

# Hvilke sammenhenger finnes mellom kroppsarbeid og overvekt?



Medisin  
og vitenskap

Parallelt med at stadig flere har stillesittende arbeid, har kroppsvekten økt. Derfor studerte vi sammenhengen mellom kroppsarbeid og kroppsmasseindeks.

Vi benyttet data fra norske befolkningsundersøkelser i 18 fylker fra 1974 til 1994 og Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag 1995–97 (HUNT95). Fysisk aktivitet i arbeid er i alle undersøkelsene blitt målt ved et enkelt spørsmål med fire svaralternativer.

Blant kvinner var stillesittende og fysisk lett arbeid forbundet med de laveste nivåene for kroppsmasseindeks i hele tidsperioden. Blant menn var den samme tendensen til stede, men svakere enn hos kvinner. Det var ingen slik sammenheng mellom kroppsarbeid og kroppsmasseindeks i de tre fylkene hvor kroppsarbeid var mest vanlig, og heller ikke hos menn som var fysisk inaktive i fritiden. I HUNT95 var kroppsmasseindeks hos menn lavere ved alle grader av kroppsarbeid enn ved sittende arbeid.

Andre forhold enn energibruk i arbeidet må til for å forklare at kvinner stod frem som slankere hvis de hadde stillesittende arbeid, enn hvis jobben var fysisk krevende. Blant menn var forholdet mellom kroppsarbeid og overvekt ikke entydig. Det kan være mange forklaringer på forskjellen vi fant mellom grupper blant menn. En av forklaringene er at kroppsarbeid bidro til vektkontroll hos menn i geografiske områder der kroppsarbeid var vanlig og hos menn som var fysisk inaktive i fritiden.

I 1950- og 1960-årene, da de første store studiene av risikofaktorer for hjerte- og karsykdom fant sted, ble fysisk aktivitet i arbeidet regnet som langt viktigere for helsen enn den beskjedne mosjonen som enkelte drev i sin fritid (1). Flere studier, både av kvinner og menn, viste at kroppsarbeid var en fordel i form av lavere risiko for hjertesykdom (2–4). Men i andre studier var kroppsarbeid knyttet til økt risiko (5, 6).

En studie fra flere sentre i sju forskjellige land, Seven Countries-studien, viste store geografiske variasjoner, både for sammen-

---

Sidsel Graff-Iversen  
sidsel.graff-iversen@shus.no  
Svetlana Skurtveit  
Marit Sørensen  
Arild Nybø  
Statens helseundersøkelser  
Postboks 8155 Dep  
0033 Oslo

---

Graff-Iversen S, Skurtveit S, Sørensen M, Nybø A.

## Occupational physical activity and overweight: what are the associations?

*Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 2579–83.*

**Background.** The increasing trend for obesity, together with reduced occupational physical activity in Norway, led us to study the association between work activity and body mass index.

**Material and methods.** We analysed data from population screenings in Norwegian counties 1974–97. Occupational physical activity was measured by a question with four alternative answers.

**Results.** Among women, sedentary or light physical work was associated with the lowest body mass indices and heavy physical work with the highest. Among men, occupational physical activity was associated with a slightly higher body mass index in general, but not in all counties and not in men who were physically inactive in their leisure time. In the survey in Nord-Trøndelag 1995–97 the body mass index in men was lower in those with physical work than in those with sedentary occupations.

**Interpretation.** The inverse association between physical work and overweight does not indicate an important role of physical work in weight control of women. In men, several explanations are possible. One interpretation is that physical work is of importance for weight control in some rural areas and in men with physical activity in their leisure time.

---

hengen mellom kroppsarbeid og risikofaktorer og kroppsarbeid og senere hjertesykdom (1). I tråd med disse sprikende funnene fant Bjartveit og medarbeidere at kroppsarbeid var forbundet med høyere kroppsmasse hos kvinner, men ikke hos menn, i de første hjerte- og karundersøkelsene i 1970-årene (7). Slike lite konsekvente funn ble forklart med varierende seleksjon, både til å begynne og til å slutte med kroppsarbeid, forstyrrende effekter av røyking og kosthold og til sist metodeproblemer knyttet til måling av aktiviteten i arbeidet (1, 8). Når vi i denne artikkelen tar for oss overvekt, må det tilføyes at vi også her står overfor et metodeproblem.

