

Risikovurdering for sykdomssmitte til stamfisk ved lokalitet Hallvardøy

Håkjerringholmen og Skogstrand

Eableringsretningslinjens anbefalinger

6.3 Sjøbaserte matfiskanlegg for marine arter – anbefalte minsteavstander

Matfiskanlegg for marine arter gis som hovedregel godkjenning til etablering eller utvidelse dersom anlegget har egen landbase eller tilsvarende base på anlegget, oppfyller øvrige krav til etablering og ellers oppfyller følgende anbefalte minsteavstander til annen oppdrettsaktivitet:

- Anbefalt minsteavstand på 5 km i sjø til: fiskeslakterier/tilvirkingsanlegg, settefisk- og stamfiskanlegg (alle arter) og store notvaskerier som tar imot nøter fra lokaliteter utenfor det lokale nærområdet. I forholdet til landbasert virksomhet vurderes avstanden fra plasseringen av inntaks- og/eller avløpsledningen.
- Anbefalt minsteavstand på 2,5 km i sjø til: Matfiskanlegg (alle arter) og anlegg for fangstbasert akvakultur.
- Anbefalt minsteavstand på 1,5 km i sjø til: låssettingsplasser i henhold til gjeldende kommuneplan og skjellanlegg.

Etableringsretningslinjens anbefalinger

6.6 Sjøanlegg med stamfisk (fisk av anadrome arter) – anbefalte minsteavstander:

Sjøbaserte stamfiskanlegg for fisk av anadrome arter gis som hovedregel, dersom øvrige krav oppfylles, godkjenning til etablering eller utvidelse hvis anlegget oppfyller følgende minsteavstander i forhold til annen oppdrettsvirksomhet:

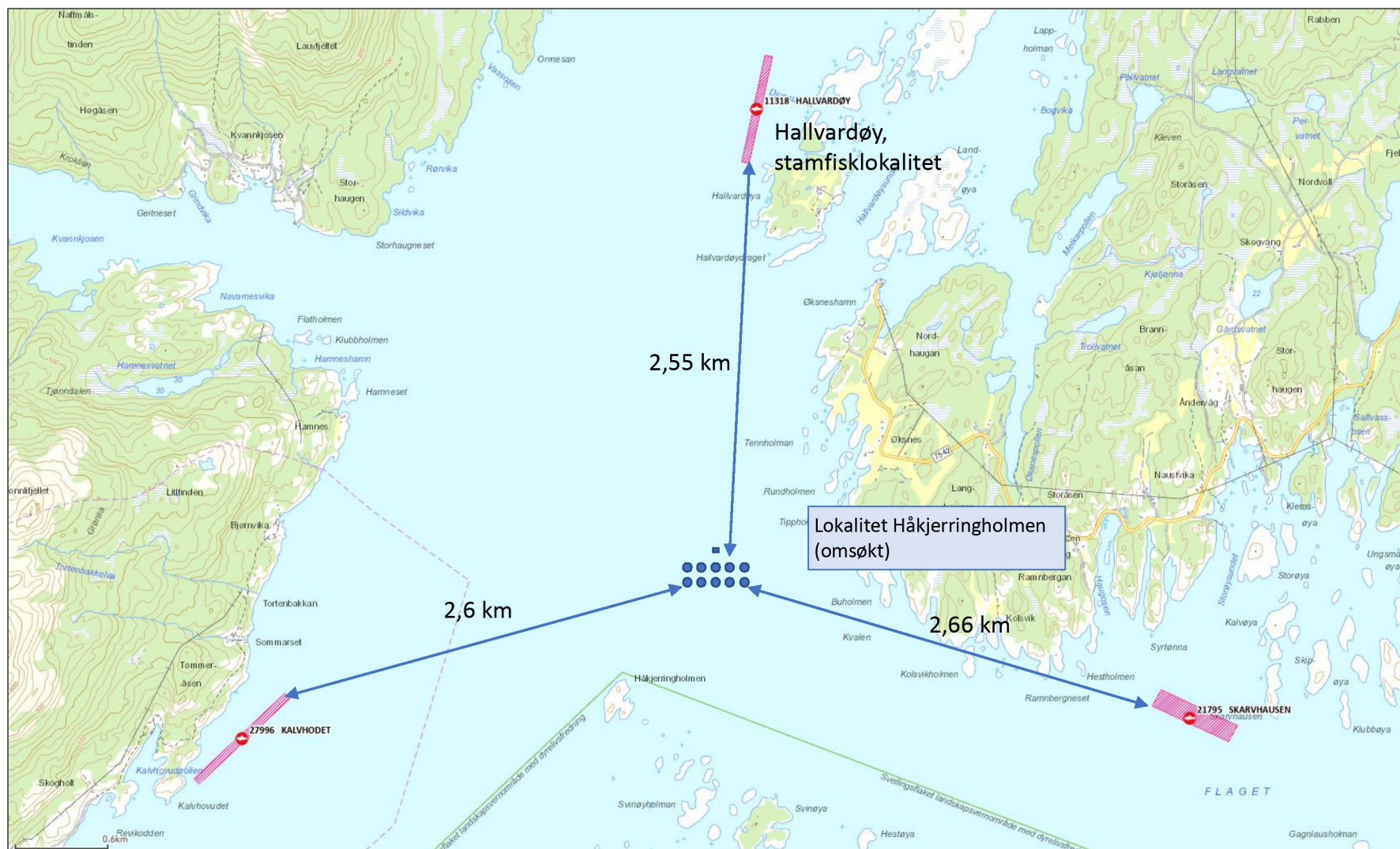
- Anbefalt minsteavstand på 5 km i sjø til: Fiskeslakterier/tilvirkingsanlegg, stamfiskanlegg, matfiskanlegg, notvaskerier, settefiskanlegg og yngelanlegg i sjø.
- Anbefalt minsteavstand på 2,5 km i sjø til: viktige lakseførende vassdrag og skjellanlegg.

