



Miljøministeriet

# Årsrapport 2023

## Ydelsesaftale

### Fiskeri og Akvakultur

Årsrapportering for ydelsesaftalen Fiskeri og Akvakultur til rammeaftale indgået mellem Miljøministeriet, Ministeriet for Fødevarer, landbrug og fiskeri og Danmarks Tekniske Universitet om forskningsbaseret myndighedsbetjening

August 2024

# Indhold

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Økonomisk rapportering</b>	<b>3</b>
2.1	Opsummering	4
2.2	Definitioner	6
2.3	Tabel 1: Indtægter 2023	7
2.4	Tabel 2: Omkostninger 2023	8
2.5	Tabel 3: Resultat 2023	8
2.6	Tabel 4: Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 (del 1)	9
2.7	Tabel 5. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 (del 2)	10
	Tabel 5A. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 – Opdelt på ordinær drift og gearing	10
2.8	Erhvervsfiskeri	11
2.9	Akvakultur	11
2.10	Rekreativt fiskeri/ Lyst- og fritidsfiskeri	11
2.11	Klimatilpasning og Miljøeffekter	11
<b>3.</b>	<b>Faglig rapportering</b>	<b>12</b>
3.1	Tabel 6. Planlagte og nye opgaver fordelt på indsatsområder	12
3.2	Erhvervsfiskeri	13
3.3	Akvakultur	14
3.4	Rekreativt fiskeri/ Lyst- og fritidsfiskeri	15
3.5	Klimatilpasninger og miljøeffekter	16
3.6	Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer	17
<b>4.</b>	<b>Øvrige aktiviteter</b>	<b>21</b>
4.1	Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter	21
4.1.1	Synergi ml. indsatsområder og tværfaglighed	21
4.1.2	Internationale samarbejder	21
4.1.3	Inddragelse og samarbejde med eksterne parter	21
4.2	Impact og rekruttering	22
<b>5.</b>	<b>Kvalitetssikring</b>	<b>25</b>
5.1	Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag	25
5.2	Kvalitet af bestillinger	25

# 1. Indledning

Nærværende rapport udgør DTU Aquas årsrapportering 2023 for Ydelsesaftalen Fiskeri og Akvakultur indgået mellem Fødevarerministeriet (FVM) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) om forskningsbaseret myndighedsbetjening. Formålet med denne årsrapportering er at give et overblik over den forskningsbaserede myndighedsbetjening, som DTU Aqua leverer til FVM og MIM (akvakultur) inden for Ydelsesaftalen Fiskeri og Akvakultur i 2023.

Ydelserne i relation til fiskeri og akvakultur er målrettet følgende faglige indsatsområder:

1. Erhvervsfiskeri
2. Akvakultur
3. Rekreativt fiskeri / Lyst- og fritidsfiskeri
4. Klimatilpasning og miljøeffekter

## 2. Økonomisk rapportering

Tabel 1-5 opsummerer en række økonomiske indikatorer for indsatsområderne Erhvervsfiskeri, Akvakultur, Rekreativt fiskeri/ Lyst- og fritidsfiskeri samt Klimatilpasninger og miljøeffekter.

Ydelsesaftalens resultat beregnes som summen af faktiske indtægter fratrukket summen af faktiske direkte og indirekte omkostninger. Indtægter genereres i takt med afholdelse af omkostninger på eksternt finansierede projekter. Nedenstående Tabel 1-5a opsummerer de økonomiske indikatorer for ydelsesaftalen.

Indtægterne omfatter bevillingen fra finanslovens §24.34.10, øvrige indtægter til forskningsprojekter fra FVM, EHFF/EHFAF-medfinansieringen af dataindsamlingsprogrammet og andre EHFF/EHFAF-ordninger, Fiskelejen samt øvrige eksterne forskningsindtægter fra EU's rammeprogrammer, fonde samt de danske forskningsråd. Medtaget er således både omkostninger og indtægter fra instituttets eksternt finansierede projekter, som er relevante for ydelsesaftalens områder.

Omkostningerne består af direkte allokerede omkostninger, institut-interne indirekte omkostninger samt koncernomkostninger.

Der er i 2021 sket en omlægning af finansieringen af opgaver i relation til EU's dataindsamlingsforordning (DCF), hvilket afspejles i afrapporteringen ved at tilskudsordningen giver et højere overheadbidrag, og at der sker en teknisk tilbageførsel af rammebevillingen til Fiskeristyrelsen. Den tekniske tilbageførsel er beskrevet i aktstykket 353 af d. 23. september 2021, hvor DCF-ordningen dækker 100% af omkostningerne mod en tilbageførsel af medfinansieringsbidraget til Fiskeristyrelsen. I rapporteringen for 2023 er den tekniske tilbageførsel indregnet som en negativ særbevilling på 10,5 mio. kr.

For at sikre transparens i regnskabsaflæggelsen, anvender DTU en 'full cost-opgørelse', som ud over de direkte omkostninger inkluderer de relevante projekters relative andel af DTU's indirekte omkostninger. Som indirekte omkostninger regnes alle omkostninger, hvis afholdelse ikke kan henføres til et enkeltstående projekt.

Bevillingen på de ca. 70 mio. kr. årligt går i vidt omfang til at finansiere drift og gearing af eksternt finansierede projekter. Bevillingen finansierer det "gap", der er mellem det overheadbidrag, DTU Aqua får ind fra tredjepart (på indtægtssiden for de relevante projekter, og de samlede indirekte omkostninger fordelt til de aftalerelevante projekter). Dvs. overheadsatsen beregnes pba. denne "full cost-opgørelse", hvor aftalebevillingen dækker det overhead, der er forbundet med eksternt finansierede projekter, og som ikke dækkes til fulde af de eksternt finansierede projekters overheadbidrag.

Jo flere tredjepartsfinansierede, aftalerelevante projekter, instituttet tilvejebringer, desto større andel af bevillingen bruges til at afholde indirekte omkostninger. Størrelsen på denne gearing afhænger derfor dels af, hvor mange tredjepartsfinansierede projekter, DTU Aqua hjemtager, men også af bevillingsgiver, da overheadbidraget varierer meget fra bevillingssiver til bevillingsgiver. Dette gør sig eksempelvis gældende for EU-finansierede projekter som EHFAF og DCF, hvor overheadbidraget kun er på hhv. 15 på løn og 25 pct. til løn- og driftsudgifter.

## 2.1 Opsummering

De gennemførte aktiviteter for 2023 er dels finansieret via aftalebevillingen (73 mio.), dels via konkurrenceudsatte midler (139,3 mio.kr.) og dels via tilkøb fra FVM og MIM (25,1 mio.kr.), som ligger inden for ydelsesaftalens strategiske perspektiver. Der er indregnet en negativ særbevilling (-10,5 mio.kr.), hvilket skyldes en tekniske tilbageførsel (som beskrevet i aktstykke 353 af d. 23. september 2021) til EHFAF-tilskudsordningen til finansiering af DCF dataindsamlingen.

De konkurrenceudsatte midler tildeles på baggrund af projektansøgninger og dækker de projektspecifikke omkostninger, der entydigt kan henføres til det ansøgte projekt. Afhængig af bevillingsgiver, omfatter de konkurrenceudsatte midler desuden et tilskud af varierende størrelse til afholdelse af indirekte omkostninger på projektet. Som følge af implementering af nyt IT-system i 2022 på økonomiområdet, har der været en forskydning i indtægtsgenerering af visse projektomkostninger mellem 2022 og 2023. Dette medfører, at der i 2023 er indregnet indtægter for ca. 8 mio. kr., hvor omkostningerne blev afholdt i 2022. Hertil kommer indtægter fra et EU finansieret projekt, hvor EU i 2023 har afregnet omkostninger for 1,3 mio. kr., som der ikke var forventet finansiering til. Disse ekstraordinære indtægter er medvirkende til et mindre overforbrug på aftalen i forhold til tidligere år.

Instituttets høje videnskabelige standard muliggør en høj succesrate med eksterne ansøgninger, og dermed en fortsat høj gearing af ydelsesaftalemidlerne inden for alle indsatsområderne, svarende til en gearingsfaktor på 285% (Tabel 1).

Den faktisk realiserede overheadsats svarer til 53%, hvilket er lig med sidste år (Tabel 2).

Det økonomiske resultat for 2023 viser et overforbrug på 5 mio.kr. (Tabel 3). Det mindre overforbrug i 2023 sammenlignet med 2022 (15,8 mio. kr.) skyldes i høj grad ovenstående ekstraordinære indtægter.

Forskningsandelen ligger på 44% (Tabel 4), hvilket er en anelse lavere i forhold til sidste år, men forskningsandelen vurderes stadig til at være på linje med hensigten i rammeaftalen mellem DTU og FVM om en anvendelse af ca. 50% af rammeaftalens bevilling til forskning og generel kompetenceopbygning.

## 2.2 Definitioner

Nedenstående skal svare til definitionerne anvendt i ydelsesaftalerne.

#### **Indtægter (tabel 1)**

- FVM-rammebevilling (ekskl. særbevilling): Rammebevilling som afsat på Finansloven fordelt på indsatsområder inden for ydelsesaftaler.
- FVM-særbevilling: Bevillinger ud over rammebevillingen i medfør af politiske aftaler, som er på Finansloven eller aktstykke.
- FVM-tilkøb: Midler tildelt universitetet fra FVM uden konkurrenceudsættelse.
- FVM/MIM-konkurrence: Midler tildelt universitetet efter konkurrenceudsættelse. For eksempel GUDP, MUDP, DANCEA, udbud og andre konkurrenceudsættelser.
- Andre indtægter (ekskl. universitetets midler): Midler fra andre finansieringskilder, herunder EU, Innovationsfonden mv., som er relevante for ydelsesaftalen. Der medregnes ikke midler fra universitetet selv.

