

# Vurdering av økologisk status på Ramsøyflaket

---

Dato: 31. august 2023



*«Utrolig lærerikt tokt og gøy!»  
En videregående elev som har vært med på  
marint skoletokt med INSPIRIA*



## Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrunn for rapporten</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Undervisningstokt</b> .....	<b>3</b>
3.1	Våre skoletokt siste to årene.....	4
<b>4</b>	<b>Beskrivelse av fangstmetode</b> .....	<b>5</b>
4.1	Kategorisering av økologisk tilstand.....	5
<b>5</b>	<b>Våre funn</b> .....	<b>5</b>
5.1	Antall arter funnet.....	6
5.2	Funn av torsk.....	6
5.3	Antall individer fanget i hvert område .....	7
<b>6</b>	<b>Diskusjon av funn</b> .....	<b>8</b>
6.1	Sammenligning av biodiversitet mellom områdene og økologisk tilstand .....	8
6.2	Torsken.....	8
<b>7</b>	<b>Spørsmål fra elever</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Konklusjon</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>10</b>
9.1	Vedlegg 1: Oversikt over arter funnet og hva som er funnet på Ramsøyflaket.....	10
9.2	Vedlegg 2: Oversikt over fangststeder .....	14
9.2.1	Vedlegg 1.2 Ramsøyflaket .....	14
9.2.2	Vedlegg 1.1 Lera .....	14
9.2.3	Vedlegg 1.5 Furugrunnen, Holmestrand .....	15
9.2.4	Vedlegg 1.4 Viksfjord, Stavern.....	15
9.2.5	Vedlegg 1.3 Ørvik, Langesund .....	16
9.2.6	Vedlegg 1.6 Krokholmflua, Bærum .....	16
9.2.7	Vedlegg 1.7 Håøya, Drøbak .....	17

## 1 Sammendrag

I løpet av to år med til sammen 152 marine undervisningstokt i Oslofjorden, som del av prosjektet Frisk Oslofjord 2.0, har INSPIRIA science center registrert over 140 arter ved hjelp av bunntål. Det ble samlet inn data fra 7 lokasjoner mellom Langesund i sør og Bærum i nord, på begge sider av fjorden. Tendensen i dataene vi har samlet er at av de 7 områdene som ble undersøkt utpeker Ramsøyflaket ved utløpet til Glomma seg som et område med særlig høy biodiversitet, der det også er gjort funn av sårbare arter og av andre arter som ikke er funnet de andre stedene. Ramsøyflaket er blant annet et av områdene der vi finner mest og oftest torsk.

Vi har ikke brukt formell metode for klassifisering med bunntål da den er lite egnet i undervisningsøyemed der arts mangfold og mulighetene til å se å ta på arter er ønskelig. Dog er vår metode gjennomført systematisk på mange steder slik at sammenligning er mulig. Med så mange tokter totalt øker grunnlaget for å kunne gjøre en samlet vurdering. Ut fra det vi har funnet virker det betimelig å spørre om klassifiseringen fra 2013 av Ramsøyflaket som «moderat økologisk tilstand» ikke lengre er korrekt.

## 2 Bakgrunn for rapporten

I 2018 startet prosjektet Frisk Oslofjord. Målene for prosjektet var å styrke kunnskapen om fjorden gjennom å lage nøyaktige økologiske grunnkart for nasjonalparkene Ytre Hvaler og Færder, og lage en digital kunnskapsdatabank som skulle kunne brukes på ulike nivåer i skoleverket. Prosjektet ble eid av nasjonalparkene Ytre Hvaler og Færder med Havforskningsinstituttet, Kongsberg Maritime, NIVA, NGU, Kartverket m.fl. som sentrale aktører. Miljødirektoratet og Fylkeskommunene har støttet prosjektet. Kort tid etter prosjektets oppstart ble Inspiria tatt inn i prosjektet med særlig ansvar for undervisningsdelen og formidlingsdelen. Les mer om prosjektet på <https://www.friskoslofjord.no/>.

Inspiria meldte til Miljødirektoratet i november 2022 at en vedtokt på Ramsøyflaket, der dumping av mudringsbasser fra Borg Havn er planlagt, fant flere arter og mer liv enn kanskje en kunne forvente (vedlegg 3). Miljødirektoratet svarte i mars 2023 uten å vise interesse for å få mer fakta om våre observasjoner (vedlegg 4).

I forbindelse med mudring ved Borg havn skal Ramsøyflaket brukes som deponi. Ramsøyflaket er i forbindelse med tillatelsen til dumpingen klassifisert som et område med «moderat økologisk tilstand» etter undersøkelser gjort i 2013, og man regner med at tilstanden i området vil gå fra klassifiseringen «moderat» til «dårlig» etter deponering av slam fra innfarten til Borg havn. I forbindelse med mudringen har vi fått mange henvendelser fra publikum som lurer på hvordan tilstanden egentlig er på Ramsøyflaket, ettersom det er et av stedene der vi ofte tar med elever for å samle marine arter.

Hvaler kommune ved ordfører har engasjert seg i dumpingsaken over lang tid og spurte før sommer 2023 om Inspiria kunne lage en rapport om selve artsobservasjonen Inspiria har funnet på Ramsøyflaket. Dette er den rapporten.

## 3 Undervisningstokt

Det har vært drevet undervisningstokt med Ny-Vigra på Lera og Ramsøyflaket sammenhengende siden 1984, primært med grunnskoleelever fra Fredrikstad, men også med biologielever fra enkelte videregående skoler fra hele Østlandet. Tilbudet har vært veldig populært og har overlevd dårlig kommuneøkonomi og stadige forslag om kutt i snart 40 år. Bunntåling og artsbestemmelse har vært en del av opplegget helt siden starten, men man har manglet en egnet plattform for datainnsamling.