Overordnet utgangspunkt

- Mattilsynet anbefaler avstand på 2,5 km mellom anlegg med ulike arter
- Mattilsynet anbefaler avstand på 5 km fra anlegg med marine arter til stamfiskanlegg (alle arter)
- Etablering av lokalitetene Håkjerringholmen og Skogstrand har begge en avstand på henholdsvis 2,55 km (ytterpunkt-ytterpunkt).
- For å fravike fra anbefalte minsteavstander, bør det derfor være særskilte forhold som likevel kan tillate en avstand på 2,55 km.

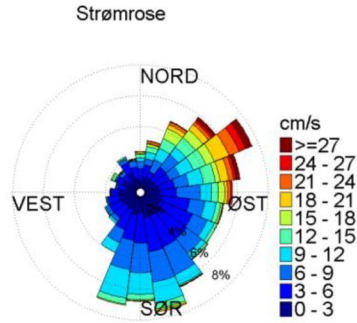
Under vil KIME Akva presentere data og biologiske vurderinger for å argumentere for at minsteavstand kan fravikes.

Kartskisse omsøkt lokalitet og nærliggende lokaliteter (laks)



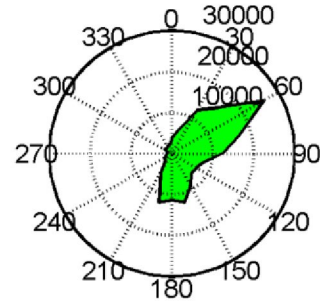
Strømdata fra lokalitet Håkjerringholmen – februar/mars

Håkjerringholmen (5m) - 2022



Håkjerringholmen (5m) - 2022

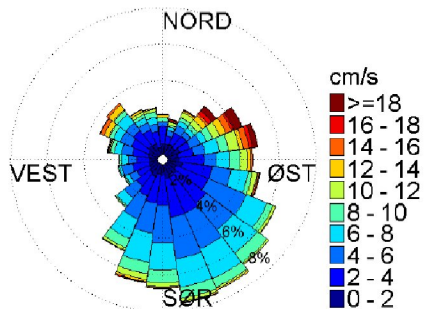
Total vanntransport $[(m^3/(m^2*s))*døgr]$



