



Fakta om Arbejdsmiljø og Helbred offshore 2017

En spørgeskemaundersøgelse blandt ansatte på danske offshoreanlæg til olie- og gasproduktion



**Det Nationale Forskningscenter
for Arbejdsmiljø**

Notat

Fakta om Arbejdsmiljø og Helbred offshore 2017

En spørgeskemaundersøgelse blandt ansatte på danske offshore-anlæg til olie- og gasproduktion

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA)

April 2018

INDHOLD

Resume.....	4
1. Indledning	8
2. Materiale og metode.....	9
3. Beskrivelse af studiepopulationen	11
4. Psykisk arbejdsmiljø.....	13
Følelsesmæssige krav	13
Indflydelse	13
Kollegial anerkendelse	14
Kvantitative krav.....	14
Retfærdighed.....	15
Rolleklarhed.....	15
Arbejdspladsens rummelighed.....	16
Samarbejde og kollegial støtte.....	16
'Føle sig stresset'	16
Uoverskuelighed.....	17
Konflikter mellem arbejde og privatliv.....	18
Ledelseskvalitet	19
Jobtilfredshed.....	19
5. Vold, trusler, mobning og seksuel chikane.....	20
Fysisk vold og trusler om vold	20
Mobning, skænderier og konflikter, seksuel chikane	20
6. Fysisk arbejdsmiljø.....	22
Fysiske krav og fysisk anstrengelse	22
Smerter i kroppen	23
Støj og vibrationer.....	25
Hudpåvirkning og hudproblemer	25
7. Arbejdsulykker og sikkerhed.....	27
8. Helbred og arbejdsevne.....	28
Selvvurderet helbred.....	28
Selvvurderet arbejdsevne	28
Selvvurderet arbejdsrelateret sygdom.....	29
Depressive symptomer.....	29
Træthed og søvn.....	30
9. Prioritering af arbejdsmiljøet	31
Indkvartering	31
10. Arbejdstider	32
11. Diskussion.....	33
12. Konklusion.....	34

RESUME

I dette notat belyses arbejdsmiljøet og helbredet blandt ansatte på danske offshore-anlæg til olie- og gasproduktion. Resultaterne sammenlignes med et udviklet benchmark, der udgøres af en gruppe ansatte på land med så vidt mulig samme jobgrupperfordeling¹, som er repræsenteret på de danske offshore-anlæg. Denne sammenligningsgruppe stammer fra undersøgelsen 'Arbejdsmiljø og Helbred i 2016' (AH2016). De nævnte forskelle mellem Offshore-populationen og benchmarket er alle statistisk signifikante på mindst 5 pct. niveau. I resumeet fremhæves især de emner, hvor offshore-populationen adskiller sig fra benchmarket.

Undersøgelsen er gennemført på initiativ af Arbejdstilsynet, da der er sparsom viden om arbejdsmiljøet og helbredet blandt ansatte på de danske olie- og gasanlæg offshore. Nærværende notat er baseret på en større teknisk rapport udleveret til Arbejdstilsynet.

Ud af offshore-undersøgelsens i alt 669 deltagere er 94 pct. mænd og 6 pct. kvinder.

Psykisk arbejdsmiljø

Psykisk arbejdsmiljø omfatter mange faktorer, som kan påvirke arbejdsmiljøet både positivt og negativt fx forhold til chefen og kolleger, arbejdets organisering og retfærdighed i fordeling af opgaver.

Områder, hvor offshore-populationen ligger *bedre* end benchmarket:

- Højere kollegial anerkendelse.
- Lavere niveau for de fleste kvantitative krav nemlig: 'Ikke tid nok', 'Højt tempo', 'Svære tidsfrister' og 'Uventede opgaver'
- Et højere (positivt) niveau ved rolleklarhed: 'Nok vejledning og instruktion' og 'Klare arbejdsopgaver'.
- Mere samarbejde og mere kollegial støtte
- Et lavere niveau ved: 'Ej sikker på egne evner'.
- Lavere niveau ved: 'Arbejde tager energi fra privatliv'.
- Mere 'Hjælp og støtte fra nærmeste leder' og højere niveau ved: 'Virksomhedens mål forklaret ift. ansvar'.

Områder, hvor offshore-populationen ligger *dårligere* end benchmarket:

- Ofte flere følelsesmæssige krav.
- Mindre indflydelse - både på hvordan og hvornår opgaver løses.
- Skal i højere grad stå 'Til rådighed uden for normal arbejdstid'.
- Mindre retfærdighed.

¹ Maskinmestre og teknikere, maskin- og kontrolrumsmedarbejdere, elektrikere og elektromekanikere, ingeniører, stilladsarbejdere (riggere), smede og svejsere, mekanikere, montører mv., kranførere, malere, lagermedarbejdere, rengøring, laboranter, sygeplejersker, kokke, bagere, slagtere og køkkenmedhjælpere

- Lavere rummelighed (hensyntagen til personer med lavere arbejdsevne og seniorer) på arbejdspladsen.
- Lavere niveau ved 'Ej modsatrettede krav'.
- Lavere niveau for ledelseskvalitet ved: 'Anerkendelse og påskønnelse fra ledelsen', 'Tilstrækkelige beføjelser ift. ansvar' og 'Tillid til udmeldinger fra ledelsen'.

Områder, hvor offshore-populationen *ligger på niveau* med benchmarket:

- Ved stress.
- Ved 'Arbejde tager tid fra privatliv'.

Vold, trusler, mobning og seksuel chikane

Menneskelige relationer kan være positive, men desværre også negative. De negative relationer omfatter i denne undersøgelse handlinger, der er krænkende for de personer, det går ud over, dvs. udsat for alvorlige negative hændelser som vold, trusler, mobning og seksuel chikane.

Områder, hvor offshore-populationen *ligger dårligere* end benchmarket:

- 22 pct. har været udsatte for mobning på deres arbejdsplads de seneste 12 måneder mod 13 pct. i benchmarket.

Områder, hvor offshore-populationen *ligger på niveau med* benchmarket:

- Et par procent eller mindre, som har oplevet fysisk vold og/eller trusler om vold på deres arbejdsplads de seneste 12 måneder.
- 17 pct. svarer, at de månedligt eller oftere har skænderier eller konflikter.
- Et par procent eller mindre har oplevet seksuel chikane på deres arbejdsplads de seneste 12 måneder.

Fysisk arbejdsmiljø

Fysisk arbejdsmiljø omhandler bl.a. tunge løft og arbejdsstillinger, hvor ryggen bøjes, vrides og drejes, samt andre påvirkninger, der kan give muskelskelet smerter.

Områder, hvor offshore-populationen *ligger bedre* end benchmarket:

- Lavere niveau for: 'Sidder ned mindst ¼ af tiden', 'Anvender ikke de nødvendige hjælpemidler' og 'Løfter alene'.
- En lavere andel 'Går eller står mindst ¼ af tiden', har 'Ryggen vredet mindst ¼ af tiden', gør 'Samme armbevægelser mindst ¼ af tiden', 'Bærer eller løfter mindst ¼ af tiden' og 'Løfter eller bærer mindst 16 kg'.
- Ligger lavere mht. 'Værste smerte i nakke eller skulder'.
- Lavere andel med: 'Smerter mindst flere gange om ugen', 'Smerter i maven', 'Smerter i brystet', 'Smerter i hofterne', 'Smerter i armene og/eller håndleddene' og 'Smerter andre steder'.

Områder, hvor offshore-populationen *ligger dårligere* end benchmarket:

- Flere 'Går eller står mindst ¼ af tiden' og 'På hug eller knæ mindst ¼ af tiden'.
- Flere har 'Smerter i knæene'.

Støj og vibrationer

Støj betegner en lyd, som er uønsket af modtageren. Vi skelner i denne undersøgelse mellem høj støj og generende støj. Og vibrationer omfatter her både helkropsvibrationer og håndvibrationer.

Der er ingen områder, hvor offshore-populationen ligger *bedre end* benchmarket.

Områder, hvor offshore-populationen ligger *dårligere* end benchmarket:

- 61 pct. oplever støj, der er så høj, at de må råbe for at tale sammen med en, der står ved siden af dem.
- 70 pct. oplever støj, der forstyrrer dem i deres arbejde.
- 16 pct. er udsat for kraftige vibrationer i hænder mindst ¼ af deres tid.
- 25 pct. er udsat for kraftige vibrationer, der rammer hele kroppen, mindst ¼ af deres tid.

Hudkontakt og hudproblemer

Områder, hvor offshore-populationen ligger *bedre end* benchmarket:

- 15 pct. har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af deres tid, mod 20 pct. i benchmarket

Områder, hvor offshore-populationen ligger *dårligere* end benchmarket:

- 40 pct. har våde eller fugtige hænder mindst ¼ af deres tid og 41 pct. oplever hudproblemer, mod henholdsvis 31 og 24 pct. i benchmarket.

