

# Utbedring av anlegg, Fjeldavika småbåthavn, Strand kommune – Konsekvenser for naturmangfold



## Fagrappport naturmangfold, 2024

Ole Kristian Larsen

# **Utbedring av anlegg, Fjeldavika småbåthavn, Strand kommune – Konsekvenser for naturmangfold**

**Fagrappport naturmangfold**

**Ecofact rapport: 1075**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Larsen, O.K. 2024. Utbedring av anlegg, Fjeldavika småbåthavn, Strand kommune - konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 1075, 22 sider.
<b>Nøkkelord:</b>	Biologisk mangfold, konsekvensutredning, ålegras, gyteområde torsk, molo
<b>ISSN:</b>	1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8469-074-2
<b>Oppdragsgiver:</b>	Rycon AS
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Ole K. Larsen
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Hans Olav Sømme
<b>Forside:</b>	Dagens situasjon Foto: Ole K. Larsen
<b>Revisjon:</b>	Revisjon 1. 26.09.2024. Rapporten er revidert med innleggelse av oppmålt arealbeslag på fyllingsfot. Dette er gjengitt i figur 9, samt noe tekstlig endringer. Konsekvens er uendret.

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

## INNHOOLD

<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>2 TILTAKSBESKRIVELSE</b> .....	<b>4</b>
2.1 LOKALISERING .....	4
2.2 TILTAKET .....	4
2.3 UTREDNINGSLTERNATIVER .....	6
<b>3 MATERIALE OG METODER</b> .....	<b>6</b>
3.1 FØRINGER .....	6
3.2 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOOLD .....	6
3.3 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER .....	6
3.3.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	7
3.3.2 <i>Vurdering av påvirkning</i> .....	9
3.3.3 <i>Vurdering av konsekvens</i> .....	10
<b>4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD</b> .....	<b>13</b>
4.1 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTARBEIDET .....	13
4.2 NATURGRUNNLAGET .....	14
4.3 VERDIVURDERING .....	15
<b>5 PÅVIRKNING</b> .....	<b>15</b>
5.1 VURDERING AV PÅVIRKNING .....	15
5.2 0-ALTERNATIVET .....	16
5.3 ALTERNATIV 1 .....	16
5.3.1 <i>Naturtyper</i> .....	16
5.3.2 <i>Funksjonsområde for arter</i> .....	17
<b>6 KONSEKVENSER</b> .....	<b>17</b>
6.1 FORDELING AV KONSEKVENSGRADER FOR VIKTIGE FOREKOMSTER .....	17
6.2 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER OG RANGERING AV ALTERNATIVER .....	17
<b>7 SAMLET BELASTNING</b> .....	<b>18</b>
<b>8 SKADEREDUSERENDE TILTAK</b> .....	<b>20</b>
<b>9 REFERANSER</b> .....	<b>20</b>

## FORORD

I forbindelse med Fjeldavika småbåthavn AS sine planer om å utbedre anlegget har Ecofact AS blitt engasjert til å oppdatere kunnskapsgrunnlaget for ålegras i området, samt vurdere konsekvenser av tiltaket. Ecofact er engasjert av Rycon AS v /Raymond Helleland

Sandnes, 06.09.2024

Ole K. Larsen

## 1 INNLEDNING

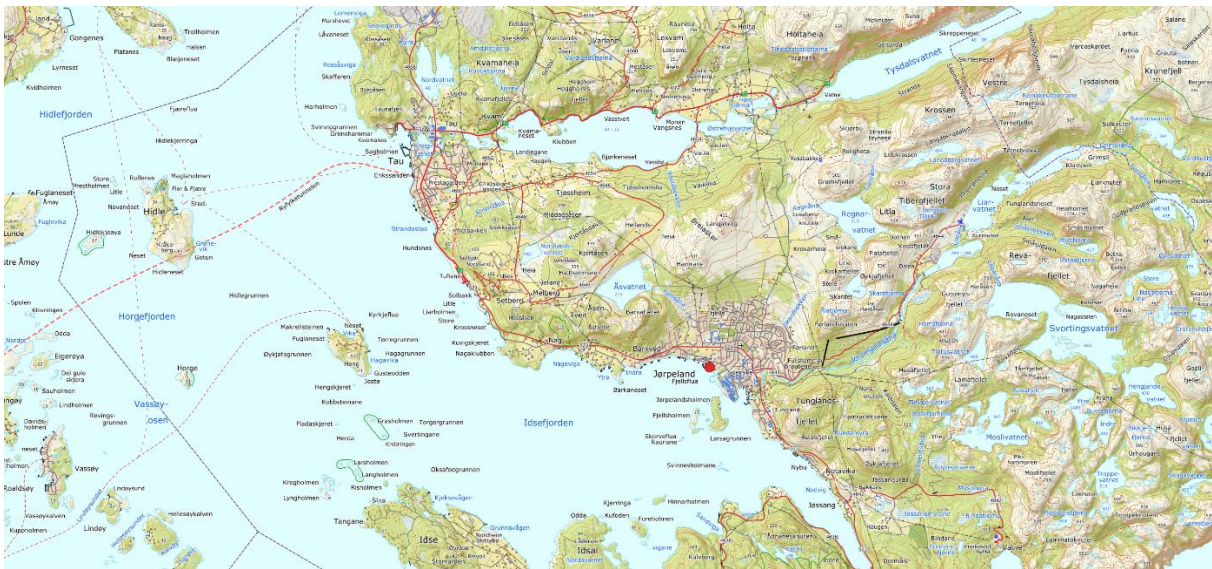
Foreliggende fagrapport om marint naturmangfold belyser status, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold ved etablering av ny utbedring av Fjeldavika småbåthavn – ved Jørpeland i Strand kommune.