Måledyp 5 m

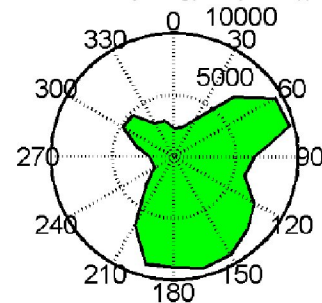
Vanntransport og retningshistogram for 5 m viser svært liten andel av vannmasser som går nord og nordvest mot lokalitet Hallvardøy.

Strømrose



Håkjerringholmen (15m) - 2022

Total vanntransport $[(m^3/(m^2*s))*døgr]$

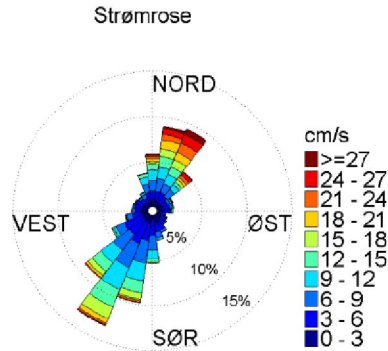


Måledyp 15 m

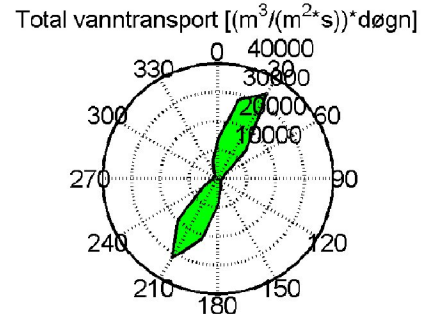
Vanntransport og retningshistogram for 15 m viser svært liten andel av vannmasser som går nord og nordvest mot lokalitet Hallvardøy.

Strømdata fra lokalitet Skogstrand februar/mars

Skogstrand (5.3m) - 2022



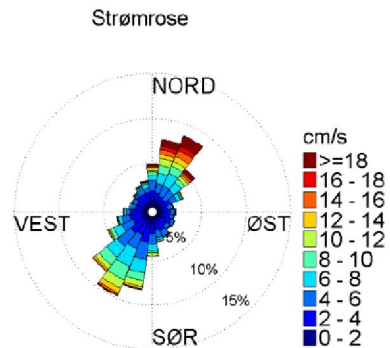
Skogstrand (5.3m) - 2022



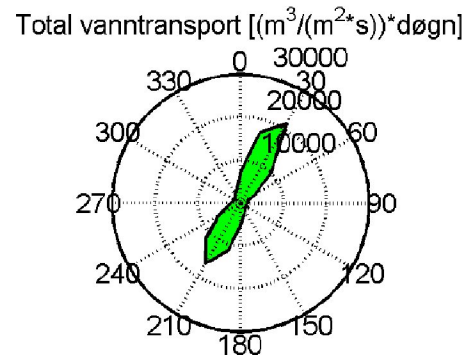
Måledyp 5 m

Vanntransport og retningshistogram for 5 m viser ca 50 % andel av vannmasser i måleperioden som går sørvest mot lokalitet Hallvardøy.

Skogstrand (15.1m) - 2022



Skogstrand (15.1m) - 2022



Måledyp 15 m

Vanntransport og retningshistogram for 15 m viser ca 40 % andel av vannmasser i måleperioden som går sørvest mot lokalitet Hallvardøy.