#### **Omkostninger (tabel 2)**

- Direkte omkostninger: Som direkte omkostninger regnes alle udgiftsposter, hvis afholdelse direkte og entydigt kan henføres til et indsatsområde. Projektspecifikke omkostninger er løn, materialer, rejseomkostninger, skibstid m.v.
- Indirekte omkostninger er omkostninger, hvis afholdelse ikke direkte kan henføres til et enkeltstående projekt under et indsatsområde. Indirekte omkostninger består bl.a. af omkostninger til administrative støttefunktioner, husleje, kontorhold, bygningsdrift, infrastruktur, husleje, varme, el, ledelse og administration samt afskrivninger på udstyrsinvesteringer, bygninger m.v., hvor investeringen er over 100.000 kr. De indirekte omkostninger opgøres dels på institutniveau og dels på koncernniveau.

Anvendelse af FVM's rammebevilling (tabel 4):

- Rådgivning (inkl. overvågning og beredskab): Den rådgivning, der er aftalt på arbejdsprogrammet.
- Forskning: Den resterende del af bevillingen, der udgør forskning.

Ovenstående svarer til definitionerne anvendt i Ydelsesaftalen.

## 2.3 Tabel 1: Indtægter 2023

Tabel 1. Indtægter 2023 (mio. kr.)					
Indtægter (årets priser)	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
<b>FVM Rammebevilling (ekskl. særbevilling)</b>	I alt	71,1	69,8	71,8	73,0
	Erhvervsfiskeri	54,0	53,3	55,0	57,2
	Akvakultur	6,5	6,2	6,3	4,5
	Rekreativt fiskeri	5,5	4,3	4,3	5,4
	Klimatilpasning og miljøeffekter	5,1	6,0	6,2	5,9
<b>FVM særbevilling<sup>1</sup></b>	I alt	0,0	-10,5	-10,5	-10,5
	Erhvervsfiskeri		-10,5	-10,5	-10,5
	Akvakultur				
	Rekreativt fiskeri				
	Klimatilpasning og miljøeffekter				
<b>MIM-tilkøb</b>	I alt	0,0	0,0	4,0	3,9
	Erhvervsfiskeri			0,1	0,2
	Akvakultur				
	Rekreativt fiskeri				
	Klimatilpasning og miljøeffekter			3,9	3,7
<b>FVM-tilkøb<sup>2</sup></b>	I alt	27,8	34,3	24,0	21,2
	Erhvervsfiskeri	0,6	2,7	0,7	0,4
	Akvakultur	0,6	2,7	0,0	
	Rekreativt fiskeri	25,0	27,7	23,1	20,7
	Klimatilpasning og miljøeffekter	1,6	1,2	0,2	0,1
<b>FVM-bevilling</b> FVM Rammebevilling + FVM særbevilling +MIM-tilkøb og FVM-tilkøb	I alt	<b>106,4</b>	<b>93,6</b>	<b>89,3</b>	<b>87,6</b>
	Erhvervsfiskeri	54,6	45,5	45,3	47,3
	Akvakultur	7,1	8,9	6,3	4,5
	Rekreativt fiskeri	30,5	32,0	27,4	26,1
	Klimatilpasning og miljøeffekter	6,7	7,2	10,3	9,7
<b>FVM/MIM Konkurrence</b>	I alt	83,2	114,2	119,0	139,3
	Erhvervsfiskeri	69,7	100,0	97,5	110,2
	Akvakultur	7,4	6,5	11,8	19,2
	Rekreativt fiskeri	1,8	2,5	4,0	4,7
	Klimatilpasning og miljøeffekter	4,3	5,2	5,7	5,2
<b>Andre indtægter (ekskl. universitetets midler)</b>	I alt	54,1	46,1	35,3	38,6
	Erhvervsfiskeri	38,7	27,6	16,2	15,5
	Akvakultur	9,0	12,4	8,0	9,2
	Rekreativt fiskeri	1,2	2,5	4,4	3,0
	Klimatilpasning og miljøeffekter	5,2	3,6	6,7	10,9
<b>Indtægter i alt</b> FVM-bevilling i alt + MIM/FVM-konkurrence + andre indtægter	I alt	<b>243,7</b>	<b>253,9</b>	<b>243,6</b>	<b>265,4</b>
	Erhvervsfiskeri	163,0	173,1	159,0	173,0
	Akvakultur	23,5	27,8	26,1	32,8
	Rekreativt fiskeri	33,5	37,0	35,8	33,7
	Klimatilpasning og miljøeffekter	16,2	16,0	22,7	25,9
<b>Gearingsfaktor</b> = (Andre indtægter + MIM/FVM konkurrence) / FVM rammebevilling	I alt	<b>193%</b>	<b>230%</b>	<b>252%</b>	<b>285%</b>
	Erhvervsfiskeri	201%	239%	256%	269%
	Akvakultur	252%	305%	314%	630%
	Rekreativt fiskeri	55%	116%	195%	141%
	Klimatilpasning og miljøeffekter	186%	147%	200%	274%

<sup>1</sup> De opgaver, som DTU løser i relation til EU's dataindsamlingsforordning på fiskeriområdet, er 100 % tilskudsfinansieret og bogført som FVM konkurrenceudsatte midler under indsatsområdet Erhvervsfiskeri. Tilskuddet er delvist baseret på EU-midler og delvist national medfinansiering. Med henblik på at tilvejebringe den nationale medfinansiering modregner DTU 10,5 mio. kr. årligt fra rammebevillingen (jf. aktstykke 353 af d. 23. september 2021). Denne modregning er i tabellen anført som en negativ FVM særbevilling. Dermed sikres det, at beløbet under FVM-rammebevilling i tabel 1 stemmer overens med finansloven.

<sup>2</sup> Primært fiskeplejemidler.

De samlede indtægter udgør i 2023 265,4 mio. kr., hvilket er en stigning på 21,8 mio. kr. i forhold til 2022. Stigningen skyldes dels en højere aktivitet på de konkurrenceudsatte projekter, med særlig stor aktivitet på EHFF-projekter med udløb i 2023, samt en forskydning i indtægtsgenereringen fra 2022 på ca. 8 mio. kr., se indledning til afsnit 2.

## 2.4 Tabel 2: Omkostninger 2023

Tabel 2. Omkostninger 2023 (mio. kr.)					
Omkostninger (årets priser)	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
<b>Direkte omk. i alt</b>	I alt	163,8	176,1	169,1	176,9
	Erhvervsfiskeri	106,4	112,6	105,7	108,6
	Akvakultur	21	24,7	20,6	25,7
	Rekreativt fiskeri	25,2	28,3	27,1	24,5
	Klimatilpasning og miljøeffekter	11,2	10,5	15,7	18,1
Heraf FVM-bevilling	I alt	24,8	14,3	11,9	10,7
	Erhvervsfiskeri	13,9	5	5,9	5,5
	Akvakultur	7,2	7,3	4,1	2,0
	Rekreativt fiskeri	1,6	0,5	0	0
	Klimatilpasning og miljøeffekter	2,1	1,5	1,9	3,2
<b>Indirekte omk. i alt</b>	I alt	93,3	94,2	90,2	93,5
<i>Heraf</i>	<i>Institutomkostninger - bygninger</i>	6,2	8	7,4	11,6
	<i>Institutomkostninger – øvrige indirekte</i>	31	22,3	20,7	20,2
	<i>Centralt konterede omkostninger – bygninger</i>	27,8	30,7	29,8	23,4
	<i>Centralt konterede omkostninger – øvrige indirekte</i>	28,3	33,2	32,3	38,3
<b>Omkostninger i alt</b> = Direkte omk. + Indirekte omk.	I alt	257,1	270,3	259,3	270,4
	Erhvervsfiskeri	166,9	172,9	162,1	166,0
	Akvakultur	33,0	37,9	31,6	39,3
	Rekreativt fiskeri	39,6	43,4	41,6	37,4
	Klimatilpasning og miljøeffekter	17,6	16,2	24,1	27,7
Samlet overhead sats = Indirekte omk. i alt / Direkte omk. i alt.	I alt	57%	53%	53%	53%

De samlede direkte omkostninger er en del højere end året før, bl.a. som følge af den høje aktivitet for at få afsluttet projekterne indenfor EHFF-programmet inden udløbet i 2023. De indirekte omkostninger udviser en stigning, bl.a. på grund af højere husleje omkostninger i Hirtshals som følge af den høje inflation, bygningsforbedrende tiltag i Nykøbing Mors og højere omkostninger til drift af faciliteterne i Kgs. Lyngby, mens de koncern-indirekte omkostninger samlet set er på niveau med sidste år.

## 2.5 Tabel 3: Resultat 2023

Tabel 3. Resultat 2023 (mio. kr.)					
		2020	2021	2022	2023
<b>Resultat i alt (årets priser)</b>	I alt	-20,9	-16,5	-15,8	-5,0
= Indtægter i alt – Omkostninger i alt	Erhvervsfiskeri			-3,1	7,0
	Akvakultur			-5,5	-6,5
	Rekreativt fiskeri			-5,8	-3,7
	Klimatilpasning og miljøeffekter			-1,4	-1,8

\*Note: Et negativt resultat angiver universitetets øvrige finansiering af området.

