



Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat

Samlet evaluering af projektet



Kolofon

Rapport om

Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat - Samlet evaluering af projektet

© Fiskeristyrelsen, oktober 2023

Fiskeristyrelsen

Nyropsgade 30,

1780 København V

Tlf.: 72 18 56 00

E-mail: mail@fiskeristyrelsen.dk

Åbningstider: mandag - fredag 10.00-14.00

Indhold

Resume	4
1.0 Introduktion	6
2.0 Installation og kameradata	7
3.0 BMS-registreringer.....	18
4.0 Observatørdato ift. kameradata	21
5.0 Udvikling og forskelle fra 2021-2023	22
6.0 Arbejdsmiljø på fartøjer med elektronisk monitorering	27
7.0 Beskyttelse af persondata.....	29
8.0 Konklusion	30
Bilag 1: Overordnet fartøjsinformation.....	33
Bilag 2: Udvikling i gennemsynstid og registreringer	34
Bilag 3: Landinger og kvote i Skagerrak og Kattegat.....	36
Bilag 4: eLog og landingserklæring vs. kameradata	37
Bilag 5: Observatørdato ift. kameradata	39
Bilag 6: 10-punktsplan.....	41
Bilag 7: Eksempel på Fartøjsmonitoreringsplan	42

Resume

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 bundsløbende redskaber i Kattegat. Yderligere rammer for projektet blev fastlagt i et fælles forståelsespapir indgået af daværende fiskeriminister Mogens Jensen og Danmarks Fiskeriforening Producent Organisation (DFPO) (august 2020). Det fremgår heraf, at projektet gennemføres i to faser, hvor første fase løber indtil 1. oktober 2021, hvorefter der blev udarbejdet en evaluering af projektets første fase. Efter evalueringen blev fase 2 af projektet besluttet gennemført ved fiskeriminister Rasmus Prehn. Rammerne for fase 2 blev fastlagt i en 10-punktsplan (bilag 6). I projektets fase 2 gik den elektroniske monitorering fra at være frivillig (12 fartøjer) til at skulle dække samtlige fartøjer, der fisker med bundsløbende redskaber og har mindst 20 havdage i Kattegat. Fase 2 trådte i kraft 1. juli 2022. På baggrund af dette inddeles kameraprojekt Kattegat i tre dele og år, fase 1 i 2021, overgang mellem fase 1 og fase 2 i 2022 og fase 2 i 2023.

Denne rapport udgør evalueringen for fase 2 af kameraprojektet i Kattegat. Evalueringen bygger videre på evalueringsrapporten for fase 1, hvor evalueringskonceptet blev drøftet i projektets følgegruppe. I følgegruppen deltog DFPO, Danmarks Naturfredningsforening, WWF, Greenpeace, OurFish, DTU Aqua, Fødevareministeriets departement og Fiskeristyrelsen. Rapporten er inddelt i syv afsnit.

Første afsnit beskriver baggrund for kameraprojektet.

Andet afsnit analyserer kameradata og gennemgår installationsforløb, udvikling i gennemsynstid, generel oversigt over gennemset materiale, herunder fordeling af udsmid af fisk og landinger for fokusarter og omfanget af brud på landingsforpligtigelsen i projektperioden. I denne del indgår ligeledes oversigt over Fiskeristyrelsens forsøgsfiskerier i Østersøen.

Tredje afsnit baserer sig på fartøjsejere og fartøjsførernes egen registrering i relation til kameradokumentation. Her opstilles udvikling i registrering af landingspligtige undermålsfangster (BMS) af fokusarter i forhold til før og efter introduktion af kamera på fartøjerne. Der udarbejdes ligeledes en sammenligning mellem registrering af landingspligtige undermålsfangster (BMS) af fokusarter i Skagerrak ift. i Kattegat. Førstnævnte analyse viser en udvikling i tid, mens den anden beskæftiger sig med forskel i sted, da en del fartøjer har fiskeri i både Kattegat og Skagerrak. Kamerateamet optager ikke i Skagerrak, da projektet er

afgrænset til Kattegat. Endelig indgår en overordnet sammenligning mellem registrerede BMS i Kattegat ift. den estimerede vægt af observationer af udsmid af fisk og landing ud fra kameradata.

Fjerde afsnit er en analyse af observatørdata fra DTU Aqua i forhold til kameradata.

Femte afsnit beskriver samarbejdet mellem Fiskeristyrelsen og fartøjer omfattet af krav om elektronisk monitorering, herunder udviklingen fra fase 1 (frivilligt) til fase 2 (obligatorisk). Heri vil indgå sammenligning med Fiskeristyrelsens frivillige kameraprojekter i Østersøen. Derudover beskrives udviklingen og tilpasninger gennem fase 2, på baggrund af ønsker fra fiskere, DFPO og Fiskeristyrelsens.

Sjette afsnit Inddrager SDU rapporten omkring påvirkning af fiskernes arbejdsmiljø ved den elektroniske monitorering.

Syvende afsnit berører databeskyttelse og dataejerskab.

1.0 Introduktion

Elektronisk monitorering med kameradokumentation anvendes og testes i en række lande, herunder Australien, Canada, Chile, Nederlandene, New Zealand, Peru, Sverige og USA. Blandt EU-lande og tidligere EU-lande har især Danmark og Skotland haft længerevarende og større projekter med kameradokumentation, eksempelvis Danmarks forsøg med fangstkvoteforvaltning og kameradokumentation i Nordsøen og Skagerrak fra 2010-2016. Derudover er der lagt op til, at elektronisk monitorering med kameradokumentation kommer til at indgå som et element i den nye EU fiskerikontrolforordning. Endvidere har det europæiske fiskerikontrolagentur (EFCA) iværksat et pilotprogram, hvor medlemslandene forpligter sig til at udstyre minimum to fartøjer i de nordvestlige farvande, Nordsøen og Østersøen med elektronisk monitorering.

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 bundslæbende redskaber i Kattegat for fartøjer med mere end 20 havdage. Baggrunden for beslutningen om elektronisk monitorering var bl.a., at torskebestanden i Kattegat er på det laveste niveau siden 1997. Torskebestanden i Kattegat har i en årrække været meget lille og er på det laveste niveau siden 1997. Den meget lave torskebestand indebærer, at bifangster af torsk er relativt små. Det afspejler sig også i de bifangster, der registreres i kameraprojektet. I modsætning til situationen for torskebestanden, er der i de senere år sket en stor vækst i kullerbestanden i Nordsøen og Skagerrak. Fiskerne oplever også, at en del af den voksende kullerbestand bevæger sig ind i Kattegat. Det afspejler sig også i fangsterne af kuller i Kattegat. Inden for kameraprojektet har man således set en kraftig stigning i fangsterne af kuller, hvilket er tydeligt når man ser på antallet af kuller set i kameraprojektet i 2021 i forhold til i henholdsvis 2022 og 2023 (se afsnit 2.4.3 ”Udvikling i antal og længde for fangst af fokusarter i 2021, 2022 og 2023”).

Denne rapport dækker primært kameraprojektet i Kattegat. Dog vil der i enkelte afsnit være opgørelser fra Danmarks projekter med elektronisk monitorering i Østersøen. Danmark har gennemført pilotprojekter i Østersøen og er proces med at gennemfører forpligtelserne for de nordvestlige farvande og Nordsøen via den pelagiske sektors frivillige projekt med kameradokumentation. Sidstnævnte er ikke inkluderet i denne rapport.

Rapporten dækker hele projektperioden, men enkelte emner vil ikke blive behandlet i denne rapport, da evalueringsrapporten for fase 1 af projektet (Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat - Evaluering af projektets fase 1) dækker disse.

2.0 Installation og kameradata

2.1 Installationsforløb

Installationsforløbet i fase 1 er beskrevet i afsnit 1 af rapporten “Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat”.

Ud over de 12 fartøjer, som fik elektronisk monitorering i fase 1, skulle yderligere 61 fartøjer have installeret elektronisk monitorering i fase 2. Dette tal er lavere end det forventede ved projektets start i 2020, hvilket skyldes, at 29 fartøjer er udgået inden fase 2 blev fuldt ud implementeret, bl.a. grundet ophugningsstøtte eller ændringer i fiskeriet. Ligesom i fase 1 valgte fartøjsejer selv installatør til installation af det elektroniske monitoreringsudstyr. Selve processen ved installation af kamera og opstart med elektronisk monitorering involverer en række trin:

- *Fartøjsejer modtager partshøring og afgørelse om krav om elektronisk monitorering*
- *Fartøjsbesøg*
- *Installationstilbud og udkast til fartøjsmonitoreringsplan*
- *Fysisk installation på fartøjet*
- *Endelig fartøjsmonitoreringsplan, udlånsaftale og opstart af fiskeri med elektronisk monitoreringssystem*

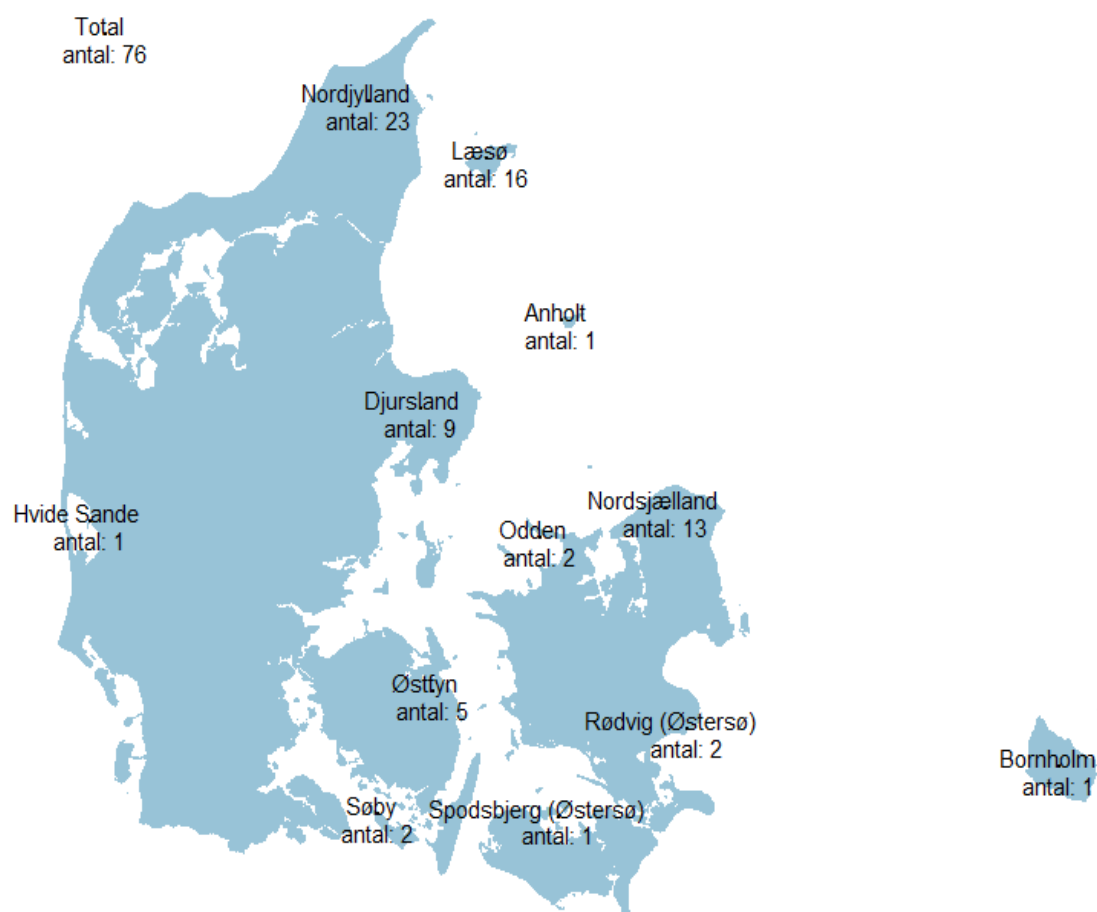
Af ovenstående trin er fartøjsbesøg og installation de mest tidskrævende. Fartøjsbesøg er en gennemgang af fartøjet, hvor fartøjsejer, Fiskeristyrelsen og evt. valgte installatør er til stede. Under fartøjsbesøget afklares, hvor systemets enkelte komponenter (BlackBox, kameraer, antenner og sensorer) skal placeres. Der udarbejdes efterfølgende en grafisk beskrivelse af opsætningen, som indgår i den endelige fartøjsmonitoreringsplan.

Installation af systemet tager typisk 2-3 dage og involverer primært installatøren og fartøjsejer. Fiskeristyrelsen deltager kun online i forbindelse med opsætning af masker og software.

Fase 2 omfattede et større antal fartøjer. Fiskeristyrelsen delte derfor fartøjerne op i to grupper, hvor den ene gruppe skulle have installeret elektronisk monitorering ved udgangen af 2022 og anden gruppen skulle have installeret systemet inden udgangen af juni 2023. Opdelingen var i stor udstrækning også af hensyn til installatører, da flere havne i Danmark kun har enkelte installatører tilknyttet og derfor var der begrænset kapacitet til at dække den ekstra arbejdsmængde til installation af elektroniske monitoreringssystemer.

Som led i opstart af installationsforløbet af fase 2, inviterede DFPO og Fiskeristyrelsen til informationsmøder om “Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat” i fire havne: Østerby (Læsø), Gilleleje (Nordsjælland), Grenå (Djursland) og Strandby (Nordjylland). På informationsmøderne kunne fartøjsejere stille spørgsmål til projektet og blive informeret om vilkår og proces for installationen af systemet. Efter hvert informationsmøde var der mulighed for fartøjsbesøg, hvilket hovedparten af de fremmødte fartøjsejere gjorde brug af.

Nedenstående kort på figur 1 viser antallet af fartøjer, som Fiskeristyrelsen har foretaget fartøjsbesøg på i forbindelse med installation af elektronisk monitorering udstyr. Kortet inkluderer forsøgsfiskerier i Østersøen, hvor tre fartøjer har fået installeret elektronisk monitorering, mens et fjerde fartøj allerede havde elektronisk monitorering, da fartøjet var omfattet af kameraprojektet i Kattegat, udover at deltage i et forsøgsfiskeri i Østersøen. En oversigt over antal og længde for fartøjer findes i bilag 1.



Figur 1. Oversigtskort over den primære beliggenhed for fartøjer med elektronisk monitorerings ift. fartøjsbesøg, installation og vedligehold af det elektroniske monitoreringssystem.

2.2 Gennemsynsinfo per år, Kattegat og forsøgsfiskerier

Nedenstående tabel 1 er en oversigt over registreringer, hvilket vil sige alle markeringer lavet ved gennemsyn af videomateriale. Dette inkluderer alle markeringer for alle arter, uanset om der sker udsmid af fisken eller om den landes.

Tabel 1. Antal fartøjer, fangstrejser og træk gennemset per år, Kattegat. For 2023 frem til 21. august 2023.

År	Sete fartøjer	Sete fangstrejser	Sete træk	Antal registreringer
2021	11*	202	378	39.141
2022	18	98	202	49.573
2023	64	102	194	99.225

**Ét enkelt fartøj fra fase 1 har ikke fisket i Kattegat efter installation af kamera i 2021.*

Tabel 1 viser, at trods fald i antallet af gennemsete træk og fangstrejser fra 2021 til 2022, så er der en konsekvent stigning i registreringer, udover stigning i antallet af fartøjer. Antallet af registreringer og fartøjer er højere i august 2023 end i 2021 og 2022 til trods for, at hele 2023 ikke indgår i datamængden. Det stigende antal registreringer, men lavere antal sete træk og fangstrejser mellem 2021 og 2022, hænger sammen med, at **i)** Fiskeristyrelsen løbende har udvidet antallet af arter, der registreres ved gennemsyn, **ii)** der har været en markant stigning i antallet af kuller, **iii)** det relativt set tager længere tid at gennemgå et træk, da erfaring i arbejdsproces ombord på det enkelte fartøj forsvinder, når kamerakiggere skal skifte mellem mange forskellige fartøjer ift. fase 1, hvor der var et lavt antal fartøjer, og **iv)** Fiskeristyrelsen begyndte i 2022 sideløbende med kameraprojektet i Kattegat at varetage forsøgsfiskerier, hvor kameradokumentation indgik.

Det fremgår desuden af tabellen, at Fiskeristyrelsen ikke har haft gennemsyn af alle fartøjer udstyret med elektronisk monitorering i Kattegat. Da seneste dato for installation af elektronisk monitorering var 1. juli 2023 for 26 fartøjer var det forventet, at ikke alle fartøjer kunne nå et gennemsyn inden evalueringsrapporten skulle foreligge 1. oktober 2023. Dette er tilfældet for ni fartøjer. Den hyppigste årsag til dette er, at fartøjerne ikke har haft fiskeri i Kattegat efter installation af elektronisk monitorering eller at fartøjer fisker i Kattegat og Skagerrak, men krydser ind i Skagerrak ved sortering af fangsten, hvorved videooptagelser stopper og gennemsyn af fangsten er ikke mulig. For tre fartøjer er der anmodet om videooptagelser fra fiskeri i Kattegat, men gennemsyn kunne ikke nås inden 21. august 2023. Fiskeristyrelsen forventer at gennemse disse fartøjer senest i september 2023. Ét fartøj har ikke accepteret anmodninger fra Fiskeristyrelsen. Grundet 10-punktsplanen har Fiskeristyrelsen skullet anmode om videooptagelser i fase 2 af kameraprojekt Kattegat.

Nedenstående tabel er en oversigt over registreringer fra videomateriale som Fiskeristyrelsen har gennemgået, for forsøgsfiskerierne i Østersøen.

Tabel 2. Antal fartøjer, fangstrejser og træk gennemset per år, forsøgsfiskerier. For 2023 frem til 21. august 2023

År	Sete fartøjer	Sete fangstrejser	Sete træk	Antal registreringer
2021	0	0	0	0
2022	2	55	88	747
2023	4	55	93	4.570

Tabel 2 viser en konsekvent stigning i antal fartøjer, sete fangstrejser og træk, samt registreringer foretaget ved gennemsyn af videomateriale. Dette hænger sammen med en stigning i antal forsøgsfiskerier (forskellige typer af fiskerier).

2.3 Udvikling i gennemsynstid og registreringer

Gennemsynstid af videooptagelser har indflydelse på omkostninger ved kameradokumenteret fiskeri. Samlet set over projektets periode er gennemsynstiden steget pga. en løbende forøgelse af arter og registreringer. For en mere detaljeret gennemgang af denne trend henvises til bilag 2.

2.4 Data om fangster og genudsætning

I fase 1 var fokus udelukkende på nedenstående seks arter, hvilket betød at der ikke blev indsamlet oplysninger om alle arter, der indgår i fangsterne. Årsagen til dette er, 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 rapporten “Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat”). Tabel 3 viser fokusarterne i fase 1 og 2.

Tabel 3. Fokusarter i fase 1 og 2.

Fase 1	Fokusart	Fase 2
Hvilling		Hvilling
Kuller		Kuller
Kulmule		Kulmule
Mørksej		Mørksej
Torsk		Torsk
Pighaj		Tunge

Ved overgangen til fase 2 den 1. juli 2022 ændredes fokusarterne til at omfatte tunge frem for pighaj. Denne ændring skete for at målrette kontrollen til de vigtigste målarter i fiskeriet, bortset fra jomfruhummer, hvor vurderingen gennem hele kameraprojekt Kattegat har været,

at en markering af hver jomfruhummer ville betyde en markant forøgelse af den nødvendige gennemsynstid, og at dette ikke stod mål med det egentlige formål om at kontrollere overholdelsen af landingsforpligtigelsen.

Torsk, kuller, kulmule, mørksej og tunge er alle omfattet af landingsforpligtelsen og må derfor ikke genudsættes. Hvilling må genudsættes som følge af *de minimis*-regler, mens pighaj var en beskyttet art frem til 2023 og derfor skulle genudsættes. Genudsætninger (også betegnet som discard) af hvilling eller pighaj skal registreres. I de følgende tabeller er fokus på fangstregistreringer i 2022 og 2023, dels pga. forskellen mellem fokusarter mellem fase 1 (2021) og fase 2 (delvist 2022 og 2023). Evalueringsrapporten for fase 1 af kameraprojekt Kattegat viser tabeller og figurer for fangstregistreringer i fase 1.

2.4.1 Overholdelse af landingsforpligtigelsen for fokusarterne

Nedenstående tabel 4 viser antallet af træk, hvor landingspligten ikke er overholdt¹. Tabellen viser, at næsten alle fartøjer overtræder landingspligten for kuller (60 ud af 63, hvor kuller er set) og torsk (56 ud af 64, hvor torsk er set), mens lidt over hvert fjerde fartøj har overholdt landingspligten for tunge og kulmule. Mørksej er kun set for 12 fartøjer og halvdelen af disse har overholdt landingspligten for mørksej. Det skal bemærkes, at Fiskeristyrelsen sender gennemsynsrapporter til fartøjsejere med information om, hvad Fiskeristyrelsen har set, herunder af udsmid af fisk for fartøjet, og at Fiskeristyrelsen løbende har vejledt om landingspligten enten direkte eller efter henvendelse fra fartøjsejere.

