

Risikoanalyse for dyrevelferd

1. Innledning

Formålet med denne analysen er å identifisere risikofaktorer som kan påvirke velferden til de marine organismene i anlegget, samt beskrive tiltak for å sikre optimale livsbetingelser. Siden prosjektet baserer seg på naturlig rekruttering og stedeegne arter, er målet at organismene skal leve under forhold som i størst mulig grad tilsvarer deres naturlige habitat.

2. Risikovurdering og kritiske faktorer

Risikofaktor	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Vannkvalitet (O2)	Lav oksygentilgang ved ekstrem biomasse eller manglende strøm.	Lav	Middels	Lav
Temperatur/Salinitet	Ekstremvær (ferskvannsavrenning eller varmebølger).	Middels	Middels	Middels
Fysisk skade	Slitasje mot tauverk, påler eller andre installasjoner.	Lav	Lav	Lav
Tetthet	For høy tetthet som fører til konkurranse om føde.	Lav	Lav	Lav

Predasjon	Angrep fra naturlige predatorer (sjøstjerner, krabber, fisk).	Middels	Lav	Lav (Naturlig)
------------------	---	---------	-----	----------------

3. Forebyggende tiltak og overvåking

3.1 Optimalisering av livsmiljø

- **Plassering:** Installasjonen er plassert i frie vannmasser med vannutskifting (0,05–0,23 m/s). Dette sikrer kontinuerlig tilførsel av oksygen og naturlig føde (fytoplankton/partikler).
- **Dybde:** Tauene henger på 3–8 meters dyp. Dette beskytter organismene mot de mest ekstreme svingningene i overflatetemperatur og saltholdighet (brakkvannslag), samtidig som det sikrer nok lys for taren.

3.2 Håndtering og vedlikehold

- **Ingen flytting:** Organismene flyttes ikke mellom lokaliteter. Dette eliminerer stress knyttet til transport og akklimatisering.
- **Månedlig tilsyn:** Visuell kontroll sikrer at tauverk og festepunkter er intakte, slik at organismene ikke utsettes for mekanisk gnidning eller faller til bunnen (hvor de kan kveles i slam eller bli spist).
- **Materialvalg:** Bruk av naturlige fibre (ull, hamp) gir et substrat som ligner naturlige overflater, noe som letter naturlig vedheft og vekst.

3.3 Tiltak ved uforutsette hendelser

- **Tynning:** Ved tegn til ekstrem tetthet som hemmer vekst eller vannutskifting, vil det foretas en kontrollert tynning av biomassen.
- **Akutt miljøendring:** Ved observasjon av massedød (f.eks. etter ekstrem ferskvannstilførsel i Frognerkilen), skal død biomasse fjernes raskt for å forhindre sekundær forråtnelse som kan skade de gjenværende individene.

4. Avliving (Ved behov for fjerning)

Dersom biomasse må fjernes fra anlegget (f.eks. ved prosjektslutt eller vedlikehold), skal dette gjøres på en måte som minimerer eksponeringstid i luft. Materialet bringes direkte til land for destruksjon/kompostering i henhold til biosikkerhetsplanen.

5. Konklusjon

Dyrevelferden i prosjektet anses som svært god, da tiltaket baserer seg på å legge til rette for organismenes naturlige livssyklus i deres eget hjemmemiljø. Risikoen for unødig lidelse vurderes som minimal grunnet anleggets enkle utforming og hyppige tilsyn.