

Helikoptersikkerhet og arbeidsmiljø
Undersøkelse av angst og ubehag i
forbindelse med helikoptertransport

RF-1998/279

Vår referanse: 712/824771	Forfatter(e): Terje Lie og Arne Jarl Ringstad	Versjonsnr. / dato: 02 - 8. des. 1998
Ant. sider: 30+vedlegg	Faglig kvalitetssikrer: Tor Tønnessen	Gradering: Åpen
ISBN: 82-7220-957-8	Oppdragsgiver(e): Oljeindustriens landsforening	Åpen fra (dato):
Forskningsprogram:	Prosjekttittel: Helikoptersikkerhet og arbeidsmiljø	

Emne:

Rapporten viser resultatene fra en undersøkelse av helikoptersikkerhet og arbeidsmiljø. Undersøkelsen er gjennomført i juli måned 1998 og omfatter ansatte på alle typer installasjoner i Nordsjøen. Et sentralt mål med undersøkelsen er å kartlegge passasjerenes subjektive vurdering av risiko ved helikopterreise, opplevelse av angst og miljøforhold i helikopteret. Resultatene tyder på at det fysiske miljøet i helikoptrene er et større problem for de offshoreansatte enn opplevelsen av angst/frykt. Forslag til noen generelle forbedringstiltak presenteres mot slutten av rapporten.

Emne-ord: Opplevelse av angst og miljø i helikopter ved helikopterreise. Vurdering av risiko ved bruk av helikopter som transportmiddel.

RF - Rogalandforskning er sertifisert etter et kvalitetssystem basert på NS - EN ISO 9001

Prosjektleder

Terje Lie

for RF - Miljø og næringsutvikling
Tor Tønnessen

Innhold

Tabeller	iv
Sammendrag.....	v
Forord.....	vi
1 INNLEDNING	1
2 ANALYSEMODELL	2
3 METODE.....	3
3.1 Utvalg og svarprosent	3
3.2 Noen metodiske momenter	3
3.3 Datainnsamling	3
4 BAKGRUNNSOPPLYSNINGER OM PASSASJERENE	5
4.1 Demografiske kjennetegn.....	5
4.2 Helse	5
4.3 Erfaring offshore og selskapstilhørighet	5
4.4 Reisemønster	7
4.4.1 Hjem – heliport.....	7
4.4.2 Reise til installasjon.....	7
4.5 Deltaking på sikkerhetskurs/ involvert i ulykker	7
5 GENERELLE FORHOLD VED HELIKOPTERREISING.....	8
6 ERFARINGER UNDER HELIKOPTERTUREN	10
6.1 Psykiske og atferdsmessige reaksjoner	10
6.2 Fysiologiske reaksjoner.....	11
6.3 Forhold som kan påvirke ubehag	12
6.4 Komfort og miljø i helikopteret	13
6.5 Opplevelse av risiko.....	14
7 VURDERING AV HELIKOPTERTYPER OG IVARETAKING AV PASSASJERENES INTERESSER	16
7.1 Helikoptertyper	16
7.2 Passasjerenes interesser.....	17
7.3 Passasjerenes vurdering av mulige tiltak	18
8 MULTIVARIATE ANALYSER	20
8.1 Tendenser i hele utvalget	20
8.2 Forskjeller mellom grupper.....	21
9 DISKUSJON.....	25
9.1 Flyangst.....	25
9.2 Annet ubehag	27
9.3 Tiltak	27
10 REFERANSER	29
VEDLEGG.....	30

Tabeller

TABELL 4.1 PASSASJERER ETTER TYPE SELSKAP DE ER ANSATT I.....	6
TABELL 4.2 ANTALL ÅR OFFSHORE.....	6
TABELL 5.1 GENERELLE FORHOLD VED HELIKOPTERREISING. UTSAGN SOM RESPONDENTEN SKAL TA STILLING TIL.....	9
TABELL 6.1 PSYKOLOGISKE/ATFERDSMESSIGE REAKSJONER UNDER HELIKOPTERTUREN. GJENNOMSNITT OG PROSENTVIS SVARFORDELING.....	11
TABELL 6.2 FYSIOLOGISKE REAKSJONER UNDER HELIKOPTERTUREN. GJENNOMSNITT OG PROSENTVIS SVARFORDELING.....	12
TABELL 6.3 FORHOLD SOM KAN PÅVIRKE UBEHAG. GJENNOMSNITT OG PROSENTVIS SVARFORDELING.....	13
TABELL 6.4 KOMFORT OG MILJØ I HELIKOPTERET. GJENNOMSNITT OG PROSENTVIS SVARFORDELING.....	14
TABELL 6.5 OPPLEVELSE AV ULYKKESTRISIKO KNYTTET TIL ULIKE TRANSPORTMIDLER OG ULIKE AKTIVITETER. GJENNOMSNITTSVERDIER.....	15
TABELL 7.1 VURDERING AV DE TO MEST BRUKTE HELIKOPTERTYPENE PÅ NORSK SOKKEL. PROSENTVIS SVARFORDELING.....	16
TABELL 7.2 HVORDAN ULIKE INSTANSER IVARETAR PASSASJERENES INTERESSER. GJENNOMSNITT OG PROSENTVIS SVARFORDELING.....	17
TABELL 7.3 VURDERING AV ULIKE TILTAK. PROSENTVIS SVARFORDELING.....	19
TABELL 8.1 SAMMENHENG MELLOM UTVALGTE FORKLARINGSVARIABLE OG INDEKSER FOR ANGST OG MISNØYE-KOMFORT I HELIKOPTERET.....	21
TABELL 8.2 FORSKJELLER MELLOM ULIKE GRUPPER AV PASSASJERER MHT. INDEKSENE.....	23

Sammendrag

Oljeindustriens Landsforening har i samarbeid med Oljedirektoratet, Norges Rederiforbund og fagforbundene NOPEF, OFS og Fellesforbundet tatt initiativet til et prosjekt som skal se nærmere på sikkerheten og arbeidsmiljøet i forbindelse med helikopterreise. Som en del av dette arbeidet er det gjennomført en spørreskjemaundersøkelse blant personell som arbeider på installasjoner i Nordsjøen. Rogalandsforskning har stått for den praktiske gjennomføringen av undersøkelsen.

Undersøkelsen har tatt sikte på å kartlegge passasjerenes risikoopplevelse, opplevelsen av angst og utrygghet, og erfaringer med det fysiske miljøet og komforten i helikoptrene.

Resultatene viser at offshoreansatte i overveiende grad opplever helikopter som en trygg reisemåte. Helikopter vurderes som mindre risikoutsatt enn bil, men som mer risikoutsatt enn fly. Vi anslår at under 5% prosent av passasjerene er plaget av sterk og kontinuerlig angst i tilknytning til helikopterreisen. I tillegg vil en del ansatte befinne seg i en psykologisk spenningstilstand under reisen. Denne tilstanden kan slå ut i angst ved avvik fra "standard prosedyre" (f. eks. ny helikoptertype, uvant stygt vær, nye lyder fra helikopteret).

En stor andel av de offshoreansatte er misfornøyde med miljø og komfort i helikopteret. Verst oppleves plassforholdene for passasjerene og sittekomfort. Andelen misfornøyde er på henholdsvis 75 og 70 prosent. De ansatte er minst fornøyd med komforten i helikoptertypen Puma.

Det fysiske miljøet later generelt til å være et større problem for de ansatte enn opplevelsen av angst/uro. Tiltak for å bedre arbeidsmiljøet bør avspeile denne erkjennelsen.

Forord

Oljeindustriens Landsforening har i samarbeid med Oljedirektoratet, Norges Rederiforbund og fagforbundene NOPEF, OFS og Fellesforbundet startet et fellesprosjekt som skal se nærmere på sikkerheten og arbeidsmiljøet i forbindelse med helikopterreise. Hensikten er å iverksette tiltak som kan bidra positivt til bedre sikkerhet og arbeidsmiljø ved helikoptertransport, herunder en begrensning av 'shuttling' og pendling.

Som en del av prosjektet er det gjennomført en spørreskjemaundersøkelse i samarbeid med Rogalandsforskning. Målet med denne delen av prosjektet er å undersøke passasjerenes opplevelse av sikkerhet og arbeidsmiljø i helikopteret.

I forbindelse med 2. opplag av rapporten er det foretatt en del mindre rettelser.

1 Innledning

Prosjektet Helikoptersikkerhet og arbeidsmiljø ble satt i gang med sikte på å kartlegge passasjerenes opplevelse av risiko ved helikopterflygingen, opplevelse av angst og utrygghet og erfaringer med miljøet i helikopteret. Prosjektet tar opp både positive og negative sider ved helikopterreisningen. Prosjektet skal munne ut i forslag til forbedrings-tiltak.

Spørreskjemaundersøkelsen ble gjennomført i løpet av en uke i juli 1998 og dekket alle felt (pluss tre flyterigger), men var begrenset til å dekke ett skift på hver plattform. Dette vil likevel kunne gi et sikkert grunnlag for tolkning av svarene

Denne rapporten viser resultatene fra prosjektet. Målet er å gi en oversikt over datamaterialet og presentere analyser. Det er lagt vekt på å analysere sammenhenger mellom ulike variabler og å gi en vurdering av intensiteten eller omfanget av eventuelle plager offshoreansatte sliter med i tilknytning til helikopterreisningen.

Rapporten innleder med kapitler om teori og metode. Presentasjon av resultatene er inndelt i to hoveddeler. I den første delen, som omfatter kapitlene 4 til 7, gir vi en beskrivende framstilling av materialet. Svarene på de enkelte spørsmål bli i stor grad vist i form av frekvensfordelinger med en del kommentarer. I kapittel 4 gir vi en oversikt over demografiske kjennetegn (kjønn, alder osv), opplysninger om helse, hvilke type selskap de ansatte er ansatt i, hvor mange års offshore erfaring de har og reisemønstre. Kapittel 5 viser svarfordelingen på spørsmål som tar opp ulike sider ved helikopterreisningen generelt, på bakgrunn av påstander vi ber passasjerene ta stilling til. Hvilke erfaringer passasjerene har fra selve helikopterturene beskriver vi i kapittel 6. Kapitlet inneholder opplysninger om passasjerenes psykologiske og atferdsmessige reaksjoner, deres fysiologiske reaksjoner, hvordan meteorologiske forhold påvirker opplevelsen av reisen og erfaringer med komfort og miljø i helikopteret.

