

**De opgaver, som er opført i nedenstående opgaveliste, er opgaver, som NAER og DTU Aqua forventer, vil være aktuelle i forbindelse med den forskningsbaserede rådgivning for MFVM i 2017 uanset om opgaverne finansieres af ydelsesaftalen, EMFF-ordningen eller anden ekstern finansieringskilde.**

RÅDGVNING					
Indsatsområde (jf. aftale)	Titel/område, beskrivelse, evt. politisk baggrund	Bestillingstidspunkt (fast, løbende eller dato)	Produkt (f.eks. notits, notat, rapport) og evt. deadline	Inddragelse* (1-5)	Bemærkninger
Erhvervsfiskeri	1. Løbende rådgivning i forbindelse med MFVM's forvaltning af dansk fiskeri samt bidrag i relation til gennemførelse af den fælles fiskeripolitik.	Løbende	Notater til MFVM, mødedeltagelse, samt løbende rådgivning.	1	
	2. Udførelse af bestandsvurderinger og fangstprognoser for vigtige bestande med aldersbaseret analytisk bestandsvurdering og bestande klassificeret som data-begrænsede. Aldersbaserede bestandsvurderinger med hovedindsats fra DTU Aqua i forhold til andre lande omfatter sperling, brisling og tobis i Nordsøen og Skagerrak samt torsk i Østersøen, mens DTU bidrager væsentligt til en lang række øvrige arter der er væsentlige for dansk fiskeri.	Løbende	Deltagelse i ICES møder, ICES rapporter, ICES rådgivning, notater til MFVM.	1	
	3. Opretholdelse af beredskabet til håndtering af ad-hoc ICES og STECF opgaver vedrørende bestandsvurdering og rådgivningsstøtte samt udvikling af tilpassede modeller til akut opståede behov for rådgivning om nye eller kendte bestande.	Løbende	ICES rådgivning eller evaluering af rådgivning gennem STECF. Bestandsvurderingsmodeller og metoder til evaluering af forvaltningstiltag.	1	
	4. Anvendelse af flerarts- og flerflåde modeller til evaluering af forvaltningsplaner for konsum- og industrifiskerier, samt bidrag til den årlige ICES rådgivning om blandende fiskerier. Evaluering af effekter af 'choke' species på fiskerier under landingsforpligtelsen samt af mulige tekniske og forvaltningsmæssige tiltag, der kan minimere potentielle negative effekter på fiskeriets rentabilitet og miljøskånsomhed.	Løbende	Flerarts- og Flerflådemodelkørsler samt relevant rådgivning til MFVM, ICES og STECF	1	
	5. Anvendelse af flerartsmodeller til estimation	Løbende	Flerartsmodelkørsler samt	1	

af naturlige dødeligheder for de væsentligste kommercielle bestande i Nordsøen samt brug af disse dødeligheder i bestandsvurderinger		relevant rådgivning til MFVM, ICES og STECF		
6. Videreudvikling af MSY-konceptet, så det inddrager interaktionen mellem bestandene, tager højde for mulige ændringer i økosystemet og forholder sig til, at langt de fleste fiskerier er blandede fiskerier,	Løbende	Robuste og realistiske MSY referencepunkter	1	
7. Formidling af information før og afrapportering efter ICES og STECF-møder, hvor DTU Aqua-medarbejdere deltager.	Løbende	Orientering over mail og evt. efterfølgende notat	1	
8. Kortlægning og rådgivning omkring forekomsten af fiskehabitater i danske farvande.	Løbende	Udbredelseskort og databaser	1	
9. Videreførelse af de nyetablerede samarbejdsplatforme mellem DTU, NAER og erhvervsorganisationerne om indsamling og formidling af viden og forskningsresultater og best practice vedr. landingsforpligtelsen, herunder specielt at udveksle viden og ideer til imødekommelse af choke-problemer under et discard forbud.	Løbende	Koordinationsmøder, beslutningsreferater og arbejdsplaner	2	
10. Rådgivning omkring sandsynlige effekter af redskabsændringer. Dette samarbejde videreføres for at sikre fortsat dialog og vidensdeling mellem parterne samt formidling af resultater fra forsknings- og udviklingsprojekter som input til strategisk udvikling og vækst i sektoren samt udformning af nye aktiviteter og projekter mellem parterne.	Løbende	Redskabsdesign med dokumentation for effektivitet og miljøvenlighed	2	
11. Deltagelse i det internationale rådgivningsarbejde omkring forskellige arters overlevelse efter fangst i forskellige typer redskaber således at det kan klarlægges hvilke arter der har en 'høj' overlevelse efter udsmid.	Løbende	Rapport om overleve	1	
12. Gennemføre konsekvensvurderinger af relevante fiskerier i Natura 2000-områder samt effekten af andre miljørelaterede forvaltningstiltag efter aftale med NAER, herunder udvikle nye metoder og modeller til evaluering af centrale økosystemkomponenter samt bidrage til opfølgning på muslingepolitikken.	Løbende	Konsekvensvurderinger	1	
13. Gennemførelse af dialogmøder med fiskeri-erhvervet omkring emner aftalt med NAER og erhvervets organisationer samt udarbejdelse af en liste med bestande der ifølge erhvervets	Løbende	Møde gennemført, referater af møder, prioriterede lister.	2	

