

# Detaljregulering av Ramsøy Marina i Askøy kommune



Konsekvensvurdering av marint  
naturmangfold og naturressursar

R  
A  
P  
P  
O  
R  
T

**Rådgivende Biologer AS 2590**





# Rådgivende Biologer AS

**RAPPORTENS TITTEL:**

Detaljregulering av Ramsøy Marina i Askøy kommune. Konsekvensvurdering av marint naturmangfold og naturressursar.

**FORFATTARAR:**

Bernt Rydland Olsen og Mette Eilertsen

**OPPDRAKSGJEVAR:**

Ramsøy båt og Marina Frode Jakobsen

**OPPDRAGET GITT**

07. august 2017

**ARBEIDET UTFØRT:**

September 2017

**RAPPORTDATO:**

22. januar 2018

**RAPPORT NR:**

2590

**ANTAL SIDER:**

24

**ISBN NR:**

978-82-8308-445-0

**EMNEORD:**

- Naturtypar i saltvatn
- Artsførekomstar
- Fiske og havbruk

- Tareskogsførekomstar

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS  
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen  
Foretaksnummer 843667082-mva

Internett: [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no) E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

Telefon: 55 31 02 78      Telefax: 55 31 62 75

**Framsida:** Bilete av tiltaksområdet. Bildet er tatt mot nord nordaust. Foto: Bernt Rydland Olsen.

## FØREORD

Ramsøy båt og Marina ynskjer tilrettelegging av eit område i Askøy kommune til småbåthamn med hyttenaust, småbåtplassar og driftsbygning med slipp. Området er regulert til småbåthamn i samsvar til Askøy kommune sin kommuneplan for 2012-2023. Planarbeidet for Ramsøy småbåthamn er påbegynt og utførande plankonsulent er Proinvenia AS.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag frå Ramsøy båt og Marina utarbeidd ei konsekvensvurdering for marint naturmangfald og naturressursar. Rapporten har som hensikt å oppfylle krav forvaltninga stiller til dokumentasjon av biologisk mangfald og vurdering av konsekvensar ved utbygging.

Bernt Rydland Olsen er Ph.d. i marin biologi og Mette Eilertsen er m. sc. i marinbiologi. Rapporten byggjer på føreliggjande informasjon, samt kartlegging av tiltaks- og influensområdet den 27. september 2017 av Bernt Rydland Olsen.

Rådgivende Biologer AS takkar Ramsøy båt og Marina ved Frode Jakobsen for oppdraget, og for god service i felt.

Bergen, 22. januar 2018

## INNHALD

Føreord .....	2
Innhald.....	2
Samandrag.....	3
Tiltaket .....	5
Metode og datagrunnlag.....	6
Avgrensing av tiltaks og influensområdet.....	10
Områdeskildring.....	11
Verdivurdering .....	15
Oppsummering av verdiar .....	16
Verknads- og konsekvensvurdering av tiltaket .....	18
Verknader i anleggsfasen .....	20
Avbøtande tiltak .....	21
Usikkerheit .....	21
Oppfølgjande granskingar .....	21
Referansar.....	22
Vedlegg .....	23

# SAMANDRAG

**Olsen, BR & M. Eilertsen 2018.**

*Detaljregulering av Ramsøy Marina i Askøy kommune. Konsekvensvurdering av marint naturmangfald og naturressursar. Rådgivende Biologer AS, rapport 2590, 24 sider, ISBN 978-82-8308-445-0.*

## TILTAKET

Ramsøy båt og Marina søker om tilrettelegging av eit område til småbåthamn med hyttenaust, småbåtplassar og driftsbygning med slipp. Tiltaket i sjø omfattar steinfylling til molo og kaianlegg med rorbuer i samband med etablering av småbåthamn.

## VERDI OG VERKNADSVURDERING MARINT NATURMANGFALD

### NATURTYPAR I SALTVATN

I influensområdet er det registrert den spesielle naturtypen sukkertareskog og er vurdert som lokalt viktig (verdi C) og har middels verdi. Det vart registrert førekomstar av skjelsand, området er lite og når ikkje opp til å bli vurdert som viktig naturtypelokalitet. *Liten negativ verknad og middels verdi gjev liten negativ konsekvens (-) for naturtypar i saltvatn.*

### ARTSFØREKOMSTAR

Det ikkje er kjend at raudlista fugleartar hekkar ved tiltaks-, og influensområdet og artsførekomstar har dermed liten verdi. Habitatet i tiltaksområdet er imidlertid eigna til hekking og me vurderer derfor at tiltaket liten har negativ konsekvens. *Liten negativ verknad og middels verdi gjev liten negativ konsekvens (-) for artsførekomstar.*

## VERDI OG VERKNADSVURDERING NATURRESSURSAR

### OMRÅDE FOR FISKE/HAVBRUK

Det er registrert eit rekefelt, *Sør av Ramsøy*, som er skildra som aktivt nytta av fiskarar frå Gulen kommune. I tillegg er det eit matfiskanlegg (Ramsøy S, ca 280 meter sør for tiltaket. Samla vert fiskeriinteresser vurdert å ha middels verdi. Tiltaket vil ikkje påverke rekefisket, og matfiskanlegget vil ligge brakt under anleggsperioden. *Ingen negativ verknad og middels verdi gjev ubetydeleg konsekvens (0) for fiske/havbruk.*

### SAMLA BELASTING

Ein påverknad av eit økosystem skal vurderast ut frå den samla belastinga som økosystemet er, eller vil bli, utsatt for, jf. § 10 i naturmangfaldlova.

Influensområdet er påverka av eksisterande inngrep og ei etablering av båthamn med hyttenaust og slipp vil medføre auka belastning på økosystemet, hovudsakeleg i form av arealbeslag på land og i sjø.

Utbygging i strandsona medfører tap av habitat både i sjø og på land og bidreg til ei ytterlegare fragmentering av strandsona som habitat for fugl. Imidlertid kjenner me ikkje til tilsvarande planar i området som fører til ytterlegare habitatreduksjon. Isolert sett vil gjeldande utbygging føre til liten negativ konsekvens og sjøbotn i influensområde vil finne tilbake til naturtilstand etter nokre år.

## AVBØTANDE TILTAK

Avbøtande tiltak forslått omhandlar tiltak i anleggsperioden for å minimere verknadar ovanfor naturtypar og dyreliv som t.d. fugl, i tillegg til tiltak for å redusere spreing av sedimenter som kan vere forureina.

## USIKKERHEIT

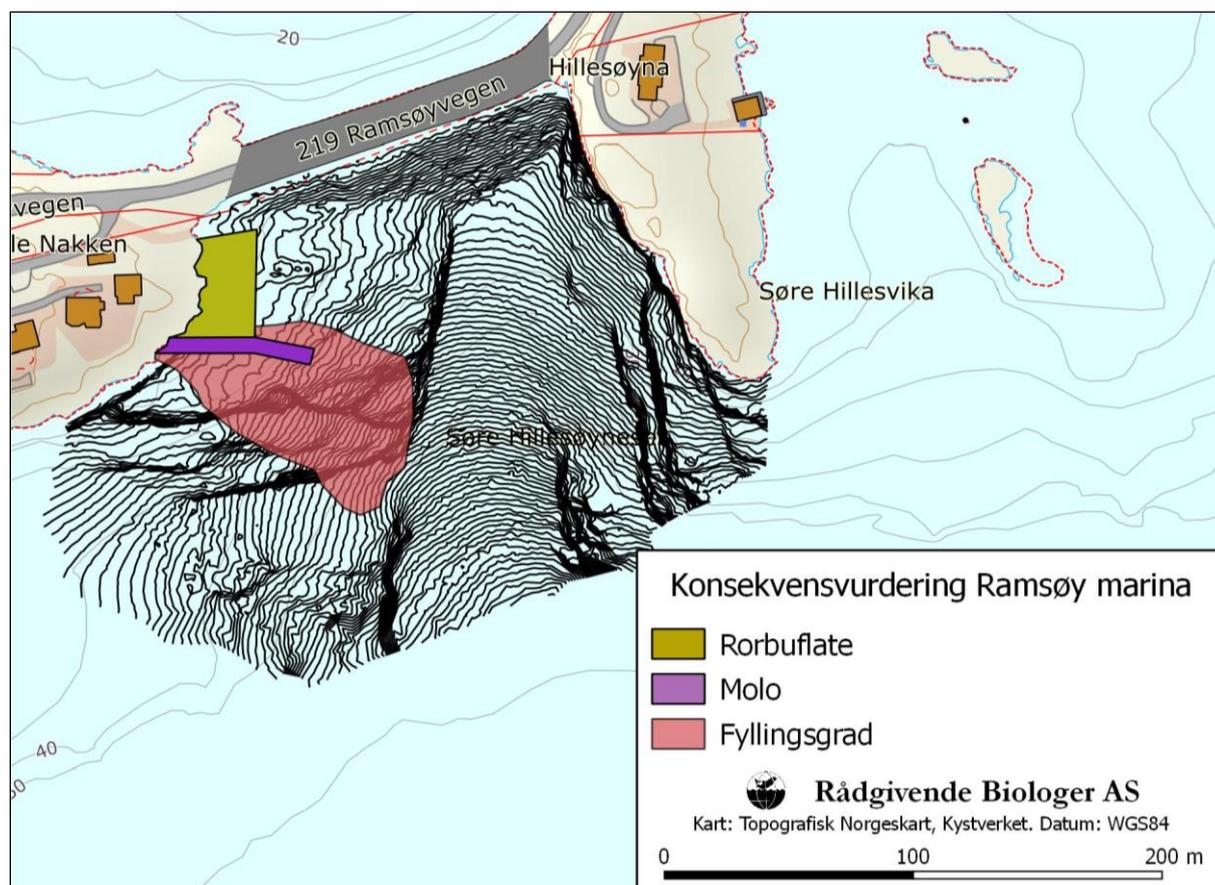
Det er knytt nokså lite usikkerheit til vurderingane i denne rapporten. Bakgrunnen for dette er at ein har relativt god kunnskap om verknader av arealbeslag.