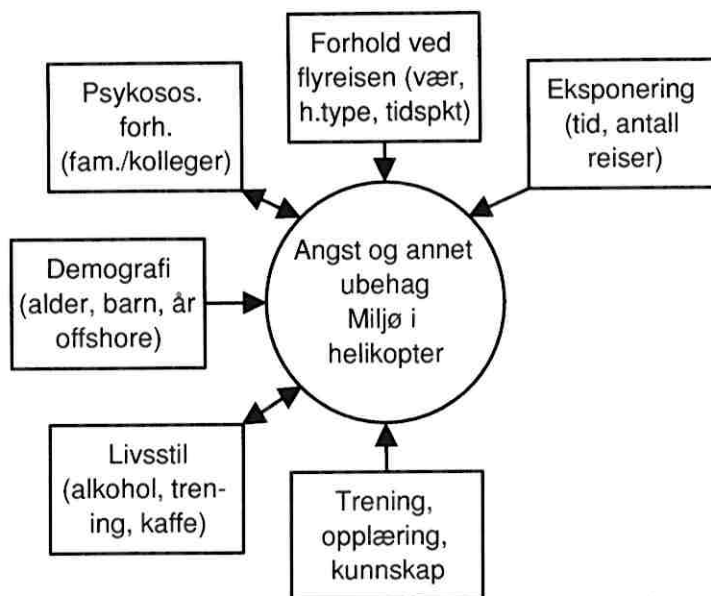
I undersøkelsen inngår spørsmål om hvilken helikoptertyper passasjerene vanligvis flyr med, hvilken de helst vil fly med og hvilken de tror er sikrest og mest behagelig. Kapittel 7 inneholder opplysninger om dette. Kapitlet viser også hva passasjerene mener om den måten forskjellige instanser som offentlige myndigheter, fagforeninger osv, ivaretar deres interesser.

I rapportens andre hoveddel (kapittel 8) analyserer vi sammenhenger mellom bakgrunnskjenetegn ved passasjerene (f.eks. kjønn, alder, tid offshore) og indekser for angst og komfort. Vi ser på tendenser i hele utvalget og på forskjeller mellom grupper av ansatte. Videre redegjør vi nærmere for konstruksjonen av indeksene.

Til slutt følger et drøftingskapittel og konklusjoner.

2 Analysemodell

Undersøkelsen er utformet etter en analysemodell vist i Figur 2.1. Vi tenker oss her et sett av forhold vi skal finne omfanget av og forklaringer på. Dette kaller vi de 'avhengige' variable som er markert i sirkelen i figuren. Det dreier seg om opplevelse av angst, uro, redsel og annet ubehag. Boksene utenfor sirkelen er de forhold vi tenker oss kan ha innvirkning på angst, uro og ubehag. Dette er forklaringsvariable eller de 'uavhengige' variablene i modellen. Det dreier seg om forhold som eksponering (f.eks. tid ansatt offshore, tid i helikopter og antall reiser), forhold ved flyreisen (som meteorologiske forhold, helikoptertype) fysisk miljø i helikopteret (temperatur, støy, plass) psykososiale forhold (f.eks. familie), demografiske forhold (alder, kjønn), livsstil (mosjon, bruk av alkohol, kaffe og røyking), opplæring og kunnskap om helikopter-reising.



Figur 2.1 Analysemodell

3 Metode

Målet med prosjektet har vært å undersøke passasjerenes opplevelse av sikkerhet og arbeidsmiljø under arbeidsreiser med helikopter til og fra Nordsjøen og arbeidsreiser mellom installasjoner på feltene. Målgruppen for prosjektet er ansatte på offshore-installasjoner på norsk kontinentalsokkel, både faste og flytende installasjoner.

3.1 Utvalg og svarprosent

Målgruppen for undersøkelsen er ansatte på installasjoner i Nordsjøen. Vi valgte å la alle ansatte på ett skift i uke 27–28 1998 representere målgruppen. Spørreskjema ble distribuert til de ansatte på installasjonene via operatørselskapene. Ansvarlig for utdeling og innsamling av skjemaene var plattformsjef i samarbeid med sykepleier og resepsjonist.

Svarprosenten ble formidlet fra installasjonene til prosjektledelsen. I ett tilfelle var svarprosenten uklar, men for de fleste installasjonene fikk vi tilfredsstillende tilbakemeldinger. Svarprosenten viste seg å bli på 84, tilsvarende 3082 personer. Dette er et meget bra resultat for denne type spørreskjemaundersøkelser.

3.2 Noen metodiske momenter

Selv om målgruppen var fastlagt, var det vansker knyttet til det å trekke et utvalg av de ansatte og å distribuere spørreskjemaet. Det var bl a vanskelig å skaffe oversikt over hvor mange som oppholder seg offshore på ett gitt tidspunkt. Det var derfor ikke praktisk mulig, innen prosjektets rammer, å trekke et utvalg på grunnlag av navneregistre. Alternative utvalgsmetoder ble vurdert, f.eks. hvilket tidsrom undersøkelsen skulle gjennomføres, utvalg av installasjoner, om man skulle trekke et tilfeldig utvalg eller sende skjema til alle på et bestemt skift.

Vi vurderte flere praktiske for distribusjon av skjemaene, f.eks. om skjemaene skulle deles ut på helikopterterminaler i forbindelse med helikopterreise til installasjonene eller mens de ansatte oppholdt seg på installasjonene.

Før utsendelse av skjema, var det ikke klart hvor mange ansatte som faktisk arbeidet på installasjonene på det aktuelle skiftet. De enkelte operatørselskapene ga et overslag over behov for skjema. Skjema som ikke ble delt ut, ble sendt i retur. Den ansvarlige for utdeling og innsamling av skjema på den enkelte installasjon noterte antall utdelte og besvarte skjema.

3.3 Datainnsamling

Undersøkelsen er gjennomført med et strukturert spørreskjema (se vedlegg). Det er vår erfaring at innkomne skjema er seriøst og samvittighetsfullt besvart. Skjemaene

inneholder mange gode kommentarer i fritekst, og disse har bidratt til en bedre forståelse av de kvantitative dataene som er samlet inn.

Skjemaene ble lagt til rette for optisk lesing. Lesingen ble utført av Statistisk sentralbyrå, Kongsvinger, som også deltok i utforming av skjemaene. Optisk lesing fungerte meget bra som metode for registrering av data. De innleste filene ble oversent i ASCII format og tatt inn i SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Den statistiske bearbeiding er foretatt med SPSS.

4 Bakgrunnsopplysninger om passasjerene

I dette kapitlet skal vi gå igjennom ulike bakgrunnsopplysninger om passasjerene. De viktigste opplysningene er demografiske kjennetegn, opplysninger om helse, antall år i offshore arbeid, type selskap passasjerene er ansatt i, reisemønster og deltaking på kurs om helikoptersikkerhet og 'flyskrekk' kurs.

4.1 Demografiske kjennetegn

Gjennomsnittsalderen er 41 år, med et standardavvik på 9,3 år. Dette betyr at om lag 67 prosent av de ansatte er mellom 31 og 50 år. Menn er i stort flertall med 90 prosent av alle som har svart. Gjennomsnittsalderen for kvinner er litt lavere enn for menn, 38 år. De fleste, 78 prosent har fast partner (ektefelle eller samboer), og 73 prosent har barn, typisk 1-2 barn.

4.2 Helse

Helsemessige data kan sammenfattes slik: Gjennomsnittlig høyde/vekt er henholdsvis 179 cm og 81 kg. Bare knappe 2 prosent beskriver sin egen fysiske form som dårlig eller meget dårlig. En andel på 55 prosent har i løpet av det siste året drevet regelmessig trening, og det store flertall har ikke benyttet sovemedisiner (92 prosent), beroligende medisiner (94 prosent) eller smertestillende midler (83 prosent) den siste måneden. En andel på 52 prosent røyker (i gjennomsnitt 14 sigaretter hver dag), og 88 prosent drikker kaffe (typisk 3-5 kopper hver dag). Nær en femtedel (19 prosent) har vært borte fra arbeidet det siste året p g a sykdom med et gjennomsnittlig fravær på 22 dager. Hele 82 prosent beskriver sitt arbeidsmiljø som svært godt eller godt, mens bare 2 prosent beskriver arbeidsmiljøet som dårlig/svært dårlig.

4.3 Erfaring offshore og selskapstilhørighet

En andel på 43 prosent er ansatt i operatørselskap, mens 23 prosent er i konstruksjon og vedlikehold. Ansatte i boring utgjør den tredje største gruppen med 14 prosent, forpleining representerer 10 prosent av innkomne skjema og brønnservice 5 prosent. Se Tabell 4.1.

Tabell 4.1 Passasjerer etter type selskap de er ansatt i

Selskap	Antall	Prosent
Operatør	1309	43
Boring	426	14
Forpleining	301	10
Brønnservice	157	5
Konstruksjon og vedlikehold	684	23
Annet	150	5
I alt	3082	100

Av respondentene arbeider 75 prosent på faste installasjoner, 9 prosent på flyttbare mens 14 prosent oppgir at type installasjon varierer.

I gjennomsnitt har de spurte arbeidet 10,7 år offshore med et ganske store variasjoner. Standardavviket er 7,4 år. Dette betyr at 67 prosent av de spurte har arbeidet mellom 18 og 4 år. En tiendedel av de ansatte har over 20 års erfaring offshore – mens omtrent like mange har under 1 års erfaring, se Tabell 4.2. Ansatte i operatørselskaper har lengst erfaring, med et gjennomsnitt på vel 12 års ansettelse offshore. Ansatte i konstruksjon og vedlikehold har kortest erfaring, med 9 år i gjennomsnitt.

Tabell 4.2 Antall år offshore.

År offshore	Antall	Prosent
Under 1 år	309	10
1–5 år	611	20
6–10 år	632	21
11–20 år	1240	40
Over 20 år	286	9
I alt	3078	100

4.4 Reisemønster

4.4.1 Hjem – heliport

De fleste, 83 prosent, arbeider fast offshoreturnus. 10 turer per år er den mest typiske reisefrekvensen.