Arbejdsulykker og sikkerhed

En arbejdsulykke er en pludselig og uventet hændelse i løbet af arbejdet. Sikkerhedskulturen på en arbejdsplads er et væsentligt forebyggende element for sikkerhedsniveauet på arbejdspladser med fleksible og dynamiske forhold.

For alle disse områder ligger offshore-populationen *bedre end* benchmarket, hvilket stemmer overens med, at der i offshore-populationen er fokus på sikkerheden.:

- Et generelt højt sikkerhedsniveau.
- Derudover ligger offshore også generelt højt ved: 'Arbejds miljøet skal være bedre end reglerne kræver', og 'Egen indsats for at forbedre arbejds miljøet'.
- 3 pct. har oplevet mindst én arbejdsulykke mod 9 pct. i benchmarket.

Helbred og arbejdsevne

Helbred og arbejdsevne er påvirket af faktorer både i og udenfor arbejdet. Her belyses helbred og arbejdsevne bl.a. med depressive symptomer, generelt psykisk velbefindende og energi samt angst, træthed og søvn.

Områder, hvor offshore-populationen ligger *bedre end* benchmarket:

- Et bedre selv vurderet helbred og højere både fysisk og psykisk selv vurderet arbejdsevne.
- 7 pct. angiver at have en arbejdsrelateret sygdom mod 14 pct. i benchmarket.

Områder, hvor offshore-populationen ligger *dårligere* end benchmarket:

- Et højere niveau ved følgende depressive symptomer: 'Trist til mode', 'Manglet interesse for daglige gøremål', 'Rastløs', 'Søvnbesvær' og 'Øget appetit'.
- Et højere niveau af træthed, herunder: 'Træthed efter arbejdsdag', 'Svært ved at falde i søvn igen' og 'Træthed i løbet af dagen'. 49 pct. får maksimalt seks timers søvn, når de er offshore, mod 33 i benchmarket.
- En lavere grad af jobtilfredshed.

Andre karakteristika for arbejdet offshore

På offshore anlæggene findes diverse faciliteter til anvendelse i fritiden. Henholdsvis 66 pct. og 64 pct. af offshore-populationen benytter sig af tv-stuen og motionsrummet mindst én time om ugen. 47 pct. benytter sig af læsestuen, mens 15 pct. benytter sig af PC-rummet.

Offshore-populationens gennemsnitlige antal arbejdstimer om ugen, når de er på anlæggene, er 89 timer, mens det, når de ikke er offshore, er 6 timer om ugen. I alt 62 pct. af offshore-populationen arbejder slet ikke (0 timer/ugen), når de ikke er på anlæggene.

45 pct. af offshore-populationen har skiftende arbejdstider med natarbejde. Ellers fordeler offshore-populationen sig med 51 pct., der har fast dag- eller aftenarbejde, 2 pct., der har fast natarbejde og 2 pct., der har skiftende arbejdstider uden natarbejde. Offshore-populationens fordeling af arbejdstider er forskellig fra benchmarket med en større andel i offshore-populationen, der har natarbejde.

1. INDLEDNING

Arbejdstilsynet fører i dag tilsyn med sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold ved arbejde, der udføres på danske offshore-anlæg til produktion af olie og gas fra undergrunden. Arbejdstilsynet ønsker derfor viden om, hvordan arbejdsmiljøet og helbredet er på disse anlæg, idet den foreliggende viden er meget sparsom. Derfor har det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) foretaget en omfattende spørgeskemaundersøgelse, målrettet samtlige ansatte på anlæggene. Med undersøgelsen ønsker Arbejdstilsynet et mere oplyst grundlag for, hvilke udvalgte arbejdsmiljøforhold, der fremadrettet skal være fokus på.

Undersøgelsens design tager udgangspunkt i NFA's nationale og repræsentative spørgeskemaundersøgelse 'Arbejdsmiljø og Helbred' (AH), AH-undersøgelserne bliver danskerne spurgt ind til blandt andet fysiske og psykiske belastninger, relationer til kolleger og ledere, sikkerhedskulturen, trivsel og helbred. Med udgangspunkt i disse spørgsmål er "AH-offshore-spørgeskemaet" blevet udarbejdet på dansk til ansatte på danske olie- og gasanlæg offshore.

De danske olie- og gasanlæg drives i dag af fire operatører, Ansatte fra tre af disse selskabers fastbemandede anlæg har modtaget og besvaret spørgeskemaet i perioden februar til og med april 2017. I alt har 669 ud af 2100 personer har svaret.

Resultaterne fra undersøgelsen præsenteres i dette notat. En omfattende rapport med detaljerede resultater er udarbejdet især til Arbejdstilsynet og til branchens arbejdsmiljøråd.

Formål

Formålet med AH-offshore-undersøgelsen er at tage temperaturen på arbejdsmiljøet og helbredet blandt ansatte på danske offshore-anlæg til produktion af olie og gas fra undergrunden. Derudover er formålet med undersøgelsen at sammenligne arbejdsmiljøet offshore med arbejdsmiljøet på land blandt en sammenlignelig population vha. et udviklet benchmark. Dette benchmark er konstrueret på baggrund af data for en udvalgt population fra den nationale Arbejdsmiljø og Helbredsundersøgelse fra 2016 (AH2016).

2. MATERIALE OG METODE

De danske olie- og gasanlæg drives i dag af fire operatører, og studiepopulationen i denne undersøgelse er ansatte fra tre af disse selskabers fastbemandede anlæg i dansk farvand.

Indsamlingen af AH-offshore-spørgeskema-besvarelser forløb i 2017, fra starten af februar til og med april. Uanset hvor stor eller lille en del af spørgeskemaet, som deltagerne havde besvaret, blev deres fulde eller delvise besvarelse medtaget i analyserne. Dvs., der er generelt flere personer, som har svaret på de indledende spørgsmål i spørgeskemaet versus de sidste spørgsmål i skemaet. I alt 640 personer gennemførte hele skemaet, og 29 personer havde delvise besvarelser. Således er den samlede population med hele eller delvise besvarelser 669 ansatte ud af i alt 2.096 ansatte fra de 12 deltagende offshore-anlæg, svarende til en svarprocent på 32 pct. Svarprocenten ligner svarprocenten i en tidligere engelsk undersøgelse, som havde en svarprocent på 33 pct. Den engelske undersøgelse så på sammenhængen mellem organisatoriske faktorer og sikkerhedskultur på engelske offshore-anlæg til olie- og gasproduktion (Mearns, Flin, Gordon, & Fleming, 2010)

Spørgeskemadata

Samtlige ansatte modtog et invitationsbrev ved ankomst til deres respektive anlæg efter undersøgelsens start. NFA havde forinden fordelt invitationsbrevene mellem de tre operatører, som var ansvarlige for at få distribueret brevene.

Invitationsbrevet havde et link til datafabrikken.dk og en unik login kode. Det var således kun muligt at besvare spørgeskemaet i webudgave. Spørgeskemaet bestod af spørgsmål om en lang række faktorer relateret til blandt andet fysiske- og psykiske belastninger i arbejdet, relationer til kolleger og leder, sikkerhedskultur på anlægget, trivsel og helbred, indkvartering og arbejdstider.

Statistisk metode

Resultaterne præsenteres enten som andele (i pct.), der har været udsat for en given eksponering eller et givent symptom, eller opgjort som et gennemsnit (beregningerne er korrigeret for eksempelvis forskelle i køn eller alder).

Derudover er der foretaget statistiske analyser af usikkerheden omkring resultatet (opgjort som andel eller gennemsnit). Det er disse beregninger, der henvises til, når forskellen mellem offshore-populationen og benchmark resultater betegnes 'statistisk signifikant'. Et resultat, der ikke er statistisk signifikant, betyder, at man ikke med tilstrækkelig sikkerhed kan sige, at der er en forskel mellem offshore-populationen og benchmark resultaterne. Imidlertid kan en forskel mellem offshore-populationen og benchmarket godt være statistisk signifikant på 5 pct. niveau (en p-værdi, der er lavere end 0,05), uden at forskellen har en stor betydning. Jo mindre testsandsynligheden er desto mere sikker. Benchmark beregningerne er som nævnt behæftet med usikkerhed, som det ikke har været muligt at tage højde for i analyserne. Sikkerhedsintervallerne omkring benchmark resultaterne skal derfor tolkes med forbehold.