Ny-Vigra III sine tokter ble i 2019 (etter at Inspiria overtok drift av båten) tatt inn i prosjekt Frisk Oslofjord som en del av formidlingen av forskningen i prosjektet. Innsamling av data og registrering i

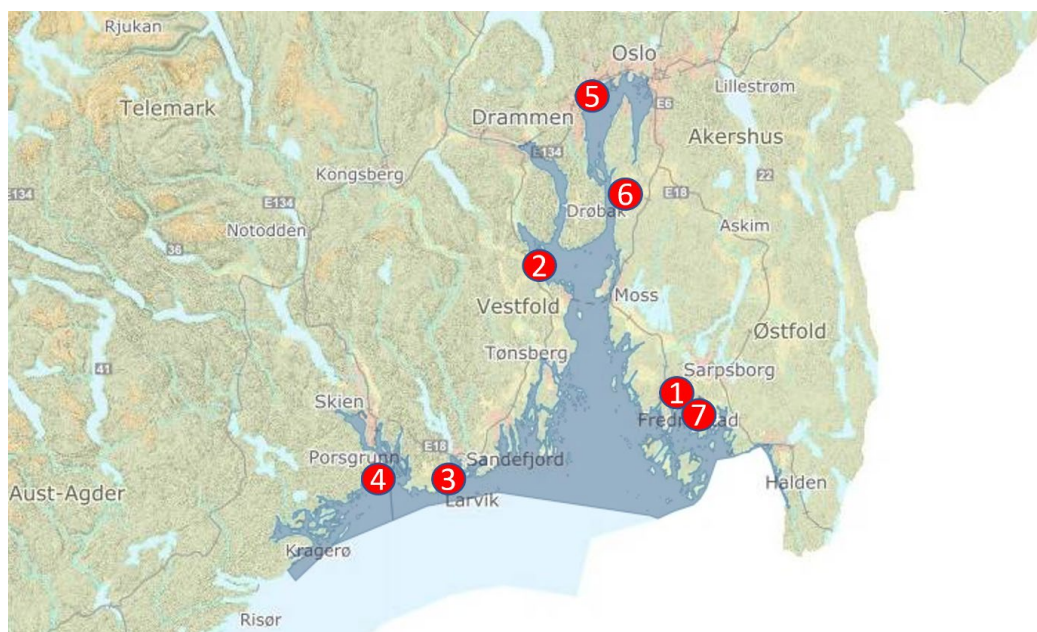
digital plattform ble etter hvert mulig gjennom Havforskningsinstituttets prosjekt Dugnad for Havet. Hvert år siden 2019 har alle videregående skoler i fylkene rundt Oslofjorden fått tilbud om marine tokt som en del av prosjekt Frisk Oslofjord. Toktene ble så ettertraktet at det snart ble nødvendig å utvide prosjektet med et nytt fartøy. MS Rognfjell ble derfor leid inn og utstyrt med bomtrål, og med biometrisk ekkolodd og sidescanner fra Kongsberg Maritime i 2021. I tillegg til tråltrekkene gjør elevene planktontrekk, måler siktedyp og vanntemperaturer på forskjellig dyp, de gjør værobservasjoner og registrerer eventuelle pattedyr og fugler.

I tillegg til artsobservasjonen presentert her har vi en rekke andre observasjoner fra forskningsekkolodd, sonar m.m. som båtene vi bruker nå er utstyrt med i samarbeid med Kongsberg Maritime (nå Kongsberg Discovery). Dataene skal brukes fremover i nye undervisningsløsninger vi utvikler, særlig i samarbeid med Universitetet i Oslo, og som lanseres høsten 2023 og fremover.

### 3.1 Våre skoletokt siste to årene

Undersøkelsen er basert på to år med 152 tokt mellom slutten av mars og midten av november i 2022 og 2023, på områder i Oslofjorden som er egnet for bløtbunnstrål. Toktene er delvis gjort med videregående elever på oppdrag for prosjekt Frisk Oslofjord med fartøyet MS Rognfjell og delvis med elever fra grunnskolen i Fredrikstad, samt biologielever fra enkelte videregående skoler på Østlandet med fartøyet Ny-Vigra III. Begge fartøyene er utstyrt med undervisningstrål for bløtbunn.

Toktene ble gjennomført på flere lokaliteter i Oslofjorden, fra Langesund i sør til Bærum i nord, på begge sider av fjorden.



1. Fredrikstad – 49 tokt på Ramsøyflaket, 43 tokt på Lera
2. Holmestrand – 22 tokt
3. Stavern – 9 tokt
4. Langesund – 10 tokt
5. Fornebu/Bærum – 11 tokt
6. Drøbak – 8 tokt
7. Fredrikstad – se punkt 1

Vi starter og slutter i Fredrikstad hvert år grunnet logistikk og egnethet tidlig vår og sen høst.

## 4 Beskrivelse av fangstmetode

Alle registrerte eksemplarer er fanget med bløtbunnstrål. Trålen er en bomtrål med bredde på ca. 2 m. som glir over bunnen på meier. Mellom meiene er det festet kjetting og lodd som sørger for at arter som lever et stykke ned i mudderet kommer med i trålposen. Trålkastene gjøres typisk i en rett linje på omtrent samme sted hver gang for hvert område. Som regel kjøres et trålkast i 10-20 minutter i 2-3 knops fart, og det tråles vanligvis på mellom 20 og 60 m dyp, avhengig av forholdene der man har tillatelse til å tråle. Trålposen tømmes på et fangstbord og gjennomgås av elever sammen med en eller flere formidlere (marinbiologer) som hjelper til med artsbestemmelse. Arter registreres digitalt i Dugnad for Havet.

