

Kvinner i arbeidslivet

Kvinner er ikke sykere enn menn, men de har andre sykdommer. Dette hevder overlege Ingrid Sivesind Mehlum på STAMI, som studerer kjønnsulikheter i arbeidsrelatert helse.

SIDE 4

Innovatører i mekanikk og elektronikk

STAMIs avdeling for mekanikk og elektronikk konstruerer avanserte høyteknologiske mekaniske eller elektroniske utstyrsenheter til bruk i forskningen.

SIDE 7

Nummer 03/2003
ISSN 0806-3648

Arbeid og helse



Kvinner i arbeidslivet

Det er langt flere yrkesaktive kvinner idag enn for få år tilbake. Kvinner jobber kortere arbeidsuke og har hovedansvaret for det ulønnede arbeidet hjemme.



Arbeid og helse

ISSN 0806-3648

Utgiver: Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)

Adresse: Postboks 8149 Dep 0033 OSLO

Besøk: Gydasvei 8 Majorstuen

Tlf: 23 19 51 00

www.stami.no

Ansv. redaktør: Hege Njaa Rygh

tlf 23 19 51 64 epost: hnr@stami.no

Red. sekretær: Norunn K. Torheim

tlf 23 19 54 29 epost: webred@stami.no

Redaksjon

Trygve Eklund

Inger Helene Gudding

Vidar Skaug

Erik Bye

Pål Molander

Design: Tank Design as

Trykk: Optimal

Opplag: 4.000

Materiellfrist neste nummer:

20. oktober 2003



Vil du ha nyhetsbrev fra STAMI?

Meld deg på varslingstjenesten og motta ukentlig nyhetsbrev per epost:
www.stami.no

□ LEDER

Med hevet blick

Det er nyttig å heve blikket av og til. Selv har jeg vært tvunget til det i forbindelse med et foredrag om arbeidsmiljøforskning i Norden. Da var det påkrevd å friske opp internasjonal statistikk som plasserer Norge i et større perspektiv – i forhold til Norden, Europa og verden.

Vi nordmenn er for det første steinrike som nasjon. Brutto nasjonalprodukt pr innbygger (BNP) – justert slik at kjøpekraft blir sammenlignbar – gir Norge en internasjonal førsteplass foran USA og Sveits, og vi ligger 30–40 prosent høyere enn de andre nordiske land. Men når det gjelder vekst i BNP de siste fem år, har vi jumboplass i denne gruppen. Vi har også jumboplass i forskningsinnsats målt i prosent av BNP. De siste ti årene vi har statistikk for, gikk vår forskningsinnsats ned – fra 1,64 til 1,60 prosent av BNP. Og ambisjonen de siste årene har vært å øke denne prosentdelen til minst gjennomsnittet av OECD-land. Dette er en felles ambisjon for nesten alle politiske partier, nedfelt i en stortingsmelding som både regjering og opposisjon var begeistret for. Nå skulle det tas et langvarig krafttak for forskningen: Innen 2005 skulle vi opp fra 1,6 prosent til minst¹ 2,3 prosent av BNP.

De andre nordiske land bruker fra 2,4 prosent til 4,3 prosent av BNP til forskning. Innsatsen på arbeidsmiljøforskning er varierende, men høy. I Finland, hvor forskningen i særlig grad sees på som samfunnsnyttig både i et økonomisk og kulturelt perspektiv, har STAMIs søster-

institutt ca 800 ansatte, og markerer seg meget sterkt internasjonalt.

Det er ikke misunnelse som ligger bak når jeg reflekterer over dette; STAMI har intet å skamme seg over når det gjelder faglig nivå og å gi samfunnet valuta for pengene – men et lite hjertesukk må det være lov å komme med. Norge er ikke så spesielt at det er lurt å bruke mye mindre til forskning her enn i nabolandene. Mer samsvar mellom politiske ord (Forskningsmeldingen) og politisk handling (statsbudsjettet) ville bidra både til den kulturelle vekst og det økte kunnskapsgrunnlag som skapes av god forskning.

