

# Likheter og ulikheter mellom dykkere offshore eller oljerelatert og kai og anleggsdykkere

---

Data til denne sammenligningen er hentet fra « Dykkerstudien 2011».

Vi sendte spørreskjema til 6138 dykkere som alle var registrert i Arbeidstilsynets register for innenskjærs yrkesdykkere. 284 ble ekskludert fra studien fordi vi fikk spørreskjemaet i retur fra Posten to ganger eller fordi adressaten ga beskjed om at de ikke hadde vært yrkesdykkere. 2848 (48,7 %) av de resterende 5854 spørreskjemaene ble besvart, 185 av kvinner.

Dykkerne i «Dykkerstudien 2011» ble spurt i hvilken næring de jobber/jobbet i:

kai/anlegg, fiskeoppdrett, skjellsanking, offshore/oljeorientert, redningsdykker, dykkefotograf, instruktør, marin forskning eller annet. For alle næringene skulle de svare på om de jobber/jobbet ofte, sjelden eller aldri. Mange dykkere hadde hatt jobb innen flere næringer.

En undergruppe av mannlige dykkere bestod av de som oppga årstall for når de startet og når de sluttet å dykke, samt de som oppga årstall for når de startet men som fortsatt var aktive yrkesdykkere. Totalt var dette 1628 dykkere, hvorav 601 (36,9 %) fortsatt var aktive.

Vi ønsket å sammenligne ulike typer dykkere opp mot hverandre. Kai og anleggsdykkere ble valgt som referanse siden gruppen er stor.

Av de 1628 dykkerne med komplett informasjon om når de startet og eventuelt sluttet som yrkesdykker, hadde 1366 svart på om de «ofte» jobber/jobbet henholdsvis offshore/oljerelatert og kai/anlegg redningsdykking (ofte, sjelden eller aldri). Tilsvarende hadde 1448 besvart spørsmål om jobb i kai/anleggs-næringen. I tabell 1 viser vi kombinasjon av arbeid i de to næringene som var besvart av 1344 av de 1628 dykkerne. Eksempelvis jobber 245 dykkere «ofte» innen kai/anlegg, men «aldri» innen offshore.

I denne rapporten er tatt med de dykkerne som svarte at de «ofte» jobber/jobbet innen redningsdykking og de som ofte jobbet innen kai/anlegg, men utelukket de 156 dykkere som svarte at «ofte» jobbet i begge næringene.

Basert på tabell 1 har vi i rapporten tatt med 385 dykkere fra kai/anlegg (anleggsdykkere) og 80 dykkere med jobb offshore eller oljerelatert (offshoredykkere).

Tabell 1. Kombinasjon av dykkerjobber (før eller nå) og omfang innen offshore-næringen og kai og anlegg.\*

		Offshore/oljerelatert		
		Ofte	Sjelden	Aldri
Kai/anlegg	Ofte	156	<b>140</b>	<b>245</b>
	Sjelden	<b>59</b>	51	300
	Aldri	<b>21</b>	6	366

\* Markerte med fet skrift er dykkere som er tatt med i denne rapporten: (140+245) kai/anleggsdykkere og (59+21) dykkere fra offshore-næringen.

### Bakgrunnsinformasjon

Gjennomsnittsalderen var signifikant lavere blant anleggsdykkerne [45,9, med standardavvik (SD)11,5] enn blant dykkere offshorebransjen [51,3 (SD 11,0)]. De fleste, vel 80 %, i begge gruppene var gift eller samboende.

Dykkerne rapporterte den høyeste fullførte utdanning de hadde (tabell 2). Det var små forskjeller mellom næringene; de fleste hadde yrkesfaglig utdanning eller høyskole.

Tabell 2. Høyeste fullførte utdanning blant dykkere i kai/anlegg og offshore/oljerelatert.

Antall dykkere og prosent av total innen hver næring.

	Yrkesfag-		Allmennfag –		Høyskole	Universitet	Totalt
	Grunnskole	videregående	videregående				
Kai/anlegg	28 (7,7 %)	143 ( <b>39,2 %</b> )	57 (15,6 %)	102 ( <b>27,9 %</b> )	35 (9,5 %)	365 (100 %)	
Offshore/oljerelatert	5 (6,5 %)	23 ( <b>29,9 %</b> )	11 (14,3 %)	29 ( <b>37,7 %</b> )	9 (11,7 %)	77 (100 %)	

Total antall dykk var 1644(SD 2272) blant anleggsdykkerne og 1164 (SD 1347) blant offshoredykkerne. Her var det store variasjoner i antall dykk i begge næringene. Det var ingen statistisk forskjell mellom næringene etter log-transformering (skjeve fordelinger). Det var heller ikke forskjeller i år de dykket, heller ikke justert for alder; anleggsdykkerne oppga 11,5år (SD 9,8)], offshore-dykkerne 10,5 (SD 7,5).

