



DELRAPPORT I

# Kokker, arbeidsmiljø og helse

Spørreundersøkelse blant kokker som tok fagbrev 1988–2008

Trondheim november 2013

 **ST. OLAVS HOSPITAL**  
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

Arbeidsmedisinsk avdeling

# **Kokker, arbeidsmiljø og helse**

## **Delrapport I**

**Spørreundersøkelse blant kokker som tok fagbrev 1988-2008**

**Trondheim november 2013**

**Arbeidsmedisinsk avdeling**





## Sammendrag

Å være kokk kan være et helsemessig belastende, men er også et kreativt og inspirerende yrke. Ved Arbeidsmedisinsk avdeling på St. Olavs hospital og Institutt for samfunnsmedisin ved Det medisinske fakultetet ved NTNU har vi sammen med blant andre Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse ved SVT-fakultetet ved NTNU startet et prosjekt som skal se på kokkers arbeidsmiljø og helse. Prosjektet har med kokker i Midt-Norge som har tatt fagbrev fra 1988 og vil fortsette i mange år framover.

Hovedmålsettingen for prosjektet er å undersøke mulige sammenhenger mellom faktorer i kokkers arbeidsmiljø og deres helseforhold som grunnlag for forebygging av helseskader og frafall fra yrket.

Målsetting for denne delen av undersøkelsen har vært:

- Å kartlegge hvilke arbeidsmiljøfaktorer kokker er utsatt for og hvordan disse har utviklet seg over tid.
- Å undersøke sykefravær og eventuelt frafall som kan være relatert til arbeidsmiljøpåvirkninger hos kokker.
- Å undersøke forekomst av helseplager og annen sykkelighet som kan være relatert til arbeidsmiljøpåvirkninger hos kokker.

For å forsøke å få svar på dette tok vi utgangspunkt i spørreskjemasvar fra 894 kokker i Midt-Norge som hadde tatt fagbrev som kokk i perioden 1988-2008. I spørreskjemaet ble det i 2010 i tillegg til at det ble spurt om arbeidsdeltagelse også spurt om en rekke arbeidsmiljøforhold samt om sykefravær og noen helseforhold. Deltagerne ble delt inn i 401 med utdanning som institusjonskokk og 486 med utdanning som restaurantkokk (7 ukjent). Resultatene ble presentert i forhold til dette og til aktuell eller lengste arbeidsplass.

De viktigste funnene var at:

- Arbeidsmiljøet til kokker er under stadig forandring og bør følges for å vurdere muligheter for videre forbedringer.
- Forekomsten av muskel-skjelettlidelser og hudplager hos kokker kan til dels være noe høyere enn i befolkningen ellers, mens forekomsten av lungelidelser ikke synes økt.
- Det ble identifisert en del arbeidsmiljøfaktorer som kan være bestemmende for muskel-skjelettlidelser hos kokker og som man kan se på i forebyggende øyemed.
- Sykefraværet hos kokkene kan synes noe høyere enn i befolkningen for øvrig.
- Det ble identifisert en del arbeidsmiljøfaktorer som kan være bestemmende for sykefravær hos kokker og som man kan se på i forebyggende øyemed.
- Tid i arbeid som kokk var lenger enn antatt fra tidligere undersøkelser.
- Muskel-skjelettlidelser var den hyppigste helserelaterte grunnen til å slutte som kokk.
- Det ble identifisert en del arbeidsmiljøfaktorer som kan være bestemmende for om kokker slutter i yrket og som man kan se på i forebyggende øyemed.
- De kokkene som fortsatt var i arbeid, oppga god generell trivsel i arbeidet som kokk og var optimistiske med hensyn til å fortsette og å være i arbeid som kokk om fem år.
- De viktigste grunnene til å ville fortsette som kokk var at det å være kokk ble ansett som et spennende og kreativt arbeid og at man opplevde å ha et godt psykososialt arbeidsmiljø.



## **Innhold**

Sammendrag .....	3
Forord .....	7
Innledning .....	7
Prosjektgruppe .....	8
Referansegruppe og støtte .....	8
Etiske forhold .....	8
Hovedmålsetting for prosjektet .....	8
Målsetting for denne delen av prosjektet .....	9
Undersøkelsergruppe og metode .....	9
Resultater .....	12
Arbeidsmiljø .....	12
Helse og sykefravær .....	14
Muskel-skjelettplager .....	15
Luftveisplager .....	17
Hudplager .....	22
Sykefravær trivsel og videre planer .....	23
Tid i arbeid som kokk .....	27
Diskusjon .....	32
Referanser .....	35
Vedlegg 1	
Forklaringer av noen ord og uttrykk .....	37
Vedlegg 2	
Spørreskjemaet som ble brukt .....	39



## Forord

Denne rapporten handler om arbeidsmiljø og helse hos et utvalg av kokker fra Midt-Norge som hadde tatt fagbrev mellom 1988 og 2008 og som i 2010 svarte på et spørreskjema om arbeidsmiljø og helse. De som fortsatt arbeidet som kokk i 2010, ble samtidig tatt med i en prospektiv\* kokkekohort\* som vi vil følge videre.

Det er dessverre ikke til å unngå at en slik rapport inneholder en del ord og uttrykk som kan være vanskelig å forstå. Noen slike er forsøkt forklart enten i teksten eller i vedlegg 1 (Ord som er forklart i vedlegget er merket med \* første gang det dukker opp.) I vedlegg 2 finnes det spørreskjemaet som ble brukt i undersøkelsen. Fordi noen av figurene er laget direkte fra analyseprogrammet, er teksten inne i disse på engelsk, men vi regner med at det skal gå greit å forstå dette for de fleste.

Stor takk til alle som ved å svare på et omfattende spørreskjema har bidratt til de resultatene som framkommer.

## Innledning

Å være kokk har alltid hatt en viss status, og mange kokker har en sterk identitetstilknytning til yrket. En faktor som kan tenkes å bidra til dette er at god og sunn mat er så viktig for oss alle. Samtidig har nok også medieoppmerksomhet og det at norske kokker har gjort det godt i internasjonale konkurranser, bidratt. For mange er kanskje det å være kokk like mye en livsstil som et yrke.

Kokkeyrket kan medføre høyt arbeidstempo, skiftarbeid med spesielle arbeidstider og også en viss konkurransementalitet (1). Det er i flere undersøkelser vist at arbeidsmiljøet til kokker kan føre til økt forekomst av enkelte sykdommer sammenlignet med andre yrker (2-4). Det har vært bekymring for høy «turnover» i yrket, og i en tidligere undersøkelse som ble finansiert av NHO og lagt fram i 2005, ble det anslått at en kokk i snitt arbeider kun 6,5 år i yrket etter avlagt fagprøve (1). Den samme undersøkelsen viste at over halvparten av de kokkene som ble spurt, ville foretrekke en annen jobb enn å være kokk.

Gjennomsnittsalderen innen kokkeyrket har vært lav, ca. 28 år, men til tross for dette er det tidligere angitt høy «turnover»\* (1). Arbeidspress og skiftarbeid er forhold som er vist å kunne assosieres med økt «turnover» og helseproblemer sammenlignet med andre yrker. Andre årsaker til frafall fra kokkeyrket er muskel- og skjelettplager som kan være knyttet til belastninger i det fysiske miljøet (5, 6).

Det har de siste 10-20 årene vært økende interesse knyttet til kreftframkallende stoffer som kan finnes i kokkenes arbeidsmiljø (7-9). I stekeos finner man blant annet polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)\* og heterosykliske aminer\* (3, 10, 11). Eksponering\* for slike stoffer kan være av betydning for en observert økt forekomst av kreftsykdommer hos kokker, særlig lungekreft (8, 12, 13) som også er vist uavhengig av røykevaner (14-18). Slimhinneirriterende stoffer som kan finnes i private kjøkken og i restaurantkjøkken er også vist å kunne føre til nedsatt lungefunksjon\* og andre luftveisplager som lipidpneumoni\*, rinit (høysnuelignende plager fra nesen), hoste og oppspytt (19-23). Dessuten har nyere forskning vist en mulig assosiasjon\* mellom kokkers arbeidsmiljø og hjerte-karsykdommer (3, 24, 25).



Kokkeyrket kan således innebære heder og ære, men også i noen grad et utfordrende arbeidsmiljø, som kan medvirke til økt «turnover» og sykkelighet i forhold til andre yrker. Videre forskning er viktig for å identifisere mulige sammenhenger mellom arbeidsmiljøet, helseforhold og frafall fra yrket, for på grunnlag av det å kunne sette inn mer målrettede forebyggende tiltak i kokkens arbeidsmiljø.

Ved Arbeidsmedisinsk avdeling ved St. Olavs Hospital og NTNU er det igangsatt et prosjekt for å følge arbeidsmiljø og helse framover i tid for alle som fra 2009 begynner i kokkelære i Midt-Norge og alle i samme region som har startet i kokkeyrket med fagbrev fra 1988 og framover. Denne rapporten tar for seg resultatene av en spørreskjemaundersøkelse i den sistnevnte gruppen.

### **Prosjektgruppe**

Prosjektet er forankret ved St. Olavs Hospital HF, Klinikk for lunge- og arbeidsmedisin, der overlege dr. med. Anne Hildur Henriksen er klinikkssjef.

Den faglige delen av prosjektet ledes av overlege/prof II Bjørn Hilt ved Arbeidsmedisinsk avdeling ved St. Olavs Hospital og Institutt for samfunnsmedisin ved Det medisinske fakultetet (DMF) ved NTNU. Øvrige prosjektmedarbeiderne ved avdelingen er spesialsykepleier Torgunn Qvenild, overlege Oddfrid Aas (tom 2010), lege i spesialisering Tonje Strømholm (tom 2012) og forskerlinjemedisinstudent og senere stipendiat ved Institutt for samfunnsmedisin ved DMF Sindre Rabben Svedahl. Fra NTNU ellers har professor Kristin Svendsen og yrkeshygieniker Ann Kristin Sjaastad (tom 2010), ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse vært ansvarlige for de yrkeshygieniske delene av prosjektet.

### **Referansegruppe og støtte**

For prosjektet er det opprettet en referansegruppe med representanter for NHO Reiseliv, opplæringskontorene, LO lokalt, og det lokale kokkelauget.

Prosjektet har i perioden 2010 til 2013 gjennom NHO reiseliv mottatt til sammen kr. 400.000 til driftsstøtte fra NHO's arbeidsmiljøfond. Alle øvrige utgifter til bl.a. lønn er dekket av Arbeidsmedisinsk avdeling ved St. Olavs hospital og NTNU som ledd i avdelingens og universitetets oppgaver med å drive forskning og utredning.

### **Etiske forhold**

Prosjektet har konsesjon fra personvernmyndighet (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste) og gjennomføringen er godkjent av Regional etisk komite for medisinsk forskningsetikk i Midt-Norge (Godkjenning 2008/2527). Deltagelse i prosjektet er bygget på frivillighet og har ikke medført noe ubehag eller risiko for den enkelte deltager.

### **Hovedmålsetting for prosjektet**

Å undersøke mulige sammenhenger mellom faktorer i kokkers arbeidsmiljø og deres helseforhold som grunnlag for forebygging av helseskader og frafall fra yrket.

## Målsetting for denne delen av prosjektet:

- Å kartlegge hvilke arbeidsmiljøfaktorer kokker er utsatt for og hvordan disse har utviklet seg over tid.
- Å undersøke sykefravær og eventuelt frafall som kan være relatert til arbeidsmiljøpåvirkninger hos kokker.
- Å undersøke forekomst av helseplager og annen sykkelighet som kan være relatert til arbeidsmiljøpåvirkninger hos kokker.

## Undersøkelsesgruppe og metode

En kohort er en gruppe mennesker med felles karakteristika (som for eksempel et yrke eller en påvirkning) der man i relasjon til dette kan studere bl.a. helseforhold. De beste kohortene dannes ved at personer inkluderes fra det tidspunktet de begynner å tilhøre en slik gruppe med felles karakteristika, og at de så følges videre framover i en såkalt prospektiv undersøkelse slik vi har som mål med de nye kokkelærlingene som fra 2009 blir inkludert i undersøkelsen hvert år. I den delen av undersøkelsen som presenteres i denne rapporten, har vi analysert spørreskjemasvar fra kokker i Midt-Norge som har avlagt fagbrev som kokk i perioden 1988 til 2008.

Fra lærlingekontorene i de midtnorske fylkene fikk vi tilgang til navn og personnummer på 2082 personer som fra 1988 til 2008 hadde tatt fagprøve som kokk eller institusjonskokk. For dem har vi ved hjelp av et spørreskjema (se vedlegg 2) innhentet opplysninger om en del helseforhold, om de fortsatt var i arbeid, om hva de arbeidet med og hvordan forholdene var på arbeidsstedet. Respondenter\* som fortsatt var i arbeid som kokk i 2010 vil bli fulgt med årlige spørreskjemaer framover sammen med den prospektive kohorten.

I Norge kan man utdanne seg til kokk enten med hovedvekt på institusjonskjøkken eller restaurantkjøkken. Av de i alt 2082 som opprinnelig fikk tilsendt spørreskjemaet var det 894 som svarte. Av dem som ikke svarte, var det 155 skjemaer som kom i retur på grunn ukjent adresse og lignende, 11 som hadde emigrert, 4 som var døde og 4 som oppga andre grunner for ikke å delta. Dermed var svarprosenten 49,6 (894/1908).

Utviklingen i arbeidsmiljøet til kokker ble karakterisert ved forskjellige spørsmål i spørreskjemaet og analysert i forhold til om kokkene fortsatt var i arbeid eller når de eventuelt hadde sluttet. Arbeidsmiljøet blir også vurdert i forhold til tidligere kunnskap og erfaring og flere arbeidsplassbesøk i forbindelse med prosjektet.

Tabell 1 viser noen bakgrunnsdata for de 894 respondentene med hensyn til type utdanning, siste eller nåværende arbeidsplass og type kjøkken med lengst samlet arbeidstid for dem som hadde arbeidet som kokk i to år eller mer. I analysene ble type kjøkken delt inn i "Institusjon/kantine", "A la carte/etnisk", "Hotell" og "Annet" som blant annet omfattet hurtigmat, pizzeriaer, selskapsmat og ferskdisker.

Tidspunkt for inkludering\* i kohorten var oppgitt dato for fagbrevet mens sluttdato var den som var oppgitt i spørreskjemaet (estimert hvis manglende). For de som ikke hadde sluttet, ble observasjonstiden regnet til og med 28. februar 2010. I tillegg til start og sluttdato spurte vi i spørreskjemaet om antall måneder arbeid på forskjellige typer kjøkken. Figur 1 viser rekruttering\* til kohorten i forhold til type utdanning. Den største rekrutteringen av

institusjonskokker var i perioden fra 1997 til 2001 med 34,9 % av alle, mens den største rekrutteringen av restaurantkokker var litt senere med 28,6 % av alle rekruttert fra 2001-2005. Vi fant lignende tall når vi så på det samme i forhold til siste eller nåværende arbeidsplass eller type kjøkken med lengst arbeid, men dette er ikke vist her.

Arbeidsmiljøforhold slik som arbeidstid, type mat, stekeprosedyrer, tungt arbeid, innflytelse og utviklingsmuligheter i tidligere eller nåværende arbeidsplass ble hos alle kartlagt ved hjelp av spørsmål i spørreskjemaet (vedlegg 2).

