

Arbeidsmiljø og jobbtilpasning blant bussjåførere

Bakgrunn. Bussjåføreryrket innebærer økt risiko for helseproblemer. I denne artikkelen presenteres resultatene av en arbeidsmiljøundersøkelse i et busselskap, og erfaringer med jobbtilpasning blant arbeidstakere med helseproblemer.

Materiale og metode. Arbeidstakere fra administrasjon, verksted og bussjåfører besvarte et anonymt spørreskjema hvor de gav karakterer til ulike sider ved sitt arbeidsmiljø. Dette inkluderte det fysiske arbeidsmiljøet, organisering av arbeidet, psykososiale forhold, og deres egen vurdering av oppfølging i og etter sykmeldingsperioder. Tiltak med jobbtilpasning blant arbeidstakere inkluderte elementer som aktiv sykmelding og bedriftsintern attføring.

Resultater. Ansettelsesforhold over ti år var assosiert med en negativ egen vurdering av arbeidsmiljøet, særlig blant bussjåførene. 20 arbeidstakere med helseproblemer hvorav flesteparten var bussjåfører ble rekruttert til et tiltak med jobbtilpasning. Ni av arbeidstakerne var sykmeldt da tiltaket startet. Ett år etter slutten av en tiltaksperiode på 24 måneder var 16 arbeidstakere (80 %) i aktivt arbeid. 12 av disse behøvde i gjennomsnitt seks måneder med tiltak før de kunne arbeide videre under normale betingelser, mens fem fremdeles var i tiltaket. En arbeidstaker i tiltak var sykmeldt og tre var uføretrygdet.

Fortolkning. Risiko for slitasje blant bussjåfører synes avhengig av antall år bak rattet. Et forebyggende tiltak for disse kan være at busselskap formaliserer tiltak med jobbtilpasning.

Bussjåfører representerer en yrkesgruppe med økt helsefare knyttet til arbeidsforhold. Dette inkluderer bl.a. risiko for hjerte- og karsykdom, mage- og tarmsykdom, og muskel- og skjelettsykdom (1–6). Yrkesmessig stress og stressrelatert sykdom med høyt sykefravær har vært assosiert med denne type arbeid (7). Det er blitt foreslått flere former for tiltak for å forhindre arbeidsbe-

Jan Schjøtt

jan.schjott@haukeland.no

RELIS Vest

Haukeland Sykehus

5021 Bergen

Schjøtt J.

Perception of working conditions and experience with job adjustment among bus drivers.

Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 797–800.

Background. Bus drivers as a group have elevated health risks that are related to their working conditions. The present study measured the perception of working conditions among workers in a bus company and the results of job adjustments for health problems.

Material and methods. Perception of working conditions was measured by a questionnaire in a cross-sectional design in which bus drivers were compared to workers in other departments of the same company. In a longitudinal design, effects of intervention were studied when a small group of workers experiencing health problems were offered job adjustments for shorter or longer periods.

Results. Duration of employment was associated with a negative perception of working conditions, particularly among bus drivers with more than 10 years' experience. Between one and three years after intervention (job adjustment), 80 % of the workers recruited to the intervention were still in their jobs; 60 % of the workers needed only a mean period of six months of job adjustment.

Interpretation. A wear-and-tear effect could be associated with number of years of driving. Preventive measures to reduce further health problems among these drivers could involve job adjustments.

tinget stress blant bussjåfører (8, 9). Det er imidlertid klart at en rekke negative faktorer knyttet til dagens offentlige transport kan motvirke tiltak for å redusere den økte helsefare. Økt trafikk tetthet, kortere beregnet kjøretid per rute og lav kontroll over egen arbeidssituasjon er eksempler på dette. Det er foreslått at økt sykkelighet forårsaket av stressrelatert sykdom er knyttet til antall år med kjøring (2). En relasjon mellom yrkesmessig stress og antall år med kjøring er derfor mulig blant bussjåførere.

Det synes å være en sammenheng mellom sykefravær og førtidspensjonering på grunn av medisinske årsaker blant bussjåførere (7).