Benchmark analyser

Gennemgående i denne rapport formidling af offshore-undersøgelsens resultater er, at offshore-resultaterne sammenholdes med et benchmark, der er konstrueret ved hjælp af besvarelser fra en sammenlignelig gruppe i NFA's nationale spørgeskemaundersøgelse fra 2016. Den udvalgte benchmark population danner således baggrund for det, der fremadrettet kaldes 'benchmarket'. Benchmark resultaterne er såkaldte prædiktioner, dvs. resultater, som man ville forvente at se i offshore-undersøgelsen, da resultaterne stammer fra en sammenlignelig population af lønmodtagere, der arbejder onshore i stedet for offshore. De forskellige jobgrupper, som er repræsenteret i benchmarket, antages at vægte lige så meget i beregning af estimerne som i estimerne for deltagerne fra offshore-populationen. Antagelsen bygger på generelle opgørelser over jobgruppesammensætningen i offshore-branchen. Imidlertid kendes den sande jobgruppesammensætning i studiepopulationen ikke. Benchmarket er konstrueret med udgangspunkt i de nævnte opgørelser da ingen andre brancher med rimelighed kan sammenlignes med offshore-branchen i sin helhed.

Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på, at benchmark resultaterne repræsenterer en teoretisk størrelse. Det komplicerer både fortolkningen af sikkerhedsintervallerne omkring benchmark estimerne (opgjort som andel i pct. eller gennemsnit) samt den statistiske test (p-værdier) for forskel mellem benchmark og offshore-population.

I alle tabeller er det angivet, om resultaterne er baseret på gennemsnit eller andele i procent. Et gennemsnit angiver en værdi på en skala, der afspejler de bagvedliggende svarkategorier. Eksempelvis skal et gennemsnit lig 3,5 på en skala fra 1 til 5, hvor 1= "Aldrig" og 5 = "Altid", tolkes som en værdi, der ligger mellem "Sommetider" (3) og "Ofte" (4).

3. BESKRIVELSE AF STUDIEPOPULATIONEN

I undersøgelsen blev deltagerne spurgt ind til deres køn og fødselsår. Tabel 1 viser køns- og alderssammensætningen både i offshore og benchmark populationen. Resultaterne er opgjort som andele (i pct.)

Tabel 1: Køn og alder i offshore-populationen og benchmark

	Offshore		Benchmark	
	Andel i %	Gennemsnit	Andel i %	Gennemsnit
Køn				
Kvinder	5,78 %		20,29 %	
Mænd	94,22 %		79,71 %	
<i>Total</i>	100 %		100 %	
Aldersfordeling				
34 år eller derunder	7,51 %		24,31 %	
35-44 år	21,75 %		22,75 %	
45+54 år	43,19 %		30,86 %	
55 år eller derover	27,54 %		22,08 %	
<i>Total</i>	100 %		100 %	
Alder		48,58		44,06

Af de i alt 669 offshore-deltagere var 94 pct. mænd og 6 pct. kvinder. Deltagernes gennemsnitlige alder var 49 år, og den yngste deltager var 21 år, mens den ældste deltager var 71 år.

Offshore-populationen har en mindre andel af kvinder (6 pct. versus 20 pct.) og en højere gennemsnitlig alder (49 år versus 44 år) sammenlignet med benchmarket. I offshore-populationen er der færre unge (34 år eller derunder) og flere ældre (45 år eller derover) sammenlignet med benchmark.

I undersøgelsen har deltagerne også svaret på, hvad de var ansat som, hvem de var ansat af, og om de er fast eller periodevis tilknyttet til offshore-arbejdet. Derudover har de svaret på, hvor længe de har været beskæftiget offshore (anciennitet). Disse oplysninger se i Tabel 2. Resultaterne for ansættelsesforhold er opgjort som henholdsvis andel (i pct.) og gennemsnit.

Tabel 2: Ansættelsesforhold i offshore-populationen

	Andel i %	Gennemsnit
Ansæt som ...		
Leder (platformschef, driftsleder, formand mv.)	32,3 %	
Medarbejder	64,3 %	
Andet	3,4 %	
<i>Total</i>	100 %	
Ansæt af ...		
En operatør på fast anlæg	59,2 %	
En ejer af mobilt anlæg	4,5 %	
En entreprenør på fast anlæg	27,8 %	
En entreprenør på mobilt anlæg	4,5 %	
Andet	4,0 %	
<i>Total</i>	100 %	
Ansættelsesbetingelser		
Fast offshore-arbejde	91,3 %	
Periodevis offshore-arbejde	6,0 %	
Andet	2,7 %	
<i>Total</i>	100 %	
Anciennitet		12,8 år

I offshore-populationen har 32 pct. svaret, at de er ansat som leder. 64 pct. svarer, at de er ansat som medarbejder, og 3 pct. svarer, at de er ansat som andet end leder eller medarbejder. 59 pct. er ansat af en operatør på fast anlæg. 28 pct. af offshore-populationen har en arbejdsgiver, der er entreprenør på fast anlæg. Resten fordeler sig ligeligt mellem ansættelser af en ejer af mobilt anlæg (4 pct.), en entreprenør på mobilt anlæg (4 pct.) eller andet (4 pct.).

91 pct. af deltagerne har fast arbejde offshore, mens 6 pct. og 3 pct. af deltagerne har henholdsvis periodevis offshore-arbejde eller andet.

Deltagernes gennemsnitlige anciennitet i offshore-branchen er 13 år. Offshore-deltagerne har lange arbejdstider, i gennemsnit 89 timer om ugen, når de er offshore.

4. PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Psykisk arbejdsmiljø omfatter mange faktorer, som kan påvirke arbejdsmiljøet både positivt og negativt. Psykisk arbejdsmiljø handler fx om forholdet til chefen, kolleger, kunder, klienter eller andre, som man skal samarbejde med. Det kan også være forhold omkring arbejdets organisering, fx balancen mellem ressourcer og krav, mellem indsats og belønning, og om der er retfærdighed i fordeling af opgaver.

Følelsesmæssige krav

Følelsesmæssige krav i arbejdet omfatter to spørgsmål i undersøgelsen, nemlig om man er i arbejdet er i kontakt med personer i vanskelige situationer og om man qua arbejdet bliver følelsesmæssigt påvirket.

Tabel 3: Følelsesmæssige krav

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Kontakt til personer i vanskelige situationer	2,85	[2,79 – 2,91]	2,60	[2,56 – 2,64]	<0,0001
Følelsesmæssigt berørt	2,80	[2,74 – 2,86]	2,50	[2,47 – 2,53]	<0,0001

Tabel 3 viser en forskel i graden af følelsesmæssige krav mellem offshore-populationen og benchmarket. Offshore-populationen har et statistisk signifikant højere niveau sammenlignet med benchmarket ved begge mål for følelsesmæssige krav. Offshore-populationen har i begge mål for følelsesmæssige krav et gennemsnit tæt på 3, svarende til svarkategorien 'Sommetider'.

Indflydelse

De udvalgte spørgsmål om indflydelse i denne undersøgelse muliggør en måling af deltagernes "direkte" indflydelse på arbejdet. Det er således ikke muligt at sige noget om deltagernes indflydelse gennem fx samarbejdsudvalg eller lignende.

Tabel 4: Indflydelse

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Hvordan opgaver løses	4,23	[4,18 - 4,27]	4,33	[4,30 – 4,36]	0,0016
Hvornår opgaver løses	3,79	[3,74 - 3,85]	3,89	[3,86 – 3,93]	0,0073

Tabel 4 viser en forskel i graden af indflydelse mellem offshore-populationen og benchmarket. Offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau sammenlignet med benchmarket ved begge

indflydelsesmål. Offshore-populationen har i begge mål for indflydelse et gennemsnit tæt på 4, svarende til svarkategorien 'Ofte'.

Kollegial anerkendelse

Kollegial anerkendelse omhandler i denne undersøgelse, hvorvidt deltagerne opfatter, at de og deres kolleger anerkender hinanden. Resultaterne for kollegial anerkendelse er opgjort som gennemsnit.

Tabel 5: Kollegial anerkendelse

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Kollegial anerkendelse	4,21	[4,17 – 4,25]	3,97	[3,74 – 4,00]	<0,0001

Tabel 5 viser at Offshore-populationen har et statistisk signifikant højere niveau sammenlignet med benchmarket. Offshore-populationen har i målet for kollegial anerkendelse et gennemsnit tæt på 4, svarende til svarkategorien 'Ofte'.

Kvantitative krav

Kvantitative krav i arbejdet omfatter faktorer som arbejds mængde, -tidsfrister, -tempo og overarbejde. Der skelnes således mellem forskellige typer krav, som medarbejderne kan opleve i deres arbejde. Resultaterne for kvantitative krav er opgjort som gennemsnit.

Tabel 6: Kvantitative krav

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Ikke nok tid	2,14	[2,09 – 2,20]	2,56	[2,53 – 2,59]	<0,0001
Højt tempo	3,39	[3,34 – 3,44]	3,73	[3,71 – 3,76]	<0,0001
Svære tidsfrister	2,80	[2,75 – 2,86]	3,16	[3,13 – 3,19]	<0,0001
Uventede opgaver	3,09	[3,04 – 3,15]	3,21	[3,18 – 3,24]	0,0013
Til rådighed uden for normal arbejdstid	3,70	[3,62 – 3,79]	3,07	[3,02 – 3,11]	<0,0001
Overarbejde	3,00	[2,94 – 3,05]	2,97	[2,94 – 3,00]	0,4734

Tabel 6 viser at offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau sammenlignet med benchmarket ved: 'Ikke nok tid', 'Højt tempo', 'Svære tidsfrister' og 'Uventede opgaver'. Derimod ligger offshore-populationen statistisk signifikant højere sammenlignet med benchmarket ved: 'Til rådighed uden

for normal arbejdstid'. Offshore-populationen har i de forskellige mål for kvantitative krav et gennemsnit tæt på henholdsvis 2, 3 eller 4 svarende til svarkategorierne 'Sjældent' (2), 'Sommetider' (3) og 'Ofte' (4).

