



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri
Fiskeristyrelsen

Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat

Evaluering af projektets fase 1



Kolofon

Rapport om

Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat - Evaluering af projektets fase 1

© Fiskeristyrelsen, december 2021

Fiskeristyrelsen

Nyropsgade 30,

1780 København V

Tlf.: 72 18 56 00

E-mail: mail@fiskeristyrelsen.dk

Åbningstider:

mandag - fredag 10.00-14.00

Indhold

Resumé.....	3
1.0 Introduktion.....	5
2.0 Data om fangster og udsmid.....	11
3.0 Kontrol set-up og kameraovervågning som kontrolværktøj.....	24
4.0 Systemets brugervenlighed for deltagende fartøjer og Fiskeristyrelsen	34
5.0 Påvirkning af fiskerens arbejdsforhold.....	40
6.0 Konklusion.....	48
Bilag 1: Evalueringskoncept – projekt om elektronisk monitorering i Kattegat	50
Bilag 2: Eksempel på fartøjsmoniteringsplan.....	54
Bilag 3: Udsmid over tid	78
Bilag 4. Tidslinjer, BMS-registrering i eLog før og efter opsætning af kamerasystem.....	84
Bilag 5: Besvarelser af spørgeskemaundersøgelse for deltagende fartøjer	90
Bilag 6: Kort over forekomst af udsmid og fangst af kuller, kulmule, hvilling og pighaj	96
Bilag 7: Oversigt over afholdte udgifter	101
Bilag 8: Tilbagemeldingsrapport, eksempel	102
Bilag 9: Fælles forståelse mellem Danmarks Fiskeriforening og Ministeren for fødevarer, fiskeri og ligestilling.....	113
Bilag 10 Overvejelser og anbefalinger ift. projektets fase 2	115

Resumé

I forbindelse med rådsmødet (landbrug og fiskeri) i december 2019 blev det politisk besluttet at indføre elektronisk monitorering af hovedparten af det danske fiskeri med bundslæbende redskaber i Kattegat¹. Yderligere rammer for projektet blev fastlagt i et fælles forståelsespapir en fælles forståelse fra august 2020 indgået af daværende fiskeriminister Mogens Jensen og Danmarks Fiskeriforening Producent Organisation (DFPO). Det fremgår heraf, at projektet gennemføres i to faser, hvor første fase løber indtil 1. oktober 2021, hvor der samtidig udarbejdes en opfølgende evaluering af fase 1.

Denne rapport udgør evalueringen af fase 1. Evalueringen er baseret på et evalueringskoncept, som har været drøftet i projektets følgegruppe. I følgegruppen har deltaget DFPO, Danmarks Naturfredningsforening, WWF, Greenpeace, OurFish, DTU Aqua, Fødevareministeriets departement og Fiskeristyrelsen. Rapporten falder i fem dele.

Første del beskriver rammer og set-up for monitoreringsprojektet, herunder den valgte organisering, metode og regelgrundlag. Evalueringen er baseret på data fra Fiskeristyrelsen, bidrag fra DTU Aqua, samt svar fra en spørgeskemaundersøgelse sendt til de 12 fartøjer, som har deltaget i projektets fase 1. Regelgrundlaget udgøres af bekendtgørelse nr. 984 af 25. juni 2020, der bl.a. giver Fiskeristyrelsen mulighed for at påbyde fartøjer, der i gennemsnit har haft mere end 20 havdage i Kattegat i en referenceperiode, at påmontere kameraudstyr, og som fastlægger de nærmere betingelser for de deltagende fartøjer, herunder krav om at udstyret altid skal være i funktion ved fiskeri i Kattegat. Desuden fastlægger de generelle EU-regler (Grundforordningen og tilhørende gennemførelsesbestemmelser) de præcise betingelser for, hvordan landingsforpligtigelsen er implementeret, herunder hvilke arter der er undtaget som følge af fx *de minimis* (eksempelvis hvilling). Desuden beskriver første del installationsprocessen, som forløb langsommere end oprindeligt planlagt. Medio april 2021 havde alle 12 fartøjer fået installeret kameraudstyr. Forsinkelsen skyldes bl.a. COVID-19 restriktioner, og det forhold at der i gennemsnit er blevet brugt længere tid på installationsprocessen end oprindeligt planlagt. Endelig beskrives kamerasystemet, der fungerer ved, at sensorer installeret på fartøjet registrerer, når redskabet sættes, hvorved kameraerne begynder at optage. Optagelserne lagres på en boks på fartøjet, som Fiskeristyrelsen kan rekvirere videosekvenser fra til kontrol.

Anden del beskriver den konkrete afgrænsning af projektet, som har omfattet arterne torsk, kuller, kulmule, mørksej, hvilling og pighaj og præsenterer en oversigt over den geografiske fordeling af torskefangster og – udsmid. Desuden fremstilles i tabelform, hvor meget udsmid, der er blevet registreret for de udvalgte arter i projektperioden. Data viser, at der sker udsmid af arter, som er omfattet af landingsforpligtigelsen. For torsk, kuller og kulmule er udsmidsandelen i begyndelsen af projektperioden hhv. 6 pct., 7 pct. og 27 pct., men denne falder mærkbart efter en periode, hvor fartøjerne har modaget vejledning i landingsforpligtigelsen af Fiskeristyrelsen, til hhv. 2 pct., 1 pct. og 3 pct. Der er dermed en klar indikation på, at vejledningsindsatsen har haft en tydelig, positiv effekt på omfanget af udsmid. Sammenligner man det observerede udsmid af torsk hos kamerafartøjerne med det udsmid af torsk, der er estimeret af DTU Aqua for det samlede danske fiskeri i Kattegat i det foregående år 2020, ser man et markant mindre udsmid hos kamerafartøjerne. DTU Aqua estimerede således på baggrund af de gennemførte observatørture, at

¹ **Statement on a project on fully documented fisheries in the Kattegat (Denmark):** The project will cover the majority of the Danish fisheries with bottom trawls in the Kattegat.

udsmidsprocenten for torsk i Kattegat var på ca. 65 pct. i 2020. Her skal det dog nævnes, at de samlede torskefangster i Kattegat i de senere år har været meget lave, da torskebestanden er i en meget dårlig tilstand, og der anvendes selektive redskaber i fiskeriet. I absolutte tal er udsmidsmængderne begrænsede (mindre end 0,1 tons per art) fraregnet hvilling, som må genudsættes, og pighaj, som skal genudsættes grundet beskyttelseshensyn. For arterne torsk, kuller, kulmule, mørksej og hvilling viser data, at den overvejende del af de fisk, der udsmides, er under mindstemålet.

Tredje del omhandler elektronisk monitorering som kontrolinstrument. I fase 1 er 10 pct. af alle fartøjernes fiskeriaktiviteter udtaget til gennemsyn mhp. at sikre tilstrækkelig repræsentativitet. Sikring af anonymitet af de deltagende fiskere har været et væsentligt element i projektet, hvilket er sket ved, at der i optagelserne er indlagt en ”maske”, som skjuler f.eks. fiskernes ansigter. Generelt sikrer kameraovervågningen en god dokumentation af fangstprocessen, herunder om der sker udsmid, idet videokvaliteten generelt er høj, og mulige fejlkilder (bl.a. overset udsmid og forkert arts- og længdebestemmelse) er søgt minimeret mest muligt. Der er dermed basis for, at videooptagelser kan anvendes som dokumentation for sanktionering af overtrædelser af landingsforpligtigelsen fremover – eventuelt suppleret med data om registrering af undermålsfisk i logbogen. Tredje del omhandler også overvejelser om en evt. bagatelgrænse og muligheder for afløftning af den traditionelle kontrol ved indførelse af elektronisk monitorering.

Fjerde del beskriver, hvordan kamerasystemet har fungeret i perioden, og hvordan fejl og nedbrud er blevet håndteret. Generelt har de opståede fejl ikke i væsentligt omfang lagt hindringer i vejen for udøvelsen af fiskeriet – og de alvorlige fejl har typisk kunne udbedres, således at de pågældende fartøjer kun har mistet én fiskedag. Der er ikke noget, som umiddelbart tyder på, at selve kamerasystemet har været vanskeligt at anvende for de deltagende fartøjer, og kun to fartøjer efterlyser mere information i de udleverede tilbagemeldingsrapporter. Til gengæld har et nyt eLog-system, som har været fejlbehæftet, afgjort været til gene for nogle af fartøjerne og evt. haft indflydelse på datakvaliteten, om end der ikke umiddelbart er tegn på, at det har betydet færre fiskedage. Generelt har Fiskeristyrelsens IT-system fungeret tilfredsstillende, og gennemsynstiden af videooptagelserne er også faldet i perioden.

Femte del beskriver i detaljer, hvordan modellen for maskering af ansigter fungerer og opsummerer fiskernes oplevelse af projektet ift. indvirkning på arbejdsmiljøet på baggrund af de indsendte svar på spørgeskemaundersøgelsen. En del af de deltagende fartøjer giver klart udtryk for, at projektet har haft en negativ indvirkning på arbejdsmiljøet i form af mistænkeliggørelse og generel usikkerhed. Tre besvarelser nævner, at projektet har haft betydning ift. rekruttering og fastholdelse af besætning. Der er dog ikke noget, som tyder på, at projektet – udover selve installationsperioden – i nævneværdig grad har betydet tab af fiskedage. Kun én svarer, at projektet har givet anledning til ændring i fangstsorteringen. På baggrund af en analyse foretaget af DTU Aqua er det ikke muligt at konkludere, hvorvidt de 12 fartøjer adskiller sig fra det generelle jomfruhummerfiskeri i Kattegat. DTU Aqua påpeger, at elektronisk monitorering vil kunne forbedre datagrundlaget til kortlægning af fiskeritrykket i forhold til de nuværende data (logbog og VMS).

Evalueringen afsluttes med en række konkrete anbefalinger ift. projektets fase 2 (bilag 10). DFPO kan ikke tilslutte sig alle anbefalinger. Det fremgår af bilag 10, hvilke dele DFPO kan tilslutte sig.

1.0 Introduktion

Elektronisk monitorering med kameradokumentation anvendes og testes i en række lande i verden, herunder Australien, Canada, Chile, New Zealand, Peru og USA². I EU har især Danmark og Skotland haft længerevarende og større projekter med kameradokumentation, eksempelvis Danmarks forsøg med fangstkvoteforvaltning og kameradokumentation i Nordsøen og Skagerrak fra 2010-2016³.

I forbindelse med fastlæggelsen af kvoterne for 2020 blev det politisk besluttet, at der skulle indføres elektronisk monitorering med kameradokumentation i hovedparten af det danske fiskeri med bundsløbende redskaber i Kattegat⁴. Baggrunden var bl.a., at torskebestanden i Kattegat er i meget dårlig forfatning, hvilket har været tilfældet over en længere årrække.

Det følger af Danmarks udtalelse på rådsmødet, at projektet skal implementeres i flere faser indtil 2022. I august 2019 enedes daværende fiskeriminister Mogens Jensen og Danmarks Fiskeriforening Producent Organisation (DFPO) om en fælles forståelse (se bilag 9), der fastlægger de nærmere rammer for projektet. Heraf fremgår det, at projektets fase 1 skal omfatte 10-15 fartøjer, og at:

”Indhentede erfaringer evalueres løbende i følgegruppen gennem 2021, og der foretages en opfølgende evaluering per 1. oktober 2021”.

Hovedformålet med anvendelse af elektronisk monitorering med kameradokumentation i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat har været at dokumentere overholdelse af landingsforpligtelsen og vurdere elektronisk monitorering som kontrolinstrument.

Nærværende rapport udgør evalueringen af projektets fase 1. Fase 1 involverede 12 frivillige fartøjer, som DFPO har fundet blandt sine medlemmer. Disse 12 fartøjer har kunnet fiske videre efter de tidligere gældende tekniske regler⁵, hvorimod øvrige fartøjer i Kattegat, som fisker med bundsløbende redskaber, er blevet underlagt krav til særligt selektive redskaber. Evalueringen indeholder ikke en vurdering af torskebestandens tilstand i Kattegat.

1.1 Metode

Evalueringen er udarbejdet med udgangspunkt i det evalueringskoncept af 5. juli 2021 (se bilag 1), som har været drøftet i projektets følgegruppe, styregruppe og med DFPO, hvor de 12 fartøjer, der har deltaget i projektets fase 1, er organiseret. Evalueringen baserer sig på data fra Fiskeristyrelsen (BlackBox Analyzer data, videoptagelser, eLogs-data), bidrag fra DTU Aqua, samt svar fra en spørgeskemaundersøgelse, som er sendt til de deltagende fartøjer (se bilag 5).

² Catalyzing the Growth of Electronic Monitoring in Fisheries, Progress Update August 2020

³ Final Report on Development and usage of REM systems along with electronic data transfer as a measure to monitor compliance with the Landing Obligation – 2016. DOI: 10.13140/RG.2.2.23628.00645

⁴ Beslutningen fremgår af en udtalelse (statement) fra Danmark fremlagt på rådsmødet (landbrug og fiskeri) den 16.- 17. december 2019

⁵ Blandt andet Seltrapanel med maskestørrelse på 270 mm.

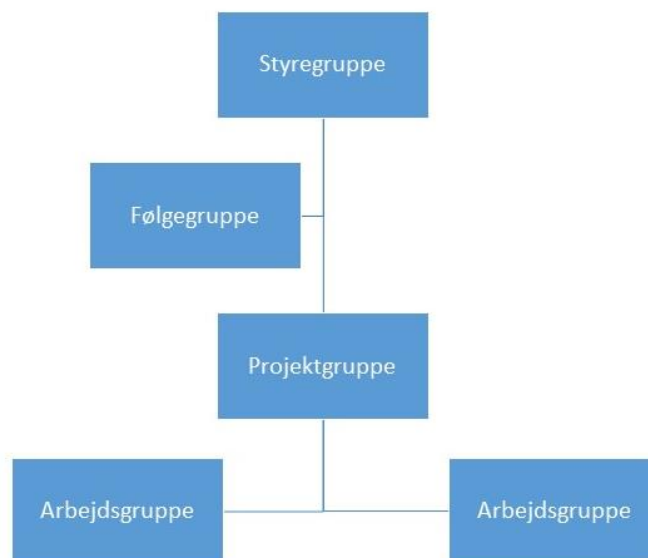
1.2 Regelgrundlag

Bekendtgørelse nr. 984 af 25. juni 2020 udgør hjemmelsgrundlaget for projektet (se bilag 2's underbilag 3). Bekendtgørelsen giver Fiskeristyrelsen mulighed for ved påbud at inspicere og få installeret elektronisk monitoreringssystem ombord på fartøjer, der i gennemsnit har haft 20 eller flere havdage per år i Kattegat siden 2017. Bekendtgørelsen gælder for fiskeri i Kattegat og specificerer, at det er fartøjsførerens ansvar, at det elektroniske monitoreringssystem til enhver tid fungerer ved fiskeri i Kattegat. Endvidere fremgår det af bekendtgørelsen, at fartøjsejeren er dataansvarlig, at Fiskeristyrelsen har adgang til data fra fartøjet, og at Fiskeristyrelsen kan anvende data til statistik og kontrol, samt videregive data til forskningsmæssige formål.

Kontrolformålet med elektronisk monitorering er primært sikring af, at landingsforpligtigheden overholdes. Tyve arter er omfattet af landingsforpligtigheden i Kattegat i 2021, hvilket betyder, at de altid skal ilandbringes og registreres. Landingsforpligtigheden er et redskab i EU's fælles fiskeripolitik og fremgår af grundforordningen (Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1380/2013) og er udmøntet igennem en række delegerede retsakter. Fisk over mindstemålet skal registreres som landing, mens fisk under mindstemålet skal registreres som BMS-fisk (Below Minimum Size). En række arter er dog omfattet af undtagelser, hvilket betyder, at de gerne må udsmides, men at udsmid skal skrives i den elektroniske logbog (eLog). Det gælder eksempelvis rokker, som må udsmides grundet høj overlevelse, samt hvilling, som må udsmides grundet *de minimis*-reglen. Endvidere skal beskyttede arter genudsættes og registreres.

1.3 Organisering af projektet

I forbindelse med projektets opstart blev der etableret en projektorganisation i Fiskeristyrelsen med styregruppe, projektgruppe og følgegruppe (Fig. 1). Styregruppen ledes af Fiskeristyrelsens direktør og træffer bl.a. beslutninger om projektets udformning, økonomi, implementering og følger løbende fremdriften. Projektgruppen har stået for udarbejdelse af oplæg til styregruppen, forberedelse af udbud, IT-systemer mv. og blev pr. november 2020 udvidet med et kamerateam, som forestår den daglige drift af projektet. Projektgruppen har desuden i løbet af processen nedsat midlertidige arbejdsgrupper om bl.a. IT-relaterede spørgsmål. Følgegruppen består af en række interesseorganisationer, som følger projektet og høres om væsentlige beslutninger ift. projektets fremdrift. Den daglige drift af projektet varetages af Fiskeristyrelsens kamerateam.

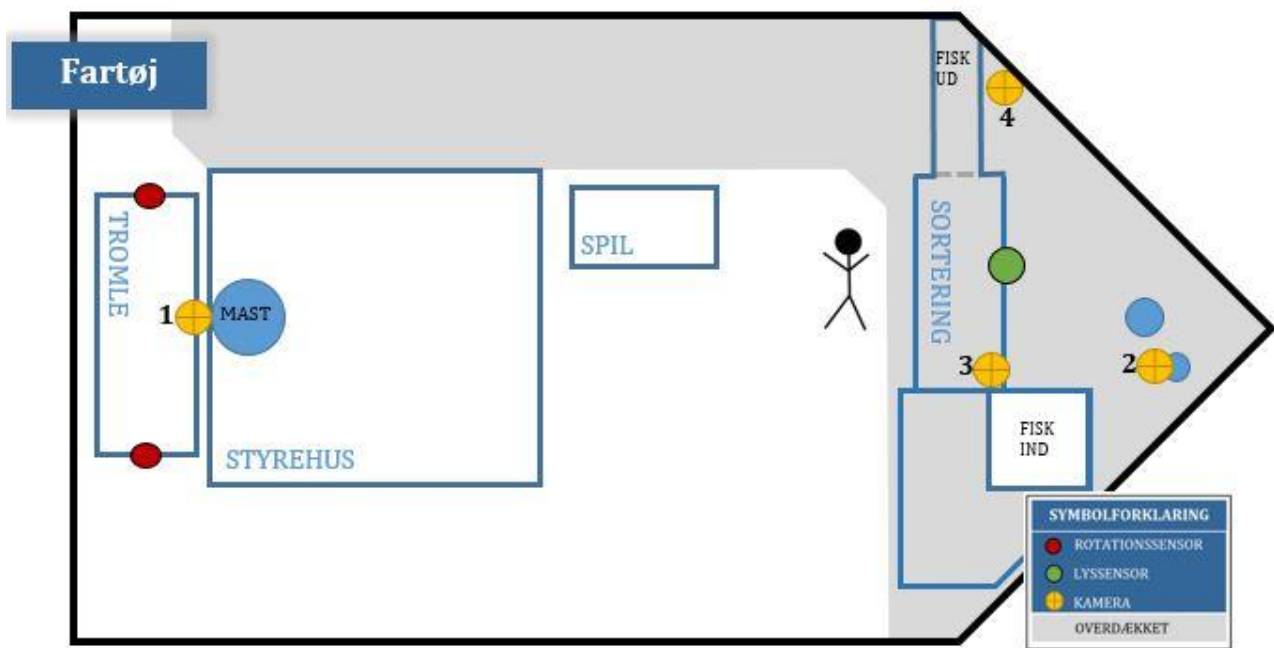


Figur 1. Projektorganisation for projektet om elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeri i Kattegat.

1.4 Installationsforløb

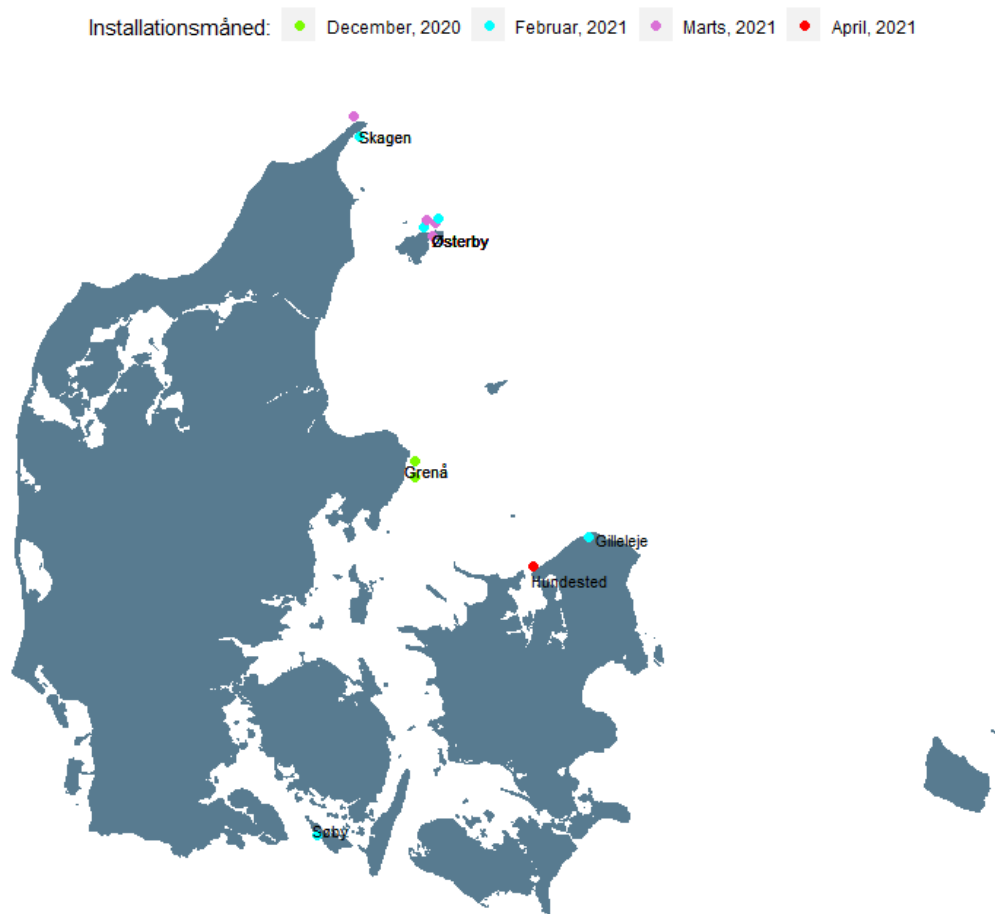
Installationsforløbet i fase 1 af projektet begyndte med kontakt til første fartøjsejere 6. november 2020. I respekt for den frivillige deltagelse i projektet fik de 12 fartøjer selv lov til at bestemme, hvilken installatør de ønskede til opsætning af kamerasystem, og Fiskeristyrelsen foretog inspektion i de havne og inden for de datoer og tider, som fartøjerne havde udtrykt ønske om. Til stede under besøgene var kamerateamet, fartøjsfører og evt. besætning, en installatør (skibselektriker), den regionale kontrol og en repræsentant fra DFPO. I fællesskab med fartøjsfører og installatør skulle det bestemmes, hvor systemets enkelte komponenter skulle placeres.

Alle deltagende fartøjer er forskelligt indrettet, og det kan være en udfordring at finde placeringer til kameraerne, da disse både skal kunne filme fangstbehandlingsområderne, samtidig med at de ikke skal være i vejen for arbejdsprocessen ombord. Endvidere skal kameraerne monteres sikkert og under hensyntagen til minimering af eksempelvis snavs og dråber (da kameraerne er afrundede vil en uundgåelig vanddråbe sætte sig ret foran linsen, hvis ikke kameraet tippes en smule). Der blev under inspektionerne udarbejdet en plantegning af opsætningen på hvert fartøj. Et eksempel på dette kan ses i Fig. 2. Denne plantegning indgår i den enkelte fartøjsmoniteringsplan, der herudover indeholder billede fra hvert kamera (efter afmaskering), beskrivelse af de enkelte komponenter og deres funktion, opstartsguide, fartøjsførerens ansvar under fiskeri, handlingsplan til hver komponent ved nedbrud i havn eller under fangstrejse, vejledning til fiskeri uden for Kattegat, vejledning til nærmere information om landingsforpligtigelsen, bekendtgørelsen om projektet og det fælles forståelsespapir (se bilag 2).



Figur 2. Eksempel på plantegning for placering af kamerasystemets komponenter (rotationssensorer, lyssensor og kameraer).

Nedenstående kort (Fig. 3) viser, hvilken måned installation er sket for fartøjer deltagende i kameraprojekt Kattegat. Hvert fartøj er repræsenteret ved en prik i den havn, hvor installationen blev foretaget. Prikkens farve viser i hvilken måned, installationen blev gennemført for fartøjet.



Figur 3. Oversigtskort over installationshavne med farvemarkering ved havne baseret på hvilken måned installation blev færdiggjort i.

Til trods for COVID-19 fik alle 12 deltagende fartøjer foretaget inspektion for placering af kamerasystem inden udgangen af 2020. Det var dog kun muligt at nå installation af kamerasystem på to fartøjer inden udgangen af 2020.

Medio april 2021 havde alle 12 fartøjer fået installeret et kamerasystem. Dette var senere end forventet og kan tilskrives flere omstændigheder, herunder Covid-19, og at ikke alle de valgte installatører havde tilstrækkelig tid/kapacitet til at udføre installationsopgaven tilfredsstillende.

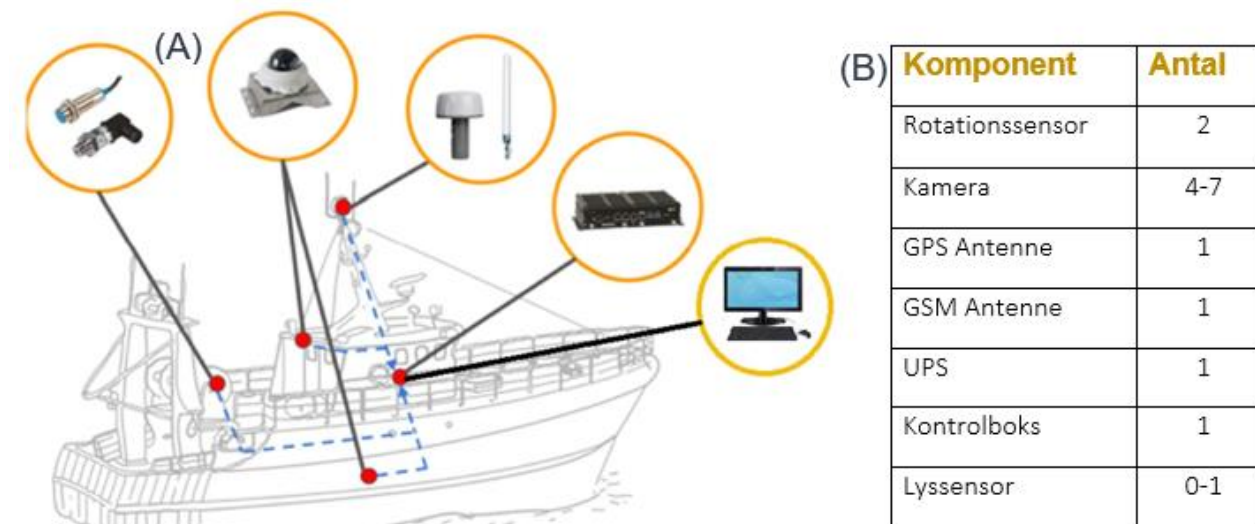
Baseret på erfaringerne fra installationsprocessen i fase 1 må som udgangspunkt beregnes tre arbejdsdage til opsætning af kamerasystem på et fartøj.

1.5 Hvordan fungerer kamerasystemet?

BlackBox VX systemet, der installeres på de udvalgte fartøjer, består af en kontrolboks, sensorer, GPS og GSM antenne, UPS og kameraer (Fig. 4A). Kontrolboksen er en computer, der forbinder og lagrer input fra de forskellige sensorer og kameraer. Systemets software er udviklet til at håndtere og kontrollere sensorer og kameraer, at oplagre sensordata og videomateriale, præsentere informationerne på en skærm i styrehuset og videresende data online, herunder videooptagelser ved bestilling af disse. Kamerasystemets komponenter er vist i Fig. 4B.

Rotationssensorerne er placeret på fartøjets spil eller tromle. De vil registrere, når spillene er aktive, altså når redskabet sættes, og fangstopoperationen påbegyndes, og når redskabet hales, og fangst tages ombord på fartøjet. Når sensorerne på spillet aktiveres første gang på en fangstrejse, vil kameraerne begynde at optage.

GPS logger fartøjets position hvert 10. sekund under hele fangstrejsen. Fartøjsføreren kan fra skærmen i styrehuset se alt, hvad kameraerne optager. Optagelserne vil stoppe, når fartøjet ankommer til havn eller sejler ud af Kattegat. Alt information lagres på fartøjet og kan efterfølgende hentes ind til behandling i fiskerikontrolkontoret.



Figur 4. Generel oversigt over BlackBox VX komponenter og deres placering ombord på et fartøj.

Ud fra sensordata trækker Fiskeristyrelsen videosekvenser til kontrol. Dette gøres ved udtagelse af stikprøver med henblik på verificering af, at landingsforpligtigelsen bliver overholdt. Ved hjælp af GSM antennen overføres disse videosekvenser via internettet automatisk efter bestilling fra Fiskeristyrelsen, når fartøjet er inden for 2, 3 eller 4G rækkevidde.

Fiskeristyrelsen henter og ser videosekvenserne igennem ved hjælp af Anchor Labs software, BlackBox Analyzer og sletter ligeledes i softwaren videosekvensen umiddelbart efter gennemsyn, såfremt der ikke konstateres uoverensstemmelser med landingsforpligtigelsen. Hvis der ved gennemsyn af videosekvenser konstateres udsmid i strid med landingsforpligtigelsen, kan videosekvensen blive gemt, indtil en eventuel sag er afgjort. Herefter slettes videosekvensen.

Så længe videooptagelserne kun ligger på fartøjets harddisk, er det fartøjets personlige data og andre har ikke ret til optagelserne. Når videosekvenser er hentet til kontrol hos Fiskeristyrelsen, vil de være omfattet af aktindsigt, og alle har derfor som udgangspunkt ret til at søge om adgang til optagelserne.

Såfremt der søges om aktindsigt i en videosekvens, inden den bliver slettet af Fiskeristyrelsen, vil optagelsen som udgangspunkt blive udleveret. Eventuelle videosekvenser, hvor dele af mandskabet grundet arbejdsgang er kommet inden for et ikke-afmaskeret område af filmningen, vil der blive lagt sløring på ved hjælp af et filmediteringsprogram, inden optagelserne udleveres til dem, der har søgt om aktindsigt.

2.0 Data om fangster og udsnid

2.1 Afgrænsning

Fra projektets begyndelse blev det besluttet, at der i fase 1 fokuseres på seks arter, og at der dermed ikke systematisk indsamles oplysninger om alle arter, der indgår i fartøjernes fangster. Dette skyldes bl.a., at ikke alle arter er omfattet af landingsforpligtigelsen, og at et væsentligt element i fase 1 er opbygning af erfaring og kompetence ift. validering af materiale m.v., jf. den fælles forståelse. I fase 1 har fokus derfor været på følgende arter:

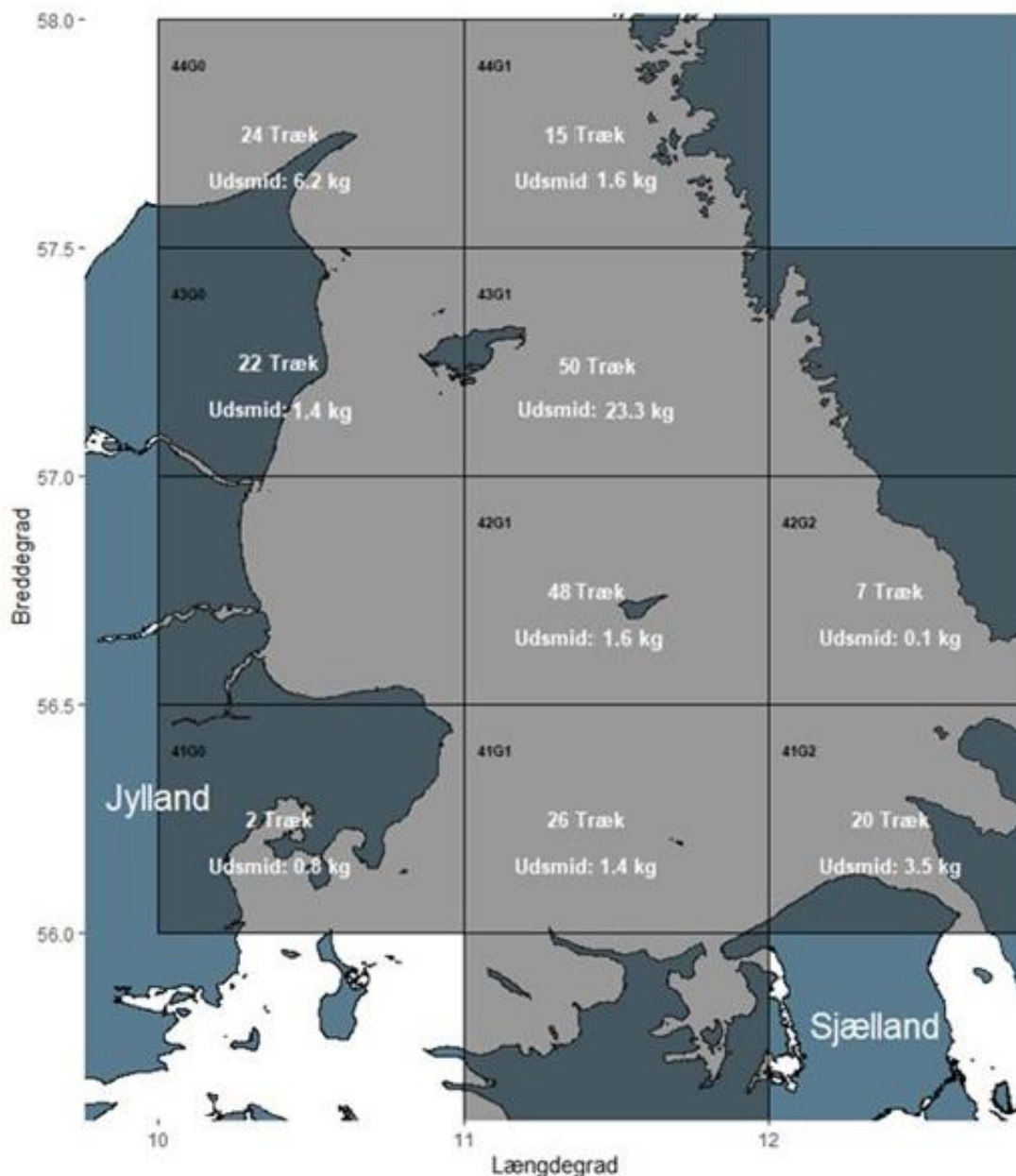
- torsk
- kuller
- hvilling
- kulmule
- mørksej
- pighaj

Torsk, kuller, kulmule og mørksej er alle omfattet af landingsforpligtelsen og må derfor ikke udsnides af deltagende fartøjer, men skal altid ilandbringes. Hvilling under mindstemålet må smides ud som følge af *de minimis*-regler, mens pighaj er en beskyttet art og derfor skal genudsættes. Både udsnid og genudsætninger af hvilling eller pighaj skal registreres.

Inkluderingen af pighaj i projektet er sket efter anmodning fra DFPO, som så det som en mulighed for at fremskaffe dokumentation af bestanden og af den vej skabe grundlag for gennemførelse af forsøgsfiskeri i stil med de muligheder, som der i dag følger af TAC forordningen for visse vestlige farvande, men ikke Nordsøen, Skagerrak og Kattegat. Da projektet primært har haft til formål at undersøge anvendeligheden af kameradokumentation ift. overholdelse af landingsforpligtigelsen, er det kun udsnid, der er registreret konsekvent. En væsentlig årsag hertil er, at det ved projektets start var usikkert, hvor lang tid gennemsyn af fangstsorteringer ville kræve, og at det med sikkerhed ville tage længere tid at gennemse videosekvenser, såfremt hele fangsten – både udsnid og landinger – skulle artsbestemmes og længdemåles. Evalueringen fokuserer således kun på udsnid af de ovennævnte fokusarter. Fiskeristyrelsen er for nuværende ved at se på muligheden for at udvide antallet af registrerede arter, samt artsbestemmelse og længdemåling af landinger af visse andre arter, men da dette ikke har været gjort fra projektets start, er dette arbejde ikke inkluderet i denne evaluering.

2.2 Geografiske områder ift. fiskeri og bifangster af torsk

Nedenstående Fig. 5 viser udsmid af torsk fordelt på forskellige geografiske placeringer i Kattegat-området (ICES-rektangel) i perioden fra 1. januar til 18. august 2021.



Figur 5. Udsmid af torsk (estimeret vægt i kg ud fra længdemål vurderet på videooptagelser). Antal træk er samtlige træk foretaget i ICES rektangel af fartøjer i projektet, hvor kobling med eLog har været mulig for trækket.

Ud af i alt 214 træk fordeler hovedparten af træk sig i ICES rektangel 43G1 og 42G1, hvor henholdsvis 50 træk og 48 træk er registreret. Hovedparten af udsmid af torsk foregår i ICES rektangel 43G1, hvor 23,3 kg udsmid torsk er registreret, hvilket er mere end i alle øvrige ICES rektangler tilsammen. Kortet består af data om udsmid set på videooptagelser, henført til ICES rektangel, hvori fangsten fandt sted baseret på eLog. Det har ikke været muligt at koble data fra

eLog til data fra videooptagelser for 61 fiskeriaktiviteter af de 275 fiskeriaktiviteter udvalgt til kontrol og hvor kameraoptagelser er blevet gennemset. Tilsvarende kort for kuller, kulmule, hvilling og pighaj findes i bilag 6. Det var ikke muligt at lave et lignende kort for mørksej, hvilket antages at skyldes, at fiskeriaktiviteterne, hvor mørksej er set udsmidt på videooptagelser, er blandt de 61 fiskeriaktiviteter, hvor kobling mellem eLog og videooptagelser ikke har været mulig.

2.3 Omfanget af bifangster af torsk i jomfruhummerfiskeriet herunder samlet tal for fangster af jomfruhummer og torsk.

Landingsforpligtelsen for torsk i Kattegat blev indført via EU's fælles fiskeripolitik i 2019. DTU Aqua monitorerer som en del af det videnskabelige arbejde forskellige fiskerier i de danske farvande med observatører på en række fiskeres fangstrejser.

For 2019 og 2020, hvor landingsforpligtelsen var indført, vurderede DTU Aqua, at det samlede udsmid af torsk i Kattegat i dansk fiskeri var henholdsvis 33 og 44 tons. I nedenstående tabel fremgår det estimerede udsmid og de registrerede landinger af torsk i 2019 og 2020.

Tabel 1: Estimeret udsmid af torsk i Kattegat i 2019 og 2020 fra DTU Aqua's observatørprogram og registrerede landinger (dansk fiskeri).

Årstal	Fangster (tons)	Landinger (tons)	Udsmid (tons)	Udsmidsprocent (%)
2020	68	24	44	65
2019	97	64	33	34

Kilde: DTU Aquas observatørdata og Fiskeristyrelsens hjemmeside

Oplysninger fra DTU Aqua's observatørprogrammer er endnu ikke til rådighed for 2021, og det er derfor ikke muligt at sammenligne data fra kameraprojektet med DTU Aqua's observatørture i 2021. Hertil kommer, at fartøjer, der ikke er en del af kameraprojektet, nu skal anvende trawlredskaber, der er mere selektive end de redskaber, det var muligt at anvende i 2019 og i en del af 2020.

Oplysninger om det samlede fiskeri kan i indeværende periode opgøres ved opgørelse af fiskernes egne registreringer i eLog, afregninger og landingserklæringer.

Nedenstående tabel viser den samlede fangst opgjort pr. 16. august 2021 for alle fartøjer med bundsløbende redskaber, hvor fangstværdien af jomfruhummer overstiger 50 pct. af den samlede fangstværdi på fangstrejsen i Kattegat.

Tabel 2a: Fangst til konsum, fiskernes egne BMS registreringer, værdi af fangst af art og artens procentandel af værdi for alle fartøjer med bundsløbende redskaber, hvor fangstværdien af jomfruhummer overstiger 50 pct. af den samlede fangstværdi på fangstrejsen i Kattegat (105 fartøjer i alt).

Art	Fangst til konsum	BMS	Værdi jf. afregninger	Procentandel af værdi
Jomfruhummer	1.040.729 kg	819 kg	58.466.888 kr.	90,5 %
Torsk	8.122 kg	2.726 kg	161.584 kr.	0,3 %.

Nedenstående tabel viser samme opgørelse opgjort for fangster fra fartøjer med kameradokumentation. Opgørelsen dækker kun den periode, fartøjerne har haft et kamerasystem installeret.

Tabel 2b: Fangst til konsum, BMS registreringer, værdi af fangst af art og artens procentandel af værdi for fartøjer med kameradokumentation i Kattegat (12 fartøjer i alt).