Det er tatt utgangspunkt i planinitiativet utarbeidet av Rycon datert 23.05.2023

## 2 TILTAKSBESKRIVELSE

### 2.1 Lokalisering

Tiltaket ligger like vest for Jørpeland sentrum med sørvendt eksponering. Selv om lokaliteten ligger relativt langt inne i Idsefjorden, er det stort sett åpent mot vest, og området vurderes å være semi-eksponert til eksponert.



Figur 1. Lokalisering av tiltaket markert med rødt punkt.

### 2.2 Tiltaket

Følgende beskrivelse av tiltaket (levert av Rycon) ligger til grunn for kartleggingen:

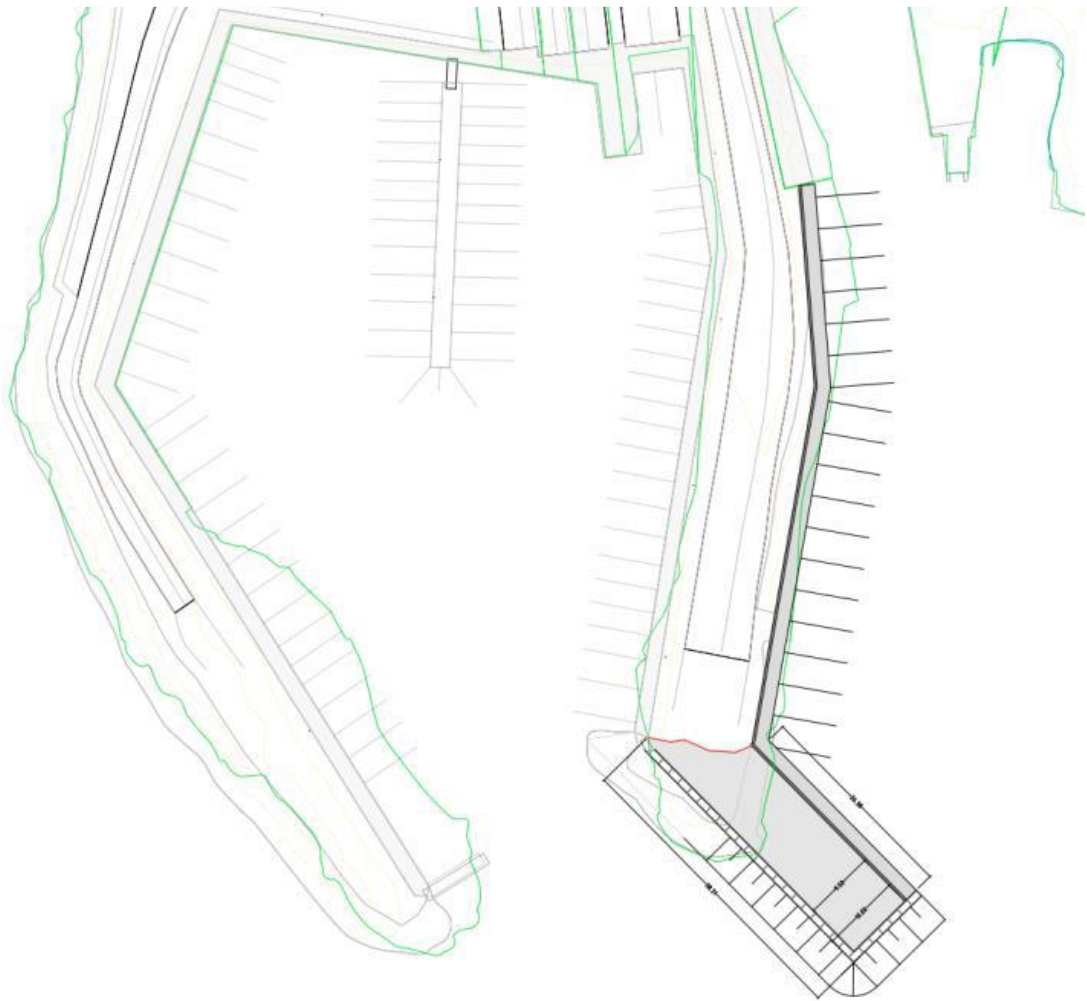
«Planlagt tiltak omfatter bearbeiding av den østlige delen av eksisterende molo og tilrettelegging for ytterligere båtplasser. Det vil sannsynligvis bli behov for rydding i eksisterende fylling, noe plastring, samt peling og oppføring av trebrygger langs molo. Båtplassene vil bli fordelt med bruk av utriggere. Anlegget vil bli noenlunde tilsvarende innsiden av eksisterende molo.