Det vanligste er å reise offshore en fast ukedag. Dette gjelder 84 prosent av de ansatte. Det store flertallet reiser på en ordinær hverdag. Ca 80 prosent oppgir at offshoreturen også starter til et fast klokkeslett.

Nær en fjerdedel (23 prosent) har opplevd å reise offshore med mindre enn ett døgn varsel i løpet av siste år (typisk 1-2 ganger), og 77 prosent har opplevd at oppholdet offshore har blitt forlenget med mer enn ett døgn i løpet av siste år (typisk 1-3 ganger).

I gjennomsnitt bruker respondentene i underkant av 4 timer på reisen hjem–heliport, og i underkant av 10 prosent overnatter på denne reisen.

Bruk av transportmidler på reisen hjem–heliport fordeler seg slik: buss eller bil 84 prosent og 58 prosent bruker fly. Ellers reiser de ansatte med båt: 16 prosent, tog: 8 prosent og annet: 3 prosent.

4.4.2 Reise til installasjon

Den gjennomsnittlige reisetiden heliport–installasjon er 60 minutter. I underkant av 60 prosent oppgir at reisen skjer uten mellomlandinger. På spørsmål om reiser mellom arbeidssted og innkvarteringssted ('shuttling' og pendling) offshore svarer 4 prosent at de foretar slike reiser daglig, en reise som i gjennomsnitt tar 14 minutter og innebærer mellomlandinger for 64 prosent av dem som shuttle/pendler.

4.5 Deltaking på sikkerhetskurs/ involvert i ulykker

På spørsmål om helikopterevakueringskurs svarer 67 prosent at de har gjennomført et slikt kurs, mens bare 2 prosent har gjennomført helikoptertrygghetskurs ("flyskrekke-kurs").

En andel på 1 prosent oppgir at de har vært involvert i en ulykke som helikopterpassasjer, mens 9 prosent har vært involvert i en nestenulykke.

5 Generelle forhold ved helikopterreise

Respondentene blir spurt om å ta stilling til i alt 17 påstander knyttet til generelle forhold ved helikopterreise (Tabell 5.1). Respondenten kunne si seg enig eller uenig i påstandene. Påstandene måler ulike sider ved helikopterreise, og tar sikte på å avdekke grader av uro/engstelse og annet ubehag hos den reisende.

I Tabell 5.1 oppgis andelen som svarer 'Helt enig', 'Delvis enig', 'Verken enig eller uenig', 'Delvis uenig' eller 'Helt uenig' i påstandene. Svarene er gradert på en skala fra 1=helt enig til 5=helt uenig. I tabellen oppgis også en gjennomsnittsverdi; lave verdier indikerer enighet mens høye verdier indikerer uenighet. Spørsmålene i tabellen er rangert fra laveste til høyeste gjennomsnittsverdi.

Nærmere 90 prosent er helt eller delvis enig i utsagnet 'Det er viktig for meg at helikopteret ser ut til å ha blitt godt vedlikeholdt'. Ønske om godt vedlikehold tolker vi som en klar trygghetsfaktor for de reisende. En del færre, men fremdeles ganske mange (70 prosent) er enig i utsagnet 'Helikopter er en trygg reisemåte'. Bare 10 prosent sier seg delvis eller helt uenig. Relativt få mener altså at helikopter er en utrygg reisemåte.

Utsagnet 'Etter en helikoptertur føler jeg meg lettet' indikerer at reisen er forbundet med utrygghet eller opplevelse av spenning. Ganske mange, 42 prosent, sier seg helt eller delvis enig i dette, noe som tyder på at reisen er forbundet med en viss uro og utrygghet, men ikke nødvendigvis sterk angst

De følgende utsagnene 'Det er altfor ofte forsinkelser i helikoptertrafikken offshore', 'Jeg foretrekker å fly ordinært fly fremfor helikopter' og 'Dagens krav til effektivitet går på bekostning av helikopter-sikkerheten' avspeiler alle utrygghet eller ubehag ved helikopterreisen. Mellom 40 og 48 prosent sier seg enige i disse utsagnene.

Den reisende vil trolig også kunne påvirkes av nære pårørende sine forestillinger om reisen, og 38 prosent er enig i at 'Nære pårørende er ofte bekymret pga. helikopter-reisene'.

Blant de utsagn den reisende er mest uenig i er dette: 'Jeg ville benyttet beroligende medisiner under helikopterreisen om jeg hadde hatt anledning'. Over 90 prosent sier seg helt eller delvis uenig i dette utsagnet. Ett annet utsagn er 'Helikopterreisen har gjort at jeg har vurdert å slutte i arbeid offshore', noe over 80 prosent er uenig i dette.

Tabell 5.1 Generelle forhold ved helikopterreiseing. Utsagn som respondenten skal ta stilling til.

Utsagn	Gjennomsnitt	Helt enig (1)	Delvis enig (2)	Hverken enig eller uenig (3)	Delvis uenig (4)	Helt uenig (5)
Det er viktig for meg at helikopteret ser ut til å ha blitt godt vedlikeholdt	1,48	69,9	16,6	7,3	1,8	2,6
Helikopter er en trygg reisemåte	2,09	30,7	39,3	16,5	8,2	2,1
Etter en helikoptertur føler jeg meg lettet	2,73	17,9	24,6	33,2	9,0	12,4
Det er altfor ofte forsinkelser i helikoptertrafikken offshore	2,73	21,0	27,7	19,2	17,0	12,9
Jeg foretrekker å fly ordinært fly fremfor helikopter	2,88	22,7	17,7	27,7	8,7	21,4
Dagens krav til effektivitet går på bekostning av helikopter-sikkerheten	2,93	11,9	27,1	31,4	10,2	17,1
Nære pårørende er ofte bekymret pga. helikopterreisene	3,16	9,2	28,7	19,8	17,5	22,9
Enkelte helikopterselskap er tryggere å reise med enn andre	3,17	10,3	17,9	37,4	9,1	22,9
Informasjonen på heliporten er ofte mangelfull	3,48	7,3	17,4	23,5	20,4	29,5
Etter en helikoptertur føler jeg meg sliten	3,64	6,5	17,6	18,3	18,2	37,7
Jeg blir bekymret hvis jeg må fly med en annen helikoptertype enn det som er annonsert	3,77	4,9	13,6	23,7	13,3	42,9
Helikopterreisen offshore mer ubehagelig enn hjemreisen	3,80	8,0	11,5	21,2	8,5	48,7
Jeg sover dårligere natten før inn- og utreise enn ellers	3,93	8,8	13,0	9,3	12,2	54,8
Det er vanskelig å snakke om ubehag i forbindelse med helikopterreiseing i offshoremiljøet	3,96	4,1	10,8	18,7	16,1	48,8
Jeg tenker på neste helikoptertur lang tid i forvegen	4,39	1,8	5,6	10,5	15,3	64,7
Helikopterreiseingen har gjort at jeg har vurdert å slutte i arbeid offshore	4,52	2,1	6,0	6,7	8,0	75,7
Jeg ville benyttet beroligende medisiner under helikopterreisene om jeg hadde hatt anledning	4,77	1,7	1,6	3,5	3,9	87,7

Svarene tyder på at selv om flere kan oppleve uro og ubehag i forbindelse med helikopterreiseing, er dette ubehaget ikke så stort at de f.eks. vil slutte å arbeide offshore eller at ville ha benyttet beroligende midler, om de hadde hatt anledning. Om lag to tredjedeler sier seg helt eller delvis uenig i utsagnet 'Jeg sover dårlig natten før inn- og utreise' – mens 22 prosent er helt eller delvis enig.

6 Erfaringer under helikopterturen

I spørreskjemaet stilte vi passasjerene flere spørsmål som skal avspeile opplevelse av og forhold ved selve helikopterreise. Spørsmålene dreier seg om 1) psykologiske og atferdsmessige reaksjoner, 2) fysiologiske reaksjoner, 3) forhold som kan påvirke ubehag, og 4) komfort og miljø i helikopteret. I de kommende avsnittene skal vi gjøre rede for resultatene.

6.1 Psykiske og atferdsmessige reaksjoner

Trygghet, uro, engstelse eller sterk angst kan gi seg ulike utslag på det opplevelsesmessige (psykologiske) planet og atferdsmessig. I Tabell 6.1 viser vi psykologiske og atferdsmessige reaksjoner under helikopterturen. Vi har spurt etter en del forhold som reflekterer trygghet, engstelse og redsel. Spørsmålene går fram av Tabell 6.1. Respondenten kan svare om reaksjonene kommer ofte eller sjelden.

Eksempler på spørsmål er:

- Jeg klarer å konsentrere meg hvis jeg vil
- Jeg føler meg avslappet
- Jeg lytter etter 'rare' lyder
- Jeg er redd
- Jeg er bekymret for at andre skal se at jeg er redd.

På utsagnene 'Jeg klarer å konsentrere meg hvis jeg vil' og 'Jeg føler meg avslappet' som begge indikerer trygghet, svarer bortimot $\frac{3}{4}$ av de reisende 'alltid' eller 'ofte' og 15-17 prosent 'av og til', se Tabell 6.1. På utsagnet 'Jeg er redd' svarer 3,5 prosent 'alltid' eller 'ofte' mens 13 prosent svarer 'av og til'. 2 prosent svarer at de 'alltid eller ofte' er 'bekymret for at andre skal se at jeg er redd' mens 5 prosent svarer 'av og til'.

På andre spørsmål som indikerer en tilstand av angst eller beredskap for angst som f.eks. 'Jeg blir engstelig ved sterke vibrasjoner', 'Jeg tenker på hva som kan gå galt' eller 'Jeg lytter etter rare lyder' svarer omkring 20 prosent 'alltid' eller 'ofte' mens nær en tredjedel svarer 'av og til'.

På grunnlag av prosentfordelingene er en rimelig tolkning at om lag 3,5 – 5 prosent opplever hyppig eller kontinuerlig angst, mens omkring 20 prosent viser mer moderate reaksjoner på angst og uro under helikopterturen.

Tabell 6.1 Psykologiske/atferdsmessige reaksjoner under helikopterturen. Gjennomsnitt og prosentvis svarfordeling.