Dette har negative produksjonsmessige og økonomiske konsekvenser både for de enkelte busselskapene og for samfunnet. Til tross for dette er det få rapporter om forebyggende tiltak i busselskap sammenliknet med alle studier som er publisert om arbeidsrelaterte faktorer med negativ effekt på bussjåførers helse (10). Et annet problem er at gode ideer for reduksjon av yrkesmessig stress som synes attraktive i vitenskapelig litteratur, ikke blir introdusert i busselskaper – og hvis dette skjer, så blir effekten sjelden publisert (10).

I denne artikkelen beskrives egen vurdering av arbeidsmiljø blant arbeidstakere i et busselskap. Dette inkluderer oppfølging fra bedriften i og etter perioder med sykefravær. Erfaringer med et tiltak med jobbtilpasning hos arbeidstakere med helseproblemer, som enten var sykmeldt eller ikke, blir også beskrevet.

Materiale og metode

Studien ble gjennomført i AS Bergen Sporvei. Dette busselskapet hadde vel 400 ansatte fordelt på tre avdelinger og stod for offentlig busstransport i Bergen sentrum. Bedriften ble fusjonert til Gaia Trafikk AS i løpet 1999, og Gaia Trafikk AS har nå ansvar for busstransport både i Bergen sentrum og i nærliggende områder. Arbeidsmiljøundersøkelsen som beskrives i denne artikkelen var opprinnelig en del av et internt sykefraværprosjekt i bedriften, og ble planlagt i samarbeid med ledelsen og representanter for de ansatte.

Egen vurdering av arbeidsmiljø

380 anonyme spørreskjemaer om egen vurdering av arbeidsmiljø ble distribuert til 51 arbeidstakere i administrasjonen, 55 arbeidstakere i verkstedet, og til 274 bussjåførere i april 1997. Spørreskjemaet ble utviklet i nært samarbeid med representanter for de ansatte etter ønske fra bedriften. Det inneholdt spørsmål om alder, kjønn, avdeling og varighet av ansettelsesforholdet. Arbeidstakere ble spurt om å gi karakterer til sitt fysiske arbeidsmiljø (seks spørsmål), organisering av arbeidet (fire spørsmål) og psykososiale arbeidsmiljø (fire spørsmål). Oppfølging ved sykefravær, og tilpasning av arbeid etter sykefravær ble vurdert med to spørsmål. Arbeidstakerne brukte et karaktersystem de var vant med fra skolen, som

Tabell 1 Demografi for arbeidstakere som deltok i arbeidsmiljøundersøkelsen og tiltak med jobbtilpasning i busselskapet

	Totalt	Avdeling		
		Administrasjon	Verksted	Bussjåfører
Arbeidsmiljøundersøkelse				
Deltakere	173	22	18	133
Alder > 47 år	83	12	9	62
Kvinner	25	10	1	14
Ansatt > 10 år	123	13	13	97
Tiltak med jobbtilpasning				
Deltakere	20	–	4	16
Alder > 47 år	5	–	1	4
Kvinner	5	–	1	4
Ansatt > 10 år	15	–	4	11

inkluderte kategorier som lite godt (Lg), nokså godt (Ng), godt (G), meget godt (Mg) og særdeles godt (S).

Tiltak med jobbtilpasning

Arbeidstakere henvist til Sosial- og rehabiliteringskomiteen i bedriften med helseproblemer, enten sykmeldt eller ikke, ble fortløpende rekruttert til jobbtilpasning. Arbeidstakeren selv, overordnet leder i bedriften og primærlege var eksempler på hvem som hadde tatt initiativ til henvisning til komiteen. Denne bestod av bedriftslege, bedriftspsykepleier, personalkonsulent og hovedverneombud. Rekruttering var basert på objek-

tive data som medisinske opplysninger fra egen lege, epikriser fra poliklinikker og sykehus, og mengde og omfang av sykefravær. Den var også basert på samtale med arbeidstakere om deres nåværende helseproblem og funksjonsnivå. Jobbtilpasning inkluderte endringer i arbeidsskift, kjøreruter eller arbeidstid i nåværende jobb eller tilbud om alternativt arbeid i andre avdelinger. Sykmeldte arbeidstakere ble oppfordret til å forsøke arbeid i forståelse med sin primærlege. Det ble forventet at alle arbeidstakerne som deltok i tiltaket ville ha kortere eller lengre perioder med sykefravær, men dette innebar ikke at tiltaket ble stoppet. En rekrutterings-

periode på 18 måneder (oktober 1997–mars 1999) ble vilkårlig valgt for fortløpende rekruttering. En tiltaksperiode på 24 måneder (oktober 1997–september 1999) ble vilkårlig valgt for registrering av antall måneder med jobbtilpasning. Endepunktet for tiltaket var allikevel enten aktivt arbeid i opprinnelig eller ny jobb, eller permanent uføretrygd. Tiltaket ble så evaluert ett år etter endt tiltaksperiode.