Strømmodellering SinMOD

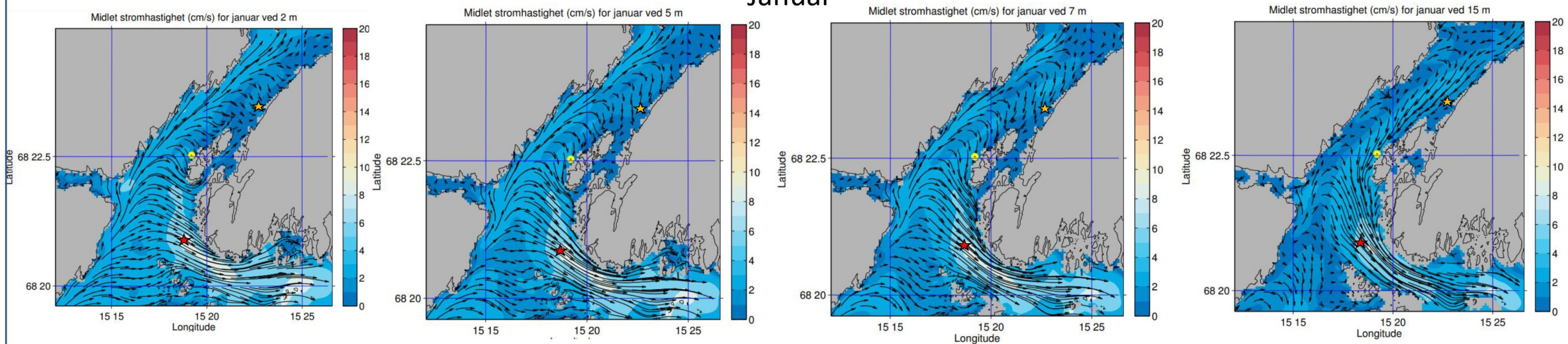
SINMOD

[SINMOD](#) er et 3D-koblet hydrodynamisk, kjemisk og biologisk modellsystem. Input til modellen er reell bunntopografi, ferskvannstilførsel fra land, atmosfæriske drivkrefter (vind, lufttemperatur, trykk osv.) og grensebetingelser (strøm, hydrografi, tidevann). Modellen er blant annet tidligere anvendt for å simulere spredning av lakselus i Lofoten og Vesterålen (Brørs og Slagstad, 2004), for problemstillinger i fjordmiljø (Ellingsen et al. 2004, Ellingsen et al. 2006), i tillegg til en rekke andre områder, spesielt i Barentshavet og langs kysten av Nord-Norge (Slagstad og Tande, 2008, Slagstad og McClimans 2005, Wassmann et al. 2006, Pedersen et al. 2001, Edvardsen et al. , 2003).

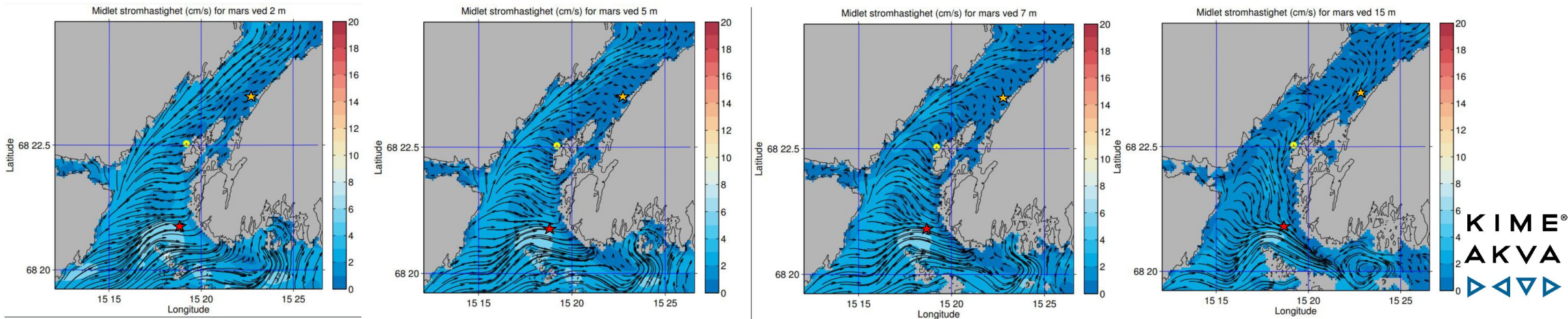
KIME Akva har hentet ut modelldata fra januar, mars, juni, september og desember for dypene 2 m, 5 m, 7 m og 15 m. Lokalitet Hallvardøy (Nordlaks, stamfisklokalitet) er visualisert med gul sirkel, mens omsøkte lokaliteter Håkjerringholmen og Skogstrand er visualisert med henholdsvis rød og oransje stjerne.