Samtidig er det ønskelig med en utvidelse av molo ca. 20 meter mot øst.»



**Fra planinitiativet:**

«Planforslaget skal legge til rette for 15-20 nye båt plasser. Tilkomsvei fra kommunalvei Nedre Barkvedvegen, hvor det allerede er en eksisterende avkjørsel til eksisterende boligfelt og moloanlegg. Terrenget i planområdet er fra 0,0 til + 2,1 og består av eksisterende fylling til moloanlegg. Det planlegges båt plasser med minst mulig terrenginngrep i sjø. Båt plasser vil ha noe varierende lengde og størrelse, fra 6-10 meter lengde og fra 2,5-3,5 meter bredde. Det planlegges en fylling i sjø helt sørøst i planområdet. Dette for å ha etablere en naturlig bølgebryter for moloanlegget. Kommuneplanens bestemmelser for småbåtanlegg skal hensyntas.»



Figur 2. Planskisse. Oversendt av Rycon AS. Grå skravur illustrerer tiltaket (ny fylling og nye båt plasser på østsiden)

## 2.3 Utredningsalternativer

Følgende utredningsalternativer skal vurderes:

- 0-alternativet: Tiltaket vil ikke bli gjennomført og fremtidig utnyttelse av arealet anses å forbli som i dag.
- Hovedalternativet: Anlegget vil bli anlagt som i tiltaksbeskrivelsen

## 3 MATERIALE OG METODER

### 3.1 Føringer

Det er fra før registret en ålegraseng i området. Hensikten med utredningen er å vurdere konsekvensen for ålegrasenger og eventuelt andre marine naturtyper som følge av tiltaket.

### 3.2 Faglig struktur og innhold

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet 2021). Følgende hovedutredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- Verneområder og områder med båndlegging
- Naturtyper, etter DN-håndbok 13, 19 eller NiN-systemet
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Geologisk mangfold. Omtales ikke i denne rapporten da det er fraværende i planområdet.

Denne utredningen er en forenklet versjon hvor utredningen i all hovedsak omhandler kjent forekomst av ålegraseng og gyteområde for torsk.

### 3.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi, påvirkning og konsekvenser. Utgangspunktet for vurderingene er 0-alternativet, dvs. *en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført*. 0-alternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men legger inn den mest realistiske utviklingen i planområdet når tiltaket forventes å bli gjennomført.



### 3.3.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en firedelt skala fra *noe verdi* til *svært stor verdi* (jf. figur 3 og tabell 2). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				

Figur 3. Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nysensere verdivurderingen (MD 2021).

I MD-veilederen er det for de ulike temaene under naturmangfold, gitt konkrete kriterier for å vurdere verdi. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial for flere funn. Tabell 2 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene landskapsøkologiske funksjonsområder, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. **NB:** Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være *uten betydning*, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

#### Naturtyper

Ifølge veileder MD-1941, er naturtyper definert som følger:

*I naturmangfoldloven er en naturtype definert som ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.*

*Forvaltningsmålet for naturtyper er etter at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.*

Tabell 1 gir en oversikt over kriteriene for verdisseting av naturtyper. Naturtyper kan være kartlagt etter to ulike metoder, der naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og DN-håndbok 19 er eldre kartlegginger. Sistnevnte håndbok omfatter marint naturmangfold. Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, er ofte nyere kartlegginger. Der det foreligger naturtyper kartlagt etter begge metodene, benyttes sistnevnte. Lokalteter som ikke oppfyller terskelkriterier for viktige naturtyper, vurderes å være *uten betydning*.