Helseforhold ble hos alle kartlagt gjennom noen enkle spørsmål om plager fra muskel-skjelettsystem, luftveier og hud. For dem som fortsatt var i arbeid, ble det også spurt om sykefravær det siste året. Det ble også spurt om hvordan deltagerne alt i alt trivdes med arbeidet som kokk og om de trodde at de fortsatt kom til å være i arbeid som kokk om fem år. De som trodde at de ville slutte, ble bedt om å angi sine grunner for det, og de som trodde at de ville fortsette, ble bedt om å angi sine grunner for det.

De som i spørreskjemaet svarte at de hadde sluttet som kokk, ble bedt om å angi en eller flere av følgende grunner for dette: *muskel-skjelettplager, luftveisplager, hudplager, inntekt, stress, ugunstige arbeidstider, dårlig arbeidsmarked* eller *annet* som da i tilfelle kunne angis nærmere som fritekst.

Alle data ble lagret, bearbeidet og analysert i statistikkprogrammet IBM® SPSS® versjon 17-20. Helseforhold og faktorer som kunne være bestemmende for disse, ble undersøkt med logistisk regresjonsanalyse\* der vi justerte for alder og kjønn. Tid i arbeid som kokk ble analysert med Kaplan-Meier overlevelsesanalyse\* i forhold til type utdanning, siste eller nåværende arbeidssted og type kjøkken med lengst tid i arbeid. Slike overlevelsesanalyser blir oftest brukt for å sammenligne overlevelse hos folk med spesielle sykdommer som har fått forskjellig behandling eller der behandlingen er startet på forskjellige tidspunkt. Derfor kalles den for overlevelsesanalyse. Men metoden kan også, som i denne undersøkelsen, brukes til å sammenligne hvor lenge folk holder i arbeid. Eventuelle forskjeller mellom grupper ble i disse analysene vurdert med en Log Rank (Mantel Cox) test\*. Vi så også på hvorvidt forhold som type kjøkken, type skiftarbeid, arbeidstid, om det hovedsakelig ble laget varm eller kald mat og noen ergonomiske faktorer hadde betydning for hvor lenge man ble i yrket. Dette ble gjort ved hjelp av Cox regresjonsanalyse\* med justering for kjønn. Ev andre forskjeller mellom grupper ble testet for statistisk signifikans med en tosidig Pearsons chi kvadrat test.

Tabell 1. Noen karakteristika for kohorten på 894 kokker som ble rekruttert fra 1988 til 2008 og fulgt til mars 2010 etter type utdanning, siste eller nåværende arbeidsplass og type arbeidsplass med lengst arbeid for de som total hadde vært i arbeid som kokk to år eller lenger.

Delt etter	Type utdanning/ kjøkken	N	Kvinner				Menn				Alle								
			Fort- satt i jobb	%	Alder ved start	SD	Alder når svar	SD	Fort- satt i jobb	%	Alder ved start	SD	Alder når svar	SD					
Alle		540	61,1	22,3	4,3	33,7	7,8	354	63,0	21,4	3,5	33,1	7,0	894	61,9	21,9	4,1	33,5	7,5
Type utdanning	Institusjonskokk	299	60,2	23,2	5,0	34,6	8,2	102	59,9	22,3	5,0	34,3	6,8	401	59,1	23,0	5,0	34,5	7,9
	Restaurantkokk	237	61,6	20,9	2,4	32,6	6,9	249	65,5	21,1	2,6	32,7	7,1	486	63,6	21,0	2,5	32,7	7,0
	Ukjent	4						3						7					
Siste eller nåværende arbeidsplass	Institusjon/kantine	303	73,3	22,8	4,9	34,7	7,7	124	71,0	21,8	4,0	34,7	6,8	427	72,6	22,5	4,6	34,7	7,4
	A la carte/etnisk	112	42,0	21,6	4,0	31,8	8,2	121	57,9	20,9	3,0	31,1	7,2	233	50,2	21,3	3,5	31,4	7,7
	Hotell	75	48,0	21,1	2,1	31,7	6,4	88	65,9	21,2	2,9	33,0	6,5	163	57,7	21,1	2,5	32,4	6,5
	Annet	50	50,0	22,2	3,9	35,4	7,8	21	33,3	22,4	5,1	35,7	7,4	71	45,1	22,3	4,3	35,5	7,7
Lengste arbeidsplass <sup>1)</sup>	Institusjon/kantine	108	74,3	23,2	4,9	35,9	7,5	103	69,0	22,5	5,0	36,3	6,8	211	72,8	23,0	4,9	36,0	7,3
	A la carte/etnisk	94	53,7	22,0	4,0	34,6	7,7	100	64,1	21,1	2,7	33,0	6,0	194	58,8	21,6	3,5	33,8	6,9
	Hotell	218	60,6	20,8	2,0	32,7	6,5	84	65,0	21,3	3,4	33,7	6,4	302	62,9	21,1	2,8	33,2	6,4
	Annet	18	66,7	23,2	5,2	36,6	7,7	8	75,0	21,9	2,1	38,8	4,2	26	69,2	22,8	4,5	37,2	6,8

1) med mer enn to års arbeid totalt



Figur 1 Rekruttering til kohorten fra 1988 til 2008 i forhold til type kokkeutdanning som ble fullført

Statistiske analyser sier noe om sannsynligheten for at observerte forskjeller er oppstått ved en tilfeldighet. Hvis denne sannsynligheten er mindre enn 5 % sier man gjerne at resultatet er statistisk signifikant\*. Det uttrykkes ved at man skriver  $p < 0,05$  (eller = et tall som er mindre enn 0,05) eller at verdiene for et angitt 95 % konfidensintervall\* (se noen av tabellene) ikke omfatter verdien 1.

## Resultater

I dette resultatkapitlet presenteres først noen data om arbeidsforhold og delvis også utviklingen i disse, så noen data om helseforhold og sykefravær og trivsel, og til sist analyser av tid i arbeid som kokk og noen faktorer som kunne ha innflytelse på det.

Det viste seg at det var en viss migrasjon\* når det gjaldt arbeidssted mellom gruppene som var utdannet som institusjonskokker og restaurantkokker. Blant de 401 som hadde utdanning som institusjonskokk, var det 130 (32,4 %) som rapporterte arbeid på a la carte/etnisk, hotell eller "annet" kjøkken som deres siste eller nåværende arbeidsplass. Av 486 med opprinnelig utdanning som restaurantkokk, var det 154 (31,7 %) som oppga institusjonskjøkken eller kantine som siste eller nåværende arbeidsplass.

## Arbeidsmiljø

### Fysiske forhold ved kjøkken

Deltakerne ble spurt om forholdene ved nåværende eller siste arbeidssted. Det er 894 svar som danner basisen for disse tallene. Av dem som svarte, arbeidet 27 % i a la carte restaurant, 50 % i institusjon/kantine og 19 % i hotellkjøkken. De resterende fordelte seg på etnisk restaurant, pizza restaurant og gatekjøkken/«fastfood». Av dem som anga a la carte-restaurant som arbeidssted, var det ca. 7 % som også anga at dette var en etnisk restaurant. Vi

har derfor valgt å slå sammen etnisk restaurant og a la carte til en gruppe. En del resultater om arbeidsmiljøforhold er også presentert i sammenheng med resultater om helseplager.

Blant alle var det 37 % som jobbet to-skiftordning, 44 % som jobbet kun dag og 6 % kveld. De fleste, 60 %, hadde mellom 20 og 39 timer arbeid pr uke, 11 % anga at de jobbet mer enn 50 timer pr uke, og 4 % oppga at de jobbet mindre enn 20 timer i uka. Når det gjelder de som jobbet over 50 timer pr uke, var andelen 15 % blant hotellansatte, 13 % i a la carte/etnisk og 6 % i institusjon/kantine.

I spørreskjemaet hadde vi noen detaljspørsmål angående steking av mat. Det var kun 7 % som svarte at de ikke stekte i det hele tatt, mens 29 % anga at de brukte over halvparten av arbeidsdagen til steking. Den matvaren som oftest ble stekt, var biffkjøtt, Dette ble oppgitt av 54 % som ett av tre mulige svar. Svinekjøtt/bacon kom som en god nummer to med 50 %. Når det gjaldt type stekefett, var det 27 % som anga at de oftest brukte bare vegetabiliske oljer, 25 % brukte margarin, 4 % bare smør, og 44 % anga at de oftest brukte en blanding av smør og vegetabiliske oljer. Tabell 2 viser noen andre angitte arbeidsmiljøfaktorer i forhold til type kjøkken.

Tabell 2. Andel i % av respondentene etter nåværende ellers siste arbeidssted for de som hadde sluttet som oppga noen forskjellige arbeidsmiljøfaktorer.

Arbeidsmiljøfaktor	Institusjon/ kantine	A la Carte/ etnisk	Hotell- kjøkken
Bruker gass til steking	13,2	67,9	64,9
Tungt fysisk arbeid mer enn halvparten av arbeidstid	45,2	52,8	36,0
Lager mest varm mat	18,5	46,1	18,6
Stress og mas en god del eller nesten hele tiden	73,0	96,1	91,3
Har friter-gryte på kjøkkenet	22,7	82,8	76,9
Brukes avtrekk på fullt	71,1	73,8	60,4
Avtrekk virker godt/meget godt	67,8	67,3	69,8
Mer enn halve arbeidstiden til steking på plate/grill	11,2	60,5	30,1
Bruker bare vegetabilisk olje til steking	18,8	41,2	22,2
Bruker bare smør til steking	2,4	4,9	7,9
Bruker en kombinasjon av smør og olje til steking	39,7	46,9	56,4

For å se på utviklingen i arbeidsforhold over tid er respondentene i tabell 3 delt inn i de som fremdeles var i jobb og de som hadde sluttet. Sistnevnte gruppe er videre delt inn i de som sluttet før år 2000 og de som sluttet mellom år 2000 og 2010. For dem som har sluttet, er forholdene angitt for siste arbeidsplass før de sluttet.

Av dem som sluttet før år 2000, hadde 28 % arbeidet i institusjon/kantine og 43 % hadde arbeidet i a la carte/etnisk restaurant. For dem som fortsatt var i arbeid, var tallene henholdsvis 58,2 % og 22,3 %. Denne skjevfordelingen bidrar til at det er vanskelig å ta ut generelle trender fra denne tabellen. Forhold som bruk av gass til steking og bruk av fritergryte var mer vanlig i a la carte-restauranter og hoteller enn i institusjonskjøkken. Den statistisk signifikante forskjellen i bruk av gass og fritergryte mellom de som hadde sluttet og de som fortsatt arbeidet som kokk kan skyldes denne skeivfordelingen av arbeidsplasser. Hvis vi ser på institusjonskokker som har sluttet hadde 10 % brukt gass til steking, mens 14,9 % av de som fortsatt var i arbeid brukte det. For hotell, a la carte og andre er tallene for å bruke gass for dem som fortsatt er i arbeid 64 % mot 66,9 % for dem som har sluttet. Den samme tendensen ser vi noe sterkere hvis vi skiller ut kun a la carte/etnisk der 64,1 % bruker gass nå

mens 73 % av dem som har sluttet, angir å ha brukt gass til steking. Det kan derfor se ut som om det er en liten nedgang i bruk av gass til steking i a la carte-restauranter.

Nedgang i bruk av frityrgrøte er for a la carte-restauranter, hotell og andre mens de som arbeidet i institusjon/kantine rapporterte økt bruk av frityrgrøte.

Tabell 3. Andel (1 %) av respondenter som hadde sluttet som kokk før år 2000, som sluttet mellom år 2000 og 2010 eller som fremdeles jobbet som kokk i 2010 som anga forskjellige arbeidsmiljøfaktorer.

Arbeidsmiljøfaktor	Sluttet før år 2000	Sluttet etter år 2000	Fremdeles i jobb i 2010
Mest varm mat	33,0	31,0	23,2
Mest kald mat	4,0	4,0	5,6
Steker mer enn ½ av arbeidstid	37,5	38,9	22,6
Jobber mer enn 50 timer pr uke	7,9	6,9	13,8
Jobber mindre enn 20 timer pr uke	5,3	4,3	4,0
Jobber dagskift	30,3	37,7	48,7*
Jobber to-skiftsordning	57,9	40,7	32,4 *
Bruker mest vegetabilsk olje til steking	21,3	30,5	28,3
Bruker mest margarin til steking	23,8	18,5	25,5
Avtrekk over stekeplass fungerer bra / meget bra	55,5	59,6	73,7
Bruker gass til steking	46,0	46,4	34,5*
Det brukes frityrgrøte	62,0	59,5	45,1*
Er nesten alltid sliten etter jobb	21,1	34,3	20,9
Det er mye stress og mas hele tiden	26,3	30,0	18,8
Har stor grad av innflytelse over arbeidsmengde	18,4	22,3	38,6
Har stor grad av innflytelse på arbeidstempo	30,2	30,9	51,0

\*statistisk signifikant forskjell mellom de som har sluttet og de som er i jobb ennå (p<0,05).

Angående avtrekk over stekeplasser var det for institusjon/kantine 72,4 % av nåværende kokker som syntes at dette fungerer svært bra eller bra. For dem som hadde sluttet som kokk er tallet 54,2 %. For a la carte/etnisk var forholdet tilsvarende med henholdsvis 74,1 % og 60 % som syntes avtrekket fungerte svært bra eller bra.

## Helse og sykefravær

Her rapporteres resultatene når det gjelder forekomsten av muskel-skjelettplager, luftveisplager og eksem, samt noen sykefraværdata hos de 894 kokkene som deltok i undersøkelsen. For noen av helseplagene hos kokkene blir forekomsten sammenlignet med tall publisert av Statens arbeidsmiljøinstitutt basert på Levekårsundersøkelsen (LKU) fra 2006 gjennomført av Statistisk sentralbyrå (26).

Tabell 4 viser røykevaner og alkoholforbruk hos respondentene etter type kjøkken. Kjøkkentypen "andre" hadde flest daglig røykere mens de som arbeidet i a la carte/etnisk kjøkken oppga det største alkoholforbruket. For fordeling av kvinner og menn, alder og andre bakgrunnsdata for respondentene vises det til tabell 1.

Tabell 4, Røykevaner og alkoholforbruk i forhold til siste eller nåværende arbeidsplass.

	Tobakk			Alkohol		
	Aldri-Røyker %	Eks.-Røyker %	Dagl. Røyker %	Neglisjerbart** %	1-10 enh. pr. uke %	> 10 enh. pr. uke %
Institusjon/kantine n=424*	51,6	27,1	20,3	59,4	37,0	3,6
A la carte/etnisk n=230	52,6	27,4	20,0	37,2	55,3	7,5
Hotell n=162	45,1	32,1	22,8	39,4	56,9	3,8
Andre n=63	42,9	33,3	23,8	68,9	29,5	1,6
Alle n=879	50,5	28,6	20,9	50,5	44,9	4,5

\* n gjelder i forhold til røykevaner

\*\* totalavhold eller < 1 enhet pr uke.

## Muskel-skjelettplager

Tabell 5 viser forekomst av kroniske muskelplager hos tidligere og nåværende kokker fordelt på type kjøkken. Det var en noe høyere andel av de som fortsatt var i arbeid som oppga å ha hatt slike plager.

