar i sine naturlige utbreiingsområde, at mangfaldet av naturtypar skal ivaretakast, og at økosistema sine funksjonar, struktur og produktivitet vert ivaretatt så langt det er rimeleg (§§ 4-5).

Kunnskapsgrunnlaget vert vurdert som ”middels” for tema som er omhandla i denne konsekvensutgreiinga (§ 8). ”Kunnskapsgrunnlaget” er både kunnskap om artar sin bestandssituasjon, naturtypar si utbreiing og økologiske tilstand, samt effekten av påverknader inkludert. Naturmangfaldlova gjev imidlertid rom for at kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimeleg forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfaldet. For dei aller fleste tilhøve vil kunnskap om biologisk mangfald og mangfaldet sin verdi vere betre enn kunnskap om effekten av tiltaket sin påverknad. Sidan konsekvensen av eit tiltak er ein funksjon både av verdiar og verknader, visar ein til diskusjon av dette i kapittelet ”om usikkerheit” bak i rapporten.

Denne utgreiinga har vurdert tiltaket i høve til dei samla belastningane på økosistema og naturmiljøet i tiltaks- og influensområdet (§ 10).

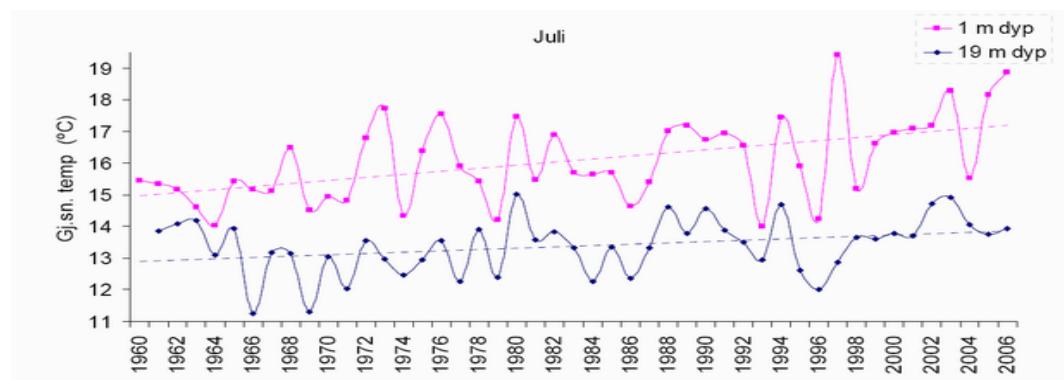
Det er føreslått avbøtande tiltak, som tiltakshavar kan gjennomføre for å hindre eller avgrense skade på naturmangfaldet (§ 11). Tiltak som sikrar minst mogleg spreiing av stadeigne masser, steinstøv og sprengstoffrestar vil vere gode tilpasningar. I anleggsfasen og drift av tiltaket skal ein unngå eller avgrense skadar på naturmangfald så langt som mogleg, og ein skal ta utgangspunkt i driftsmetodar, teknikk og lokalisering som gjev dei beste samfunnsmessige resultat ut frå ei samla vurdering av både naturmiljø og økonomiske forhold (§ 12).

VERKNAD AV 0-ALTERNATIVET

Konsekvensane av det planlagte tiltaket skal vurderast i høve til den framtidige situasjonen i det aktuelle området, basert på kjennskap til utviklingstrekk i regionen, men *utan* deponering av steinmassar ved Ganghellarskjeret.

MARINT NATURMILJØ

Havtemperaturen har vist ei jamn auke dei siste åra, sjølv om målingar visar at temperaturane og var nesten like høge på 1930-talet. Havforskningsinstituttet har målt temperaturar ved Flødevigen utanfor Arendal sidan 1960, og temperaturane har dei siste åra vore generelt stigande og høgare enn tidlegare år (**figur 10**). Det er imidlertid store naturlege variasjonar i havtemperaturane.



Figur 10. Havforskningsinstituttet sine temperatur målingar for juli i perioden 1960-2006 på 1 og 19 meters djup ved forskningsstasjonen i Flødevigen utanfor Arendal (frå Moy mfl. 2007).

Det er vanskeleg å føreseie korleis eventuelle klimaendringar vil påverke temperaturen og sjølv med lange kuldeperiodar dei siste vintrane, vil nok auka havtemperatur heller vere regelen enn unnataket. Ein fortsatt aukande sommartemperatur i sjøvatnet langs kysten, som følgje av naturlege eller menneskeskapte klimaendringar, vil sannsynligvis kunne medføre store endringar i utbreiinga av fleire marine artar. Trenden frå dei siste ti åra, der populasjonen av sukkertare langs Vestlandskysten stadvis har hatt ein variabel rekruttering og periodevis dramatisk nedgang, vil sannsynligvis fortsette ved aukande temperaturar. Klimaendringar ved auka temperatur vil kunne ha liten negativ konsekvens for marint naturmiljø. Liten negativ verknad og middels verdi gjev ***liten negativ konsekvens (-)***.