Tabel 4. Landingsforpligtelse (LP) overskredet på følgende træk for følgende arter og fartøjer, 2022 og 2023. Bemærk at tabellen strækker sig over to år og derfor kan have højere antal fartøjer og træk end tabel med gennemsete fartøjer og træk per år i Kattegat. Data er frem til 21. august 2023.

Art	Antal fartøj, hvor set	Antal fartøj overskredet LP*	Antal træk, hvor set	Antal træk overskredet LP*	Genudsatte fisk
Kuller	63	60	294	244	13.618
Kulmule	59	46	283	135	418
Mørksej	12	6	16	6	6
Torsk	64	56	358	219	1.297
Tunge	46	38	255	132	428

*LP = landingspligt

¹ Det skal bemærkes, at dette også omfatter udsmid af rovdyrsskadede fisk, som kan genudsættes lovligt. Fiskeristyrelsen har først kunnet skelne på årsag til udsmid fra 4. december 2022. I 2023 (frem til d. 21. august 2023) har Fiskeristyrelsen i alt markeret tre kuller, to torsk, én kulmule og nul mørksej som rovdyrsskadede.

Grundet 10-punktsplanen (bilag 6) har Fiskeristyrelsen opereret med en bagatelgrænse ud fra en konkret vurdering og har haft en vejledende tilgang til observationer af udsmid af fisk. Fiskeristyrelsen har ni gange gjort brug af muligheden for at indhente yderligere 5% af fangstrejserne ud fra en risikobaseret tilgang. Seks af de risikobaserede kontroller har været på baggrund af stort udsmid af landingspligtige arter ved 5% stikprøvekontrol, to risikobaserede kontroller har været på baggrund af ringe videokvalitet og én risikobaseret kontrol har været på baggrund af ringe videokvalitet samtidig med udsmid af et stort antal af landingspligtige arter.

2.4.2 Gruppering af fartøjer ift. overholdelse af landingsforpligtigelsen (træk for træk) ud fra en ratio mellem landing og udsmid af fokusarter.

Nedenstående tabel 5 viser gruppering af fartøjer ift. ratio mellem landing og udsmid af fisk per træk gennemset. Tabellen omfatter kun landing og udsmid af de fem fokusarter, som er omfattet af landingsforpligtigelsen.

Tabel 5. Gruppering på 10% interval for ratio af udsmid af fokusarterne torsk, kulmule, kuller, mørksej og tunge. I alt er 65² fartøjer kontrolleret i 2022 og 2023. Data er frem til 21. august 2023.

Udsmid, interval	Antal fartøjer	Antal træk gennemset	Udsmid antal	Landet antal	³ Gennemsnitlig ratio, udsmid ift. landing
0-10%	11	49	761	12.623	4,09
10-20%	9	40	1.410	6.744	16,33
20-30%	6	70	1.160	3.145	25,83
30-40%	8	46	1.632	3.060	34,88
40-50%	12	97	4.202	4.976	44,75
50-60%	8	49	3.585	3.069	54,25
60-70%	2	3	76	46	64,50
70-80%	3	7	1.431	480	75,67
80-90%	3	22	1.029	182	87,00
>90%	3	11	481	37	97,33

Discard antal og landet antal er samlet for fokusarterne: torsk, kulmule, kuller, mørksej og tunge. Det skal bemærkes, at denne tabel kun indeholder data fra 2022 og 2023, da det først

² Ét fartøj skifter ejer, navn og havnekeningsnummer i 2022. Fartøjet figurerer derfor to gange og dermed kommer det samlede antal fartøjer op på 65 for 2022 og 2023.

³ Gennemsnitlig ratio, udsmid ift. landing, er udregnet som ('udsmid antal'/'landet antal' + 'udsmid antal')*100

var i august 2021, at Fiskeristyrelsen begyndte at registrere både landinger og udsmid af fisk. Dermed kan tabellen kun laves for data over halvvejs gennem 2021 og for at give en mere direkte relation mellem samlede gennemsete træk og registreringer i øvrige tabeller i denne rapport, er det valgt kun at anvende data fra 2022 og 2023 til denne tabel.

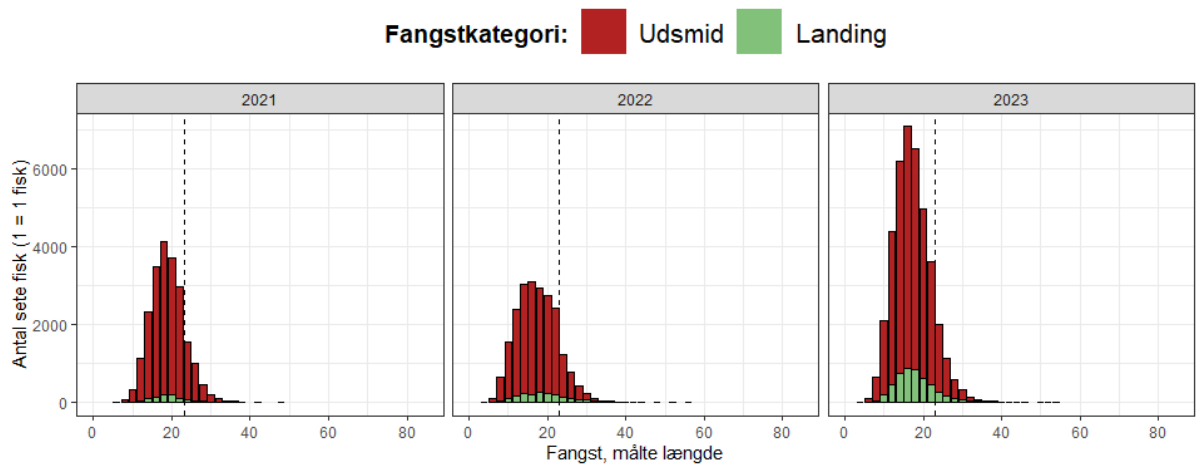
Tabel 5 viser, at 11 ud af 65 fartøjer lander mere end 90% af de landingspligtige fisk, mens 20 ud af 65 fartøjer lander mere end 80% af de landingspligtige fisk. Der er ikke en bagatelgrænse i regelsættet for landingsforpligtigelsen, og der er ikke en fastsat grænse for, hvornår udsmid af fisk sker som følge af hændelige uheld eller bevidst handling. Man kan ikke bruge tabellen til at fastslå, om der er tale om uheld, uvidenhed eller en bevidst handling. Tabellen viser, at 45 ud af 65 af fartøjerne har udsmid på mere end 20% af de landingspligtige fokusarter. For 19 fartøjer er det mere end halvdelen af de landingspligtige fokusarter, der smides ud.

2.4.3 Udvikling i antal og længde for fangst af fokusarter i 2021, 2022 og 2023

Nedenstående figurer viser histogram for fangstregistreringer både i fase 1 og fase 2. Da tunge og pighaj ikke var fokusart i hhv. fase 1 og fase 2 og der kun er set mørksej i et meget begrænset omfang, er opgørelsen kun lavet for hvilling, kuller, kulmule og torsk. Endvidere skal det bemærkes, at landinger først er begyndt at blive registreret fra august 2021, hvilket trækker den grønne bar for 2021 i histogrammet kunstigt ned. Figurerne viser henholdsvis antal og estimeret vægt⁴ af udsmid og landing. Den overordnet tendens er, at hovedparten af fangst og udsmid primært består af fisk under mindstemålet. Samlet set landes der flere kg end der smides ud af de landingspligtige fokusarter.

Hvilling: Figur 2 viser, at hovedparten af registreret hvillinger, er udsmid. Endvidere viser figuren, at hoveddelen af de sete hvillinger var under mindstemålet for hvilling.

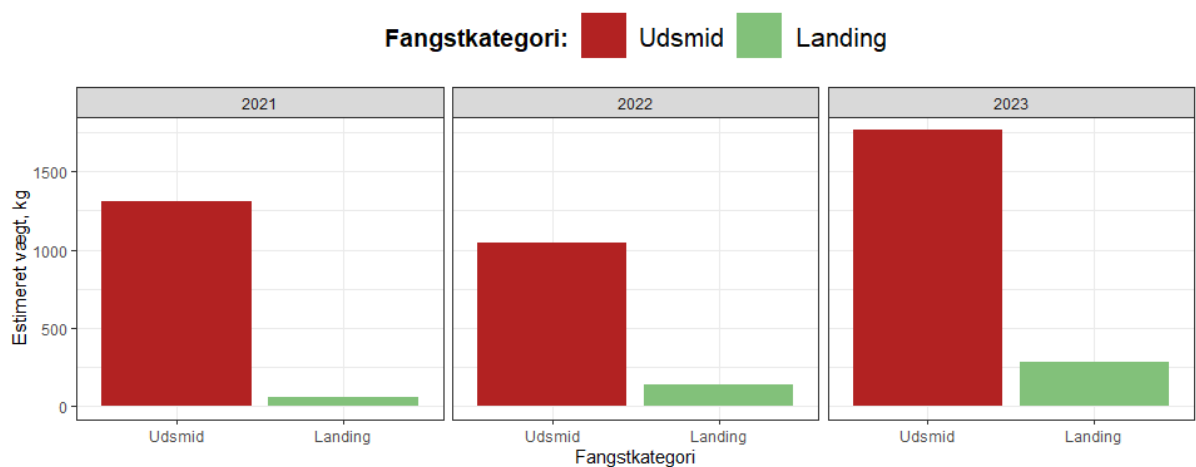
⁴ Den estimerede vægt er udregnet vha. længde-vægt forhold for hver enkelt fisk. Længde-vægtforhold er baseret på oplysninger fra DTU Aqua for hver art.



Figur 2. Histogram over set fangst af hvilling per år i Kattegat. X-akse viser længden af den målte fangst i cm. Y-akse viser antallet af udsmid og landing for den pågældende fokusart. Stiplede lodrette linjer viser mindstemålet for hvilling. Data er frem til 21. august 2023.

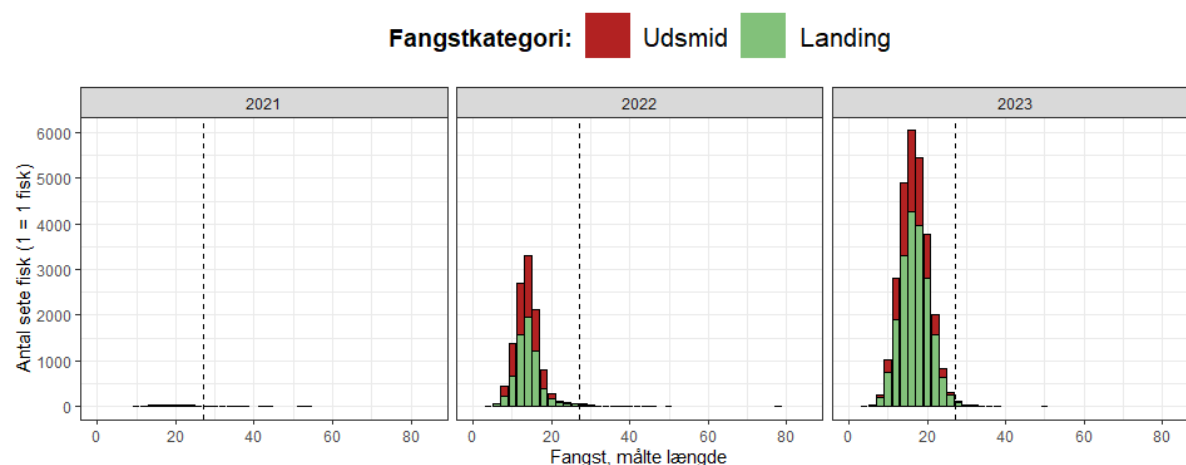
Figur 3 viser, at hovedparten af sete hvillinger, omregnet til kilo, er udsmid.

Tendensen i ovenstående figur er i overensstemmelse med gældende regler for landingspligten, da der er en *de minimis*-undtagelse fra landingspligten for hvilling.



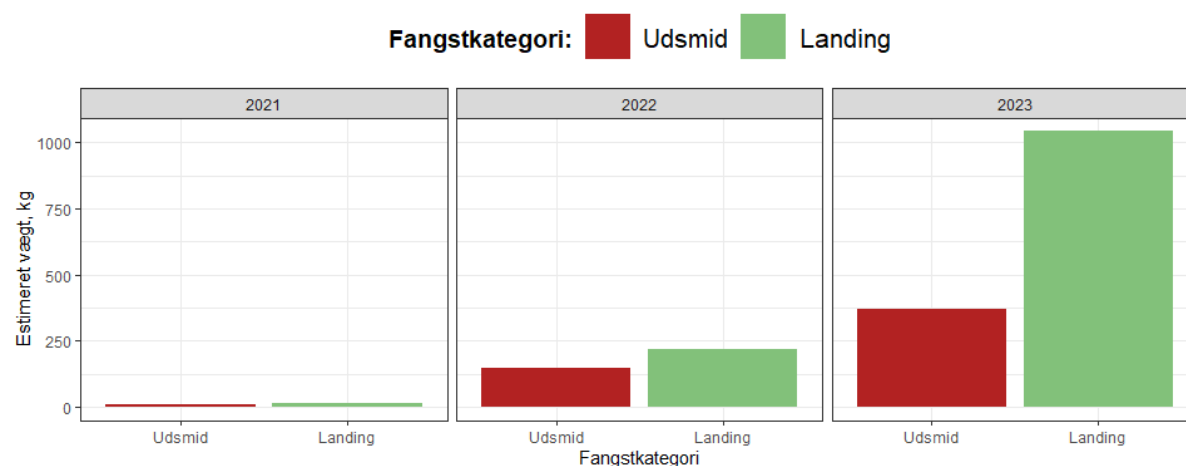
Figur 3. Søjlediagram over fangst af hvilling per år i Kattegat. X-akse viser om fangsten er registreret udsmid og landing ved gennemsyn. Y-akse viser den estimerede vægt ud fra antal og målte længde for hvilling. Data er frem til 21. august 2023.

Kuller: Figur 4 viser, at hovedparten af sete kuller landes. Endvidere viser figuren, at hovedparten af de sete kuller var under mindstemålet.



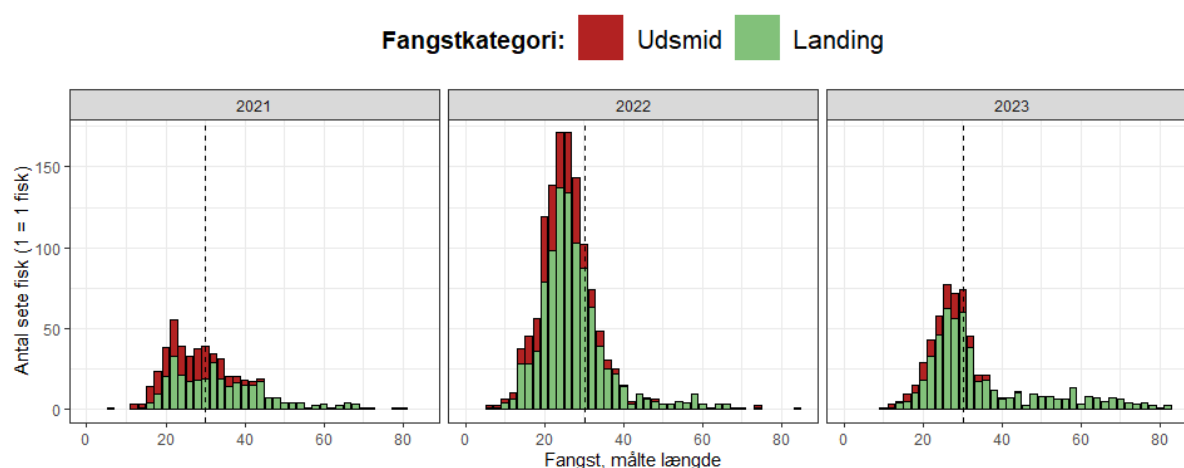
Figur 4. Histogram over set fangst af kuller per år i Kattegat. X-akse viser længden af den målte fangst i cm. Y-akse viser antallet af udsmid og landing for den pågældende fokusart. Stiplede lodrette linjer viser mindstemålet for kuller. Data er frem til 21. august 2023.

Figur 5 viser, at hovedparten af sete kuller, omregnet til kilo, er landet. I efteråret 2022 skete der en markant stigning i forekomsten af kuller, hvilken er årsagen til det store antal registreret kuller i 2022 og 2023 i forhold til 2021. Desuden ses det, at andelen af landet kuller er højere i 2023 end i 2022.



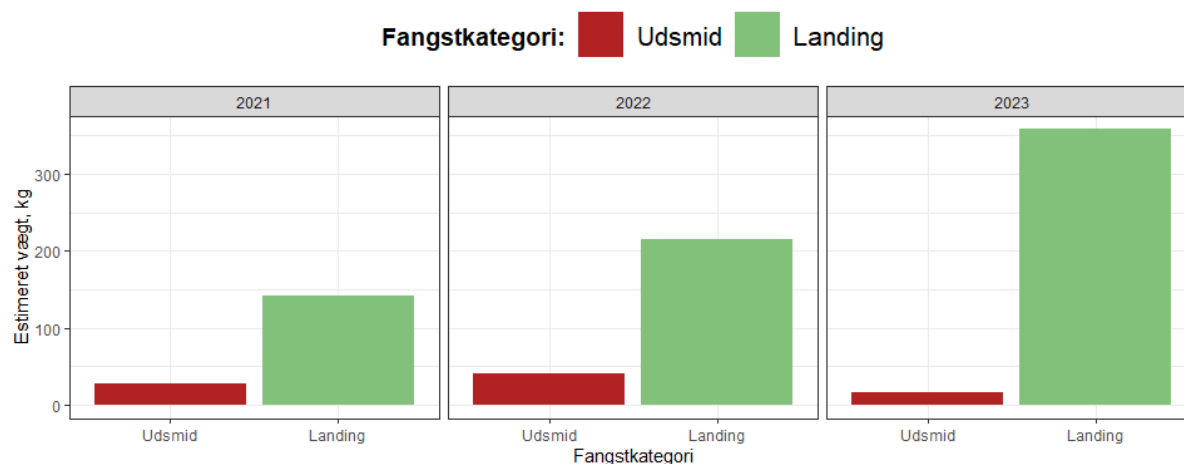
Figur 5. Søjlediagram over fangst af kuller per år i Kattegat. X-akse viser om fangsten er registreret udsmid og landing ved gennemsyn. Y-akse viser den estimerede vægt ud fra antal og målte længde for kuller. Data er frem til 21. august 2023.

Kulmule: Figur 6 viser, at hovedparten af sete kulmuler landes. Endvidere ses det, at størrelsen på kulmuler varierer mere sammenlignet med hvilling og kuller, og at en større del af de sete kulmuler er over mindstemålet end det er tilfældet for hvilling og kuller (figur 2 og 4).



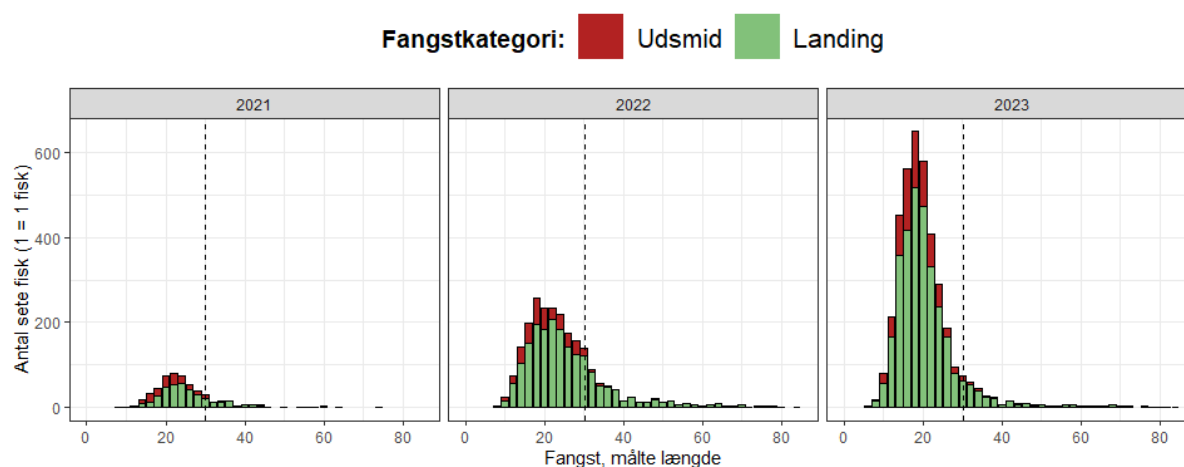
Figur 6. Histogram over set fangst af kulmule per år i Kattegat. X-akse viser længden af den målte fangst i cm. Y-akse viser antallet af udsmid og landing for den pågældende fokusart. Stiplede lodrette linjer viser mindstemålet for kulmule. Data er frem til 21. august 2023.

Figur 7 viser, at hovedparten af sete kulmuler, omregnet til kilo, landes.