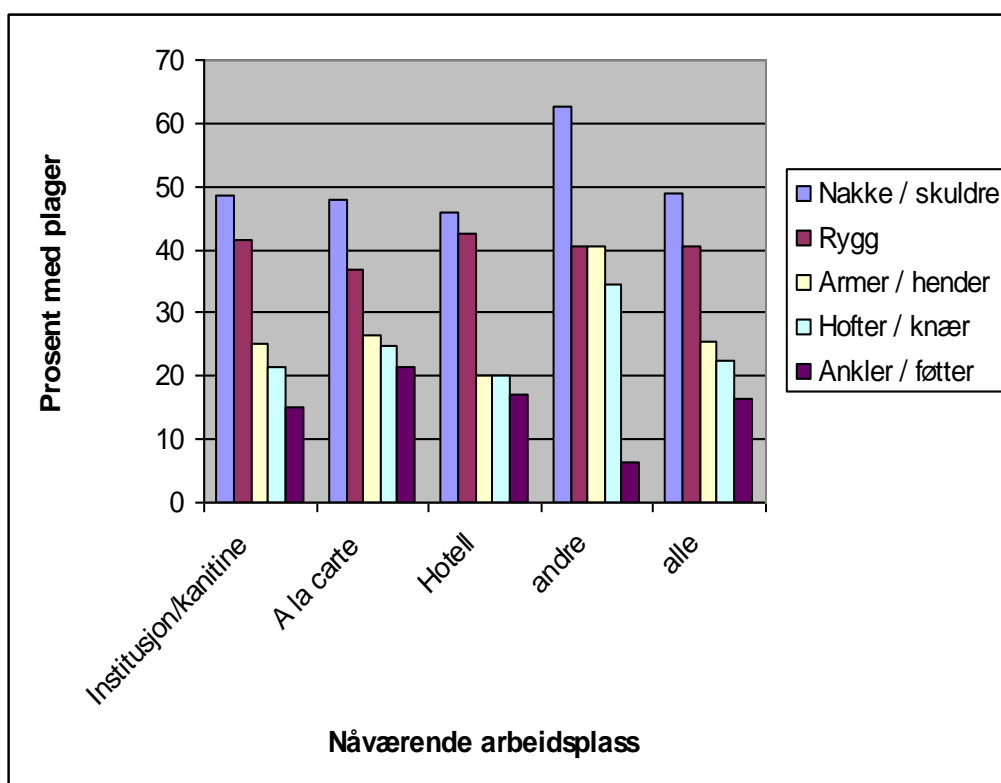
Tabell 5. Andel (i %) av kokker som fortsatt er i arbeid eller som har sluttet i arbeid som kokk som i forhold til siste eller nåværende arbeidssted oppga at de mens de har arbeidet som kokk har hatt smerter/stivhet i muskler eller ledd som har vart i 3 måneder eller mer.

Siste eller nåværende arbeidssted	Fortsatt i arbeid		Sluttet i arbeid	
	n	%	n	%
Institusjon/Kantine	310	60,6	116	58,6
A la carte/etnisk	117	64,1	115	54,8
Hotell	94	56,4	67	44,8
Andre	31	77,4	30	63,3

Figur 2 viser forekomst av spesifikke muskel-skjelettplager det siste året i forhold til nåværende arbeidsplass for 553 kokker som fortsatt var i arbeid.

Tabell 6 viser noe mer detaljert forekomsten av angitte muskel-skjelettplager i forhold til aktuell arbeidsplass hos de 553 som fortsatt var i arbeid. Nakke-skulderplager er hyppigst i alle grupper og kategorien ”andre” har høyest forekomst av alle typer plager bortsett fra i føtter/ankler. Tabellen viser også hvor stor andel som oppga at plagene var til hinder i arbeid og/eller fritid og hvor stor andel som anså plagene for å være arbeidsrelatert. I Levekårsundersøkelsen var det til sammenligning med tallene i tabellen 21,5 % av mennene og 33,4 % av kvinnene som oppga smerter i nakke/skuldre den siste måneden, h.h.v. 14,9 og 16,7 % oppga ryggsmertter, 11,9 % og 13,1 % oppga armsmertter, og 11,9 % og 13,1 % anga bensmertter.





Figur 2. Andel som noen gang har hatt plager i muskler og ledd i tre måneder eller mer i forhold til nåværende arbeidsplass

Tabell 6: Andel med smerter/stivhet i ulike kroppsdeler i tre måneder eller mer det siste året, og andel som mente plagene var til hinder i arbeid eller fritid og andel som mente at plagene hadde sammenheng med belastninger i arbeidet som kokk på aktuell arbeidsplass.

		Institusjon/ kantine %	A la carte/ etnisk %	Hotell %	Andre %	Alle %
Plager i 3 måneder eller mer det siste året	Nakke / skuldre	35,5	32,5	25,5	50,0	34,0
	Rygg	31,0	25,6	25,5	31,3	28,9
	Armer / hender	19,0	15,4	13,8	31,3	18,1
	Hofter / knær	17,1	14,5	10,6	31,3	16,3
	Føtter / ankler	11,0	14,5	10,6	3,1	11,2
Plager til hinder	I arbeid	23,2	25,0	13,8	34,8	22,8
	I fritid	32,6	34,7	29,3	52,2	33,8
Arbeidsrelasjon for plager		75,4	87,8	74,1	70,8	77,5

I tabell 7 presenteres forekomsten av noen oppgitte arbeidsmiljøvariabler som anses som relevante for forekomst av muskel-skjelettplager blant dem som fortsatt var i arbeid i forhold til type kjøkken. Vi brukte en såkalt logistisk regresjonsanalyse til å se på hva type kjøkken (institusjonskjøkken/kantine eller ikke) og ulike arbeidsmiljøfaktorer kan bety for forekomsten av muskel-skjelettplager.

Tabell 7. Andel (i %) med noen arbeidsmiljøpåvirkninger som kan ha betydning for muskel-skjelettplager i forhold til type kjøkken hos 553 som fortsatt arbeider som kokk

Type og grad av påvirkning			Type kjøkken			
			N	Institusjon/ kantine	A la carte/ etnisk	Hotell
Type skiftarbeid	Bare dagtid	268	71,2	18,8	19,1	26,7
	Skiftarbeid	282	28,8	81,2	80,9	73,3
Stress og mas i jobben	Sjelden eller aldri	104	27,4	2,6	10,6	19,4
	Moderat	344	60,6	66,7	66,0	51,6
	Ofte/nesten alltid	104	11,9	30,8	23,4	29,0
Ensidig gjentagende arbeid	I liten grad	59	9,4	6,0	17,0	22,6
	I moderat grad	184	35,1	29,9	36,2	22,6
	I stor grad	307	55,5	64,1	46,8	54,8
Fysisk tungt arbeid	I liten grad	35	8,1	1,7	8,5	
	<halve tiden	267	46,1	47,9	55,3	54,8
	>halve tiden	248	45,8	50,4	36,2	45,2
Innflytelse på mengde og tempo	God innflytelse	274	48,9	47,0	58,5	41,9
	Liten innflytelse	277	51,1	53,0	41,5	58,1
Utslitt ved arbeidsdagens slutt	Sjelden	125	28,2	8,5	23,4	19,4
	Ofte	426	71,8	91,5	76,6	80,6

Tabell 8 viser resultatet av denne analysen justert for alder og kjønn. OR\* er uttrykk for en relativ risiko i forhold til referansekategorien som er oppgitt til OR=1. Dersom 95 % konfidensintervall (95 % CI) for risikoestimatet ikke omfatter 1 sier man gjerne at forskjellen fra referansekategorien er statistisk signifikant. Av tabellen framgår at stress og mas på jobben, ensidig gjentagende arbeid, fysisk tungt arbeid, innflytelse på arbeidsmengde og tempo og om arbeidet ble ansett som så tungt at man var sliten i kroppen ved endt arbeidsdag var faktorer som hadde statistisk signifikant innvirkning på ett eller flere av de undersøkte utfallene\*.

## Luftveisplager

Tabell 9 viser andelen som oppga luftveisplager\* i forbindelse med jobb, tidligere lungesykdom eller forverring av luftveisplager på jobb i de forskjellige typene av kjøkken og i forhold til om de fortsatt jobber som kokk.

Tabell 8: Logistisk regresjonsanalyse av muskel-skjelettplager i forhold til noen relevante arbeidsmiljøfaktorer justert\* for alder og kjønn.

Arbeidsmiljøfaktor	Type/grad	Alle muskel-skjelettplager				Plager fra skuldre og nakke det siste året	
		Noen gang		Det siste året		OR	95 % CI
		OR	95 % CI	OR	95 % CI		
Type kjøkken	Institusjon/kantine	1		1		1	
	Andre typer kjøkken	1,4	0,9-2,0	1,2	0,8-1,7	1,2	0,8-1,8
Type skiftarbeid	Bare dagtid	1		1		1	
	Skiftarbeid	1,2	0,8-1,7	0,9	0,6-1,3	1,1	0,8-1,6
Stress og mas i jobben	Sjelden eller aldri	1		1		1	
	Moderat	1,1	0,7-1,8	1,2	0,7-1,9	1,9	1,1-3,1
	Ofte	2,6	1,4-4,8	2,4	1,3-4,2	3,6	2,0-6,7
Ensidig gjentakende arbeid	I liten grad	1		1		1	
	I moderat grad	1,2	0,7-2,2	1,3	0,7-2,5	1,1	0,5-2,2
	I stor grad	2,4	1,4-4,3	2,3	1,3-4,2	2,5	1,3-4,8
Fysisk tungt arbeid	I liten grad	1		1		1	
	<halve tiden	5,2	2,4-11,3	10,7	3,6-31,4	17,5	4,1-75,6
	>halve tiden	2,8	1,3-5,9	5,2	1,8-15,5	7,4	1,7-31,9
Innflytelse på mengde og tempo	God innflytelse	1		1		1	
	Liten innflytelse	1,3	0,9-1,8	1,6	1,2-2,3	1,6	1,1-2,3
Utslitt ved arbeidsløst	Sjelden	1		1		1	
	Ofte	3,4	2,2-5,2	3,2	2,0-5,0	4,5	2,6-7,8

Tabell 9. Andel (i %) med luftveisplager på jobb, tidligere lungesykdommer og forverring av luftveisplager på jobb i forhold til siste eller nåværende arbeidssted som kokk blant de som fortsatt er i arbeid som kokk og blant de som har sluttet som kokk.

	Fortsatt i arbeid som kokk			Sluttet i arbeid som kokk		
	Luftveisplager på jobb	Tidligere lunge-sykdom	Forverring på jobb	Luftveisplager på jobb	Tidligere lunge-sykdom	Forverring på jobb
Institusjon / kantine	15,3	5,9	11,4	14,8	3,6	22,7
A la carte/ etnisk	18,8	6,9	11,8	15,9	9,9	4,9
Hotell	18,5	3,2	15,4	16,2	3,1	13,3
Annet	29,0	6,5	40,0	17,2	3,6	27,3
Alle	17,3	5,7	13,3	15,7	5,7	13,5

Tabell 10 viser hvor ofte luftveisplager ble oppgitt i forhold til type kjøkken og hvorvidt plagene ble angitt å bli bedre i helger og ferier hos kokker som fortsatt var i jobb. Videre er forekomsten av noen spesifikke symptomer / sykdommer i forhold til type kjøkken vist i figur 3. I Levekårsundersøkelsen var det 15 % av alle arbeidstakere som oppga å ha hatt luftveisplager det siste året og av disse var det 14 % som anga at plagene hadde relasjon til arbeid.

Tabell 10. Andel med luftveisplager daglig eller nesten daglig eller hver uke, som blir bedre i helger og ferier eller som har kronisk bronkitt i forhold til nåværende arbeidssted hos kokker som fortsatt er i jobb.

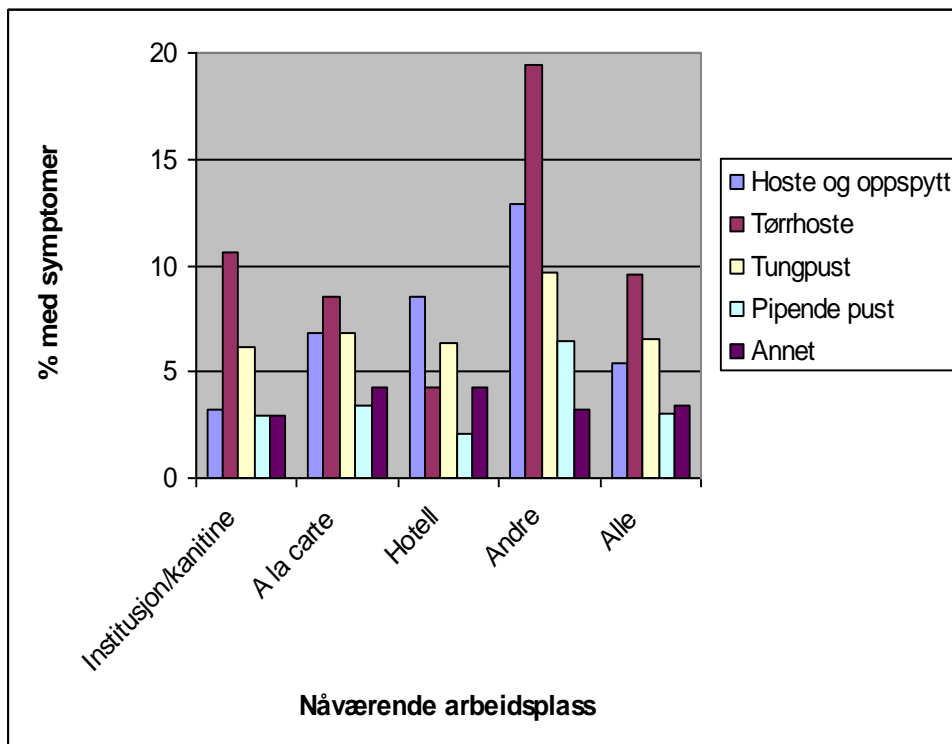
	Daglig/ nesten daglig %	Hver uke %	Bedre i helger og ferier %	Kronisk bronkitt %
Institusjon / kantine	28,3	19,6	54,0	6,2
A la carte/ etnisk	18,2	13,6	72,7	10,3
Hotell	35,3	11,8	50,0	8,7
Andre	33,3	33,3	55,6	19,4
Alle	27,7	18,1	57,6	8,3

I tabell 11 presenteres forekomsten noen oppgitte arbeidsmiljøvariabler som anses som relevante i forhold til luftveisplager for de som fortsatt var i arbeid i forhold type kjøkken.

Vi brukte så en såkalt logistisk regresjonsanalyse til å se på hvilken betydning type kjøkken (institusjonskjøkken/kantine eller ikke) og hver enkelt av arbeidsmiljøfaktorene fra tabell 11 har for forekomst av de ulike typene av luftveisplager fra figur 3. Tabell 12 viser resultatet av denne analysen justert for alder og kjønn. Forklaring av OR som for tabell 8. Av tabellen framgår at type kjøkken (institusjon/ikke institusjon), hvor mye steking, bruk av gass til steking og bruk av frityrgrype alle var faktorer som hadde statistisk signifikant innvirkning på i hvert fall en av utfallsvariablene\*.