Undersøkelsene er gjort ved å se på fangstdata fra 7 områder i Oslofjorden:

- Lera ved Fredrikstad
- Ramsøyflaket ved Fredrikstad
- Åmlirogna ved Langesund
- Viksfjord ved Stavern
- Furugrunnen ved Holmestrand
- Krokholmflua ved Sandvika
- Østsiden av Håøya ved Drøbak

Felles for områdene er at de i all hovedsak består av bløtbunn som er egnet for tråling med bløtbunnstrål. Data om antall fangede individer er kun tilgjengelig for tokt med videregående elever foretatt i løpet av deler av høsten 2022 og i 2023, men vi har antall arter fra alle tokt. Se vedlegg 2 for detaljert kart over hvert område.

### 4.1 Kategorisering av økologisk tilstand

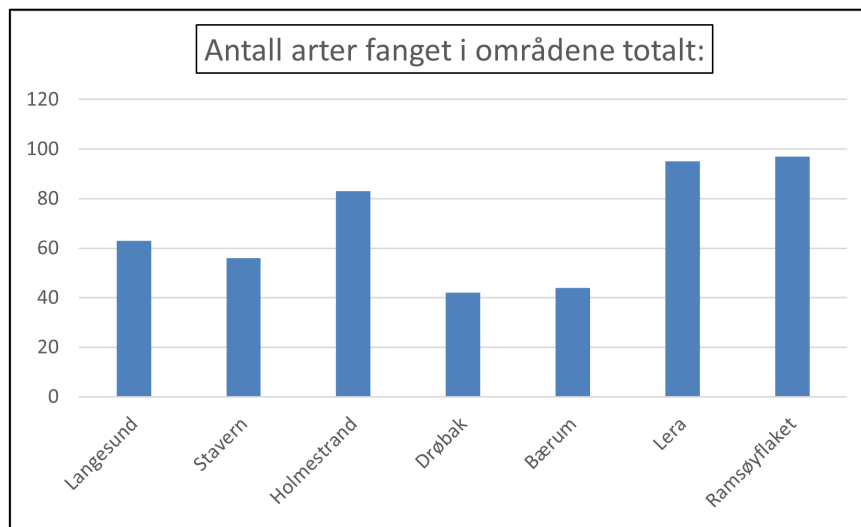
Til formell kategorisering av økologisk tilstand for bløtbunn ved hjelp av bløtbunnsfauna brukes en standardisert metode som er basert på prøvetagning med bunngrabb. Bunngabben skal ha et tverrareal på 0,1 m<sup>2</sup> og må ha et volum på 5 l for sandig sediment, eller 10 l for finkornet sediment for godkjent analyse av fauna. Sedimentet siktes gjennom en sil med 1 mm hull slik at dyr og annet materiale som er større enn dette holdes igjen. Dyrene i dette materialet artsbestemmes og antall arter, artenes ømfintlighet og sensitivetsverdier, og noen andre faktorer brukes til å kategorisere den økologiske tilstanden. Metoden er beskrevet i kapittel 9.6 av Direktorsgruppen for gjennomføringen av vannforskriftens veileder «02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann».

Grovt sett er klassifiseringen basert på at i områder med stor påvirkning blir ømfintlige arter borte, mens robuste arter blir igjen i stort antall. Ut fra analyseresultatet blir prøvetakingsområdet plassert i en av klassene «Svært god», «God», «Moderat», «Dårlig» eller «Svært dårlig». I våre undersøkelser har vi kun benyttet oss av bunngrål som beskrevet i kapittel 3.1, og våre undersøkelser kan derfor ikke brukes til formell kategorisering av miljøklasse.

## 5 Våre funn

For perioden våren 2022 til våren 2023 har vi fangstdata som viser hvilke arter som ble funnet på hvert tokt. For deler av høsten 2022 og fram til våren 2023 har vi også data om antall individer av hver art. Siden vi ikke har data om antall individer for alle tokt hele perioden, er det lettere å uttale seg om biodiversitet generelt enn om populasjoner av arter. Vedlegg 1 viser antall arter funnet totalt og spesifikt hva som er funnet på Ramsøyflaket.

