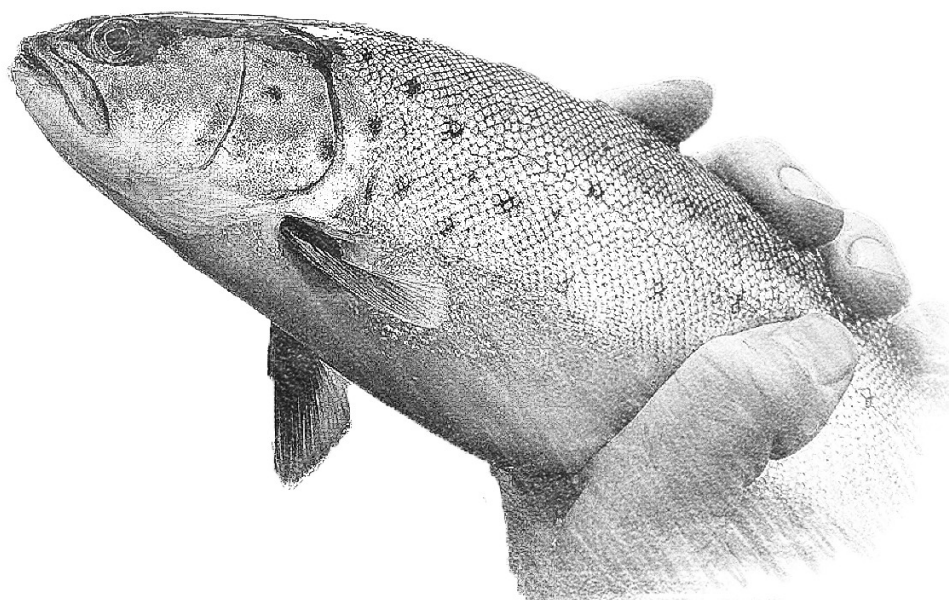


2014

KORTLÆGNING AF OFFENTLIG FISKERIFORSKNING SAMT INNOVATIONS-, VIDEN OG ERHVERVSSAMARBEJDER I FISKERIERHVERVET

Udarbejdet af Danmarks Tekniske Universitet og konsulentfirmaet Navigators
på vegne af Uddannelses- og Forskningsministeriet



KOLOFON

Udarbejdet af Danmarks Tekniske Universitet i samarbejde med Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Aalborg Universitet, Roskilde Universitet, Syddansk Universitet og Navigators på vegne af Uddannelses- og Forskningsministeriet

Titel: Kortlægning af offentlig fiskeriforskning samt innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i fiskerierhvervet.

Forfattere: Arne Wangel, DTU Management Engineering (offentlig forskning, dataindsamling og analyse); Majken Bager, DTU Institut for Akvatiske Ressourcer (offentlig forskning), Søren Find, Danmarks Tekniske Informationscenter (offentlig forskning, bibliometrisk analyse); Bolette van Ingen Bro, Navigators og Dorthe Birkedahl Jørgensen, Navigators (samarbejder i erhvervet)

DTU Management Engineering

DTU UNEP Partnership

Marmorvej 51

DK-2100 København Ø

Telefon +45 4533 5251

e-mail arwa@dtu.dk

www.uneprisoe.org

Navigators

Nupark 51

DK-7500 Holstebro

Telefon +45 2811 1819

e-mail : bob@navigators.dk

www.navigators.dk

September 2014

FORORD

Denne rapport er udarbejdet på opdrag af Styrelsen for Forskning og Innovation under Uddannelses- og Forskningsministeriet i forbindelse med fordeling af forskningsreserven. Rapporten består af to dele; en forskningsdel og en innovations- og erhvervsdel.

Forskningsdelen er udarbejdet af Danmarks Tekniske Universitet i samarbejde med Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Aalborg Universitet, Roskilde Universitet og Syddansk Universitet. Ud fra dataindsamling fra de seks danske universiteter er der skabt et overblik over den offentlige forskning vedrørende fiskeri og akvakultur, herunder omfanget og fordelingen af forskningen på de forskellige universiteter, forskningens profil og kvalitet samt samarbejde med internationale forskningsmiljøer og erhvervet.

Fiskeriforskning understøtter forvaltning af levende ressourcer i havet, langs kysterne, i søer og i åer samt udviklingen af en bæredygtig fiskeri- og akvakulturindustri, forskning, der også har stor betydning for Danmarks fiskeforarbejdningsindustri og for virksomheder, der producerer foder, foderingredienser og teknologi til akvakulturproduktion.

Kortlægningen viser, at den offentlige fiskeriforskning er en dansk styrkeposition af international kvalitet, bygger på internationalt samarbejde og trækker en betydelig andel ekstern finansiering fra internationale kilder til Danmark. Fiskeriforskning leverer forskningsbaseret rådgivning til både myndighederne og erhvervet.

Fiskerierhvervet i Danmark er præget af en idérigdom og iværksætteri, der resulterer i en række aktiviteter og initiativer, der ikke har en forskningsmæssig dimension, men som ikke desto mindre bidrager til at skabe en væsentlig udvikling i erhvervet. Derfor indeholder rapporten, ud over kortlægningen af fiskeriforskningen i Danmark, ligeledes en kortlægning af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i fiskerierhvervet. Rapportens innovations- og erhvervsdel er udarbejdet af virksomheden Navigators i Holstebro.

I forbindelse med innovations- og erhvervsdelen har Navigators været i kontakt med – og igennem spørgeskema og interview indhentet oplysninger fra – en række aktører inden for akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri, herunder havne, fiskeriforeninger, auktioner, fiskere m.fl. Selvom den erhvervsmæssige kortlægning har været ude i alle landets afkroge, viser rapporten kun et lille udpluk af de mange samarbejder, der reelt foregår inden for fiskerierhvervet.

Uden bidrag fra både universiteterne og de mange erhvervsmæssige aktører havde det ikke været muligt at udarbejde rapporten. En stor tak til alle der undervejs har bidraget med fakta, input og viden.

Det er universiteternes og Navigators' håb, at Styrelsen for Forskning og Innovation, fiskerierhvervets aktører, forskere og andre interesserede samt de politikere, der skal træffe beslutninger om forskningsreserven, vil finde denne rapport både vedkommende og anvendelig.

Bolette van Ingen Bro
Direktør, Navigators

Friedrich W. Köster
Direktør, DTU Institut for Akvatiske Ressourcer

INDHOLD

SAMMENFATNING	6
Den offentlige forskning	6
Den private sektor	8
1. INDLEDNING	10
1.2 Baggrund og formål	10
1.3 Rapportens struktur	10
1.4 Karakteristik af fiskerisektoren	10
2. DEL 1: FISKERIFORSKNING I DEN OFFENTLIGE SEKTOR	14
2.1 Introduktion	14
2.1.1 Definition af fiskeriforskning	14
2.1.2 Den anvendte metode	16
2.2 De kortlagte forskningsmiljøer	18
2.3 Kortlægningsresultater	19
2.3.1 Hovedstruktur i de offentlige fiskeriforskningsmiljøer	19
2.3.2 Finansiering og projektstruktur	22
2.3.3 Fiskeriforskningens produktion	27
2.4 Bibliometrisk analyse af den offentlige fiskeriforskning	31
2.4.1 Metode	31
2.4.2 Udvikling i antal publikationer i perioden 2009 – 2013	32
2.4.3 Citationsprofil for fem Web of Science emnekategorier	33
2.4.4 Internationale perspektiver	34
2.4.4.1 Sampublikationer mellem danske og udenlandske forfattere i perioden 2009 – 2013	34
2.4.4.2 Antal publikationer pr. 1.000 indbyggere i perioden 2009 - 2013	34
2.4.5 Danske universiteters publikationer i perioden 2009 – 2013	35
2.5 Perspektivering i forhold til udviklingsstrategier	39
3. DEL 2: KORTLÆGNING AF INNOVATIONS-, VIDEN- OG ERHVERVSSAMARBEJDER I FISKERIERHVERVET..	42
3.1 Introduktion	42
3.1.1 Omfang og afgrænsninger	42
3.1.2 Den anvendte metode	42
3.1.2.1 Delundersøgende 1: Desk research	42
3.1.2.2 Delundersøgelse 2: Spørgeskemaundersøgelse	43
3.1.2.3 Delundersøgelse 3: Interviews	44
3.1.2.4 Styrker og svagheder ved de tre delundersøgelser	44
3.1.3 Rammer og forudsætninger	45
3.1.4 Struktur for del 2 af rapporten	45
3.2 Omfang og profil	46
3.3 Geografisk fordeling	48
3.4 Fokusområde / udviklingskategori	50
3.5 Initiativtagere	53
3.6 Involverede aktører og samarbejdspartnere	57
3.7 Finansiering	62
4. AFSLUTNING	65

BILAG

Bilag A: Skema anvendt ved indsamling af data fra de seks universiteter samt vejledning i udfyldelse

Bilag B: Spørgeramme til kortlægning af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder

TABELLER

Indledning

Tabel 1.1 Nøgletal for industri- og konsumfiskeriet 2009 – 2013

Del 1: Offentlig forskning

Tabel 2.1	Fordeling af forskningsområder på universitet, 2011
Tabel 2.2	Fordeling af VIP/TAP-ansatte på forskningsområde og universitet, 2011
Tabel 2.3	Antal VIP-årsværk i alt og i procent per stillingskategori og forskningsområde, 2011
Tabel 2.4	Årsværk fordelt på køn og alder per forskningsområde, 2011
Tabel 2.5	Fordeling af VIP-årsværk på forskningsdisciplin og forskningsområde, 2011
Tabel 2.6	Fordeling af finansiering (i mio. kr.) per forskningsområde og universitet, 2011
Tabel 2.7	Fordeling af finansiering (i mio. kr.) på kilde og universitet, 2011
Tabel 2.8	Fordeling af finansiering (i mio. kr.) efter kilde og på forskningsområde, 2011
Tabel 2.9	Antal projekter fordelt på grundforskning, anvendt forskning samt udviklingsprojekter per forskningsområde, 2011
Tabel 2.10	VIP-årsværk, projekter, rådgivningsopgaver og publikationer fordelt på forskningsområder og universitet, 2011
Tabel 2.11	Antal rådgivningsopgaver per forskningsområde og universitet; heraf (rekvireret fra private opdragsgivere), 2011
Tabel 2.12	Antal peer reviewed publikationer per forskningsområde og universitet; heraf (i samarbejde med andre institutioner), 2011
Tabel 2.13	Antal projekter, omsætning (i mio. kr.), rådgivningsydelser, alle og peer reviewed publikationer per VIP fordelt på forskningsområder, 2011
Tabel 2.14	Videnskabelige publikationer på emnekategori 2009-13

FIGURER

Del 1: Offentlig forskning

Figur 2.1	Antal projekter; heraf projekter med internationalt samarbejde per forskningsområde, 2011
Figur 2.2	Antal projekter i samarbejde med erhvervet fordelt på nationalt og internationalt samarbejde per forskningsområde, 2011
Figur 2.3	Videnskabelige publikationer på emnekategori 2009-13
Figur 2.4	Citationsprofil for emnekategorier 2009-13
Figur 2.5	International sampublikation 2009-13
Figur 2.6	Publikationer pr. 1000 indbyggere, sml. med udvalgte lande
Figur 2.7	Emnekategori Fisheries fordelt på universiteter %
Figur 2.8	Emnekategori Marine Freshwater Biology fordelt på universiteter %
Figur 2.9	Emnekategori Oceanography fordelt på universiteter %
Figur 2.10	Emnekategori Ecology fordelt på universiteter %
Figur 2.11	Emnekategori Environmental Sciences fordelt på universiteter %

Del 2: Erhvervssamarbejder

Figur 3.1	Procentuel fordeling af respondenter
Figur 3.2	Godkendte projekter og samarbejder fordelt på de tre kategorier
Figur 3.3	Geografisk fordeling på regioner
Figur 3.4	Geografisk fordeling på havne
Figur 3.5	Fordeling af fokusområde / udviklingskategori, total
Figur 3.6	Antal samarbejder i forhold til antal fokusområder
Figur 3.7	Fordeling af fokusområde / udviklingskategori inden for akvakultur
Figur 3.8	Fordeling af fokusområde / udviklingskategori inden for industrifiskeri
Figur 3.9	Fordeling af fokusområde / udviklingskategori for konsumfiskeri
Figur 3.10	Initiativtagere fordelt på aktør samt på de tre kategorier
Figur 3.11	Initiativtagere inden for akvakultur fordelt på regioner
Figur 3.12	Initiativtagere inden for industrifiskeri fordelt på regioner
Figur 3.13	Initiativtagere inden for konsumfiskeri fordelt på regioner
Figur 3.14	Aktører i de kortlagte innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, total antal
Figur 3.15	Samarbejdspartnere fordelt på akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri
Figur 3.16	Antal samarbejdspartnere per samarbejde fordelt på initiativtagere
Figur 3.17	Type samarbejdspartnere i forhold til initiativtager
Figur 3.18	Finansieringskilder fordelt på akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri
Figur 3.19	Finansieringskilder i forhold til initiativtagere
Figur 3.20	Finansieringskilder i forhold til fokusområde / udviklingskategori

SAMMENFATNING

Danmark har over 7.300 km kystlinje og ca. 2,5 gange så stort hav- som landareal samt en lang tradition for fangst og opdræt af fisk. Fiskerierhvervet i den her anvendte definition dækker både industrifiskeri, konsumfiskeri, rekreativt fiskeri og akvakultur. I dag er den kommercielle fiskeri- og akvakultursektor af relativt beskedent omfang: Erhvervet beskæftigede i 2013 samlet set inkl. følgeerhverv 7.600 personer på 2.662 fartøjer og 222 akvakulturanlæg og havde en bruttoomsætning på 4 mia. kroner¹.

Selvom primærdelen af fiskerisektoren har et begrænset omfang, har den betydning for beskæftigelsen i kystområder, og fiskeri er vigtigt ift. forsyning af Danmarks seafood-industri, som har et væsentligt økonomisk omfang med en eksport på ca. 20 mia. kr. om året². Den primære akvakultursektor er ligeledes vigtig som forsøgsplatform for udvikling og afprøvning af akvakulturteknologi og for fiskefoderindustrien. Danmark har en international førerposition inden for udvikling og produktion af opdræsteknologier, herunder især recirkuleringsteknologi med en eksport i 2012 på anslået 1,5 mia. kr.³. De danske producenter af fiskefoder og foderingredienser mv. har en stærk position på det globale marked og havde i 2012 en omsætning på ca. 1,5 mia. kr., hvoraf hovedparten gik til eksport³.

Fiskeriforskning understøtter også udvikling af rekreativt fiskeri i Danmark, som udøves af 0,6 mio. danskere og et betydeligt antal turister (ca. 3,1 mio. overnatninger i 2008) til gavn for et erhverv med en omsætning på knap 3 mia. kr. med en beskæftigelseseffekt på ca. 2500 personer, næsten halvdelen inden for handel, hotel og restauration⁴.

Sektoren bidrager således væsentligt til den lokale økonomi i udkantsområder som Nord- og Vestjylland, hvor hovedparten af aktiviteterne er lokaliseret.

Det er formålet med denne kortlægning både at give overblik over den offentlige danske forskning vedrørende fiskeri og akvakultur samt give overblik over aktiviteter til vidensamarbejde i den private sektor. Nærmere bestemt afdækkes:

- Omfanget og fordelingen af den danske forskning i fiskeri og akvakultur på danske universiteter
- Den danske forskningsprofil vedr. fiskeri og akvakultur
- Dansk fiskeriforskning i internationalt perspektiv
- Omfang og karakter af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i den private sektor

Den offentlige forskning

Som konsekvens af Danmarks lange tradition for udnyttelse af havet findes der i den danske forskningsverden stærke miljøer inden for en række relaterede forskningsdiscipliner⁵. Det er i denne kortlægning valgt at inddele den offentlige fiskeriforskning i fire områder: I et større område "Fiskeribiologi- og forvaltning",

¹ <http://naturerhverv.dk/fiskeri/fiskeristatistik/noegletal-for-fiskeri-og-akvakultur/>

² <http://fiskeriforening.dk/om-fiskeriet/fiskeriet-i-tal/>

³ Udkast til Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark 2014 - 2020, Fødevareministeriet og Miljøministeriet, februar 2014.

⁴ Lystfiskeri i Danmark – Hvem? Hvor meget? Hvordan?, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, marts 2010.

⁵ International Evaluation of Public Danish Fisheries Research, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri & Forskningsministeriet 1997.

som omfatter en række underliggende områder og discipliner og i tre mindre områder med stor relevans for den fremtidige udvikling, dvs. "Fiskeriøkonomi", "Fiskeriteknologi" og "Akvakultur". Forskningen foregår ved seks danske universiteter: Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Københavns Universitet (KU), Aarhus Universitet (AU), Aalborg Universitet (AAU), Roskilde Universitet (RUC), og Syddansk Universitet (SDU).

I 2011 beskæftigede de seks universiteter 224,4 VIP (Videnskabeligt Personale) årsværk og 125,6 TAP (Teknisk Administrativt Personale) årsværk svarende til 2,2 % og 3,1 % af de samlede årsværk på de seks universiteter.

Målt i antal VIP (164) udgør *Fiskeribiologi og -forvaltning* det stærkeste og mest samlede miljø, hvor DTU Institut for Akvatiske Ressourcer (DTU Aqua) har den helt centrale position med en naturvidenskabelig orientering, mens Aalborg Universitet har specialiseret sig i en samfundsvidenskabelig tilgang. Institut for Veterinær Sygdomsbiologi på Københavns Universitet og DTU Veterinærinstituttet varetager en sundhedsvidenskabelig tilgang.

Området *Fiskeriøkonomi* (13 VIP) udgør 6 % af den samlede fiskeriforskning og varetages alene af Københavns Universitet og Syddansk Universitet, men begge steder i sammenhæng med væsentlige miljøer for forskning i økonomi.

Området *Fiskeriteknologi* har en beskeden størrelse (5 VIP) på blot 2 % af den samlede fiskeriforskning og varetages alene af DTU. Området har dog en tæt relation til aktiviteterne inden for fiskeriforvaltning under området *Fiskeribiologi og -forvaltning*.

Området *Akvakultur* involverer fem af de seks universiteter og udgør omkring 19 % af den samlede fiskeriforskning målt i antal VIP (42). På dette område indtager DTU atter en markant position.

Samlet set er der gennemført i alt 268 forskningsprojekter i 2011, hvoraf 192 projekter (72 %) blev gennemført i internationalt samarbejde. Dette viser et højt internationalt aktivitetsniveau; et billede som støttes af et højt internationalt finansieringsniveau og en høj andel af publikationer med internationale samarbejdspartnere (se nedenfor). I alt 88 projekter (33 %) havde erhvervsdeltagelse. Af 65 projekter med dansk erhvervsdeltagelse var der for 61 projekters vedkommende tale om deltagelse i form af et aktivt projektpartnerskab.

Aktiviteterne finansieres stort set kun med eksterne midler (93 %), hvoraf 44 % er eksterne statslige midler - dvs. kontrakter med ministerier om forskningsbaseret myndighedsbetjening - 26 % er EU-finansiering, 13 % kommer fra andre offentlige danske kilder og 5-6 % fra hhv. danske private kilder og andre udenlandske kilder. Den høje grad af ekstern finansiering afspejler sig i det store antal forskningsprojekter (1,2 projekter per VIP med en omsætning på 1,2 mio. kr. per VIP).

Forskningen har tyngdepunkt i anvendt forskning og er helt overvejende naturvidenskabeligt orienteret. Forskningens karakter er således præget af, at flere af forskningsmiljøerne på de seks universiteter - herunder på DTU Aqua - er tidligere selvstændige forskningsinstitutioner med offentlig myndighedsbetjening som hovedopgave, hvilket også afspejles i en betydelig mængde formelle rådgivningsopgaver (187 svarende til 0,8 per VIP).

I perioden 2009-2013 er der udgivet i alt 1.338 videnskabelige publikationer om fiskeriforskning, hvilket svarer til 1,2 peer reviewed publikationer per VIP per år. Danske peer reviewed publikationer citeres væsentligt over verdensgennemsnittet, og Danmark ligger på en femteplads i antal publikationer om fiskeriforskning pr. indbygger. Publicering foregår i betydeligt omfang som sampublicering med andre forskningsinstitutioner i hele verden, specielt Norge, USA, Tyskland og Sverige.

Den private sektor

Kortlægning af innovations- viden- og erhvervssamarbejder i fiskerierhvervet omhandler de første led i værdikæden inden for akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri. Kun samarbejder, hvor der ikke er et universitet involveret, er medtaget i denne del af kortlægningen.

Kortlægningen viser, at fiskerierhvervet er præget af en idérigdom og iværksætter, der resulterer i en lang række aktiviteter og initiativer, der ikke har en forskningsmæssig dimension, og som ikke involverer et universitet, men ikke desto mindre bidrager til at skabe en væsentlig udvikling inden for fiskerierhvervet. På trods af at kortlægningen har været ude i mange hjørner og kroge af landet, både geografisk og indholdsmæssigt, viser kortlægningen kun et lille udpluk af de mange samarbejder, der foregår på kryds og tværs inden for fiskerierhvervet. Faktum er, at det er et erhverv fyldt med idérigdom, og hvor aktørerne gerne samarbejder med andre aktører inden for deres erhverv. Kortlægningen viser, at mange forskellige aktører inden for fiskerierhvervet samarbejder bredt og med mange forskellige aktører inden for erhvervet om aktiviteter og initiativer. I flere af de registrerede samarbejder er der helt op til 8-10 samarbejdspartnere i ét samarbejde. Her er det især i de projekter, hvor et erhvervsråd eller en havn er initiativtager, der er tendens til at være så mange samarbejdspartnere.

De største fiskerisamfund ligger omkring havnene på den jyske vestkyst og i Nordjylland. Det er også i de havne, størstedelen af fartøjerne er hjemmehørende, og hvor der er mange tilknyttede serviceerhverv. I takt med nedgangen i fiskerflåden hen over de sidste år er fiskeriet blevet koncentreret omkring færre havne, og de tidligere betydningsfulde fiskerisamfund som eksempelvis Esbjerg og Grenå er næsten forsvundet i de seneste år. Som en forlængelse af dette tegner parterne fra Nordjylland og Midtjylland sig for langt hovedparten af de erhvervssamarbejder, der er registreret i denne kortlægning. Dette gælder inden for alle tre brancher: Akvakultur, industri- og konsumfiskeriet.

Over 50 % af de samarbejder, der er registreret inden for akvakulturen, har fokus på produktudvikling og/eller kvalitet. Men også ny teknologi, kompetenceudvikling og nye redskaber er vigtige fokusområder. I forhold til industrifiskeriet indgår kompetenceudvikling som fokusområde i næsten 70 % af de samarbejder, der er registreret. Også inden for industrifiskeriet er kvalitet, produktudvikling og ny teknologi væsentlige fokusområder. For de samarbejder, der er registreret inden for konsumfiskeriet, indgår produktudvikling som fokusområde i over 60 % af tilfældene. Også her er kvalitet og kompetenceudvikling vigtige udviklingskategorier.

Kortlægningen viser et tydeligt billede af, at de primære initiativtagere til samarbejder inden for akvakulturen er opdrætterne. Men også udstyrsleverandører og brancheforeninger er aktive initiativtagere inden for denne branche. I forhold til industrifiskeriet er registreret et mere "broget" billede. Fiskemelsfabrikkerne er aktive initiativtagere til de registrerede samarbejder, men også erhvervsskoler, havne, brancheforeninger og erhvervsråd står bag flere samarbejder. De primære initiativtagere til samarbejder inden for konsumfi-

skeriet er fiskeriforeninger. Herefter kommer havne, auktioner og fiskere, som også er meget aktive initiativtagere.

De registrerede samarbejder inden for fiskerierhvervet er finansieret af en bred vifte af finansieringskilder. I forhold til akvakulturen indgår der finansiering fra parterne selv i alle de registrerede samarbejder og i næsten halvdelen af samarbejderne indgår finansiering fra offentlige midler. Ligeledes indgår finansiering fra medlemmer i enkelte samarbejder og finansiering fra EU- og LAG midler. Når det drejer sig om samarbejder inden for industrifiskeriet, indgår finansiering fra parterne selv i 69 % af samarbejderne, i 62 % indgår finansiering fra offentlige midler. Ligeledes udgør finansiering fra medlemmerne også en relativ stor del i denne branche. I samarbejder inden for konsumfiskeriet indgår finansiering fra parterne selv i 78 % af samarbejderne, og i 67 % af samarbejderne indgår finansiering fra offentlige midler. Finansiering fra private fonde, EU midler og lign. udgør i konsumfiskeribranchen kun en mindre del.

1. INDLEDNING

Indledningsvis beskrives baggrunden for og formålet med kortlægningen. Dernæst redegøres der for rapportens struktur. Relevante definitioner og de anvendte metoder er beskrevet under hver af de gennemførte undersøgelser i henholdsvis del 1 og 2 af rapporten.

1.2 Baggrund og formål

Kortlægningens formål er at give et overblik over den offentlige forskning vedrørende fiskeri og akvakultur samt over innovations-, viden- og erhvervssamarbejde i den private sektor. Kortlægningen er afgrænset til de første led i værdikæden med fokus på kommercielle fiskerier og akvakultur, mens selve forarbejdningen ikke behandles, idet denne er omfattet af en tidligere kortlægning af fødevareforskning. Tilsvarende dækker rapporten ikke erhvervsaktiviteter inden for det rekreative fiskeri. Nærværende kortlægning afdækker:

- Omfanget og fordelingen af den danske forskning i fiskeri og akvakultur på danske universiteter
- Den danske forskningsprofil vedr. fiskeri og akvakultur
- Dansk fiskeriforskning i internationalt perspektiv
- Omfang og karakter af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i den private sektor

1.3 Rapportens struktur

Rapporten indledes med en karakteristik af de første led i værdikæden i fiskerisektoren, som den kortlagte offentlige forskning og vidensamarbejdet i den private sektor retter sig imod.

Resultaterne af kortlægningen præsenteres i to hoveddele: Første del vedrører den offentlige forskning på fire områder: Fiskeribiologi og -forvaltning, fiskerøkonomi, fiskeriteknologi og akvakultur. Der er gennemført en dataindsamling på hvert af de medvirkende seks universiteter samt en bibliometrisk undersøgelse af relevante danske videnskabelige publikationer. Anden del vedrører innovations- viden- og erhvervssamarbejder i den private sektor og er baseret på desk research, en spørgeskemaundersøgelse og opfølgende samt uddybende interviews.

1.4 Karakteristik af fiskerisektoren

Selve fiskerierhvervet dækker tre hovedbrancher. Akvakultur som dækker over opdræt af fisk, skaldyr og andre organismer i vand. Industrifiskeri der er målrettet fiskeri efter arter, der anvendes til fremstilling af fiskemel og fiskeolie, som primært anvendes til foder, og konsumfiskeri der har fokus på fisk, der anvendes til fødevarer.

1.4.1 Industri- og konsumfiskeri

I modsætning til andre maritime sektorer har EU, og ikke medlemslandene, ansvar for forvaltning af levende marine ressourcer, hvilket sker gennem den fælles fiskeripolitik (CFP). Medlemslandene er forpligtede til at bidrage til og samarbejde om monitorering og dataindsamling ift. levende ressourcer og fiskeri, videnskabelig vurdering af fiskebestanden størrelse og tilstand samt beslutning om og iværksættelse af forvaltningstiltag. En hjørnesten i EU's reviderede CFP er, at fiskebestande senest i 2020 skal udnyttes på et ni-

veau, som giver det maksimalt bæredygtige udbytte (MSY). Dette vil forøge de samlede fangster med omkring 17 %, fortjenstmarginer vil kunne multipliceres med en faktor på tre, investeringsafkastet vil være seks gange højere, og bruttoværditilvæksten for fangstsektoren vil stige med næsten 90 %⁶. Generelt har udnyttelse af havets levende ressourcer et stort økonomisk potentiale, fx forventes det i den norske marine forsknings- og udviklingsstrategi, at værdiskabelsen i den norske økonomi fra produktion fra havet vil stige fra 90 til 550 mia. NOK fra 2010 til 2050.

EU Kommissionen kræver også, at der senest i 2016 sættes en stopper for, at uønskede fisk smides over bord. Dette landingspåbud vil ændre fiskeripraksis, kræve mere selektive redskaber for at undgå at fange uønskede bifangster, som skal landes, samt udvikling af håndteringssystemer for den fangst, som pt. genduesættes.