Det var dette jeg ville si etter å ha hevet blikket litt. Og mens blikket er ute i Norden, nevner jeg også at det utenfor Europa eksisterer en klar forståelse av at det finnes en «nordisk model» for arbeidslivet, preget av ønsket om solidaritet og likestilling, både økonomisk, kulturelt og i kjønnsammenheng. Den modellen, kjære leser, er verdt å bevare. Tenk på den når du for eksempel leser denne utgaven av Arbeid og helse om kvinner og arbeid.

¹ ja, det sto «minst»



Trygve Eklund

Direktør Trygve Eklund.

Foto: Tor Richardsen/Scanpix

Kvinner velger kvinneyrker

Det er langt flere yrkesaktive kvinner i dagens samfunn enn for bare noen få år tilbake. Kvinner jobber i snitt åtte timer kortere arbeidsuke enn menn, men kvinner har stadig hovedansvaret for det ulønnede arbeidet hjemme.

AV HEGE NJAA RYGH

Flere kvinner enn menn har en kortere universitets- eller høyskoleutdanning, men de velger fortsatt tradisjonelle kvinneutdanninger som helsefag og lærerfag.

Selv om kvinnene i større grad er i jobb enn tidligere, har vi fortsatt manns- og kvinneyrker. De mest utbredte kvinneyrkene er butikkmedarbeidere, sykepleiere, hjelpepleiere og lærere. Andre tradisjonelle yrker for kvinner som rengjørere og sekretærer, er fallende. For menn er den største yrkesgruppen IT-relaterte yrker, tømrere og snekkere. Kvinner dominerer i offentlig sektor (66 prosent kvinner), mens det er en overvekt av menn i privat virksomhet (63 prosent menn).

Menn tjener mest

Menn har fortsatt de høyeste inntektene. I 1998 hadde syv av ti kvinner en bruttoinntekt under 200.000 kroner for menn gjaldt dette fire av ti. For de med inntekt over én million kroner var andelen menn ti ganger høyere enn andelen kvinner. Både menn og kvinner har nådd inntektstoppen i alderen 45 til 54 år. Kvinnene som tjener mest tjener likevel bare 1/2 av gjennomsnittet for alle menn.

(Kilde: Statistisk sentralbyrå)



Foto: PhotoDisc

Kvinner med små barn står for økning av yrkesaktivitet

Kvinner i alderen 25 til 34 år står for den største økningen i yrkesdeltakelsen. Dette er også gruppen som gjerne får barn. Gjennomsnittlig alder ved fødsel er om lag 27 år. Mødre med barn under tre år har hatt den største økningen i yrkesdeltakelsen. For gifte eller samboende med ett barn under tre år steg yrkesdeltakelsen med 20 prosent i perioden 1998 til 2000. For de med to barn og yngste barn under tre år steg

yrkesdeltakelsen med 31 prosent. Det er likevel fortsatt slik at yrkesdeltakelse øker med alderen til barna. Det er nesten ikke forskjell mellom yrkesaktiviteten mellom mødre med ett og to barn, mens yrkesaktiviteten er lavere for de med tre eller flere barn.

(Kilde: Statistisk sentralbyrå)

Kjønnsulikheter i arbeidsrelatert helse:

Er kvinner sykere enn menn?

Menn dør tidligere, men kvinner er sykere. Helseundersøkelsen i Oslo, HUBRO, hvor 60 000 personer i bestemte aldersgrupper er invitert til å svare på spørreskjemaer om forskjellige bakgrunnsforhold og risikofaktorer, har en rekke delprosjekter. STAMI deltar i et prosjekt der omfanget av arbeidsrelatert sykkelighet i Oslo studeres. Prosjektet viser at det er klare kjønnsulikheter i helse.

AV HEGE NJAA RYGH

Syke kvinner?

Er kvinner sykere enn menn? – Det ser ut til at det finnes et kjønnsparadoks når det gjelder helse: menn dør tidligere, men kvinner er sykere, sier overlege Ingrid Sivesind Mehlum på STAMI. Hun deltar med et delprosjekt under Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) og studerer arbeidsrelaterte sykdommer og plager i forhold til blant annet sosiale og kjønnsmessige forhold i befolkningen. – Jeg vil likevel hevde at kvinner ikke er sykere, men de har andre sykdommer enn menn, sier Sivesind Mehlum.