Statistikk

Khikvadratter ble brukt til å finne sammenhenger mellom karakteristika ved arbeidstakere (alder, kjønn, avdeling og varighet av arbeidsforhold), og mellom disse karakteristika og egenvurdering av arbeidsmiljø. En logistisk regresjonsanalyse ble brukt til å vurdere sammenhengen mellom flere karakteristika ved arbeidstakere og egenvurdering av arbeidsmiljø hvis khikvadratt hadde påvist en signifikant sammenheng i enkeltanalyser. Med dette som formål ble kontinuerlige variabler kategorisert og analysert sammen med andre kategoriske variabler. Arbeidere ble kategorisert som 47 år og yngre, eller eldre enn 47 år (alder), menn eller kvinner (kjønn) og ansatt opptil ti år eller ansatt mer enn ti år. I analysen ble det skilt mellom en negativ egenvurdering av arbeidsmiljø, og dette inkluderte karakterer som Lg og Ng. En positiv egenvurdering av arbeidsmiljø inkluderte karakterer fra G, Mg og S. P-verdier på mindre enn 0,05 ble akseptert som statistisk signifikant.

Tabell 2 Andel (%) av arbeidstakere (N = 173) som vurderte sitt arbeidsmiljø som positivt i busselskapet. Resultater fra khikvadratter hvor arbeidstakere ble sammenliknet ut fra avdelingstilhørighet og ansettelsestid. Positiv egenvurdering av arbeidsmiljø inkluderte karakterer som G (godt), Mg (meget godt) og Sg (særdeles godt)

	Avdeling			Ansatt (alle)		Ansatt (bussjåfører)	
	Administrasjon	Verksted	Bussjåfører	≤ 10 år	> 10 år	≤ 10 år	> 10 år
Fysisk arbeidsmiljø							
Arbeidsplass (kontor, benk, buss)	82	72	60	64	63	58	61
Støy	38	39	47	55	43	58	43
Klima (luft, temperatur)	24	44	44	41	42	46	43
Sikkerhet (beskyttelse, utstyr)	95	89	61 ¹	77	65	69	59
Renhold/vedlikehold	62	50	19 ¹	27	28	18	20
Fasiliteter (garderobe, lunsj- el. hvilerom)	67	67	67	77	65	78	65
Organisering av arbeidet							
Arbeidstid (skift, ruter)	82	78	36 ¹	54	44	44	34
Informasjon/kommunikasjon	30	22	38	46	30	55	31 ¹
Medbestemmelse	57	28 ¹	27 ¹	42	27	44	22 ¹
Lover og regler følges	65	56	43	64	40 ¹	61	37 ¹
Psykososialt arbeidsmiljø							
Lederskap	38	22	32	34	31	39	30
Kolleger	86	94	84	96	82 ¹	97	79 ¹
Tilfredshet med jobb	81	78	63	82	61 ¹	85	55 ¹
Egen rolle i bedrift	83	71	61	74	61	73	57
Sykmeldingsperiode							
Oppfølging i periode	40	29	28	43	24 ¹	48	22 ¹
Justering av arbeidsmiljø etter periode	45	31	33	53	28 ¹	55	25 ¹

¹ P < 0,05 for forskjell i andelene mellom avdelinger eller grupper med ulik ansettelsestid

Tabell 3 Oddsratio med 95 % konfidensintervall for å vurdere sitt arbeidsmiljø som negativt blant bussjåfører i busselskapet (N = 133). Resultater fra logistisk regresjon. Negativ egenvurdering av arbeidsmiljø inkluderte karakterer som Ng (nokså godt) og Lg (lite godt)