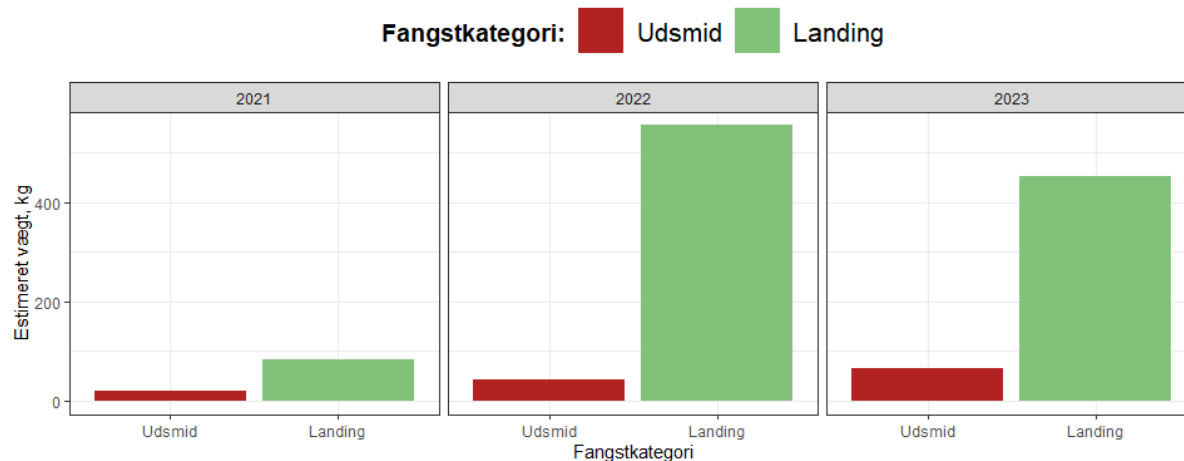
Figur 7. Søjlediagram over fangst af kulmule per år i Kattegat. X-akse viser om fangsten er registreret udsmid og landing ved gennemsyn. Y-akse viser den estimerede vægt ud fra antal og målte længde for kulmule. Data er frem til 21. august 2023.

Torsk: Figur 8 viser, at hovedparten af de sete torsk landes.



Figur 8. Histogram over set fangst af torsk per år i Kattegat. X-akse viser længden af den målte fangst i cm. Y-akse viser antallet af udsmid og landing for den pågældende fokusart. Stiplede lodrette linjer viser mindstemålet for torsk. Data er frem til 21. august 2023.

Figur 9 viser, at hovedparten af sete torsk, omregnet til kilo, landes. Figur 8 og 9 viser en konstant forøgelse i antallet af torsk fra 2021 til 2023⁵, men en reduktion i antal kilo. Dette skyldes, at en større andel af observeret torsk i 2022 er over mindstemålet. Der er med andre ord end større andel af større og dermed tungere torsk i 2022 end i 2023.



Figur 9. Søjlediagram over fangst af torsk per år i Kattegat. X-akse viser om fangsten er registreret udsmid og landing ved gennemsyn. Y-akse viser den estimerede vægt ud fra antal og målte længde for torsk. Data er frem til 21. august 2023.

⁵ Dato for sidste data i 2023 er 21. august.

3.0 BMS-registreringer

3.1 Udvikling i BMS 2022 og 2023, fartøjer i fase 2

Nedenstående tabel 6 viser registrering af landingspligtige undermålsfisk (BMS) fra de deltagende fartøjers eLogs-registrering i 2022 og 2023. Registreringerne er opdelt i forhold til før og efter installation af det elektronisk monitoreringssystem. Fartøjer fra fase 1 er ikke medtaget, da de har haft installeret elektronisk monitorering i hele 2022 og 2023. Disse fartøjer bruges i stedet som kontrolgruppe i næste afsnit.

Tabel 6. Registrering af BMS per art og mængde i Kattegat fra før til efter kamera, total og per tur. Antal ture i Kattegat før kamera var 4.112 og ture efter kamera var 2.851. Data er frem til 21. august 2023.

Art	Før kamera, total (kg)	Efter kamera, total (kg)	Forskel, total (kg)	Før kamera, per tur (kg)	Efter kamera, per tur (kg)	Forskel, per tur (kg)	⁶ Forskel i %
Kulmule	391	5.237	4.846	0,095	1,837	1,742	1.832
Kuller	1.476	65.314	63.838	0,359	22,909	22,550	6.282
Mørksej	0	36	36	0,000	0,013	0,013	NA*
Tunge	156	338	182	0,038	0,119	0,081	212
Torsk	1.960	13.293	11.333	0,477	4,663	4,186	878

*Procent kan ikke udregnes, da man ikke kan dividere med nul.

For alle arter gælder, at fartøjernes BMS-registrering stiger, efter der er installeret kamerasystem ombord. Dette er navnlig tilfældet for kulmule, kuller og torsk, hvor torsk med en stigning på 11.333 kg (878% eller ca. 4,7 kg torsk per tur) har den laveste stigning af de tre. Til sammenligning var de samlede danske landinger af torsk i Kattegat 19 tons i 2022 og 21 tons i 2023 (per 17. august 2023).

For kulmule ses en stigning på 5.237 kg (1.832% eller ca. 1,7 kg kulmule per tur), mens kuller har en stigning på 65.314 kg (6.282% eller ca. 22,6 kg kuller per tur). Hertil skal bemærkes, at udviklingen i bestanden vil spille ind, hvilket tydeligt ses for kuller, hvor en markant stigning i forekomsten af kuller er sket i 2022. Dette afspejles også i figur 4 og 5 i afsnit 2.4.3. De samlede danske landinger af kulmule i Kattegat i 2022 var på 16 tons og på 12 tons i 2023 (per

⁶ Udviklingen i registrering af BMS for de 12 fartøjer fra fase 1 er beskrevet i evalueringsrapporten for fase 1. Forskel i procent er udregnet som "Forskel per tur (kg)"/"Før kamera, per tur (kg)"*100. Kg per tur er brugt for at korrigere for forskelligt antal ture for fartøjerne i Kattegat før og efter kamera. "Før kamera" anvendes i nævner, da udgangspunktet er, at der ikke er kamerasystem på fartøjer og en ændring i registreringer skal ses i kontekst af det nye element (kamerasystem ombord).

17. august 2023). De samlede danske landinger af kuller i Kattegat var i 2022 på 7 tons og på 60 tons i 2023 (per 17. august 2023).

3.2 Udvikling i BMS 2022 og 2023, fartøjer fra fase 1

Nedenstående tabel 7 viser eLog-registrering af landingspligtige undermålsfisk (BMS) i 2022 og 2023 fra de 12 fartøjer, som har deltaget kameraprojekt Kattegat siden fase 1. Det vil sige, de 12 fartøjer, som har haft elektronisk monitoreringssystem siden 2021 og dermed gennem hele 2022 og 2023. Fartøjerne kan dermed fungere som kontrolgruppe ift. fartøjer, som har fået installeret elektronisk monitorering i løbet af 2022 og 2023. Til sammenligning med udviklingen i BMS for fartøjer i fase 2, er skæringen sat til 1. januar 2023. Hele 2022 er dermed tidlige periode for BMS-registrering og kan derfor sammenlignes med "Før kamera" for fase 2 fartøjer, mens 2023 kan sammenlignes med "Efter kamera". 1. januar 2023 er valgt, da der med indgår et helt år i tidlige periode. Det er ikke muligt, at lave en periode på et år på hver side af skæring uden at 2021 kommer til at indgå. Eftersom der ses en stor stigning i forekomsten af kuller i efteråret 2022 har Fiskeristyrelsen vurderet er det er mere korrekt, at lade hele 2022 indgå i den tidlige periode.

Kg per tur er brugt for at korrigere for forskelligt antal ture for de 12 fase 1-fartøjer i Kattegat i 2022 ift. 2023.

Tabel 7. Registrering af BMS per art og mængde i Kattegat i 2022 ift. 2023 for fartøjer, som har haft kamera ombord siden 2021. Antal ture i Kattegat i 2022 var 1.157 og ture i 2023 var 651. Data er frem til 21. august 2023.

Art	2022, total (kg)	2023, total (kg)	Forskel, total (kg)	2022, per tur (kg)	2023, per tur (kg)	Forskel, per tur (kg)	⁷ Forskel i %
Kulmule	1.991	485	-1.506	1,721	0,745	-0,976	-57
Kuller	3.158	11.370	8.212	2,729	17,465	14,736	540
Mørksej	3	0	-3	0,003	0,000	-0,003	-100
Tunge	113	17	-96	0,098	0,026	-0,072	-73
Torsk	3.147	1.969	-1.178	2,720	3,025	0,305	11

For kontrolgruppen gælder, at fartøjernes BMS-registrering for tunge, mørksej og kulmule falder. For kulmule er faldet på ca. 1,0 kg kulmule per tur (-57%). Samtidig ses der en stigning på ca. 0,3 kg torsk per tur (11%). For kuller ses en markant stigning på ca. 14,7 kg kuller per

⁷ Forskel i procent er udregnet som "Forskel per tur (kg)"/"Tidlig periode, per tur (kg)"*100.

tur (540%) af BMS-registrering fra 2022 til 2023, hvilket understøtter den markante stigning i bestanden af kuller, som også afspejles i figur 4 og 5 i afsnit 2.4.3.

3.3 Sammenligning af BMS-registreringer mellem Skagerrak og Kattegat

Nedenstående tabel 8 viser registrering af landingspligtige undermålsfisk (BMS) i 2023, opdelt på om fartøjet har fisket i Kattegat (omfattet af krav om elektronisk monitorering) eller i Skagerrak. Det elektroniske monitoreringssystem stopper automatisk med at filme, når fartøjer sejler ud af Kattegat. Samtlige fartøjer fra fase 1 og 2 indgår i denne tabel, da en tilsvarende analyse ikke findes i evalueringsrapporten for fase 1.

Tabel 8. Forskel i registrering af BMS per tur (art og mængde), 3AS (Kattegat) ift. 3AN (Skagerrak). Kamera optager i Kattegat, men slukker i Skagerrak. Fartøjerne har haft 1.646 ture i Skagerrak og 3.802 ture i Kattegat. Data er frem til 21. august 2023.

Art	BMS 3AS, total (kg). Kamera tændt.	BMS 3AN, total (kg). Kamera slukket.	Forskel, total (kg)	BMS per tur (kg), 3AS. Kamera tændt.	BMS per tur (kg), 3AN. Kamera slukket.	Forskel per tur (kg)	⁸ Forskel i % (- ved mest i Skagerrak)
Kulmule	3.498	397	3.101	0,920	0,241	0,679	281
Kuller	73.019	10.057	62.962	19,205	6,110	13,095	214
Mørksej	36	21	15	0,009	0,013	-0,003	-26
Tunge	186	0	186	0,049	0,000	0,049	NA*
Torsk	13.333	3.743	9.590	3,507	2,274	1,233	54

*Procent kan ikke udregnes, da man ikke kan dividere med nul.

Tabel 8 viser samlet set en større mængde af BMS-fisk i Kattegat end i Skagerrak, bortset fra for mørksej.

En direkte sammenligning isoleret til kameradokumentation mellem de to farvande er ikke mulig, da andre faktorer også spiller ind. En direkte sammenligning kan kun foretages såfremt farvandene har:

- Samme krav til redskaber
- Samme bestandsvurdering
- Samme bestandsudvikling i årgange
- Samme fiskerisæson og periode
- Samme fiskeridybde

⁸ Forskel i % er udregnet som ("Forskel, per tur (kg)"/("BMS per tur (kg), 3AN. Kamera slukket.")*100, da udgangspunktet er, at der ikke er kamerasystem på fartøjer og en ændring i registreringer skal ses i kontekst af det nye element (kamerasystem tændt i Kattegat).

Til illustration findes kvote for Skagerrak og Kattegat i bilag 3.

3.4 Registreret BMS ift. landing og udsnid af art observeret ved gennemgang af videomateriale

Samlet set er der en god overensstemmelse mellem fiskeres egen-registrering og fangstregistrering ved gennemsyn af videomateriale. Se bilag 4 for en mere detaljeret sammenligning.

4.0 Observatørdata ift. kameradata

Sammenligning af resultaterne fra Fiskeristyrelsens kameraprojekt og DTU Aquas observatør program

Generelt er mønstret af udsnid i Kattegat meget ens mellem DTU Aquas observatørprogram og Fiskeristyrelsens kameraundersøgelser. Analysen er delt op i tre forskellige segmenter, DTU Aquas observatørture på kamerafartøjer, DTU Aquas observatørture på fartøjer uden kamera og Fiskeristyrelsens resultater af de kamerafartøjer der er undersøgt. Sammenligningen er lavet over de tre år 2021, 2022 og 2023, hvor der har været fartøjer med kamera i Kattegat. Desuden er opgørelsen lavet på en gennemsnitsvægt og antal per træk for de syv følgende arter hvilling, kuller, kulmule, mørksej, torsk, pighaj og for de sidste to år tunge (bilag 5, tabel B5 og figur B5).

Som det fremgår af tabel 9, oparbejder Fiskeristyrelsen langt flere træk end DTU Aqua, hvilket forklarer at der er langt flere observationer af mere sjældne fangstbegivenheder. Især antallet, hvor DTU Aqua har været med ude på kamerafartøjer, ligger lavere og derfor er disse resultater også noget mere usikre. Dette kan f.eks. ses med pighaj, hvor DTU Aqua i 2021 og 2022 ikke observerede noget udsnid af denne art på kamerafartøjer, hvorimod der blev observeret udsnid på Fiskeristyrelsens kameraundersøgelser, samt på de fartøjer uden kamera, hvor DTU Aqua deltog med observatører.

Der er dog en tendens til, at mønstret i udsnid, observeret af Fiskeristyrelsens kameraundersøgelser (FST – med kamera), er mere sammenligneligt med det DTU Aqua observerer på fartøjer uden kamera (DTU Aqua – uden kamera), end det er tilfældet for med kamera (DTU Aqua – med kamera). Dette kan skyldes det lave antal ture i DTU Aquas observatørprogram med kamerafartøjer. For torsk ses der dog en forskel, hvor der smides flere torsk ud, når DTU Aqua er med ombord på fartøjer uden kameraer, end der registreres af Fiskeristyrelsen på fartøjer med kameraer. Der er selvfølgelig variation mellem årene, og i 2021 blev der på observatørture uden kamera registreret syv udsmidte torsk i gennemsnit per træk og fra kamerafartøjer var det under en torsk per træk. I 2022 var det hhv. 16 udsmidte torsk per træk på observatørture uden kamera mod i gennemsnit under to torsk på

kamerafartøjer og i 2023 var tallene i gennemsnit 22 udsmidte torsk på observatørture per træk uden kamera mod tre på kamerafartøjer. Torskene er meget små, så når man ser på kilo udsmidte torsk per træk, ligger det på mellem 1-2 kg.

Tabel 9. Antal oparbejdet træk per år. * Tallene for 2023 dækker kun data oparbejdet til og med 30/06/2023.

År	DTU Aqua - med kamera	DTU Aqua - uden kamera	FST - med kamera
2021	9	52	378
2022	10	45	153
2023*	17	11	124

5.0 Udvikling og forskelle fra 2021-2023

5.1 Videokvalitet

Ved gennemsyn af videomateriale får kvaliteten af videomaterialet en karakter fra 0 til 10, hvor 0 er helt ubrugelig, mens 10 er optimalt. Nedenstående tabel 11 viser den gennemsnitlige karakter for sorteringskameraer, den maksimalt givne karakter for sorteringskameraer og den mindste givne karakter for sorteringskameraer i henholdsvis fase 1 og fase 2 af kameraprojekt Kattegat, samt for de tre Østersøprojekter.

Tabel 10. Gennemsnitlig videokvalitet for sorteringskameraer, maksimale videokvalitet for sorteringskameraer (gennemsnit af højeste værdi for kameraerne) og minimums videokvalitet for sorteringskameraer (gennemsnit af mindste værdi for kameraerne) opdelt på de tre projekttyper med kameradokumentation. Data frem til 21. august 2023.

Projekt	Gennemsnitlig videokvalitet for sorteringskameraer	Max. videokvalitet for sorteringskameraer	Min. videokvalitet for sorteringskameraer
Fase 1 (frivilligt)	6,9	10	0,5
Fase 2 (ikke frivilligt)	6,5	10	0,0
Østersøprojekter (frivilligt)	8,2	9	4,5

Af tabel 10 fremgår det, at den gennemsnitlige videokvalitet er højest i Østersøprojekterne. Der er til gengæld givet 10 i videokvalitet i både fase 1 og fase 2 af kameraprojekt Kattegat. Fase 1 har en højere samlet gennemsnitskarakter for videokvalitet end fase 2.

5.2 Samarbejde

En væsentlig forskel mellem kameraprojekt Kattegat fase 1 og fase 2 er, at fase 1 var frivillig deltagelse. Fiskeristyrelsen har i højere grad i fase 2 end i fase 1 måtte håndtere flere problemstillinger, herunder problemstillinger forbundet med udlånsaftaler, ansvaret for

nedbrud på kamerasystemerne og tildækning af kamera under fiskeri i Kattegat. Disse var ikke til stede i fase 1.

En anden forskel mellem fase 1 og fase 2 er implementeringen af 10-punktsplan, som blev resultatet af forhandlinger mellem DFPO og tidligere fiskeriminister Rasmus Prehn i forbindelse med overgang fra det frivillige fase 1 til det obligatoriske fase 2. De rammer, som 10-punktsplanen har sat for Fiskeristyrelsen, har betydet, at Fiskeristyrelsen i bredt omfang har anvendt forsøgsfiskerierne i Østersøen til oplæring af nye kamerakiggere. Årsagen til dette er primært vilkåret i 10-punktsplan om, at maksimalt 5% af fangstrejserne fra et fartøj må udtages til stikprøvekontrol. Dette betyder, at det videomateriale Fiskeristyrelsen kan hente ind fra fartøjer i Kattegat bliver fra forskellige fartøjer hver uge. Dette gør det sværere for nye medarbejdere, da der udover oplæring i artsgenkendelse og anvendelse af software, samtidig skal kompenseres for, at placering af kameraer, fartøjslayout og arbejdsgang ombord hele tiden skifter i det videomateriale, der skal gennemses. Fiskeristyrelsen har derfor brugt videomateriale fra forsøgsfiskerierne til indledende oplæring, da Fiskeristyrelsen i forsøgsfiskerierne kan hente al videomateriale ind og dermed kan nye medarbejdere øve sig på samme fartøj med samme opsætning indtil de bliver fortrolige med software og mere erfarne i artsgenkendelse.

Et andet vigtigt element i 10-punktsplanen er, at Fiskeristyrelsen skal *anmode* om videooptagelser, hvilket har ført til udviklingen af et kvitteringsmodul. Der har været et tilfælde, hvor anmodninger om videooptagelser er blevet afvist gentagende gange.

5.3 Vejledning

I fase 1 af kameraprojektet havde Fiskeristyrelsen en løbende vejledning af de 12 fartøjsejere. I tillæg hertil blev der en gang om måneden sendt gennemsynsrapport eller hvis intet var set i den forgangne måned en besked om, at intet var set. Alternativt skete det via DFPO, såfremt fartøjsejere ikke ønskede direkte kontakt med Fiskeristyrelsen.

Fra fase 2 gik Fiskeristyrelsen over til at sende en gennemsynsrapport til fartøjsejer efter gennemsyn af fangstrejse (uagtet om det var på baggrund af 5% stikprøvekontrol eller 5% risikobaseret). En gennemsynsrapport indeholder oversigt over observeret udsnid af landingspligtige fokusarter, samt videokvalitet. Fiskeristyrelsen har i dialog med erhvervet løbende opdateret gennemsynsrapporters indhold. Nuværende gennemsynsrapporter indeholder også oplysninger om observerede landinger af landingspligtige fokusarter, samt eLog- og landingserklæringsdata fra den gennemsete fangstrejse.

Gennemsynsrapporterne er Fiskeristyrelsens vejledning til fartøjsejer. I besked til fartøjsejere om modtagelse af gennemsynsrapport inviteres fartøjsejere også til at tage kontakt såfremt der er spørgsmål eller der ønskes yderligere vejledning. I 2022 havde Fiskeristyrelsen 22 telefoniske samtaler med yderligere vejledning i landingsforpligtigheden med fartøjsejere. I 2023 har Fiskeristyrelsen foreløbig haft 24 telefoniske samtaler for yderligere vejledning i landingsforpligtigheden.

5.4 Systemudvikling / Forbedringer af kamerasystem

Fiskeristyrelsen har løbende udviklet kamerasystemerne i samarbejde med leverandør, fiskere og DFPO. I det følgende gennemgås de mere markante ændringer til kamerasystemet fra 2021-2023.

5.4.1 Afmaskering og begrænsning af optagelser

Formålet med den elektroniske monitorering i Kattegat er at dokumentere jomfruhummerfiskeriet, herunder særligt bifangsten af torsk og overholdelsen af landingsforpligtelsen. Derfor er det nødvendigt at filme, hvor fangsten kommer ind, hvor fangsten sorteres og hvor fangsten smides ud. Fiskeristyrelsen sætter afmaskering/blokering på kameraernes synsfelt for at begrænse optagelse af fiskerne mest muligt. Det kan dog ikke undgås, at fiskere kommer inden for kameraernes synsfelt, eksempelvis hvis de læner sig ind over sorteringsområdet i forbindelse med fangstbehandling. Hvis relevant, og i tilfælde af aktindsigt, lægges der efterfølgende yderligere sløring på videoerne manuelt.