	Gjennomsnitt	Alltid/ svært ofte (1)	Ofte (2)	Av og til (3)	Sjelden (4)	Aldri/svært sjelden (5)
Jeg klarer å konsentrere meg hvis jeg vil	1,86	38,7	34,9	14,9	2,9	1,6
Jeg føler meg avslappet	2,04	32,7	39,5	17,1	6,7	1,9
Jeg sovner	2,47	23,2	31,4	26,3	8,5	8,3
Jeg forsøker å sette meg på en bestemt plass i helikopteret	2,76	18,2	31,2	19,8	13,9	15,2
Jeg kjeder meg	2,83	10,7	27,6	34,5	17,6	7,4
Jeg blir engstelig ved sterke vibrasjoner	3,25	8,3	13,0	35,0	29,0	12,6
Jeg tenker på hva som kan gå galt	3,40	4,7	11,3	36,6	31,0	14,4
Jeg lytter etter "rare" lyder	3,46	7,0	11,1	30,1	28,2	21,1
Jeg følger nøye med på hva helikoptermannskapet gjør	3,71	3,5	8,8	24,9	36,0	24,3
Jeg tenker på ting jeg har lest eller hørt om helikopterulykker	3,78	2,1	5,9	27,6	38,1	24,2
Jeg opplever at tankene "raser av gårde"	4,09	2,0	5,5	16,2	31,8	41,7
Jeg er redd	4,27	1,0	2,5	12,6	34,8	47,1
Jeg er bekymret for at andre skal se at jeg er redd	4,65	0,8	1,3	4,6	17,7	73,1

6.2 Fysiologiske reaksjoner

Kroppen gir tilkjenne fysiologiske reaksjoner på angst, redsel og uro, med fenomener som svettereaksjoner, muskelspenninger, hjertebank, tørr munn svimmelhet osv. Tabell 6.2 gir en oversikt over reaksjonene blant de reisende. Svette er den reaksjonen som forekommer hyppigst, men dette er en tvetydig indikasjon på engstelse i helikopter siden alle må sitte i overlevingsdrakter som fører til temperaturheving.

Reaksjoner som tørr munn, muskelspenninger og hjertebank ligger på rundt 2–4 prosent (alltid/ofte) og 8–9 prosent flere om vi tar med kategorien 'Av og til'. Sterkere reaksjoner som pusteproblemer, skjelving, smerter i brystet og svimmelhet ligger på mellom 0,5 og 1 prosent med svar 'alltid/ofte' og 1–2 prosent flere om vi tar med de som svarer 'av og til'. Hyppige og sterke fysiologiske reaksjoner forekommer altså blant

en relativt liten del av de reisende (under 5 prosent), mens andelen som opplever slike reaksjoner av og til er noe mer utbredt (nær 10 prosent), jf Tabell 6.2.

Tabell 6.2 Fysiologiske reaksjoner under helikopterturen. Gjennomsnitt og prosentvis svarfordeling.

	Gjennomsnitt	Alltid/ svært ofte (1)	Oft (2)	Av og til (3)	Sjelden (4)	Aldri/svært sjelden (5)
Svette	3,97	2,9	9,2	21,4	19,1	45,2
“Sommerfugler” i magen	4,14	1,7	4,8	18,2	26,5	46,9
Slapphet	4,35	1,0	3,7	13,1	22,6	57,6
Hetetokter	4,55	0,6	2,3	9,0	17,0	68,8
Tørr munn	4,55	0,7	2,2	9,5	15,4	70,0
Muskelspenninger/ muskelsmerter	4,58	0,8	3,0	8,4	12,4	73,2
Hjertebank	4,59	0,4	1,6	7,6	18,6	69,9
Pusteproblemer	4,79	0,3	0,4	3,0	11,6	82,7
Skjelving	4,87	0,2	0,4	1,7	7,4	88,2
Smerter i brystet	4,88	0,1	0,3	1,4	7,6	88,5
Svimmelhet	4,89	0,2	0,3	1,3	6,7	89,4

6.3 Forhold som kan påvirke ubehag

I undersøkelsen var det også av interesse å finne ut i hvilken grad spesielle meteorologiske eller andre forhold knyttet til helikopterturen (langvarige turer og turer med mange mellomlandinger) virket inn på passasjerene opplevelse av ubehag. Spørsmålet lød: ‘Under er listet opp en del forhold som kan påvirke vår opplevelse av ubehag i tilknytting til helikopterreise. Angi hvordan disse forholdene påvirker deg ved å krysse i en boks for hvert forhold’. Svarkategoriene var ‘mer ubehag’, ‘samme ubehag’ eller ‘mindre ubehag’ enn ellers. Svarene vises i Tabell 6.3.

Meteorologiske forhold som urolig luft, tordenvær og sterk vind er forbundet med sterkest ubehag. Mellom halvparten og tre fjerdedeler av de reisende opplever at dette gir mer ubehag. Langvarige turer og turer med mange mellomlandinger skaper mer ubehag for henholdsvis 49 og 44 prosent av de reisende.

En lavere andel opplever flyging i regn/bygevær, flyging i vær med store bølgehøyder og flyging i mørke som mer ubehagelig. Andelen ligger på rundt en femtedel av de reisende.

Tabell 6.3 Forhold som kan påvirke ubehag. Gjennomsnitt og prosentvis svarfordeling.

	Gjennomsnitt (1)	Mer ubehag (2)	Samme ubehag (3)	Mindre ubehag (4)
Flyging i turbulent (urolig) luft	1,25	74,4	19,1	2,4
Flyging i tordenvær	1,38	61,6	29,9	3,0
Flyging i sterk vind	1,51	51,9	39,3	4,7
Helikopterturer som er spesielt langvarige	1,54	48,6	42,2	4,6
Flyging i tåke	1,58	44,4	46,8	4,1
Mange mellomlandinger	1,59	44,3	44,7	5,4
Flyging i regn/bygevær	1,84	20,8	68,3	5,9
Flyging i vær med store bølgehøyder	1,85	20,9	67,4	6,6
Flyging i mørke	1,87	21,6	64,8	8,9
Helikopterturer som er spesielt kortvarige	2,28	3,6	61,6	29,7

6.4 Komfort og miljø i helikopteret

Komfort og miljø i helikopteret er viktige forhold for de reisende. I undersøkelsen stilte vi spørsmål om flere sider ved miljøet, som plassforhold, sittekomfort, temperatur, tilgang på rømningsveier mm, se Tabell 6.4.

Respondenten kunne gradere svarene fra 'svært fornøyd' til 'svært misfornøyd'.

Svarene viser stor grad av misnøye med komfort og miljø i helikopteret. Verst oppleves plass for hver passasjer og sittekomfort. Henholdsvis 75 og 70 prosent av de reisende er misfornøyd eller svært misfornøyd med disse forholdene – mens om lag en tiendedel er fornøyd.

Tabell 6.4 Komfort og miljø i helikopteret. Gjennomsnitt og prosentvis svarfordeling.

	Gjennomsnitt	Svært fornøyd (1)	Fornøyd (2)	Verken fornøyd el. misfornøyd (3)	Misfornøyd (4)	Svært misfornøyd (5)
Tilgang til rømningsveier	2,57	7,1	45,0	31,7	10,6	3,2
Overlevingsdrakt	2,61	7,5	45,4	27,7	13,0	4,2
Luftkvalitet	2,88	1,6	36,4	37,1	17,5	4,9
Kommunikasjon flygerpassasjer	2,91	3,2	34,6	35,4	17,2	7,5
Temperatur	3,16	1,1	28,3	30,3	30,2	8,1
Anledning til å aktivisere seg (f.eks. lesing, musikk)	3,39	1,6	19,3	30,8	31,9	14,4
Støy/vibrasjoner	3,49	0,4	10,3	40,0	34,6	11,9
Sittekomfort	3,90	0,7	10,6	17,2	38,5	30,6
Tilstrekkelig plass for hver enkelt passasjer	4,03	0,7	8,9	13,4	38,7	36,1

En andel på rundt 1/3 del er lite fornøyd med støy/vibrasjoner, anledning til å aktivisere seg og temperatur. Omtrent like mange er lite opptatt av disse forholdene og svarer 'verken fornøyd eller misfornøyd'.

En noe mindre andel er misfornøyd med kommunikasjon mellom flyger – passasjer og luftkvalitet (rundt 20 prosent) mens enda færre, 15–17 prosent er misfornøyde med overlevingsdrakt og tilgang til rømningsveier.

6.5 Opplevelse av risiko

Passasjerene er bedt om å rangere opplevelse av ulykkesrisiko knyttet til bruken av ulike transportmidler og ulike aktiviteter. Respondentene ble bedt om bruk en skala fra 1 til 6, hvor '1' står for lavest risiko og '6' for høyest. Av transportmidler rangerer respondentene ferge med minst risiko, men også fly og Westamaran blir vurdert lavt i forhold til risiko. De mest risikable transportmidler er henholdsvis helikopter, bil og motorsykkle, etter respondentenes oppfatning.

Av aktiviteter vurderes det å arbeide på kontor og å reise med helikopter som minst risikabelt mens å stå i stige og male hus og å drive sportsdykking er forbundet med størst ulykkesrisiko.

Tabell 6.5 Opplevelse av ulykkesrisiko*) knyttet til ulike transportmidler og ulike aktiviteter. Gjennomsnittsverdier.

Transportmidler	Risiko- vurdering	Aktivitet	Risiko- vurdering
Ferge	2,18	Arbeide på kontor	1,38
Fly	2,40	Reise med helikopter	2,82
Westamaran	2,84	Gå på skitur i fjellet	3,25
Helikopter	2,99	Være fotgjenger	3,89
Bil	4,63	Stå i stige og male hus	4,45
Motorsyssel	5,56	Drive sportsdykking	4,84

*) 1=minst risiko, 6=størst risiko.

7 Vurdering av helikoptertyper og ivaretaking av passasjerenes interesser

7.1 Helikoptertyper

Komfort og sikkerhet er naturligvis viktige forhold for de reisende. Vi ba derfor passasjerene svare på spørsmål knyttet til de vanligste helikoptertypene, Super Puma og Sikorsky S-61N som sørger for det meste av trafikken til og mellom installasjonene. Av Super Puma brukes to typer (Super Puma og Super Puma Mk II), men det er en vanlig oppfatning at det ikke er så lett å skjelne mellom de to typene. I spørreskjemaet ble det avbildet to profiltegninger; ett av Super Puma/Super Puma Mk II (slått sammen i en tegning) og ett av Sikorsky. Den reisende ble bedt om å merke av hvilket av de to avbildede typene:

a) du vanligvis flyr med, b) den du helst vil fly med, c) den du tror er sikrest og d) den du synes er mest behagelig. Resultatene vises i Tabell 7.1.