– Det hevdes at kvinner har større tilbøyelighet til å rapportere plager enn menn og at de i større grad aksepterer sykerollen enn menn, forteller Sivesind Mehlum. – Det er ikke nødvendigvis riktig. Det er viktig å se helseulikheter i forhold til faktorer som alder, livsfase, sosial klasse, levekår og yrke. Kjønn alene er ikke nødvendigvis utslagsgivende for sykkelighet. Hun eksemplifiserer med at selv om kvinner oftere har ryggsmarter enn menn, gjelder dette likevel ikke innenfor alle bransjer. Innen transport og kommunikasjon er forekomsten av denne typen plager høyere blant menn enn blant kvinner.

Kvinner har muskelskjelettplager

–Hva er den typiske kvinnesykdommen? –Kvinner rapporterer høyere forekomst av mange ulike helseplager, men muskelskjelettplager og særlig smerter i nakke, skuldre og armer er utbredte kvinneplager, sier Sivesind Mehlum.

– Kjønnforskjellene er mindre når det gjelder korsryggsmarter. En viktig grunn til at kvinner oftere har muskelskjelettplager enn menn er at de har forskjellig arbeid. Kvinner har «kvinnefolkarbeid» og menn har «mannfolkarbeid», påpeker Sivesind Mehlum.

Kvinnedominerte yrker finnes spesielt innenfor bransjene offentlig tjenes-

teyting og da særlig i helse- og sosialvesenet, privat tjenesteyting, offentlig administrasjon og utdanning/forskning. – Mannsyrkene finner vi i industri, jordbruk og fiske, transport og kommunikasjon. Her er kvinneandelen nede i 20 til 30 prosent, sier hun.

Ellers er menn ledere selv i kvinnedominerte yrker og det er ofte slik at jobben har forskjellig arbeidsinnhold avhengig av kjønn selv innenfor stillinger med samme yrkestittel.

Kvinneandelen på ulike stillingsnivåer

Toppledere	7,4 prosent
Andre ledere	11,4 prosent
Lederrekrutteringsstillinger	17,2 prosent
Kontorfunksjonær, selvstendig arbeid	25,3 prosent
Kontorfunksjonær, enklere rutinearbeid	75,4 prosent

(Kilde: Utvalgstatistikk, NHO, 2001 og Minifakta fra Likestillingssenteret)

Arbeidsplassen er tilpasset menn

Kvinner har i snitt mindre kropp og lavere muskelkraft enn menn. En arbeidsplass som er innrettet slik at den passer for 90 prosent av mennene vil bare passe for 50 prosent av kvinnene. Er arbeidsplassen innrettet slik at den skal passe gjennomsnittsmannen, vil den passe for bare 10 prosent av kvinnene.

– Mange arbeidsplasser og mye arbeidsutstyr er tilpasset menn, sier Sivesind Mehlum. Det medfører større belastninger for storparten av kvinnene som jobber der – og også for noen av mennene. Alle ville derfor ha det bedre dersom arbeidet var tilrettelagt for de som faktisk skal jobbe der, sier hun. Samme type arbeidsoppgave kan også innebære en større belastning for kvinner enn for menn på grunn av forskjell i fysisk arbeidskapasitet.

Kvinner har flere omsorgsoppgaver

Kvinner utfører en større del av husarbeidet og omsorgsoppgavene i hjemmet enn menn. Det brukes mindre tid på husarbeid enn for 30 år siden og menn har økt sin andel noe, men ikke slik at de



bidrar like mye som kvinner. Menn bruker noe mer tid på jobb enn kvinner. Totalarbeidstiden er ofte lenger for kvinner enn for menn, viser forskning fra blant annet Sverige. Mange kvinner har også yrkesarbeid som gir samme type belastninger som husarbeidet – dette kan gi en ekstra belastning på kvinnene.

