

Evaluering av det offentlige tobakksforebyggende arbeidet i Norge
2003-2007
Rapport 13 fra HEMIL/SIRUS

**Røykfrie serveringssteder: Samlerapport fra en
prospektiv undersøkelse blant ansatte i
serveringsbransjen**

Jørn Hetland, Leif Edvard Aarø
og
Simon Øverland

HEMIL-senteret
Universitetet i Bergen

SIRUS SKRIFTER NR. 5/2007
Statens institutt for rusmiddelforskning
Oslo 2007

Copyright © SIRUS og Statens institutt for rusmiddelforskning
Oslo 2007

ISBN 978- 82- 7171-309-6
ISSN 1503-454X
SIRUS
Statens institutt for rusmiddelforskning
P.b. 565 Sentrum
0105 Oslo

Besøksadresse: Øvre Slottsgate 2B
Telefon: 22 34 04 00
Fax: 22 34 04 01
E-mail: sirus@sirus.no
Web site: [Http://www.sirus.no](http://www.sirus.no)

FORORD

Statens institutt for rusmiddelforskning (SIRUS) og Senter for forskning om helsefremmende arbeid, miljø og livsstil¹ (HEMIL), Universitetet i Bergen, har fått i oppdrag å evaluere myndighetenes samlede innsats for å forebygge tobakksrelaterte sykdommer for perioden 2003-2007. Resultatene vil i hovedsak bli publisert som vitenskapelige artikler i nasjonale og internasjonale fagtidsskrifter. I tillegg vil utvalgte deler av resultatene fortløpende offentliggjøres i en rapportserie der formålet er å presentere funnene i en raskere og mer tilgjengelig form enn det som er vanlig for vitenskapelig publisering. Den foreliggende rapporten inngår i denne serien.

Vi takker for verdifulle kommentarer til denne rapporten fra Karl Erik Lund, Jostein Rise og Marianne Lund, SIRUS og Rita Lill Lindbak, Sosial- og helsedirektoratet. En takk for godt samarbeid til Markeds- og mediainstituttet (MMI) ved Terje Svendsen og Håkon Kavli som ledet datainnsamlingen blant restaurantansatte. En takk til alle de vi har nevnt her også for gode innspill under planleggingen av undersøkelsen.

Bergen september 2007

Jørn Hetland

Leif Edvard Aarø

Simon Øverland

¹ HEMIL-senteret, som er organisert under Institutt for utdanning og helse, Universitetet i Bergen, er et senter for forskning på helsefremmende arbeid, miljø og livsstil. Hovedoppgavene for senteret er forskning og undervisning. Forskningsgrupper arbeider med problemstillinger knyttet til forebyggende og helsefremmende arbeid (herunder evaluering av tiltak), helseatferd, det nære miljøets betydning for helse og trivsel, mobbing, antisosial atferd og helsepolitikk. Senteret er engasjert i forskning om forebyggende og helsefremmende arbeid også i U-land. HEMIL har siden 1990 vært et samarbeidssenter for Verdens helseorganisasjon.

INNHold

SAMMENDRAG	5
SUMMARY IN ENGLISH	7
1. BAKGRUNN	9
2. OPPSUMMERING AV FUNN SEKS MÅNEDER ETTER INNFORINGEN AV RØYKFRIE SERVERINGSSTEDER	10
2.1 De ansattes røykevaner	10
2.2 Holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder	10
2.3 Opplevde håndhevingsproblemer	11
2.4 Luftkvalitet	11
2.5 De ansattes helse	12
3. METODE	13
3.1 Design	13
3.2 Utvalg og prosedyre	13
3.3 Måling	13
3.4 Analyser	14
4. RESULTAT	15
4.1 De ansattes røykevaner	15
4.2 Holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder	16
4.3 Etterlevelse og håndhevingsproblemer av "røykeloven"	17
4.4 Luftkvalitet	18
4.5 Generelle helseplager	18
4.6 Luftveisplager	19
5. DISKUSJON	20
5.1 De ansattes egne røykevaner	20
5.2 Holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder	20
5.3 Etterlevelse og håndhevingsproblemer	21
5.4 Luftkvalitet	21
5.5 De ansattes helse	21
5.6 Konklusjon	22
REFERANSER	24
TABELLER	25
APPENDIKS A: Intervjuskjema ved forundersøkelsen	43

SAMMENDRAG

1. juni 2004 ble alle serveringssteder i Norge røykfrie som følge av endringer i tobakksskadeloven. Dette medførte at de ansatte i serveringsbransjen ble sikret et røykfritt arbeidsmiljø, en rettighet som de aller fleste andre arbeidstakere i Norge har hatt siden 1988.

Som et ledd i evalueringen av den samlede innsatsen for å forebygge tobakksrelaterte sykdommer for perioden 2003-2007 gjennomførte HEMIL-senteret på oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet (SHdir) en ettårig landsrepresentativ panelundersøkelse blant ansatte i serveringsbransjen. Denne rapporten baserer seg på data fra forundersøkelsen som ble foretatt i Mai 2004, og to oppfølgingsundersøkelser som ble utført i september/oktober 2004 og mai 2005.

I den foreliggende rapporten presenterer vi resultat som gjelder røykeatferd, holdninger og forventninger til forbudet, erfaringer med håndheving av røykeloven, luftkvaliteten på utestedene, og til sist helseplager blant de ansatte. En viktig målsetning med denne rapporten er å undersøke om de endringene som fant sted ved første oppfølging, vedvarer, svekkes eller forsterkes ved den andre oppfølgingsundersøkelsen.

Resultatene fra undersøkelsen viser at det har vært en vedvarende reduksjon i andelen av de ansatte som røyker daglig, på henholdsvis 4,6 og 3,5 prosentpoeng ved første og andre oppfølgingsundersøkelse. Vi finner videre at det blant ansatte som røyker har vært en reduksjon i det gjennomsnittlige daglige sigarettforbruket tilsvarende 1,36 sigaretter fra før til ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Andelen av de ansatte som rapporterer at de er positive til innføringen av røykfrie serveringssteder har økt fra 48,5% fra før innføringen til 59,8% ett år etter forundersøkelsen. Denne endringen har først og fremst funnet sted i

perioden mellom første og andre oppfølging. Den foreliggende undersøkelsen indikerer videre at totalforbudet mot røyking på serveringssteder i betydelig større grad overholdes enn den tidligere ordningen med røyke- og forbudssoner, men at det har vært en liten økning på 4 prosentpoeng i andelen av de ansatte som rapporterer at det forekommer røyking der det er forbudt fra første til andre oppfølgingsundersøkelse. Det har vært en markant og vedvarende forbedring av luftkvaliteten, og det har vært en vedvarende reduksjon av et flertall av både generelle helseplager og luftveisplager blant de ansatte fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder.

SUMMARY IN ENGLISH

June 1st 2004 an amendment to the Act on the harmful effects of tobacco made smoking illegal in restaurants, pubs and all other businesses in the hospitality industry. This provided the employees in the hospitality business a smoke-free working environment, a right the majority of workers in Norway had obtained since 1988.

A major evaluation of the Norwegian tobacco control policies for the period 2003-2007 is currently in progress. The present one-year panel study on a national representative sample employees in the hospitality business is one of its components. The study is conducted by the Research Centre for Health Promotion (HEMIL), University of Bergen, on behalf of the Norwegian Directorate of for Health and Social Affairs (SHdir). This report is based on data from the baseline survey, which took place in May 2004, and the two follow-up surveys, which were conducted in September/October 2004 and May 2005, respectively.

In the present report we give an overview of results concerning smoking behaviour, attitudes and expectations towards the ban, experiences with enforcement, air quality in bars and restaurants, and finally health complaints among the employees. A major aim with the current report is to examine if changes that were found at the first follow-up, persist, weaken, or increase at the second follow-up.