Danmark indtager en styrkeposition på fiskeriområdet. Fiskerisektoren har betydning for beskæftigelsen i kystområder og bidrager væsentligt til den lokale økonomi i udkantsområder. Aktiviteterne på havet genererer beskæftigelse i fiskeforarbejdningsindustrien, der forarbejder både dansk og udenlandsk fangede fisk. Alle led i fiskerisektoren bidrager til vækst, arbejdspladser, eksport, aktiviteter og oplevelser – det gælder således både primærfiskeriet og forarbejdningssektoren samt bredere set i forhold til fiskerihavne, rekreativt fiskeri og lokal udvikling i fiskeriafhængige områder. Strategien for udvikling af danske fiskerier specificeres i udkast til fiskeriudviklingsprogrammet for 2014-2020⁷ og den samlede danske maritime strategi⁸. Der er tale om en omfattende og målrettet indsats bl.a. gennem påvirkning af EU-politikken og udmøntning af midler fra Den Europæiske Hav- og Fiskerifond.

Samlet set inkl. følgeerhverv tæller fiskerierhvervet ikke mange beskæftigede i Danmark i sammenlignet med nogle årtier tilbage. 7.602 personer var i 2013 beskæftiget med fangst, salg, forarbejdning eller transport af fisk⁹.

Antallet af erhvervsfiskere inden for industri- og konsumfiskeri var 4.772 i 2013 fordelt på 2.662 fartøjer med total tons landinger på 686.555 tons, fordelt på 288.494 tons konsumfisk og 360.572 tons industrifiskeri samt 37.489 tons blåmuslinger.

⁶ Reform of the Common Fisheries Policy, European Commission Communication COM2011 (417)

⁷ Det operationelle program for udvikling af danske fiskeri- og akvakultursektor 2014 – 2020, NaturErhvervstyrelsen, udkast pt. i national høring

⁸ Udkast til Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark 2014 - 2020, Fødevareministeriet og Miljøministeriet, februar 2014.

⁹ <http://naturerhverv.dk/fiskeri/fiskeristatistik/noegletal-for-fiskeri-og-akvakultur/>

Udviklingen inden for industri- og konsumfiskeriet i perioden 2009 – 2013 ser således ud:

Tabel 1.1: Nøgletal for industri- og konsumfiskeriet 2007 – 2013

År	Erhvervsfiskere	Fartøjer	Landinger (tons)	Bruttoomsætning (1000 kr.)
2013	4.772	2.662	686.555	3.024.314
2012	4.688	2.744	495.601	2.915.319
2011	4.699	2.787	708.989	3.196.922
2010	4.654	2.825	820.870	2.999.886
2009	4.635	2.834	770.548	2.213.136
2008	4.604	2.893	683.948	2.564.259
2007	4.596	2.967	647.448	2.720.248

Kilde: Fiskeriet i tal, Danmarks Fiskeriforening

Den samlede bruttoomsætning i dansk fiskeri i 2013 var på 3 mia. kr. og var fordelt på 2,25 mia. kr. på konsumfiskeri og 720,6 mio. kr. på industrifiskeri og 51,3 mio. kr. på blåmuslinger. Danmark eksporterede fisk og fiskeprodukter til en værdi af 19,7 mia. kr. (No. 6 på verdensplan i 2009). Produkterne er baseret på forarbejdning af dels danske landinger og akvakulturproduktion og dels importerede råvarer. Danmark importerede fisk og fiskeprodukter for 13,7 mia. kr. i 2013.¹⁰ Der er potentiale for at øge andelen af danske råvarer i produktionen gennem forskning og teknologiudvikling.

De største fiskersamfund ligger omkring havnene på den jyske vestkyst og i Nordjylland. Det er også i de havne, størstedelen af fartøjerne er hjemmehørende, og hvor der er mange tilknyttede serviceerhverv, herunder maskinværksteder, trawlbindere, leverandører af fiskeudstyr m.fl. I takt med nedgangen i fiskerflåden er fiskeriet blevet koncentreret omkring færre havne, og de tidligere betydningsfulde fiskerisamfund som eksempelvis Esbjerg og Grenå er næsten forsvundet i de seneste år. Modsat reduktionen af flåden, har den samlede omsætning (tabel 1.1) og den gennemsnitlige personlige indkomst i fiskeriet¹¹ været stigende siden 2007, hvor der blev introduceret en ny regulering i dansk fiskeri.

1.4.2 Akvakultur

Akvakultur har fundet sted i Danmark i over 100 år. Oprindeligt var det i form af dambrug, der stadig er den dominerende produktionsform, men i dag er der desuden et betydeligt fiskeopdræt i havbrug samt i lukkede, recirkulerede anlæg, hvor der bl.a. opdrættes laks og ørred samt ål og sandart. Der foregår også et muslingeopdræt i saltvand.

¹⁰ <http://fiskeriforening.dk/om-fiskeriet/fiskeriet-i-tal/>

¹¹ <http://naturerhverv.dk/fiskeri/fiskeristatistik/noegletal-for-fiskeri-og-akvakultur/>

Ca. 630 personer var beskæftiget inden for akvakulturen i 2012. I 2012 var der 222 akvakulturanlæg i Danmark, og der blev produceret over 43.000 tons fisk og skaldyr til en værdi af over 1 mia. kr.¹². Produktionen har i de sidste 25 år ligget konstant på et niveau omkring 40.000 tons, idet produktionen i ferskvandsdambrug er faldet, mens produktionen i havbrug (saltvand) er steget¹³. Akvakultur er blandt verdens hurtigst voksende fødevarerhverv med årlige vækstrater på over 5 %¹⁴, og på verdensplan stammer nu over 50 % af den fisk, der går til humant konsum fra akvakultur¹⁵. Havbrug og ferskvandsbrug beskæftigede i 2012 i Danmark 425 personer, heraf var 375 fuldtidsbeskæftigede¹⁶.

Grundet en restriktiv miljølovgivning har akvakulturerhvervet ikke kunnet realisere de vækstmuligheder, der naturgivent ligger i de danske farvande, hvilket svarer til den generelle situation i Europa. Den nye danske akvakulturstrategi, som offentliggøres i efteråret 2014, skitserer potentiale for akvakultur i Danmark og adresserer nødvendige tiltag for at fremme en bæredygtig vækst og udvikling. Det er således regeringens mål, at produktionen af fisk og skaldyr i dansk akvakultur skal være forøget med 50 % i 2020. Produktionsforøgelsen skal ske inden for de til enhver tid gældende miljømæssige rårerum.

Teknologi, foder og foderingredienser udgør en betydelig omsætning og eksport, der værdimæssigt udgør ca. det tredobbelte af selve primærproduktionen. Sektoren er en dansk styrkeposition, som ønskes fremmet betydeligt, idet det er regeringens mål, at værdien af den danske eksport af foder, foderingredienser og teknologi til akvakultursektoren skal være tredoblet i 2020. Som beskrevet i Udkast til Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark 2014 – 2020 kræves der for at realisere dette potentiale et tæt samarbejde med både primærerhvervet, hvor nyt foder og ny teknologi kan afprøves i praksis, og et stærkt forskningsmiljø, som kan tilvejebringe grundlæggende viden¹⁷. Denne strategi tegner et scenarium, hvor vækst i primærproduktionen vil sætte yderligere skub i udviklingen af nye fodertyper og nye akvakulturteknologier.

¹² <http://naturerhverv.dk/fiskeri/fiskeristatistik/akvakulturstatistik/>

¹³ Udkast til Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark, Fødevareministeriet og Miljøministeriet, februar 2014.

¹⁴ Akkurat, Informationsfolder om dansk akvakultur 2011, Dansk Akvakultur 2011

¹⁵ FAO Statistical collections, Overview major trends and issues, 2014

¹⁶ <http://naturerhverv.dk/fiskeri/fiskeristatistik/noegletal-for-fiskeri-og-akvakultur/>

¹⁷ Udkast til Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark 2014 - 2020, Fødevareministeriet og Miljøministeriet, februar 2014.

2. DEL 1: FISKERIFORSKNING I DEN OFFENTLIGE SEKTOR

2.1 Introduktion

2.1.1 Definition af fiskeriforskning

Kortlægningen er afgrænset til den primære produktion, dvs. fangst og opdræt, mens den videre forarbejdning ikke behandles, idet denne er omfattet af en tidligere kortlægning af fødevareforskning¹⁸. Fiskeriforskningen i den offentlige sektor afgrænses endvidere til forskning, som understøtter:

- Fastlæggelse af rammebetingelserne for fiskeriudvikling, dvs. forskning som danner basis for rådgivning om Den Fælles Fiskeripolitik og nationale fiskeripolitik,
- Udviklingen af økonomisk, socialt og økologisk bæredygtige kommercielle fiskerier og akvakultur,
- Udviklingen af bæredygtigt rekreativt fiskeri.

De væsentligste forskningsområder er således:

1. *Fiskeribiologi og -forvaltning*

Forskningen inden for fiskeribiologi og -forvaltning beskæftiger sig med miljø-, produktionsmæssig og socialt bæredygtig udnyttelse af levende ressourcer i hav og ferskvand samt akvatiske organismers produktion, biologi og økosystemers dynamik og funktion. Dette inkluderer fiskeriernes og naturlige påvirkninger af økosystemerne samt forvaltning af de menneskeskabte påvirkninger. Fiskeribiologi og -forvaltning indeholder dermed alle klassiske forskningsfelter for fiskeriforskningen i fersk- og havvand, relateret akvatisk biologisk, fysisk/kemisk og økologisk forskning, forskning i levende ressourcers tilstand og fremtidige udvikling samt forskningsaktiviteter rettet mod forvaltning af det kommercielle og rekreative fiskeri.

2. *Fiskeriøkonomi*

Fiskeriøkonomi analyserer samspillet mellem økonomi og økologi i forbindelse med udnyttelse af bestande af fisk og andre levende akvatiske ressourcer. Et centralt element i fiskeriøkonomi er sammenligningen mellem det uregulerede fiskeri og det optimale fiskeri, som giver det bedste samfundsøkonomiske udbytte af fiskeriet under hensyntagen til hhv. bestandsudvikling og de samlede omkostninger i fiskeriet. Det er i denne kortlægning valgt at beskrive fiskeriøkonomi som særskilt forskningsområde pga. betydningen for integrerede analyser af fiskeriernes økonomiske og økologiske levedygtighed, som er et fokusområde i nationale og internationale fiskeriudviklingsprogrammer, policy-udvikling og forvaltningsdirektiver.

3. *Fiskeriteknologi*

Forskningen inden for fiskeriteknologi omfatter fangstprocessens effektivitet, selektivitet og miljøpåvirkning. Formålet er at udvikle fangstmetoder, som gør det muligt i højere grad at fiske målrettet efter bestemte fiskearter og -størrelser, reducere uønskede bifangster af fisk, havpattedyr og fugle samt mindske påvirkningen af det marine miljø, mens fiskeriets effektivitet og konkurrenceevne bevares eller udbygges, fx gennem brændstofeffektivisering. Fiskeriteknologi er et forholdsvis nyt forskningsområde under udvikling, som det er valgt at beskrive særskilt i denne kortlæg-

¹⁸ Kortlægning af dansk fødevareforskning, Forsknings- og Innovationsstyrelsen, 2010.

ning, fordi det leverer nødvendige bidrag til modernisering og bæredygtig udvikling af danske og europæiske fiskerier.

4. Akvakultur

Forskningen inden for akvakultur kan groft inddeles i tre kategorier: i) Grundlagsskabende forskning, som udforsker og beskriver de biologiske og tekniske muligheder og begrænsninger for opdræt (fx fiskefysiologiske studier), men også mere tekniske studier (fx hydrologi, rensningsteknologi og mikrobielle processer). ii) Innovation og anvendelsesorienteret forskning, som sigter mod videreudvikling af erhvervet mod øget bæredygtighed (fx sygdomsbekæmpelse, vandkvalitet, foderudnyttelse, produktkvalitet), men også innovationsorienteret forskning rettet mod ressourceoptimering (fx foderoptimering, alternative råvarer, mindre energi- og vandforbrug) og reduceret miljøbelastning (fx opdræts-, recirkulations- og rensningsteknologi, biofiltrering, kvælstoffjernelse). iii) Undersøgelse af mulighederne for etablering af nye opdræt (fx integrerede opdræt såsom flerarts-systemer, multitrofiske systemer med fisk og planter, kompensationsopdræt) og dels studier vedrørende egentlig nye produktioner (fx nye arter, økologisk opdræt, nye opdrætsmetoder).

Kortlægningen af den offentlige forskning afdækker:

- **Omfanget og fordelingen af den danske forskning i fiskeri og akvakultur på danske universiteter**
Her belyses spørgsmålet om den forskningskapacitet, som de enkelte universiteter, forskningsmiljøer og forskningsområder besidder samt deres finansiering.
- **Den danske forskningsprofil vedr. fiskeri og akvakultur**
Her belyses spørgsmålet om fiskeriforskningens samlede styrke og produktion samt arbejdsdelingen mellem de enkelte forskningsmiljøer.
- **Dansk fiskeriforskning i internationalt perspektiv**
Her belyses spørgsmålet om niveauet af fiskeriforskningens videnskabelige publikationer i international sammenligning, kvantitativt og kvalitativt

Kortlægningen omfatter ikke forskning vedrørende fødevarer sikkerhed, forarbejdning af fisk og skaldyr samt socioøkonomiske aspekter i forhold til fiskeri- og akvakulturerhvervet i kystsamfund.

Efter en introduktion af de seks kortlagte universiteter og deres respektive forskningsmiljøer for fiskeriforskning (afsnit 2.2) præsenteres resultatet af de tre led i afdækningen af den offentlige forskning således:

1. Gennemgang af kortlægningens resultater ift. i) personalemæssigt omfang og struktur, ii) finansiering, finansieringskilder og projektporteføljer og iii) forskningsområdernes produktion af publikationer og formelle (dokumenterbare) rådgivningsydelser på de forskellige universiteter (afsnit 2.3).
2. Gennemgang af den bibliometriske analyse af videnskabelige publikationer (afsnit 2.4).
3. Perspektivering af kortlægningens resultater ift. "Den nationale delstrategi for dansk fiskeriforskning" (fra 1999), "Det operationelle program for udvikling af den danske fiskeri- og akvakultursektor 2007-2013" (fra 2007), den danske regerings "En samlet maritim strategi" (fra 2010), "Det operationelle program for udvikling af danske fiskeri- og akvakultursektor 2014-2020" (udkast fra 2014) samt "Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark" (fra 2014).

2.1.2 Den anvendte metode

Indledningsvis blev seks universiteter udpeget som relevante for kortlægningen. Universiteterne blev inviteret til at udpege medlemmer til en følgegruppe, som herefter fik følgende sammensætning:

1. Danmarks Tekniske Universitet:

Direktør Fridrich Köster og chefkonsulent Majken Bager

2. Københavns Universitet:

Professor Peder Andersen og lektor Jesper Levring Andersen

3. Aarhus Universitet:

Professor Niels Lorenzen og lektor Peter Grønkjær

4. Aalborg Universitet:

Professor Jesper Raakjær og seniorrådgiver Søren Qvist Eliassen

5. Syddansk Universitet:

Professor Niels Vestergaard

6. Roskilde Universitet:

Ønskede ikke at udpege repræsentant

Følgegruppen havde mulighed for at kommentere det anvendte dataindsamlingskema (se Bilag A). Gruppen blev inviteret til en workshop den 16. juni 2014, hvor de foreløbige resultater af både den offentlige og private del af kortlægningen blev præsenteret. Her blev det besluttet at anmode universiteterne om at uddybe karakteren af dansk erhvervsdeltagelse. I tabellerne angiver rubrikken 'DK aktiv partner' antallet af projekter, hvor den danske erhvervsdeltagelse blev gennemført i form af et aktivt projektpartnerskab i modsætning til en passiv rolle som eksempelvis alene medlemskab af en følgegruppe.

Kortlægningen søger grundlæggende at afdække omfanget af input i den offentlige fiskeriforskning og af det resulterende output. Året 2011 er valgt med henblik på at anvende et datagrundlag, som er endeligt rapporteret. Der er gennemført to undersøgelser:

- i. Udsendelse af et dataskema til udfyldelse ved hvert af de omfattede seks universiteter med henblik på at afdække omfang, fordeling og profil for den offentlige forskning
- ii. En bibliometrisk analyse af videnskabelige publikationer baseret på udvalgte emneord og navnelister over relevante forskere tilvejebragt af universiteterne med henblik på særligt at afdække omfang, fordeling og kvalitet af de videnskabelige publikationer, herunder i international sammenligning.

Begge undersøgelser medtager publikationer baseret på hver sin metode: dataskemaet i summarisk form som rapporteret af det enkelte forskningsmiljø på de fire forskningsområder, og den bibliometriske undersøgelse som indhentet fra databaser på grundlag af forskernavne og udvalgte emneord. Resultaterne af de to forskellige opgørelser af de videnskabelige publikationer kan dermed ikke forventes at korrespondere fuldstændigt.

Kortlægningen har været vanskeliggjort af forskellige opgørelsesmetoder og -systemer ved de enkelte universiteter, af omstruktureringer i universitetssektoren og af det forhold, at enkelte afdelinger ikke har set sig i stand til at afsætte de fornødne ressourcer til en fuldstændig udfyldelse af dataskemaet. Når besvarelser i skemaets felter mangler eller er upræcise, kan det betyde, at sammentællinger i en tabel af samme variabel ikke stemmer overens; dette er i så fald anført i en note til tabellen.

En anden kilde til uoverensstemmelse i sammentællinger kan være tilfælde, hvor for eksempel antal VIP-årsværk først er angivet som brøkdelt allokeret til et givet område, hvorimod de samme VIP-årsværk under 'køn' og 'alder' er angivet i hele personer. Endvidere kan afrunding til en enkelt decimal give en unøjagtighed. Generelt gælder, at kortlægningens gyldighed beror på den præcision, hvormed universiteterne har rapporteret data.

2.2 De kortlagte forskningsmiljøer

Fiskeriforskning udføres ved følgende danske universiteter:

*Danmarks Tekniske Universitet
Københavns Universitet
Aarhus Universitet
Aalborg Universitet
Roskilde Universitet
Syddansk Universitet*

Danmarks Tekniske Universitet (DTU) udfører forskning på Institut for Akvatiske Ressourcer (DTU Aqua), som indtil 2008 hed Danmarks Fiskeriundersøgelser, og på DTU Veterinærinstituttet (DTU Vet), der blev oprettet i 2007 efter en fusionering af Danmarks Fødevarerforskning med DTU, samt på Dansk Skaldyrcenter (DSC), som i 2002 blev etableret som en erhvervsdrivende fond. DSC samarbejdede gennem flere år med DTU Aqua om forskning i skaldyrsfiskeri og – opdræt for i 2014 formelt at blive en del af DTU Aqua. Kortlægningen for året 2011 behandler således de tre enheder samlet. DTU udfører forskning inden for *Fiskeribiologi og -forvaltning*, *Fiskeriteknologi* samt *Akvakultur*.

Københavns Universitet (KU) udfører forskning inden for *Fiskeribiologi og -forvaltning* på Statens Naturhistoriske Museum og inden for *Fiskeriøkonomi* på Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, begge under Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet (SCIENCE). Institut for Veterinær Sygdomsbiologi under Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet (SUND) udfører forskning inden for *Akvakultur*.

Aarhus Universitet (AU) udfører forskning på Institut for Bioscience, som blev oprettet i 2011 ved en sammensmeltning af forskergrupper fra Biologisk Institut, Aarhus Universitet og fra Danmarks Miljøundersøgelser. Instituttet udfører forskning inden for *Fiskeribiologi og -forvaltning* og *Akvakultur*. Institut for Husdyrvidenskab overtog i 2012 en forskergruppe inden for Fiskesundhed fra DTU Vet. Denne gruppe er i kortlægningen inkluderet under DTU.

Kortlægningen har søgt oplysninger hos DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, som udfører rådgivningsopgaver, samt hos Institut for Business & Social Sciences vedr. *Fiskeriøkonomi*, men har ikke modtaget data ved redaktionens slutning.

Aalborg Universitet (AAU) rummer forskningscentret Innovative Fisheries Management (IFM), som hører under Institut for Planlægning ved Det Teknisk-Naturvidenskabelige Fakultet. Centret bidrager til forskningsområdet *Fiskeribiologi og -forvaltning*.

Roskilde Universitet (RUC) udfører forskning på Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring (ENSPAC). Instituttet bidrager til forskningsområdet *Akvakultur*.

Syddansk Universitet (SDU) udfører forskning inden for *Fiskeribiologi og -forvaltning* på Biologisk Institut, mens Institut for Miljø- og Erhvervsøkonomi bidrager til *Fiskeriøkonomi* og *Akvakultur*, men har kun indrapporteret data for Miljø- og Erhvervsøkonomi.

Tabel 2.1: Fordeling af forskningsområder på universitet, 2011

	DTU	KU	AU	AAU	RUC	SDU
Fiskeribiologi og -forvaltning						
Fiskeriøkonomi						
Fiskeriteknologi						
Akvakultur						

 = Indikerer afdækkede forskningsområder

2.3 Kortlægningsresultater

2.3.1 Hovedstruktur i de offentlige fiskeriforskningsmiljøer

Med 224 VIP-årsværk udgjorde fiskeriforskningen 2,2 % af de samlede VIP-årsværk på de seks universiteter i 2011. På TAP-siden svarer de 126 årsværk til 3,1 % af de samlede årsværk¹⁹.

Målt på antal VIP- og TAP-årsværk er den offentlige fiskeriforskning tydeligvis centreret på Danmarks Tekniske Universitet (se Tabel 2.2) med 165 VIP- og 123 TAP-årsværk fordelt over tre områder. Københavns Universitet rummer ligeledes tre ud af de fire forskningsområder, men i væsentlig mindre skala med i alt 27 årsværk. Aarhus Universitet og Syddansk Universitet dækker med henholdsvis 15 og 6 årsværk hver to områder. Aalborg Universitet og Roskilde Universitet dækker med 7,0 årsværk hver kun et enkelt område.

¹⁹ <http://statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=FOUOFF06&PLanguage=0&PXSid=0&wsid=cftree> (FoU-årsværk udført af personale på højere læreanstalter under universitetsloven efter stillingskategori, institution og tid. Danmarks Statistik. Statistikbanken.)²⁰ DTU Aqua Institutsårsrapport 2007 med opgørelse fra 2006

Tabel 2.2: Fordeling af VIP/TAP-ansatte på forskningsområde og universitet, 2011

	DTU		KU		AU		AAU		RUC ²	SDU ²	Total	
	VIP	TAP	VIP	TAP	VIP	TAP	VIP	TAP	VIP	VIP	VIP	TAP
Fiskeribiologi og -forvaltning	140,7	113,8	5,5	1,0	10,8	0,7	7,4	0,1	0	0	164,4	115,6
Fiskeriøkonomi	0	0	9,0	0	0	0	0	0	0	4,1	13,1	0
Fiskeriteknologi	5,0	0 ¹	0	0	0	0	0	0	0	0	5,0	0
Akvakultur	19,3	8,7	10,0	1,0	3,5	0,3	0	0	7,0	2,1	41,9	10,0
I alt	165,0	122,5	24,5	2,0	14,3	1,0	7,4	0,1	7,0	6,2	224,4	125,6

¹ TAP er inkluderet under Fiskeribiologi og -forvaltning

² RUC og SDU har ikke indrapporteret TAP-personale

Danmarks Tekniske Universitet repræsenterer det væsentligste samlede miljø for den offentlige fiskeriforskning med 141 VIP alene i det største af de fire kortlagte områder Fiskeribiologi og – forvaltning. Alle universiteter undtagen Roskilde Universitet og Syddansk Universitet udfører forskning på dette område med i alt 164 VIP- og 116 TAP-årsværk.

Akvakultur repræsenterer det næststørste område med 42 VIP- og 10 TAP-årsværk. Alle universiteter undtagen Aalborg Universitet udfører forskning på dette område. Fiskeriøkonomi er et mindre forskningsområde med i alt 13 VIP-årsværk på Københavns Universitet og Syddansk Universitet. Fiskeriteknologi er det mindste forskningsområde med 5 VIP-årsværk på Danmarks Tekniske Universitet.

VIP-årsværk fordeler sig på de forskellige stillingskategorier i et mønster (se Tabel 2.3), som kun udviser mindre forskelle i sammenligning med, hvad der er generelt for stillingsstrukturen på de seks universiteter (se Tabel 2.3). Andelen af ph.d.- og kandidatstipendiater er dog på alle forskningsområderne mindre (samlet set 32 %), end hvad der gælder generelt for de seks universiteter (samlet set 40 %) med undtagelse af akvakultur (48 %). Desuden er andelen af kategorien 'Øvrige' væsentlig højere inden for fiskeriforskningen. 'Øvrige' VIP udgør specielt en betydelig del af staben inden for området Fiskeribiologi- og forvaltning, hvilket kan forklares med en overproportional mængde af myndighedsbetjeningsopgaver inden for dette forskningsområde - opgaver som delvist gennemføres af seniorrådgivere, forskningsassistenter og faglige konsulenter samt af DTU Aquas institut- og sektionsledelse, som også er opgjort under kategorien 'Øvrige'.

Tabel 2.3: Antal VIP-årsværk i alt og i procent per stillingskategori og forskningsområde, 2011

	I alt (no.)	Professorer (%)	Lektorer/ Senior-forskere (%)	Adjunkt/ Forsker (%)	Ph.d. stud. (%)	Øvrige (%)
Fiskeribiologi og -forvaltning	164,4	6	27	14	29	23
Fiskeriøkonomi	13,1	15	62	0	15	8
Fiskeriteknologi	5,0	0	40	40	20	0
Akvakultur	41,9	5	27	14	48	6
Kortlægningens forskningsområder samlet	224,4	6	29	14	32	19
Universiteterne: Alle forskningsområder	14.200	8	23	21	40	8

De i alt 350 årsværk beskæftiget i den offentlige fiskeriforskning har en universitetstypisk aldersfordeling (Tabel 2.4) med et begrænset antal medarbejdere over 60 år og en ret jævn aldersfordeling i gruppen mellem 20-40 og 40-60 år. En undtagelse er akvakultur, som har en betydelig højere andel yngre medarbejdere end de andre områder, svarende til en højere andel Ph.d.-studerende (Tabel 2.3). Kvinder udgør godt en tredjedel af de ansatte på forskningsområderne samlet set (Tabel 2.4).

Tabel 2.4: Årsværk fordelt på køn og alder per forskningsområde, 2011

	Køn		Alder		
	Mænd	Kvinder	20-40	40-60	60-
Fiskeribiologi- og forvaltning	175,7	107,4	106,0	144,3	30,6
Fiskeriøkonomi	11,0	2,1	5,0	6,1	2,0
Fiskeriteknologi	4,0	1,0	2,0	3,0	0,0
Akvakultur	33,9	19,1	33,1	16,8	3,1

** Summerne af årsværk for køn og alder afviger fra summerne af VIP- og TAP-årsværk i Tabel 2.2. pga. uoverensstemmelser i de indberettede grunddata*

En opgørelse af VIP-fordeling på forskningsdisciplin (Tabel 2.5) viser en overordnet naturvidenskabelig dominans (84 % af alle VIP). Et mindre antal VIP inden for veterinær- og sundhedsvidenskab bidrager til områderne Fiskeribiologi- og forvaltning samt Akvakultur. Fiskeriøkonomi er en samfundsvidenskabelig disciplin, men samfundsvidenskab bidrager også til Fiskeribiologi- og forvaltning samt Akvakultur. Humaniora bidrager ikke til fiskeriforskning, og bidraget fra teknisk videnskab er slående lille. Dette kan dog forklares med,

at alle civilingeniører i kortlægningen er indberettet som naturvidenskabeligt personale, men udgør skønsmæssigt ca. 10 % -15 % af DTU Aquas VIP-ansatte på både lektor/seniorforsker-, adjunkt/forsker- og ph.d.-niveauet.

Tabel 2.5: Fordeling af VIP-årsværk på forskningsdisciplin og forskningsområde, 2011

	Jordbrugs- og veterinær-videnskab	Natur-videnskab	Sundheds-videnskab	Teknisk videnskab	Samfunds-videnskab	Humaniora
Fiskeribiologi- og forvaltning	2	153,0	0,0	0,0	7,6	0,0
Fiskeriøkonomi	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	0,0
Fiskeriteknologi	0,0	4,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Akvakultur	2,2	32,6	5,0	0,0	2,1	0,0
I alt	4,2	189,6	5,0	1,0	22,8	0,0

** Summen af VIP-årsværk fordelt på forskningsdisciplin afviger fra summen i Tabel 2.2 pga. uoverensstemmelser i de indberettede grunddata.*

2.3.2 Finansiering og projektstruktur

Den samlede finansiering af de fire forskningsområder på de seks universiteter er ca. 280 mio. kr. per år. DTU omsætter ca. 81 % af beløbet, KU ca. 10 % og de resterende universiteter 1,8 - 2,7 % (Tabel 2.6). Fordelt på forskningsområderne har Fiskeribiologi- og forvaltning med ca. 82 % den største omsætning, Akvakultur har 12 %, Fiskeriøkonomi ca. 4 % og Fiskeriteknologi 2 %. Det skal dog bemærkes, at der i DTU's udgifter også indgår de nationale monitoringsopgaver i forhold til levende akvatiske ressourcer og fiskerier, hvilket bl.a. dækker DTU Aquas forskningsskibe og også forklarer den store TAP-stab. Denne omkostning, som er allokeret til området Fiskeribiologi- og forvaltning, skal der tages hensyn til i en sammenligning af input i form af finansiering og output i form af rådgivningsydelser og publikationer.