Kjønnsforskjeller i sykefraværet

– Svangerskap, fødsel og andre forhold knyttet til forplantning (som menstruasjon) er ofte ikke vektlagt i de store undersøkelsene av sykdom og plager. Norske undersøkelser har vist at graviditet kan forklare hele 67 prosent av kjønnsforskjellene i sykefraværet i alderen 20–34 år. Svangerskap, fødsel og forplantning forklarer 43 prosent av kjønns-

grad av egenkontroll i arbeidet og manglende sosial støtte på arbeidsplassen.

En kombinasjon av høye jobbkraav og manglende egenkontroll er vurdert til å være spesielt belastende. – God sosial støtte på arbeidsplassen kan moderere skadelige effekter av for høy psykisk belastning og motsatt ved manglende støtte, sier Sivesind Mehlum.

Vet lite om arbeidsrelatert sykefravær

– Vi vet lite om hvor stor andel av sykefraværet som er arbeidsrelatert. Men vi vet at muskelskjelettplager er den vanligste årsaken til sykefravær og uføretrygd i Norge, sier Mehlum.

– Vi vet også at det er kjønnsforskjeller i sykefraværet. Men dette handler ikke bare om kjønnsforskjeller i sykdom, sier Sivesind Mehlum.

Gjennomsnittlig tidsbruk på ulike aktiviteter i timer og minutter pr dag, personer 16–74 år

	Menn		Kvinner	
	1990	2000	1990	2000
Inntektsgivende arbeid	4,30	4,34	2,48	2,59
Husarbeid	0,46	0,51	2,18	1,59
Vedlikeholdsarbeid	0,36	0,36	0,16	0,17
Omsorgsarbeid	0,30	0,24	0,59	0,42
Kjøp av varer/tjenester	0,19	0,21	0,26	0,26
Fritid	6,21	6,27	6,01	6,20

(Kilde: Likestillingssenteret)

forskjellene i sykefraværet utover 14 dager, forteller Sivesind Mehlum. – En undersøkelse viser at 2/3 av yrkesaktive gravide mente det var nødvendig med tilrettelegging i deres yrke, mens bare 1/3 fikk en eller annen form for tilrettelegging, sier hun.

Psykososialt arbeidsmiljø

Muskelskjelettplager er såkalt multifaktorelle. Det betyr at flere forhold påvirker, både alder, kjønn, annen sykdom og forhold som arbeidsstilling, bruk av kraft, bevegelse i arbeidet, psykososialt arbeidsmiljø, tid, mv.

Når det gjelder det psykososiale arbeidsmiljøet er det særlig tre forhold som har betydning for forekomst av muskelskjelettplager: høye jobbkraav, lav

men kan også dreie seg om kjønnsforskjeller i tilrettelegging på arbeidsplassen, understreker Sivesind Mehlum.

Kvinner arbeidsrelaterte helseskader meldes ikke

Arbeidsrelaterte sykdommer skal meldes til Arbeidstilsynet, i følge arbeidsmiljølovens krav til leger om å melde fra. I 2002 ble 3500 tilfeller meldt, hvorav halvparten gjaldt larmskadet hørsel. Mens muskelskjelettplager utgjør de vanligste selvrapporterte plagene, utgjør de mindre enn 10 prosent av sykdommene som meldes inn til Arbeidstilsynet. I befolkningsundersøkelser rapporterer kvinner selv flere arbeidsrelaterte plager enn menn, men utgjør bare 16 prosent av meldingene til Arbeidstilsynet.

Muskelskjelettplager er ikke yrkessykdom

– En viktig årsak til dette er folketrygdlovens regelverk for godkjenning av yrkesskader, mener Sivesind Mehlum. – Det er de gamle yrkessykdommene som er forårsaket av arbeidsmiljøet på tradisjonelle, mannsdominerte industriarbeidsplasser som regnes som yrkessykdommer. I tillegg sier regelverket at belastningslidelser i muskelskjelettsystemet som har utviklet seg som følge av belastninger over tid, ikke kan godkjennes som yrkessykdom. Lidelser på grunn av påkjenninger som er usedvanlige i forhold til det som er normalt i arbeidet godkjennes derimot. – Slik er det selv om sammenhengen mellom arbeidsbelastning over tid og plager erkjennes. Spørsmålet er om regelverket slik det er i dag diskriminerer kvinner, sier Sivesind Mehlum.