	Organisering av arbeidet			Psykososialt arbeidsmiljø	Sykmeldingsperioder	
	Informasjon	Medbestemmelse	Lover og regler følges	Tilfredshet med jobb	Oppfølging i periode	Justering av arbeidsmiljø etter periode
Ansettelsestid						
≤ 10 år	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
> 10 år	2,75 (1,19–6,36)	2,88 (1,97–6,95)	2,80 (1,18–6,64)	4,16 (1,46–11,83)	3,69 (1,45–9,42)	4,24 (1,67–10,73)
Kjønn						
Kvinne	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
Mann	0,42 (0,10–1,73)	0,35 (0,07–1,83)	0,55 (0,14–2,15)	1,44 (0,34–6,01)	0,37 (0,07–1,91)	0,54 (0,13–2,31)
Alder						
≤ 47 år	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
> 47 år	0,93 (0,50–2,31)	0,73 (0,32–1,69)	0,96 (0,45–2,07)	1,32 (0,35–1,65)	1,60 (0,67–3,84)	1,90 (0,81–4,44)

Resultater

181 spørreskjemaer ble returnert, og 173 inneholdt informasjon om hvilken avdeling arbeidstakeren tilhørte. Demografiske data for dem som besvarte dette og de 20 arbeidstakerne som ble rekruttert til tiltak med jobbtilpasning er vist i tabell 1.

Egenvurdering av arbeidsmiljø

Tabell 2 viser hvordan arbeidstakere i de tre avdelingene vurderte sitt arbeidsmiljø. Bussjåfører hadde en mer negativ vurdering av sitt fysiske arbeidsmiljø og organisering av sitt arbeid enn arbeidstakere i verkstedet og administrasjonen.

Tabell 2 viser også hvordan varighet av ansettelsesforholdet var relatert til egenvurdering av arbeidsmiljøet. Arbeidstakere ansatt mer enn ti år i bedriften hadde en mer negativ vurdering av organisering av eget arbeid og det psykososiale arbeidsmiljø enn arbeidstakere ansatt inntil ti år. Det var ingen forskjell mellom kjønn. Separate analyser viste at ansettelse i mindre enn ti år (tre år og seks år) og oppdeling i tre like aldersgrupper ikke påvirket resultatene (data ikke vist). Basert på disse resultatene ble analysen gjentatt med kategoriene ansatt inntil ti år eller ansatt mer enn ti år, men nå med separate resultater for de enkelte avdelinger. I administrasjonen og i verkstedet var det ingen forskjeller mellom dem som var ansatt mer enn ti år og dem som var ansatt inntil ti år (data ikke vist). Blant bussjåførene fant man imidlertid at ansettelsesforhold mer enn ti år var assosiert med en negativ vurdering av arbeidsmiljø (tab 2).

Tabell 3 viser oddsratio med 95 % konfidensintervall for den relative betydningen av karakteristika ved arbeidstakere som ansettelsestid, kjønn og alder med hensyn på negativ egenvurdering av arbeidsmiljø blant bussjåfører. I denne ser man at ansettelse i mer enn ti år blant bussjåfører var signifi-

kant relatert til en negativ vurdering av arbeidsmiljø, oppfølging ved sykefravær og tilpasning av arbeidsmiljø etter sykefraværperioder.

Tiltak med jobbtilpasning

20 arbeidstakere med helseproblemer ble fortløpende rekruttert til intervensjon med jobbtilpasning i perioden oktober 1997–mars 1999. To arbeidstakere ble rekruttert i 1997, 12 i 1998 og seks i 1999. Alle arbeidstakere som ble tilbudt jobbtilpasning var kvalifisert til sykefravær (langtidssykmelding) ut fra bedriftslegens vurdering, men ni var sykmeldt ved starten av tiltaket. 16 arbeidstakere var bussjåfører og fire kom fra verkstedet. 16 arbeidstakere hadde muskel- og skjelettsykdom, tre hadde sykdom i nervesystemet og en arbeidstaker hadde en hudlidelse. Ved slutten av tiltaksperioden i september 1999 hadde 12 (60 %) arbeidstakere returnert til vanlig arbeid. 11 av disse i bedriften og en i en annen bedrift etter en gjennomsnittlig periode på seks måneder med jobbtilpasning (variasjon 2–12 måneder). Disse arbeidstakerne var også i vanlig arbeid ett år etter endt tiltaksperiode. Fem arbeidstakere var fremdeles i tiltak og fire av disse var i aktivt arbeid. To arbeidstakere gjennomgikk yrkesmessig attføring, en i bedriften i ny avdeling og en utenfor bedriften. To arbeidstakere arbeidet mens de gjennomgikk medisinsk attføring, mens en arbeidstaker var sykmeldt. Totalt tre arbeidstakere var uføretrygdet.