The results reveal a significant reduction in the percentage of employees who report that they are daily smokers from the baseline measurement to the first and the second follow-up measurement (4,6 and 3,5 percent points, respectively). Furthermore, among smoking employees there has been a reduction in their daily cigarette consumption, equivalent to a change of 1,36 cigarettes from before to one year after the baseline measurement. The

percentage of employees reporting that they have a positive attitude towards the ban of smoking in bars and restaurants has increased from 48,5% at baseline measurement to 59,8% one year later. This increase has mainly occurred in the period between the two follow-up measurements. Furthermore, the present study indicates a substantial increase in compliance with the total ban compared with the former arrangement with smoking and non-smoking zones at both follow-up measurements. However, a small increase in the percentage of employees (4 percentage points) reporting smoking in restricted areas from the first to the second follow-up is found. Finally, the present study reveals a substantial and persisting improvement of the subjective air quality in bars and restaurants. Furthermore, there has been a persisting reduction of a majority of general and respiratory health complaints among the employees, from before to after the introduction of the ban.

1. BAKGRUNN

1. juni 2004 ble alle serveringssteder i Norge røykfrie som følge av endringer i tobakkskadeloven. Dette medførte at de ansatte i serveringsbransjen ble sikret et røykfritt arbeidsmiljø, en rettighet som de aller fleste andre arbeidstakere i Norge har hatt siden 1988.

Som et ledd i evalueringen av den samlede innsatsen for å forebygge tobakksrelaterte sykdommer for perioden 2003-2007 gjennomførte HEMIL-senteret på oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet (SHdir) en ettårig landsrepresentativ panelundersøkelse blant ansatte i serveringsbransjen. Undersøkelsen bestod av en forundersøkelse og to oppfølgingsundersøkelser som ble gjennomført henholdsvis 6 måneder og ett år etter forundersøkelsen. Formålet med undersøkelsen var å kartlegge de ansattes røykevaner, subjektivt opplevd luftkvalitet inne på arbeidsplassene, helseplager blant de ansatte, de ansattes jobbtilfredshet, opplevde håndhevingsproblemer, samt forventninger og holdninger til forbudet mot røyking på serveringssteder før og etter lovendringen. Tidligere er det publisert to rapporter fra undersøkelsen (Hetland & Aaro, 2005; Hetland & Aarø, 2005) som viste en rekke endringer i de overnevnte fokusområdene fra forundersøkelsen til den første oppfølgingsundersøkelsen. I denne rapporten ønsker vi å oppsummere disse funnene, og videre undersøke om de endringene som vi fant seks måneder etter innføringen av røykfrie serveringssteder også vedvarer ved den siste oppfølgingsundersøkelsen, omtrent ett år etter at endringene i tobakkskadeloven trådte i kraft. I rapporten vil vi presentere forekomst og endring innen følgende fokusområder:

- 1) Ansattes egne røykevaner
- 2) Forventninger og holdninger til forbudet
- 3) Opplevde håndhevingsproblemer
- 4) Subjektivt opplevd luftkvalitet
- 5) Helseplager

2. OPPSUMMERING AV FUNN SEKS MÅNEDER ETTER INNFØRINGEN AV RØYKFRIE SERVERINGSSTEDER

2.1 De ansattes røykevaner

Tidligere publiserte funn fra denne undersøkelsen bekrefter den vanlige oppfatningen om at de ansatte i serveringsbransjen er en yrkesgruppe hvor det røykes relativt mye sammenlignet med befolkningen generelt (Hetland & Aarø, 2005). Ved forundersøkelsen som ble gjennomført i mai 2004, rapporterte hele 53% av de ansatte at de røyker daglig. Tall fra statistisk sentralbyrå viser at den tilsvarende andelen i befolkningen i den samme aldersgruppen er kun 26.3% . Et interessant spørsmål er hvorvidt innføringen av røykfrie serveringssteder også hadde innvirkning på de ansattes egne røykevaner. Til støtte for denne antagelsen viste tallene fra den første oppfølgingsundersøkelsen at omtrent hver tiende ansatt som rapporterte at de røykte daglig ved forundersøkelsen hadde sluttet å røyke daglig 6 måneder etter innføringen av røykfrie serveringssteder. I denne rapporten vil vi se nærmere på om denne utviklingen også finner sted ett år etter forundersøkelsen.

2.2 Holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder

Til tross for at innføringen av røykfrie serveringssteder i stor grad var drevet frem av de ansattes fagorganisasjoner, var det en rekke artikler i media som tegnet bilde av en viss motstand til lovendringen blant de ansatte i serveringsbransjen (K. E. Lund, 2006). I en tidligere rapport fra den foreliggende undersøkelsen fant vi imidlertid at langt flere ansatte i serveringsbransjen var positive til lovendringen (48,3%) enn andelen som stilte seg negative til endringen i loven (29,6%). Det samme forholdstallet mellom andel positive og negative ansatte ble gjentatt i den påfølgende undersøkelsen seks måneder senere, og ingen endring ble observert (Hetland & Aarø, 2005).

Dette står i kontrast til undersøkelser utført i andre land der totalforbud mot røyking på serveringssteder er innført, der vi ser en økning i andelen ansatte som er positive til å jobbe i et røykfritt arbeidsmiljø. I målinger foretatt før og etter innføringen av røykfrie serveringssteder i California, ble det funnet en økning fra 17% til 51% i andel ansatte som foretrakk å jobbe i et røykfritt arbeidsmiljø (Tang, Cowling, Stevens, & Lloyd, 2004). I en tilsvarende undersøkelse fra Irland fant en at andelen av ansatte i serveringsbransjen som støttet et totalt røykeforbud på serveringssteder økte fra 43% før innføringen til 67% etter

(Fong, Hyland, & Borland, 2005). Det er derfor rimelig å tenke seg at vi over tid vil se en lignende utvikling i Norge hva angår de ansattes holdninger til å jobbe i et røykfritt miljø. Ut fra dette forventer vi at flere av de ansatte er blitt positive til lovendringen ved den foreliggende siste undersøkelsen. I undersøkelsen har vi også mål på mer spesifikke holdninger og forventninger, og i tråd med erfaringene fra Irland og California finner vi at det seks måneder etter innføringen var en økning av positive holdninger, mens det var en reduksjon av negative forventninger.

2.3 Opplevde håndhevingsproblemer

Et viktig argument for å endre tobakkskadeloven, var at den tidligere løsningen der minst 50% av bord og sitteplasser ved serveringsstedene skulle være røykfrie, ikke ble tilstrekkelig håndhevet. Tilsynsarbeidet knyttet til forskriftene ble heller ikke i tilstrekkelig grad prioritert i kommunene (Knoff, 1999). I en rapport fra den foreliggende undersøkelsen som omhandlet håndhevingsproblemer, svarte flere av de ansatte at loven ble overholdt på deres arbeidsplass seks måneder etter innføringen. Under den gamle ordningen hvor serveringsstedene var inndelt i røyke- og røykeforbudssoner rapporterte 78% av de ansatte at forskriftene i ”svært stor” eller ”stor” grad ble overholdt på deres arbeidsplass, mens etter innføringen av totalforbudet mot røyking på serveringsstedene var den tilsvarende andelen steget til 98%. Det er liten grunn til å tro at dette bildet har endret seg betraktelig seks måneder etter den første oppfølgingsundersøkelsen.

2.4 Luftkvalitet

Som nevnt innledningsvis var hovedmålsetningen med innføringen av røykfrie serveringssteder å sikre de ansatte et røykfritt arbeidsmiljø. De tidligere publiserte tallene fra undersøkelsen viser at dette målet i stor grad var oppnådd seks måneder etter at lovendringen trådte i kraft. Andelen av de ansatte som rapporterte at de var plaget av tobakksrøyk fra andre på jobben var redusert fra 44% til 6% fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Oppfølgingsundersøkelsen viste også at andre aspekt ved luftkvaliteten på serveringsstedene som lukt og tørrhet var blitt bedre. Disse funnene er også i stor grad bekreftet i studier hvor en har foretatt ”objektive” målinger av luftkvaliteten på et utvalg av serveringssteder i både Norge (Ellingsen et al., 2006) og i Irland (Mulcahy, Evans, Hammond, Repace, & Byrne, 2005).

