

ÅRSRAPPORT 2017



Innholdsfortegnelse

I - Leders beretning.....	3
II - Introduksjon STAMI og hovedtall 2017.....	5
III - Årets aktiviteter og resultater	8
Overordnet vurdering av strategiske innsatsområder, resultater og målrettet ressursbruk i 2017	8
Resultatrapportering 2017	12
Strategisk satsingsområde: Psykososiale og organisatoriske forhold	12
Strategisk satsingsområde: Fysiske forhold.....	17
Strategisk satsingsområde: Kjemiske og biologiske forhold.....	21
Strategisk satsingsområde: Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse	28
Strategisk satsingsområde: Kommunikasjon og formidling.....	31
Strategisk satsingsområde: Internasjonale aktiviteter	33
IV - Styring og kontroll	37
V - Fremtidsutsikter	41
VI - Årsregnskap	43
Ledelseskommentar årsregnskap 2017.....	43
Prinsippnote til årsregnskapet	45
Prinsippnote til årsregnskap for oppstilling av bevilgningsrapportering	45
Regnskapsprinsipper benyttet for Statens arbeidsmiljøinstitutt i forbindelse med regnskapsrapportering etter periodiseringsprinsippet.....	45
Åpningsbalanse.....	45
Oppstilling av bevilgningsrapportering for regnskapsår 2017.....	47
Årsregnskap med noter	47

I - Leders beretning

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) har i 2017 produsert mer kunnskap enn noen gang tidligere, med en solid publiseringsrekord på 78 vitenskapelige artikler i fagfellebedømte tidsskrifter. I tillegg har STAMI aldri brukt flere ressurser på forvaltningsstøttende aktiviteter og bidratt bedre med faglig støtte til Arbeidstilsynet og Petroleumsstilsynet. Etterspørselen etter kunnskap fra STAMI fra arbeidslivets parter, bransjeorganisasjoner og virksomheter er også økende. Videre har STAMI aldri tidligere hatt flere deltakere på våre kurs, vært hyppigere sitert i media eller hatt flere brukere på våre nettsider og sosiale mediekkanaler. Å nå bredere ut med relevant kunnskap om sammenhengen mellom arbeidsmiljø, helse og produktivitet er i tråd med STAMIs strategi og mål om å utgjøre en avgjørende forskjell for norsk arbeidsliv.

Norsk arbeidsliv er verdensledende på arbeidsmiljøforhold, og norsk arbeidsliv bruker store ressurser årlig på arbeidsmiljøtiltak. Like fullt har vi et stort forbedringspotensial på dette området, og det kan settes spørsmålstejn ved om vi treffer godt nok med tiltakene vi iverksetter på arbeidsmiljøområdet. Selv om mange norske virksomheter arbeider kunnskapsbasert og kvalitetsmessig godt med arbeidsmiljøforhold, er det en kjensgjerning at for mange virksomheter ikke prioriterer dette høyt nok, eller at de iverksetter arbeidsmiljøtiltak uten at disse verken er knyttet til spesifikke behov relatert til de lokale arbeidsforholdene eller har dokumentert forebyggende effekt. Hvis denne type tiltak, som ofte kan karakteriseres som individrettede velferds- eller frynsegoder, går på bekostning av å ha fokus på de riktige og kunnskapsbaserte arbeidsmiljøfaktorene, er dette en utfordring for norsk arbeidsliv. Norske virksomheter har en spesiell sterk forpliktelse til å jobbe aktivt og kunnskapsbasert med arbeidsmiljøforhold, all den tid den vesentligste andelen av kostnadene knyttet til å ikke lykkes på dette området, i form av arbeidsrelatert sykefravær og uførhet, bæres av velferdsstaten gjennom helserelaterte ytelser.