Diskusjon

Arbeidsmiljøundersøkelsen

Resultatene fra arbeidsmiljøundersøkelsen viste at bussjåfører som hadde kjørt mer enn ti år hadde en negativ egenvurdering av organiseringen av arbeidet sitt. Dette gjaldt informasjon, medbestemmelse og i hvilken

grad man fulgte lover og regler. Negativ egenvurdering av informasjon kan være delvis betinget i at bussjåfører er ute på veien mesteparten av dagen, og at de har lite kontakt med vanlige informasjonskanaler i bedriften. Bussjåfører har dessuten liten innflytelse på hvilke ruter og hvilke busser de skal kjøre siden seleksjon av ruter er basert på ansiennitet, og avgjørelser vedrørende organisering av arbeidet ligger hos bedriftsledelsen i busselskap (10). Bekymring for at lover og regler ikke blir fulgt kan særlig gjelde regulering av skift og pålagte hvileperioder. Med høyt sykefravær blant bussjåfører foreligger det ofte en risiko for økt arbeidsbelastning for arbeidstakere som er på arbeid. En kombinasjon av høy arbeidsbelastning og lav kontroll over egen jobb synes å være assosiert med økt risiko for yrkesmessig stress (11).

Egenvurdering av psykososialt arbeidsmiljø var også påvirket av varighet av ansettelsesforhold blant bussjåfører. Mens 85 % av dem som var ansatt inntil ti år vurderte tilfredsheten med jobben til å være god, svært god eller utmerket, var det kun 50 % som syntes dette blant dem som hadde kjørt i mer enn ti år. Det synes derfor som en høy andel av bussjåfører har en positiv vurdering av arbeidsmiljøet i begynnelsen av sin karriere, men etter år bak rattet utvikler de en mer negativ holdning. Dette kan være relatert til faktorer i arbeidsforholdene fordi det er blitt rapportert at bussjåførers egenvurdering av arbeidsmiljø ikke er knyttet til personlige karakteristika og evne til mestring (11). Psykologisk stress og psykososiale faktorer er rapportert å spille en viktig rolle ved muskel- og skjelettsykdom og sykefravær (12–14). Liten tilfredshet med arbeid og liten sosial støtte på arbeidsplassen synes å være spesielt viktig (15).

Bussjåfører ansatt mer enn ti år hadde også en mer negativ vurdering av oppfølging

ved sykmelding, og tilpasning av arbeidsmiljø etter slike perioder. Dette kan forklares ved at disse sjåførene vanligvis har mer erfaring med sykmeldingsperioder. Sykefraværet beregnet etter Rikstrygdeverkets regler i andre kvartal av 1997, da spørreundersøkelsen fant sted, var 20,6% for bussjåfører sammenliknet med 10,8% og 9,1% for arbeidstakere i henholdsvis verksted og administrasjon.

Et ikke-standardisert, internt utviklet spørreskjema ble brukt for å vurdere arbeidsmiljø, og svarprosenten var omkring 50. Resultatene kan være skjevfordelt ved at de mest tilfredse arbeidstakerne ikke svarte. Et annen forklaring kunne være at det var lav svarprosent blant misfornøyde bussjåfører med kort ansettelse. Ved gjennomgang av arbeidsmiljøundersøkelsen i bedriften fikk man et klart inntrykk av at de som ikke besvarte spørreskjemaet var langtidsansatte som var mistenksomme med hensyn til anonymitet, og som ikke trodde på at bedriften ville ta hensyn til resultatene i undersøkelsen. Bruk av tverrsnittsundersøkelser og egenvurdering for å uttale seg om mulige risikofaktorer ved arbeidsmiljøet er også problematisk (10). Andre har imidlertid rapportert at egenvurdering av arbeidsmiljø ikke reflekterer personlige karakteristika (11).