Tabel 2.6: Fordeling af finansiering (i mio. kr.) per forskningsområde og universitet, 2011

	DTU	KU	AU	AAU	RUC	SDU	I alt	I alt %
Fiskeribiologi og -forvaltning	205,5	10,6	5,5	6,9			228,5	81,5 %
Fiskeriøkonomi		9,8				2,5	12,3	4,3 %
Fiskeriteknologi	5,5						5,5	2,0 %
Akvakultur	15,8	6,9	2,0		6,7	2,5	33,9	12,0 %
I alt	226,8	27,3	7,5	6,9	6,7	5,0	280,2	99,8 %*
I alt – procent	80,7 %	9,7 %	2,7 %	2,5 %	2,4 %	1,8 %	99,8 %*	

*Summer ikke til 100 % pga. afrundinger

Finansieringen fordeler sig over en del forskellige kilder (se Tabel 2.7). Andelen af interne midler er beskedent med 19,0 mio. kr. svarende til knap 7 % af den samlede finansiering. Den eksterne statslige finansiering dominerer med 122, 4 mio. kr. svarende til 44 %, hvilket afspejler Fødevareministeriets ydelseskontrakter med forhenværende sektorforskningsinstitutioner samt andre specifikke kontrakter mellem sektorministerier og universiteter. For DTU stammer knap halvdelen af budgettet fra statslige midler, men også KU og AU finansierer fiskeriforskning gennem kontrakter med sektorministerier. AAU og SDU operer helt uden interne midler, DTU med 11,2 ud af 226,8 mio. kr., KU med 2,5 ud af 27,3 mio. kr., AU med 1,3 ud af 7,5 mio. kr. og RUC med 4,0 ud af 6,7 mio. kr. (Tabel 2.7).

Tabel 2.7: Fordeling af finansiering (i mio. kr.) på kilde og universitet, 2011

	DTU	KU	AU	AAU	RUC	SDU	I alt
Interne midler ¹	11,2	2,5	1,3	0	4,0	0	19,0
Eksterne statslige ² midler	107,0	11,1	3,3	0	0	1,0	122,4
Danske offentlige ³ kilder	26,8	1,2	2,1	2,0	2,7	2,0	36,7
Danske private ⁴ kilder	5,5	10,4	0,2	0	0	0	16,1
EU ⁵	63,3	1,7	0,7	4,9	0	2,0	72,6
Øvrige udenlandske kilder ⁶	13,0	0,4	0	0	0	0	13,4
I alt	226,8	27,3	7,5	6,9	6,7	5,0	280,2

¹ Midler fra universiteternes basisbevillinger

² Midler fra ydelsesaftaler og andre kontrakter med ressortministerier

³ Midler fra andre offentlige kilder, herunder fra det danske forskningsrådssystem, regioner, kommuner og regionale fonde

⁴ Midler fra private fonde og virksomheder

⁵ Midler fra EU's rammeprogrammer for forskning og udvikling samt andre EU tilskud, fx fra Den europæiske fiskerifond

⁶ Midler fra alle andre internationale kilder private som offentlige

Hjemtaget fra EU er med 72,6 mio. kr. betydeligt (26 %); alle institutter med undtagelse af RUC deltager i EU's rammeprogrammer. I fordelingen på finansieringskilder per forskningsområde (se Tabel 2.8) ses, at EU-hjemtaget helt overvejende hidrører fra Fiskeribiologi- og forvaltning. I FP6 koordinerede DTU Aqua alene mere end 12 % af alle EU-midler til fiskeriforskning, og ca. 20 % af alle EU-midler til Danmark gik til fødevareforskning²⁰. Der findes ikke nogen separat opgørelse for fiskeriforskning i FP7, men inden for prioritetsområdet 'Cooperation' var EU-hjemtaget i FP7 under temaet: Fødevarer, landbrug, fiskeri og bioteknologi, opgjort pr. 1.nov. 2009²¹ til i alt 22,5 mio. Euro eller 167,6 mio. kr. svarende til 3,7 % af de samlede EU-midler under temaet. Set i forhold til befolkningsstørrelse ligger Danmarks andel målt pr. 1000 indbyggere på en 3.plads blandt EU-landene. Det skal ses i forhold til, at Danmark aktuelt har et gennemsnitligt hjemtag på 2,4 %²². Tal fra Kommissionen opgjort 1.marts 2014 viser, at Danmark har modtaget 84 mio. Euro i FP7 under dette tema (med en succesrate på 23 %) svarende til 4,6 % af det samlede EU tilskud²³.

Med 36,8 mio. kr. kommer ca. 13 % af midlerne til fiskeriforskning fra danske offentlige kilder. Specielt Akvakultur tiltrækker projektmidler fra det danske forskningsrådssystem (i 2011 ca. 10 mio. kr.), mens finansieringen af Fiskeribiologi og -forvaltning er forholdsvis begrænset og ikke eksisterer for områderne

²⁰ DTU Aqua Institutsårsrapport 2007 med opgørelse fra 2006

²¹ Kortlægning af dansk fødevareforskning. Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2010.

²² <http://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2013/danmark-skal-hente-eu-midler-til-forskning-for-1-5-milliarder>

²³ <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/tilskud-til-forskning-og-innovation/eu-s-rammeprogram-for-forskning/deltagelse-i-fp7/samlet-tabeloversigt/dk-i-fp7-2014-marts.pdf>; <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/tilskud-til-forskning-og-innovation/eu-s-rammeprogram-for-forskning/deltagelse-i-fp7/danmarks-deltagelse-pa-de-forskellige-forskningsomrader-i-fp7-1>

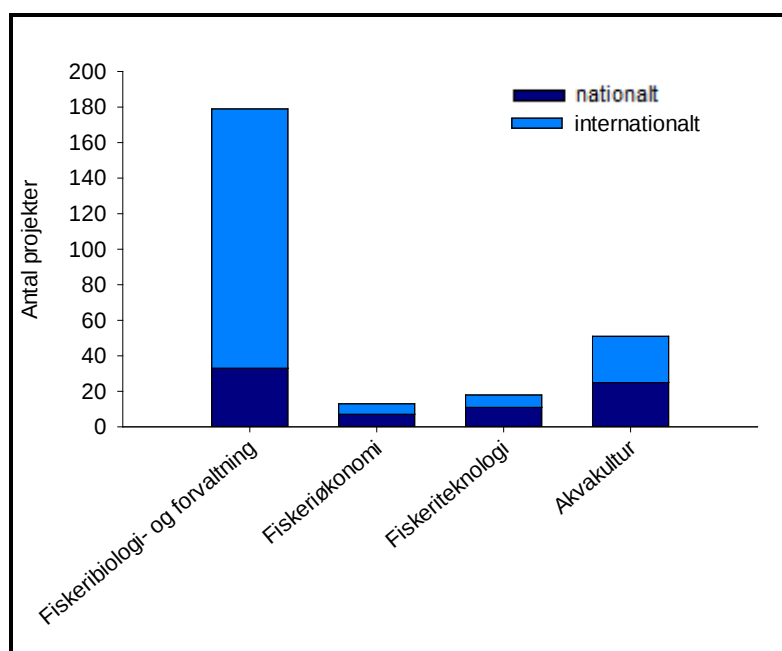
Fiskeriøkonomi og Fiskeriteknologi. Begge områder finansieres af eksterne statslige midler og internationale kilder. Danske private og øvrige udenlandske kilder bidrager med henholdsvis 16,1 mio. kr. (6 %) og 13,4 mio. kr. (5 %). Danske private kilder finansierer forskning af grundlagsskabende karakter inden for Fiskeribiologi- og forvaltning (fx VKR Centre of Excellence Ocean Life, www.oceanlifecentre.dk), mens øvrige udenlandske kilder finansierer forskning inden for alle forskningsområderne.

Tabel 2.8: Fordeling af finansiering (i mio. kr.) efter kilde og på forskningsområde, 2011

	Interne midler	Eksterne statslige midler	Danske offentlige kilder	Danske private kilder	EU	Øvrige udenlandske kilder	I alt
Fiskeribiologi- og forvaltning	12,6	98,6	25,2	15,0	65,6	11,5	228,5
Fiskeriøkonomi	1,2	6,6	1,0	0,4	2,7	0,4	12,3
Fiskeriteknologi	0,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,5	5,5
Akvakultur	5,2	13,2	10,6	0,6	3,3	1,0	33,9
I alt	19,0	122,4	36,8	16,1	72,6	13,4	280,2

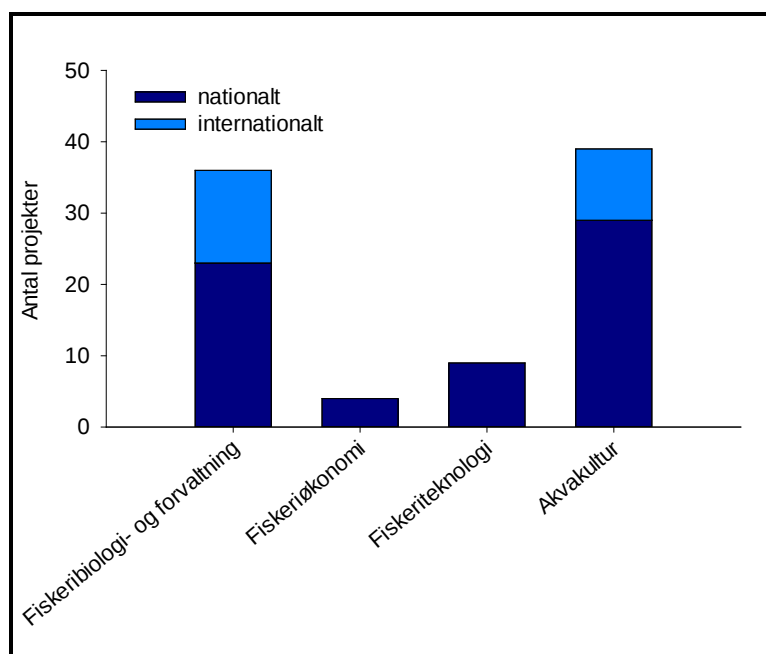
Den totale opgaveportefølje omfattede i 2011 268 projekter, heraf 179 inden for Fiskeribiologi og -forvaltning, 54 inden for Akvakultur, 18 inden for Fiskeriteknologi og 17 inden for Fiskeriøkonomi (Figur 2.1). I alt gennemførtes 192 ud af 268 (72 %) af alle projekter i internationalt samarbejde. Inden for området Fiskeribiologi og -forvaltning er 146 ud af 179 (82 %) projekter internationale samarbejdsprojekter, mens tilsvarende andele på de mindre forskningsområder er 29 ud af 54 (Akvakultur), 10 ud af 17 (Fiskeriøkonomi) og 7 ud af 18 (Fiskeriteknologi) svarende til 39-59 %, hvilket indikerer et mere nationalt/regionalt og erhvervsrelateret fokus inden for disse områder.

Figur 2.1 Antal projekter; heraf projekter med internationalt samarbejde per forskningsområde, 2011



I tråd med denne vurdering gennemføres kun 23 ud af 179 projekter svarende til 13 % inden for Fiskeribiologi og -forvaltning med dansk erhvervsdeltagelse, mens der er international erhvervsdeltagelse i 13 projekter (7 %). De tilsvarende andele for dansk deltagelse i projekter er betydeligt større på de mindre områder: Akvakultur 29 ud af 54 projekter (54 %), Fiskeriteknologi 9 ud af 18 projekter (50 %) og Fiskeriøkonomi 4 ud af 17 projekter (24 %). International erhvervsdeltagelse er på de mindre områder enten fraværende (gælder Fiskeriøkonomi og Fiskeriteknologi) eller med 10 ud af 54 projekter (18 %) betydeligt mindre (gælder Akvakultur). Alt i alt bidrager erhvervet til 33 % af alle forskningsprojekter.

Figur 2.2 Antal projekter i samarbejde med erhvervet fordelt på nationalt og internationalt samarbejde per forskningsområde, 2011



Erhvervets deltagelse beskrives i de fleste projekter (61 ud af 65 med dansk erhvervsdeltagelse) som aktiv, dvs. erhvervet har ikke udelukkende en rådgivende eller evaluerende funktion. Dette gælder fx for alle projekter med erhvervsdeltagelse inden for Fiskeriøkonomi og Fiskeriteknologi.

De seks universiteter udførte i alt 268 (267)* forskningsprojekter, hvoraf 200 projekter var i form af anvendt forskning, mens 40 projekter vedrørte grundforskning, og 27 projekter bestod i udviklingsarbejde.

Tabel 2.9: Antal projekter fordelt på grundforskning, anvendt forskning samt udviklingsprojekter per forskningsområde, 2011

	Grund-forskning	Anvendt forskning	Udviklingsprojekter	I alt
Fiskeribiologi- og forvaltning	32	123	23	178*
Fiskerøkonomi	0	17	0	17
Fiskeriteknologi	1	15	2	18
Akvakultur	7	45	2	54
I alt	40	200	27	267*

**Sum af projekter afviger fra det samlede antal projekter i Figur 2.1 og Tabel 2.10 pga. uoverensstemmelser i de indberettede grunddata.*

2.3.3 Fiskeriforskningens produktion

Med en bemanning på 224 VIP- og 126 TAP-årsværk (Tabel 2.2) og et totalt budget på 280 mio. kr. (Tabel 2.6) blev der inden for fiskeriforskningen i 2011 løst 187 formelle rådgivningsopgaver og publiceret 529 publikationer (Tabel 2.10). Med en bemanning svarende til 74 % af de samlede VIP-årsværk har DTU løst 88 % af alle rådgivningsopgaver og produceret 72 % af alle publikationer. KU har med en bemanning på 11 % løst 7 % af rådgivningsopgaverne og produceret 7 % af alle publikationer. AU's VIP (6 %) gennemførte en forholdsvis mindre rådgivningsindsats (4 %), men har en høj produktion af publikationer (14 %). De øvrige institutter bidrager i kun begrænset omfang til rådgivningsarbejdet, men har en produktion af publikationer (7 %) relativt svarende til deres VIP bemanning (9 %).

Tabel 2.10: VIP-årsværk, projekter, rådgivningsopgaver og publikationer fordelt på forskningsområder og universitet, 2011

		DTU	KU	AU	AAU	RUC	SDU	I alt
Fiskeriforskning – alle områder	VIP årsværk	165	25	14	7	7	6	224
	Projekter	202	25	23	9	2	7	268
	Rådgivningsopgaver	165	13	7	1	0	1	187
	Publikationer ¹	381	38	72	21	7	10	529
Fiskeribiologi- og forvaltning	VIP årsværk	141	6	11	7	0	0	164
	Projekter	153	2	15	9	0	0	179
	Rådgivningsopgaver	117	0	4	1	0	0	122
	Publikationer ¹	301	6	44	21	0	0	372
Fiskeriøkonomi	VIP årsværk	0	9	0	0	0	4	13
	Projekter	0	13	0	0	0	4	17
	Rådgivningsopgaver	0	9	0	0	0	1	10
	Publikationer ¹	0	16	0	0	0	8	24
Fiskeriteknologi	VIP årsværk	5	0	0	0	0	0	5
	Projekter	18	0	0	0	0	0	18
	Rådgivningsopgaver	20	0	0	0	0	0	20
	Publikationer ¹	28	0	0	0	0	0	28
Akvakultur	VIP årsværk	19	10	4	0	7	2	42
	Projekter	31	10	8	0	2	3	54
	Rådgivningsopgaver	28	4	3	0	0	0	35
	Publikationer ¹	52	16	28	0	7	2	105

¹ omfatter alle publikationer (rapporter og videnskabelige artikler)

Af de 187 rådgivningsopgaver, der blev løst i 2011, ligger den største andel (122) under Fiskeribiologi og -forvaltning (svarende til 65 %), 35 (19 %) under Akvakultur, 20 (11 %) under Fiskeriteknologi og 10 (5 %) under Fiskeriøkonomi (Tabel 2.11). DTU løser den største del af rådgivningsopgaverne inden for Fiskeribiologi og -forvaltning (117 ud af 122), Akvakultur (28 ud af 35) og alle inden for Fiskeriteknologi, mens KU løser de fleste opgaver inden for Fiskeriøkonomi (9 ud af 10) og bidrager til Akvakultur. Alle andre miljøer yder kun meget begrænset rådgivning, både til myndigheder og private opdragsgivere. Fiskeriøkonomi har ingen privat rekvirerede opgaver (fra erhverv eller NGO'er) og Fiskeribiologi og -forvaltning kun et begrænset antal (5 ud af 122). Inden for Fiskeriteknologi og Akvakultur ligger indsatsen i relation til privat rekvireret rådgivning højere med henholdsvis 5 og 7 ydelser (Tabel 2.11).

Tabel 2.11: Antal rådgivningsopgaver per forskningsområde og universitet; heraf (rekvireret fra private opdragsgivere), 2011

	DTU	KU	AU	AAU	RUC	SDU	I alt
Fiskeribiologi og -forvaltning	117 (5)	0 (0)	4 (0)	1 (0)			122 (5)
Fiskeriøkonomi		9 (0)				1 (0)	10 (0)
Fiskeriteknologi	20 (5)						20 (5)
Akvakultur	28 (4)	4 (2)	3 (1)		0 (0)		35 (7)
I alt	165 (14)	13 (2)	7 (1)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	187 (17)

Antallet af peer reviewed publikationer inden for den samlede danske fiskeriforskning i 2011 var 261 med 175 publikationer inden for Fiskeribiologi og -forvaltning, 63 publikationer inden for Akvakultur, 12 publikationer inden for Fiskeriøkonomi og 11 publikationer inden for Fiskeriteknologi (Tabel 2.12).

Tabel 2.12: Antal peer reviewed publikationer per forskningsområde og universitet; heraf (i samarbejde med andre institutioner)

	DTU	KU	AU	AAU	RUC	SDU	I alt
Fiskeribiologi og -forvaltning	131 (110)	3 (0)	31 (31)	10 (6)			175 (147)
Fiskeriøkonomi		5 (5)				7 (0)	12 (5)
Fiskeriteknologi	11 (7)						11 (7)
Akvakultur	18 (12)	12 (10)	24 (18)		7 (7)	2 (0)	63 (47)
I alt	160 (129)	20 (15)	55 (49)	10 (6)	7 (7)	9 (0)	261 (206)

Med 206 ud af 261 peer reviewed publikationer (Tabel 2.12) publiceres en betydelig andel sammen med andre institutioner (inden for og uden for Danmark), svarende til 79 %, hvilket gælder for alle forskningsområder, dog i knap så høj grad for Fiskeriøkonomi (med 5 ud af 12 publikationer).

Antallet af forskningsprojekter følger i hovedtræk fordelingen af VIP-personale med 1,1-1,3 projekter per VIP med undtagelse af Fiskeriteknologi, som har en større aktivitet end de øvrige områder i 2011 (3,6 projekter per VIP) (Tabel 2.13).

Omsætningen per VIP er med 1,4 mio. inden for Fiskeribiologi og -forvaltning betydeligt højere end inden for Fiskeriteknologi med 1,1 mio. kr. og henholdsvis 1,0 mio. kr. og 0,8 mio. kr. inden for Fiskeriøkonomi og Akvakultur (Tabel 2.13).

Der blev produceret 0,7-0,9 rådgivningsydelser per VIP inden for alle forskningsområder med undtagelse af Fiskeriteknologi, hvor produktionen var højere (4,0). Den gennemsnitlige produktion af publikationer var 2,4 per VIP (alle former af publikationer) og 1,2 peer reviewed per VIP med den bedste performance inden for Fiskeriteknologi og Akvakultur (Tabel 2.13).

Tabel 2.13: Antal projekter, omsætning (i mio. kr.), rådgivningsydelser, alle og peer reviewed publikationer per VIP på forskningsområder, 2011

	Projekter / VIP	Omsætning / VIP	Rådgivningsydelser/VIP	Publikationer /VIP	Peer reviewed publikationer/VIP
Fiskeribiologi og -forvaltning	1,1	1,4	0,7	2,3	1,1
Fiskeriøkonomi	1,3	1,0	0,9	1,8	0,9
Fiskeriteknologi	3,6	1,1	4,0	5,6	2,2
Akvakultur	1,3	0,8	0,8	2,5	1,5
Gennemsnitlig	1,2	1,2	0,8	2,4	1,2

Produktionen af peer reviewed publikationer på danske universiteter var i perioden 2007-2011 godt 56.000, skrevet af ca. 15.000 fuldtids- og 1.500 deltidsansatte VIP²⁴, svarende til mindre end en peer reviewed publikation per VIP per år sammenlignet med 1,2 publikationer inden for fiskeriforskningen i 2011.

²⁴ Tal om de danske universiteter, Danske Universiteter, 2013

2.4 Bibliometrisk analyse af den offentlige fiskeriforskning

Formålet med analysen er at fremskaffe et overblik over den danske fiskeriforskning i et internationalt perspektiv med udgangspunkt i de videnskabelige publikationer fra 6 danske universiteter:

- Københavns Universitet
- Aarhus Universitet
- Danmarks Tekniske Universitet
- Aalborg Universitet
- Roskilde Universitet
- Syddansk Universitet

2.4.1 Metode

Analysen tager udgangspunkt i navnelister over forskere fra de seks universiteter, der beskæftiger sig med fiskeriforskning. Det skal pointeres, at det ikke har været muligt inden for tidsrammen af denne analyse at tilvejebringe fuldstændige lister over alle forskere, der i et eller andet omfang beskæftiger sig med fiskeriforskning på de seks universiteter.

På baggrund af navnelisterne over forskerne er der søgt i Thomson Reuters databaser: Science Citation Index og Social Sciences Citation Index i perioden 2009-2013. Resultatet af denne søgning er 1.338 publikationer inden for fem Web of Science Categories (emne kategorier) med nedenstående resultat til følge:

- Marine Freshwater Biology (456 publikationer)
- Fisheries (272 publikationer)
- Oceanography (260 publikationer)
- Ecology (240 publikationer)
- Environmental Sciences (110 publikationer)

Ovenstående resultat har efterfølgende været udgangspunktet for den foreliggende analyse. Top-fem emne kategorierne må anses for at være kernen i fiskeriforskningen. Det skal bemærkes, at Thomson Reuters kan tildele de videnskabelige tidsskrifter indtil flere emneord.

En fuldstændig analyse af dansk fiskeriforskning i perioden 2009-2013 kan kun ske på baggrund af publikationslister fra de enkelte forskere. Ikke mindst i lyset af de mange aspekter af fiskeriforskningen samt det faktum, at en del forskere ud over fiskeriforskning også beskæftiger sig med anden forskning, eksempelvis indenfor økonomiområdet.

Det skal understreges, at de publikationer, der kan genfindes i Web of Science, kun udgør en del af den videnskabelige produktion, der finder sted på de seks universiteter. Analysen medtager således ikke forskningsbaserede rapporter, bøger, kapitler i bøger, conferencebidrag, peer reviewed artikler i tidsskrifter der ikke indekseres i Web of Science m.m.

I perioden 2009-2013 er der registreret 8.631.866 publikationer i SCI og SSCI, heraf er 85.203 publikationer indekseret med adresse i Danmark svarende til omkring 1 % af det samlede antal publikationer i perioden. Nærværende analyse tager sit udgangspunkt i 1.338 publikationer af de 85.203 publikationer svarende til 1,6 % af de danske publikationer i perioden.

2.4.2 Udvikling i antal publikationer i perioden 2009 – 2013

I tabel 2.14 er der i alt fundet 1.338 publikationer inden for de fem emne kategorier i perioden, der kan siges at have relation til fiskeriforskning i Danmark. Over tid har der været en stigning i antal publikationer bortset fra et lille fald fra 2012 til 2013.

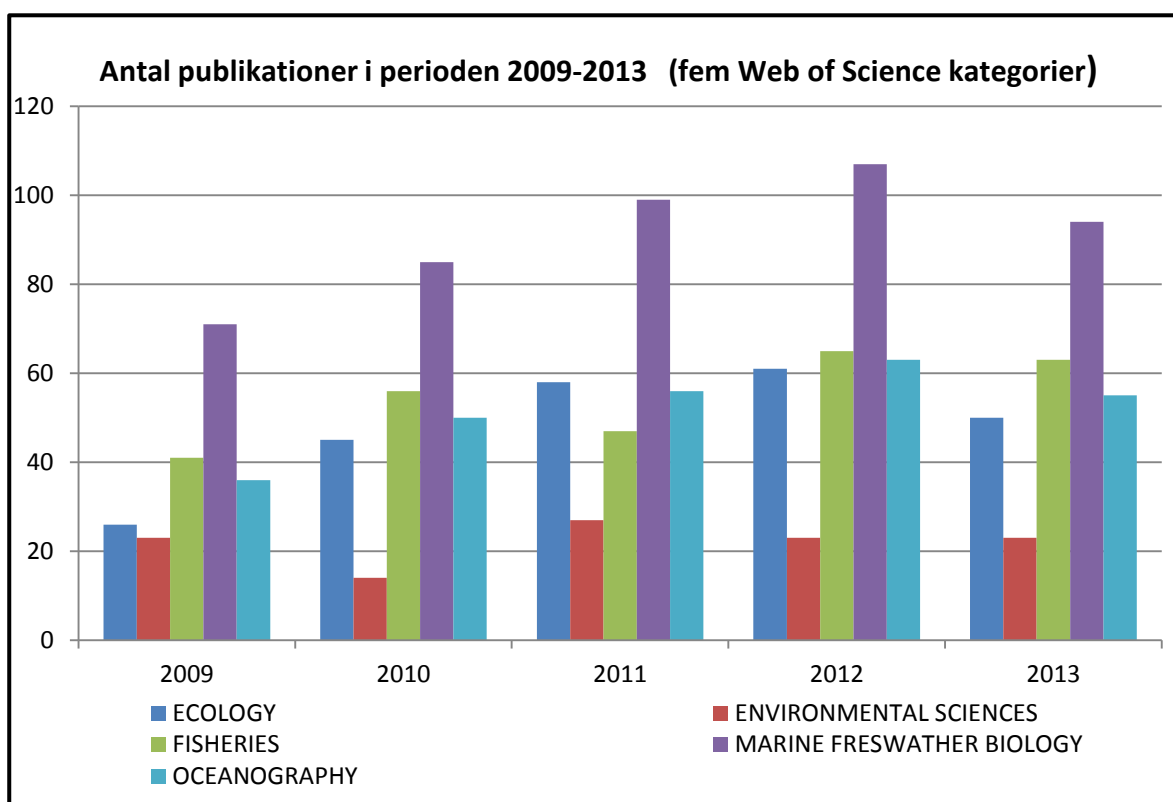
Tabel 2.14: Videnskabelige publikationer på emnekategori 2009-13

Web of Science Category	2009	2010	2011	2012	2013	I alt
MARINE FRESHWATER BIOLOGY	71	85	99	107	94	456
FISHERIES	41	56	47	65	63	272
OCEANOGRAPHY	36	50	56	63	55	260
ECOLOGY	26	45	58	61	50	240
ENVIRONMENTAL SCIENCES	23	14	27	23	23	110
I alt	197	250	287	319	285	1.338

Kilde: Thomson Reuters Web of Science

Figur 2.13 gengiver udviklingen over tid for publikationer, der er publiceret i videnskabelige tidsskrifter og som kan genfindes i Web of Science.