## 5.1 Antall arter funnet



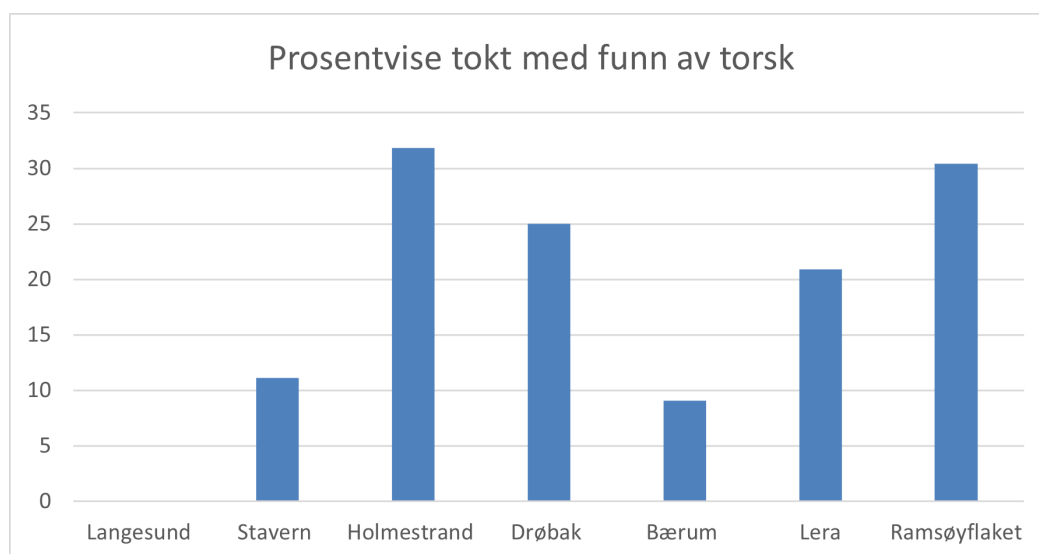
Figur 1. Antall arter funnet på hvert av de 7 toktområdene samlet sett

Tre områder utpeker seg som særlig artsrike i denne undersøkelsen: Ramsøyflaket med 98 arter (98 når vi inkluderer havabbor som ble tatt på et prøvetokt uten elever), Lera med 95 og Furugrunnen ved Holmsbu i nærheten av Holmestrand med 85 arter. Det må tas med i betrakningen at antall tokt i et område kan ha betydning for antall forskjellige arter man finner, men forskjellene er såpass store at man ser en tydelig tendens.

Totalt i prosjektet er det funnet over 140 arter. Komplette artsliste er vedlagt som vedlegg 2. Ramsøyflaket og Lera peker seg ut som de to områdene der det ble funnet flest arter med henholdsvis 98 og 95. På tredjeplass kommer Holmestrand med 85 registrerte arter.

På Ramsøyflaket ble det fanget ett eksemplar av pigghå i perioden. Pigghå er karakterisert som en sårbar art. I vedlegg 2 er det anført hvilke arter som er funnet på Ramsøyflaket.

## 5.2 Funn av torsk



Figur 2. Hvor ofte torsk ble funnet hvert sted.

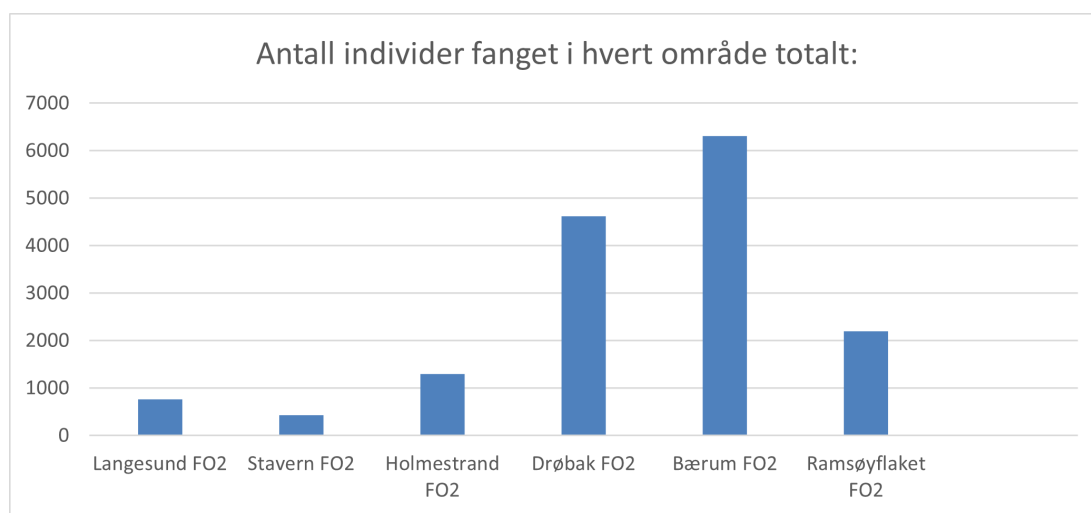
Av de sårbare artene i Oslofjorden er torsken av særlig interesse. På Ramsøyflaket og på Furugrunn ved Holmsbu/Holmestrand ble det tatt torsk på omtrent hvert tredje tokt, i Drøbak på hvert fjerde, og på Lera hvert femte. Diagrammet viser ikke mengden torsk som ble fanget på hvert sted, men sannsynligheten for å få torsk i prosent.

Noen steder fikk vi aldri torsk slik som Langesund og veldig sjelden i Bærum og ved Stavern. Oftest fikk vi i Holmestrand, Ramsøyflaket og ved Drøbak. Samlet fikk vi torsk på 34 tokt og til sammen 54 individer. Av disse er 19 fanget på Ramsøyflaket (opptil 5 på ett trekk), 7 i Holmestrand (maks en per gang), Drøbak med 6 stk. (en dag med 5).

Torsk ble ikke funnet i Langesund, og i Stavern ble det fanget ett eksemplar av arten i løpet av hele perioden. I Bærum kun i et tokt, men da med en liten stim på 5 individer.

På Ramsøyflaket ble det fanget totalt 19 torsk, ofte bare ett enkelt eksemplar, men i flere av trålkastene fant man inntil 5 eksemplarer av arten. Vi får kort og godt oftest og mest torsk på Ramsøyflaket.

### 5.3 Antall individer fanget i hvert område



Figur 3. Grafen over viser antall individer funnet hvert sted. Høy verdi her er ikke synonymt med god økologisk tilstand.