Det vanligste er å fly med Super Puma. 58 prosent oppgir at de flyr med dette helikopteret – mens en tredjedel oppgir Sikorsky. Nær 4 prosent oppgir ‘Vet ikke’ på spørsmålet.

Tabell 7.1 Vurdering av de to mest brukte helikoptertypene på norsk sokkel. Prosentvis svarfordeling.

	Super Puma	Sikorsky S-61N	Vet ikke
Flyr vanligvis med	58,4	33,3	3,6
Vil helst fly med	14,1	71,6	11,4
Tror er sikrest	17,9	48,2	31,0
Synes er mest behagelig	7,4	80,4	9,7

Sikorsky er derimot det mest populære helikopteret; vel 70 prosent vil helst fly med dette mot 18 prosent med Super Puma. Vel en tiendedel svarer ‘vet ikke’.

Det er stor usikkerhet blant de reisende knyttet til oppfatningen av hvilken type som er sikrest å reise med. Nær en tredjedel svarer ‘vet ikke’ på dette spørsmålet – mens flertallet, 48 prosent, tror Sikorsky er sikrest.

Spørsmålet om det mest behagelige helikopteret samsvarer i svært høy grad med det folk helst vil fly med; Sikorsky.

7.2 Passasjerenes interesser

Et mål med undersøkelsen er å se i hvilken utstrekning den reisende mener passasjerenes interesser blir ivaretatt av instanser som på ulikt vis er knyttet til helikopterreisningen. Instansene kan være helikopterselskapene, ansvarlig arbeidsgiver for de reisende, fagforening, bedriftshelsetjenesten mm. Spørsmålet til den reisende var: 'Under er listet opp ulike instanser som hver på sin måte har et ansvar for å ivareta dine interesser som helikopterpassasjer. Angi hvor fornøyd du er med arbeidet til de ulike instansene ved å krysse av i en boks for hver instans', se Tabell 7.2.

Tabell 7.2 Hvordan ulike instanser ivaretar passasjerenes interesser. Gjennomsnitt og prosentvis svarfordeling.

	Gjennomsnitt	Svært fornøyd (1)	Fornøyd (2)	Verken fornøyd el. misfornøyd (3)	Misfornøyd (3)	Svært misfornøyd (4)
Helikopterselskapene	2,64	4,7	40,6	37,5	10,1	2,6
Verneombud og arbeidsmiljøutvalg	2,65	4,0	34,8	46,3	6,8	1,8
Fagforeningen	2,77	3,6	32,2	43,3	11,5	3,2
Bedriftshelsetjenesten	2,83	3,4	26,8	47,4	10,7	3,6
Ledelsen i selskapet hvor du er ansatt	2,84	4,5	29,7	42,5	11,6	5,8
Myndighetene	3,04	1,9	21,9	46,3	17,5	6,0

Først må kommenteres at en svært stor andel respondenter er nøytrale, dvs. at de svarer verken fornøyd eller misfornøyd. Denne andelen ligger stort sett mellom 40 og 50 prosent. Det er altså bare drøyt halvparten som har noen bestemt mening om partene. Dette tyder på at de reisende ikke er særlig informert om/opptatt av hvilken rolle partene har for dem i egenskap av helikopterpassasjerer.

Ser vi på de partene passasjerene er mest misfornøyde med, kommer myndighetene ut med størst andel. De myndighetsorganer som faktisk har betydning for passasjerene er Luftfartsverket og Oljedirektoratet. Luftfartsverket har kontroll og innflytelse over utforming av terminalbygg, trafikkavvikling, sikkerhetsforhold mm – alt er forhold som har betydning for passasjerene. Oljedirektoratet er tilsynsmyndighet for arbeidsmiljø og sikkerhet på installasjoner i Nordsjøen. Ansvarlig arbeidsgiver får også en relativt stor andel misfornøyde. Fremdeles relativt høy, men med noe lavere andel misfornøyde, er bedriftshelsetjenesten, fagforening, verneombud og arbeidsmiljøutvalg. De sistnevnte er i stor grad passasjerenes talsmenn og representanter overfor ledelse/myndigheter.

7.3 Passasjerenes vurdering av mulige tiltak

En sentral del av prosjektet er, på grunnlag av kartleggingen, å finne fram til tiltak som kan bedre forholdene for passasjerene. Som en del av kartleggingen har vi også bedt de reisende om å ta stilling til mulige tiltak. Spørsmålet er formulert slik: 'Under er gitt en liste over tiltak som kan tenkes å redusere ubehag forbundet med helikopterreise offshore. Angi hvordan du vurderer tiltakene ved å krysse av i en boks for hvert tiltak'. Svarene gjengis i Tabell 7.3.

Tiltak de fleste mener vil redusere ubehag er: mer komfortabel kabin (88 prosent), mer informasjon dersom helikopteret får tekniske problemer (79 prosent), legge forholdene til rette for aktiviteter under turen (70 prosent) og redusere antallet landinger (64 prosent).

Tiltak som får minst oppslutning (mellom 26 og 40 prosent) er: anledning til å snakke med helikopterbesetningen under turen, bedre informasjon på heliporten og mer informasjon til nære pårørende om helikopterreisen. Godt over halvparten mener at ubehag vil reduseres med mer komfortable overlevingsdrakter og bedre sikkerhetsopplæring. Snaut halvparten mener at mer informasjon om helikopterets virkemåte og strengere regler for flyging i dårlig vær vil ha en slik virkning

Tabell 7.3 Vurdering av ulike tiltak. Prosentvis svarfordeling.

	Vil redusere ubehag	Uten betydning	Virke mot sin hensikt	Vet ikke
Anledning til å snakke med helikopterbesetningen under turen	25,6	56,0	1,8	13,1
Bedre informasjon på heliporten	39,8	46,5	0,8	9,4
Mer informasjon til nære pårørende om helikopterreisen	40,1	36,2	5,5	15,4
Helikoptertrygghetskurs ("flyskrek-kurs")	44,3	34,1	1,2	17,8
Mer åpenhet om flyskrek i offshoremiljøet	47,9	31,3	2,0	16,0
Mer informasjon fra helikopterbesetningen under turen	48,4	38,2	1,6	8,9
Strengere regler for flyging i dårlig vær	51,3	31,9	2,0	11,3
Mer informasjon om helikopterets virkemåte og teknologi	53,3	34,1	1,4	8,5
Bedre sikkerhetsopplæring (f.eks. helikopterevakueringkurs)	54,7	26,5	4,8	11,1
Mer komfortable overlevingsdrakter	57,4	32,8	0,4	6,7
Redusere antall mellomlandinger	63,9	25,7	0,5	7,0
Legge forholdene bedre til rette for aktiviteter under turen (f.eks. lesing/musikk)	69,6	22,3	0,3	4,9
Mer informasjon dersom helikopteret får tekniske problemer	78,7	6,4	4,8	7,3
Mer komfortabel kabin	88,4	6,9	0,1	1,9

8 Multivariate analyser

Når resultatene fra en spørreskjemaundersøkelse skal analyseres er det ofte nyttig å slå sammen ulike spørsmål til et samlet mål (indeks) på et forhold man er særlig interessert i å studere. På denne måten får man et kraftigere og mer pålitelig uttrykk for egenskapen man ønsker å vurdere, og det blir lettere å se sammenhengen mellom denne egenskapen og andre forhold.

I denne undersøkelsen er følgende indekser konstruert:

- Opplevd angst. Denne indeksen er et gjennomsnitt av svarene gitt til spørsmålene i Tabell 6.1 og er et samlet uttrykk for intensiteten i ansattes opplevde angst/frykt i forbindelse med helikopterflygingen.
- Fysiologiske angstsymptomer. Denne indeksen er et gjennomsnitt av svarene gitt til spørsmålene i Tabell 6.2, og er et samlet uttrykk for intensiteten i fysiologiske symptomer på angst/ubehag.
- Komfort. Denne indeksen er et gjennomsnitt av svarene gitt til spørsmålene i Tabell 6.4, og gir et samlet uttrykk for ansattes opplevelse av det fysiske miljøet/komforten i helikoptrene.

Alle tre indekser har tilfredsstillende statistiske egenskaper (Cronbachs alpha > .80), og kan betraktes som gode mål på ansattes opplevelse av viktige forhold ved helikoptertrafikken i tilknytning til norsk offshoreindustri.

Korrelasjonen mellom angstindeksene er svært høy ($r=0,65$), noe som viser at atferdsmessige og opplevelsesmessige angstreaksjoner samvarierer med fysiologiske reaksjoner, og at spørsmålene fanger opp en felles underliggende egenskap. Det er en moderat sammenheng mellom fysiologiske angstsymptomer og komfortindeksen ($r=0,20$). Dette viser at dess mer misnøye med komforten ombord i helikoptret dess sterkere fysiologisk aktivering. Sammenhengen mellom opplevd angst og komfortindeksen er noe svakere ($r=0,16$), men bekrefter at angst og misnøye henger sammen, dess mer opplevd angst dess mer misnøye.

8.1 Tendenser i hele utvalget

Statistisk analyse (regresjon) med sikte på å vurdere betydningen av de ulike variablene, viser at tid i helikopter, antall år offshore, kroppsvekt og alder bidrar til å forklare variasjonen i komfortindeksen. Med økende tid i helikoptret, øker misnøyen med komforten/miljøet i helikoptret, som vi kunne vente. Resultatene viser også at dess lenger en har vært ansatt offshore dess mer ubehagelig oppleves helikopterturen. Passasjerenes kroppsvekt har en viss betydning for opplevelse av ubehag, men betyr mindre enn tid i helikoptret og antall år i offshorearbeid (Tabell 8.1).

Ser vi på indeks for fysiologiske angstreaksjoner, har særlig passasjerens alder og tid ansatt offshore betydning. Angstreaksjoner øker dess lenger erfaring en har fra

offshorearbeid, men også økende alder, uavhengig av erfaring, gir sterkere angstreaksjoner. Tid i helikopteret har mindre betydning i denne sammenheng.