2.5 De ansattes helse

Tidligere publiserte funn fra undersøkelsen indikerte en reduksjon i de ansattes rapportering av generelle helseplager (Hetland & Aaro, 2005), samt mer spesifikke plager knyttet luftveiene (Eagan, Hetland, & Aaro, 2006; Hetland & Aaro, 2005), fra før til seks måneder etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Disse funnene samsvarer godt med liknende undersøkelser utført blant ansatte i barer og restauranter i California (Eisner, Smith, & Blanc, 1998). Det er likevel interessant hvorvidt denne utviklingen vil fortsette og om vi vil se et ytterligere redusert nivå av helseplager ved denne siste oppfølgingsundersøkelsen som ble foretatt ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Den siste oppfølgingsundersøkelsen er foretatt på den samme årstiden som forundersøkelsen, og vi kan derfor i større grad mulig å utelukke at endringene i helseplager skyldes variasjoner i været eller sesongbaserte allergiplager.

3. METODE

3.1 Design

Denne undersøkelsen blant ansatte i serveringsbransjen, er en ettårig panelundersøkelse med tre måletidspunkt. Første måling fant sted i mai 2004, andre måling i september/oktober 2004, og tredje måling ble gjennomført i mai 2005. Datainnsamlingen (telefonintervjuer) ble gjennomført av Markeds- og mediainstituttet A/S (MMI) på oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet og HEMIL-senteret. Datafil med fildokumentasjon ble overlevert HEMIL-senteret for analyse.

3.2 Utvalg og prosedyre

Utvalget ble rekruttert ved at bedrifter i serveringsbransjen ble kontaktet per telefon. Fra hvert serveringssted ble det spurt etter en eller flere ansatte ut fra en utvalgsprosedyre som sikret representativitet. Videre ble det, ved bruk av et standardisert intervju skjema, gjennomført et 10 minutters telefonintervju av den ansatte (appendiks A).

Ved første datainnsamling ble 1525 ansatte intervjuet, hvorav 719 var menn og 806 var kvinner (Tabell 1). Gjennomsnittsalderen for utvalget var 35,1 år. Av det opprinnelige utvalget deltok 894 ved første oppfølgingsundersøkelse (2. måling). Dette gir et frafall på 42,4 % fra første til andre måling. Ved den andre oppfølgingsundersøkelsen deltok 758 av det opprinnelige utvalget, noe som gir et frafall på 51,3% i forhold til første måling. Av de 1525 som deltok ved første måling, deltok 580 (38%) på begge de påfølgende oppfølgingsundersøkelsene.

3.3 Måling

Intervju skjemaene som er brukt ved de tre datainnsamlingene er gjengitt i appendiks A (forundersøkelsen). I denne rapporten benytter vi følgende kategorier av spørsmål:

- Ansattes egne røykevaner (2 ledd) (spm. 16 og 17)
- Forventninger og holdninger til forbudet (10 ledd) (spm. 28 og 29)
- Etterlevelse av røykeloven (1 ledd) (spm. 30)
- Opplevde håndhevningsproblemer (5 ledd) (spm. 31)
- Subjektivt opplevd luftkvalitet (41 ledd) (spm 26)
- Generelle helseplager (8 ledd) (spm 23)

- Plager knyttet til luftveiene (5 ledd) (spm 24)

3.4 Analyser

Endring i ordinale kategorielle variabler (rangerte kategorier) analyseres ved bruk av prosenttering og Wilcoxon's signed rank test. Endringer i sumskårer beskrives ved bruk av aritmetiske gjennomsnitt og t-tester for korrelerte grupper. For optimalisere antallet ansatte i de ulike sammenligningene blir alle som har svart på de to tidspunktene tatt med i analysene. Dette betyr at n vil variere på tvers av de ulike sammenligningene.

4. RESULTAT

4.1 De ansattes røykevaner

Tabell 2 viser endring i de ansattes røykevaner fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Av tabellen fremgår det at det har vært en signifikant endring i de ansattes røykevaner fra før innføringen til seks måneder etter, og fra før innføringen til ett år etter innføringen. Det er ikke noen signifikant forskjell mellom første (6 måneder) og andre oppfølging (ett år). Tabellen viser videre at andelen av ansatte som røyker daglig er redusert med 4,6 prosentpoeng fra før innføringen (51,8%) til 6 måneder etter (47,2%). Ett år etter innføringen er andelen av de ansatte som røyker daglig 47,4%. Minner her om at n og derav % ikke kan sammenlignes direkte mellom de ulike parvise sammenligningene.

Videre fremgår det av tabell 3 at det også har vært en signifikant reduksjon i det gjennomsnittlige antall sigaretter som røykes per dag fra før innføringen av røykfrie serveringssteder til første oppfølging, mens det er ingen signifikant endring fra første til andre oppfølging. Mens det gjennomsnittlige forbruket av sigaretter blant de ansatte som røyker var 14,5 sigaretter per dag før innføringen, var det gjennomsnittlige daglige forbruket redusert til rundt 13,2 sigaretter ett år etter innføringen.

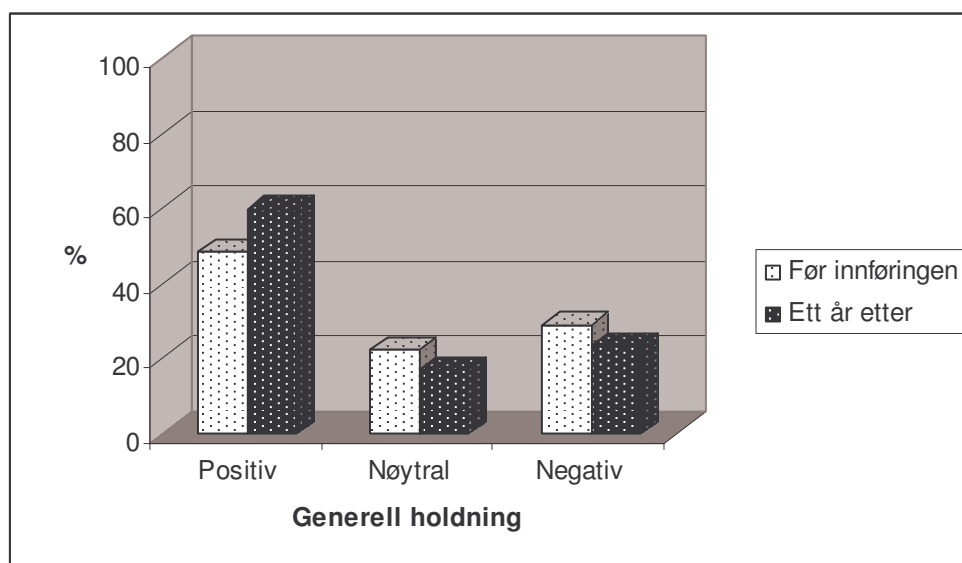
Tabell 4 viser endring i de ansattes røykevaner på jobb over innføringen av røykfrie serveringssteder. Av tabellen fremgår det at det er en nedgang i andelen som røyker hver gang de er på jobb fra forundersøkelsen til både første (fra 80,5% til 72,5%) og andre oppfølging (fra 79,6 % til 72,5%). Når en sammenligner første og andre oppfølging har det imidlertid ikke funnet sted en ytterligere signifikant endring i de ansattes røykevaner på jobb. Videre viser tabellen at det er en omtrent tilsvarende økning i andelen av de ansatte som rapporterer at de røyker av og til på jobb i de samme periodene, mens andelen som ikke røyker på jobb er omtrent uendret.

Når vi ser på den gjennomsnittlige endringen i antall sigaretter som røykes på jobb finner vi at også her at det har vært en signifikant endring fra før innføringen av røykfrie serveringssteder til både første oppfølging (6 måneder etter) og andre oppfølging (ett år etter) (tabell 5). Det er heller ikke her noen signifikant endring fra første til andre oppfølging. Mens det gjennomsnittlig ble røykt 7,8 sigaretter per dag blant de av de ansatte som er røykere før

innføringen er det tilsvarende antallet redusert til 6.1 sigaretter ved den andre oppfølgingsundersøkelsen. Dette indikerer at den gjennomsnittlige endringen i daglig forbruk i sin helhet kan tilskrives at de ansattes røyker færre sigaretter når de er på jobb.