Figuren over viser bare data fra tokt der **antall** individer er registrert. FO2 = toktet ble gjort som en del av Frisk Oslofjord, der antall individer registreres i Dugnad for Havet (med videregående skoler). Altså færre enn samlet antall tokt for området.

I Drøbak og Bærum dominerer pigghudene og utgjør over halvparten av fangsten når man ser på antall individer, mens man på de andre stedene ser en mer jevn fordeling av arter. Av fisk er gapeflyndre den arten som opptrer i størst antall. Gapeflyndre er funnet på 111 i alt av 152 tokt i perioden, og til sammen er det fanget over 1100 individer. Rødspette og sandflyndre kommer på henholdsvis andre og tredjeplass med litt over 500 individer av hver. Sandflyndre er fanget på 128 tokt, mens rødspette er fanget på 119 av toktene. De vanligste rundfiskene er hvitting og kolje. Over 400 individer er fanget av hver, med en liten overvekt av kolje. Hvitting ble funnet på 67 av 152 tokt, mens kolje ble tatt på 47 av 152 trålkast. Blant krepsdyrene er eremittkreps og svømmekrabbe de som opptrer oftest, med litt over 400 individer av hver art, begge tatt på litt over 100 av de 152 toktene. På grunn av den veldige dominansen av lyresjømus på to av stedene, er det til sammen fanget over 6600 individer av arten. Over halvparten av disse, ca. 3500, ble fanget i løpet av 6 tokt ved Drøbak, mens over 2700 individer ble tatt i Bærum, fordelt på 11 tokt. Resten av individene er fordelt på 83 tokt på de resterende lokasjonene.

## 6 Diskusjon av funn

### 6.1 Sammenligning av biodiversitet mellom områdene og økologisk tilstand

Tre av de undersøkte områdene utpeker seg som mer artsrike enn resten. Ramsøyflaket, Lera og Furugrunnen gav betydelig mer variert fangst enn de andre stedene, noe som antageligvis sier noe om den økologiske tilstanden, uten at vi kan slå dette sikkert fast. Forskjell i dybde der det tråles kan også påvirke resultatet.

To av stedene, Drøbak og Krokholmflua i Bærum var så sterkt dominert av en eller to arter at det vil være rimelig å anta at det er vanskelig for konkurrerende arter å etablere seg på stedene. Disse to stedene ligger for øvrig i indre Oslofjord, der miljøbelastningene fra menneskelig aktivitet forventes å være høyere enn for resten av stedene, og den økologiske tilstanden må kunne antas å være deretter. Dette samsvarer med prinsippet i kategoriseringsmetoden beskrevet i avsnitt 3.2, at ømfintlige arter forsvinner fra områder med høy påvirkning, og at robuste arter forekommer i stort antall.

### 6.2 Torsken

Et av de store temaene rundt Oslofjorden de senere årene har vært torsken og hva som skjer med bestandene. I våre undersøkelser har torsken ikke vært noen framtreddende art. Av rundfisk er det hvitling og kolje som opptrer oftest i bunntrålen sammen med bunnlevende fisk som arter av kutling og langebarn.

Det er interessant at de tre stedene der vi har funnet størst antall torsk ligger ved utløpet til større elver. Lera og Ramsøyflaket ligger begge ved utløpet til Glomma, som renner ut av det største nedslagsfeltet i Norge, mens Furugrunnen ved Holmsbu ligger i utløpet til Drammenselva, som renner ut av det tredje største nedslagsfeltet i landet. Vi har ikke nok data til å vise noen sammenheng, så dette kan være en tilfeldighet, men det er interessant. Normalt vil et område i utløpet til en elv være utsatt for stor påvirkning og høy sedimentering, noe som på den ene siden skulle tilsi dårligere økologiske forhold, men som på den andre siden betyr stadig tilførsel av næringsstoffer. I alle fall ser tendensen ut til å være at torsken trives der.

## 7 Spørsmål fra elever

Vi forstår at problemstillingen vi her reiser er aktuelle i forhold til planene om dumping av store mengder muddermasse fra mudring av Borg havn. Mange av elevene som er med på toktene har hørt om saken og noen engasjert seg. De typiske spørsmålene vi får er:

- Skal de virkelig dumpe masse muddermasse her det er så mye liv? Finnes det ikke bedre løsninger?
- Hvis dette er ny innsikt at det nå er mye liv her, hvorfor stoppes da ikke planene?
- Skal ikke miljømyndighetene alltid vurdere alt det en vet og ny informasjon?
- Her er det jo tydeligvis torsk, er ikke den totalfredet, kan de da dumpe her?
- Gjelder ikke planen for å redde Oslofjorden her?
- Hvis de hadde visst det de vet nå om bra liv her, ville de gitt tillatelse da de gjorde det?

Vi føler at vi blir svar skyldig og vi vet heller ikke om dersom tilstanden i sin tid hadde vært definert som «god» eller «svært god», altså med tilfredsstilt miljømål, om tillatelsen ville blitt gitt.





## 8 Konklusjon

Denne rapporten er ikke en vitenskapelig kartlegging. Men det er observasjoner gjort med marinbiologer til stede fra mange tokt med samme metode mange steder i Oslofjorden over ca. 2 år.

Artsobservasjonene tyder på at Ramsøyflaket nå er i ganske god forfatning isolert sett og blant de bedre stedene i Oslofjorden når vi sammenligner steder. Området i nærheten Lera, har også stor artsriktighet og kan tyde på at området generelt rundt Hvaler har en bedre tilstand enn mange andre steder i fjorden. Observasjonene kan tyde på en positiv utvikling i området og kan tyde på at området nå har en økologisk tilstand som er bedre enn under kartleggingen fra 2013.