Figur 2.3: Videnskabelige publikationer på emnekategori 2009-13



Kilde: Thomson Reuters Web of Science

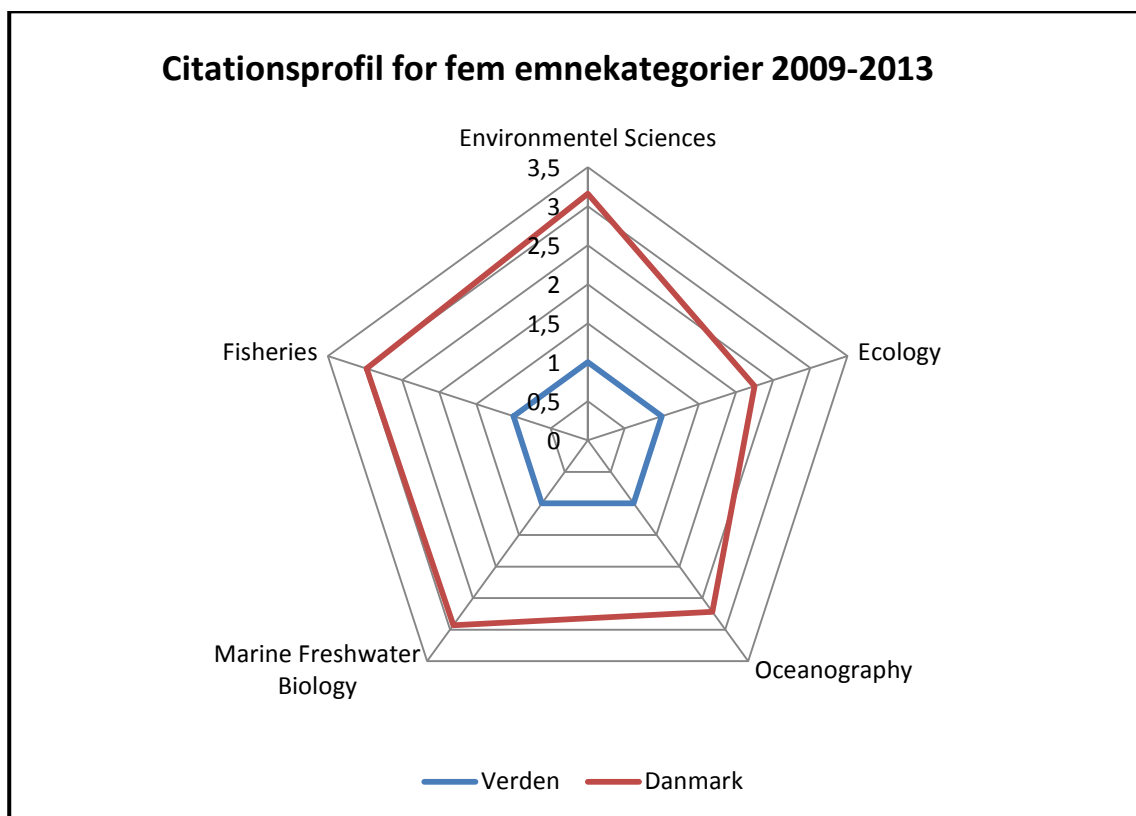
2.4.3 Citationsprofil for fem Web of Science emnekategorier

Publikationer offentliggjort i perioden 2009-2013 citeret i 2009-2013.

Figur 2.14 viser, hvor meget en publikation inden for hver af de fem emnekategorier i gennemsnit bliver citeret set i forhold til verdensgennemsnittet (blå cirkel). I relation til verden viser analysen, at de danske publikationer citeres væsentligt over verdensgennemsnittet (1,0) inden for alle fem emnekategorier.

- Marine Freshwater Biology: 2,9
- Fisheries: 3,0
- Oceanography: 2,7
- Ecology: 2,4
- Environmental Sciences 3,2

Figur 2.4: Citationsprofil for emnekategorier 2009-13



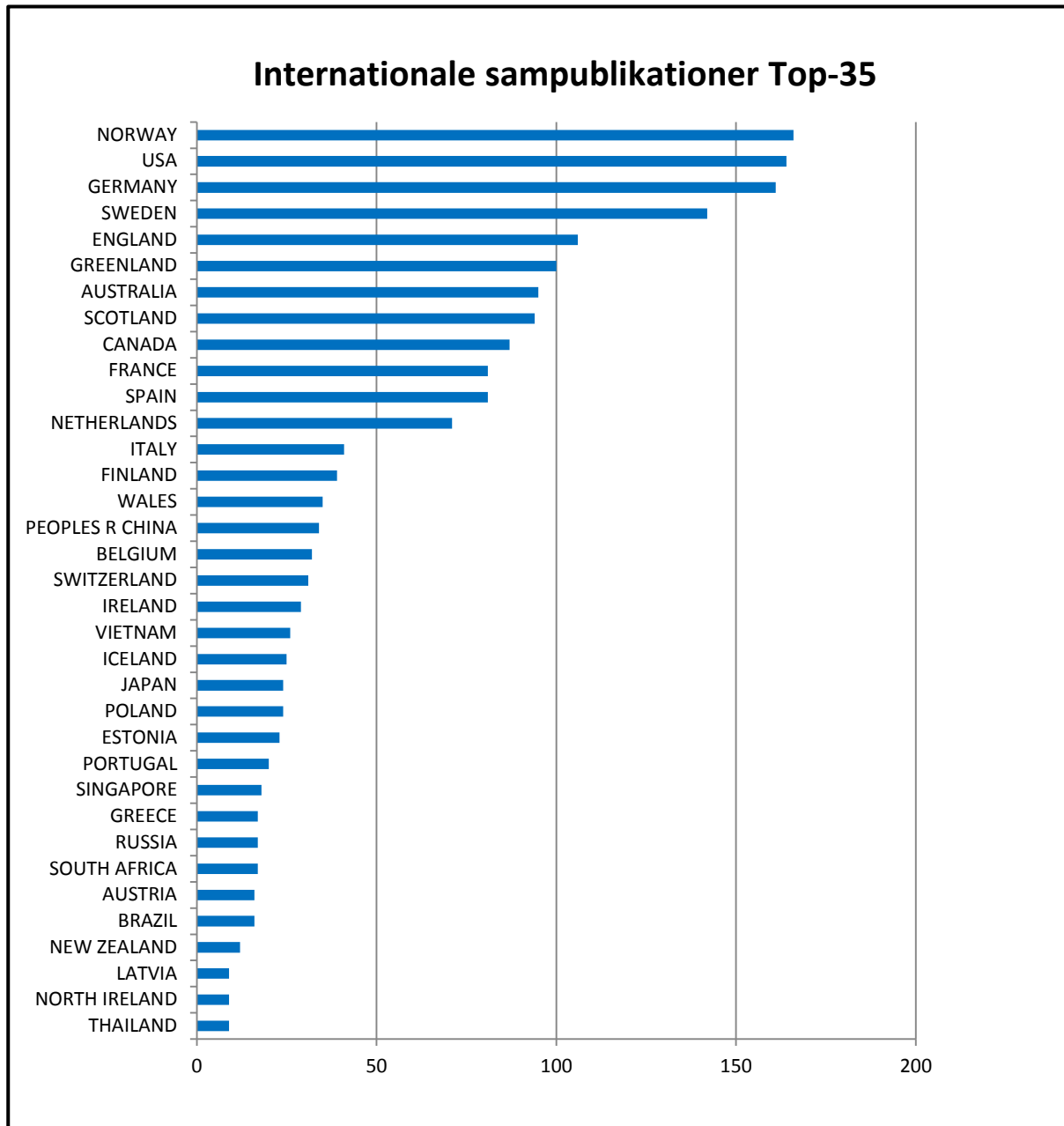
Kilde: Science Citation Index via STN

2.4.4 Internationale perspektiver

2.4.4.1. Sampublikationer mellem danske og udenlandske forfattere i perioden 2009 – 2013

Figur 2.5 er udarbejdet på baggrund af 1.338 publikationer. Figuren viser en top-35 over de lande, der er flest samforfatterskaber med. I alt er der i perioden 2009-2013 sampubliceret med 68 lande.

Figur 2.5: International sam-publikation 2009-13

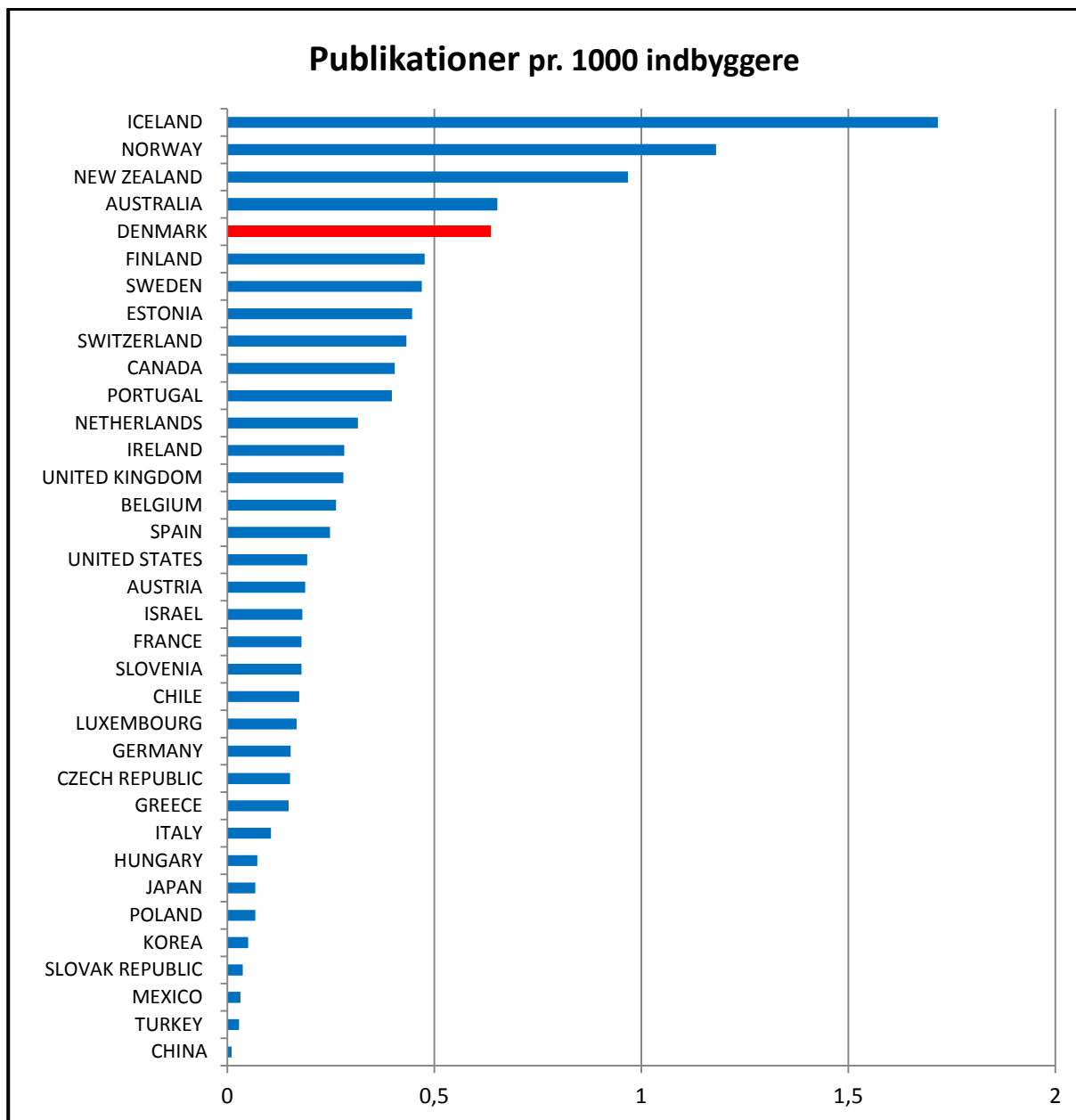


Kilde: Thomson Reuters Web of Science

2.4.4.2 Antal publikationer pr. 1.000 indbyggere i perioden 2009 - 2013

Figur 2.6 viser antallet af publikationer pr. 1.000 indbygger med udgangspunkt i de fem Web of Science kategorier. Danmark indtager en femteplads på ranglisten, hvor de store fiskerinationer Island og Norge er placeret på henholdsvis en første- og andenplads.

Figur 2.6: Publikationer pr. 1000 indbyggere, sml. med udvalgte lande



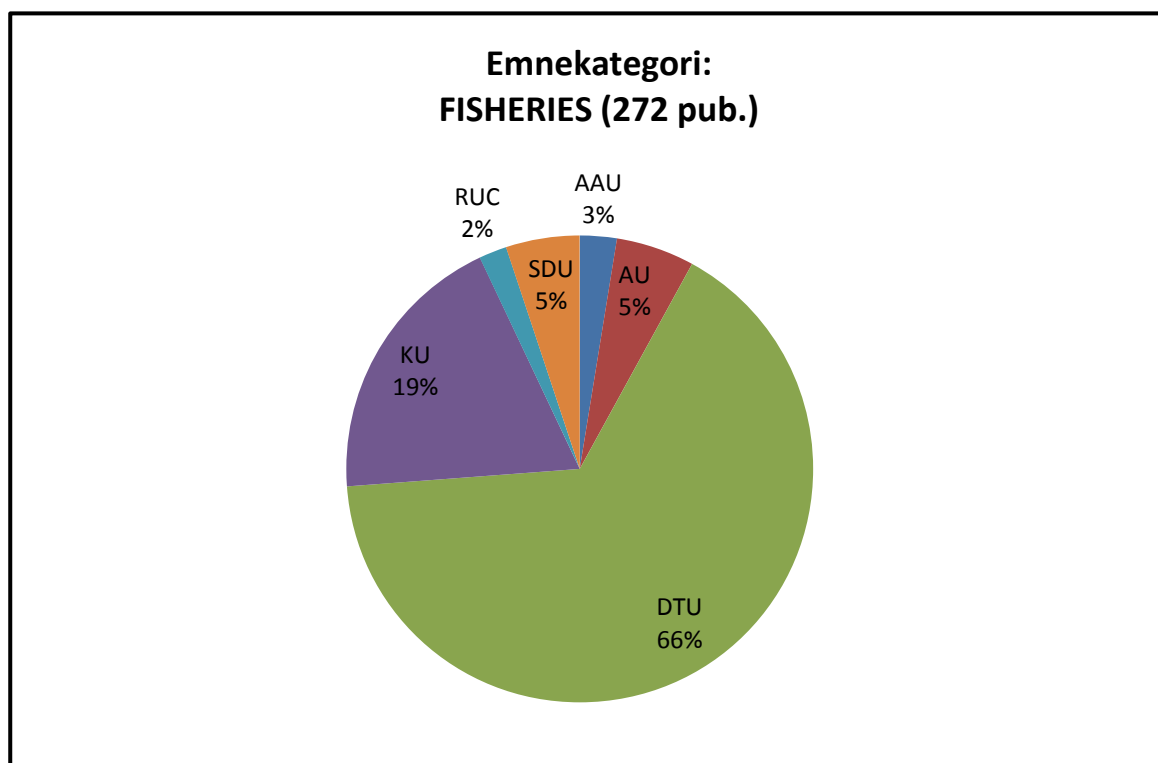
Kilde: Thomson Reuters Web of Science

2.4.5 Danske universiteters publikationer i perioden 2009 – 2013

Det skal bemærkes, at antallet af videnskabelige artikler rapporteret af de seks universiteter på de fire kortlagte forskningsområder i 2011 (i alt 261 artikler) i størrelsesorden stemmer nogenlunde overens med de videnskabelige publikationer indfanget for samme år ved søgning i emnekategoriene (i alt 287 publikationer). Men der kan ikke antages fuldstændig korrespondens i resultatet af de to forskellige metoder. De to typer af dataindsamling supplerer hinanden i den forstand, at den aktive indrapportering fra universiteterne for enkelte enheder ikke har været fuldstændig eller manglet, mens søgningen i emne kategorier fremdrager relevante allerede foretagne registreringer. Eksempelvis kunne den betydelige procentandel af Environmental Sciences for Aarhus Universitet indikere en ufuldstændig indrapportering via dataskemaet.

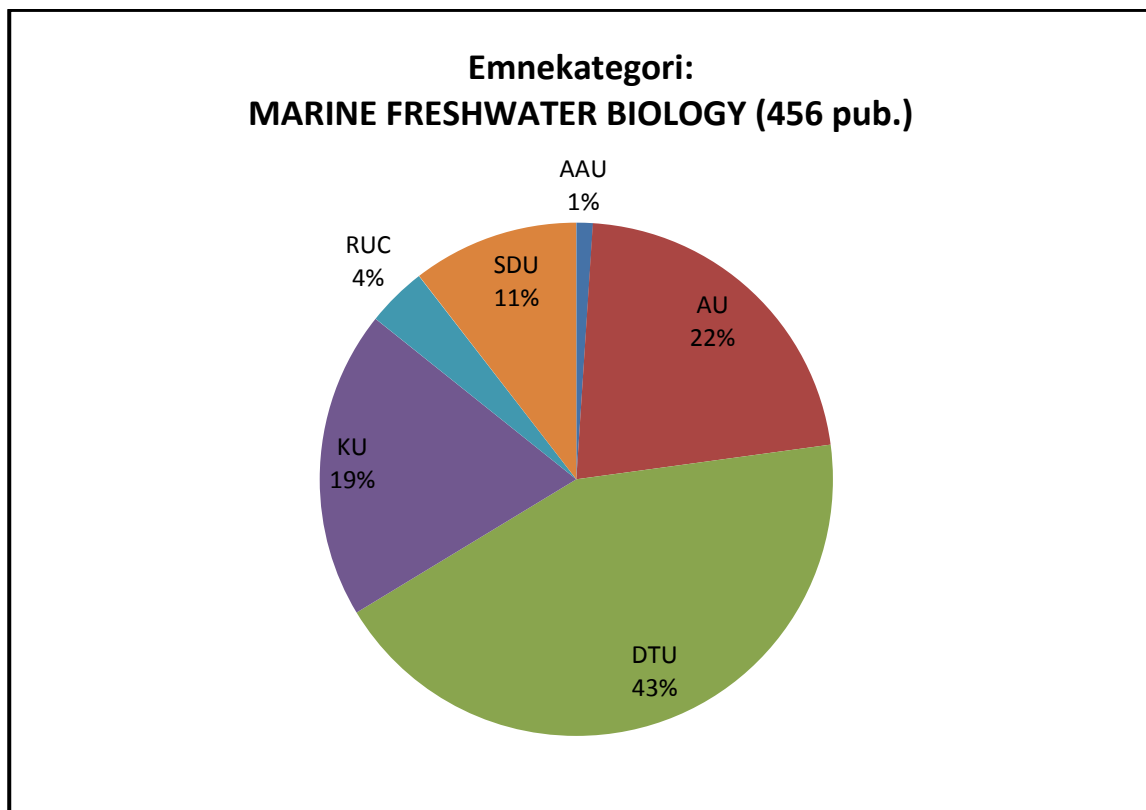
Figur 2.7 – 2.11 viser den procentvise fordeling af publikationer inden for hver af de fem Web of Science emnekategorierne. Det skal bemærkes, at i det omfang, der er tale om sampublicationer mellem et eller flere af universiteterne, bliver der ikke fraktioneret i forhold til andelen af forskere fra de enkelte universiteter. For alle emnekategorier ses en nogenlunde ens fordeling af publikationer på de seks universiteter bortset fra Environmental Sciences, hvor AU står for næsten halvdelen af publikationerne, hvorimod DTU er dominerende i de andre emner.

Figur 2.7: Emnekategori Fisheries fordelt på universiteter (%)



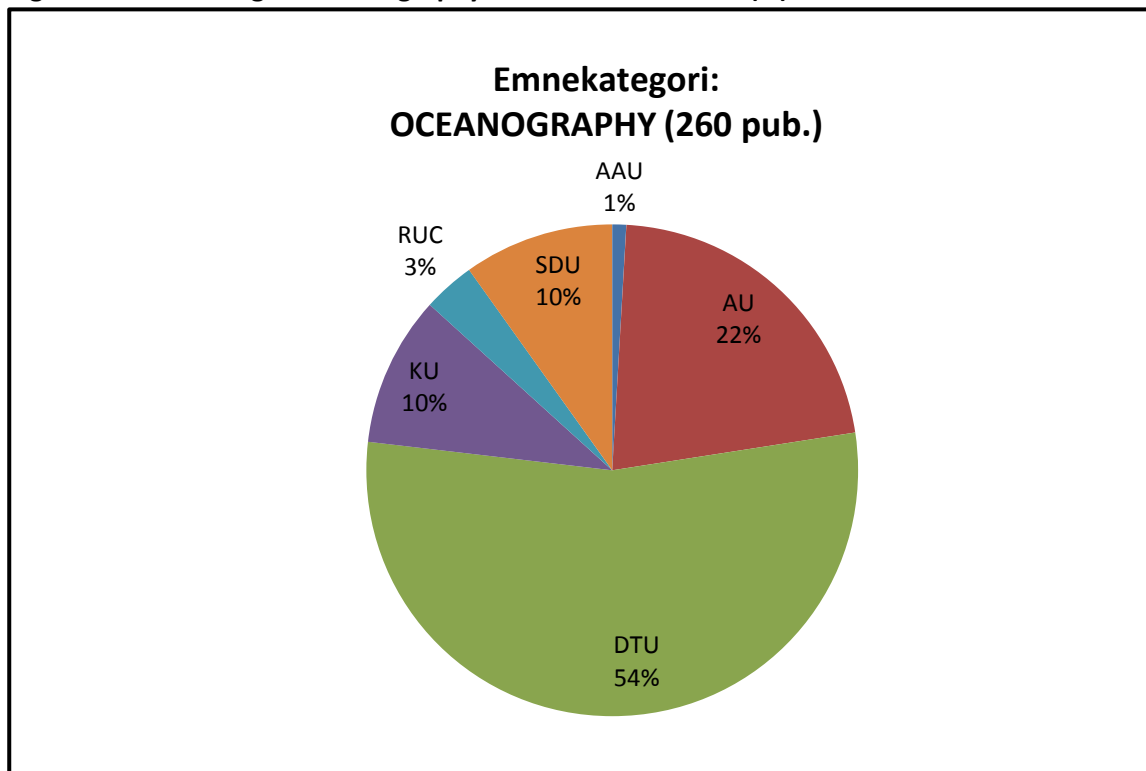
Kilde: Thomson Reuters Web of Science

Figur 2.8: Emnekategori Marine Freshwater Biology fordelt på universiteter (%)



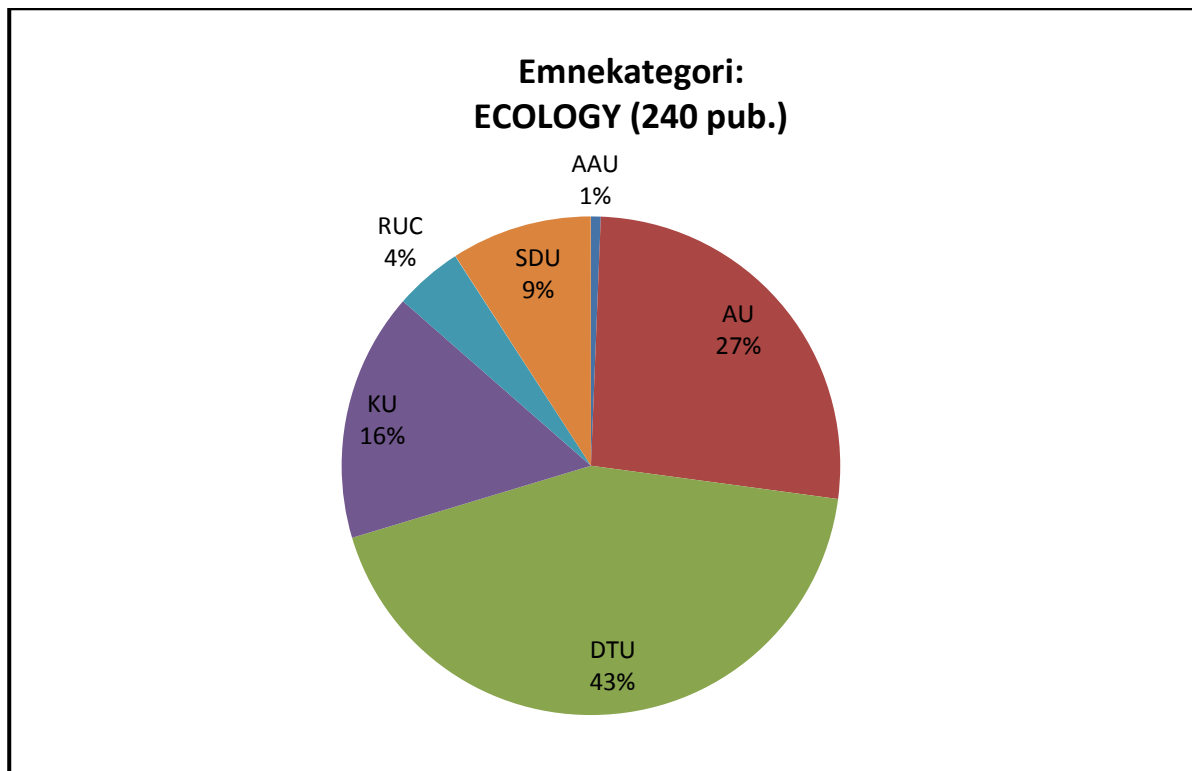
Kilde: Thomson Reuters Web of Science

Figur 2.9: Emnekategori Oceanography fordelt universiteter (%)



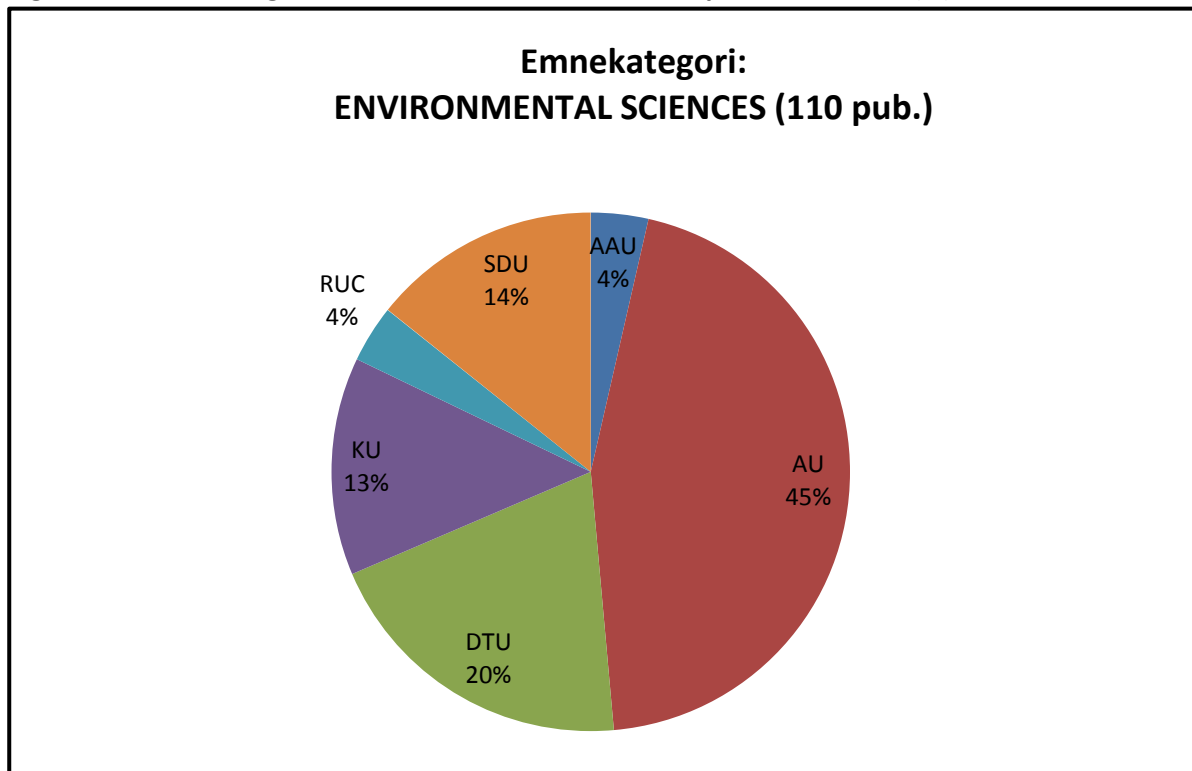
Kilde: Thomson Reuters Web of Science

Figur 2.10: Emnekategori Ecology fordelt på universiteter (%)



Kilde: Thomson Reuters Web of Science

Figur 2.11: Emnekategori Environmental Sciences fordelt på universiteter (%)



Kilde: Thomson Reuters Web of Science

2.5 Perspektivering i forhold til udviklingsstrategier

Kortlægningen af den offentlige fiskeriforskning har vist, at den udgør 2-3 % af de seks omfattede universiteters samlede forskningsindsats. Fiskeriforskningen lægger først og fremmest vægten på området Fiskeribiologi og -forvaltning og dernæst Akvakultur, mens Fiskerøkonomi og Fiskeriteknologi begge råder over langt mindre ressourcer. I forhold til faglighed er forskningen stærkt naturvidenskabeligt og internationalt orienteret.

Forskningen på Danmarks Tekniske Universitet er den mest omfattende og dækker tre af de fire forskningsområder, idet Fiskerøkonomi ikke er omfattet. Københavns Universitet rummer også tre af de fire områder; her er Fiskeriteknologi ikke omfattet. Men de tre områder er lokaliseret på hvert deres institut. Hertil kommer mindre miljøer på de fire andre universiteter.

Denne fordeling af forskningsmiljøer på forskellige universiteter og institutter og deres faglige fokusering kan forklares med opfølgningen på den internationale evaluering af den offentlige danske fiskeriforskning i 1996²⁵. I 1997 blev der udarbejdet Forslag til en national strategi for fiskeriforskningen²⁶, som lagde fundamentet for Den nationale delstrategi for dansk fiskeriforskning²⁷ fra 1999, der har præget fiskeriforskningen indtil fusionen af sektorforskningen med de danske universiteter i 2007 og delvist også i de følgende år.