## OPPFØLGJANDE GRANSKINGAR

Vurderingane i denne rapporten byggjer for det meste på synfaringa av tiltaks- og influensområdet 27. september 2017. Datagrunnlaget vert vurdert som godt og det vil ikkje være naudsynt med oppfølgjande undersøkingar med omsyn til naturmangfald for å kunne ta stilling til det aktuelle utbyggingsprosjektet. Sjå rapport om risikovurdering i sediment (Økland mfl. 2017).

## TILTAKET

Ramsøy båt og Marina ynskjer tilrettelegging av eit område til småbåthamn med hyttenaust, småbåtplassar og driftsbygning med slipp (**figur 1**). Tiltaket i sjø omfattar molo med steinfylling og kaianlegg med rorbuer i samband med etablering av småbåthamn. I Askøy kommune sin kommuneplan for 2012-2023 er området avsett til småbåthamn og fritids og turistformål og utgjer ca 4,4 da.



**Figur 1.** Omtrentleg plassering av tiltaket. Rorbuflate og molo vil vere ei samanhengande flate/fylling. Fyllingsgraden og grensa for fyllingsfoten er omtrentleg plassert basert på teikningar frå oppdragsgjevar.

# METODE OG DATAGRUNNLAG

## PLANPROGRAM

Eit forslag til planprogram for Ramsøy Marina i Askøy kommune er utarbeida (Ramsøy småbåthavn, deler av gbnr 20/4 m.fl.) og planframlegget fell inn under tiltak som skal konsekvensvurderast. Planprogrammet viser til utgreiingsbehov for naturmangfald og naturressursar. Nærare spesifisert gjeld det kartlegging av marint biologisk mangfald i planområdet, vurdering av konsekvensar for naturmangfald og kartlegging av miljøgifter i sediment i tiltaksområdet. I tillegg skal ein sjå på konsekvensar for nærliggande matfiskanlegg.

Konsekvensvurderinga har som hovudfokus å avklare arealbruk og direkte arealbeslag for utvikling av Ramsøy marina som småbåthamn og rorbuer for utleige, og handterer dermed ikkje verknader og konsekvensar frå påfølgande bruk av området.

## DATAINNSAMLING / DATAGRUNNLAG

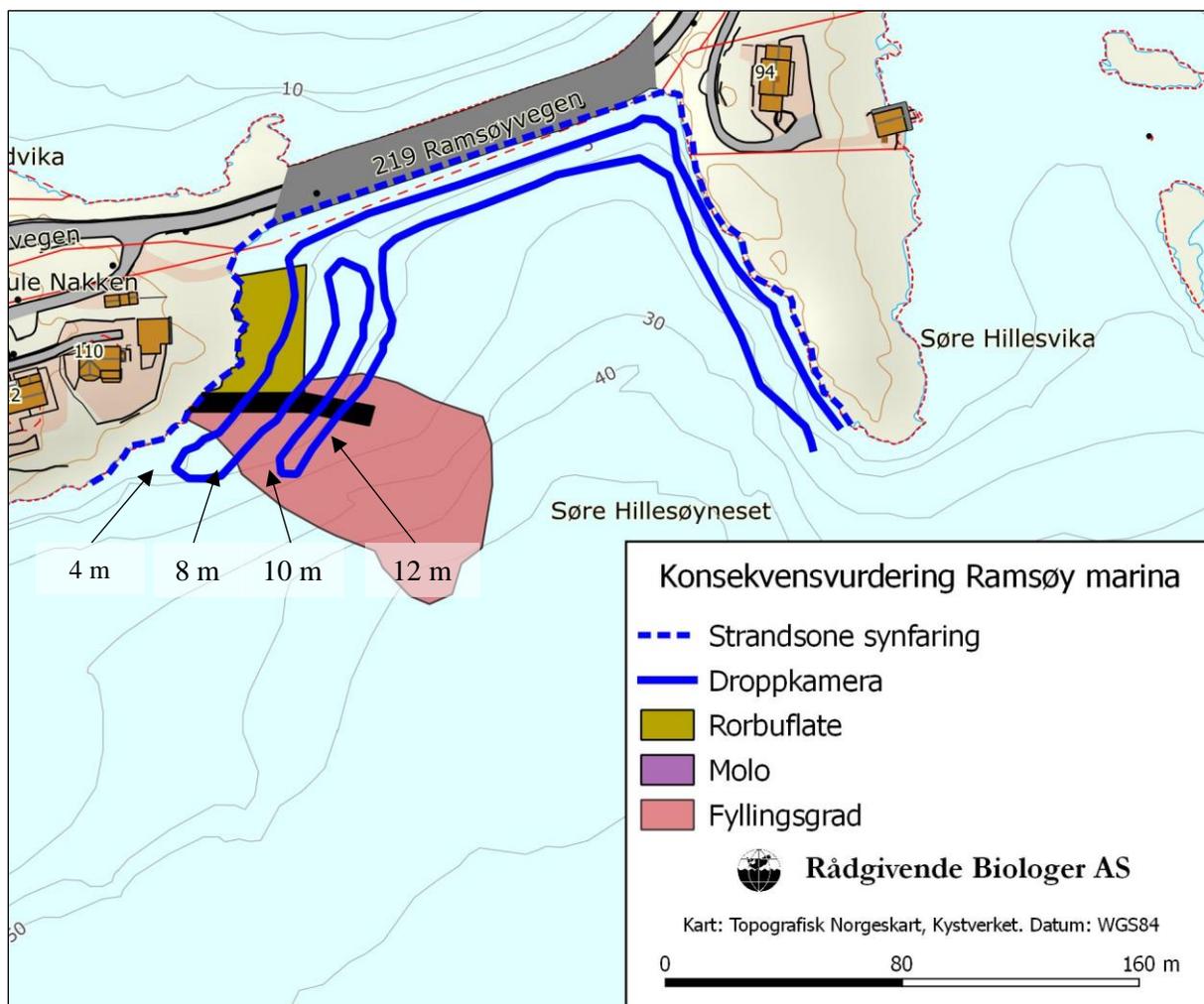
Opplysningane som dannar grunnlag for verdi- og konsekvensvurderinga er basert på tilgjengeleg litteratur og nasjonale databasar, samt frå feltgranskningar. Hovudformålet med feltgranskningane var å kartlegge marint biologisk mangfald etter DN handbok 19. Kartlegginga vart utført av Bernt Rydland Olsen den 27. september 2017 og arbeidet vart gjennomført under gode vêrtilhøve. Det er også utført ei risikovurdering av sediment i tiltaksområdet (Økland mfl. 2017). For denne konsekvensvurderinga vert datagrunnlaget vurdert som **godt: 3** (jf. tabell 1).

*Tabell 1: Vurdering av kvalitet på grunnlagsdata (etter Brodtkorb & Selboe 2007).*

Klasse	Skildring
0	Ingen data
1	Mangelfullt datagrunnlag
2	Middels datagrunnlag
3	Godt datagrunnlag

## FELTUNDERSØKING

For kartlegging av marint naturmangfald vart fjøresona synfart til fots og frå båt langs tiltaksområdet. Sjøsona vart synfart ved hjelp av droppkamera med dybdesensor inkl GoPro frå båt i tiltaks- og influensområdet den 27. september 2017. Observasjonar av marint biologisk mangfald vart registrert under videokartlegginga og i etterkant ved gjennomgang av videomaterialet. Synlege artsførekomstar vart identifisert til art eller slekt i den grad det var mogleg i felt. Naturtypar vart identifisert i felt etter DN handbok 19 (Direktoratet for naturforvaltning 2007) og spesielle naturtypar vart avgrensa der det var aktuelt. **Figur 2** viser transektspor frå filming med droppkamera. Synfaringa følgde heile vågens strandlinje frå austsida av bukta og følgde land heilt til tiltaket og noko vidare vestover.