Resultatet viser et væsentligt lavere overforbrug end tidligere år, bl.a. som følge af forskydning i indtægtsgenerering (se indledning), dog er aftalen stadig i underskud og dermed medfinansieret af DTU

med 5,0 mio. kr. Dvs. DTU's overhead til bl.a. eksternt finansierede projekter er større end aftalebevillingen (FVM's rammebevilling) kan dække overhead for. Der kan ikke nødvendigvis konkluderes på, at det er overhead på de eksterne projekter, der medfører underskuddet. Det kan også være som følge af, at aftalen ikke er stor nok til at dække rådgivningsopgaver og den relaterede forskning samt overhead hertil. Det er derfor et fortsat opmærksomhedspunkt, at få aftalen i balance.

## 2.6 Tabel 4: Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 (del 1)

Tabel 4. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023					
	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
<b>Rådgivning i alt</b>	I alt	66,3	37,5	34,0	35,2
	Erhvervsfiskeri	51,9	30,6	24,6	22,8
	Akvakultur	5	1,9	2,1	1,9
	Rekreativt fiskeri	7,1	2,5	4,6	6,3
	Klimatilpasning og miljøeffekter	2,3	2,5	2,7	4,2
<i>Heraf monitorering a)</i>	<i>I alt</i>	<i>40,4</i>	<i>19,9</i>	<i>13,7</i>	<i>16,3</i>
	Erhvervsfiskeri	39,7	19,7	13,5	16,1
	Akvakultur	0	0	0	0
	Rekreativt fiskeri	0,7	0,2	0,2	0,2
	Klimatilpasning og miljøeffekter	0	0	0	0
<b>Forskning i alt</b>	I alt	30,8	21,8	27,3	27,3
	Erhvervsfiskeri	11,1	12,2	12,7	13,6
	Akvakultur	11,1	4,3	8,2	8,3
	Rekreativt fiskeri	4,5	1,8	2,7	1,8
	Klimatilpasning og miljøeffekter	4,1	3,5	3,7	3,6
<b>Anvendelse i alt</b> <i>= Rådgivning i alt + Forskning i alt</i>	<b>I alt</b>	<b>97,1</b>	<b>59,3</b>	<b>61,3</b>	<b>62,5</b>
	Erhvervsfiskeri	63	42,8	37,3	36,4
	Akvakultur	16,1	6,2	10,3	10,2
	Rekreativt fiskeri	11,6	4,3	7,3	8,1
	Klimatilpasning og miljøeffekter	6,4	6,0	6,4	7,8
<b>Forskningsandel i pct.</b> <i>= Forskning i alt / Anvendelse i alt</i>	<b>I alt</b>	<b>32%</b>	<b>37%</b>	<b>45%</b>	<b>44%</b>
	Erhvervsfiskeri	18%	29%	34%	37%
	Akvakultur	69%	69%	80%	82%
	Rekreativt fiskeri	39%	42%	37%	22%
	Klimatilpasning og miljøeffekter	64%	58%	58%	46%

Note: For enkelte ydelsesaftaler udspecificeres anvendt beløb yderligere. Det drejer sig om de årlige arbejdsprogrammer under ydelsesaftalen [Natur og vand/Ressource- og samfundsøkonomi].

Forskningsandelen er en anelse lavere i forhold til 2022, og men vurderes stadig at være på linje med hensigten i rammeaftalen om en ligelig fordeling mellem rådgivning og forskning. Træk på rammeaftalen til rådgivning og forskning inden for Erhvervsfiskeri er lavere end tidligere år, men udgør stadig den største andel af rammeaftalens midler, bl.a. som følge af den relativt lave overheadsats på EHFF-programmet.



## 2.7 Tabel 5. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 (del 2)

Tabel 5. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023				
	2020	2021	2022	2023
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>66,4</b>	<b>37,4</b>	<b>34,0</b>	<b>35,2</b>
<i>Heraf direkte omk.</i>	17,5	7,7	4,8	5,7
<i>Heraf indirekte omk.</i>	48,9	29,7	29,2	29,5
<b>Forskning i alt</b>	<b>30,7</b>	<b>21,8</b>	<b>27,3</b>	<b>27,3</b>
<i>Heraf direkte omk.</i>	7,2	6,7	7,1	5,0
<i>Heraf indirekte omk.</i>	23,5	15,1	20,2	22,3
<b>Anvendelse I alt</b>	<b>97,1</b>	<b>59,2</b>	<b>61,3</b>	<b>62,5</b>
<i>Heraf direkte omk.</i>	24,7	14,4	11,9	10,7
<i>Heraf indirekte omk.*</i>	72,4	44,9	49,5	51,8
<i>Institutomkostninger, bygninger</i>			4,0	6,4
<i>Institutomkostninger, øvrige indirekte</i>			11,3	11,2
<i>Centralt konterede omkostninger, bygninger</i>			16,4	12,9
<i>Centralt konterede omkostninger, øvrige indirekte</i>			17,7	21,3
<b>Overhead sats for MIM/FVM-bevilling</b> = Indirekte omk. / direkte omk.	293%	312%	416%	485%

\* Her opsplittes de indirekte omkostninger i de aftalte kategorier (en delmængde af den opsplitning, som for nogle af universiteternes vedkommende fremgår af tabel 2).

Ud af ydelsesaftalens midler på 62,5 mio. kr. benyttes 35,2 mio. kr. til rådgivningsrelaterede aktiviteter og 27,3 mio. kr. benyttes til forskningsaktiviteter. For rådgivningsrelaterede aktiviteter dækker ydelsesaftalen indirekte omkostninger på 29,5 mio. kr. og for forskningsaktiviteterne dækker ydelsesaftalen indirekte omkostninger på 22,3 mio. kr. De indirekte omkostninger understøtter både instituttets egne aktiviteter i relation til ydelsesaftalen og den andel af indirekte omkostninger på eksternt finansierede projekter, der ikke kan dækkes af overhead- indtægterne på de enkelte projekter.

I lighed med tidligere år er der fortsat en udvikling mod en ligelig balance mellem rådgivning og forskning på anvendelsen af ydelsesaftalens midler. En stor del (51,8 mio. kr.) af aftalens midler benyttes som forventet til finansiering af indirekte omkostninger, mens de direkte omkostninger i høj grad finansieres af eksterne midler grundet den høje gearing.

### Tabel 5A. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 – Opdelt på ordinær drift og gearing

Tabel 5.a. Anvendelsen af FVM's Rammebevilling 2023 (mio. kr.)			
	2023		
	Total	Ordinær drift	Gearing
<b>Anvendelse I alt</b>	<b>62,5</b>		<b>16,4</b>
<i>Heraf direkte omk.</i>	10,7		10,7
<i>Heraf indirekte omk.</i>	51,8		5,7
			<b>46,0</b>
			46,0

Tabel 5a viser et træk på rammebevillingen (fratrasket de 10,5 mio. kr., der er overført til Finansieringsstyrelsen som led i finansieringen af opgaver i relation til EU's dataindsamlingsforordning)

på i alt 62,5 mio. kr., hvoraf 16,4 mio. kr. er gået til ordinær drift og 46,0 mio. kr. er gået til gearing. Det vil sige, de 46,0 mio. kr. er brugt til at opnå indtægter for ca. 178 mio. kr. (Andre indtægter + FVM konkurrence, jf. tabel 1).

## 2.8 Erhvervsfiskeri

Aktiviteten inden for Erhvervsfiskeri har været relativt høj, bl.a. som følge af EHFF-projekterne 'Mapping of seabed habitats and impacts of beam trawling and other demersal fisheries for spatial ecosystem-based management of the Jammer Bay (JAMBAY)' og 'Udvikling af SELEKTive redskaber og teknologier til kommercielle fiskerier (SELEKT)', se Projektoversigten (Bilag 2). Erhvervsfiskeri er fortsat det største område inden for ydelsesaftalens aktiviteter, og bidrager med de fleste eksterne indtægter. En stor del af indtægterne kommer fra projekter under EHFF-programmet, herunder DCF med indtægter på ca. 60 mio. kr. og ca. 50 mio. kr. fra øvrige EHFF-projekter.

## 2.9 Akvakultur

De samlede indtægter for Akvakultur var på 32,8 mio. kr., hvilket er en stigning i forhold til tidligere år. Stigningen tilskrives højere aktivitet på konkurrenceudsatte midler, herunder projekter under EHFF-programmet, der skulle afsluttes i 2023, Innovationsfonden og GUDP.

## 2.10 Rekreativt fiskeri/ Lyst- og fritidsfiskeri

Der er fortsat en tenderende negativ udvikling indenfor området, som følge af den faldende indtægt indenfor Fiskeplejemidlerne. Af de samlede indtægter på 33,8mio. kr. udgør fiskeplejemidlerne 20,7 mio. kr., mod 23 mio. kr. i 2022. De resterende eksterne indtægter kommer primært fra midler indenfor EHFF-programmet samt en mindre del fra EU's forskningsprogrammer.

## 2.11 Klimatilpasning og Miljøeffekter

Aktiviteten indenfor området er stigende, i særdeleshed er finansieringen fra øvrige bevillingsgivere end FVM/MIM stigende. Finansieringen af de stigende aktiviteter kommer bl.a. fra danske private fonde såsom Velux til naturgenopretning og fra Innovationsfonden.

For afsnit 2.9-2.11 henvises der til Projektoversigten, hvor samtlige eksterne projekter og bevillinger kan ses. Projektoversigten angiver samtlige projekter relevant for Ydelsesaftalen i 2023.

# 3. Faglig rapportering

Den faglige rapportering opsummerer den forskningsbaserede myndighedsbetjening, der er gennemført af DTU Aqua i 2023 i henhold til ydelsesaftalen Fiskeri og Akvakultur.