	organisationer og NAER i fremtiden kræver større indsats fra dansk side samt en tilsvarende liste for bestande der kan nedprioriteres.				
	14. Udvikling af koncept for forsøg med referencelåder i Kattegat.	Løbende	Notat	2	
	15. Evaluering af mulige forvaltningsplaner for tobis samt undersøgelser af betydningen af ændringer i fiskeri, klima, rumlig fordeling og biologi for bestandsvurdering og forvaltning af industrifisk, sild og makrel. Dette arbejde omfatter DTU Aquas indsats i Industrifiskerigruppen under Erhvervsfiskeriudvalget, støtte til de regionale grupper samt støtte til benchmarket om makrel.	Løbende	Rapporter om evaluering af forvaltningsplaner. Notat om betydningen af klimaforhold for industrifisk.	2	
Akvakultur	1. Rådgivning vedr. praktisk anvendelige metoder til reduktion af næringsstofudledning fra akvakultur.	Løbende	Notater og møder	1	
	2. Beredskab og rådgivning vedrørende anvendelse af alternative/miljøvenlige hjælpestoffer i fiskeopdræt, samt metoder til reduktion af potentiel udledning af hjælpestoffer.	Løbende	Notater og møder	1	
	3. Rådgivning og bidrag til EU-arbejdet vedrørende fælleseuropæisk regelsæt for økologisk fiskeopdræt bl.a. via EU-OrAqua.	Løbende	Notater og møder	1	
	4. Rådgivning vedr. opdræt af muslinger og tang, kompensationsopdræt i relation til havbrug og fødevarer sikkerhed.	Løbende	Notater, hørings svar, oplæg til muslingeudvalget, informationsmøder	1	
	5. Bidrage til levering af input til en database som kan skabe overblik over rammevilkår, der knytter sig til akvakultursektoren.	Løbende	Notater og møder	2	
	6. Bidrage til udarbejdelse af idekatalog for metoder og teknologi, der kan mindske fosforudledning med henblik på at understøtte havbrugsproduktion i indre danske farvande.	Løbende	Notater og møder	2	
	7. Bidrag til opdateret vejledning og FAQ til kommunerne, herunder en uddybning af det faglige grundlag, som MST har udarbejdet bekendtgørelsen på.	Løbende	Notater og møder	2	
Rekreativt fiskeri / Lyst- og fritidsfiskeri	1. Rådgivning omkring årsager til fiskefattige områder samt tiltag til genopretning af habitater til støtte for udvikling af politik for udvikling af kystfiskeri.	Løbende	Notater og møder	2	