**Figur 2.** Oversikt over synfart område og transektlinjer med droppkamera den 26. september 2017 i influensområdet ved Ramsøy. Transekt for droppkamera er markert i blå heiltrukken linje, medan synfaring av strandsone er markert i stipla blå linje. Djupna for transekta er omtrentleg og varierer langs linja. Kartgrunnlag er henta frå Norgeskart.

## VERDI- OG KONSEKVENSVURDERING

Denne konsekvensvurderinga er bygd opp etter ein standardisert tre-trinns prosedyre beskriven i Statens Vegvesen sin Handbok V712 om konsekvensanalysar (Vegdirektoratet 2014). Framgangsmåten er utvikla for å gjere analyser, konklusjonar og anbefalingar meir objektive, enklare å forstå og meir samanliknbare.

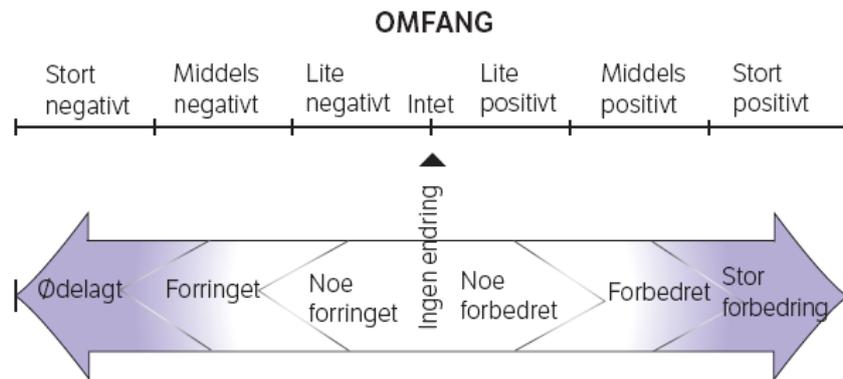
### TRINN 1: REGISTRERING OG VURDERING AV VERDI

Her beskrivast og vurderast området sine karaktertrekk og verdiar innanfor kvart enkelt fagområde så objektivt som mogleg. Med verdi meinast ei vurdering av kor verdifullt eit område eller miljø er med utgangspunkt i nasjonale mål innanfor det enkelte fagtema. Verdien blir fastsett langs ein skala som spenner frå *liten verdi* til *stor verdi* (sjå eksempel under):

Verdi		
<i>Liten</i>	<i>Middels</i>	<i>Stor</i>
----- -----		
▲ Eksempel		

## TRINN 2: TILTAKETS OMFANG

Omfangsvurderingane er eit uttrykk for kor stor negativ eller positiv påverknad det aktuelle tiltaket (alternativet) har for eit delområde. Omfanget skal vurderast i høve til nullalternativet. Verknader av eit tiltak kan vere direkte eller indirekte. Alle tiltak skal leggjast til grunn ved vurdering av omfang. Inngrep som blir utført i anleggsperioden skal inngå i omfangsvurderinga dersom dei gir varig endring av delmiljø. Midlertidig påverknad i anleggsperioden skal skildrast separat. Verknaden blir vurdert langs ein skala frå *stor negativt* til *stor positivt omfang* (figur 3).



Figur 3. Skala for vurdering av omfang (frå Vegdirektoratet 2014).

## TRINN 3: SAMLA KONSEKVENSVURDERING

Med konsekvens meinast dei fordeler og ulemper eit definert tiltak vil medføre i forhold til nullalternativet. Samanstillinga skal vises på ein ni-delt skala frå meget stor negativ konsekvens til meget stor positiv konsekvens (figur 4).

Vurderinga avsluttast med eit oppsummerings-skjema der vurdering av verdi, verknad og konsekvensar er angitt i kortversjon. Hovud-poenget med å strukturere konsekvensvurderingane på denne måten er å få fram ein meir nyansert og presis presentasjon av konsekvensane av ulike tiltak. Det vil også gje ein rangering av konsekvensane, som samstundes kan fungere som ei prioriteringsliste for kor ein bør fokusere i forhold til avbøtande tiltak og vidare miljøovervaking.

Figur 4. "Konsekvensvifta". Konsekvensgraden er ein funksjon av verdi og omfang (frå Vegdirektoratet 2014).

Verdi	Ingen verdi		
	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	Ingen omfang	Liten omfang	Meget stor positiv konsekvens (++++)
			Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt	Ingen omfang	Liten omfang	Middels positiv konsekvens (++)
			Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt	Ingen omfang	Liten omfang	Ubetydelig (0)
			Liten negativ konsekvens (-)
Lite negativt	Ingen omfang	Liten omfang	Middels negativ konsekvens (--)
			Stor negativ konsekvens (---)
Middels negativt	Ingen omfang	Liten omfang	Meget stor negativ konsekvens (----)
Stort negativt	Ingen omfang	Liten omfang	

# KRITERIER FOR VERDISSETTING

## NATURMANGFALD

For tema naturmangfald følger vi malen i Statens Vegvesen si Handbok V712 om konsekvensanalysar (Vegdirektoratet 2014). Temaet omhandlar naturmangfald knytt til marine system, inkludert livsvilkår knytt til desse. Kartlegging av naturmangfald vert knytt til tre nivå; landskapsnivå, lokalitetsnivå og enkeltførekomstar. I denne utgreiinga er det marint naturmangfald på lokalitets- og artsnivå som er kartlagt og vurdert.

For marint naturmangfald vert skildringssystemet Naturtypar i Norge (NiN), versjon 2.0 (<http://www.artsdatabanken.no/naturinorge>) nytta (Halvorsen mfl. 2015). Naturtypar i saltvatn vert kartlagt og vurdert etter DN-handbok 19:2007. Registrerte naturtypar er vidare vurdert i høve til oversikt over raudlista naturtypar (Lindgaard & Henriksen 2011), og for artsførekomstar vert Norsk raudliste for artar nytta, her Henriksen & Hilmo (2015). Nomenklaturen, samt norske namn, følger Artskart på [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no). Verdisettinga er forsøkt standardisert etter skjema i **tabell 2**.

## NATURRESSURSAR

Temaet naturressursar følger òg malen i Statens Vegvesen si handbok V712. For tema fiske og havbruk vert fangstområde, gyte- og oppvekstområde, tareområde, kaste-/og låssettingsplassar, og lokalitetar for oppdrettsanlegg for fisk på land og i sjø, skjelanlegg, havbeiteanlegg, østerspollar eller liknande registrert (**tabell 2**).

*Tabell 2. Kriterier for verdisetting av dei ulike fagtema.*

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Naturmangfald</b>			
<b>Naturtypar i saltvatn</b> DN-handbok 19	Areal som ikkje kvalifiserer som viktig naturtype	Lokalitetar i verdikategori C	Lokalitetar i verdikategori B og A
<b>Artsførekomstar</b> Henriksen & Hilmo 2015	Førekomstar av artar som ikkje er på Norsk raudliste	Førekomstar av nær trua artar NT og artar med manglande datagrunnlag DD etter gjeldande versjon av Norsk raudliste. Freda artar som ikkje er raudlista.	Førekomstar av trua artar, etter gjeldande versjon av Norsk raudliste, dvs. kategoriane sårbar VU, sterkt trua EN og kritisk trua CR
<b>Naturressursar</b>			
<b>Område for fiske/havbruk</b> Fiskeridirektoratet DN-handbok 19	Lavproduktive fangst- eller tareområde	Middels produktive fangst- eller tareområde. Viktige gyte-/oppvekstområde	Store, høg produktive fangst- eller tareområde. Svært viktige gyte-/oppvekstområde

## FYSISKE ENDRINGAR I SJØ – PÅVERKNAD PÅ NATURTYPAR

Aktuelle tiltak vil føre til fysiske endringar i sjø. I klassifiseringsrettleiaren for miljøtilstand i vatn 02:2013 rev. 2015 føreligg det ein metodikk for å vurdere graden av negativ påverknad for verdifulle naturtypar (DN handbok 19). Det vert tatt utgangspunkt i arealet (%) som vert påverka, kva naturtype som vert påverka og naturtypen sin verdi (A, B eller C- verdi). Det vert nytta ei vekting av mengde påverka areal i høve til verdien av naturtypen. Prosentvis påverka areal av naturtype med A-verdi multipliserast med 3, for B-verdi multipliserast det med 2 og for C-verdi er det ingen vekting. Etter vekting er utført finn ein gjennom klassegrenser i **tabell 3** fram til tilstandsklassen og den økologiske påverknaden av tiltaket.