Art	Fangst til konsum	BMS	Værdi jf. afregninger	Procentandel af værdi
Jomfruhummer	156.272 kg	209 kg	8.420.187 kr.	88,6 %
Torsk	1.807 kg	1.245 kg	34.280 kr.	0,4 %

De 12 fartøjer med kameradokumentation indgår i de 105 fartøjer, som tabel 2a dækker sammen med den øvrige flåde. Ved at sammenligne landinger og registreringer for de to flådesegmenter i evalueringsperioden (med og uden kameramonitorering) fremgår det, at kamerafartøjerne står for ca. 15 pct. af de samlede landinger af jomfruhummer i Kattegat i perioden, ca. 22 pct. af de samlede landinger af torsk og ca. 46 pct. af de samlede registreringer af torsk under BMS.

2.4 Udsmid af torsk og andre fokusarter set på kamera

Nedenstående tabel (tabel 3) viser andelen af udsmid observeret på kamera ift. indtastning af fangster i logbogen (BMS, landing, udsmid, *de minimis*)⁶. Kolonnen med procent angiver, hvor stor en andel den observerede udsmid på kamera udgør af de samlede fangstindtastninger i logbogen. Da indtastning af kommatil ikke er mulig i logbogen, er den estimerede vægt, baseret på længdemål af udsmid set på videooptagelser, afrundet til nærmeste hele kg. Som eksempel kan tages torsk, hvor de 44 kg estimeret udgør 5,15 pct. af de 810 kg registreret i logbogen (både BMS og landing til konsum).

Tallene i tabellen er for alle fartøjer, fangstrejser og træk, hvor der har været foretaget videogennemsyn. Den samlede fangst i eLog er dermed ikke den samlede fangst for alle 12 fartøjer i hele perioden, men den samlede fangst for alle fangstrejser, hvor der har været foretaget videogennemsyn.

⁶ Da hvilling må udsmides som *de minimis* kan indtastninger i eLog både indeholde udsmid og landinger. For torsk, kulmule, kuller og mørksej burde der være estimeret 0 kg på kamera.

Tabel 3: Udsmid set ift. samlet fangst (BMS, udsmid, landing) i logbog for fiskeriaktiviteter udtaget til kontrol af fokusarter i fase 1 frem til 18. august 2021.

Art	Samlet udsmid kamera, kg	Samlet fangst eLog, kg	Udsmid kamera ift. fangst i logbog (%)
Hvilling	1.507	1.874	80,42
Kulmule	70	347	16,79
Kuller	43	710	5,71
Mørksej	1	1	50,00
Pighaj	355	246	144,31
Torsk	44	810	5,15

Grundet forskellen i om en art skal ilandbringes (torsk, kuller, kulmule og mørksej), eller om den kan/skal udsmidnes (hvilling og pighaj), er procentandelen udregnet henholdsvis med eller uden den udsmid, der er observeret ved gennemsyn af video. Endvidere er samlet udsmid set på kamera afrundet til hele kg. Derfor giver procentandelen for mørksej 50,00 pct.. Der er forskelle mellem tabel 1, 2 og tabel 3 fsa. mængder og procenter. Dette skyldes, at tabel 1 og 2 kun er baseret på eLogs-registreringer, men for alle fangstrejser i Kattegat henholdsvis for 105 fartøjer og for de 12 kamerafartøjer. Tabel 3 er baseret på både kameradata og eLogs-registreringer, dog kun for fangstrejser, hvor gennemsyn af fiskeriaktiviteter er sket.

Af tabel 3 fremgår det, at udsmid i procent af samlet fangstmængde per art er højere for hvilling (80,42 pct) end for alle andre arter undtaget pighaj. Dette er ikke overraskende, idet udsætning af hvilling under mindstemålet (BMS) er tilladt i Kattegat. Udsmid er lavest for kuller og torsk (under 6 pct.), mens den for kulmule ligger på 16,79 pct. For mørksej er andelen 50,00 pct., men det skal ses i lyset af, at der i alt kun er udsat mindre end 1,5 kg mørksej. I absolutte tal er udsat mindre end 0,1 tons for hver af arterne torsk, kuller og kulmule.

Torsk, kulmule, kuller og mørksej skal ilandbringes som BMS. Nedenstående tabel viser den estimerede vægt af udsmid for disse fire arter i forhold til den registrerede BMS-mængde.

Tabel 4: Udsmid set ift. BMS i logbog for fiskeriaktiviteter udtaget til kontrol af torsk, kuller, kulmule eller mørksej.

Art	Samlet udsmid kamera, kg	BMS eLog, kg	Udsmid kamera ift. BMS i logbog (%)
Kulmule	70	133	52,63
Kuller	43	164	26,22
Mørksej	1	0	Inf
Torsk	44	316	13,92

Andelen af den estimerede vægt af udsmid set på kamera ift. den registrerede vægt af BMS er højst for kulmule (52,63 pct.), fulgt af kuller (26,22 pct.) og derefter torsk (13,92 pct.). For mørksej er ingen BMS registreret. Andelen er udregnet som udsmid estimeret på baggrund af kamera divideret med BMS registrering, hvilket gør, at såfremt ingen ulovlig udsmid var set, havde andelen været 0 pct.

Hvilling kan smides ud som *de minimis*, mens pighaj skal genudsættes, da det er en beskyttet art. For begge gælder, at udsmid skal anføres i eLog træk for træk ved udsmid. Nedenstående tabel 5 viser den estimerede vægt af udsmid for disse to arter i forhold til den registrerede mængde udsmid i eLog.

Tabel 5: Udsmid set ift. registreret udsmid i logbog (*de minimis* for hvilling, udsmid for pighaj) for fiskeriaktiviteter udtaget til kontrol.

Art	Samlet udsmid kamera, kg	Samlet fangst eLog, kg	Udsmid kamera ift. fangst i logbog (forskul i kg)
Hvilling	1.507	1.602	95
Pighaj	355	246	-109

Forskellen mellem den estimerede vægt af udsmid hvilling set på kamera ift. den registrerede udsmid i eLog udgør med 95 kg ca. 6 pct. forskel, alt efter om eLog eller kamera anvendes som nævner i procentregningen. For hvilling er der en højere registrering i eLog end estimeringen ud fra kameradata. Dette er en god indikation af, at en vis usikkerhed i vurderingen af vægt må påregnes ved omregning af tal for antal og længder set på kamera til vægtestimater. Vægtestimater foretaget ombord har ligeledes en vis usikkerhed behæftet til sig, eksempelvis grundet at eLog afrundes til hele kg og fiskerens vurdering.

Forskellen mellem den estimerede vægt af genudsat pighaj set på kamera ift. den registrerede udsmid i eLog udgør med 109 kg ca. 30,7 pct., såfremt kameradata anvendes som nævner, mens tallet er 44,3 pct., såfremt eLog anvendes som nævner. For pighaj er der en højere registrering på kameradata ift. i eLog⁷.

Yderligere vurdering af omfanget af udsmid kan fås ved at sammenligne de registrerede udsmid med fartøjernes samlede fangster.

Nedenstående tabel (tabel 6) viser omfanget af udsmid sammenholdt med den samlede fangst indtastet i logbogen af alle arter.

Tabel 6: Udsmid set på kamera ift. indtastning af samlet fangst (alle arter) i eLog.

Art	Samlet udsmid kamera, kg	Samlet fangst eLog, kg	Udsmid kamera ift. fangst i logbog (%)
Hvilling	1.507	55.536	2,71

⁷ Her skal det bemærkes, at fiskeren skal prioritere at genudsætte pighajer hurtigst muligt for at øge sandsynligheden for at hajen overlever.

Art	Samlet udsmid kamera, kg	Samlet fangst eLog, kg	Udsmid kamera ift. fangst i logbog (%)
Kulmule	70	55.536	0,13
Kuller	43	55.536	0,08
Mørksej	1	55.536	>0,00
Pighaj	355	55.536	0,64
Torsk	44	55.536	0,08

Sammenlignes udsmidet af de enkelte arter med fartøjernes samlede fangster, er andelen for alle arter, der skal medtages i land, under 0,15 pct. Den mængde, der udsættes af hvert art, er dermed meget beskedent ift. de samlede fangster. Hertil skal det også tilføjes, at udsmid af kulmule, kuller, mørksej og torsk ikke er i overensstemmelse med lovgivningen, idet disse skal landes.

Videsequenser er løbende taget ind til gennemsyn, efterhånden som fartøjer fik installeret kamerasytem ombord. Vejledning af fartøjerne har været et centralt element, når der blev konstateret udsmid af arter omfattet af landingsforpligtigelsen. Når man skal opgøre og vurdere omfanget af udsmid, er det derfor vigtigt at tage i betragtning, at installation af kameraudstyret er sket successivt over en periode, og at der typisk er en vis ”indkøringsperiode”, hvor fartøjerne skal gøre sig fortrolige med systemerne.

Nedenstående to tabeller (tabel 7 og tabel 8) giver en indikation af denne ”indkøringseffekt”. De to tabeller viser det antal og den mængde udsmid, der er set på videooptagelser udtaget til kontrol, og hvor stor en udsmidsrate dette udgør ift. de mængder, der er registeret i logbøgerne (BMS, udsmid og/eller landing). Tabel 7 går fra 15. februar til 2. maj 2021 (11 uger) og dækker derfor de tidlige uger af fase 1, hvor tilstedeværelsen af kamerasytem var nyt for fartøjerne. Tabel 8 går fra 3. maj til 18. juli 2021 (11 uger) og dækker derfor senere uger af fase 1, hvor alle fartøjer har modtaget vejledning om landingsforpligtigelsen.

Tabel 7: Udsmids information, tidligt i fase 1 (15. februar - 2. maj 2021). Samlet antal fisk af hver art observeret udsmidt, længden for disse i cm, den estimerede samlede vægt af disse udsmid, hvor mange fartøjer og træk dette er for, samt udsmidsraten for hver art, udregnet på samme måde som i tabel 3.

Art	Samlet udsmid, stk.	Længde (cm), gennemsnit	Samlet udsmid, kg	Antal fartøjer	Antal træk	Udsmid kamera ift. fangst af arten i logbog (%)
Hvilling	8.399	19,23	587,68	11	128	49,64

Art	Samlet udsmid, stk.	Længde (cm), gennemsnit	Samlet udsmid, kg	Antal fartøjer	Antal træk	Udsmid kamera ift. fangst af arten i logbog (%)
Kulmule	288	28,73	52,33	11	128	26,65
Kuller	393	19,14	34,58	11	128	7,23
Mørksej	3	28,55	0,67	11	128	100,00
Pighaj	4	74,44	8,22	11	128	Inf. ⁸
Torsk	128	24,90	25,04	11	128	6,29

⁸ Ingen registrering af pighaj er sket i logbogen i den tidlige periode af fase 1. Derfor vil udregning af en udsmidsrate betyde, at der divideres med 0, hvilket ikke kan lade sig gøre og giver Inf.

Tabel 8: Udsmids information, sent i fase 1 (3. maj - 18. juli 2021). Samlet antal fisk af hver art observeret udsmidt, længden for disse i cm, den estimerede samlede vægt af dette udsmid, hvor mange fartøjer og træk dette er for, samt udsmidsraten for hver art, udregnet på samme måde som i tabel 3.

Art	Samlet udsmid, stk.	Længde (cm), gennemsnit	Samlet udsmid, kg	Antal fartøjer	Antal træk	Udsmid kamera ift. fangst af arten i logbog (%)
Hvilling	10.008	19,57	733,05	10	115	116,12
Kulmule	35	27,98	6,37	10	115	3,07
Kuller	34	21,56	4,00	10	115	1,49
Mørksej	7	21,08	0,61	10	115	37,89
Pighaj	139	73,31	310,77	10	115	135,91
Torsk	55	20,50	5,98	10	115	2,28

I alt dækker tabel 7 (tidligt i fase 1) over 128 træk foretaget af 11 fartøjer, mens tabel 8 (sent i fase 1) dækker over 115 træk og 10 fartøjer. Selvom flere træk er foretaget i den tidlige periode, er der sat færre hvillinger ud (8.399) end i den sene periode (10.008), og udsmidsraten er højere for hvilling i den sene. Det modsatte er derimod gældende for kulmule, kuller og torsk, hvor langt færre fisk (henholdsvis 35 kulmule ift. tidligere 288, 34 kuller ift. tidligere 393 og 55 torsk ift. tidligere 128) er set sat ud. Samtidig er udsmidsraten faldet for disse fra 6,29 pct. til 2,28 pct. for torsk, 7,23 pct. til 1,49 pct. for kuller og 26,65 pct. til 3,07 pct. for kulmule. Dette indikerer, at vejledningen og dialogen med fartøjerne har sikret større opmærksom på, at en række arter ikke må smides ud, men skal landes og afskrives på kvoten⁹, om end der fortsat kan observeres et vist niveau af udsmid. Dette billede bliver endnu tydeligere, når man ser på de enkelte fartøjer. Af Fig. 7 (side 21) ses udsmidsprofilen for et enkelt fartøj, og hvor omfanget af udsmid falder drastisk, efter at fartøjet har modtaget vejledning et par gange. I bilag 3 findes udsmidsprofiler for alle deltagende fartøjer, og den generelle tendens er, at omfanget af udsmid falder over tid.

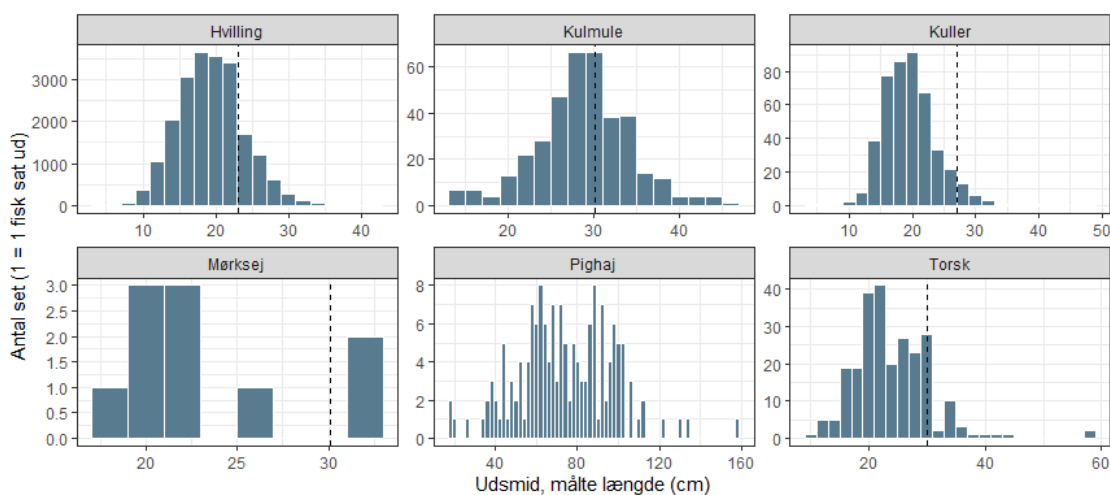
For mørksej og pighaj ses ikke det samme fald. For mørksej er tre fisk set sat ud i den tidlige del af fase 1, mens syv er set sat ud i den sene del af fase 1. Der er dog tale om så små absolutte mængder, at der næppe kan udledes noget specifikt heraf. For pighaj er stigningen markant højere med fire i den tidlige del af fase 1 mod 139 set sat ud i den sene del. Dette skyldes muligvis sæsonvariation.

I den gennemførte spørgeskemaundersøgelse blev fartøjerne spurgt om, hvorvidt der er foretaget ændringer i måden, hvorpå der fiskes efter opsætningen af kamerasystemet. Kun 1 svarer

⁹ Det ligger ud over projektets ramme at dokumentere kvoteafskrivningen for BMS-fisk taget fra på videooptagelser. En overgang til registrering af landinger vil kunne anvendes til en sådan dokumentation, såfremt fase 2 vedtages.

bekræftende herpå i form en af ændret sorteringsmetode (mens seks fartøjer svarer ”nej”). DTU Aqua har udført en analyse af de 12 fartøjers fiskeriaktiviteter (se afsnit 5.6). Ud fra analysen kan det ikke konkluderes, om der er sket en ændring i fiskerimønstre grundet tilstedeværelsen af kamera ombord.

Nedenstående Fig. 6 viser alt udsmid registreret af de seks fokuserter for fase 1 af projektet, hvor den stiplede linje angiver mindstemålet for den pågældende art. Da ét fartøj ikke har fisket i Kattegat endnu i skrivende stund, dækker antallet af udsmid for 11 fartøjer.



Figur 6. Histogram af registreret udsmid. X-aksen viser længde af den observerede udsmid i cm. Y-aksen viser antallet af fisk sat ud (bemærk at y-aksen har stor variation i udstrækning mellem arter. Således går y-aksen over 3000 for hvilling, men kun til 3 for mørksej). Sorte stiplede lodrette linje er mindstemålet for arten i Kattegat. Bemærk at for kulmule, kuller, mørksej og torsk ville histogrammerne være tomme, da udsmid ikke er lovligt for disse arter.

Nedenstående tabel viser andelen af udsmid af torsk, kuller, kulmule, mørksej og hvilling, som er målt til over eller under mindstemålet (MCRS). Dette er baseret på den længdemåling, som foretages i forbindelse med artsgenkendelsen af videokiggere.

Tabel 9: Andel over og under mindstemål set sat ud. For torsk, kuller, kulmule og mørksej, og hvilling over mindstemålet er alt udsmid ulovlig. Andel er baseret på længdemål og indebærer derfor en vis usikkerhed.

Art	Over MCRS	Under MCRS	Over MCRS (%)	Under MCRS (%)
Hvilling	4.009	17.153	18,94	81,06
Kulmule	145	231	38,56	61,44
Kuller	25	427	5,53	94,47
Mørksej	2	8	20,00	80,00
Torsk	29	219	11,69	88,31

For alle fem arter gælder det, at hovedparten af udsmidet er under mindstemålet, hvilket er lovligt udsmid for hvilling, men ikke for torsk, kulmule, kuller eller mørksej.

Udsmid over mindstemålet er ikke tilladt for kvoterede arter, ej heller for hvilling. Det skal dog bemærkes, at der er en vis usikkerhed i længdemålingen. Dette behandles nærmere i afsnit 3.3, men generelt er denne usikkerhed lille. Sammenholdes med Fig. 6 ses det, at for hvilling, kulmule og torsk er der set udsmid, hvor længdemålet har været betragteligt over mindstemålet. Overordnet kan det med stor sikkerhed konkluderes, at langt størstedelen af de udsmidet er under mindstemålet.

2.5 Størrelsessammensætningen af udsmidte torsk

Nedenstående tabel 10 viser – for udsmid observeret på kamerafartøjer - det samlede udsmid set af arten, den målte længde i gennemsnit (cm), samt standardafvigelsen i forhold hertil, foruden det samlede udsmid i kg af arten samt antal træk og fartøjer, som dette er baseret på. Indholdsmæssigt er tabel 10 lig med tabel 7 og tabel 8, men med den forskel at tabel 10 dækker alle gennemsete træk i fase 1 per 18. august 2021. Derfor er der 32 træk med i tabel 10, som ikke dækkes af tabel 7 eller tabel 8.

Gennemsnitslængden af udsmidte torsk er 23,89 cm med en spredning på $\pm 6,52$ cm. Det EU-fastsatte mindstemål for torsk i Kattegat er 30 cm, og sammenholdt med den tidligere tabel 7 ses det, at den overvejende del af de torsk (88 pct.), som smides ud, er under mindstemålet.

Tabel 10: Udsmidsinformation, antal af udsmid, gennemsnitslængde og standardafvigelsen om dette i cm, samlet estimeret vægt, samt hvor mange fartøjer og træk dette er for.

Art	Samlet udsmid, stk.	Længde (cm), gennemsnit (SD)	Samlet udsmid, kg	Antal fartøjer	Antal træk
Hvilling	21.162	19,38 (4,52)	1.507	11	275
Kulmule	376	28,74 (5,62)	70	11	275
Kuller	452	19,64 (4,43)	43	11	275
Mørksej	10	23,32 (4,73)	1	11	275
Pighaj	157	73,70 (23,06)	355	11	275
Torsk	248	23,89 (6,52)	44	11	275

Nedenstående tabel 11 viser den samme mængde udsmid, som vist i tabel 10, men opdelt på, om den enkelte fisk er længdemålt på videooptagelser til at være over eller under mindstemålet.

Tabel 11: Omfang af udsmid og længde af udsmidte fisk fordelt på over og under mindstemålet for udvalgte arter¹⁰.

Art	Samlet overmåls udsmid, stk.	Længde overmålere, gennemsnit (SD)	Samlet overmåls udsmid, kg	Samlet undermåls udsmid, stk.	Længde undermålere, gennemsnit (SD)	Samlet undermåls udsmid, kg
Hvilling	4.009	26,06 (2,58)	604	17.153	17,81 (3,28)	903
Kulmule	145	34,02 (3,48)	41	231	25,42 (3,90)	29
Kuller	25	30,30 (4,40)	8	427	19,02 (3,56)	35
Mørksej	2	31,38 (0,03)	1	8	21,31 (2,36)	1
Torsk	29	35,60 (7,04)	16	219	22,34 (4,59)	29

Ovenstående tabel viser, ligesom tabel 9, at hovedparten af udsmidet er under mindstemålet. Andelen af overmålsfisk, der smides ud, varierer ift. om der måles på antal fisk eller mængde (kg). Dette skyldes, at der er flere undermålsfisk på 1 kg end overmålsfisk. Registreringer i logbøger og landingserklæringer, samt Last Haul kontrol, opgøres kun i mængder (kg). Både antal, længde og mængde af fisk er nødvendige input i bestandsvurderinger. Dermed giver elektronisk monitorering mulighed for bedre data til bestandsvurderinger end de nuværende data fra logbøger og Last Haul, som kun opgøres i kg.

2.6 Sammenfatning

Data fra kameraovervågningen viser, at der sker udsmid af arter, som er omfattet af landingsforpligtelsen. For torsk og kuller er andelen relativt lav (omkring 5 pct.), mens den er noget højere for kulmule (omkring 15 pct.). Set i forhold til de samlede fangster er der tale om små mængder, men dog mængder som ifølge reglerne skal landes og afskrives på kvoten. Omfanget af udsmid falder mærkbart, efter at fartøjerne har haft udstyret påmonteret i en periode og har modtaget vejledning fra kamerateamet. Data viser, at den overvejende del af de fisk, som smides, er under mindstemålet. Det er værd at bemærke, at øgede registreringer af BMS-fisk og data med art, antal og længdemål af ulovligt udsmid er tal, som ellers ikke ville forefindes andre steder end ved observatørdata. I Danmark gennemfører DTU Aqua omkring 250 videnskabelige observatørture per år, hvilket dækker alle fiskerier i alle farvande. I Kattegat blev der således gennemført 45 observatørture i 2020 og 61 i 2019. Dækningsgraden for observatørture er derfor langt under de 10 pct. af fangstrejserne, som er sat som minimumsmål i fase 1 af kameraprojektet i Kattegat. Dermed giver kameraovervågningen en større mængde af valide data om omfanget af udsmid i jomfruhummer-fiskeriet. Disse data vil kunne bruges som basis for en bedre vurdering af fiskeridødeligheden for bestandene i fiskeriet og dermed bedre basis for bestandsvurderinger og kvotefastsættelse. Det bemærkes i øvrigt, at det registrerede udsmid af eksempelvis torsk hos de fartøjer, har deltaget i kameraprojektet ligger væsentligt under det udsmid af torsk i fiskeriet i Kattegat, som estimeres af DTU Aqua på baggrund af de gennemførte observatørture. For 2019 og

¹⁰ Opdeling er baseret på længdemål og indebærer derfor en vis usikkerhed.

2020 estimerede DTU Aqua således, at udsmidet af torsk var på henholdsvis 34 og 65 pct. for de to år.

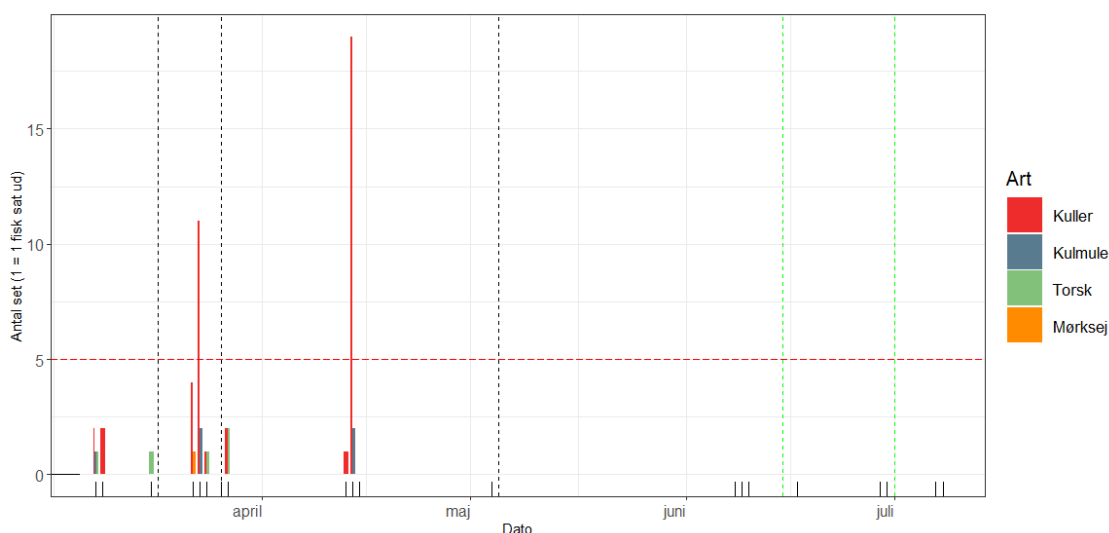
3.0 Kontrol set-up og kameraovervågning som kontrolværktøj

I projektets fase 1 har det været målsætningen at udtage minimum 10 pct. af alle fiskeriaktiviteters videosekvenser til gennemsyn. Disse sekvenser er blevet udvalgt tilfældigt, dog med den undtagelse at de første tilgængelige videosekvenser efter opsætning af kamerasystem altid blev gennemset for at vurdere, om småjusteringer af kameraplacering eller afmaskning var nødvendig. Såfremt sådanne justeringer har været nødvendige, er næste fangstrejsets videosekvenser også blevet udtaget til gennemsyn. Igen for at sikre at de foretagne justeringer har medført bedre udsyn for videokiggere som ønsket.

For at sikre bedst muligt sammenligningsgrundlag med eLog blev det tidligt i projektet besluttet at udtage alle fiskeriaktiviteter for hver fangstrejse til kontrol, såfremt fiskeriaktiviteterne foregik i Kattegat. Dette skyldes at en mere robust sammenligning mellem observationer på kamera og registreringer i eLog kan opnås på denne måde.

Over den samlede projektperiode har det ikke været et problem at sikre gennemsyn af minimum 10 pct. af fiskeriaktiviteternes videosekvenser, til trods for længere gennemsynstider end i Fiskeristyrelsens tidligere Nordsø-projekt. I perioder har mindre end 10 pct. af fiskeriaktiviteterne været gennemset for visse fartøjer (eksempelvis set over 1 uge eller 1 måned), men samlet set for hele perioden er dette blevet indhentet senere eller blevet opvejet af en tidligere gennemsynsprocent på mere end 10 pct. for det pågældende fartøj. Procentsatsen på 10 pct. er anvendt, da dette ud fra en lang række andre projekter er vurderet at være en passende dækningsgrad ift. at sikre en repræsentativ kontrol. Således har 10 pct. gennemsyn været anvendt i tidligere projekter i Europa, eksemplvis i Skotland og Danmark, og er også den gennemsynsprocent, der anvendes andre steder i verden, eksemplvis i Canada og Chile.

Ved gennemgang af forskellige fartøjer ses forskellig udvikling i udsmid over tid efter den vejledning, som Fiskeristyrelsen har foretaget gennem fase 1. Eksempler på dette følger i Fig. 7 og Fig. 8.

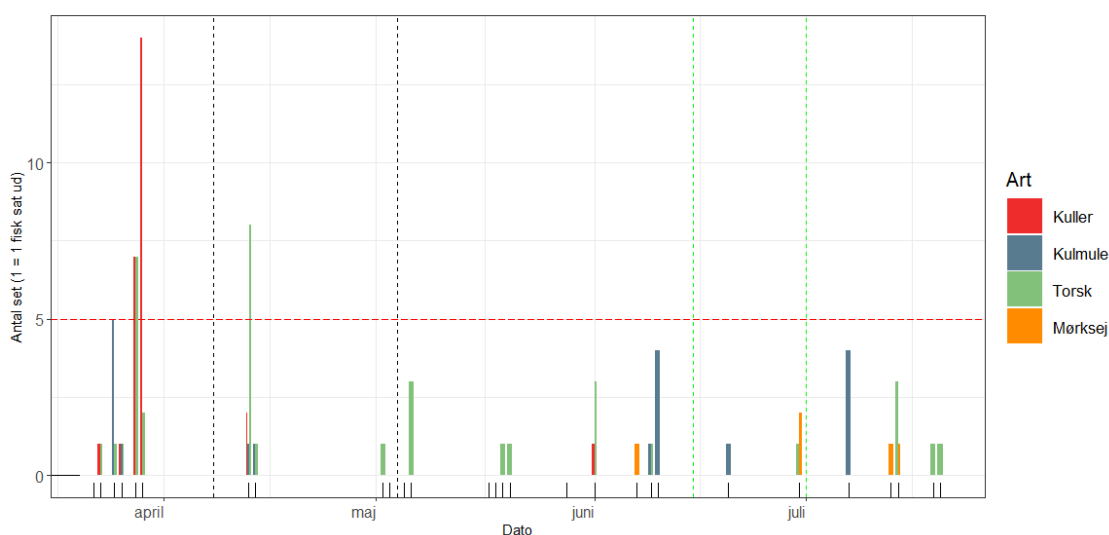


Figur 7. Udsmid ift. vejledning i landingsforpligtigelsen for ét fartøj. X-akse: Dato for fiskeriaktivitet. Y-akse: Antal observeret udsmid af kulmule, mørksej, kuller og torsk. Sorte stiplede linjer: Opringning eller besked via BlackBox systemet om, at ulovligt udsmid er observeret. Grønne stiplede linjer: Tilbage meldingsrapport afsendt fra Fiskeristyrelsen til fartøjsejer. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor fartøjet har haft fiskeriaktivitet, som er blevet udtaget til kontrol og gennemset af Fiskeristyrelsen. Den røde stiplede vandrette linje viser, hvor 5 på y-aksen. Dette er

for at gøre det lettere at relatere eksemplerne, eftersom der er stor forskel mellem forskellige fartøjer på, hvor mange fisk der er set sat ud per fiskeriaktivitet. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 1,96$) og 7 ($\pm 2,00$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.

Ovenstående eksempel viser, hvordan fartøjet indledningsvis ikke overholder landingsforpligtigelsen for kuller, kulmule og torsk. Efter første kontakt fra Fiskeristyrelsen med vejledning i landingsforpligtigelsen ændrer dette sig ikke (sorte stiplede linje længst til venstre i figuren). Ligeledes sker der stadig ulovligt udsmid af kuller og kulmule efter anden henvendelse, men fra maj 2021 ses der ikke længere udsmid af hverken kuller, kulmule, mørksej eller torsk. Fartøjet har således ved august 2021 i ni fangstrejser i træk, som er udtaget til kontrol, overholdt landingsforpligtigelsen for fokusarterne. Dette indikerer, at fartøjet har tilpasset sig til landingsforpligtigelsen, og ud fra en risikobaseret betragtning kunne kontrolressourcerne målrettes andre fartøjer.

Det modsatte gør sig gældende for eksemplet i nedenstående figur.



Figur 8. Udsmid ift. vejledning i landingsforpligtigelsen. X-akse: Dato for fiskeriaktivitet. Y-akse: Antal observeret udsmid af kulmule, mørksej, kuller og torsk. Sorte stiplede linjer: Opringning eller besked via BlackBox systemet om, at ulovligt udsmid er observeret. Grønne stiplede linjer: Tilbagemeldingsrapport afsendt fra Fiskeristyrelsen til fartøjssejer. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor fartøjet har haft fiskeriaktivitet, som er blevet udtaget til kontrol og gennemset af Fiskeristyrelsen. Den røde stiplede vandrette linje viser, hvor 5 på y-aksen. Dette er for at gøre det lettere at relatere eksemplerne, eftersom der er stor forskel mellem forskellige fartøjer på, hvor mange fisk der er set sat ud per fiskeriaktivitet. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 9 ($\pm 0,71$) og 9 ($\pm 0,52$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.

Ovenstående eksempel viser, at fartøjet kommer fra omtrentligt samme udgangspunkt som eksemplet før (Fig. 7). Om end antallet af ulovlige udsmid falder, så sker der løbende gennem hele perioden fra april til juli fiskeriaktiviteter udtaget til kontrol, hvor én til fire fisk af arterne kuller, kulmule, torsk og/eller mørksej ses udsmidt (i modstrid med landingsforpligtigelsen).

Tidslinje med udsmid over tid findes for alle 11 fartøjer med fiskeriaktivitet i Kattegat i bilag 3.

Mht. punkt 2 har det i Kattegatprojektet været nødvendigt med langt større afmaskering af videoer, end der har været anvendt i tidligere projekter, idet der i projektet er lagt stor vægt på at sikre

fiskerne anonymitet. Billedeksempler på denne afmaskering findes i sektion 4. Det kan dog ikke helt undgås at filme fiskerne i et vist omfang, såfremt fangsternes sorteringsproces skal kunne gennemses, og udsnid artsbestemmes og længdemåles. Fuld anonymitet kan ikke garanteres, eftersom personer med kendskab til fartøjer må antages at kunne genkende det enkelte fartøj ud fra den indretning på fartøjet, der er synlig inden for ikke-afmaskerede områder og dermed genkende personer ombord. I tilfælde af aktindsigt kan yderligere sløring lægges på videooptagelser.

3.1 Erfaringer med dokumentation af fangster ift. sanktioner af overtrædelser i projektets fase 2.

Af den fælles forståelse fremgår det, at:

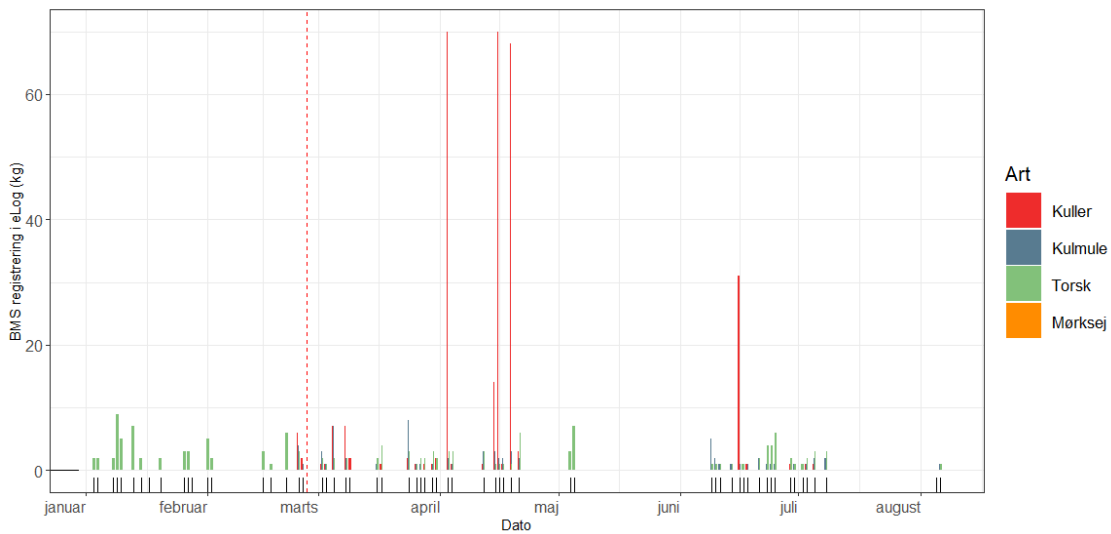
"Da der er tale om et nyt kontroltiltag, hvor det er nødvendigt at opbygge erfaring og kompetence i forhold til validering af materiale mv., vil data fra projektet som udgangspunkt ikke danne grundlag for håndhævelse i projektets første fase. Alle fartøjer vil fortsat være underlagt den hidtil gældende kontrolpraksis".

På baggrund heraf har tilgangen i fase 1 været, at kamerakoordinatoren eller projektmedarbejderen har fulgt op på observerede udsnid, der er i modstrid med landingsforpligtigelsen, ved at ringe til fartøjsejer eller fartøjsfører og vejlede i landingsforpligtigelsen. Hvis det har været nødvendigt med efterfølgende opfølgning og genvejledning i landingsforpligtigelsen, har dette også til tider været gjort ved besked sendt gennem kameranet. En sådan besked kommer op på skærmen i styrehuset på fartøjet og blokerer det meste af skærmen. Det er derfor ikke muligt at foretage diagnosticeringstjek, førend beskeden er klikket af.

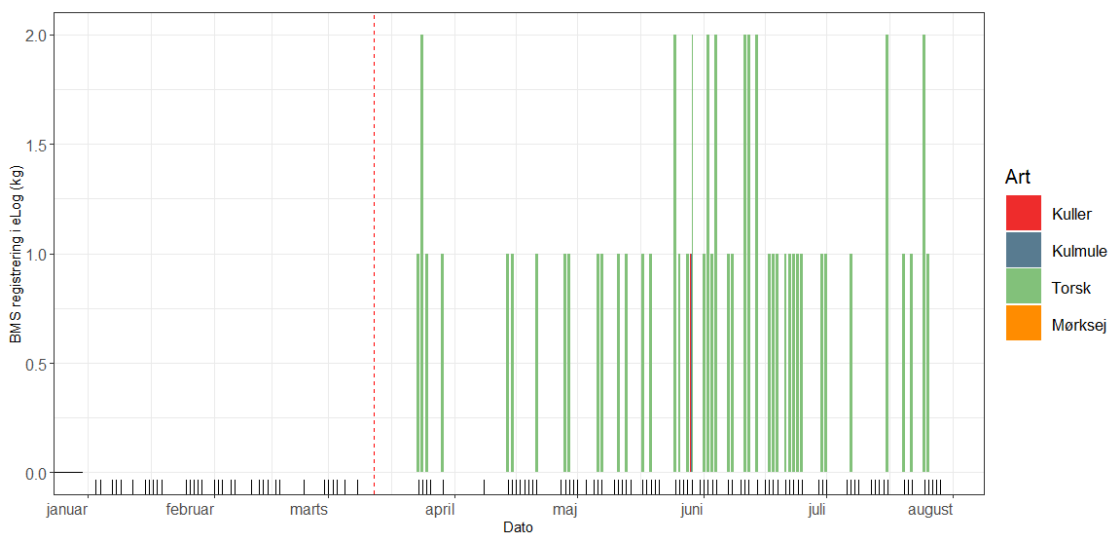
Der kan til tider gå et stykke tid, før der tages kontakt til fartøjet med vejledning. Dette skyldes eksempelvis, at der kan være gået flere uger fra fangstrejsen har foregået og til videokiggernes gennemsyn af fangsten, eksempelvis grundet prioritering af andre fartøjer. Ud over de to eksempelfigurer i afsnit 3 kan der i bilag 3 findes figurer med udsnid over tid for alle deltagende fartøjer. Dette ændrer dog ikke ved, at man ved videooptagelser tydeligt vil kunne se, om landingsforpligtigelsen i den givne tilfælde har været overtrådt.

Ud over den udsnids videokiggere observerer, kan BMS-registreringer inddrages som sammenligningsgrundlag, eftersom arter omfattet af landingsforpligtigelsen skal ilandbringes og registreres i landingserklæringen. Det har imidlertid vist sig, at landingserklæringer har været mangelfuldt udfyldt for flere af fartøjerne. Eftersom det ved en nærmere gennemgang ser ud til, at årsagen skyldes, at fartøjerne har registreret BMS i eLog, fremfor i landingserklæringen, er BMS fra eLog blevet anvendt i de følgende figurer.

Nedenstående to figurer er eksempler på registrering af BMS i eLog fra januar 2021 og frem. I bilag 4 findes alle tidslinje figurer for deltagende fartøjer.



Figur 9. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor fartøjet i eLog har rapporteret fiskeriaktivitet i Kattegat. Røde lodrette stiplede linje viser installationsdatoen af kamerasystemet for fartøjet.



Figur 10. Eksempel på fartøjs BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor fartøjet i eLog har rapporteret fiskeriaktivitet i Kattegat. Røde lodrette stiplede linje viser installationsdatoen af kamerasystemet for fartøjet.

For det ene fartøj sker der registrering af BMS-landinger i eLog, primært af torsk, før kamerasystemet installeres (røde vertikale stiplede linje i figuren). Selvom en stigning af BMS-registrering i eLog sker efter opsætning af kamerasystem, er dette primært drevet af fire fangstrejser, hvor store mængder kuller er indtastet som BMS-landinger i eLog.

For det andet fartøj er der ikke indført BMS af hverken kuller, kulmule, torsk eller mørksej i eLog førend kamerasystemet installeres, hvilket står i kontrast til fangstrejserne efter installation af kamera, hvor der på langt hovedparten af fangstrejserne er 1-2 kg torsk registreret. Sagt på en anden måde så vil et skift fra, at der løbende er observeret udsmid til, at der ikke længere udsmides

enten kunne forklares med, at fartøjet har ændret adfærd og dermed undgår fangst af små fisk, eller at disse (i en vis udstrækning) beholdes ombord og opføres i logbogen.