Evalueringen og det efterfølgende udvalgsarbejde pegede på en institutionel fragmentering af fiskeriforskningen i Danmark. Det foranledigede en samordningsproces af forskningen i Fiskeriteknologi og Akvakultur i DTU Aqua (den gang Danmarks Fiskeriundersøgelser), som overtog forskningsområderne fra GTS-instituttet Dansk Institut for Fiskeriteknologi og Akvakultur (DIFTA). I modsætning til dette forblev den fiskerøkonomiske forskning ved Fiskerøkonomisk Institut, som i dag er en del af Institut for Miljø- og Erhvervsøkonomi ved SDU, og ved Statens Jordbrugs- og Fiskerøkonomiske Institut, et forhenværende sektorforskningsinstitut, hvorfra fiskerøkonomi efterfølgende er blevet flyttet til Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi ved KU. Den nationale delstrategi for dansk fiskeriforskning forudså dog i længere perspektiv en samordning af forskningen i Fiskerøkonomi og Fiskeriforvaltning, hvilket ikke er blevet gennemført, sandsynligvis fordi aktiviteterne på KU og SDU gennemføres i sammenhæng med væsentlige miljøer inden for økonomisk forskning. AAU har i denne sammenhæng en særlig rolle med det eneste samfundsvidenskabelige forskningsmiljø, som dækker sociale og samfundsmæssige aspekter inden for fiskeriforvaltning.

Selv om antallet af enheder, som bidrager til fiskeriforskning, er blevet reduceret som opfølgning på Den nationale delstrategi for dansk fiskeriforskning, har specielt udviklingen inden for Akvakultur resulteret i en institutionelt fragmenteret vækst, hvor forskningen ud over aktiviteterne på DTU Aqua er spredt på en række institutioner, hvis primære formål ikke er fiskeri- eller akvakulturforskning. For eksempel dækker KU en del af den veterinært relaterede forskning; et område som også er under opbygning på AU (efter overtagelse af en forskergruppe fra DTU Vet i 2012). Desuden gennemfører AU fysiologisk forskning, som understøtter akvakultur, mens RUC dækker ernæringsmæssige aspekter inden for opdræt af fiskeyngel og SDU økonomiske aspekter i akvakultur.

²⁵ International Evaluation of Public Danish Fisheries Research, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Strukturdirektoratet og Forskningsministeriet, juni 1997

²⁶ Forslag til en national strategi for fiskeriforskningen, Betænkning 1340, Udvalget om udarbejdelse af forslag til en national strategi for den offentlige danske fiskeriforskning, juni 1997

²⁷ Den nationale delstrategi for dansk fiskeriforskning, Forskningsministeriet og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, januar 1999

ift. Fiskeriteknologi pegede strategien allerede i 1999 på vigtigheden af forskning, som kan bidrage til udviklingen af selektive og skånsomme fiskeredskaber og -metoder, og DTU Aqua har således siden instituttet overtog området fra DIFTA i 2000 arbejdet for at udvikle og styrke området. Dette har resulteret i en lille forskningsgruppe, som i dag er på højt internationalt niveau og har et veletableret samarbejde med erhvervet. Yderligere styrkelse af området vanskeliggøres imidlertid af, at kvalificerede kandidater inden for området er en mangelvare på verdensplan, hvilket peger på, at den mest realistiske strategi for videre udvikling er at uddanne de kommende forskere selv.

Strategien behandlede også forskning og udvikling i fiskeriforarbejdningssektoren, hvilket stiller helt specifikke krav til den teknologi, der anvendes i hele kæden fra fangst/høst og råvarebehandling til slutprodukt, og var karakteriseret af øgede krav om kvalitet, fødevaresikkerhed, bæredygtighed og indtjening. Dette forskningsområde er ikke inkluderet i den nuværende kortlægning, men kædebetragtingen er fortsat vigtig og kræver specifik opmærksomhed på universiteterne, som traditionelt er mere disciplinært opbygget.

Strategien påpegede, at dialogen omkring forskningen primært foregår mellem forskningsinstitutionerne og forvaltningsmyndighederne, og at der er behov for at udbygge samarbejdet med erhvervet. Dette blev adresseret i Det operationelle program for udvikling af den danske fiskeri- og akvakultursektor 2007-2013²⁸, som styrkede samarbejdet mellem forskningsenheder og erhverv inden for anvendt forskning og udviklingsarbejde, men også erhvervsinternt samarbejde. I dag gennemføres hvert tredje forskningsprojekt generelt i samarbejde med erhvervet, og inden for forskningsområderne Akvakultur og Fiskeriteknologi gælder det hvert andet forskningsprojekt.

Strategien tog også initiativ til at adressere andre svagheder i den danske fiskeriforskning, nemlig kandidat- og forskeruddannelse samt tværgående samarbejde om grundlagsskabende forskning mellem sektorforskning og universiteter. I 2000 blev der fra Forskningsstyrelsen og Fødevareministeriet igangsat et Forskningsprogram for Grundlagsskabende Fiskeriforskning og Akvakultur (Fishnet.dk) med fem forskerskoler, som dækkede centrale forskningsområder inden for fiskeriforskning²⁹. Programmet blev positivt evalueret i 2004³⁰ og fortsatte indtil 2011. Programmet bidrog til en hurtig og succesfuld integration af fiskeriforskningsmiljøer i universiteterne og lagde grunden til en fiskeriforsknings-fokuseret kandidatuddannelse i samarbejde mellem DTU og KU: Aquatic Science and Technology³¹. Uddannelsen komplementerer de bredere kandidatuddannelser med et marinbiologisk fokus i AU, KU og SDU.

Strategien krævede, at alle forskningsmiljøer skulle have international standard, hvilket blev forsøgt opnået gennem regelmæssige internationale forskningsevalueringer af forskningsenheder (fx blev DTU Aqua evalueret af et internationalt panel i 2003 og 2011) samt opfølgning på anbefalinger og fokusering på klassiske nøglekriterier for forskningshøjde, så som peer reviewed publikationer og citationsrater. Kortlægningen tyder på, at dette har løftet produktiviteten yderligere fra den overordnede positive internationale evaluering i 1996:

- Fiskeriforskning er generelt i stand at skaffe en høj andel af ekstern finansiering (93 %) og ikke mindst international finansiering (32 %) og har dermed kompenseret for faldende basismidler. Den

²⁸ Det operationelle program for udvikling af den danske fiskeri- og akvakultursektor 2007-2013, Direktoratet for FødevareErhverv, december 2007

²⁹ Fisk og Hav 2005, Nr. 59, Danmarks Fiskeriundersøgelser, 2005

³⁰ Evaluering af Forskningsprogram for Grundlagsskabende Fiskeriforskning og Akvakultur, Forskningsstyrelsen 2004

³¹ http://www.dtu.dk/english/Education/msc/Programmes/aquatic_science_and_technology

totale omsætning er steget fra 175 mio. kr. i 1995 til 280 mio. kr. i 2011 på trods af, at sektorforskningsinstitutterne var, og efterfølgende også som universitetsinstitutter er underlagt den årlige effektiviseringsbesparelse på 2 %.

- Den videnskabelige produktion ligger på gennemsnitlig 2,4 publikationer per VIP per år, hvoraf 1,2 er peer reviewed. Dette er betydeligt højere end gennemsnittet på danske universiteter³². Videnskabelige publikationer ligger også højt sammenlignet med andre landes produktion inden for fiskeri- og relateret akvatisk forskning, både kvantitativt målt i antal pr. indbyggere og kvalitativt målt på citationer. Dette resultat bekræftes af en citationsanalyse af NordForsk³³, som viser fiskeriforskningens ekstraordinære gode performance i bibliometriske analyser for forskningsområder i Nordiske lande.

Målsætningen for fiskeriforskning defineres i dag ud over universitære målsætninger i væsentlig grad gennem ydelseskontrakter om forskningsbaseret rådgivning mellem universiteter og Fødevarerministeriet³⁴ samt det operationelle program for udvikling af den danske fiskeri- og akvakultursektor 2007-2013, som afløses af Det danske hav- og fiskeriudviklingsprogram 2014-2020³⁵ og Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark 2014-2020³⁶. Fiskeri og havbrug er en maritim aktivitet og indgår derfor også i Danmarks nationale maritime strategi fra 2010³⁷. Forskning inden for rekreativt fiskeri er programsat gennem Handlingsplanen for Fiskeplejen, der udarbejdes og finansieres gennem kontrakter mellem universiteterne og NaturErhvervstyrelsen³⁸ for en 3-årig periode.

En betydelig andel af EU-finansieringen kræver desuden fokusering på forskning, som understøtter EU's Fælles Fiskeripolitik og relaterede miljødirektiver så som Havstrategidirektivet samt det nye EU-direktiv om maritim fysisk planlægning³⁹. Sammenfattet vil opgaverne i fremtiden centrere sig om:

- i) Fastlæggelse af rammebetingelserne for fiskeriudvikling, dvs. forskning som danner basis for rådgivning om Den fælles fiskeripolitik, den nationale fiskeripolitik og relaterede internationale og nationale direktiver,
- ii) Udviklingen af økonomisk, socialt og økologisk bæredygtige kommercielle og rekreative fiskerier og akvakultur, hvilket inkluderer kædeaspekter fra primærproduktion til downstream sektorer (hvilket ikke er dækket af denne kortlægning),
- iii) Bidrag til udvikling af bæredygtige maritime aktiviteter i Danmark, inkl. fysisk planlægning og forvaltning af kystzoner og åbne havområder.

³² Tal om de danske universiteter 2013, Danske Universiteter, 2013. Se i øvrigt afsnit 2.3.3, side 30.

³³ Nordic Excellence A Bibliometric Exploration of Common Nordic Research Funding Opportunities, NORDFORK POLICY BRIEFS 2008 – 5

³⁴ <http://fvm.dk/ministeriet/forskning/samarbejde-med-universiteter/aftaler-med-universiteter/>

³⁵ Det operationelle program for udvikling af danske fiskeri- og akvakultursektor 2014 – 2020, NaturErhvervstyrelsen, udkast pt. i national høring

³⁶ Udkast til Strategi for bæredygtig udvikling af akvakultursektoren i Danmark 2014 - 2020, Fødevarerministeriet og Miljøministeriet, februar 2014

³⁷ En samlet maritim strategi, Regeringen, 2010

³⁸ http://www.fiskepleje.dk/Nyheder/2014/05/Handlingsplan_fiskeplejen_2014

³⁹ http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/maritime_spatial_planning/index_da.htm

3. DEL 2: KORTLÆGNING AF INNOVATIONS-, VIDEN- OG ERHVERVSSAMARBEJDER I FISKERIERHVERVET

3.1 Introduktion

Først beskrives omfang og afgrænsning i forhold til denne del af kortlægningen. Dernæst redegøres for baggrunden for den anvendte metode, styrker og svagheder samt rammer og forudsætninger. Herefter præsenteres selve kortlægningen af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i fiskerierhvervet.

3.1.1 Omfang og afgrænsninger

Kortlægning af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i fiskerierhvervet er gennemført med følgende afgrænsning:

- Dækker kun ikke-forskningsbaseret innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, som understøtter udvikling inden for fiskerierhvervet. Dækker kun samarbejder hvor der ikke er et universitet involveret
- De væsentligste undersøgelsesområder er innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i de første led i værdikæden af akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri
- Omfatter ikke fødevarer sikkerhed, forarbejdning af fisk og skaldyr, socioøkonomiske aspekter i forhold til fiskerierhvervet i kystsamfundet eller det rekreative fiskeri

Det har ikke været en del af denne kortlægning at skabe overblik over innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, hvori der indgår universiteter. Dette er sket ud fra den betragtning, at samarbejder, hvori der indgår universiteter, bliver kortlagt i forbindelse med fiskeriforskning og -innovation i den offentlige sektor. Dette bliver i rapportens del 1 vist gennem antallet af projekter med erhvervsdeltagelse.

3.1.2 Den anvendte metode

Kortlægning af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i fiskerierhvervet sammenfatter tre delundersøgelser:

- 1) **Desk research** med henblik på at afdække relevante aktører og delområder.
- 2) **Spørgeskemaundersøgelser**
Runde 1: Primære aktører, herunder Danske Havne som organisation, de ti væsentligste fiskerihavne, fiskeriforeninger, auktioner, Fiskeskolen i Thyborøn, Skagen Skipperskole, regionerne, Lokale AktionsGrupper, GTS'er m.fl.
Runde 2: Aktører udpeget af de primære aktører
- 3) **Interviews** – supplerende, opfølgende og uddybende

3.1.2.1 Delundersøgende 1: Desk research

På baggrund af den første desk research blev følgende aktører indstillet til at deltage i en erhvervsfølge-gruppe:

- Danmarks Fiskeriforening, adm. direktør Niels Wickmann
- Danske Fiskeres Producent Organisation, formand Kurt Madsen

- Dansk Akvakultur, direktør Brian Thomsen
- Marine Ingredients Denmark, direktør Anne Mette Bæk Jespersen

Kort tid efter følgegruppen blev nedsat, blev Danmarks Fiskeriforening og Danske Fiskeres Producent Organisation samlet i én og samme organisation; Danmarks Fiskeriforening Producent Organisation. I forbindelse med kortlægningen blev det besluttet at fortsætte med samme personkreds til trods for fusionen.

Følgegruppen har bidraget til udvikling af spørgerammen, opbygning af respondentliste med relevante aktører samt været til rådighed for løbende dialog. Ligeledes har udkast til erhvervskortlægningen været i høring i erhvervsfølgegruppen.

Ud fra desk research blev der indhentet faktuelle oplysninger om relevante aktører inden for fiskerierhvervet samt deres erhvervsmæssige og geografiske tilhørsforhold. Der blev herefter udarbejdet en respondentliste. På baggrund af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeris publikation "Fiskeriet i de 10 største havne målt ud fra værdi" fra 2013 blev de ti største havne udvalgt som respondenter. Ud over havnene blev fiskeriforeninger, kommuner, erhvervsråd, auktioner og servicevirksomheder i de geografiske områder ligeledes tilføjet respondentlisten. Brancheforeninger, Fiskeriskolen i Thyborøn, Skagen Skipperskole, de fem regioner, Lokale AktionsGrupper inden for fiskeri samt relevante GTS'er blev ligeledes tilføjer til listen.

Følgegruppen modtog listen til gennemsyn og bidragede med input til flere respondenter, således at den endelige liste bestod af 104 modtagere. Følgegruppens repræsentant fra Dansk Akvakultur rundsendte desuden spørgerammen til brancheforeningens medlemmer.

3.1.2.2 Delundersøgelse 2: Spørgeskemaundersøgelse

Valg og formulering af spørgsmålene i spørgerammen er baseret på de faktuelle oplysninger indhentet i forbindelse med desk research og ud fra en dialog med følgegruppen, jf. bilag B. Spørgsmålene blev sammensat, således at de sammen gav følgende output:

- Antallet af aktuelle ikke-forskningsbaseret innovations-, viden- og erhvervssamarbejde i Danmark opdelt på henholdsvis akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri
- Geografisk- og aktørmæssig forankring
- Fokusområde / udviklingskategori
- Involverede aktører og samarbejdspartnere
- Finansieringskilde

Foranlediget af følgegruppen blev der ligeledes spurgt ind til respondenternes input til behovet for fremtidige aktiviteter og indsatser. Dette er dog ikke en del af denne kortlægning og vil derfor ikke fremgå af dette materiale.

Link til spørgeskema blev udsendt elektronisk med en anmodning om at videresende mailen, såfremt modtagere havde kendskab til andre, der kunne være aktiv deltager i eller have kendskab til ikke-forskningsbaserede samarbejder i fiskerierhvervet.

Der blev i alt modtaget 54 besvarelser på skemaet. Besvarelserne er anonyme, medmindre respondenter selv valgte at angive sit navn og kontaktoplysninger. Derfor er det ikke muligt at angive, hvor stor en pro-

centdel af respondenterne fra listen der har svaret. De indkomne besvarelser kan således godt være fra respondenter, der ikke fremgår af listen.

3.1.2.3 Delundersøgelse 3: Interviews

Første behandling af de indkomne data bestod i at sikre, at de indtastede innovations-, viden- og erhvervs-samarbejder (i det efterfølgende bliver der refereret til dem som samarbejder) var registreret korrekt samt sikre, at hver aktivitet kun blev registreret én gang. De steder, hvor der var tvivl, og hvor respondenter havde oplyst kontaktinformation, blev der foretaget et opfølgende og uddybende interview med respondenterne.

Denne interviewrunde resulterede i, at det samlede antal samarbejder blev reduceret, da flere var beskrevet flere gange af forskellige respondenter. Ligeledes blev en række samarbejder taget ud, da de ikke hørte inden for de første led af værdikæden.

Efter den første interviewrunde og kvalitetssikring af de indkomne data blev der foretaget en vurdering af besvarelserne og ud fra respondentlisten blev det vurderet, om der var huller i besvarelserne. Dette kunne både være i forhold til geografi, delområde, samarbejdspartnere mm. Det resulterede i yderligere en interviewrunde gennemført med nye aktuelle respondenter. På baggrund af de personligt gennemførte interviews blev yderligere samarbejder identificeret og tilføjet til besvarelserne.

3.1.2.4 Styrker og svagheder ved de tre delundersøgelser

De tre undersøgelser bygger på forskellige metoder og tager dermed udgangspunkt i hver deres datagrundlag.

Ved at starte med desk research blev der fra udgangspunktet afsøgt eksisterende viden omkring fiskerierhvervet, aktører og initiativer. Ved at gennemføre desk research blev der skabt et godt overblik over feltet og hovedaktørerne inden for området. Det var blandt andet også på baggrund af den første desk research, at relevante aktører til følgegruppen blev identificeret og udpeget.

Spørgeskemaet blev sendt bredt ud til relevante respondenter. Styrkerne ved at anvende spørgeskema som metode ligger i, at alle respondenter har fået samme spørgsmål og svarmuligheder, og hver enkelt kan svare, når det er mest belejligt og selv vælge, hvor lange overvejelser hvert svar kræver. Besvarelserne bygger på den enkeltes vurdering enten på baggrund af egen deltagelse eller blot kendskab til det beskrevne samarbejde. Det er en svaghed med denne metode, at det hverken er muligt at få uddybet et spørgsmål eller at give et mere udførligt svar. Den manglende mulighed for at spørge ind til besvarelserne har også resulteret i, at nogle af de indkomne besvarelser ligger uden for de første led af værdikæden, til trods for at det både i mail og i selve skemaet blev forsøgt at afgrænse besvarelserne til udelukkende at ligge inden for de første led af værdikæden. Databehandlingen er sket i overensstemmelse med afgrænsningen, og de samarbejder, der ligger uden for de første led af værdikæden, er derfor taget ud.

Styrken ved at anvende interview som metode er interviewerens mulighed for at stille uddybende spørgsmål samt at give respondenterne mulighed for at stille uddybende spørgsmål. Med interviewrunden har det været muligt at kvalitetssikre de indkomne data samt at få uddybet besvarelserne. Interviewrunden har også medvirket til at få flere besvarelser ind, både fra nye respondenter og ligeledes fra respondenter på listen, som enten ikke havde svaret eller ikke havde færdiggjort besvarelsen.

På trods af at kortlægningen har været ude i mange hjørner og kroge af landet, både geografisk og indholdsmæssigt, må det dog erkendes, at kortlægningen kun viser et lille udpluk af de mange samarbejder, der foregår på kryds og tværs inden for fiskerierhvervet. Faktum er, at det er et erhverv, som er fyldt med idérigdom, og hvor aktørerne gerne samarbejder med andre aktører inden for deres erhverv. Der er viden om, at der eksisterer væsentlig flere samarbejder, men dog vurderes det, at materialet viser et repræsentativt billede af samarbejder inden for de tre områder akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri.

3.1.3 Rammer og forudsætninger

Nogle respondenter såsom brancheforeninger og erhvervsskoler varetager opgaver inden for både industri- og konsumfiskeri. Derfor vil flere af de samarbejder, som disse respondenter har indtastet, repræsentere flere kategorier og derfor ikke blot kunne placeres under én. Under afsnittet om omfang og profil tæller de kun med én gang, mens de i alle andre afsnit vil blive præsenteret både under industri- og konsumfiskeri. Ligeledes er der indtastet flere projekter og samarbejder, som geografisk set er hjemmehørende flere steder. Under afsnittet om omfang og profil tæller de kun med én gang, mens de i afsnit med geografisk fremsstilling vil fremgå alle de steder, hvor de har tilknytning.

Så selvom om nogle figurer og tabeller derfor vil vise et større antal projekter end det antal, der reelt er kortlagt, tegner de på den måde det mest retvisende billede af de ikke-forskningsbaserede innovations-, viden og erhvervssamarbejder inden for fiskerierhvervet.

Afgrænsningen af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder i de første led i værdikæden har betydet, at der er foretaget en række valg og fravalg i forhold til de godkendte samarbejder. Samarbejder, der drejer sig om forarbejdning og afsætningsleddet, er således ikke medtaget i kortlægningen.

Tilsvarende er interne projekter og initiativer sorteret fra. Blandt de indkomne besvarelser var enkelte med deltagelse af en forskningsinstitution, som ligeledes er sorteret fra i den endelige kortlægning. De hører hjemme i kortlægningen af fiskeriforskning og -innovation i den offentlige sektor.

På baggrund af tæt dialog med følgegruppen blev det tidligt i forløbet besluttet, at der i kortlægningen ikke skulle spørges ind til den økonomiske del, da det antageligvis kunne forhindre nogle respondenter i at svare. I de ikke-forskningsbaseret aktiviteter vil mange af parterne selv have indskudt midler, og ikke alle er interesseret i, at volumen bliver offentlig kendt. I modsætning til den forskningsbaserede del, er det en svaghed i denne del af kortlægningen, at det ikke er muligt at kortlægge volumen i forhold til både årsværk og midler. Det opvejes dog af et mere retvisende billede af antal samarbejder.

3.1.4 Struktur for del 2 af rapporten

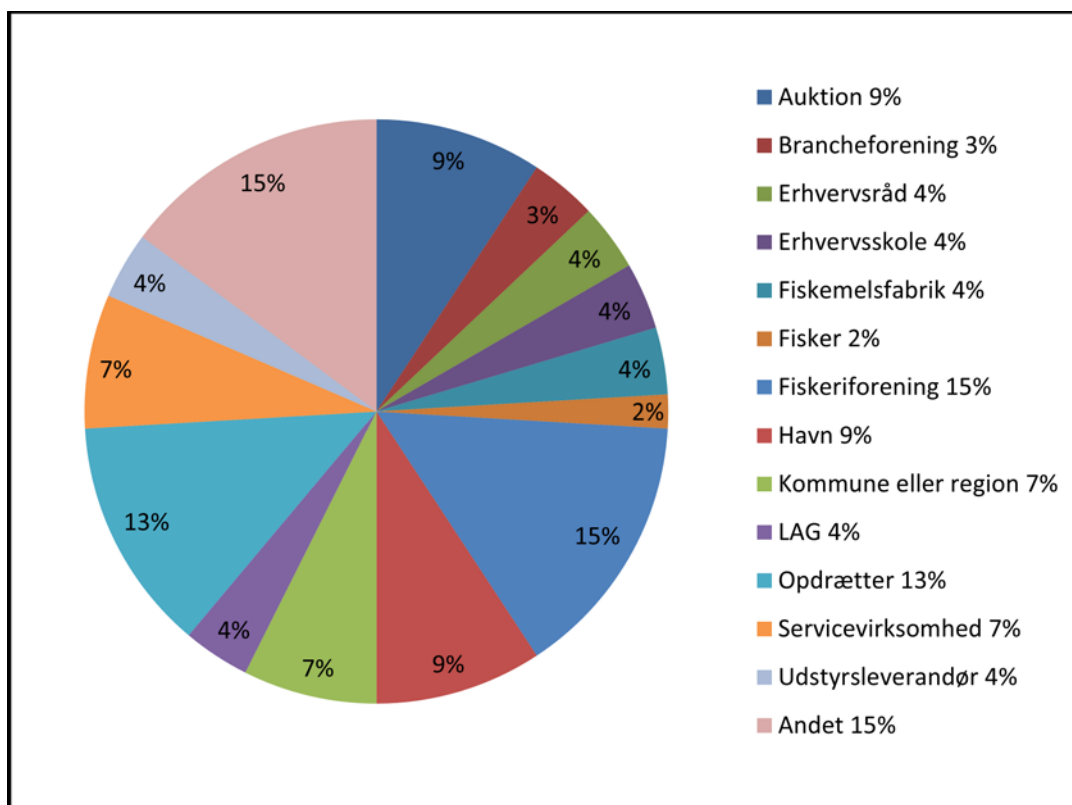
Selve kortlægningen i del 2 vil blive præsenteret ud fra følgende struktur:

- Omfang og profil
- Geografisk fordeling
- Fokusområde / udviklingskategori
- Initiativtager
- Involverede aktører og samarbejdspartnere
- Finansiering

3.2 Omfang og profil

Der er i alt indkommet 54 besvarelser på spørgeskemaet. Fordelingen af respondenter er vist nedenfor i figur 3.1.

Figur 3.1 Procentuel fordeling af respondenter

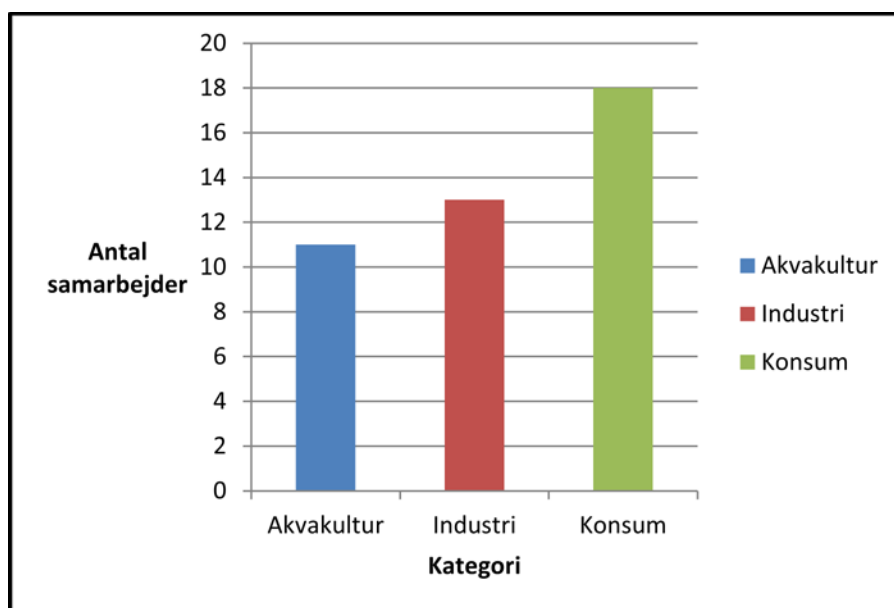


Fordelingen viser, at fiskeriforeninger og "andet" bidrager med flest samarbejder. "Andet" dækker over blandt andre konsulentvirksomheder, Region Midtjyllands megasatsning Future Food Innovation, fiskeriklyngen Konsumfisk, Teknologisk Institut og klyngen Fiskeviden.dk. Den anden største kategori af respondenter er opdrættere, efterfulgt af auktioner og havne.

Samlet set blev der i de 54 besvarelser angivet 71 samarbejder. Efter kvalitetssikring og fjernelse af dubletter blev der identificeret 58 forskellige samarbejder. Efter kvalitetssikring i henhold til afgrænsning samt opfølgende interview blev i alt 42 samarbejder godkendt til videre databehandling i forbindelse med nærværende kortlægning.

Figur 3.1 viser, hvordan de 42 godkendte samarbejder er fordelt inden for henholdsvis akvakultur, industri-fiskeri og konsumfiskeri.