Kunnskap om risiko- og suksessfaktorer knyttet til arbeidsmiljø, samt kunnskap om forebyggende tiltak som virker, er en grunnforutsetning for å kunne lykkes bedre på dette området. Og selv om STAMI i 2017 har lykkes bedre enn noen gang med å nå bredt ut med vitenskapsbasert kunnskap om slike forhold, er det stort behov for større bevisstgjøring på dette området. Dette vil være spesielt viktig i tiden foran oss, hvor arbeidslivet vil måtte gjennom betydelige omstillinger knyttet til pågående hurtig teknologiutvikling, økt globalisering og det grønne skiftet. Dette vil medføre at arbeid, arbeidsforhold og arbeidsmiljø vil kunne endres, med potensiell fremvekst av nye arbeidsmiljørisikofaktorer og nye kunnskapsbehov.

Arbeidsmiljø har i lengre tid vært et undervurdert norsk konkurransefortrinn. Som et høykostland er vi avhengige av å være effektiv og kunne stille høye krav i arbeidet. Internasjonale undersøkelser viser at vi stiller spesielt høye krav i norsk arbeidsliv. Dette har vi fått til på en bærekraftig måte i Norge ved å balansere med gode arbeidsmiljøforhold, først og



fremst gjennom bemyndigelse og autonomi. I omstillingstider er det svært viktig med høy bevissthet på slike forhold, slik at vi kan opprettholde dette konkurransefortrinnet gjennom endringsprosesser.

Virksomheter som lykkes best på arbeidsmiljøområdet evner å integrere dette i de ordinære arbeidsprosessene, og ser på dette som en optimalisering av kjerneproduksjonen eller tjenesteleveransene. Nyere forskning viser at med riktig fokus og kunnskapsbasert tilnærming gir dette produktivetsgevinster for virksomhetene og samfunnet. Men det krever som sagt kompetanse og evne til å omsette kunnskap til praksis.

I en tid hvor vi i Norge må styrke arbeidslinja og øke sysselsettingen for å kunne sikre bærekraft i velferdstilbudene, og hvor arbeidsmiljøforhold vil være av vesentlig betydning for både å redusere frafall fra arbeidslivet, bidra til forlengede yrkeskarrierer og også legge bedre til rette for økt arbeidsinkludering,

er det viktig med en økt bevissthet om en kunnskapsbasert tilnærming til arbeidsmiljøarbeidet fremover.

STAMI har i 2017 spisset budskapet ytterligere om at arbeidsmiljø først og fremst handler om selve arbeidet som utføres og at en kunnskapsbasert tilnærming må ta utgangspunkt i dette på organisatorisk nivå, og vi er i ferd med forankre dette budskapet hos våre viktigste stakeholdere. Det er i 2017 blitt flere målbærere med stor påvirkningskraft i norsk arbeidsliv som har tatt eierskap til dette budskapet, og det arbeides på flere nivåer med å omsette dette til handling i norske virksomheter. Dette vil være et langsiktig forbedringsarbeid.

STAMI skal fortsette å være en pådriver i dette arbeidet. Men vi skal først og fremst bidra med kunnskap om viktige arbeidsmiljøfaktorer og kunnskapsbaserte forebyggings- og optimaliseringstiltak, både gjennom egne forskningsprosjekter og ikke minst gjennom å hente kunnskap hjem fra den internasjonale forskningsfronten.

STAMI har begrensede ressurser og er blant de aller minste nasjonale arbeidsmiljøinstituttene i Europa. STAMI er like fullt blant de fremste nasjonale forskningsinstituttene på dette området, og vi har i 2017 gjennom effektiviseringsarbeid styrket vår kunnskapsproduksjon og innvirkning på arbeidslivet ytterligere. Vi har hatt et lite og planlagt overforbruk av statsbevilgningen, som dekkes inn av tidligere ubenyttet bevilgning. STAMI er midt i en strategisk omstillingsfase, og er i ferd med å bygge opp en nye generasjon kompetente medarbeider grunnet mange naturlige avganger de senere årene. Dette gir både utfordringer og frihetsgrader til å realisere nye mål, og krever

høy oppmerksomhet i hele organisasjonen. Det er betryggende at vi midt i denne fasen scorer høyere enn noen gang på de fleste av våre viktigste målindikatorer.