Det skal bemærkes, at y-aksen på de to figurer er meget forskellig, da første figur har en y-akse, der går til 60 kg, grundet store registreringer af kuller i april/maj.

Nedenstående tabel 12 viser for hvert fartøj videokvaliteten for de to kameraer, der anvendes til vurdering af udsmid. Videokvaliteten vurderes på en skala fra 1-10, hvor 10 er bedst og 1 er ringest. Vurderes en video til 7 eller højere, skal videokiggere ikke skrive en kommentar om videokvaliteten, da den anses for tilfredsstillende.

Tabel 12: Videokvalitet i sete træk. Gennemsnit (og standarddeviation) for kvalitet vurderet fra 1-10.

Fartøj	Sete træk	Videokvalitet kam1	Videokvalitet kam2
1	19	7,00 (1,68)	8,00 (1,77)
2	29	8,00 (1,48)	7,00 (1,34)
3	31	9,00 (0,71)	9,00 (0,52)
4	32	8,00 (1,96)	7,00 (2,00)
5	19	7,00 (2,27)	2,00 (1,76)
6	25	8,00 (2,03)	8,00 (0,78)
7	25	8,00 (1,51)	8,00 (2,77)
8	9	8,00 (0,28)	8,00 (0,28)
9	20	6,00 (2,00)	5,00 (1,69)
10	18	9,00 (1,00)	8,00 (1,43)
11	48	8,00 (1,41)	7,00 (1,68)

Generelt er videokvaliteten i orden for deltagende fartøjer, og for visse fartøjer skyldes en lav videokvalitet udfordringer med kameraplacering, snarere end eksempelvis snavs på kameralinser. Det er dog – hvilket også var tilfældet i Nordsø-projektet med kamera – nødvendigt med en fortløbende vurdering og påmindelse om rengøring af kameralinser.

Der er dermed ingen tvivl om, at systemet leverer videooptagelser af en kvalitet, der kan dokumentere eventuelle overtrædelser af landingsforpligtigelsen, herunder længdemål med en relativ lille usikkerhedsmargen, og som derfor vil kunne anvendes som basis for sanktionering fremover.

Det er i fase 1 observeret at udsmid er sket ved uheld, eksempelvis ved at en torsk får sprællet sig ud gennem udsmidslugen, hvilket rimeligvis ikke bør medføre sanktionering. En instruks for håndhævelse med en bagatelgrænse vil også kunne imødegå nogle af de bekymringer, som bliver påpeget i flere svar fra spørgeskemaundersøgelsen, hvor fiskerne udtrykker frustration over muligheden for at begå uundgåelige fejl ved sortering af fangsten, og hvad det kan medføre af mulig sanktionering.

3.2 Efterlevelse af fartøjsmoniteringsplanens retningslinjer

Generelt set har fartøjsførerne efterlevet fartøjsmoniteringsplanens retningslinjer. Visse detaljer, navnlig udførelsen af diagnosticeringstjek, har krævet noget tilvænning. De umiddelbare erfaringer fra fase 1 tyder på, at hyppig dialog, samt anvendelse af tilbagemeldingsrapporter, hvor eksempelvis status for diagnosticeringstjek tydeliggøres, giver grundlag for en udvikling og tilvænning til kameraprojektet blandt fartøjsejere.

Der har i projektets fase 1 været en række tilfælde, hvor fartøjsmoniteringsplanerne ikke er blevet efterlevet fuldt ud. Ved hurtig kontakt og dialog har det generelt set vist sig at bero på misforståelser, og udfordringerne har kunnet løses. Der har dog været to mindre tilfælde. I et tilfælde sejlede en fartøjsfører med et kamerasystem, der var brudt helt ned, i ca. 1 uge.

Fartøjsføreren havde ikke (i henhold til fartøjsmoniteringsplanen) selv gjort opmærksom på problemet, hvilket gjorde, at det var Fiskeristyrelsen, der opdagede fejlen. Denne episode er det mest alvorlige nedbrud, der har været på et kamerasystem i projektets fase 1.

Et andet fartøj havde nedbrud på et udsmidskamera under en fangstrejse (rejse 1). Fartøjsejer gjorde Fiskeristyrelsen opmærksom på dette og gjorde sin fangstrejse færdig, hvilket var fuldt ud i overensstemmelse med fartøjsmoniteringsplanen. Imidlertid foretog fartøjet en ny fangstrejse (rejse 2) uden at have udbedret det nedbrudte udsmidskamera, hvilket fartøjsejeren per telefon var blevet gjort opmærksom skulle gøres. Dernæst foretog fartøjsejeren endnu en fangstrejse (rejse 3), til trods for telefonisk henvendelse, besked i kamerasystemet, besked per SMS og besked per email til vedkommende om, at fartøjet ikke måtte foretage en ny fangstrejse førend det nedbrudte kamera var udbedret. Dette var klart i strid med fartøjsmoniteringsplanen, eftersom fartøjet i henhold til fartøjsmoniteringsplanen hverken måtte foretage rejse 2 eller rejse 3. Kameraet blev efter rejse 3 udbedret.

3.3 Fejlkilder ved gennemsyn af videooptagelser og håndtering af disse

Tidligere rapporter og projekter vedrørende kameradokumentation som kontrolredskab nævner en række forhold, der kan vanskeliggøre gennemsynsprocessen af videooptagelser. Således nævnes nedenstående forhold som de primære udfordringer¹¹:

- 1) Slukket lys
- 2) Vanddråber på katedralinse
- 3) Blokering af kameraudsyn og
- 4) Beskidte katedralinser

Det anvendte kamerasystem, BlackBox VX, opererer med kameraer, der kan optage infrarødt, hvilket eliminerer problem nummer 1.

¹¹ Final Report on Development and usage of Electronic Monitoring Systems as a measure to monitor compliance with the Landing Obligation – 2015. DOI: 10.13140/RG.2.2.13561.67683.

Problem nummer 2 er søgt løst ved at tilte kameraer ved opsættelsen. Dette forhindrer ikke dannelsen af vanddråber, men mindsker omfanget af dråbeformation midt på kameralinsen. Dermed vil vanddråben kun ses i en del af videoen og vil derfor ikke blokere for udsyn i samme grad. Dette kan være en udfordring i forhold til den konkrete placering af kamera på visse fartøjer, men som helhed har denne tilgang været mulig på fartøjer i projektet, og problemerne med vanddråber på kameralinserne har været små.

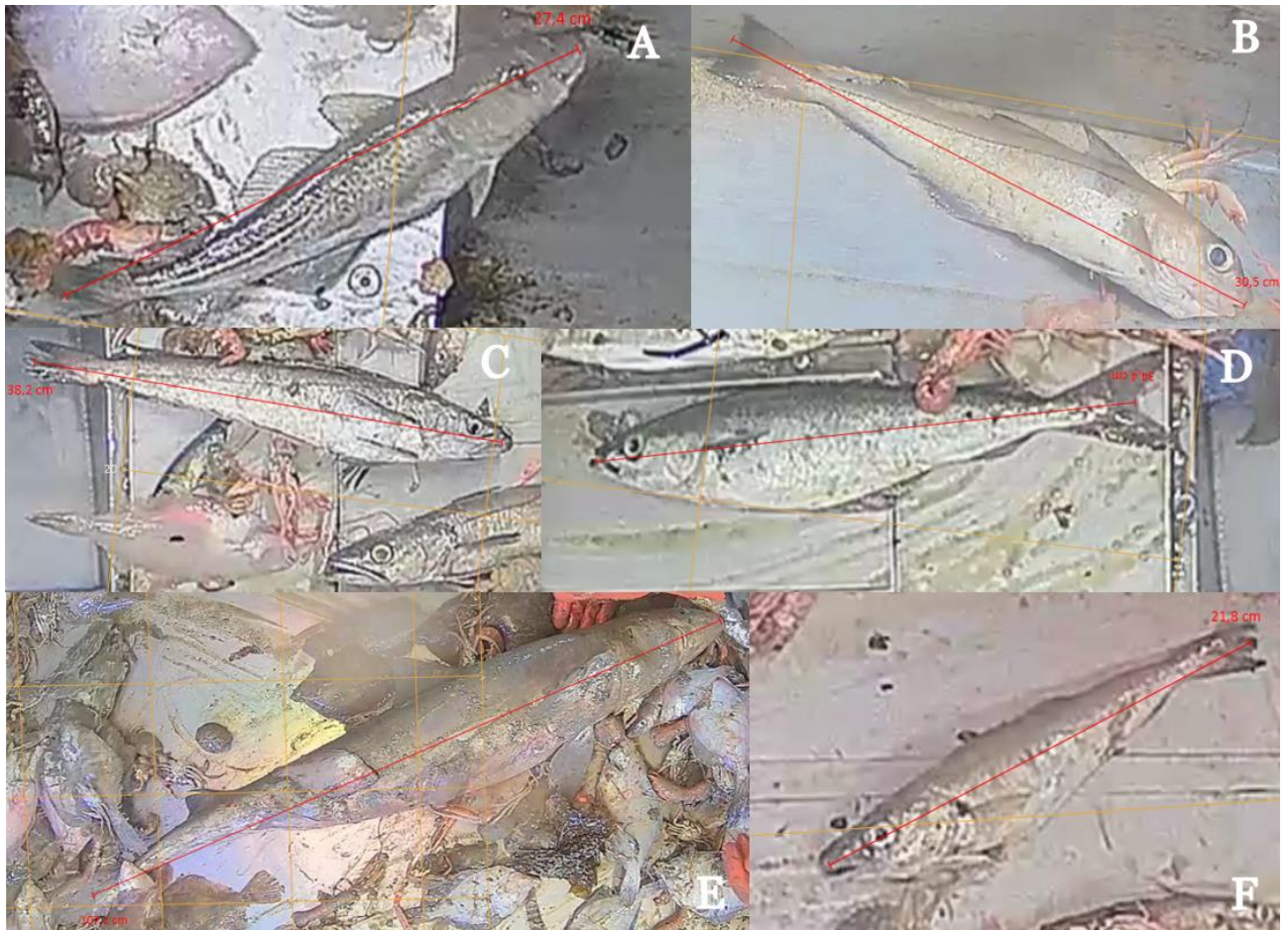
Problem nummer 3 har været søgt undgået ved inddragelse af fiskerne ved første inspektion, hvor placering af kameraer ombord skulle findes. Ved at få forevist fiskernes arbejdsgang og have installatører med i udarbejdelsen af en plantegning over kameraplacering, har kompromisser mellem arbejdsproces, skibsindretning og udsyn på sorteringsområder kunnet findes. Der er dog stor forskel på mulighederne for kameraplacering på de 12 deltagende fartøjer, hvor visse fartøjer har haft en indretning, der let lod kameraer blive placeret uden nævneværdig gene for arbejdsgang og med godt udsyn til sorterings- og udsmidsområde. På andre fartøjer har det derimod været en udfordring at finde en placering, hvor kameraer ikke blev ramt af fiskerredskaber, ikke fik blokeret udsyn under arbejdsprocessen og samtidig kunne filme sorterings- og især udsmidsområdet. På ét fartøj var det endda nødvendigt med en placering af et kamera under lønningen for at filme det ene udsmidsområde.

Problem nummer 4 er søgt mindsket ved tæt dialog med fartøjer, herunder tilbagemeldingsrapporter, hvor videokvaliteten på sete fiskeriaktiviteter fremgår.

Overordnet set kan fejl ved gennemsyn af videosekvenser give udslag i tre fejl:

- 1) Oversete udsmid
- 2) Forkert artsbestemmelse
- 3) Forkert længdemål

Det har inden for projektets fase 1 ikke været muligt at gennemføre en dybdegående undersøgelse af type-1 og type-2 fejl. Fiskeristyrelsen har dialog med DTU Aqua om analyse af sammenligning mellem fangtsorteringer på et eller flere fartøjer, hvor DTU Aqua samtidig har observatører om bord. For at minimere fejlagtig artsbestemmelse, foretog kamerakoordinator og projektmedarbejderen stikprøvekontrol i januar til marts af en andel af videokiggernes gennemsete videoer. Ligeledes har der løbende været afholdt møder med videokiggerne om kendetegn og forvekslingsmuligheder for fokusarterne. Fig. 11 viser eksempler på billedeksempler målt for de seks fokusarter.

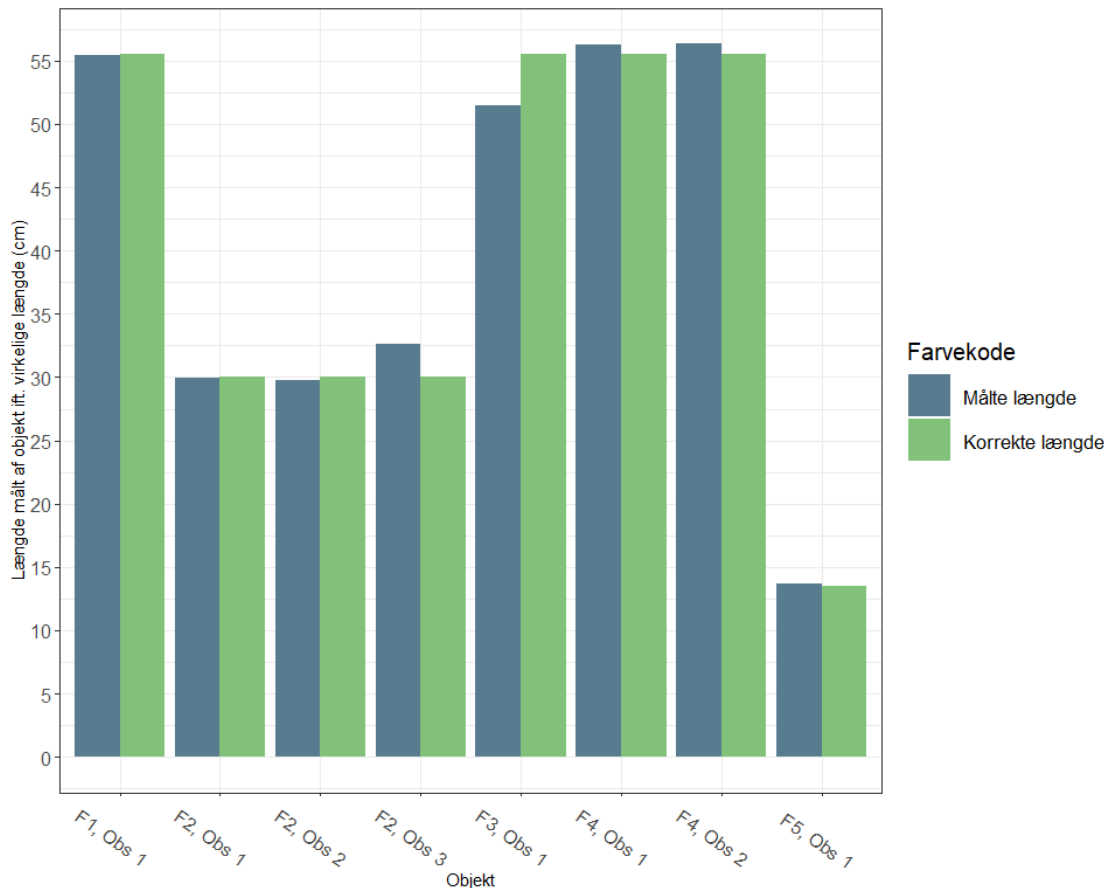


Figur 11. Billedeksempler på udsmid set i fase 1 med længdemål. A: Torsk, B: Kuller, C: Kulmule, D: Mørksej, E: Pighaj, F: Hvilling.

Derudover er videokiggere blevet opfordret til at registrere tvivlstilfælde med note om, hvad de mener arten er. Tvivlstilfælde kan dermed genfindes og ses igennem med kamerakoordinator eller projektmedarbejderen. Videokiggere er således instrueret i kun at registrere en art, hvis de er meget sikre på, at den sete fisk faktisk er en sådan art. Endelig foretages der dobbelttjek af minimum 10 pct. af gennemsette videoer, hvor en anden videokigger ser en allerede gennemset video igennem uden at kende den første videokiggers registreringer.

I forhold til type-3 fejl har der været foretaget længdemål ombord på de enkelte fartøjer for at kende længde, bredde og højde af fartøjets strukturer (sorteringsflade, transportbånd, o.lign.), der er synlige i kameraernes udsyn. Disse er blevet anvendt til at indstille længde og bredde for de grids, der lægges over videosekvenser i BlackBox Analyzer for at udarbejde længdemål. Endelig er en række flytbare objekter blevet målt, da kamerateamet var fysisk ombord på fartøjerne. Disse objekter (knive, målebræt, mv.) er til tider synlige inden for det grid, der lægges over videosekvenserne. Objekternes korrekte længdemål kendes derved, og videokiggere er blevet instrueret i at tage længdemål på disse. Da videokiggerne ikke kender den korrekte længde, giver dette mulighed for at vurdere kvaliteten af længdemål.

Nedenstående figur viser resultatet af længden af objekterne målt gennem BlackBox Analyzer sammenlignet med den faktiske længde.



Figur 12. Længde målt ved hjælp af grid på videooptagelse ift. objektets faktiske længde i virkeligheden. F svarer til fartøj, mens Obs svarer til observation. De otte objekter i figuren er således set på fire forskellige fartøjer.

Af ovenstående figur ses for fartøj 1, fartøj 2, fartøj 4 og fartøj 5 en god overensstemmelse mellem den vurderede længde og objektets virkelige længde. For ene kamera på fartøj 2 og for kamera på fartøj 3 er der en forskel på henholdsvis ca. 4 cm under og ca. 2,5 cm over den korrekte længde. Her skal en tilpasning af grid gøres for at give et bedre længdemål.

3.4 Kameramonitorering som kontrolværktøj

Reelt er tilstedeværelse til søs ved fangstsorteringen nødvendig for at sikre overholdelse af landingsforpligtigheden, da ulovligt udsmid er svært at dokumentere på anden vis. Traditionel søkontrol og flyovervågning kan i et vist omfang sikre dette, men da tilstedeværelsen er let at se for fartøjer, og da disse kontrolformer ikke kan have en fuldstændig dækning, kan det ikke udelukkes at ulovligt udsmid kan forekomme, når søkontrollen eller flyovervågningen ikke er tilstede. Ud over kameramonitorering kan observatører ombord sikre konstant tilstedeværelse og overholdelse af landingsforpligtigheden. Visse steder i verden, eksempelvis USA, er der fiskerier, hvor hvert fartøj medbringer observatører på hver fangstrejse, og hvor hvert træk kontrolleres. Kameramonitorering har ikke samme præcisionsmuligheder som observatører, da det er sværere at artsbestemme, længdemåle og ikke mindst foretage alders- og kønsbestemmelse på videooptagelser end ved fysisk tilstedeværelse på fartøjet. Til gengæld har kameramonitorering markant lavere driftsudgifter end observatører. Dette skyldes ikke mindst, at selvom kameramonitorering er tilstede og filmer under alle fiskeriaktiviteter, er det ikke nødvendigt at gennemse alle videooptagelser, eftersom optagelser tilfældigt udtages til kontrol, og det derfor ikke er muligt at vide ombord, hvilke fiskeriaktiviteter

der bliver kontrolleret (hvilket er muligt med observatører). Kameramonitorering muliggør derfor 100 pct. dækning af fiskeriaktivitet, selv ved 10 pct. gennemsyn af fiskeriaktiviteter, hvilket reducerer de relative omkostninger til kontrollen i forhold til dækningsgraden, også ift. til eksempelvis søkontrol. Derudover indeholder anvendelsen af elektronisk monitorering potentiale til videreudvikling, herunder på sigt en mere automatiseret registrering af fiskeriaktiviteter og fangster. Elektronisk monitorering med kameradokumentation kan afløfte en del af den traditionelle kontrol til søs, herunder i særlig grad Last Haul-kontrollen, som er tidskrævende for både fartøjer og kontrolpersonale. Desuden vil elektronisk monitorering kunne erstatte VMS-systemet, eftersom kameratele systemets GPS også er uafhængig af fartøjets egen GPS og logger position langt hyppigere end VMS-systemets.

Der er dermed ingen tvivl om, at elektronisk monitorering er effektivt ift. at kontrollere, om reglerne om landingsforpligtigelsen overholdes. Det er vigtigt at holde sig for øje, at kameramonitorering ikke kan stå alene, i hvert fald ikke i den nuværende form. Der findes en række områder, hvor andre kontrolredskaber er mere velegnede (eksempelvis er søkontrol egnet til kontrol af redskaber modsat kameramonitorering). En anden vigtig årsag er, at hvor søkontrol, landingskontrol og fx flyovervågning kan rettes mod vilkårlige fartøjer, så kan kameramonitorering kun kontrollere de fartøjer, hvor systemet er installeret. Således kan eksempelvis udenlandske fartøjer ikke kontrolleres med kameramonitorering, hvilket eksempelvis søkontrol giver mulighed for. Den traditionelle kontrol kan dog, baseret på en risikobaseret tilgang, afhjælpes eller omdirigeres ved, at fartøjer med kameramonitorering i lavere grad skal have foretaget traditionel kontrol, idet der ved elektronisk monitorering med kameradokumentation kan kontrolleres for udsnid og overholdelse af lukkeområder.

3.5 Sammenfatning

Målsætningen om gennemsyn af mindst 10 pct. af fangstaktiviteterne er blevet opfyldt gennem fase 1 af projektet. På sigt kan det overvejes at indføre en mere risikobaseret tilgang, således at fartøjer, der har demonstreret høj regelefterlevelse, kontrolleres mindre, og fartøjer med lav regelefterlevelse kontrolleres mere mhp. en mere optimal udnyttelse af kontrolressourcerne. Generelt sikrer kameraovervågningen en god dokumentation af fangstprocessen, herunder om der sker udsnid, idet videokvaliteten generelt er høj, og mulige fejlkilder er søgt minimeret mest muligt. Der er dermed basis for, at videooptagelser kan anvendes som dokumentation for sanktionering af overtrædelser af landingsforpligtigelsen fremover – eventuelt suppleret med data om registrering af undermålsfisk i logbogen. Det betyder også, at indførelse af elektronisk monitorering vil kunne afløfte en del af den traditionelle kontrol, herunder Last Haul-kontrollen og kontrol af fiskeri i forbudsområder til søs, samt eventuelt VMS-overvågningen. Sidstnævnte er dog p.t. ikke er muligt med de nuværende EU-regler. Ved den anvendte model for maskering kan det dog ikke helt udelukkes, at der sker udsnid, som ikke kan registreres på videooptagelserne – og skal denne usikkerhed minimeres, skal modellen for maskering revideres. Med henblik på at tage højde for usikkerhed ved artsbestemmelse o.lign., samt for at sikre at udsnid af enkelte fisk som led i fangstbehandlingen ikke betragtes som en overtrædelse, bør der indføres en bagatelgrænse, før der permanent sker sanktionering af overtrædelser af landingsforpligtigelsen pga. videooptagelser.

4.0 Systemets brugervenlighed for deltagende fartøjer og Fiskeristyrelsen

4.1 Fejl og udfald og omfanget af hindringer af fiskeriet

Fiskeristyrelsen registrerer de fejl og udfald, der er sket i løbet af projektet. Derudover er der i den spørgeskemaundersøgelse, som Fiskeristyrelsen har sendt til deltagende fartøjer, spørgsmål rettet mod at afdække oplevelsen af fejl og udfald (se bilag 5 for besvarelser af spørgeskemaundersøgelsen). I alt syv ud af 12 fartøjsejere har svaret helt eller delvist på spørgeskemaundersøgelsen.

For de fleste fartøjer har de fejl og udfald, der er sket, været i et omfang, hvor fiskeriet ikke er blevet forhindret. Dermed har den største hindring for fiskeri for de deltagende fartøjer været den tid selve opsætningen af kamerasystemet har taget. Opsætningen har taget tre dage i ren arbejdstid for alle fartøjer, undtagen ét, hvor opsætningen kunne klares på to dage. På visse fartøjer er opsætningen sket i forbindelse med anden udbedring, hvorved opsætningen er sket løbende og er sket over mere end tre dage. Dette skyldes dog, at der ikke var grund til at prioritere opsætningen af kamerasystem højt, da fartøjet alligevel lå i havn.

En række mindre fejl og udfald er sket igennem fase 1. Ét fartøj har haft problemer med GPS antennerne, hvor det er uklart, om dette skyldes kvaliteten af den oprindelige installation. Nedbrud på antennerne har ikke medført liggetid for fartøjet.

Fire fartøjer har haft problemer med nedbrud på rotationssensorer. Dette skyldes vanskelig placering af rotationssensorer på de spil, der anvendes i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat. Fiskeristyrelsen er i dialog med Anchor Lab om alternative sensorer til registrering af fiskeriaktivitet (eksempelvis tænd/sluk-knap eller bevægelsessensorer). Nedbrud på rotationssensorer har ikke medført liggetid, da kamerasystemet kan genstartes ombord eller sættes til automatisk at starte videooptagelse op uden for havneboksen.

Fire fartøjer har haft nedbrud på et af kameraerne. For ét fartøj var kameraet begyndt at filme 'lyserødt' kort efter opsætning, og kameraet kunne udskiftes umiddelbart efter opsætningen. Tilsvarende begyndte kameraet på et andet fartøj at filme lyserødt ca. 3½ måned efter opsætningen. For begge kunne videosekvenser stadig anvendes, om end de var af ringere kvalitet. Udskiftning kunne ske ved lejlighed og betød ikke ekstra liggetid. Ét tredje fartøj havde nedbrud på et kamera, der gik i sort. Her kunne udskiftning ske umiddelbart efter fangstrejsen i henhold til fartøjsmoniteringsplanen uden ekstra liggetid, da fartøjet skulle ligge inde alligevel. Det fjerde fartøj er det, der er nævnt under sektion 3.2. Fra nedbruddet blev meldt til Fiskeristyrelsen til der var et nyt kamera i fartøjets havn, gik der én dag. Fartøjet kunne dog ikke få sin installatør til at komme med kort varsel, og derfor tog det længere tid, førend fartøjet kunne få udbedret kameraet. Det skal bemærkes, at fartøjsejerne selv kan vælge installatør, og at det stod fartøjet frit for at finde en anden installatør til at udskifte det defekte kamera. Eftersom fartøjet (i modstrid med fartøjsmoniteringsplanen) sejlede ud alligevel, endte det med at kræve én dags liggetid for fartøjet at udskifte kameraet.

I tilfældet skitseret ovenover kunne hurtigere tilgængelighed af en installatør have forhindret ekstra liggetid. Da fartøjerne selv vælger installatør, kan Fiskeristyrelsen ikke direkte gå ind i de tilfælde, men eftersom styrelsen har kontakt til flere installatører, kan Fiskeristyrelsen foreslå alternative installatører til fartøjsejere, såfremt en lignende situationen skulle opstå igen. En liste over installatører er udarbejdet og vil løbende kunne udbygges.

Ét fartøj har oplevet et nedbrud, der må betegnes som alvorligt. Her var det selve kontrolboksen, der var brudt ned, hvilket betød, at kamerasytemet slet ikke fungerede. Hændelsen er også beskrevet under sektion 3.2, eftersom fartøjsføreren ikke meldte ind til Fiskeristyrelsen, at kamerasytemet var brudt sammen (i modstrid med fartøjsmoniteringsplanen). Fra Fiskeristyrelsen blev gjort bekendt med problemet, til et nyt kamerasytem var fremme i fartøjets havn og installatør kunne udskifte det defekte kamerasytem, gik der én dag. Fartøjet måtte således have én liggedag grundet nedbruddet.

Flere fiskere anfører, at der har været problemer med eLog-systemet, og det har betydet, at nogle fartøjer har måtte anvende papir-logbog i en periode. Dette skyldes, at det nye eLog-system desværre var fejlbehæftet, og det har utvivlsomt medført gener for nogle af de deltagende fartøjer. Der er dog ikke noget, som umiddelbart tyder på, at fiskerne har oplevet selve kamerasytemet som vanskeligt at anvende. I begyndelsen af projektperioden var nogle fartøjer ikke opmærksomme på, at der skulle gennemføres et diagnosticeringstjek, og at kameralinserne skulle tørres af, før påbegyndelsen af fangstrejsen. Disse rutiner blev dog hurtigt optaget af alle de deltagende fartøjer, om end løbende opfølgning ift. rengøring af kameralinser har været nødvendigt for enkelte fartøjer.

4.2 Tilbagemeldingsrapport

Et spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen sendt til de deltagende fiskere var:

”Orienterer du dig i tilbagemeldingsrapporterne?”

Her svarer to af de syv fiskere, der har svaret på spørgeskemaundersøgelsen, nej, fire svarer ja og en svarer ikke på spørgsmålet. Det næste spørgsmål vedrørende tilbagemeldingsrapporterne er:

”Er informationsniveauet tilstrækkeligt i tilbagemeldingsrapporterne?”

To svarer ja, to svarer nej, og otte har ikke besvaret spørgsmålet.

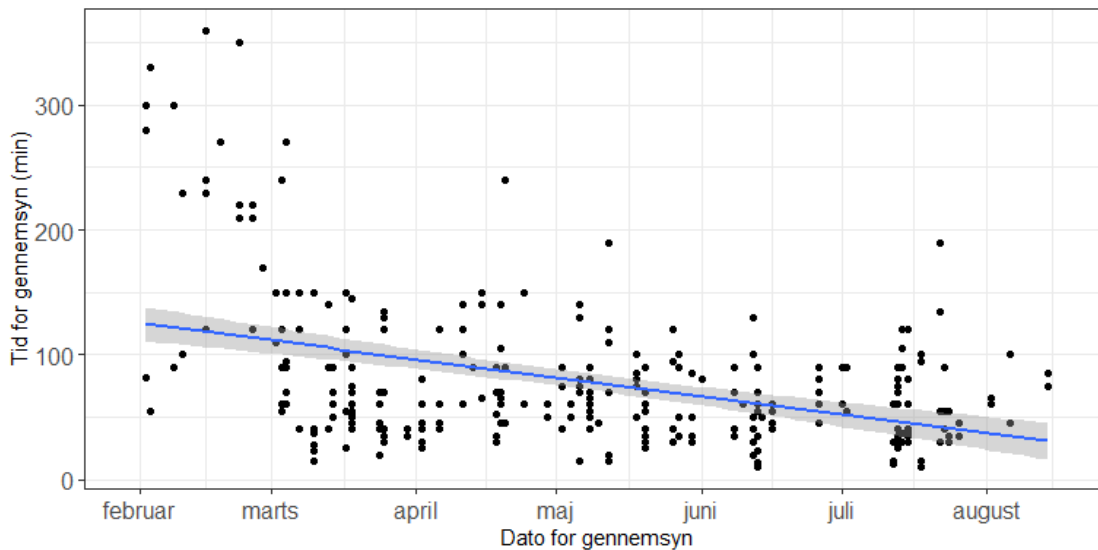
De to, der har svaret nej, ønsker, at der, ud over de konkrete tal fra fartøjets eLog og det observerede udsmid, også burde være en tekst om, hvorvidt fartøjet gør det godt eller ej. Endvidere ønsker den ene, at tilbagemeldingsrapporterne bør anføre, hvad værdien er af den torsk, der ses smidt ud ift. den samlede værdi af fangstrejsen, samt mere tekst om usikkerhed på længdemål og artsbestemmelse, end tilbagemeldingsrapporten allerede indeholder.

Det synes umiddelbart at ligge ud over projektets rammer, at tilbagemeldingsrapporter indeholder oplysninger om værdien af udsmidt fangst, idet bl.a. en værdiansættelse i sagens natur vil være behæftet med betydelig usikkerhed. Styrelsen kan dog overveje, om rapportererne fremover kan indeholde yderligere tekst om den usikkerhed, der er forbundet med længdemål og artsbestemmelse, end det der fremgår af afsnit 2 i tilbagemeldingsrapporter for nuværende.

I bilag 8 er et eksempel på en tilbagemeldingsrapport.

4.3 Projektets krav til Fiskeristyrelsen, herunder til IT- og data infrastruktur

Til projektet er indkøbt fire stationære computere for at sikre høj kvalitet af videofremvisning ved gennemsyn. Tre videokiggere har stået for gennemgang af al videomateriale udtaget til kontrol (se bilag 7 for oversigt over afholdte udgifter til projektet). Nedenstående figur viser udviklingen i gennemsynstid samlet set gennem fase 1 for alle fartøjer.



Figur 13. Tidslinje, udvikling i gennemsynstid. X-akse: Dato for gennemsyn af videosekvens. Y-akse: Tid i minutter anvendt af videokigger på gennemsyn.

Generelt er gennemsynstiden faldet, efterhånden som videokiggere er blevet mere øvet i arbejdet. En del videosekvenser har en gennemsynstid omkring samme niveau som i det tidligere Nordsø- og Skagerrakprojekt, hvor gennemsynstiden lå på ca. 21 minutter i gennemsnit per fiskeriaktivitet. I det nuværende projekt ligger gennemsynstiden for flere fartøjer i juli stadig på omkring 100 minutter per fiskeriaktivitet.

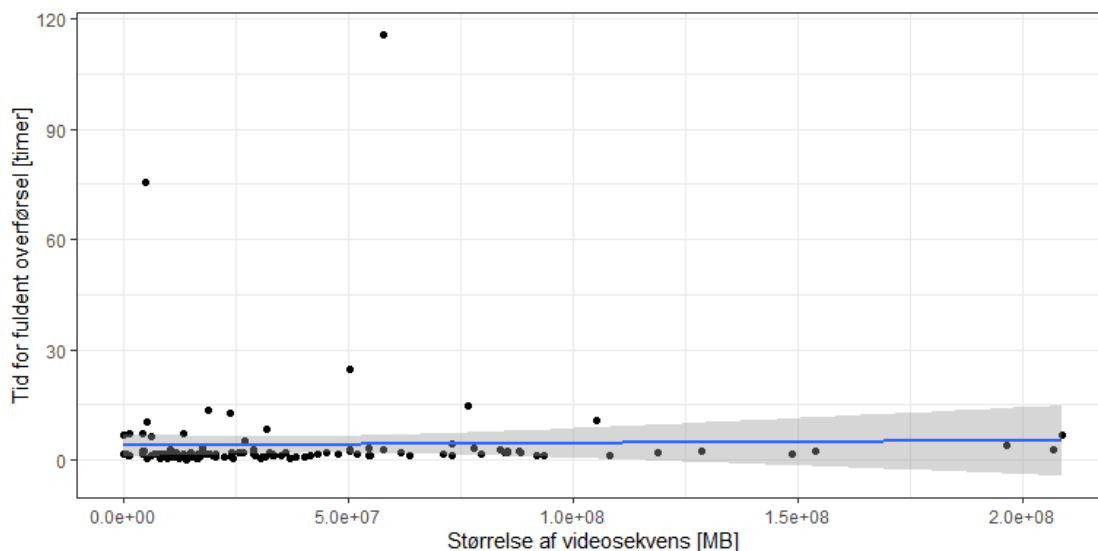
En væsentlig forskel mellem de 12 fartøjer i projektet om elektronisk monitorering i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat og det tidligere kameraprojekt i Fiskeristyrelsen i Nordsøen og Skagerrak er, at alle fartøjer i Kattegat, undtagen ét, ikke har et sorteringsbælte og bruger mere end ét sted til udsmid af fangster. Dette gør det sværere at gennemse videoer, da udsmid kan ses i kortere tid (hvilket gør at videokiggere må spole tilbage oftere for at sikre artbestemmelsen og foretage længdemålinger), og da udsmid sker mere end ét sted (hvilket på visse videosekvenser har ført til, at videokiggere må se samme fangstsortering igennem to gange, først med fokus på ene udsmidskamera, dernæst igen med fokus på andet udsmidskamera). Anvendelsen af slisker eller dørken til frasortering og udsmid svarer snarere til de fartøjer i det tidligere Nordsø- og Skagerrakprojekt, hvor der ikke var sortering på et bælte. For disse fartøjer lå gennemsynstiden omkring 40 minutter per video i 2016.

Samlet set må det forventes, at gennemsynstiden per fangstsortering også fremover vil være højere for Kattegatprojektet med jomfruhummerskibe end tilfældet var på de trawlere, der deltog i Nordsø- og Skagerrakprojektet. Det må derfor forventes, at flere videokiggere skal ansættes i en videreførelse af projektet med flere fartøjer. Endvidere vil det være nødvendigt med flere end fire computere. Det vil derfor kræve ressourcer til mandskab og IT-udstyr.

En anden forskel i forhold til det tidligere projekt for Nordsøen og Skagerrak er, at videosekvenser skal bestilles og dernæst sendes til Fiskeristyrelsen, hvorimod videooverførsel skete automatisk for al video, når skibet kom indenfor 3/4G i det tidligere Nordsø-projekt. Fordelen ved bestillingen af video er, at der ikke overføres unødige mængder af video, og at Fiskeristyrelsen ikke ligger inde med store mængder videooptagelse. Når videooptagelser er gennemset, slettes de umiddelbart efter, men da optagelserne er lagret ombord på det enkelte fartøjs BlackBox system, kan

Fiskeristyrelsen hente videosekvenser ind igen, såfremt dette er nødvendigt.

Der er dog én væsentlig ulempe ved denne opsætning: Videoerne skal manuelt bestilles, og der kan gå en del tid fra en videosekvens er bestilt, til den er overført og kan gennemses af videokiggere. Nedenstående figur viser en oversigt over bestilte videosekvenser ift. den tid overførsel tog.



Figur 14. Overførselstid af bestillinger. X-akse viser størrelsen af bestilte videofil i MB. Y-akse viser tiden det har taget for fuldt overførsel i timer. Hver sorte prik er en videofil, der er bestilt. Blå trendlinje viser gennemsnitlige forøgelse i tid for overførsel ift. filstørrelse.

Ovenstående figur viser, at selv relativt små filer kan tage lang tid (over 30 timer) at få overført, mens relativt store filer kan overføres på 1-2 timer. Dette skyldes, at overførslen er langt mere afhængig af, om et fartøj er indenfor 3/4G forbindelse, eller om et fartøj har slukket for sit kamerasytem i havn (hvorved overførsel ikke kan ske) end af filernes størrelse. I praksis forsøger kamerakoordinatoren og projektmedarbejderen at bestille videosekvenser 48 timer, førend videokiggere forventes at møde ind for at gennemse en video.

Nedenstående tabel viser det samlede antal træk, fangstrejser og registreringer af objekter (herunder tvivlstilfælde, dobbelttjek og objekter til længdemålsvurdering), der i alt er foretaget i fase 1, samt den tid dette har taget i alt i timer. Dette er for hvert fartøj (bemærk 11 fartøjer, da ét fartøj ikke har fisket i Kattegat i 2021) og i alt.

Tabel 13: Antal træk og fangstrejser, samlede registreringer samt den samlede tid i timer anvendt til gennemsyn af videosekvenser for disse træk, ture og registreringer per fartøj og i alt.

Fartøj	Sete træk	Sete fangstrejser	Registreringer	Gennemsynstid (timer)
1	19	11	1.608	39,1
2	29	21	2.313	32,5
3	31	20	4.116	30,4
4	32	12	1.676	37,0
5	19	13	365	9,2
6	25	14	3.003	22,1
7	25	17	4.229	31,2
8	9	6	946	18,9
9	20	15	2.265	56,3
10	18	6	1.760	29,6
11	48	18	1.085	57,5
I alt	275	153	23.366	363,8

Ovenstående tabel dækker perioden januar til august 2021 for 11 fartøjer. Det må påregnes, at datamængden vil stige hurtigt. Dette betyder, at en strømlinet datastyring er nødvendig.

I fase 1 er datastyringen sket ved en fast overførsel af logbøger og kontrol data for de deltagende fartøjer i udveksling af data fra styrelsens IT og Data-kontor til projektet. Data kommer fra flere kilder, herunder eLog klienten ude på fartøjerne, BTAST (begge via Fiskerisystemets Oracle database) samt Anchor Lab's Analyzer database.

En stribe rapporter på styrelsens fagportal giver overblik over bl.a. logbøger, top 50 fartøjer, der fanger jomfruhummer, samt en 10 pct. tilfældig udvalgsliste, der hjælper med til vurdering af, hvilke fangstrejser der skal gennemses video for.

Til overblik og overordnet resultat af videogennemsyn anvendes et Excel-ark. Vurdering af hvilke fangstrejser, der skal dobbelttjekkes, foregår helt lavpraktisk ved at udvælge hver tiende til gennemsyn.

Denne nuværende arbejdsproces med indtastning af data i et Excel-ark er ikke egnet, såfremt projektet skal dække mere end ca. 25 fartøjer i alt.

For at sikre tilfredsstillende dataflow fremover er et nyt system under udvikling og test. Resultat af videogennemsyn skal fremover indtastes i dette system, hvor kritiske nøglefelter kommer direkte

fra automatisk dataudveksling, og der er validering af de indtastede oplysninger for at sikre datakvalitet. Data fra godkendte gennemsyn overføres til IT og Data-kontoret. I samme system kan man også udvælge de fangstrejser, der skal gennemses, således at hele arbejdsprocessen fra start til slut følger en trin for trin proces.

Sigtet er, at det udviklede system skal kunne håndtere langt flere end 25 fartøjer og være uafhængigt af farvandsområde.