**Tabell 1** Helseforhold etter grad av kroppsarbeid. Menn og kvinner i 40-årsundersøkelser i perioden 1985–94, alder 40–42 år, og i HUNT95 35–49 år

	Menn				Kvinner			
	Sittende	Lett	Moderat	Tungt	Sittende	Lett	Moderat	Tungt
<i>40–42-åringer 1985–94, antall undersøkte</i>	49 775	35 230	25 485	12 303	39 480	67 922	22 081	1 969
Gjennomsnitt total kolesterol (mmol/l)	5,84	5,83	5,90	5,95	5,43	5,48	5,56	5,69
Gjennomsnitt triglyserider (mmol/l)	2,15	2,12	2,16	2,11	1,29	1,32	1,36	1,41
Gjennomsnitt glukose (mmol/l) <sup>1</sup>	1,12	1,17	1,19	1,23	1,45	1,46	1,47	1,53
Gjennomsnitt systolisk blodtrykk (mm Hg)	134	134	134	135	124	125	125	127
Gjennomsnitt hvilepuls (slag/min)	73	74	75	74	78	79	79	78
Kropps masseindeks (kg/m <sup>2</sup> )	25,5	25,3	25,5	25,6	24,0	24,1	24,4	25,0
Kropps masseindeks 27 kg/m <sup>2</sup> og mer (%)	28	26	28	30	17	18	20	26
<i>HUNT95, antall undersøkte</i>	3 074	2 177	1 807	1 827	2 655	3 366	3 045	260
Gjennomsnitt total kolesterol (mmol/l)	5,85	5,80	5,84	5,92	5,46	5,50	5,53	5,61
Gjennomsnitt triglyserider (mmol/l)	2,10	2,09	1,89	2,09	1,27	1,28	1,36	1,38
Gjennomsnitt HDL-kolesterol (mmol/l)	1,19	1,20	1,24	1,27	1,49	1,51	1,49	1,49
Gjennomsnitt glukose (mmol/l)	5,37	5,36	5,28	5,24	5,18	5,11	5,15	5,18
Gjennomsnitt systolisk blodtrykk (mm Hg)	134	134	133	135	125	126	126	128
Gjennomsnitt hvilepuls (slag/min)	71	71	72	71	74	75	76	75
Gjennomsnitt midjeomkrets (cm)	92	90	90	91	79	79	79	81
Kropps masseindeks (kg/m <sup>2</sup> )	26,7	26,4	26,3	26,5	25,4	25,4	25,6	26,5
Kropps masseindeks 27 kg/m <sup>2</sup> og mer (%)	43	38	38	40	28	28	30	39

<sup>1</sup> Data fra to fylker: Sogn og Fjordane og Aust-Agder

Ideelt burde et mål for kropps fett vært brukt, fremfor en indeks som ikke skiller mellom muskulatur og fett. Det er imidlertid dokumentert at en kropps masseindeks på 27 kg/m<sup>2</sup> og høyere er forbundet med økt dødelighet (9).

Parallelt med at kropps vekten har økt, har interessen for kropps arbeid og helse tatt seg opp (10). To nordiske undersøkelser, begge basert på det samme spørsmålet om kropps arbeid som vi har brukt i Norge, konkluderer med at nedgangen i kropps arbeid har vært en hovedårsak til vektøkningen (11, 12).