## 9 Vedlegg

### 9.1 Vedlegg 1: Oversikt over arter funnet og hva som er funnet på Ramsøyflaket

Fisk	Funnet på Ramsøyflaket:
Bergkutling	
Bergnebb	✓
Brisling	
Dvergulke	
Flekket fløyfisk	✓
Fløyfisk	✓
Gapeflyndre	✓
Glasskutling	✓
Glassvar	✓
Hvitting	✓
Hårvar	
Hyse/kolje	✓
Kantnål	
Langebarn	✓
Langhalet langebarn	✓
Liten kantnål	✓
Lysing	✓
Paddetorsk	
Panserkutling	
Pigghå	✓
Piggskate	✓
Rundhalet langebarn	✓
Rødknurr	✓
Rødspette	✓
Sandflyndre	✓
Sandkutling	✓
Sei	✓
Sild	✓
Skrubbe	✓
Slimål	✓
Smørflyndre	
Småflekket rødhai	
Småvar	
Spisshalekutling	
Svartkutling	✓
Sypike	
Tangkutling	✓
Tangstikling	✓
Tangsprell	✓

Tornskate	
Torsk	V
Tunge	
Tungevar	
Tverrhalet langebarn	
Ulke	V
Vanlig fløyfisk	V
Vanlig knurr	V
Vanlig ulke	V
Vanlig ålebrosme	
Øyepål	

Leddyr	Funnet på Ramsøyflaket:
Blomsterreke	V
Dypvannsreke	
Eremittkreps	V
Flammereke	
Hoppekreps	V
Hummer	
Pinnekreps	
Porselenskrabbe	
Pungreke	
Pyntekrabbe	V
Rombekrabbe	V
Rotkreps	
Rur	V
Sandreke	V
Sjøkreps	V
Stankelbeinkrabbe	
Strandkrabbe	V
Strandreke	V
Svømmekrabbe	V
Tangloppe	V
Tanglus	
Taskekrabbe	V
Trollhummer	V
Trollkrabbe	

Bløtdyr	
Akkar	
Albuesnegl	
Bakgjellesnegl	
Blåskjell	V

Butt Sandskjell	
Haneskjell	
Hjerteskjell	V
Leddsnegl	V
Kamskjell	V
Kongsnegl	V
Kuskjell	V
Nakensnegl	V
Nettsnegl	V
Nøtteskjell	
Oskjell	
Pelikanfotsnegl	V
Pigget hjerteskjell	V
Sadelskjell	
Sandskjell	
Sirkelskjell	
Sjøtann	
Stillehavsøsters	V
Stort filskjell	
Strandsnegl	V
Syvstripet kamskjell	V
Tårnsnegl	V
Vanlig hjerteskjell	
Vanlig sandskjell	V
Chamelea gallina (tidl. Venus gallina)	V

Nesledyr	Funnet på Ramsøyflaket:
Blå brennmanet	V
Dødmannshånd	
Eremittkrepshydroide	
Fyrverkerianemone	V
Glassmanet	V
Hydroide	V
Liten piperenser	V
Mosdyr	V
Ribbemanet	
Rød brennmanet	V
Sjøanemone	V
Sjøfjær	V
Sjøstikkelsbær	V
Stor piperenser	V
Vanlig sjøfjær	V

Pigghuder	Funnet på Ramsøyflaket:
Drøbaksjøpiggsvin/kråkebolle	✓
Gråbrun slangestjerne	
Hvitflekke slangestjerne	✓
Kamstjerne	✓
Lite korstroll	✓
Lyresjømus	✓
Piggkorstroll	✓
Piggsjøstjerne	✓
Piggsolstjerne	✓
Rødpølse	✓
Sjøkjeks	
Sjøpiggsvin	
Sjøstjerne	✓
Skjærgårdskorstroll	✓
Slangestjerne/Amphiura sp	✓
Svabergsjøpiggsvin/rød kråkebolle	
Svartstjerne	
Sypute	
Vanlig korstroll/sjøstjerne	✓

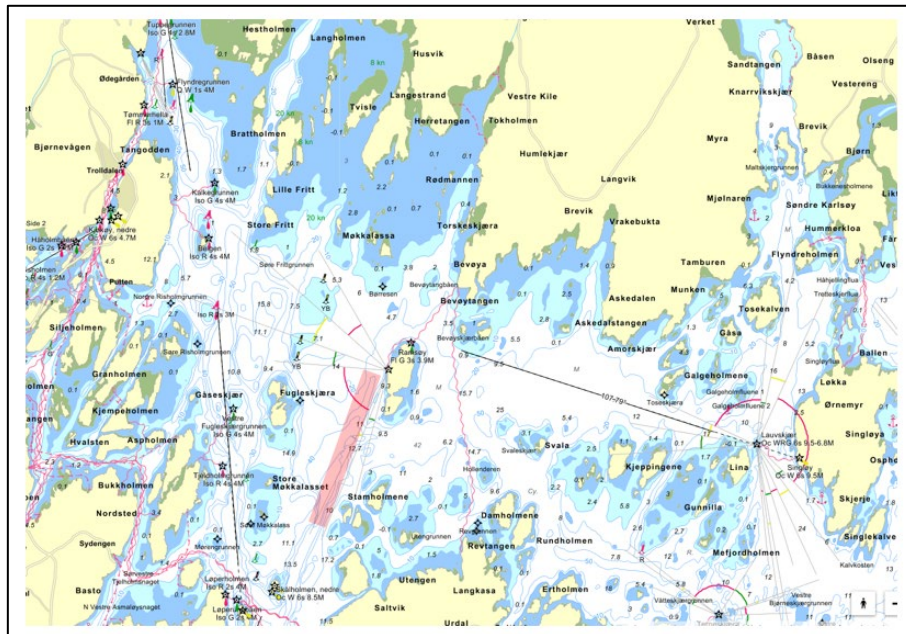
Ryggstrengdyr	Funnet på Ramsøyflaket:
Grønnsekkedyr/tarm-sjøpung	
Sjøpung (rød)	
Sjøpung/sekkedyr	✓