Tabell 1. Kriterier for verdisseting av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 / DN-håndbok 19 og naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi

C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13  B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi  A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT)  A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet  Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet  Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet  Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet  Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet  Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet  Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet  Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet  Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet  Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet  Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet  Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet  Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet  Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet  Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet  Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

### Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende typer i kategorien arter og økologiske funksjonsområder:

- *Villrein*
- *Rødlistede og truede arter.*
- *Prioriterte arter.*  
*En prioritert art er vernet gjennom vedtak, kalt Kongelig resolusjon, og har fått juridisk beskyttelse etter naturmangfoldloven § 23 fordi de er særlig truet av utryddelse, arten har en vesentlig andel av sin naturlige utbredelse i Norge, eller det er internasjonale forpliktelser knyttet til arten.*
- *Fredete arter.*  
*Dette gjelder alle virveldyr, med mindre det er åpnet for jakt, og enkelte planter og virvelløse dyr. Dette er arter som er fredet etter den gamle naturvernloven.*
- *Spesielt hensynskrevende arter og spesielle økologiske former.*  
*Gjelder 12 fugler og moskus.*

Et område som inneholder økologiske funksjoner for en eller flere arter i de ulike typene over, vurderes og gis noe verdi eller større verdi i henhold til tabell 2. Tabell 2 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av arter og økologiske funksjonsområder.

Tabell 2. Kriterier for fastsetting av verdi for arter og økologiske funksjonsområder.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder	Fredede arter og deres funksjonsområde
Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av	Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein  Anadrom fisk	Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde	Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)

<p>anadrom fisk (ikke stedegen bestand)</p> <p>Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier</p> <p>Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk</p>	<p>Laks/sjørørret: Vassdrag med små bestander</p> <p>Sjørøye: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi</p>	<p>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene</p> <p>Anadrom fisk:</p> <p>Laks/sjørørret: vassdrag med middels store bestander</p> <p>Sjørøye: Livskraftig bestand. Godt potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik</p> <p>Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik</p> <p>Andre storørretbest.</p> <p>Vassdrag med stor andel storvokst ørret</p>	<p>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Lokaliteter med relikvt laks</p> <p>Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks)</p> <p>Sjørørret: stor bestand</p> <p>Sjørøye: Rent elvelevende best.</p> <p>Stort potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander</p>
---	---	---	--

### 3.3.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansealternativet (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

Påvirkning av naturmangfoldet handler om at biologiske funksjoner og økologiske prosesser påvirkes, og at eventuelle sammenhenger helt eller delvis brytes. Vanlige påvirkningsfaktorer på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologiske sammenhenger. Tiltak kan også føre til forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning. Anleggsarbeid og endringer i livsmiljø er forhold som har betydning for flere viltarter.

Skalaen for påvirkning er delt inn i fem trinn og går fra *sterkt forringet* til *forbedret* (jf. figur 4) for gradering av påvirkningen. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til 0-alternativet. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Graden av påvirkning begrunnes i hvert enkelt tilfelle.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
▲				

Figur 4. Skala for vurdering av påvirkning. Ubetydelig endring utgjør 0-punktet på skalaen. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nyanseere vurderingen av påvirkning ytterligere (MD 2021).

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Tiltakshaver må gi en god tiltaksbeskrivelse, og utreder må sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter.

Tabell 3 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 3. Kriterier for vurdering av påvirkning på naturtyper.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten.  Liten forringelse av restareal.  Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten.  Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal.  Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten.  Direkte arealinngrep i mer enn 50 % lokaliteten.  Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.  Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.