Tabell 11. Noen arbeidsmiljøpåvirkninger som kan ha betydning for luftveisplager i forhold til type kjøkken hos 550 som fortsatt arbeider som kokk

Type påvirkning		N	Type kjøkken			
			Institusjon/ kantine	A la carte/ etnisk	Hotell	Andre
Hvor mye steking	<halve dagen	425	91,2	43,6	73,4	77,4
	>halve dagen	125	8,8	56,4	26,6	22,6
Bruk av gass til steking	Nei	338	85,5	35,7	34,1	83,3
	Ja	178	14,5	64,3	65,9	16,7
Bruk av gass på kjøkkenet	Nei	399	71,6	29,8	27,5	76,7
	Ja	142	28,4	70,2	72,5	23,3
Bruk av smør til steking	Nei	297	60,3	47,0	36,2	67,7
	Ja	255	39,7	53,0	63,8	32,3
Bruk av frityrgryte på kjøkkenet	Nei	301	75,9	19,8	27,7	61,3
	Ja	247	24,1	80,2	72,3	38,7



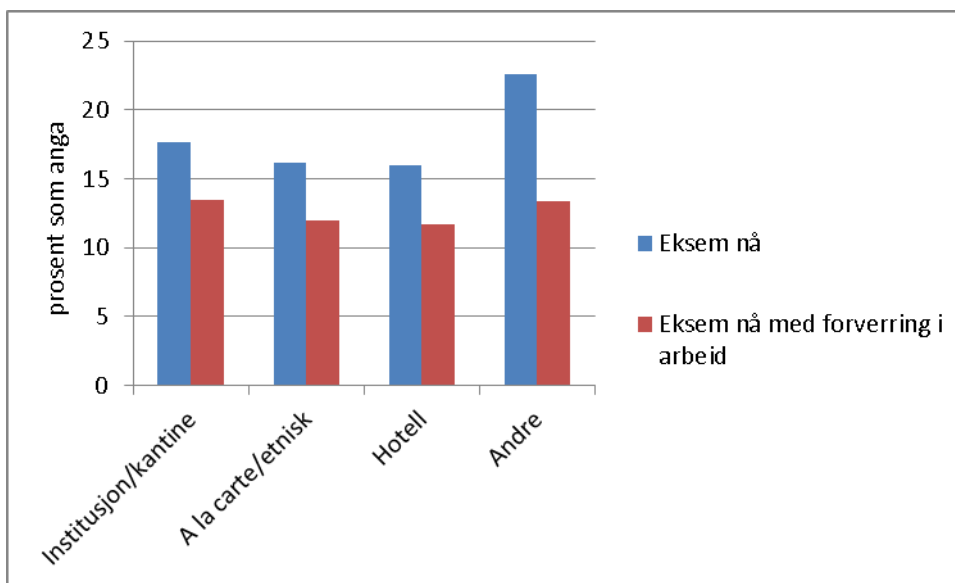
Figur 3. Andel som noen gang har hatt luftveisplager i forhold til nåværende arbeidsplass

Tabell 12. Logistisk regresjonsanalyse av luftveisplager i forhold til noen relevante arbeidsmiljøvariabler kontrollert for alder, kjønn og røykevaner.

		Alle luftveisplager		Arbeidsrelaterte luftveisplager		Tungpustenhet		Piping i brystet		Tungpustenhet og piping		Kronisk bronkitt	
		OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI	OR	95 % CI
Type kjøkken	Institusjon/kantine	1		1		1		1		1		1	
	Andre typer kjøkken	1,6	1,0-2,6	1,7	0,9-3,0	1,4	0,7-2,9	1,7	0,6-4,7	0,8	0,15-4,7	1,9	1,0-3,8
Hvor mye steking	<halve dagen	1		1		1		1		1		1	
	>halve dagen	1,8	1,1-3,0	2,0	1,1-3,8	2,1	1,0-4,6	1,5	0,5-4,9	2,0	0,4-11,1	2,4	1,2-4,7
Bruk av gass til steking	Nei	1		1		1		1		1		1	
	Ja	1,2	0,7-1,9	1,0	0,5-1,8	1,4	0,6-3,0	0,7	0,2-2,6	NA		2,2	1,1-4,6
Bruk av gass på kjøkkenet	Nei	1		1		1		1		1		1	
	Ja	0,9	0,6-1,5	0,9	0,5-1,6	1,4	0,7-2,9	0,5	0,2-1,6	0,3	0,03-2,6	1,6	0,8-3,1
Bruk av smør til steking	Nei	1		1		1		1		1		1	
	Ja	1,5	0,9-2,3	1,3	0,8-2,3	1,3	0,6-2,7	1,4	0,5-3,8	2,2	0,5-10,8	1,3	0,7-2,4
Bruk av frityrgrYTE	Nei	1		1		1		1		1		1	
	Ja	2,1	1,3-3,5	2,0	1,1-3,7	2,2	1,0-4,6	2,4	0,8-6,8	0,8	0,1-4,2	1,2	0,6-2,3

## Hudplager

Når det gjaldt hudplager, ble det kun spurt om man hadde hatt eksem som barn og om man hadde eksem nå og om plagene i tilfelle viste forverring i forbindelse med arbeid. Blant 552 som fortsatt var i arbeid, var det 17,4 % som hadde eksem nå, mens det blant 340 som ikke var i arbeid var 17,9 % med slike plager. Det var 77,1 % av alle som oppga at de hadde merket forverring av plagene i arbeid. I Levekårsundersøkelsen var det 13 % som oppga at de hadde hatt hudplager den siste måneden, og 3-4 % av disse anga arbeidsrelasjon (26). Figur 4 viser forekomsten av eksem nå etter type kjøkken hos de som fortsatt var i arbeid. Det var ikke store forskjeller mellom gruppene, men blant de 32 personene som utgjorde gruppa «andre» var det noe mer eksem og noe lavere andel med antatt arbeidsrelasjon. Av til sammen 151 med eksem nå blant alle respondentene var det 53,6 % som også hadde hatt eksem som barn. For de 96 med eksem nå som fortsatt var i arbeid og de 74 som også hadde forverring i arbeid var andelen med barneeksem henholdsvis 50 og 48,6 %.



Figur 4. Forekomst av eksem nå og forverring i arbeid i forhold til type kjøkken hos 542 personer som fortsatt var i arbeid som kokk.

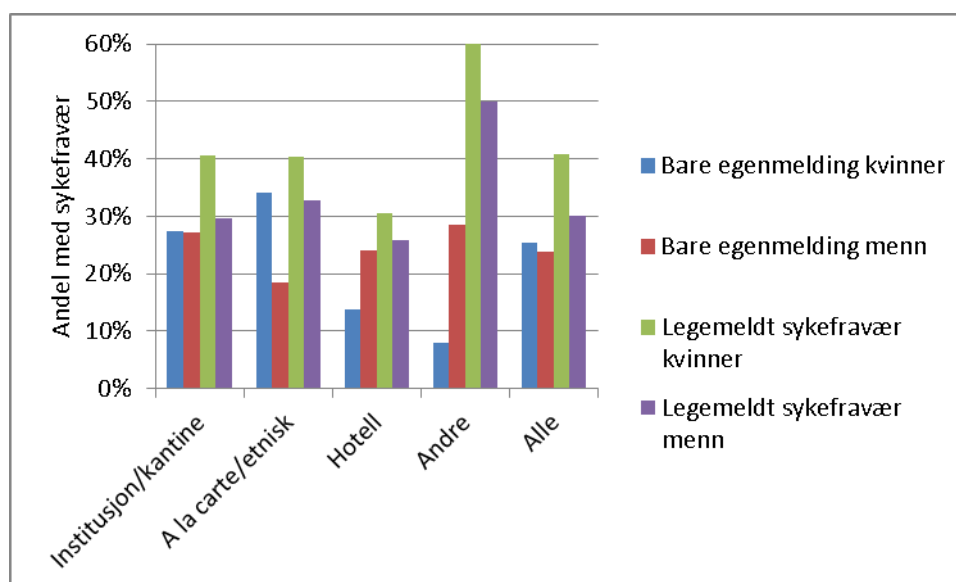
For forekomsten av hudplager tenkte vi at type kjøkken og i hvilken grad det ble laget mest varm eller kald mat på kjøkkenet kunne være faktorer av betydning. For kokker som fortsatt var i arbeid var det 5,6 % som lagde mest kald mat og 23,1 % som lagde mest varm mat mens de øvrige laget omtrent like mye av hver. Tabell 13 viser resultatene av en logistisk regresjonsanalyse for utfallene eksem nå og forverring i arbeid for kokker som fortsatt var i arbeid i forhold til type kjøkken og hvorvidt det ble laget mest varm eller kald mat. For de som laget mest varm mat var det en liten økning av den relative risikoen for begge utfallene, men ingen av forskjellene var statistisk signifikante. For forklaring av begrepene vennligst se tekst til tabell 8.

Tabell 13. Logistisk regresjonsanalyse for utfallene eksem nå og forverring i arbeid for kokker som fortsatt var i arbeid i forhold til type kjøkken og hvorvidt det ble laget mest varm eller kald mat.

		Eksem nå		Forverring på arbeid	
		OR	95 % CI	OR	95 % CI
Type kjøkken	Institusjon/kantine	1		1	
	Andre typer av kjøkken	0,9	0,6-1,5	1,1	0,7-1,9
Type mat laget mest	Like mye	1		1	
	Mest kald mat	1,0	0,6-1,7	1,2	0,7-2,1
	Mest varm mat	1,4	0,6-3,4	1,6	0,6-3,9

## Sykefravær, trivsel og videre planer

Til de 553 som fortsatt arbeidet som kokk ble det stilt spørsmål om de hadde hatt sykefravær det siste året, enten bare med egenmelding eller med sykmelding fra lege. Figur 5 viser andel med bare egenmelding og andel med legemeldt sykefravær det siste året etter type kjøkken for kvinner og menn.



Figur 5. Andel med sykefravær for kvinne og menn etter type kjøkken

Sykefravær det siste året som hadde vart lengre enn henholdsvis 2 og 8 uker er vist for menn og kvinner etter type kjøkken i tabell 14. I Levekårsundersøkelsen var det til sammenligning med tallene i tabellen blant alle yrkesaktive ca. 18 % som hadde hatt sammenhengende sykefravær på mer enn to uker det siste året (26).

Det var flere enkeltfaktorer enn bare kjønn og type av kjøkken som kunne være med å forklare sykefravær av en viss lengde. Tabell 15 viser en logistisk regresjonsanalyse med relativ risiko (OR) for noen av disse faktorene justert for alder og kjønn i forhold til sykefravær det siste året med lengre varighet enn henholdsvis to og åtte uker. Forhold som



hadde statistisk signifikant innvirkning på sykefraværet var fysisk tungt arbeid, grad av innflytelse på arbeidsmengde eller arbeidstempo, i hvilken grad arbeidet er så anstrengende at man er sliten etter en endt arbeidsdag, mulighet til å utnytte kunnskaper og ferdigheter i arbeidet, mulighet til faglig utvikling på jobben, trivsel i arbeid og også om man har tanker om å skifte yrke og om man tror man er i arbeid som kokk om fem år. Disse forholdene henger klart sammen med hverandre, og er også dels svært subjektive, men hvis vi tar alle med i en og samme logistiske regresjonsmodell og fortsatt justerer for kjønn og alder, viste det seg at det var i hvilken grad arbeidet opplevdes som fysisk tungt som var den mest betydelige faktoren for sykefravær lengre enn 2 uker og i hvilken grad arbeidet er så anstrengende at man er sliten etter en endt arbeidsdag som var den mest betydelige faktoren for sykefravær lengre enn 8 uker. Selv om det er beheftet med usikkerhet så var forklart varians i sykefraværet med en slik modell henholdsvis mellom 9 og 13 prosent og mellom 6 og 11 prosent.

Tabell 14. Andel (i %) med sykefravær som har vart over h.h.v. 2 og 8 uker det siste året for kvinner og menn etter type kjøkken.

Type kjøkken	Kjønn	N	Sykefravær lengre	
			enn 2 uker	enn 8 uker
Institusjon/kantine	Kvinner	222	31,5	13,5
	Menn	88	21,6	9,1
A la carte/etnisk	Kvinner	47	38,3	23,4
	Menn	70	15,7	8,6
Hotell	Kvinner	36	22,2	8,3
	Menn	58	20,7	12,1
Andre	Kvinner	25	48,0	32,0
	Menn	7	28,6	0
Alle	Kvinner	330	32,7	15,5
	Menn	223	19,7	9,4

Alle som fortsatt arbeidet som kokk, ble også spurt om hvordan de alt i alt trivdes med arbeidet som kokk, om de det siste året hadde vurdert å skifte yrke eller arbeidsplass og om de trodde at de ville være i arbeid som kokk om fem år. Tabell 16 viser svarene på disse spørsmålene etter kjøkkentype for alle og for menn og kvinner separat. Tabellen viser at trivselen i kokkeyrket stort sett er god. Likevel var det for dem som arbeidet i a la carte/etniske kjøkken, når vi sammenlignet med alle de andre, en statistisk signifikant større andel som anga trivselen som *ikke særlig god* eller *dårlig* både for kvinner ( $p=0,02$ ) og begge kjønn samlet ( $p=0,01$ ). Det var også relativt mange som trodde de ville være i arbeid som kokk om fem år, og flest for de som jobber i institusjon/kantine med 74,2 % for menn og 77,3 % for kvinner. Sammenlignet med alle de andre var forskjellen her statistisk signifikant både for menn ( $p=0,02$ ) og kvinner ( $p<0,001$ ).

Når det gjelder oppgitte grunner til å anta at de kom til å slutte som kokk, var de vanligste ugunstig arbeidstid, stress og lønn. Det var statistisk signifikante forskjeller (for både kvinner og menn) mellom de som arbeidet på institusjon/kantine og alle de andre ved at de som arbeider på institusjon/kantine i mindre grad oppga arbeidstid som grunn til å slutte ( $p<0,001$  for kvinner og  $=0,001$  for menn) og også i mindre grad oppga stress som grunn til å slutte ( $p=0,01$  for kvinner og  $p=0,002$  for menn). Muskel-skjelettplager var den oftest nevnte helserelaterte grunnen til å ikke tro at man ville fortsette som kokk, men uten noen vesentlig forskjell mellom de ulike kjøkkentypene.

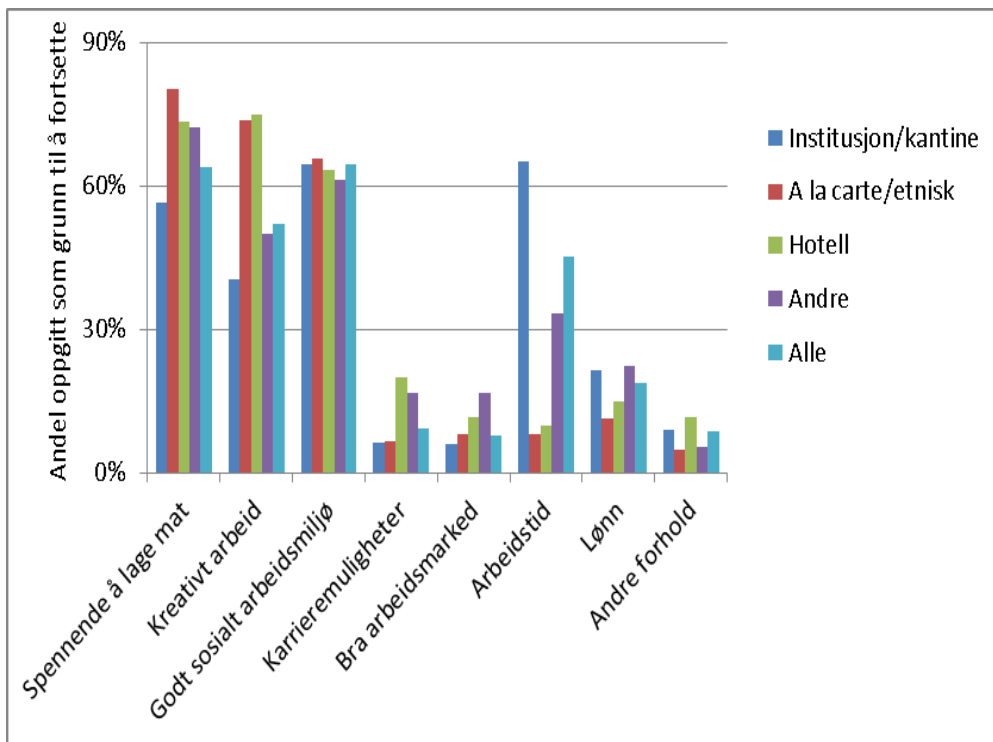
Tabell 15: Logistisk regresjonsanalyse av sykefravær lengre enn h.h.v. 2 og 8 uker i forhold til noen relevante arbeidsmiljøvariabler kontrollert for alder og kjønn.