Ved en gennemgang af arbejdsprogrammerne er der foretaget en vurdering<sup>1</sup> af de planlagte opgaver ud fra om, de er gennemført, delvist gennemført, ikke gennemført eller om der er tale om en ny opgave udenfor arbejdsprogrammet jf. Bilag 1 (Status på Arbejdsprogram 2023):

- 1. Opgaven er gennemført
- 2. Opgaven er delvist gennemført
- 3. Opgaven er ikke gennemført
- 4. Ny opgave uden for arbejdsprogrammet (men inden for aftalen)

Nedenstående tabel 6 giver et overblik over antal opgaver i indsatsområderne for hver kategori. Arbejdsprogrammet vedlægges som bilag med ovenstående farveangivelse på opgaveniveau.

## 3.1 Tabel 6. Planlagte og nye opgaver fordelt på indsatsområder

Indsatsområde	Gennemført (kategori 1)	Delvist gennemført (kategori 2)	Ikke gennemført (kategori 3)	Heraf ikke bestilt (kategori 3)	Ny opgave (kategori 4)	I alt
Indsatsområde 1 <b>Erhvervsfiskeri</b>	10	1				11
Indsatsområde 2 <b>Akvakultur</b> (FVM/MIM)	6	1				7
Indsatsområde 3 <b>Rekreativt fiskeri/ Lyst- og fritidsfiskeri</b>	11					11
Indsatsområde 4 <b>Klimatilpasning og miljøeffekter</b> (FVM/MIM)	2					2

Alle opgaver i arbejdsprogrammet for 2023 er løst . Derudover er der besvaret ca. 120 ad hoc henvendelser relateret til erhvervsfiskeri, ca. 200 henvendelser vedr. rekreativt fiskeri, og et mindre antal henvendelser om klimatilpasning og miljøeffekter fra FVM, FST og MIM/ MST. DTU Aqua har endvidere præsenteret bestandsrådgivningen for Østersøen og Nordsøen/Skagerrak samt bistået FVM op til rådsmøderne. Møder med NGO og fiskeriets organisationer er ikke medtaget i forhold til de samlede antal henvendelser, som i 2023 er opgjort til 387 henvendelser.

<sup>1</sup> Ved halvårsrapportering vurderes det, hvad status for opgavernes forventes at være ved årets udgang. Det er derfor ikke status for opgaverne ved halvårsrapporteringens udfyldelse, der angives.

I nedenstående afsnit opsummeres gennemgangen af arbejdsprogrammet i relation til indsatsområderne, herunder opgaver, som har været forsinket og/eller ikke er gennemført. I teksten nedenfor henvises der, hvor relevant, til projektoversigten.

## 3.2 Erhvervsfiskeri

I 2023 har DTU Aqua løst alle opgaver angivet i arbejdsprogrammet. I forhold til opgave 8, har der været afholdt en række bilaterale møder med erhvervets organisationer samt grønne organisationer, men der er endnu ikke oprettet et Dialog Forum med de grønne organisationer.

I 2023 har DTU Aqua deltaget og bidraget med oplæg om dataindsamling og kommunikation ved Fiskeristyrelsens Overvågningsudvalg, samt afholdt en række oplæg for bl.a. Tilskudskontoret i FST. I 2023 blev der givet 6 oplæg, jf. opgave 11. Endvidere har DTU Aqua været repræsenteret ved DanFish messen 2023 med en stand med fokus på dataindsamling samt relevant forskningsaktiviteter for fiskerierhvervet. I løbet af messen blev der givet 12 oplæg.

Nedenfor er angivet nogle nedslagspunkter i relation til Erhvervsfiskeri.

DTU Aqua har i 2023 fortsat arbejdet med forskning i fiskeriers påvirkninger af miljøet (med fokus på bl.a. miljøskånsomme fiskemetoder og følsomme habitaters udbredelse og tolerance) og skiftende miljøforholds påvirkninger af fiskebestandene (med fokus på fordeling, rekruttering, vækst, kønsmodning og dødelighed) og fiskerierne vil indgå som vigtige parametre i forvaltningsplanerne, jf. opgave 1 samt 3-5. I 2023 har der i regi af ICES bl.a. været gennemført benchmark på tobis og torsk.

Formålet er at sikre implementeringen af økosystemtilgangen til forvaltning af fiskerierne. I 2022 udviklede DTU Aqua et Online-værktøj med det formål at udstille oplysninger om fiskeriets bundpåvirkning. Online-værktøjet er i 2023 opdateret således at data opgøres på en finere skala. Værktøjet anvendes nu bredt af forskellige interessenter i deres arbejde med fiskeri og påvirkning af havmiljøet. DTU Aqua har i 2023 styrket arbejdet med udvikling af miljøskånsomme og effektive fangstredskaber. Der er søgt om midler til en række projekter, som alle har til formål at fortsætte udviklingen af mere bæredygtige fiskeredskaber fra garn til trawl. Dog sætter rammerne for forsøgsfiskeri i flere sammenhænge en række begrænsninger for videre udvikling af samarbejde med fiskerierhvervet omkring redskabsudvikling, jf. opgave 6.

I regi af ICES, har DTU Aqua deltaget med et højt fagligt niveau og leveret et stort bidrag til det internationale rådgivningsarbejde. Instituttet bidrager til ca. 100 ekspert-, planlægnings- og rådgivningsgrupper med ca. 800 mødedage, som er direkte relaterede til fiskeriforvaltningsrådgivning, samt kyststatsmøder afhængig af EU- og nationale udpegninger. I forhold til STECF, er en DTU Aqua medarbejder personligt udpeget som medlem af STECF, jf. opgave 1 og 3.

Et andet område, hvor der i 2023 er bestilt rådgivning, er ift. ministeriets arbejde med fiskeri i relation til Natura2000 og Havstrategiområder og CO<sub>2</sub> reduktion i fiskeriet. I relation til Natura2000 omhandler opgaver dataanalyser såvel som rådgivning om de biologiske forhold og proportionalitetsprincippet., jf. opgave 3, 7 og 9. Omkring CO<sub>2</sub>, er der udarbejdet flere rapporter om CO<sub>2</sub> og fiskeri i samarbejde med IFRO v/ KU - både som oplæg til EHFAF-ordningen Grøn Omstilling Fiskeri og Akvakultur og til ministeriet. Desuden har instituttet fra efteråret 2022 understøttet Fiskerikommissionens sekretariat og ultimo 2023 leveret en større rapport omkring fiskeriets udvikling – muligheder og barrierer, jf. Opgave 10. Andre opgaver, som i 2023 har medført en del bestillinger er havvind og miljøvurderinger, tobisfiskeri og UKs forslag om lukning, stenbiderfiskeri og kvote samt muslinge- og østersfiskeri ift. påvirkning af areal og havbund samt kvotefastsættelse, jf. opgave 7. DTU Aqua har i 2023 opgjort nye tal for bifangst af havpattedyr

i dansk garnfiskerilig – ligesom bifangst af havfugle også har været kommunikeret mv. i instituttets arbejde i regi af HELCOM, OSPAR, ICES og med EU Kommissionen, jf. opgave 4.

Af opgaver som er på arbejdsprogrammet og som kun er løst delvist, er interessentmøder med de grønne organisationer. DTU Aqua er i proces med at nedsætte et dialogforum. I 2023 har der alene været afholdt bilaterale møder med WWF og DN, jf. opgave 8.

DTU Aqua har også løst en række opgaver for MIM og MST i 2023 på særkontrakter. Det har primært omhandlet rådgivning vedr. miljøtilstand og tærskelværdier i relation til den kommende basisanalyse for Havstrategien ('marine litter', fødenet og havbund).

I relation til dataindsamling er det danske arbejdsprogram for 2023 gennemført. Ydelsesaftalen har bidraget med 14,6 mio. kr., da den ramme som er tilgængelig via EHFAF ikke er tilstrækkelig til at gennemføre de bundne opgaver. I det regionale samarbejde, er der fokus på effektivisering og udvikling af nye metoder mv. om dataindsamling, jf. opgave 11.

### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

DTU Aqua har i 2023 udarbejdet ansøgninger og fået bevilget ekstern finansiering til gennemførelse af forskning, der sikrer det nødvendige vidensgrundlag til at kunne levere forskningsbaseret rådgivning til FVM og MIM inden for de aftalte indsatser. Dette inkluderer forskning og videnopbygning inden for DTU Aquas ekspertiseområde, relateret til bæredygtig udnyttelse og produktion af levende ressourcer i marine områder samt i marine organismers biologi og økosystemers udvikling, specielt under klimatiske forandringer, se også sektion 3.5.

De projekter som DTU Aqua har hentet bevillinger til via EHFAF ordningen 'Marin Viden' fremgår ikke af Projektoversigten, da bevillingen først er givet i 2024. Det kan oplyses, at der er hentet projektmidler til 14 projekter til en sum af 63,8 mio. kr.

## **3.3 Akvakultur**

Alle opgaver i arbejdsprogrammet for 2023 er løst. I relation til opgave 6 "Rådgivning af MIM vedr. BAT-indkøringskrav på saltvandsdambrug", er opgaven delvist leveret i 2023. Efter aftale med MIM og MST fortsætter opgaven i 2024, hvor et større notat leveres som svar på opgaven. Endvidere er der bestilt en opgave om vel- færdsmæssige forhold for opdræt af fisk ved FVST. Den opgave fortsætter ind i 2024 og er på arbejdsprogrammet for 2024.