Leddormer	Funnet på Ramsøyflaket:
Frittlevende flerbørstemark	✓
Fjæremark	✓
Gullmus	✓
Posthornmark	✓
Pælemark	✓
Pølseorm	✓
Påfuglmark	✓
Trekantmark	✓

I tillegg ble det funnet et individ av havabbor under et prøvetokt på Ramsøyflaket. Dette eksemplaret inngår ikke i fangstdataene lagt inn av elever, ettersom ingen skoleklasser var med på toktet.

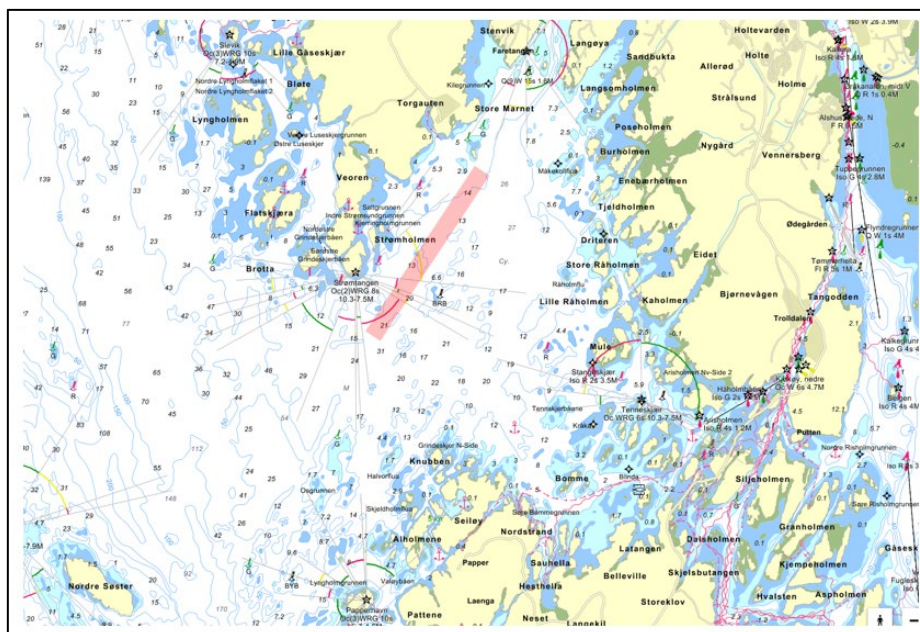
## 9.2 Vedlegg 2: Oversikt over fangststeder

### 9.2.1 Vedlegg 1.2 Ramsøyflaket



Ramsøyflaket er et bløtbunnsområde sør for Ramsøy i utløpet til Glomma utenfor Fredrikstad. Området har vært brukt til undervisning i marinbiologi siden 1984. Området ligger skjermet av Hvalerøyene og er mindre utsatt for vind enn Lera. Av den grunn er området mye brukt til undervisning. Trålområdet er merket med rødt på kartutsnittet.

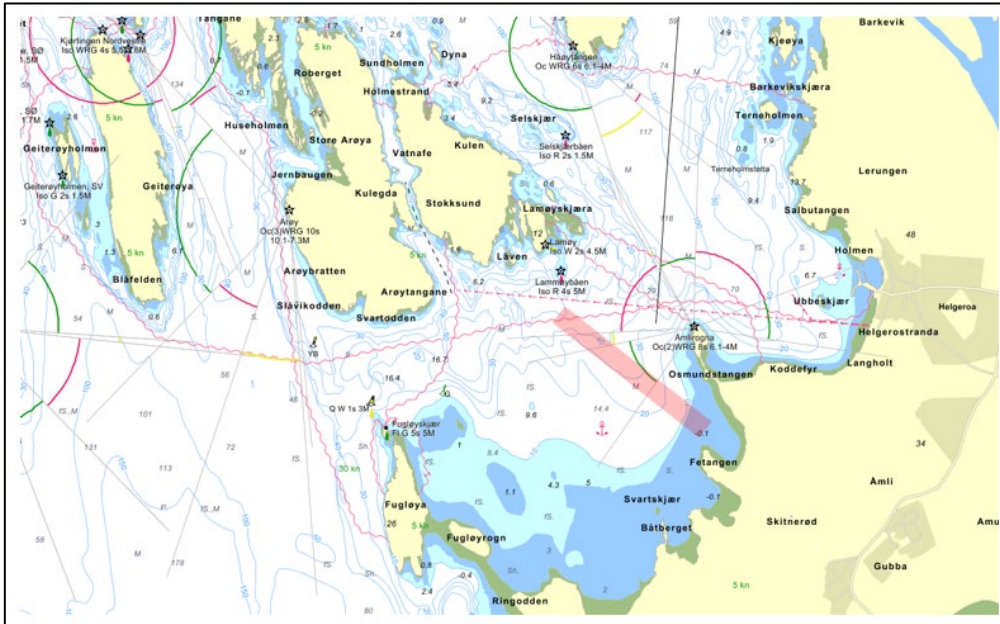
### 9.2.2 Vedlegg 1.1 Lera



Lera er et bløtbunnsområde sørøst for Strømtangen utenfor Fredrikstad ved utløpet til Glomma. Området har vært brukt til undervisning i marinbiologi siden 1984. Området er relativt værutsatt, så tråling med elever ombord i området krever pent vær med lite vind. Trålområdet er merket med rødt på kartutsnittet.