«Mannsbedrifter» har oftere BHT

Den samme vurderingen av sykdom og risikoforhold gjelder forskriften som stiller krav om at arbeidsplassen skal ha bedriftshelsetjeneste (BHT). Bare 54 prosent av kvinnene mot 70 prosent av mennene oppgir at de har en eller annen form for bedriftshelsetjeneste i Statistisk sentralbyrås Arbeidsmiljøundersøkelse 2000.

Arbeidsmiljømyndighetene må på banen

– Det må settes fokus på kvinnebransjer, mener Ingrid Sivesind Mehlum. Dersom vi skal kunne foreta korrigeringer av skjevhetene må vi sette inn ekstra innsats. I Sverige har Arbetsmiljöverket laget en egen strategi for dette arbeidet. Målet er å skape et arbeidsmiljø som gir kvinner og menn samme reelle muligheter til gode arbeidsforhold.

Det er nødvendig at arbeidsmiljømyndighetene tar reelt tak i problemstillingene og sørger for at kjønnsperspektiv og likestilling blir en integrert del av alt annet som gjøres, sier Ingrid Sivesind Mehlum.

Foto: Steinar Messel



Overlege Ingrid Sivesind Mehlum hevder at kvinner ikke er sykere enn menn, men at kvinner har andre sykdommer enn menn. – Dette er en utfordring for arbeidsmiljømyndighetene, sier hun.

FAKTA

KVINNER LEVER LENGRE ENN MENN.

Forventet levetid for kvinner er 81,52 år, mens menn kan forvente en levetid på 76,45 år.

(Kilde: Statistisk sentralbyrå)

FAKTA

I 2001 var 285.000 mennesker uføretrygdet i Norge. 33 prosent av disse hadde muskelskjelettplager som hoveddiagnose.

Det er store ulikheter i hvordan forskjellige individer reagerer på eksponering for kjemiske stoffer. Ved en gitt eksponering vil noen kanskje utvikle sykdom mens andre vil forbli friske. Et eksempel er ulik risiko hos kvinner og menn for å utvikle lungekreft. Ny forskning, fra blant annet STAMI, indikerer at kvinner kan ha større risiko enn menn for å få lungekreft ved lik eksponering for sigarettøyk. Hva skyldes denne forskjellen?

Har kvinner høyere risiko enn menn for å få lungekreft?

AV STEEN MOLLERUP, PHD, PROSJEKTANSVARLIG

Både arv og miljø

Vi har alle de samme genene (arvestoffet), men på grunn av små individuelle variasjoner i visse gener, har vi ulik risiko for å utvikle sykdom. Men det er sjelden det er variasjoner i genene alene som fører til sykdom. Kjemisk eksponering – miljøet – spiller også en rolle. Toksikologisk seksjon ved STAMI er interessert i å studere genenes rolle i samspill med miljøet i risiko for å utvikle sykdom. Lungekreft blir brukt som modell i studiene. Ved lungekreft er nemlig miljødelen stort sett kjent. Risiko for utvikling av lungekreft er kraftig assosiert med røyking, og mer enn 85 prosent av de som får lungekreft er eller har vært, røykere. Det er likevel ikke slik at alle røykere utvikler lungekreft.

Tjærestoffer – kreftfremkallende stoffer som kan gi genskader

Kreftceller kjennetegnes ved at de er ute av normal vekstkontroll. Mange kreftfremkallende stoffer fører til skade på genene, såkalte mutasjoner. Hvis slike skader oppstår i gener som er viktige for kontroll av cellevekst, kan dette over tid resultere i at kreft oppstår. Tobakksrøyk inneholder flere tusen stoffer, hvorav mer enn 50 er klassifisert som kreftfremkallende. En viktig gruppe av kreftfremkallende stoffer i tobakksrøyk er de såkalte tjærestoffene, eller polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH). Stoffene er ikke kreftfremkallende i seg selv, men når disse stoffene omsettes i kroppen dannes det reaktive mellomprodukter som kan skade genene. Store individuelle forskjeller i omsetningen av disse stoffene er kjent, og man antar at dette kan være en medvirkende årsak til ulikheter i lungekreftisiko.