	2. Udvikling af metoder til evaluering af det rekreative fiskeri i ferskvand og marineområder samt indledende estimater for omfanget.	Løbende	Notater,	2	
	3. Implementering og koordination af handlingsplanen for fiskepleje 2017-2019.	Løbende	Handlingsplan	2	
	4. Rådgivning omkring garnfiskeri og bifangster i fjorde.	Løbende	Notater	1	
	5. Rådgivning i forbindelse med udarbejdelse af bekendtgørelser om fiskeri og fredningsbælter i fjorde og på kysterne.	Løbende	Notater	1	
	6. Rådgivning om forvaltning af de vestjyske laksebestande.	Løbende	Forvaltningsplan, notater, møder, NASCO indberetninger	1	
	7. Rådgivning omkring den invasive art signal Krebs.	Løbende	Notater, møder, interviews	1	
Internationale direktiver og policy-udvikling	1. Rådgivning omkring potentielle effekter af implementeringen af havstrategidirektivet i relation til dansk fiskeri samt den historiske udvikling for indikatorer under Deskriptor 3 (kommercielle bestande)	Løbende	Notater og møder	1	
	2. Deltagelse i udvalgte internationale grupper omkring havpattedyr og havfugle (i forbindelse med f.eks. habitatdirektivet) efter aftale med NAER	Løbende	Notater og deltagelse i møder	2	
	3. Deltagelse i fælles møder med NAER og SVANA hvor eksisterende projekter og aktiviteter med betydning for den danske implementering af MSFD, habitat- og vandramme direktivet præsenteres og yderligere behov for indsats diskuteres.	Løbende	Deltagelse i møder	2	
	4. Evaluering af den historiske bifangst af havpattedyr og havfugle, rådgivning omkring effekten af fiskeri i NATURA 2000 områder på havpattedyr samt rådgivning omkring havpattedyrenes effekt på kommercielle bestande.	Løbende	Notater	2	
	5. Kommunikation med NAER, SVANA og erhvervsstyrelsen omkring de mulige rådgivningsopgaver i forbindelse med MSPD.	Løbende	Notater og møder	2	



FORSKNING OG GENEREL KOMPETENCEOPBYGNING						
Indsatsområde (jf. aftale)	Titel/område, beskrivelse, evt. pol. baggrund	Frist for bestilling	Frist for leverance	Produkt (fx , rapport, videnssyntese, el andet)	Inddragelse* (1-4)	Bemærkninger
Erhvervsfiskeri	1. Forberedelse af deltagelse i benchmarks for bestande med væsentlig betydning for dansk fiskeri, herunder makrel, hestemakrel og rødspætte i Nordsøen og Skagerrak.	Løbende	Løbende	Rapport fra benchmarks samt notat	2	
	2. Indledende undersøgelse af biologi og årsager til den ændrede fordeling af tunge, torsk og rødspætte i indre danske farvande.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	3. Indledende kortlægning af fiskebestandskomponenter og gydepladser i danske farvande.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	4. Undersøgelse af årsager til at den østlige Østersø torsk i øjeblikket bestandsvurderes som en databegrænset bestand, herunder betydningen af vækst, migration og overlevelse samt forbedring af aldersbestemmelse.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	5. Indledende undersøgelser af ændringer i fiskeri, klima, rumlig fordeling og biologi for industrifisk, sild og makrel.	Løbende	Løbende	Videnssyntese af betydningen af klimaforhold for industrifisk.	1	
	6. Opbygning af viden om effekter af fiskeri i Natura 2000 områder.	Løbende	Løbende	Rapporter, vidensynteser, deltagelse i rådgivende organer	2	
	7 Videreudvikling af stokastiske bestandsvurderings- og prognosemodeller for både bestande med aldersbaseret analytisk bestandsvurdering og bestande klassificeret som databegrænsede.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	8. Videreudvikling af flerflåde bioøkonomiske modeller til evaluering af flerårige forvaltningsplaner for konsum- og industrifiskerier, og udvikling af operationelle tilgange for den årlige ICES rådgivning om blandende fiskerier.	Løbende	Løbende	Rapport	1	
	9. Videreudvikling af flerarts modeller til evaluering af flerårige forvaltningsplaner for konsum- og industrifiskerier, og udvikling af operationelle tilgange for MSY fastlæggelse under	Løbende	Løbende	Rapport	1	