Retfærdighed

Retfærdighed vedrører her to centrale aspekter af retfærdighed på arbejdspladsen er; at medarbejderne oplever, at de bliver inddraget i beslutninger, og at alle bliver behandlet på en retfærdig måde.

Tabel 7: Retfærdighed

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Høre om beslutninger	2,93	[2,87 – 2,99]	3,16	[3,13 – 3,20]	<0,0001
Behandles retfærdigt	3,41	[3,35 – 3,47]	3,62	[3,58 – 3,65]	<0,0001

Tabel 7 viser at offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau i begge retfærdighedsmål sammenlignet med benchmarket. Offshore-populationen har i begge mål for retfærdighed et gennemsnit tæt på 3, svarende til svarkategorien 'Sommetider'.

Rolleklarhed

To centrale aspekter af rolleklarhed skal fremhæves. For det første, at medarbejderne har fået tilstrækkelig information, vejledning og instruktion til at kunne varetage deres arbejdsopgaver. For det andet, at medarbejderne oplever ensartede krav og forventninger fra fx kolleger, kunder og klienter.

Tabel 8: Rolleklarhed

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Nok information	3,84	[3,79 – 3,88]	3,79	[3,76 – 3,81]	0,1379
Nok vejledning og instruktion	3,76	[3,71 – 3,82]	3,67	[3,64 – 3,70]	0,0157
Klare arbejdsopgaver	4,34	[4,29 – 4,38]	4,25	[4,22 – 4,28]	0,0079
Ej modsatrettede krav	3,14	[3,08 – 3,20]	3,27	[3,23 – 3,30]	0,0022

Tabel 8 viser en forskel i graden af rolleklarhed mellem offshore-populationen og benchmarket med hensyn til samtlige mål på nær 'Nok information'. Offshore-populationen har et statistisk signifikant højere niveau sammenlignet med benchmarket ved følgende variable: 'Nok vejledning og instruktion' og 'Klare arbejdsopgaver'. Derimod har offshore-populationen et statistisk signifikant lavere niveau ved: 'Ej modsatrettede krav'. Offshore-populationen har i de forskellige mål for rolleklarhed et gennemsnit tæt på 3 eller 4 svarende til svarkategorierne 'Sommetider' (3) og 'Ofte' (4).

Arbejdspladsens rummelighed

Arbejdspladsens rummelighed omfatter i denne undersøgelse, hvor ofte der tages hensyn til medarbejdere med færre kræfter, som skyldes fx alder eller sygdom. Resultaterne for arbejdspladsens rummelighed er opgjort som gennemsnit.

Tabel 9: Arbejdspladsens rummelighed

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Hensyntagen til medarbejdere med færre kræfter	3,62	[3,56 – 3,69]	3,75	[3,72 – 3,79]	0,0043

Tabel 9 viser at offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau for rummelighed sammenlignet med benchmarket. Offshore-populationen har i målet for arbejdspladsens rummelighed et gennemsnit mellem 3 og 4 svarende til svarkategorierne 'Sommetider' (3) og 'Ofte' (4).

Samarbejde og kollegial støtte

Samarbejde og kollegial støtte afspejler to centrale aspekter af de sociale relationer på arbejdspladsen. For det første om kollegaer samarbejder, når der opstår problemer, der kræver løsninger, og for det andet om kollegaer hjælper hinanden indbyrdes for at opnå det bedste resultat. Resultaterne for samarbejde og kollegial støtte er opgjort som gennemsnit.

Tabel 10: Samarbejde og kollegial støtte

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Kollegialt samarbejde	4,46	[4,42 – 4,50]	4,18	[4,15 – 4,21]	<0,0001
Kollegial hjælp	4,37	[4,33 – 4,42]	4,17	[4,14 – 4,20]	<0,0001

Tabel 10 viser at offshore-populationen har et statistisk signifikant højere niveau i begge aspekter, kollegialt samarbejde og kollegial hjælp, sammenlignet med benchmarket. Offshore har i begge mål et gennemsnit mellem 4 og 5 svarende til svarkategorierne 'Ofte' (4) og 'Altid' (5).

'Føle sig stresset'

Følelsen af stress kan måles på flere forskellige måder og inden for spørgeskemaforskning skelner man typisk mellem to forskellige måder at afdække stress på. Den første spørger direkte ind til personens symptomer eller reaktioner, som ofte, men ikke altid, er kendetegn på stress. Den anden metode anvender selve ordet 'stress' i spørgsmålet, hvorfor personens svar afhænger af, hvad vedkommende forstår ved

'stress' begrebet. De fleste tillægger imidlertid stress en negativ betydning, dvs., noget der skal undgås. Resultaterne for 'Føle sig stresset' er opgjort som henholdsvis gennemsnit og andel (i pct.).

Tabel 11: 'Føle sig stresset'

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Stress de seneste 2 uger	1,14	[1,08 – 1,20]	1,22	[1,18 – 1,25]	0,0661

Tabel 11 viser ingen statistisk signifikant forskel i graden af at 'føle sig stresset' mellem offshore-populationen og benchmarket. Offshore-populationen har i målet for 'stress de seneste 2 uger' et gennemsnit tæt på 1 svarende til svarkategorien 'Sjældent'.

Tabel 12: 'Føle sig stresset' – vigtigste kilde til stress

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Vigtigste kilde til stress (blandt personer med stress)					<0,0001
<i>A: Arbejde</i>	53,10 %	[49,29 – 56,92]	40,23 %	[38,21 – 42,49]	
<i>B: Privatliv</i>	8,99 %	[6,81 – 11,18]	10,23 %	[8,97 – 11,49]	
<i>C: Både arbejde og privatliv</i>	37,90 %	[34,20 – 41,61]	49,54 %	[47,47 – 51,62]	
Total	100 %		100 %		

Tabel 12 viser en forskel i, hvad der er den vigtigste kilde til stress når offshore-populationen og benchmarket sammenlignes. Sammenlignet med benchmarket er der en større andel i offshore-populationen, der svarer, at arbejdet er den vigtigste kilde til deres følelse af stress. En lige stor andel af offshore-populationen og benchmarket svarer, at den vigtigste kilde til stress er privatlivet. Sammenlignet med benchmarket er der en mindre andel i offshore-populationen, som svarer, at både arbejdet og privatlivet er den vigtigste kilde til deres følelse af stress.

Blandt personer i offshore-populationen med følelsen af stress svarer 53 pct., at arbejdet er den vigtigste kilde, 9 pct. at det er privatlivet, og 38 pct. at det er begge dele.

Uoverskuelighed

Uoverskuelighed belyses i denne undersøgelse med fire enkelte spørgsmål og en samlet score. Hvor de fire spørgsmål indgår.

Tabel 13: Uoverskuelighed

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Ude af stand til at styre vigtige ting	2,19	[2,13 - 2,26]	2,11	[2,08 - 2,15]	0,0666
Vanskelighederne hoer sig op	1,88	[1,83 - 1,94]	1,93	[1,90 - 1,97]	0,1687
Ej sikker på egne evner	2,09	[2,03 - 2,16]	2,33	[2,30 - 2,37]	<0,0001
Tingene udvikler sig ikke som ønsket	2,58	[2,53 - 2,63]	2,59	[2,56 - 2,62]	0,8462
Samlet score for uoverskuelighed (0-4)	1,19	[1,15 - 1,23]	1,24	[1,22 - 1,27]	0,0589

Tabel 13 viser at ved: 'Ej sikker på egne evner' har offshore-populationen et statistisk signifikant lavere niveau. I de resterende mål for uoverskuelighed er der ingen forskel mellem de to grupper.

Offshore-populationen har i målene for uoverskuelighed på nær den samlede score et gennemsnit tæt på 2 eller 3 svarende til svarkategorierne 'Sjældent' (2) og 'Sommetider' (3). Offshore-populationen har i den samlede score for uoverskuelighed et gennemsnit tæt på 1 på en skala fra 0 til 4, hvilket ifølge scorens skala, der adskiller sig fra de andre variables, der går fra 1 til 5, og derfor svarer til svarkategorien 'Sjældent'. Bemærk, at det i dette tilfælde er positivt at have en lav værdi pga. det der spørges ind til.

Konflikter mellem arbejde og privatliv

Konflikt mellem arbejdet og privatlivet belyses her ved to aspekter, nemlig at arbejdet tager så meget af ens energi eller af ens tid, at det går ud over privatlivet.