4.2 Holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder

Tabell 6 viser endring i de ansattes generelle holdning til innføringen av røykfrie serveringssteder. Av tabellen fremgår det at de ikke er en signifikant forskjell i de ansattes generelle holdning før innføringen og ved den første oppfølgingsundersøkelsen, mens deres holdning ett år etter er signifikant forskjellig fra de to foregående målingene. Når en sammenligner de ansattes holdninger fra første til andre oppfølging, ser en at det er en større andel av de ansatte som er positive til innføringen ved andre oppfølging (60.1%) enn ved første oppfølging (54.4%). Videre er det en lavere andel som rapporterer at de er negative ved andre oppfølging (22.5%) enn ved første oppfølging (28.1%), mens andelen som er nøytrale er uendret. Når en ser på endringen fra før innføringen av røykfrie serveringssteder til ett år etter, finner vi en økning i andelen positive fra 48.5% til 59.8%, mens det har vært en reduksjon blant de som er negative og nøytrale fra henholdsvis 29.0% til 23.3% og fra 22.5% til 16.9% (figur 1). Som det fremgår av figur 1 har det vært en økning i andelen som rapporterer at de er positive fra forundersøkelsen til ett år etter. Vi ser videre at av de som har blitt mer positive til innføringen i løpet av året er det omtrent like mange som var nøytrale som negative før innføringen.



Figur 1. Andelen som er positiv, nøytral og negativ til innføringen av røykfrie serveringssteder før og ett år etter innføringen.

Undersøkelsen inneholder også en rekke spørsmål som måler mer spesifikke holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder. Vi har tidligere vist at disse kan deles inn i tre undergrupper: positive holdninger, negative forventninger og intendert etterlevelse (Hetland & Aarø, 2005). Tabell 7 viser gjennomsnittlige endringer i disse skårene mellom de ulike måletidspunktene. Som det fremgår av tabellen har det vært en moderat, men signifikant, økning i de ansattes positive holdninger fra før innføringen til 6 måneder etter ($\Delta\bar{x} = -0,07$; $t = 0-2,11$; $p < 0,05$). Ett år etter er det et klart høyere nivå av positive holdninger blant de ansatte, sammenlignet med nivået før innføringen ($\Delta\bar{x} = -0,43$; $t = -11,81$; $p < 0,001$). En ser videre at det har vært en reduksjon i nivået av negative forventninger blant de ansatte fra før innføringen til 6 måneder etter ($\Delta\bar{x} = 0,58$; $t = 15,82$; $p < 0,01$), og at det er en ytterligere reduksjon i negative forventninger ett år etter innføringen ($\Delta\bar{x} = 0,82$; $t = 19,92$; $p < 0,01$). Tilslutt ser vi at det har vært en økning i ansattes intenderte etterlevelse av røykeforbudet fra før til 6 måneder etter innføringen ($\Delta\bar{x} = -0,14$; $t = 4,48$; $p < 0,01$), og at det også har vært en ytterligere økning i de ansattes intensjoner om å etterleve røykeforbudet ett år etter ($\Delta\bar{x} = -0,27$; $t = 10,27$; $p < 0,01$) innføringen av røykfrie serveringssteder.

4.3 Etterlevelse og håndhevningsproblemer av "røykeloven"

Tabell 8 viser de ansattes oppfatninger av etterlevelsen av "røykeloven" før og etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Som det fremgår av tabellen har det vært en markant endring i den opplevde etterlevelsen fra før innføringen til seks måneder etter, og at denne endringen vedvarer ett år etter innføringen. Når en ser på andelen som rapporterer at de i svært stor grad opplever at loven etterleves på deres arbeidsplass før og ett år etter innføringen finner vi at det har det vært en økning fra 51.4% til 89.8%. Andelen som rapporterer at loven etterleves i liten grad eller ikke i det hele tatt har i den samme perioden blitt redusert fra 22.3% til 1.6%.

Tabell 9 viser endring i opplevde håndhevningsproblemer før og etter endringen av lovgivningen. Av tabellen ser vi at når det gjelder håndhevningsproblemer, ubehagelige situasjoner med gjester, mottatte klager på røyking har det vært en signifikant endring fra første måling til begge de to oppfølgingsmålingene, mens det ikke er noen signifikant forskjell i rapporteringene mellom de to oppfølgingsmålingene. Når en ser på endringen fra forundersøkelsen til oppfølgingsundersøkelsen som ble foretatt ett år senere ser vi at andelen

som rapporterer at de ofte eller av og til opplever håndhevingsproblemer, ubehagelige situasjoner med gjester, og har mottatt klager på røyking er redusert med henholdsvis 13.2, 5.6, og 12.6 prosentpoeng. De ansatte ble også spurt om hvor ofte det forekommer røyking der det er forbudt. En finner her en markant og signifikant endring fra forundersøkelsen til oppfølgingsundersøkelsene, men det var også en signifikant endring mellom de to oppfølgingsundersøkelsene. Av tabellen ser vi at andelen som rapporterer at røyking forekommer der det er forbudt er redusert med 28.5 prosentpoeng fra før innføringen til ett år etter, men at det har vært en liten økning i andelen som rapporterer at overtredelser forekommer en sjelden gang eller oftere på ca 4 prosentpoeng fra første til andre oppfølging.

4.4 Luftkvalitet

Tabell 10 viser endring i den subjektivt opplevde luftkvalitet fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. I undersøkelsen har vi spurt i hvilken grad de ansatte opplever at de er plaget av tobakksrøyk fra andre, innstengt/dårlig luft, tørr luft og ubehagelig lukt på deres arbeidsplass. Av tabellen fremgår det at det har vært en signifikant forbedring av den subjektivt opplevde luftkvaliteten på tvers av alle disse faktorene fra forundersøkelsen til begge oppfølgingsundersøkelsene, mens det ikke er noen signifikant forskjell fra første til andre oppfølgingsundersøkelse. Hovedmålsetningen med innføringen av røykfrie serveringssteder var å sikre ansatte et røykfritt arbeidsmiljø, og av tabellen ser vi at det har vært en reduksjon på omtrent 40 prosentpoeng i andelen som rapporterer at de er plaget av tobakksrøyk fra andre fra før til ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Når vi ser på dårlig luft, tørr luft og ubehagelig lukt, har det i den samme perioden vært en nedgang på henholdsvis 17.2, 10.7 og 18.2 prosentpoeng.

4.5 Generelle helseplager

Tabell 11 viser endringen i generelle helseplager fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Som tabellen viser har det funnet sted en signifikant reduksjon i rapporteringen fra før innføringen til seks måneder etter for samtlige helseplager. Videre ser vi at det med kun ett unntak (heshet, tørr i halsen) ikke har vært noen signifikant endring fra første til andre oppfølging. Når en sammenligner forundersøkelsen med oppfølgingsundersøkelsen som ble foretatt ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder, ser vi at for de fleste plagene (tung i hodet, hodepine, konsentrasjonsproblemer, irritasjon i øynene, og heshet) rapporterer de ansatte at de i mindre grad er plaget etter år etter enn hva de

var før innføringen. For tretthet, svimmelhet samt irritert eller rennende nese er det imidlertid ikke en signifikant forskjell fra før til ett år etter innføringen.

Tabell 12 viser den gjennomsnittlige endringen i nivået av generelle helseplager blant de ansatte fra før til ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Av tabellen ser vi at det var en moderat, men signifikant, reduksjon i nivået av generelle helseplager fra før til 6 måneder etter innføringen ($\Delta\bar{x} = 0.20$; $t = 8,00$; $p < 0,01$), og videre at det fremdeles ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder er et lavere nivå av generelle helseplager blant de ansatte sammenlignet med før innføringen ($\Delta\bar{x} = 0.14$; $t = 5,65$; $p < 0,01$).