**Tabell 3.** Oversikt over økologisk klassegrense for hydromorfologisk påverknad for naturtypar i vassførekomsten (rettleiar 02:2013 rev 2015).

Tilstandsklasse	% areal påverka etter vektning	Kommentar
Særs god	< 5%	Praktisk talt upåverka
God	5-15 %	Påverka i beskjeden grad
Moderat	15-30 %	Redusert utstrekning av viktige naturtypar
Dårleg	30-50 %	Betydeleg redusert utstrekning
Særs dårleg	>50 %	Areal av viktige naturtypar halvert

## AVGRENSING AV TILTAKS OG INFLUENSOMRÅDET

*Tiltaksområdet* er området som blir direkte fysisk påverka ved gjennomføring av dei planlagde tiltaka og tilhøyrande verksemd, medan *influensområdet* også omfattar dei tilstøytande områda der tiltaket vil kunne ha ein effekt. I dette tilfellet er tiltaksområda dei areala som vert direkte råka i samband med arealbeslag i sjø, samt eventuelle mellombelse riggområde for anleggsverksemd.

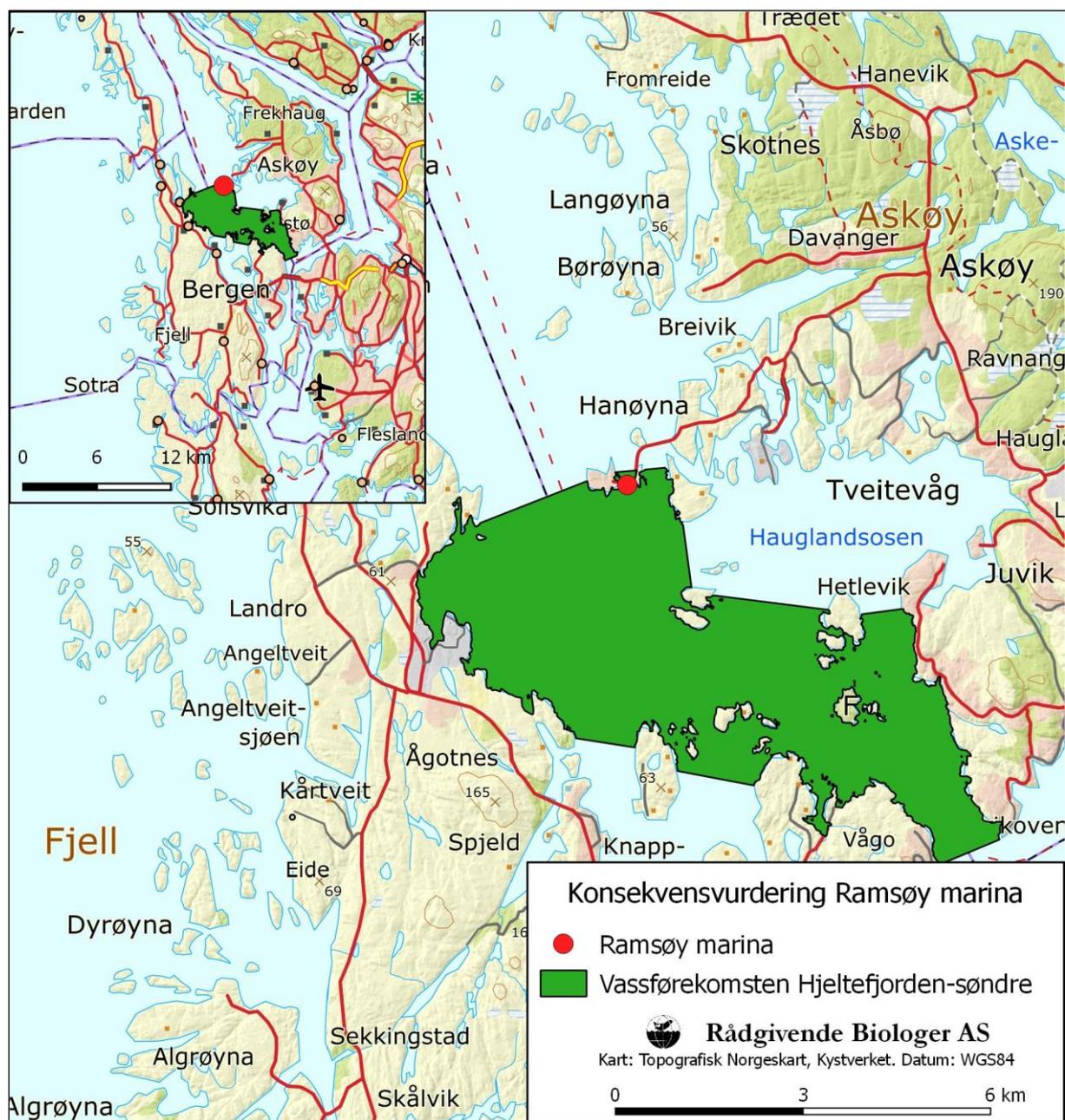
For marint biologisk mangfald vil influensområdet kunne variere mykje avhengig av kva påverknad og kva organismegruppe som vert vurdert. Ei utfylling i sjø vil påverke naturmangfaldet i tiltaksområdet, men utanfor dette området vil tilhøva vere tilnærma uendra. Førebelse verknader på botnfauna og -flora ved nedslamming (avrenning, spreining av sediment) er normalt avgrensa til 250-500 m, men vil kunne variere betydeleg avhengig av lokale straum og utskiftingstilhøve. I tilfellet for Ramsøy Marina vil dette i praksis gjelde heile vågen. Undervass-sprenging kan ha negative verknader på åtferd av fisk i ei avstand på opp til 2-3 km.

Spesielle naturtypar etter DN handbok 19 er omtalt dersom dei finnast i tiltaksområdet og influensområdet.

## OMRÅDESKILDRING

Ramsøy ligg på vestsida av Askøy i Askøy kommune. Ramsøy tilhører vassførekomsten *Hjeltefjorden-søndre*, som er den sørlege delen av Hjeltefjorden mellom Sotra, Øygarden og Askøy. Vassførekomsten *Hjeltefjorden Søndre* (**figur 5**) er rekna som *Beskyttet kyst/fjord* i høve til vann-nett.no si kartteneste. Vassførekomsten er antatt å ha **god økologisk tilstand**, med lav pålitelegheitsgrad; medan kjemisk tilstand ikkje er definert grunna manglande datagrunnlag.

Hjeltefjorden er ein relativt open og stor fjord, som er mest eksponert mot nord. Planlagd marina ligg på sørsida av Ramsøyvegen som er ei fylling mellom to holmar og ligg eksponert til frå sør og vest, men skjerma frå nord.



**Figur 5.** Oversikt over Ramsøy og tilhøyrande vassførekomst.

## MILJØTILSTAND

Det er ikkje kjend at det føreligg andre granskingar i området. Det er utført ei risikovurdering av sediment og prøvetakinga synte at botn var hovudsakeleg fjell. Analysar av sediment ein fekk opp i tiltaksområdet visar til eit grovkorna sediment dominert av sand, med noko grus og lite finstoff (silt og leire). Sedimentet hadde låge verdiar av miljøgifter tilsvarande tilstandsklasse I-II= "svært god-god" i følge rettleiar M-608:2016. Sjå rapport om risikovurdering av sediment for detaljert informasjon (Økland mfl. 2017).