Derudover får fartøjsejeren tilsendt en fartøjsmonitoreringsplan, hvor man kan se, hvilke områder af fartøjet der vil blive filmet. Efter fuldstændt installation opdateres fartøjsmonitoreringsplanen med kamerasynsvinkler, herunder afmaskering. Fartøjsejer kan til enhver tid tage kontakt til Fiskeristyrelsen ift. at opdatere afmaskeringen, såfremt det viser sig, at dette skal tilpasses. Denne information bliver givet til fiskeren i forbindelse med fartøjsbesøg og ved fremsendelse af endelig fartøjsmonteringsplan. Billedeksempler på afmaskering findes i evalueringsrapporten for fase 1 af projektet (Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat - Evaluering af projektets fase 1).

Fiskeristyrelsen har i flere tilfælde ændret på placering af kameraer i samarbejde med installatører og fiskere. Ændringer er foretaget efter henvendelse fra en fisker om placering af kamera og følelsen af, at dette fik vedkommende for meget i billedet. Fiskeristyrelsen kontaktede her elektriker, som i samarbejde med os fandt en ny placering, der imødekom fiskerens ønsker.

Fiskeristyrelsen fik i 2022 implementeret bevægelsessensorer i selve kameraer. Ud fra bevægelsessensorgrafer kan Fiskeristyrelsen anmode om mindre video fra fartøjerne, da Fiskeristyrelsen kan udpege tidspunkter for sorteringer under fangstrejsen mere nøjagtigt. Dermed begrænses den mængde videomateriale Fiskeristyrelsen anmoder om og gennemgår. Leverandøren af kamerasystemerne har videreudviklet firmware til at stoppe og starte videooptagelse ombord på fartøjer for at begrænse optagelser til fiskeriaktivitet og fangsthåndtering. Fiskeristyrelsen er i proces med at afprøve denne opsætning for at begrænse videooptagelser yderligere.

5.4.2 Sløringskameraer

I januar 2023 iværksatte Fiskeristyrelsen et supplerende arbejde med at afprøve nye kameraer med indbygget sløring af ansigter vha. kunstig intelligens. Fiskeristyrelsen anskaffede tre kameraer og fik kontakt til to fartøjer, som var villige til at afprøve de nye kameraer. Indledningsvis var der udfordringer med, at sløringskameraer ikke havde samme robusthed, som standard kameraer i kamerasystemet. Derudover kræver det løbende justering at ramme en sensitivitet for sløring, hvor kun personers ansigter og hænder justeres. Sættes sensitivitet for lavt sløres personer ikke og sættes sensitivitet for højt sløres andet end personer også af den kunstige intelligens (herunder fisk, som ellers skal artsbestemmes ved gennemsyn). At ramme det rigtige niveau kræver løbende tilpasninger, navnlig i et så dynamisk og hårdt miljø som et fiskefartøj udgør. Eksempelvis ændres lys løbende i kameraers synsfelt, alt efter om det er nat eller dag, regn eller sol. Det har derfor vist sig særdeles vanskeligt, og Fiskeristyrelsen har ikke ramt et passende sensitivitetsniveau for de to fartøjer endnu. Fiskeristyrelsen vil på den baggrund anbefale, at et yderligere arbejde med afprøvning af sløringskameraer sker i samarbejde med fartøjer, der er indstillet på et højere antal gennemsyn end 10-punktsplanen fastlægger.

5.4.3 Kvitteringsmodul og anmodning om video

Som det fremgår af 10-punktsplanen udarbejdet mellem DFPO og tidligere fiskeriminister Rasmus Prehn, henter Fiskeristyrelsen kun video fra fartøjernes harddisk med fiskernes viden og samtykke. Det elektroniske monitoreringssystem havde før 10-punktsplanen ikke en teknisk løsning, der låste for adgang til optagelser. Fiskeristyrelsen fik leverandøren af det elektroniske monitoreringssystem til at udvikle et kvitteringsmodul, så Fiskeristyrelsen kun kan hente videooptagelser, hvor anmodningen om overførsel af videomateriale er blevet accepteret og kvitteret for på det pågældende fartøj. Denne løsning blev rullet ud til alle fartøjer omfattet af krav om elektronisk monitorering i Kattegat fra uge 50, 2022.

5.4.4 Fejloptagelser og nedbrud

Der har været tilfælde, hvor det elektroniske monitoreringssystem optog i havn. I ét tilfælde har årsagen været, at der under installationen, ved en fejl, ikke var blevet lagt geofencing ind til at styre, hvornår kamerasystemet skulle stoppe optagelserne. Dette bliver gjort ud fra fartøjets GPS-position. Da den pågældende fartøjsejer kontaktede Fiskeristyrelsen og gjorde opmærksom på problemet, blev leverandøren kontaktet, og systemet blev straks rettet til, så optagelserne blev stoppet. Fiskeristyrelsen har beklaget fejlen over fiskeren.

Derudover har der været tilfælde, hvor et fartøjs GPS er brudt ned under fiskeri i Kattegat og optagelser derfor fortsatte i havn. Tilsvarende er det modsatte sket, hvor GPS er brudt ned, mens der ikke var fiskeri i Kattegat, og kamerasystemet er derfor ikke begyndt at optage under efterfølgende fiskeri i Kattegat. I begge situationer har håndteringen været reparation af fejlramte GPS. I fase 2 har Fiskeristyrelsen kunnet minimere påvirkning af fiskeriet ved nedbrud ved 10-punktsplanens tekst om, at *“Ved tekniske problemer og nedbrud af kameraudstyret kan Fiskeristyrelsen i førstegangstilfælde og ud fra en konkret vurdering tillade, at fiskeriet fortsætter”*. I fase 1 var der ikke ligeså fleksibel ramme for håndtering af nedbrud. Grundet den mere fleksible tilgang ved nedbrud, har nedbrud på kamerasystemer ikke resulteret i liggedage for fartøjer.

Leverandøren af det elektroniske monitoreringssystem har efter henvendelse fra Fiskeristyrelsen udvidet antallet af havne med geofencing for at sikre, at optagelserne stopper, når fartøjet sejler i havn. Dette skete på baggrund af et enkelt tilfælde, hvor en fartøjsejer oplevede, at videooptagelser fortsatte i svensk havn, hvilket Fiskeristyrelsen blev bekendt med efter henvendelse fra fartøjsejer. Fiskeristyrelsen har endvidere rettet henvendelse til DFPO for at høre, om foreningen er bekendt med flere svenske havne end dem Fiskeristyrelsen er bekendt med, for at der i givet fald kan komme geofencing for disse også.

5.4.5 Live view/fjernadgang:

Live view/fjernadgang til det elektroniske monitoreringssystem bliver benyttet i forbindelse med installation og reparation. Fiskeristyrelsen har informeret alle fartøjer omfattet af kamera dokumentation om, at der i installationsprocessen kan forekomme situationer, hvor Fiskeristyrelsen skal tilgå systemet via live view. Følgende scenarier kan ligge til grund for behovet for denne centrale adgang:

- Indstille/justering af afmaskering (eventuelt ved fiskers anvisning)
- Tjek og/eller tilføjelser til geofencing

- Justering af sensorer
- Genstart af kamera
- Billedtagning af kameravinkler og afmaskering til gridindstilling (bruges til længdemålet ved registrering af fisk) og fartøjsmonitoreringsplan
- Optagelse ved diagnosticeringstjek
- Central registrering af evt. nedbrud eller fejl på det elektroniske monitoreringssystem

Efter installationsprocessen skal Fiskeristyrelsen ikke længere tilgå systemet centralt uden samtykke fra fiskeren, hvilket heller ikke var tilfældet i fase 1. Erhvervet udtrykte i fase 2 bekymring om, at Fiskeristyrelsen havde den tekniske mulighed for at tilgå kamerasystemer centralt via live view uden fiskeres samtykke, om end retningslinjer for medarbejdere var, at adgang til live view skulle ske efter samtykke. På baggrund af denne bekymring bad Fiskeristyrelsen leverandøren om at udvikle en funktion, der satte en sort maskering ind på hele billedet på alle kameraer, når disse ikke optager under fiskeri. Dvs. når fartøjer ligger i havn, eller ikke har sat redskaber ud endnu. Såfremt behov for adgang til et fartøjs elektroniske monitoreringssystem skulle opstå, kan Fiskeristyrelsen først tilgå kameraer efter indtastning af en personlig kode, som fiskeren har. Denne kode låser op og fjerner de sorte masker i live view. Koden kan ændres ombord af fiskeren.

6.0 Arbejdsmiljø på fartøjer med elektronisk monitorering

Syddansk Universitet (SDU) udgav i april 2023 en rapport med titlen ”Arbejdsmiljøkonsekvenser af elektronisk overvågning af bundtrawlsfiskeriet i Kattegat – danske jomfruhummerfiskere”. Rapporten konkluderer, at den elektroniske monitorering generelt har haft en negativ effekt på fiskernes trivsel, hvor de bl.a. oplever mere stress.

Det har fra begyndelsen af kameraprojektet været en klar ambition om at sikre fiskerne mest mulig anonymitet. Derfor har Fiskeristyrelsen implementeret nogle løsninger, der slører dele af videooptagelserne – en såkaldt afmaskering. Dette er et sort ”lag”, der bliver lagt ned over videooptagelserne med det formål at sikre mest mulig anonymitet for fiskerne, samtidig med at kontrolopgaven kan løses af Fiskeristyrelsen. Det er Fiskeristyrelsens vurdering, at der ikke kan sløres større dele af videooptagelserne, uden at det går ud over Fiskeristyrelsens muligheder for at udføre kontrolopgaven.

Det fremgår af SDU’s rapport, at fiskerne er bekymrede for at begå fejl – og dermed blive sanktioneret. Et punkt i 10-punktsplanen vedrører netop dette. Det er aftalt, at der i en

tidsbegrænset periode arbejdes med en praksis, hvor Fiskeristyrelsen som udgangspunkt vejleder og fører dialog med fiskerne frem for at sanktionere eventuelle overtrædelser. Dette gælder dog kun, såfremt der ikke er tale om grove eller gentagne overtrædelser. Fiskeristyrelsen har kunne konstatere, at denne praksis har haft en positiv effekt, hvor der er set en adfærdsændring med et reduceret antal overtrædelser.

Dialogen mellem myndighederne og fiskerierhvervet har været konstruktiv, men fiskerierhvervet har fremført, at rammerne for projektet ønskes ændret. Fra myndighedernes side har det imidlertid vejet tungt, at elektronisk monitorering er et effektivt redskab til at kontrollere ulovligt udsnid af fisk. Det har derudover vist sig at skubbe til en adfærdsændring med færre overtrædelser af reglerne.

Samtidig har Danmarks Pelagiske Producentorganisation (DPPO) frivilligt meldt ud, at de vil installere elektronisk monitorering på deres 11 fartøjer. Fiskeristyrelsen er opmærksom på, at der er forskelle på den pelagiske og den demersale flåde. Bundtrawlsfiskeriet efter jomfruhummer er kendetegnet ved bifangster af både fladfisk og rundfisk, hvilket ikke er tilfældet i det pelagiske fiskeri. Dette kan være en faktor, som gør, at den elektroniske monitorering opleves forskelligt af de to segmenter. Samtidig kunne dette tyde på, at elektronisk monitorering af fiskefartøjer ikke nødvendigvis har en negativ påvirkning på fiskernes arbejdsmiljø, men at fremgangsmåden, tidspunktet og fiskeriets øvrige omstændigheder, så som kvoter og økonomi, kan være afgørende faktorer for, hvor indgribende den elektroniske monitorering opfattes af fiskerne. Der anvendes også elektronisk monitorering af fiskefartøjer i flere andre lande, så det er ikke en helt ukendt metode til brug for bl.a. fiskerikontrol.

Fiskerne efterspørger også klare linjer fra myndighedernes side, så formålet og retningslinjerne for brug af den elektroniske monitorering tydeligt er beskrevet. Der har løbende været en dialog med fiskerierhvervet om udfordringer. På trods af den gode dialog med fiskerierhvervet om udfordringer med placering og maskering af optagelser, kan der fortsat ligge en kommunikationsopgave for Fiskeristyrelsen i dialogen med fiskerierhvervet, så der i endnu højere grad kan tages hensyn til de bekymringer, som rejses af fiskerne, og som beskrives i SDU's rapport.

7.0 Beskyttelse af persondata

Bekendtgørelsen om elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat giver Fiskeristyrelsen mulighed for at meddele påbud om, at et fartøj i forbindelse med fiskeri i Kattegat skal anvende et elektronisk monitoreringssystem med kameraer og sensorer.

Efter databeskyttelsesreglerne er personoplysninger alle oplysninger, der vedrører en identificeret eller identificerbar fysisk person. Derfor kategoriseres store dele af data fra fartøjer med et elektronisk monitoreringssystem som udgangspunkt som personoplysninger. Når der behandles personoplysninger skal den dataansvarlige sikre overholdelse af databeskyttelsesreglerne. Det er fartøjsejeren, der er dataansvarlig for al data fra det elektroniske monitoreringssystem.

Der har under hele projektperioden været stort fokus på at sikre korrekt behandling af persondata. Desuden har været fokus på at minimere mængden af persondata, bl.a. ved hjælp af en sløringsfunktion og maskering af de personer, der fremgår af videooptagelserne. Der er også nedsat en arbejdsgruppe bestående af repræsentanter fra Fødevareministeriets departement, Fiskeristyrelsen og Danmarks Fiskeriforening PO. Som led i arbejdet i arbejdsgruppen er der udarbejdet et notat til erhvervet, der kort og generelt beskriver, hvad databeskyttelses-forpligtelserne betyder for de fartøjsejere, som har fået installeret et elektronisk monitoreringssystem på deres fartøj.

Dialogen med Danmarks Fiskeriforening PO har vist, at der har været en del bekymringer fra fiskerne vedrørende behandlingen af data fra fartøjerne med elektronisk monitorering. Det handler bl.a. om at sikre, at der ikke sker databrud, hvor personoplysninger bliver tilgængelige for uvedkommende. Dette har været et stort fokuspunkt for Fiskeristyrelsen gennem projektperioden, og der har ikke været nogle tilfælde af databrud.

8.0 Konklusion

Denne rapport fokuserer på elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat. Kameraprojekt Kattegat, samt Fiskeristyrelsens forsøgsfiskerier, hvor elektronisk monitorering indgår, har tilvejebragt uafhængige data (mængde, længde, antal) om fangsterne, herunder udsmid, i jomfruhummerfiskeriet i Kattegat, tobis-, garn- og trawlfiskeri i Østersøen for udvalgte arter, heriblandt torsk.

Hovedformålet har været at vurdere elektronisk monitorering som kontrolinstrument og dokumentere overholdelse af landingsforpligtelsen.

Projektet viser, at elektronisk monitorering kan dokumentere fangst på fiskefartøjer og dermed fungerer som et effektivt kontrolredskab til kontrol af landingsforpligtelsen. Elektronisk monitorering har afløst dele af den traditionelle søkontrol i Kattegat ved indførsel af 10-punktsplanen i 2022. Elektronisk monitorering giver 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.

Resultaterne fra gennemsyn af videomateriale viser, at der fortsat sker omfattende udsmid af landingsforpligtigede arter i Kattegat (bl.a. torsk, kuller og kulmule), arter som skal tages med i land. I fase 1 af projektet kunne det konstateres, at omfanget af udsmid reduceres mærkbart efter fartøjer er blevet udstyret med elektronisk monitorering og har modtaget vejledning i landingsforpligtelsen (se evalueringsrapporten for fase 1 for nærmere). En tilsvarende undersøgelse har ikke været mulig at gennemføre i fase 2, da 10-punktsplanens punkt om, at Fiskeristyrelsen maksimalt udtager 5% af fangstrejserne til stikprøvekontrol og maksimalt yderligere 5% til risikobaseret kontrol har betydet at Fiskeristyrelsen ikke har haft mulighed for at følge op med gennemsyn af nye fangstrejser kort efter vejledning. Ellers ville Fiskeristyrelsen med stor sandsynlighed komme over den tilladte gennemsynsprocentsats.

Det gælder for hovedparten af fartøjerne, at hvis der er set en eller flere af de fem fokusarter (kuller, kulmule, mørksej, torsk og tunge) i fangsten, så er der også set udsmid af arten, hvilket er en overtrædelse af landingsforpligtelsen. Den overvejende del af udsmid og landinger, som ses på videooptagelser, er under mindstemålet. Dette er gennemgående i hele projektets periode fra 2021 til 2023.

Fiskeristyrelsen har gennem hele projektet haft en vejledende tilgang, hvilket er i overensstemmelse med 10-punktsplanen (se bilag 6). I tillæg til den vejledende tilgang opererer Fiskeristyrelsen med en bagatelgrænse, så mindre uheld mv. ikke sanktioneres. For 11 ud af 65 fartøjer er andelen af udsmid ift. landing af fokusarterne under 10% for de gennemsete fangstrejser og træk. Dette vil sige, at mindre end 10% af den fangst, der er set af de fem fokusarter, smides ud igen. Det betyder samtidig, at for 54 ud af 65 fartøjer er mere end 10% af den fangst, der er set af de fem fokusarter, smidt ud igen i strid med landingsforpligtigelsen. Fiskeristyrelsen har til dags dato ikke sanktioneret med bøde på baggrund af landingsforpligtigelsen. Dette skyldes den vejledende tilgang, sanktionstrappen som generelt anvendes ved fiskerikontrol, samt bagatelgrænsen jf. 10-punktsplanen. Der er givet henstilling overfor enkelte fartøjer, alle efter overgang fra fase 1 til fase 2 af kameraprojektet i Kattegat.

Egen rapportering i den elektroniske logbog (eLog) af landingspligtige undermålsfisk (BMS) stiger efter installation af elektronisk monitorering. Dette kunne ses for flere fartøjer i fase 1 og tendensen er fortsat ved nye fartøjer i fase 2. Oversigt i denne rapport over BMS-registrering før og efter installation af elektronisk monitorering medtager ikke de 12 fartøjer, der deltog i fase 1. I stedet er disse anvendt som kontrolgruppe, da de har haft elektronisk monitorering siden 2021. For kulmule (4.846 kg, 1.832% eller ca. 1,7 kg kulmule per tur), kuller (65.314 kg, 6.282% eller ca. 22,6 kg kuller per tur) og torsk (11.333 kg, 878% eller ca. 4,2 kg torsk per tur) er der tale om en markant stigning i mængden af registreret BMS efter installation af elektronisk monitorering hos fase 2 fartøjer i 2022 eller 2023.

For kontrolgruppens BMS-registrering forekommer også en stigning for kuller (ca. 14,7 kg kuller per tur eller 540%) og torsk (ca. 0,3 kg torsk per tur eller 11%). For kulmule sker der et fald (ca. 1,0 kg kulmule per tur eller -57%) i BMS-registreringer fra 2022 til 2023 for fase 1 fartøjer, hvilket er modsat den stigning der ses for fase 2 fartøjer når der sammenlignes på før og efter opsætning af kamera.

Der er stor overensstemmelse mellem udsmid observeret af DTU Aquas fiskeriobservatører ift. Fiskeristyrelsens kamerakiggere og mellem fartøjer med og uden kamera i Kattegat. Dog er der en tendens til, at mønsteret i udsmid observeret af Fiskeristyrelsen minder mere om det DTU Aqua observerer på fartøjer uden kamera end med kamera.

Fiskeristyrelsen fremsatte i konklusionen for fase 1 en række punkter, som kunne optimeres i fase 2. Dette omfattede:

- indførelse af en risikobaseret udvælgelse af videooptagelser til kontrol (gennemført i fase 2)
- en bagatelgrænse for håndhævelse af overtrædelser (gennemført i fase 2)
- en smidigere installationsproces (gennemført i fase 2)
- mere præcise kameraer på visse fartøjer (ikke gennemført)
- fritagelse af en del af traditionelle kontrol til søs for de deltagende fartøjer (gennemført ved at kamerafartøjer ikke er omfattet af Last Haul i Kattegat).

Samlet set er erfaringen efter tre år med kameradokumentation i Kattegat og Østersøen, at kameradokumentation er en effektiv kontrolform, navnlig til dokumentation af fangst og dermed overholdelse af landingsforpligtelsen. Vurderingen er tilmed, at der ikke eksisterer alternative kontrolmetoder, som på effektiv vis kan føre kontrol med landingsforpligtelsen. Fra myndighedernes perspektiv er dette derfor et meget effektivt kontrolredskab.

Elektronisk monitorering opfattes af erhvervet generelt som en kontrolform, der griber unødigt ind i fiskernes privatsfære og giver anledning til usikkerhed og frustration.