4.6 Luftveisplager

Tabell 13 viser endringen i plager knyttet til luftveiene fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Av tabellen ser vi at det har det funnet sted en signifikant reduksjon i rapporteringen av slike plager når vi sammenligner målingene gjort før innføringen med både seks måneder og ett år etter innføringen for samtlige av luftveisplagene. Unntaket er målet på oppspytt ved hosting eller harking ett år etter innføringen, der den signifikante nedgangen etter 6 måneder ikke kan observeres etter 1 år. For alle målene er det felles at vi ikke ser noen signifikant endring fra første til andre oppfølging.

Tabell 12 viser den gjennomsnittlige endringen i nivået av plager knyttet til luftveiene blant de ansatte fra før til ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Av tabellen ser vi det samme mønsteret som for de mer generelle helseplagene; en moderat reduksjon i nivået av plager fra før til 6 måneder etter innføringen ($\Delta\bar{x} = 0.09$; $t = 3,20$; $p < 0,01$). Videre ser vi at det ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder er et lavere nivå av plager knyttet til luftveiene blant de ansatte sammenlignet med før innføringen ($\Delta\bar{x} = 0.08$; $t = 2,78$; $p < 0,01$).

5. DISKUSJON

5.1 De ansattes egne røykevaner

Ett viktig spørsmål før innføringen av røykfrie serveringssteder var hvorvidt røykeforbudet på serveringsstedene også ville kunne påvirke de ansattes egne røykevaner. Undersøkelser har vist at etter at røykeforbud er innført på andre arbeidsarenaer øker antallet ansatte som forsøker å slutte å røyke samt at det totale sigarettforbruket blant de ansatte på disse arbeidsplassene reduseres (Bauer, Hyland, Li, Steger, & Cummings, 2005; Chapman et al., 1999). I samsvar med dette finner vi i den foreliggende undersøkelsen en signifikant reduksjon på ca 4,5 prosentpoeng i andelen daglig røykere blant de ansatte i serveringsbransjen ved begge oppfølgingsundersøkelsene sammenlignet med forundersøkelsen som ble foretatt i måneden før innføringen av røykfrie serveringssteder i Norge. Når vi ser nærmere på det daglige tobakksforbruket, finner vi en reduksjon på omtrent en og en halv sigarett per dag ved begge oppfølgingsundersøkelsene, og at denne reduksjonen i stor grad henger sammen med at de ansatte røyker mindre når de er på jobb.

Til tross for den overnevnte reduksjonen i de ansattes røykevaner og forbruk av sigaretter, er det fremdeles en svært høy andel av de ansatte i serveringsbransjen som er dagligrøykere sammenlignet med den generelle voksne befolkningen etter at totalforbudet på serveringsstedene trådte i kraft. Omtrent ett år etter innføringen av røykfrie serveringssteder er det 47,4% som rapporterer at de røyker daglig, mens det tilsvarende tallet i befolkningen er 26,3%. Det at vi ikke finner noen endring fra første til andre oppfølgingsmåling, indikerer at reduksjonen i andelen som røyker daglig ser ut til å vedvare. På den andre siden viser også tallene at det er lite trolig at en vil finne en ytterligere reduksjon i andelen dagligrøykere blant de ansatte i serveringsbransjen utover den reduksjonen som vi fant ved den første oppfølgingsundersøkelsen, og at ansatte i serveringsbransjen således kan være en viktig målgruppe for fremtidige tobakksforebyggende intervensjoner.

5.2 Holdninger og forventninger til innføringen av røykfrie serveringssteder

I kontrast til erfaringer fra andre land som har innført røykfrie serveringssteder fant vi ingen endring i de ansattes generelle holdning til innføringen av røykfrie serveringssteder ved den første oppfølgingsundersøkelsen. Det er derfor svært interessant at andelen som er positive til

at serveringsstedene har blitt røykfrie i den andre oppfølgingsundersøkelsen viser en økning på mer enn 10 prosentpoeng sammenlignet med forundersøkelsen (fra 48,5% til 59,8%). I samsvar med dette finner vi også et høyere nivå av positive holdninger og en høyere grad av intendert etterlevelse av loven blant de ansatte ved den andre oppfølgingsundersøkelsen enn ved den første oppfølgingsundersøkelsen. Samtidig er det en klar reduksjon i nivået av negative forventninger knyttet til lovendringen i den samme perioden. Dette tyder på at den forventede holdningsendringen har kommet over tid. En slik holdningsendring er også i tråd med endringer en har sett i folkeopinionen som følge av andre lovendringer som påbud om bruk av bilbelte og innføring av lavere alkoholgrense for bilførere (J. Lund & Aarø, 2004).

5.3 Etterlevelse og håndhevningsproblemer

Resultatene fra den foreliggende undersøkelsen indikerer at totalforbudet mot røyking på serveringssteder i større grad overholdes enn den tidligere ordningen med røyke- og røykeforbudssoner. Det kan tenkes at dette reflekterer at det er lettere for de ansatte å håndheve et totalforbud enn en ordning med soneinndelinger. En annen forklaring kan være at tilsynsarbeid knyttet til forskriftene er enklere med den nye ordningen. Til tross for dette finner vi likevel at det er en svært beskjeden, men signifikant, økning i andelen av de ansatte som rapporterer at det forekommer røyking der det er forbudt fra den første til den andre oppfølgingsundersøkelsen. Dette viser at det også med et totalforbud er viktig å bruke ressurser på tilsynsarbeid av røykeforskriftene på serveringsstedene.

5.4 Luftkvalitet

Hovedmålsetningen med innføringen av røykfrie serveringssteder var å sikre de ansatte et røykfritt arbeidsmiljø, og tallene fra denne undersøkelsen viser at dette målet er nådd. En ser videre at også den totale luftkvaliteten har blitt bedre, og at de ansatte i mindre grad er plaget av innstengt/ og tørr luft og av dårlig lukt på arbeidsplassen etter innføringen av røykfrie serveringssteder.

5.5 De ansattes helse

Et overordnet mål med endringen i røkelovgivningen var å redusere helseplager fra røyking. For de ansatte i serveringsbransjen ser det også ut til at en slik effekt har forekommet. Endringen ser i all hovedsak ut til å ha funnet sted innen de første seks månedene etter at

lovendringen ble innført. Dette virker rimelig ettersom helseplagene som er målt kan tenkes å være direkte påvirket av å jobbe i et røykfyllt miljø. Bortfall av eksponering for røyk skulle derfor gi et ganske umiddelbart resultat, og ikke en vedvarende gradvis endring utover de første seks måneder. For noen av helsemålene, ser endringen etter 6 måneder ut til å forsvinne når et helt år er gått. Dette kan indikere at noe av endringen i de generelle helseplagene er et resultat av sesong- og årstidsvariasjon snarere enn et direkte resultat av at eksponering for røyking har falt bort. Både målingen før lovendringen og oppfølgingen ett år etterpå ble foretatt i mai måned, der en del mennesker er plaget med pollenallergi, mens oppfølgingen etter 6 måneder ble gjort i september/oktober der de som er allergiske mot pollen i mindre grad blir plaget av dette. Dersom slik allergi er vanlig blant de ansatte i serveringsbransjen, kan det tenkes at nedgangen i helseplagene trøtthet, svimmelhet og kanskje særlig irritert eller rennende nese, kan være et direkte resultat av årstidsvariasjon snarere enn en redusert eksponering for røyk. Når vi ser på de generelle helsemålene under ett, ser vi imidlertid en klar nedgang blant de serveringsansatte i løpet av de første seks måneder etter endringen i lovgivningen. Denne endringen fortsetter ikke utover de første seks måneder. Dette tyder på at lovendringen har hatt en positiv effekt på de ansattes helse, en effekt som inntraff raskt etter at endringen fant sted.