Vi vurderer at våre kvalitetssystemer for styring og kontroll fungerer tilfredsstillende og etter intensjonen, og at vi gjennom disse har god drift og oppfyllelse av det statlige regelverket.

STAMI har i 2017 hatt en turnover på fast ansatte på ca. en prosent korrigert for aldersavganger, gjennomsnittlig pensjonsalder i overkant av 69 år, et sykefravær på godt under tre prosent, samt god søknadsmasse på stillingsutlysninger. Dette er en indikasjon på at STAMI oppleves som en attraktiv arbeidsplass i god utvikling hvor folk trives og får muligheter til å utvikle seg. Som direktør for STAMI er det en glede å se at våre høykompetente medarbeidere bidrar solid til vårt gode omdømme, utvikling og resultatoppnåelse, til det beste for norsk arbeidsliv.

Det vises for øvrig til de etterfølgende deler av denne årsrapport hvor STAMIs aktiviteter og nøkkeltall i 2017 belyses nærmere. For de som ønsker enda mer dyptgripende beskrivelser av våre faglige aktiviteter anbefales det å lese vårt årlige magasin Arbeid og helse som vil utgis senere i 2018.

Oslo, 20. april 2018



Pål Molander

Direktør, Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)

II – Introduksjon STAMI og hovedtall 2017

Statens arbeidsmiljøinstitutt er det nasjonale forskningsinstituttet og kunnskapsorganet for arbeidsmiljø og arbeidshelse, og skal frambringe, foredle og formidle kunnskap om arbeid og helse gjennom å:

- Skape ny kunnskap gjennom relevante forskningsprosjekter
- Ha oversikt over og fortolke den internasjonale vitenskapelige forskningsfronten
- Overvåke og avdekke utviklingstrekk og nye risikofaktorer i norsk arbeidsliv
- Gjøre kunnskap om risikofaktorer og forebyggende virkemidler kjent i norsk arbeidsliv
- Bidra til kunnskapsbasert myndighetsutøvelse
- Utdanne og dyktiggjøre bedriftshelsetjeneste- og vernepersonell

STAMI skal motivere og legge til rette for kunnskapsbaserte prioriteringer i norske virksomheter og i arbeidsmiljøforvaltningen. Den internasjonale vitenskapelige kunnskapsutviklingen på arbeidsmiljøområdet er tuftet på kunnskapsdeling, hvor STAMI er det norske hovedvirkemiddelet. STAMI skal gi kunnskap til den internasjonale kunnskapsfronten, og hente kunnskap hjem, til det beste for norsk arbeidsliv.

Sidestilt med STAMIs forskningsoppgaver på arbeidshelsefeltet er forvaltningsstøttende/-nære oppgaver og arbeidslivsstøttende funksjoner. De arbeidslivsstøttende funksjonene er først og fremst knyttet til støttefunksjoner det ikke eksisterer andre tilfredsstillende private tjenesteleverandører til i et svært begrenset marked. I 2017 har 47 prosent av ressursene vært benyttet til forskningsoppgaver og 53 prosent til de andre funksjonene. Skillene mellom disse funksjonene er imidlertid ikke alltid skarpe, og all kunnskapsproduksjon på STAMI har som formål å være både forvaltnings- og arbeidslivsstøttende. I sum utgjør disponeringen av rammene i 2017 en god arbeidsdeling med fokus på optimalisering av kvalitet, synergier og effektiv ressursdisponering, også for arbeidsmiljøsektoren som helhet. Figur 2-1 viser de forskjellige samfunnsoppdragene til STAMI, og hvordan disse er integrert i hverandre og bygger på et vitenskapelig, kunnskapsbasert fundament.



Figur 2-1 STAMIs integrerte aktiviteter, fundert på vitenskapelig kunnskap

I sum skal STAMIs aktiviteter bidra til kunnskapsbasert forvaltning og partsdialog på arbeidsmiljøfeltet, danne grunnlag for treffsikre forebyggende tiltak i den enkelte virksomhet, sikre kunnskapsutvikling i bedriftshelse- og vernetjenesten, og gjennom dette støtte opp om STAMIs visjon om at norsk arbeidsliv skal være i stand til å forebygge sykdom, fremme god helse og skape verdier gjennom å utvikle bærekraftige arbeidsmiljøer.