		Lenger enn 2 uker		Lenger enn 8 uker	
		OR	95 % CI	OR	95 % CI
Type kjøkken	Institusjon/kantine	1		1	
	Andre typer kjøkken	1,1	0,7-1,6	1,4	0,8-2,4
Type skiftarbeid	Bare dagtid	1		1	
	Skiftarbeid	1,1	0,7-1,6	1,2	0,7-2,1
Stress og mas i jobben	Sjelden eller aldri	1		1	
	Moderat	1,1	0,6-1,8	1,1	0,6-2,3
	Ofte	1,5	0,8-2,8	2,4	1,1-5,2
Ensidig gjentakende arbeid	I liten grad	1		1	
	I moderat grad	0,5	0,3-1,1	0,5	0,2-1,1
	I stor grad	1,1	0,6-2,0	0,8	0,4-1,8
Fysisk tungt arbeid	I liten grad	1		1	
	<halve tiden	4,7	1,6-13,8	3,4	0,8-15,0
	>halve tiden	2,2	0,7-6,5	1,8	0,4-7,8
Innflytelse på mengde og tempo	God innflytelse	1		1	
	Liten innflytelse	1,6	1,1-2,4	1,8	1,1-2,9
Utslitt ved arbeidsdagens slutt	Sjelden	1		1	
	Ofte	1,8	1,1-3,0	3,1	1,4-7,0
Mulighet til å utnytte kunnskaper og ferdigheter i jobben	Svært gode	1		1	
	Gode	1,4	0,9-2,2	1,7	0,9-3,1
	Dårlige/svært dårlige	1,5	0,8-2,9	2,2	1-5,0
Mulighet til faglig utvikling i jobben	Svært gode	1		1	
	Gode	1,3	0,6-2,7	2,0	0,7-6,0
	Dårlige/svært dårlige	2,4	1,2-4,9	2,5	0,8-7,3
Trivsel i arbeidet som kokk	Svært god	1		1	
	God	1,1	0,7-1,6	1,2	0,7-2,1
	Dårlig/svært dårlig	1,9	0,9-3,6	2,2	1-5,0
Har du planer om å skifte yrke	nei	1		1	
	ja	1,6	1,1-2,3	2,2	1,3-3,7
Tror du at du er i arbeid som kokk om fem år?	Ja	1		1	
	Nei	1,9	1,3-2,8	2,4	1,4-4,0

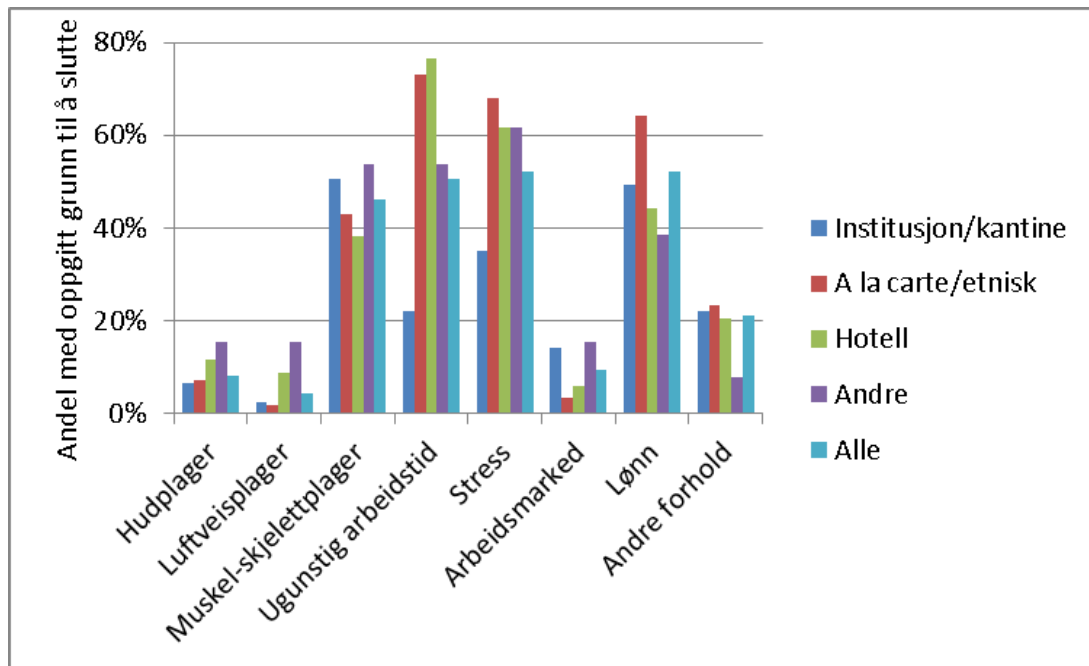
De hyppigst oppgitte grunnene til å anta at man ville være i arbeid som kokk om fem år var at det er spennende å lage mat og at det er kreativt arbeid, sammen med et godt sosialt arbeidsmiljø. For dem som arbeidet i institusjon/kantine var også arbeidstid oppgitt hyppigere som grunn til å fortsette enn hos de andre ( $p < 0,001$  både for kvinner og menn). Når det gjaldt at det ble oppfattet som spennende å lage mat og at det er kreativt arbeid ble dette oppgitt sjeldnere av de som arbeidet i institusjon/kantine sammenlignet med alle de andre ( $p$  for kvinner = 0,001 for begge og for menn h.h.v. = 0,04 og = 0,001). Lønn ble oppgitt hyppigere som grunn til å fortsetter for mannlige kokker i institusjon/kantine ( $p = 0,006$ ). En litt spesiell observasjon her var at karrieremulighet som grunn til å fortsette ble angitt sjeldnere for kokker som arbeidet i hotellkjøkken sett under ett sammenlignet med alle de andre ( $p = 0,02$ ). Som det framgår av p-verdiene i parentesene var alle disse forskjellene statistisk signifikante. Figur 6 og 7 viser grunner som ble oppgitt for henholdsvis å anta at man ville være i arbeid som kokk om fem år eller ikke være det.

Tabell 16. Andel (i %) respondenter som fortsatt var i arbeid som antok at de fortsatt ville være i arbeid som kokk om fem år og som anga sin generelle trivsel i arbeidet som kokk.

Type kjøkken		n	I arbeid som kokk om 5 år	Trivsel i arbeidet som kokk		
				Svært god	God	Ikke særlig god/dårlig
Institusjon/kantine	Kvinner	221	74,2	43,2	49,5	7,3
	Menn	88	77,3	33,0	60,2	6,8
	Alle	309	75,1	40,3	52,6	7,1
A la carte / etnisk	Kvinner	47	42,6	34,0	48,9	17,0
	Menn	70	58,6	39,1	47,8	13,0
	Alle	117	52,1	37,1	48,3	14,7
Hotell	Kvinner	36	66,7	30,6	66,7	2,8
	Menn	58	62,1	38,6	52,6	8,8
	Alle	94	63,8	35,5	58,1	6,5
Andre	Kvinner	25	48	44,0	48,0	8,0
	Menn	6	100	50	50	0
	Alle	31	58,1	39,1	52,4	8,6



Figur 6. Oppgitte grunner til å anta at man ville være i arbeid som kokk om fem år.



Figur 7. Oppgitte grunner til å anta et man ikke ville være i arbeid som kokk om fem år.

### Tid i arbeid som kokk

Figurene 8 a-c viser Kaplan-Meier overlevelsesanalyser for menn og kvinner i forhold til type utdanning (a), siste eller nåværende arbeidsplass (b) og type kjøkken med lengst tid i arbeid (c). Median\* tid i yrket for alle deltagerne samlet var 16,6 år. Når det gjaldt type utdanning, var kurvene nærmest identiske for kvinner mens det for menn var noe bedre "overlevelse" for restaurantkokker, men forskjellene var ikke statistisk signifikante. I forhold til type kjøkken med lengst tid i arbeid var det statistisk signifikante forskjeller i "overlevelse" for kvinner ( $p=0,000$ ), men ikke for menn ( $p=0,142$ ). For siste eller nåværende arbeidsplass var det statistisk signifikante forskjeller i "overlevelse" mellom gruppene for både kvinner og menn ( $p=0,000$ ).

Når vi så på grunner oppgitt for å ha sluttet som kokk fra de som hadde lengst arbeid på de forskjellige kjøkkentypene (figur 9), var muskel-skjelettplager den hyppigste helserelaterte grunnen med 50 % i "andre" kjøkken, mens ugunstig arbeidstid var den vanligste årsaken til å slutte med 63,2 % i a la carte /etniske restauranter og 52,8 % i hotellkjøkken. Institusjonskjøkken var her unntaket ved at lønn var den viktigste ikke helserelaterte årsaken til å ha sluttet som kokk for de som hadde arbeidet der. Da vi sammenlignet kokker med lengst arbeid i institusjoner / kantiner med alle de andre kokkene, var de eneste grunnene til å slutte hvor det var statistisk signifikante forskjeller at de i institusjon/kantine sjeldnere oppga ugunstig arbeidstid ( $p=0,0001$ ) eller dårlig arbeidsmarked ( $p=0,001$ ) som grunn.

I tabell 17 vises resultatene fra en såkalt Cox regresjonsanalyse av tid i arbeid der vi ser på betydningen av noen arbeidsmiljøpåvirkninger for om deltagerne fortsatt var i arbeid som kokk eller ikke. I denne analysen som ble justert for kjønn, fant vi at alle de andre gruppene hadde statistisk signifikant høyere risiko for å slutte enn institusjon/kantine når det gjaldt tidligere eller nåværende arbeidsplass, og lengste arbeidsplass med unntak av «andre». Skiftarbeid hadde også betydning for dem som arbeidet mest kveldsskift eller to-skiftsordning i forhold til dem som arbeidet bare dagtid. For arbeidstid var det statistisk signifikant økt risiko for å slutte

hos dem som anga arbeid mellom 40 og 49 timer i uka i forhold til dem som arbeidet normaltid, mens de som arbeidet 50 timer og mer, hadde statistisk signifikant mindre risiko. For dem som laget mest kald mat var det også økt risiko for å slutte, mens forekomsten av opplevd tungt arbeid og ensidig gjentakende arbeid ikke syntes å spille noen vesentlig rolle.

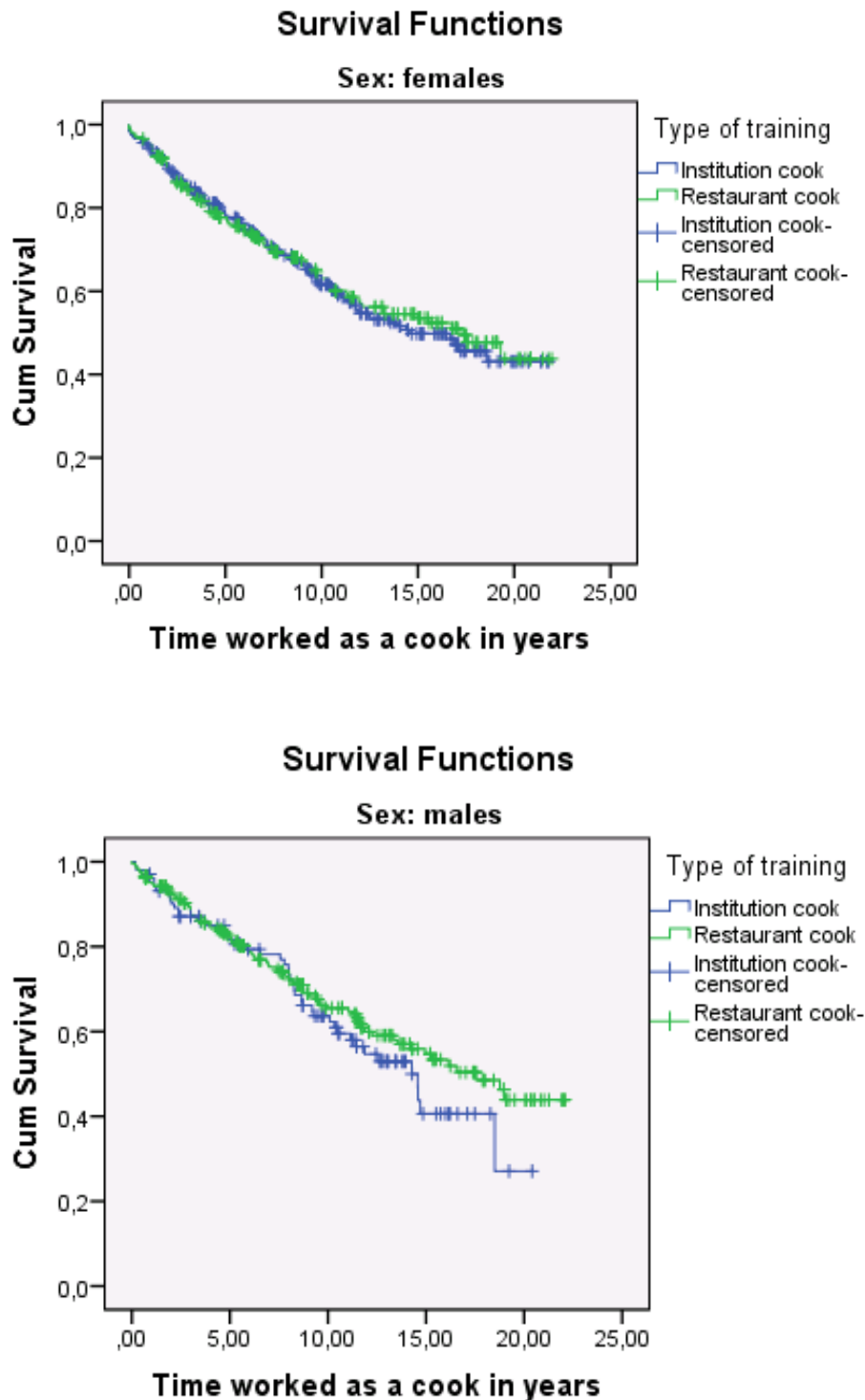


Figure 8 a. Kaplan-Meier plot for tid i arbeid som kokk for kvinner og men I forhold til type kokkeutdanning.

