Mattilsynet

Biosikkerhet i RAS – et tilsynsperspektiv

Team landside, tilsynsdivisjon akvakultur
FHF-dialogmøte.
Oslo, 28. oktober 2026

Mattilsynets organisering av akvakulturtilsyn

Mattilsynet er både et tilsyn og et direktorat, og sammen fyller de to organene rollene som myndighetsutøver, veileder og beredskapsaktør.

- Hovedkontoret – direktoratsfunksjon – Seksjon fiskehelse og fiskevelferd (regelverk og kontroll)
- Tilsynsdivisjon akvakultur
  - Fagstøtte (større, prinsipielle vurderinger, aksjonsplaner, kvalitetssikring divisjon)
  - Sjø/land (dokumentkontroller, fysiske og digitale inspeksjoner, saksbehandling)
  - IMA (revisjon/internkontroll, etablering, det større bildet på virksomhetsnivå)

  Landanlegg kan kontakte Mattilsynet på tdakva.landside@mattilsynet.no

RAS til glede og besvær

- Vannmiljø
  - Utnytte vannressurser – stabile temperaturer og kvalitet, mindre vannbehov
  - Utnytte bygningsmassen
- Bygningstekniske utfordringer som gir utfordringer i vannmiljøet
- Reservekapasitet (indre og ytre)
- Biosikkerhet



Velferdsutfordringer

- Sjelden reservekapasitet ved hendelser i form av reservevannkilder
- Modning av filter og funksjon av biofilter i driften
  - Dårlig vannmiljø i startfasen
  - Fisk kan ikke fôres optimalt pga. kapasiteten i biofilteret
- Bygningstekniske feil i startfasen eller ved endringer
  - Slam / H2S
  - Turbulens, endring i vannvei / gassovermetning

Biosikkerhet i akvakulturanlegget

- Samlebetegnelse for tiltak for å hindre introduksjon og spredning av smitte

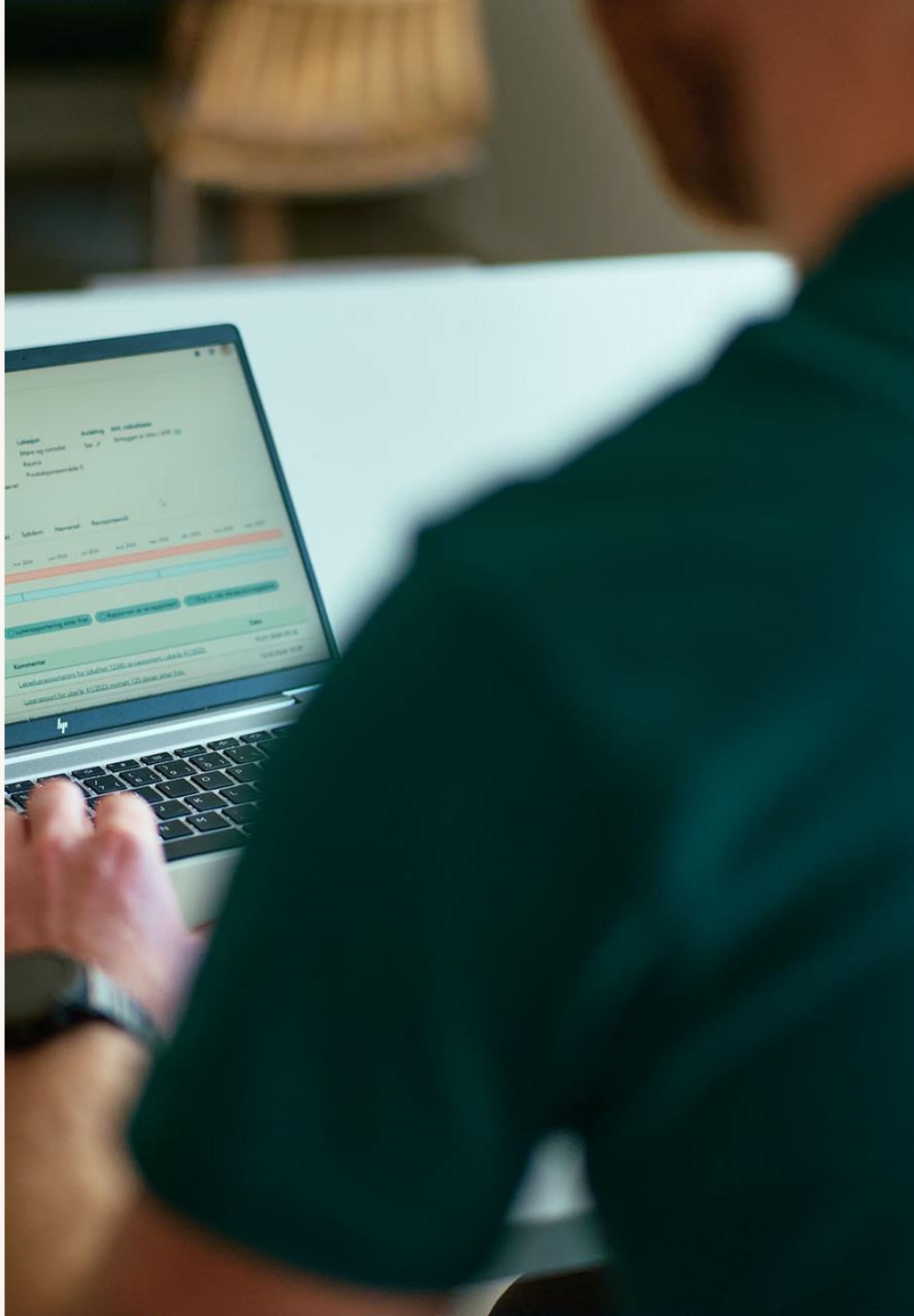
- «*Det er bedre å forebygge enn å helbrede*»