Indeks for psykologisk angst og atferdsreaksjoner påvirkes først og fremst av tid ansatt offshore; dess lenger tid dess sterkere angstreaksjoner. Både tid offshore og respondentenes alder har en selvstendig effekt på fysiologiske symptomer på angst.

Vi har også sett på passasjerenes subjektive vurderinger av risiko i sammenheng med indeksene, (beregningen er ikke med i regresjonsanalysen, Tabell 8.1). Resultatene viser at dess høyere opplevd risiko, dess mer angst og større grad av misnøye med miljøet i helikopteret.

Tabell 8.1 Sammenheng mellom utvalgte forklaringsvariable og indekser for angst og misnøye-komfort i helikopteret. Regresjoner med standardiserte betakoeffisienter¹.

	Indekser		
	Angst- atferd	Angst- fysiologi	Misnøye- komfort
Tid i helikopter	0	0,06 ²	0,20 ²
Tid ansatt offshore	0,12 ²	0,10 ²	0,15
Alder	0	0,13 ²	0,12
Vekt	0	0	0,07 ²
Høyde	0	0	0,012
Subjektiv risikovurdering ³	Systematisk sammenheng	Systematisk sammenheng	Systematisk sammenheng

1) Betakoeffisienten er et statistisk uttrykk for grad av sammenheng mellom to eller flere forhold (variabler) i regresjonsanalysen. Beta-verdiene angir styrken på sammenhengen og viser den relative betydningen av variablene i en analyse. 2) sig. > 0,05. 3) Ikke med i regresjonsanalysen.

8.2 Forskjeller mellom grupper

Vi skal nå se på forskjeller mellom ulike grupper av ansatte mht. de tre indeksene. Vi har gruppert ansatte etter hvem som har vært involvert i ulykker/nestenukker, hvilken helikoptertype man reiser med, type selskap, deltaking på kurs om helikoptertrygghet og hvorvidt ansatte har benyttet helikopter mellom arbeidssted og innkvarteringssted daglig under en arbeidsperiode ('shuttling'/ pendling). Resultatene vises i Tabell 8.2.

Kjønn har en viss betydning for opplevelse av komfort, og det er tenkelig at dette er et resultat av at menn i gjennomsnitt er tyngre/lengre enn kvinner. Det er ingen kjønnsforskjeller i opplevelse av angst.

Personer som tidligere har vært involvert i ulykker eller nestenulykker opplever mer angst under helikopterreise enn andre.

Når det gjelder miljø i helikopteret, er passasjerer som bruker Puma mest misfornøyde. Helikoptertype har ingen betydning for score på angstindeksene.

Operatøransatte opplever mer angst knyttet til atferd og er mer misfornøyd med miljøet i helikopteret enn kontraktøransatte.

Personer med 'flyskrekk' kurs skårer sterkere på alle indekser, dvs. at de opplever mer angst og mer ubehag knyttet til det fysiske miljøet i helikopteret enn andre.

Personer som har vært sykemeldte i løpet av det siste året rapportere både mer angst og mindre komfort.

Pendling og 'shuttling' er forbundet både med mer angst og mer misnøye med miljøet i helikopteret.

Tabell 8.2 Forskjeller mellom ulike grupper av passasjerer mht. indeksene.

	Indekser		
	Angst atferd	Angst fysiologisk	Misnøye-komfort
Kjønn	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Menn viser mest misnøye
Involvert i ulykke/ nesten ulykke (ja/nei)	Personer involvert i ulykke/nesten ulykke, viser større angst	Personer involvert i ulykke/nesten ulykke, viser større angst	Ingen forskjell
Helikoptertype (Sikorsky/Puma)	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Mest misnøye med Puma
Selskap (Operatøransatte/kontraktøransatte)	Operatøransatte viser mest angst	Ingen forskjell	Operatøransatte viser mest misnøye
'Flyskrekk' kurs (ja/nei)	Personer med kurs viser mest angst	Personer med kurs viser mest angst	Personer med kurs viser mest misnøye
Sykefravær siste året (ja/nei)	Personer med sykefravær viser mest angst	Personer med sykefravær viser mest angst	Personer med sykefravær viser mest misnøye
Pendling/'shuttle' (ja/nei)	Pendlere /'shuttle' viser mest angst	Pendlere /'shuttle' viser mest angst	Pendlere /'shuttle' viser mest misnøye
Tar medisiner (sove-, smertestillende og beroligende)	Medisinbrukere viser mest angst	Medisinbrukere viser mest angst	Ingen forskjell

Bruk av sovemedisiner, beroligende og smertestillende midler siste måned har liten sammenheng med komfortindeksen, men har en systematisk sammenheng med angstindeksene, spesielt fysiologisk angst. Det betyr at folk som tar slike medisiner i større grad enn andre opplever angst og uro under helikopterreise. (Andel som tar medisiner er liten: 4 prosent har benyttet sovemedisiner siste måned, 1 prosent beroligende midler mens 14 prosent har benyttet smertestillende medisiner).

Helseforhold ellers, så som fysisk form, trening og røyking har liten sammenheng med indeksene.

9 Diskusjon

9.1 Flyangst

Tidligere er det gjennomført studier i Skandinavia (Ekeberg, Seeberg & Ellertsen, 1989; Nordlund, 1983) og USA (Agras, Sylvester & Oliveau, 1969) som har søkt å kartlegge omfanget av flyfobi i befolkningen. Studiene har gitt omtrent de samme resultatene: Ca 10% flyr aldri p.g.a. sin flyfobi, og ytterligere 25% opplever intens angst under flyturen. For den sistnevnte gruppen blir flyturer bare gjennomført dersom det er helt nødvendig (f.eks. i arbeidssammenheng), og da er beroligende medisin eller alkohol ofte påkrevd for å redusere angsten. I normalbefolkningen er flyfobi dermed en relativt hyppig forekommende tilstand, og det er rimelig å anta at et flertall i befolkningen opplever lettere ubehag i tilknytning til flyreiser.

Offshoreansatte avviker fra normalbefolkningen på flere punkt som er av betydning for forekomsten av flyangst. For det første er offshoreansatte en svært selektert gruppe. Mennesker som er sterkt plaget av angst for å fly vurderer neppe offshoreindustrien som en mulig arbeidsplass, og en del offshoreansatte som har utviklet flyfobiske trekk har sannsynligvis søkt seg til landbasert virksomhet. For det andre er eksponering, dvs. at man utsetter seg for angstvekkende situasjoner, en effektiv metode for å redusere visse former for angst. Det er derfor tenkelig at den hyppige reisevirksomheten til offshoreansatte virker som en buffer mot utviklingen av slike angstformer. Et tredje poeng er at offshoreindustrien er svært mannsdominert, og at det er kvinner som har den høyeste forekomsten av angstlidelser i normalbefolkningen. Til slutt kan det være av betydning at de fleste tidligere undersøkelser av flyfobi har fokusert på fly som det angstvekkende objektet mens det i vår sammenheng er helikopter som er av interesse. For noen vil det være mindre ubehagelig å fly helikopter (f.eks. fordi man flyr lavere, noe som kan gi en sterkere opplevelse av kontroll), for andre vil helikopteret være mer angstvekkende enn ordinære fly (f.eks. fordi teknologien er mer ukjent).

Det er altså mange grunner til at det er vanskelig å sammenligne resultatene i denne undersøkelsen fra tidligere undersøkelser knyttet til flyangst. Generelt må man forvente at offshoreansatte er mindre plaget av flyangst enn normalbefolkningen. Våre resultater bekrefter denne antakelsen. Samtidig er det vanskelig å fastslå nøyaktig hvor mange som opplever helikopterturene som så angstvekkende at dette representerer et stort problem for vedkommende. Dette vil være avhengig av hva man forstår med begrepet "stort problem", og hva man betrakter som en akseptabel arbeidsmiljøbelastning. En tidligere undersøkelse av flyangst blant norske offshoreansatte konkluderte med at mellom 4 og 8% opplever angst for helikopterflyging som et reelt problem (Krumm & Solvang, 1985). Dette estimatet virker kanskje noe høyt ut fra våre data som viser at bare 3,5% svarer at det er svært ofte eller ofte redd under flyturen, og at 3,3% er helt enig eller enig i at de ville benyttet beroligende medisiner hvis det var anledning til det. Med unntak av "Svette" og "Sommerflugler i magen" er det heller ingen av de

fysiologiske symptomene på angst som oppleves svært ofte eller ofte av mer enn 5% av de spurte.

At omfanget av angst/frykt er begrenset innebærer imidlertid ikke at slike reaksjoner ikke representerer et arbeidsmiljøproblem. Dersom en mindre del av utvalget er plaget med intens angst/frykt vil hyppige helikopterturer innebære en stor påkjenning for dem. Det er også viktig å merke seg at en større andel av utvalget er opptatt av signaler som tyder på at "noe er galt". Ca 20% er helt eller delvis enig i at de lytter etter rare lyder, tenker på hva som kan gå galt, og blir engstelig ved sterke vibrasjoner. Over 40% er helt/delvis enig i at de føler seg lettet etter helikopterturen. Også meteorologiske forhold later til å være av stor betydning for opplevd ubehag. Selv om angst/frykt ikke er utbredt under ordinære forhold, kan det derfor virke som om relativt mange befinner seg i en spenningstilstand under turen, og at forhold som avviker fra det normale fort øker ubehaget. En slik angstberedskap kan i seg selv være en påkjenning, og bør derfor inngå i en vurdering av mulige tiltak for å bedre arbeidsmiljøet.

I moderne psykologisk forskning skilles det i hovedsak mellom to typer angst: Kognitivt (tankemessig) basert angst og angst knyttet til konkrete erfaringer (betinget angst). Den kognitivt baserte angsten oppstår ved at individet mottar informasjon om at en bestemt situasjon eller objekt er farlig, og angsten vedlikeholdes gjennom katastrofeforestillinger om den fryktede situasjonen/objektet. I forbindelse med flyging kan denne typen angst oppstå ved at man får informasjon om flyulykker i media, at man snakker med andre som har hatt ubehagelige opplevelser i forbindelse med flyging, eller at man baserer sin forståelse av flyging på feilaktige forestillinger ("Det er naturstridig at et så tungt fly kan lette"). Denne informasjonen danner utgangspunktet for forestillinger om ulykker man kan bli rammet av neste gang man flyr, og i løpet av flyturen blir ulike signaler tolket som indikasjoner på at ulykken snart vil inntreffe.