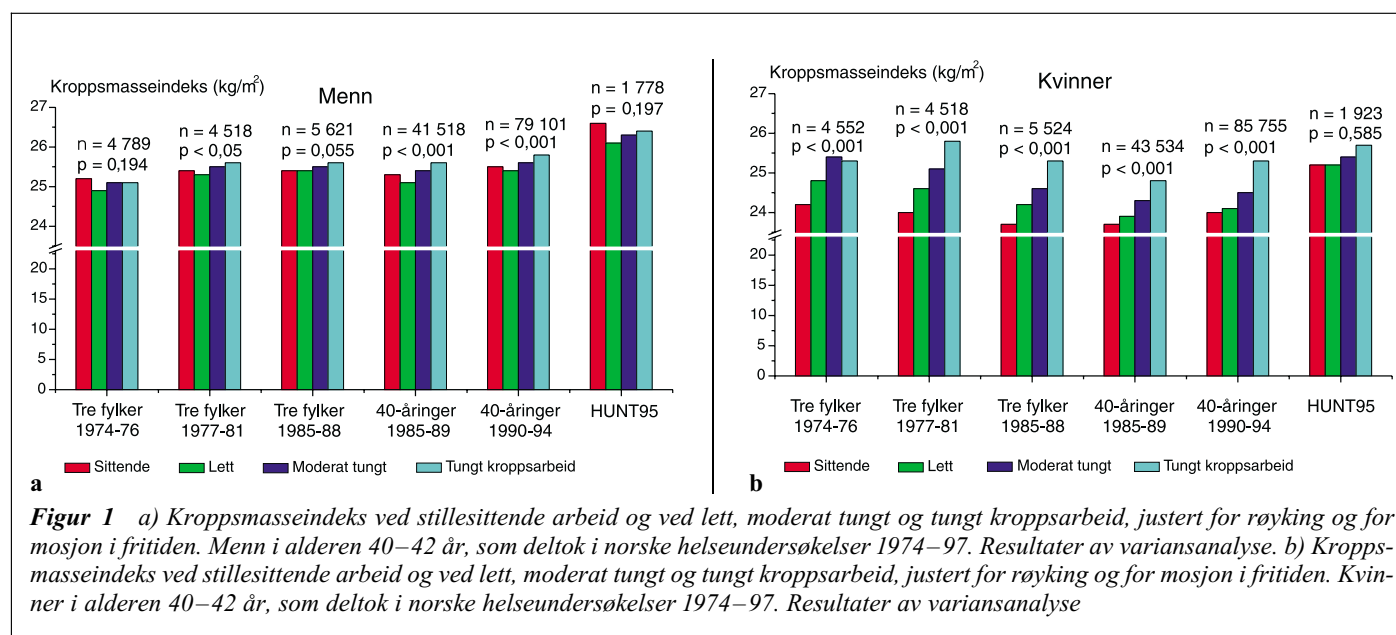
Norske hjerte- og karundersøkelser i 1970- og 1980-årene, fulgt av 40-årsprogrammet til Statens helseundersøkelser i tiden 1985–94, har vist at stillesittende arbeid er blitt stadig mer utbredt for både kvinner og menn (13).

På denne bakgrunn er formålet nå å belyse sammenhengen mellom kropps arbeid og kropps masseindeks i data fra hjerte- og karundersøkelsene 1974–88, 40-årsundersøkelsene 1985–94 og helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag 1995–97 (HUNT95).

## Metode og materiale

Tre sett av tverrsnittundersøkelser er benyttet: hjerte- og karundersøkelsene i Finnmark, Sogn og Fjordane og Oppland 1974–88, 40-årsundersøkelser fra 1985 til 1994 og HUNT95. For oversikt over materialene og metoder brukt i helseundersøkelsene, viser vi til en tidligere artikkel fra samme materiale (13).

For å sammenlikne kropps masseindeks etter kropps arbeid er variansanalyse blitt brukt (SPSS 9.0 for Windows). For sammenlikning av grupper undersøkt på ulike



tidspunkter fra 1974–76 frem til 1995–97 har vi benyttet aldersgruppen 40–42 år i alle materialene. Justering er gjort for dagligryking og for mosjon i fritiden. Når det gjelder HUNT95 betyr «hard mosjon i fritiden» at det er rapportert regelmessig mosjon i gjennomsnitt minst en gang i uken, intenst nok til å fremkalle svette eller andpustenhet. I hjerte- og karundersøkelsene 1974–88 og 40-årsundersøkelsene 1985–94 ble et helt annet spørsmål brukt. Her betyr «mosjon» at det er oppgitt lett, moderat eller tyngre mosjon av minst fire timers varighet per uke.

For å belyse kroppsarbeid som en mulig beskyttende faktor mot overvekt ble logistisk regresjon (SPSS 9.0 for Windows) brukt med kropps masseindeks 27 kg/m<sup>2</sup> eller høyere som avhengig variabel. Prosedyren ble gjort med inndelingen «sittende arbeid» mot alle typer kroppsarbeid samlet. I disse analysene ble dagligryking, mosjon og sivilstand tatt inn i modellen sammen med kroppsarbeid, alle som dikotome variabler. I dataene fra HUNT ble også alder og egen vurdering av generell helse tatt inn. I 40-års dataene ble rapport om gjennomgått hjerte- eller karsykdom, diabetes, bruk av blodtrykksmedisin eller brystmerter ved anstrengelse tatt med som dikotom variabel.