- Akvabiosikkerhetsforskriften (EU) 2020/691
- Akvakulturdriftforskriften § 11



Biosikkerhet er et system, ikke et tiltak

- Moderne settefiskproduksjon er kompleks
- Biosikkerhet må være på agendaen før driften er i gang
- Hygienisk design
- Anlegget skal kunne vaskes, desinfiseres og tømmes helt for vann
- Midlertidig «liten» svikt i biosikkerhet kan medføre økt sykdomsrisiko resten av produksjonssyklusen



Biosikkerhet i drift



Smittemessig adskilte enheter



Alt inn - alt ut



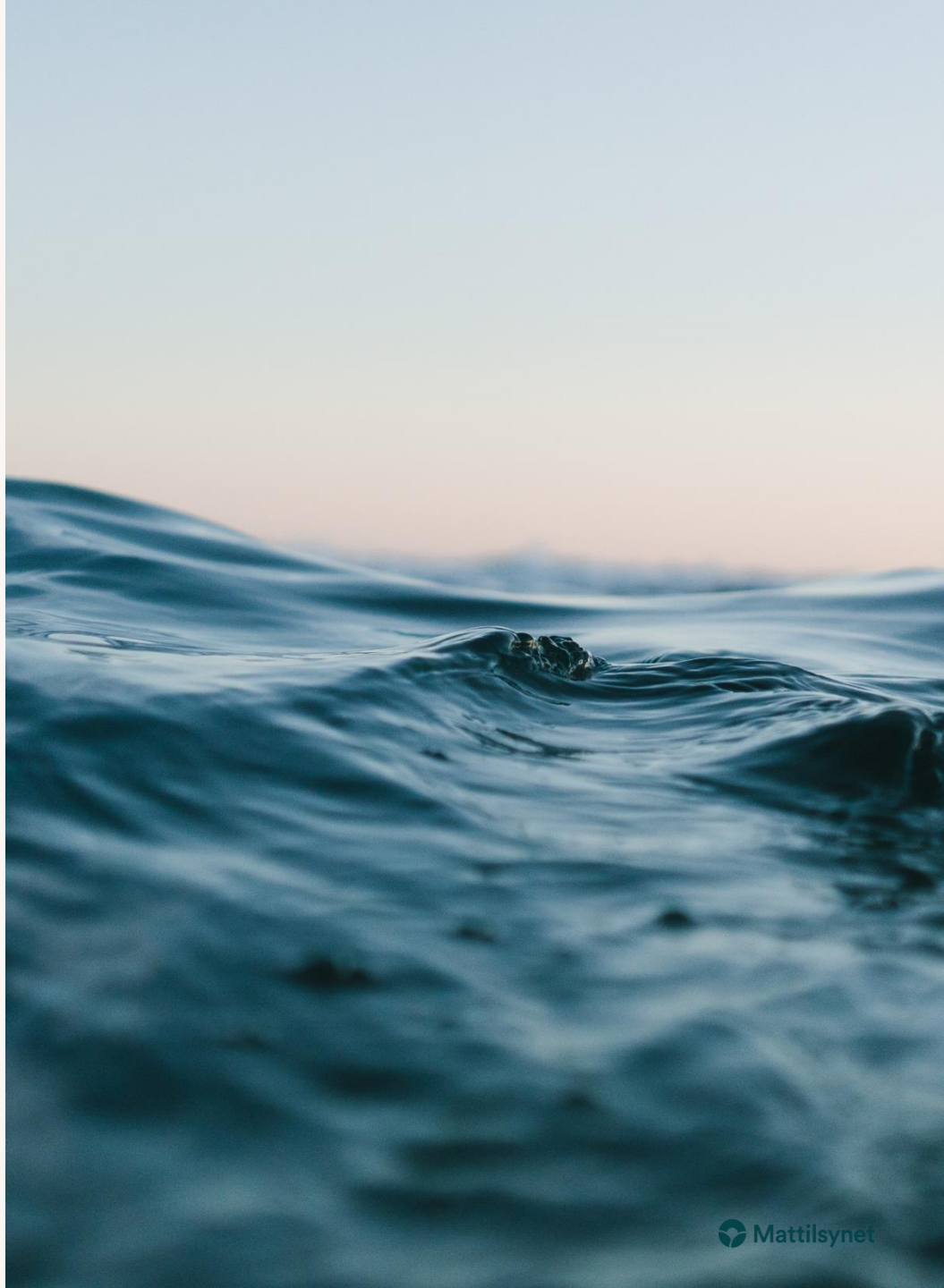
Desinfeksjon av inntaksvann



RAS

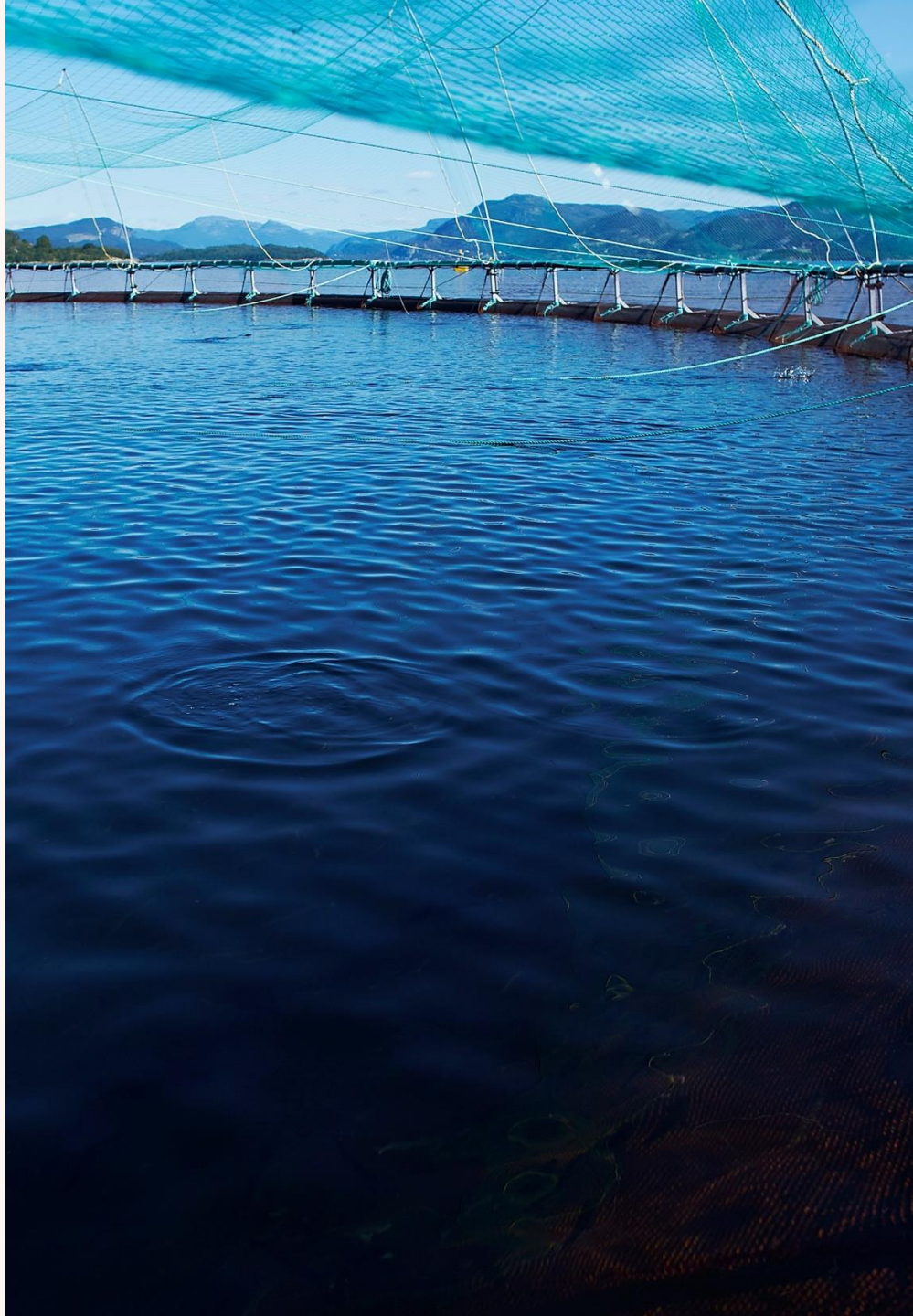
Sykdomsutfordringer

- Settefiskanlegg har et stort potensiale til å spre smittsom sykdom
- Kontinuerlig ta høyde for smittsomme agens i driften
- «Husstammer»
- God oversikt på sykdomsstatus i anlegget og i sjøfasen



ILAV HPR0