4.4 Sammenfatning

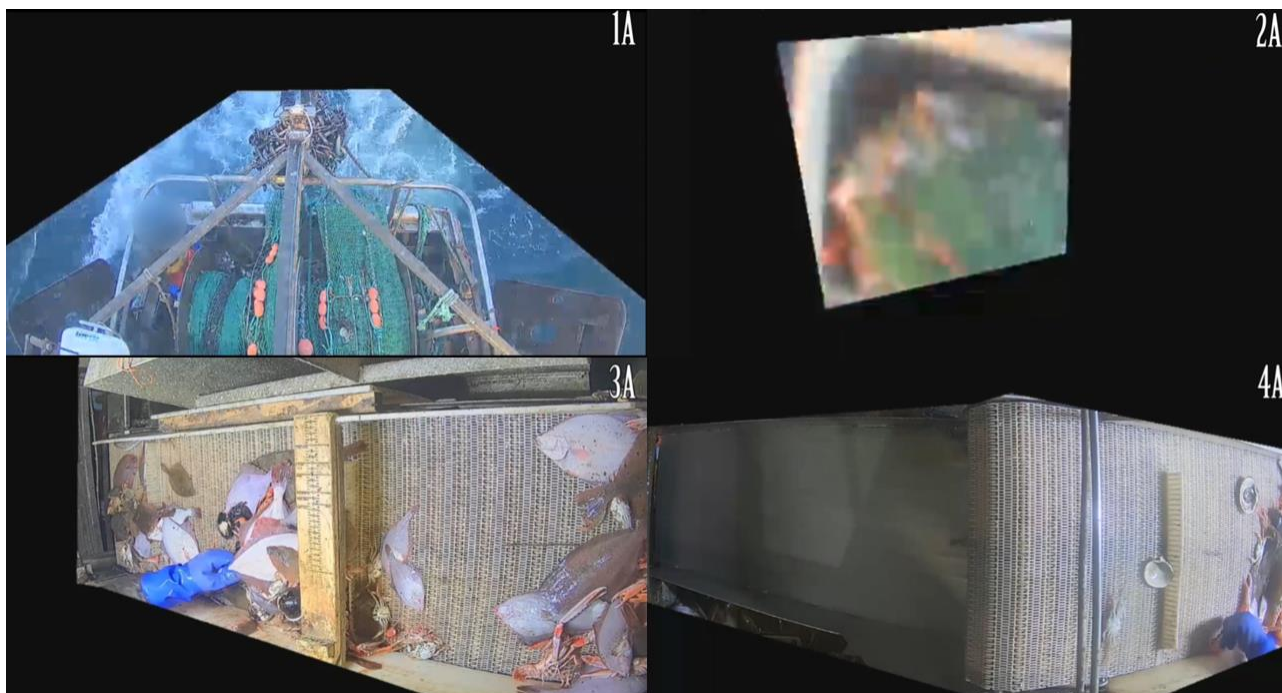
Generelt har de fejl, som har været registreret i projektperioden, været af en sådan karakter, at de ikke i væsentligt omfang har lagt hindringer i vejen for udøvelsen af fiskeriet – og de alvorlige fejl har typisk kunne udbedres, således at de pågældende fartøjer kun har mistet én fiskedag. Der er ikke noget, som umiddelbart tyder på, at selve kameran systemet har været vanskeligt at anvende for de deltagende fartøjer, og kun to fartøjer efterlyser mere information i de udleverede tilbagemeldingsrapporter. Til gengæld har et nyt eLog-system, som har været fejlbehæftet, afgjort været til gene for nogle af fartøjerne, om end der ikke er tegn på, at det har betydet færre fiskedage. Generelt har Fiskeristyrelsens IT-system fungeret tilfredsstillende, og gennemsynstiden er også faldet i perioden. Der vil dog være behov for en opgradering af systemet, ansættelse af flere videokiggere samt anskaffelse af mere IT-udstyr ved en videreførelse af projektet med flere fartøjer.

5.0 Påvirkning af fiskerens arbejdsforhold

5.1 Maskering og sløring

Det har fra begyndelsen været en klar ambition, at fiskerne skulle sikres mest mulig anonymitet (*"det er fiskene – ikke fiskerne, som skal overvåges"*). Derfor blev der i udbuddet lagt vægt på løsninger, der kunne sikre denne anonymitet. Dette er løst ved, at der ifm. med selve optagelserne sker en afmaskning. En maske er et sort "lag", der bliver lagt ned over videooptagelserne. Dette bliver gjort fra Fiskerikontrolkontoret i samarbejde med Anchor Lab (distributør). Kameraerne vil kun optage i de felter, der ikke er masket af. Maskerne kan ikke efterfølgende fjernes fra en allerede optaget video. Brugen af masker bevirker også, at der spares på pladsen på harddisken, idet maskeringen nedsætter videofilernes størrelse.

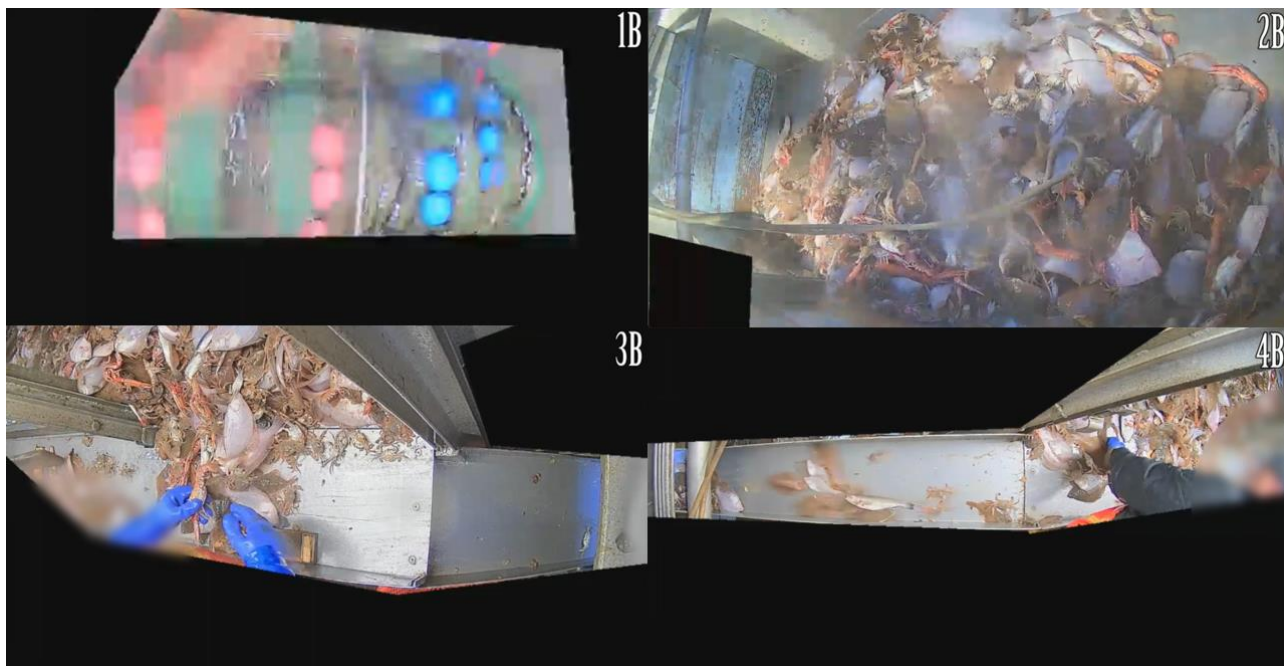
Et eksempel på et kamerasystems synfelt ses på Fig. 15. På dette fartøj er opsat fire kameraer. Kamera 1A er et trawlkamera. Det skal udelukkende se, om redskaberne er inde eller ude, og masken kan derfor lægges helt tæt op ad tromlen. I dette eksempel har fartøjsfører valgt, at der ikke skal skærmes så meget af. Kamera 2A skal optage, hvor fangsten kommer ind. Det kan placeres over dæk i fx en mast, som vist i eksemplet, eller det kan placeres inde i takkelkassen. Kamera 3A skal se sorteringen af fangsten. Kamera 4A er et udsmids-kamera, der skal se den del af fangsten, der smides ud. Alle de områder, hvor fisken ikke er, bliver gjort sort ved afmaskning, hvilket beskytter besætningen, der arbejder ved sorteringsbordet mod videofilmning.



Figur 15. Eksempel 1.

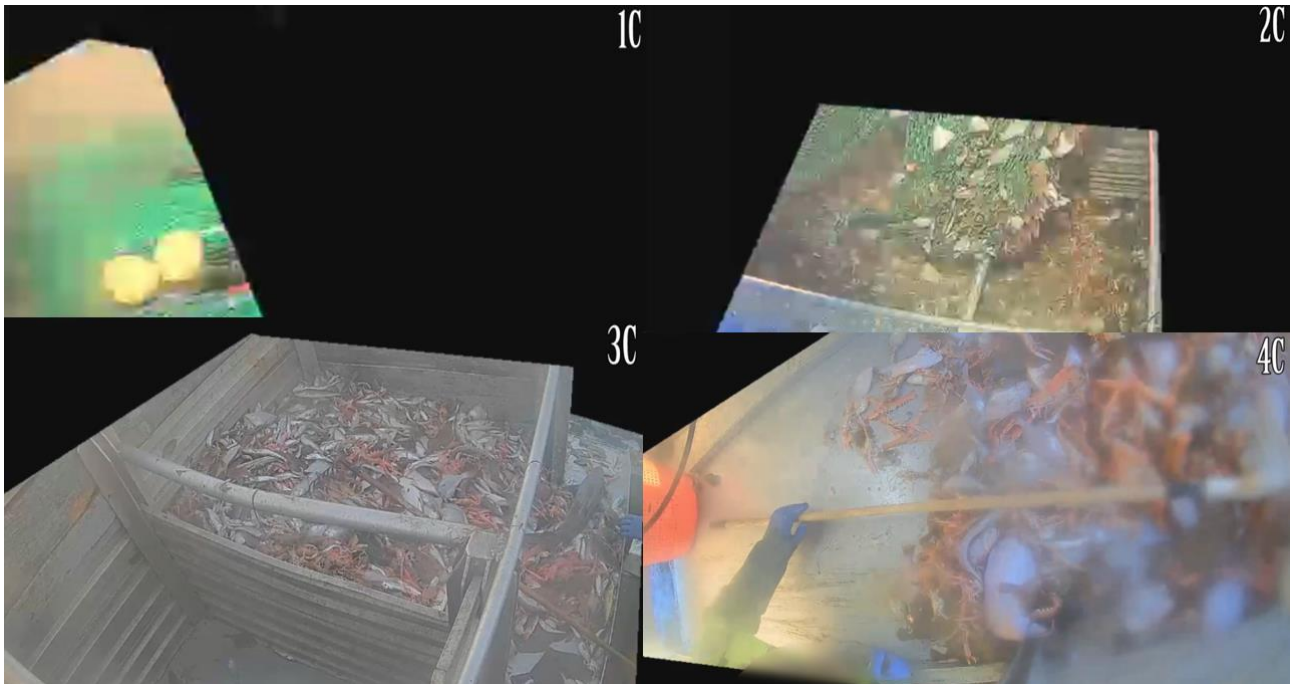
Et andet eksempel på et kamerasystems synfelt ses i Fig. 16. På dette fartøj er opsat fire kameraer. Kamera 1B er et trawlkamera. Kamera 2B skal optage, hvor fangsten kommer ind. Kamera 3B og

4B skal filme sorteringen og udsmid af fangsten i begge sider af fartøjet- Altså forekommer to udsמידs-kameraer.



Figur 16. Eksempel 2.

Et tredje eksempel på et kamerasystems synfelt ses i Fig. 17. På dette fartøj er opsat fire kameraer. Kamera 1C er et trawlkamera. Kamera 2C skal optage, hvor fangsten kommer ind. Kamera 3C skal filme sorteringen og udsmid af fangsten i den ene side og samtidig også filme fangstindtagningen fra anden vinkel end kamera 2C. Grundet skibets indretning er det på dette eksempel nødvendigt at placere udsמידs-kameraet langt fra selve sorteringen og udsמידet, da kameraet ellers vil blive ramt af redskaberne under indtagning af fangst. Kamera 4C skal filme sorteringen og udsmid af fangsten i ene side og er dermed et af to udsמידs-kameraer. Modsat kamera 3C skal kamera 4C kun filme sortering og udsmid, og det har været muligt at placere det tættere på selve sorteringen.



Figur 17. Eksempel 3.

I spørgeskemaundersøgelsen blev deltagende fiskere bedt om at vurdere fra 1-5 hvorvidt:

”Maskering og sløringsfunktion sikrer tilstrækkelig anonymitet for fiskeren.”

1 betød meget uenig og 5 betød meget enig. Fiskerne har svaret følgende: Én angav 5, to angav 3 og to angav 1. Øvrige syv har ikke besvaret.

Blandt de fiskere, der har svaret på spørgeskemaundersøgelsen, er der således delte meninger om, hvorvidt afmaskeringen sikrer tilstrækkelig anonymitet. Som omtalt i afsnit 3.0 er der ved den nuværende afmaskering en problematik om, hvorvidt ulovligt udsmid kan forekomme, uden at dette kan dokumenteres. En yderligere afmaskering vurderes derfor ikke forenelig med kontrolopgaven. Efterfølgende yderligere sløring for at tilgodese fiskernes anonymitet kan lægges på videooptagelser, såfremt der søges om aktindsigt. Et eksempel på ansigtssløring ses i Fig. 17.

5.2 Påvirkning af arbejdsmiljø grundet kameranystem

I spørgeskemaundersøgelsen blev de deltagende fartøjer spurgt:

”Har kameranystemet påvirket dit arbejdsmiljø?”

Af de 12 deltagere besvarede syv spørgsmålet, hvoraf de seks svarede ja.

Flere uddybede svaret, og det er tydeligt, at der menes, at kameranystemet har forringet arbejdsmiljøet. Overvågningen gør, at flere føler sig mistænkeliggjort, og usikkerheden ved at begå fejl ved sorteringsbordet, og at det, at der kan forekomme nedbrud på systemet er stressende. En fartøjsleder udtaler:

”... Imidlertid er den væsentligste mentale påvirkning, at vi reelt befinder os i en situation med en helt ukendt retsstilling. Sortering af fangsten kan ikke gennemføres, uden at der begås en række fejlskøn. Men hvad er konsekvensen? – eller rettere: Hvornår begår vi noget ulovligt? Vi kender simpelthen ikke præmisserne for den kameraovervågning vi er underlagt.” (Se bilag 5).

Endvidere blev spurgt i undersøgelsen:

”Har det haft betydning i forhold til rekruttering og fastholdelse af besætning, at der har været kameraovervågning på fartøjet?”

Af de syv besvarelser har tre svaret ja og fire svaret nej til dette spørgsmål.

Én respondent har uddybet med, at folk ikke vil med, når der er overvågning på båden.

Installeringen af kameraudstyret har ikke i sig selv betydet, at fiskeren ikke har kunnet udføre de normale rutiner i form af fangstsortering m.v. Desuden har der ikke i projektperioden været udstedt bøder for manglende overholdelse af landingsforpligtigelsen på baggrund af videooptagelser, idet der er blevet lagt vægt på vejledning og dialog med fartøjerne. Som nævnt i afsnit 3 vil fastsættelse af en bagatelgrænse for udsmid muligvis kunne afbøde noget af den usikkerhed og bekymring, som der bliver givet udtryk for.

5.3 Data udleveret til eksterne parter (aktindsigt m.v.)

Der er i projektperioden ikke modtaget anmodninger om aktindsigt, hvorfor der ikke er blevet udleveret data til eksterne parter.

5.4 Påvirkning af fiskeriaktiviteten grundet installation/andre forhold

Til spørgsmålet: ”Har disse problemer med kamerasystemet lagt hindringer i vejen for udøvelsen af fiskeriet?” har seks fartøjsejere svaret nej, mens én ikke har svaret på spørgsmålet. Alle syv, der har svaret på spørgeskemaundersøgelsen, har svaret, at fartøjet ikke har været nødsaget til at blive i havn på grund af problemer med kamerasystemet. Ingen fartøjsejere har svaret på, hvor mange fiskedage de har mistet grundet deltagelse i kameraprojektet, og ligeledes har ingen svaret på, om de har været nødsaget til at være i havn, eksempelvis pga. installation eller reparation af kamerasystem eller eLog.

Som tidligere nævnt har det dog været nødvendigt at afsætte tre dage til opsætning af kamerasystem. Endvidere har alle fartøjsejere måtte afsætte 2-5 timer i dagstiden til den inspektion, hvor Fiskeristyrelsen kom forbi for at tilse fartøjet, så fartøjsmoniteringsplanen kunne udarbejdes, og en plan for placering af kamerasystemet kunne lægges. Da ingen har svaret på, om de har tabt fiskedage eller været nødsaget til at være i havn grundet kamerasystem eller eLog, kan det ikke afgøres, om fiskeriaktiviteterne er blevet påvirket af installation eller andre forhold til projektet, men svarene tyder på, at det ikke i nævneværdig grad har været tilfældet.

5.5 Forløbet med fartøjsmoniteringsplan og planlægning af installation

Det var oprindeligt planen, at alle 12 fartøjer skulle have installeret kameraudstyr inden udgangen af 2020. Dette mål blev ikke nået, idet der først var installeret udstyr på alle fartøjer medio april 2021, hvilket skyldtes en række årsager, som er beskrevet i sektion 1.3. Processen med installation af kamerasystem kan opdeles i en række trin:

- 1) Den første kontakt til fartøjsejer med henblik på at klarlægge, hvilken installatør vedkommende ønsker og finde tid og sted for første inspektionsdata.
- 2) Inspektionsdato (for at udarbejde fartøjsmoniteringsplan og planlægge kameraplacering).
- 3) Godkendelse af installationstilbud og fastlæggelse af installationsaftale.
- 4) Udførelse af installation.

I gennemsnit tog det 16 dage i fase 1 at gå fra punkt 1 (opringning) til punkt 2 (inspektion). Dernæst tog det i gennemsnit 63 dage fra punkt 2 (inspektion) til punkt 3 (installationsaftale på plads) og 78 dage fra punkt 2 (inspektion) til punkt 4 (installation udført). Dermed har installationsfaserne med indhentning af tilbud på opsætning blandt installatører, samt fastlæggelse af installationsaftale og dato for opsætning taget længere tid end forventet i fase 1. Der vil være behov for at revurdere processen omkring installationsforløb, såfremt fase 2 vedtages.

5.6 Ændringer fiskerimønster

Deltagende fiskere er i spørgeskemaundersøgelsen blevet stillet spørgsmålet:

"Har du foretaget ændringer i måden, hvorpå du fisker siden opsætningen af kameranettet?"

Hertil svarer én af de syv fiskere, der har svaret på spørgeskemaundersøgelsen, at vedkommende har foretaget ændringer i måden, hvorpå der fiskes. Dette uddybes med, at der foretages en anderledes fangstsortering.

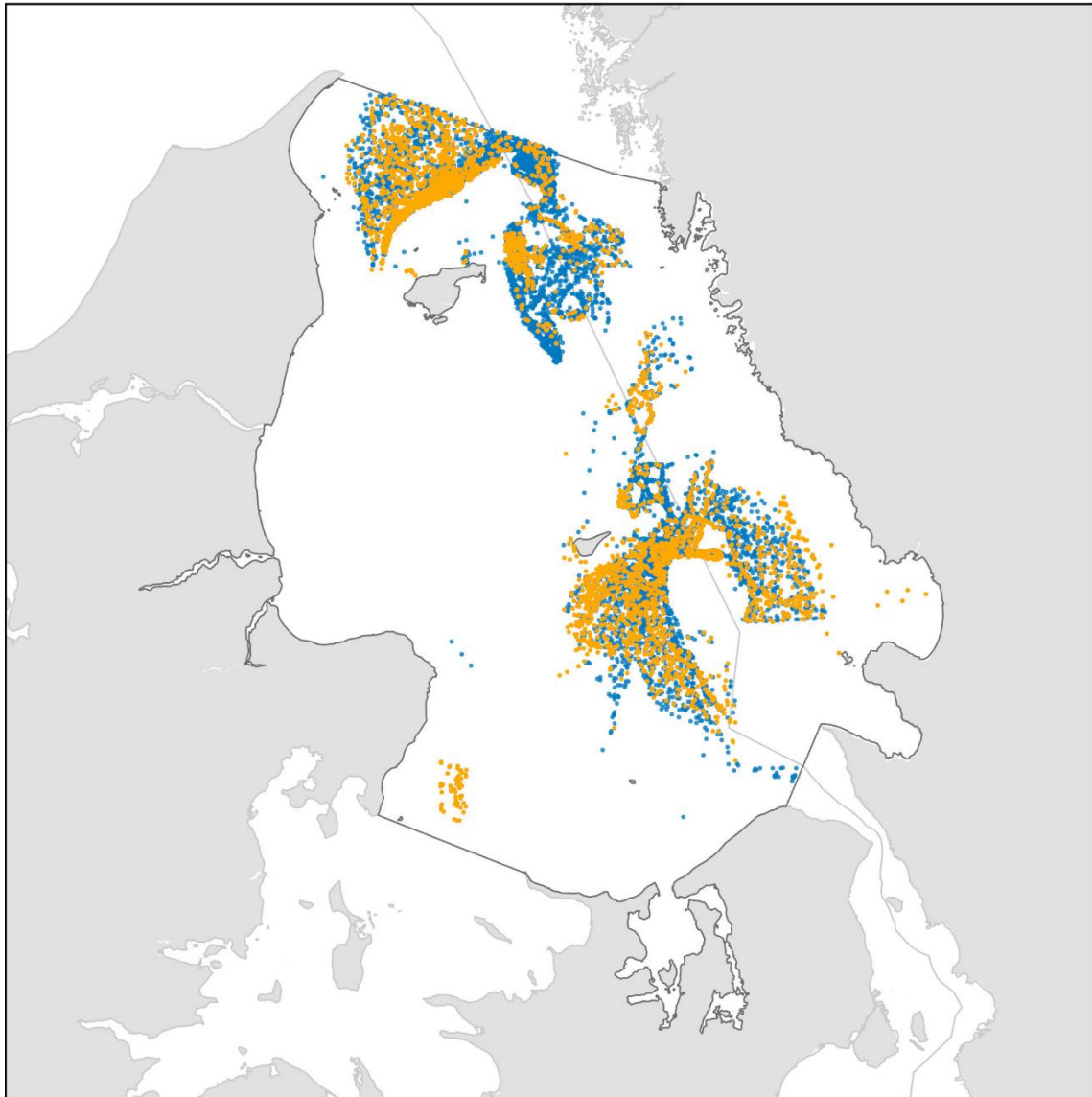
De resterende seks fiskere svarer, at de ikke har foretaget ændringer.

Fiskeristyrelsen har bedt DTU Aqua om at udarbejde en analyse af den geografiske fordeling af fartøjernes fiskeri før og efter kamera¹².

For at undersøge om der er forskel i fartøjsgruppernes traditionelle fiskerimønster, er kun kamerafartøjerne fiskerimønster i perioden januar – juli 2020 sammenlignet med samme periode i 2021. Det skal dog bemærkes, at de kamerafartøjer som fik installeret udstyret i 2021, først inkluderes som kamerafartøj fra den dato, hvor kameraerne er taget i brug. Forskellen i den geografiske udbredelse af kamerafartøjernes fiskeri i januar – juli 2020 henholdsvis 2021 fremgår af Fig. 18.

¹² For at analysere den geografiske fordeling af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat for fartøjer med og uden kamera, samt analyse om de fartøjer, som har fået installeret kameraer, har ændret fiskerimønster før og efter installation af kameraer, er følgende forudsætninger anvendt:

1. Jomfruhummerfiskeri er defineret som fangstrejser med bundtrawl, hvor den største værdi af landingen udgøres af jomfruhummer og hvor maskevidden er større end 90 mm.
2. For VMS analysen er kun medtaget VMS punkter, hvor farten er registreret mellem 2-4 knob.
3. Kun jomfruhummerfiskeri i Kattegat er medtaget.

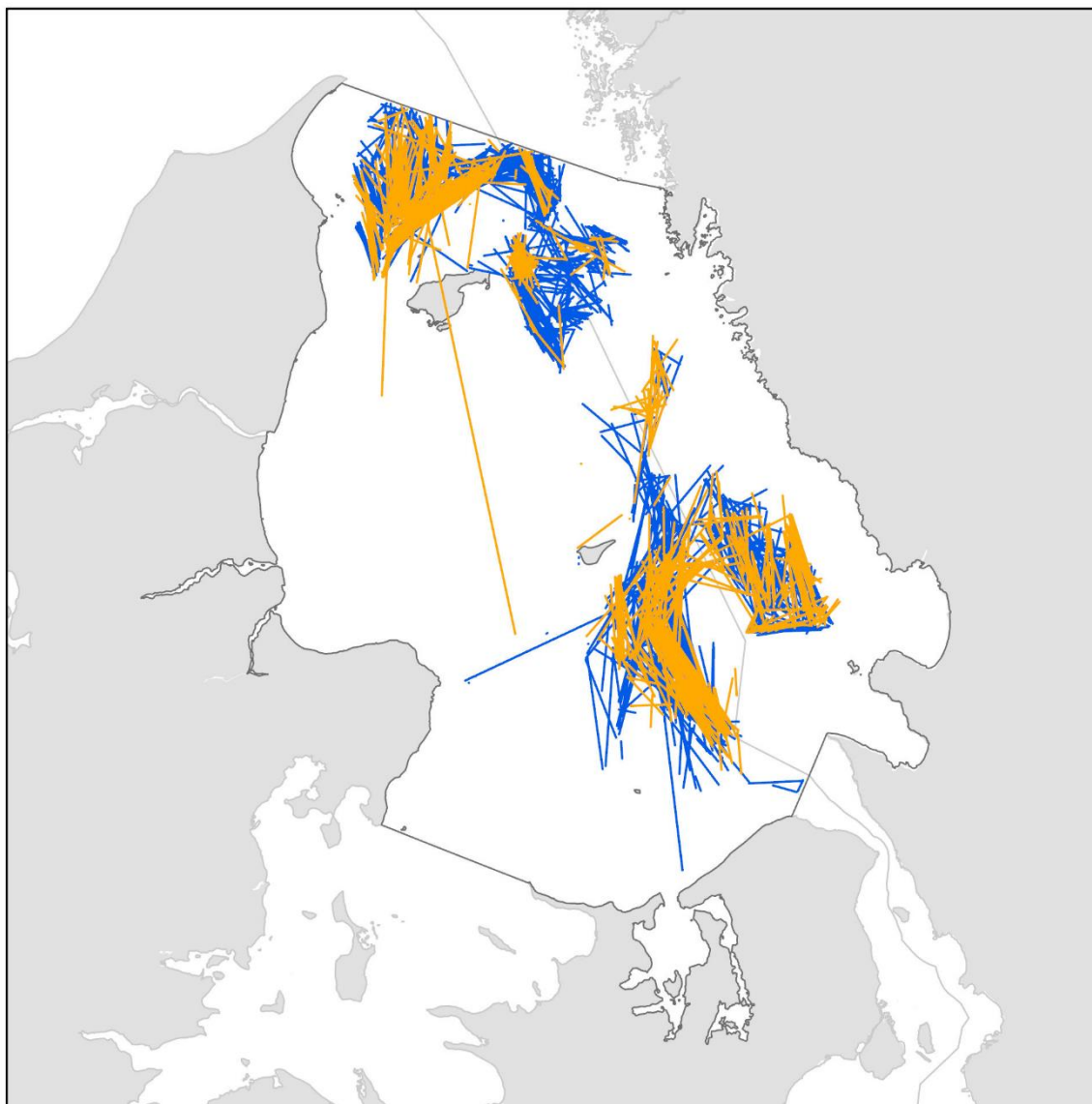


Figur 18. VMS punkter for fartøjer med kamera for perioden januar - juli 2020 (blå punkter) og perioden januar - juli 2021 (gule punkter).

Som det fremgår af Fig. 18, bliver området øst for Læsø ifølge VMS ikke fisket i samme grad som året før efter installation af kameraer.

Samme analyse som vist i Fig. 18 er gennemført med logbogsoplysninger. Fiskerne skal i logbøgerne registrere start- og slutposition for hvert trawltræk. Fig. 19 viser "slæbestreger" (streg fra start- til slutposition for hvert trawltræk) for fartøjer før og efter opsætning af kamera i perioden januar - juli (2020 ift. 2021).

Fig. 19 viser kamerafartøjernes fiskerimønstre ("slæbestreger") i perioden januar – juli 2020 sammenlignet med samme periode i 2021. Det skal for Fig. 19 bemærkes, at de kamerafartøjer som først fik installeret udstyret i 2021, først inkluderes som kamerafartøj fra den dato hvor kameraerne er taget i brug. Forskellen i den geografiske udbredelse af kamerafartøjernes fiskeri i januar – juli 2020 henholdsvis 2021 fremgår af Fig. 19.



Figur 19. "Slæbestreger" for fartøjer med kamera for perioden januar - juli 2020 (blå linjer) og perioden januar - juli 2021 (gule linjer).

Ved sammenligning med Fig. 18 ses det, at der i logbøgerne for kamerafartøjerne ikke er positionsdata registret, som gør det muligt at se fiskeri i området sydøst for Djursland. Det kan også af Fig. 19 bemærkes, at der for kamerafartøjerne har været et begrænset fiskeri i området øst for Læsø efter installation af kameraerne ifølge eLog-data. Dette kan være en indikation på ændring i fiskerimønstre efter installation af kameraerne, men da andre faktorer spiller ind såsom de særlige omstændigheder i 2020 grundet Covid-19, kan det ikke konkluderes om der er sket ændringer i fiskerimønstret.

Kamerafartøjerne er fritaget for at anvende de særligt selektive redskaber, som den øvrige jomfruhummerflåde i Kattegat er underlagt. Kamerafartøjerne kan derfor ikke antages at repræsentere det generelle jomfruhummerfiskeri i Kattegat. Det kan ikke afgøres ud fra kortlægningen, hvorvidt kamerafartøjerne har ændret fiskerimønstre. Dette gælder også for det tolvte deltagende fartøj, som Fiskeristyrelsen per 23. september 2021 endnu ikke har gennemset

videosekvenser for, eftersom fartøjet endnu ikke har fisket i Kattegat i 2021. Endvidere har DFPO påpeget, at ud fra AIS-data kan man ikke se, at der er ændringer i fiskerimønster i området øst for Læsø.

DTU Aquas analyse viser, at de traditionelle data fra fiskeriet er behæftet med fejl, eksempelvis pga. menneskelige fejlindtastninger i eLog. BlackBox kamerasystemet giver mulighed for registrering af mere retvisende data for, hvor og hvornår fiskeriaktiviteter finder sted.

5.7 Sammenfatning

Det må konstateres, at til trods for afmaskering, opleves tilstedeværelsen af kameraovervågning som en gene for en del af de deltagende fiskere. Det fremgår af svar på spørgeskemaundersøgelsen, at kameraovervågning kan medføre, at de deltagende fiskere føler sig mistænkeliggjort og oplever usikkerhed og stress. En del af denne bekymring kan muligvis afbødes ved indførelse af en bagatelgrænse for udsmid. Det kan ikke afgøres, om der er sket ændringer i fiskerimønstret efter installation af kamerasystem. Én fisker angiver, at vedkommende har ændret fiskeri, men dette specificeres til at være ændring af fangstsorteringsmåden. De 12 deltagende fartøjer er ikke repræsentative for den generelle jomfruhummerflåde i Kattegat. Om dette også skyldes tilstedeværelsen af kamera, eller om andre faktorer alene gør sig gældende kan ikke afgøres ud fra DTU Aquas analyse. Analysen viser, at elektronisk monitorering vil kunne forbedre datagrundlaget til kortlægning af fiskeritrykket i forhold til de eksisterende data.

6.0 Konklusion

Hovedformålet med anvendelse af elektronisk monitorering med kameradokumentation i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat har været at dokumentere overholdelse af landingsforpligtelsen og vurdere elektronisk monitorering som kontrolinstrument. Denne rapport konklusioner er baseret på de tolv deltagende fartøjer og kan derfor ikke direkte overføres til den generelle jomfruhummerfiskerflåde.

Fase 1 af projektet har tilvejebragt uafhængige data (mængde, længde, antal) om omfanget af udsmid i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat for udvalgte arter, heriblandt torsk. Resultaterne viser, at der fortsat sker udsmid af arter i Kattegat (bl.a. torsk, kuller og kulmule), som burde landes, men at omfanget heraf reduceres mærkbart, efter at fartøjerne har haft udstyret monteret i en periode og har modtaget vejledning i landingsforpligtelsen. Om dette kan tilskrives en generel ændring af fiskerimønstre er svært at vurdere på det foreliggende grundlag. For torsk udgør udsmidprocenten henholdsvis 6,3 pct. og 2,3 pct. på et tidligt og et senere tidspunkt i projektet med kameradokumentation. Til sammenligning har DTU Aqua estimeret udsmidprocenten af torsk i Kattegat i 2019 og 2020 til henholdsvis 34 pct. og 65 pct., baseret på observatørdato. Den overvejende del af den fisk, som ses udsat på videooptagelser, er under mindstemålet. I absolutte tal er udsmidsmængderne begrænsede. Mængden af BMS ligger på 1.245 kg ift. en fangst til konsum på 1.807 kg for torsk, mens BMS for jomfruhummer ligger på 209 kg ift. en fangst til konsum på 156.272 kg for jomfruhummer. Jomfruhummer udgør 88,6 pct. af værdien af fangster for kamerafartøjerne, mens torsk udgør 0,4 pct.

Projektet viser også, at elektronisk monitorering frembringer videooptagelser af god kvalitet, som kan anvendes som dokumentation ift. at kunne håndhæve og kontrollere overholdelsen af landingsforpligtelsen. Elektronisk monitorering kan dermed anvendes som et effektivt kontrolredskab i den henseende og vurderes dermed i et vist omfang at kunne afløse dele af den traditionelle kontrol til søs, herunder bl.a. Last Haul-kontrollen.

Anvendelsen af elektronisk monitorering indeholder potentiale til videreudvikling, herunder på sigt en mere automatiseret registrering af fiskeriaktiviteter og fangster. Elektronisk monitorering kan dog ikke stå alene i den nuværende form, idet andre kontrolredskaber er egnede til eksempelvis kontrol af redskaber, og fordi denne kontrolform kun dækker de fartøjer, hvor systemet er installeret. Elektronisk monitorering giver dog mulighed for at målrette den traditionelle kontrol mod andre fiskerier, hvor udfordringerne i mindre grad omfatter overholdelse af landingsforpligtelsen eller lukkeområder, eller mod udenlandske fartøjer, da fartøjer med kamerasystemer ombord kan kontrolleres for udsmid og fiskeri ved hjælp af videooptagelser.

Elektronisk monitorering opfattes af en del af de deltagende fartøjer som en kontrolform, der griber unødigt ind i fiskernes privatsfære og giver anledning til usikkerhed og frustration på trods af muligheden for afmaskning. Der er dog ikke noget, som tyder på, at selve systemet har været vanskeligt at anvende, eller at fejl og nedbrud har betydet tab af fiskedage i noget nævneværdigt omfang. Spørgeskemaundersøgelsen er sendt og besvaret af fiskerne i juli 2021, hvilket betyder, at 11 ud af de 12 fartøjsførere havde erfaring med fiskeri inden for rammerne af kameradokumentation. Det tyder dermed ikke på, at fiskernes opfattelse af kameradokumentation bliver mere positiv efter at have deltaget i projektet i en periode på 4-6 måneder.

I fase 2 vil projektet kunne optimeres, såfremt der bl.a. indføres en risikobaseret udvælgelse af videooptagelser til kontrol, en bagatelgrænse for håndhævelse af overtrædelser, en smidigere installationsproces, samt mere præcise kameraer på visse fartøjer. Desuden bør muligheden for en afløftning af en del af traditionelle kontrol til søs for de deltagende fartøjer afsøges.

Bilag 1: Evalueringskoncept – projekt om elektronisk monitorering i Kattegat



Dato: 15. juli 2021
Sagsnr.: 21-163216-000027
Ref.: uffsve/krscph
Enhed: FKK

Evalueringskoncept – projekt om elektronisk monitorering i Kattegat

Indledning og baggrund

I januar 2020 blev der iværksat et projekt med henblik på at indføre elektronisk monitorering af hovedparten af fiskeriet med bundsløbende redskaber i Kattegat. Overordnet har projektet til formål at sikre uafhængig dokumentation af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat, herunder omfanget af bifangsten af torsk. Desuden har projektet til formål at sikre en effektiv kontrol af dette fiskeri og en høj regelefterlevelse, herunder ift. landingsforpligtelsen.

Det fremgår af det fælles forståelsespapir, der blev indgået i 2020 mellem den daværende minister og DFPO, at projektet efter 1. januar 2021 løbende evalueres, og at der pr. 1. oktober 2021 foretages en opsamlende evaluering, herunder af hvordan kameramonitorering fungerer som kontrolinstrument i praksis.

Fiskeristyrelsen har tidligere gennemført forsøg med kameramonitorering på udvalgte fartøjer, hvor det efterfølgende er konkluderet, at kameramonitorering er i stand til præcist at dokumentere udøvelsen af fiskeriet, herunder om der foretages udsnid samt at længdebestemme de fangede fisk inden for en mindre fejlmargen. Evalueringen i 2021 bør derfor fokuseres på de kontrolmæssige aspekter, herunder anvendelse af de indkomne data i styrelsens kontrol med landingsforpligtelsen, og om anvendelse af kameramonitorering på sigt kan afløse dele af den traditionelle kontrol. I det omfang det er muligt, bør anvendelsen af data ift. forskning og bestandsvurdering også berøres, idet dette aspekt dog også vil være genstand for evaluering i slutningen af projektets fase 2.

Set-up og evalueringsparametre

Evalueringen vil blive gennemført af Fiskeristyrelsen med relevante bidrag fra eksterne parter, herunder DTU Aqua samt de deltagende fartøjer. Evalueringen i perioden indtil den 1. oktober 2021 vil i sagens natur bære præg af, at ordningen alene har været gennemført i lidt over et halvt år, men kan give nogle foreløbige resultater, som kan blive båret med videre i det videre projektforsløb. Der vil ske afrapportering til projektets styre- og følgegruppe.

1. *Data om fangster*

- 1.1 Hvad er omfanget af bifangster af torsk i jomfruhummerfiskeriet (e-log), herunder samlet tal for fangster af jomfruhummer og torsk?
- 1.2 I hvilke geografiske områder fiskes og registreres bifangster af torsk ?
- 1.3 I hvilket omfang sker der udsmid af torsk eller andre arter ?
- 1.4 Hvordan er størrelsessammensætningen af udsmidt bifangster af torsk ?



Hvad betyder kameramonitoreringen for datakvalitet og viden om udsmid af bifangst?

2. *Kontrol set-up og kameraovervågning som kontrolværktøj*

- 2.1 Er der behov for justeringer i det anvendte kontrol set-up (f.eks. andel af videooptagelser til gennemsyn) ift. en effektiv udførelse af kontrollen af fartøjsgruppen ?
- 2.2 Hvordan kan de opnåede erfaringer med dokumentation af fangster i projektets fase 1 anvendes som grundlag for sanktioner af overtrædelser i projektets fase 2?
- 2.3 Er fartøjsmonieringsplanens retningslinjer blevet efterlevet af fartøjsførerne?
- 2.4 Hvilke fejlkilder er der ved gennemsyn af videooptagelser, herunder artsbestemmelse, længdemål og vægt, og hvordan håndteres disse?



Hvad kan foreløbigt konkluderes om kameramonitorering som et generelt kontrolværktøj?

Vil der på sigt kunne ske afløftning af dele af den traditionelle kontrol for fartøjer med kamera ombord – og er der andre dele af kontrollen, hvor kameraovervågning ikke er et velegnet alternativ ?

3. Systemets brugervenlighed for deltagende fartøjer og Fiskeristyrelsen

- 3.1 Har der været problemer med test/udfald af systemet, der har lagt hindringer i vejen for udøvelsen af fiskeriet, herunder eksempler på defekt udstyr?
- 3.2 Er informationsniveauet tilstrækkeligt i de gennemsynsrapporter, som fiskeren får efter gennemgang af videomateriale ?
- 3.3 Krav til Fiskeristyrelsens IT- og datainfrastruktur for en hensigtsmæssig drift



Hvad kan foreløbigt konkluderes om brugervenligheden af systemet for de deltagende fartøjer/Fiskeristyrelsen ?

4. Påvirkning af fiskerens arbejdsforhold

- 4.1 Hvordan fungerer muligheden for maskering af ansigter og beskyttelse af fiskernes privatliv ?
- 4.2 Hvordan har kamerasystemet påvirket fiskernes arbejdsmiljø og praktiske hverdag ?
- 4.3 Hvor meget data er blevet udleveret til eksterne parter (aktindsigt m.v.) ?
- 4.4 Hvor meget er fartøjernes fiskeriaktivitet blevet påvirket af installation/andre forhold i relation til projektet?
- 4.5 Hvordan har processen med udarbejdelse af fartøjsmoniteringsplan og planlægning af installation forløbet ift. de deltagende fartøjer og Fiskeristyrelsens overordnede styring af projektet ?
- 4.6 Har det haft betydning i forhold til rekruttering og fastholdelse af besætning, at der har været kameraovervågning på fartøjerne?