Tabel 14: Konflikter mellem arbejde og privatliv

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Arbejde tager <i>energi</i> fra privatliv	2,63	[2,57 - 2,70]	2,73	[2,70 - 2,77]	0,0334
Arbejde tager <i>tid</i> fra Privatliv	2,50	[2,44 - 2,57]	2,47	[2,43 - 2,50]	0,4208

Tabel 14 viser at Offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau sammenlignet med benchmarket ved: 'Arbejde tager *energi* fra privatliv'. Der er ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket ved: 'Arbejde tager *tid* fra privatliv'. Offshore-populationen har i begge mål for konflikter mellem arbejde og privatliv et gennemsnit mellem 2 og 3 svarende til svarkategorierne 'Sjældent' (2) og 'Sommetider' (3).

Ledelseskvalitet

Der er flere centrale elementer i god ledelseskvalitet, blandt andet graden af involvering, feedback, anerkendelse og påskønnelse, samt tillid. Resultaterne for ledelseskvalitet i denne undersøgelse er opgjort som gennemsnit – både for de enkelte spørgsmål i denne undersøgelse og for den samlede score .

Tabel 15: Ledelseskvalitet

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Medarbejdernes involvering i tilrettelæggelse af eget arbejde	3,22	[3,15 – 3,29]	3,19	[3,14 – 3,23]	0,4765
Nødvendig ris og ros fra nærmeste leder	3,20	[3,14 – 3,26]	3,11	[3,08 – 3,15]	0,0527
Anerkendelse og påskønnelse fra ledelsen	3,05	[2,99 – 3,11]	3,19	[3,15 – 3,23]	0,0019
Hjælp og støtte fra nærmeste leder	3,61	[3,55 – 3,67]	3,46	[3,43 – 3,50]	0,0006
Virksomhedens mål forklaret ift. ansvar	3,36	[3,29 – 3,42]	3,25	[3,21 – 3,29]	0,0215
Tilstrækkelige beføjelser ift. ansvar	3,69	[3,63 – 3,75]	3,85	[3,82 – 3,88]	0,0001
Lederens engagement i medarbejdernes faglige udvikling	2,93	[2,86 – 3,01]	3,03	[2,99 – 3,07]	0,0599
Tillid til udmeldinger fra ledelsen	3,12	[3,05 – 3,19]	3,53	[3,50 – 3,57]	<0,0001
Samlet gennemsnit for ledelseskvalitet	3,27	[3,23 – 3,32]	3,33	[3,30 – 3,36]	0,0808

Tabel 15 viser relativt stor variation mellem offshore-populationen og benchmarket i de enkelte spørgsmål om ledelseskvalitet, men det samlede gennemsnit er ikke statistisk signifikant forskelligt.

Jobtilfredshed

Jobtilfredshed belyser graden af overensstemmelse mellem medarbejderens personlige forventninger til jobbet og de forhold, som medarbejderen reelt oplever i sit arbejde.

Tabel 16: Jobtilfredshed

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns,	95 % CI	Gns,	95 % CI	
Jobtilfredshed	3,87	[3,81 – 3,93]	4,07	[4,04 – 4,10]	<0,0001

Tabel 16 viser, at offshore-populationen har en statistisk signifikant lavere jobtilfredshed end benchmarket. Offshore-populationen har et gennemsnit for jobtilfredshed tæt på 4, svarende til svarkategorien 'Tilfreds'.

5. VOLD, TRUSLER, MOBNING OG SEKSUEL CHIKANE

Menneskelige relationer kan være positive, men desværre også negative. De negative relationer omfatter i denne undersøgelse handlinger, der er krænkende for de personer, det går ud over, dvs. udsat for alvorlige, negative hændelser som vold, trusler, mobning og seksuel chikane.

Fysisk vold og trusler om vold

Resultaterne for fysisk vold og trusler om vold er opgjort som andel (i pct.).

Tabel 17: Fysisk vold og trusler om vold

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Fysisk vold	0,77 %	[0,21 – 1,34]	0,86 %	[0,66 – 1,05]	0,8187
Trusler om vold	1,55 %	[0,74 – 2,35]	2,24 %	[1,76 – 2,73]	0,2220

Tabel 17 viser ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket i andelen af personer, der har været udsat for vold og/eller trusler om vold i offshore-populationen er det mindre end 3 pct., der har oplevet fysisk vold og/eller trusler om Vold på deres arbejdsplads de seneste 12 måneder.

Mobning, skænderier og konflikter, seksuel chikane

Mobning, skænderier og konflikte, og seksuel chikane kan forekomme kolleger imellem eller mellem medarbejdere og ledere, klienter, borger eller andre. En generel definition af mobning er, når en person regelmæssigt og over længere tid udsættes for ubehagelige og nedværdigende handlinger, som vedkommende ikke kan forsvare sig imod.

Tabel 18: Mobning, skænderier og konflikter, seksuel chikane

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Mobning	22,14 %	[22,14 – 24,83]	13,21 %	[12,03 – 14,38]	<0,0001
Skænderier eller konflikter (månedligt eller oftere)	17,00 %	[14,57 – 19,44]	17,21 %	[15,89 – 18,53]	0,9009
Seksuel chikane	1,08 %	[0,41 – 1,76]	1,79 %	[1,31 – 2,27]	0,1584

Tabel 18 viser, at offshore-populationen sammenlignet med benchmarket har en statistisk signifikant højere andel af personer, der har været udsat for mobning de seneste 12 måneder. Der er ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket i andelen, som har skænderier eller konflikter månedligt

eller oftere. I offshore-populationen har 22 pct. været udsat for mobning i større eller mindre grad de seneste 12 måneder på deres arbejdsplads. 17 pct. svarer, at de månedligt eller oftere har skænderier eller konflikter. Der er ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket i andelen af personer, der har været udsat for seksuel chikane. I offshore-populationen har 1 pct. oplevet seksuel chikane på deres arbejdsplads de seneste 12 måneder.

6. FYSISK ARBEJDSMILJØ

Fysisk arbejdsmiljø omhandler tunge løft og arbejdsstillinger, hvor ryggen bøjes, vrides og drejes. Det øger risikoen for fx rygsmerter.

Fysiske krav og fysisk anstrengelse

De fysiske krav i arbejdet vedrører bevægelser, aktiviteter og kropspositioner, som medarbejderne udfører i arbejdstiden, for, at udføre arbejde.t

Tabel 19: Fysiske krav og fysisk anstrengelse

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Fysisk hårdt arbejde	4,57	[4,40 – 4,74]	4,53	[4,43 – 4,64]	0,7732
Typiske løft anstrengende	2,50	[2,45 – 2,56]	2,52	[2,48 – 2,56]	0,7346
Anvender ikke de nødvendige hjælpemidler	2,32	[2,24 – 2,39]	2,75	[2,69 – 2,80]	<0,0001
Løfter alene	2,11	[2,04 – 2,17]	2,32	[2,28 – 2,37]	<0,0001

Tabel 19 viser ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket ved: 'Fysisk hårdt arbejde' og 'Typiske løft anstrengende'. For 'Anvender ikke de nødvendige hjælpemidler' og 'Løfter alene' har offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau end benchmarket.

Tabel 20: Fysiske krav og fysisk anstrengelse – belastende arbejdsstillinger

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Sidder ned mindst ¼ af tiden	21,12 %	[18,47 – 23,77]	25,25 %	[23,54 – 26,95]	0,0311
Går eller står mindst ¼ af tiden	95,03 %	[93,35 – 96,71]	90,95 %	[90,49 – 92,06]	0,0002
Går eller står mindst ¾ af tiden	37,73 %	[34,58 – 40,88]	49,35 %	[47,61 – 51,10]	<0,0001
Ryggen vredet mindst ¼ af tiden	34,01 %	[30,93 – 37,08]	40,60 %	[38,94 – 42,26]	0,0019
Armene løftet mindst ¼ af tiden	30,12 %	[27,14 – 33,10]	29,74 %	[28,27 – 31,21]	0,8507
Samme armbevægelse mindst ¼ af tiden	17,08 %	[14,63 – 19,53]	30,10 %	[28,57 – 31,63]	<0,0001
På hug eller på knæ mindst ¼ af tiden	34,16 %	[31,08 – 37,24]	29,64 %	[28,15 – 31,12]	0,0294
Skubber eller trækker mindst ¼ af tiden	28,88 %	[25,94 – 31,83]	28,83 %	[27,36 – 30,30]	0,9790
Bærer eller løfter mindst ¼ af tiden	39,75 %	[36,57 – 42,93]	45,40 %	[43,69 – 47,11]	0,0100
Løfter eller bærer mindst 16 kg	12,73 %	[10,57 – 14,90]	19,28 %	[17,95 – 20,61]	<0,0001

Tabel 19 viser ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket ved: 'Fysisk hårdt arbejde' og 'Typiske løft anstrengende'. For 'Anvender ikke de nødvendige hjælpemidler' og 'Løfter alene' har offshore-populationen et statistisk signifikant lavere niveau end benchmarket.