I 40-års dataene ble prosedyren i tillegg gjort separat for gruppene som ikke drev mosjon i fritiden. I dataene fra HUNT95 ble det i tillegg gjort separate analyser for gruppene med kortere, middels lang (videregående skole, yrkesfag eller allmennfag) og lengre utdanning og for aldersgruppene 20–34 og 35–49 og 50–64 år.

## Resultater

### Kroppsarbeid, kropps masseindeks og andre risikofaktorer

Tabell 1 viser gjennomsnittsverdiene for de målte variablene i 40-årsundersøkelsene 1985–94 og i HUNT95. Blant menn i 40-årsundersøkelsene var kropps masseindeks og triglyseridnivå lavest ved lett kroppsarbeid. Både glukose og hvilepuls lå lavest hos de stillesittende, men triglyseridnivået viste ikke tendens til å stige med grad av kroppsarbeid (tab 1). Hos menn i HUNT95 var bildet et annet. Her lå kropps masseindeks og midjeomkrets lavest blant menn som hadde lett eller moderat tungt kroppsarbeid og høyest ved sittende arbeid (tab 1). Videre økte nivået av HDL-kolesterol, og glukose-nivået sank, med graden av kroppsarbeid hos menn i HUNT95 (tab 1).

Blant kvinnene økte kropps masseindeks med graden av kroppsarbeid. Dette gjaldt både i 40-års dataene og HUNT95 (tab 1). Blant kvinnene var hovedtendensen at også de øvrige risikofaktorene økte ved økende kroppsarbeid (tab 1). Unntak var glukose og HDL-kolesterol hos kvinner i HUNT95.

Figur 1 viser utviklingen for kropps masseindeks ved ulike grader av kroppsarbeid i tiden fra 1974–76 til 1995–97. Data er hen-

**Tabell 2** Oddsratio for kropps masseindeks lik eller over 27 kg/m<sup>2</sup> hos menn og kvinner som deltok i 40-årsundersøkelser i perioden 1985–94. Resultater fra logistisk regresjon

	Menn n = 122 905	Kvinner n = 131 593
	Oddsratio (95 % KI)	Oddsratio (95 % KI)
Helse <sup>1</sup>		
Ja	2,01 (1,91–2,11)	2,51 (2,38–2,64)
Nei	Referanse	Referanse
Sivilstand		
Gift	0,90 (0,88–0,93)	0,91 (0,88–0,94)
Annen sivilstand	Referanse	Referanse
Røyking		
Daglig	0,73 (0,71–0,75)	0,72 (0,70–0,74)
Ikke daglig	Referanse	Referanse
Mosjon <sup>2</sup>		
Minst 4 timer	0,66 (0,64–0,68)	0,70 (0,68–0,73)
Mindre enn 4 timer	Referanse	Referanse
Arbeid		
Lett, moderat og tungt	1,04 (1,01–1,07)	1,19 (1,15–1,23)
Sittende	Referanse	Referanse

<sup>1</sup>Hjerteinfarkt, angina pectoris, hjerteslag, blodtrykksbehandling, diabetes eller brystmerter

<sup>2</sup>Fysisk anstrengelse i fritiden, timer per uke

set fra de tre hjerte- og karundersøkelsene i 1970- og 1980-årene, fra 40-årsundersøkelsene i 18 fylker 1985–89 og 1990–94 og fra HUNT95. I alle datasettene ble aldersgruppen begrenset til 40–42 år. Blant menn var hovedtendensen gjennom hele perioden at lett kroppsarbeid var forbundet med lavest kropps masseindeks (fig 1a). Tungt kroppsarbeid var forbundet med de høyeste nivåene for kropps masseindeks hos menn, med unntak for første runde med hjerte- og karundersøkelser 1974–76 og HUNT95, hvor forskjellene ikke nådde statistisk signifikans i aldersgruppen 40–42 år (fig 1a).

Hos kvinner økte kropps masseindeks med økende grad av kroppsarbeid i alle de aktuelle undersøkelsene. Økningen var mindre i HUNT95 enn i de øvrige undersøkelsene (fig 1b).

Tabell 2 viser resultatene av logistisk regresjon, med overvekt (kropps masseindeks lik eller over 27 kg/m<sup>2</sup>) som avhengig variabel i data fra 40-årsundersøkelsene 1985–94. Hos kvinner var det klart økt forekomst av overvekt ved økende grad av kroppsarbeid. Også hos menn viste 40-års dataene at kroppsarbeid var forbundet med en liten, men statistisk signifikant økt forekomst av overvekt.