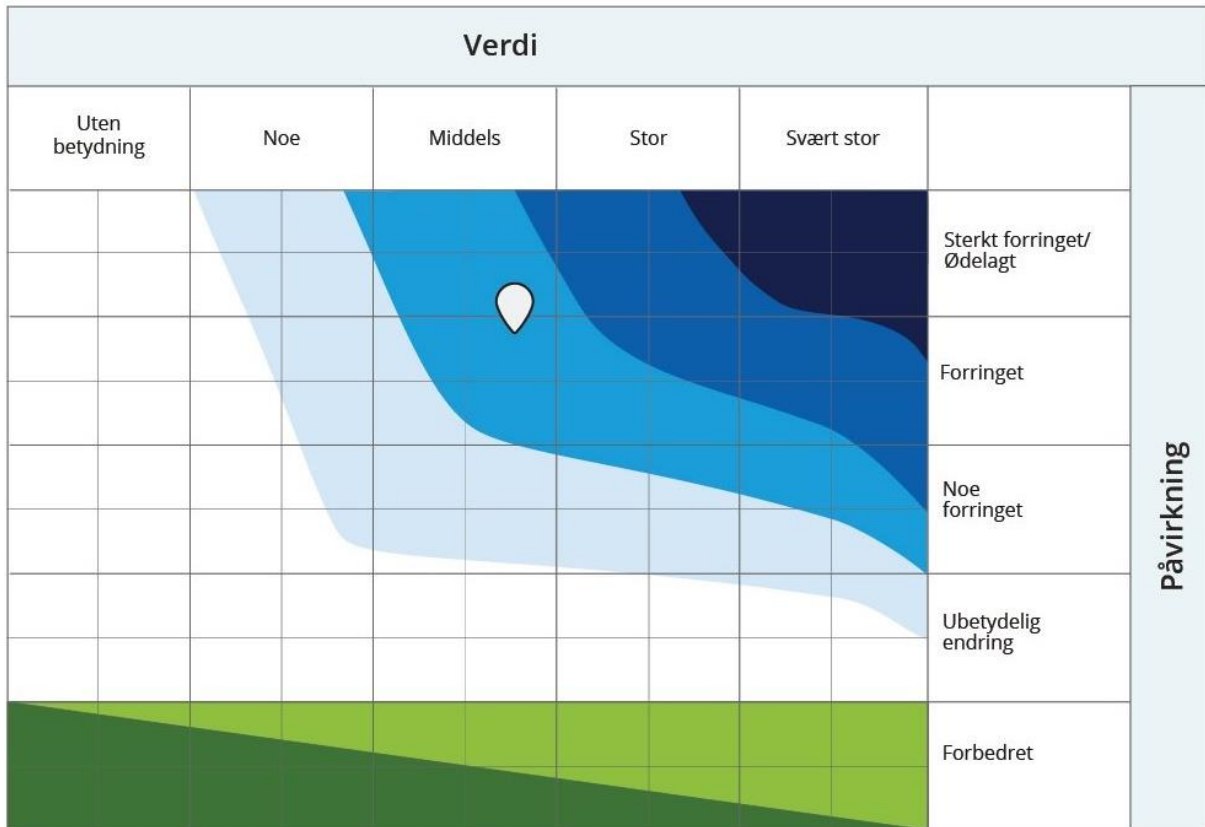
### 3.3.3 Vurdering av konsekvens

#### Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av konsekvensvifta i figur 5. Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta i figuren, mens påvirkningsskalaen utgjør y-aksen. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene.

Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. De kan få svært stor konsekvens (se tabell 4).

De mest positive konsekvensgradene, stor eller svært stor positiv konsekvens, er forbeholdt områder eller delområder med lav, ubetydelig eller noe verdi. Her kan avbøtende tiltak, som restaurering eller istandsetting, gi bedret miljøtilstand (jf. Tabell 4).



Figur 5. Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert (Miljødirektoratet 2021). Merk: Dråpen er tilfeldig satt i konsekvensvifta, som en illustrasjon.

Tabell 4. Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av delområder, jf. figur 3.3 (MD 2023).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært stor konsekvens	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Stor konsekvens	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig konsekvens	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe konsekvens	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
+/++	Noe/betydelig positiv konsekvens	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++/++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

### Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ utredningen omfatter. Dette gjøres for hvert miljøtema. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres og hvor stor delstrekning som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende og hvilket alternativ som fremstår som best. Alternativene rangeres i forhold til hverandre.

For å komme frem til en samlet konsekvens (for hvert alternativ), er tabell 5 benyttet. Tabellen er hentet fra veileder M-1941.

Tabell 5. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (MD 2021).

Konsekvensgrad for miljøtema	Kriterier for konsekvensgrad
<b>Kritisk negativ konsekvens</b>	<p><b>Kritisk negativ konsekvens</b> betyr at gjennomføring av alternativet medfører <b>forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold</b>. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der <b>den samlede belastningen er svært stor</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus).</li> <li>Svært stor samlet belastning.</li> </ul>
<b>Svært stor negativ konsekvens</b>	<p><b>Svært stor negativ</b> betyr at gjennomføring av alternativet medfører <b>forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold</b>. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus).</li> <li>Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus).</li> <li>Stor samlet belastning.</li> </ul>
<b>Stor negativ konsekvens</b>	<p>Tiltaket medfører stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus).</li> <li>Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus).</li> <li>Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig.</li> <li>Bidrar til økt samlet belastning.</li> </ul>
<b>Middels negativ konsekvens</b>	<p>Tiltaket medfører betydelig konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus).</li> <li>Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus).</li> <li>Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus).</li> <li>Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.</li> </ul>
<b>Noe negativ konsekvens</b>	<p>Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Delområder har lave konsekvensgrader.</li> <li>Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0).</li> <li>Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus).</li> <li>Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).</li> </ul>
<b>Ubetydelig konsekvens</b>	<p>Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0).</li> <li>Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus).</li> <li>Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.</li> </ul>
<b>Positiv konsekvens</b>	<p>Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss).</li> <li>Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad.</li> <li>Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av delområdene med positiv konsekvensgrad.</li> </ul>
<b>Stor positiv konsekvens</b>	<p>Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss).</li> <li>Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad.</li> <li>Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negativ konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.</li> </ul>



## 4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

### 4.1 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

Det foreligger (i naturbase) en ålegraseng i det aktuelle området (BM00091473), avgrenset av NIVA i 2012. Avgrensningen er gitt svært høy verdi blant annet fordi området overlapper med gyteområde for torsk.



Figur 6. Avgrenset ålegraseng med grønn skravur (naturbase.no).