Figur 3.2 Godkendte projekter og samarbejder fordelt på de tre kategorier



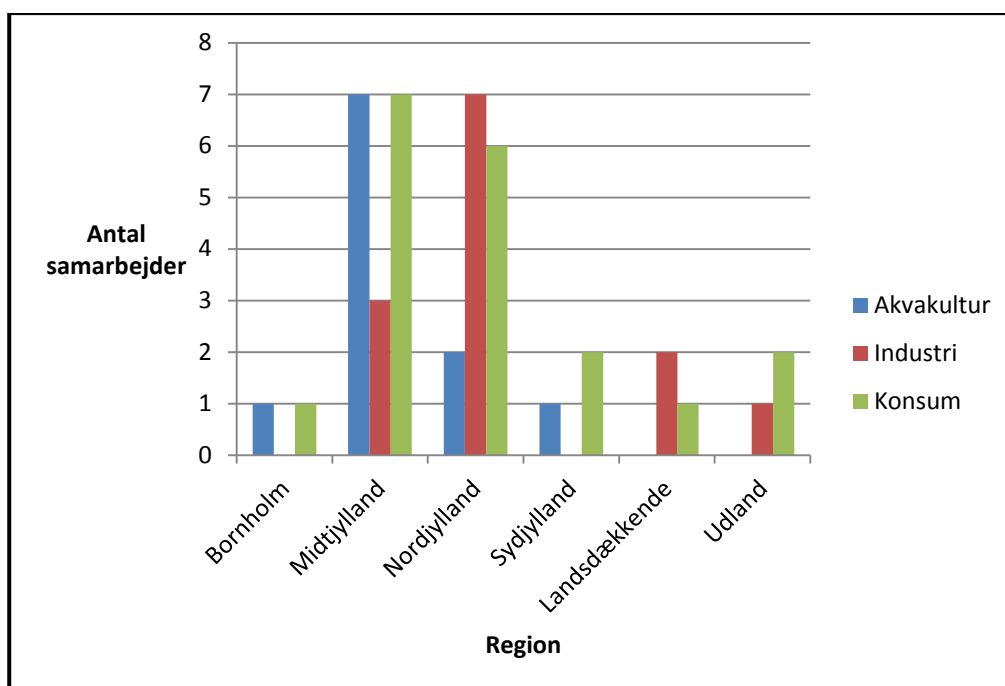
Ud af de 42 godkendte samarbejder er der 11 samarbejder inden for akvakultur, 13 samarbejder inden for industrifiskeri og 18 samarbejder inden for konsumfiskeri. Der er beskrevet flest samarbejder inden for konsumfiskeri, hvilket kan være en afspejling af, at antallet af respondenter med relation til konsumbranchen er størst.

3.3 Geografisk fordeling

I forbindelse med den geografiske kortlægning vil det i det følgende fremstå som om, antallet af samarbejder overstiger de 42 godkendte. Forklaringen er, at flere af samarbejderne foregår på tværs af forskellige regioner og havne, og disse er derfor talt med flere steder.

I den følgende figur er antallet og fordelingen af samarbejder inden for akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri opgjort på regioner.

Figur 3.3 Geografisk fordeling på regioner



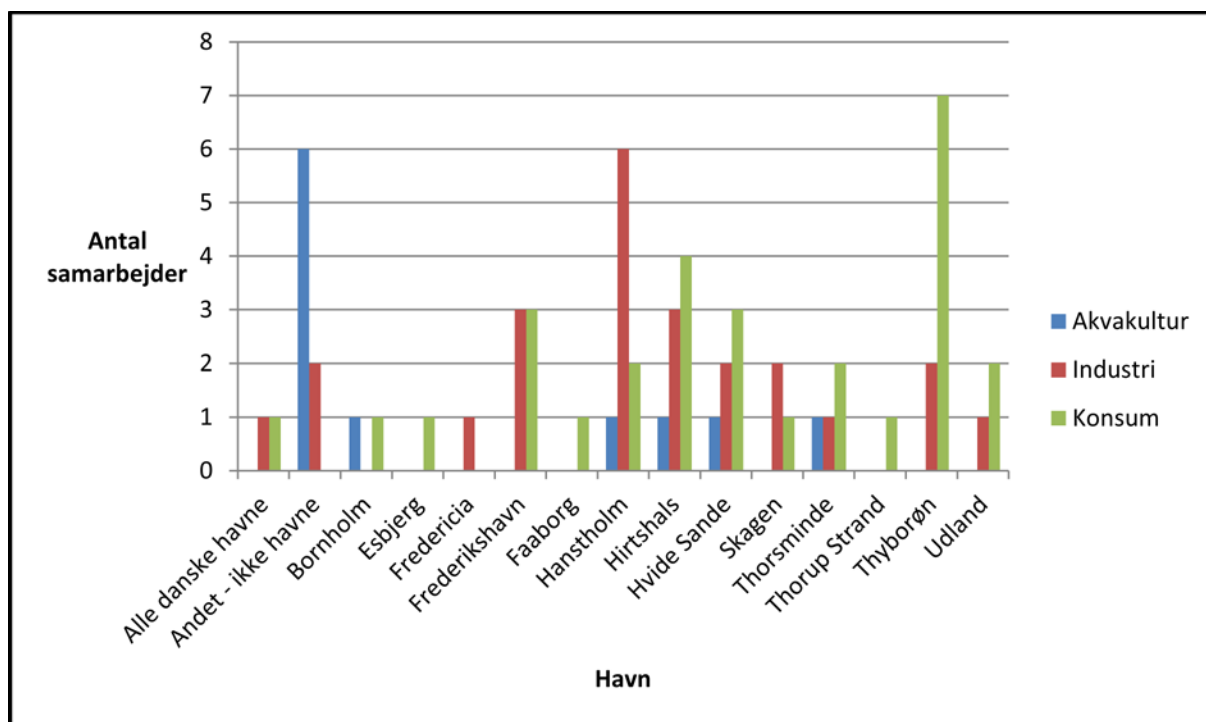
Figur 3.3 viser, at hovedparten af de kortlagte innovations-, viden og erhvervssamarbejder inden for akvakultur er hjemmehørende i det midtjyske. Det er ligeledes i det midtjyske, at langt de fleste akvakulturanlæg er geografisk placeret⁴⁰.

Figuren viser, at inden for industrifiskeriet har Nordjylland flest, efterfulgt af Midtjylland. Omkring samarbejder, der handler om konsumfiskeri, tegner Midtjylland og Nordjylland sig tydeligt for hovedparten af alle de kortlagte innovations-, viden og erhvervssamarbejder. Hverken omkring industri- eller konsumfiskeri er det overraskende, at det geografisk set fordeler sig således. Publikationen "Fiskeri i de 10 største havne målt ud fra værdi" fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri dokumenterer, at det er den jyske vestkyst samt Nordjylland, der rummer de største havne, både hvad angår landet mængder og værdi. Fra hverken Bornholm eller Syddjylland er der beskrevet samarbejder inden for industrifiskeri, men de to områder er en del af de to landsdækkende industrisamarbejder. I alt er der kortlagt tre samarbejder, der involverer udlandet; et inden for industrifiskeri og to inden for konsumfiskeri.

⁴⁰ NaturErhvervstyrelsens akvakulturregister

Den geografiske opdeling af samarbejder fordelt på havne ser ud som illustreret i følgende figur.

Figur 3.4 Geografisk fordeling på havne



Figur 3.4. viser, at det særligt er de fire havne: Frederikshavn, Hanstholm, Hvide Sande og Thyborøn, der er toneangivende, når det handler om samarbejder inden for industri- og konsumfiskeri. Akvakulturanlæg er nødvendigvis ikke placeret på eller i relation til en havn, og derfor er det naturligt, at flertallet af samarbejderne inden for akvakultur er hjemmehørende på steder, der ikke er en havn.

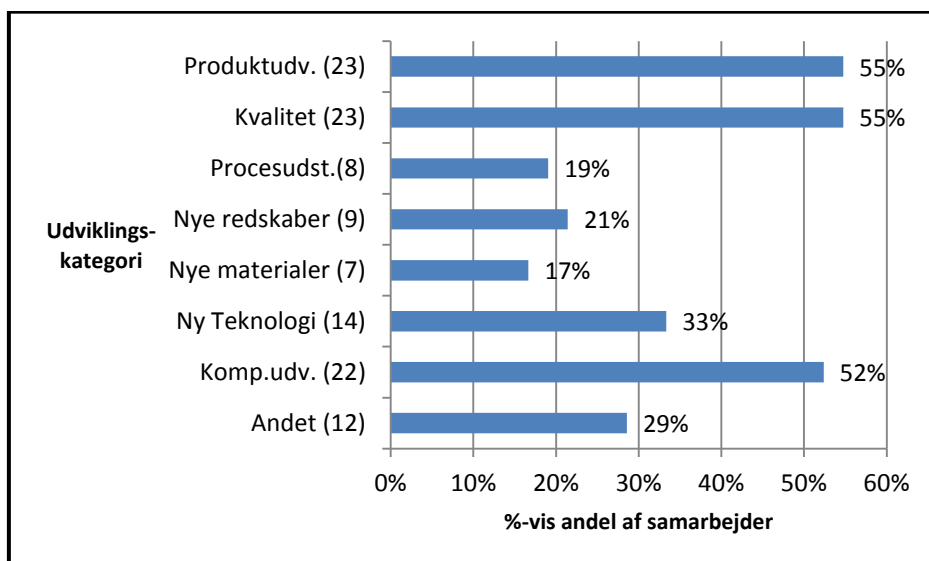
Som den regionale fordeling viste (jf. figur 3.3), så er de fleste samarbejder inden for industrifiskeriet hjemmehørende i Nordjylland. Figur 3.4 viser fordelingen i Nordjylland inden for industrifiskeri med seks samarbejder i Hanstholm, tre i både Frederikshavn og Hirtshals samt to i Skagen. Inden for konsumfiskeri er det Thyborøn, der markerer sig for flest samarbejder efterfulgt af Hirtshals.

Blandt de ti største havne, der er præsenteret i førnævnte publikation, er også Strandby, Gilleleje og Grenå. Strandby er nævnt i to af samarbejderne, men respondenterne har angivet Frederikshavn som hjemmehørende havn. Repræsentanter fra Gilleleje Fiskeriauktion og Gilleleje Fiskeriforening har tilkendegivet at, de ikke kender til innovations-, viden- eller erhvervssamarbejder i Gilleleje. I forbindelse med dataindsamlingen blev det oplyst, at situationen i Grenå er den, at fiskerne er 60 år eller derover, og at fiskeriet lige så stille er under afvikling. Derfor er der ingen aktiviteter herfra, der kan medtages i nærværende kortlægning.

3.4 Fokusområde / udviklingskategori

I forbindelse med dataindsamlingen blev respondenterne bedt om at vælge det eller de stikord, der bedst kunne bruges til at beskrive fokusområde og/eller udviklingskategori for samarbejdet. Valgmulighederne var produktudvikling, kvalitet, udvikling af procesudstyr, udvikling af nye redskaber, nye materialer, ny teknologi og kompetenceudvikling. Der var ligeledes mulighed for at vælge "andet" og herunder skrive andre emneord. De godkendte samarbejder fordeler sig som vist i nedenstående figur 3.5.

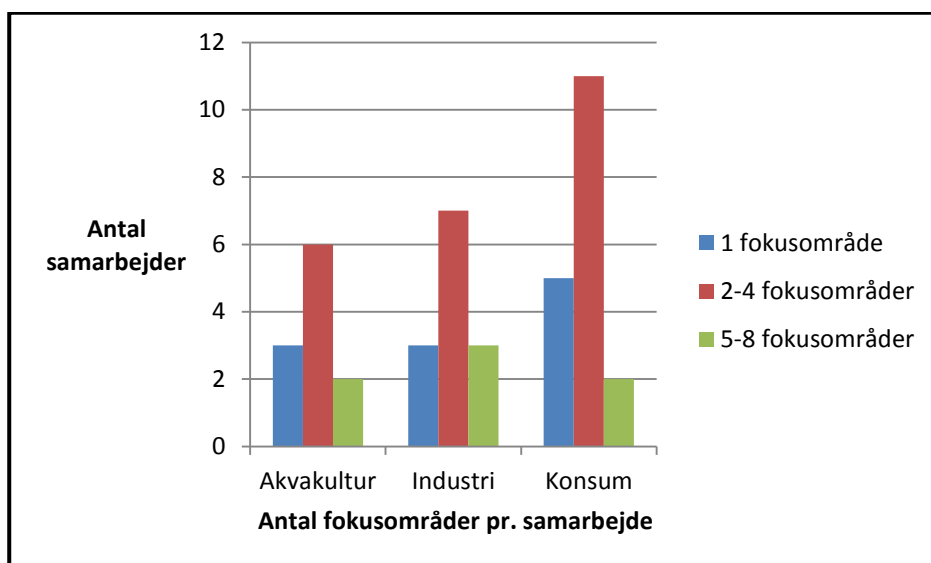
Figur 3.5 Fordeling af fokusområde / udviklingskategori, total



Figur 3.5 giver samlet et langt større antal samarbejder end de 42 godkendte, da respondenterne havde mulighed for at sætte flere kryds. Særligt i forbindelse med samarbejder inden for industrifiskeri er der angivet mere end ét fokusområde, mens hovedparten af de samarbejder, der kun har ét fokusområde hører under konsumfiskeriet. I 23 samarbejder, hvilket svarer til 55 %, indgår produktudvikling som omdrejningspunkt, og tilsvarende indgår kvalitet som tema i 23 samarbejder. Kun i 15 af tilfældene handler samarbejdet om både produktudvikling og kvalitet.

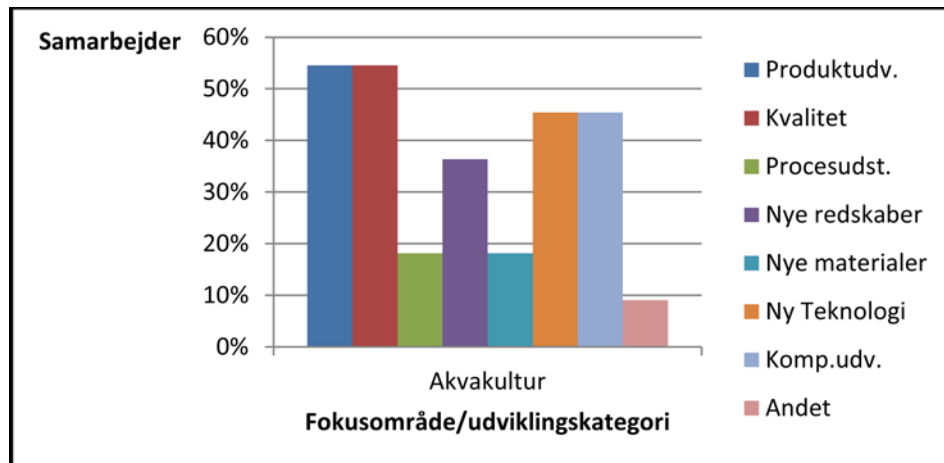
52 % af samarbejderne handler om kompetenceudvikling, og 33 % handler om ny teknologi. 29 % er "andet", hvorunder respondenterne blandt andet har angivet emner som videndeling og forretningsudvikling. I efterfølgende figur 3.6 er angivet, hvor mange samarbejder der omhandler et eller flere fokusområder inden for henholdsvis akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri.

Figur 3.6 Antal samarbejder i forhold til antal fokusområder



Fordelt på henholdsvis akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri ser billedet ud som vist i de tre følgende figurer.

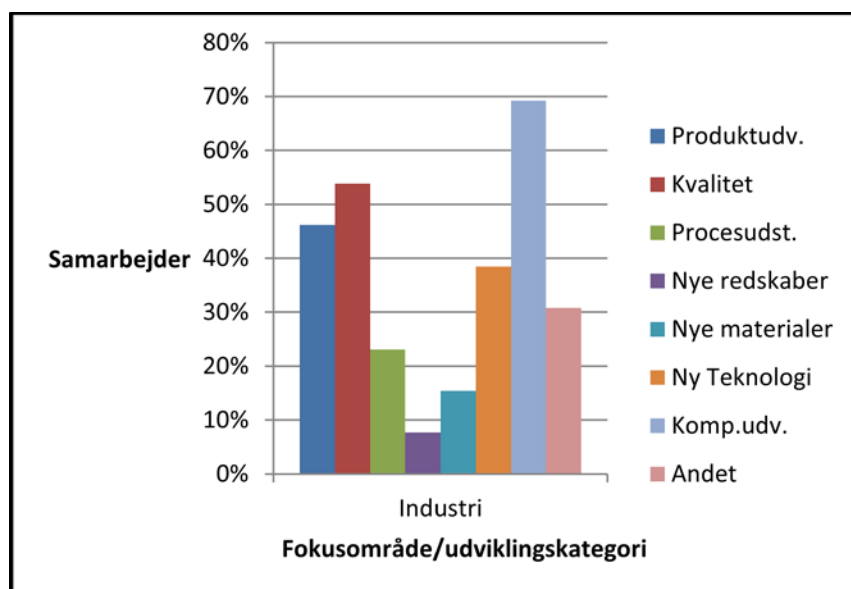
Figur 3.7 Fordeling af fokusområde / udviklingskategori inden for akvakultur



Figur 3.7 viser, at 55 % af de innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, der foregår inden for akvakulturen har fokus på produktudvikling, og 55 % har fokus på kvalitet. Der er ikke tale om præcis de samme samarbejder, men der er overlap i godt halvdelen, der således har fokus på både produktudvikling og kvalitet.

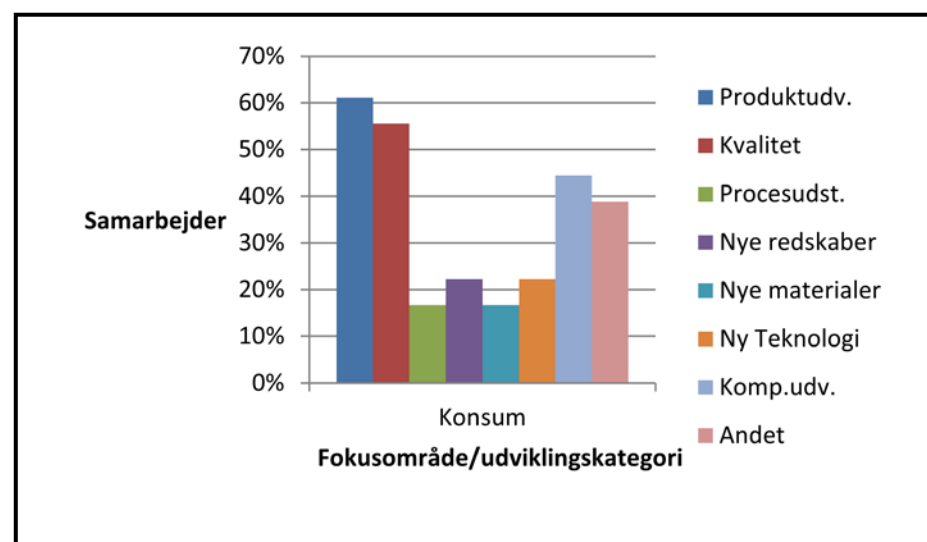
45 % har fokus på udvikling af ny teknologi, 45 % har fokus på kompetenceudvikling og 36 % har fokus på udvikling af nye redskaber. 18 % handler om henholdsvis udvikling af procesudstyr og nye materialer, mens 9 % er markeret med "andet", som her er eksportfremme i kombination med udvikling af nye redskaber.

Figur 3.8 Fordeling af fokusområde / udviklingskategori inden for industrifiskeri



Figur 3.8 viser, at 69 % af de kortlagte innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, der foregår inden for industrifiskeri har fokus på kompetenceudvikling. 54 % inden for industrifiskeriet handler om kvalitet, 46 % handler om produktudvikling og 38 % om ny teknologi. 23 % handler om udvikling af procesudstyr, 15 % om nye materialer og 8 % om udvikling af nye redskaber. 31 % er "andet", hvorunder respondenterne har angivet overblik over værdikæden, forretningsudvikling og videndeling. Alle samarbejder angivet under "andet" har ligeledes et eller flere andre fokusområder.

Figur 3.9 Fordeling af fokusområde / udviklingskategori for konsumfiskeri



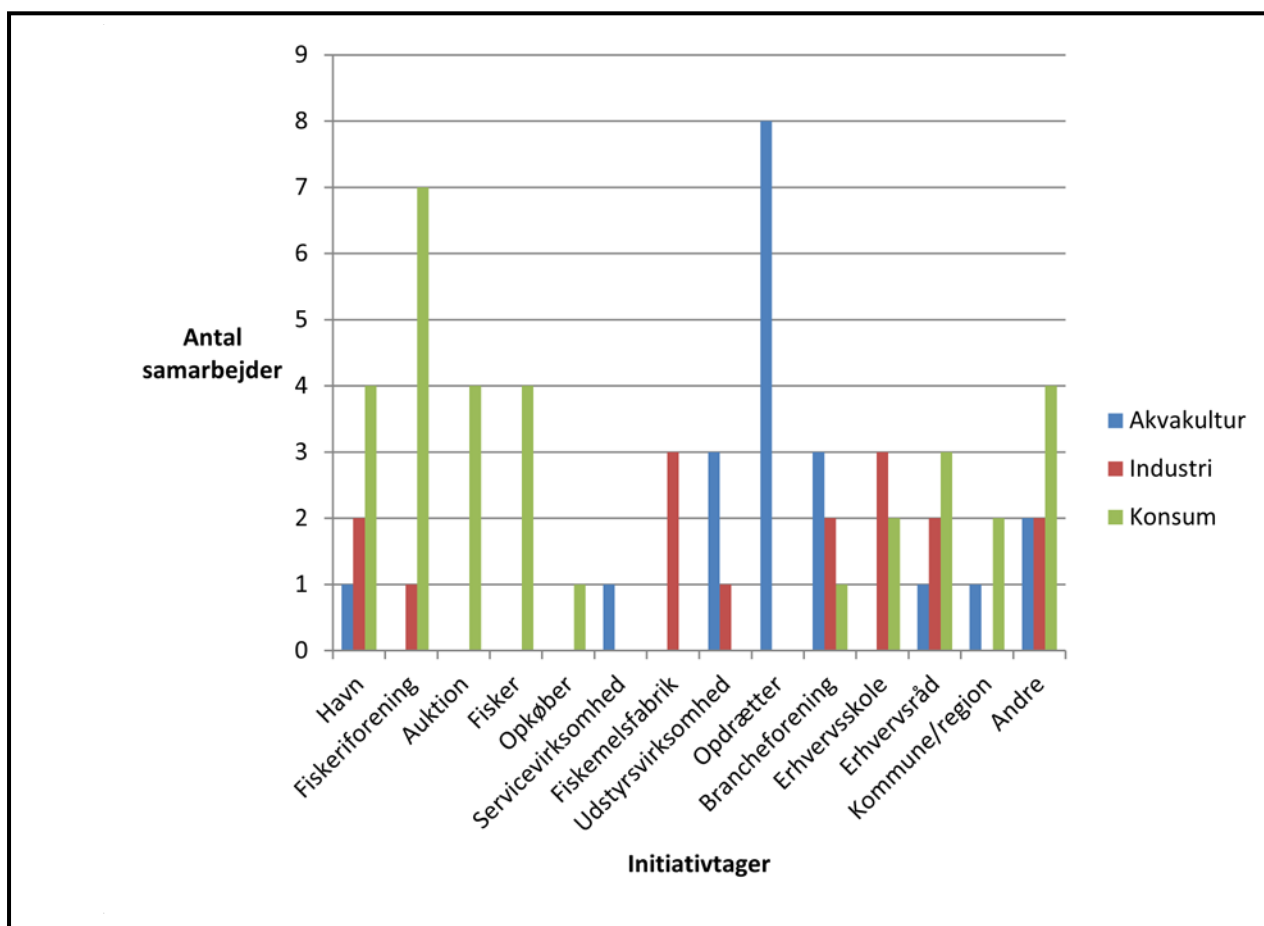
Figur 3.9 viser, at 61 % af de kortlagte innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, der foregår inden for konsumfiskeri har fokus på produktudvikling. 56 % handler om kvalitet, 44 % om kompetenceudvikling, 22 % om udvikling af nye redskaber og 22 % om ny teknologi. 17 % af samarbejderne handler om udvikling af procesudstyr, 17 % om nye materialer, mens 39 % er afkrydset under "andet". Under "andet" er angivet kortlægning af fremtids- og samarbejds muligheder, afsætning og førstehåndssortering, forretningsudvikling, overblik over værdikæden og udvikling af værdikæden samt videndeling.

3.5 Initiativtagere

I forbindelse med dataindsamlingen blev respondenterne bedt om at angive, hvem der har været initiativtager til samarbejdet ud fra en liste med følgende svarmuligheder: En havn, en fiskeriforening, en auktion, en fisker, en opkøber, en servicevirksomhed, en fiskemelsfabrik, en udstyrsvirksomhed, en opdrætter, en brancheforening, en erhvervsskole, et erhvervsråd, en kommune eller region. Det var muligt at sætte flere kryds samt at vælge "andre".

Figur 3.10 viser, hvem der har initieret de kortlagte samarbejder inden for henholdsvis akvakultur, industri-fiskeri og konsumfiskeri. Det samlede antal initiativtagere vil overstige de godkendte 42 innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, da der i 17 ud af de 42 samarbejder er mere end én initiativtager.

Figur 3.10 Initiativtagere fordelt på aktør samt på de tre kategorier



Figur 3.10 viser et tydeligt billede af, at de primære initiativtagere til samarbejder inden for akvakulturen er opdrættere. Opdrættere har initieret otte af samarbejderne, mens udstyrsvirksomheder og brancheforeninger hver tegner sig for tre samarbejder. De to angivet under "andre" er henholdsvis private virksomheder og forskellige interessegrupper. En havn, en servicevirksomhed, et erhvervsråd, en kommune eller region har hver igangsat ét samarbejde. Ingen fiskeriforeninger, auktioner, fiskere, opkøbere, fiskemelsfabrikker eller erhvervsskoler står bag samarbejder inden for akvakulturen.

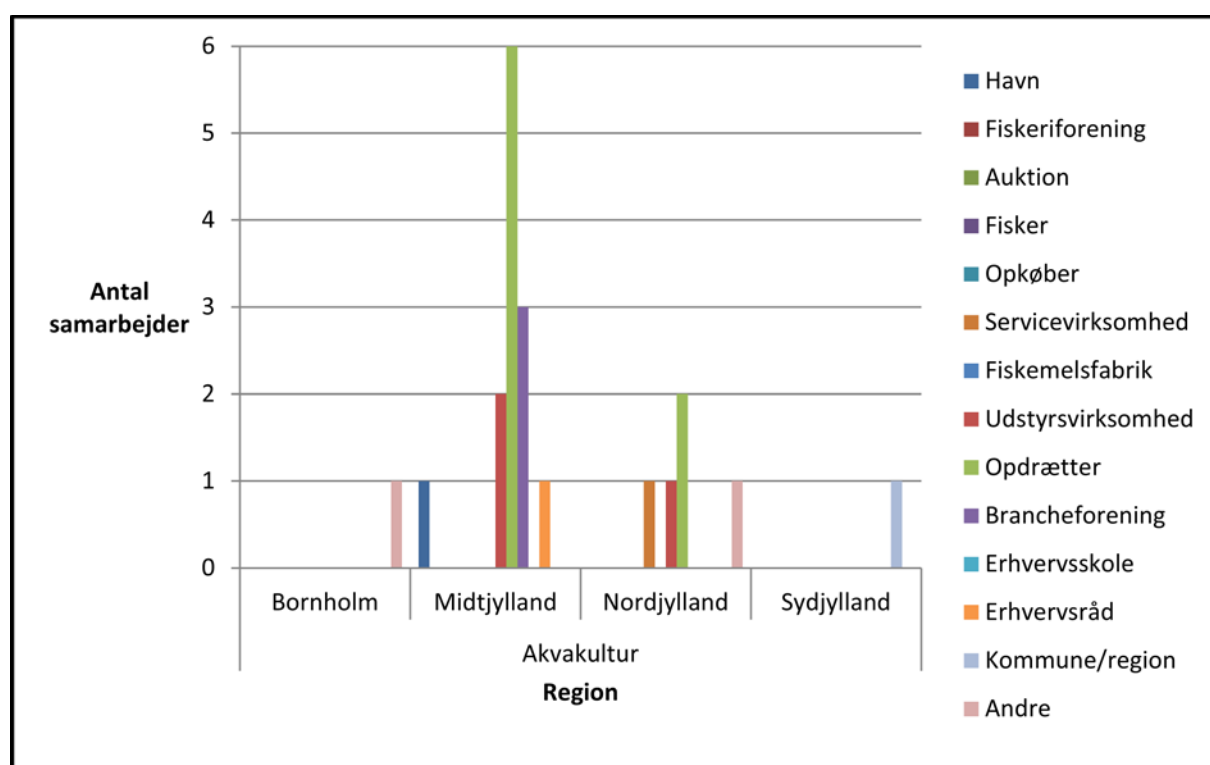
Tre samarbejder inden for industrifiskeri er initieret af fiskemelsfabrikker og tre af erhvervsskoler. Både havne, brancheforeninger og erhvervsråd står bag hver to samarbejder. De to angivet under "andre" er

henholdsvis private virksomheder og klyngen Fiskeviden.dk. En fiskeriforening og en udstyrsvirksomhed har hver igangsat ét samarbejde, mens hverken auktioner, fiskere, opkøbere, servicevirksomheder, opdrættere, kommuner eller regioner står bag samarbejder inden for industrifiskeriet.

Figur 3.10 viser, at de primære initiativtagere til samarbejder inden for konsumfiskeri er fiskeriforeninger med syv samarbejder. Havne, auktioner og fiskere tegner sig for hver fire samarbejder. De fire angivet under "andre" er henholdsvis tre private virksomheder og Generationsskifteselskabet Fiskernes Fremtid. Erhvervsråd står bag tre, erhvervsskoler samt kommune eller region står bag hver to, mens en opkøber og en brancheforening hver har initieret ét enkelt samarbejde. Ingen servicevirksomheder, fiskemelsfabrikker, udstyrsvirksomheder eller opdrættere står bag de kortlagte samarbejder inden for konsumfiskeriet.