5.6 Konklusjon

Hovedmålet for denne rapporten var å oppsummere hvilke endringer innføringen av røykfrie serveringssteder har hatt for de ansatte på slike arbeidssteder. Spesifikt ville vi se på endringer i ansattes egne røykevaner, forventninger og holdninger til forbudet, problemer med å håndheve forbudet, subjektivt opplevd luftkvalitet og de ansattes egne helseplager. Siden tidligere rapporter har dreid seg om endringer de første seks måneder etter innføringen av lovendringen, var målet i denne rapporten å se hvorvidt ytterligere endringer skjedde frem mot ett år etter endringen. Et gjennomgående trekk er at de endringene som fant sted for de ansatte i serveringsbransjen, fant sted innen seks måneder etter at endringen ble innført, og at disse endringene vedvarer ett år etter innføringen. Et unntak til dette er de ansattes holdninger til lovendringen som i større grad endret seg mot en positiv holdning til endringen en stund etter innføringen. Rapporten viser også at lovendringen har hatt en beskjeden effekt på de serveringsansattes egne røykevaner. Ettersom dette er en forholdsvis stor yrkesgruppe med en

høyere andel røykere enn befolkningen generelt, kan det tenkes at spesielle tiltak bør rettes mot denne gruppen for ytterligere å redusere røyking som helse og samfunnsproblem.

REFERANSER

- Bauer, J. E., Hyland, A., Li, Q., Steger, C., & Cummings, K. M. (2005). A longitudinal assessment of the impact of smoke-free worksite policies-on tobacco use. *American Journal of Public Health*, 95(6), 1024-1029.
- Chapman, S., Borland, R., Scollo, M., Brownson, R. C., Dominello, A., & Woodward, S. (1999). The impact of smoke-free workplaces on declining cigarette consumption in Australia and the United States. *American Journal of Public Health*, 89(7), 1018-1023.
- Eagan, T. M., Hetland, J., & Aaro, L. E. (2006). Decline in respiratory symptoms in service workers five months after a public smoking ban. *Tob Control*, 15(3), 242-246.
- Eisner, M. D., Smith, A. K., & Blanc, P. D. (1998). Bartenders' respiratory health after establishment of smoke-free bars and taverns. *Jama-Journal of the American Medical Association*, 280(22), 1909-1914.
- Ellingsen, D. G., Fladseth, G., Daae, H. L., Gjølstad, M., Kjaerheim, K., Skogstad, M., et al. (2006). Airborne exposure and biological monitoring of bar and restaurant workers before and after the introduction of a smoking ban. *J Environ Monit*, 8(3), 362-368.
- Fong, G., Hyland, A., & Borland, R. (2005). Reductions in tobacco smoke pollution and increases in support for smoke-free public places following the implementation of comprehensive smoke-free workplace legislation in the Republic of Ireland: findings from the ITC Ireland/UK survey *Tobacco Control*, 13, 1-8.
- Hetland, J., & Aaro, L. E. (2005). *Røykfrie serveringssteder: Luftkvalitet, helse og trivsel blant ansatte i serveringsbransjen*. Oslo: SIRUS/HEMIL.
- Hetland, J., & Aarø, L. E. (2005). *Restaurantansattes røykevaner, holdninger til innføringen av røykfrie serveringssteder og opplevelse av håndhevningsproblemer - en prospektiv panelundersøkelse*. Oslo: HEMIL/SIRUS.
- Knoff, R. H. (1999). *Røyking ved servering: Evaluering i sammendrag*. Oslo: RH Knoff AS.
- Lund, J., & Aarø, L. E. (2004). Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Safety Science*, 42, 271-324.
- Lund, K. E. (2006). *The introduction of smoke-free hospitality venues in Norway. Impact on revenues, frequency of patronage, satisfaction and compliance* (No. 8). Oslo: HEMIL/SIRUS.
- Mulcahy, M., Evans, D. S., Hammond, S. K., Repace, J. L., & Byrne, M. (2005). Secondhand smoke exposure and risk following the Irish smoking ban: an assessment of salivary cotinine concentrations in hotel workers and air nicotine levels in bars. *Tob Control*, 14(6), 384-388.
- Tang, H., Cowling, D. W., Stevens, C. M., & Lloyd, J. C. (2004). Changes of knowledge, attitudes, beliefs, and preferences of bar owner and staff in response to a smoke-free bar law. *Tobacco Control*, 13, 87-89.

TABELLER

Tabell 1. Utvalg etter kjønn og aldersgrupper.

	1. måling		2. måling		3. måling	
	n	%	n	%	n	%
Kjønn						
Mann	719	47.1	405	47.8	372	49.1
Kvinne	806	52.9	442	52.2	386	50.9
Totalt	1525	100.0	847	100.0	758	100.0
Aldersgrupper						
15-24 år	321	21.0	167	19.7	130	17.2
25-44 år	881	57.8	501	59.1	447	59.0
45-70 år	323	21.2	179	21.1	181	23.8
Totalt	1525	100.0	847	100.0	758	100.0

Tabell 2 a, b og c. Endring i røykevaner fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

	Daglig	Av og til	Røyker ikke	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	51.8	6.8	41.4	100	879
6 mnd. etter	47.2	9.1	43.7	100	879
Z= - 3.789; p < 0.01					
	Daglig	Av og til	Røyker ikke	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
6. mnd. etter	46.8	8.1	45.1	100	605
Ett år etter	47.3	8.6	44.1	100	605
Z= -.480; n.s					
	Daglig	Av og til	Røyker ikke	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	50.9	7.1	42.0	100	758
Ett år etter	47.4	8.8	43.8	100	758
Z= -2.794; p < 0.01					

Tabell 3. Antall sigaretter (både ferdigsigaretter og hjemmerullede) per dag før og etter innføringen av røykfrie serveringssteder. T-test.

	mean	sd	n
Før innføringen	14.78	8.14	463
6 mnd. etter	13.29	8.13	463
$\Delta\bar{x} = 1.50$; t = 6.06; p < 0.01			
6. mnd. etter	12.96	7.81	306
Ett år etter	13.30	8.24	306
$\Delta\bar{x} = - 0.34$; t = - 1.01; n.s.			
Før innføringen	14.51	8.23	393
Ett år etter	13.15	8.26	393
$\Delta\bar{x} = 1.36$; t = 4.36; p < 0.01			

Tabell 4. a, b, og c. Endring i røykevaner på jobb fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

	Hver gang på jobb %	Av og til %	Røyker ikke på jobb %	Totalt %	Totalt n
Før innføringen	80.5	13.7	5.8	100	466
6 mnd. etter	72.5	23.0	4.5	100	466
Z= -2.454; p< 0.01					

	Hver gang på jobb %	Av og til %	Røyker ikke på jobb %	Totalt %	Totalt n
6. mnd. etter	70.3	23.9	5.9	100	306
Ett år etter	74.5	18.3	7.2	100	306
Z= -1.007; n.s.					

	Hver gang på jobb %	Av og til %	Røyker ikke på jobb %	Totalt %	Totalt n
Før innføringen	79.6	14.4	6.0	100	397
Ett år etter	72.5	21.2	6.3	100	397
Z= -2.237; p< 0.05					

Tabell 5. Antall sigaretter (både ferdigsigaretter og hjemmerullede) på jobb før og etter innføringen av røykfrie serveringssteder. T-test.

	Mean	sd	n
Før innføringen	7.76	5.26	414
6 mnd. etter	6.09	4.90	414
$\Delta\bar{x} = 1.67; t = 8.18; p < 0.01$			
6. mnd. etter	5.97	4.56	272
Ett år etter	6.14	5.00	272
$\Delta\bar{x} = - .165; t = - .63; n.s.$			
Før innføringen	7.80	5.33	340
Ett år etter	6.11	4.96	340
$\Delta\bar{x} = 1.68; t = 6.40; p < 0.01$			

Tabell 6 a, b, og c. Endring i generell holdning til røykfrie serveringssteder fra før til etter innføringen. Wilcoxon Signed Rank test.

	Positiv	Nøytral	Negativ	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	50.3	21.7	28.0	100	875
6 mnd. etter	53.0	18.3	28.7	100	875
Z= -. 854; n.s.					

	Positiv	Nøytral	Negativ	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
6. mnd. etter	54.4	17.5	28.1	100	601
Ett år etter	60.1	17.5	22.5	100	601
Z= -3.745; p < 0.01					

	Positiv	Nøytral	Negativ	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	48.5	22.5	29.0	100	756
Ett år etter	59.8	16.9	23.3	100	756
Z= - 5.251; p < 0.01					

Tabell 7 a, b, og c. Gjennomsnittlig endring i positive holdninger, negative forventninger og intendert etterlevelse fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. T-test.