Separat analyse for 40-åringer som ikke mosjonerte i fritiden, viste imidlertid at menn i denne gruppen ikke hadde økt forekomst av overvekt ved kroppsarbeid (Oddsratio 0,98 (95 % konfidensintervall 0,95–1,01)). Tilsvarende analyse i 40-års dataene ble gjort separat i tre grupper av fylker, ut fra hvor utbredt kroppsarbeid var. Hos menn var det ingen forskjell i kropps-

masseindeks etter graden av kroppsarbeid der tyngre arbeid var mest vanlig. Dette gjaldt Sogn og Fjordane (1990 og 1993), Oppland (1986, 1991 og 1994) og Nord-Trøndelag (1989 og 1992).

Tabell 3 viser resultatene av logistisk regresjon i HUNT95, i tre grupper etter utdanning. Hos menn var kroppsarbeid invert forbundet med overvekt ved alle nivåer for utdanning. Hos kvinner var kroppsarbeid forbundet med økt forekomst av overvekt i gruppene med kort og middels lang utdanning, mens en slik sammenheng ikke var til stede hos de høyest utdannede kvinnene.

Tabell 3 viser for øvrig at røyking var sterkere forbundet med kropps masseindeks ved lav enn ved høyere utdanning.

Analyse i HUNT95 separat i aldersgruppene 20–34 år, 35–49 år og 50–64 år viste ingen forskjell i kropps masseindeks med økende kroppsarbeid hos menn i alderen 20–34 år (ikke vist).

## Diskusjon

Resultatene i tre materialer fra norske helseundersøkelser viste at kvinnenes kropps masse økte med økende grad av kroppsarbeid, med unntak bare for de høyest utdannede kvinnene i HUNT95. Blant menn var bildet mindre klart. 40-års materialet som helhet viste omtrent samme mønster som hos kvinnene. Men forskjellen mellom gruppene var liten, den var ikke til stede i alle fylker, og mønsteret lot seg ikke spore hos menn som var fysisk inaktive i fritiden. Hos menn i HUNT95 var sittende arbeid forbundet med det høyeste nivået for kropps masseindeks.

**Tabell 3** Oddsratio for kroppsmasseindeks lik eller over 27 kg/m<sup>2</sup> i grupper med ulik utdanning hos menn og kvinner som deltok i HUNT95. Resultater fra logistisk regresjon

	Menn			Kvinner		
	Grunnskole n = 3 582	Videregående utdanning n = 9 333	Høgskole eller universitets- utdanning n = 4 499	Grunnskole n = 3 535	Videregående utdanning n = 8 052	Høgskole eller universitets- utdanning n = 4 798
	Oddsratio (95 % KI)	Oddsratio (95 % KI)	Oddsratio (95 % KI)	Oddsratio (95 % KI)	Oddsratio (95 % KI)	Oddsratio (95 % KI)
Alder, ettårs økning	1,01 (1,00–1,01)	1,03 (1,02–1,03)	1,03 (1,02–1,03)	1,02 (1,01–1,03)	1,02 (1,01–1,03)	1,03 (1,02–1,03)
Helse <sup>1</sup>						
Mindre god/dårlig	1,23 (1,11–1,51)	1,32 (1,17–1,49)	1,28 (1,05–1,56)	1,50 (1,28–1,75)	1,66 (1,46–1,87)	1,69 (1,40–2,04)
God/meget god	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
Sivilstand						
Gift	1,03 (0,88–1,20)	0,91 (0,82–1,01)	1,01 (0,86–1,17)	1,05 (0,89–1,23)	0,97 (0,87–1,08)	0,95 (0,81–1,12)
Annen sivilstand	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
Røyking						
Daglig	0,51 (0,44–0,59)	0,73 (0,66–0,80)	0,94 (0,79–1,11)	0,50 (0,43–0,57)	0,71 (0,64–0,79)	0,80 (0,67–0,96)
Ikke daglig	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
Mosjon <sup>2</sup>						
Minst 1 gang	0,93 (0,87–0,99)	0,86 (0,82–0,89)	0,81 (0,76–0,86)	0,85 (0,79–0,92)	0,89 (0,84–0,93)	0,77 (0,72–0,83)
Mindre enn 1 gang	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse
Arbeid						
Lett, moderat og tungt	0,93 (0,87–0,98)	0,96 (0,92–0,99)	0,96 (0,89–1,04)	1,12 (1,03–1,22)	1,09 (1,03–1,15)	1,00 (0,91–1,09)
Sittende	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse	Referanse