Figur 7. Gyteområde for torsk med grå skravur (Fiskeridirektoratets kartløsning). Rød sirkel plassert ved tiltaksområdet.



## 4.2 Naturgrunnet

Planområdet er også i sin helhet preget av menneskelig påvirkning da resipienten har avrenning fra jordbruk, samt tett bebyggelse og mye båttaktivitet og bryggeanlegg i tett nærføring med registrert naturtype.

### Ålegraseng

Ålegrasenger dannes svært viktige tredimensjonale strukturer som fungerer som oppvekstområde og jaktområde for en rekke marine arter. Ålegrasengene er en nøkkelbiotop som svært mange arter er avhengig av. Ålegrasenger trives i grunne beskyttede områder og kommer derfor ofte i konflikt med menneskelig aktivitet (småbåthavner, kaianlegg, utfyllinger mm). Naturtypen er relativt vanlig langs Norskekysten, men takten av nedbygging er bekymringsfull og gjør at naturtypen er vurdert som forvaltningsrelevant.

Feltbefaring bekrefter forekomst av ålegras ved lokaliteten. Ålegrasengen var tettvokst og vital, da spesielt i sentrale deler. Den hadde voksegrense ned til 5,8 meter og i de dypeste områdene var engen noe glissen. Dette indikerer at avgrensningen i naturbase går for dypt. Feltbefaring la dermed grunnlag for justering av grensen. Det gjøres oppmerksom på at hele ålegrasengen ikke ble befart, kun den delen som ligger nærmest tiltaksområdet. Avgrensningen mot eksisterende molo var også fra før noe grov da ålegrasengen i de dypeste områdene hadde overlapp med eksisterende fyllingsfot. Avgrensningen ved grunnere områder avvek mindre fra feltregistreringen.

I figuren under vises ny grense i de vestre delene av engen, mens gammel grense er beholdt med gjennomsliktig skravur for sammenligning.



Figur 8. Grønn polygon viser ålegrasavgrensningenes plassering (noe unøyaktighet kan forekomme). Gjennomsliktig skravur viser gammel grense for sammenligning.

### Gyteområde for torsk

Avgrensningen i figur 8, av gyteområde for torsk, er verifisert ved flere anledninger/ganger (Fiskeridirektoratet). Eggtettheten er lav og gyteområdet er vurdert til lokalt viktig.

## 4.3 Verdivurdering

### Ålegraseng

Avgrensningen av ålegrasengene som følge av feltbefaring 07.09.2023 er noe redusert i forhold til tidligere avgrensning. Engen måler 11.1 daa mot tidligere 11.8 daa. Engen er vital og tettvokst, med unntak av i randsonene. Naturtypen overlapper med gyteområde for torsk og ligger i nærheten til anadrome vannstrenger.

Ved vurdering etter parametere for verdisetting av ålegrasenger (Bekkeby m.fl. 2020) får avgrensningen en A-verdi, svært viktig. Dette konverteres til **Stor verdi iht. veileder M-1941.**



### Gyteområde for torsk

Gyteområdet for torsk inngår som et viktig funksjonsområde for alminnelige og vidt utbredte arter og vurderes derfor til **Noe verdi iht. veileder M-1941.**



## 5 PÅVIRKNING

### 5.1 Vurdering av påvirkning

Ved vurdering av påvirkning på naturmangfold av alternativet, er det inkludert både arealbeslag og anleggsarbeid.

## 5.2 0-alternativet

For naturmangfold vil den forventede utviklingen i plan- og influensområdet i stor grad bli tilsvarende som i dag. Dette betyr at avrenningssituasjonen og belastningen fra dagen bruk av området forventes å videreføres på mer eller mindre samme måte.

Påvirkningen av viktige forekomster for naturmangfold vil ved 0-alternativet være **ubetydelig**.

## 5.3 Alternativ 1

Det tas utgangspunkt i at direkte arealbeslag vil forekomme der ny fyllingsfot må anlegges for utvidelse av molo. I henhold til planinitiativet blir det ikke arealbeslag på sjøbunn der det anlegges båtplasser på eksisterende molo.

### 5.3.1 Naturtyper

#### Ålegraseng

Tiltaket vil ikke berøre ålegrasengen direkte (figur 9), men det vil være en viss nærføring. Det er relativt stor risiko for lokal nedslamming av ålegrasengen i anleggsfasen. Effekten av dette vil være i randsonen av ålegrasengen og vil være forbigående.



Figur 9. Rød stiplet linje viser arealbeslaget til fyllingsfoten, mens grønn polygon er ålegrasengens avgrensning

Det vil bli økt båttrafikk i området og det kan oppstå periodevis utskygging av engen. Dette problemet er dog marginalt da båtene vil for det meste ligge over eksisterende fyllingsfot og effekten vil kun gjelde når det ligger større båter og solen ligger lavt. Mer aktivitet med båter

gir også større risiko for uhellsutslipp av drivstoff og kjemikalier. Samlet påvirkning på ålegrasengen vurderes til **noe forringet**.