- Økt fokus, utvikling av husstammer
- Nært slektskap mellom HPR0 fra settefiskanlegg og HPRdel i matfiskanlegg som har fått fisk fra disse
- Overvåking og kontroll-program viser noe høyere forekomst av HPR0 i RAS vs gjennomstrømmingsanlegg
- ILA-SAFE prosjektet
  - Vann og svaberprøver fungerer godt for overvåking
- Reelle avdelingsskiller kan ha betydning for omfang av sanering og lengde på brakklegging



Vi har felles målsetting – friskere fisk

- Bidrag ved utarbeiding av bransjeretningslinjer
- Dialogmøter i forbindelse med regelverksutvikling
- Forskningsprosjekt
- Deling av kunnskap og erfaringer

Nivå av risiko i RAS

Større risiko:

- Anlegg som har færre store RAS-system
- Blande fiskegrupper med ulik sykdomshistorie i samme RAS
- Dårlig hygienisk design - biofilm

Lavere risiko:

- Anlegg som har flere små RAS-systemer
- "Alt inn, alt ut" - en epidemiologisk lik batch
- Hygienisk design - tilgjengelighet

Høy tetthet og hydraulisk kobling kan gi rask sykdomsoverføring



Fra veileder på nett

*Det må være klare **kriterier** i biosikkerhetsplanen for når **vask og desinfeksjon** også av **biofilter** skal gjennomføres basert på **sykdomssituasjonen** i anlegget.*

*Dette må følges av en plan på **helseovervåkning** og **kunnskap** om sykdomssituasjonen på fisk fra anlegget etter utsett eller flytting.*

*Biosikkerhetsplanen må inneholde **konkrete planer** for hvordan arbeidet med vask og desinfeksjon skal gjennomføres på en effektiv og forsvarlig måte*

RAS-anlegg og biofilter

- Biofilteret regnes som en del av anleggets utstyr og produksjonsmiljø
- Biofilteret skal inngå i anleggets biosikkerhetsplan
- Det er ikke krav om rutinemessig vask og desinfeksjon mellom hver produksjonssyklus