Det er målsætningen, at DTU Aquas myndighedsbetjeningsarbejde inden for akvakultur bidrager til FVM's strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren. I 2023, har rådgivningsarbejdet primært været inden for miljø- og rensningsteknologi og recirkulering, jf. opgave 1,3, 6 og 7. Desuden har ernæring og velfærd også været prioriterede indsatsområder.

DTU Aqua har arbejdet med udvikling af teknikker til produktionsoptimering og omkostningseffektiv reduktion af udledninger. DTU Aqua har fortsat arbejdet med udvikling af såvel recirkulations- som slutrensningsteknologier og i den forbindelse bidraget til at understøtte anlægs- og udstyrsbranchen, jf. opgave 3.

Inden for opdræt af lavtrofiske arter, bliver der løbende arbejdet med udvikling af det faglige grundlag for opdræt af blåmuslinger både på langliner og i bundkultur for at sikre det faglige grundlag for forvaltningen, herunder vurdering af relaterede miljøeffekter. Specifikt arbejdes der med dokumentation af opdræt af muslinger og tang for så vidt angår produktionspotentiale og miljøeffekter. For østers, arbejdes der med etablering af et nyt erhverv – opdræt af flad europæisk østers, ligesom der arbejdes med udvikling af bæredygtig produktion af især de spiselige tangarter (f.eks. søl), og effekter af høst på vilde bestande, jf. opgave 4 og 5.

DTU Aqua rådgiver fortsat FVST i forbindelse med fødevarer sikkerhed for skaldyr- og tangproduktion, jf. opgave 2.

### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

DTU Aqua har i 2023 fortsat eksisterende aktiviteter og igangsætter samtidigt nye aktiviteter som indebærer forsknings- og udviklingsaktiviteter, der fokuserer på miljøteknologi, recirkulationsteknologi (herunder saltvand), kvælstof- og fosforfjernelse, slutrensning (end-of-pipe), ernæring og velfærd samt foderudvikling.

Integrerede tilgange til belysning af sammenhænge mellem driftsparametre og velfærd/sygdomsudbrud vil få forøget fokus, herunder også måder til kontrol af mikrobiel vandkvalitet i recirkulering.

Der er i 2023 bl.a. via EHFAF ordningen Grøn Omstilling Akvakultur hentet en del projekter, jf. projektoversigten, bl.a. med sigte på at kunne løse opgave 7 i arbejdsprogrammet for MIM/ MST om akvakultursektorens klimapåvirkning og scenarier for udledningsreduktioner frem mod 2030.

Desuden har DTU Aqua videreført eksisterende og igangsat nye aktiviteter, der understøtter udvikling af opdræt af skaldyr, tang og andre lavtrofiske arter. Det omfatter udvikling af forbedrede og mere omkostningseffektive metoder til dyrkning af muslinger i lineopdræt til fersk konsum, udvikling af kulturbanker, herunder beskyttelse mod prædatorer som søstjerner, fortsat udvikling af opdræt af flad europæisk østers samt udvikling af metoder til dyrkning af forskellige arter af tang.

Der arbejdes endvidere med udvikling af nye kilder til marine proteiner, blå biomasse og essentielle indholdsstoffer udvundet af lavere trofiske organismer end fisk. Også på dette område er der hentet finansiering via EHFAF Grøn Omstilling samt via Marin Viden.

## **3.4 Rekreativt fiskeri/ Lyst- og fritidsfiskeri**

Målet med dette indsatsområde er i videst muligt omfang at øge bestandenes potentiale via habitatrestaurering, fiskeriregulering og støtteopdræt og derved at opnå stærke selvreproducerende bestande, som kan udnyttes bæredygtigt. Der er bl.a. fokus på de samlede økologiske og økonomiske betragtninger, hvad angår naturgenopretning og selvproducerende fiskebestande og de deraf afledte effekter på rekreative interesser og medfølgende løft til relevante egne af Danmark.

Hovedparten af DTU Aquas aktiviteter er igen i 2023 inden for rekreativt fiskeri gennemført i regi af DTU's aftaler med Fiskeristyrelsen vedr. fiskeplejemidler. Herudover monitoreres og kvantificeres fangster i det rekreative fiskeri i henhold til EU's dataindsamlingsforordning og åleforvaltningsplanen. DTU Aquas aktiviteter under Fiskeplejen har i 2023 været rettet mod at indsamle og oparbejde data om rekreative fiskearter og fiskerier samt naturgenopretning til brug i rådgivning og forskning. I forhold til rådgivning om vandløbsrestaurering, forvaltningen af laks og forvaltning af brakvandsgedder er denne indsats gennemført primært af Fiskeplejen. Der er besvaret mere end 150 høringer om vandløbsrestaurering.

DTU Aqua har bidraget til implementering og koordination af handlingsplanen for fiskepleje, samt medvirket til levering af viden, metoder og rådgivning, der understøtter det faglige grundlag for implementering af Danmarks strategi for lystfiskeri samt rådgivet ift. NASCO, jf. opgave 1, 2 og 3.

Desuden har DTU Aqua rådgivet FVM/Fiskeristyrelsen, MIM/Miljøstyrelsen og kommuner i forbindelse med implementering af Vandrammedirektivet - også her ses der en stigning i antallet af henvendelser.

DTU Aqua gennemfører dataindsamling i henhold til EU's dataindsamlingsforordning herunder

data som understøtter åleforvaltningsplanen samt udvikling og implementering af nødvendige databaser. Der har inden for det rekreative fiskeri været fokus på at forbedre metoder til kvantificering af fangster af en række arter i det rekreative fiskeri, som fanges både i fersk- og/eller saltvand, jf. opgave 5-9 og 10.

Alle opgaver i arbejdsprogrammet for 2023 er løst. En opgave fik en del presseomtale, den årlige Nøglefisker-rapport. Fisk i kystzonen er fortsat et område med stor bevågenhed.

#### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

DTU Aqua udvider undersøgelserne af rekreativt fiskeri efter Østersølaks i de marine områder. Der er øget fokus på betydning af prædators effekt på havørred- og laksebestandene samt effekten af klimatiske ændringer, primært ændringer i nedbørs- og vandføringsforhold, hvilket kan have stor effekt på den reproduktive succes og rekruttering af både på ørred og laks.

Desuden er samarbejdet med Danmarks Statistik (DST) omkring telefoninterview om rekreativt fiskeri efter torsk, ål, havørred og hajer i alle danske farvande fra hhv. lystfiskere og fritidsfiskere videreudviklet.

### **3.5 Klimatilpasninger og miljøeffekter**

Med implementering af den fælles fiskeripolitik, EU's miljødirektiver, Direktivet om Maritim Fysisk Planlægning, Biodiversitetskonventionen samt den kommende Natur-restaureringslov følger en række krav og forpligtelser, som forudsætter, at der opbygges viden og løbende indsamles data om både fiskeri og akvakultur, miljø og økosystemer samt gennemføres analyser som grundlag for den fremtidige forvaltning.

Udfordringen består bl.a. i at sammenholde den punktmæssige natur- og miljøpåvirkning fra fiskeriet, akvakultur, vedvarende energi og beskyttede områder med regionale effekter såsom ændrede klimaforhold og næringssaltsbelastning. En sammenligning af effekter af disse faktorer kræver forbedret viden om, hvor fisk og andre havdyr befinder sig over året samt hvor stor variation der er i deres fordeling fra år til år. Desuden er der behov for forbedret viden om effekten af klimaforhold på bestandenes produktion og fordeling. Udvikling af viden om effekten af beskyttelsestiltag i relation til påvirkning fra menneskelige aktiviteter på marine habitater og arter bør intensiveres herunder udvikling af viden om effekter af habitatrestaurering og etablering af habitater i forbindelse med etablering af f.eks. energi-øer.

I relation til opgave 2 i arbejdsprogrammet, har DTU Aqua i 2023 offentliggjort nye tal for bifangst af havpattedyr. I relation til opgave 1, har DTU Aqua leveret rådgivning om nye fiskerier af arter der i forbindelse med klimaændringer eller introduktion fra andre områder (invasive arter) udviser stigende produktion og kommercielt relevante tætheder. Med DTU Aqua's brede faglige ekspertise og infrastruktur til omkostningseffektivt at gennemføre både forskning og monitorering, er der leveret forskningsbaseret rådgivning i forhold til EU-direktiverne og de regionale konventioner HELCOM og OSPAR samt i forhold til generelle klima- og miljøforhold i de ferske og marine områder. DTU Aqua har derudover leveret rådgivning vedr. akvatiske habitater, sårbare og beskyttede arter (som havpattedyr, fugle og sårbare fisk) samt direkte og indirekte påvirkninger af biodiversiteten gennem f.eks. fiskeribetingende ændringer i fødenet. Desuden rådgives der om monitorering og effekter af marint affald på havbunden.

Der er i 2023 indgået særkontrakter med MIM og MST om konkrete opgaver i relation til EU's miljødirektiver, særligt i forhold til arbejdet med EU's Havstrategidirektiv og udarbejdelse af tærskelværdier.

Den eksisterende monitoringsindsats på fiskebestande giver væsentlige synergieffekter med monitorering af dele af fødenettet, følsomme fiskearter og marint affald. Der er dog stadig områder hvor habitat- og havstrategidirektivet kan støttes yderligere gennem udviklingen af omkostningseffektive togter/fiskerisamarbejder med multiple formål. Dette afventer tilvejebringelse af den nødvendige finansiering. DTU Aqua har, som nævnt i sektion 3.2, i 2023 arbejdet med udvikling og monitorering af eksisterende og nye indikatorer under havstrategidirektiv i samarbejde med FVM, MIM, HELCOM, OSPAR og ICES. Der har desuden været væsentlige bidrag til den kommende statusanalyse under havstrategidirektivet og samspillet med den danske havplan.