<sup>1</sup> Generell helse

<sup>2</sup> Hard mosjon (svett/andpusten), ganger per uke

Metodiske aspekter ved det enkle spørsmålet med fire svaralternativer som mål for fysisk anstrengelse i arbeidet, er drøftet tidligere (13). I forbindelse med resultatene som gjelder overvekt og arbeid, vil vi peke på to forhold. Det første gjelder svakheten knyttet til kroppsmasseindeks som mål for overvekt. Kroppsarbeid vil, så sant omfanget ikke er rent symbolsk, stimulere utvikling og vedlikehold av muskulatur, slik at denne utgjør en større andel av vekten enn hva tilfelle ellers ville vært. Personer med kroppsarbeid kan dermed stå frem som «fettere» enn de faktisk er. På samme måte kan personer med stillesittende arbeid ha svært lite utviklet muskulatur og mye fett på kroppen, men stå frem som «normale» ut fra kroppsmasseindeksen. Det andre vi vil peke på, gjelder spørsmålet om kroppsarbeid. Forholdet mellom de målte verdiene og selvrappert arbeid var temmelig likt i de undersøkelsene vi har tatt for oss. Særlig gjaldt dette 40-årsundersøkelsene i 1985–89 og 1990–94. Dette har en parallell i at svarene på individnivå er svært stabile (14, 15). Tydeligvis er det ikke tilfeldigheter som avgjør hvilket svaralternativ folk krysser av for.

#### *Kroppsarbeid, overvekt og helse*

Det var tydelige forskjeller mellom 40-årsdataene og HUNT95 når det gjaldt sammenheng mellom kroppsarbeid, kroppsmasseindeks og andre metabolske risikofaktorer. Forskjellen var tydeligst hos menn. Den var imidlertid til stede også hos kvinnene, i form av mindre økning i kroppsmasseindeks og mindre endring for andre metabolske risikofaktorer ved økende grad av kroppsarbeid i HUNT95, sammenliknet med 40-årsdataene. Det at mønsteret for risikofaktorer og kroppsarbeid varierte med geografi, er i samsvar med Seven Countries-studien fra 1950-årene (1). Forskjell mellom by og land har vist seg å henge sammen med yrke (16).

Nivåene for triglyserider, HDL-kolesterol og glukose fulgte ikke konsekvent samme mønster, når kroppsmasseindeksen steg med økende grad av kroppsarbeid. Dette kan forklares med at arbeidet førte til mer muskulatur dess tyngre det var. Uansett kroppsvikt sørger arbeid for økt forbrenning, og dette påvirker de metabolske prosessene. I finske beregninger av energibalansen, bygd på den samme informasjonen om kroppsarbeid som vi har i Norge, ble stillesittende arbeid vurdert til å øke energiomsetningen med en faktor 1,5 i forhold til hvile, mens lett, middels tungt og tungt kroppsarbeid ble vurdert til å øke omsetningen henholdsvis 2,5 ganger, tre ganger og fire ganger (11).

Hos menn i 40-årsundersøkelsene var det ingen stigning i kroppsmasseindeks ved økende kroppsarbeid i undergruppen som var fysisk inaktive i fritiden. Det er biologisk

sannsynlig at vi her står overfor en interaksjon: fysisk aktivitet gjennom jobben har en helt annen betydning når alternativet er minimal fysisk aktivitet, til forskjell fra situasjonen når kroppsarbeid kommer i tillegg til annen, og kanskje tyngre mosjon i fritiden. Vi har imidlertid ikke sett dette belyst i tidligere arbeider om dette emnet.

#### *Kroppsarbeid og utdanning*

Utviklingen for kroppsarbeid bidrog ikke umiddelbart til å forklare den nedgangen i kvinnenes vekt viste fra 1960-årene til 1980-årene (10, 13, 17). Økende yrkesdeltakelse utenfor hjemmet i tid falt sammen med økning i stillesittende arbeid på bekostning av lett kroppsarbeid (13, 17). Det kan ligge en metodesvakheter her. Dobbeltarbeidende kvinner har svart at de satt stille, ut fra sin betalte jobb, mens kroppsarbeid hjemme ikke kom med i dataene.