Fordelt på regioner inden for akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri ser fordelingen af initiativtagere ud som vist i de følgende tre figurer.

Figur 3.11 Initiativtagere inden for akvakultur fordelt på regioner

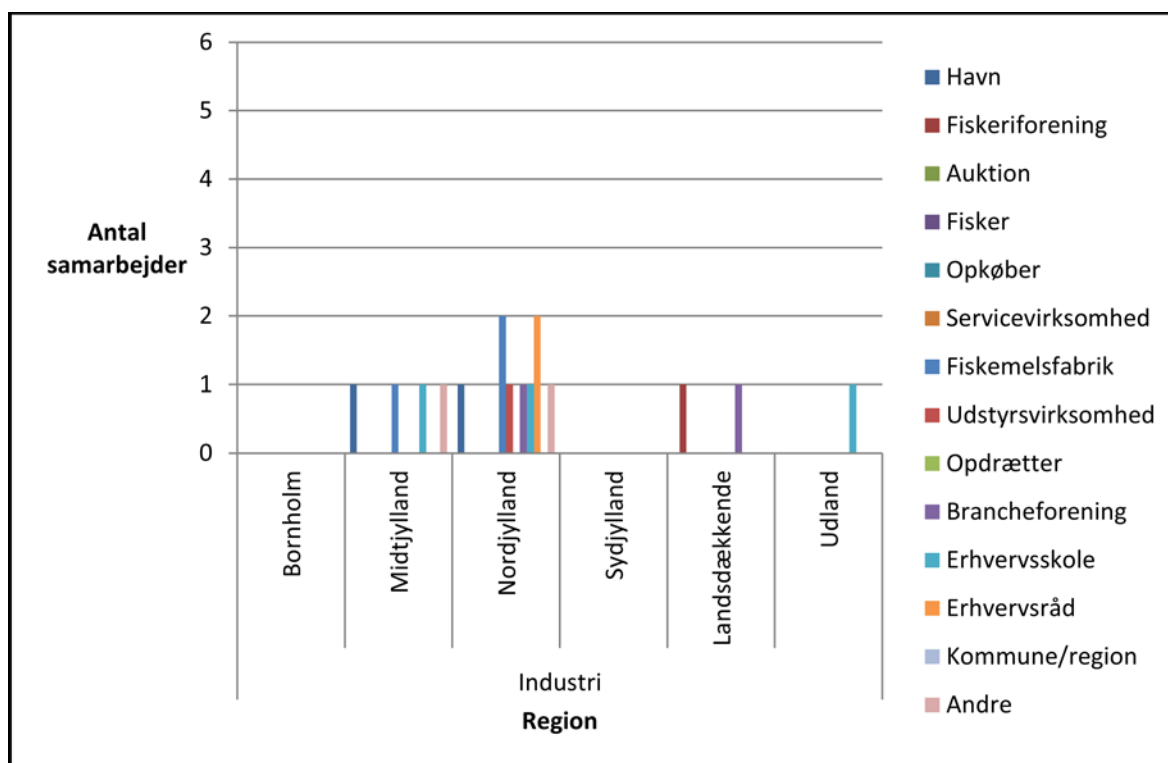


I figur 3.3 fremgik det, at størstedelen af samarbejder inden for akvakultur foregår i den midtjyske region. Derfor er det naturligt, som vist i figur 3.11, at det også er i det geografiske område, der er flest initiativtagere til samarbejder inden for akvakulturen.

Som figur 3.10 viste, så er det primært opdrættere, der står bag samarbejder inden for akvakulturen, og det er også det billede, figur 3.11 viser, både i det midt- og i det nordjyske. Efter opdrættere er det brancheforeninger, der er de hyppigste initiativtagere i det midtjyske, men ikke andre steder i landet. I Midtjylland står en servicevirksomhed bag to samarbejder, en havn står bag ét og et erhvervsråd bag ét. I Nordjylland er det ud over to samarbejder initieret af opdrættere, en servicevirksomhed, en udstyrsvirksomhed og forskellige

interessegrupper, der har initieret samarbejder. Det ene innovations-, viden- og erhvervssamarbejde inden for akvakultur på Bornholm er initieret af private virksomheder, mens det ene, der er i Sydjylland, er initieret af en kommune eller regionen.

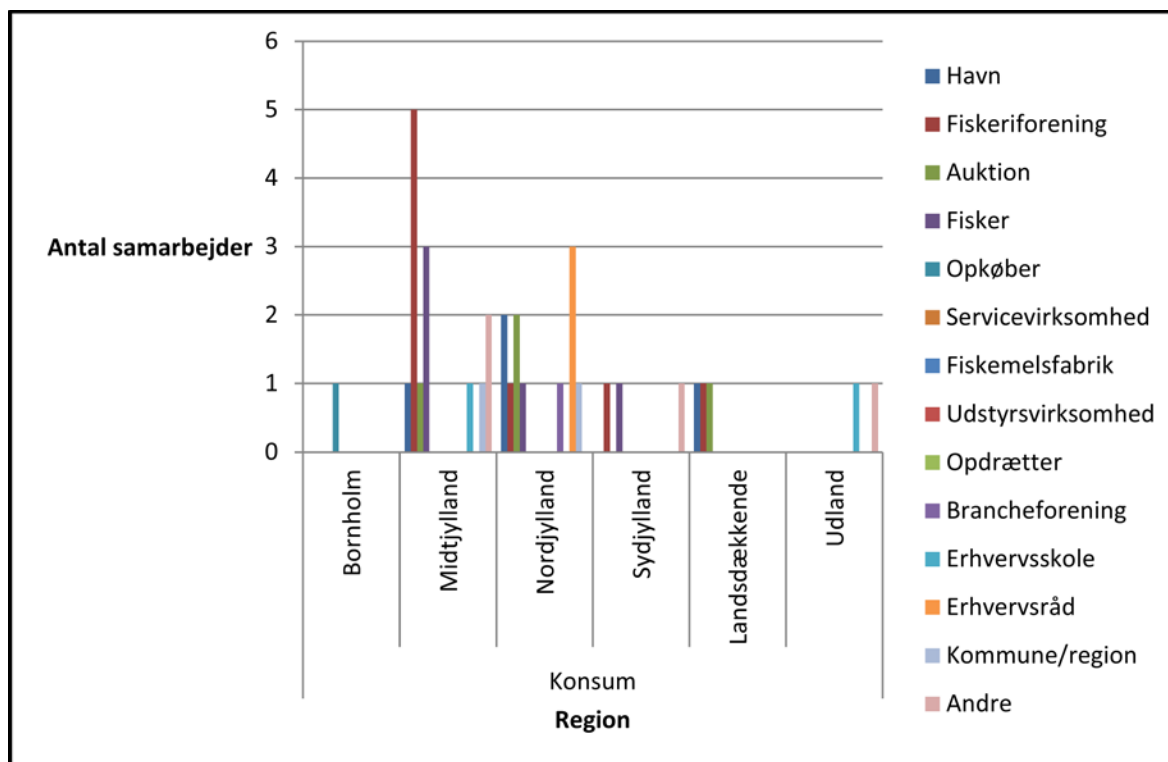
Figur 3.12 Initiativtagere inden for industrifiskeri fordelt på regioner



I figur 3.3 fremgik det, at størstedelen af samarbejder inden for industrifiskeri foregår i den nordjyske region. Derfor er det naturligt, som vist i figur 3.12, at det også er i det geografiske område, der er flest initiativtagere til samarbejder inden for industrifiskeriet. Billedet af initiativtagere inden for industrifiskeri er ikke så entydigt som i forbindelse med akvakulturen, men viser derimod en bredere fordeling af forskellige initiativtagere.

I Nordjylland har fiskemelsfabrikker og erhvervsråd taget initiativ til to samarbejder, mens en havn, en udstyrsvirksomhed, en branche forening, en erhvervsskole og klyngen Fiskeviden.dk hver især har taget initiativ til ét samarbejde. I det midtjyske har en havn, en fiskemelsfabrik, en erhvervsskole og private virksomheder hver især taget initiativ til ét samarbejde. De to landsdækkende samarbejder er initieret af henholdsvis en fiskeriforening og en havn. Bag det udenlandske samarbejde står en erhvervsskole.

Figur 3.13 Initiativtagere inden for konsumfiskeri fordelt på regioner



I figur 3.3 fremgik det, at størstedelen af samarbejder inden for konsumfiskeri foregår i Midt- og Nordjylland. Derfor er det naturligt, som vist i figur 3.13, at det også er i det geografiske område, at der er flest initiativtagere til samarbejder inden for konsumfiskeriet.

I Midtjylland, hvor der er flest samarbejder inden for konsumfiskeriet, viser figuren tydeligt, at fiskeriforeningerne er de mest aktive. Her står fiskeriforeninger bag fem samarbejder. Fiskere er de næstmest aktive og står bag tre samarbejder. De to vist som "andre" er en konsulentvirksomhed og Generationsskifteselskabet Fiskernes Fremtid. Herudover er der initieret samarbejder af en havn, en auktion, en erhvervsskole og en kommune eller region.

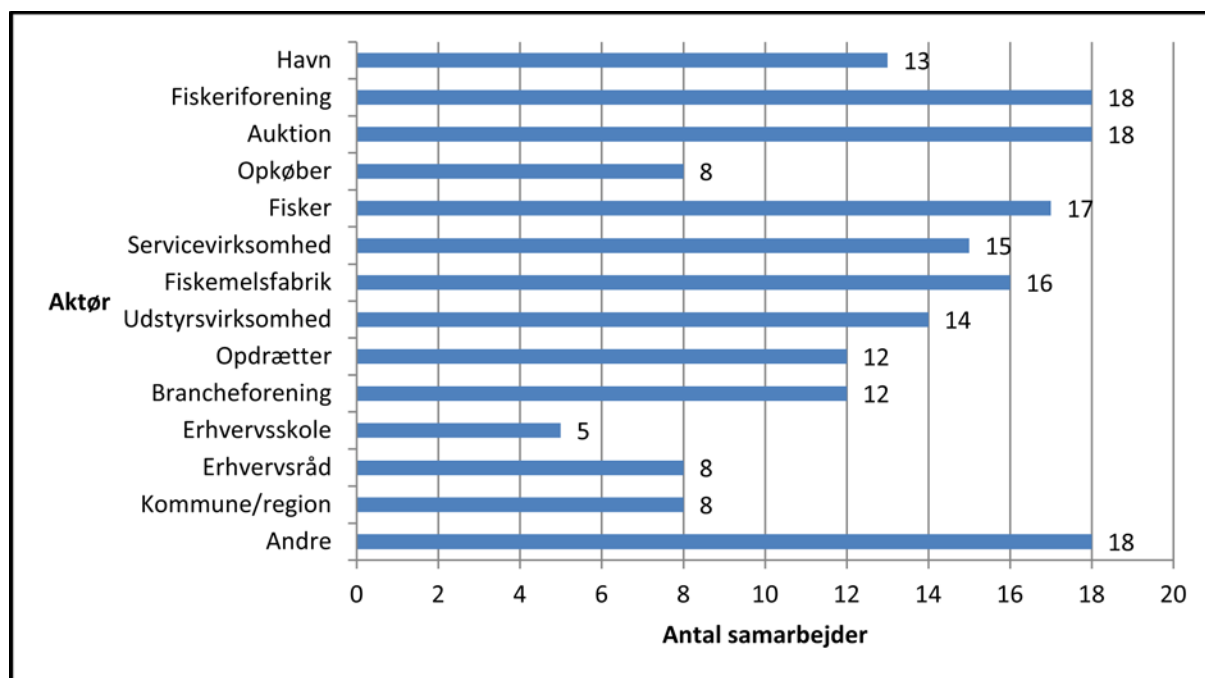
Mens det i Midtjylland er fiskeriforeningerne, der fremgår som de primære initiativtagere, så er det i Nordjylland erhvervsrådene. Inden for konsumfiskeri er det kun i Nordjylland, at erhvervsrådene spiller så aktiv en rolle. Af andre initiativtagere i det nordjyske tegner havne og auktioner sig hver for to samarbejder. En fiskeriforening, en opkøber, en brancheorganisation og en kommune eller region tegner sig for ét samarbejde.

Det ene samarbejde inden for konsumfiskeri på Bornholm er initieret af en opkøber. De tre samarbejder i Syddjylland er initieret af henholdsvis en fiskeriforening, en fisker og en privat virksomhed. De tre landsdækkende er initieret af henholdsvis en havn, en fiskeriforening og en auktion. De to udenlandske samarbejder er initieret af en erhvervsskole og en privat virksomhed.

3.6 Involverede aktører og samarbejdspartnere

Kortlægningen viser, at mange forskellige aktører inden for fiskerierhvervet samarbejder bredt og med mange forskellige aktører inden for erhvervet om aktiviteter og initiativer.

Figur 3.14 Aktører i de kortlagte innovations-, viden- og erhvervssamarbejder, total antal

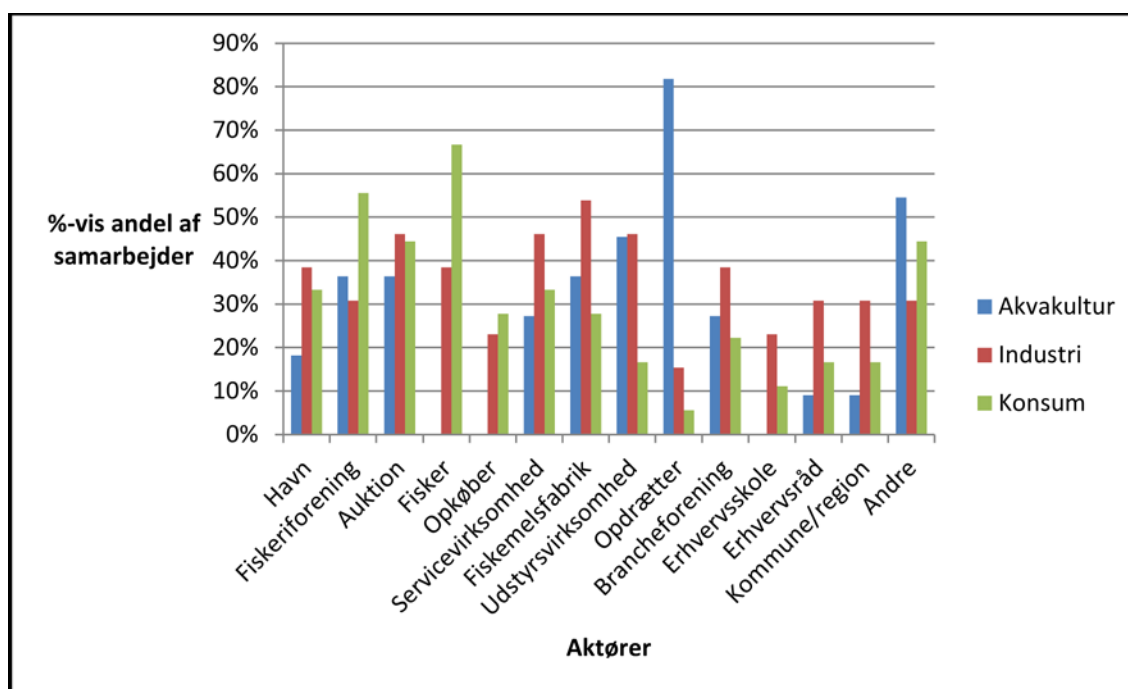


Figur 3.14 viser, hvor mange forskellige aktører der er involveret i de 42 samarbejder og tegner et tydeligt billede af, at der er mange forskellige samarbejdspartnere i de forskellige samarbejder. Særligt er det fiskeriforeninger, auktioner og "andre", herunder hører blandt andre Generationsskifteselskabet Fiskernes Fremtid, fiskeriklyngen Konsumfisk samt private virksomheder, der indgår som samarbejdspartnere.

Figuren viser, at auktioner, fiskeriforeninger og "andre" hver er involveret i 18 af de 42 samarbejder. Også fiskere, fiskemelsfabrikker og udstyrsvirksomheder er involveret i mange samarbejder. Kommuner og regioner samt erhvervsråd indgår hver i otte samarbejder, mens erhvervsskoler fremstår som de mindst aktive og indgår kun som samarbejdspartner i fem af de 42 samarbejder.

Hvordan fordelingen af samarbejdspartnere ser ud i forhold til henholdsvis akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri kan ses i den følgende figur.

Figur 3.15 Samarbejdspartnere fordelt på akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri



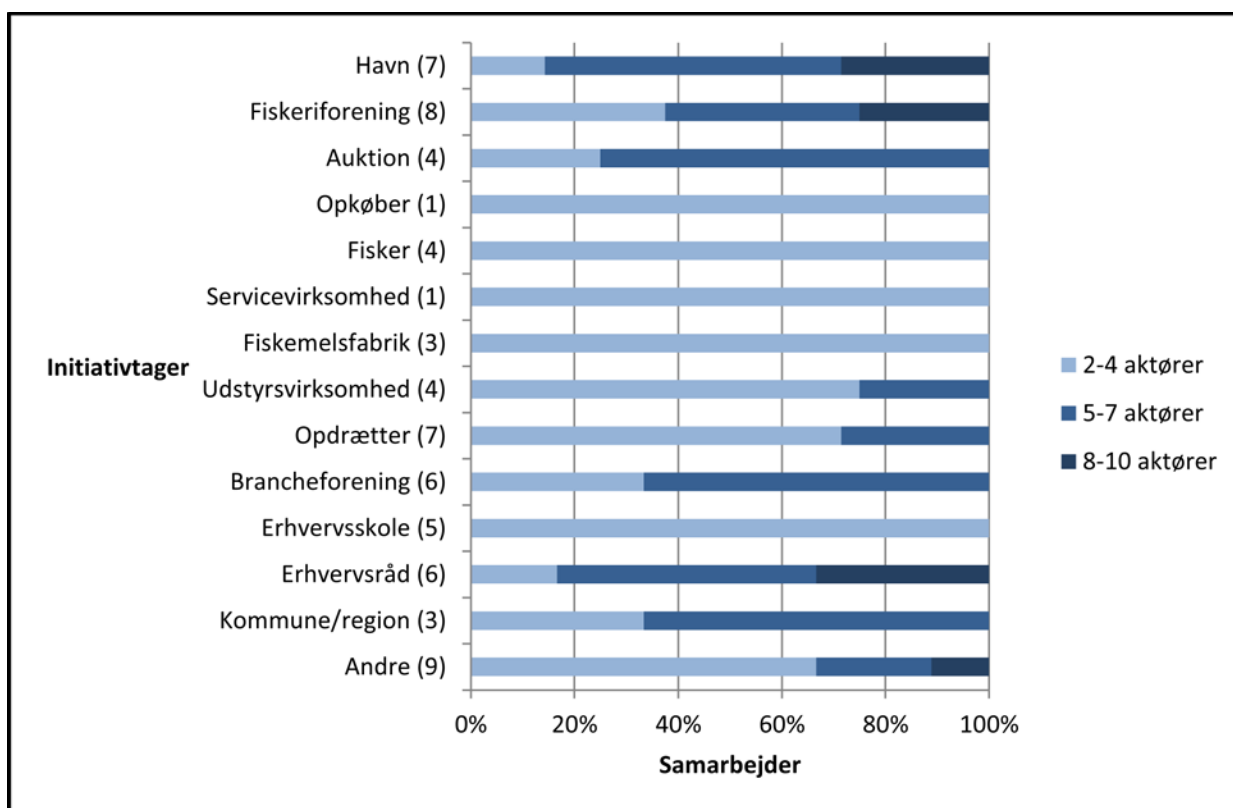
Figur 3.15 viser antal samarbejdspartnere opgjort på de tre; akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri.

Inden for akvakulturen er opdrættere involveret i 82 % af alle samarbejder. "Andre" er involveret i næsten 55 %, udstyrsvirksomheder i 45 %, fiskeriforeninger, auktioner og fiskemelsfabrikker er hver involveret i godt 36 % af alle samarbejder. Servicevirksomheder og brancheforeninger er involveret i 27 %, havne i 18 %, og erhvervsråd samt kommuner/regioner i 9 %. Der er ingen opkøbere, erhvervsskoler eller fiskere, der indgår som samarbejdspartnere i de kortlagte akvakultursamarbejder.

Inden for industrifiskeriet er fiskemelsfabrikker involveret i 54 % af alle samarbejder. Auktioner, servicevirksomheder og udstyrsvirksomheder er hver involveret i 46 % af alle samarbejder. Havne, brancheforeninger og fiskere er hver involveret i 38 %. Fiskeriforeninger, erhvervsråd, kommuner/regioner og "andre" er hver involveret i 30 %, mens opkøbere og erhvervsskoler er involveret i 23 % og opdrættere i 15 %.

Inden for konsumfiskeri er fiskere involveret i 67 % af alle samarbejder. Fiskeriforeninger er involveret i 56 %. Auktioner og "andre" er involveret i 44 %. Havne og servicevirksomheder i 33 %, efterfulgt af opkøbere og fiskemelsfabrikker med 27 %. Brancheforeninger er involveret i 22 %. Erhvervsråd samt kommuner/regioner og udstyrsvirksomheder er involveret i 17 %. Erhvervsskoler er involveret i 11 % af samarbejderne inden for konsumfiskeri, mens opdrættere er involveret i 6 %.

Figur 3.16 Antal samarbejdspartnere per samarbejde fordelt på initiativtagere



Fordelt på de forskellige initiativtagere viser figur 3.16, hvor stor en andel af de samarbejder den respektive initiativtager har igangsat, der har henholdsvis 2-4 / 5-7 eller 8-10 samarbejdspartnere. Tallet i parentes angiver, hvor mange samarbejder hver aktør har initieret.

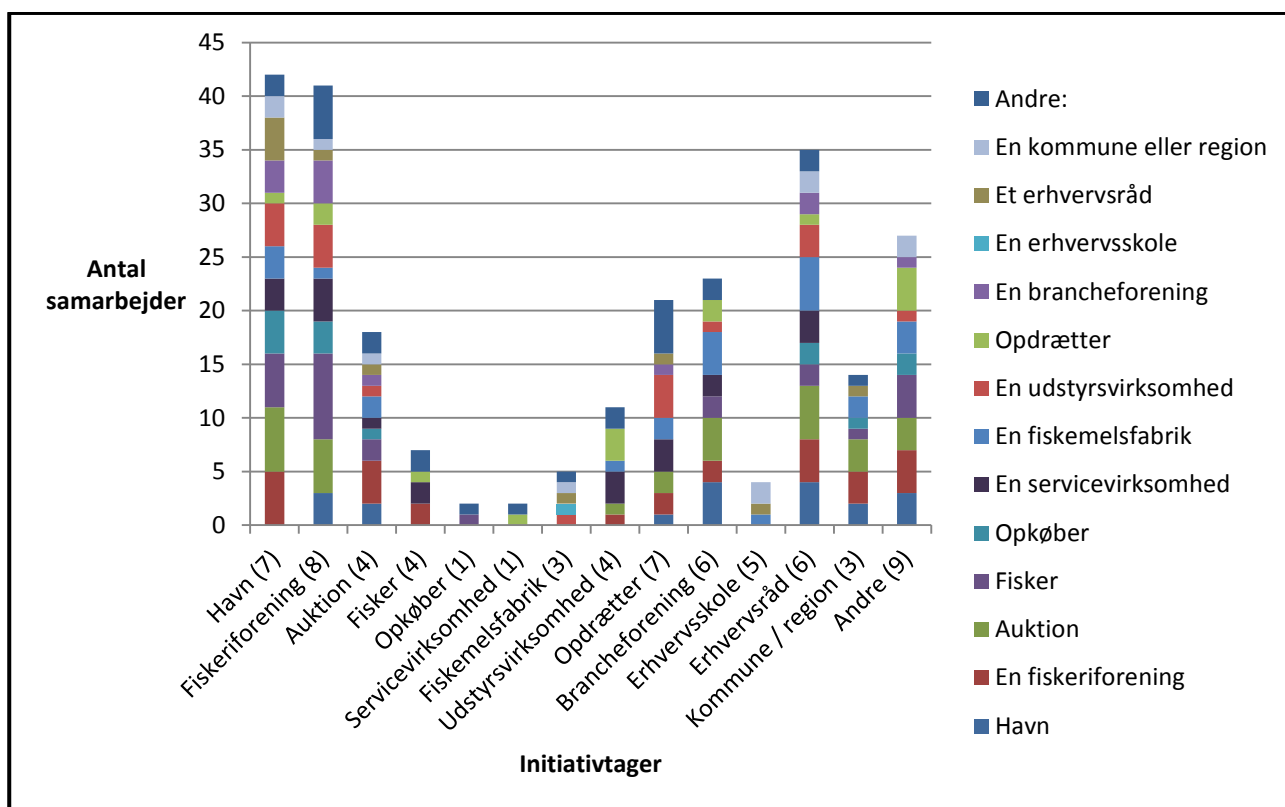
Dem, der involverer flest forskellige samarbejdspartnere i flest samarbejder, er erhvervsråd, der involverer mellem 8-10 partnere i 33 % af de samarbejder, de har initieret. I 50 % af de samarbejder erhvervsråd initierer involverer de mellem 5-7 samarbejdspartnere, mens de involverer mellem 2-4 samarbejdspartnere i de sidste 17 %.

Havnene er dem, der involverer næst flest i de samarbejder, de har initieret. I 29 % af samarbejder initieret af havne involverer de 8-10 samarbejdspartnere. I 57 % af de samarbejder, der er initieret af en havn, er der involveret mellem 5-7 samarbejdspartnere, mens der er mellem 2-4 samarbejdspartnere i de sidste 14 %.

Dem, der involverer færrest samarbejdspartnere, er opkøbere, fiskere, servicevirksomheder, fiskemelsfabrikker og erhvervsskoler. 100 % af de samarbejder, de har initieret, involverer mellem 2-4 samarbejdspartnere.

Hvem det er, de forskellige initiativtagere samarbejder med, kan læses af følgende figur.

Figur 3.17 Type samarbejdspartnere i forhold til initiativtager



Som illustreret i figur 3.16 så er det generelle billede, at alle initiativtagere involverer en række forskellige samarbejdspartnere. Figuren er taget med for at illustrere, at samarbejdsstrukturen inden for fiskerierhvervet er meget kompleks, og at parterne samarbejder på kryds og tværs inden for deres eget erhverv.

Eksempelvis viser figur 3.17, at i otte af de otte samarbejder en fiskeriforening har initieret, er en fisker involveret. En auktion og "andre" er involveret i fem, mens en servicevirksomhed, en udstyrsvirksomhed og en brancheforening er hver involveret i fire samarbejder initieret af en fiskeriforening. Havne og opkøbere er involveret i tre, opdrættere i to. Fiskemelsfabrikker, erhvervsråd og kommuner/regioner er hver involveret i et af de samarbejder, der er initieret af en fiskeforening.

Havne, fiskeriforeninger og erhvervsråd er de tre initiativtagere, der involverer flest forskellige samarbejdspartnere. Hver har 12 forskellige, men de fordeler sig ikke ens hos de tre. Havnene involverer primært auktioner, fiskeriforeninger og fiskere. Fiskeriforeninger involverer primært fiskere og auktioner i den rækkefølge og dernæst servicevirksomheder, udstyrsvirksomheder, brancheforeninger og "andre", som beskrevet ovenfor. Mens erhvervsrådene primært involverer auktioner og fiskemelsfabrikker og dernæst havne og fiskeriforeninger.

Figuren viser, at dem, der involverer færrest forskellige samarbejdspartnere, er opkøbere og servicevirksomheder, der hver samarbejder med to forskellige typer af samarbejdspartnere.