Vurderingen av påvirkningsgraden er forbeholdt at fyllingsfot ikke berører ålegrasengen. Eksakt plassering av fyllingsfot er ikke gjengitt for vurdering. Det hersker derfor noe usikkerhet rundt vurderingen.

### 5.3.2 Funksjonsområde for arter

Utfyllingen som følge av utvidelsen av molo er relativt beskjeden. Torsken bruker hele Idsefjorden som gyteområde og planområdet utgjør kun en svært marginal del av dette . Den største eventuelle påvirkningen for torsken er oppvekstområdet i ålegrasengen, men det blir behandlet i verdissetingen og påvirkningsvurderingen for ålegrasengen. Påvirkningen på gyteområde for torsk vurderes derfor til **ubetydelig**.

## 6 KONSEKVENSER

### 6.1 Fordeling av konsekvensgrader for viktige forekomster

Tabell 6.1 gir en oversikt over konsekvenser for naturmangfold med å utvide moloanlegg i Fjeldavika småbåthavn. 0-alternativet har *ubetydelig* konsekvens.

Samlet sett vurderes konsekvensgraden til **noe negativ konsekvens (-)** for naturmangfoldet. Vurderingen baseres, ikke på en delvis ødeleggelse, men en nærføring og potensiell forringelse av mindre deler av ålegrasengen.

Tabell 6. Oversikt over konsekvenser for viktige forekomster av naturmangfold ved å utvide molo.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtype	Ålegraseng	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Funksjonsomr. for arter	Gyteområde for torsk	Noe	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens (0)
<b>Samlet vurdering</b>				<b>Noe negativ konsekvens (-)</b>

### 6.2 Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer

0-alternativet vil gi ubetydelig endring for naturmangfold og dermed minst negativ konsekvens sammenlignet med alternativ 1 (hovedalternativet) som gir noe negativ konsekvens.

Tabell 6. Rangering av alternativer i hht. konsekvens for naturmangfold. Laveste tall i rangering er beste plankombinasjon i forhold til naturmangfold.

	0-alternativet	Hovedalternativet
Rangering	1	2

## 7 SAMLET BELASTNING

### *Fysiske habitatendringer*

Strandsonen i Norge er under sterkt utbyggingspress og en utvidelse av småbåthavna vil redusere arealet i strandsonen ytterligere. Generelt gir utbygging i strandsonen som regel størst habitatendring i områder med homogene sedimentflater, og mindre i bratte og tredimensjonale hardbunnsområder. Dette vil også være gjeldende ved utvidelse av Fjeldavika småbåthavn.

Etablering og utvidelse av moloer og kaier kan også endre de lokale strøm-, lys- og sedimentasjonsforholdene. Dette kan igjen påvirke artssammensetning og diversitet til organismesamfunnet i området.

De nye harde strukturene vil etter hvert koloniseres av organismer som normalt er tilknyttet hardbunn. Materialvalg kan påvirke hvilke arter/mengder som etablerer seg. For eksempel vil en betongkai med slette flater mangle mikrohabitater, og vil med tiden få en fattig artsdiversitet sammenliknet med mer tredimensjonale strukturer, som for eksempel en kai bygd av stein.

Moloen tenkes utvidet ved bruk av steinblokker og vil slik endre habitatet fra homogen bløtbunn til et tredimensjonalt hardbunns habitat. Det nye habitat vil koloniseres av hardbunnsorganismer som tare og anemoner, og vil gi skjulmuligheter for hummer og småfisk. Det vurderes at økosystembelastningen kun vil være lokal, og mest gjeldende under anleggsarbeidene og i en kort tidsperiode etter ferdigstilling. Utvidelsen vil mest sannsynlig ikke gi uakseptabel belastning på økosystemet i vannforekomsten.

### *Forurensning*

Det legges til grunn at den ferdige småbåthavna driftes på miljøvennlig måte med gode løsninger for avfallshåndtering, og at båtbrukerne oppfordres til miljøvennlig båtbruk. Som en naturlig følge av utvidelse av småbåthavna må det likevel forventes økte tilførsler av forurensning til vannforekomsten. Søl og utlekking av drivstoff og olje, malingrester, impregnerings- og begroingshindrende kjemikalier vil alltid, men i varierende grad, forekomme i en småbåthavn.

Som følge av økt forurensningsutslipp vurderes det at utvidelsen av småbåthavna vil gi en liten, lokal økning i den totale belastningen på økosystemet. Økte forurensningsutslipp vil trolig ikke gi uakseptabel belastning på økosystemet i vannforekomsten.