Første januar 2013 ble Arbeidstilsynets dykkersertifikat erstattet med dykkerbevis (klasse A og B). Før 1980 var begrensede krav til formell kompetanse.

I «Dykkerstudien 2011» har vi opplysninger om dykkersertifikat: Sertifikat I krevde praktisk og teoretisk kvalifikasjoner til å foreta undervannsarbeid ned til 50 meters dybde. Sertifikat II krevde de samme kvalifikasjoner som klasse I, men også praktisk og teoretisk kvalifikasjoner til å foreta metning- og klokkydding. Sertifikat III krevde de samme kvalifikasjoner som klasse I, men i tillegg praktisk og teoretisk kvalifikasjoner i undervannsarbeid. Sertifikat R var begrenset til redningsdykking til 30 meter og sertifikat S var begrenset til vitenskapelig dykking til 30 meter. Dykkernes høyeste dykkersertifikat er vist i tabell 3. I begge gruppene

var sertifikat I vanligst. Få av anleggsdykkerne hadde sertifikat II, som ikke er uventet siden vi har ekskludert dykkere som ofte har jobbet i anlegg og offshore.

Tabell 3. Høyeste dykkersertifikat for dykkere innen kai/anlegg og offshore/oljerelatert. Antall dykkere og prosent av total for hver næring.

	Sertifikat					Total
	II	III	I	R	S	
Kai/anlegg	4 (1,0 %)	84 (21,8 %)	247 ( <b>64,2 %</b> )	8 (2,1 %)	42 (10,9 %)	385 (100 %)
Offshore/oljerelatert	15 ( <b>18,8 %</b> )	25 (31,3 %)	36 ( <b>45,0 %</b> )	1 (1,3 %)	3 (3,8 %)	80 (100 %)

Dykkerne ble spurt om hva slags dykkerutdanning de hadde. Flere alternativer kunne besvares: Fritidsdykkekurs, dykkerkurs i marinen, yrkesdykkerskole, klokke dykker-utdanning og ingen formell dykkeutdanning. Vi beregnet høyeste utdannelse ut fra denne gradering: Ikke oppgitt/ingen formell utdannelse < fritidsdykkekurs < dykkerkurs i marinen < yrkesdykkerskole < klokke dykkerutdanning. I den tidlige perioden fikk dykkerne opplæring på jobben, og formell utdannelse manglet. I begge næringene hadde de fleste dykkerne utdanning fra yrkesdykkerskole (tabell 4), men som forventet var klokke dykkerutdanning høyeste utdanning offshore.

Tabell 4. Høyeste dykkerutdanning for dykkere innen kai/anlegg og offshore/offshore/offshorerelatert. Antall dykkere og prosent av total innen hver næring.

	Høyeste dykkerutdanning					Total
	Ikke oppgitt	Fritidsdykkekurs	Marinen	Yrkes dykkerskole	Klokke dykkerutdanning	
Kai/anlegg	6 (1,6 %)	74 (19,2 %)	48 (12,5 %)	228 ( <b>59,2 %</b> )	29 (7,5 %)	385(100 %)
Offshore/oljerelatert	0 (0 %)	9 (11,3 %)	8 (10,0 %)	19 (23,8 %)	44 ( <b>55,0 %</b> )	80 (100 %)

### Nåværende dykkesituasjon i jobb eller fritid

Dessverre kan vi ut fra spørsmålstillingen i spørreskjemaet ikke skille mellom dykking på jobb og fritid.

Blant anleggsdykkerne hadde 30,7 %, sluttet med all type dykking, 31,6 %, jobbet fortsatt med dykking på jobb og fritid, 30,2 % hadde sluttet å jobbe som dykker, men dykket fortsatt på fritiden og 7,5 % hadde fortsatt dykking som jobb, men hadde sluttet å dykke på fritiden.

Tilsvarende prosenter for offshoredykkerne var 30,3, % 33,3, 31,5 % og 4,9 %.

Tabell 5 viser «type dykking nå» hos de som oppgir at de fortsatt er yrkesdykkere. Noen av disse spørsmålene er lite relevant for metningsdykking.