## MARINT NATURMANGFALD

### Fjøresone

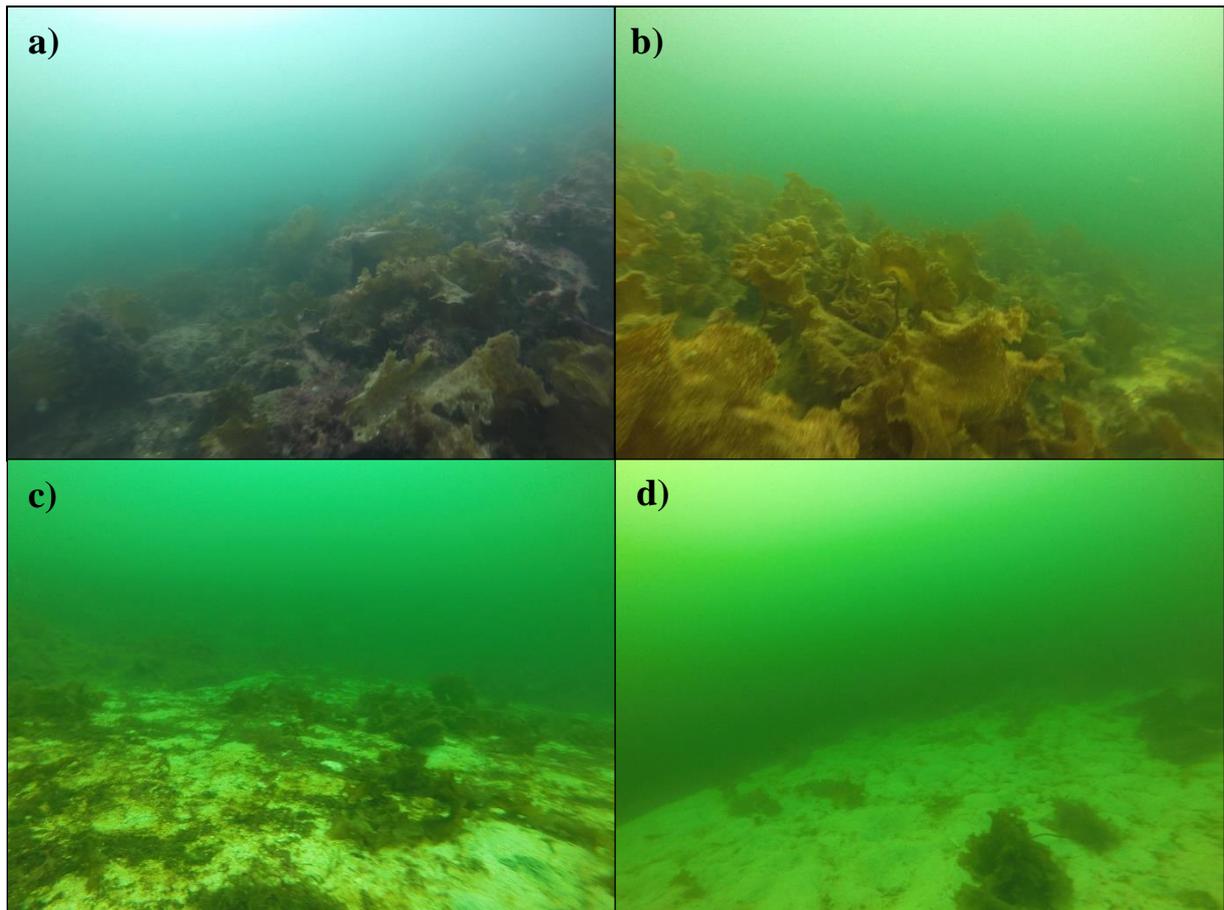
Synfaring langs austsida av influensområdet (Søre Hillesøyneset) viste at svaberget var tilnærma vertikalt, dvs. av typen fast *fast fjærebelt-botn M3*. Fjøresona var i denne delen av bukta dominert av spiraltang (*Fucus spiralis*) (*spiraltangbunn M3-5*), med ei tett bestand av rur (*Semibalanus balanoides*, *Balanus* spp.) langs heile tiltaks,- og influensområdet. Langs vegfyllinga i nord var det meir grønalgar som til dømes tarmgrønnske (*Ulva intestinalis*) som er ein sær vanleg art for området. Her kunne ein òg sjå arten vorteflik (*Mastocarpus stellatus*), ein art som tydar på at tiltaks,- og influensområdet er noko eksponert for bølger frå sør då denne arten trivst godt med bølger. Strandsona i tiltaksområdet skrånar svakt og har ein meir mangfaldig algeflora samanlikna med dei bratte delane av bukta med t.d. ei sonering av spiraltang, blæretang og sagtang (*Fucus serratus*), dvs. naturtypene *spiraltangbunn (M3-5)*, *blæretangbunn (M3-4)* og *sagtangbunn (M1-4)* (**figur 6**). Sistnemnde har synleg påvekst av trådforma brunalgar, truleg tanglo (*Elachista fucicola*). Mellom tangartane finn ein òg andre raudalgar som rekeklo (*Ceramium* sp), søl (*Palmaria palmata*) og smalving (*Membranoptera alata*). Vidare vestover frå tiltaksområdet er strandsona lik med høve til tangartane, men noko brattare og det er derfor noko lågare tettleik av algar. Stortare (*Laminaria hyperborea*) var òg synleg frå land i øvre del av sjøsona langs heile synfaringa.

### Sjøsona

Botnen i tiltaksområdet var hovudsakeleg fjell, dvs. av naturtypen *grunn marin fastbotn M1* med små og spreidde førekomstar av skjelsandbotn, *grunn skjelsandbotn M4-10*. Truleg det meste av skjelsanden i det granska området berre eit tynt lag på fjellbotn. Gjennom gjentatte grabbforsøk kunne ein slå fast at det var store områder med fjellbotn, men der ein enkelte stader fekk opp sediment (sjå risikovurdering Økland mfl. 2017). Sukkertareskog (*sukkertareskog M1-3*) (**figur 7**) var registrert i store delar av influensområdet og bar lite preg av sedimentering og stillestående vatn. Først djupare enn 12 meter er sukkertareskogen sterkt redusert, sjølv om enkeltindivid av sukkertare vart observert djupare. Vidare gransking av botn langs vegfyllinga og vertikalveggen langs austsida av bukta viste at det var sukkertare utover tiltaket, men at det her var eit større innslag av stortare (*Laminaria hyperborea*) i dei bratte partia.



**Figur 6.** Eit utval av bilete tekne i tiltaksområdet. **a-c)** Fjøresona ved tiltaksområde er dominert av tang og er fordelt med spiraltang øvst, blæretang nedst og sagtang i nedre del av fjøresona og øvre del av sjøsona. Over tangbeltet var ei klår og tett sone med rur **d-e)** innimellom dei mest vanlege tangartane er det ei rekke andre algar frå både grønalger og raudalgar som t.d. *Ceramium sp.*(rekeklo), *Membranoptera alata* (smalving) og *Ulva intestinalis* (tarmgrønnske). **e)** Trådforma grønalge saman med høg tettleik av den algebeitane arten spiss strandsnegl Bilete: Bernt Rydland Olsen.



**Figur 7.** Eit utval av bilete tekne sjøbotn i tiltaksområdet. **a-b)** frå ca 2-10 meters djup var sukkertareskogen tett. **c-d)** bilete av botn djupare enn 12 meter. **c)** botn er dekt med skjelsand, men i store delar er det berre eit tynt lag over bergflater og fjellbotn. **d)** skjelsandsbotn. Bilete: Bernt Rydland Olsen.

# VERDIVURDERING

## KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Det er ikkje registrert naturtypar etter DN handbok 19 i tiltaksområdet i følgje Naturbase ([www.kart.naturbase.no](http://www.kart.naturbase.no)). Det føreligg heller ikkje artsregistreringar i Artsdatabanken sitt Artskart og Artsobservasjonar ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)) frå tiltaks- og influensområdet. Alle registreringar frå artskart og artsobservasjonar har noko avstand til tiltaket, men likevel nære nok til å inkludere bli inkludert i vurderinga. Registreringar av naturtypar er gjort basert på feltarbeid utført av Rådgivende Biologer AS.

## MARINT NATURMANGFALD

### NATURTYPAR I SALTVATN

Tareskogsførekomstar (I0103) og førekomstar av skjelsand (I08) er spesielle marine naturtypar etter DN handbok 19, men førekomstane i tiltaks og influensområdet er for små til at dei vert vurdert som ein viktig (B-verdi) eller svært viktig (A-verdi) naturtypelokalitet (**figur 8**). Sukkertareførekomstane er avgrensa til eit areal på 19 daa, medan førekomst av skjelsand ikkje vart avgrensa i felt på grunn av liten førekomst. Sukkertareskog er rekna som ein sårbar (VU) naturtype ifølgje raudlista for naturtypar (Lindgard & Henriksen 2011), og på bakgrunn av det er lokaliteten vurdert som lokalt viktig (C-verdi) sjølv om førekomsten er liten. Sukkertareførekomstane har imidlertid truleg større utbreiing utover influensområdet enn det som vart registrert under feltarbeidet.

- *Naturtypar i saltvatn har middels verdi*

### ARTSFØREKOMSTAR

Makrellterne (EN), fiskemåke (NT), ærfugl (NT) og horndykker (VU) er registrert i nærområdet, men ikkje i direkte tilknytning til tiltaks-, - eller influensområdet (**tabell 4**). Det er ikkje kjent at nokon av desse artane hekkar i tiltaksområdet eller i nærleiken. Av desse artane er det fiskemåke som mest truleg hekkar i tiltaks- eller influensområdet då den kan trivast i nærleiken av busetnad. Makrellterne føl ofte strandlinja i fødesøk, men er meir følsam med omsyn til hekking og menneskeleg aktivitet. Raudlisteartar i kategorien nær truga (NT) har middels verdi, medan kategoriane sårbar (VU) og sterk truga (EN) har stor verdi (**tabell 4**). Sidan ingen er stadfesta hekkande i tiltaks- eller influensområdet får artsførekomstar middels verdi.

