

Bilag 1 til ydelsesaftale 2015
Ydelsesaftale nr.: 3

* De opgaver, som er markeret med *, er opgaver, som finansieres af de yderligere tilførte midler i henhold til allongen til nærværende ydelsesaftale

Indsatsområde	Aktivitetssområde	Opgave, inkl. politisk baggrund m.v., evt. tidligere projekt	Status (udfyldes af DTU i "trafiklysrapporten")
3.1 Erhvervsfiskeri		<p>Forskningsaktiviteter til understøttelse af rådgivning inden for biologisk og økonomisk bæredygtig udnyttelse af de levende marine ressourcer. Dette inkluderer forskning i hvordan både naturlige forhold og menneskeskabte aktiviteter påvirker økosystemerne inkl. fiskebestandene, samt hvordan de menneskeskabte aktiviteter hensigtsmæssigt kan forvaltes. Det indebærer forskning vedr. akvatisk biologi, økosystemers dynamik og funktion, fysisk/kemisk oceanografi og klimaindflydelse, levende ressourcers tilstand og fremtidige udvikling, fiskeriteknologi, som omfatter fangstprocessens effektivitet, selektivitet og miljøpåvirkning samt forskningsaktiviteter rettet mod forvaltning af det kommercielle fiskeri.</p> <p>For 2015 er der særligt aftalt nedenstående fokusområder.</p>	
	<p>3.1.1 Bestandsvurderingsmetoder: Reformen af den fælles fiskeripolitik betyder et generelt skift fra landingskvoter til landingsforpligtelse. Det vil ikke kræve generelle ændringer i de modeller og metoder, der anvendes i bestandsvurderingerne, men vil stille større krav til sikkerheden i fangstprognoserne og viden om fangstsammensætningen i blandede fiskerier. Arbejdet med kvalitetsforbedring af bestandsvur-</p>	<p>Videreudvikle realistiske stokastiske bestandsvurderings- og prognosemodeller.</p> <p>Fortsætte arbejdet med flerartsmodeller, både i henholdt til biologiske og tekniske interaktioner.</p> <p>Bidrage til testning og implementering af state-space modeltypen (SAM) på yderligere fem bestande i ICES</p> <p>Mere beregningseffektiv implementering af state-space modeltypen (SAM) og geostatistiske modeltype.</p> <p>Udvikling af bestandsvurdering til robust håndtering af ekstreme ændringer i bestandsdynamik.</p> <p>Bestandsvurderingsmetoder for ICES kategori 3 til 6 bestande.</p> <p>Udvikle nye metoder til vurdering af bestande af blåmuslinger.</p>	

	deringer vil derfor fortsat blive prioriteret højt.		
	3.1.2 Bestandsvurderinger: Danmark er pligtig til at levere forskningsbaseret rådgivning, hvorfor instituttet deltager aktivt i ICES og STECF's arbejde med bestandsvurderinger samt gennemfører vurdering af nationale skaldyrsbestande.	Udarbejde assessment og fangstprognoser for tobisbestandene baseret på resultaterne af skrabetogtet nov. – dec. 2014.	
		Udarbejde bestandsvurderinger af blåmusling- og østersbestande i specifikke farvandsområder og vurdere bæredygtigheden at fiskerierne på bestandene efter aftale med NAER.	
		Bidrage væsentligt til ICES' benchmark assessment af rødspætte i Skagerrak og torsk i Østersøen og Nordsøen.	
		* Rådgivning vedr. øvrige data-/videnbegrænsede bestande.	
		Arbejde med behandling af bifangstarter i rådgivningen	
	3.1.3 Udvikling og vurdering af forvaltningsplaner: Kommissionen meddelte i 2011, at den fremover vil arbejde for implementering af flerarts- og fiskeriforvaltningsplaner i stedet for enkeltartsplaner. Der vil i forbindelse hermed være behov for at udvikle MSY konceptet, så det inddrager interaktionen mellem bestandene, tager højde for mulige ændringer i økosystemet f.eks. som følge af udviklingen i klimaet, og forholder sig til introduktionen af landingsforpligtelse og at langt de fleste fiskerier er blandingsfi-	Bidrage væsentligt til ICES' arbejde med referencepunkter, herunder udvikling af Fmsy intervaller.	
		* Beredskaber til øget politisk vigtig rådgivning: <ul style="list-style-type: none"> - Forvaltningsplaner - Regionalisering af rådgivningen - Økosystemforvaltning 	
		Arbejde med udvikling og evaluering af forvaltningsplaner.	
		Analysere den biologiske basis for forvaltning af flere bestandskomponenter af torsk i Nordsøen og Østersøen.	
		Bidrage til arbejdet i arbejdsgruppe under Erhvervsfiskeriudvalget vedr. industrifiskerier.	
		Arbejde med udvikling af bestandsvurdering og rådgivning for brisling i Nordsøen.	