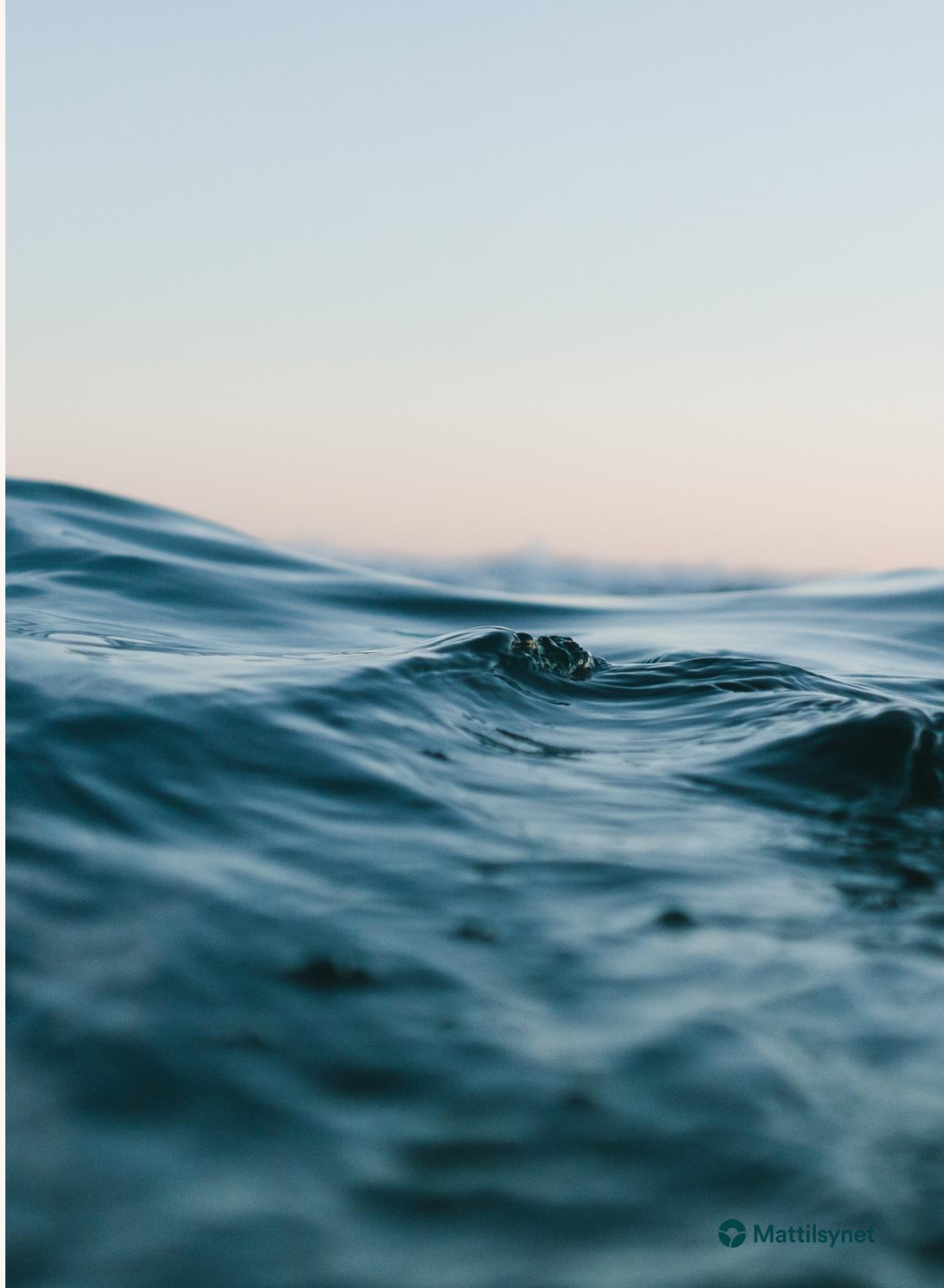
Virksomheten skal ha:

- Risikovurdering av biofilteret
- Kriterier for når vask og desinfeksjon skal gjennomføres
- Kriterier for tiltak ved sykdomsutbrudd
- Kriterier for tiltak ved etablerte husstammer

Alle kriterier og tiltak skal være beskrevet i biosikkerhetsplanen

Når vurdere krav om vask og desinfeksjon?

- Gjentatte sykdomsutbrudd
- Påvisning av same smittestoff over tid
- Etablerte husstammer i anlegget
- Manglende helseforbedring etter gjennomførte tiltak
- Manglende eller utilstrekkelige kriterier i biosikkerhetsplanen
- Manglende biosikkerhetstiltak i biofilter medfører epidemiologisk kontakt mellom fiskegrupper



Hva skjer når et RAS-anlegg bør saneres?

Sanering på eget initiativ f.eks. mot husstammer:

- Kan legge en langsiktig plan for saneringsprosjektet
- Virksomhetene velger normalt ikke full sanering
  - Blir som å vaske bunnen av karet og ikke veggene
- Ressurskrevende tiltak, ikke alltid ønsket effekt
- Økt bevissthet og erfaring med utfordringene

Hva skjer når et RAS-anlegg må saneres?

Saneringen ved listeført sykdom:

- Må gjøres raskt, påvirker produksjonsplan i stor grad, brakkleggingstid
- Ressurskrevende langt utover sanering på eget initiativ
- Krever detaljert planlegging
    - Beredskapsplaner dekker ikke alle forhold
- Løpende dokumentasjon
- MT har ikke mulighet til å justere vedtak utover de juridiske rammene, samtidig er ikke alle rammer avklart

Begge alternativer innebærer usikkerhet knyttet til biofilterets funksjonalitet ved oppstart.



Takk for oppmerksomheten

Kilder

www.mattilsynet.no

Matt Hardy, *Ocean Ripple* (2018)
Body of water under sky photo – Free Sea Image on Unsplash

Raimond Klavis, unsplash.com