Det kan imidlertid også hende at kvinnene som i 1970- og 1980-årene gikk ut i betalt arbeid, i mange tilfeller fikk et sosialt løft fra manuelt til ikke-manuelt arbeid, svarende til kategoriene «blå og hvit snipp» i litteraturen om sosiale ulikheter. Det er påfallende at kvinner med stillesittende arbeid konsekvent hadde lave nivåer for kroppsmasseindeks, og lave nivåer også for andre risikofaktorer, til tross for at utdanningsnivået ikke var spesielt høyt (13). Dette er i tråd med Helsinki Heart Study, som viste at både to-

talkolesterolnivå, blodtrykk, røyking og kroppsmasseindeks lå lavere ved skrivebordsarbeid enn ved manuelt arbeid, også i grupper med lav utdanning (18).

Menn med sittende arbeid hadde klart det høyeste utdanningsnivået, og andelen med høy utdanning avtok markert med økende grad av kroppsarbeid (13). Det er dokumentert at både serumlipidverdier og andel med fedme står i inverst forhold til utdanning (9, 10, 19). Ut fra dette ville vi vente at menn med sittende arbeid hadde de laveste andelen med overvekt og de helsemessig gunstigste verdiene for alle de metabolske risikofaktorene som ble målt. Når dette ikke var tilfellet, kan det skyldes at kroppsarbeidet har hatt en vektreduserende virkning.

### Konklusjon

I hovedsak viste denne undersøkelsen at kroppsmasseindeks var lavest ved stillesittende arbeid hos kvinner og ved lett kroppsarbeid hos menn, og at den økte med økende grad av kroppsarbeid. Hos kvinner viste dataene bare antydningstegn til helsemessige fordeler knyttet til kroppsarbeidet. Hos menn var bildet ikke entydig. Sammenhengene mellom kroppsarbeid og overvekt varierte med geografi, med alder og med mosjon i fritiden. Ut fra utdanningsnivået ville man for øvrig vente at menn med sittende arbeid hadde lavere kroppsmasseindeks enn menn med lett kroppsarbeid. Slike funn kan ha flere forklaringer. En mulig forklaring er at kroppsarbeid bidrar til vektkontroll blant menn. I så fall gjør dette seg gjeldende først og fremst i geografiske områder der kroppsarbeid er vanlig og hos menn som ikke er fysisk aktive i fritiden.

Vi takker alle ved Statens helseundersøkelser, HUNT forskningssenter og samarbeidspartnere som har arbeidet med planlegging, organisering og gjennomføringen av undersøkelser.

### Litteratur

1. Keys A. Seven countries. A multivariate analysis of death and coronary heart disease. London: Harvard University Press, 1980.
2. Salonen JT, Slater JS, Tuomilehto J, Rauramaa R. Leisure time and occupational physical activity: risk of death from ischemic heart disease. *Am J Epidemiol* 1988; 127: 87–94.
3. Lissner L, Bengtsson C, Björkelund C, Wedel H. Physical activity levels and changes in relation to longevity. A prospective study of Swedish women. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 54–62.
4. Paffenbarger RS, Wayne EH. Work activity and coronary heart mortality. *N Engl J Med* 1975; 292: 545–50.
5. Holme I, Helgeland A, Hjermmann I, Leren P, Lund-Larsen PG. Physical activity at work and at leisure in relation to coronary risk factors and social class. A 4-year mortality follow-up. The Oslo Study. *Acta Med Scand* 1981; 209: 277–83.
6. Wilhelmsen L, Tibblin G, Aurell M, Bjure J, Ekström-Jodal, Grimby G. Physical activity, physical fitness and risk of myocardial infarction. *Adv Cardiol* 1976; 18: 217–30.
7. Bjartveit K, Foss OP, Gjervig T, Lund-Larsen PG. The cardiovascular disease study in Norwe-

gian counties. Background and organization. *Acta Med Scand* 1979; (suppl 634): 1–38.