	skerier, som udnytter flere bestande samtidigt.	<p>Arbejde med opfølgning og vurdering af forvaltningsplan for ål, herunder vurdering af a) biomassen af blankål der undslipper tilbage til havet, b) dødelighed som ikke skyldes fiskeri, c) dødelighed genereret af fiskeri. □</p> <p>Arbejde videre med udvikling af flerarts- og flerflåde bio-økonomiske modeller til evaluering af flerårige forvaltningsplaner for konsumfiskerierne med fokus på blandede demersale fiskerier i Nordsøen og område-baseret forvaltning i Østersøen.</p> <p>Udvikle biologisk basis for forvaltning af fiskerier på søstjerner.</p>	
	<p>3.1.4 Landingsforpligtelse: Reformen af den fælles fiskeripolitik betyder et generelt skifte fra landingskvoter til landingsforpligtelse. DTU vil styrke forsknings- og udviklingsarbejdet omkring discardforbuddet med henblik på vurdering af effekten af forbuddet såvel som rådgivning der kan reducere uønskede fangster.</p>	<p>Fortsætte projekt med henblik på at beskrive og evaluere effekten af det nye forvaltningsregime på fiskerierne og bestandene.</p> <p>* Beredskaber til øget politisk vigtig rådgivning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementering af landingspåbud <p>Deltage i det internationale arbejde med udvikling af koncept for vurdering af overlevelsen af fisk og skaldyr i udsmid.</p> <p>Videreudvikle modeller og forvaltningsmetoder, der bruger viden om artssammensætningen i blandede fiskerier, samt inddrage denne i rådgivningen om kvoter under en landingsforpligtelse.</p> <p>Udvikling af bestandsvurderings/forecast-metoder for forvaltningsanalyser der fokuserer på flerartsfiskeri.</p>	
	<p>3.1.5 Fiskebestande og habitater i kystområder: Politik for udvikling af kystfiskeri kræver kendskab til årsagen til fiskefattige områder samt tiltag til genopretning af habitater</p>	<p>Fortsættelse af arbejdet med kortlægningen af "fiskefattige områder" samt arbejde med vurdering af årsager til reduktionen i forekomsterne.</p> <p>* Kortlægning af tilgængelig viden om fisks udbredelsesområder (herunder gydepladser) og fiskepladser til brug for havplanlægning og sammenhæng mellem fiskeriforvaltning og forvaltning vedr. råstoffer og klappning</p> <p>Vurdering og kvantificering af naturtypen "Rev" betydning som gyde-, opvækst- og fourageringsområde for forskellige</p>	

		kommercielle fiskebestande.	
3.1.6 Fiskeri og miljø: Den nye CFP foreskriver økosystembaseret tilgang herunder fiskeriet påvirkning på økosystemet og økosystemets påvirkning på fiskebestande og fiskeriet.		Fortsætte arbejdet med udvikling af mere miljøskånsomme jomfruhummerfiskerier.	
		* Beredskaber til øget politisk vigtig rådgivning: <ul style="list-style-type: none"> - Implementering af Natura 2000 direktiver og Havstrategidirektivet 	
		* Forsøgsfiskeri i Østersøen #	
		Indlede arbejdet med at etablere et dansk katalog over redskabsændringer, der kan anvendes for at undgå enkelte arter (choke species) i forskellige redskaber.	
		* Forsøgsfiskeri vedr. anvendelse af rist i redskaber til fiskeri efter jomfruhummer i det lukkede område i Kattegat.	
		Afslutte det foreløbige arbejde med vurdering af omfanget af sælskader i det danske garn- og krogfiskeri.	
		Udvikling af katalog over potentielle tiltag til smartfishing.	
		Gennemføre konsekvensvurderinger af relevante fiskerier i Natura 2000 områder samt effekten af andre miljørelaterede forvaltningstiltag efter aftale med NAER. □	
		* Beskyttelse af marsvin.	
		Operationalisering af anvendelsen af blackbox data ved udarbejdelse af konsekvensvurderinger af muslingefiskerier.	
		Fortsætte arbejdet med udvikling af metoder til monitorering og evaluering af slæbte redskabers effekt på bundhabitater med fokus på jomfruhummerfiskeri i Kattegat, blandet torskefiskeri i V. Østersø, og muslingefiskeri i Bælthavet.	
	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.		
3.1.7 Kvalitetssikring af rådgivning.		Implementere kvalitetssikringsprocedure, som sikrer internt review af DTU Aquas rådgivning.	
		Implementere formidlingsprocedure af rådgivningen målrettet fiskerierhvervet.	
3.1.8 Sporbarhed		Genetisk sporbarhed af fangster og fødevarer	