5. Har de deltagende fartøjer foretaget ændringer i måden hvorpå der fiskes og sorteres, herunder træklængde, antal fangstrejser, områder og tidspunkter ?

Evalueringen kan endvidere bilægges en oversigt over projektets etablerings- og driftsudgifter i fase 1.

Kilder og metode til besvarelse af spørgsmål:

- Black box analyser data - videooptagelser
- E-log data for fangster
- Afregningsdata
- Input fra deltagende fartøjer/DFPO
- Input fra FVM/Fiskeristyrelsen/DTU Aqua

Særligt punkt 4 vil primært være baseret på input fra de deltagende fartøjer. Dette kan ske mundtligt på møder og/eller skriftligt, f.eks. ved besvarelse af spørgsmål. Vægtningen heraf kan justeres efter drøftelse med DFPO.

Bilag 2: Eksempel på fartøjsmoniteringsplan

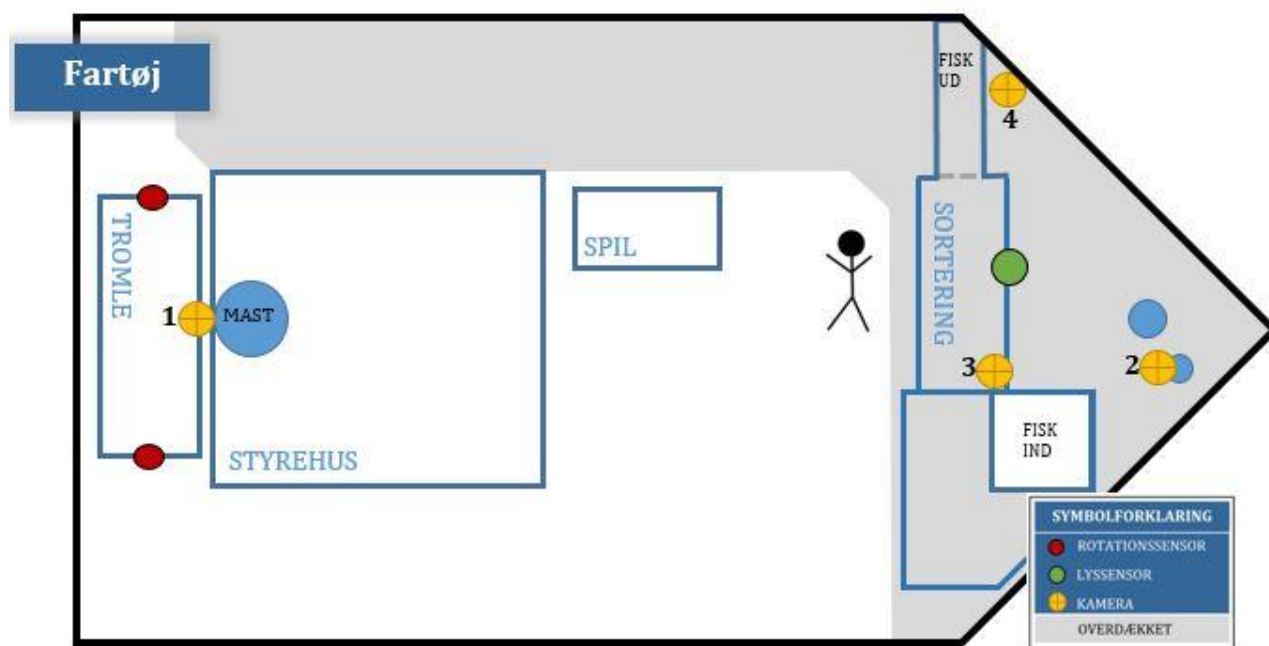
Information fra fartøjsfører

Havnekendingsnr:	XX369
Fartøjsnavn:	Svend Tveskæg
EU Fleet Register number:	
IRCS:	
Basishavn:	
Fartøjslængde:	
Fartøjstype:	
Hovedfiskeri (demersal/pelagisk):	
Geartype(s):	
Besætningsantal:	
Ejers navn eller ejers repræsentant:	
Telefonnr:	
E-mail:	
Sim-kort	



Figur 1 XX369 SVEND TVESKÆG

Opsætning af det elektroniske monitoringsystem



Figur 2 Grafisk beskrivelse af besætningens håndtering af fangst & andre væsentlige detaljer

Komponenternes placering

Lyssensor

- 1 lyssensor ved sorteringsbordet. Lyssensoren vil registrere når der er tændt lys på dækket.

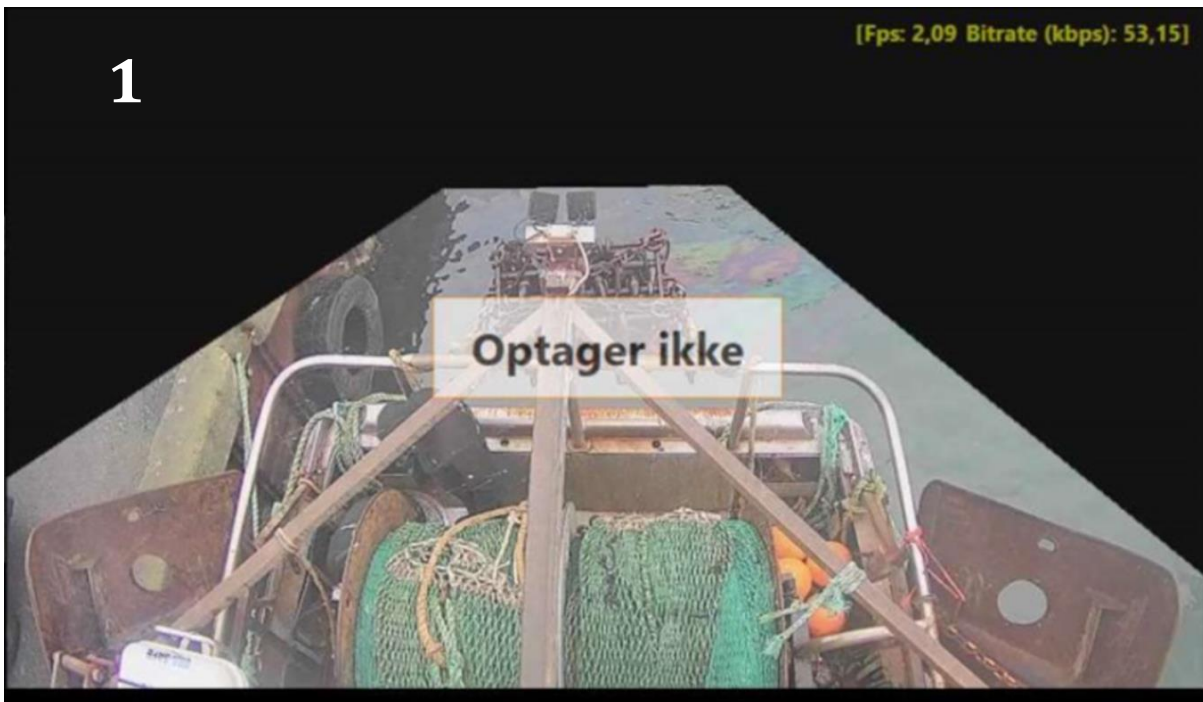
Rotationssensorer

- 2 sensorer på fartøjets tromle. Sensorerne vil registrere når tromlen er aktiv, altså når redskabet sættes og fangstoperationen påbegyndes, og når redskabet hales og fangst tages ombord på fartøjet. Når sensorerne på tromlen aktiveres første gang på en fangstrejse, vil systemet kameraer påbegynde optagelserne. Optagelserne vil stoppe når fartøjet ankommer til havn.

Kameraer

1. Trawlkamera.
Agter på masten pegende mod fartøjets trawl. Det skal udelukkende se om udstyret er ude eller inde. Det omkringliggende areal rundt om tromlen kan afmaskeres.
2. Fangstoverview-kamera.
På tværstang pegende mod lugen (Fisk-ind-markeringen). Dette kamera skal se hvor fangsten kommer ind.
3. Fangstbehandlings-kamera.
Midtskibs på skottet pegende mod sorteringsfladen. Dette kamera skal se sorteringen af fangsten.
4. Udsmids-kamera.
På dæk (overdækningen) ved bagbord sluse (Fisk-ud-placeringen). Dette kamera skal se den del af fangsten der udsmides.

Kameraernes synsfelt



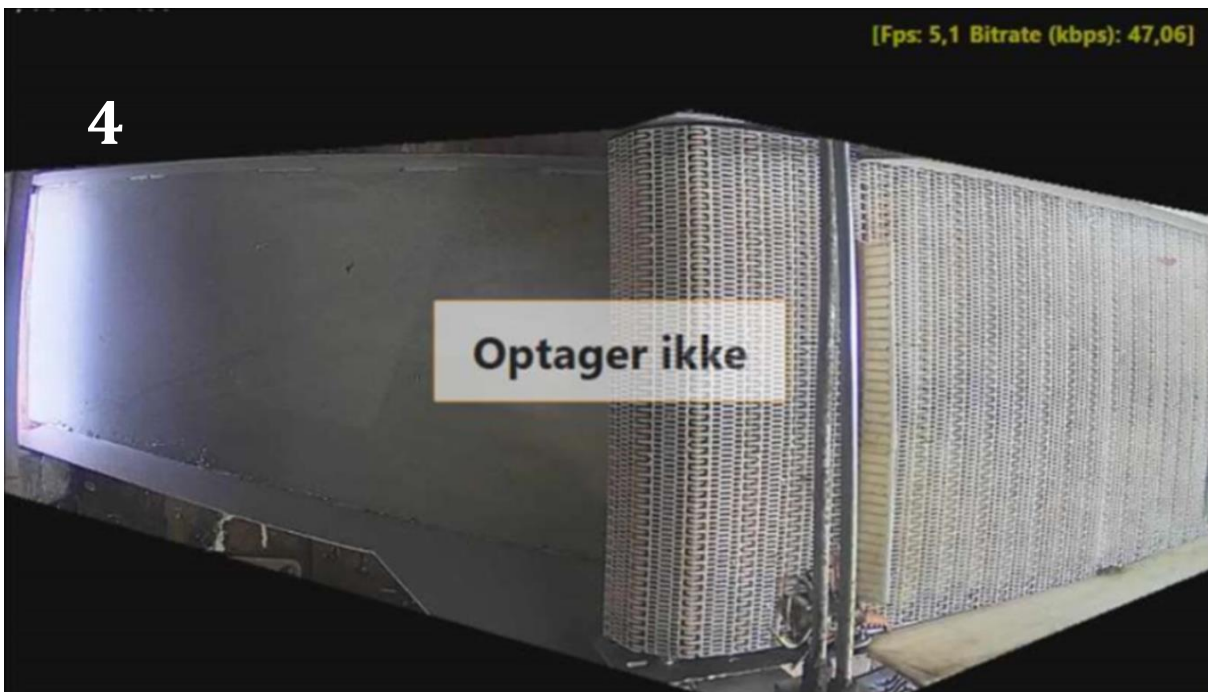
Figur 3 Kamera 1. Trawlkamera



Figur 4 Kamera 2. Fangstoverview-kamera.



Figur 5 Kamera 3. Fangstbehandlingskamera.



Figur 6 Kamera 4. Udsmids-kamera.

Opstart

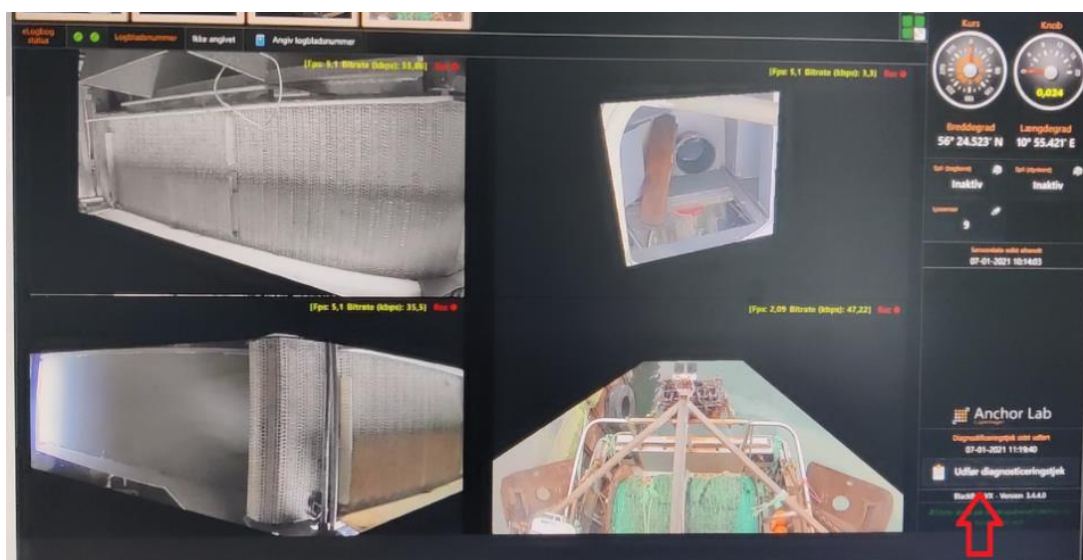
En funktionstest af Black Box VX-systemet udføres inden fiskeaktivitet påbegyndes. Dette gøres for at sikre at alle kameraer og sensorer i systemet er funktionsdygtige. Hvis det i løbet af funktionstesten viser sig, at der forefindes et nedbrud i systemet, ligger der, i underkapitlet Systemnedbrud (side 11) en vejledning for videre handling.

Visuel guide til funktionstest af Black Box VX-system ombord

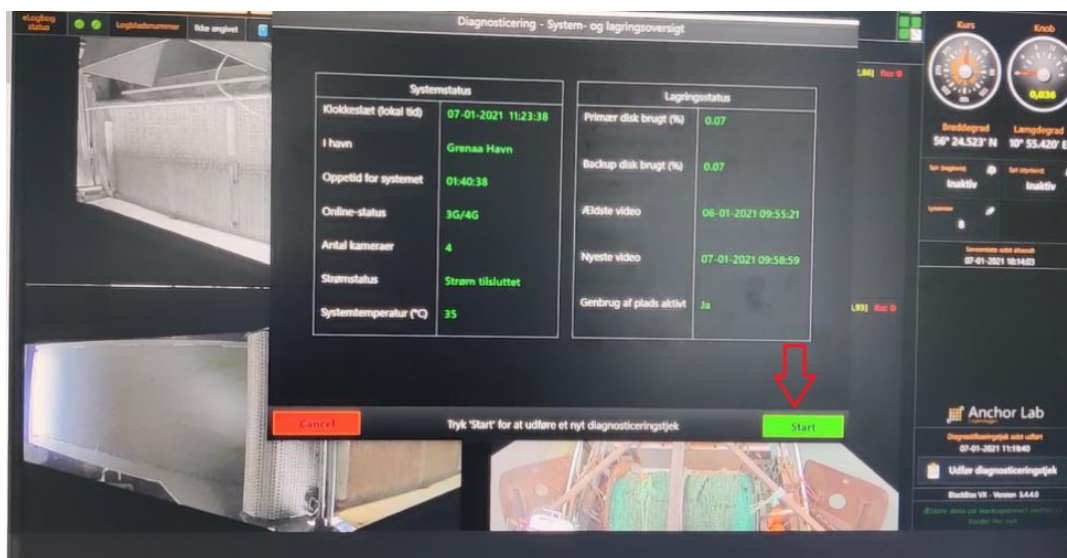
Funktionstesten udføres på skærmen i styrehuset. Testen vil altid kunne udføres.

1: Start

Klik på ”Udfør diagnosticeringstjek” i nederste højre hjørne af skærmen (markeret med )



Pop-up med ”Diagnosticering – System og lagringsoversigt”. Tryk på den grønne ”Start”-knap

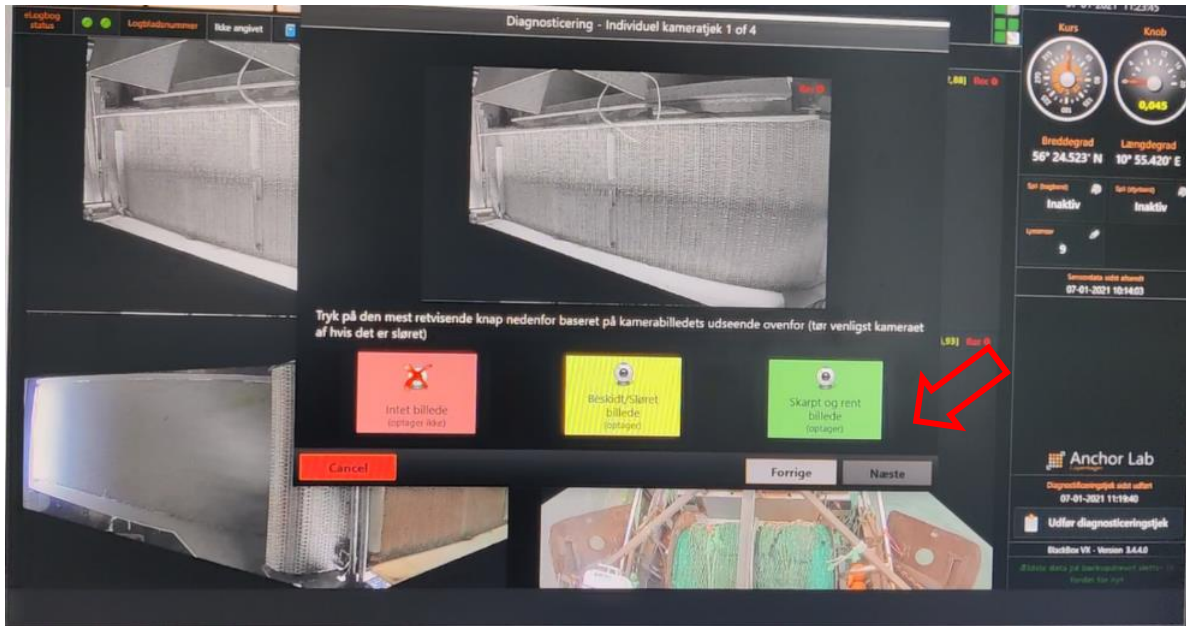


2: Individuelt tjek af hvert kamera

Hvert kamera tjekkes, hvorefter man klikker på det farveikon, der bedst beskriver billedets tilstand (**rød: intet billede**, **gul: beskidt/sløret billede**, **grøn: skarpt og rent billede**).

- Hvis det **røde** ikon vælges, er der tale om et systemnedbrud, og man skal slå op i underkapitlet *Systemnedbrud*, hvor der findes en vejledning for videre handling.
- Hvis det **gule** ikon vælges kan funktionstesten fortsættes, og kameraet skal efterfølgende tørres af inden fangstsortering.
- Hvis det **grønne** ikon vælges, er ingen yderligere handling nødvendig, og funktionstesten fortsættes.

På det viste eksempel er 4 kameraer opsat. Alle billeder er skarpe og rene. Der klikkes på det grønne ikon, og derefter på "Næste"-knappen.



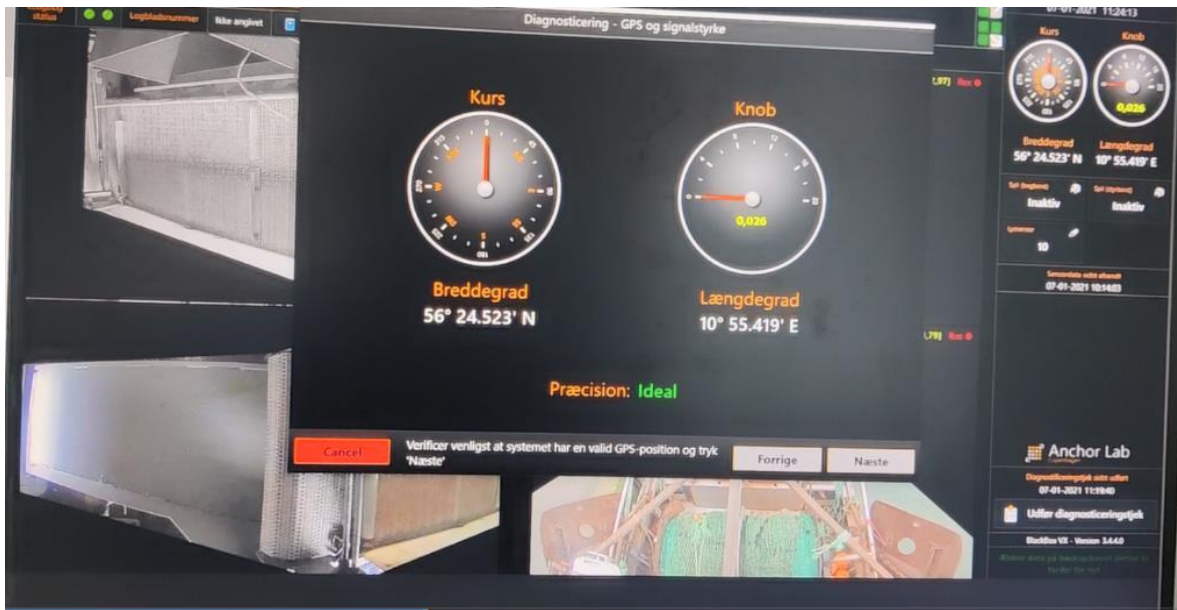
Dette udføres ved alle 4 kameraer



3: Tjek af GPS og signalstyrke

GPS'ens præcision bliver i systemet beskrevet som: **Ideal**, **Excellent**, **Good**, **Moderate**, **Fair**, **Poor** eller **Unknown**.

Er præcisionen angivet med **grøn** eller **gul** tekst, godtages signalstyrken. Er den **rød**, er der tale om et systemnedbrud, og man skal slå op i underkapitlet *Systemnedbrud*, hvor der findes en vejledning for videre handling. I viste eksempel ses Præcision: **Ideal**. Dette er godt og der trykkes på "Næste"-knappen.

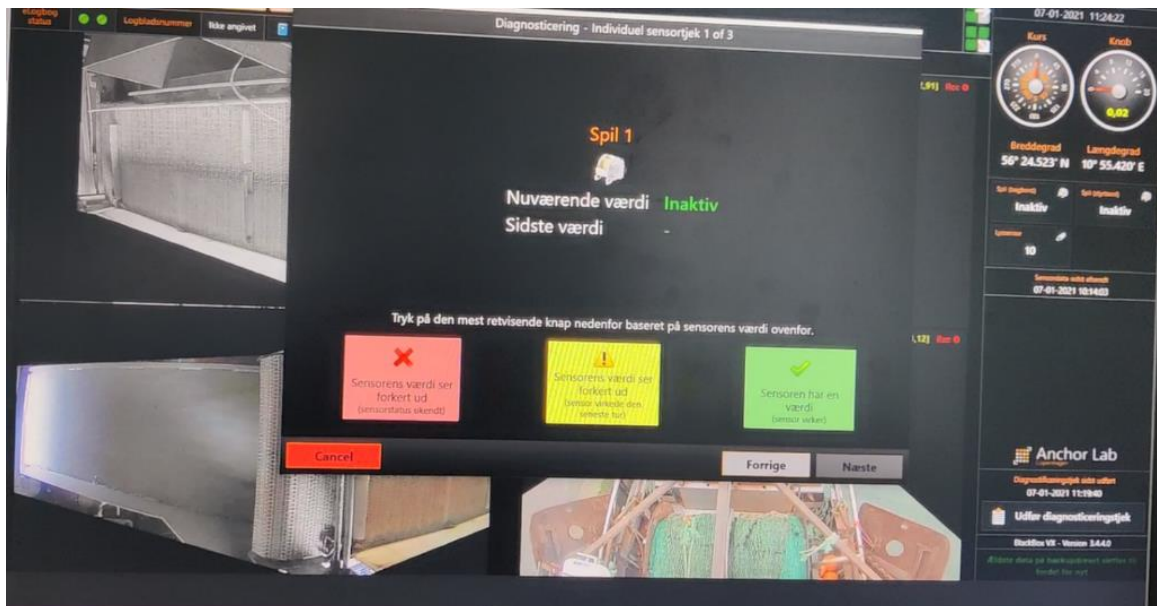


4: Tjek af sensorer

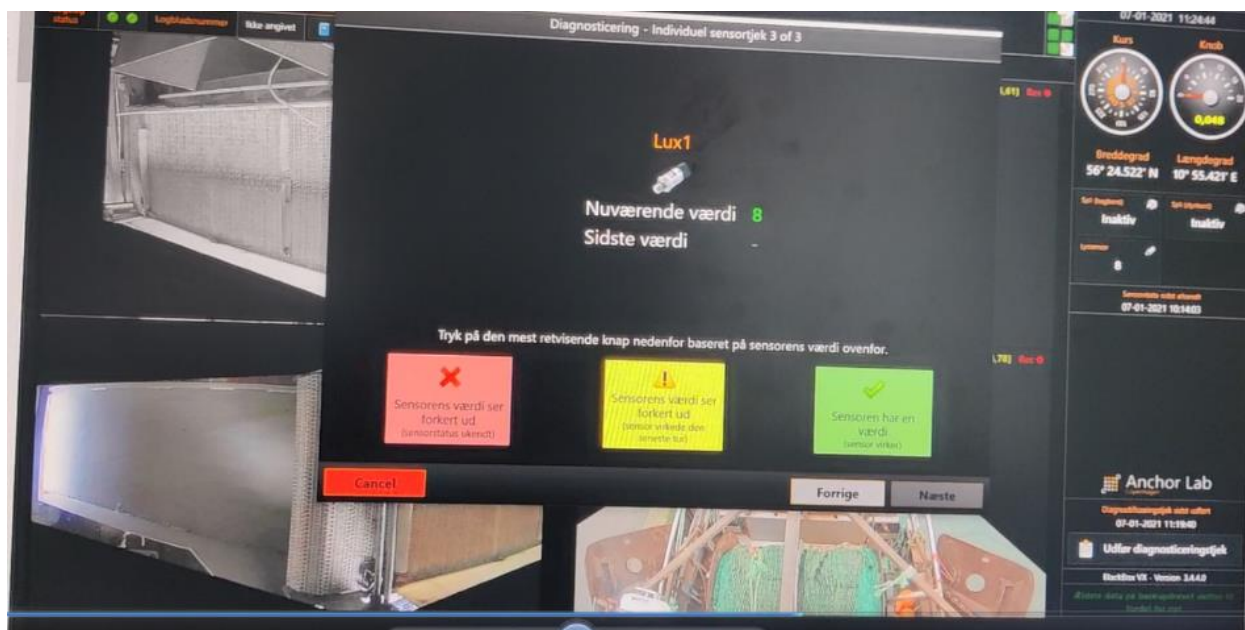
Rotationssensorerne på spillene tjekkes først.

Under *Sidste værdi* skal datoen for seneste sensordata matche datoen for forrige fangstrejse. Derved ses at rotationssensorerne var funktionsdygtige ved seneste fangstrejse.

Der klikkes på det grønne ikon og efterfølgende på "Næste"-knappen. Dette gøres for begge rotationssensorer.



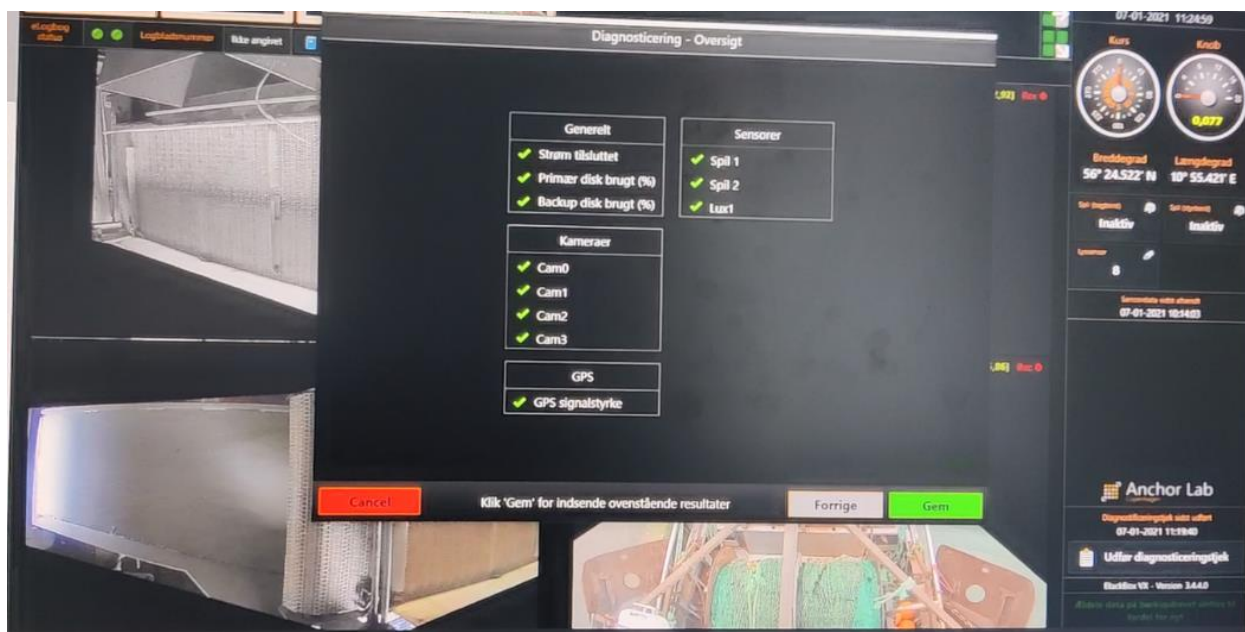
Er der installeret lyssensor på fartøjet, vil denne også komme op til tjek som vist herunder. Viser den nuværende værdi grønne tal, virker lyssensoren. Der klikkes på det grønne ikon og efterfølgende på "Næste"-knappen.



5: Oversigt over funktionstesten

I eksemplet var alle systemdele funktionsdygtige og der vises grønne flueben ved hver komponent. Der trykkes på den grønne "Gem"-knap.

Såfremt systemdele har gule eller røde flueben henvises til sektionen om systemnedbrud på fartøjet. Er kameraer markeret med gult flueben vil en aftørring med stor sandsynlighed være tilstrækkelig.



Ansvar under fiskeri

- Det gælder for fartøjsføreren at:

(uddrag fra Bek. 984 §4):

1. Ved fiskeri i Kattegat skal fartøjets elektroniske monitoreringssystem til enhver tid være fuldt funktionsdygtigt og i drift. Fartøjsføreren er ansvarlig for dette.
2. Fartøjsføreren skal sikre, at kameraerne ikke er tildækket eller på anden måde blokeret i forhold til de retningslinjer for placering af kameraerne, som anvises af Fiskeristyrelsen.
3. Fartøjsføreren skal dagligt og inden afsejling fra havn foretage kontrol af, at det elektroniske monitoreringssystem er fuldt funktionsdygtigt og i drift (Se Visuel guide til funktionstest af Black Box VX-system ombord side 6).
4. Fartøjsføreren skal sikre, at der dagligt og inden indhaling af grej og sortering af fangst, samt i øvrigt efter behov, foretages nødvendig rengøring af kameraer.
5. Under fiskeri i Kattegat er fartøjsføreren forpligtet til øjeblikkeligt at udbedre fejl, der hindrer funktionen af det elektroniske monitoreringssystem. Enhver konstateret fejl skal uden unødigt ophold indrapporteres til Fiskeristyrelsen. Der må ikke udøves fiskeri, før fejlen er udbedret og indrapporteret til Fiskeristyrelsen (se afsnittet om systemnedbrud side 11).

Systemnedbrud

Som udgangspunkt skal fartøjets elektroniske monitoreringssystem til enhver tid være fuldt funktionsdygtigt og i drift ved fiskeri i Kattegat. Der må altså ikke udøves fiskeri, før fejlen er udbedret og indrapporteret til Fiskeristyrelsen.

Ved mindre fejl i det elektroniske monitoreringssystem, kan fiskeri fortsat tillades. Disse undtagelser vil være specifikke for det enkelte fartøj.

Systemnedbrud på Svend Tveskæg

Ved fejl på Black Box VX-systemet på fartøjet XX369 Svend Tveskæg er nedstående scenarier gældende. Systemnedbrud kan forekomme når fartøjet er **i havn** eller **under fiskeri**. Der distingveres mellem disse i det følgende.

For fejl der konstateres ved funktionstest inden afsejling fra havn gælder følgende:		
Defekt komponent:	Vigtighed:	Handleplan:
Lyssensor	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none">- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09.- en fangstrejse kan påbegyndes- fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn, og inden næste fangstrejse.
Kamera 1 (Trawlkamera) (figur 3)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none">- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09.- en fangstrejse kan påbegyndes- fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn, og inden næste fangstrejse.
eLog	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none">- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09- tilfældet behandles på samme vis som fartøjer uden kamerasystem.- Logbladsnummer for hver tur indtastes af fartøjsfører i feltet "Angiv logbladsnummer" (se figur 7 i bilag 2)
Kamera 2 (fangstoverview-kamera) (figur 4)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none">- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09.- en fangstrejse kan påbegyndes- fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn, og inden næste fangstrejse.
Kamera 3 (Fangstbehandlingskamera)	Komponenten er kritisk for	<ul style="list-style-type: none">- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09

(figur 5)	systemets funktionsdygtighed.	- en fangstrejse kan ikke påbegyndes før fejlen er blevet udbedret.
Kamera 4 (Udsmids-kamera) (figur 6)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - en fangstrejse kan ikke påbegyndes før fejlen er blevet udbedret.
GPS	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - en fangstrejse kan ikke påbegyndes før fejlen er blevet udbedret.
Rotationssensor	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - en fangstrejse kan ikke påbegyndes før fejlen er blevet udbedret.
<p>Der er mulighed for en midlertidig løsning på problemet. En indstilling i systemet kan få kameraerne til at optage, når fartøjet bevæger sig ud fra havneboksen. Kameraerne vil optage under hele sejladsen, og stoppe når fartøjet ankommer til havn. Fejlen på rotationssensorerne skal udbedres før systemet kan ændres tilbage til original-indstillingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ønskes denne løsning kontaktes Kristian Plet-Hansen på +45 72185681 eller Ditte Maja Noach på +45 72185698. - Fiskeriet kan først fortsættes når ændringen er blevet fortaget. 		

Når fartøjet er under fiskeri gælder følgende:		
Defekt komponent:	Vigtighed:	Handleplan:
Lyssensor	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed,	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejsen kan fortsætte.

	der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none"> - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse.
Kamera 1 (Trawlkamera) (figur 3)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none"> - meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejsen kan fortsætte. - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse.
eLog	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none"> - meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - tilfældet behandles på samme vis som fartøjer uden kamerasystem. - Logbladsnummer for hver tur indtastes af fartøjsfører i feltet "Angiv logbladsnummer" (se figur 7 i bilag 2)
Kamera 2 (fangstoverview-kamera) (figur 4)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	<ul style="list-style-type: none"> - meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejsen kan fortsætte. - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse.
Kamera 3 (Fangstbehandlingskamera) (figur 5)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	<ul style="list-style-type: none"> - meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - fangstrejsen må afbrydes. En igangværende fangstoperation kan afsluttes, hvorefter fartøjet må sejle mod havn. - Fiskeriet kan ikke fortsætte før fejlen er blevet udbedret.
Kamera 4 (Udsmids-kamera) (figur 6)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	<ul style="list-style-type: none"> - meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - fangstrejsen må afbrydes. En igangværende fangstoperation kan afsluttes, hvorefter fartøjet må sejle mod havn. - Fiskeriet kan ikke fortsætte før fejlen er blevet udbedret.
GPS	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	<ul style="list-style-type: none"> - meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - fangstrejsen må afbrydes. En igangværende fangstoperation kan afsluttes, hvorefter fartøjet må sejle mod havn. - Fiskeriet kan ikke fortsætte før fejlen er blevet udbedret.

Rotationssensor

Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.

- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09
- Såfremt første træk er begyndt og video optager kan fangstrejsen fortsættes.
- **Hvis der ikke har været kørt med spil og der derfor endnu ikke optages video må fangstrejsen må afbrydes. I så fald kan fiskeriet i udgangspunkt ikke fortsætte før fejlen er blevet udbedret.**

Der er mulighed for en midlertidig løsning på problemet. En indstilling i systemet kan få kameraerne til at optage, når fartøjet bevæger sig ud fra havneboksen.

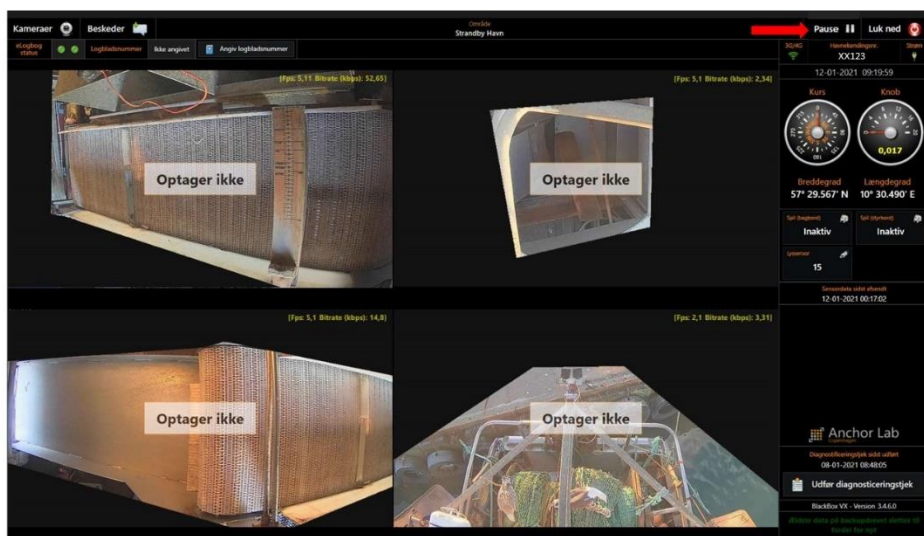
Kameraerne vil optage under hele sejladserne, og stoppe når fartøjet ankommer til havn. Fejlen på rotationssensorerne skal udbedres før systemet kan ændres tilbage til original-indstillingen. **Dette kræver dog at fartøjet er indenfor 3G/4G-forbindelse og det kan derfor være nødvendigt at sejle mod havn før denne indstilling kan laves.**

- Ønskes denne løsning kontaktes Kristian Plet-Hansen på +45 72185681 eller Ditte Maja Noach på +45 72185698.
- Fiskeriet kan først fortsættes når ændringen er blevet fortaget.

Fiskeri uden for Kattegat

Det er kun ved fiskeri i Kattegat, at kamerasystemet skal optage. Kamerasystemet skal stoppe optagelserne, når fartøjet forlader Kattegat, ligesom kamerasystemet skal starte optagelser, når fartøjet igen sejler ind i Kattegat.

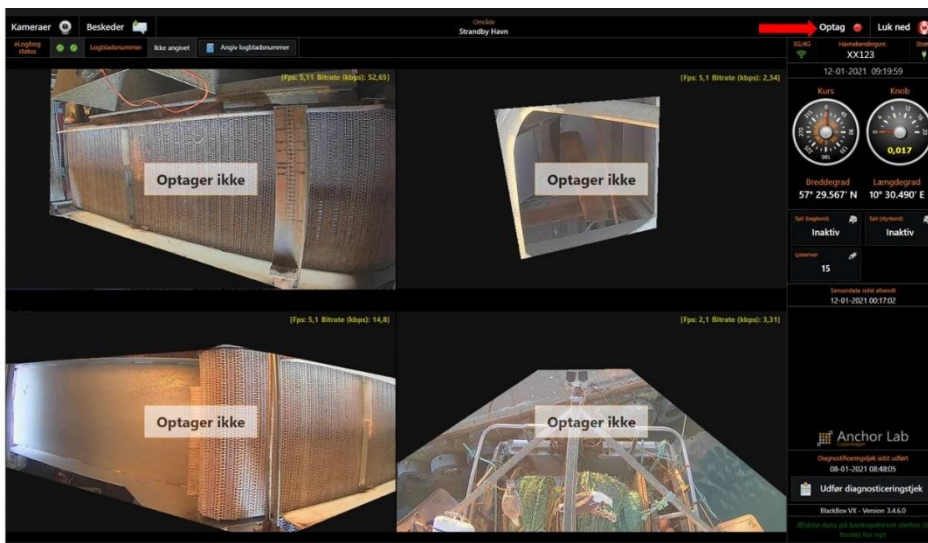
På nuværende tidspunkt kan fartøjsføreren ved hjælp af mus og skærm sætte optagelserne på standby i det øjeblik fartøjet sejler ud af Kattegat. Pt. vil systemet sætte videooptagelserne på pause, mens systemet vil fortsætte med at logge sensordata (kurs, fart, position samt data fra rotationssensorer) hvert 10. sekund.



Stop

Fartøjsføreren skal manuelt ved udsejling fra Kattegat sætte kameraoptagelserne på pause.

Dette gøres ved at klikke på "Pause"-knappen i skærmens øvre højre hjørne.



Start

Fartøjsføreren skal manuelt inden indsejling i Kattegat sætte kameraoptagelserne i gang igen.

Dette gøres ved at klikke på ”Optag”-knappen i skærmens

øvre højre hjørne.