Spørgsmål om persondata har også fyldt meget i projektperioden. Der har ikke været nogle databrud og Fiskeristyrelsen har haft meget fokus på at sikre, at data bliver behandlet korrekt og i overensstemmelse med databeskyttelsesreglerne. Der har alligevel været bekymringer fra fiskere om persondataspørgsmål. Der er nedsat en arbejdsgruppe om persondata med inddragelse af både myndigheder og erhverv.

Det fremgår af en nyligt offentliggjort rapport fra SDU, at den elektroniske monitorering har haft en negativ påvirkning på fiskernes arbejdsmiljø. Ifølge SDU-rapporten, ønsker de fleste fiskere ikke elektronisk monitoreringssystem trods positive incitamenter. Det fremgår af rapporten, at større bifangstkvote, friere redskabsvalg og fritagelse fra meldepligt er nogle elementer, der opfattes positivt af fiskerne. Ved overgangen fra den frivillige fase 1 til den obligatoriske fase 2, har Fiskeristyrelsen oplevet, at der i højere grad opstod problemstillinger med udlånsaftaler, ansvaret for nedbrud og tildækning af kamera ved fiskeri i Kattegat. Desuden ses det, at den gennemsnitlige videokvalitet er faldet for fartøjerne omfattet i fase 2. Fiskeristyrelsen har i samarbejde med erhvervet og leverandør af kamerasystemerne udviklet kvitteringsmodul, sortskærm i Live View, afmaskering og testet sløringskameraer. Disse implementeringer er lavet på baggrund af 10-punktsplanen og henvendelser/bekymringer fra erhvervet.

Bilag 1: Overordnet fartøjsinformation

I alt har Fiskeristyrelsen installeret elektronisk monitorering på 76 fartøjer i perioden 2021-2023. Tabel B1 viser størrelsesfordelingen af fartøjer, der er med i kameraprojektet Kattegat, samt de frivillige forsøgsfiskerier i Østersøen. Et fartøj sank i projektperioden. Dette fartøj indgår i tabellen, da det havde fået installeret elektronisk monitorering og Fiskeristyrelsen havde haft gennemsyn af en fangstrejse fra det elektroniske monitoreringssystem inden fartøjet sank.

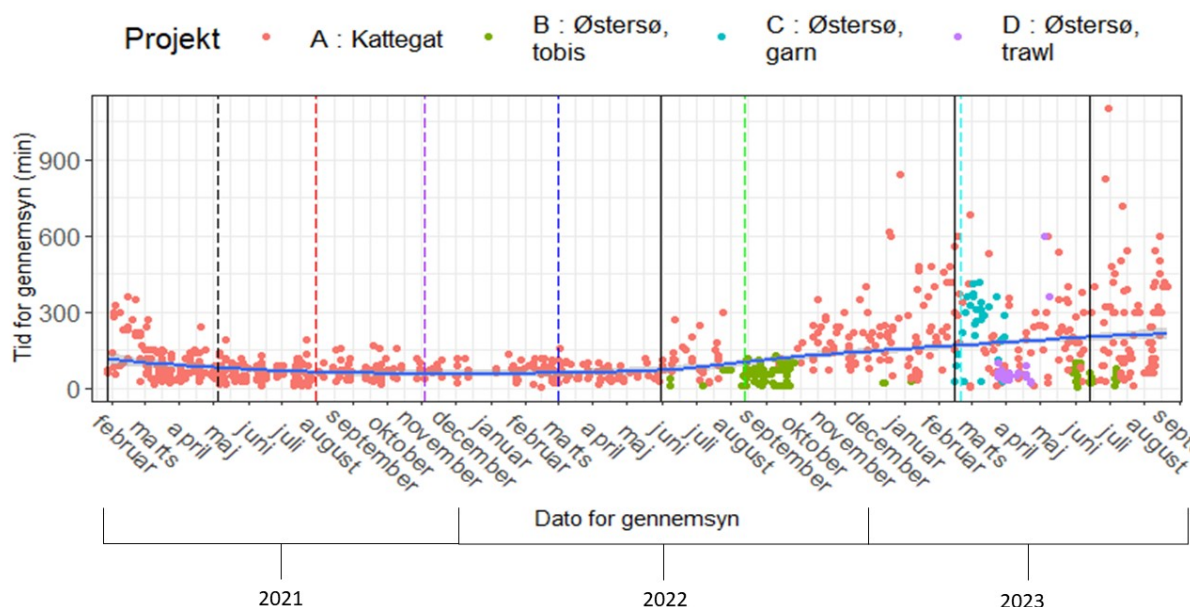
Tabel B1. Antal deltagende fartøjer, mindste, største og gennemsnitslængde for fartøjer.

Projekt	Antal	Mindste længde (m)	Største længde (m)	Gennemsnitslængde (m)
Kattegat	73	11,00	23,96	16,05
Østersø	4*	14,97	17,37	16,27

**Ét fartøj er omfattet af krav om elektronisk monitorering i Kattegat og deltager samtidig i forsøgsfiskeri i Østersøen.*

Bilag 2: Udvikling i gennemsynstid og registreringer

Nedenstående figur B2 viser udviklingen i gennemsynstid fra første gennemsyn i januar 2021 til 21. august 2023 samt hvornår tilføjelser i artsregistreringer og antal kamerakiggere skete.

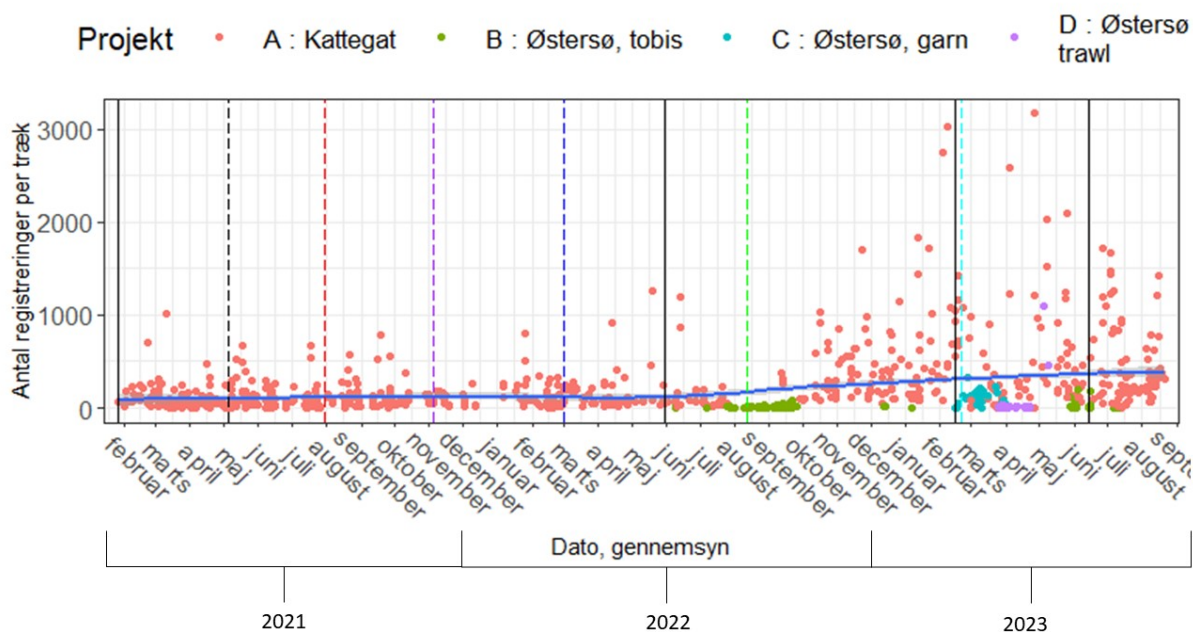


Figur B2. Tidslinje, udvikling i gennemsynstid. X-akse viser måned, startende fra første gennemsyn i januar 2021. Y-akse viser den brugte tid i minutter, som gennemsyn af fangsthåndtering har taget. Hvert punkt er et gennemsyn af en fangsthåndtering, hvor røde punkter er for Kattegat-projektet, grønne punkter er for projekt med fiskeri efter tobis i lukkeperiode i Østersøen, blå punkter er forsøg med garnfiskeri i lukkeperiode i Østersøen og lilla punkter er forsøg med trawlfiskeri i lukkeperiode i Østersøen. Blå gennemgående linje viser gennemsnitstiden for gennemsyn. Lodrette linjer viser ændringer til projektet. Fra første til anden sorte fuldoptrukne lodrette linje var der tre kamerakiggere. Fra anden til tredje sorte fuldoptrukne lodrette linje var der fire kamerakiggere. Fra tredje til fjerde sorte fuldoptrukne lodrette linje var der otte kamerakiggere. Fra fjerde sorte fuldoptrukne linje og frem er der 10 kamerakiggere. Sorte lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 14 arter. Røde lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer både udsmid af fisk og landing. Lilla lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 21 arter. Grønne lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 23 arter. Gule lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 34 arter af fisk, havpattedyr, fugle og skaldyr.

Figur B2 viser, at gennemsynstiden indledningsvis falder, grundet øget erfaring hos kamerakiggerne. Herefter ligger gennemsynstiden på nogenlunde samme niveau gennem fase 1 til trods stigning i antallet af arter der skal registreres. Ved overgang til fase 2, omkring juli 2022 ansættes flere kamerakiggere, som skal oplæres hvorved gennemsynstiden stiger. Herefter følger et fald grundet fokus på forsøgsfiskeri i Østersøen. I forsøgsfiskeriet varede fangstsorteringen omkring 20-30 minutter og gennemsynstiden er derved tilsvarende kortere end for fangstsorteringen i Kattegat, som hyppigt tager 1-3 timer. I oktober-november 2022, stiger gennemsynstiden markant og finder et nyt gennemsnitsniveau omkring 200 minutter per gennemsyn. I denne slutperiode af 2022 og ind i 2023 kommer flere kamerakiggere til, flere fartøjer deltager og der kommer flere forsøgsfiskerier, hvilket alt sammen bidrager til

øget tidsforbrug for gennemsyn. Én vigtig faktor, der bidrager til øget gennemsynstid fra omkring oktober/november 2022 ses dog tydeligere af næste figur.

Nedenstående figur B3 viser udviklingen i registreringer per træk fra første gennemsyn i januar 2021 til 21. august 2023, samt hvornår tilføjelser i artsregistreringer og antal kamerakiggere skete. Registreringer dækker over alle de markeringer, der er lavet ved gennemsyn af videomateriale.



Figur B3. Tidslinje, udvikling i antal registreringer per træk. X-akse viser måned, startende fra første gennemsyn i januar 2021. Y-akse viser antal registreringer lavet for gennemsyn af fangsthåndtering. Hvert punkt er et gennemsyn af en fangsthåndtering, hvor røde prikker er for Kattegat-projektet, grønne prikker er for projekt med fiskeri efter tobis i lukkeperiode i Østersøen og blå prikker er forsøg med garnfiskeri i lukkeperiode i Østersøen. Blå gennemgående linje viser gennemsnitstiden for gennemsyn. Lodrette linjer viser ændringer til projektet. Fra første til anden sorte fuldoptrukne lodrette linje var der tre kamerakiggere. Fra anden til tredje sorte fuldoptrukne lodrette linje var der fire kamerakiggere. Fra tredje til fjerde sorte fuldoptrukne linje var der otte kamerakiggere. Fra fjerde sorte fuldoptrukne linje og frem er der 10 kamerakiggere. Sorte lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 14 arter. Røde lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer både udsmid af fisk og landing. Lilla lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 21 arter. Grønne lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 23 arter. Gule lodrette stiplede linje viser overgang til registreringer af i alt 34 arter af fisk, havpattedyr, fugle og skaldyr.

Figur B3 viser, at antallet af registreringer per træk har ligget relativt stabilt gennem fase 1, trods tilføjelse af flere arter undervejs, som skal registreres. Antallet af registreringer stiger markant fra oktober-november 2022. Årsagen er en markant stigning i antallet af kuller (en art som er blevet registreres gennem hele projektet).

Bilag 3: Landinger og kvote i Skagerrak og Kattegat

Tabel B3 er en oversigt over landinger og aktuel kvote for fokusarter (torsk, kuller, kulmule og hvilling) i perioden 2022 og 2023 (18. august).

Tabel B3: Oversigt over landinger og aktuelkvote for perioden 2022-2023 (den 18. august 2023).

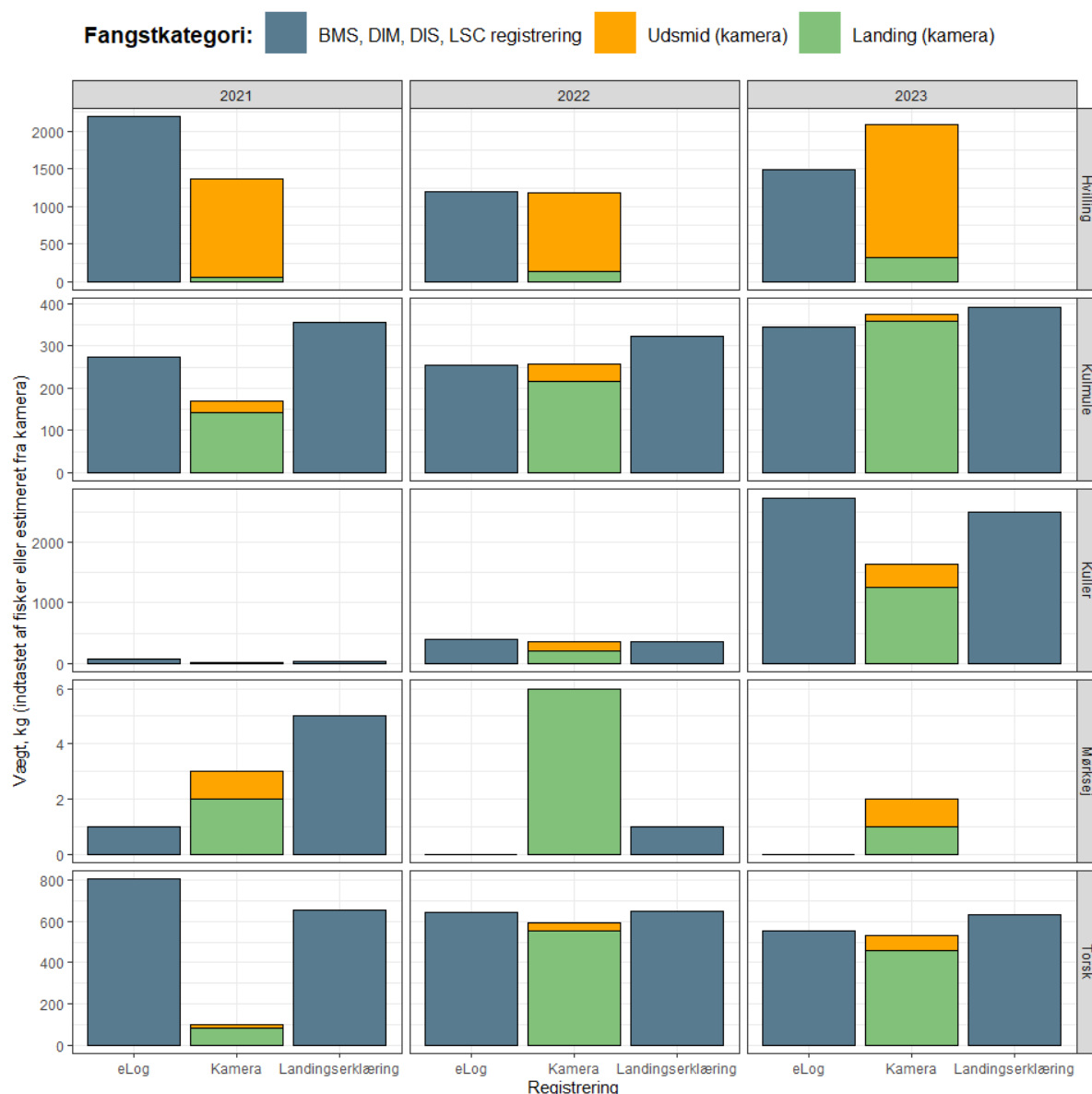
Farvand	Art	2022		2023 (18/8-2023)	
		Landing, levende vægt (ton)	Aktuel kvote	Landing, levende vægt (ton)	Aktuel kvote
Kattegat	Torsk	19	60	21	60
Skagerrak	Torsk	1.484	1.477	1.166	2.440
Kattegat	Kuller	7,0	2.509	60,0	2.682
Skagerrak	Kuller	2.702		1.937	
Kattegat	Kulmule	16,0	1.857	12,0	2.481
Skagerrak	Kulmule	920		389	
Kattegat	Hvilling	3,0	657	3,0	480
Skagerrak	Hvilling	189		162	

Bilag 4: eLog og landingserklæring vs. kameradata

Nedenstående figur B4 viser samlet registrering af for fokusarter i 2021, 2022 og 2023 baseret på fiskernes egne registreringer i eLog og landingserklæring samt den estimerede vægt (både discard og landet) ud fra gennemsyn af videomateriale.

- BMS (ilandtaget landingspligtige undermålsfisk)
- DIS (discard/udsmid)
- DIM (*de minimis*-undtaget landingspligtig art, som kan discardes)
- LSC (landet til konsum)

Kun fangstrejser med gennemsyn indgår i analysen. Tunge er ikke medtaget, da tunge først kommer med i arter, der registreres per 5. november 2021, hvorved tunge ikke kan indgå i analysen i 2021. Det skal bemærkes, at mængden af landet vægt registreret i 2021 set ved gennemsyn af videomateriale med stor sandsynlighed er underestimeret, da det først var fra 1. august 2021, at landinger blev registreret. Tidligere var det kun udsmid, der blev registreret.



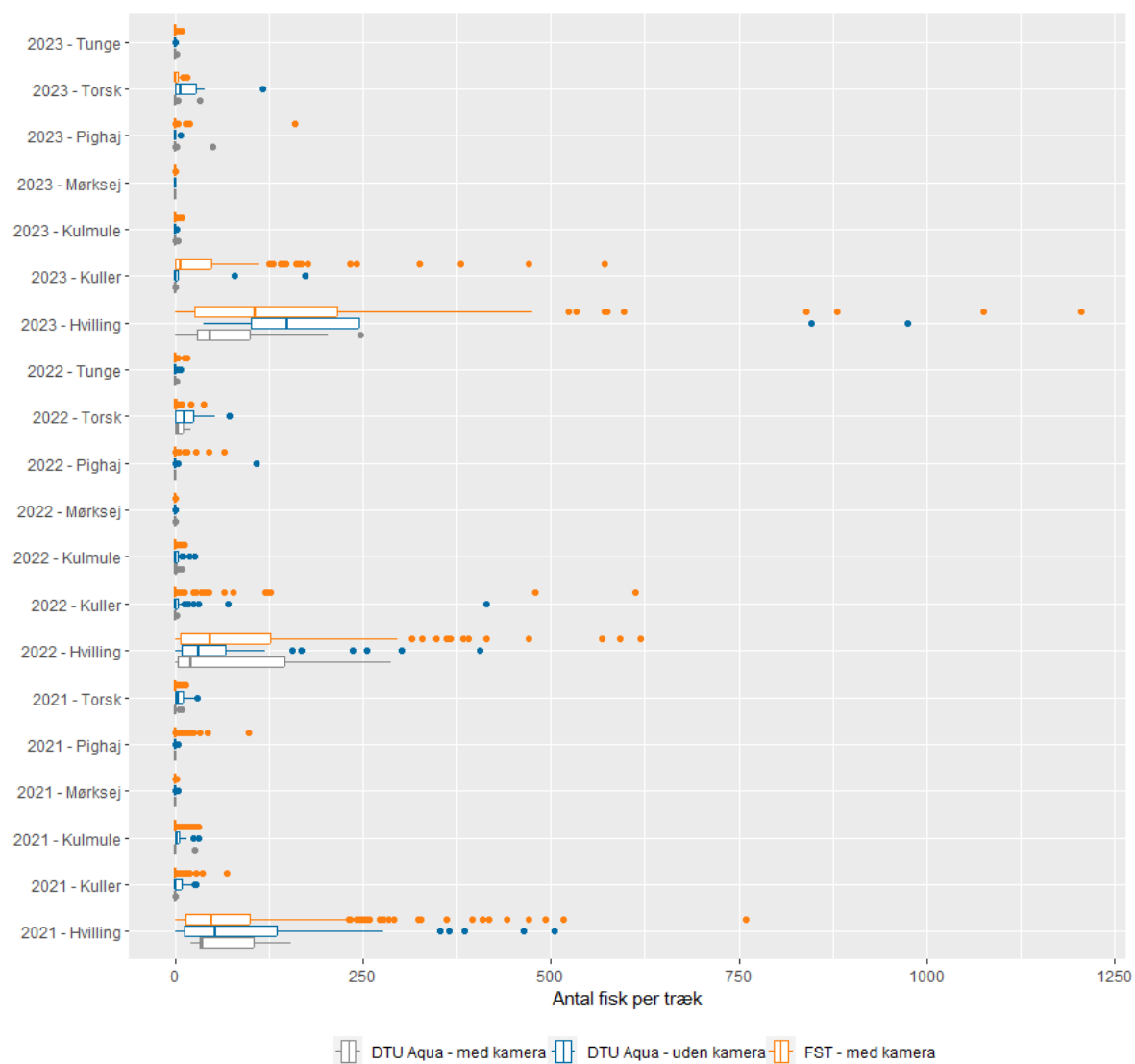
Figur B4. Registrering i eLog og landingserklæring (BMS, DIS, DIM og LSC) ift. estimeret vægt af landing og udsnid af art ud fra videomateriale. Data er frem til 21. august 2023.