- *Artsførekomstar har middels verdi.*

**Tabell 4.** Førekomstar av raudlista fuglar med marin tilknytning (jf. Henriksen og Hilmo 2015) i nærleiken til omsøkt lokalitetsområde. Kjelde [artskart.no](http://artskart.no) og [artsobservasjoner.no](http://artsobservasjoner.no).

Raudlisteart	Raudliste-kategori	Gruppering	Funnstad
Makrellterne <i>Sterna hirundo</i>	EN (sterkt truga)	Art	Ramsøy, Askøy kommune
Fiskemåke <i>Larus canus</i>	NT (nær truga)	Art	Ramsøy, Askøy kommune
Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	NT (nær truga)	Art	Ramsøy, Askøy kommune
Horndykker <i>Podiceps auritus</i>	VU (sårbar)	Art	Ramsøy, Askøy kommune

## NATURRESSURSAR

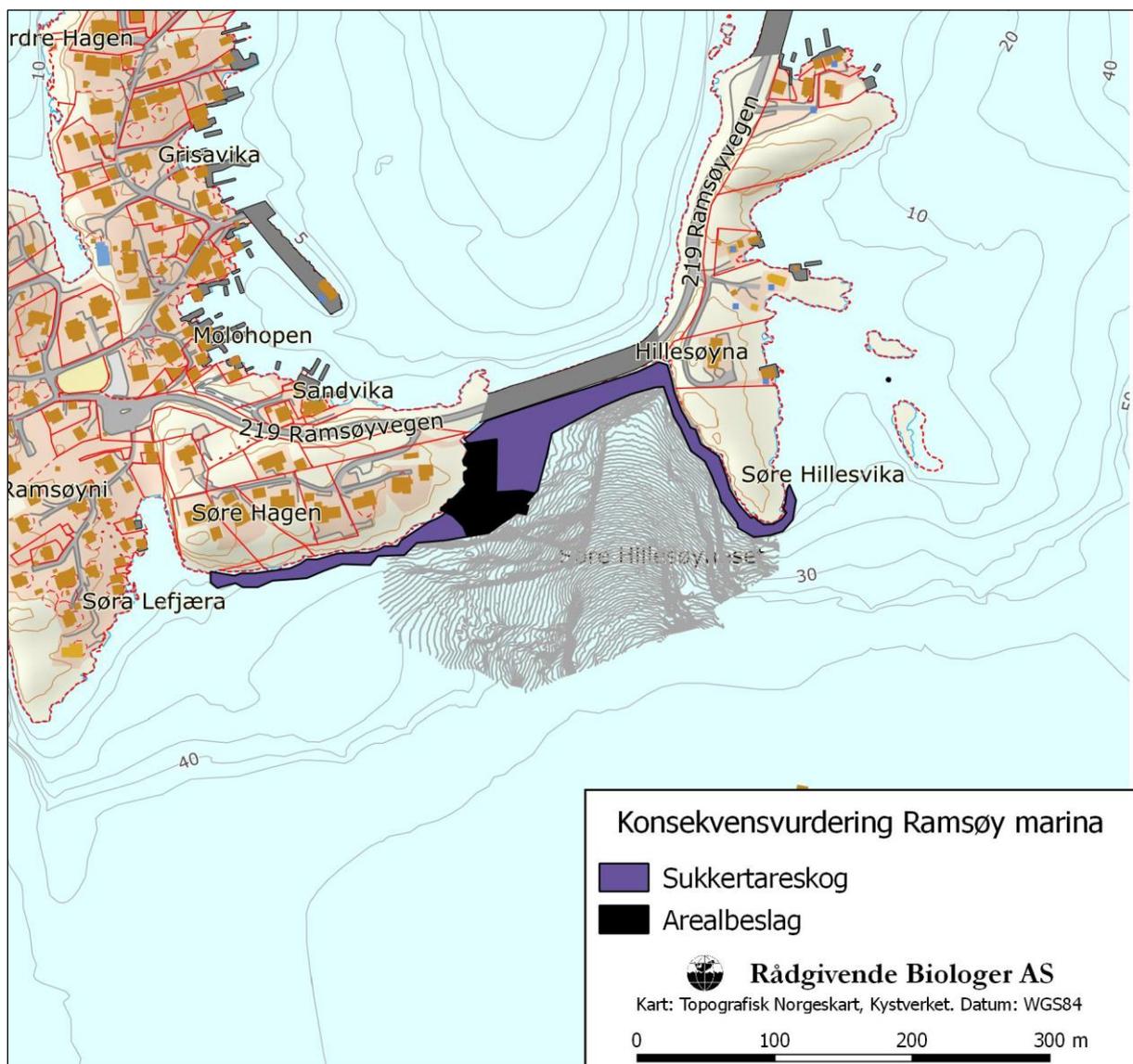
### OMRÅDE FOR FISKE/HAVBRUK

Det er registrert eit rekefelt ca 450 meter frå tiltaket (**figur 9**). Rekefeltet *Sør av Ramsøy* er skildra som aktivt nytta av fiskarar frå Gulen kommune og har middels verdi (**figur 9**). I tillegg ligg det eit matfiskanlegg (Ramsøy S, lok 11651), ca 280 meter sør for tiltaket (sjå **vedlegg 2** for oversikt over ankerlinjene til Ramsøy S). Samla vert fiskeriinteressar vurdert å ha middels verdi.

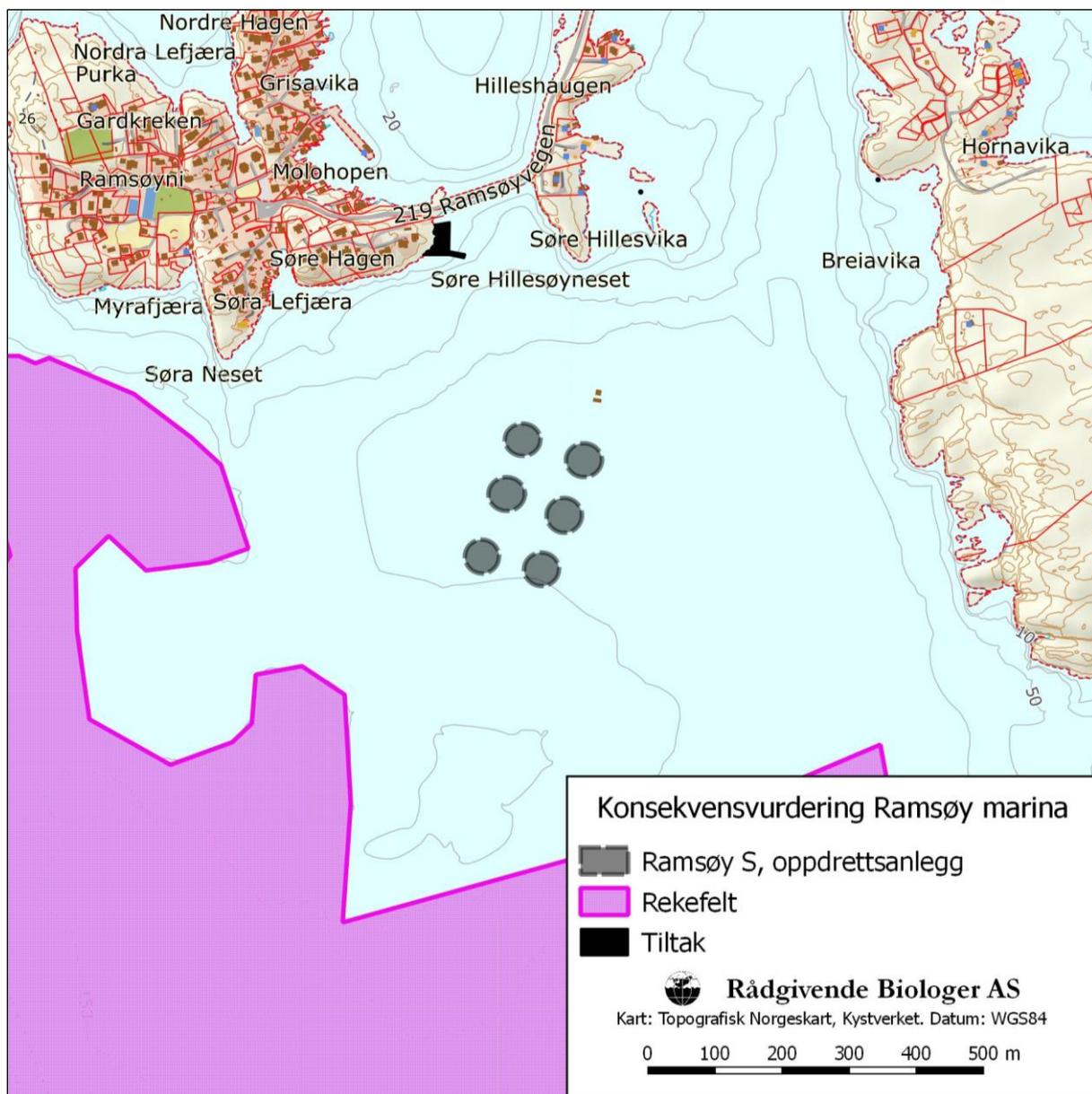
- *Område for fiskeri/havbruk har middels verdi*

### OPPSUMMERING AV VERDIAR

I tiltaks og influensområdet er det registrert sukkertareskog som er lokalt viktig og har middels verdi. Artsførekomst har middels verdi basert på raudlista fuglar i nærområdet. Eit rekefelt i området gjev middels verdi for naturressursar.