I første kvartal 2021 vil der komme endnu en softwareopdatering til kamerasystemet, der bevirker, at kamerasystemet automatisk vil stoppe kameraoptagelser og logning af sensordata i det øjeblik systemet registrerer, at fartøjet sejler ud af Kattegat, ligesom systemet automatisk vil starte kameraoptagelserne og logning af sensordata når fartøjet igen sejler ind i Kattegat.

Det skal bemærkes til ovenstående tekst, at den automatiske softwareopdatering er implementeret. Da dette er sket efter fartøjsmoniteringsplanerne for fase 1 er teksten medtaget her.

Bilag (til fartøjsmoniteringsplanen)

Underbilag 1: Vejledning til landingsforpligtigelse

Vejledninger til landingsforpligtigelsen findes på Fiskeristyrelsens hjemmeside under fanen:

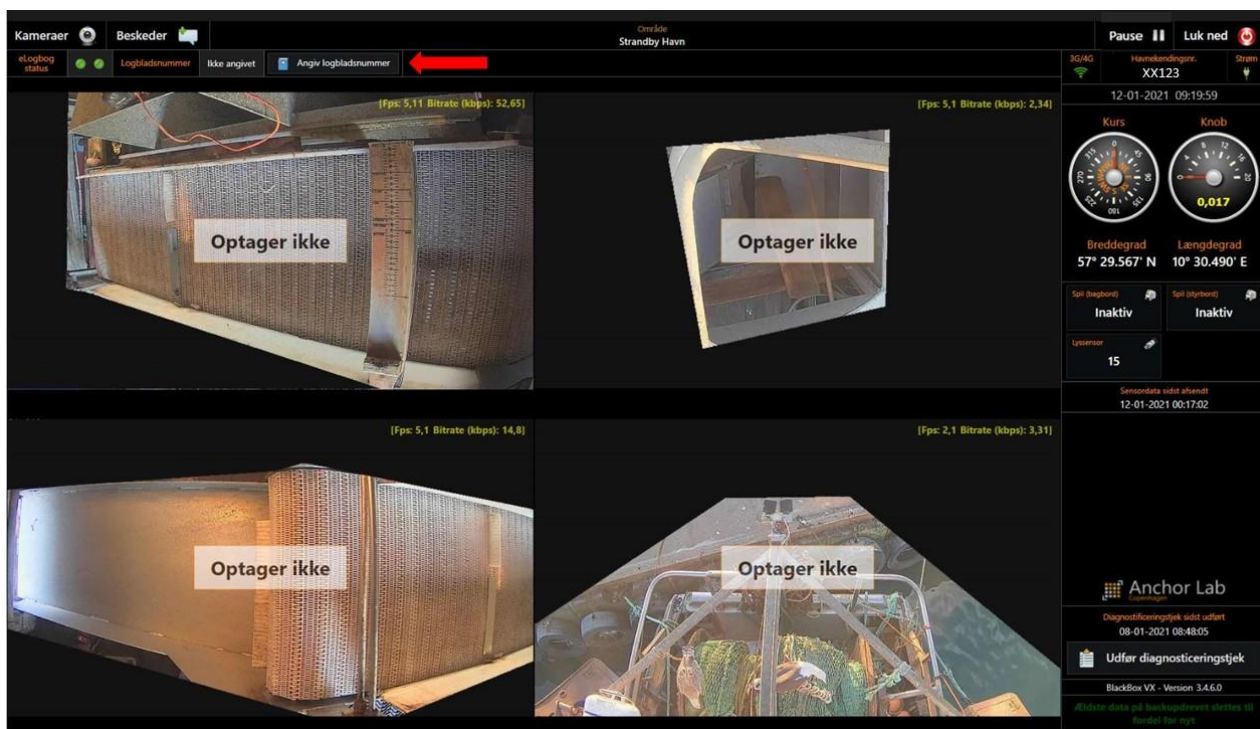
Erhvervsfiskeri > Fiskerireformen > Udsmidsforbud:

<https://fiskeristyrelsen.dk/erhvervsfiskeri/fiskerireformen/udsmidsforbud/>

Vejledning for Kattegat findes under drop-down menu "Vejledninger" ->

[Vejledning til landingspligt for demersalt fiskeri i Nordsøen og ICES 3a \(incl. Skagerrak og Kattegat\)](#)

Underbilag 2: Logbladsnummer i Black Box VX system



Figur 7 Den røde pil viser hvor logbladsnummeret skrives ind på skærmen i styrehuset

Bekendtgørelse om elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat

I medfør af § 117, stk. 2, og § 130, stk. 2, i lov om fiskeri og fiskeopdræt (fiskeriloven), jf. lovbekendtgørelse nr. 261 af 21. marts 2019, som ændret ved lov nr. 559 af 7. maj 2019, fastsættes:

§ 1. Denne bekendtgørelse fastsætter krav om elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat ved erhvervsmæssigt fiskeri med henblik på at gennemføre et nationalt projekt vedrørende fuldt dokumenteret fiskeri gennem elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat, jf. artikel 15, stk. 2, i Rådets forordning (EU) 2020/123 af 27. januar 2020 om fastsættelse for 2020 af fiskerimuligheder for visse fiskebestande og grupper af fiskebestande gældende for EU-farvande og for EU-fiskerifartøjer i visse andre farvande. Den elektroniske monitorering skal sikre data til brug for kontrol og forskning.

§ 2. Fiskeristyrelsen kan meddele påbud om, at et fartøj, der har været 20 havdage eller flere i Kattegat i gennemsnit pr. år i perioden fra og med 1. januar 2017 til og med 31. december 2019, eller som har været 20 havdage eller flere i Kattegat i det pågældende indeværende kalenderår, skal anvende et af Fiskeristyrelsen udvalgt elektronisk monitoreringssystem med kameraer og sensorer. Påbuddet fastsættes til at gælde fra en nærmere angiven dato.

Stk. 2. Fiskeristyrelsen kan pålægge fartøjsejeren at lade det elektroniske monitoreringssystem montere inden for en tidsfrist forud for datoen fastsat i medfør af stk. 1.

Stk. 3. Et påbud i medfør af stk. 1 kan kun opfyldes med et elektronisk monitoreringssystem, der er udvalgt og godkendt af Fiskeristyrelsen.

Stk. 4. Fiskeristyrelsen kan pålægge en ejer af et fartøj omfattet af et påbud i medfør af stk. 1 at give Fiskeristyrelsen eller en af Fiskeristyrelsen udpeget montør eller dennes ansatte adgang til fartøjet på et nærmere angivet tidspunkt med henblik på montering af det elektroniske monitoreringssystem. Dette omfatter også adgang i forbindelse med udarbejdelse af en fartøjsmonitoreringsplan, jf. § 3.

Stk. 5. Fiskeristyrelsen kan i forbindelse med adgang til fartøjet i medfør af stk. 4 med to ugers varsel pålægge et fartøj omfattet af stk. 1 at ligge i havn på en fastsat dato i en nærmere angivet havn.

§ 3. Forud for montering af et elektronisk monitoreringssystem udarbejder Fiskeristyrelsen en fartøjsmonitoreringsplan for det pågældende fartøj. Fartøjsføreren og fartøjsejeren skal bidrage i nødvendigt omfang i forhold til fremvisning af fartøjet og med beskrivelser af tekniske forhold og indretning af fartøjet.

Stk. 2. På baggrund af det konkrete fartøjs indretning og tekniske forhold fastsætter Fiskeristyrelsen i fartøjsmonitoreringsplanen krav til den nærmere opsætning af det elektroniske monitoreringssystem, herunder vedrørende placering og antal af kameraer og placering af sensorer.

§ 4. For fartøjer omfattet af et påbud efter § 2, stk. 1, gælder følgende:

- 1) Ved fiskeri i Kattegat skal fartøjets elektroniske monitoreringssystem til enhver tid være fuldt funktionsdygtigt og i drift. Fartøjsføreren er ansvarlig for dette.
- 2) Fartøjsføreren skal sikre, at kameraerne ikke er tildækket eller på anden måde blokeret i forhold til de retningslinjer for placering af kameraerne, som anvises af Fiskeristyrelsen.
- 3) Fartøjsføreren skal dagligt og inden afsejling fra havn foretage kontrol af, at det elektroniske monitoreringssystem er fuldt funktionsdygtigt og i drift.
- 4) Fartøjsføreren skal sikre, at der dagligt og inden indhaling af grej og sortering af fangst, samt i øvrigt efter behov, foretages nødvendig rengøring af kameraer.
- 5) Fiskeristyrelsen kan uden forudgående varsel foretage kontrol af det elektroniske monitoreringssystem gennem direkte adgang til stillbilleder og kameraoptagelser i realtid fra det elektroniske monitoreringssystem, jf. fiskerilovens § 117, stk. 3, nr. 5.
- 6) Under fiskeri i Kattegat er fartøjsføreren forpligtet til øjeblikkeligt at udbedre fejl, der hindrer funktionen af det elektroniske monitoreringssystem. Enhver konstateret fejl skal uden unødigt ophold indrapporteres til Fiskeristyrelsen. Der må ikke udøves fiskeri, før fejlen er udbedret og indrapporteret til Fiskeristyrelsen. Hvis fartøjsmonitoreringsplanen fastsætter nærmere retningslinjer for, hvornår fiskeri skal indstilles ved fejl, skal disse desuden følges.
- 7) Uanset nr. 1 og 6 kan Fiskeristyrelsen ved mindre fejl i det elektroniske monitoreringssystem tillade fortsat fiskeri, hvis dette er foreneligt med det elektroniske monitoreringssystemets kontrolformål.

§ 5. Al data fra det elektroniske monitoreringssystem er ejet af fartøjssejeren, der er dataansvarlig.

Stk. 2. Fartøjssejeren er forpligtet til at opbevare al data fra det elektroniske monitoreringssystem i ét år, hvorefter data skal slettes.

Stk. 3. Fiskeristyrelsen har adgang til data, herunder kamera-optagelser, med henblik på efterfølgende gennemsyn i det omfang det er nødvendigt i forhold til opfyldelsen af de formål, som er angivet i stk. 4. Fartøjssejeren og fartøjsføreren er forpligtet til at sikre, at Fiskeristyrelsen har adgang til data fra den elektroniske monitorering. Fiskeristyrelsen trækker nødvendig data direkte fra det elektroniske monitoreringssystem eller ved kopiering fra det elektroniske monitoreringssystemets harddisk. Sensordata kan automatisk overføres løbende til Fiskeristyrelsen.

Stk. 4. Fiskeristyrelsen kan anvende data trukket fra det elektroniske monitoreringssystem til statistik og kontrol- og håndhævelsesformål. Fiskeristyrelsen kan desuden videregive udleveret data til forskningsmæssige formål og trække data med henblik på videregivelse til forskningsmæssige formål.

§ 6. Med bøde straffes den, der:

- 1) Overtræder eller forsøger at overtræde § 4, nr. 1-6 eller § 5, stk. 2 og 3.
- 2) Undlader at efterkomme et påbud udstedt i medfør af § 2, stk. 1-5.

Stk. 2. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 7. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 2020.

Underbilag 4: Spørgsmål og svar om projektet og udstyret

Hvad er meningen med kameraprojektet?

Projektet skal medvirke til at belyse, hvordan kameramonitorering fungerer som kontrolinstrument i praksis og hvilke dele af den normale kontrol, de deltagende fartøjer på sigt vil kunne undtages for.

For uddybning se bilag 2 ”Et bæredygtigt fiskeri i Kattegat”.

Hvornår filmer kameraerne?

Kameraerne vil starte med at filme når fiskeriet igangsættes, dvs. fra rotationssensorerne registrerer at spillene er i bevægelse. Optagelsen vil ophøre når fartøjet går i havn, altså når det bevæger sin inden for havneboksen.

Hvad sker der med optagelserne fra kameraerne?

Optagelserne fra kameraerne lagres på harddisk ombord på dit fartøj.

Ud fra sensordata trækker Fiskeristyrelsen videosekvenser til kontrol baseret på stikprøver med henblik på verificering af at landingsforpligtigheden bliver overholdt. Disse videosekvenser overføres via internettet automatisk mens fartøjet er inden for 2,3 eller 4G rækkevidde.

Fiskeristyrelsen ser videosekvenserne igennem og sletter umiddelbart efter videosekvensen, såfremt der ikke konstateres uoverensstemmelser med landingspligten. Hvis der ved gennemsyn af videosekvens konstateres ulovligt udsnid i modstrid med landingsforpligtigheden vil videosekvensen blive gemt indtil en eventuel sag er afgjort.

Hvem kan få adgang til optagelserne, og hvad kan de se?

Så længe videooptagelserne kun ligger på fartøjets harddisk er det fartøjets personlige data og andre har ikke ret til optagelserne.

Når videosekvenser til kontrol er hos Fiskeristyrelsen vil de være omfattet af aktindsigt og alle har derfor som udgangspunkt ret til at søge om adgang til optagelserne.

Såfremt der søges om aktindsigt i en videosekvens inden den bliver slettet fra Fiskeristyrelsen vil optagelsen som udgangspunkt derfor blive udleveret. Eventuelle videosekvenser hvor dele af mandskabet grundet arbejdsgang er kommet inden for et ikke afmaskeret område af filmningen vil kunne få lagt yderligere afmaskering på ved hjælp af et filmediteringsprogram inden optagelserne udleveres til dem der har søgt om aktindsigt.

Jeg kan ikke finde svar på mine spørgsmål, hvad gør jeg?

Svarene vil evt. kunne findes i vedlagte bilag

1. Bekendtgørelse om elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat
2. opstartsguide
3. Et bæredygtigt fiskeri i Kattegat

Hvis ikke, er du velkommen til at kontakte os, enten

Kristian Plet-Hansen på [+45 72185681](tel:+4572185681), krseph@fiskeristyrelsen.dk eller

Ditte Maja Noach på [+45 72185698](tel:+4572185698), dimano@fiskeristyrelsen.dk

[Eller skrive til projektets e-mailadresse: kamerakattegat@fiskeristyrelsen.dk](mailto:kamerakattegat@fiskeristyrelsen.dk)

Eller FMC døgnvagt på [+45 72185609](tel:+4572185609)

Underbilag 5: Et bæredygtigt fiskeri i Kattegat

Et bæredygtigt fiskeri i Kattegat

Selvom Danmark er et lille land, er vi alligevel en af Europas største fiskerinationer. Det kan vi med god grund være stolte af. For fiskeriet sætter et klart aftryk på Danmark og bidrager i dag med en væsentlig eksportindtægt. Samtidig bidrager fiskerierhvervet til et Danmark i bedre balance gennem de mange arbejdspladser fiskeriet og dets følgeerhverv skaber uden for storbyerne. Derfor er det afgørende, at dansk fiskeri fortsat udvikles, og at regulering og kontrol understøtter dette.

Selvom dansk fiskeri allerede i dag er kendetegnet ved høj grad af bæredygtighed, hvor op imod 80 % af alle landinger er bæredygtigheds certificerede med MSC-mærket, er det fortsat vigtigt, at fiskerierhvervet bliver endnu grønnere og endnu mere bæredygtigt. Danmark skal gå forrest med de nyeste og mest bæredygtige løsninger. Det gælder også i forhold til den måde fiskerikontrollen indrettes på.

Det er afgørende, at fiskerikontrollen indrettes så der hele tiden er en klar sammenhæng mellem kontrolformålet og de byrder, som fiskerikontrollen påfører den enkelte fisker. Det skal med andre ord sikres, at fiskerikontrollen understøtter et endnu grønnere fiskeri med respekt for den enkelte fiskers ret til at drive sin virksomhed og beskytte sit privatliv. For det er den enkelte fisker, der skal leve med kontrollen i sin hverdag, og det er derfor vigtigt, at fiskeren sikres et sundt, værdigt og sikkert arbejdsmiljø.

På den baggrund er Danmarks Fiskeriforening PO og Fødevareministeren nået til enighed om en model for projektet om kameramonitorering af fiskeriet i Kattegat, der skal sikre, at Danmark bliver et foregangsland inden for moderne grøn fiskerikontrol. Principperne i modellen er som følger:

Frivilligt forsøg med kameramonitorering.

Der monteres i 2020 kameramonitoreringsudstyr på 10-15 fartøjer, som ønsker at deltage i projektet. Danmarks Fiskeriforening sikrer den frivillige deltagelse per 1. oktober 2020. Det er et krav for deltagende fartøjer, at de har et væsentligt fiskeri med bundsløbende redskaber efter jomfruhummer i Kattegat. Projektet skal medvirke til at belyse, hvordan kameramonitorering fungerer som kontrolinstrument i praksis og hvilke dele af den normale kontrol, de deltagende fartøjer på sigt vil kunne undtages for. Projektet følger i øvrigt reglerne i forordningen om fiskerimuligheder og redskabsreglerne i reguleringsbekendtgørelsen.

For at gøre det mere attraktivt at deltage i forsøget udarbejder Fødevareministeriet en model, der tilbyder de deltagende fartøjer ekstra årsmængder, primært torsk og tunge. Miljø- og Fødevareministeriet vil fremadrettet – i dialog med fiskerierhvervet – overveje hvordan det kan gøres yderligere attraktivt at deltage i projektet.

Da der er tale om et nyt kontroltiltag, hvor det er nødvendigt at opbygge erfaring og kompetence i forhold til validering af materiale mv., vil data fra projektet som udgangspunkt ikke danne grundlag for håndhævelse i projektets første fase. Alle fartøjer vil fortsat være underlagt den hidtil gældende kontrolpraksis.

Projektets anden fase

Fremdriften i projektet følger Danmarks erklæring på rådsmødet i december 2019 og hovedparten af det danske trawlfiskeri i Kattegat skal således gradvist have monteret kamera senest ved udgangen af 2021. Indhentede erfaringer evalueres løbende i følgegruppen igennem 2021 og der foretages en opsamlende evaluering per 1. oktober 2021. Miljø- og Fødevareministeriet initierer derefter projektets anden fase, hvor hovedparten af det danske trawlfiskeri i Kattegat gradvist omfattes.

Selve monteringen af kameraudstyret sker efter dialog med de fiskere, der deltager i projektet og DFPO indgår i følgegruppen til projektet.

Fremtidens sikre og selektive fiskeriredskaber.

Der etableres et forsøgsfiskeri med henblik på at udvikle nye redskaber, der forbedrer selektiviteten, så der opnås en selektivitet på niveau med den selektivitet, der opnås ved fiskeri med ”svensk rist”, uden at jomfruhummerfangsten forringes. Det er væsentligt, at de nye redskaber er sikre/forsvarlige for fiskeren at anvende og ikke påvirker arbejdsmiljøet negativt. Udviklingen af fremtidens sikre og selektive fiskeriredskaber skal ske i samarbejde med DTU Aqua.

Øget videndeling gennem ny teknologi.

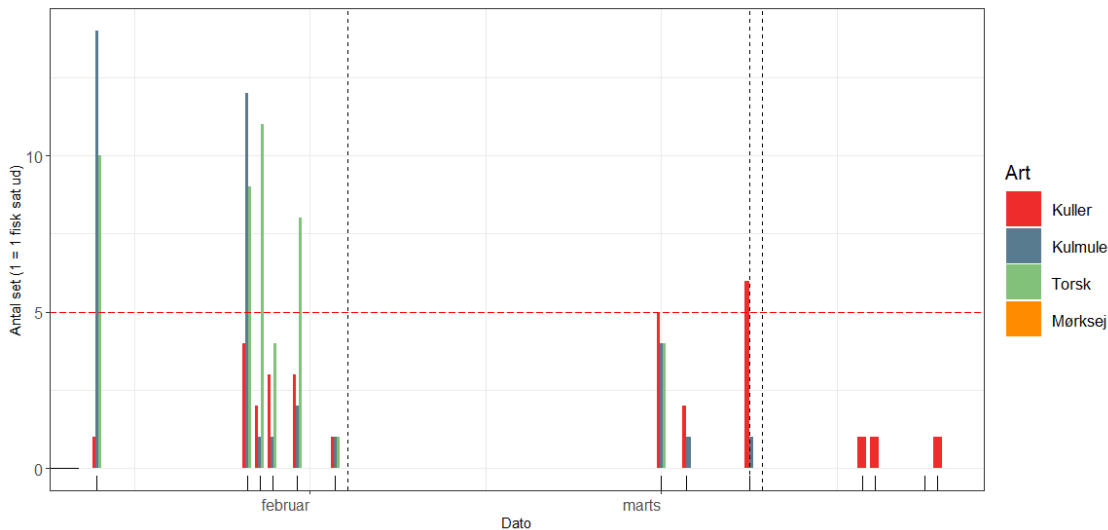
Der skal udvikles en applikation (app), der kan hjælpe fiskerne med at dele information i realtid. Derved vil fiskerne kunne advare hinanden om i hvilke områder, der eksempelvis fanges torsk, så de øvrige fiskere kan undgå området i samme tidsrum og derved mindske uønskede fangster. Finansiering hertil tilvejebringes af Fiskeafgiftsfonden og projektet drives af Danmarks Fiskeriforening.

Arbejdsgruppe om fremtidens bæredygtige fiskeri i Kattegat.

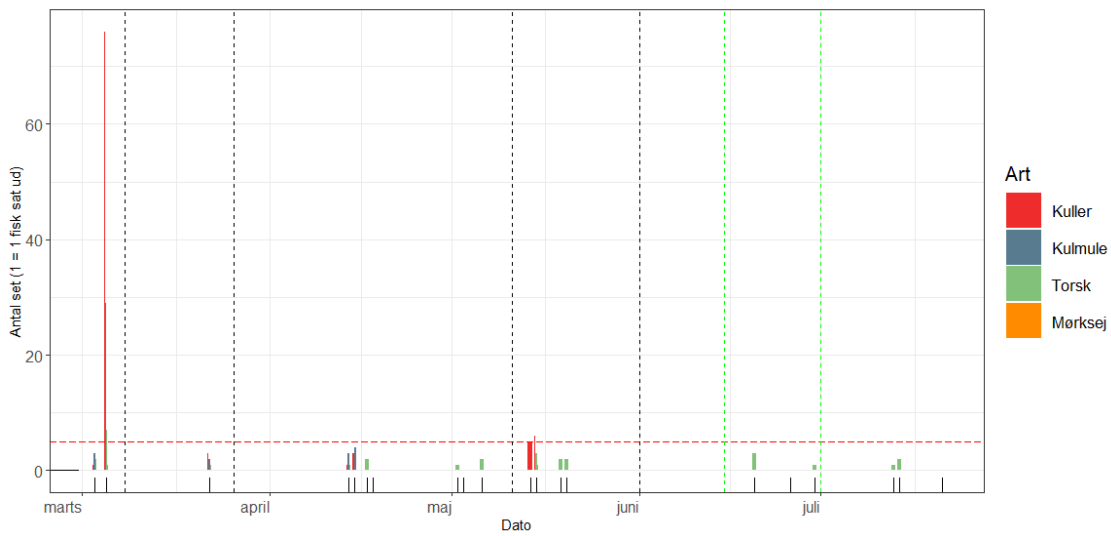
Som supplement til følgegruppen om kameraprojektet nedsættes en arbejdsgruppe med repræsentanter fra fiskerierhvervet, DTU Aqua, relevante grønne organisationer samt Miljø- og Fødevareministeriet og Fiskeristyrelsen til at følge og evaluere ovennævnte initiativer og supplerende komme med anbefalinger til, hvordan der kan sikres en bæredygtig fiskeriforvaltning, der er tilpasset en dynamisk natur i Kattegat.

Bilag 3: Udsmid over tid

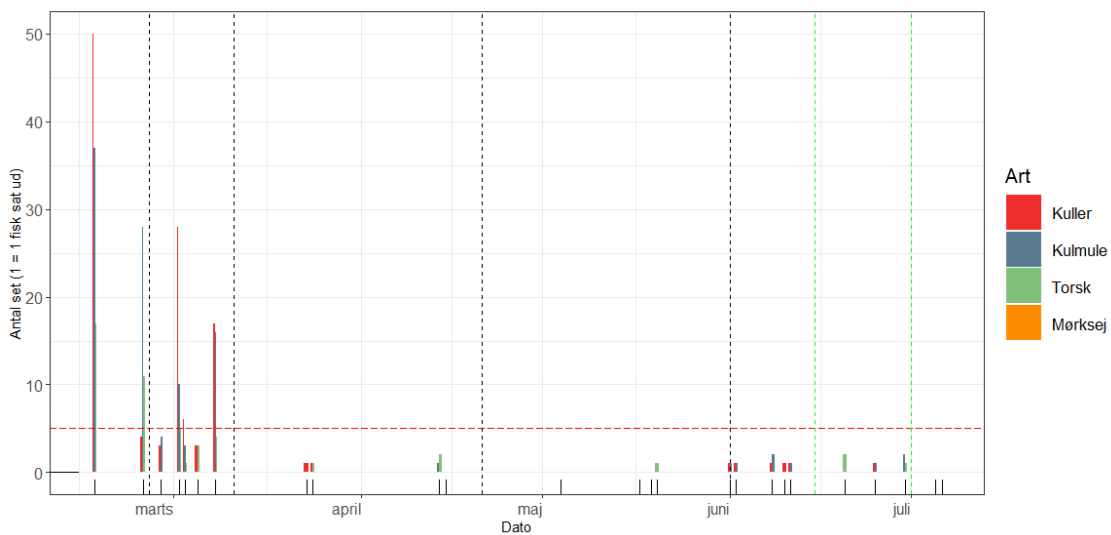
Ud fra detudsmid, der observeres ved kameraovervågning, kan antallet af udsmid over tid plottes på et søjlediagram for hvert fartøj. Nedenstående figurer viser udsmid over tid for hvert fartøj deltagende i kameraprojektet i Kattegat. På x-aksen vises dato, hvor en sort streg på selve x-aksen viser, hvornår det pågældende fartøj har haft en fiskeriaktivitet i Kattegat, som Fiskeristyrelsen har udtaget til kontrol. Y-aksen viser antallet af sete fisk udsmidt af arterne kuller, kulmule, torsk og mørksej. Farven på søjlediagrammet angiver arten. Sorte stiplede linjer viser, hvor Fiskeristyrelsen har været i kontakt med fartøjet og vejledt i landingsforpligtigelsen, grønne stiplede linjer viser hvornår en tilbagemeldingsrapport er sendt til fartøjet og den røde vandrette stiplede linje angiver fem på y-aksen. Dette er indsat, da der er stor forskel mellem de enkelte fartøjer i mængden af antal fisk ulovligt udsmidt. Således har ét fartøj 77 kuller ulovligt udsmidt på en fiskeriaktivitet, mens der på et andet fartøj aldrig er set mere end ét ulovligt udsmid per art per fiskeriaktivitet.



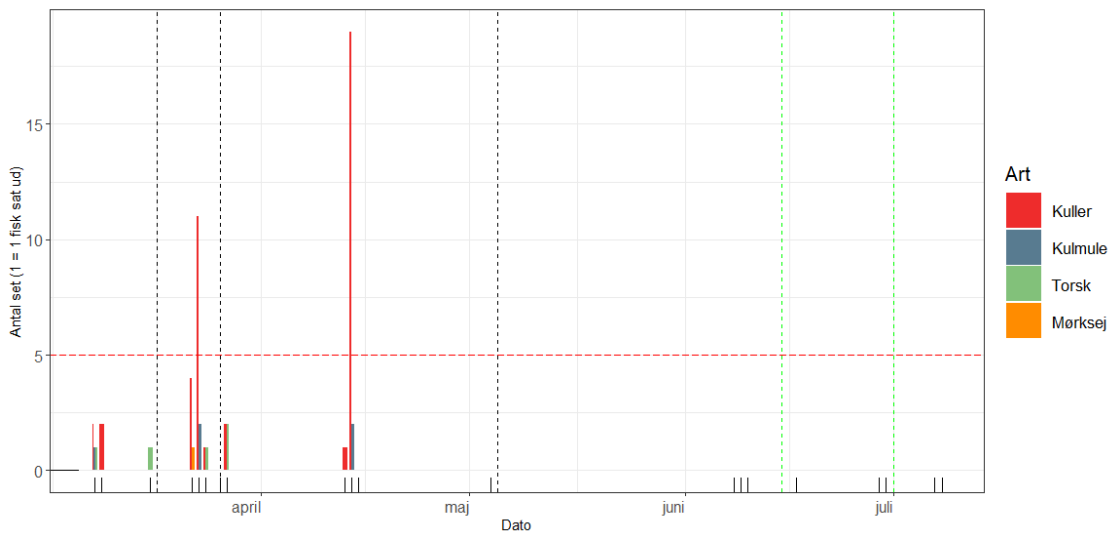
Fartøj 1. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. X-akse: Dato for start af fiskeriaktivitet. Y-akse: Antal udsmid af kulmule, mørksej, kuller og torsk set på kamera. Sorte stiplede linjer: Opringning eller besked på skærmen i styrehuset med vejledning i landingspligten, herunder at torsk, kuller, kulmule og mørksej ikke må udsmides. Grønne stiplede linjer: Tilbagemeldingsrapport afsendt fra FST til fartøjsejer. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor der har været fiskeriaktivitet, som er blevet gennemset. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 7 ($\pm 1,68$) og 8 ($\pm 1,77$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



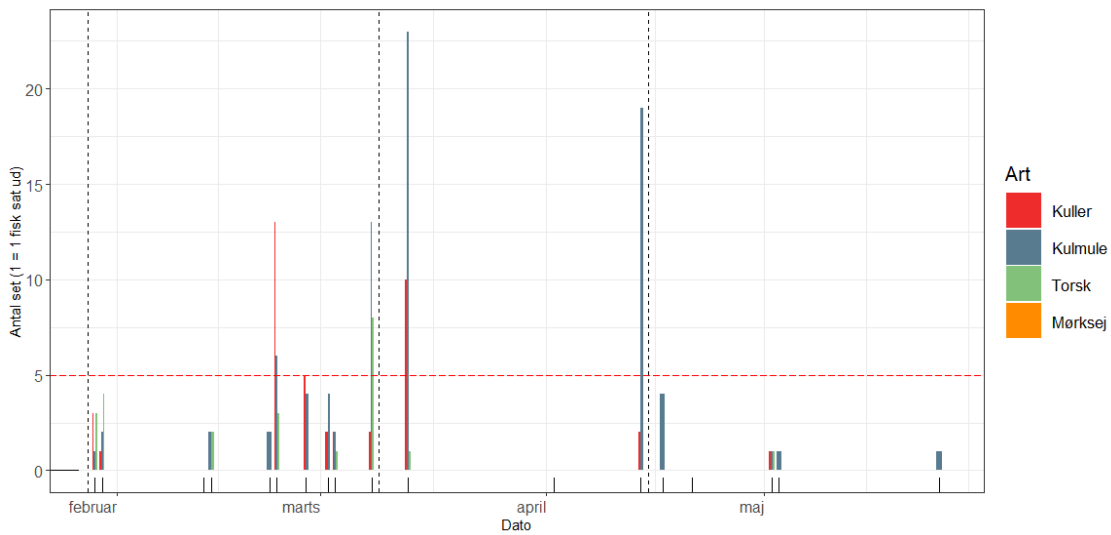
Fartøj 2. Udsnid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsnid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 1,51$) og 8 ($\pm 2,77$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



Fartøj 3. Udsnid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsnid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 1,48$) og 7 ($\pm 1,34$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



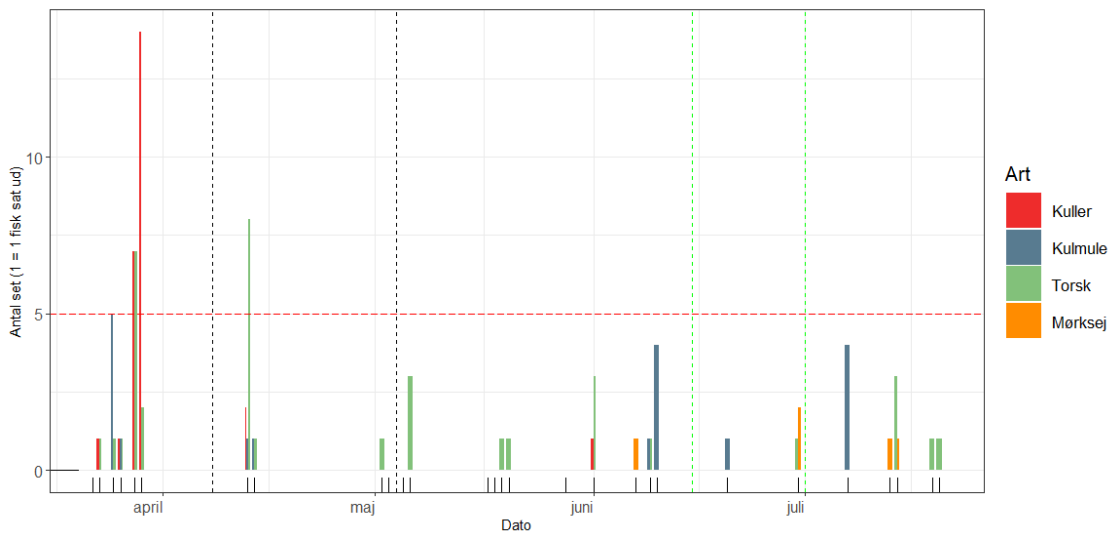
Fartøj 4. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 1,96$) og 7 ($\pm 2,00$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



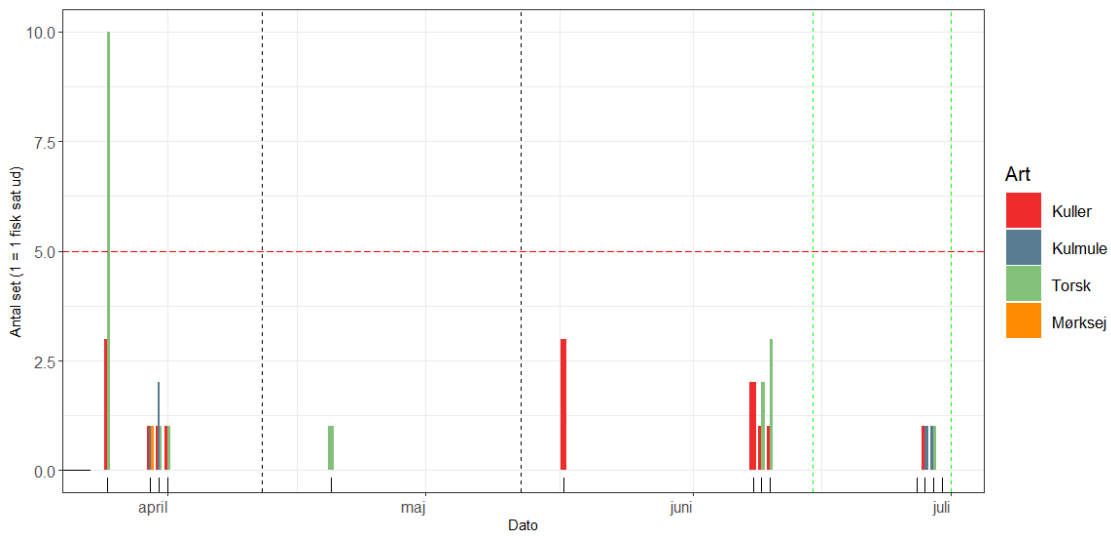
Fartøj 5. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 6 ($\pm 2,00$) og 5 ($\pm 1,69$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



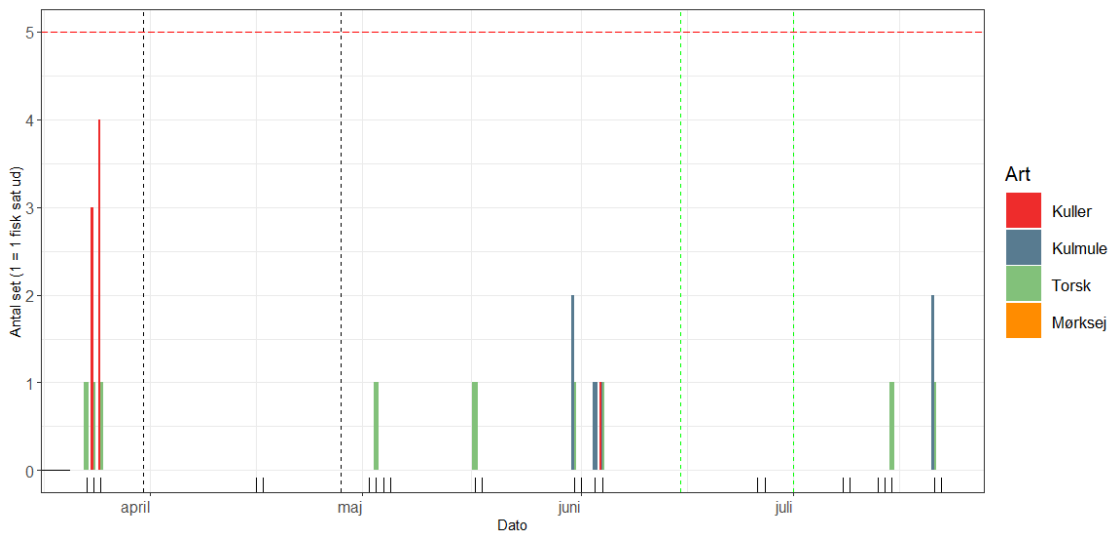
Fartøj 6. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 1,41$) og 7 ($\pm 1,68$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



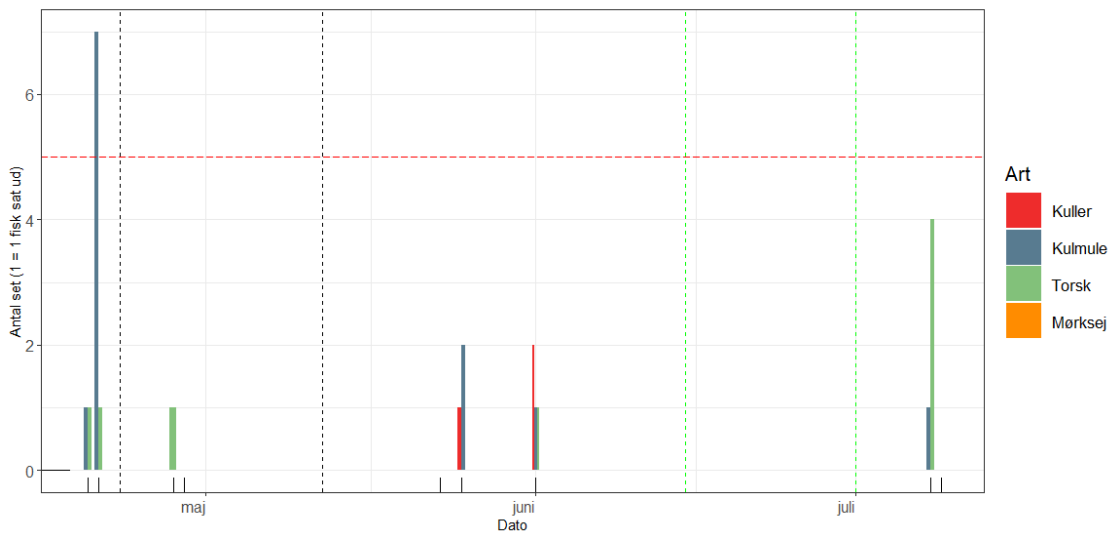
Fartøj 7. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 9 ($\pm 0,71$) og 9 ($\pm 0,52$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



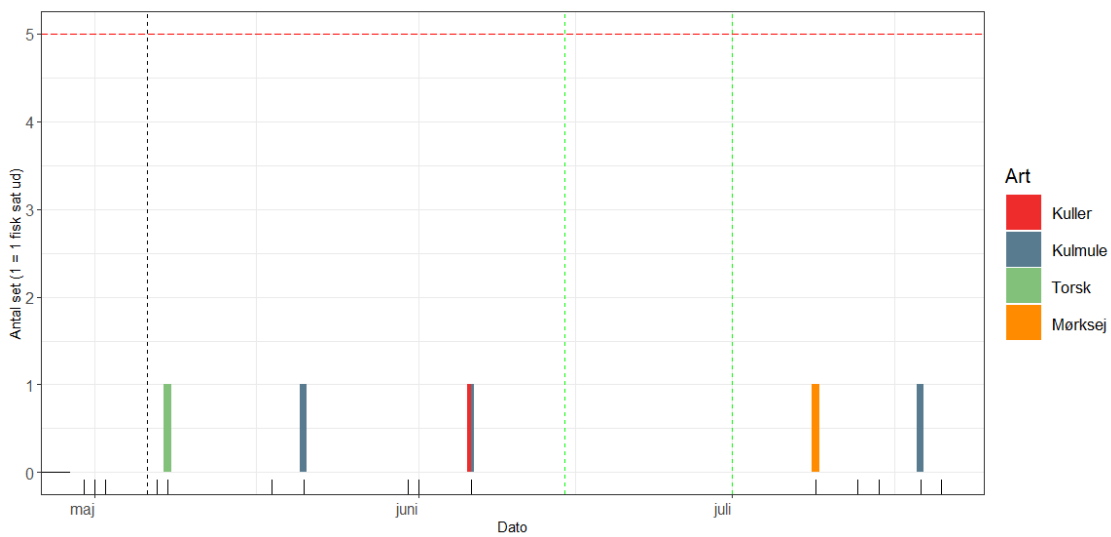
Fartøj 8. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 9 ($\pm 1,00$) og 8 ($\pm 1,43$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



Fartøj 9. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 2,03$) og 8 ($\pm 0,78$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.



Fartøj 10. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 8 ($\pm 0,28$) og 8 ($\pm 0,28$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.