Figur B4 viser kun opgørelse af eLog, landingserklæring og kameradata for de fangstrejser, som er gennemset. Det betyder, at der godt kan være fangster af eksempelvis hvilling eller mørksej på andre fangstrejser for fartøjerne. Fangstrejser, hvor videomateriale ikke er gennemset. På de sete fangstrejser er der ingen hvilling i landingserklæring, hvilket stemmer godt overens med, at næsten al hvilling set på videomateriale er vurderet som udsnid. Samlet set er der en rimelig overensstemmelse mellem registrering i eLog og observationer fra kamerasystem omregnet til estimeret vægt, navnlig taget i betragtning at eLog er en vurdering af vægt, som kun kan skrives i hele kg, mens kameradata registrerer art og længde (med en måleusikkerhed) og dernæst skal omregnes til en estimeret vægt vha. længde-vægt forholdet for arten. Største forskel i kg mellem eLog og kameradata ses i 2021, hvor registrering af landinger først blev implementeret i kameradata fra august 2021.

Bilag 5: Observatørdato ift. kameradata

Tabel B5. Oversigt over det gennemsnitlige antal fisk og vægt observeret som udsmid per træk per år, art og segment. * Tallene for 2023 dækker kun data oparbejdet til og med 30/06/2023.

År	Art	Gennemsnit per træk	DTU Aqua med kamera	DTU Aqua uden kamera	FST - med kamera
2021	Hvilling	Antal	68,91	101,98	76,65
2021	Hvilling	Vægt	5,24	8,38	5,05
2022	Hvilling	Antal	81,94	64,54	90,97
2022	Hvilling	Vægt	6,69	4,43	4,59
2023*	Hvilling	Antal	74,93	294,53	167,35
2023*	Hvilling	Vægt	5,29	20,11	8,49
2021	Kuller	Antal	0,11	5,32	1,3
2021	Kuller	Vægt	0,01	0,62	0,11
2022	Kuller	Antal	0,2	14,64	12,94
2022	Kuller	Vægt	0,04	0,55	0,25
2023*	Kuller	Antal	0,06	25,95	46,44
2023*	Kuller	Vægt	0,01	1,29	2,01
2021	Kulmule	Antal	3	4,56	1,28
2021	Kulmule	Vægt	0,4	0,96	0,24
2022	Kulmule	Antal	1,9	2,95	0,99
2022	Kulmule	Vægt	0,3	0,43	0,1
2023*	Kulmule	Antal	0,47	0,2	0,56
2023*	Kulmule	Vægt	0,09	0,04	0,08
2021	Mørksej	Antal	0	0,15	0,03
2021	Mørksej	Vægt	0	0,03	0
2022	Mørksej	Antal	0,1	0,02	0,01
2022	Mørksej	Vægt	0,01	0	0
2023*	Mørksej	Antal	0	0	0,02
2023*	Mørksej	Vægt	0	0	0
2021	Pighaj	Antal	0	0,23	1,11
2021	Pighaj	Vægt	0	0,69	2,11
2022	Pighaj	Antal	0	2,6	1,56
2022	Pighaj	Vægt	0	3,12	1,37
2023*	Pighaj	Antal	3,12	0,8	1,83
2023*	Pighaj	Vægt	16,8	2,36	1,75
2021	Torsk	Antal	1,67	7,17	0,85
2021	Torsk	Vægt	0,2	1,2	0,13
2022	Torsk	Antal	7,1	16,58	1,69
2022	Torsk	Vægt	0,75	2,19	0,12
2023*	Torsk	Antal	2,29	21,98	3,12
2023*	Torsk	Vægt	0,05	1,67	0,33
2022	Tunge	Antal	0,3	0,96	0,84
2022	Tunge	Vægt	0,02	0,09	0,08
2023*	Tunge	Antal	0,29	0,1	0,56
2023*	Tunge	Vægt	0,03	0,01	0,07



Figur B5. Oversigt over variationen i antal fisk observeret som udsmid per træk per år, art og segment.

Bilag 6: 10-punktsplan

De 10 ændringer i Elektronisk monitorering af jomfruhummerfiskeriet i Kattegat.

- For at tilvejebringe grundlaget for en risikobaseret udvælgelse af optagelser udtages der tilfældigt 5 pct. af optagelserne for hvert fartøj til kontrol. Derudover bliver der iværksat en risikobaseret udvælgelse af cirka 5 pct. af optagelserne. Fiskere, der overholder reglerne om udsmid, vil derfor opleve et mindre kontroltryk.
- Når Fiskeristyrelsen anmoder om optagelser til gennemsyn vil styrelsen oplyse fiskeren om, hvad begrundelsen for gennemsynet er. Således ved fiskeren altid hvad der er blevet udtaget til kontrol og på hvilket grundlag.
- Fiskeristyrelsen vil frem til juli 2023 fortsætte den nuværende praksis med vejledning som udgangspunkt frem for sanktionering. Gentagne eller grovere overtrædelser på fartøjsniveau kan dog sanktioneres. Ved tekniske problemer og nedbrud af kameraudstyret kan Fiskeristyrelsen i førstegangstilfælde og ud fra en konkret vurdering tillade, at fiskeriet fortsætter.
- Fiskeristyrelsen vil operere med en bagatelgrænse for sanktionering af udsmid konstateret på kameraoptagelserne, så mindre uheld mv. ikke sanktioneres. Det indebærer, at i situationer, hvor et mindre antal fisk ryger over bord ved handlinger, der åbenlyst kan tilskrives uheld eller utilsigtede fejlvurderinger, vil der ikke blive sanktioneret.
- Kamerafartøjerne fritages som udgangspunkt for den tidskrævende Last Haul kontrol, hvor fiskerens fangst gennemgås og sorteres af fiskerikontrollen.
- Fiskeristyrelsen vil have fokus på at præcisere, hvilke optagelser, der hentes ind til gennemsyn med henblik på at minimere omfanget heraf. I kontrollen indhentes der optagelser fra de seneste fangstrejser i Kattegat.
- Fiskeristyrelsen undersøger muligheden for på sigt at begrænse omfanget af optagelser gennem bevægelsessensorer. Fiskerierhvervet orienteres løbende om fremdriften.
- Der er under fiskeriudviklingsprogrammet samlet for 2022 og 2023 afsat 15 mio. kr. til udvikling af selektive redskaber, der kan understøtte fiskerne i at kunne tilpasse deres fiskeri og fortsat have et bæredygtigt fiskeri trods nedgang i vigtige bestande som torsk. Der arbejdes med igangsættelse af forsøgsprojekter med blandt andet mere frit redskabsvalg, hvor flere af kamerafartøjerne vil have mulighed for at deltage.
- Der arbejdes målrettet på at sikre et mere frit redskabsvalg og andre regellempler til kamerafartøjerne gennem forsøgsprojekter og dialog med EU-Kommissionen og andre medlemsstater. Der arbejdes ligeledes for at fangstdata fra kameraprojektet i Kattegat løbende kan indarbejdes i den biologiske rådgivning.
- Der nedsættes en arbejdsgruppe mellem fiskerierhvervet og myndighederne, der skal bidrage til at understøtte fiskernes opgaver som dataansvarlig og dataejer.

Bilag 7: Eksempel på Fartøjsmonitoreringsplan

 Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri Fiskeristyrelsen	
FARTØJSMONITERINGSPLAN	XX369 Svend Tveskæg
Fase 2: Elektronisk monitorering i Kattegat	

Indhold

Information fra fartøjsfører	44
Opsætning af det elektroniske monitoreringssystem	45
Komponenternes placering	45
Lyssensor	45
Rotationssensorer	45
Kameraer	45
Kameraernes synsfelt	46
Opstart	48
Visuel guide til funktionstest af Black Box VX-system ombord	48
1: Start	48
2: Individuelt tjek af hvert kamera	49
3: Tjek af GPS og signalstyrke	50
4: Tjek af sensorer	51
5: Oversigt over funktionstesten	52
Kvitteringsmodul	53
1: 5% stikprøvekontrol	53
2: 5% risikobaseret kontrol	54
3: Installation	54
4: Efter installation	55
Ansvar under fiskeri	56
Systemnedbrud	57
Systemnedbrud på Svend Tveskæg	57
Bilag 1: Vejledning til landingsforpligtigelse	61
Bilag 2: Logbladsnummer i Black Box VX system	61
Bilag 3: Bekendtgørelse	62
Bilag 4: Spørgsmål og svar om kameraudstyret	65
Bilag 5: 10 ændringer i monitoreringsprojektet	67
Bilag 6: Visning af live video på skærmen	68

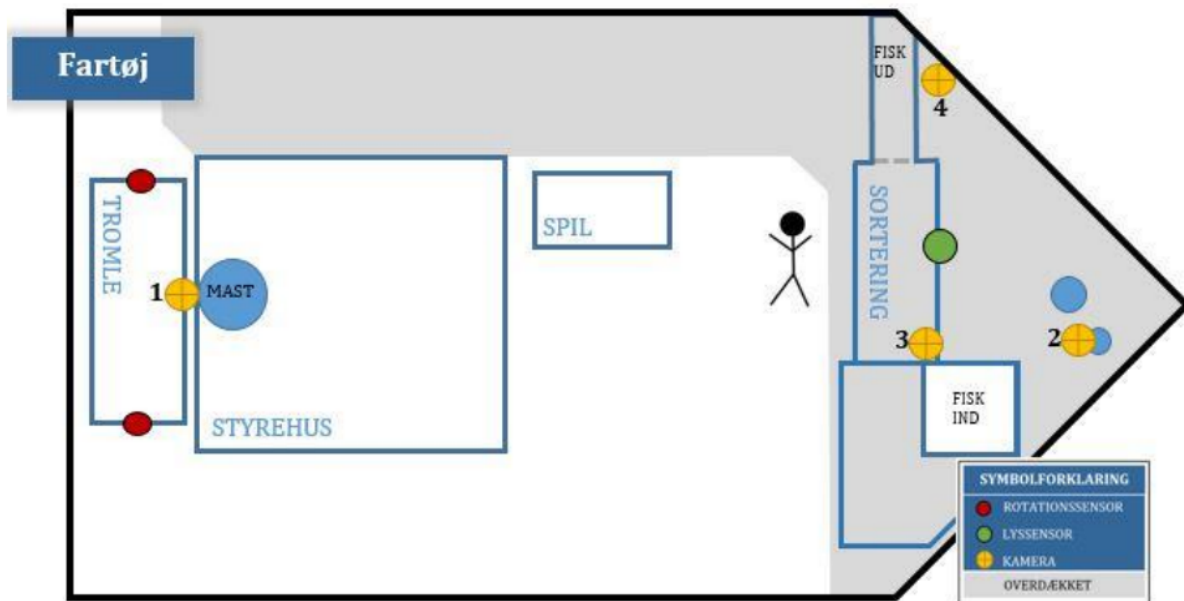
Information fra fartøjsfører

Havnekendingsnr:	XX369
Fartøjsnavn:	Svend Tveskæg
EU Fleet Register number:	DNK000000001
IRCS:	OVPJ
Basishavn:	Strandby
Fartøjslængde:	16,99 cm
Fartøjstype:	Hæktrawler
Hovedfiskeri (demersal/pelagisk):	Demersal
Geartype(s):	Trawl
Besætningsantal:	1
Ejers navn eller ejers repræsentant:	Svend Svendsen (fører)
Telefonnr:	11223344
E-mail:	Xx369@live.dk
Sim-kort til kontrolboks	123456789



Figur 1: XX369, Svend Tveskæg

Opsætning af det elektroniske monitoreringssystem



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

Komponenternes placering

Lyssensor

Ingen lyssensor.

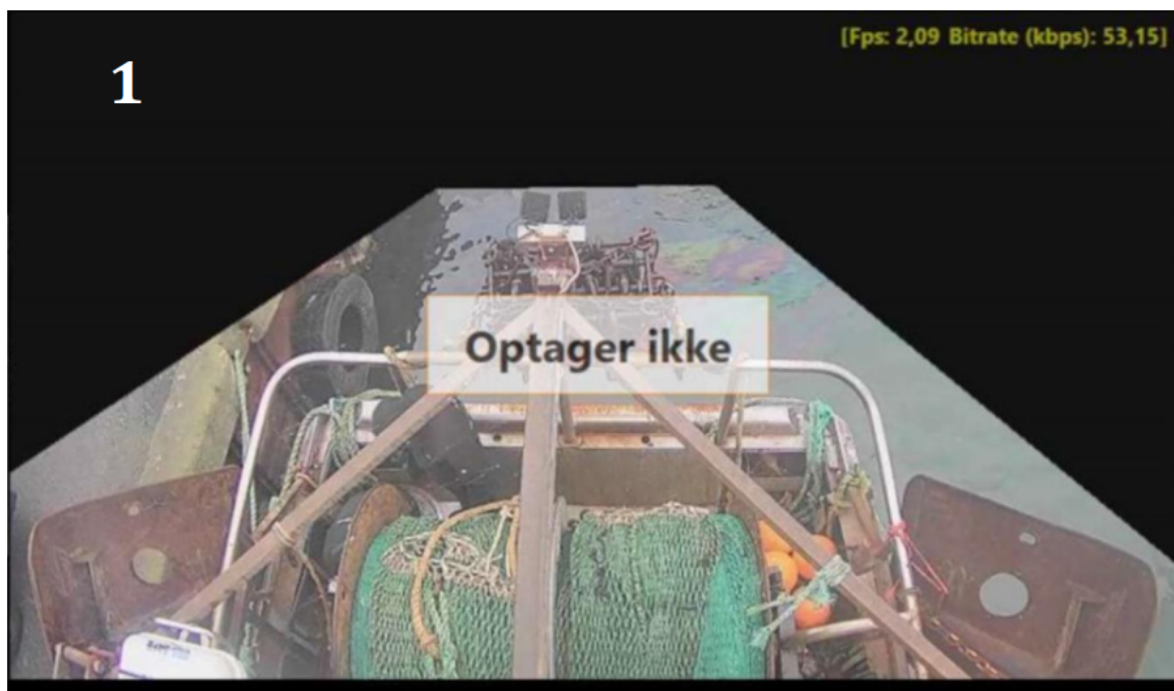
Rotationssensorer

1 sensor på fartøjets spil. Sensoren vil registrere når spillet er aktivt, altså når redskabet sættes og fangstoperationen påbegyndes, og når redskabet hales og fangst tages ombord på fartøjet. Når sensoren aktiveres første gang på en fangstrejse, vil systemets kameraer påbegynde optagelserne. Optagelserne vil stoppe når fartøjet ankommer til havn.

Kameraer

1. Trawlkamera. Kamera 1. Dette skal se om udstyret er ude eller inde. Det omkringliggende areal rundt om tromlen kan afmaskeres
2. Fangstoverview-kamera. Kamera 2. Inde i takkelkassen. Dette kamera skal se hvor fangsten kommer ind og hjælpe ved tvivl i artsidentifikation.
3. Discard-kamera. Kamera 3 fungerer som sorterings og discard kamera. Dette kamera skal se fangstbehandlingen, altså både landinger og discard længst styrbord på fangstbehandlingsområdet.
4. Discard-kamera. Kamera 4 fungerer som sorterings og discard kamera. Dette kamera skal se fangstbehandlingen, altså både landinger og discard længst bagbord på fangstbehandlingsområdet.

Kameraernes synsfelt



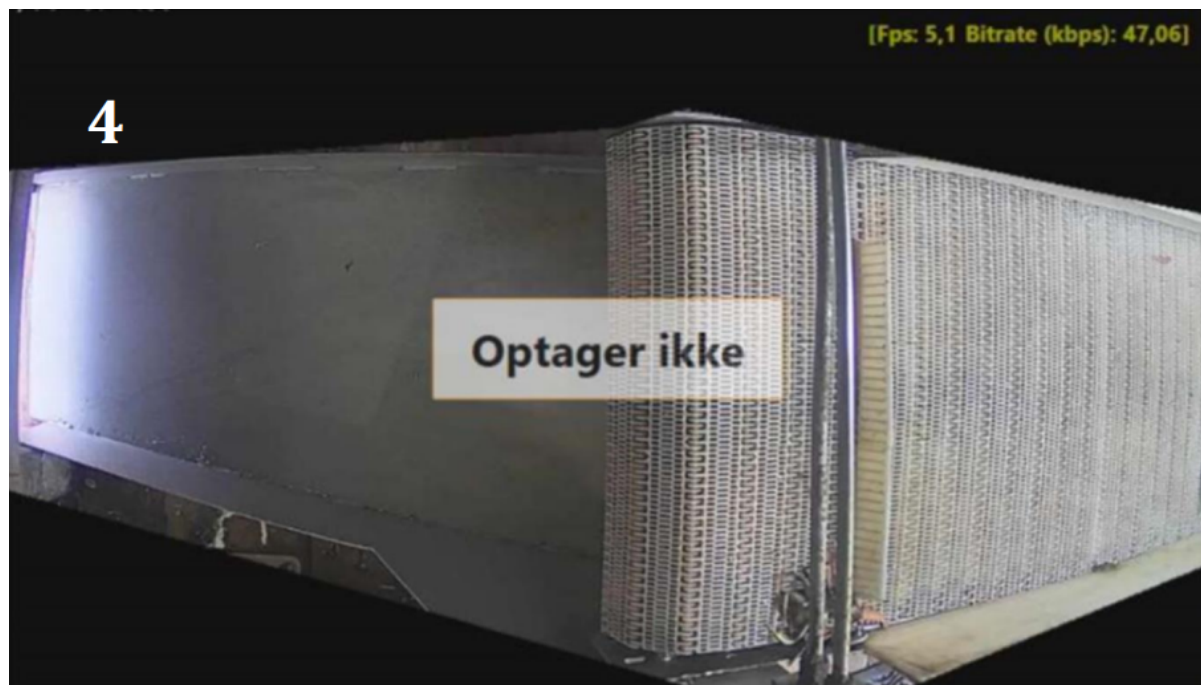
Figur 3: Trawl kamera.



Figur 4: Fangstoverview-kamera.



Figur 5: Discard-kamera styrbord.



Figur 6: Discard-kamera bagbord.

Opstart

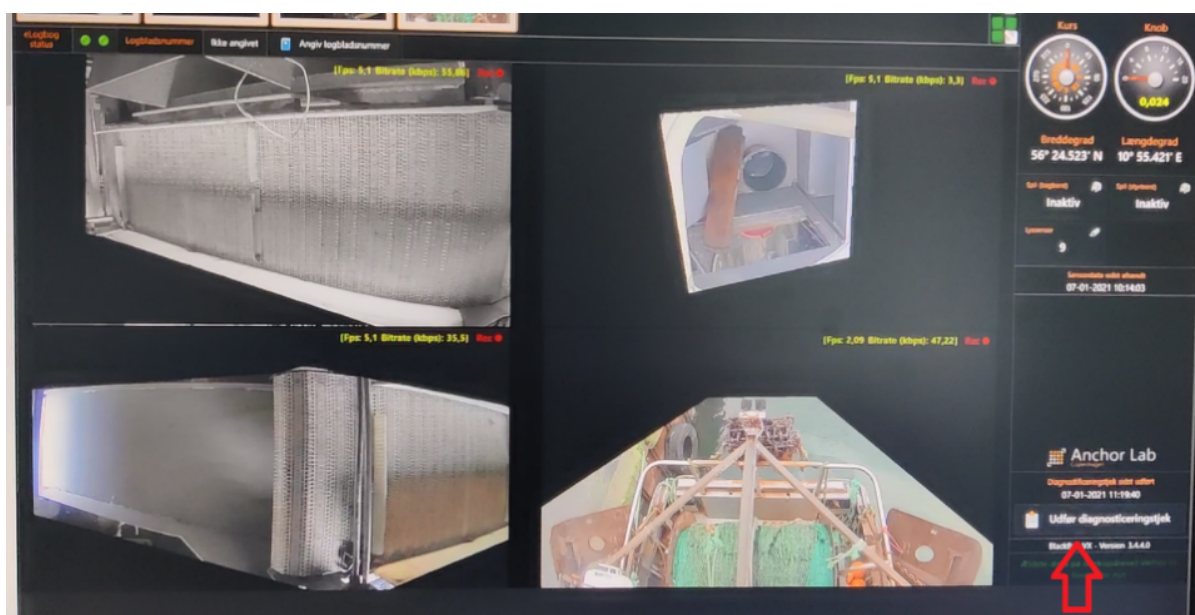
En funktionstest af Black Box VX-systemet udføres inden fiskeaktivitet påbegyndes. Dette gøres for at sikre at alle kameraer og sensorer i systemet er funktionsdygtige. Hvis det i løbet af funktionstesten viser sig, at der forefindes et nedbrud i systemet, ligger der, i underkapitlet Systemnedbrud (side 15) en vejledning for videre handling.