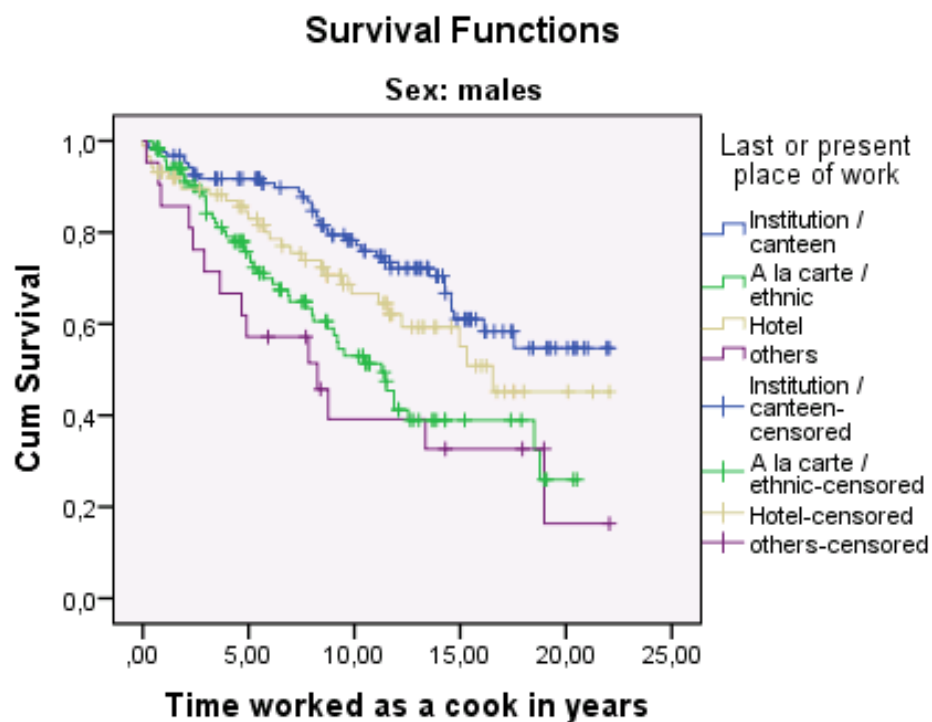
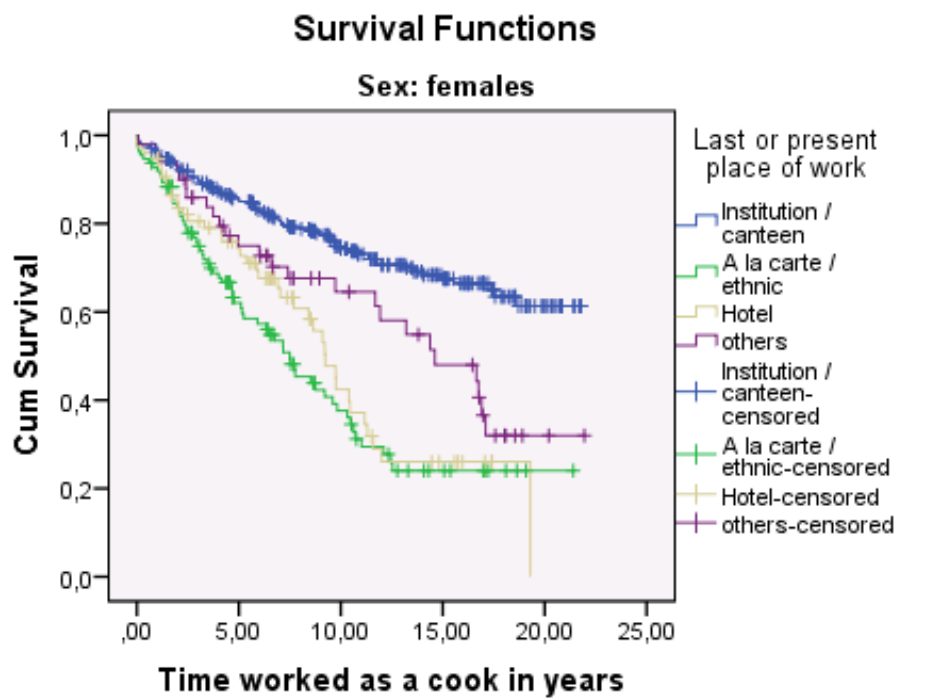
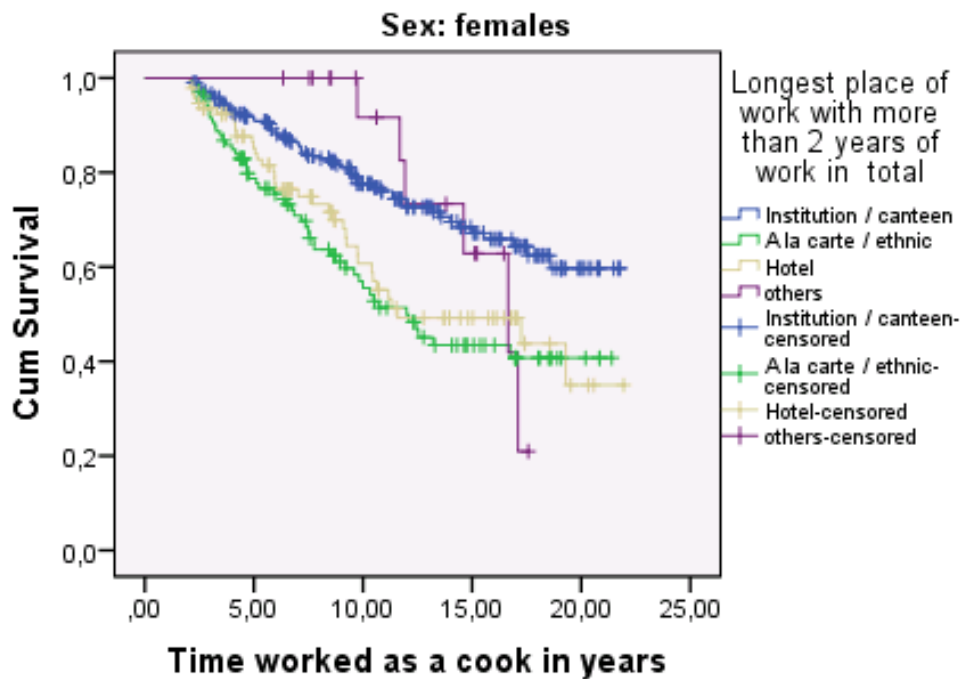


Figure 8 b. Kaplan-Meier plot for tid i arbeid som kokk for kvinner og men i forhold til oppgitt siste eller nåværende arbeidsplass.

## Survival Functions



## Survival Functions

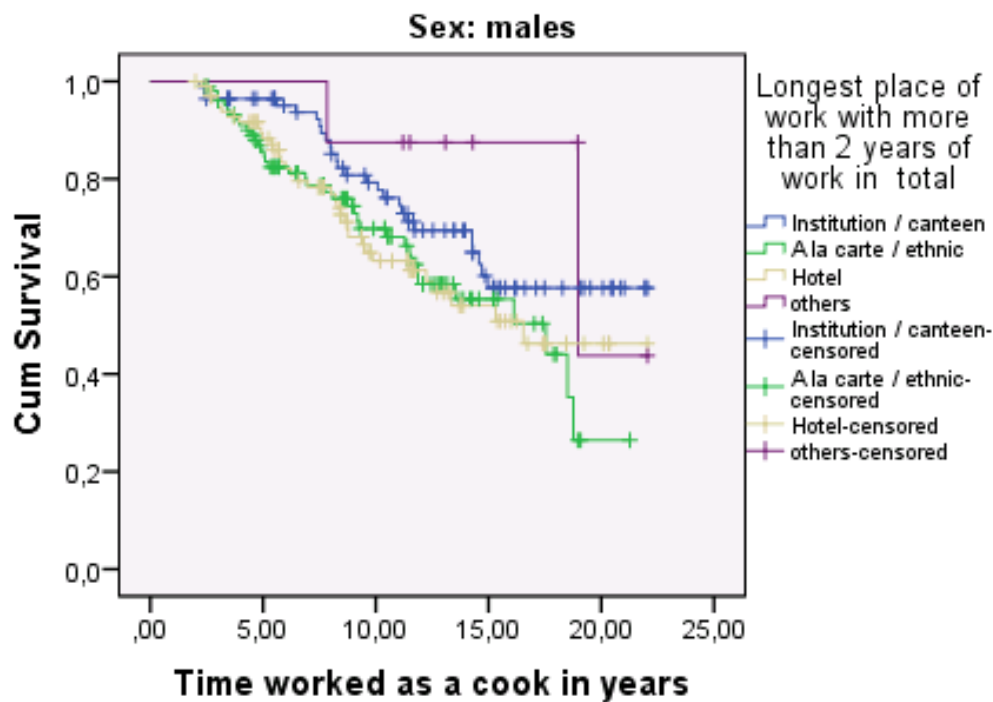
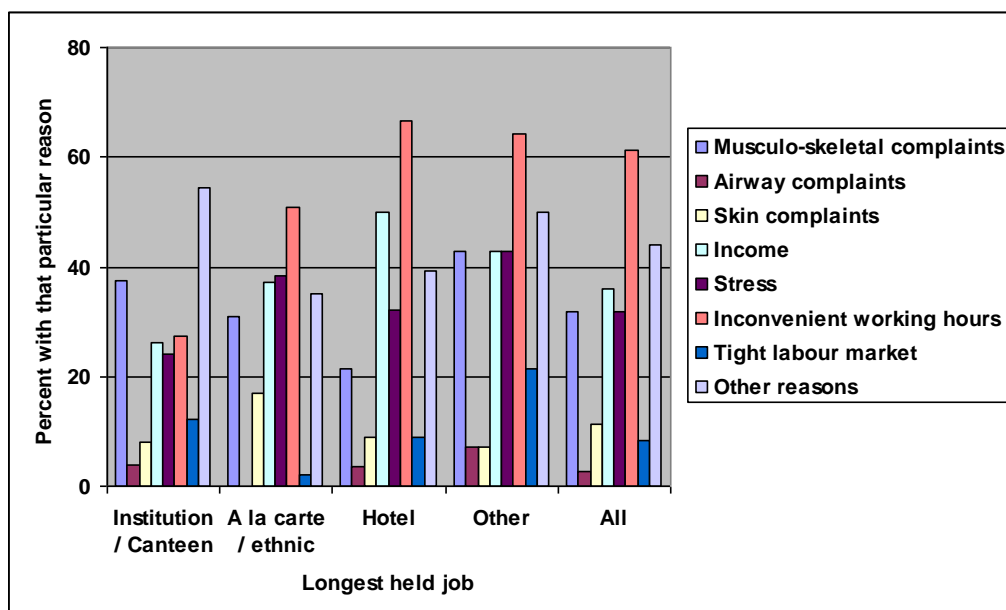


Figure 8 c. Kaplan-Meier plot for tid i arbeid som kokk for kvinner og menn i forhold til hvilken type kjøkken med lengst tid i arbeid for de som hadde arbeidet to år eller mer..



Figur 9. Angitte grunner til å ha sluttet i arbeid som kokk i forhold til type kjøkken med lengst tid i arbeid for 249 som ikke lenger arbeidet som kokk.

Tabell 17. Cox regresjonsanalyse justert for kjønn av forskjellige påvirkninger som kan ha hatt innvirkning på om deltagerne fortsatt arbeidet som kokk eller hadde sluttet. «Hazard Ratio» er en form for relativ risiko for å ha sluttet sammenlignet med den øverste inndelingskategorien med verdien 1.

Faktor	Inndeling	N	Hazard Ratio	95 % konfidensintervall
Siste eller nåværende arbeidsplass	Institusjon/kantine	233	1	
	A la carte/etnisk	163	2,97	2,3-3,9
	Hotell	427	2,20	1,6-3,0
	Andre	71	2,20	1,5-3,2
Sted med lengst arbeid for de som har arbeidet to år eller mer	Institusjon/kantine	211	1	
	A la carte/etnisk	194	1,94	1,4-2,6
	Hotell	302	1,78	1,3-2,5
	Andre	26	0,93	0,5-1,9
Skiftarbeid (informasjon fra 874)	Bare dagtid	388	1	
	For det meste kveldsskift	56	3,34	2,2-5,1
	To-skift	321	1,81	1,4-2,3
	Andre ordninger	109	1,12	0,8-1,7
Arbeidstimer i uka (Informasjon fra 870)	Mellom 20 og 39 ("normal")	522	1	
	Mindre enn 20	36	1,05	0,6-1,8
	Mellom 40 og 49	214	1,69	1,3-2,2
	Mer enn 50	98	0,6	0,4-0,9
Hva slags mat blir laget mest	Omtrent like mye varm og kald	596	1	
	Mest kald	43	1,58	1,2-2,0
	Mest varm	229	0,73	0,4-1,3
I hvilken grad er ditt arbeid tungt	Lite	62	1	
	Mindre enn halve tiden	408	1,02	0,7-1,5
	Mer enn halve tiden	402	0,88	0,6-1,3
I hvilken grad innebærer ditt arbeid ensidige/ gjentakende bevegelser	Lite	85	1	
	Moderat	297	1,28	0,8-2,0
	Stor	491	1,37	0,9-2,1



## Diskusjon

Denne rapporten omhandler mange forhold når det gjelder kokkers arbeidsmiljø og helse. Den gir på mange måter et bilde av forholdene, men representerer likevel ikke på noen måte den endelige sannhet. Noen mangler ved rapporten er at utvalget er begrenset geografisk og at det bare var snaut halvparten av dem vi henvendte oss til som svarte på spørreundersøkelsen. Et åpent spørsmål i den forbindelse var bl.a. om de som svarte var representative for hele gruppen med hensyn til arbeidsmiljø, helse og tid i arbeid. Når det gjelder tid i arbeid gjorde vi derfor en liten tilleggsundersøkelse der vi ringte til noen av dem som ikke hadde svart og spurte dem om de fortsatt var i arbeid som kokk eller ikke. Av 46 personer som vi fikk tak i på telefon, var det nøyaktig halvparten som fortsatt arbeidet som kokk. Tilsvarende tall for respondentene var knappe 62 %. Som ofte ellers kan det tyde på at de som svarte, var litt friskere enn de som ikke svarte, men vi tror likevel ikke at dette har ført til avgjørende feil i våre resultater, bare man har det i mente.

Det er også vanskelig å bruke et spørreskjema til å få svar på sammensatte forhold og sammenhenger. Særlig vanskelig og betenkelig er det å kartlegge både arbeidsmiljøforhold og helseforhold i ett og samme skjema. Selv om vi i skjemaet (vedlegg 2) belaget oss på å forsøke å stille spørsmål som var mest mulig «objektive», er det ikke til å unngå at folk ofte svarer ut fra det de selv antar om sammenhenger. Derfor må funn med mulige sammenhenger tolkes med forsiktighet.

Når det gjelder kokkenes arbeidsmiljø, har det vært en betydelig utvikling fra åttitallet og fram til i dag. Det vi merker oss, er at bruk av gass til steking og frityrgrøte synes å ha økt i institusjonskjøkken og kantiner. Dette støttes av observasjoner gjort i moderne institusjonskjøkken. Om det er en reell nedgang i bruk av gass og frityr i a la carte-restauranter er mer uvisst. Imidlertid ser det ut fra resultatene våre ut som om det er en nedgang totalt i bruk av frityrgrøte. Bruk av gass til steking medfører en økt mengde av ultrafine partikler\* i lufta. Innånding av store mengder ultrafine partikler over tid er ansett å representere risiko for lungeskade. Utstrakt bruk av frityrgrøte uten tilstrekkelig avtrekk vil også kunne forårsake økt nivå av fettpartikler i arbeidsatmosfæren. Andre forhold med betydning for arbeidsmiljø er at det har skjedd en utvikling av kombiskapene som brukes til å steke og koke mat. På 90-tallet var rengjøring av disse et arbeidsmiljøproblem da det ble brukt irriterende og til del etsende kjemikalier i sprayform for renhold av skapene. De nye kombiskapene har egne vaskeprogram hvor vaskemiddelet legges i skapet og vasking foregår bak lukket dør. Økt bruk av kombiskap i forhold til pannesteking er også et forhold som gir mindre luftforurensing i kjøkkenet.