	skiftende miljøforhold.					
	10. Fortsat arbejde med udvikling af metoder til evaluering af effekter af landingsforpligtelsen, herunder choke' species, på danske fiskerier, mulige tekniske og forvaltningsmæssige tiltag, der kan minimere potentielle negative effekter på fiskeriets rentabilitet og miljøskånsomhed samt	Løbende	Løbende	Videnssyntese og møder	2	
	11. Undersøgelse af forskellige arters overlevelse efter fangst i forskellige typer redskaber således at det kan klarlægges hvilke arter der har en 'høj' overlevelse efter udsmid og hvilke arter der er behov for yderligere oplysninger om.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	12. Fortsætte arbejdet med udvikling af økosystembaserede modeller med fokus på miljøets betydning for bestandsrekruttering og vækst, med fokus på torsk i Østersøen og tobis i Nordøen.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
Akvakultur	1. DTU Aqua vil fortsætte eksisterende og igangsætte nye aktiviteter, som understøtter implementeringen af Strategien for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark samt Vækstplan for Akvakultur	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	2. Undersøgelse og dokumentation af omkostningseffektive metoder til kvælstoffjernelse på dambrug.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	3. Metoder til økologisk produktion og udvælgelse af såkaldt robust yngel udvikles og undersøges.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	4. Fortsat forskning og kompetenceopbygning indenfor recirkulering og rensningsteknologi understøtter erhvervsudviklingen og eksporten indenfor såvel anlægs- & udstyrsbranchen som den danske primærproduktion via miljøneutral vækst.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	5. Forsknings- og udviklingsaktiviteter til understøttelse af den forskningsbaserede rådgivning inden for bæredygtig udvikling af muslingeopdræt samt dyrkning af tang, her-	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	

	under opdræt af østers, udvikling af kompensationsopdræt i forbindelse med havbrug, udvikling af kulturbanker og rådgivning vedr. fødevarer sikkerhed.					
	6. Forsknings- og udviklingsaktiviteter til understøttelse af den forskningsbaserede rådgivning vedrørende udvikling af udnyttelse af blå biomasse.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	7. Gennemføre F&U, der understøtter kompensationsopdræt.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	8. Deltage i F&U indsatser ift. optimering og effektivisering af bæredygtigt muslingeopdræt og tangdyrkning med henblik på understøttelse af udvikling af marine virkemidler til compensation af næringsstofudledning.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	9. Bidrage med videnssyntese omkring værdikæder baseret på blå biomasse.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
Rekreativt fiskeri / Lyst- og fritidsfiskeri	1. Kortlægning og kvantificering af rekreative fiskerier efter laks, ørred, torsk og ål påbegyndes. Denne viden anvendes i 2018 til en kvantificering af udtag og effekt på bestandene af danske rekreative fiskerier.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	2. Langt hovedparten af DTU Aquas forskningsaktiviteter inden for rekreativt fiskeri sker i regi af DTU's aftaler med NaturErhvervstyrelsen vedr. fiskeplejemidler og er derfor ikke omfattet af ydelsesaftalen.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	3. Estimering af det samfundsøkonomiske potentiale af rekreativt fiskeri for at optimere og videreudvikle sektoren	Løbende	Løbende	Videnssyntese	2	
	4. Undersøgelse af begrænsende faktorer for de vestjyske laksebestande.	Løbende	2016 – 2020	Videnssyntese	1	
Internationale direktiver og policy-udvikling	1. Fortsætte arbejdet med udvikling af metoder til monitorering og evaluering af slæbte redskabers effekt på bundhabitater samt afprøvning af metoder til registrering af fisk på følsomme habitater. Dette arbejde er intensiveret de senere år og er medfinansieret i en række nationale og internationale projekter.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	