### *Eutrofiering og organisk belastning*

Ved utvidelse av småbåthavna vil en, spesielt på flytende konstruksjoner, få økt tilgjengelig substrat for begroingsorganismer som alger, rur og blåskjell. Når disse organismene dør, synker de til bunns og en kan få en akkumulering av organisk materiale på sjøbunnen. Nedbrytning av organisk materiale er en oksygenkrevende prosess. Dersom det er dårlig vannutskifting i området, slik at det tilføres lite oksygen til nedbrytningsprosessen, kan det oppstå en overbelastning og dannes giftig hydrogensulfid under den videre anaerobe nedbrytningen.

Som følge av økt akkumulering av organisk materiale vurderes det at utvidelsen av småbåthavna vil gi en svak økning i belastningen på økosystemet. Tiltaket vil neppe gi uakseptabel belastning på økosystemet i vannforekomsten da vannutskiftningen i området vurderes som god.

### *Anleggsarbeider*

De planlagte arbeidene innebærer at den eksisterende steinmoloen skal utvides ved utfylling av steinblokker. I tillegg til finpartikulært materiale i selve utfyllingsmassene vil det også virvles opp sediment når steinblokkene treffer sjøbunnen. Generelt vil effekter av økt turbiditet og nedslamming hovedsakelig avhenge av

- sedimentenes forurensningstilstand og kornstørrelse
- hydrografiske forhold (strømninger, vandybde, bølgeeksponering med flere)
- utfyllingsareal og type steinmasser
- utfyllingsmetode

De potensielle effektene oppvirvling og nedslamming av partikler omfatter

- Spredning av miljøgifter til omgivelsene, med remobilisering av miljøgifter i vannfasen slik at biotilgjengeligheten og økologisk risiko dermed økes.
- Negative effekter på filtrerende organismer, som for eksempel børstemarker og muslinger, og skade på gjeller til fisk. Voksen fisk er mindre utsatt da disse i større grad kan svømme bort fra områder med ugunstige forhold.
- Redusert lysgjennomtrengning i vannmassene som kan gi midlertidig reduksjon i vekst hos alger og planter.
- Nedslamming og begravning av organismer og habitater.

Som beskrevet har oppvirvling og spredning av partikler, og nedslamming potensiale til å gi negativ påvirkning på økosystemet. Risikoen for negativ påvirkning kan i stor grad reduseres ved at 1) en har kontroll på eventuell forurenset sjøbunn ved at det utføres miljøtekniske sedimentundersøkelser før tiltaksgjennomføring, og 2) det utføres spredningshindrende tiltak i anleggsperioden som for eksempel ved utplassering av siltgardin og turbiditetsovervåking.

Forutsatt at de spredningshindrede tiltakene utføres, vurderes det at anleggsarbeidene kan gjennomføres uten uakseptabel belastning på økosystemet i vannforekomsten.

### *Oppsummert*

På grunn av hydromorfologiske endringer, forurensning og organisk belastning vil alle nyetableringer og utvidelser av småbåthavner gi en viss belastning på økosystemet. Det aktuelle

tiltaket som planlegges i Fjeldevika småbåthavn er intet unntak. Det vurderes imidlertid at belastningen vil være lokal, og kun i nærhet av båthavnen. De ovenstående vurderingene forutsetter at småbåthavnen drives på en miljøvennlig og forsvarlig måte.

## 8 SKADEREDUSERENDE TILTAK

Utbygging i og nær ålegrasenger fører til konflikter mellom menneskelig aktivitet og naturverdier. Det er begrenset med tiltak som kan gjennomføres i denne sammenheng, men det er likevel noen tiltak som kan gjennomføres for å begrense skaden på naturmiljø. Her listes opp noen:

- Spunting av kaikant vil redusere beslaglagt areal av fyllingsfot.
- Siltgardin under anleggsarbeidet vil redusere partikkelforurensning og nedslamming av engen.
- Utriggere kun for mindre båter kontra store båter vil redusere skyggeeffekten på engen når båter ligger i havn.
- Miljøvennlig båthold.

Vi minner om at det ifm. tiltakssøknad må utføres kartlegging og risikovurdering av forurenset sjøbunn. Søknaden skal vurdere påvirkning på naturverdier og presentere eventuelle spredningshindrende tiltak.

## 9 REFERANSER

Miljødirektoratet 2022. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.

Bekkeby, T., Rinde, E., Espeland, S. H., Olsen, H., Thormar, J., Grefsrud, E. S., Bøe, R., Brandt, C. F. og Moy, F. E. 2020. Nasjonal kartlegging – kyst 2019. Ny revisjon av kriterier for verdisetting av marine naturtyper og nøkkelområder for arter. NIVA. Løpenummer 7454-2020.

Fiskeridirektoratet: <https://portal.fiskeridir.no/portal>

Naturbase: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no/>