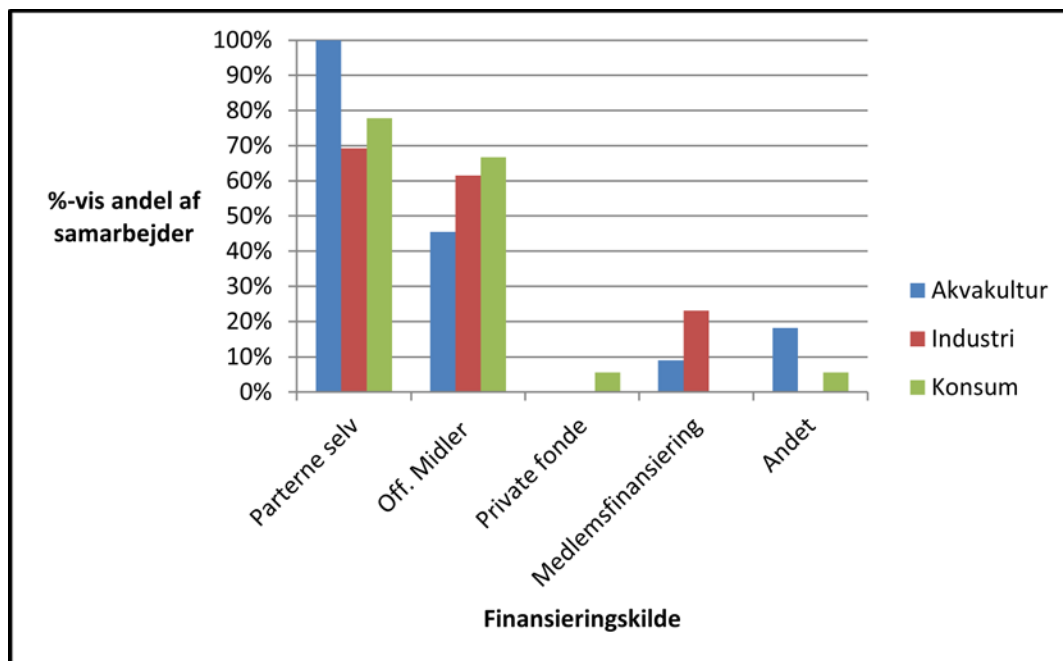
Havnene involverer i gennemsnit seks samarbejdspartnere i de projekter, de er initiativtager til, mens erhvervsskolerne i den anden ende i gennemsnit kun involverer 0,8 samarbejdspartnere i de samarbejder, de er initiativtager til.

Udover de data, der er vist i figurerne, kan det udledes, at det særligt er i det nordjyske, der er mange samarbejdspartnere. Især fiskemelsfabrikker er på banen i det nordjyske med mange samarbejdspartnere. Også auktioner, havne og servicevirksomheder i det nordjyske fremstår som aktive i forhold til at inddrage samarbejdspartnere. Opdrættere og "andre" indgår i flere samarbejder i det midtjyske, hvilket kan hænge sammen med, at opdrættere er de primære initiativtagere inden for akvakultursamarbejder i Midtjylland, jf. figur 3.11.

3.7 Finansiering

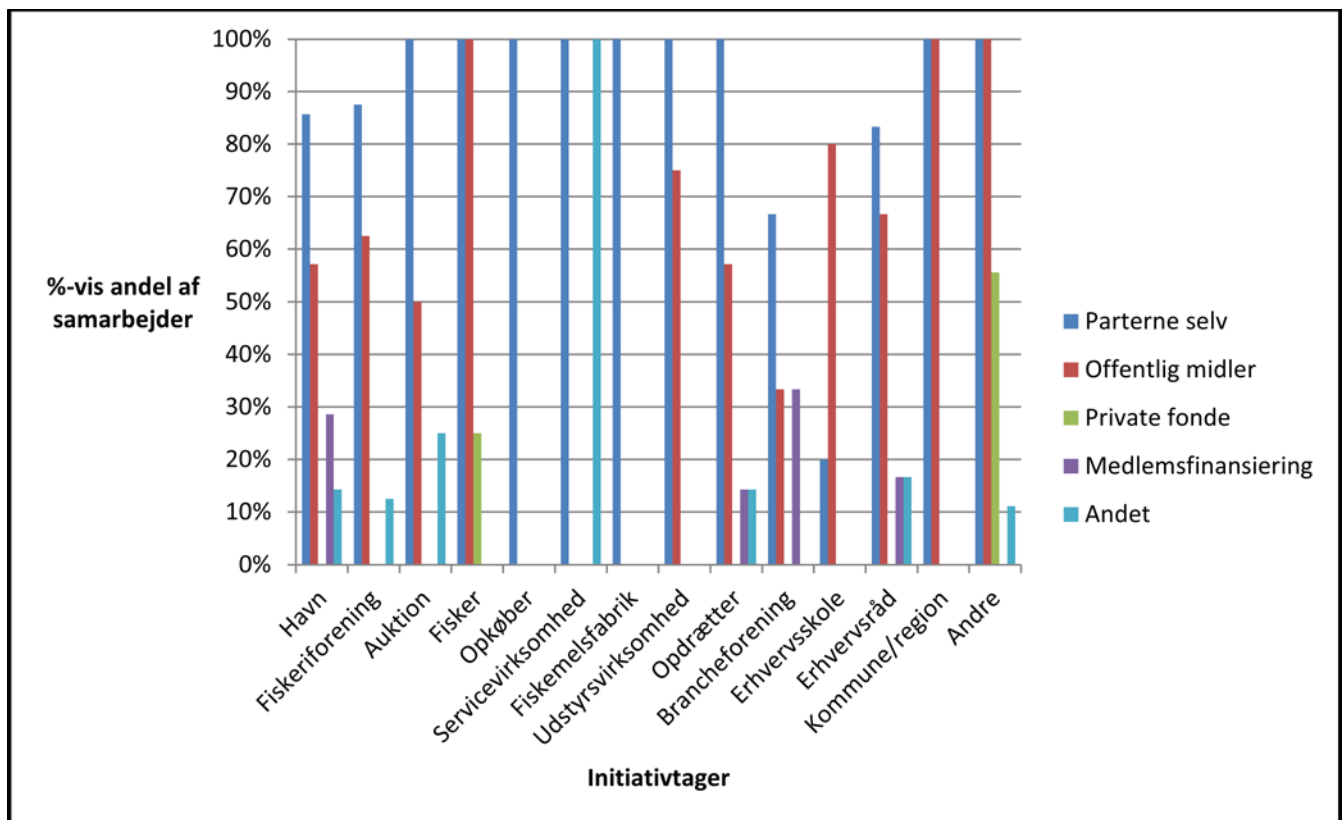
I forbindelse med dataindsamlingen blev alle respondenter bedt om at angive finansieringskilder. Samlet set for de 42 samarbejder, fordelt på 11 inden for akvakultur, 13 inden for industrifiskeri og 18 inden for konsumfiskeri ser fordelingen på finansieringskilder ud som vist i følgende figur.

Figur 3.18 Finansieringskilder fordelt på akvakultur, industrifiskeri og konsumfiskeri



I 100 % af de kortlagte samarbejder inden for akvakultur indgår finansiering fra parterne selv. I 45 % indgår finansiering fra offentlige midler, i 9 % indgår finansiering fra medlemmer og i 18 % indgår finansiering fra "andet", som dækker over EU- og LAG-midler. Når det drejer sig om samarbejder inden for industrifiskeriet indgår finansiering fra parterne selv i 69 % af samarbejderne, i 62 % indgår finansiering fra offentlige midler og i 23 % indgår finansiering fra medlemmer. I samarbejder inden for konsumfiskeri indgår finansiering fra parterne selv i 78 % af samarbejderne, i 67 % indgår finansiering fra offentlige midler, i 6 % indgår finansiering fra private fonde og i 9 % indgår finansiering fra "andet", som dækker over EU-midler.

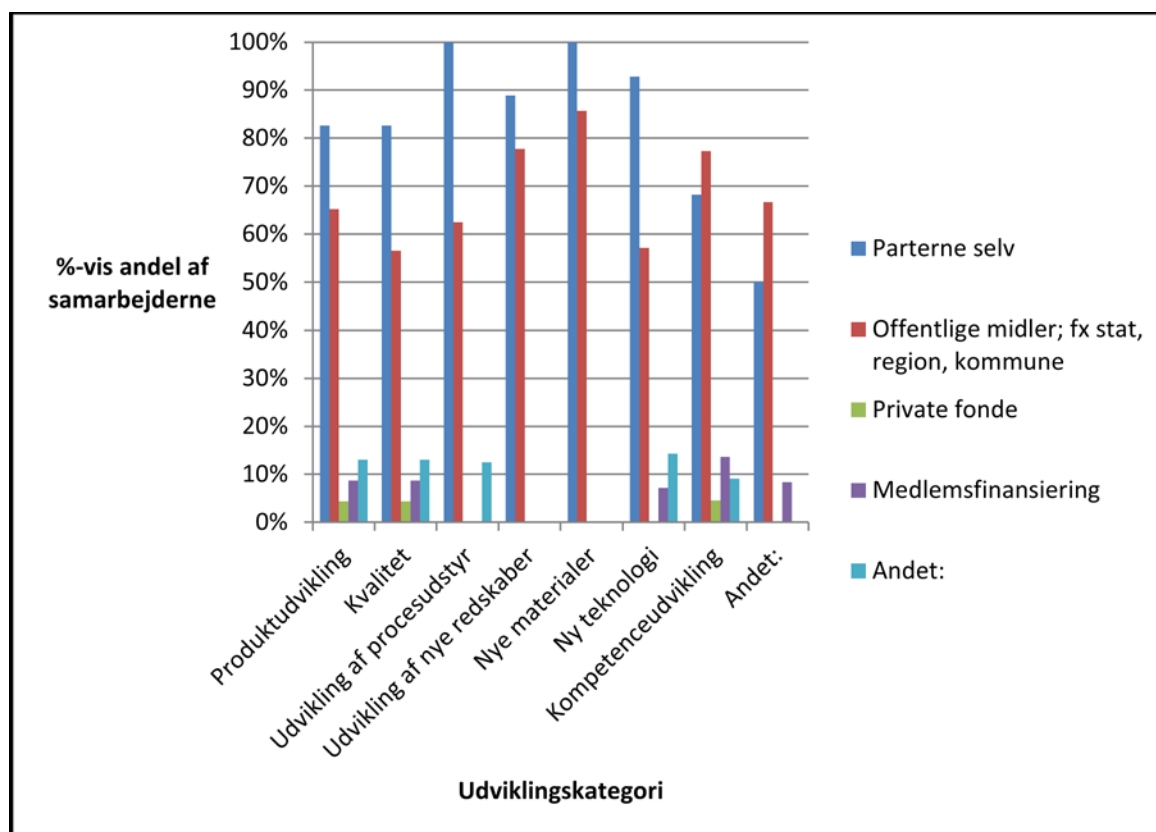
Figur 3.19 Finansieringskilder i forhold til initiativtagere



Figur 3.19 viser finansieringskilder i forhold til initiativtagere. Figuren viser, at i en stor del af samarbejderne indgår finansiering med offentlige midler, dog ikke hvis samarbejderne er initieret af opkøbere, servicevirksomheder eller fiskemelsfabrikker. Samarbejder initieret af opkøbere eller fiskemelsfabrikker er udelukkende finansieret af parterne selv, mens projekter initieret af servicevirksomheder også har anden finansiering, som i dette tilfælde er EU-midler.

Kun få samarbejder initieret af henholdsvis havne, opdrættere, brancheforeninger og erhvervsråd har medlemsfinansiering. Kun fiskere og "andre" har angivet private fonde som finansieringskilde.

Figur 3.20 Finansieringskilder i forhold til fokusområde / udviklingskategori



Figur 3.20 viser finansieringskilder i forhold til fokusområde/udviklingskategori. Figuren viser, at i 100 % af de samarbejder, der omhandler udvikling af procesudstyr og nye materialer, indgår finansiering af parterne selv. Også i de andre fokusområder/udviklingskategorier indgår finansiering fra parterne selv som en væsentlig kilde med undtagelse af kompetenceudvikling, hvor der i 77 % af samarbejderne indgår finansiering fra offentlige midler og i udviklingskategorien "andet" indgår finansiering fra offentlige midler i 67 % af samarbejderne.

I 14 % af de samarbejder, der har fokus på kompetenceudvikling, indgår finansiering fra medlemmer. For produktudvikling er det tal 9 %, for kvalitet også 9 %, ny teknologi 7 % og "andet" 8 %.

I 5 % af samarbejderne med fokus på kompetenceudvikling indgår finansiering fra private fonde. Inden for produktudvikling er det 4 %, og ligeledes inden for kvalitet indgår finansiering fra private fonde i 4 %.

4. AFSLUTNING

Kortlægningen har klarlagt, at den offentlige forskning på seks danske universiteter er af international kvalitet og bygger på internationalt samarbejde, dvs. en stort del af projekterne og en stor del af publikationerne gennemføres i samarbejde med internationale partnere. Produktionen af publikationer ligger væsentligt over verdensgennemsnittet både i kvalitet og kvantitet, og de fleste forskningsmiljøer er succesfulde i hjemtagelse af nationale og internationale eksterne midler.

Emnemæssigt ligger vægten på Fiskeribiologi og-forvaltning og dernæst Akvakultur. Forskningen har tyngdepunkt i anvendt forskning og er helt overvejende naturvidenskabeligt orienteret. Der er erhvervsdeltagelse i godt 33 % af de udførte forskningsprojekter. DTU udgør det største og mest samlede miljø for fiske-ringforskning i Danmark og dækker tre ud af de fire forskningsområder med alle forskningsdiscipliner undtagen samfundsvidenskab, som er lokaliseret ved AAU. Fiskeriøkonomi varetages af KU og SDU i sammenhæng med væsentlige miljøer for forskning i økonomi.

Aktiviteterne finansieres stort set kun med eksterne midler, hvoraf lidt mindre end halvdelen er statslige midler, dvs. overvejende kontrakter med ministerier om forskningsbaseret rådgivning, hvilket afspejles i betydelige rådgivningsaktiviteter både for myndighederne og erhverv. Mere end 25 % af finansieringen stammer fra EU og yderligere 25 % vindes i åben konkurrence fra andre nationale og internationale kilder.

De tidligere nationale sektorkortlægninger har udelukkende indeholdt forskningsdimensionen, så det er første gang, at der er lavet en sektorkortlægning, hvor der også er fokus på samarbejder, hvor der ikke er et universitet involveret. Kortlægningen har vist, at det inden for nogle områder af fiskerierhvervet kan være vanskeligt at beskrive erhvervet med tal. Måden, hvorpå de forskellige aktører indsamler og registrerer data varierer, og ikke alle tal er opgjort helt frem til og med 2013.

Kortlægningen af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder viser tydeligt, at fiskerierhvervet er præget af en idérigdom og iværksætteri, der resulterer i en lang række aktiviteter og initiativer, initieret og finansieret af mange forskellige aktører primært inden for sektoren.

BILAG

Bilag A: Skema anvendt ved indsamling af data fra de seks universiteter samt vejledning i udfyldelse

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																																							
1	Kortlægning af fiskeriforskning og -innovation i den offentlige sektor																																																					
2	År: 2011																																																					
3																																																						
4	Grunddata																																																					
5																																																						
6	Institutionens navn:																																																					
7																																																						
8	Skema udfyldt af:																																																					
9	<table border="1"> <tr> <td>Navn</td> <td>Dir.telefon</td> <td>E-mail</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>															Navn	Dir.telefon	E-mail																																				
Navn	Dir.telefon	E-mail																																																				
10																																																						
11	Skema udfyldt:																																																					
12	Dato																																																					
13																																																						
14																																																						
15																																																						
16																																																						
17	<table border="1"> <tr> <td>VIP</td> <td>TAP</td> <td>Ialt</td> <td>Fiskeri- biologi og -Fiskeri- forvaltning økonomi</td> <td>Fiskeri- teknologi</td> <td>Akvakultur</td> <td>Ialt</td> </tr> <tr> <td>Antal årsværk</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Antal projekter</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Antal rådgivningsopgaver</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Antal publikationer</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> </table>															VIP	TAP	Ialt	Fiskeri- biologi og -Fiskeri- forvaltning økonomi	Fiskeri- teknologi	Akvakultur	Ialt	Antal årsværk			0				0	Antal projekter							0	Antal rådgivningsopgaver							0	Antal publikationer							0
VIP	TAP	Ialt	Fiskeri- biologi og -Fiskeri- forvaltning økonomi	Fiskeri- teknologi	Akvakultur	Ialt																																																
Antal årsværk			0				0																																															
Antal projekter							0																																															
Antal rådgivningsopgaver							0																																															
Antal publikationer							0																																															
18																																																						
19																																																						
20																																																						
21																																																						
22																																																						
23																																																						
24																																																						
25																																																						
26																																																						
27	Forskningsprojekter - titel eller nr.:																																																					
28																																																						
29																																																						
30																																																						
31																																																						
32																																																						
33																																																						
34																																																						
35																																																						
36																																																						
	1. Grunddata 2. Fiskeribiologi -forvaltning 3. Fiskeriøkonomi 4. Fiskeriteknologi 5. Akvakultur 6. Totalt for institutionen																																																					
	KLAR																																																					

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
4	Forskningsområde:	Fiskeribiologi og -forvaltning												
5														
6								Køn			Aldersfordeling			
7					VIP	TAP		Mænd	Kvinder		20-40	40-60	60-	
8	Inputs	1.	Antal årsværk											
9														
10					Professor	Lektor/ Sen.forske r	Adjunkt/ postdoc	PhD/ kand.stip.	Øvrige			Ialt		
11		2.	Antal VIP årsværk									0		
12														
13					Jordbrug-/ vet.vid.skab	Natur- videnskab	Sundheds- videnskab	Teknisk videnskab	Samfunds- videnskab	Humaniora		Ialt		
14		3.	Antal VIP årsværk									0		
15														
16					Interne midler	Eksterne statslige kilder	Danske offentlige kilder	Danske private kilder	EU	Øvrige udenland. kilder		Ialt		
17		4.	Mill. kr.									0		
18														
19														
20					Grundforsk- ning	Anvendt forskning	Udviklings- arbejde					Ialt		
21	Outputs		Antal											
22		5.	forskningsprojekter									0		
23														
24					Danske	med inter- nationale forskere		med DK erhvervs- deltagelse	m. interna. erhvervs- deltagelse			Ialt		
25			Antal											
26		6.	forskningsprojekter									0		
27														
28					Offentlig rekvirent	Privat rekvirent						Ialt		
29			Antal											
30		7.	rådgivningsopgaver									0		
31														
32														
33					Viden- skabelige artikler	heraf m. sæmpub- licering		heraf m. sæmpub- licering				Ialt		
34		8.	Antal publikationer									0		
35														
1. Grunddata 2. Fiskeribiologi -forvaltning 3. Fiskerøkonomi 4. Fiskeriteknologi 5. Akvakultur 6. Totalt for institution														
KLAR														

Vejledning i udfyldelse af skema

Kortlægning af den offentlige fiskeriforskning

Evt. spørgsmål kan stilles til: Arne Wangel, tlf. 2295 2668; e-mail: arwa@dtu.dk

Afgrænsning

Kortlægningen omfatter offentlig forskning som understøtter:

- Fastlæggelse af rammebetingelserne for fiskeriudvikling, det vil sige forskning som danner basis for rådgivning om Den Fælles Fiskeripolitik og nationale fiskeripolitik.
- Udviklingen af økonomisk, social og økologisk bæredygtige kommercielle fiskerier.
- Udviklingen af bæredygtigt rekreativt fiskeri

Disse forskningsområder er omfattet: fiskeribiologi og -forvaltning, fiskerøkonomi, fiskeriteknologi samt akvakultur (herunder skaldyr).

Kortlægningen omfatter **ikke** forskning vedr. fødevarersikkerhed, forarbejdning af fisk og skaldyr, samt socioøkonomiske aspekter i forhold til fiskerierhvervet i kystsamfund.

Ark 1: Grunddata

Dette ark identificerer institutionen og personen, som har udfyldt skemaet

Det giver en oversigt over den samlede aktivitet i **året 2011**: antal årsværk, projekter, rådgivningsopgaver og publikationer, samt fordelingen på de fire forskningsområder, som kortlægningen dækker:

1. fiskeribiologi og -forvaltning
2. fiskerøkonomi
3. fiskeriteknologi
4. akvakultur (bemærk at skaldyr indgår i dette forskningsområde)

De to lister over hhv. forskningsprojekter og rådgivningsopgaver nederst i arket er en hjælp til at rubricere det enkelte projekt eller opgave under det forskningsområde, som projektet eller opgaven primært vedrører. Der kan evt. indsættes flere rækker i listerne.

Skemaet summerer automatisk en række totaler, som bør stemme overens med totaler i de følgende ark.

Ark 2: Fiskeribiologi og -forvaltning

Arket er opdelt i inputs og outputs med hver 4 punkter, der skal udfyldes for **året 2011**:

Inputs

1. antal årsværk fordelt på type, køn, alder
2. antal VIP årsværk fordelt på stillingskategori
3. antal VIP årsværk fordelt på **primært** videnskabeligt område
4. finansieringskilder

Outputs

5. antal forskningsprojekter fordelt på **primær** type
6. antal forskningsprojekter med udelukkende dansk **forskerdeltagelse** og med deltagelse af også internationale forskere, samt heraf antal forskningsprojekter med udelukkende dansk **erhvervsdeltagelse** og med international **erhvervsdeltagelse**
7. antal rådgivningsopgaver efter type af rekvirent
8. antal publikationer fordelt på videnskabelige artikler og rapporter, og med angivelse af antal publiceret sammen med forfattere, der ikke er ansat på institutionen.

Ark 3 - 5: samme som ark 2 for områderne 'fiskeriøkonomi', 'fiskeriteknologi', og 'akvakultur'

Ark 6: Totalt for institutionen

Dette ark summerer automatisk data fra ark 2-5 for de enkelte forskningsområder og kan anvendes sammen med totalerne i ark 1 til at kontrollere, at alle relevante informationer er angivet.

Bilag B – Spørgeramme til kortlægning af innovations-, viden- og erhvervssamarbejder

Kortlægning af projekter og samarbejder i fiskerierhvervet

Tak fordi du vil bidrage til kortlægningen af projekter og samarbejder i de første led i værdikæden af konsum- og industrifiskeri samt akvakultur, dvs. ikke tiltag, der vedrører forarbejdning eller forbrugere.

Vær opmærksom på at du kun skal beskrive aktiviteter, der IKKE har et universitet eller forskningsinstitution involveret.

Du skal ikke bekymre dig, om der eventuelt er andre aktører, der beskriver samme projekter eller samarbejde. Vi sikrer efterfølgende, at hver beskrivelse kun fremgår én gang.

For hvert projekt eller samarbejde du kender til, bliver du bedt om at besvare seks korte spørgsmål. Til sidst har du mulighed for at give udtryk for, hvad der mangler, når vi taler udvikling inden for konsum- og industrifiskeri samt akvakultur.

Tak for hjælpen.

1. Er du / repræsenterer du

(Angiv kun ét svar)

- ☐ En havn
- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber
- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsleverandør
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening
- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region
- ☐ LAG

Andet:

Beskriv projekter og samarbejder, der er med til at udvikle fiskerierhvervet, og som IKKE har et universitet involveret.

Eksempler: Flere parter arbejder sammen om at udvikle nyt udstyr, nye produkter, ny teknologi, forbedre kvalitetsprocesser, materialer, mv. Hvis det er et projekt eller samarbejde internt på din virksomhed, og uden eksterne samarbejdspartnere, skal det ikke tælles med her.

**2.1 Beskriv det første projekt/samarbejde du er involveret i eller kender.
Angiv inden for hvilken kategori det hører til**

(Angiv kun ét svar)

- ☐ Industri
- ☐ Konsum
- ☐ Akvakultur
- ☐ Kender ingen - Gå til 11

3.1 Angiv navn og/eller overordnede formål på projektet eller samarbejdet

4.1 Hvilke stikord beskriver projektet eller samarbejdet, sæt gerne flere kryds

(Angiv gerne flere svar)

- ☐ Produktudvikling
- ☐ Kvalitet
- ☐ Udvikling af procesudstyr
- ☐ Udvikling af nye redskaber
- ☐ Nye materialer
- ☐ Ny teknologi
- ☐ Kompetenceudvikling

Andet:

**5.1 Hvem er ansvarlig / har sat projektet/samarbejdet i gang?
(sæt gerne flere kryds)**

- ☐ En havn

- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber
- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsvirksomhed
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening
- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region

Andre:

6.1 Hvem er samarbejdspartnere i projektet/samarbejdet? (sæt gerne flere kryds)

- ☐ En havn
- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber
- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsvirksomhed
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening

- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region

Andre:

7.1 Angiv den/de kommuner projektet/samarbejdet er hjemmehørende i

8.1 Hvordan er projektet finansieret? (sæt gerne flere kryds)

(Angiv gerne flere svar)

- ☐ Parterne selv
- ☐ Offentlige midler; fx stat, region, kommune
- ☐ Private fonde
- ☐ Medlemsfinansiering

Andet:

9.1 Andre kommentarer til projektet/samarbejdet

10.1 Du har nu beskrevet det første projekt. Hvis du er involveret i, eller kender flere, er du velkommen til at lave endnu en beskrivelse. Angiv inden for hvilken kategori det hører til (Angiv kun ét svar)

- ☐ Industri
- ☐ Konsum

- ☐ Akvakultur
- ☐ Nej, kender ikke flere – Gå til 11

3.2 Angiv navn og/eller overordnede formål på projektet eller samarbejdet

4.2 Hvilke stikord beskriver projektet eller samarbejdet, sæt gerne flere kryds

- ☐ Produktudvikling
- ☐ Kvalitet
- ☐ Udvikling af procesudstyr
- ☐ Udvikling af nye redskaber
- ☐ Nye materialer
- ☐ Ny teknologi
- ☐ Kompetenceudvikling

Andet:

5.2 Hvem er ansvarlig / har sat projektet/samarbejdet i gang? (sæt gerne flere kryds)

- ☐ En havn
- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber
- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsvirksomhed
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening

- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region

Andre:

6.2 Hvem er samarbejdspartnere i projektet/samarbejdet? (sæt gerne flere kryds)

- ☐ En havn
- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber
- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsvirksomhed
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening
- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region

Andre:

7.2 Angiv den/de kommuner projektet/samarbejdet er hjemmehørende i

8.2 Hvordan er projektet finansieret? (sæt gerne flere kryds)

- ☐ Parterne selv
- ☐ Offentlige midler; fx stat, region, kommune
- ☐ Private fonde
- ☐ Medlemsfinansiering

Andet:

9.2 Andre kommentarer til projektet/samarbejdet

10.2 Er du involveret i flere eller har kendskab til andre? Angiv inden for hvilken kategori det hører til (Angiv kun ét svar)

- ☐ Industri
- ☐ Konsum
- ☐ Akvakultur
- ☐ Nej, kender ikke flere - Gå til 11

3.3 Angiv navn og/eller overordnede formål på projektet eller samarbejdet

4.3 Hvilke stikord beskriver projektet eller samarbejdet, sæt gerne flere kryds

- ☐ Produktudvikling
- ☐ Kvalitet
- ☐ Udvikling af procesudstyr
- ☐ Udvikling af nye redskaber
- ☐ Nye materialer
- ☐ Ny teknologi

☐ Kompetenceudvikling

Andet:

**5.3 Hvem er ansvarlig / har sat projektet/samarbejdet i gang?
(sæt gerne flere kryds)**

- ☐ En havn
- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber
- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsvirksomhed
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening
- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region

Andre:

**6.3 Hvem er samarbejdspartnere i projektet/samarbejdet?
(sæt gerne flere kryds)**

- ☐ En havn
- ☐ En fiskeriforening
- ☐ En auktion
- ☐ Fisker
- ☐ Opkøber

- ☐ En servicevirksomhed
- ☐ En fiskemelsfabrik
- ☐ En udstyrsvirksomhed
- ☐ Opdrætter
- ☐ En brancheforening
- ☐ En erhvervsskole
- ☐ Et erhvervsråd
- ☐ En kommune eller region

Andre:

7.3 Angiv den/de kommuner projektet/samarbejdet er hjemmehørende i

8.3 Hvordan er projektet finansieret? (sæt gerne flere kryds)

- ☐ Parterne selv
- ☐ Offentlige midler; fx stat, region, kommune
- ☐ Private fonde
- ☐ Medlemsfinansiering

Andet:

9.3 Andre kommentarer til projektet/samarbejdet

10.3 Er du involveret i flere eller har kendskab til andre? Angiv inden for hvilken kategori det hører til (Angiv kun ét svar)

- ☐ Industri
- ☐ Konsum
- ☐ Akvakultur
- ☐ Nej, kender ikke flere - Gå til 11

Beskriv øvrige projekter her eller kontakt Dorthe Jørgensen på dbj@navigators.dk eller tlf. 28121866 hvis du er involveret i eller har kendskab til yderligere projekter eller samarbejder, som du mener skal medtages i kortlægningen.

11. Ud fra dit kendskab til branchen er der da nogen områder, hvor der er særlige mangler og behov, når vi taler om udvikling inden for konsum- og industrifiskeri samt akvakultur?

(Angiv kun ét svar)

- ☐ Nej
- ☐ Ved ikke

Ja - hvilke?

Kontaktinformation

Hvis vi må kontakte dig for at høre mere om den eller de aktiviteter, du har beskrevet, kan du her opgive dit navn og telefonnummer. I kortlægningen vil din besvarelse fortsat være anonym. Vi trækker lod om 3 flasker god rødvin blandt de indkomne besvarelser.

Navn

Telefonnummer



Tusind tak for hjælpen!

Hvis du er involveret i eller har kendskab til yderligere projekter eller samarbejder, som du mener skal medtages i kortlægningen, er du velkommen til at kontakte Dorthe Jørgensen på dbj@navigators.dk eller tlf. 28 12 18 66

Endnu engang mange tak for din hjælp!