**Figur 8.** Oversikt over naturtypar i tiltaks og influensområdet. Tareskogførekomst er stipulert ut frå synfaring i fjøre- og sjøsone, og er omtrentleg.



**Figur 9.** Oversikt av fiskeriinteresser i tiltaks og influensområdet. Matfiskanlegget Ramsøy S er markert med svarte sirkler. Kartgrunnlag er henta frå Norgeskart, informasjon om rekefelt og matfiskanlegget frå fiskeridirektoratet.

## VERKNADS- OG KONSEKVENSVURDERING AV TILTAKET

I dette kapittelet er det fyrst gjort ei vurdering om korleis utviklinga vil bli i området utan dei aktuelle tiltaka, 0-alternativet. Følgjande ein generell gjennomgang av moglege verknader for tiltaka, der ein skil mellom anleggsfase og driftsfase etter ferdigstilling av prosjektet. Deretter vert verknad og konsekvens for dei planlagde tiltaka vurdert. Verknader i anleggsfasen er førebels og vert vurdert til slutt.

### VERKNAD AV 0-ALTERNATIVET

0-alternativet er referansesituasjonen for området utan eit eventuelt tiltak. 0-alternativet i dette tilfellet tek utgangspunkt i at det tiltaket med Ramsøy Marina ikkje vert realisert og det er i tillegg tatt omsyn til eventuelle klimaendringar.

Klimaendringar er gjenstand for diskusjon og vurderingar i mange samanhengar, og eventuell aukande "global oppvarming" vil kunne føre til mildare vintre og heving av snøgrensa på Vestlandet. Korleis klimaendringar vil påverke for eksempel årsnedbør og temperatur, er gitt på nettsida [www.senorge.no](http://www.senorge.no), og baserar seg på ulike klimamodellar. Desse visar høgare temperatur og noko meir nedbør i influensområdet.

Havtemperaturen har vist ein jamn auke dei siste åra, sjølv om målingar viser at temperaturane også 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 (Aglén mfl. 2012). Sidan 1990 har temperaturen langs Norskekysten auka med 0,7 grader, der det er antekje at 0,5 grader skuldast global oppvarming (Aglén mfl. 2012). Det er imidlertid store naturlege variasjonar i havtemperaturen og det er vanskeleg å føreseie omfanget av korleis eventuelle klimaendringar vil påverke temperaturen. Ein fortsett aukande sommartemperatur i sjøvatnet langs kysten, som følgje av naturlege eller menneskeskapte klimaendringar, vil sannsynlegvis kunne medføre store endringar i utbreiinga av fleire marine artar. I eit lengre perspektiv vil klimaendringar ved auka temperatur kunna ha liten negativ konsekvens for naturmangfaldet.

Kunnskapen om negative verknader på marint naturmangfald på grunn av klimaendringar er begrensa og usikker, og i samanheng med dette tiltaket vert det vurdert at 0-alternativet ikkje vil ha ein negativ verknad på naturmangfaldet og naturressursar. Vi er ikkje kjend med at det føreligg andre planar i området. *0-alternativet er samla vurdert å ha ingen verknad og ubetydeleg konsekvens (0) for naturmangfald og naturressursar.*

## VERKNADER OG KONSEKVEN SAR FOR MARINT NATURMANGFALD

### NATURTYPAR I SALT VATN

Utfyllinga i sjø i samband etablering av molo og kai utgjer om lag 4,4 daa og medfører at ca 20 % av sukkertareførekomsten går tapt. Sukkertareskog vil truleg vokse tilbake på delar av steinfyllinga etter 2-6 år, og reduksjonen vil på sikt dermed vere mindre enn 20 %. Truleg er det meir førekomst av sukkertare i området og det er vurdert at det vil vere liten negativ verknad for sukkertareskog ved Ramsøy.

- *Liten negativ verknad og middels verdi gjev liten negativ konsekvens (-) for naturtypar i saltvatn.*

## ARTSFØREKOMSTAR

Bebyggelsen på Ramsøy er svært nærme tiltaket og er relativ tett med under 30 meters avstand til veg og hus, og Ramsøy er i sin heilheit lite eigna for sjøfuglhekking. Fiskemåke har imidlertid vist at dei kan hekke nærme folk og næringsaktivitet. Truleg er Ramsøy ikkje eit unntak, men hekkesuksess er avhengig av tilstrekkeleg ro for hekkande par. Me vurderer at tiltaket reduserer habitat i strandsona og potensielle hekkeområde ytterlegare og at arealbeslag vil ha liten negativ verknad

- *Liten negativ verknad og middels verdi gjev liten negativ konsekvens (-) for artsførekomstar.*

## VERKNADER OG KONSEKVENSAAR FOR NATURRESSURSAAR

### OMRÅDE FOR FISKE/HAVBRUK

Arealbeslag i sjø er ikkje i konflikt med rekefelt som ligg vel 400 m utanfor Ramsøy Marina, og har ingen negativ verknad. Arealbeslag i sjø er i konflikt med fortøyingsliner til matfiskanlegget Ramsøy S som ligg vel 280 m utanfor Ramsøy Marina. I høve til utarbeida planprogram kan fortøyingar flyttast etter avtale mellom planstiller og oppdrettsverksemda. Med utgangspunkt i ein slik avtale er det ikkje venta negative verknader for matfiskanlegget.

- *Ingen negativ verknad og middels verdi gjev ubetydeleg konsekvens (0) for fiske/havbruk.*

## SAMLA VURDERING

Tiltaket har liten negativ verknad for sukkertareskog og artsførekomstar. På Ramsøy er mykje av eksisterande areal utbygd slik at reduksjonen av mogelege hekkeplassar er liten relativ sett, men likevel til stades. Verknader på marint naturmangfald og naturressursar av tiltaket er summert i **tabell 7**.

*Tabell 7. Oppsummering av verdiar, verknader og konsekvensar av etablering av Ramsøy marina.*

Fagtema	Verdi			Verknad				Konsekvens	
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels		Stor pos.
<b>Naturmangfald</b>									
Naturtypar i saltvatn	----- -----	▲		----- ----- ----- -----		▲			Liten negativ (-)
Artsførekomstar	----- -----	▲		----- ----- ----- -----		▲			Liten negativ (-)
<b>Naturressursar</b>									
Område for fiske/havbruk	----- -----	▲		----- ----- ----- -----		▲			Ubetydeleg (0)

## SAMLA BELASTING (JF. NATURMANGFALDLOVA § 10)

Ein påverknad av eit økosystem skal vurderast ut frå den samla belastinga som økosystemet er, eller vil bli, utsatt for, jf. § 10 i naturmangfaldlova. Influensområdet er påverka av eksisterande inngrep og ei etablering av båthamn med hyttenaust og slipp vil medføre auka belastning på økosystemet, hovudsakeleg i form av arealbeslag på land og i sjø.

Utbygging i strandsona medfører tap av habitat både i sjø og på land og bidreg til ei ytterlegare fragmentering av strandsona som habitat for fugl. Me kjenner ikkje til tilsvarande planar i området som fører til ytterlegare habitatreduksjon. Isolert sett vil gjeldande utbygging føre til liten negativ konsekvens og sjøbotn i influensområde vil finne tilbake til naturtilstand etter nokre år.