	2. Udvikle metoder til afværgning af bifangsten for de vigtigste artsgrupper af havfugle og havpattedyr.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	3. Fortsætte vidensopbygning omkring miljø-skånsomme redskaber således at fiskeriets miljøeffekt kan mindskes uden negative effekter på rentabiliteten.	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	4. Opbygge viden om marine virkemidler, deres potentiale og mulighederne for at gøre dem operationelle i relation til opnåelse af målene jf. Vandrammedirektivet.	Løbende	Løbende	Rapporter, vidensynteser, deltagelse i rådgivende organer	1	
	5. Opbygning af viden om marine habitater, økosystemkomponenter og invasive arter i kystnære farvande i relation til forvaltning af habitatdirektivet og vandrammedirektivet., herunder habitatrestaurering	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	6. Udvikling og evaluering af potentielle indikatorer til monitorering af havstrategidirektivet i relation til dansk fiskeri (fokus på Deskriptor 3 (kommercielle bestande og bifangst af f.eks. havpattedyr), 1 (biodiversitet), 4 (fødenet) og 6 (påvirkning af bunden)	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	
	7. Vidensopbygning omkring bifangst af havpattedyr og havfugle i dansk fiskeri samt omkring hvorledes interaktioner mellem havpattedyr og redskaber kan mindskes	Løbende	Løbende	Videnssyntese	1	

## MONITORERING/OVERVÅGNING

Indsatsområde (jf. aftale)	Titel/område, beskrivelse, evt. pol. baggrund	Frist for bestilling (hvis ikke fast bestilling)	Produkt (fx database, rapport el andet) og evt. deadline	Inddragelse* (1-5)	Bemærkninger
Erhvervsfiskeri	1. Gennemførelse af data indsamling i henhold til EU's dataindsamlingsforordning og tilpasning af indsamlingerne til ændringer i databehov.	Løbende	Levering af data i henhold til datacalls.	1	
	2. Fortsat udarbejder, implementere og forbedre statistisk funderede dataindsamlingsprogrammer fra kommercielle fartøjer til søs og i havne.	Løbende	Implementering i dataindsamlingen	1	



	3. Gennemførelse af udvidet tobisskrabetogt i område 2.	Løbende	Levering af data i henhold til datacalls.	1	
	4. Optimering af monitoringstogter i Skagerrak, Kattegat og vestlige Østersøen mht. dækning af bestandsudbredelsen af tunge og rødspætter (fladfisk togt i IIIa) og torsk (torsketogt i IIIaS og IIIb (SD 22-24).	Løbende	Levering af data i henhold til datacalls.	1	
	5. Bestemmelse af bestandsstørrelser af forskellige muslingearter og søstjerner i aftalte områder såvel som etablering af basal kortlægning i nye områder, fx Vadehavet, herunder udvikling og implementering af nye metoder og modelværktøj.	Løbende	Notater, møder, konsekvensvurderinger	1	
	6. Overvågning af andre økosystemkomponenter i Natura 2000 områder i henhold til rulleplan for konsekvensvurderinger af muslingefiskeriet. I 2017 forventes økosystemkomponenten bundfauna samt kortlægning af ålegræs og makroalger i nye områder inkluderet.	Løbende	Notater, møder, konsekvensvurderinger	1	
	7. Indsatsen omkring bifangst og discardmonitoring af hesterejefiskeriet fortsættes..	Løbende	Levering af data i henhold til datacalls	1	
Rekreativt fiskeri / Lyst- og fritidsfiskeri	1. Gennemførelse af dataindsamling i henhold til EU's dataindsamlingsforordning i forhold til rekreativfiskeri og tilpasning af indsamlingerne til ændringer i databehov.	Løbende	Løbende	1	
	2. Monitoring af de vestjyske laksebestande, til støtte for forvaltningen af bestandene.	Løbende	Løbende	1	
	3. Monitoring og registrering af den invasive art signalkrebs.	Løbende	Løbende	1	
Internationale direktiver og policy- udvikling	1. Overvågning af havstrategidirektivets indikatorer under deskriptor 3 (kommercielle fisk og skaldyr) samt en række øvrige indikatorer (øvrige indikatorer monitoreres under en særkontrakt med SVANA).	Løbende	Løbende	1	
	2. Opgøre omfang af bifangst af havfugle og havpattedyr i udvalgte danske garnfiskerier.	Løbende	Løbende	1	

\* Kort forklaring af transparensmodel indsættes