Derudover er der gennemført monitorering og kortlægning af habitater og økosystemkomponenter i en række udvalgte kystnære Natura 2000 områder. DTU Aqua har desuden bidraget med en integreret monitorering og analyse af levende ressourcer samt habitater, økosystemer, biodiversitet og miljøtilstand i Danmarks offshore områder i henhold til havstrategidirektivs deskriptorer.

### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

DTU Aqua gennemfører aktiviteter til understøttelse af rådgivning inden for biologisk, miljømæssig og økonomisk bæredygtig udnyttelse af de fritlevende marine ressourcer hvilket inkluderer forskning i, hvordan naturlige forhold og menneskeskabte aktiviteter påvirker økosystemerne, samt hvordan disse aktiviteter hensigtsmæssigt kan forvaltes. Det indebærer forskning vedr. økofysiologi, akvatisk biologi og biodiversitet, økosystemers dynamik og funktion inkl. fødenettets struktur, sammensætning og effekter af marint affald, ikke hjemhørende arters, biologiske, kemiske og fysiske interaktioner og klimaindflydelse.

DTU Aqua arbejder med og bidrager til vidensopbygning omkring modellering af indsatsbehov i relation til opnåelse af målene i vandplanerne, modellering af effekter af indsatser i oplandet og indsatser i medfør af brug af marine virkemidler. Der er i 2023 hentet bevilling til en række projekter til at understøtte dette indsatsområde, jf. projektoversigten (bilag 2).

## **3.6 Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer**

I regi af den fælles fiskeripolitik, EU's miljødirektiver (Biostrategi-, Habitat-, Fuglebeskyttelses-, Vandramme- og Havstrategidirektiverne), den nye EU Naturgenopretningsforordning samt den nationale akvakulturstrategi, Muslinge- og Østerspolitikken, Lystfiskerstrategien samt Fiskeripakken, er der indarbejdet pejlemærker for de kommende års regulering af fiskeri, akvakultur og havmiljøet. Det overordnede mål er et bæredygtigt fiskeri og akvakultursektor i såvel miljømæssig som økonomisk sammenhæng. Det indebærer, at fiskeri- og akvakulturerhvervene samt lyst- og fritidsfiskeriet skal sikres bedst mulige rammevilkår for en økonomisk og miljømæssig bæredygtig udnyttelse af de akvatiske ressourcer, herunder muligheden for stabilitet og



blå vækst. Desuden skal der arbejdes for, at biodiversiteten og habitatkvaliteten forbedres og at der opnås god miljøtilstand i alle farvande.

For at leve op til de krav og forpligtelser forudsættes det, at der løbende opbygges ny viden og indsamles data om både fiskeri, akvakultur, miljø og økosystemer, og at der gennemføres analyser som grundlag for den fremtidige forvaltning. DTU Aqua har i 2023 videre- og gennemført aktiviteter, der lever op til de nævnte mål. For uddybning henvises til beskrivelsen af aktiviteterne under indsatsområderne (afsnit 3.2-3.5).

DTU Aqua er i besiddelse af den nødvendige brede faglige ekspertise og infrastruktur til at dække en række udviklingsperspektiver i relation til miljøforhold i de marine områder samt til understøttelse af havplanlægning. Udviklingsområderne kan dækkes omkostningseffektivt gennem koordination med bl.a. eksisterende monitoringsaktiviteter. En sådan udvidelse af ydelsesaftalens dækningsområder vil kræve en forholdsvis begrænset øget finansiering. Indtil videre har dette udmøntet sig i projektbaserede aftaler med MIM, som begrænser investering fra DTU Aquas side. Med bygning af et nyt multidisciplinær havforskningsskib, Dana V, forventes teknologisk fremskridt til gavn af begge miljø-monitoring og forskning i interagerende drivkræfter af forandring i økosystemer, habitater og naturressourcer.

Ændringer af kyststaternes interessesfærer og klimaeffekter betinger øget fokus på forskning i rumlige fordelinger af fisk og fiskeri. Klimatilpasning i fiskeriet omfatter både tilpasninger til ændringer i produktion for forskellige bestande samt deres interaktion og viden om fremtidige fordelinger af forskellige livsstadier af bestande, der ændrer udbredelsesområde. DTU Aqua arbejder allerede med klimaeffekter på enkeltbestande og har tidligere leveret samlede vurderinger af effekten på f.eks. det pelagiske fiskeri i Nordsøen, men endnu er disse effekter ikke samlet i en fælles vurdering af klimaeffekter på det danske fiskeri. Det arbejdes der således videre med.

Statistisk baseret fremskrivning og kortlægning af ressourcefordelingen kan levere information om, hvilke bestande der sandsynligvis vil få en større udbredelse og forhøjet produktion i kommende år og hvilke arter, der kan forventes at bevæge sig ind i farvande af dansk interesse og dermed potentielt kan understøtte nye fiskerier. Ud over målarter i fiskeriet, forventes der også klimaeffekter på biodiversiteten og økosystemers miljøstatus. I takt med, at der i højere grad implementeres specifikke miljømål, vil det være nødvendigt at overveje, hvorvidt disse miljømål afspejler de nuværende og fremtidige klimaforhold. I forhold til regeringens klimalov og dertil hørende klimatilpasningsplaner, vil igangsættelse af arbejde vedr. bl.a. klimaeffekter af fiskeriet være i fokus. I 2023 er der i nordisk og EU-samarbejde arbejdet videre med nødvendig vidensopbygning for at kunne vurdere klimaeffekterne af fiskeriet. Desværre har det endnu ikke været mulig at tilvejebringe den nødvendige finansiering for at kunne opskalere forskningsindsatsen til det nødvendige niveau.

Fiskeriets påvirkning af miljøet i kystzonen vil i regi af Vandrammedirektivet påkalde sig forøget interesse i 3. generations vandplaner, fordi der er øget fokus på andre presfaktorer end næringssalte for målopfyldelse. Det kan betyde forøgede krav til dokumentation af presfaktorenes faktiske effekt og en mere detaljeret viden om effekterne af fiskeri med bundpåvirkende redskaber i vandplanområderne. På den baggrund arbejdes der med at sikre en bæredygtig udnyttelse af havet og de ferske vandes levende ressourcer inden for de fire indsatsområder.

### **Udfordring og potentiale**

Som følge af en stigende verdens befolkning og et globalt stigende indkomstniveau, forventes den globale efterspørgsel efter sunde kvalitetsfødevarer, herunder fisk, skaldyr og andre emner af marin- eller ferskvandsoprindelse, at vokse betydeligt fremover. I kombination med den manglende mulighed for at øge den terrestriske produktion i Danmark, stiller det krav til, at fiskeriet og akvakulturen øger produktionseffektiviteten og omstillingsparathed under tiltagende klimaforandringer. Samtidig er der fra samfund og forbrugere kommet en større bevidsthed om, at

fangst- og produktionsmetoder, dyrevelfærd og en høj produktkvalitet skal have minimal påvirkning af natur, miljø og klima for at være bæredygtig.

Nøgleudfordringer for dansk fiskeri er stadig landingsforpligtelsen, minimering af fiskeriets påvirkning af økosystemer, påvirkning på miljøet og klimaet samt interaktion og sammenhæng mellem de mange andre marine aktiviteter. Der er således behov for udvikling af et mere bæredygtigt fiskeri, forstået som miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed, samtidig med, at værdiskabelsen i fangst, forarbejdning og afsætning af fiskeprodukter i Danmark og i udlandet øges. En stor udfordring er løsningen af discard-problestillingen, hvor det skal sikres, at mængderne af uønskede fangster minimeres og dokumenteres præcist. Desuden skal værdien af de fisk, der bringes i land som følge af landingsforpligtelsen, forøges markant. DTU Aqua har i 2023 fortsat udviklingsarbejdet med henblik på at fremme mere selektive fiskerier og reducere uønsket fangst.

For nye arter og nye fiskerier vil forundersøgelser i tæt samarbejde med erhvervet kunne bidrage til potentielle udviklingsmuligheder. DTU Aqua har i 2023 fortsat samarbejdet med fiskerierhvervet, men den nødvendige finansiering for at gennemføre forsøg i større skala er ikke tilvejebragt – ligesom reglerne om forsøgsfiskeri, har været begrænsende for udviklingsarbejdet.

Det er desuden en særskilt udfordring at skabe det nødvendige vidensgrundlag for en strukturudvikling, der på én gang sikrer et rentabelt fiskeri, og samtidig rummer mulighed for at fastholde fiskeri med mindre kystnære fartøjer til sikring af fortsat aktivitet og liv i de mindre havne. DTU Aqua arbejder fortsat med de nævnte problematikker i samarbejde med erhvervet og NGOer.

Der ligger en særlig mulighed i at øge en bæredygtig produktion i akvakultur af lavtrofiske organismer til både human konsum og som foderingredienser og højværdi produkter. Danske farvande er næringsrige og har høj hygiejnisk standard, så der er et stort potentiale for at øge produktionen af lavtrofiske organismer her.

Udvikling af akvakultursektoren inden for opdræt af fisk skal åbne mulighed for at øge produktionen gennem mere effektive anlæg, således at produktionen i akvakultursektoren øges inden for de fastlagte rammer for udledning af næringsstoffer til vandmiljøet. Arbejdet inkluderer ikke alene teknologisk udvikling, men også udvikling af produktkvaliteten, bæredygtig produceret foder og cirkulær udnyttelse af biprodukter samt dyrevelfærd.