## VERKNADER I ANLEGGSPAFASEN

Mange av dei negative verknadene kan ha same karakter i anleggsfasen som i driftsfasen, og i enkelte tilfelle kan det negative omfanget vere større i anleggsfasen, til dømes ved etablering av kaiområde, anleggsveggar og liknande. Det som i hovudsak skil anleggs- og driftsfase er sjølve anleggsarbeidet, som i ein avgrensa periode kan medføre betydeleg forstyrningar i form av auka trafikk, utfylling, mudring, grave- og sprengingsarbeid. Direkte verknader av anleggstrafikk vil avhenge av kor og korleis anleggsmaskiner køyrer til og frå i tiltaksområdet, til dømes om midlertidige vegforbindingar blir etablert.

Det er usikkert kva for inngrep som vil bli brukt under utbygging så derfor inkluderer vurderingar av fleire moglege. Til dømes er det ikkje sikkert det vil bli utført sprengingsarbeid.

### STØY OG TRAFIKK

Det er knytt middels støy og trafikk til det aktuelle influensområdet frå før på grunn av veg til og frå bustader, og anleggsarbeidet vil medføre ei ytterlegare auke i støynivået i denne perioden. Generelt kan auka trafikk og støy kan forstyrre fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. Det er ikkje registrert hekkande radulista fugl i området og ein vurderar at auke i støy og trafikk har liten negativ verknad for artsførekomstar.

### AVRENNING TIL VASSDRAG OG SJØ

Avrenning frå sprengsteinfyllingar, massedeponi og anleggsområde kan generelt resultere i tilførsel av ammonium og nitrat i ofte relativt høge konsentrasjonar til vassdrag og sjø. I dette området vil fortyningseffekten i sjø vere høg og vil ikkje ha negative verknader for fisk. I avrenning frå sprengsteinsdeponi vil det ofte vere oljerestar frå boresøl og sprengstoffrestar, som kan ha direkte eller langsiktige skadeverknader på akvatisk miljø. Avrenning frå deponi vil vere størst i anleggsfasen, men avrenning kan førekomme i relativt lang tid etter at deponi er etablert, og i område med store deponi og små vassdrag der det vil vere liten fortyning er avrenning å betrakte som en langvarig verknad.

Deponering av utsprengte steinmassar vil medføre avrenning av steinstøv og sprengstoffrestar. Dei mest finpartikulære fragmenta vil kunne bli spreidd til sjø horisontalt og vertikalt over lange distansar. Partiklar frå sprengstein er nydanna og dermed uslipte, kantete og flisete som er vist å ha negative konsekvensar for blautbotnfauna som lever av å filtrere sedimentet (Haugland 2014).

Det kan ha betydelege fysiske effektar på plante- og dyreliv. Spreiing av steinstøv kan gje både direkte skader på fisk, og kan føre til generell redusert biologisk produksjon både ved nedslamming av område og også redusert sikt (Brekke 2014). Skarpe partiklar trengjer gjennom epitel og slimlag hos fisk, filtrerande botndyr og plankton. Hjø fisk forårsakar det slimutsondring og kan i ekstreme tilfelle føre til dødelege skadar på gjeller. I tillegg vil steinstøv og sprengstoffrestar kunne påverke makroalge- og taresamfunn negativt, sidan dei er følsame for sedimentasjon. Nedslamming kan redusere feste til algar og hindre spiring av rekruttar. Verknad med avrenning er førebels og er vurdert som liten negativ for marint naturmangfald då fortyningseffekten vil vere høg i sjø ved Ramsøy.

I høve til planprogrammet er det diskutert løysingar for å redusere negative verknader for nærliggande matfiskanlegg. Blant anna om å tilpasse anleggsarbeidet slik at det skjer i periodar når matfiskanlegget står brakk og det ikkje er produksjon av fisk. Spreiing av partiklar ved utfylling kan gje skadar på fisk, noko som kan føre til økonomiske konsekvensar for oppdrettsverksemda. **For denne vurderinga vert det tatt utgangspunkt i at anleggsarbeid med utfylling i sjø vert utført i periodar det ikkje er fisk i anlegget og dermed vil det vere ingen negative verknader for fisk i matfiskanlegget under anleggsarbeidet.**

## AVBØTANDE TILTAK

Avbøtande tiltak som har som formål å minimere dei negative konsekvensane og virke avbøtande med omsyn til naturmangfald og naturressursar. I anleggsperioden vil det vere hensiktsmessig å utføre arbeid mest mogleg samanhengande, for å skape minst mogleg forstyrring og påverknad over tid. Alt anleggsarbeid som påverkar sjøsona bør skje i periodar matfiskanlegget ligg brakk.

## USIKKERHEIT

Ifølge naturmangfaldlova skal graden av usikkerheit diskuterast. Dette inkluderer også vurdering av kunnskapsgrunnlaget etter lovas §§ 8 og 9, som slår fast at når det vert tatt ei avgjersle utan at det føreligg tilstrekkeleg kunnskap om kva verknader tiltaket kan ha for naturmiljøet, skal det takast sikte på å unngå mogleg vesentleg skade på naturmangfaldet. Særleg viktig blir det dersom det føreligg ein risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet (§ 9).

## FELTARBEID OG VERDIVURDERING

Tiltaksområdet var lett tilgjengeleg, og ein fekk god oversikt over naturmangfaldet i sjø. Det er knytt lite usikkerheit til feltarbeidet og verdivurderinga av naturmangfald i områda som vart undersøkt den 27. september 2017.

## KONSEKVENSVURDERING

I denne, og i dei fleste tilsvarende konsekvensvurderingar, vil kunnskap om biologisk mangfald og mangfaldet sin verdi ofte vere betre enn kunnskapen om effekten av tiltakets påverknad for ein rekke tilhøve. Sidan konsekvensen av eit tiltak er ein funksjon både av verdi og verknader, vil usikkerheit i enten verdigrunnlag eller i årsakssamheng for verknad, slå ulikt ut. Konsekvensvifta vist til i metodekapittelet, medfører at det for biologisk mangfald med liten verdi kan tolererast mykje større usikkerheit i grad av påverknad, fordi dette i sær sars liten grad gjev utslag i variasjon i konsekvens. For biologisk mangfald med stor verdi er det ein meir direkte samheng mellom omfang av påverknad og grad av konsekvens. Stor usikkerheit i verknad vil då gi 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 verknader "strengt".

Det er knytt nokså lite usikkerheit til vurderingane av verknadane i denne rapporten. Bakgrunnen for dette er at ein har relativt god kunnskap om verknader av arealbeslag.

## OPPFØLGJANDE GRANSKINGAR

Vurderingane i denne rapporten byggjer for det meste på synfaringa av tiltaks- og influensområdet 27. september 2017. Datagrnnlaget vert vurdert som godt og det vil ikkje vere naudsynt med oppfølgjande undersøkingar med omsyn til naturmangfald for å kunne ta stilling til det aktuelle utbyggingsprosjektet. Sjå rapport om risikovurdering av sediment for vidare oppfølging av det (Økland mfl. 2017).

## REFERANSAR

- Aglen, A., Bakketeig I.E., Gjøsæter H., Hauge M., Loeng H., Sunnset B.H. og Toft K.Ø. (red.) 2012. Havforskningsrapporten 2012. Havforskningsinstituttet, Fisken og havet, særnummer-1 2012, 166 s.
- Brekke, E. 2014. Vurdering av sprenging og partikkelspreiing ved utdjuiping av farleia i Florø hamn. Rådgivende Biologer AS, rapport 1869, 25 s.
- Brodtkorb, E. & Selboe, O.K. 2007. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). Veileder nr. 3/2007. Norges Vassdrags- og Energidirektorat, Oslo & Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN-håndbok 19-2001, revidert 2007.
- Halvorsen, R., Bryn A, Erikstad L. & Lindgaard A. 2015. Natur i Norge - NiN. Versjon 2.0. Artsdatabanken, Trondheim.
- Haugland, B.T. 2014. Faunal colonization of submarine mine tailings: An intertidal experiment to investigate the influence of sediment Organic carbon content. Hovudfagsoppgåve ved Institutt for Biologi, UiB.
- Havforskningsrapporten 2012. Fisken og havet, særnr. 1–2012.
- Henriksen, S. & O. Hilmo (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Lindgaard, A. & S. Henriksen (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Miljødirektoratet M608:2016. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. 24 sider.
- Vanndirektiv veileder 02:2013 revidert 2015. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. 263 siders internettutgave [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no)
- Vegdirektoratet 2014. Konsekvensanalyser – veiledning. Statens Vegvesen, håndbok V712.
- Økland, I.E. & Olsen B.R. 2017. Ramsøy marina, Askøy kommune. Risikovurdering av sediment, Austevoll kommune. Risikovurdering av sediment. Rådgivende Biologer AS, rapport 2591, 20 s.

## NETTSIDER

[www.kart.fiskeridir.no](http://www.kart.fiskeridir.no)  
[www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)  
[www.artskart.no](http://www.artskart.no)  
[www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no)  
[www.geonorge.no](http://www.geonorge.no)