Tabell 5. Yrkesmessige dykkerutiner hos dykkere i kai/anlegg og offshore/oljerelatert. Bare de som fortsatt er yrkesaktive er tatt med. Antall dykkere og prosent av total innen hver næring

		Alltid	Av og til	Aldri	Totalt
Har computer med på dykket	Kai/anlegg	64 ( <b>44,4 %</b> )	48 (33,3 %)	32 (22,2 %)	144(100 %)
	Offshore	5 ( <b>35,7 %</b> )	4 (28,6 %)	5 (35,7 %)	14 (100 %)
Dykker fra computerens beregn	Kai/anlegg	19 (13,3 %)	39 (27,3 %)	85 (59,4 %)	143 (100 %)
	Offshore	1 (7,1 %)	4 (28,6 %)	9 (64,3 %)	14 (100 %)
Følger godkjente dykketabeller	Kai/anlegg	135 (92,5 %)	11 (7,5 %)	0 (0 %)	146 (100 %)
	Offshore	12 (85,7 %)	1 (7,1 %)	1 (7,1 %)	14 (100 %)
Har stand-by-dykker	Kai/anlegg	98 (67,1 %)	41 (28,1 %)	7 (4,8 %)	146 (100 %)
	Offshore	10 (71,4 %)	2 (14,3 %)	2 (14,3 %)	14 (100 %)
Bruker med-dykker	Kai/anlegg	18 (12,3 %)	100 (68,5 %)	28 (19,2 %)	146 (100 %)
	Offshore	5 (35,7 %)	8 (57,1 %)	1 (7,1 %)	14 (100 %)
Bruker overflatedekompresjon	Kai/anlegg	1 (0,7 %)	61 (42,7 %)	81 (56,6 %)	143 (100 %)
	Offshore	1 (7,7 %)	8 (61,5 %)	4 (30,8 %)	13 (100 %)
Elektronisk monitorering fra overflaten	Kai/anlegg	25 (17,7 %)	64 (45,4 %)	52 (36,9 %)	141 (100 %)
	Offshore	5 (35,7 %)	5 (35,7 %)	4 (28,6 %)	14 (100 %)

Det var ingen store forskjeller mellom gruppene. Som nevnt over kan vi ikke utelukke at noen av svarene over er knyttet til fritidsdykking.

### Nåværende arbeidssituasjon

Den nåværende arbeidssituasjonen ble kartlagt, flere spørsmål kunne besvares (tabell 6).

Signifikant færre (aldersjustert) offshoredykkere dykket fortsatt. Flere offshoredykkere «jobber i dykkefirma, men ikke som dykker». Øvrige spørsmål viste ingen forskjeller (aldersjustert).

Tabell 6. Nåværende arbeidssituasjon med andel hos de som har besvart spørsmålene.

Arbeidssituasjon	Kai/anleggsdykkere			Offshore/oljerel. dykkere		
	n	%	N	n	%	N
Dykket fortsatt	136	41,8	325	14	21,9	64
Jobbet i dykkerfirma, men ikke som dykker	19	6,8	281	15	23,4	64
Jobbet utenfor dykkebransjen	210	66,0	318	37	57,8	64
Sykmeldte	21	7,8	269	3	5,1	59
Uføretrygdet	22	8,1	273	12	19,4	62
Alderspensjonister	19	7,0	271	5	8,2	61
Studenter/skoleelever	12	4,5	265	1	1,7	59

### Type arbeid

Dykkerne ble spurt om type arbeid de har/hadde som dykker. Type arbeid kunne besvares med ofte, sjelden eller aldri. Tabell 7 angir antall og prosent blant de som har svart. Som forventet jobbet dykkere i offshore/oljerelatert sjeldnere på anlegg og med sprengningsarbeid. De øvrige arbeidsoppgavene viste mindre forskjeller.

Tabell 7. Arbeidsoppgaver som dykker. Antall dykkere og prosent av total innen hver næring.

		Ofte	Sjelden	Aldri	Totalt
Anlegg	Kai/anlegg	281 (73,6 %)	66 (17,3 %)	35 (9,2 %)	382 (100 %)
	Offshore/oljerelatert	31 (39,7 %)	27 (34,6 %)	20 (25,6 %)	78 (100 %)
Inspeksjon	Kai/anlegg	313 (81,5 %)	65 (16,9 %)	6 (1,6 %)	384 (100 %)
	Offshore/oljerelatert	66 (84,6 %)	9 (11,5 %)	3 (3,8 %)	78 (100 %)
Vedlikehold	Kai/anlegg	217 (57,6 %)	119 (31,6 %)	41 (10,9 %)	377 (100 %)
	Offshore/oljerelatert	51 (65,4 %)	17 (21,8 %)	10 (12,8 %)	78 (100 %)
Legging kabler rør	Kai/anlegg	207 (54,5 %)	95 (25,0 %)	78 (20,5 %)	380 (100 %)
	Offshore/oljerelatert	34 (44,7 %)	25 (32,9 %)	17 (22,4 %)	76 (100 %)
Sprengningsarbeid	Kai/anlegg	107 (28,2 %)	137 (36,1 %)	136 (35,8 %)	380 (100 %)
	Offshore/oljerelatert	5 (6,8 %)	33 (44,6 %)	36 (48,6 %)	74 (100 %)
Sveising	Kai/anlegg	67 (17,8 %)	157 (41,8 %)	152 (40,4 %)	376 (100 %)
	Offshore/oljerelatert	281 (73,6 %)	66 (17,3 %)	35 (9,2 %)	382 (100 %)

### Hendelser og uønskete episoder under dykking

Tjue ni (7,6 %) anleggsdykkere og [14 (17,7 %)] offshoredykkere rapporterte at de hadde hatt bevissthetstap under dykk, en forskjell som er statistisk signifikant etter justering for alder.