STAMIs kriterier for valg av innsatsfaktorer er styrt av foreliggende og forventede kunnskapsbehov i arbeidslivet, og er langsiktig styrt av STAMIs strategi 2016-2025. Strategien er utarbeidet i dialog med arbeidsmiljømyndighetene og arbeidslivets parter. STAMI skal tilstrebe en god balanse mellom ulike kunnskaps- og forskningsbehov på arbeidsmiljø- og -helseområdet og øvrige oppgaver, samt inneha faglig beredskap til effektivt å kunne vurdere problemstillinger fra norsk arbeidsliv og eventuelt initiere påkrevet aktivitet. Beredskapsfunksjonen til STAMI skal ha høy prioritet.

For å møte disse kriteriene har STAMI en høyt kompetent stab av ansatte med tverrfaglig kompetanse innen bl.a. medisin og andre helsefag, psykologi, sosiologi, kjemi, biologi og statistikk. Den siste store fagevalueringen av relevans for STAMI i regi av Forskningsrådet i 2011 rangerte arbeidshelsefeltet som et spesielt sterkt forskningsfelt i Norge, og beskrev STAMI som en internasjonalt ledende aktør på feltet.

STAMI ledes av direktør Pål Molander. Virksomheten er lokalisert i Oslo og er organisert som følger:



Figur 2-2 STAMIs organisasjonskart

STAMI har i 2017 hatt høy aktivitet og god resultatoppnåelse. Figur 2-3 oppsummerer sentrale nøkkeltall knyttet til vår organisasjon og våre faglige aktiviteter i 2017.

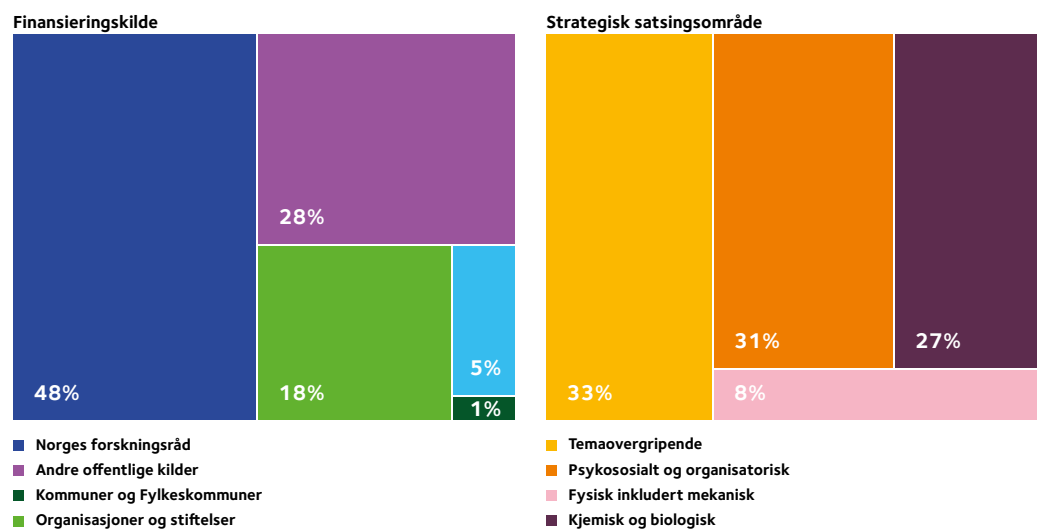


Figur 2-3 Sentrale nøkkeltall knyttet til STAMIs aktiviteter i 2017

Markedet for arbeidsmiljøforskning er beskjedent i Norge, med begrensede finansieringsmuligheter både fra nasjonale forskningsprogrammer, innenfor EU-systemet og fra andre kilder, til tross for høy samfunnsrelevans og samfunnsøkonomisk inntjeningspotensial. STAMI har også mange andre oppgaver i tillegg til forskning. STAMI er derfor avhengig av en stabilt høy andel grunnfinansiering for å kunne oppfylle samfunnsoppdraget og prestere på et høyt internasjonalt nivå. En slik finansieringsmodell sikrer rammebetingelser som ivaretar langsiktige forskningsprosjekter, som ofte er avgjørende for å kunne avdekke

årsaksmekanismer, og ikke minst en kostnadseffektiv integrering av de andre funksjonene.