Visuel guide til funktionstest af Black Box VX-system ombord

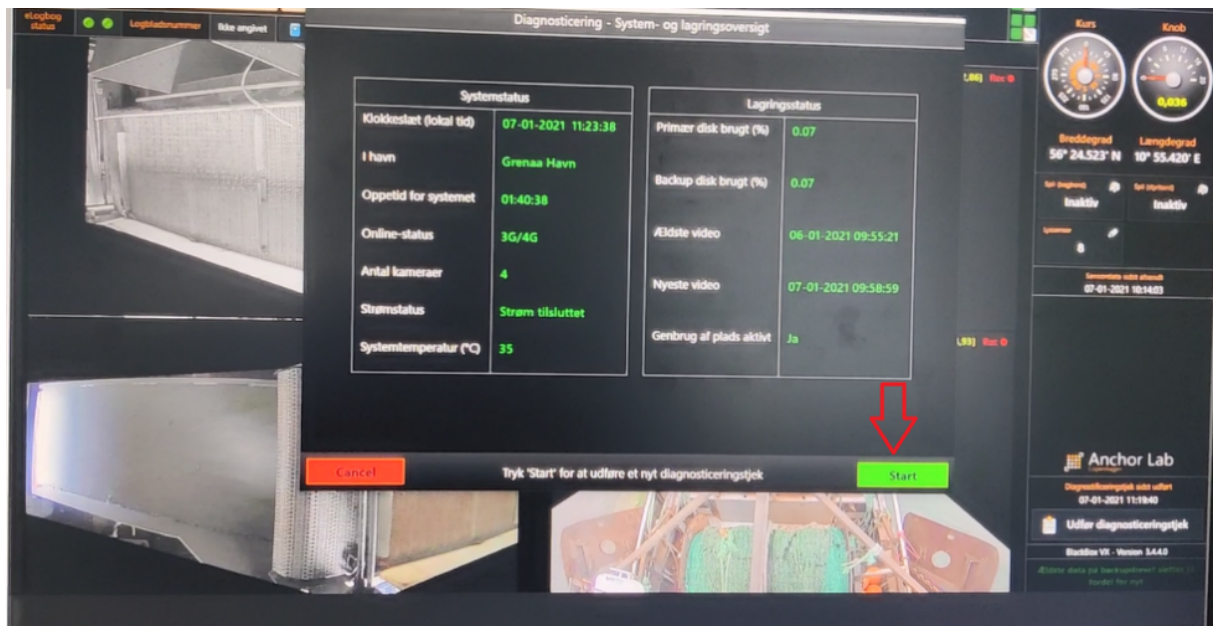
Funktionstesten udføres på skærmen i styrehuset. Testen vil altid kunne udføres.

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.



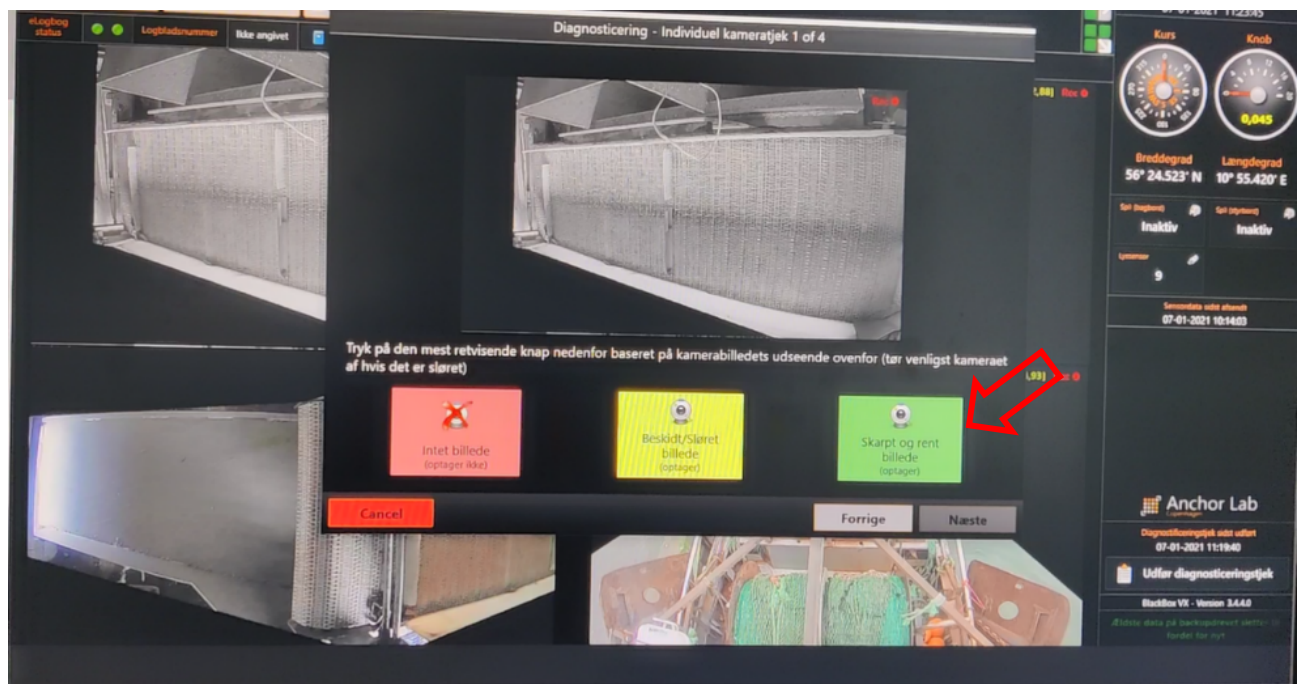
2: Individuelt tjek af hvert kamera

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.



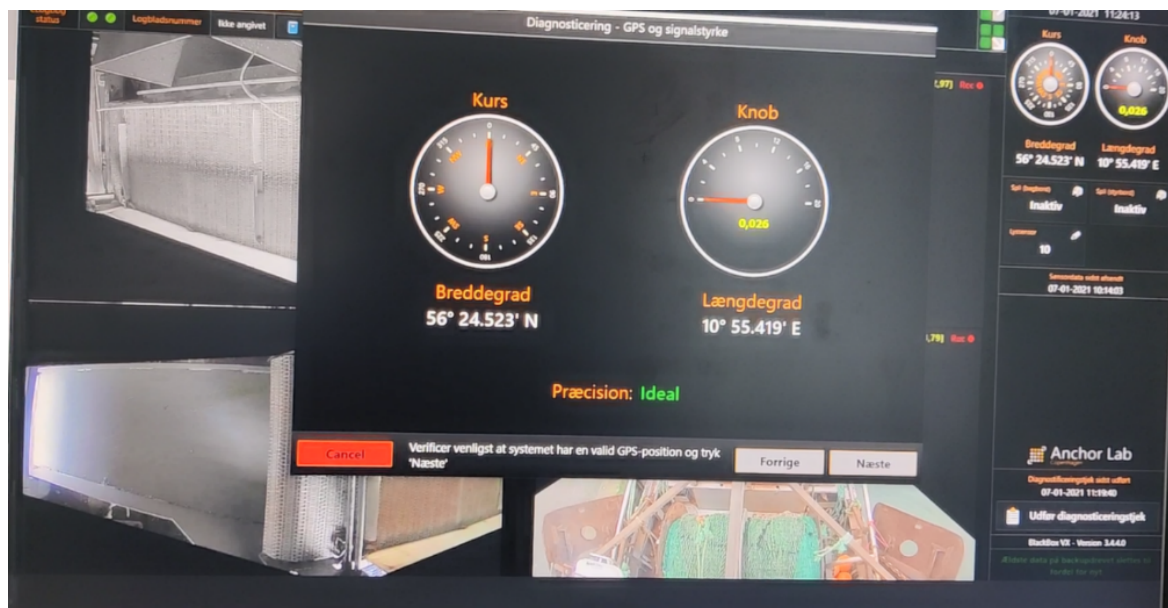
Dette udføres ved alle 4 kameraer.



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.

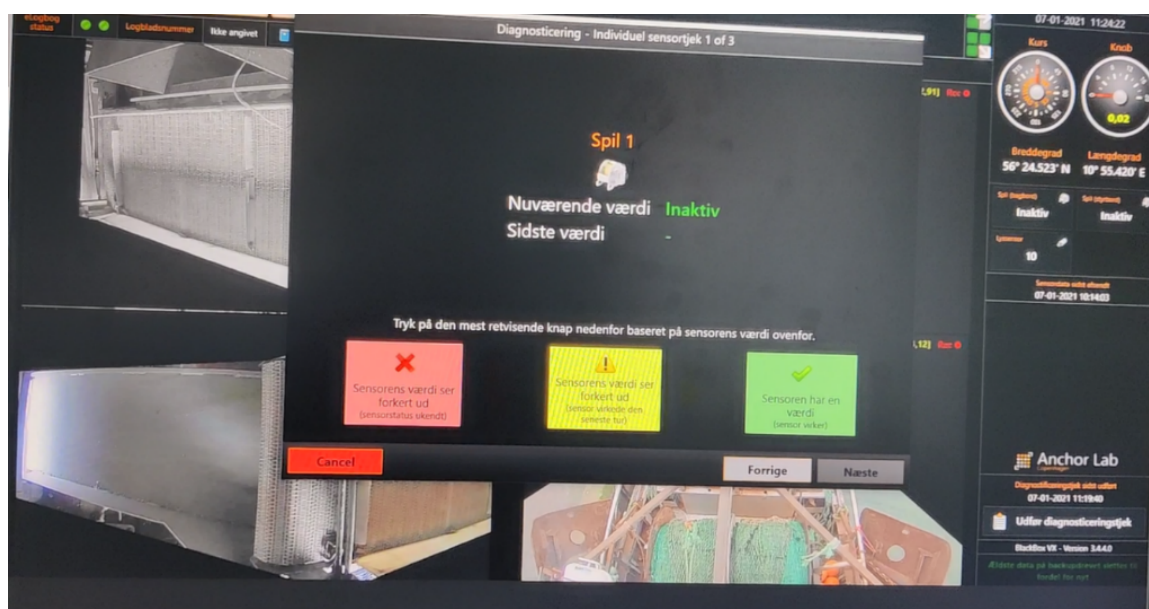


4: Tjek af sensorer

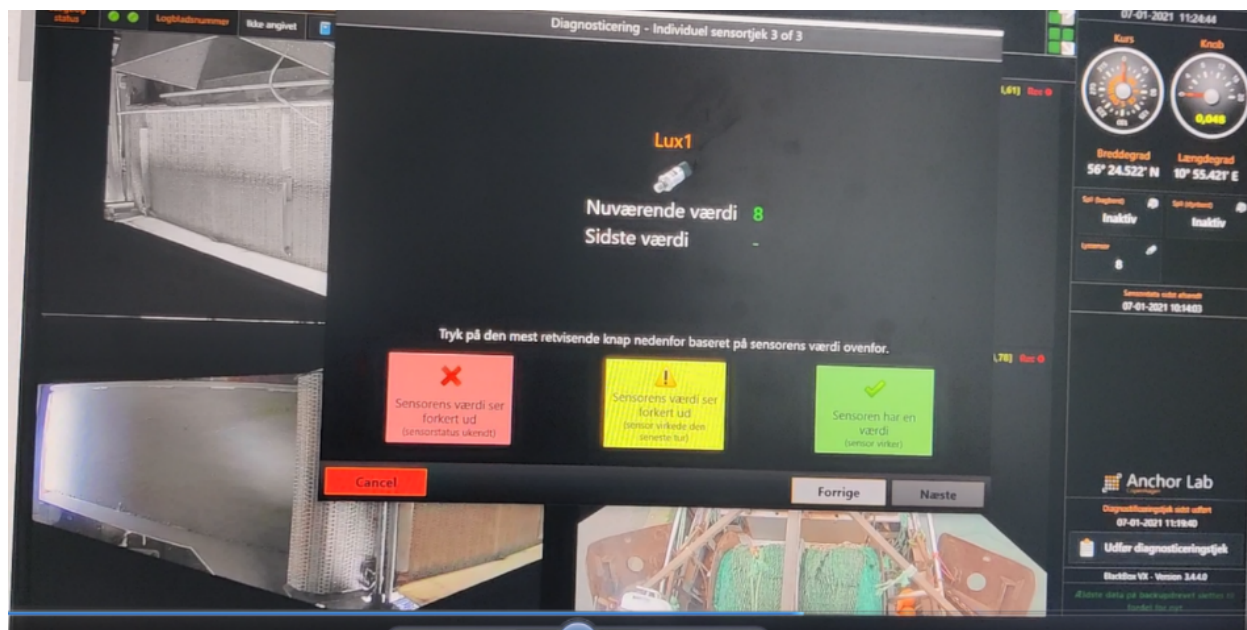
Rotationssensorerne på spillene tjekkes først.

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.



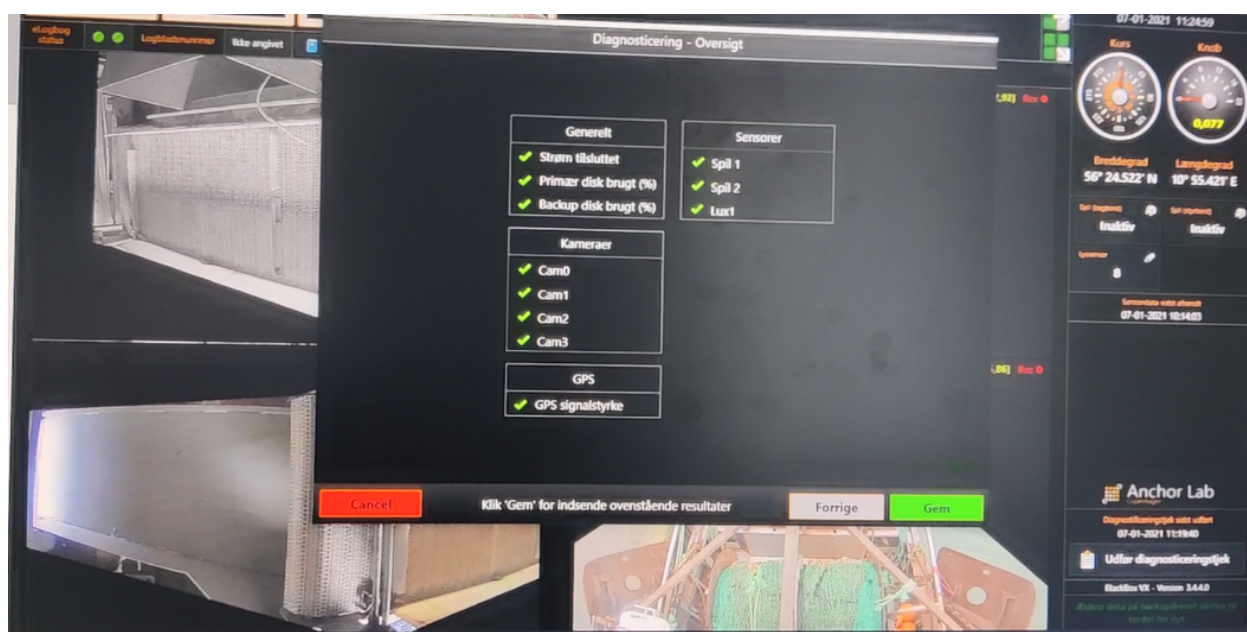
Er der installeret lyssensor på fartøjet, vil denne også komme op til tjek som vist herunder. Viser den nuværende værdi **grønne tal**, virker lyssensoren. Der klikkes på det grønne ikon og efterfølgende på "Næste"-knappen.



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.



Kvitteringsmodul

Fiskeristyrelsen anmoder fartøjsejer om at udtage videomateriale til kontrol fra det elektroniske monitoreringssystem. Anmodningen vil vises på skærmen af Black Box VX-systemet, som enten via mus eller direkte touch på skærmen kan besvares. Fartøjsejer/fører har efterfølgende **3 dogn efter anmodningsdato**, eller **inden næste fangstrejse påbegyndes**, til at besvare anmodningen.

1: 5% stikprøvekontrol

Fiskeristyrelsen kan anmode om at gennemse 5% af fangstrejserne i Kattegat (3AS). Når Fiskeristyrelsen anmoder om videosekvenser, vil følgende meddelelse vises på skærmen:

Denne anmodning skal besvares inden for de 3 efterfølgende dogn efter anmodning, eller inden næste fangstrejse påbegyndes.

1/1

Samtykke til medieoverførsel

Videodataen listet nedenfor er blevet anmodet om at blive overført. Indtast en besked (valgfrit) og giv samtykke eller afslå at mediet må overføres.

Besked fra bestiller

Kære fartøjsejer

Fiskeristyrelsen anmoder om at overføre optagelser fra fangstrejsten med logbogsnummer 0004400000 til 5% stikprøvekontrol.

Kvitter venligst på denne anmodning.

Med venlig hilsen

Efterspurgte medie

Videofil	Start	Stop
Cam0.VX5019.20221113172605207.mp4	13-11-2022 18:26	13-11-2022 19:26
Cam0.VX5019.20221113182605246.mp4	13-11-2022 19:26	13-11-2022 20:26
Cam0.VX5019.20221113202605343.mp4	13-11-2022 21:26	13-11-2022 22:26
Cam0.VX5019.20221113212605345.mp4	13-11-2022 22:26	13-11-2022 23:26

Indtast en valgfri svarmeddelelse til bestilleren her...

☐ Giv automatisk samtykke til fremtidige medieanmodninger.

Afslå/Accepter ikke

Giv samtykke

Hvis der trykkes på "Afslå/Accepter ikke" afslås anmodningen. Bemærk venligst, at dette sidestilles med nægtelse af kontrol

Er du sikker på at du ønsker at afslå samtykke til at overføre det anmodede medie?

13-11-2022 18:26

13-11-2022 19:26

Ja

Nej

Man kan her afgive eventuelle kommentarer til "Afslå/Accepter ikke" og "Giv samtykke"

☐ Giv automatisk samtykke til fremtidige medieanmodninger.

Afslå/Accepter ikke

Giv samtykke

Det er muligt at komme med kommentarer til kvitteringen

2: 5% risikobaseret kontrol

På baggrund af Fiskeristyrelsens risikobaserede kontrol, kan Fiskeristyrelsen udtage videomateriale fra yderligere 5 pct. af fangstrejserne i Kattegat til gennemsyn. Eksempler på, hvad der kan udløse risikobaseret kontrol er overtrædelse af landingsforpligtigelsen eller manglende renholdelse af kameraer.

Når Fiskeristyrelsen anmoder om disse videosekvenser, vil følgende meddelelse vises på skærmen:

Denne anmodning skal besvares inden for de 3 efterfølgende døgn efter anmodning, eller inden næste fangstrejse påbegyndes.

1/1

Samtykke til medieoverførsel

Videodataen listet nedenfor er blevet anmodet om at blive overført. Indtast en besked (valgfrit) og giv samtykke eller afslå at mediet må overføres.

Besked fra bestiller

Kære fartøjssejer

Fiskeristyrelsen anmoder om at overføre optagelser fra fangstrejsten med logbogsnummer 0004400000 til 5% risikobaseret gennemsyn.

Kvitter venligst på denne anmodning.

--

Efterspurgte medie

Videofil	Start	Stop
Cam0.VX5019.20221210133055602.mp4	10-12-2022 14:30	10-12-2022 15:31

Indtast en valgfri svarmeddelelse til bestilleren her...

☐ Giv automatisk samtykke til fremtidige medieanmodninger.

Afslå/Accepter ikke

Giv samtykke

3: Installation

Systemet installeres på fartøjet af den valgte installatør. I forbindelse hermed, og når den fysiske installation på fartøjet er færdig, er det nødvendigt for Fiskeristyrelsen at bestille videosekvenser fra systemets harddisk for at sikre, at installationen sidder korrekt, herunder at BlackBox VX systemet fungerer efter hensigten. Disse videosekvenser benyttes til at:

- justere afmaskering
- opsætte grids
- sikre, at kameraer sidder, som de skal

- tjekke at de indstillede bevægelse-sensorer i kameraerne sidder hvor de skal
- tilsikre spilsensorer
- generel fejlfinding
- sikre hensigtsmæssig funktionalitet af det elektroniske monitoreringssystem

Central live view adgang til systemet benyttes af fiskeristyrelsen og leverandør Anchor Lab til at:

- indstille/justering af afmaskering
- tjek og eller tilføjelser til geofencing
- indstilling af bevægelsessensorer
- billedetagning af kameravinkler og afmaskering til gridindstilling og VMP
- optagelse ved diagnosticeringstjek
- central registrering af problemer ved hele det elektroniske monitoreringssystem

Central adgang til systemet via live view og overførsel af videosekvenser benyttes i forbindelse med installation. Der vil i dette tilfælde hverken ske anmodning eller orientering.

Fiskeristyrelsen tilstræber sig på, at korte denne proces ned til kortest mulige tid.

Når Fiskeristyrelsen anser installation for færdig, vil fartøjsejer/fører blive kontaktet og blive orienteret om, at systemet er fuldt installeret og at kvitteringsmodulet nu er aktiveret.