NATURRESSURSAR

0-Alternativet er ikkje venta å ha nokon verknad på naturressursar og har ubetydeleg konsekvens (0).

SAMFUNNSVERDIAR

0-Alternativet er ikkje venta å ha nokon verknad på naturressursar og har ubetydeleg konsekvens (0).

VERKNADER OG KONSEKVENSTAR I ANLEGGSFASEN

MARINT NATURMILJØ

Steinstøv og sprengstoffrestar vil normalt kunne ha ein negativ verknad på naturmangfaldet ved fylling i sjø. I og med at det vert sprengt i sjø vil det vere minimalt med steinstøv og sprengstoffrestar då det ved opptak av steinmassar vert "vaska" vekk på veg opp til ein lekter eller båt, før vidare transportering til deponeringsområdet ved Ganghellerskjeret. Dersom det er restar igjen vil det verte spreidd og fortynna svært raskt i sjøområdet ved Kollsnes og ha ingen verknad.

Dersom dei stadeigne sedimenta inneheld miljøgifter vil det kunne vere moglegheiter for aktivering og spreiling av forureina sediment. Det føreligg ingen informasjon om dei stadeigne massane i djupålen inneheld miljøgifter og ein vil dermed ikkje kunne vurdere dette vidare.

I høve til føreliggjande informasjon om området vil det ikkje vere knytta negative verknader til tiltaket i anleggsfasen med omsyn på marint naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser.

- *Anleggsfasen vil ha ikkje ha nokon negativ verknad på marint naturmiljø*
- *Med middels verdi gjev dette ubetydeleg konsekvens (0).*

NATURRESSURSAR

- *Anleggsfasen vil ikke ha nokon negativ verknad på naturressursar*
- *Med opp til stor verdi gjev dette ubetydeleg konsekvens (0).*

SAMFUNNSINTERESSER

- *Anleggsfasen vil ikke ha nokon negativ verknad på samfunnsinteresser*
- *Med middels verdi gjev dette ubetydeleg konsekvens (0).*

VERKNADER OG KONSEKVENSTAR I DRIFTSFASEN

MARINT NATURMILJØ

Tiltaket med deponering av steinmassar vil ha negative verknader for marint naturmiljø i form av arealbeslag. Slike arealbeslag medførar direkte tap av leveområde og substrat for både flora og fauna.

Ein har ikkje kunnskapar om substratet i djupålen ved Ganghellarskjeret, men ein kan ikkje utelukke at det er skjelsandførekommstar, då det er fleire område i nærlieken som er avgrensa som viktige skjelsandførekommstar. Ein vil dermed seie at tiltaket vil kunne medføre middels til stor negativ verknad dersom det er skjelsandførekommstar der steinmassane skal plasserast. Det er eit volum på 1500 m³ som vil verte fylt av stein og det opphavlege substratet går tapt. Dersom det ikkje førekommstar av den prioriterte naturtypen skjelsand, i området, vil den negative verknaden vere liten. Det er heller ikkje eit omfattande arealbeslag det er snakk om i denne samanhengen.

Tiltaket vil ikkje berøre registrerte naturtypar som større tareskogsførekommstar, tareskogsbotn, eller gyteområde for fisk. Tareskogsførekommstar og tareskogsbotn vil ein kun finne ned til maksimalt 30 m djupne. Det er lystilgang saman med straumtilhøve som set nedre voksegrense for tare. Gyteområdet for fisk er i god avstand til tiltaket og vil ikkje verte berørt.

For marint artsmangfald vil det vere middels til store negative verknader då substratet organismane lever på vert dekka med stein. Grunnlaget for verdurdering av artsmangfald er gjort ut frå dei rike tareskogsførekommstane registrert i området. Ein har ikkje informasjon om arts og individmangfald i sjølve området for deponering.

- *Arealbeslag frå utfylte steinmassar vil ha middels til stor negativ verknad på marint naturmiljø*
- *Med middels verdi gjev dette middels negativ konsekvens (--).*

NATURRESSURSAR

Tiltaket vil ikkje ha negative verknader på naturressursar i området som fiskeplassar, tarefelt og gyteområde for fisk. m.m. Tiltaket vil kunne ha negative verknader med omsyn på moglege førekommstar av skjelsand. Ein vil ikkje kunne utnytte dette området til uttak av skjelsand dersom området vert dekka av steinmassar. Dersom det ikkje er skjelsandførekommstar vil tiltaket ha liten negativ verknad.