Mer DNA-skader hos kvinner

STAMI har studert om det er forskjeller i kvinner og menns evne til å aktivere kreftfremkallende stoffer i sigarettøyk. I en undersøkelse som omfattet 114 lungekreftpasienter, fant vi at kvinner, sammenliknet med menn, hadde et høyere nivå i lungene av et enzym, CYP1A1, som er viktig i omsetningen av PAH-stoffer. Kvinnene hadde også høyere nivå av skade på DNAet (arvestoffet). Når det samtidig er kjent at kvinner har dårligere evne til å reparere skader som oppstår som følge av eksponering for PAH-stoffer, kan dette være med på å forklare forskjellene i risiko for å utvikle lungekreft for kvinner og menn. Visse signaler som fremmer cellevekst i lungene kan dessuten også være uttrykk hyppigere blant kvinner.

Gir østrogen økt omsetning av de kreftfremkallende PAH-stoffene?
Steroidhormoner, blant annet østrogen, binder seg til såkalte reseptorer

inne i cellene. Disse reseptorene formidler så signal i cellen om for eksempel økt cellevekst. Det har blitt spekulert i om østrogenreseptorer kan ha betydning for omsetningen av PAH-stoffer. To typer østrogenreseptorer er kjent, østrogenreseptor-alfa og østrogenreseptor-beta. I våre studier var østrogenreseptor-alfa uttrykt blant ca. 80 prosent av pasientene med like stor andel blant kvinner og menn. Østrogenreseptor-beta ble funnet hos alle de undersøkte pasientene. Uttrykket av østrogenreseptor kan altså ikke alene forklare forskjellene mellom kjønnene i omsetningen av PAH-stoffene. Men det er bare kvinner som har et tilstrekkelig nivå av østrogen til å aktivere disse reseptorene.

STAMI prøver nå å klarlegge om østrogen og østrogenreseptorer kan spille en rolle for omsetningen av PAH-stoffer i lungene. Til dette brukes blant annet cellekulturmodeller. Vi studerer også uttrykk av andre gener som kan ha betydning for omsetning av PAH-stoffer i lungene.

I dette prosjektet er Dr. David H. Phillips, Institute of Cancer Research, Surrey i England en viktig samarbeidspartner. Prosjektet støttes av Den Norske Kreftforening.

Deler av arbeidet er publisert i tidsskriftene Cancer Research 1999, 59 3317-3320 og Lung Cancer 2002, 37 153-159.

FAKTA

I Norge diagnostiseres det om lag 2100 nye lungekrefttilfeller hvert år. På verdensbasis ser man en kraftig øking i nye tilfeller, spesielt i utviklingsland. Lungekreft gir en forholdsvis dårlig prognose, og 5- års overlevelse er bare på 12–14 prosent. I dag er det like mange, eller flere kvinner enn menn som begynner å røyke. Flere undersøkelser har vist at kvinner har opp til dobbelt så høy risiko for å utvikle lungekreft som menn, gitt samme røykenivå. I Norge er dødeligheten av lungekreft i aldersgruppen 30–49 år nå høyere hos kvinner enn hos menn.



Mot en fragmentert bedriftshelsetjeneste?

Fagsekretariatet får for tiden mange henvendelser om virksomheter som innskrenker bedriftshelsetjenesten (BHT) til å gjelde kun de yrkesgruppene i bedriften som kommer inn under bransjeforskriften, eksempelvis brannfolk og renovasjonsarbeidere. Offentlige virksomheter er ofte «verstinger» på dette området. Dette er en bekvem måte å spare penger på når kommunene har en skrantende økonomi. For BHT kan det bety at det økonomiske grunnlaget svikter. Mange spør om det lovmessige grunnlaget for en slik fragmentering av BHT. Etter min vurdering er dette tvilsom praksis, for intensjonen i loven er klar.