Tabel 20 viser, at der i mere end halvdelen af målene for fysiske krav og fysisk anstrengelse er forskel mellem offshore-populationen og benchmarket. Offshore-populationen har en statistisk signifikant højere andel sammenlignet med benchmarket ved: 'Går eller står mindst ¼ af tiden' og 'På hug eller knæ mindst ¼ af tiden'. Omvendt har offshore-populationen en statistisk signifikant lavere andel sammenlignet med benchmarket ved: 'Sidder ned mindst ¾ af tiden', 'Går eller står mindst ¾ af tiden', 'Ryggen vredet mindst ¼ af tiden', 'Samme armbevægelser mindst ¼ af tiden', 'Bærer eller løfter mindst ¼ af tiden' og 'Løfter eller bærer mindst 16 kg'.

95 pct. af offshore-populationen går eller står mindst ¼ af deres arbejdstid. 38 pct. går eller står i mindst ¾ af deres arbejdstid, 34 pct. har ryggen vredet mindst ¼ af tiden, og 40 pct. bærer eller løfter mindst ¼ af arbejdstiden. 17 pct. gør de samme armbevægelser mindst ¼ af arbejdstiden, og 13 pct. løfter eller bærer typisk mindst 16 kg i deres arbejde.

Smerter i kroppen

I AH-offshore-undersøgelsen er deltagerne spurgt ind til forekomsten af en række velkendte symptomer, dvs., der er ikke spurgt ind til kroniske smertetilstande. Resultaterne for smerter i kroppen er opgjort som henholdsvis gennemsnit og andel (i pct.).

Tabel 21: Smerter i nakke eller skuldre

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Værste smerte i nakke eller skuldre	3,29	[3,12 – 3,47]	3,62	[3,52 – 3,73]	0,0072
Værste smerte i lænden	3,43	[3,24 – 3,62]	3,57	[3,47 – 3,68]	0,2768

Tabel 21 viser en forskel mellem offshore-populationen og benchmarket ved: 'Værste smerte i nakke eller skuldre'. Offshore-populationen har et statistisk signifikant lavere niveau end benchmarket ved denne variabel. Derimod er der ingen forskel mellem offshore-populationen og benchmarket ved: 'Værste smerte i lænden'. Offshore-populationen har i de to mål om smerte i nakke/skulder og lænd et gennemsnit omkring 3 på en skala fra 0 til 10, hvor 0 svarer til 'Slet ingen smerte', og 10 svarer til 'Værst mulige smerte'.

Tabel 22: Smerter i kroppen

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Smerter mindst flere gange om ugen	32,81 %	[29,76 – 35,87]	40,57 %	[38,86 – 42,28]	0,0003
Begrænset i arbejdet pga. smerter	30,53 %	[27,53 – 33,53]	30,29 %	[28,72–31,86]	0,9065
Smerter i maven	10,79 %	[8,60 – 12,97]	16,26 %	[14,85–17,66]	0,0005
Smerter i brystet	5,12 %	[3,56 – 6,67]	11,63 %	[10,36–12,90]	<0,0001
Smerter i hofterne	13,71 %	[112,9 – 16,14]	21,10 %	[19,54 – 22,66]	<0,0001
Smerter i knæene	53,20 %	[49,68 – 56,72]	46,12 %	[4,419 – 48,05]	0,0037
Smerter i armene og/eller håndleddene	34,00 %	[30,66 –37,34]	42,29 %	[40,38 – 44,19]	0,0004
Smerter i nakke og/eller skuldre	59,49 %	[56,03 – 62,95]	63,47 %	[61,60 – 65,34]	0,0954
Smerter i lænden	55,66 %	[52,16 -59,16]	57,82 %	[55,90 – 59,73]	0,3729
Smerter andre steder	26,33 %	[23,22 – 29,43]	31,41 %	[29,59 – 33,22]	0,0199

Tabel 22 viser, at der ved mere end halvdelen af målene for smerter i kroppen er forskel mellem offshore-populationen og benchmarket. Sammenlignet med benchmarket har offshore-populationen en statistisk signifikant højere andel ved: 'Smerter i knæene'. Omvendt har offshore-populationen en statistisk signifikant lavere andel sammenlignet med benchmarket ved: 'Smerter mindst flere gange om ugen',

'Smerter i maven', 'Smerter i brystet', 'Smerter i hofterne', 'Smerter i armene og/eller håndleddene' og 'Smerter andre steder'.

I offshore-populationen har 53 pct. smerter i knæene, 59 pct. smerter i nakke/skulder, og 56 pct. smerter i lænden. Omkring hver tredje eller derunder har smerter andre steder på kroppen.

Støj og vibrationer

Støj betegner en lyd, som er uønsket af modtageren, da det typisk er generende, forstyrrende eller direkte skadende at lytte til. Man skelner typisk mellem hånd-arm vibrationer og helkropsvibrationer.

Tabel 23: Støj og vibrationer

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Forstyrrende støj, så man må råbe, mindst ¼ af tiden	60,56 %	[57,38 – 63,73]	31,40 %	[29,78 – 33,02]	<0,0001
Forstyrrende støj i arbejdet mindst ¼ af tiden	70,19 %	[67,21 – 73,15]	45,12 %	[43,36 – 46,87]	<0,0001
Kraftige vibrationer i hænderne mindst ¼ af tiden	15,99 %	[13,61 – 18,37]	-	-	-
Kraftige vibrationer, der rammer hele kroppen, mindst ¼ af tiden	24,69 %	[21,89 – 27,49]	17,46 %	[16,06 – 18,85]	0,0001
Anvender personlige værnemidler mod støj mindst ¼ af tiden	82,30 %	[79,82 – 84,78]	-	-	-

- Der findes ikke benchmark resultater.

Tabel 23 viser en forskel i støj og vibrationer mellem offshore-populationen og benchmarket. Sammenlignet med benchmarket har offshore-populationen en statistisk signifikant højere andel ved: 'Forstyrrende støj, så man må råbe, mindst ¼ af tiden', 'Forstyrrende støj i arbejdet mindst ¼ af tiden' og 'Kraftige vibrationer, der rammer hele kroppen mindst ¼ af tiden'.

I offshore-populationen er 61 pct. udsat for støj, så de må råbe sammen mindst ¼ af tiden, 70 pct. udsat for forstyrrende støj i arbejdet mindst ¼ af tiden, og 82 pct. anvender personlige værnemidler mod støj mindst ¼ af tiden. 16 pct. oplever kraftige vibrationer i hænder mindst ¼ af tiden, og 25 pct. oplever kraftige vibrationer i hele kroppen mindst ¼ af tiden.

Hudpåvirkning og hudproblemer

Våde eller fugtige hænder og hudkontakt med kemikalier (fx maling, rengøringsmidler og desinfektionsmidler) er blandt de mest almindelige påvirkninger, der kan føre til arbejdsbetingede hudlidelser.

Tabel 24: Hudpåvirkning og hudproblemer

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Våde eller fugtige hænder mindst ¼ af tiden	40,06 %	[36,88 – 43,25]	30,59 %	[29,05 – 32,13]	<0,0001
Hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden	15,06 %	[12,73 – 17,39]	19,71 %	[18,49 – 20,93]	0,0035
Hudproblemer	41,19 %	[37,98 – 44,39]	24,18 %	[22,75 – 25,61]	<0,0001

Tabel 24 viser en forskel i forekomsten af hudpåvirkning og hudproblemer mellem offshore-populationen og benchmarket. Sammenlignet med benchmarket har offshore-populationen en statistisk signifikant højere andel, der arbejder med våde eller fugtige hænder og oplever hudproblemer. Omvendt har offshore-populationen en statistisk signifikant lavere andel, der har hudkontakt med kemikalier.

I offshore-populationen har 40 pct. våde eller fugtige hænder i mindst ¼ af tiden, 15 pct. har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden, og 41 pct. har haft hudproblemer.

7. ARBEJDSULYKKER OG SIKKERHED

Begrebet 'Sikkerhedsklima' henviser til medarbejdernes opfattelse af ledernes og kollegernes praktiske håndtering og prioritering af sikkerheden i dagligdagen.

Tabel 25: Sikkerhedsklima

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Vejledning og instruktion i sikker udførelse	3,35	[3,31 – 3,39]	3,09	[3,07 – 3,11]	<0,0001
Ledelsen opmuntrer til altid at arbejde sikkert	3,47	[3,43 – 3,52]	3,02	[2,99 – 3,05]	<0,0001
Ledelsen inddrager i beslutninger vedr. sikkerhed	3,12	[3,07 – 3,17]	2,88	[2,85 – 2,91]	<0,0001
Hjælper hinanden med at arbejde sikkert	3,48	[3,44 – 3,51]	3,10	[3,08 – 3,13]	<0,0001
Unormalt med mindre ulykker i det daglige arbejde	3,26	[3,18 – 3,33]	3,04	[3,01 – 3,08]	<0,0001
Nødvendigt at anvende hjælpemidler uanset planlægning	2,98	[2,92 – 3,04]	-	-	-

- Der findes ikke benchmark resultater.