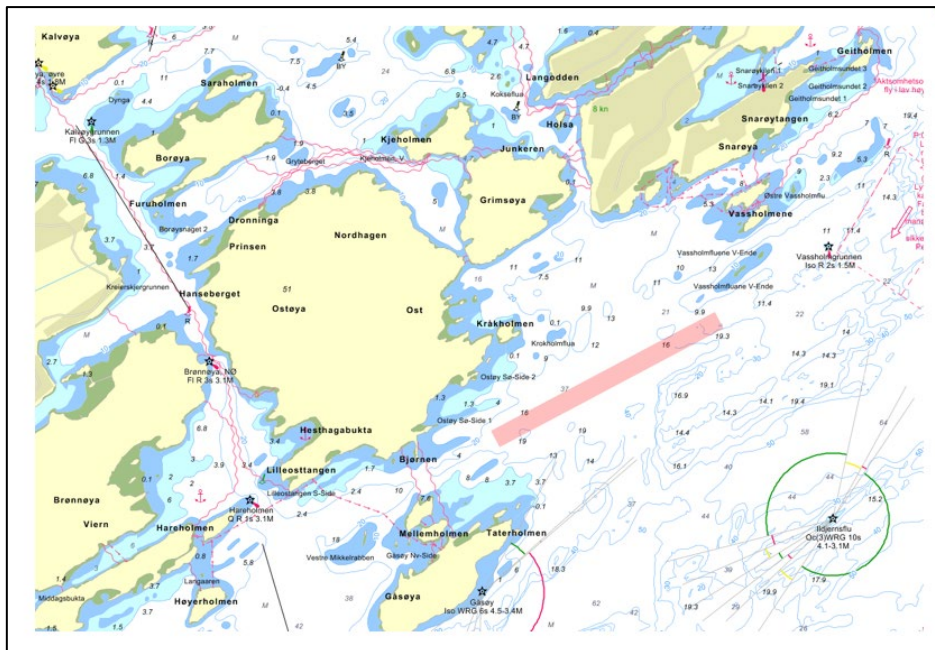


## 9.2.5 Vedlegg 1.3 Ørvik, Langesund



Åmlirogna ligger sørvest for Helgeroa. Trålområdet er merket med rødt på kartutsnittet.

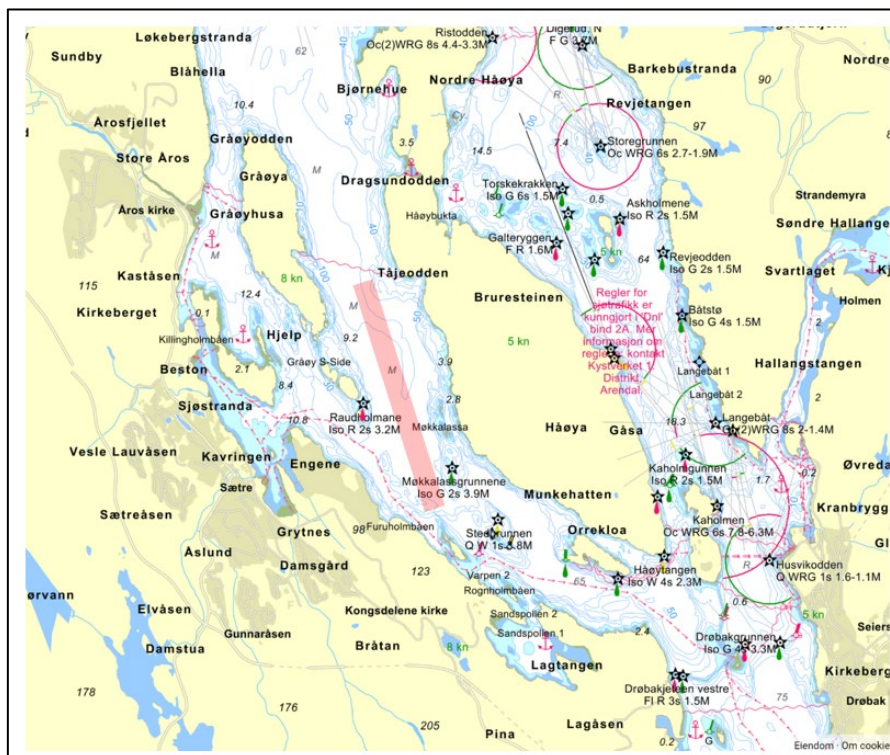
## 9.2.6 Vedlegg 1.6 Krokholmflua, Bærum



Trålområdet ved Krokholmflua. Krokholmflua er et undervannsskjær øst for Ostøya utenfor Sandvika i Bærum. Staken på skjæret brukes som vendepunkt for regattaer i området. Trålområdet er merket med rødt på kartutsnittet.



## 9.2.7 Vedlegg 1.7 Håøya, Drøbak



Håøya ligger nordøst for Drøbak. Trålområdet er merket med rødt på kartutsnittet.