I kommentardelen til §6 i Forskrift om Verne- og helsepersonale står det:

«For å få et helhetlig bilde av virksomhetens helse-, miljø- og sikkerhetsmessige forhold, bør arbeidsgiver sørge for at verne- og helsepersonalets tjenester omfatter samtlige ansatte. Det gjelder også i de virksomheter der plikt om å tilknytte seg verne- og helsepersonale ikke gjelder alle de ansatte. Arbeidet med for eksempel arbeidsorganisatoriske problemer, tiltak for å redusere sykefravær og bedriftsintern atferd, forutsetter at hele virksomheten og alle ansatte er omfattet.»

Mitt inntrykk er at denne delen av lovverket er lite kjent. BHT bør gjøre oppmerksom på at en slik fragmentering av BHT er tvilsom praksis fra en lovmessig synsvinkel og Arbeidstilsynet bør følge



opp dette gjennom sin virksomhet. Kommentardelen til Forskriften finnes på Internett: <http://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/kom518.html>

Verksted på STAMI:

Innovatører i mekanikk og elektronikk

En av STAMIs avdelinger som er mindre synlig for folk i arbeidslivet, er avdeling for mekanikk og elektronikk (AME). Den er ikke mindre viktig av den grunn. Avdelingen har eksistert siden 1960-årene og hovedoppgavene er å konstruere avanserte høyteknologiske mekaniske eller elektroniske utstyrsenheter som forskerne ved instituttet har behov for.

AV ERIK BYE, FORSKER

Slikt utstyr er ikke kommersielt tilgjengelig. Uten bidrag fra dette verkstedet hadde mange forskningsaktiviteter ved instituttet forblitt på tegnebordet.

Allerede tidlig på 1960-tallet konstruerte avdelingen en pumpe til personlig prøvetaking av eksponering for støv og gass. Dette skjedde før slike pumper ble kommersielt tilgjengelig. Etter hvert kom det pumper på det åpne marked, men forskere stiller ofte spesielle krav til slikt utstyr. På 1990-tallet utviklet verkstedet igjen en pumpe for personlig prøvetaking som nå brukes av instituttet. Pumpetypen inngår som en vesentlig del av instituttets pumpebank. Eksterne brukere nyter også direkte godt av innovasjonen på verkstedet.

Kalibrering av prøvetakingsutstyr

Verkstedet har hatt en sentral rolle i mange år innenfor kalibrering (en form for kvalitetssikring) av prøvetakingsutstyr og konstruksjon av utstyr for tillagning av «identiske» prøver. Slike prøver

er forskerne avhengige av når analyselaboratorier eller analysemetoder skal kalibreres. Verkstedet er et helt nødvendig tannhjul i driften av interlaboratoriekontroller som STAMI står for, både i nasjonal og nordisk sammenheng.

Avanserte forskningsaktiviteter på STAMI er helt avhengig av innovasjonen på AME. Instituttet har blant annet en avdeling for dyreforsøk. Her brukes rottemodeller for å skaffe kunnskap. Til slikt forskningsarbeid er det behov for mekaniske og elektroniske styrings- og måleenheter som ikke kan kjøpes på «supern». Dette utvikles av innovatørene på verkstedet.

Avdelingen har fem ansatte, hovedsakelig med ingeniørutdanning og lang erfaring i utvikling og framstilling av mekanisk og elektronisk utstyr. Avdelingen tar også opp lærlinger. I øyeblikket har AME en lærling innen IKT og to personer som inkluderes i arbeidslivet, som følge av STAMIs avtale om et mer inkluderende arbeidsliv.



AME-gjengen. Foto: Norunn K. Torheim



Pumpe til personlig prøvetaking som brukes i dag.

Foto: Steinar Messel

B-blad

Returadresse:
Statens arbeidsmiljøinstitutt
Postboks 8149 Dep
0033 Oslo

STAMI-SEMINAR:

INKLUDERENDE ARBEIDSLIV (IA) – HVORDAN SKAL VI FÅ DET TIL?