Positive holdninger

	Mean	sd	n
Før innføringen	3.62	1.14	863
6 mnd. etter	3.69	1.17	863
$\Delta\bar{x} = -.07; t = -2.11; p < 0.05$			
6. mnd. etter	3.70	1.15	597
Ett år etter	4.02	1.10	597
$\Delta\bar{x} = -.31; t = -8.51; p < 0.01$			
Før innføringen	3.59	1.15	745
Ett år etter	4.01	1.10	745
$\Delta\bar{x} = -.43; t = -11.81; p < 0.01$			

Negative forventninger

	Mean	sd	n
Før innføringen	2.59	1.09	860
6 mnd. etter	2.01	0.96	860
$\Delta\bar{x} = .58; t = 15.82; p < 0.01$			
6. mnd. etter	2.03	0.96	585
Ett år etter	1.79	0.92	585
$\Delta\bar{x} = .24; t = 5.89; p < 0.01$			
Før innføringen	2.63	1.12	736
Ett år etter	1.81	0.93	736
$\Delta\bar{x} = .82; t = 19.92; p < 0.01$			

Intendert etterlevelse

	Mean	sd	n
Før innføringen	4.58	0.64	640
6 mnd. etter	4.72	0.52	640
$\Delta\bar{x} = -.14; t = -4.48; p < 0.01$			
6. mnd. etter	4.73	0.52	570
Ett år etter	4.85	0.43	570
$\Delta\bar{x} = -.12; t = -5.16; p < 0.01$			
Før innføringen	4.59	0.65	748
Ett år etter	4.86	0.42	748
$\Delta\bar{x} = -.27; t = -10.27; p < 0.01$			

Tabell 8 a, b, og c. Endring i etterlevelse av røykeloven fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

	I svært stor grad	I stor grad	I liten grad	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	50.8	27.0	15.1	7.1	100	868
6 mnd. etter	90.1	7.7	2.0	0.2	100	868
Z = -15.849; P< 0.01						

	I svært stor grad	I stor grad	I liten grad	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	91.9	6.6	1.3	0.2	100	602
Ett år etter	91.4	7.0	1.2	0.5	100	602
Z = - .428; n.s.						

	I svært stor grad	I stor grad	I liten grad	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	51.4	26.4	15.7	6.6	100	747
Ett år etter	89.8	8.6	1.1	0.5	100	747
Z = -14.466; P< 0.01						

Tabell 9. a, b, og c. Endring i opplevde håndhevingsproblemer fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

Håndhevningsproblemer

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	8.6	13.1	32.2	46.1	100	876
6 mnd. etter	3.3	5.8	27.3	63.6	100	876

Z = - 9.093; P < 0.01

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	3.3	5.6	27.9	63.1	100	605
Ett år etter	2.1	5.6	29.8	62.5	100	605

Z = - .527; n.s.

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	9.0	12.0	34.4	44.6	100	756
Ett år etter	2.5	5.3	28.3	63.9	100	756

Z = - 9.548; P < 0.01

Røyking der det er forbudt

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	14.6	13.7	32.0	39.7	100	875
6 mnd. etter	1.1	3.7	26.5	68.7	100	875

Z = - 15.783; P < 0.01

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	1.0	3.1	25.3	70.6	100	605
Ett år etter	1.5	4.0	27.8	66.8	100	605

Z = - .2.200; p < 0.05

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	15.9	13.9	32.8	37.4	100	756
Ett år etter	1.5	3.7	39.0	65.9	100	756

Z = - 14.885; P < 0.01

Ubehagelige situasjoner med gjester

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	3.1	7.4	29.6	59.9	100	877
6 mnd. etter	2.1	3.2	20.4	74.3	100	877

$Z = -6.837$; $P < 0.01$

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	2.1	3.3	18.7	75.9	100	605
Ett år etter	1.7	4.0	23.1	71.2	100	605

$Z = -1.770$; n.s.

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	N
Før innføringen	4.1	7.7	27.6	60.6	100	756
Ett år etter	1.6	4.6	22.5	71.3	100	756

$Z = -5.519$; $P < 0.01$

Mottatt klager på røyking

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	N
Før innføringen	4.2	15.7	43.5	36.6	100	878
6 mnd. etter	4.3	4.7	14.0	77.0	100	878

$Z = -12.634$; $P < 0.01$

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	N
6 mnd. etter	4.6	4.8	13.1	77.5	100	604
Ett år etter	3.3	4.0	17.9	74.8	100	604

$Z = -249$; n.s.

	Ofte	Av og til	En sjelden gang	Ikke i det hele tatt	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	N
Før innføringen	4.5	16.1	43.4	36.0	100	756
Ett år etter	3.8	4.2	17.7	74.2	100	756

$Z = -11.747$; $P < 0.01$

Tabell 10 a, b, og c. Endring i opplevd luftkvalitet fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

Innestengt, dårlig luft					
	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	14.9	24.0	61.0	100	878
6 mnd. etter	6.5	12.5	81.0	100	878
Z= - 9.599; p < 0.01					
	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
6. mnd. etter	6.3	13.1	80.7	100	605
Ett år etter	6.8	14.2	79.0	100	605
Z= - .961 n.s					
	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	14.8	24.7	60.4	100	756
Ett år etter	8.2	14.2	77.6	100	756
Z= - 7.641; p< 0.01					
Tørr luft					
	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	18.6	20.5	60.8	100	876
6 mnd. etter	9.1	16.8	74.1	100	876
Z= - 7.971; p < 0.01					
	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
6. mnd. etter	10.4	17.4	72.2	100	604
Ett år etter	10.4	18.0	71.5	100	604
Z= - .277; n.s					
	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	19.8	20.8	59.4	100	753
Ett år etter	12.2	17.7	70.1	100	753
Z= - 5.841; p< 0.01					

Ubehagelig lukt

	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	15.4	21.8	62.8	100	879
6 mnd. etter	6.7	11.9	81.3	100	879
Z= - 8.815; p < 0.01					

	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
6. mnd. etter	6.1	11.9	82.0	100	605
Ett år etter	7.1	10.9	82.0	100	605
Z= - .505; n.s					

	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	14.9	21.4	63.7	100	757
Ett år etter	6.6	11.5	81.9	100	757
Z= - 7.896; p< 0.01					

Tobakksrøyk fra andre

	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	22.6	22.4	54.9	100	879
6 mnd. etter	1.7	4.8	93.5	100	879
Z= - 16.130; p < 0.01					

	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
6. mnd. etter	1.7	4.5	93.9	100	605
Ett år etter	1.3	3.8	94.9	100	605
Z= - .805; n.s					

	Ja, ofte	Ja, iblant	Sjelden eller aldri	Totalt	Totalt
	%	%	%	%	n
Før innføringen	21.9	22.9	55.2	100	757
Ett år etter	2.2	3.3	94.5	100	757
Z= - 15.258; p< 0.01					

Tabell 11. a, b, og c. Endring i generelle helseplager fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

Trøtthet

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	7.3	11.9	17.8	25.3	37.6	100	874
6 mnd. etter	8.8	8.2	13.7	27.5	41.8	100	874

Z = - 2.601; P< 0.01

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	9.4	7.9	14.6	28.0	40.1	100	604
Ett år etter	9.1	10.6	13.2	27.2	39.9	100	604

Z = - .545; n.s.

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	8.8	11.7	16.4	25.4	37.8	100	752
Ett år etter	10.0	12.2	13.3	23.9	40.6	100	752

Z = - .233; n.s.

Tung i hodet

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	3.7	7.8	15.2	28.2	45.1	100	873
6 mnd. etter	2.1	4.9	8.8	30.7	53.5	100	873

Z = - 6.424; P< 0.01

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	1.8	4.1	10.0	32.2	51.9	100	603
Ett år etter	2.7	5.0	7.6	30.0	54.7	100	603

Z = - .165; n.s.