4: Efter installation

Efter et system anses for færdiginstalleret, kan der forekomme situationer hvor det er nødvendigt, at Fiskeristyrelsen eller leverandør Anchor Lab tilgår central live view adgang. Fiskeristyrelsen vil kommunikere med fartøjsfører/ejer i forbindelse med eventuel nødvendig central live view adgang uanset om det er Anchor Lab eller Fiskeristyrelsen, der har behov for at tilgå live view.

Tilfælde af central live view adgang efter færdiggjort installation ved Anchor Lab eller Fiskeristyrelsen omfatter bl.a.:

- tilretning af afmaskering
- push af ny release
- tilføjelse af geofencing områder
- justering af sensorer
- genstart af kamera
- tilsyn ved melding af systemnedbrud

Ansvar under fiskeri

Det gælder for fartøjsføreren at:

1. Ved fiskeri i Kattegat skal fartøjets elektroniske monitoreringssystem til enhver tid være fuldt funktionsdygtigt og i drift. Fartøjsføreren er ansvarlig for dette, jf. dog nr. 7
2. Fartøjsføreren skal sikre, at kameraerne ikke er tildækket eller på anden måde blokeret i forhold til de retningslinjer for placering af kameraerne, som Fiskeristyrelsen anviser.
3. Fartøjsføreren skal i forbindelse med fiskeri i Kattegat 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 under fiskeri i Kattegat 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. Fartøjsføreren skal indrapportere enhver konstateret fejl uden unødigt ophold 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 i øvrigt følges, jf. dog nr. 7.
7. Fiskeristyrelsen kan ved mindre fejl i det elektroniske monitoreringssystem tillade fortsat fiskeri, hvis dette er foreneligt med det elektroniske monitoreringssystems kontrolformål. Fiskeristyrelsen kan desuden tillade fortsat fiskeri, når der ud fra en konkret vurdering er tale om enkeltstående nedbrud af det elektroniske monitoreringssystem.

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 og ud fra en konkret vurdering kan fiskeri fortsat tillades, jf. § 4, stk. 7, i bekendtgørelse nr. 925 af 20. juni 2022 om elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat. 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 skelnes mellem disse i det følgende.

De systemnedbrud, der er i nedenstående skemaer er markeret med **rød** er kritiske for systemets funktionsdygtighed og meldes straks til FMC.

For fejl der konstateres ved funktionstest inden afsejling fra havn gælder følgende:		
Defekt komponent:	Vigtighed:	Handleplan:
Kamera 4 (Discard-kamera bagbord)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
Kamera 3 (Discard-kamera styrbord)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
eLog	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	- 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 bilag 2)
GPS	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5).

		- fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
Rotationssensor	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes. 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. - Ønskes denne løsning kontaktes Kristian Plet-Hansen på +45 72185681
Kamera 2 (fangstoverview-kamera)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejse kan påbegyndes hvis i havn - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
Kamera 1 (Trawlkamera)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejse kan påbegyndes hvis i havn - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.

Når fartøjet er under fiskeri gælder følgende:

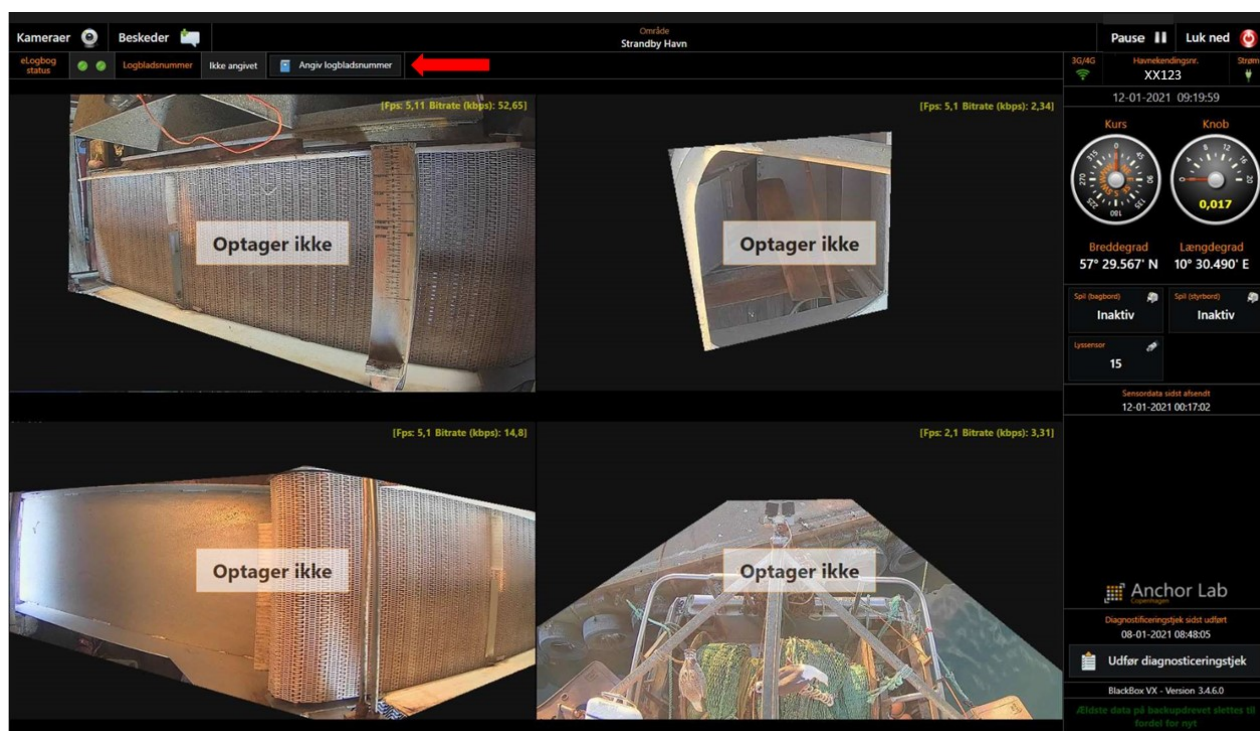
Defekt komponent:	Vigtighed:	Handleplan:
Kamera 4 (Discard-kamera bagbord)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
Kamera 3 (Discard-kamera styrbord)	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
eLog	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	- 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 bilag 2)
GPS	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
Rotationssensor	Komponenten er kritisk for systemets funktionsdygtighed.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09 - ud fra konkret aftale med FMC eller FKK (kameraholdet) kan fiskeriet fortsættes i henhold til aftalepapir (se bilag 5). - fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes. 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. 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
Kamera 2 (fangstoverview-kamera)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejsen kan påbegyndes hvis i havn fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.
Kamera 1 (Trawlkamera)	Komponenten er <i>ikke</i> kritisk for systemets funktionsdygtighed, der stadig lever op til kontrolformålet.	- meldes straks til FMC døgnvagt 72 18 56 09. - fangstrejsen kan påbegyndes hvis i havn fejlen skal udbedres næste gang fartøjet er i havn og inden næste fangstrejse påbegyndes.

Bilag 1: Vejledning til landingsforpligtigelse

Vejledninger til landingsforpligtigelsen findes på Fiskeristyrelsens hjemmeside	Vejledning for Kattegat findes på Fiskeristyrelsens hjemmeside
Erhvervsfiskeri > Vejledninger til erhvervsfiskere Link: https://fiskeristyrelsen.dk/erhvervsfiskeri/vejledninger-til-erhvervsfiskere/	Erhvervsfiskeri > Vejledninger til erhvervsfiskere > Landingspligt og discard forbud > ”Vejledning Nordsøen, Skagerrak og Kattegat 2023”: Link: Vejledning til landingsforpligtigelsen for demersalt fiskeri i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat 2023 (fiskeristyrelsen.dk)

Bilag 2: Logbladsnummer i Black Box VX system



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

Bilag 3: Bekendtgørelse

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. 205 af 1. marts 2023:

§ 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-fiskerfartøjer i visse andre farvande med senere ændringer. 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 det pågældende forudgående kalenderår, 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. Antallet af havdage udregnes som antal døgn i et givent kalenderår, hvor et fartøj er til havs i forbindelse med en fangstrejse. Havdage udregnes som antal timer fra afrejse til ankomst divideret med 24, og herefter oprundet til nærmeste antal hele døgn. En kontinuerlig fangstrejseperiode fortsætter så længe der er mindre end 24 timer fra ankomst til næste afsejling. 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, 5. pkt.

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 fartøjsejer omfattet af et påbud i medfør af stk. 1 at give Fiskeristyrelsen adgang til fartøjet på et nærmere angivet tidspunkt med henblik på 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. Fartøjsføreren for fartøjer omfattet af et påbud efter § 2, stk. 1, skal sikre følgende i forbindelse med fiskeri i Kattegat:

- 1) At fartøjets elektroniske monitoreringssystem til enhver tid er fuldt funktionsdygtigt og i drift, jf. dog stk. 2.
- 2) At kameraerne ikke er tildækket eller på anden måde blokeret i forhold til de retningslinjer for placering af kameraerne, som Fiskeristyrelsen anviser.

3) At der dagligt og inden afsejling fra havn foretages kontrol af, at det elektroniske monitoreringssystem er fuldt funktionsdygtigt og i drift.

4) At der dagligt og inden indhaling af grej og sortering af fangst, samt i øvrigt efter behov, foretages nødvendig rengøring af kameraer.

5) Straks at udbedre fejl, der hindrer funktionen af det elektroniske monitoreringssystem. Fartøjsføreren skal indrapportere enhver konstateret fejl uden unødigt ophold 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 i øvrigt følges, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Fiskeristyrelsen kan ved mindre fejl i det elektroniske monitoreringssystem tillade fortsat fiskeri, hvis dette er foreneligt med det elektroniske monitoreringssystems kontrolformål. Fiskeristyrelsen kan desuden tillade fortsat fiskeri, når der ud fra en konkret vurdering er tale om enkeltstående nedbrud af det elektroniske monitoreringssystem.

Stk. 3. Fiskeristyrelsen kan efter forudgående varsel af fartøjsføreren 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.

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

Stk. 2. Fartøjsejeren 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. Fartøjsejeren 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 monitoreringssystems 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, stk. 1, nr. 1-5 og stk. 3, § 5, stk. 2-3 eller
- 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 2023.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 925 af 20. juni 2022 om elektronisk monitorering af visse fartøjer i Kattegat ophæves.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, den 13. juni 2023

Jacob Jensen

Bilag 4: Spørgsmål og svar om kameraudstyret

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 anmoder Fiskeristyrelsen om 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 landingsforpligtigheden. Hvis der ved gennemsyn af videosekvens konstateres ulovlig genudsætning 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 i forvejen maskeret område af filmningen vil Fiskeristyrelsen kunne få lagt yderligere maskering på ved hjælp af et filmediteringsprogram inden optagelserne udleveres til dem, der har søgt om aktindsigt.

Hvad gør jeg ved 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.

Kamerasystemet vil automatisk stoppe optagelserne i det øjeblik, systemet registrerer, at fartøjet sejler ud af Kattegat, ligesom systemet automatisk vil starte kameraoptagelserne, når fartøjet igen sejler ind i Kattegat.

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. 10 ændringer i monitoreringsprojektet
4. På Fiskeristyrelsens hjemmesiden under fanen Kameraprojekt i Kattegat -> Spørgsmål og svar
(<https://fiskeristyrelsen.dk/erhvervsfiskeri/kameraprojekt-i-kattegat/spoergsmaal-og-svar/>)

Hvis ikke, er du velkommen til at kontakte os ved:

Kristian Plet-Hansen på +45 72185681, krscph@fiskeristyrelsen.dk

Eller skrive til projektets e-mailadresse: kamerakattegat@fiskeristyrelsen.dk

eller FMC døgnvagt på +45 72185609

Bilag 5: 10 ændringer i monitoreringsprojektet

- For at tilvejebringe grundlaget for en risikobaseret udvælgelse af optagelser udtages der tilfældigt 5 pct. af optagelserne for hvert fartøj til kontrol. Derudover bliver der iværksat en risikobaseret udvælgelse af cirka 5 pct. af optagelserne. Fiskere, der overholder reglerne om udsmid, vil derfor opleve et mindre kontroltryk.
- Når Fiskeristyrelsen anmoder om optagelser til gennemsyn vil styrelsen oplyse fiskeren om, hvad begrundelsen for gennemsynet er. Således ved fiskeren altid hvad der er blevet udtaget til kontrol og på hvilket grundlag.
- Fiskeristyrelsen vil frem til juli 2023 fortsætte den nuværende praksis med vejledning som udgangspunkt frem for sanktionering. Gentagne eller grovere overtrædelser på fartøjsniveau kan dog sanktioneres. Ved tekniske problemer og nedbrud af kameraudstyret kan Fiskeristyrelsen i førstegangstilfælde og ud fra en konkret vurdering tillade, at fiskeriet fortsætter.
- Fiskeristyrelsen vil operere med en bagatelgrænse for sanktionering af udsmid konstateret på kameraoptagelserne, så mindre uheld mv. ikke sanktioneres. Det indebærer, at i situationer, hvor et mindre antal fisk ryger over bord ved handlinger, der åbenlyst kan tilskrives uheld eller utilsigtede fejlvurderinger, vil der ikke blive sanktioneret.
- Kamerafartøjerne fritages som udgangspunkt for den tidskrævende last haul kontrol, hvor fiskerens fangst gennemgås og sorteres af fiskerikontrollen.
- Fiskeristyrelsen vil have fokus på at præcisere, hvilke optagelser, der hentes ind til gennemsyn med henblik på at minimere omfanget heraf. I kontrollen indhentes der optagelser fra de seneste fangstrejser i Kattegat.
- Fiskeristyrelsen undersøger muligheden for på sigt at begrænse omfanget af optagelser gennem bevægelsessensorer. Fiskerierhvervet orienteres løbende om fremdriften.
- Der er under fiskeriudviklingsprogrammet samlet for 2022 og 2023 afsat 15 mio. kr. til udvikling af selektive redskaber, der kan understøtte fiskerne i at kunne tilpasse deres fiskeri og fortsat have et bæredygtigt fiskeri trods nedgang i vigtige bestande som torsk. Der arbejdes med igangsættelse af forsøgsprojekter med blandt andet mere frit redskabsvalg, hvor flere af kamerafartøjerne vil have mulighed for at deltage.
- Der arbejdes målrettet på at sikre et mere frit redskabsvalg og andre regellempelser til kamerafartøjerne gennem forsøgsprojekter og dialog med EU-Kommissionen og andre medlemsstater. Der arbejdes ligeledes for at fangstdata fra kameraprojektet i Kattegat løbende kan indarbejdes i den biologiske rådgivning.
- Der nedsættes en arbejdsgruppe mellem fiskerierhvervet og myndighederne, der skal bidrage til at understøtte fiskernes opgaver som dataansvarlig og dataejer.

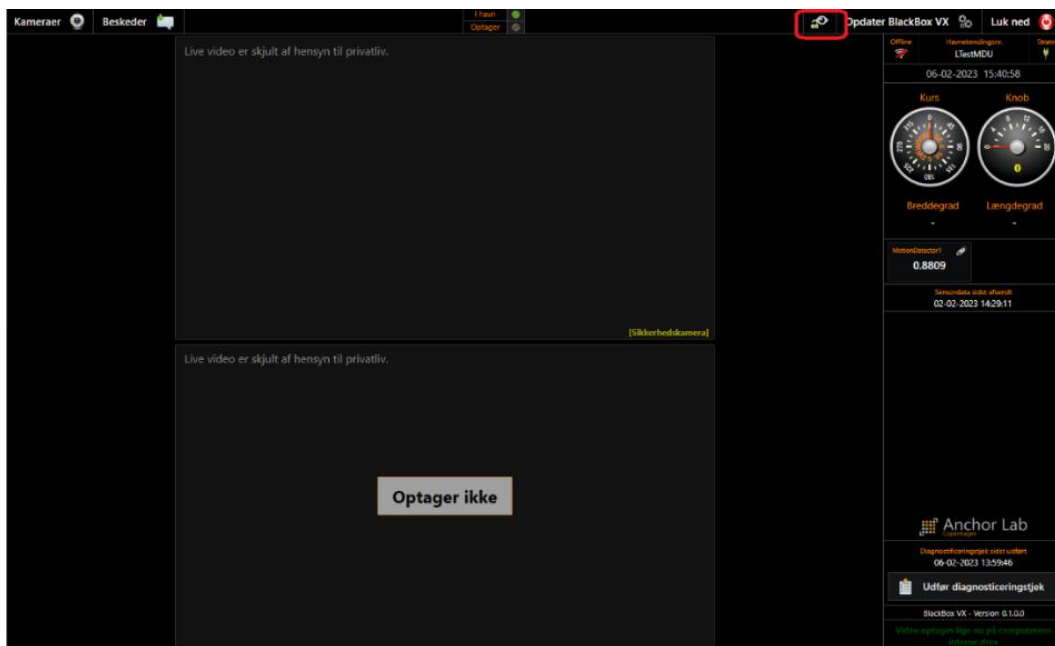
<https://fvm.dk/nyheder/nyhed/nyhed/ti-aendringer-af-monitoreringsprojektet-paa-plads/>

Bilag 6: Visning af live video på skærmen

Dette dokument beskriver hvordan man viser videobillederne på skærmen, når der ikke optages (f.eks. når fartøjet er i havn eller udenfor Kattégat). Derudover beskrives hvordan kodeordet til at vise videobillederne på skærmen ændres.

1. Visning af live video

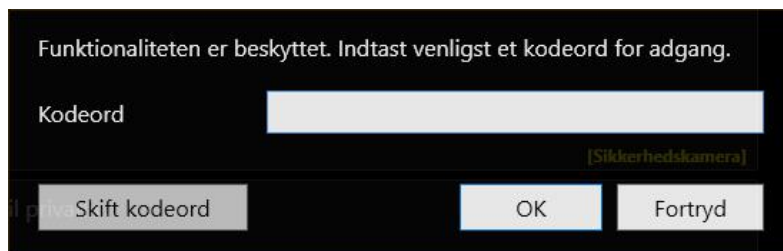
Når videobillederne er skjult, kan der klikkes på en knap oppe i højre hjørne af topmenuen, for at vise dem (knappen indenfor den røde firkant).



Når der klikkes på knappen, vil videobillederne blive vist på skærmen i 15 minutter, hvorefter de vil blive skjult igen automatisk. Man kan manuelt skjule dem inden de 15 minutter er gået, ved at klikke på knappen igen.



Hvis et kodeord er opsat, vil der blive vist et login-vindue, når man klikker på knappen for at vise videobillederne.



Taster man et korrekt kodeord ind, vil videobillederne blive vist. Man kan nu slå videobillederne fra og til uden at indtaste kodeordet igen i 30 minutter. Efter de 30 minutter er gået, vil systemet automatisk logge ud, så man skal indtaste kodeordet igen, når man klikker på knappen for at vise videobillederne.

Man kan se at kodeordet er tastet ind, ved at der er en lille "brugerknapp" oppe i højre hjørne af menuen (knappen indenfor den røde firkant).



Hvis man trykker på "brugerknappen" indenfor den røde firkant, logger man ud og man ville igen skulle indtaste et kodeord, når man trykker på knappen for at vise videobillederne. På den måde kan man logge ud inden de 30 minutter er gået, ved at klikke på "brugerknappen".

2. Ændring af kodeord

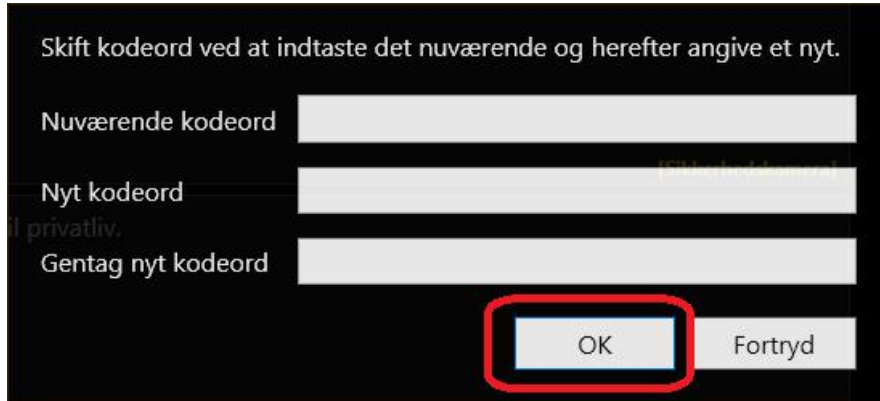
For at ændre kodeordet, skal man være logget ud. Tryk derfor på "brugerknappen" indenfor den røde firkant i billedet nedenfor, hvis denne knap er synlig. Er knappen ikke synlig, ignoreres dette trin.



Herefter klikkes der på knappen til at vise videobillederne.



Dette vil vise login-vinduet, hvor man kan indtaste det nuværende kodeord. Tryk på knappen "Skift kodeord".



Indtast det nuværende kodeord og et nyt (som gentages). Kodeordet skal være mindst 4 bogstaver eller tal langt. Når man har indtastet det nye kodeord 2 gange, trykkes der OK for at gemme.



Man vil herefter kunne vise videobillederne ved brug af det nye kodeord.