STAMI har i 2017 i tillegg til grunnbevilgningen mottatt totalt kroner 14,0 millioner mot kroner 18,3 millioner i 2016 i eksterne forskningsbidrag. Dette er en nedgang på 31 prosent, og illustrerer utviklingen i det begrensede bidragsforskningsmarkedet på arbeidshelsefeltet, først og fremst grunnet Forskningsrådets programprofil og prioriteringer. Figur 2-4 illustrerer hvordan forskningsbidragene i 2017 fordeler seg på finansieringskilde og strategisk satsingsområde.



Figur 2-4 Fordeling av eksterne bidragsinntekter i STAMIs forskningsprosjekter på finansieringskilde eksponeringer/strategiske satsingsområder i 2017

Tabell 2-1 viser økonomiske volumtall og gir et bilde av de økonomiske disposisjoner ved STAMI i 2017 og de siste to år.

Tabell 2-1 Nøkkeltall fra årsregnskapet (i hele 1 000 kroner)	2017	2016
Samlet tildeling over statsregnskapet	121 649	117 090
Hvorav øremerket til aktivitet som utføres i påfølgende budsjettår	- 4 768	- 2 757
Hvorav benyttet til periodisering av investeringer	- 5 235	- 5 415
Sum samlet tildeling over statsregnskapet	111 645	108 917
Samlet tilskudd/bidrag og andre inntekter	18 019	21 898
Samlet tildeling, tilskudd/bidrag og andre inntekter	129 664	130 815
Bevilgning -% av samlet tilskudd/bidrag og andre inntekter	86 %	83 %
Lønns- og personalkostnader	86 725	88 045
Driftskostnader inkl. avskrivninger og finanskostnader	44 602	44 123
Totale kostnader	131 327	132 168

Bevilgningen til STAMI over statsbudsjettet har i 2017 utgjort 86 prosent av instituttets totale midler. Fordelingen mellom statsbevilgning og bidrag fra andre finansieringskilder har ikke endret seg vesentlig den siste femårsperioden. En forutsigbar og stabil grunnbevilgning gir instituttet den nødvendige forutsigbarheten for at vi skal kunne forske på problemstillinger knyttet

til arbeidsmiljø og -helse der andre finansieringsmuligheter er begrenset.

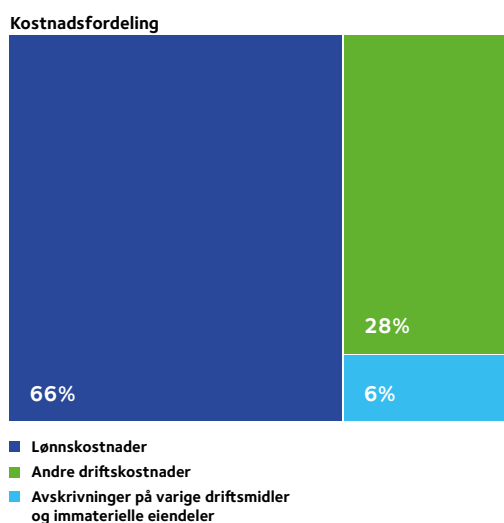
Tabell 2-2 viser instituttets lønnsandel av samlede driftskostnader, mens tabell 2-3 viser lønnskostnader pr. årsverk i 2017 og over de siste to årene.