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	3.7	8.1	14.1	28.7	45.4	100	753
Ett år etter	3.6	5.4	7.3	28.3	55.4	100	753

Z = - .5145; p < 0.01

Hodepine

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	N
Før innføringen	2.5	6.0	11.1	31.3	49.1	100	873
6 mnd. etter	2.1	3.2	7.6	32.3	54.9	100	873
Z = - 4.717; P < 0.01							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	N
6 mnd. etter	2.3	3.6	6.5	34.2	53.4	100	603
Ett år etter	2.8	3.6	6.0	33.0	54.6	100	603
Z = - .113; n.s.							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	3.1	5.6	10.7	32.8	47.9	100	751
Ett år etter	2.9	4.5	5.7	32.2	54.6	100	751
Z = - .3.899; p < 0.01							

Svimmelhet

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	1.3	1.9	3.2	18.2	75.4	100	874
6 mnd. etter	0.6	0.8	2.1	16.5	80.1	100	874
Z = - 3.733; P < 0.01							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	0.3	0.7	2.3	17.1	79.6	100	603
Ett år etter	1.2	1.7	1.2	16.6	79.4	100	603
Z = - .790; n.s.							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	0.8	1.9	3.2	19.0	75.2	100	753
Ett år etter	1.1	2.8	1.7	15.8	78.6	100	753
Z = - .936; n.s.							

Konsentrasjonsproblemer

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	2.2	4.1	7.5	26.3	59.9	100	875
6 mnd. etter	1.5	2.5	4.3	23.3	68.3	100	875

$Z = -5.160; P < 0.01$

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	1.3	2.3	4.3	23.9	68.1	100	602
Ett år etter	1.7	3.7	4.3	19.6	70.8	100	602

$Z = -.050; n.s.$

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	2.0	3.7	8.1	26.5	59.7	100	752
Ett år etter	1.6	4.4	4.1	18.5	71.4	100	752

$Z = -4.549; p < 0.01$

Kløe, svie eller irritasjon i øynene

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	4.5	6.2	9.1	23.2	57.0	100	875
6 mnd. etter	1.1	2.4	3.2	19.9	73.4	100	875

$Z = -9.795; p < 0.01$

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	1.2	2.7	3.3	21.1	71.8	100	602
Ett år etter	4.0	3.3	3.8	17.8	71.1	100	602

$Z = -1.952; p < 0.05$

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	4.4	5.2	9.3	23.2	57.9	100	753
Ett år etter	5.0	3.1	4.6	15.0	72.2	100	753

$Z = -4.644; p < 0.01$

Irritert eller rennende nese

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	4.0	3.8	7.7	24.1	60.4	100	874
6 mnd. etter	2.5	2.3	5.3	26.1	63.8	100	874
Z = - 3.546; p< 0.01							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	1.2	2.1	5.8	27.9	63.0	100	605
Ett år etter	3.5	4.3	3.8	22.6	65.8	100	605
Z = - 1.139; n.s.							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	3.3	4.2	7.8	24.9	59.7	100	754
Ett år etter	4.2	4.9	3.8	21.4	65.6	100	754
Z = - 1.316; n.s.							

Heshet, tørr i halsen

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	7.2	7.9	12.1	28.5	44.3	100	874
6 mnd. etter	3.5	4.1	6.3	28.0	58.0	100	874
Z = - 8.490; p< 0.01							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	2.6	4.1	6.3	30.0	57.0	100	604
Ett år etter	3.8	5.1	7.9	25.7	57.5	100	604
Z = - 1.153; n.s.							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	6.9	8.8	11.7	27.4	45.2	100	752
Ett år etter	4.1	5.5	8.2	24.7	57.4	100	752
Z = - 6.112; p < 0.01							

Tabell 12 a, b, og c. Gjennomsnittlig endring i generelle heleplager fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. T-test.

	Mean	sd	n
Før innføringen	1.82	0.71	636
6 mnd. etter	1.62	0.58	636
$\Delta\bar{x} = .20; t = 8.00; p < 0.01$			
6. mnd. etter	1.60	0.56	572
Ett år etter	1.64	0.65	572
$\Delta\bar{x} = -.04; t = -1.42; n.s.$			
Før innføringen	1.81	0.71	745
Ett år etter	1.67	0.68	745
$\Delta\bar{x} = .14; t = 5.65; p < 0.01$			

Tabell 13 a, b, og c. Endring i plager knyttet til luftveiene fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. Wilcoxon Signed Rank test.

Hosting og harking om morgenen

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	5.9	6.1	7.2	20.2	60.6	100	639
6 mnd. etter	5.3	4.1	5.9	19.6	65.1	100	639

Z = - 2.508; P < 0.01

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	4.6	4.0	6.0	19.2	66.2	100	604
Ett år etter	6.1	4.8	5.3	18.7	65.1	100	604

Z = - 1.085; n.s.

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	7.0	6.6	6.7	19.1	60.7	100	745
Ett år etter	7.0	5.0	5.0	17.7	65.4	100	745

Z = - .2648; p < 0.01

Hosting i løpet av dagen

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	9.0	5.2	9.0	30.4	46.4	100	866
6 mnd. etter	6.2	5.3	9.4	27.5	51.6	100	866

Z = - 3.004; P < 0.01

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	4.8	4.3	9.4	30.4	51.1	100	605
Ett år etter	7.6	5.5	4.3	25.8	56.9	100	605

Z = - .331; n.s.

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	9.9	5.6	8.4	25.8	50.2	100	747
Ett år etter	8.4	5.9	4.4	24.5	56.8	100	747

Z = - 2.731; p < 0.01

Oppspytt når du hostet eller harket

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	N
Før innføringen	4.2	3.0	8.1	19.8	64.9	100	863
6 mnd. etter	3.1	3.5	5.2	17.5	70.7	100	863
Z = - 3.441; P< 0.01							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	2.1	3.1	6.0	19.3	69.4	100	605
Ett år etter	3.8	4.3	4.1	18.0	69.8	100	605
Z = - .885; n.s.							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	3.8	3.4	7.3	19.0	66.7	100	744
Ett år etter	4.2	4.7	3.5	16.7	71.0	100	744
Z = - 1.109; n.s.							

Tung pust

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	4.9	4.9	9.5	21.4	59.4	100	864
6 mnd. etter	3.9	2.8	6.3	20.8	66.2	100	864
Z = - 4.764; P< 0.01							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
6 mnd. etter	3.8	2.0	6.3	22.8	65.1	100	605
Ett år etter	5.1	3.6	5.5	18.7	67.1	100	605
Z = - .789; n.s.							

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	5.4	5.0	8.9	20.0	60.8	100	744
Ett år etter	6.6	4.0	4.8	17.6	66.9	100	744
Z = - 2.095; p < 0.01							

Piping i brystet

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	N
Før innføringen	2.2	1.8	5.0	17.1	73.9	100	865
6 mnd. etter	2.2	1.5	4.0	13.5	78.7	100	865

$$Z = -2.427; P < 0.05$$

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	N
6 mnd. etter	1.7	1.5	4.0	15.2	77.7	100	605
Ett år etter	1.7	2.5	2.6	13.2	80.0	100	605

$$Z = -.525; n.s.$$

	Omtrent hver dag	Mer enn g. per uke	Omtrent hver uke	Sjeldnere	Aldri	Total	Totalt
	%	%	%	%	%	%	n
Før innføringen	1.7	2.7	4.2	15.7	75.7	100	745
Ett år etter	1.6	2.8	2.1	12.2	81.2	100	745

$$Z = -2.442; p < 0.05$$

Tabell 14 a, b, og c. Gjennomsnittlig endring i plager knyttet til luftveiene fra før til etter innføringen av røykfrie serveringssteder. T-test.

	Mean	sd	n
Før innføringen	1.70	0.81	636
6 mnd. etter	1.61	0.78	636
$\Delta\bar{x} = .09; t = 3.20; p < 0.01$			
6. mnd. etter	1.57	0.73	578
Ett år etter	1.60	0.86	578
$\Delta\bar{x} = -.03; t = -.86; n.s.$			
Før innføringen	1.70	0.84	740
Ett år etter	1.62	0.86	740
$\Delta\bar{x} = .08; t = 2.78; p < 0.01$			

APPENDIKS A: Intervjuskjema ved forundersøkelsen