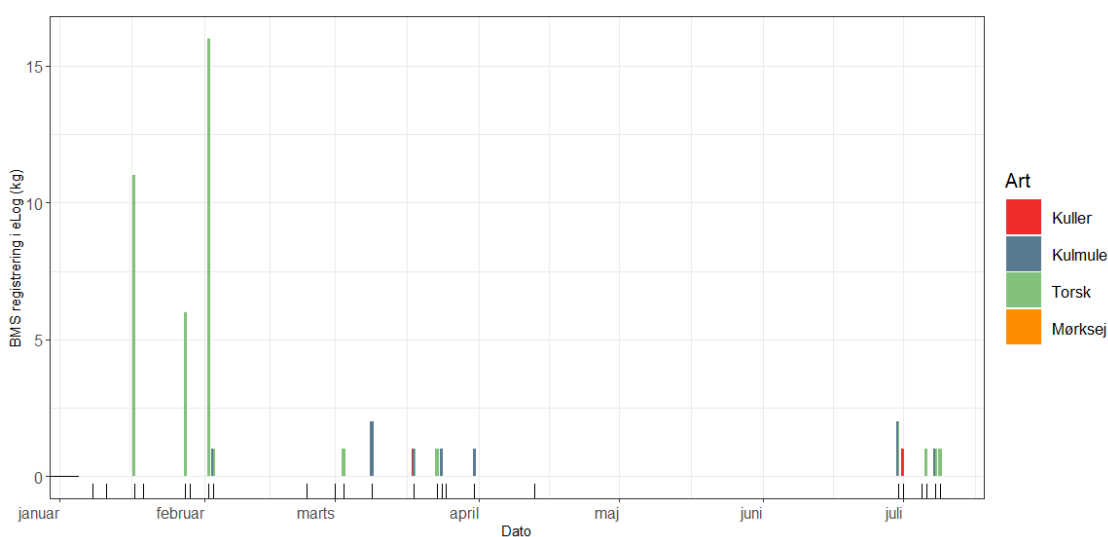


Fartøj 11. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. Videokvaliteten for kameraer med udsmid ligger på henholdsvis 7 ($\pm 2,44$) og 2 ($\pm 1,63$), hvor 1 er helt ubrugelig video, mens 10 er helt perfekt video.

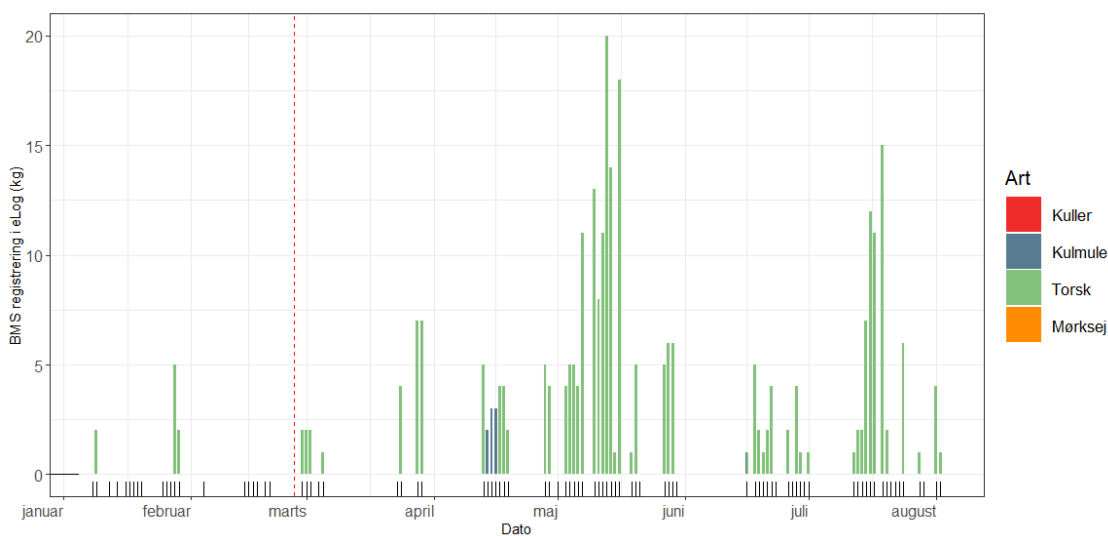
Bilag 4. Tidslinjer, BMS-registrering i eLog før og efter opsætning af kamerasystem

Ud over den udsmids videokiggere observerer, kan BMS-registreringer inddrages til sammenligningsgrundlag, eftersom arter omfattet af landingsforpligtigelsen skal ilandbringes og registreres.

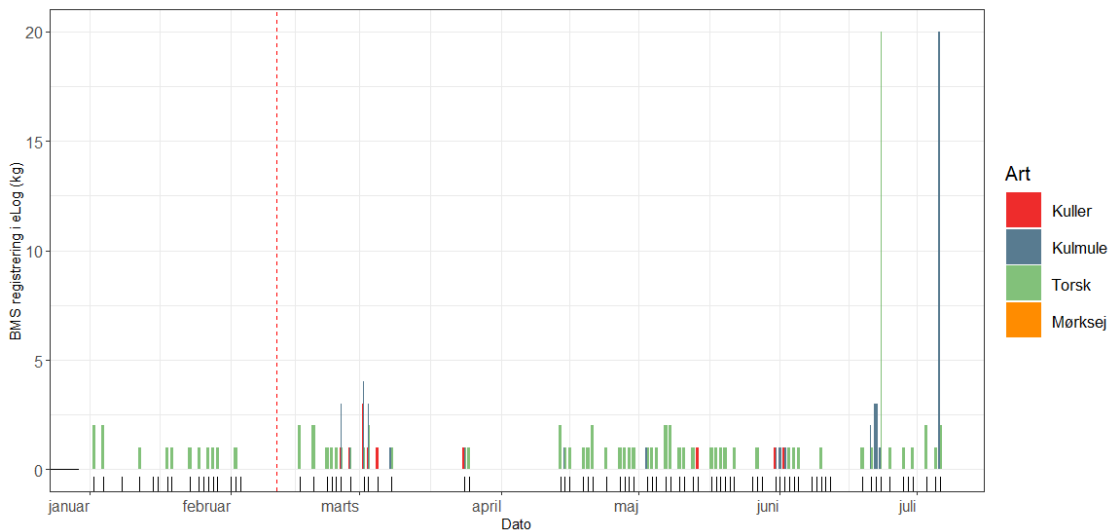
Nedenstående figurer viser registrering af BMS i eLog fra januar 2021 til august 2021 for hvert fartøj deltagende i kameraprojektet i Kattegat, der har haft fiskeri i Kattegat i denne periode (11 i alt). Visse fartøjer, eksempelvis fartøj 11, har ikke foretaget fiskeri i Kattegat i 2021 før kamerasystemet var installeret og derfor kan søjlediagrammerne kun vise BMS registrering efter installation af kamerasystem.



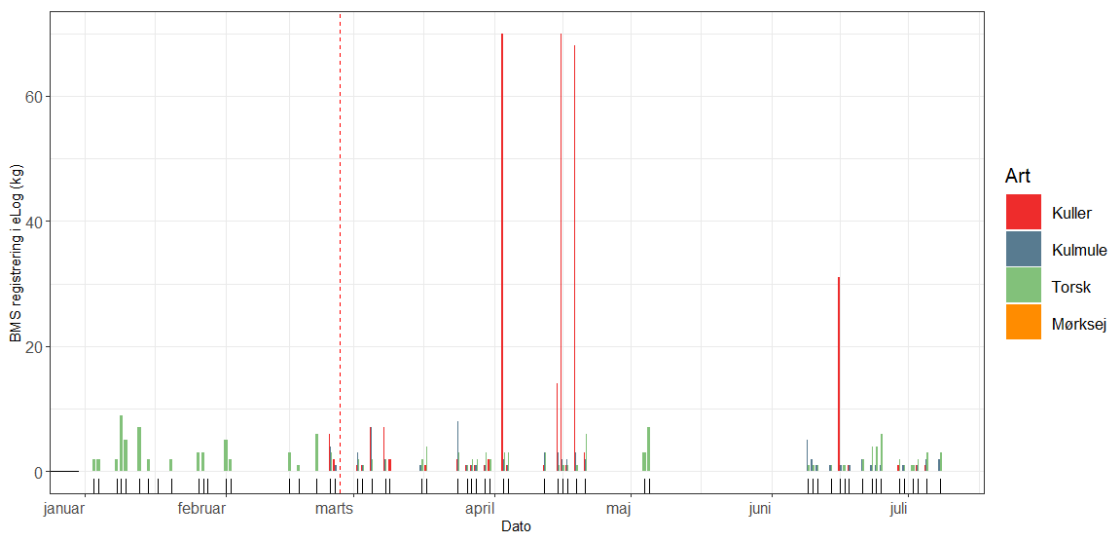
Fartøj 1. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor fartøjet i eLog har rapporteret fiskeriaktivitet i Kattegat. Røde lodrette stiplede linje viser installationsdatoen af kamerasystemet for fartøjet.



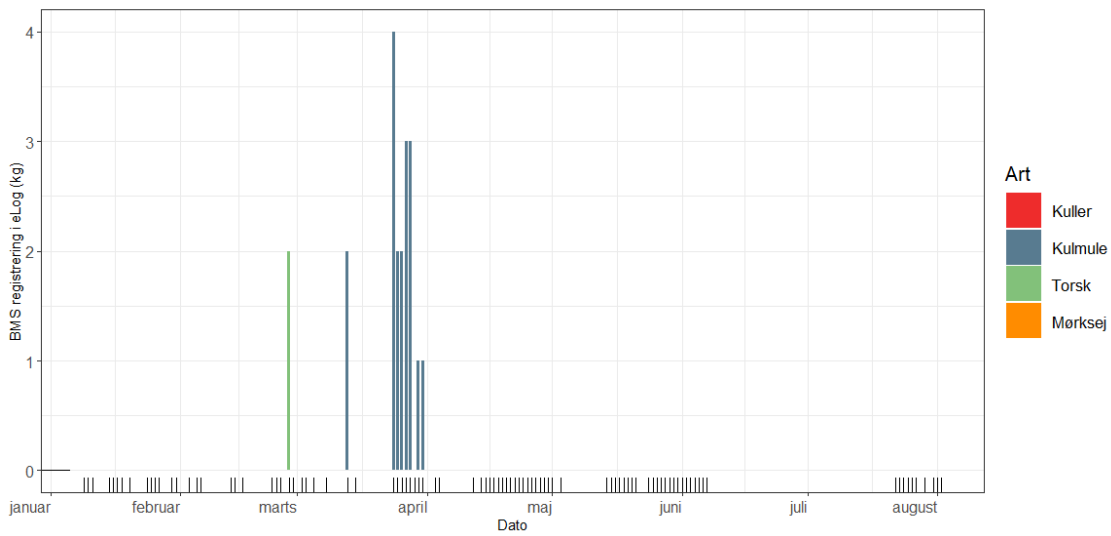
Fartøj 2. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



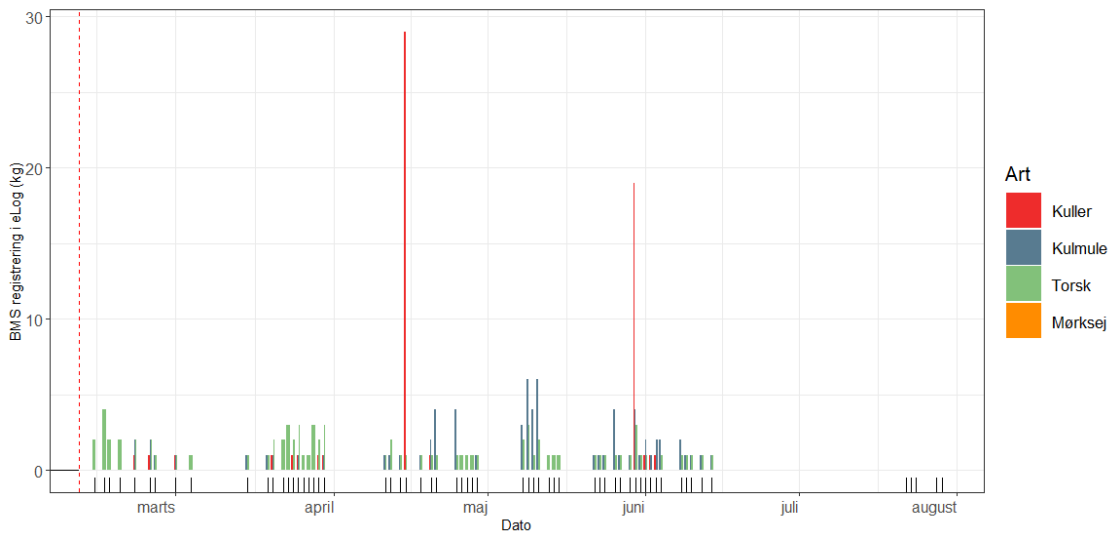
Fartøj 3. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



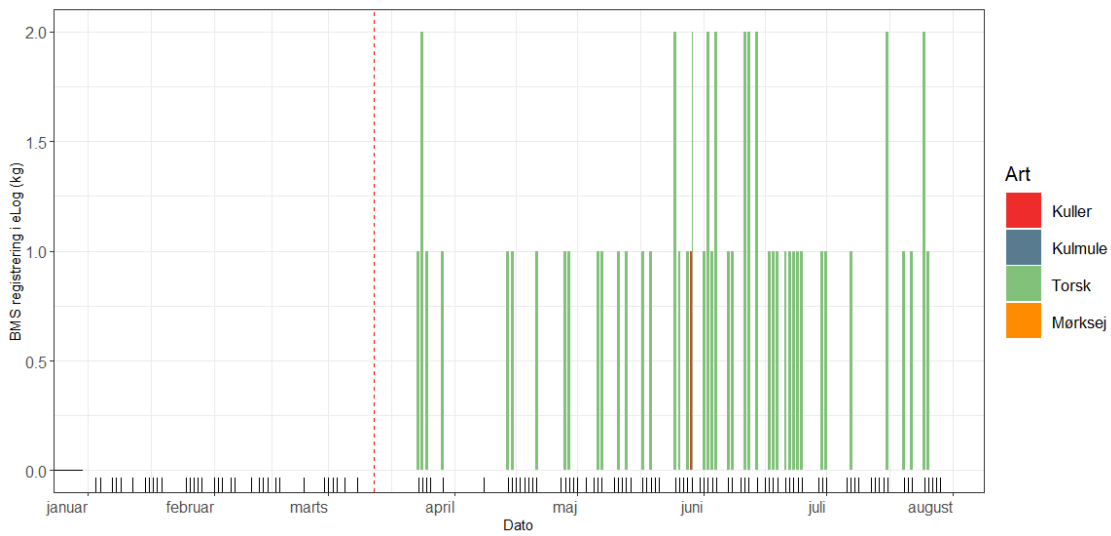
Fartøj 4. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



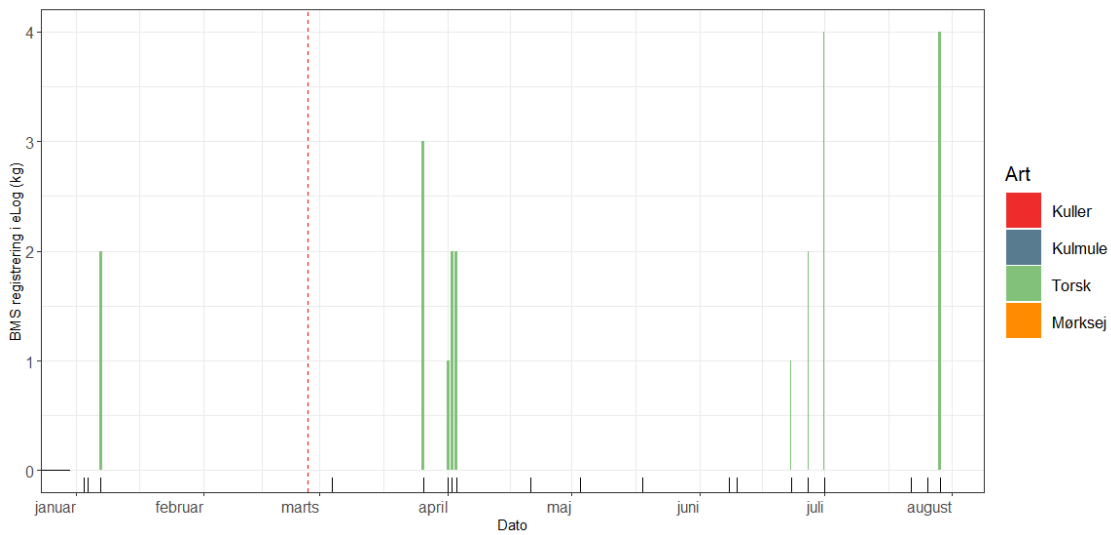
Fartøj 5. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



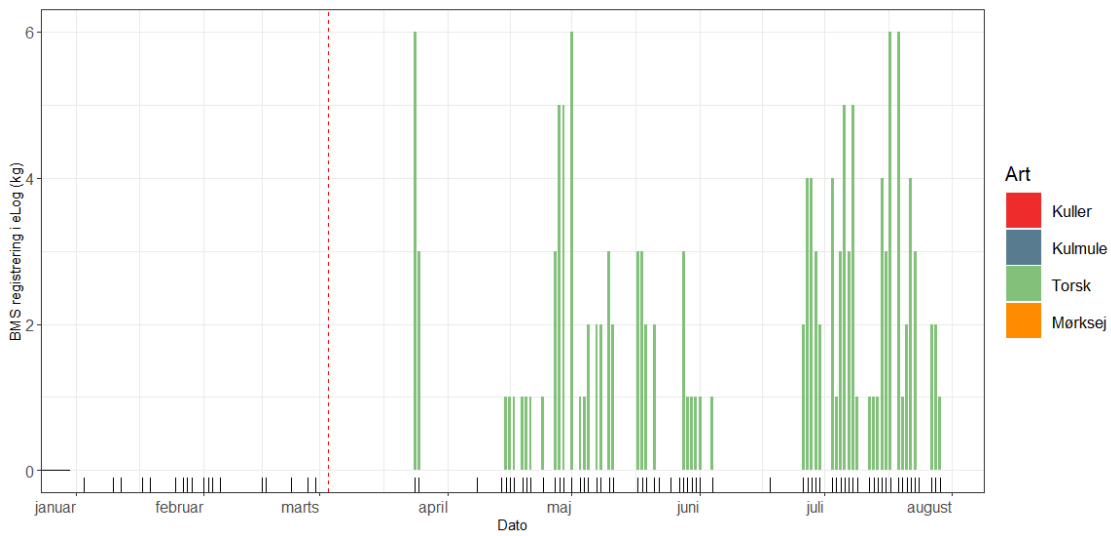
Fartøj 6. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



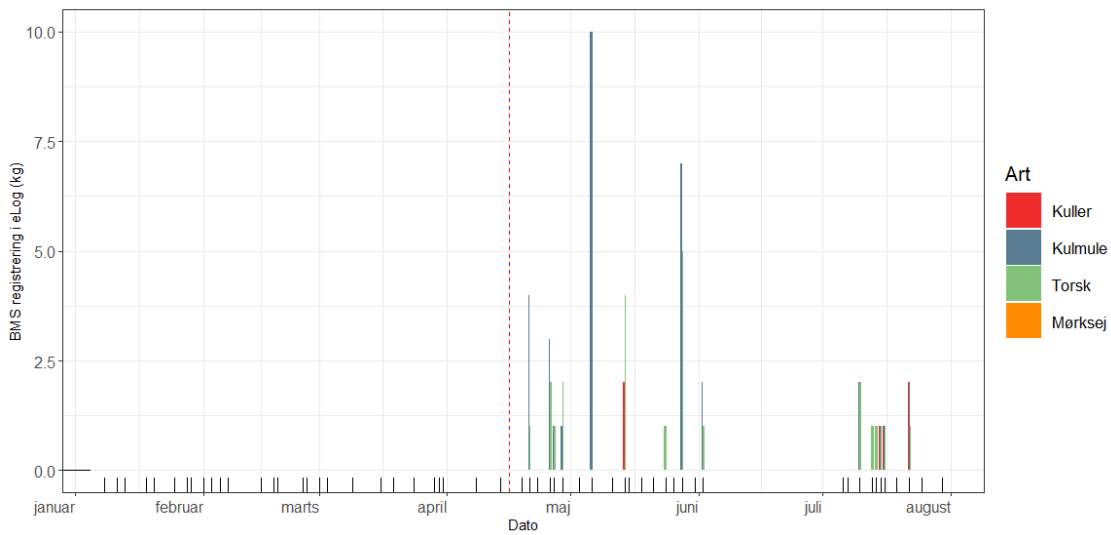
Fartøj 7. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



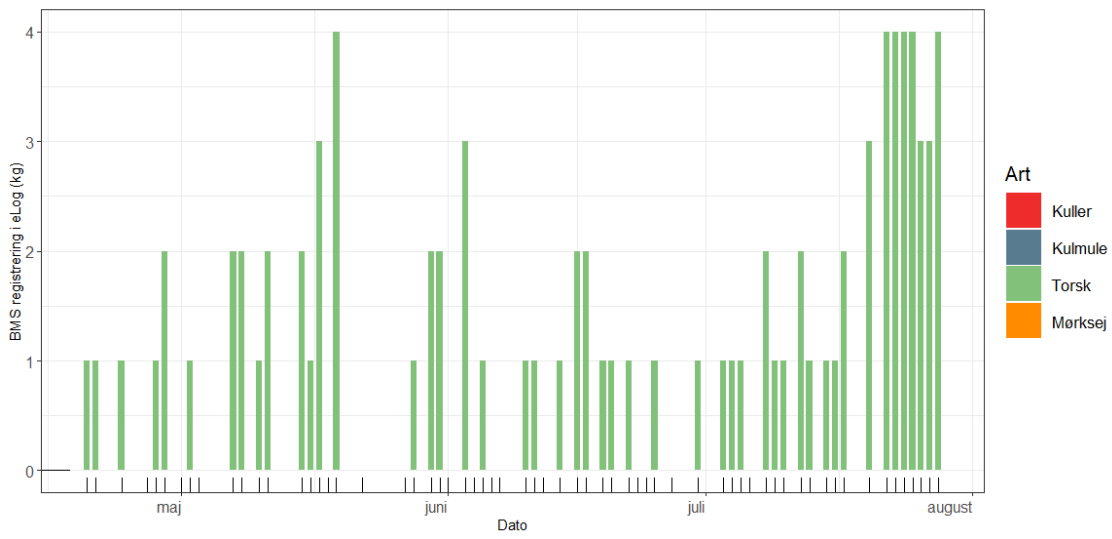
Fartøj 8. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



Fartøj 9. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



Fartøj 10. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.



Fartøj 11. Fartøjets BMS-registreringer i eLog af torsk, kuller, kulmule og mørksej fra januar 2021.

Bilag 5: Besvarelser af spørgeskemaundersøgelse for deltagende fartøjer

Spørgsmål	Svar	Deltagere (n=12)	
		N	%
1.1 Har du benyttet dig af din fartøjsmoniteringsplan?	Ja	5	41,7
	Nej	2	16,7
	Ikke besvaret	5	41,7
1.2 Hvis ikke, hvorfor?			
Svar 1: <i>Føler ikke vi har fået de betingelser vi blev lovet fra en start.</i>			
1.3 Er fartøjsmoniteringsplanen forståelig?	Ja	6	50,0
	Nej	0	0,0
	Ikke besvaret	6	50,0
1.4 Hvis ikke, hvilke elementer fungerer ikke?			
Svar 1: <i>Ja den er forståelig, ingen tvivl vi bliver pisses på fra øverste instans. Ditte og Christian har jeg et utrolig godt samarbejde med og forstår os, men føler dem længere op ikke forstår det er et frivillig forsøg vi gik med til.</i>			
1.5 Orienterer du dig i tilbagemeldingsrapporterne?	Ja	4	33,3
	Nej	2	16,7
	Ikke besvaret	6	50,0

1.6 Hvis ikke, hvorfor?

Svar 1: *Ja, men syntes det er indviklet.*

Svar 2: *Jeg har læst min tilbagemeldingsrapport. Den er meget bygget op på tal og procenter. Har noteret mig at kamera-tallene skal ses som et overslag – altså et skøn.*

Kan ud fra tallene konstatere, at der bestemt ikke er et entydigt mønster når kamera-tal sammenlignes med de mængder vi vurderer/når frem til og indberetter i Elog. Vi har således i mindst halvdelen af de træk der er medtaget i rapporten indberettet mere end konstateret via kameraoptagelserne.

Konklusionen herpå kan ikke være entydig, men må baseres på to forklaringer: Dels er det praktisk umuligt at gennemføre en sortering af fangsten uden at der begås fejl, og dels kan den korrekte mængde (vægt) ikke kan bestemmes ud fra kamera. Der vil være tale om et overslag eller skøn.

1.7 Er informationsniveauet tilstrækkeligt i tilbagemeldingsrapporterne?	Ja	2	16,7
	Nej	2	16,7
	Ikke besvaret	8	66,7

1.8 Hvis ikke, hvilke informationer ønskes tilføjet til tilbagemeldingsrapporterne?

Svar 1: *Meget stor forskel på de tal vi har registret og de tal der er i rapporten. På hver art burde der også være en tekst, sammen med procenter, om man gør det godt eller skidt, lige som kamera tjek ved afsejling. Eksempelvis: Super godt, kræver forbedringer eller meget dårligt.*

Svar 2: *Nej. Mener der bør være supplerende bemærkninger og konklusioner, så rapporten ikke alene indeholder tal og procenter. Eksempelvis savner jeg bemærkninger om de udfordringer, der ind imellem må være ved at vurdere såvel art som mængde.*

Vi har i perioden haft adskillige træk med meget tang, og/eller sand, hvor vi selv har meget vanskeligt ved at artsbestemme. Hvordan er effekten heraf for dem der gennemser kameraoptagelserne. Der må være en betydelig usikkerhedsfaktor. Her mangler jeg en vurdering af en helt indlysende problematik. Samtidig må det ofte været meget vanskeligt at artsbestemme (se forskel) mht. kuller, hvilling, kulmule og torsk, når der er tale om meget små individer. En problematik rapporten ikke omhandler.

Mener det er fint at kameratallene i rapporten sammenholdes med vores indberetninger via Elog, men proportionerne er også interessante. Hvad er andelen af torsk eksempelvis i forhold til den samlede værdi af fangstrejsen.

Spørgsmål	Svar	N	%
2.1 Er der opstået problemer med eLog version 11.1.2?	Ja	4	33,3
	Nej	2	16,7
	Ikke besvaret	6	50,0
2.2 Hvis ja, hvilke?	Begrænset antal linjer i landingserklæring	3	25,0
	Problemer med at afslutte og afsende logbog	1	8,3
	LSC og BMS fangstlinjer lægges sammen	1	8,3
	Andet	0	0
	Ikke besvaret	9	75,0

Spørgsmål	Svar	N	%
2.3 Er der opstået problemer med kameranet?	Ja	3	25,0
	Nej	3	25,0
	Ikke besvaret	6	50,0
2.4 Hvis ja, hvilke?	Fejl på rotationssensor	2	16,7
	Fejl på kamera	2	16,7
	Fejl på computer	0	0,0
	Antenneproblemer	1	8,3
	Andet	1	8,3
	Ikke besvaret	9	75,0
2.5 Har disse problemer med kameranet lagt hindringer i vejen for udøvelsen af fiskeriet?	Ja	0	0,0
	Nej	6	50,0
	Ikke besvaret	6	50,0

2.6 Hvis ja, uddyb gerne situationen

Svar 1: *Nej – Vi har fortsat fiskeriet de gange der har været problemer. Den ene gang fordi vi først konstaterede det ved hjemkomst. Mener heller ikke det på nogen måde kan være rimeligt, at fiskeriet skal stoppes hvis der opstår fejl på kameraer..*

2.7 Har fartøjet været nødsaget til at blive i havn på grund af problemer med kameranet?	Ja	0	40,0
	Nej	7	58,3
	Ikke besvaret	5	41,7

2.8 Hvis ja, hvor mange fiskedage er gået tabt?

Ingen svar

2.9 Hvilke datoer er der tale om?

Ingen svar

2.10 Hvor mange dage har fartøjet i alt været nødsaget til at være i havn (pga. installation og evt. reparation af kameranet eller eLog?)

Ingen svar

Spørgsmål	Svar	N	%
3.1 Har du foretaget ændringer i måden hvorpå du fisker siden opsætningen af kameranet-systemet?	Ja	1	8,3
	Nej	6	50,0
	Ikke besvaret	5	41,7
3.2 Hvis ja, hvilke?	Flere fangstrejser	0	0,0
	Færre fangstrejser	0	0,0
	Ændring i træklængde	0	0,0
	Tidspunkt for fiskeaktivitet	0	0,0
	Andre fiskepladser	0	0,0
	Anderledes fangstsortering	1	8,3
	Andet	0	0,0
	Ikke besvaret	11	91,7
3.3 Har kameranet-systemet påvirket dit arbejdsmiljø?	Ja	6	50,0
	Nej	1	8,3
	Ikke besvaret	5	41,7

3.4 Hvis ja, hvordan?

Svar 1: *Ja det giver noget mere stres !!!!!*

Svar 2: *Føler mig mistænkelig gjort, at vi ikke kan få lov til at fiske på samme betingelser som ikke kamera fartøjer ved evt nedbrud af systemet. Usikkerheden ved fejl på sorterings arbejde og evt nedbrud på systemet stresser helt vildt, samt hvad der sker ved opfiskning af torske kvoten.*

Svar 3: *Hvis man kommer i tanke om, at man måske er kommet til at smide en forkert fisk ud, eller har tabt en fisk, er det hårdt at gå og tænke over om de opdager det, og hvad konsekvensen evt. er.*

Svar 4: *Det er ikke godt at blive overvåget.*

Svar 5: *Det er stresser og giver syggest problemer, og påvirker familien, overvejer og opgiver og fiske og forsøge og finde noget i land.*

Svar 6: *Det har som forventet ikke været muligt at placere kameraerne uden at vi med mellemrum filmes, og det gælder i begge sider ved begge udsnids-kameraer. Det er absolut en udfordring. Imidlertid er den væsentligste mentale påvirkning, at vi reelt befinder os i en*

situation med en helt ukendt retsstilling. Sortering af fangsten kan ikke gennemføres uden at der begås en række fejlskøn. Men hvad er konsekvensen? – eller rettere: Hvornår begår vi noget ulovligt? Vi kender simpelthen ikke præmisserne for den kameraovervågning vi er underlagt. Til gengæld har vi nu dokumenteret hvor små mængder torsk det drejer sig om, og at der bør være tillid til de indberetninger, der er foretaget mht. bifangst af torsk.

Oplevelsen af et kontroltiltag helt ude af proportion med problemstillingen, og en opfattelse af at de økonomiske proportioner er uden betydning, er faktisk ganske ubehageligt og stærkt belastende for ens arbejdsmiljø. Jeg fornemmer desværre, at alle fiskere i disse år oplever mere og mere kontrol, ind imellem helt ned i detaljer der ganske enkelt ikke kan forklares, og en oplevelse af en udpræget mistillid fra myndigheder generelt. I den forbindelse er kameraovervågning bestemt ikke noget der trækker i den rigtige retning mht. arbejdsmiljø, og der er helt konkrete eksempler på fiskere forhyret på et forsøgsfartøj, der har forladt erhvervet pga. kameraovervågningen.

3.5 Har det haft betydning i forhold til rekruttering og fastholdelse af besætning, at der har været kameraovervågning på fartøjet?	Ja	3	25,0
	Nej	4	33,3
	Ikke besvaret	5	41,7

3.6 Hvis ja, på hvilken måde?

Svar 1: Folk vil ikke med nå der er overvågning på båden.

3.7 Er du enig i følgende udsagn? "Maskering og slørringsfunktion sikre tilstrækkelig anonymitet for fiskeren." Sæt kryds, hvor 1 betyder Meget uenig og 5 betyder meget enig	1	2	16,7
	2	0	0,0
	3	2	16,7
	4	0	0
	5	1	8,3
	Ikke besvaret	7	58,3

3.8 Andre kommentarer til projektets fase 1?

Svar 1: Når torsk og tunger bliver filmet, hvorfor så ikke genudsætte dem, som vi gør med de små rødspætter?

Jeg mener, at overvågningen er helt ude af proportioner. Der fanges ganske få torsk i fiskeriet, og deres værdi er nul kroner. Sammenlignet med værdien af vores jomfruhummer, er det en urimelig økonomisk konsekvens at kræve, at et fartøj bliver i havn ved fejl på systemet.

Svar 2: Skibet er solgt pr. 1/8 2021.

Svar 3: Vi har generelt oplevet et godt samspil med Fiskeristyrelsens folk – altså Ditte og Kristian. De er til at få kontakt med, og jeg føler der er en fornuftig og god dialog. Vi har selv forsøgt at medvirke positivt, men det hænger helt sammen med, at status for os trods alt må betegnes som frivillig deltagelse. – vi har selv meldt os.

Desværre må jeg konstatere at projektets fase 1 kun har bekræftet min helt store bekymring ved kameraovervågning, idet det i praksis vil/kan betyde, at jeg risikerer at overtræde loven hver eneste gang vi tager på havet. Derfor er jeg meget utryg ved hvordan praksis med kameraovervågning vil blive. Sagt med andre ord: Hvad er præmisserne for hvornår vores adfærd er lovlige eller ulovlig?

Det er en kendsgerning, at hver gang vi sorterer vil der være en række fejlskøn, også selv om vi gør alt hvad vi kan for at undgå det. Bag håndteringen af hver enkelt fisk der nu filmes, ligger der en menneskelig handling udført af fiskeren. For hver eneste fisk eller skaldyr skal der foretages et valg - eller et skøn.

*- er den egnet til konsum, er vi 1 mm over mindstemålet eller er vi 1 mm under mindstemålet
- skal fisken genudsættes og indføres i logbogen eller kan den landes til konsum
- kan jeg lade fisken gå ud over siden uden konsekvenser, eller skal den tages med i land til destruktionsalene af kontrolmæssige hensyn.*

Det er den arbejdsproces alle fiskere hver dag gennemfører på havet i et blandet fiskeri, og ind imellem under ganske vanskelige vejrforhold, og på mindre åbne både. Men for hver eneste lille fisk skal der via kamera ske en 100 pct. monitoring eller overvågning, hvilket reelt er det samme som 100 pct. kontrol. Og som nævnt - hvad er præmisserne for hvornår jeg er ulovlig og skal straffes. Vil der være en tolerancegrænse på 10 pct., 5 eller nul, og kan grænserne ændres efter behov.

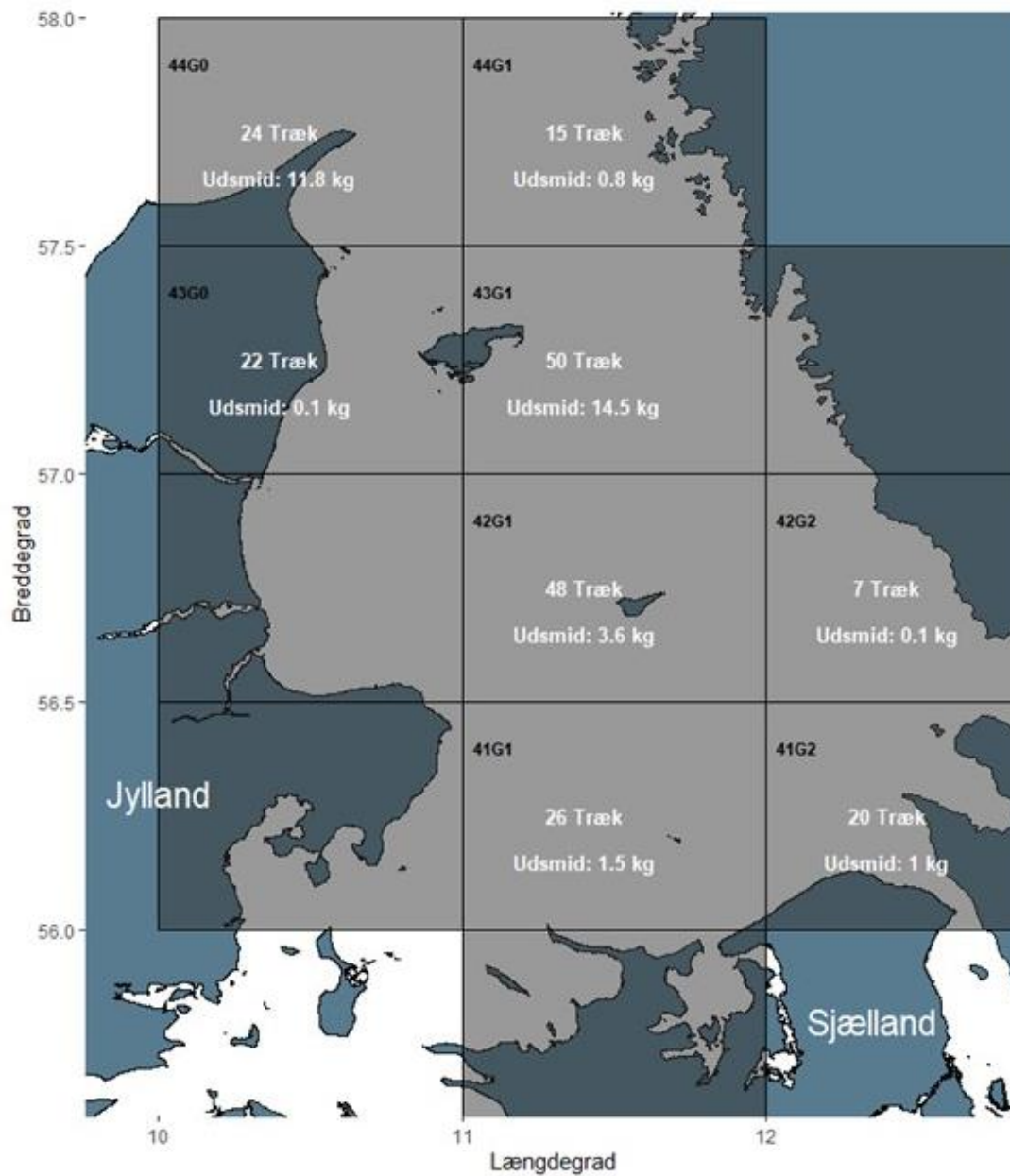
Indførelse af kameraovervågning med tvang vil derfor medføre en fremtid, hvor vi fiskere ikke kun kan dømmes på egne fejlskøn, men også efter myndighedernes skøn (eller fejlskøn). Det er ikke en retstilstand for fiskeriet der er en retsstat værdigt.

Endelig må det nævnes, at min bekymring desværre ikke er blevet mindre i takt med den markante opstramning Fiskeristyrelsen tilsyneladende er i gang med, via en nidkær praksis med forfølgelse af selv meget minimale forseelser eller forglemmelser. Mange fiskere har desværre i dag en opfattelse af, at de nærmest er i "krig" med deres eget land. Det kan vi simpelthen ikke være bekendt.

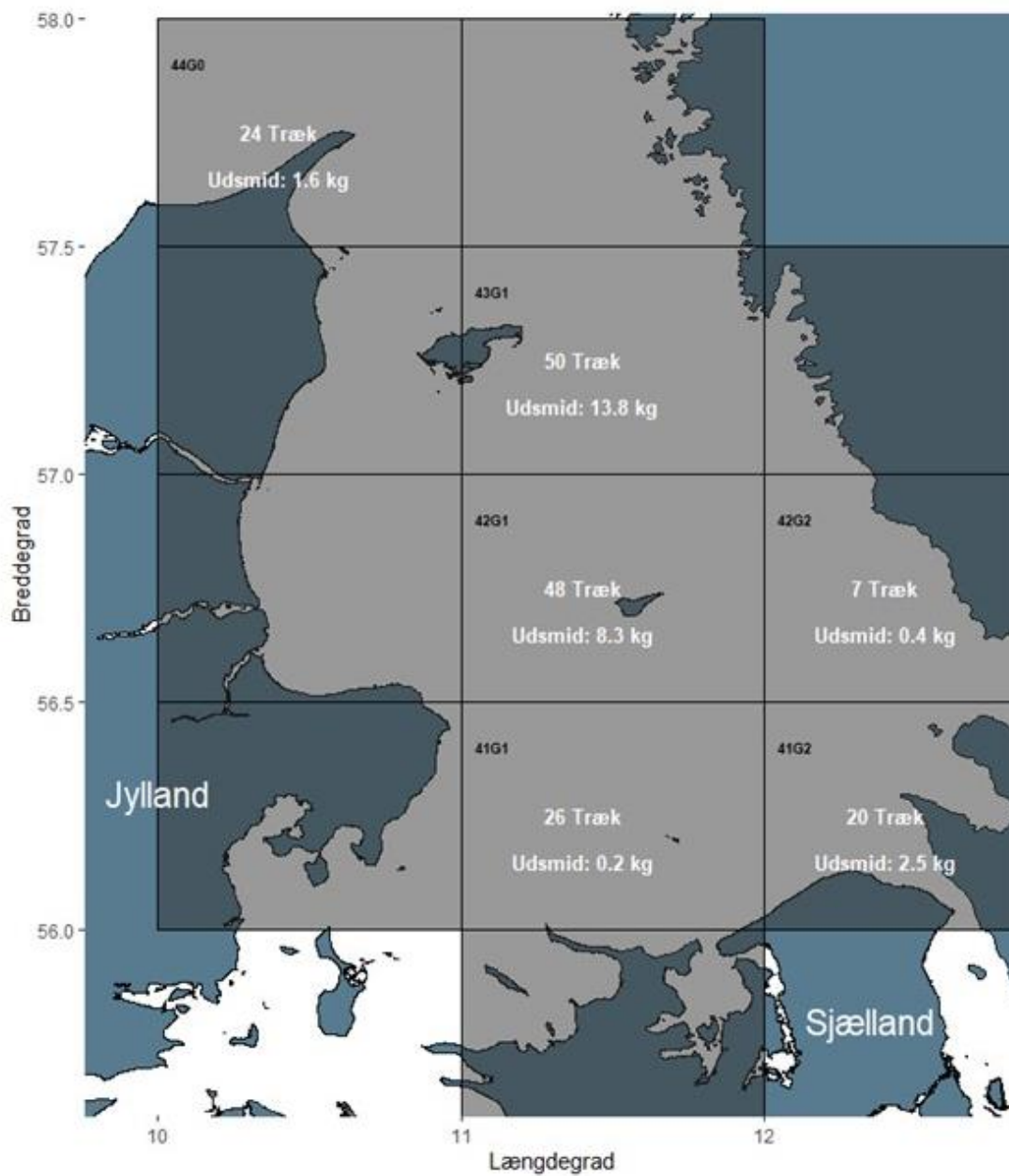
Svar 4: Skibet har fisket i Skagerrak i hele perioden. Kameraet har ikke været tændt.