Erfaringer med jobbtilpasning

Alle de 20 arbeidstakerne som ble rekruttert til tiltaket var kvalifisert til langtidssykmelding ved start av tiltaket, og 80% av disse var i aktivt arbeid ett år etter endt tiltaksperiode. Basert på når den individuelle arbeidstaker ble rekruttert til tiltaket, var dette 1–3 år etter at tiltak med jobbtilpasning ble iverksatt. Til sammenlikning ble sykefraværet blant bussjåfører i AS Bergen Sporvei (senere Gaia Trafikk AS) som ikke var med i tiltaket gradvis redusert fra vel 18% i 1997 til vel 13% i 2000. I denne gruppen ble totalt 14 bussjåfører uføretrygdet i 1999 og 2000. Blant de 16 bussjåførene som ble rekruttert til tiltaket, ble tre uføretrygdet i samme periode. Hvis man antar at et gjennomsnittlig sykefravær på 15% representerer 42 arbeidstakere, vil forholdet mellom antall uføretrygdene og sykmeldte i de to gruppene være respektive 14/42 og 3/16. En slik beregning antyder at risiko for uføretrygd var nesten dobbelt så høy i gruppen av sykmeldte som ikke var på tiltak. Sammensetningen av de to gruppene var heller ikke så ulike da arbeidstakere på tiltak bestod av personer som begynte å merke helseproblemer for første gang f.eks. i rygg, skuldre og nakke, så vel som arbeidstakere med en lang sykehistorie som involverte flere operasjoner og sykmeldingsperioder. Tiltaket med jobbtilpasning var også økonomisk attraktivt. I tiltaket ble 100% av lønnen (bortsett fra arbeidsgiverperiode) for arbeidstakere som var sykmeldt, og 50% av lønnen til arbeidstakere som ikke var sykmeldt (reduert til 40% et-

ter seks måneder) betalt med offentlige midler fra henholdsvis Rikstrygdeverket og Arbeidsmarkedsetaten. En grov beregning av tilførte lønnsmidler i tiltaksperioden, hvor arbeidstakerne faktisk utførte arbeid i bedriften, er på drøyt 1,2 mill norske kroner.

Sosial- og rehabiliteringskomiteen hadde en sammensetning som gjorde at man direkte kunne vurdere medisinske og yrkesmessige muligheter for jobbtilpasning i bedriften. Ofte kunne selv små endringer i arbeidet være nok til at en arbeidstaker kunne holde seg i arbeid og unngå sykmelding. Enkelte bussjåfører med muskel- og skjelettsykdom fikk endret sine ruter slik at de unngikk dårlig veistandard med brostein eller fartsdumper. Andre hadde behov for å skifte både kjøremateriell og ruter. Enkelte arbeidstakere hadde medisinske forutsetninger som medførte arbeid i en annen avdeling. Dette var særlig viktig for arbeidstakere med lang sykehistorie som involverte flere operasjoner og sykmeldingsperioder. Hos disse utgjorde tiltaket en mulighet for å finne ut om de hadde en restarbeidsevne, før uføretrygd ble vurdert. Gjennom regelmessige møter i Sosial- og rehabiliteringskomiteen fikk man fortløpende arbeidstakerens erfaringer med tiltaket uavhengig av om vedkommende var sykmeldt eller ikke, og dette forumet egnet seg også for å diskutere psykososiale forhold.

Tiltaket innebar ingen randomisering av arbeidstakere med helseproblemer, og bruk av kontrollgrupper. I den forstand kan studiet betraktes som et «naturlig eksperiment», og kan ikke brukes til å bekrefte effekten av intervensjonen. Virkemidler som aktiv sykmelding og bedriftsintern attføring med jobbtilpasning er imidlertid anbefalt i vitenskapelige rapporter (16), og fra næringsliv- og arbeidstakerorganisasjonene (17).