<p>3.2 Monitorering og analysemetoder</p>	<p>Hovedparten af dataindsamlingerne er relateret til EU's forordning vedr. dataindsamling til understøttelse af videnskabelig rådgivning af relevans for den fælles fiskeripolitik. Herudover gennemføres en række monitoringsaktiviteter vedr. fiskerier som forvaltes nationalt, herunder specielt muslingfiskerierne.</p>	<p>Gennemførelse af aktiviteter inden for monitorering og analysemetoder, som omhandler indsamling og oparbejdning af data om fisk, fiskerier og økosystemer til brug i DTU's rådgivning og forskning. Desuden udvikling af nye mere statistisk funderede dataindsamlingsmetoder nationalt samt internationalt.</p> <p>For 2015 er der særligt aftalt nedenstående fokusområder.</p> <p>Gennemføre det nationale dataindsamlingsprogram.</p> <p>DTU Aqua forsætter i samarbejde med NAER arbejdet med udvikling af et enstrenget nationalt dataindsamlingsystem for fiskeri- og akvakulturdata.</p> <p>Udarbejde og implementere mere statistisk funderede dataindsamlingsprogrammer med henblik på at understøtte optimal udnyttelse af EU-midlerne samt fleksibilitet, så det i perioden er muligt at tilpasse indsamlingerne til ændringerne i databehov.</p> <p>Bidrage til udvikling af regionale dataindsamlingsprogrammer.</p> <p>Koordinere Danmarks indsats ved forhandlingerne om ny dataindsamlingsforordning.</p> <p>* Torsketoget i omr. 24 og 25 (databegrænset bestand)</p> <p>* Torsketoget eller tungetoget i Kattegat (databegrænset bestand). Kun et af togterne gennemføres i 2015.</p> <p>* Udvidelse af IBTS togtet for specielt monitorering af rødspætter i vestlige Skagerrak (databegrænsede bestande)</p>	
<p>3.3 Akvakultur</p>	<p>Aktiviteterne tager udgangspunkt i strategi for bæredygtig akvakultur samt regeringens muslingepolitik.</p>	<p>Forsknings- og udviklingsaktiviteter til understøttelse af den forskningsbaserede rådgivning inden for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren herunder forskning vedr. recirkulationsteknologi, ernæring og velfærd, foderudvikling, off-shore opdræt, muslingeopdræt samt dyrkning af tang.</p>	
	<p>3.3.1 Miljøeffekter</p>	<p>Fortsætte udviklingen og verifikation af Dambrugsmodellen til forskellige dambrugstyper og rensekomponenter.</p> <p>Fortsat arbejde med mulighederne med miljøvenlige hjælpestoffer.</p>	
	<p>3.3.2 Recirkulationsteknologi</p>	<p>Videreudvikle teknologien, herunder gennemføre praktiske</p>	

		forsøg også på kommercielle anlæg vedrørende bl.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Mikrobiel vandkvalitet • Vandkvalitet i saltvandsanlæg • Kvælstoffjernelse vha. hydrolyseret slam • Fjernelse af opløste næringsstoffer 	
	3.3.3 Ernæring og velfærd	Fortsætte forsknings- og udviklingsarbejdet inden for bl.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelse af muligheder for alternative råvarer i fiskefoder • Udnyttelse af stofstrømme fra anden produktion i fiskefoder • Foderoptimering til opdræt i 3. verdenslande via lokale råvarer • Velfærdsmæssige aspekter af ernæring 	
	3.3.4 Havopdræt og off-shore opdræt, diversifikation mv.	Rådgive og bidrage til udarbejdelse af kort med udpegning af lokaliteter/områder til havbrugsproduktion (såfremt arbejdet igangsættes).	
		Understøtte den teknologiske udvikling mod off-shore opdræt.	
		Studere mulighederne for nye arter i opdræt, med særlig fokus på yngeltilgang.	
		Understøtte udviklingen af den økologiske del af sektoren gennem indsatser indenfor for bl.a. foder, råvarer, alternative hjælpestoffer og produktion af robust yngel.	
	3.3.5 Opdræt af blåmuslinger	Etablere projekt, der kan videreudvikle kompensationsopdræt af muslinger.	
		I samarbejde med erhvervet igangsætte aktiviteter der kan understøtte lineopdræt i Danmark. □	
		Udvikling af kulturbankeproduktion baseret på resultater fra projekt Bæredygtig muslingeproduktion under aftalte ydelser finansieret af FVM uden for rammeaftalen..	
		Bidrage med vurderinger af, hvorvidt forslag til nye prøvetagningsprogrammer til klassificering af produktionsområder og opdrætsanlæg er operationelle og fagligt dækkende. Projektet kan gennemføres, hvis den nødvendige finansiering tilvejebringes gennem GUDP.	
		Rådgivning i forbindelse med sanitary surveys.	