Resultater fra SinMOD – januar og mars

Januar

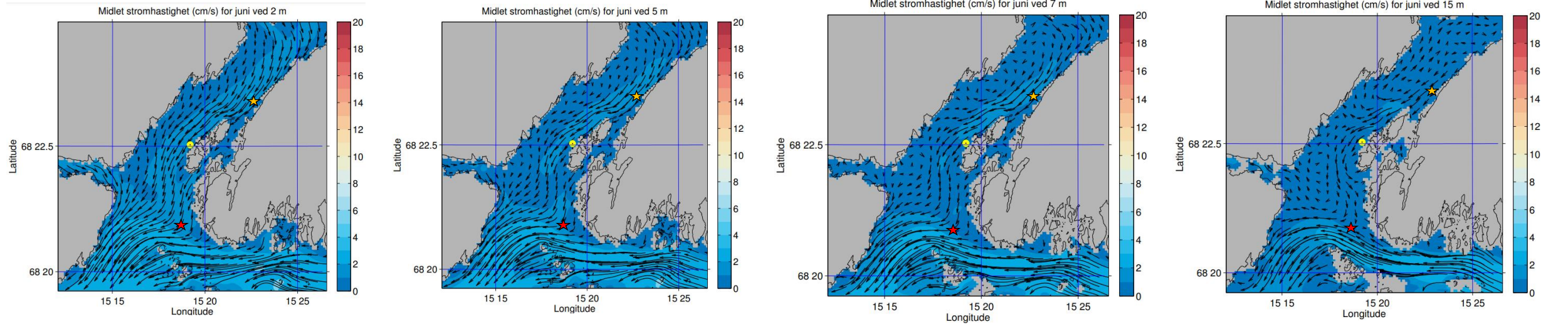


Mars

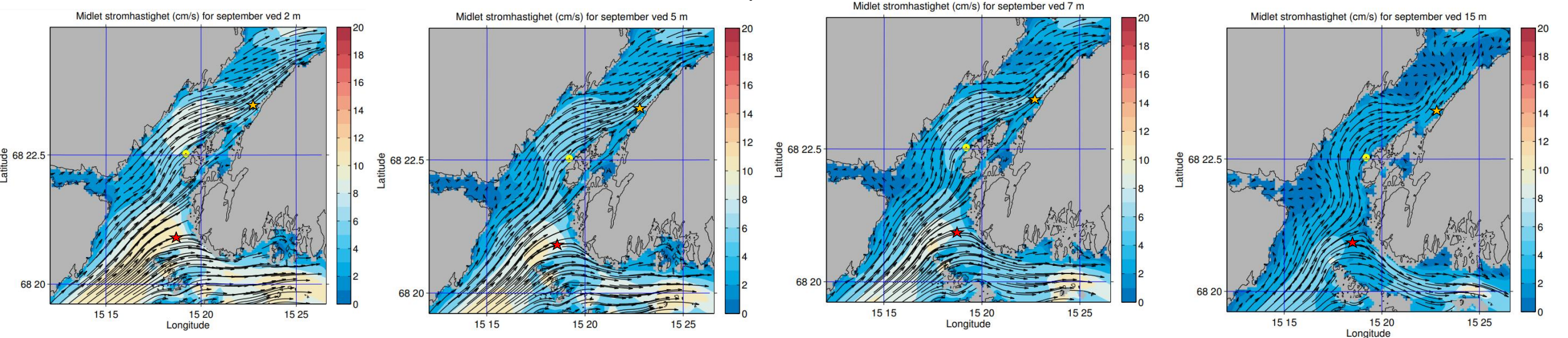


Resultater fra SinMOD – juni og september

Juni

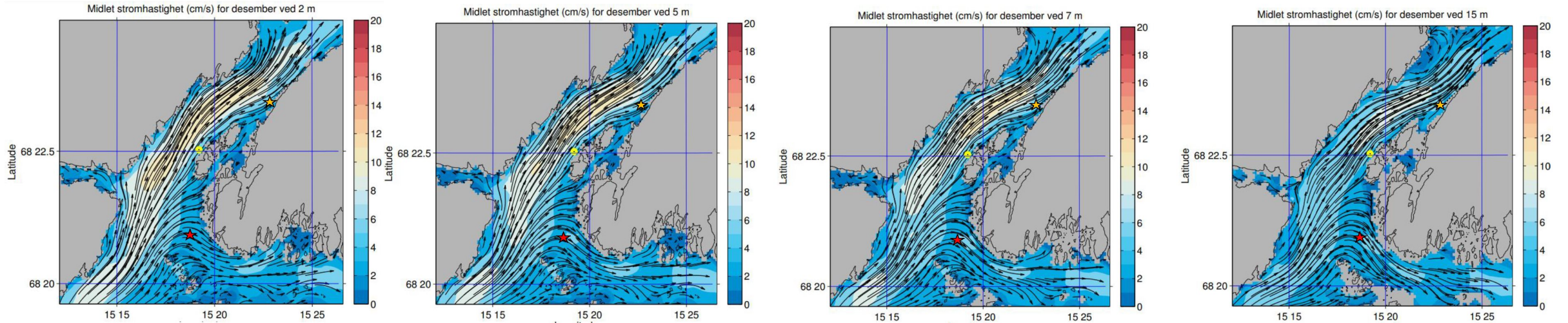


September



Resultater fra SinMOD – Desember

Desember



September

Resultater fra SinMOD – Desember

Tolkning av modellresultater:

Lokalitet Skogstrand:

Januar: Modell viser at vannmasser grunnere enn 15 m har en roterende effekt i indre del av Øksfjorden. Svært liten andel vann som går direkte til lokalitet Hallvardøy. Vannmasser dypere enn 15 m har større andel som vil passere Hallvardøy.

Mars: Som januar.

Juni: Modell viser at vannmasser fra 0-15 m har større andel som vil passere Hallvardøy.

September: Modell viser at vannmasser fra 0-15 m går innover i fjorden og bort fra Hallvardøy.

Desember: Som september.

Lokalitet Håkjerringholmen:

Januar: Modellen er tydelig på at hele vannsøylen har en transportretning mot øst og sørøst – bort fra lokalitet Hallvardøy.

Mars: I stor grad som januar. Overflatevannet har en draging mot land og delvis nordøst gjennom sundet mellom selve Hallvardøy/Forøy og land og videre nordover.

Juni: Modellen viser en tydelig vanntransport mot vest /sørvest – bort fra lokalitet Hallvardøy.

September: Modellen er tydelig på at vannsøylen har en transportretning mot øst og sørøst – bort fra lokalitet Hallvardøy. En liten komponent kan tenkes å gå nord-vest, da i sundet i mellom Hallvardøy/Forøy og land.

Desember: Som januar.

Resultater fra SinMOD – Desember

Analyse av modellresultater:

Lokalitet Skogstrand:

Både strømdata og modellert data viser at ca 50 % av vannstrømmen *i deler av året* har en sørvestlig vanntransportretning. Vannmassene med sørlig og sørvestlig retning forventes å splittes ved Forrøy. Av den komponenten som kommer på Forøyas vestsida, er det stor sannsynlighet for at agens/partikler fra lokalitet Skogstrand vil passere lokalitet Hallvardøy, især anleggets nordside.