Konklusjon

Resultatene i denne arbeidsmiljøundersøkelsen kan brukes til å formulere en hypotese om en slitasjeeffekt knyttet til varighet av ansettelse blant bussjåfører som igjen kan øke risiko for arbeidsrelatert sykdom og sykefravær. Det er vist at forbedringer i det psykososiale arbeidsmiljøet kan redusere sykefravær (18). Erfaringene fra tiltaket med jobbtilpasning var at økt oppmerksomhet fra bedriften om konkrete helsemessige problemer relatert til arbeidet representerte et nyttig utgangspunkt for å forbedre det psykososiale arbeidsmiljø. Resultatene kan derfor være av generell interesse fordi det er rapportert at flere tiltak for å forbedre arbeidsmiljø og redusere sykefravær i Norge har vært lite vellykket (19).

Jeg takker Trond Knoop, Gaia Trafikk AS, for hjelp med innsamling av resultatene av tiltaket, og alle tidligere ansatte i AS Bergen Sporvei.

Litteratur

1. Winkleby M, Ragland D, Fisher J, Syme L. Excess risk of sickness and disease in bus drivers: a review and synthesis of epidemiological studies. *Int J Epidemiol* 1998; 17: 255–62.
2. Rosengren A, Anderson K, Wilhelmsen L. Risk of coronary heart disease in middle-aged male bus and tram drivers compared to men in other occupations: a prospective study. *Int J Epidemiol* 1991; 20: 82–7.
3. Michaels D, Zoloth SR. Mortality among bus drivers. *Int J Epidemiol* 1991; 20: 399–404.
4. Hammar N, Alfredsson L, Smedberg M, Ahlbom A. Differences in the incidence of myocardial infarction among occupational groups. *Scand J Work Environ Health* 1992; 18: 178–85.
5. Alfredsson L, Hammar N, Hogstedt C. Incidence of myocardial infarction and mortality from specific causes among bus drivers in Sweden. *Int J Epidemiol* 1993; 22: 57–61.
6. Krause N, Ragland DR, Fisher JM, Syme SL. Psychosocial job factors, physical workload and incidence of work-related spinal injury: a 5-year prospective study of urban transit operators. *Spine* 1998; 23: 2507–16.
7. Kompier M, Mulders H, Meijman T, Boersma M, Groen G, Bullinga R. Absence behavior, turnover and disability: a study among city bus drivers in the Netherlands. *Work Stress* 1990; 4: 83–9.
8. Evans GW. Working on the hot seat: urban bus operators. *Accid Anal Prev* 1994; 26: 181–93.
9. Ragland D, Groiner B, Fisher J. Studies of health outcomes in transit operators: policy implications of the current scientific database. *J Occup Health Psychol* 1998; 3: 172–87.
10. Kompier MAJ, Aust B, Van Den Berg AM, Siegrist J. Stress prevention in bus drivers: evaluation of 13 natural experiments. *J Occup Health Psychol* 2000; 5: 11–31.
11. Carrere S, Evans GW, Palsane MN, Rivas M. Job strain and occupational stress among urban public transit operators. *J Occup Psychol* 1991; 64: 305–16.
12. Magnuson ML, Pope MH, Wilder DG, Are-skoug B. Are occupational drivers at an increased risk for developing musculoskeletal disorders? *Spine* 1996; 21: 710–7.
13. Niedhammer I, Bugel I, Goldberg M, Leclerc A, Guéguen A. Psychosocial factors at work and sickness absence in the Gazel cohort: a prospective study. *Occup Environ Med* 1998; 55: 735–41.
14. Feyer AM, Herbinson P, Williamson AM, De Silva I, Mandryk J, Hendrie L et al. The role of physical and psychological factors in occupational low back pain: a prospective cohort study. *Occup Environ Med* 2000; 57: 116–20.
15. Hoogendoorn WE, Van Poppel MN, Koes BW, Bouter LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine* 2000; 25: 2114–25.
16. Strand K, Wergeland E, Bjerkedal T. Job adjustment as a means to reduce sickness absence during pregnancy. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23: 378–84.
17. Andersen L, Nytrø K. Forebygging av sykefravær i virksomheter. En strategi i tre trinn. SINTEF IFIMs publikasjoner. Trondheim: SINTEF, 1995.
18. Vahtera J, Kivimäki M, Pentti J, Theorell T. Effect of change in the psychosocial work environment on sickness absence: a seven year follow up of initially healthy employees. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54: 484–93.
19. Johansen PA. Kampanje mot sykefravær ga flere syke. www.aftenposten.no (11.9.2000).