Forekomst av trykkfallsyke var ikke forskjellig i gruppene; 93 (24,5 %) anleggsdykkere og 30 (38,5 %) offshoredykkere. Etter anbefaling fra dykkere i offshorenæringen, har vi også sett på forekomst av trykkfallsyke ut fra når dykkerne startet dykkekarrieren: før 2001, etter 2001. I den tidlige perioden rapporterte 84 (29,3 %) av anleggsdykkerne og 28 (41,2 %) av offshoredykkerne og at de hadde hatt trykkfallsyke. I den siste perioden var dette 9 (9,7 %) og 2 (20 %). Kun 10 offshoredykkere var inkludert i den siste perioden.

Farlige eller skremmende hendelser ble definert som: Kutt i pustegass, truffet/nesten truffet av fallende gjenstand, avdrift, sittende/hengende fast/annet. Trehundrede og tretti to (86,2 %)

anleggsdykkere og 69 (86,3 %) offshoredykkere rapporterte at de hadde hatt minst en skremmende hendelse under dykking.

Psykisk belastende hendelse ble definert som: Søkt etter druknete personer, søk etter barn, tap av kollega eller venn, opplevd nestenulykke hos kollega, annet. Henholdsvis 291 (75,6 %) anleggsdykkere og 63 (78,8 %) offshoredykkere rapporterte at de hadde hatt minst en psykisk belastende hendelse i forbindelse med dykking.

### Dykkingsens effekt på helse

Dykkerne ble spurt om de trodde dykking hadde påvirket helsen, og i så fall hvordan. Det var signifikante forskjeller mellom gruppene: 112 (29,6 %) anleggsdykkerne og 39 (50,0 %) offshoredykkerne mente dykking hadde hatt negativ effekt på helsen.

### Livskvalitet og tretthet

Flere typer skjema er konstruert for å vurdere livskvalitet og tretthet hos folk. De fleste slike skjemaer er utarbeidet i utlandet, men oversatt til norsk og senere validert. For noen slike finnes det også referansemateriell fra den norske normalbefolkning, ut fra kjønn og alder.

Vi valgte spørreskjemaet SF12 for å evaluere dagens livskvalitet. Livskvalitet er etter aldersjustering signifikant dårligere hos offshoredykkerne for samleskårene fysisk helse (PCS) 48/51 og mental helse (MCS) 46/49, og for delmålene fysisk funksjon (PF) 86/95, mental helse (MH) 70/76, emosjonell rolle (RE) 72/84, fysisk rolle (RP) 66/79 og sosial funksjon (SF) 62/69. Delmålene kroppssmerte (BP), generell helse (GH) og vitalitet (VT) var ikke statistisk forskjellig. Tretthetsproblemer ble målt ut fra spørreskjemaet «Fatigue Severity score (FSS)».



Også her var det forskjeller på gruppene; med dårligst skåre for offshoredykkere (justert for alder).

#### Symptomer og plager justert for alder

De var ingen forskjeller i rapporterte symptomer i gruppene (aldersjustert): Rapporterte hånd/arm plager i løpet av siste år var hos kai/anleggsdykkerne 52,2 % og hos offshoredykkerne 55,0 %. Lungesyntomer var 19,9 % blant anleggsdykkere og 30,0 % blant offshoredykkerne; muskel-plager var henholdsvis 58,2 % og 57,5 %; øre-nese-hals-plager var 60,3 % og 57,5 %; mage-plager 45,2 % og 40,0 % og mentale symptomer 52,2 % og 61,3 %.

#### Konklusjon

Offshoredykkerne og kai/anleggsdykkerne var ganske like; utdanning og antall dykk og rapporterte symptomer og plager var ikke forskjellig.

Men offshoredykkerne var eldre, men de hadde ikke dykket så mange år som anleggsdykkerne. Flere offshoredykkere hadde sluttet å dykke, men flere av dem jobbet i dag i dykkefirma, men ikke som dykker.

Offshoredykkere rapporterte oftere at de har hatt bevissthetstap under dykk enn det anleggsdykkerne gjorde, livskvaliteten var noe redusert og de hadde mer tretthetsproblemer beregnet ut fra Fatigue spørreskjema.