Tid: Torsdag 18 .september kl 09.30 til 15.00

Sted: STAMI, Gydasvei 8, Majorstuen

Målgruppe: Ansatte og ledere i alle typer virksomheter med ansvar for å gjennomføre IA-tiltak, eller med lederansvar, personaloppgaver, personalansvar, tillitsvalgte og alle interesserte.

Pris: 950,-

Påmelding og program: www.stami.no,
eller direkte påmelding til kurs@stami.no

GRUNNKURS FOR VERNE- OG HELSEPERSONALE I 2004 – 2 KURS OVER 4 SAMLINGER

Grunnkurs I: Samlinger holdes i uke 5, 12, 24, 38

Grunnkurs II: Samlinger holdes i uke 7, 13, 25, 39

Målgruppe: Ansatte i verne- og helsetjenesten, dvs i BHT, HMS-avdeling, egenordning eller lignende.

Godkjenninger: Tellende med varierende antall timer for ulike spesialiteter:

Den norske lægeforening/ Norsk Ergoterapeutforbund / Norsk Sykepleierforbund / Norsk Fysioterapeutforbund

Kursansvarlige: Arne Svartis og Inger Helene Gudding

Kursavgift: Kr 12.000 og kr 6 000 for neste deltaker hvis flere deltar fra samme arbeidssted/team.

Påmeldingsfrist: 15. oktober 2003. Påmeldingen er bindende og blir registrert først når kursavgift er innbetalt.

Påmelding: Elektronisk: www.stami.no / E-post: kurs@stami.no Tlf 23 19 1163 /Fax: 23 19 52 00.

Innbetaling: Til kontonr 7694 05 02027. Må merkes med deltakers navn og gjeldende grunnkurs.

MELD DEG PÅ KURS I ARBEIDSLIVETS TOKSIKOLOGI!

Tid: 3. november til 5. november. Sted: STAMI

Målgruppe: Kurset er lagt opp for arbeidsmedisinere, men også andre for eksempel yrkeshygienikere, vil ha nytte av kurset.

Godkjenninger: Arbeidsmedisin (O), Samfunnsmedisin, Onkologi.

Kursavgift: Kr 4000

Påmeldingsfrist: 3. oktober 2003

Påmelding: Elektronisk påmeldingsskjema: www.stami.no / E-post: kurs@stami.no Tlf 23 19 51 63 / Fax: 23 19 52 00.

VIDERUTDANNINGSPROGRAMMET (VUP) 2004

STAMI arrangerer nytt videreutdanningsprogram (VUP) i 2004 for ansatte i bedriftshelsetjenesten og HMS-personale. VUP baseres på ordinær undervisning og erfaringsbasert læring. Programmet går over ett år med fem samlinger a tre dager. Oppstart i januar og avslutning i november/desember. Deltagelse i programmet krever mer enn tre års erfaring fra arbeidslivet i BHT/HMS. Deltakerne må ha helsefaglig, medisinsk eller annen relevant bakgrunn. Kurset er kvalifiserende. Det er en fordel om grunnkurset er gjennomført.

Kurset holdes på STAMI.

Pris: 13.500,-

Påmeldingsfrist: 31. oktober

Mer informasjon og påmeldingsskjema finnes på www.stami.no/kurs/kursene.

Spørsmål kan rettes til Terje Pettersen tlf 23 19 51 76 eller Bo Veiersted, tlf 23 19 53 75

JANUARKURSET

Husk kurs i Aktuell arbeidsmedisin 28.-30. januar 2004 på STAMI.

Påmeldingsfrist: 31. oktober.

Program og påmelding på www.stami.no

STAMIS BIBLIOTEK TILBYR GRATIS INFORMASJONSSØK

STAMIs bibliotek tilbyr gratis informasjonssøk i databaser og elektroniske tidsskrift. Dersom du ønsker å finne stoff om temaet kvinner i arbeidslivet eller du trenger informasjon om relevante informasjonskilder på arbeidsmiljøfeltet, kan du ta kontakt med bibliotek@stami.no Besøksadresse: Gydasvei 8, Majorstuen, kl 10.00-14.00.