Den betingede angsten er i knyttet til en eller flere ubehagelige episoder man selv har vært involvert i. Innestenging i en heis kan f.eks. føre til at man neste gang foretrekker å ta trappene. Når man så opplever at ubehaget forsvinner vil det øke sannsynligheten for at man velger trappene også i fremtiden. Dette innebærer at man ikke får anledning til å oppdage at heiser er ufarlige, noe som i sin tur fører til at angsten for heiser øker. Etterhvert vil angsten knyttet til heiser bli generalisert til andre trange rom, og man utvikler et klaustrofobisk atferdsmønster.

En viktig forskjell mellom kognitiv og betinget angst er at den sistnevnte reduseres gjennom eksponering. Ved å utsette seg for det man frykter vil angsten etterhvert bli mindre intens. I mange tilfeller kan betinget angst forsvinne helt i løpet av få eksponeringsbehandlinger.

Det er flere grunner til å anta at angsten offshoreansatte opplever i tilknytning til helikopterturene i hovedsak er kognitivt basert:

1. Eksponeringen er massiv. Hyppige helikopterturer burde redusere eller fjerne betinget angst.
2. Det er ansatte med lengst tid i helikopter per tur som opplever mest intens angst. Dersom angsten var betinget burde dette forholdet være omvendt

3. Det er ansatte med lengst offshoreerfaring som rapporterer mest angst. Dette er den gruppen som opp gjennom tidene har mottatt mest informasjon om ulykker og nesten-ulykker i forbindelse med helikopterflygingen.
4. Opplevelsen av angst er nært knyttet til opplevelsen av helikopter som et farlig transportmiddel. Dette er en indikasjon på at ansatte som opplever angst også er preget av sterke forestillinger om farene ved helikopterflyging.

9.2 Annet ubehag

Resultatene fra vår undersøkelse viser at det er en utbredt misnøye med det fysiske miljøet/komforten i helikoptrene. Det er i særlig grad plassmangel, dårlig sittekomfort, "unødvendige" mellomlandinger og støy/vibrasjoner som avfører misnøye. Tiltak som bedrer komforten under helikopterturen blir også rangert som viktige for å redusere ubehaget knyttet til helikopterreisen. Misnøyen med de fysiske forholdene er så omfattende at dette må betraktes som et arbeidsmiljøproblem for en stor andel av de ansatte.

En gjennomgang av kommentarene som er gitt på spørreskjemaene underbygger dette bildet. Kommentarene er i hovedsak knyttet til forhold som liten plass, støy, mangel på aviser, øretelefoner som ikke virker og misnøye med utreisested. Relativt få kommentarer omhandler angst i forbindelse med helikopterreisen.

9.3 Tiltak

Manglende komfort (det fysiske miljøet) later til å være et problem med et større omfang enn angst/frykt i forbindelse med helikopterreisen. Dette viser seg også i den rangeringen passasjerene gjør i vurderingen av ulike tiltak som kan iverksettes for å redusere ubehag.

Vi kan forestille oss to hovedtiltak for å redusere misnøyen med det fysiske miljøet i helikoptret. Det ene er knyttet til fysiske endringer i helikoptret (færre passasjerer per helikopter, bedre støyisolering, bedre intercom etc). Det andre hovedtiltaket vil være å redusere eksponeringen, dvs å redusere reisetid, antall mellomlandinger, pendling etc.

Mht. angst/frykt er kanskje det viktigste funnet at en relativt stor andel av passasjerene er i en slags 'beredskapstilstand' under reisen. Dette innebærer at angst/frykt lett fremkalles i situasjoner som på en eller annen måte avviker fra normal rutine/ prosedyre. Det viktigste tiltaket i denne forbindelse vil sannsynligvis være å forbedre informasjonen i avvikssituasjoner. Dette kan dreie seg om mer detaljert informasjon under reise (turbulens, uvant flyhøyde, uvant innflyging etc), om opplysninger knyttet til forsinkelser, plutselige endringer mht. helikoptertype eller -selskap. Det er også sannsynlig at generell informasjon om helikopterets virkemåte vil være nyttig for en del av personellet med flyangst.

Når det gjelder den gruppen som opplever så mye angst og ubehag ved helikopterreisen at dette må betraktes som et kontinuerlig problem, er det tenkelig at generelle tiltak vil

ha begrenset effekt. Dette henger sammen med at angsten opprettholdes gjennom ulike katastrofeforestillinger. En slik individuell variasjon innebærer at f.eks. informasjonskampanjer i liten grad kan målrettes mot denne gruppen. I tillegg vil mennesker med sterk kognitivt basert angst ofte fordreie informasjonen de mottar på en slik måte at den bekrefter etablerte forestillinger. Mer informasjon kan derfor stundom virke mot sin hensikt for denne gruppen. Sannsynligvis er det nødvendig med individuelt tilpassede tilbud.

10 Referanser

Agras, W. S., Chapin, H. N., & Oliveau, D. C. (1969) The epidemiology of common fears and phobias. *Comprehensive psychiatry*, 10, 151-156.

Ekeber, O., Seeberg, I., & Ellertsen, B. (1989) The prevalence of flight anxiety in Norway. *Nordic journal of psychiatry*, 43, 443-448.

Krumm, K. & Solvang, B. K. (1985) Helikoptertransport i Nordsjøen. Menneskelige aspekter. *Rapport*, Agderforskning.

Nordlund, C. L. (1983) A questionnaire study of Swede's fear of flying. *Scandinavian journal of behaviour therapy*, 12, 150-168.

Vedlegg

Spørreskjema



HELIKOPTERSIKKERHET OG ARBEIDSMILJØ

Kjære offshoreansatte

Oljeindustriens Landsforening har i samarbeid med Oljedirektoratet, Norges Rederiforbund og fagforbundene (NOPEF, OFS og Fellesforbundet) startet et fellesprosjekt som skal se nærmere på sikkerheten og arbeidsmiljøet i forbindelse med helikopterreise. Hensikten er å iverksette tiltak som kan bidra positivt til bedre sikkerhet og arbeidsmiljø ved helikoptertransport, herunder en begrensning av shuttling og pendling.

Som en del av prosjektet vil det bli gjennomført en spørreskjemaundersøkelse. Dette vil skje i samarbeid med Rogalandsforskning. Undersøkelsen vil dekke forhold som:

- * Arbeidsmiljø
- * Opplevd risiko, angst og ubehag
- * Behov for kurs og opplæring
- * Omfang av shuttling, pendling og bussing

Prosjektet fokuserer både på positive og negative sider ved helikopterreisen, og i spørreskjemaet er vi opptatt av å få informasjon om passasjerenes opplevelser og synspunkt. Prosjektet skal munne ut i forbedringer og tiltak i fremtiden, og det er derfor viktig at alle som får et skjema bidrar gjennom å delta i undersøkelsen.

Undersøkelsen vil bli gjennomført i løpet av en uke i juli og skal dekke alle felt (pluss tre flyterigger), men er begrenset til å dekke ett skift på hver plattform. Dette vil likevel kunne gi et sikkert grunnlag for tolkning av svarene. De som deltar legger skjemaet i en vedlagt konvolutt og forseglar denne. Skjemaet returneres til sykepleier eller radiooperatør før du forlater plattformen. Alle skjema blir formidlet uåpnet til Rogalandsforskning.

Skjemaet er konfidensielt, og resultater vil ikke bli presentert på en måte som gjør det mulig å identifisere den enkelte svargiver. Bare personer ved Rogalandsforskning og Statistisk sentralbyrå, som registrerer skjemaene på edb, vil få tilgang til de besvarte skjemaene. De som arbeider med undersøkelsen har taushetsplikt. Svarene er anonyme. Løpenummeret øverst på arket er kun til administrativ bruk og er ikke koplet til noen personidentifikasjon.

Eventuelle spørsmål kan rettes til plattformsjef, tillitsvalgte, Arne Jarl Ringstad eller Terje Lie ved Rogalandsforskning (tlf. 51875000).

På forhånd tusen takk for hjelpen.

Med vennlig hilsen

Oljeindustriens Landsforening, NOPEF, OFS, Fellesforbundet, Norges Rederiforbund og Rogalandsforskning.



Viktig:

Skjemaet skal leses maskinelt. Det er derfor viktig at utfyllingen blir nøyaktig utført. Bruk helst blå eller svart penn.

Sett kryss slik: og ikke slik: Hvis kryss i feil rute:

Skriv tall slik:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

⊥

Bakgrunnsopplysninger1. Alder: år

2. Kjønn:

Mann Kvinne

⊥

3. Bor du sammen med en fast partner (ektefelle/samboer)?

Ja Nei

4. Hvor mange barn har du (angi antall i hver alderskategori)?

0-5 år 6-16 år Over 16 år

5. Hvor lenge har du arbeidet offshore?

 år måneder

6. Hvilket selskap arbeider du i?

Operatør Boring Forpleining Brønnservice Konstruksjon/
vedlikehold Annet

7. Hvilken type installasjon arbeider du på?

Flyttbar Fast Varierer

8. Hvor lang tid bruker du vanligvis på reisen hjemsted-heliport (en vei, ikke inkludert helikopterreisen offshore)?

 timer

⊥

9. Må du vanligvis overnatte under reisen hjemsted-heliport?

Ja Nei

10. Hvilke transportmidler benytter du på reisen hjemsted-heliport (kryss av for flere om nødvendig)?

Fly Buss/bil Tog Båt Andre

11. Arbeider du fast offshoreturnus?

Ja Nei

12. Hvor mange offshoreturner har du i løpet av et år?

 turer

⊥

⊥

13. Reiser du vanligvis offshore på en fast ukedag?

Nei Ja

Hvis ja, hvilken dag: Mandag Tirsdag Onsdag Torsdag

Fredag Lørdag Søndag

⊥

14. Starter helikopterturen til installasjonen vanligvis til samme tid på døgnet hver gang du reiser offshore?

Nei Ja Hvis ja, når omtrent på døgnet starter turen: Klokken

15. Hvor lang tid tar helikopterturen heliport-installasjon?

Ca. minutter (hvis reisetiden varierer fra tur til tur, f.eks. fordi du arbeider på ulike installasjoner, forsøk å angi en gjennomsnittlig reisetid)

16. Hvor mange mellomlandinger er det på turen heliport-installasjon?

mellomlandinger (hvis antall mellomlandinger varierer fra tur til tur, forsøk å angi gjennomsnittlig antall mellomlandinger)

17. Under en arbeidsperiode, benytter du daglig helikopter mellom arbeidssted og innkvarteringssted (shuttling til annet overnattingssted offshore eller pendling til land for overnatting på hotell)?