Tabel 25 viser en forskel mellem offshore-populationen og benchmarket i arbejdsulykker og sikkerhed. Sammenlignet med benchmarket har offshore-populationen et statistisk signifikant højere niveau end benchmarket. Offshore-populationen har i målene for arbejdsulykker og sikkerhed et gennemsnit omkring 3 eller mellem 3 og 4 svarende til svarkategorierne 'Enig' (3) og 'Meget enig' (4).

Tabel 26: Arbejdsulykker

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Mindst én arbejdsulykke	3,25 %	[2,10 – 4,40]	9,05 %	[8,14 – 9,96]	<0,0001

Tabel 26 viser en forskel i arbejdsulykker mellem offshore-populationen og benchmarket. Offshore-populationen har en statistisk signifikant lavere andel, der har haft mindst én arbejdsulykke, sammenlignet med benchmark. I offshore-populationen har 3 pct. oplevet mindst én arbejdsulykke.

Resultaterne fra nærværende undersøgelse kan ikke sammenholdes med Arbejdstilsynets opgørelser over antallet af anmeldte arbejdsulykker. Det skyldes, at der er tale om to helt forskellige måder at indsamle viden om arbejdsulykker på. Resultaterne for arbejdsulykker og sikkerhed er opgjort som henholdsvis gennemsnit og andel.

8. HELBRED OG ARBEJDSEVNE

Selvurderet helbred

Generelt selvvurderet helbred er nyttigt som et overordnet helbredsmål i befolkningsundersøgelser og som et supplement til andre helbredsmål. Det har vist sig, at deltagerne først og fremmest svarer på spørgsmålet om selvvurderet helbred ud fra deres fysiske helbred og i mindre grad deres psykiske helbred.

Tabel 27: Selvvurderet helbred

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Selvvurderet helbred	3,63	[3,63 – 3,58]	3,41	[3,38 – 3,44]	<0,0001

Tabel 27 viser, at offshore-populationen har et statistisk signifikant bedre selvvurderet helbred sammenlignet med benchmarket. Offshore-populationen har et gennemsnit mellem 3 og 4, svarende til svarkategorierne 'Godt' (3) og 'Vældig godt' (4).

Selvvurderet arbejdsevne

Selvvurderet arbejdsevne er den enkeltes vurdering af egne evner til at leve op til de fysiske og psykiske krav, som arbejdet stiller til dem. Arbejdsevne afspejler den enkeltes vurdering af balancen mellem helbred og andre personlige ressourcer overfor de krav, som arbejdet stiller.

Tabel 28: Selvvurderet arbejdsevne

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Arbejdsevne	8,31	[8,21 – 8,40]	8,24	[8,18 – 8,30]	0,3454
Fysisk arbejdsevne	3,92	[3,86 – 3,97]	3,73	[3,69 – 3,76]	<0,0001
Psykisk arbejdsevne	3,77	[3,71 – 3,82]	3,68	[3,65 – 3,72]	0,0493

Tabel 28 viser at offshore-populationen sammenlignet med benchmarket har en statistisk signifikant højere 'Fysisk arbejdsevne' og 'Psykisk arbejdsevne'. Der er ikke forskel i det overordnede mål for 'Arbejdsevne' mellem offshore-populationen og benchmarket.

Offshore-populationen har et gennemsnit i fysisk og psykisk arbejdsevne tæt på 4, svarende til svarkategorien 'Vældig godt'. I det overordnede mål for arbejdsevne har offshore-populationen et gennemsnit omkring 8, dvs. tæt på 10, som svarer til 'Bedste arbejdsevne'.

Selvurderet arbejdsrelateret sygdom

Selvurderet arbejdsrelateret sygdom kan fx være bevægeapparatsbesvær, hudlidelser, høreskader, hjertekarsygdomme, luftvejslidelser, kræft, reproduktionsskader eller mavesår.

Tabel 29: Selvurderet arbejdsrelateret sygdom

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Arbejdsrelateret sygdom	7,49 %	[5,77 – 9,20]	13,89 %	[12,71 – 15,07]	<0,0001

Tabel 29 viser, at der er statistisk signifikant færre i offshore-populationen sammenlignet med benchmarket, som angiver at have en arbejdsrelateret sygdom. I offshore-populationen har 7 pct. en arbejdsrelateret sygdom.

Depressive symptomer

Ofte måles graden af depressive symptomer vha. praksis for den såkaldte MDI-score ('Major Depression Inventory'), der er en samlet score fra 0 til 50 baseret på besvarelsen af i alt 12 spørgsmål. En høj værdi på skalaen svarer til, at personen har flere depressive symptomer og en MDI-score på 20 eller derover anses som indikation på klinisk depression.

Tabel 30: Depressive symptomer

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Gennemsnitlig depressionsscore (MDI)	8,36	[7,92 – 8,80]	7,82	[7,55 – 8,09]	0,0863

Tabel 30 viser en forskel mellem offshore-populationen og benchmarket i mere end halvdelen af de depressive symptomer. Offshore-populationen har et statistisk signifikant højere niveau sammenlignet med benchmarket ved: 'Trist til mode', 'Manglet interesse for daglige gøremål', 'Rastløs', 'Søvnbesvær' og 'Øget appetit'. Offshore-populationen ligger omvendt statistisk signifikant lavere end benchmarket ved: 'Dårlig samvittighed eller skyldfølelse' og 'Har følt, at livet ikke var værd at leve'. Ved følgende variable er der ikke forskel mellem offshore-populationen og benchmarket i de gennemsnitlige scorere: 'Manglet energi og kræfter', 'Mindre selvtillid', 'Koncentrationsbesvær', 'Stille og fåmælt', 'Nedsat appetit' og den gennemsnitlige depressionsscore (MDI).

I samtlige mål for depressionssymptomer, på nær den samlede score (MDI), har offshore-populationen et gennemsnit tæt på 1 og 2 svarende til svarkategorierne 'På intet tidspunkt' (1) og 'Lidt af tiden' (2). Den samlede depressionsscore er omkring 8 på en skala fra 0 til 50.

Træthed og søvn

Der er mange årsager til, at man kan være træt efter en arbejdsdag. Det kan skyldes forhold i eller uden for arbejdet. Eksempelvis påvirker natarbejde og tidlige mødetidspunkter trætheden. Samtidigt påvirker natarbejde søvnen. Uden for arbejdet påvirkes man af fx støj.

Dårlig søvnkvalitet viser sig på fire måder: 1) Man sover for lidt, 2) Man sover for dårligt, 3) Man føler sig ikke udhvilet, når man vågner og 4) Man er træt i løbet af dagen.

Tilstrækkelig og god søvn er nødvendig for, at kroppen kan restituere sig fra dag til dag. Hvis man sover for lidt eller for dårligt, bliver man træt, og det kan øge risikoen for arbejdsulykker samt mindske kvaliteten og produktiviteten i arbejdet.

Tabel 31: Træthed og søvn

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Træthed efter arbejdsdag	3,11	[3,06 – 3,16]	2,83	[2,80 – 2,85]	<0,0001
Svært ved at falde i søvn igen	3,01	[2,95 – 3,08]	2,76	[2,72 – 2,80]	<0,0001
Ikke udhvilet	3,16	[3,11 – 3,21]	3,11	[3,08 – 3,14]	0,1720
Træthed i løbet af dagen	3,22	[3,17 – 3,27]	3,14	[3,11 – 3,17]	0,0333

Tabel 31 viser, at offshore-populationen sammenlignet med benchmarket har en statistisk signifikant højere score i målene for træthed og søvn på nær 'Ikke udhvilet'. Offshore-populationen har et gennemsnit omkring 3 i målene for træthed og søvn, svarende til svarkategorien 'Sommetider'.

Tabel 32: Søvn

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Max seks timers søvn i gennemsnit	49,14 %	[45,89 – 52,39]	33,44 %	[31,79 – 35,07]	<0,0001

Tabel 32 viser, at der i offshore-populationen sammenlignet med benchmarket er statistisk signifikant flere, som kun får max seks timers søvn i gennemsnit. 49,14 pct. af offshore-populationen får maksimalt seks timers søvn, når de er på arbejde offshore.

9. PRIORITERING AF ARBEJDSMILJØET

Spørgsmålene om arbejdspladsens prioritering af arbejdsmiljøet og medarbejderinddragelse i arbejdsmiljøet har til formål at give en temperaturmåling af, hvordan arbejdstagerne oplever dette.