Bilag 6: Kort over forekomst af udsmid og fangst af kuller, kulmule, hvilling og pighaj

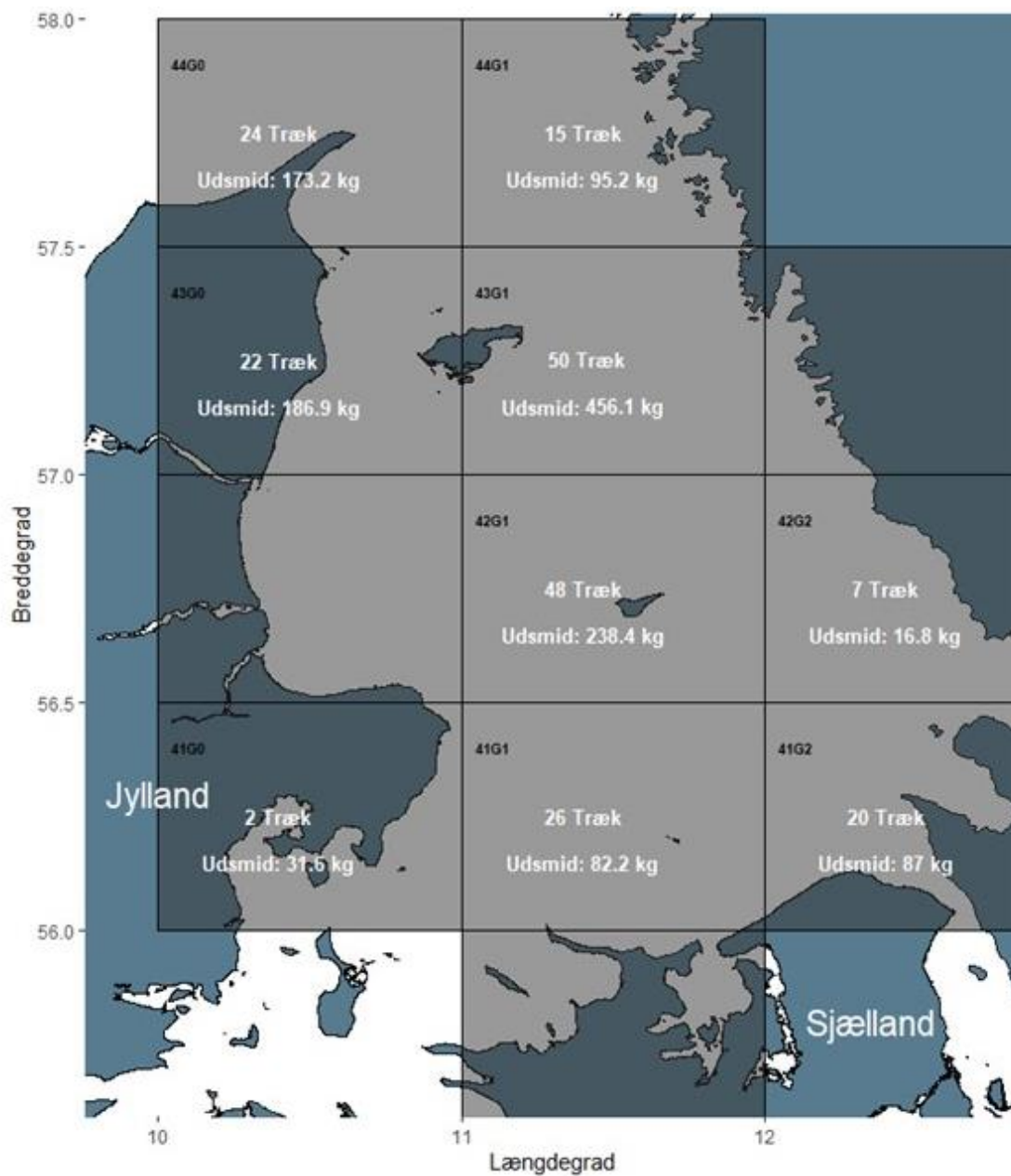
Det har ikke været muligt at lave kort over forekomst af udsmid for mørksej, da ingen indtastning i eLog matcher med videodata for denne art. Dette skyldes datamangler, der gør at det ikke altid er muligt at koble eLog og kameradata for hver fiskeriaktivitet. Således har det ikke været muligt at koble 61 af de 275 fiskeriaktiviteter fra kameradata med eLog.



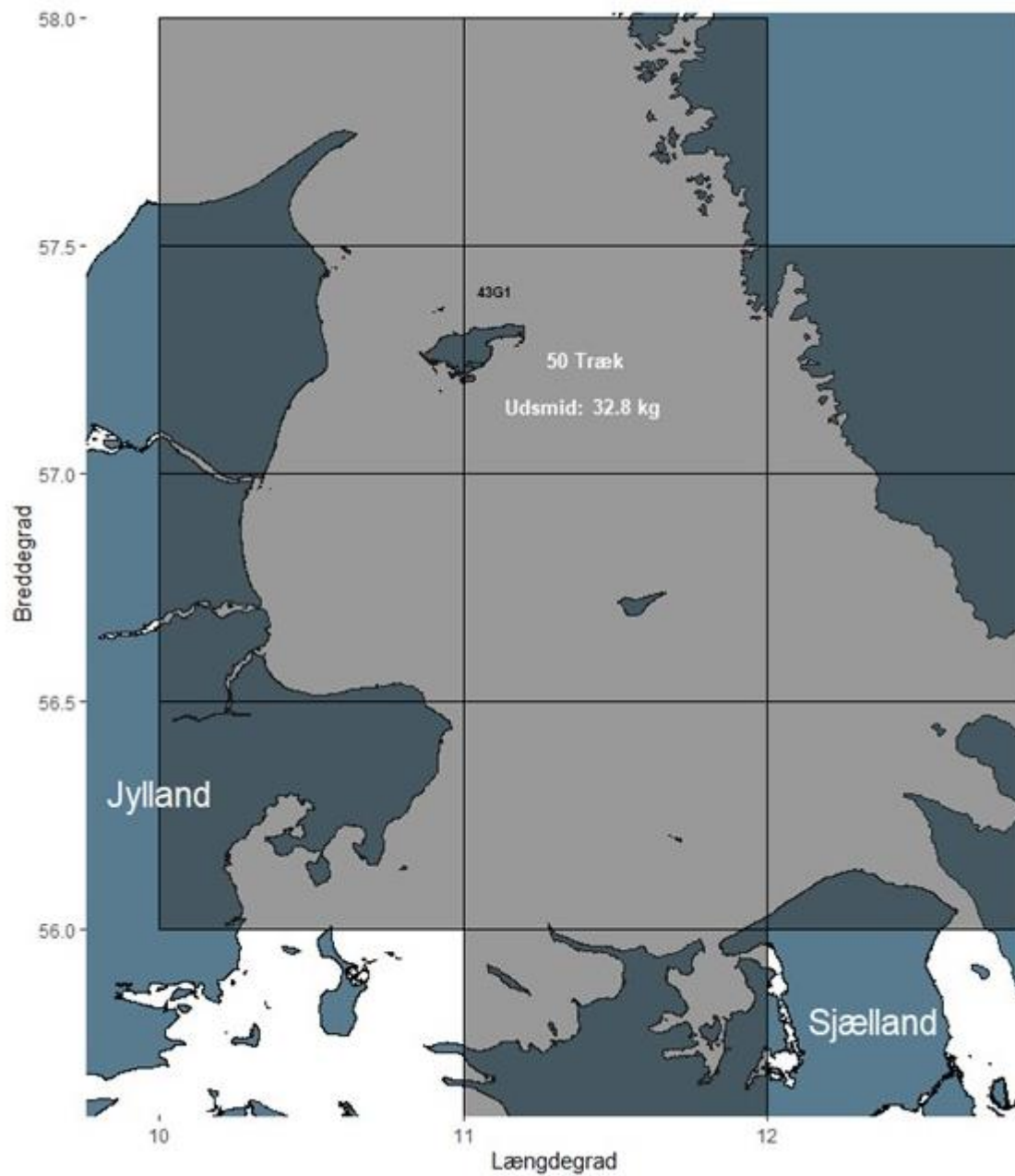
ICES kort. Udsmid af kuller (estimeret vægt i kg ud fra længdemål vurderet på videooptagelser). Antal træk er samtlige træk foretaget i ICES rektangel af fartøjer i projektet, hvor kobling med eLog har været mulig for trækket.



ICES kort. Udsmid af kulmule (estimeret vægt i kg ud fra længdemål vurderet på videooptagelser). Antal træk er samtlige træk foretaget i ICES rektangel af fartøjer i projektet, hvor kobling med eLog har været mulig for trækket.



ICES kort. Udsmid af hvilling (estimeret vægt i kg ud fra længdemål vurderet på videooptagelser). Antal træk er samtlige træk foretaget i ICES rektangel af fartøjer i projektet, hvor kobling med eLog har været mulig for trækket.



ICES kort. Udsmid af pighaj (estimeret vægt i kg ud fra længdemål vurderet på videooptagelser). Antal træk er samtlige træk foretaget i ICES rektangel af fartøjer i projektet, hvor kobling med eLog har været mulig for trækket.

Bilag 7: Oversigt over afholdte udgifter

Nedenfor fremgår af tabel 1 en oversigt over de afholdte udgifter i fase 1 fordelt på hovedudgiftskategorier.

Tabel 1. Afholdte udgifter i fase 1 (Januar 2020 - juli 2021) – Tkr.

Udgiftstype	Forbrug
Løn	2.259.688
Rejser, seminarer, rådgivning m.v.	206.526
Kamerasystemer inkl. licenser til AnchorLab	853.600
Installation af kameraudstyr	556.948
IT-relaterede udgifter	568.886
I alt	4.445.648

Den overvejende del af udgifterne, herunder løn, indkøb af kameraudstyr og installation finansieres af tilskudsmidler fra Den Europæiske Hav- og Fiskeriudviklingsfond.

Bilag 8: Tilbagemeldingsrapport, eksempel



Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri Fiskeristyrelsen

Projekt om elektronisk monitorering i Kattegat

Følgende rapport er baseret på indtastninger i e-Loggen, samt observationer fra Black Box VX kamerasystem. Rapporten indeholder informationer om kameraernes videokvalitet, sete udsnit og overholdelse af landingsforpligtelsen.

Fartøj:

X381

Tilbagemeldingsrapportens startdato:

2021-05-01

Tilbagemeldingsrapportens første træk:

2021-05-10 20:20:00

Tilbagemeldingsrapportens sidste træk:

2021-06-20 03:21:00

Seneste diagnosticeringstjek i rapportens data:

2021-07-21

Status på at udføre diagnosticeringstjek inden sejlads

Det er godt :)

1. Videokvalitet

Når en fangstrejse gennemses er der flere faktorer der har indflydelse på om der er tilstrækkeligt udsyn til udsmidet. Det kan være selve opsætningen på fartøjet, arbejdsprocessen, dråber eller snavs på linsen, billedets opløsning, m.fl. Når et træk er set til ende vil en videokigger bedømme videokvaliteten for det gældende træk. Der fokuseres her på de kameraer, der i fartøjsmoniteringsplanen kaldes for udsמידs-kamera, altså dem der anvendes til artsgenkendelse og identifikation af udsמיד. Videokvaliteten bliver vurderet på en skala fra 1-10, hvor 1 er ringest, mens 10 er bedst.

Tabel 1 viser hvor god videokvaliteten har været på fartøjet for de træk, der er blevet gennemset inden for den pågældende periode. Tallet i parentes angiver standarddeviationen omkring gennemsnittet. En høj standarddeviation betyder at videokvaliteten svinger meget, mens et lavt tal betyder at gennemsnittet er retvisende for videokvaliteten generelt.

Tabel 1. Videokvalitet i sete træk. Gennemsnit (og standarddeviation) for kvalitet vurderet fra 1-10.

Fartøj	Sete træk	Videokvalitet kam1	Videokvalitet kam2
X381	XX	8 (0.92)	8 (1.64)

Figuren herunder er en graf for videokvaliteten på fartøjet for de træk, der er blevet gennemset inden for den pågældende periode. Videokvalitet rangeres fra 1-10, hvor 10. Kun kameraer med udsמיד er vurderet.

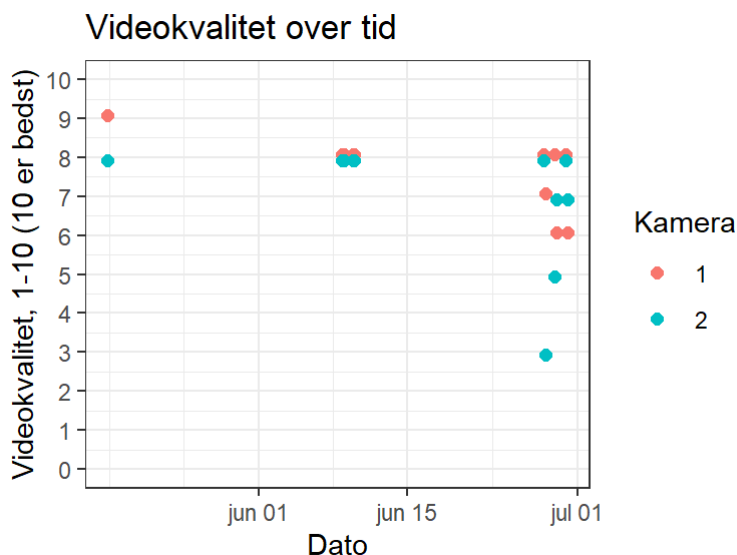


Fig. 1. Videokvaliteten på fartøjet for de træk, der er blevet gennemset inden for den pågældende periode.

2. Udsmid

Når et træk gennemses registreres udsmid ved at tage et mål af hver enkelt udsmidt og artbestemt fisk.

Tabel 2 viser mængden af udsmid for de gennemsete træk i den pågældende periode.

Af tabellen skal forstås:

Træk: start-tid for det pågældende træk (dansk tid).

ART: fokusarterne: hvilling (HVL), kuller (KUL), kulmule (KLM), mørksej (MSJ), torsk (TOR) og pighaj (PHJ).

Længde, gennemsnit (SD): gennemsnitslængden i cm af udsmidet for arten, samt standarddeviation omkring gennemsnittet. En høj standarddeviation betyder at den målte længde af set udsmid af arten svinger meget.

Samlet udsmid, kg: den samlede estimerede vægt i kg af set udsmid for arten. Her bemærkes det at denne vægt ikke er vejet, men er beregnet ud fra den pågældende arts formel for forholdet mellem længde og vægt. Dette er baseret på den målte længde af hver set udsmid og skal derfor betragtes som et overslag.

Samlet udsmid, stk.: det samlede antal udsmid set for den pågældende art i løbet af fangstbehandlingen af trækket.

Tabel 2. Information om udsmid, længde i cm, samlet vægt og antal af udsmid per træk.

Logbld_Nr	Træk	Art	Længde, gennemsnit (SD)	Samlet udsmid, kg	Samlet udsmid, stk.
000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	HVL	17.68 (3.88)	9	171
000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	HVL	19.69 (3.31)	2	34

Tabel 2. Information om udsmid, længde i cm, samlet vægt og antal af udsmid per træk.

Logblid_Nr	Træk	Art	Længde, gennemsnit (SD)	Samlet udsmid, kg	Samlet udsmid, stk.
000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	KLM	23.49 (NA)	0	1
000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	KUL	21.50 (3.88)	0	3
000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	PHJ	95.85 (NA)	4	1
000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	TOR	31.34 (3.12)	1	2

3. Andel over mindstemål

Tabel 3 viser andelen af set udsmid over og under mindstemålet (MCRS).

Af tabellen skal forstås:

Fartøj: fartøjs ID.

Træk: start-tid for det pågældende træk (dansk tid).

Art: fokusarterne: hvilling (HVL), kuller (KUL), kulmule (KLM), mørksej (MSJ), torsk (TOR) og pighaj (PHJ).

Over MCRS: antallet af set udsmid, der er længdemålt til over mindstemålet.

Under MCRS: antallet af set udsmid, der er længdemålt til under mindstemålet.

Under MCRS [%]: procentdelen af samlede set udsnid, der var under mindstemålet.

Tabel 3. Andel over og under mindstemål set sat ud

Fartøj	Logbld_Nr	Træk	Art	Over MCRS	Under MCRS	Under MCRS [%]
X381	000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	HVL	13	158	92
X381	000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	KUL	0	3	100
X381	000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	HVL	6	28	82
X381	000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	TOR	1	1	50
X381	000XXXXXX	2021-XX-XX XX:XX:XX	KLM	0	1	100

4. Sammenligning af kamera og eLog

Tabel 4 sammenstiller observationer fra videooptagelser med indtastninger i eLog for de gennemsete fangstrejser. Tabellen viser andelen af udsnid set på kamera ift. den samlede fangstregistrering af den pågældende art i logbogen.

Af tabellen skal forstås:

Art: fokusarterne: hvilling (HVL), kuller (KUL), kulmule (KLM), mørksej (MSJ), torsk (TOR) og pighaj (PHJ).

Logbog: logbogsnummeret for turen.

Samlet udsmid kamera, kg: den estimerede samlede udsmid set på kamera.

Samlet fangst eLog, kg: den indtastede mængde samlet set i eLog

Forskel i kg (- hvis mest på kamera): Forskel mellem indtastning i eLog ift. set udsmidt på kamera, baseret på estimeret vægt fra kamera. Hvis der er tastet mere i eLog bliver tallet positivt, mens tallet bliver negativt, hvis der er set mere på kamera end tastet i eLog for turen. Mindre forskelle er helt forudsigeligt, dels pga. vægten er estimeret ud fra længde ved kamera, dels fordi eLog ikke tillader indtastning af komma-tal.

Tabel 4. Udsmid set ift. samlet fangst i logbog af fokus arter

Art	Logbog	Samlet udsmid kamera, kg	Samlet fangst eLog, kg	Forskel i kg (- hvis mest på kamera)
HVL	000XXXXXX	9.16	91	82
HVL	000XXXXXX	16.71	9	-8
KLM	000XXXXXX	0.47	0	0
KUL	000XXXXXX	0.49	1	1
PHJ	000XXXXXX	3.87	4	0
TOR	000XXXXXX	0.86	4	3

5. Sammenligning af kamera og eLog

Tabel 5.1. Udsmid set på kamera ift. indtastning af arten i eLog.

Logbld_Nr	Art	Udsmids_kamera	eLog_for_arten	Procent
000XXXXXX	HVL	9.16	91	10.1
000XXXXXX	PHJ	3.87	4	96.8
000XXXXXX	HVL	16.71	9	185.7
000XXXXXX	KUL	0.49	1	49.0
000XXXXXX	TOR	0.86	4	21.5
000XXXXXX	KLM	0.47	0	Inf

Tabel 5.2. Udsmid set på kamera ift. indtastning af jomfruhummer, torsk, hvilling, kuller, kulmule og mørksej samlet i eLog.

Logbld_Nr	Art	Udsmids_kamera	eLog_samlet	Procent
000XXXXXX	HVL	9.16	1975	0.5
000XXXXXX	PHJ	3.87	1975	0.2
000XXXXXX	HVL	16.71	845	2.0
000XXXXXX	KUL	0.49	845	0.1

Tabel 5.2. Udsmid set på kamera ift. indtastning af jomfruhummer, torsk, hvilling, kuller, kulmule og mørksej samlet i eLog.

Logblid_Nr	Art	Udsmids_kamera	eLog_samlet	Procent
000XXXXXX	TOR	0.86	845	0.1
000XXXXXX	KLM	0.47	2519	0.0

6. Sammenligning af kamera og eLog fordelt på kategori

Tabel 6 dækker over de samme informationer som tabel 4; andelen af udsmid set på kamera ift. den samlede fangstregistrering af den pågældende art i logbogen. Forskellen er at tabel 5 yderligere er inddelt efter den indtastede kategori i logbogen.

Disse kategorier dækker over "de minimis" (indtastet som DIM i logbogen), udsmid (indtastet som DIS i logbogen), landet konsum (indtastet som LSC i logbogen) og BMS, hvor arter, der ikke er undtaget fra landingspligten enten skal landes som konsum (over mindstemål) eller som BMS (under mindstemål). Torsk, kulmule, kuller og mørksej er ikke omfattet af undtagelse fra landingspligten og skal derfor enten tages i land som BMS eller tages i land til konsum. Hvilling må udsmides som de minimis, hvilket vil sige at udsmid skal være indført som DIM.

Af tabellen skal forstås:

Art: fokusarterne: hvilling (HVL), kuller (KUL), kulmule (KLM), mørksej (MSJ), torsk (TOR) og pighaj (PHJ).

Logbog: logbogsnummeret for turen.

Kategori: indtastede fangstkategorier

I logbøger for kategori, kg: den indtastede mængde indtastet for kategorien i eLog

Samlet udsmids kamera, kg: det estimerede samlede udsmid set på kamera.

Forskel i kg (- hvis mest på kamera): Forskel mellem indtastning i eLog ift. set udsmidt på kamera, baseret på estimeret vægt fra kamera. Hvis der er tastet mere i eLog bliver tallet positivt, mens tallet bliver negativt, hvis der er set mere på kamera end tastet i eLog for turen. Mindre forskelle er helt forudsigeligt, dels pga. vægten er estimeret ud fra længde ved kamera, dels fordi eLog ikke tillader indtastning af komma-tal.

Udsmid set ift. samlet fangst i logbog af fokus arter

Art	Logbog	Kategori	I logbøger for kategori, kg	Samlet udsmid kamera, kg	Forskel i kg (- hvis mest på kamera)
HVL	000XXXXXX	de minimis	27	9.16	18
HVL	000XXXXXX	Landet konsum	64	9.16	55
HVL	000XXXXXX	de minimis	4	16.71	-13
HVL	000XXXXXX	Udsmid (DIS)	2	16.71	-15
HVL	000XXXXXX	Landet konsum	3	16.71	-14
KUL	000XXXXXX	Landet konsum	1	0.49	1
PHJ	000XXXXXX	Udsmid (DIS)	4	3.87	0
TOR	000XXXXXX	Landet konsum	4	0.86	3

7. Udsmid over tid

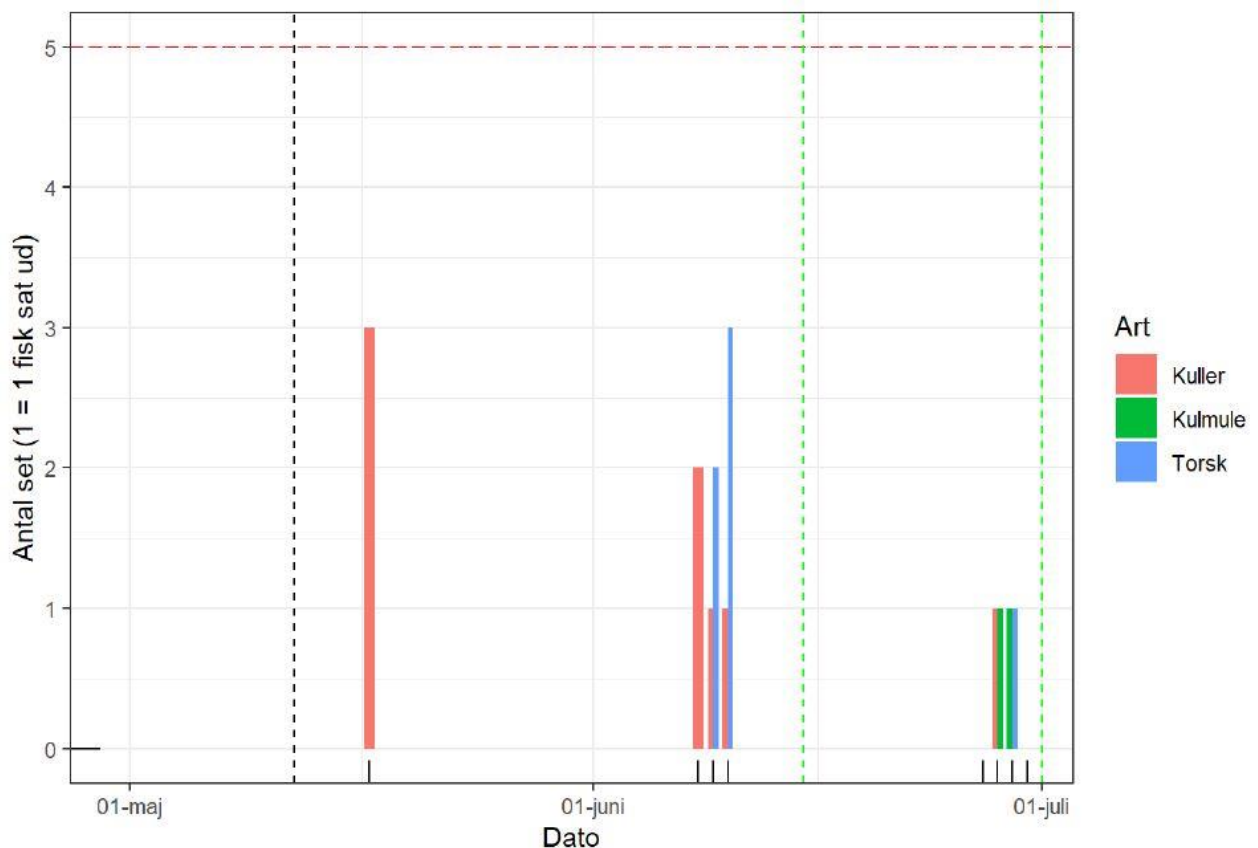


Fig. 2. Udsmid ift. vejledning i landingspligten. X-akse: Dato for start af fiskeriaktivitet. Y-akse: Antal udsmid af kulmule, mørksej, kuller og torsk set på kamera. Sorte stiplede linjer: Opringning eller besked på skærmen i styrehuset med vejledning i landingspligten, herunder at torsk, kuller, kulmule og mørksej ikke må udsmides. Grønne stiplede linjer: Tilbagemeldingsrapport afsendt fra FST til fartøjsejer. Sorte streger ved x-aksen viser, hvor der har været fiskeriaktivitet, som er blevet gennemset.

Figur 2 viser udsmid for fartøjet over tid.

Af grafen skal forstås:

X-aksen er en tidslinje, der viser dato for start af fiskeriaktiviteter.

Y-aksen viser antallet af udsmid for kulmule, mørksej, kuller og torsk set på kamera.

De sorte stiplede linjer er en opringning eller en besked på skærmen i styrehuset, der indeholder vejledning i landingspligten, herunder at torsk, kuller, kulmule og mørksej ikke må udsmides.

Grønne stiplede linjer er dato for tilbagemeldingsrapport afsendt fra Fiskeristyrelsen

De korte sorte streger ved x-aksen viser, hvor der har været fiskeriaktivitet, som er blevet gennemset.

Bilag 9: Fælles forståelse mellem Danmarks Fiskeriforening og Ministeren for fødevarer, fiskeri og ligestilling

Selvom Danmark er et lille land, er vi alligevel en af Europas største fiskerinationer. Det kan vi med god grund være stolte af. For fiskeriet sætter et klart aftryk på Danmark og bidrager i dag med en væsentlig eksportindtægt. Samtidig bidrager fiskerierhvervet til et Danmark i bedre balance gennem de mange arbejdspladser fiskeriet og dets følgeerhverv skaber uden for storbyerne. Derfor er det afgørende, at dansk fiskeri fortsat udvikles, og at regulering og kontrol understøtter dette.

Selvom dansk fiskeri allerede i dag er kendetegnet ved høj grad af bæredygtighed, hvor op imod 80 pct. af alle landinger er bæredygtighedscertificerede med MSC-mærket, er det fortsat vigtigt, at fiskerierhvervet bliver endnu grønnere og endnu mere bæredygtigt. Danmark skal gå forrest med de nyeste og mest bæredygtige løsninger. Det gælder også i forhold til den måde fiskerikontrollen indrettes på.

Det er afgørende, at fiskerikontrollen indrettes så der hele tiden er en klar sammenhæng mellem kontrolformålet og de byrder, som fiskerikontrollen påfører den enkelte fisker. Det skal med andre ord sikres, at fiskerikontrollen understøtter et endnu grønnere fiskeri med respekt for den enkelte fiskers ret til at drive sin virksomhed og beskytte sit privatliv. For det er den enkelte fisker, der skal leve med kontrollen i sin hverdag, og det er derfor vigtigt, at fiskeren sikres et sundt, værdigt og sikkert arbejdsmiljø.

På den baggrund er Danmarks Fiskeriforening PO og Fødevareministeren nået til enighed om en model for projektet om kameramonitorering af fiskeriet i Kattegat, der skal sikre, at Danmark bliver et foregangsland inden for moderne grøn fiskerikontrol. Principperne i modellen er som følger:

Frivilligt forsøg med kameramonitorering.

Der monteres i 2020 kameramonitoreringsudstyr på 10-15 fartøjer, som ønsker at deltage i projektet. Danmarks Fiskeriforening sikrer den frivillige deltagelse per 1. oktober 2020. Det er et krav for deltagende fartøjer, at de har et væsentligt fiskeri med bundslæbende redskaber efter jomfruhummer i Kattegat. Projektet skal medvirke til at belyse, hvordan kameramonitorering fungerer som kontrolinstrument i praksis og hvilke dele af den normale kontrol, de deltagende fartøjer på sigt vil kunne undtages for. Projektet følger i øvrigt reglerne i forordningen om fiskerimuligheder og redskabsreglerne i reguleringsbekendtgørelsen.

For at gøre det mere attraktivt at deltage i forsøget udarbejder Fødevareministeriet en model, der tilbyder de deltagende fartøjer ekstra årsmængder, primært torsk og tunge. Miljø- og Fødevareministeriet vil fremadrettet – i dialog med fiskerierhvervet – overveje hvordan det kan gøres yderligere attraktivt at deltage i projektet.

Da der er tale om et nyt kontroltiltag, hvor det er nødvendigt at opbygge erfaring og kompetence i forhold til validering af materiale mv., vil data fra projektet som udgangspunkt ikke danne grundlag for håndhævelse i projektets første fase. Alle fartøjer vil fortsat være underlagt den hidtil gældende kontrolpraksis.

Projektets anden fase

Fremdriften i projektet følger Danmarks erklæring på rådsmødet i december 2019 og hovedparten af det danske trawlfiskeri i Kattegat skal således gradvist have monteret kamera senest ved udgangen af 2021. Indhentede erfaringer evalueres løbende i følgegruppen igennem 2021 og der foretages en opsamlende evaluering per 1. oktober 2021. Miljø- og Fødevareministeriet initierer

derefter projektets anden fase, hvor hovedparten af det danske trawlfiskeri i Kattegat gradvist omfattes.

Selve monteringen af kameraudstyret sker efter dialog med de fiskere, der deltager i projektet og DFPO indgår i følgegruppen til projektet.

Fremtidens sikre og selektive fiskeriredskaber.

Der etableres et forsøgsfiskeri med henblik på at udvikle nye redskaber, der forbedrer selektiviteten, så der opnås en selektivitet på niveau med den selektivitet, der opnås ved fiskeri med "svensk rist", uden at jomfruhummerfangsten forringes. Det er væsentligt, at de nye redskaber er sikre/forsvarlige for fiskeren at anvende og ikke påvirker arbejdsmiljøet negativt. Udviklingen af fremtidens sikre og selektive fiskeriredskaber skal ske i samarbejde med DTU Aqua.

Øget videndeling gennem ny teknologi.

Der skal udvikles en applikation (app), der kan hjælpe fiskerne med at dele information i realtid. Derved vil fiskerne kunne advare hinanden om i hvilke områder, der eksempelvis fanges torsk, så de øvrige fiskere kan undgå området i samme tidsrum og derved mindske uønskede fangster. Finansiering hertil tilvejebringes af Fiskeafgiftsfonden og projektet drives af Danmarks Fiskeriforening.

Arbejdsgruppe om fremtidens bæredygtige fiskeri i Kattegat.

Som supplement til følgegruppen om kameraprojektet nedsættes en arbejdsgruppe med repræsentanter fra fiskerierhvervet, DTU Aqua, relevante grønne organisationer samt Miljø- og Fødevarerministeriet og Fiskeristyrelsen til at følge og evaluere ovennævnte initiativer og supplerende komme med anbefalinger til, hvordan der kan sikres en bæredygtig fiskeriforvaltning, der er tilpasset en dynamisk natur i Kattegat.

Bilag 10 Overvejelser og anbefalinger ift. projektets fase 2

Gennem fase 1 af projektet om elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat er der opbygget viden og indhentet en lang række erfaringer om bl.a. indsamling og behandling af kameradata, karakteren og omfang af udsnid fra de deltagende fartøjer, interaktionen med fartøjerne, installationsprocessen og elektronisk monitorerings anvendelighed som kontrolredskab. Som nævnt ovenfor er det den generelle vurdering, at elektronisk monitorering er velegnet som kontrolinstrument ift. landingsforpligtigelsen. Imidlertid peger erfaringerne fra fase 1 også på en række elementer, som med fordel kunne ændres med henblik på en hensigtsmæssig gennemførelse af fase 2, hvor antallet af fartøjer vil blive forøget væsentligt. Disse følger nedenfor i form af konkrete anbefalinger. Tabellen indeholder endvidere DFPOs betragtninger ift. den konkrete anbefaling.

Anbefaling fra Fiskeristyrelsen	Betragtning fra DFPO til anbefaling
<p><i>Risikobaseret tilgang</i></p> <p>Fase 1 viser, at der er forskel på, i hvor stor udstrækning de enkelte fartøjer overholder landingsforpligtelsen, efter at kameraudstyret har været monteret i en periode.</p> <p>Det <u>anbefales</u> derfor, at der i fase 2 indføres en risikobaseret tilgang fsa. kontrolfrekvensen, således at fartøjer med en høj regelefterlevelse igennem 3 måneder kontrolleres mindre end 10 pct., og fartøjer med lav regelefterlevelsen kontrolleres mere end 10 pct.</p>	<p>Ingen anmærkninger fra DFPO.</p>
<p><i>Afløftning af den traditionelle kontrol</i></p> <p>Fase 1 viser, at elektronisk monitorering er et effektivt redskab fsa. kontrol af landingsforpligtelsen.</p> <p>Det <u>anbefales</u> derfor, at mulighederne afsøges for at afløfte dele af den traditionelle kontrol til søs, herunder Last Haul kontrol, for fartøjer med kameraudstyr monteret.</p>	<p>DFPO vurderer, at Fase 1, viser, at effekten af elektronisk monitorering er begrænset.</p>
<p><i>Installationsforløb</i></p> <p>Fase 1 viser, at processen med installation af kameraudstyr har taget længere tid end og med fordel kan strømlines, såfremt antallet af deltagende fartøjer forøges.</p> <p>Det <u>anbefales</u> derfor, at der aftales en fast deadline for installation allerede ved inspektion på fartøjet med tilstrækkeligt langt varsel (2-3 måneder) mhp. at minimere risikoen for udskiftning af installatører undervejs.</p>	<p>Ingen anmærkninger fra DFPO.</p>
<p><i>Bagatelgrænse</i></p> <p>Fase 1 viser, at der er en mindre usikkerhed forbundet med artsgenkendelsen ifm. gennemsyn af de videooptagelser, der udtages til kontrol, om end disse søges minimeret mest muligt. Desuden viser fase 1, at en del af de deltagende fartøjer oplever det som meget uklart, i hvilken udstrækning fejl ved sorteringen eller lign. fører til sanktion.</p> <p>Det <u>anbefales</u> derfor, at der indføres en bagatelgrænse for udsmid i en instruks for håndhævelse.</p>	<p>DFPO tilslutter sig at der fastsættes bagatelgrænser som indikator for hvornår der kan sanktioneres.</p> <p>Bagatelgrænser bør dog være fastsat på en måde, så udsmid, som følge af hændelige uheld eller force majeure ikke tæller med i vurderingen.</p>

Anbefaling fra Fiskeristyrelsen	Betragtning fra DFPO til anbefaling
<p><i>Opgradering, kameraer</i> Fase 1 viser god overensstemmelse på længdemålinger, men et potentiale foreligger for at optimere dette.</p> <p>Det <u>anbefales</u> derfor, at der fremover anvendes square-lens kameraer i de områder, hvor det vurderes hensigtsmæssigt.</p>	<p>Ingen anmærkninger fra DFPO</p>
<p><i>Opgradering, rammer</i> Fase 1 har vist, at Fiskeristyrelsens nuværende rammer har været tilstrækkelige til at gennemføre projektet. Ved udvidelse af projektet til flere fartøjer må det forventes, at der vil være behov for opgradering.</p> <p>Det <u>anbefales</u> derfor, at mulighederne for udvidelse af IT infrastruktur og antal videokiggere afsøges.</p>	<p>Ingen bemærkninger fra DFPO.</p> <p>Dog ønsker DFPO at fremføre, at fremfor at Fiskeristyrelsen skal stå for drift af kameraprojektet bør man overveje at se på mulighederne for, at private aktører står for selve driften, herunder gennemsyn af videosekvenser, hvilket er den model, der anvendes i Nordamerika.</p>
<p><i>Opgradering, sensorer</i> Fase 1 har vist, at de anvendte sensorer til registrering af start og stop af fiskeriaktiviteter for visse fartøjer er udfordret af indretningen på fartøjerne.</p> <p>Det anbefales derfor, at mulighederne for anvendelse af andre sensorer eller alternativ placering af sensorer afsøges.</p>	<p>DFPO tilslutter sig anbefaling af udskiftning af sensorer samt og afsøgning af alternative løsninger som f.eks. motion detektion med henblik på at sikre at fartøjer ikke får tabte fiskedage som følge af fejl på det leverede udstyr.</p>
<p><i>Videreudvikling, digitalisering</i> Fase 1 har vist et digitalt udviklingspotentiale i fiskerikontrollen.</p> <p>Det <u>anbefales</u>, at mulighederne afsøges for en yderligere digitalisering og automatisering af fiskerikontrollen understøttet af elektronisk monitorering.</p>	
<p><i>Videreudvikling, automatisering</i> Fase 1 har oparbejdet en robust datapulje for de omfattede fartøjer og arter.</p> <p>Det <u>anbefales</u>, at indsamlet data fra projektet anvendes til at understøtte udvikling af software til automatisk artsgenkendelse og længdemåling, da dette vil lette gennemsynsprocessen.</p>	<p>Ingen anmærkning fra DFPO.</p>

Anbefaling fra Fiskeristyrelsen	Betragtning fra DFPO til anbefaling
<p><i>Overordnet</i></p> <p>Projektet om elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat skal gå videre til fase 2.</p>	<p>DFPO kan på grundlag af resultaterne fra fase 1 ikke tilslutte sig at fase 2 implementeres som et tvunget kontrolinstrument iht. Bekendtgørelse 984 af 25. juni 2020.</p> <p>Resultater fra fase 1 viser, at der konstateres meget små mængder af torsk (og andre arter af rundfisk omfattet af landingspligten) i Kattegat. Overvågning af fiskeriet er derfor en voldsom foranstaltning, der overskrider de personlige grænser, sætter tvivl om fiskernes troværdighed og som ikke har nogen effekt på genopretning af torskebestanden. Dertil kommer at der ikke er iværksat supplerende redskabsforsøg ligesom der ikke er igangsat et arbejde om fremtidens fiskeri i Kattegat.</p> <p>Fase 1 viser at der ikke er tilvejebragt væsentlige nye data. Det kan konkluderes at der er meget lidt bifangst i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat, og sammenligninger med den øvrige flåde viser at der ikke en forskel i fangstregistreringerne der på nogen måde kan godtgøre at iværksætte fase 2 som tvungen kameraovervågning for alle.</p> <p>Derimod giver det mening at fortsætte med en referenceflåde og se på om der kan gives lempelser vedr. logbogsopgørelse, meldinger og redskabsregler, for de deltagende frivillige fartøjer.</p>