Våre funn når det gjelder helse hos respondentene, er på mange måter oppløftende. Selvfølgelig er det hos kokker, som hos andre, alltid en andel som har muskel-skjelettplager. Med 11,2 % av alle som oppga at de det siste året hadde hatt langvarige ( $\geq 3$  mndr.) plager fra føtter/ankler, 16,3 % fra hofter og knær, 18,1 % fra armer eller hender, 28 % fra rygg eller 34 % fra nakke eller skuldre, kan dette synes å være mer enn hos alle andre yrkesaktive sett under ett (26), men siden spørsmålene jo er stilt annerledes, er dette vanskelig å sammenligne. Selv om det åpenbart er mange andre faktorer som også spiller inn, så var det i vår undersøkelse noen arbeidsmiljøfaktorer som viste seg å ha innvirkning på muskel-skjelettplager hos kokkene (tabell 8). Dersom en ønsker å redusere forekomsten av muskel-skjelettplager hos kokker, er det derfor kanskje faktorer som stress og mas, ensidig gjentagende og tungt arbeid og innflytelse som en først bør forsøke å gjøre noe med.

Forekomsten av luftveisplager og hudplager må sies å være rimelig lav, og antakelig ikke høyere enn i befolkningen for øvrig (26). For hudplager var det imidlertid en større andel som oppga at plagene ble forverret i arbeid. Det var en del av de undersøkte arbeidsmiljøfaktorene som kunne spille en rolle for forekomsten av luftveisplager (tabell 12) så som type kjøkken, mengde steking og bruk av frituregryte. For å forebygge luftveisplager er dette faktorer som en kanskje burde se nærmere på. For hudplager lyktes det oss ikke å finne spesifikke faktorer som kunne være utløsende faktorer, men vi vet at alle kokker har vått arbeid og er mye i kontakt med ulike irritanter og potensielt allergene\* proteiner i en rekke råvarer.

Når det gjelder sykefravær, har vi ikke tall for prosentandel med sykefravær for sammenligning med andre grupper, men, med forbehold om at spørsmålene ikke er helt like, så kan det synes som om andelen med fravær over to uker hos kokkene kan være noe høyere enn hos gjennomsnittet av andre yrkesaktive (se v. tabell 14 og (26)). Hvis vi sammenligner det som framkommer i figur 5 med tall fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) gjennomført i 2005-7, så var sykefravær med egenmelding i HUNT det siste året 38,3 % hos kvinner og 28,6 % for menn, mens tilsvarende tall for legemeldt fravær var henholdsvis 38,1 og 28,1 %. Her blir våre tall litt over og litt under, men stor sett nokså like det som framkommer i figuren. Sykefraværet i vår undersøkelse var, i likhet med andre tidligere norske undersøkelser (1), ikke var spesielt høyt. Likevel kan man si at for å forebygge sykefravær blant kokker kan synes som om faktorer som stress og mas på jobben, fysisk tungt arbeid, innflytelse og mulighet til faglig utvikling er faktorer som kan være av betydning (tabell 15). Samtidig må vi ha i mente at det her er svært mange andre faktorer som vi ikke har undersøkt som også spiller inn når det gjelder sykefravær.

Frafallet fra yrket for kokker som hadde begynt i arbeid etter endt utdanning, er etter vårt syn ikke alarmerende høyt og helt sikkert lavere enn tidligere undersøkelser har vist (1). Det var rett nok en god del variasjon mellom gjennomsnittlig «overlevelse» for institusjon/kantine med henholdsvis 16,4 og 16,6 år for kvinner og menn, og henholdsvis 9,4 og 11,7 år i a la carte/etnisk. Når vi tar i betraktning at lengst mulig observasjonstid var fra 22 år og nedover, må dette sies å ikke være så verst. Dessuten må man ta i betraktning at det å slutte i arbeid som kokk ikke behøver å være noe negativt. Mange slutter for å ta videreutdanning eller gå over i annet arbeid, noe som for mange rent personlig sett kan være positivt, selv om samfunnet og bransjen selvfølgelig helst vil beholde personer i yrker der det er investert mye i en fagutdanning.

Selv om det var en del som hadde sluttet som kokk grunnet muskel-skjelettplager, var det ellers relativt få helserelaterte grunner til å ha sluttet som kokk, spesielt luftveisplager og hudlidelser der vi kanskje hadde forventet noe mer. En medvirkende forklaring til dette kan være at undersøkelsesgruppen med en gjennomsnittsalder på 33,9 år ved svar hos dem som hadde sluttet, må sies å være relativt ung.

Det var også positivt at en stor andel av dem som er kokker i dag ser for seg at de skal fortsette som kokk om fem år og at kokkene jevnt over angir stor generell trivsel med jobben.

Denne rapporten gir et bilde av hvordan det i noen henseende gikk med kokker som tok fagbrev i perioden fra 1988 til 2008 de første to tiårene etter at de tok fagbrev. De av disse som fortsatt arbeidet som kokk i 2010, blir nå fulgt videre med hensyn til hvor de arbeider og med oppfølging hvis de slutter. Sammen med de nye kokkelærlingene som vi har samlet fra 2009 og framover der vi også har lungefunksjonsundersøkelser av alle, vil denne

oppfølgingen kunne gi ny informasjon med hensyn til arbeidsmiljøpåvirkninger og helse hos kokker også i et lengre perspektiv.

**De ti viktigste konklusjonene fra denne undersøkelsen er etter vårt syn:**

1. Arbeidsmiljøet til kokker er under stadig forandring og bør følges for å vurdere muligheter for videre forbedringer.
2. Forekomsten av muskel-skjelettlidelser og hudplager hos kokker kan til dels være noe høyere enn i befolkningen ellers, mens forekomsten av lungelidelser ikke synes økt.
3. Det ble identifisert en del arbeidsmiljøfaktorer som kan være bestemmende for muskel-skjelettlidelser hos kokker og som man kan se på i forebyggende øyemed.
4. Sykefraværet hos kokkene kan synes noe høyere enn i befolkningen for øvrig.
5. Det ble identifisert en del arbeidsmiljøfaktorer som kan være bestemmende for sykefravær hos kokker og som man kan se på i forebyggende øyemed.
6. Tid i arbeid som kokk var lenger enn antatt fra tidligere undersøkelser.
7. Muskel-skjelettlidelser var den hyppigste helserelaterte grunnen til å slutte som kokk.
8. Det ble identifisert en del arbeidsmiljøfaktorer som kan være bestemmende for om kokker slutter i yrket og som man kan se på i forebyggende øyemed.
9. De kokkene som fortsatt var i arbeid, oppga god generell trivsel i arbeidet som kokk og var optimistiske med hensyn til å fortsette og å være i arbeid som kokk om fem år.
10. De viktigste grunnene til å ville fortsette som kokk var at det å være kokk ble ansett som et spennende og kreativt arbeid og at man opplevde å ha et godt psykososialt arbeidsmiljø.

## Referanser

1. Tidemann T, Mykletun R. Kokkens Hverdag. Oslo: NHO Reiseliv, 2005 Oktober. Report No.
2. Lund E. Kokker og dødelighet av kreft. Oslo: Arbeidstilsynet, Arbeidsmiljøinstitutt S; 1986.
3. Kiel P. Kræft og stekeos. Undersøgelser over forekomsten af kemiske stoffer med kræftfremkaldende virkning inden for hotel- og restaurationsbranchen. København: Arbeidsmiljøfondet, 1986 Contract No.: Forskningsrapport nr 781428.
4. Svendsen K, Sjaastad AK, Sivertsen I. Respiratory symptoms in kitchen workers. *Am J Ind Med.* 2003 Apr;43(4):436-9. PubMed PMID: 12645099. Epub 2003/03/20. eng.
5. Ono Y, Shimaoka M, Hiruta S, Takeuchi Y. Low back pain among cooks in nursery schools. *Ind Health.* 1997 Apr;35(2):194-201. PubMed PMID: 9127551. Epub 1997/04/01. eng.
6. Shiue HS, Lu CW, Chen CJ, Shih TS, Wu SC, Yang CY, et al. Musculoskeletal disorder among 52,261 Chinese restaurant cooks cohort: result from the National Health Insurance Data. *J Occup Health.* 2008 Mar;50(2):163-8. PubMed PMID: 18403867. Epub 2008/04/12. eng.
7. Thiebaut HP, Knize MG, Kuzmicky PA, Hsieh DP, Felton JS. Airborne mutagens produced by frying beef, pork and a soy-based food. *Food Chem Toxicol.* 1995 Oct;33(10):821-8. PubMed PMID: 7590526. Epub 1995/10/01. eng.
8. Chiang TA, Wu PF, Ko YC. Identification of carcinogens in cooking oil fumes. *Environ Res.* 1999 Jul;81(1):18-22. PubMed PMID: 10361022. Epub 1999/06/11. eng.
9. Svendsen K, Jensen HN, Sivertsen I, Sjaastad AK. Exposure to cooking fumes in restaurant kitchens in Norway. *Ann Occup Hyg.* 2002 Jun;46(4):395-400. PubMed PMID: 12176708. Epub 2002/08/15. eng.
10. Vainiotalo S, Matveinen K. Cooking Fumes as a Hygienic Problem in the Food and Catering Industries. *Am Ind Hyg Assoc J.* 1993;54:376-82.
11. Sjaastad AK, Svendsen K. Exposure to mutagenic aldehydes and particulate matter during panfrying of beefsteak with margarine, rapeseed oil, olive oil or soybean oil. *Ann Occup Hyg.* 2008 Nov;52(8):739-45. PubMed PMID: 18977847. Epub 2008/11/04. eng.
12. Seow A, Poh WT, Teh M, Eng P, Wang YT, Tan WC, et al. Fumes from meat cooking and lung cancer risk in Chinese women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2000 Nov;9(11):1215-21. PubMed PMID: 11097230. Epub 2000/11/30. eng.
13. Chiang TA, Pei-Fen W, Ying LS, Wang LF, Ko YC. Mutagenicity and aromatic amine content of fumes from heated cooking oils produced in Taiwan. *Food Chem Toxicol.* 1999 Feb-Mar;37(2-3):125-34. PubMed PMID: 10227736. Epub 1999/05/05. eng.
14. Yu IT, Chiu YL, Au JS, Wong TW, Tang JL. Dose-response relationship between cooking fumes exposures and lung cancer among Chinese nonsmoking women. *Cancer Res.* 2006 May 1;66(9):4961-7. PubMed PMID: 16651454. Epub 2006/05/03. eng.
15. Yang SC, Jenq SN, Kang ZC, Lee H. Identification of benzo[a]pyrene 7,8-diol 9,10-epoxide N2-deoxyguanosine in human lung adenocarcinoma cells exposed to cooking oil fumes from frying fish under domestic conditions. *Chem Res Toxicol.* 2000 Oct;13(10):1046-50. PubMed PMID: 11080053. Epub 2000/11/18. eng.
16. Zhou BS, Wang TJ, Guan P, Wu JM. Indoor air pollution and pulmonary adenocarcinoma among females: a case-control study in Shenyang, China. *Oncol Rep.* 2000 Nov-Dec;7(6):1253-9. PubMed PMID: 11032925. Epub 2000/10/18. eng.
17. Zhong L, Goldberg MS, Gao YT, Jin F. Lung cancer and indoor air pollution arising from Chinese-style cooking among nonsmoking women living in Shanghai, China. *Epidemiology.* 1999 Sep;10(5):488-94. PubMed PMID: 10468420. Epub 1999/09/01. eng.

18. Zhong L, Goldberg MS, Parent ME, Hanley JA. Risk of developing lung cancer in relation to exposure to fumes from Chinese-style cooking. *Scand J Work Environ Health*. 1999 Aug;25(4):309-16. PubMed PMID: 10505656. Epub 1999/10/03. eng.
19. Arbex MA, Martins LC, Pereira LA, Negrini F, Cardoso AA, Melchert WR, et al. Indoor NO<sub>2</sub> air pollution and lung function of professional cooks. *Braz J Med Biol Res*. 2007 Apr;40(4):527-34. PubMed PMID: 17401496. Epub 2007/04/03. eng.
20. Ng TP, Tan WC. Epidemiology of allergic rhinitis and its associated risk factors in Singapore. *Int J Epidemiol*. 1994 Jun;23(3):553-8. PubMed PMID: 7960381. Epub 1994/06/01. eng.
21. Ng TP, Hui KP, Tan WC. Respiratory symptoms and lung function effects of domestic exposure to tobacco smoke and cooking by gas in non-smoking women in Singapore. *J Epidemiol Community Health*. 1993 Dec;47(6):454-8. PubMed PMID: 8120499. Epub 1993/12/01. eng.
22. Svedahl S, Svendsen K, Qvenild T, Sjaastad AK, Hilt B. Short term exposure to cooking fumes and pulmonary function. *J Occup Med Toxicol*. 2009 May 4;4(1):9. PubMed PMID: 19409114. Epub 2009/05/05. Eng.
23. Sivertsen I, Sjaastad AK, Svendsen K, Krokje A. Alveolar macrophages as biomarkers of pulmonary irritation in kitchen workers. *Ann Occup Hyg*. 2002 Nov;46(8):713-7. PubMed PMID: 12406865. Epub 2002/10/31. eng.
24. Ghilarducci DP, Tjeerdema RS. Fate and effects of acrolein. *Rev Environ Contam Toxicol*. 1995;144:95-146. PubMed PMID: 8599034. eng.
25. Sjögren B. Ischemic heart disease among kitchen workers. *Work Environment Toxicology*2008.
26. Tynes T, Eiken T, Grimsrud T, Sterud T, Aasnæss S. *Arbeidsmiljø og helse - Slik norske yrkesaktive opplever det*. Oslo: Statens Arbeidsmiljøinstitutt, 2008.