Tabel 33: Prioritering af arbejdsmiljøet og medarbejderinddragelse

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Arbejdsmiljøet skal være bedre, end reglerne kræver	2,80	[2,74 – 2,86]	2,68	[2,65 – 2,65]	0,0043
Forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer	2,87	[2,81 – 2,92]	2,92	[2,89 – 2,95]	0,1923
Medarbejderinddragelse om arbejdsmiljøet	2,62	[2,57 – 2,67]	2,83	[2,80 – 2,80]	<0,0001
Egen indsats for at forbedre arbejdsmiljøet	3,87	[3,82 – 3,91]	3,59	[3,56 – 3,62]	<0,0001

Tabel 33 viser, at offshore-populationen s har en statistisk signifikant højere score ved: 'Arbejdsmiljøet skal være bedre end reglerne kræver' og 'Egen indsats for at forbedre arbejdsmiljøet'. De har en statistisk signifikant lavere score ved: 'Medarbejderinddragelse om arbejdsmiljøet'. Offshore-populationen har i målene en score omkring 3 og 4, svarende til svarkategorierne 'I nogen grad' (3) og 'Ofte' (4).

Indkvartering

I AH-offshore-undersøgelsen er deltagerne blevet spurgt ind til deres brug af forskellige faciliteter, som de har mulighed for at benytte sig af under deres indkvartering på platformene

Tabel 34: Indkvartering

	Offshore		Benchmark		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Benytter tv-stuen mindst 1 time om ugen	65,57 %	[62,54 – 68,60]	-	-	-
Benytter læsestuen mindst 1 time om ugen	46,86 %	[43,67 – 50,03]	-	-	-
Benytter PC-rummet mindst 1 time om ugen	15,42 %	[13,12 – 17,72]	-	-	-
Benytter motionsrummet mindst 1 time om ugen	63,77 %	[60,71 – 66,84]	-	-	-

- Der findes ikke benchmark resultater.

Tabel 34 viser, at omkring to ud af tre i offshore-populationen benytter sig af tv-stuen (66 pct.) og motionsrummet (64 pct.) mindst én time om ugen. 47 pct. benytter læsestuen, mens 15 pct. benytter sig af PC-rummet.

10. ARBEJDESTIDER

Deltagerne er spurgt om, hvor man timer om ugen, de arbejder, når de er på offshore-anlæggene, og når de ikke er offshore. Resultaterne for arbejdstider er opgjort som gennemsnit.

Tabel 35: Arbejdstider

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Gns.	95 % CI	Gns.	95 % CI	
Timer om ugen offshore	88,7	[87,5 – 89,9]	-	-	-
Timer om ugen ved siden af offshore-arbejde	5,58	[4,82 – 6,34]	-	-	-

- Der findes ikke benchmark resultater.

Tabel 35 viser, at det gennemsnitlige arbejdstimer i offshore-populationen, når de ansatte arbejder på anlæggene, er omkring 89 timer om ugen, mens det gennemsnitlige antal arbejdstimer om ugen, når de ansatte ikke er offshore, er omkring 6 timer. 62 pct. af deltagerne arbejder slet ikke (0 timer/ugen), når de ikke er på anlægget (resultaterne er ikke vist i tabellen).

Tabel 36: Natarbejde og skifteholdsarbejde

	<u>Offshore</u>		<u>Benchmark</u>		P-værdi
	Andel (%)	95 % CI	Andel (%)	95 % CI	
Natarbejde					<0,0001
Fast dag- eller aften arbejde (overvejende ml. 06 og 24)	50,90 %	[47,71 – 54,09]	87,32 %	[86,15 – 88,50]	
Fast natarbejde (overvejende ml. 24 og 05)	2,25 %	[1,30 – 3,19]	1,36 %	[1,03 – 1,68]	
Skiftende arbejdstider med natarbejde	44,61 %	[41,44 – 47,78]	6,51 %	[5,60 – 7,43]	
Skiftende arbejdstider uden natarbejde	2,25 %	[1,30 – 3,19]	4,81 %	[4,05 – 5,56]	
Total	100 %		100 %		

I Tabel 36 ses at en større andel af offshore-populationen sammenlignet med benchmarket har skiftende arbejdstider med natarbejde. Omvendt har en lavere andel i offshore-populationen fast dag- eller aftenarbejde.

45 pct. af offshore-populationen har skiftende arbejdstider med natarbejde. Ellers fordeler offshore-populationen med 51 pct., der har fast dag- eller aftenarbejde, 2 pct. med fast natarbejde, og 2 pct. med skiftende arbejdstider uden natarbejde.

11. DISKUSSION

Undersøgelsens styrke er først og fremmest, at den bidrager til den eksisterende, men sparsomme viden om arbejdsmiljøet og helbredet blandt ansatte på offshore-anlæg til olie- og gasproduktion i Danmark. Undersøgelsens design bygger på spørgeskemadata med mange nuancerede og validerede spørgsmål og skalaer, der belyser arbejdsmiljøet og helbredet. Enkelte spørgsmål er tilmed udarbejdet specifikt til branchen. Størstedelen af spørgsmålene kan imidlertid genfindes i tidligere nationale undersøgelser ved NFA, hvilket har muliggjort en sammenligning af resultaterne for offshore med et unikt konstrueret benchmark.

Det har ikke været muligt at koble CPR eller kontaktoplysninger til offshore-populationens besvarelser grundet hensyn til gennemførelsen af indsamlingen og datasikkerhed. Derfor har det ikke været muligt at lave en bortfaldsanalyse af de offshore-ansatte, som var inviteret til at deltage, men som ikke besvarede spørgeskemaet. Ligeledes har det ikke været muligt at undersøge, hvorvidt jobgruppesammensætning, der danner grundlag for benchmarket, er i overensstemmelse med den reelle sammensætning af offshore-ansatte, som besvarede spørgeskemaet. Såfremt offshore-populationens jobgruppe sammensætning afviger meget fra benchmarkets kan det forskyde resultaterne. Dette har ikke været muligt at teste. Statistisk signifikante forskelle mellem offshore-populationen og benchmarket skal derfor tolkes med denne viden og forsigtighed.

Undersøgelsen har en relativt lav svarprocent (32 pct.) og det samlede antal besvarelser har derfor ikke været stort nok til at undersøge eventuelle køns- eller alderseffekter. Den lave svarprocent er ikke overraskende i lyset af, at en lignende undersøgelse blandt ansatte på engelske offshore-anlæg til olie- og gasproduktion opnåede samme svarprocent (Mearns et al. 2010). Det giver en indikation om, at det er en svær målgruppe at nå. Samtidig betyder det, at ledere vægter højere i offshore-populationen end i benchmarket, hvilket kan påvirke estimerne.

Ledere er overrepræsenteret i studiepopulationen. Den andel af personer, der har svaret, at de er ansat som leder, er 32 pct., mod forventet 6-7 pct. Mulige forklaringer er, at ledere har prioriteret undersøgelsen i højere grad, haft bedre tid og praktisk mulighed for at besvare på spørgeskemaet. En anden mulig forklaring er, at svarkategorien 'ledere (platformschef, driftsleder, formand m.v.)' har givet anledning til en bred fortolkning, hvorfor personale med en lavere grad af personaleansvar har valgt denne besvarelsesmulighed. Andelen af ledere er en subjektiv vurdering, der ikke kan sammenlignes med registerfordelingen i AH-benchmarket grundet manglende information om deltagerne i offshore-populationen. Det er derfor et forhold, som skal medtænkes, når man konkluderer på forskelle mellem offshore-populationen og benchmarket.

12. KONKLUSION

Ved kvantitative krav, rolleklarhed, uoverskuelighed, konflikter mellem arbejde og privatliv, fysiske krav og fysisk anstrengelse, smerter i kroppen, selv vurderet arbejdsevne samt prioritering af arbejdsmiljøet og medarbejderinddragelse har offshore-populationen ved flere indikatorer end benchmarket et mere positivt (forstået som bedre) arbejdsmiljø og helbred.

Ved ledelseskvalitet, hudpåvirkning og hudproblemer, symptomer på depression samt træthed og søvn har offshore-populationen ved flere indikatorer end benchmarket et mere negativt (forstået som dårligere) arbejdsmiljø og helbred.

De statistisk signifikante forskelle mellem offshore-populationen og benchmarket skal imidlertid tolkes med forsigtighed da benchmarket er en teoretisk størrelse med de usikkerheder og potentielle fejlkilder, som ligger i det, hvorfor p-værdier og sikkerhedsintervaller ikke må overfortolkes. Vurderinger af sikkerhedsintervaller og p-værdier bør derfor suppleres med en vurdering af de absolutte forskelle mellem estimerne (andele i pct. og gennemsnit).

Yderligere analyser viser, at sammenlignet med lederne har medarbejderne et statistisk signifikant dårligere arbejdsmiljø og helbred ved flere af de målte faktorer, dog med få undtagelser ved fx 'Følelsesmæssige krav' og 'Kvantitative krav'.