### **Behov for forskning og innovation**

Forskning og innovation skal sigte på at løse væsentlige udfordringer for dansk fiskeri og akvakultur og retter sig overordnet set mod viden og teknologi, der kan understøtte en miljømæssig og økonomisk bæredygtig udvikling af fiskeri- og akvakulturerhvervet.

Gennemgående indsatsområder er:

- Udvikling af nye og mere selektive, miljøvenlige og brændstofsparende redskaber.
- Opbygning af solide data og klimaspecifikke prognoser om relevante bestandenes produktion, overlevelse og fordeling samt interaktion mellem disse.
- Udvikling af indikatorer for miljø- og klimaeffekter af fiskeri, akvakultur og forskellige forvaltningstiltag samt biodiversitet.
- Udvikling af nye produktionssystemer, fiskerimønstre, produkter, med fokus men ikke alene på lave trofiske niveauer, og afsætningsformer.

### **Danske forudsætninger**

I international sammenhæng er Danmark en attraktiv samarbejdspartner og forskningsnation. Danmark har en solid base inden for marin- og fiskeriforskning med veletablerede forskningsmiljøer og internationalt udsyn. Forskningsniveauet på DTU Aqua har et ledende internationalt

niveau, citat fra international evalueringsrapport fra 2022: *'DTU Aqua is a world-class institute that excels in a great number of fields', 'This translates to work that is at the cutting edge internationally ...'*. Institutet opnår desuden et højt hjemtag af EU-midler på et førende niveau i instituts arbejdsområder.

Danmark har ligeledes en konkurrencedygtige fiskeri- og akvakultursektor inden for både fangst, produktion og forarbejdning af marine ressourcer. Dansk akvakulturteknologi, herunder foderforsyning, er verdensførende – det samme er produktion af lavtrofiske arter i kystzonen.

### **Perspektiver**

Fiskeri og akvakultur udgør en betydelig erhvervsmæssig aktivitet, især i Danmarks yderområder. Med en langsigtet udvikling af erhvervene i form af beredskab, overfor såvel klimaforandringer som politisk udstukne rammer, er der et stort potentiale for yderligere at styrke effektiviteten i ressourceudnyttelsen. Desuden er der potentiale i at fremme bæredygtig udvikling og innovation i erhvervene under hensyn til at biodiversitet og miljøkvalitet opretholdes eller øges parallelt med en balanceret vækst og beskæftigelse i hele landet.

Det marine område udgør mere end 70 pct. af jordens overflade og rummer et betydeligt potentiale for øget biomasseproduktion med minimalt klimaaftryk og som leverandør af økosystemservice, f.eks. reduktion af næringsstofbelastning fra jordbrug. Der er desuden et uudnyttet potentiale og en vækstmulighed i forhold til produktion af lavtrofiske arter, der bør undersøges og forfølges yderligere.

DTU Aqua har i 2023 aktivt bidraget til vidensopbygning og rådgivning inden for ovennævnte områder.

Fiskerikommission anbefalinger blev offentliggjort i december 2023 og vil fremadrettet indgå i DTU Aquas strategiske sigtelinjer.

## 4. Øvrige aktiviteter

### 4.1 Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter

I relation til den forskningsbaserede myndighedsbetjening gennemfører DTU en række øvrige aktiviteter, som danner grundlag for leverancer på højeste faglige niveau og formidling heraf til omverdenen. DTU har også fokus på at udnytte synergieffekter på tværs af ydelsesaftalerne og inddrage tværfagligfaglighed i løsningen af specifikke opgaver. DTU samarbejder med andre universiteter med det formål at udnytte komplementære kompetencer. DTU samarbejder i tillæg hertil med eksterne parter både omkring konkrete opgaver og gennem udvalg, fora, paneler, m.v.

#### 4.1.1 Synergi ml. indsatsområder og tværfaglighed

Som det fremgår af den økonomiske afrapportering (afsnit 3) og arbejdsprogrammet (bilag 1), er der en betydelig synergi mellem finanslov og eksternt finansierede aktiviteter. For at kunne levere forskningsbaseret rådgivning til ministerier og styrelser, kræves en betydelig tværfaglighed, idet nutidig forvaltning af de akvatiske levende ressourcer skal være økosystem baseret. Elementer som klimaets effekt på fiskeriet men også fiskeriets og akvakulturens effekt på klimaet, habitatpåvirkning, biodiversitet o.l. skal tages i betragtning.

#### 4.1.2 Internationale samarbejder

I de EU finansierede forskningsprojekter samarbejder DTU Aqua med andre europæiske fiskeri- og akvakulturforskningsinstitutioner – samme ses i projekter i regi af Nordisk Ministerråd mv. Institutet deltager i alle relevante internationale kommissioners forsknings-, rådgivnings- og overvågningsarbejder samt vigtige fora ift. den europæiske forskningspolitik, fx i) varetagelse af rollen som DK's 'National Correspondent' i DCF-programmet; ii) formandskaber i europæiske rådgivningsgrupper i ICES og EU; iii) medlem i HE partnerskaber, bl.a. Blue Economy for UFM og Animal Health and Welfare; iv) repræsentation af FVM i 'EU's SCAR-Fish, v) understøttelse af IFD i JPI Oceans og HE Mission Restore our Ocean and Waters samt 6) EURL for Sygdomme hos fisk og krebsdyr for FVST. Institutet deltager desuden i EFARO samarbejdet, som koordinerer samarbejdet mellem europæiske fiskeri- og akvakulturforskningsinstitutioner. DTU Aqua understøtter FVM og MIM i udviklingen af tværministerielt samarbejde med i) UFM (UFS og IFD), f.eks. i relation til EU forskningskoordinering og Joint Programming samt forskningsinfrastruktur, fx erstatning af Dana. IV, ii) EM (Søfartsstyrelsen) vedr. maritim fysisk planlægning samt iii) KEFM (Geodatastyrelsen og GEUS) vedr. habitatkortlægning.

#### 4.1.3 Inddragelse og samarbejde med eksterne parter

DTU Aqua har et stort, velfungerende forskningsnetværk med en række centrale partnere i Europa herunder Havforskningsinstituttet i Norge, French Research Institute for Exploitation of the Sea, CEFAS i UK og Wageningen University samt stærke partnerskaber i USA og Canada, f.eks. National Oceanic and Atmospheric Administration, USA (NOAA) og Fisheries and Oceans, Canada (DFO).

DTU Aqua har grundet bred faglige ekspertise betydende samarbejder med andre nationale forskningsmiljøer og andre samarbejdspartnere. Med hensyn til koordinering og samarbejde

med andre danske forskningsinstitutioner, kan nævnes Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) på AU i forhold til miljømæssige aspekter, Dansk Center for Havforskning (DCH), Marine Ecology Modelling Center (MEMC) og Center for Adaptiv Naturforvaltning (CAN) samt en række fælles forskningsprojekter. Hertil kommer samarbejde med Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland, GEUS, Grønlands Naturinstitut (GN) og DMI. På nationalt niveau er udviklingen af DCH, med sekretariat hos DTU Aqua, centralt ift. at koordinere nationale havforskningsaktiviteter, herunder det arktiske bidrag til UN Decade of Ocean Science. DCH finansierer togter og anskaffelse af forskningsudstyr via et årligt FL-budget på ca. 5 mio. kr. Der arbejdes sammen med Uddannelse og Forskningsstyrelsen på en budgetforhøjelse ift. udnyttelsen af Dana V.

DTU Aqua har i 2023 fortsat arbejdet på at indgå partnerskaber med henblik på at synliggøre, igangsætte og koordinere aktiviteter og samle ekspertise inden for fysisk og kemisk oceanografi og relateret teknologi og modellering i DTU samt andre potentielle partnere (f.eks. DMI og DHI). DTU Aqua har videreført samarbejdet med Danmarks Fiskeriforening PO (DFPO), Danmarks Pelagiske PO (DPPO) samt Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri (FSK) om udvikling af dansk fiskeri og om indsamling af data til brug for DTU Aquas forsknings- og rådgivningsopgaver - ligesom samarbejdet med MID er videreført. Dette samarbejde har i en årrække været formaliseret igennem et kontaktudvalg, som har til formål at sikre et godt samarbejde mellem DFPO, DPPO, MID og DTU Aqua til gavn for alle parter og for udviklingen af fiskeriet. Der er i regi af Kontaktudvalget etableret en række samarbejdsfora, og det kan i den forbindelse nævnes, at der i øjeblikket gennemføres en række samarbejdsprojekter mellem fiskeriforeningerne og DTU Aqua. Der har været et ønske fra FSK om at blive medlem af kontaktudvalget, hvorfor der har været arbejdet på kun at have et kontaktudvalg og der er opnået enighed om det. Arbejdet med at konkretisere rammerne for kontaktudvalget fortsætter i 2024.

DTU Aqua har desuden et mangeårigt samarbejde med Dansk Akvakultur (DA) og udstyrsindustrien, og en betydelig del af forsknings- og udviklingsprojekterne gennemføres som samarbejdsprojekter med akvakulturerhvervet. DTU Aqua er altid åben i forhold til andre samarbejder med andre relevante interessenter eller organisationer, f.eks. den maritime industri i relation til planlægning, bygning og drift af Dana V.

Det tværgående samarbejde med DTU-institutter er mest intensivt i modellering/statistiske analyser, AI/machine learning (DTU Compute) og akvakultur (DTU Sustain, DTU Food, DTU Construct). Samarbejde inden for maritime science og observationsteknologi er i udvikling (Maritime, DTU Construct, DTU Elektro) og forventes stigende også med DTU Space og DTU Wind.