**Vedlegg 1:  
Forklaringer av noen ord og uttrykk:**

95 % konfidensintervall	Det område for et tall der vi kan være i hvert fall 95 % sikre på at det sanne tallet befinner seg. Hvis konfidensintervallet for en forskjell ikke omfatter tallet 1 sier vi gjerne at forskjellen er statistisk signifikant*. Se vennligst også kort forklaring i tekst.
Allergen	Stoffer som har evnen til å framkalle allergiske reaksjoner hos disponerte individer.
Assosiasjon	Et uttrykk som brukes for å si at to forhold er forbundet med hverandre.
Cox Regresjonsanalyse	En statistisk metode som brukes for å sammenligne «overlevelse» (se Kaplan-Meier overlevelsesanalyse) der man kan ta flere forhold i betraktning.
Eksposering	Et uttrykk som brukes for å beskrive noe man er utsatt for.
Ergonomisk	Ergonomisk betyr tilpasning mellom den menneskelige organismen og det verktøy (i vid forstand) som brukes (sittestilling, bordhøyde m.m.)
Heterosykliske aminer	Kjemiske forbindelser som er irriterende for slimhinner og som kan være kreftframkallende.
Inkludering	Det at noen blir tatt med i en gruppe
Justert	I denne sammenhengen betyr det at vi ved hjelp av statistiske metoder gjør gruppene like med hensyn til de faktorene som det justeres for.
Kaplan Meier overlevelsesanalyse	En type statistisk analyse som kan se på forskjeller mellom to eller flere grupper med hensyn til hvor lenge de er i en spesiell tilstand som starter på forskjellig tid (får behandling, har en sykdom, er i jobb og lignende). Se vennligst også forklaring i teksten.
Kohort	En gruppe mennesker som har et eller flere felles karakteristika, for eksempel samme yrke. Se vennligst også forklaring i teksten
Lipidpneumoni	En egen form for lungebetennelse som kan utløses ved innånding av olje eller fett.
Log Rank (Mantel Cox) test	En statistisk analysemetode som brukes for å sammenligne grupper når det som sammenlignes ikke er normalfordelt i gruppene.
Logistisk regresjonsanalyse	En type statistisk analyse der en kan studere betydningen av flere forhold samtidig, hver for seg og samlet.
Luftveiseplager	Symptomer fra luftveiene som hoste, tungpust o.l.
Lungefunksjon	Mål for luftvolumer og luftstrømmer i luftveiene som sier noe om hvordan lungene fungerer.
Median	Uttrykk for middelveidien i en gruppe der det er like mange som har verdier som er større som det er som har verdier som er mindre.
Migrasjon	Uttrykk for at folk flytter på seg mellom grupper (eller land for den saks skyld)..
OR (Odds ratio)	Et mål som framkommer i en del analyser for den relative risiko mellom to grupper for at en hendelse skal inntreffe.
Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)	En gruppe kjemiske forbindelser som oppstår ved forbrenning av organisk materiale. Finnes bl.a. i mengder i tobakksrøyk.
Prospektiv	Noe som tar utgangspunkt i et tidspunkt (nå) og ser framover
Rekruttering	Nye som kommer inn i en gruppe
Respondenter	Folk som svarer når de får en henvendelse, for eksempel med anmodning om å svare på et spørreskjema.
Statistisk signifikant	Uttrykk som brukes for at det som oftest anses som mindre enn 5 % sannsynlighet for at en påvist forskjell kan være oppstått ved en tilfeldighet. Se vennligst også kort forklaring i tekst.
Turnover	Opprinnelig engelsk uttrykk som betyr at det er stadig

	utskiftninger i en gruppe.
Ultrafine partikler	Partikler som har en diameter som er mindre enn 1/1000 millimeter.
Utfall	Det forhold som vi studerer i en undersøkelse (syk/frisk, trivsel, på jobb/ikke på jobb o.s.v.).
Utfallsvariabler	Uttrykk som beskriver de forhold som vi ønsker å studere. Se vennligst også utfall.

**Vedlegg 2:**  
**Spørreskjemaet som ble brukt i undersøkelsen.**

**Spørreskjema om arbeidsmiljø og helse blant kokker i Midt-Norge**

**1. Arbeider du som kokk?**

- Ja → *Gå videre til spørsmål 4*  
 Nei

**2. Vennligst angi måned og årstall du sluttet som kokk:**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Måned		Årstall			

**3. Hva er grunnen til at du ikke jobber i kokkeyrket nå?  
(Sett ett eller flere kryss)**

- Muskel- og leddplager  
 Luftveisplager (for eksempel astma)  
 Hudplager  
 Lønn  
 Stress  
 Ugunstige arbeidstider  
 Dårlig arbeidsmarked (nedlegging / innskrenking)  
 Annet I tilfelle hva? \_\_\_\_\_

**4. Ved hvilken type kjøkken har du arbeidet tidligere?**

Fyll ut samlet varighet (antall måneder) på de forskjellige typer kjøkken

Skriv 5 som: 5

Skriv 10 som: 10

Skriv 120 som: 120

- |   |  |                |
|---|--|----------------|
| <input type="checkbox"/> A la carte restaurant                    | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |
| <input type="checkbox"/> Fastfood/gatekjøkken                     | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |
| <input type="checkbox"/> Pizzarestaurant                          | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |
| <input type="checkbox"/> Institusjonskjøkken                      | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |
| <input type="checkbox"/> Hotellkjøkken                            | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |
| <input type="checkbox"/> Kantine                                  | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |
| <input type="checkbox"/> Etnisk restaurant (kinesisk, indisk etc) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | antall måneder |

**5. Hvis du har jobbet ved etnisk restaurant, hvilken type?**

(Sett ett eller flere kryss)

- Italiensk    Kinesisk    Indisk    Tyrkisk    Gresk    Annet

61485





Spørsmålene nedenfor gjelder nåværende eller siste arbeidssted som kokk.  
Dersom du har sluttet i yrket, fyll ut for siste arbeidssted der du arbeidet som kokk.

6. Hvilken type kjøkken jobber du ved nå?

- A la carte
- Fastfood/gatekjøkken
- Pizzarestaurant
- Institusjonskjøkken
- Hotellkjøkken
- Kantine
- Etnisk restaurant (kinesisk, indisk etc)

7. Hvis du jobber ved etnisk restaurant, hvilken type?

- Italiensk
- Kinesisk
- Indisk
- Tyrkisk
- Gresk
- Annet

8. Når begynte du ved din nåværende arbeidsplass?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Måned		Årstall			

9. Hva slags skift jobber du vanligvis?

(Sett ett kryss)

- Dag
- Kveld
- To-skiftordning
- Annet

10. Hvor mange timer arbeider du i gjennomsnitt pr uke?

(Sett ett kryss)

- Mindre enn 20 timer
- 20-39 timer
- 40-50 timer
- Mer enn 50 timer

11. Lages det hovedsakelig varm mat eller kald mat ved ditt arbeidssted?

(Sett ett kryss)

- Varm mat
- Kald mat
- Omtrent like mye varm og kald mat

12. Hvor stor del av din arbeidsdag består av steking på plate/grill/stekepanne?  
(I gjennomsnitt gjennom en måneds arbeid)

- Mer enn halvparten av tiden
- Mindre enn halvparten av tiden
- Jeg steker ikke på plate/grill/stekepanne → Gå videre til spørsmål 19

13. Hvilken stekeinnetning benyttes mest?

(Sett ett eller flere kryss)

- Stor stekeplate
- Stekepanne
- Grill

61485



14. Hva stekes det mest av på plate/grill/i stekepanne?

(Sett inntil 3 kryss)

- Hamburgere/pølser
- Biffkjøtt
- Fisk
- Kylling/andre typer fjærfe
- Svinekjøtt/bacon
- Annet

15. Hva slags stekefett benyttes mest?

(Sett ett kryss)

- Vegetabilsk olje
- Smør
- Margarin
- Kombinasjon av smør og olje

16. Brukes gass til steking?  Ja  Nei

17. Hvordan synes du at avtrekkshetta over stekesonen fungerer?

- Svært bra
- Bra
- Dårlig
- Svært dårlig
- Vet ikke

18. Brukes vifta i avtrekkshetta over stekesonen for det meste på full effekt?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

19. Brukes gass som energikilde til annen matlaging enn steking?  Ja  Nei

20. Brukes det frityrgrYTE i kjøkkenet?  Ja  Nei

21. Hvor stor del av din arbeidsdag består av stående/gående arbeid?

- Mer enn halvparten av tiden
- Mindre enn halvparten av tiden
- Svært liten del av tiden

22. Hvor stor del av din arbeidsdag vil du si innebærer fysisk tungt arbeid?

- Mer enn halvparten av tiden
- Mindre enn halvparten av tiden
- Min arbeidsdag innebærer svært lite fysisk tungt arbeid

23. I hvilken grad innebærer dine arbeidsoppgaver ensidig gjentakende bevegelser?

- Svært stor grad
- Stor grad
- Moderat grad
- Liten grad
- Svært liten grad

61485



24. Har du noen gang mens du har arbeidet som kokk hatt smerter/stivhet i muskler eller ledd som har vart i 3 måneder eller mer?

- Ja  
 Nei → *Gå videre til spørsmål 29*  
 Vet ikke → *Gå videre til spørsmål 29*

25. Hvilke kroppsdeler har du i tilfelle merket disse plagene fra?  
(Sett ett eller flere kryss)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Nakke              | <input type="checkbox"/> Handledd/hender |
| <input type="checkbox"/> Skuldre/aksler     | <input type="checkbox"/> Hofter          |
| <input type="checkbox"/> Øvre del av ryggen | <input type="checkbox"/> Knær            |
| <input type="checkbox"/> Albuer             | <input type="checkbox"/> Ankler/føtter   |
| <input type="checkbox"/> Korsryggen         |  |

26. Har du hatt disse plagene i 3 måneder eller mer i løpet av det siste året?

- Ja    Nei    Vet ikke

27. Har disse plagene i løpet av den siste måneden hindret deg i å utføre daglige aktiviteter?

I arbeidet    Ja    Nei    Vet ikke

I fritida    Ja    Nei    Vet ikke

28. Tror du disse plagene har sammenheng med belastninger i arbeidet som kokk?

- Ja    Nei    Vet ikke

29. Er arbeidet ditt så fysisk anstrengende at du ofte er sliten i kroppen etter en arbeidsdag?

- Ja, nesten alltid    Ganske ofte    Ganske sjelden    Aldri eller nesten aldri

30. Er det mye stress og mas i arbeidet ditt?

- Ja, nesten hele tida    Ja, en god del    Sjelden    Nei, ikke i det hele tatt

31. I hvilken grad har du selv innflytelse på din arbeidsmengde?

- Svært stor grad    Stor grad    Moderat grad    Liten grad    Svært liten grad

32. I hvilken grad har du selv innflytelse på ditt arbeidstempo?

- Svært stor grad    Stor grad    Moderat grad    Liten grad    Svært liten grad

61485



33. Hvordan er mulighetene i jobben din til å utnytte ferdigheter, kunnskaper og erfaring du har fått gjennom utdanning og arbeid?

- Svært gode    Gode    Dårlige    Svært dårlige

34. Hvordan er mulighetene i jobben din til å videreutvikle deg faglig på de områdene du ønsker?

- Svært gode    Gode    Dårlige    Svært dårlige

35. Har du merket luftveisplager i forbindelse med jobb?

- Ja  
 Nei   →   *Gå videre til spørsmål 39*  
 Vet ikke   →   *Gå videre til spørsmål 39*

36. I tilfelle ja, hva slags luftveisplager?  
(Sett ett eller flere kryss)

- Hoste med oppspytt  
 Tørrhoste  
 Tungpust  
 Pipende pust  
 Annet \_\_\_\_\_

37. Hvor ofte har du slike plager?

- Daglig/nesten daglig    Hver uke    1 – 2 ganger per måned    Mer sjelden

38. Blir du bedre av dine luftveisplager i helger/ferier?

- Ja    Nei    Vet ikke

39. Har du hatt daglig hoste og oppspytt i mer enn tre måneder per år i minst to år på rad?

- Ja    Nei

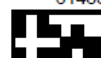
40. Hadde du fått påvist sykdom i luftveiene av lege før du begynte å arbeide som kokk?

- Ja  
 Nei   →   *Gå videre til spørsmål 43*  
 Vet ikke   →   *Gå videre til spørsmål 43*

41. I tilfelle hva slags sykdom?  
(Sett ett eller flere kryss)

- Astma  
 Kronisk bronkitt  
 KOLS  
 Annet \_\_\_\_\_

61485



42. Har du merket forverring av luftveissykdommen(e) i forbindelse med arbeid som kokk?

- Ja  Nei  Vet ikke

43. Har du som barn hatt noen av de følgende sykdommer?  
(Sett ett eller flere kryss)

- Ja, eksem  
 Ja, astma  
 Ja, allergi  
 Nei, jeg har ikke hatt noen av disse sykdommene som barn

44. Har du nå noen av de følgende sykdommer  
(Sett ett eller flere kryss)

- Ja, eksem  
 Ja, astma  
 Ja, allergi  
 Nei, jeg har ikke noen av disse sykdommene nå → *Gå videre til spørsmål 47*

45. Hvis du er allergisk, hva er du i tilfelle allergisk mot

\_\_\_\_\_

46. Har du merket forverring av eksem/astma/allergi i forbindelse med arbeid?  
(Sett ett eller flere kryss)

- Ja, eksem  
 Ja, astma  
 Ja, allergi  
 Nei, jeg har ikke merket forverring av noen av disse i forbindelse med arbeid

47. Røyker du daglig for tiden?

- Ja  
 Nei → *Gå videre til spørsmål 50*

48. Hvor mange sigaretter røyker du i tilfelle om dagen?

49. Hvor mange år har du til sammen røykt?

*Viss du har svart på spørsmål 48 og 49, kan du gå videre til spørsmål 54.*

50. Har du røykt tidligere?

- Ja  
 Nei → *Gå videre til spørsmål 54*

51. Hvor lenge er det siden du sluttet å røyke?

- Mindre enn 3 måneder  3 måneder - 1 år  1-5 år  Mer enn 5 år

52. I hvor mange år røykte du?

61485



53. Hvor mange sigaretter røykte du pr dag?

54. Hvor mange enheter alkohol drikker du i løpet av en vanlig uke?  
(En enhet alkohol tilsvarer 1 glass vin, 1 liten flaske øl eller 1 drink)

0 (Totalavholdende)  Mindre enn 1 enhet i uka  1-4  5-10  Mer enn 10

*Hvis du har sluttet i kokkeyrket kan du avslutte her. Hvis du fortsatt arbeider som kokk vær vennlig og besvar resten av spørsmålene.*

55. Har du i løpet av de siste 12 månedene hatt sykefravær?  
(Sett ett eller to kryss)

Ja, med egenmelding  
 Ja, med sykmelding fra lege  
 Nei → Gå videre til spørsmål 57

56. Hvor lenge har du hatt sykefravær til sammen i løpet av de siste 12 månedene?

2 uker eller mindre  2-8 uker  Mer enn 8 uker

57. Har du i løpet av de siste 12 månedene vurdert å skifte yrke eller arbeidsplass?

Ja  Nei

58. Hvordan trives du alt i alt med arbeidet som kokk?

Veldig godt  Godt  Ikke særlig godt  Dårlig

59. Tror du at du er i arbeid som kokk om 5 år?

Ja → Gå videre til spørsmål 61  
 Nei

60. Hvis nei på spørsmål 59, hva tror du i tilfelle ville være årsak til at du ikke er i arbeid som kokk om 5 år? (Sett ett eller flere kryss)

Hudplager  Luftveisplager (som astma, KOLS eller lignende)  
 Lønn  Ugunstige arbeidstider  
 Stress  Dårlig arbeidsmarked (nedlegging / innskrenking)  
 Muskel- og leddplager  
 Annet \_\_\_\_\_

61. Hvilke sider ved arbeidet du har nå taler mest for at du kommer til å fortsette i kokkeyrket? (Sett ett eller flere kryss)

Spennende å lage mat  Gode karrieremuligheter  
 Kreativt arbeid  Gunstige arbeidstider  
 Godt sosialt arbeidsmiljø  Bra arbeidsmarked  
 Lønn  
 Annet \_\_\_\_\_

**Takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmålene.**

Vennligst husk å skrive under samtykkeerklæringen på neste side før du sender inn skjemaet!

61485













## Arbeidsmedisinsk avdeling

Postboks 3250 Sluppen  
7006 Trondheim  
Telefon 72 57 13 14  
[www.stolav.no/arbeidsmedisin](http://www.stolav.no/arbeidsmedisin)