	3.3.6 Østersproduktion	Fortsætte arbejdet med udvikling af stabil klækkeriproduktion af europæisk østers.	
	3.3.7 Tang	Udvikle metoder til rentabel dyrkning af tang. Deltagelse i vurdering af fødevaremæssige problemstillinger vedr. produktion af tang.	
3.4 Rekreativt fiskeri		Langt hovedparten af DTU Aquas aktiviteter inden for rekreativt fiskeri sker i regi af DTU's aftaler med NaturErhvervstyrelsen vedr. fiskeplejemidler og er derfor ikke omfattet af ydelsesaftalen. For 2015 er der desuden aftalt nedenstående fokusområder.	
	3.4.1 Fangst af kommercielle arter i rekreativt fiskeri	* Litteraturstudie om, hvad der er gjort for at forbedre dyrevelfærd i lystfiskeri.	
		Fortsætter med kvantificering af fangster af torsk, laks, ørred og ål i det rekreative fiskeri skal i henhold til EU's dataindsamlingsforordning og ålforvaltningsplanen	

Gennemførelse af forsøget afhænger af ICES benchmark i marts 2015 og andet arbejde som allerede er igangsat. Hvis forsøget ikke gennemføres overføres de midler, der er afsat til forsøget, til beredskaber til øget politisk vigtig rådgivning vedr. implementering af landingspåbud, forvaltningsplaner, regionalisering af rådgivningen, implementering af Natura 2000 direktiver og Havstrategidirektivet og økosystemforvaltning.

Aftalte ydelser finansieret af FVM uden for rammeaftalen. Indsatsområde: 3

Opgaver	Finansiel ramme og bevillingsnavn
	Som en del af finanslovsmidlerne afsat til grøn omstilling og beskæftigelse, som blev afsat på Finansloven for 2013 i samarbejde med Enhedslisten, fik DTU Aqua i efteråret 2013 bevilget 10 mio. kr. til udvikling af bæredygtigt fiskeri fordelt på de fire områder. Projekterne blev i gangsat i 2013 og løber til 2015. Projekterne medfinansieres af ydelsesaftalen og andre projektmidler. De fire områder er opdelt som nedenfor angivet.
Redskabsudvikling med fokus på snurrevod, garn og smart-fishing Afslutning af forsøg og analyser med henblik på garn og snurrevod.	Redskabsudvikling med fokus på snurrevod, garn og smart-fishing – 4 mio. kr.
Forekomst af fisk i kystområder: Afslutning af projekter "Kystfisk I" og "Kystfisk II"	Forekomst af fisk i kystområder – 1 mio. kr.
Udvikling af sælsikre redskaber med fokus på tejner: Fortsætte arbejdet med at afprøve forskellige forslag til løsning af sælers angreb på	Udvikling af sælsikre redskaber med fokus på tejner – 2 mio. kr.

fiskeredskaber, herunder udvikling af effektive tejner til fangst af torsk samt anvendelse af elektricitet til beskyttelse af faststående redskaber.	
Fortsat kortlægning af makroalgebestande i Natura2000 områder i Limfjorden, samt ålegræs udbredelse i forhold til fiskeri og udvikling, inkl. udvikling af model til beskrivelse af ålegræs potentielle udbredelse.	Bæredygtig muslingeproduktion – 3 mio. kr.
Vedr. arealintensive dyrkningsformer på bunden gennemføres analyser af erfaringer med kulturbanker og præliminære forsøg med udlægning af blåmuslingyngel opsamlet på liner.	
Gennemførelse af opgaverne for 2015 i handlingsplanen for fiskepleje for 2014 – 2016	Handlingsplan for fiskepleje 2014 – 2016. 27,1 mio. kr. til DTU Aqua i 2015