8. Leon AS, Blackburn H. Physical inactivity. I: Kaplan NM, Stamler J, red. *Prevention of coronary heart disease*. Philadelphia: Saunders, 1983.
9. Vekt-helse. Rapport nr. 1. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2000.
10. Tverdal A. Forekomst av fedme blant 40–42-åringer i to perioder. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 667–72.
11. Fogelholm M, Mannisto S, Vartiainen E, Pietinen P. Determinants of energy balance and overweight in Finland 1982 and 1992. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996; 20: 1097–104.
12. Matthiessen J, Andersen NL, Ovesen LF. Betydningen af kost og fysisk aktivitet for fedmeudviklingen i Danmark fra 1985 til 1995. *Ugeskr Læger* 2001; 163/21: 2941–5.
13. Graff-Iversen S, Skurtveit S, Nybø A, Ross GB. Utviklingen i kroppsarbeid hos norske 40–42-åringer i tiden 1974–94. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 2584–8.
14. The Cardiovascular Disease Study in Norwegian Counties. Results from the second screening. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1988.
15. Helseundersøkelsene i Østfold 1985 og 1988 og i Aust-Agder 1986 og 1989. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1997.
16. Haglund BJA. Geographical and socio-economic distribution of physical activity at work and leisure time and its relation to morbidity in a Swedish rural county. *Scand J Soc Med* 1984; 12: 155–64.
17. Graff-Iversen S, Øien H. Kroppsarbeid og vektutvikling: Hvilke forskjeller er det mellom kjønnene? *Norsk Epidemiologi* 2000; 10, (nr. 1): 87–94.
18. Poppus E, Tenkanen L, Kalimo R, Heinsalmi P. The sense of coherence, occupation and the risk of coronary heart disease in the Helsinki Heart Study. *Soc Sci Med* 1999; 49, (nr. 1): 109–20.
19. Thürmer H. Risk factors for, and 13-year mortality from cardiovascular disease by socioeconomic status. ISM skriftserie nr. 26. Tromsø: Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø, 1993.

## Et bedre fotfeste



Waal B

### Livet og arbeidet

Mellom lyst og plikt. 288, tab, ill. Oslo: Aschehoug, 2000. Pris NOK 298  
ISBN 82-03-22472-5

Berit Waal er spesialist i klinisk barne- og ungdomspsykologi og har erfaring fra en rekke fagfelt. Spesielt har hun jobbet innenfor områdene arbeidsmiljø, organisasjon og ledelse og blant annet skrevet en bok om utbrenthet, som har kommet i flere opplag og nådd et stort publikum.

Om formålet med denne boken skriver hun: «*Livet og arbeidet – Mellom lyst og plikt* er skrevet for deg som ønsker å forstå hvordan arbeidet former og preger vårt liv. Den er skrevet for deg som føler behov for å finne igjen glød og arbeidsglede, få ryddet opp i bagasjen før videre ferd, finne ny retning, hente energi til neste runde med opplæring og utdanning, eller våge å ta opp kampen for bedre arbeidsvilkår der du er. Den er ikke minst skrevet for deg som er hjelper og skal veilede og støtte dem som har mistet plassen i arbeidslivet – eller har problemer med å finne et startsted».

Forfatteren legger ut på en reise og inviterer leserne med på sin forskerferd på leting etter bedre fotfeste for sin virksomhet. Hun har opplevd mye i sitt liv og deler villig med leserne av sine erfaringer. Først og fremst beskriver hun sine personlige opplevelser i arbeidslivet. Det dreier seg om til dels dramatiske erfaringer, idet hun mistet arbeidsgleden og hverdagsengasjementet og måtte finne en ny plattform for det daglige arbeidet.

Boken omhandler det å være menneske og å være i arbeid, noe som vi bruker nesten en tredel av tiden vår til. Hun bruker sin psykoterapeutiske erfaring til å gi råd til leserne, for eksempel om konflikthåndtering, ulike former for mestringsteknikker m.m. Hun gir konkret informasjon om forskjellige forhold i arbeidslivet, f.eks. arbeidstakers rettigheter, og taler varmt for arbeidsmiljøloven, som blant annet understreker arbeidsgivers ansvar for å ta vare på de ansattes helse. Forfatteren viser en tydelig kjærlighet til arbeidet, som hun ser på som skapende og som kan gi mulighet for nærhet og kontakt.

Boken er velskrevet og spennende, selv om den er litt usystematisk. Forfatteren lar seg rive med av sine assosiasjoner. Ved siden av kunnskap fra sitt eget fagfelt, tar hun med innslag fra litteraturen og kunsten, noe som klart beriker boken. Den er en varm fremstilling om arbeidet og dets betydning for vår trivsel og psykiske helse. Den kan anbefales til alle, både ledere og vanligere arbeidere.

Atle Roness

Psykiatrisk klinikk  
Haukeland Sykehus