Lokalitet Håkjerringholmen:

Strømdata og modellert data viser en transportretning gjennom hele året som gir et gunstig risikobilde med hensyn til at agens og partikler fra Håkjerringholmen ikke vil passere over lokalitet Hallvardøy.

Biologiske betraktninger

- Det er ikke avdekket sykdom som smitter på tvers mellom laks og torsk.
 - Alvorlige sykdommer som ILA, PD, samt parvicapsula, CMS, tenacibaculum og «vintersår» er sykdommer som kun rammer laksefisk.
 - Torsken kan rammes av francisellose, vibriose og furunkulose, hvor francisellose er kategorisert på nasjonal liste for sykdommer. Oppdrettstorsken er vaksinert mot vibriose og furunkulose.
- Biomassen av torsk i Øksfjorden vil ikke øke belastningen med hensyn til lakselus.
- Skottelus er ikke en utfordring i området (ref lusetellinger siste år i Barentswatch). Skottelus følger gjerne innsig av villfisk. Basert på en svært begrenset fiskeriaktivitet i fjorden, vurderes risiko med hensyn til innsig og utfordringer på grunn av skottelus som svært liten.

Referansesaker

- Lokalitet Jamnungen i Frøya kommune (Norcod 3 600 tonn MTB) ble klarert i 2006
- Lokalitet Langøya Kvaløya, en lakselokalitet med stamfisktillatelser, ligger 1,9 km unna. Stamfisktillatelsene ble tilknyttet lokaliteten 11.03.19.
- Hverken Norcod AS eller Måsøyval/Aquagen har erfart biologiske utfordringer gjennom driften som følge av nærhet mellom anleggene.



Referansesaker

- Lokalitetene Pålskjæra og Skogsøya i Frøya kommune (Norcod 3 100 tonn MTB) ble klarert i 2016
- Lokalitet Oløya, en lakselokalitet, ligger henholdsvis 2,1 og 1,8 km unna. Oløya ble klarert 2018
- Hverken Norcod AS eller Erviks Laks og Ørret AS har erfart biologiske utfordringer som følge av nærhet mellom anleggene.



Konklusjoner

- Omsøkt lokalitet Skogstrand har *moderat-høy sannsynlighet* for at vann med agens og/eller parasitter kan passere lokalitet Hallvardøy i *delar av året*
- Omsøkt lokalitet Håkjerringholmen har *svært lav sannsynlighet* for at vann med agens og/eller parasitter kan passere lokalitet Hallvardøy gjennom året.

Mattilsynet anbefaler at etablering av torskeanlegg har en minsteavstand på 2,5 km til lakseanlegg. Dette med bakgrunn i at det ikke er påvist sykdommer som smitter på tvers av torskefisk og laksefisk.

For lakselokaliteter er anbefalte minsteavstand lik for matfisk og stamfisk (5 km). KIME Akva har forståelse for at stamfisk skal ha særlig beskyttelse, men mener at det bør være sammenheng i risikobildet for matfisk og stamfisk. Dersom det er grunnlag for å anbefale 2,5 km avstand for matfisk mellom torsk og laks, så bør det dermed også være akseptabel risiko for stamfisk av laks.

KIME Akva finner også eksempler fra nyere forvaltningspraksis der avstand mellom torskelokalitet og lakselokalitet med stamfisktillatelser under 2 km aksepteres.

KIME Akvas egenvurdering og konklusjon:

På bakgrunn av føre-var-prinsippet, omsøkes lokalitet Skogstrand med begrenset MTB på 2 340 tonn i påvente av mer kunnskap om reell smitterisiko på tvers av torskefisk og laksefisk.

Strømbildet ved lokalitet Håkjerringholmen medfører svært lav risiko for smitte til lokalitet Hallvardøy. Håkjerringholmen omsøkes til 3 599 tonn MTB.