## 4.2 Impact og rekruttering

De nuværende og fremtidige kompetencer inden for ydelsesaftalernes faglige områder er afhængige af meritering, rekruttering og uddannelsesaktiviteter.

På uddannelsesområdet har instituttet gjort substantielle fremskridt i 2023. MSc i Aquatic Science & Technology (AS&T) blev splittet i to MSc uddannelser i) Bæredygtigt fiskeri og akvakultur, som startede i efteråret på Hirtshals Campus og ii) MSc i Ocean Engineering på Lyngby Campus, som indeholder oceanografilinjen fra AS&T samt studielinjen Applied Ocean Technology. Studiestart med relativ god rekruttering i efteråret 2023, givet den begrænsede mulighed for en målrettet rekrutteringsindsats.

BEng i Fiskeriteknologi kræver fortsat udvikling, bl.a. forbedret rekruttering samt flytning af 4. og 5. semester fra Lyngby til Hirtshals i begyndelse af 2025. Dette realiseres gennem intensiveret samarbejdet med Grønlands Universitet og Naturinstituttet.

Uddannelsesaktiviteter i Dana V projektet er under implementering i samarbejde med Maritime DTU og finansiering af Orients Fond.

Instituttet uddanner ca. 30-35 studerende årlig i områder af direkte relevans for ydelsesaftalen, et antal som forventes at stige. Som den sidste internationale evaluering af AS&T viste, fortsætter dimittender deres karriere med ca. 45% i videnskabelige stillinger, en del fortsætter som ph.d.-studerende, ca. 23% arbejder i industrien, ca. 14% i ministerier og konsulentfirmaer og ca. 3% fortsætter med andre studieretninger. Ca. 15% af dimittender har ingen eller ikke et arbejde svarende til deres uddannelse. Ca. 40 % var ansat før eller direkte efter deres eksamen. I forhold til rekruttering af kandidatstuderende, udbyder instituttet kurser og projekter på tre yderlige bacheloruddannelser, General Engineering og Environmental Engineering.

Derudover har DTU Aqua en ph.d.-skole, som indtil 2023 har haft omkring 45 studerende, som fordeler sig på instituttets forskningsområder. Ifølge den senest dimittende undersøgelse fra 2021 forfølger i alt 69% af ph.d.-dimittender en videnskabelig karriere i forskningsinstitutioner, 13% arbejder i industrien og konsulentvirksomheder samt 10% i ministerier eller kommuner, mens status for de resterende er ukendt. Lidt mere end halvdelen af ph.d.-dimittender som følger en videnskabelig karriere, gør dette på DTU Aqua. Størstedelen af de danske dimittender fortsætter dog med udenlandske ansættelser, men rekrutteres oftest tilbage til DTU Aqua efter en årrække som postdocs i udenlandske forskningsinstitutioner. Ph.d.-studerende integreres normalt i instituttets arbejdsgrupper og dermed også i rådgivningsarbejdet og underliggende forskning. Dette inkluderer også deltagelse i internationale ekspertgrupper, fx i regi af ICES eller relevante EU-projekter.

Ovenfor beskrevne uddannelsesforløb har sørget for kvalificerede dimittender på kandidat, ph.d. og postdoc niveau i videnskab, rådgivning og industrien. Instituttet rekrutterer kvalificerede udenlandske yngre forskere og udveksler danske yngre forsker i 2-3 års, hvilket ikke alene løfter uddannelsesniveaet, men styrker desuden instituttets internationale netværk. Både kandidatuddannelser og ph.d.-skolen evalueres internationalt hvert 5-6 år, ph.d.-skolen sammen med den internationale forskningsevaluering. Resultatet af evalueringer af Ph.d. skolen var meget positiv. I 2023, grundet DTU's finansielle situation, er ph.d.-skolers medfinansiering reduceret – også på DTU Aqua. Instituttet forsøger at kompensere for reduktionen gennem eksterne bevillingerne, hvilket kun delvist er muligt. Betydningen for rådgivningsarbejdet er pt. uklar.

Ansættelser på forsker eller adjunkt niveau gennemføres i et 'tenure track' ansættelsesspor, hvor, efter maksimalt seks år kvalificerede forsker eller adjunkter, overføres til en fast stilling som henholdsvis seniorforsker eller lektor. Specielt i dette kvalificeringsafsnit lægges der ifølge den nye VIP stillingsstruktur for videnskabeligt personale ved universiteter (BEK nr. 1443 af 11/12/2019) vægt på både overtagelse af og kvalificering til uddannelsesopgaver, mens DTU Aqua's personale normalt i højere grad fokuserer på forskningsbaseret rådgivning.

Det nye VIP stillingsstruktur giver klare udfordringer i forhold til at opretholde kvalitetsniveau i forskningsbaseret rådgivning på universiteter generelt, pga. den nødvendige opkvalificering ift. uddannelse og en re-fokusering af indsatsen væk fra forskningsbaseret rådgivning til klassiske universitetsopgaver. Der forventes i fremtiden udfordringer med rekruttering af kvalificerede medarbejdere til rådgivning på forskerniveau. Det vurderes ikke at være realistisk at rekruttere forskere uden at tage hensyn til kvalifikationer inden for rådgivning, hvilket ikke er i overensstemmelse med rekrutteringskriterier i den nye stillingsstruktur. Det er derfor behov for en afklaring af, hvordan de stigende krav til undervisning kan tilpasses instituttets og tilsvarende institutters centrale arbejdsopgaver i forskningsbaseret rådgivning. Dette gælder for alle ydelseskontrakter og universiteter i Danmark.

Direkte ansættelse på seniorniveau er relativt begrænset, fordi højkvalificerede kandidater i fiskeri-, akvakultur- og marin-forskning med rådgivningserfaring er yderst sjældent. I nogle tilfælde, rekrutteres leder eller professorer fra andre universiteter i Danmark eller internationalt, med henblik på opbygning af nye arbejdsområder og undervisning.

## 5. Kvalitetssikring

I dette afsnit opsummeres universitetets arbejde med at udvikle og forbedre procedurer for kvalitetssikring af myndighedsbetjening. I tillæg hertil opsummeres universitetets redegørelse for kvaliteten af bestillinger og leverancer, der er gennemført af DTU Aqua i 2023 i henhold til ydelsesaftalen Fiskeri og Akvakultur.

### 5.1 Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag

I dette afsnit opsummeres universitetets arbejde med at udvikle og forbedre procedurer for kvalitetssikring af myndighedsbetjening i henhold til ydelsesaftalen Fiskeri og Akvakultur.

DTU's forskningsbaserede rådgivning er kendetegnet ved, at den ofte udøves i et krydsfelt mellem forskning, forvaltning, politiske interesser, erhvervsinteresser og pressebevågenhed. For at understøtte den fortsatte høje kvalitet i DTU's forskningsbaserede rådgivning, har DTU udgivet et Kodeks for forskningsbaseret rådgivning med tilhørende vejledning til DTU's medarbejdere.

Med kodekset tydeliggøres DTU's overordnede principper for forskningsbaseret rådgivning, og med vejledningen sikres alle medarbejdere samlet information om god praksis for håndtering af bestillinger, udarbejdelse af leverancer, kontrol af leverancer, kommunikation, pressehåndtering m.v. Kodeks og tilhørende vejledning er udarbejdet i samspil med de institutter, som har mangeårig erfaring med forskningsbaseret rådgivning på DTU.

Det er DTU's målsætning, at medarbejdere agerer i overensstemmelse med kodeks og dermed er ambassadører for høj forsknings- og rådgivningsintegritet. For alle nye medarbejdere på DTU, som arbejder med forskning, er det obligatorisk at tage kurset 'Introduction to responsible conduct of research and research data management for new employees'. Det overordnede formål med dette kursus er at gennemgå og drøfte code of conduct i relation til forskning (de seks dyder).

Ved DTU, og herunder også DTU Aqua, er der opstillet god praksis for levering af god forskningsbaseret rådgivning. Overordnede principper er nedenstående procesforløb: Ovenstående proces følges ved rådgivningsopgaver og der arbejdes løbende på at optimere og forberede den rådgivning instituttet leverer til FVM og MIM.

### 5.2 Kvalitet af bestillinger

Anmodning om rådgivning, som modtages fra ministerier og styrelsen, sendes til en central "mailbox" hos DTU Aqua. For hver anmodning bliver det vurderet hvem, der har ekspertise til at udarbejde besvarelsen og hvem der kan kvalitetssikre besvarelsen. Endvidere vurderes det ved hver bestilling, om opgaven skal konkretiseres/ beskrives yderligere inden den igangsættes – ligesom det søges at der jævnligt afholdes kontaktmøder, hvor kommende rådgivningsopgaver, kan drøftes. Alle rådgivningsopgaver under de fire indsatsområder kvalitetssikres. I situationer hvor en rådgivningsopgave har særlig bevågenhed, indlægges et ekstra led i kvalitetssikringen. Som aktuelt eksempel kan nævnes rådgivning omkring skaldyr. Her udarbejder de relevante forskere rådgivningen som efterfølgende kvalitetssikres af både den fagspecifikke sektionsleder samt Myndighedssekretariatet. For alle rådgivningsopgaver gælder det at såfremt en rådgivningsopgave giver anledning til presseomtale o. lign., koordineres der forud med FVM/ MIM.



[Danmarks Tekniske Universitet]

Årsrapport – [Ydelsesaftale Fiskeri og Akvakultur]

**Miljøministeriet**  
Frederiksholms Kanal 26  
1220 København K

[www.mim.dk](http://www.mim.dk)

**Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri**  
Slotsholmsgade 12  
1216 København K

[www.fvm.dk](http://www.fvm.dk)