- *Arealbeslag frå utfylte steinmassar vil ikkje ha nokon verknad på andre registrerte naturressursar*
- *Med middels verdi gjev dette ubetydeleg konsekvens (0).*
- *Arealbeslag frå utfylte steinmassar vil ha middels til stor negativ verknad ved moglege skjelsandførekommstar*
- *Med middels verdi gjev dette middels negativ konsekvens (--).*

SAMFUNNSINTERESSER

Tiltaket vil ikkje ha negative verknader på samfunnsinteresser som fiskeplassar, haustefelt for tare og gyteområde for fisk. Det vil heller ikkje ha nokon verknad på friluftsliv, då det ikkje vil råke ferdsel av fritidsbåtar eller fritidsfiske. Tiltaket vil kunne ha middels til stor negativ verknad ved moglege skjelsandførekommstar.

- *Arealbeslag frå utfylte steinmassar vil ikkje ha nokon verknad på andre registrerte samfunnsinteresser*
- *Med middels verdi gjev dette ubetydeleg konsekvens (0).*
- *Arealbeslag frå utfylte steinmassar vil ha middels til stor negativ verknad ved moglege skjelsandførekommstar*
- *Med middels verdi gjev dette middels negativ konsekvens (--).*

OPPSUMMERING

Djupålen ved Ganghellarskjeret vil truleg vere den best eigna staden for deponering. Her har ein eit større flatområde der ei fylling kan ligge utan risiko for særleg forflytting då det grunnast i alle retningar rundt djupålen. Den prioriterte naturtypen *Større tareskogsførekomstar* vil kun finnast ned til om lag 30 m djupne og vil ikkje verte råka av deponeringa. Tiltaket kan ha negative verknader på moglege førekommstar av skjelsand. Gode skjelsandsførekomstar finn ein i svært eksponerte og straumsterke områder, men ved djupner på 50 m reknar ein med at straumtilhøva vert redusert betydeleg. Det er dermed mogleg at ein ikkje vil finne skjelsand her, men det kan ikkje utelukkast.

Det vert vurdert som mindre aktuelt å deponere steinmassar i området nord for Ganghellerskjeret, mot Skrahellersundet. Det grunnast på veg nordover og tiltaket vil dermed råke verdifulle naturtypar i mykje større grad enn om steinmassane vert deponert i djupålen ved Ganghellerskjeret. I tillegg vil ei deponering av steinmassar i djupålen ligge "trygt" på det djupaste og ein vil ikkje risikere forflytting av steinmassar.

Det er knytta middels til store verdiar av marint naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser i området. Djupålen ved Ganghellerskjeret er det minst verdifulle området og vil vere den best eigna staden for deponering av steinmassar. Det vil vere middels til stor negativ konsekvens dersom det er førekommstar av den viktige naturtypen og naturressursen skjelsand i tiltaksområdet. Dersom det ikkje er skjelsand vil tiltaket ha liten negativ konsekvens. Ein visar til kapittelet om usikkerheit og "føre var" prinsippet i høve til naturmangfaldlova.

Tabell 6. Oppsummering av verdi, verknad og konsekvens for marint naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser i *anleggsfasen* og *driftsfasen* til deponering av steinmassar i djupålen ved Ganghellarskjeret sør for Kollsnes.

Tema	Verdi			Verknad				Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	
Marint naturmiljø	----- ----- ▲	Ubetydeleg (0) Middels negativ (--)						
Naturressursar	----- ----- ▲	Ubetydeleg (0) Middels negativ (--)						
Samfunnsinteresser	----- ----- ▲	Ubetydeleg (0) Middels negativ (--)						

AVBØTANDE TILTAK

Nedanfor er det beskrive anbefalte tiltak som har som formål å minimere dei eventuelle negative konsekvensane og virke avbøtande med omsyn til naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser ved deponering av steinmassar sørvest for Gnaghellar-skjeret ved Kollsnes.

Spreiing av sediment og finstoff

Ved utfylling i sjø vil det stadeigne sedimentet, eventuelt steinstøv eller sprengstoffrestar kunne bli spreidd utover sjøområdet. Det vil vere viktig å etablere siltskjørt/gardin slik at det aller meste av massane sedimenterer nærmast mogleg og helst i sjølve tiltaksområdet.

OPPFØLGJANDE GRANSKINGAR

OM BEHOV FOR TILLEGGSSINFORMASJON

Ein bør gjere naudsynte prøvetakingar for å fastsette om det er førekomstar av den prioriterte naturtypen skjelsand i djupålen ved Ganghellerskjeret, samt om det er viktig biologisk mangfald (blautbotnfauna) i det stadeigne sedimentet.