Nei Ja

⊥

(For dem som svarte ja på spørsmål 17.) Hvor lang tid tar den daglige helikopterturen til arbeidsstedet?

Ca. minutter

(For dem som svarte ja på spørsmål 17.) Hvor mange mellomlandinger er det på den daglige helikopterturen til arbeidsstedet? mellomlandinger

18. Har du vanligvis arbeidsoppgaver på mer enn én installasjon pr. tur ?

Ja Nei

⊥

(For dem som svarte ja på spørsmål 18.) I løpet av typisk en arbeidsperiode, hvor lang tid vil du anslå at du benytter på helikopterreisen mellom installasjoner hvor du har arbeidsoppgaver?

Ca. minutter

(For dem som svarte ja på spørsmål 18.) I løpet av en arbeidsperiode, hvor mange landinger (inkl. mellomlandinger) vil du anslå at du er med på i tilknytning til helikopterreisen mellom installasjoner hvor du har arbeidsoppgaver? landinger

19. Hvor mange ganger i løpet av siste år har du reist offshore med mindre enn ett døgns varsel?

ganger

20. Hvor mange ganger i løpet av siste år har oppholdet offshore blitt forlenget med mer enn ett døgn i forhold til det som var planlagt da du reiste ut?

ganger

⊥

⊥

Generelle forhold ved helikopterreiseing

21. Under er det listet opp en del påstander knyttet til forhold ved helikopterreiseing offshore. Angi hvor enig du er i påstandene ved å krysse av i en boks for hver påstand.

└┘	Helt enig	Delvis enig	Verken enig eller uenig	Delvis uenig	Helt uenig
Etter en helikoptertur føler jeg meg lettet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helikopter er en trygg reisemåte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tenker på neste helikoptertur lang tid i forvegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg sover dårligere natten før inn- og utreise enn ellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nære pårørende er ofte bekymret p.g.a. helikopterreisene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkelte helikopterselskap er tryggere å reise med enn andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etter en helikoptertur føler jeg meg sliten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er viktig for meg at helikopteret ser ut til å ha blitt godt vedlikeholdt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg ville benyttet beroligende medisiner under helikopterreisene om jeg hadde hatt anledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er vanskelig å snakke om ubehag i forbindelse med helikopterreiseing i offshoremiljøet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helikopterreiseing har gjort at jeg har vurdert å slutte i arbeid offshore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helikopterreisen offshore mer ubehagelig enn hjemreisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informasjonen på heliporten er ofte mangelfull	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er altfor ofte forsinkelser i helikoptertrafikken offshore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg foretrekker å fly ordinært fly fremfor helikopter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dagens krav til effektivitet går på bekostning av helikoptersikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg blir bekymret hvis jeg må fly med en annen helikoptertype enn det som er annonsert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

└┘

└┘

Under helikopterturen

22. Under er det gitt en del beskrivelser av reaksjoner vi kan ha under en helikoptertur. Angi hvor ofte du har disse reaksjonene ved å krysse av i en boks for hver beskrivelse.

	⊥	Alltid/ svært ofte	Ofte	Av og til ⊥	Sjelden	Aldri/ svært sjelden
Jeg forsøker å sette meg på en bestemt plass i helikopteret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg lytter etter "rare" lyder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg klarer å konsentrere meg hvis jeg vil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg sovner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg følger nøye med på hva helikoptermannskapet gjør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg føler meg avslappet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er bekymret for at andre skal se at jeg er redd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg blir engstelig ved sterke vibrasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tenker på hva som kan gå galt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg opplever at tankene "raser av gårde"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kjeder meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tenker på ting jeg har lest eller hørt om helikopterulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er redd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Under er det listet opp en del kroppslige symptomer/plager. Angi hvor ofte du opplever disse symptomene i forbindelse med helikopterreiser ved å krysse av i en boks for hvert symptom.

	Alltid/ svært ofte	Ofte	Av og til ⊥	Sjelden	Aldri/ svært sjelden
Hetetokter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjertebank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pusteproblemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i brystet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skjelvinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svimmelhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tørr munn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muskelspenninger/muskelsmerter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Sommerfugler" i magen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slapphet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⊥

⊥

24. Under er det listet opp en del forhold som kan påvirke vår opplevelse av ubehag i tilknytning til helikopterreise. Angi hvordan disse forholdene påvirker deg ved å krysse av i en boks for hvert forhold.

⊥	Mer ubehag enn ellers	Samme ubehag som ellers	Mindre ubehag enn ellers
Flyging i mørke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyging i sterk vind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⊥ <input type="checkbox"/>
Flyging i tåke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyging i vær med store bølgehøyder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyging i tordenvær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyging i regn/bygevær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyging i turbulent (urolig) luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mange mellomlandinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helikopterturer som er spesielt kortvarige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helikopterturer som er spesielt langvarige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ⊥
25. Under er det listet opp en del forhold som angår komfort og miljø i helikopteret. Angi hvor fornøyd du er med de ulike forholdene ved å krysse av i en boks for hvert forhold.

	Svært fornøyd	Fornøyd	Verken fornøyd eller misfornøyd	Misfornøyd	Svært misfornøyd
Temperatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftkvalitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sittekomfort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Støy/vibrasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilgang til rømningsveier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunikasjon flyger - passasjer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overlevingsdrakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilstrekkelig plass for hver enkelt passasjer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anledning til å aktivisere seg (f.eks. lesing, musikk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⊥

⊥

Forhold knyttet til sikkerheten ved helikopterflyging

26. Har du gjennomført helikopterevakueringkurs?

Nei Ja Hvis ja, når (årstall for siste kurs om du har deltatt i flere)

1	9		
---	---	--	--

27. Har du gjennomført helikoptertrygghetskurs ("flyskrekk-kurs")?

Nei Ja Hvis ja, når (årstall for siste kurs om du har deltatt i flere)

1	9		
---	---	--	--

28. Har du vært involvert i en ulykke som helikopterpassasjer?

Nei Ja Hvis ja, når (årstall for siste hendelse om du har vært involvert i flere)

1	9		
---	---	--	--

29. Har du vært involvert i en nestenulykke som helikopterpassasjer:

Nei Ja Hvis ja, når (årstall for siste hendelse om du har vært involvert i flere)

1	9		
---	---	--	--

30. Under er det listet opp en del ulike transportmidler. Med hvilket transportmiddel tror du at en passasjer utsetter seg for den største ulykkesrisikoen hvis han/hun i løpet av et år benytter hvert transportmiddel i 100 timer. Foreta vurderingen ved å sette ett nummer i hver boks (1=minst ulykkesrisiko, 6=størst ulykkesrisiko).

Bil

Fly

Helikopter

Ferge

Westamaran

Motorsykkkel

31. Under er det listet opp en del ulike aktiviteter. I hvilken aktivitet tror du at en person utsetter seg for den største ulykkesrisikoen dersom han/hun deltar i hver aktivitet i 100 timer i løpet av et år. Foreta vurderingen ved å sette ett nummer i hver boks (1=minst ulykkesrisiko, 6=størst ulykkesrisiko).

Være fotgjenger
i en by

Drive
sportsdykking

Arbeide på
kontor

Gå på skitur
i fjellet

Reise med
helikopter

Stå i stige og
male hus

Helse og livsstil

34. Hvor høy er du? cm

Hvor tung er du? kg

⊥

35. Hvordan vil du beskrive din fysiske form?

Meget god God Middels Dårlig Meget dårlig

36. Har du i løpet av det siste året drevet regelmessig trening (mer enn 30 minutter hver gang, og slik at du svetter)?

Nei Ja

37. Hvor mange kopper kaffe drikker du i løpet av en dag?

Drikker ikke kaffe 1-2 kopper 3-5 kopper 6-10 kopper Mer enn ti kopper

38. Røyker du?

Nei Ja Hvis ja, omtrent hvor mange sigaretter pr. dag: sigaretter

39. Har du vært borte fra arbeidet det siste året p.g.a, sykdom?

Nei Ja

Hvis ja, omtrent hvor mange dager til sammen: Ca. dager sykefravær det siste året.

40. Har du i løpet av den siste måneden benyttet?

Sovemedisiner: Nei Ja

Beroligende medisiner: Nei Ja

Smertestillende medisiner: Nei Ja

41. Hvordan vurderer du generelt sett arbeidsmiljøet på din arbeidsplass? Arbeidsmiljøet er:

Svært godt Godt Passe Dårlig Svært dårlig

⊥

⊥

Tiltak

42. Under er det gitt en liste over tiltak som kan tenkes å redusere eventuelt ubehag forbundet med helikopterreisen offshore. Angi hvordan du vurderer tiltakene ved å krysse av i en boks for hvert tiltak.

	Vil redusere ubehag	Uten betydning	Vil virke mot sin hensikt	Vet ikke
Mer informasjon om helikopterets virkemåte og teknologi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedre informasjon på heliporten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strengere regler for flyging i dårlig vær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedre sikkerhetsopplæring (f.eks. helikopterevakueringkurs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer åpenhet om flyskrekk i offshoremiljøet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer informasjon fra helikopterbesetningen under turen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helikoptertrygghetskurs ("flyskrekk-kurs")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer informasjon til nære pårørende om helikopterreisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redusere antall mellomlandinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anledning til å snakke med helikopterbesetningen under turen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer komfortable overlevingsdrakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer informasjon dersom helikopteret får tekniske problemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legge forholdene bedre til rette for aktiviteter under turen (f.eks. lesing/musikk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer komfortabel kabin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. Dersom du har forslag til andre tiltak, vennligst før dem opp på linjene under (bruk baksiden av arket om nødvendig).