Ein bør i samband med deponering av steinmassar risikovurdere spreiing av eventuelle miljøgifter i sediment. Det vert anbefalt å ta sedimentprøvar som skal analyserast for miljøgifter

OM USIKKERHEIT

I høve til dokumentasjon av aktuelle tema innanfor marint naturmiljø, naturressursar og samfunnsinteresser skal og graden av usikkerheit i vurderingane diskuterast.

VURDERING

Det er ikkje gjort granskingar i felt og all verdivurdering og beskrivingar er gjort ut frå føreliggande informasjon i nasjonale databasar. Ein vil dermed ha noko usikkerheit knytta til område der det ikkje føreligg informasjon eller registreringar av naturtypar eller tilhøve som kan vere aktuelle. Dette gjeld særskild djupålen ved Ganghellerskjær som er området aktuelt for deponering.

VURDERING AV VERKNAD OG KONSEKVENS

I denne, og i dei fleste tilsvarende konsekvensutgreiingar, vil kunnskap om biologisk mangfald og mangfaldet sin verdi ofte vere betre enn kunnskap om effekten av tiltaket sin moglege påverknad for ei rekke tilhøve. Det kan gjelde omfang av påverknad av spreieing av stadeigne massar, steinstøv og sprengstoffrestar.

Sidan konsekvensen av eit tiltak er ein funksjon både av verdiar og verknader, vil usikkerheit i enten verdigrunnlag eller i årsakssamanhangar for verknad, slå ulikt ut. Konsekvensvifta vist til i metodekapittelet, medførar at det biologiske tilhøve med liten verdi kan tolke mykje større usikkerheit i grad av påverknad, fordi dette i sær liten grad gjev utslag i variasjon i konsekvens. For biologiske tilhøve med stor verdi er det ein meir direkte samanheng mellom omfang av påverknad og grad av konsekvens. Stor usikkerheit i verknad vil gje tilsvarende usikkerheit i konsekvens.

For å redusere usikkerheit i tilfelle med eit moderat kunnskapsgrunnlag om verknader av eit tiltak, har vi generelt valt å vurdere verknad ”strengt”. Dette vil sikre ei forvalting som skal unngå vesentleg skade på naturmangfaldet etter ”føre var prinsippet”, og er særleg viktig der det er snakk om biologisk mangfald med stor verdi.

Det vert vurdert å vere noko usikkerheit knytta til vurderingane av verdi, verknad og konsekvens for naturmiljø, naturressursar og samfunnsverdiar. Dette er på grunn av manglande informasjon om botnsubstrat i djupålen ved Ganghellerskjær, med omsyn på om det er førekommstar av den prioriterte naturtypen skjelsand og om eit eventuelt sediment innehold miljøgifter. Dermed vil verdivurdering, verknad og konsekvens vere basert på føreliggande informasjon i sjøområdet sør for Kollsnes og ikkje spesifikt for området som er aktuelt for deponering.

REFERANSAR

BØE, R. & OTTESEN, D. 1996b: Skjellsandforekomster i Øygarden kommune, Hordaland.
NGU Rapport 96.038, 45 s.

CHRISTIE H, JØRGENSEN NM, NORDERHAUG KM, WAAGE-NIELSEN E 2003.
Species distribution and habitat exploitation of fauna associated with kelp (*Laminaria hyperboreana*)
along the Norwegian coast. *J Mar Biol Ass UK* 83:687-699.

DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING 2001. Kartlegging av marint biologisk mangfold.
Håndbok 19-2001 revidert 2007, 51 sider.

KÅLÅS, J.A., VIKEN, Å., HENRIKSEN, S. og SKJELSETH, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010.
Artsdatabanken, Norge.

LINDGAARD, A. & S. HENRIKSEN (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011.
Artsdatabanken, Trondheim.

MOY, F. P., P. STÅLNACKE, L. BARKVED, Ø. KASTE, H. DE WIT, J. MAGNUSSON, K. SØRENSEN, K.
IDEN, H.O. HYGEN, K HARSTVEIT, B. HACKETT, J. ALBERTSEN, J. DEELSTRA, H. STEEN & L.H.
PETTERSEN 2007.

Sukkertareprosjektet: Analyse av klima- og overvåkningsdata. Statens forurensningstilsyn. Rapport I. nr
OR-5454. 210 s.

STATENS VEGVESEN 2006. Konsekvensanalyser – veiledning. Håndbok 140, 3. utg. Nettutgave.

DATABASAR OG NETTBASERTE KARTTENESTER

Artsdatabanken 2012. Artkart. Artsdatabanken og GBIF-Norge. www.artsdatabanken.no

Direktoratet for naturforvaltning 2012. Naturbase: www.naturbase.no

Direktoratet for naturforvaltning 2012. Temakart marine data: www.dirnat.no/kart/temakart.no