Tabell 2-2 Lønnsandel av driftskostnader (i hele 1 000 kroner)	2017	2016
Lønns- og personalkostnader	86 725	88 045
Totale kostnader	131 327	132 168
Prosentandel lønns- og personalkostnader av driftskostnader	66 %	67 %

Tabell 2-3 Lønnskostnader pr. årsverk (i hele 1 000 kroner)	2017	2016
Lønns- og personalkostnader	86 725	88 045
Antall årsverk gjennom året	109,7	113,3
Lønnskostnad pr. årsverk	791	777

Antall årsverk har blitt redusert til 109,7 i 2017, hvilket er nedgang fra 113,3 årsverk i 2016. Dette må bl.a. sees i sammenheng med krav om effektiviseringsgevinster for statlige etater, samt at et høyt antall seniorer i nøkkelstillinger har gått av med pensjon i løpet av de siste årene, og at vi har valgt å holde enkelte av disse stillingene vakante i en periode i påvente av strategiske beslutninger knyttet til fremtidige satsinger.

Figur 2-5 gir en oversikt over kostnadsfordeling ved STAMI i 2017, på basis av Stortingets bevilgning i 2017, samt tilskudd fra eksterne bidragsyttere og inntekter for øvrig.



Figur 2-5 Kostnadsfordeling ved STAMI i 2017

III - Årets aktiviteter og resultater

Rapporteringen over aktiviteter og resultater for 2017 bygger på oppnådde resultater og krav til rapportering i tildelingsbrev av 6. januar 2017 fra Arbeids- og sosialdepartementet (ASD). Årsrapportens valgte format tillater kun en svært overordnet rapportering på STAMIs samfunnsoppdrag og aktiviteter. STAMI gir årlig ut et temamagasin i populærformat, hvor utvalgte deler av prosjektaktivitetene og våre forvaltnings- og arbeidslivsstøttende aktiviteter beskrives nærmere. STAMI publiserer også resultater fra våre aktiviteter løpende gjennom året på mange plattformer, for å sikre bredest, raskest og best mulig anvendelse av kunnskapen i forebyggende virksomhet i norsk arbeidsliv.

Overordnet vurdering av strategiske innsatsområder, resultater og målrettet ressursbruk i 2017

STAMI er et offentlig virkemiddel som skal være tilgjengelig for norsk arbeidsliv, for å bidra til å utvikle og formidle kunnskap som skal skape gode arbeidsmiljøer som grunnlag for et bærekraftig og konkurransedyktig norsk arbeidsliv. Instituttets aktiviteter og forskning er forankret i instituttets strategi som løper fra 2016. STAMI har i den siste tiårige strategiperioden dreid aktivitetene betraktelig, både når det gjelder formål og forskningsinnretning. STAMIs nye tiårige strategi legger vekt på ytterligere dreining av aktivitetene, i takt med endringene i arbeidslivet. Strategien legger også opp til fortsatt realisering av de synergipotensialer kunnskapsproduksjon og internasjonalt ledende forskningskompetanse gir i kombinasjon med utrednings- og støttedfunksjoner opp mot arbeidsmiljøforvaltningen og norsk arbeidsliv generelt. STAMI ønsker å rette et særlig fokus på vår rolle som formidler av kunnskap i de neste årene foran oss, da vi vurderer at det er et stort udekket behov for å gjøre kunnskap om forebyggende tiltak med vitenskapelig dokumentert effekt bedre kjent og hyppigere anvendt i norsk arbeidsliv.

STAMI er i internasjonal målestokk på arbeidsmiljøfeltet et lite institutt sammenliknet med våre søsterinstitusjoner Europa, men skal like fullt dekke et like bredt nedslagsfelt. STAMI har også et tettere og mer forpliktende samarbeid med tilsynsmyndighetene på arbeidsmiljøområdet, samt andre forvaltnings- og arbeidslivsstøttende funksjoner, enn flere av våre europeiske søsterorganisasjoner. Dette medfører at STAMI må velge innsatskriterier litt mer selektivt enn større organisasjoner, på basis av både kompetanse, tilgjengelige ressurser og ikke minst relevans for norsk arbeidsliv.

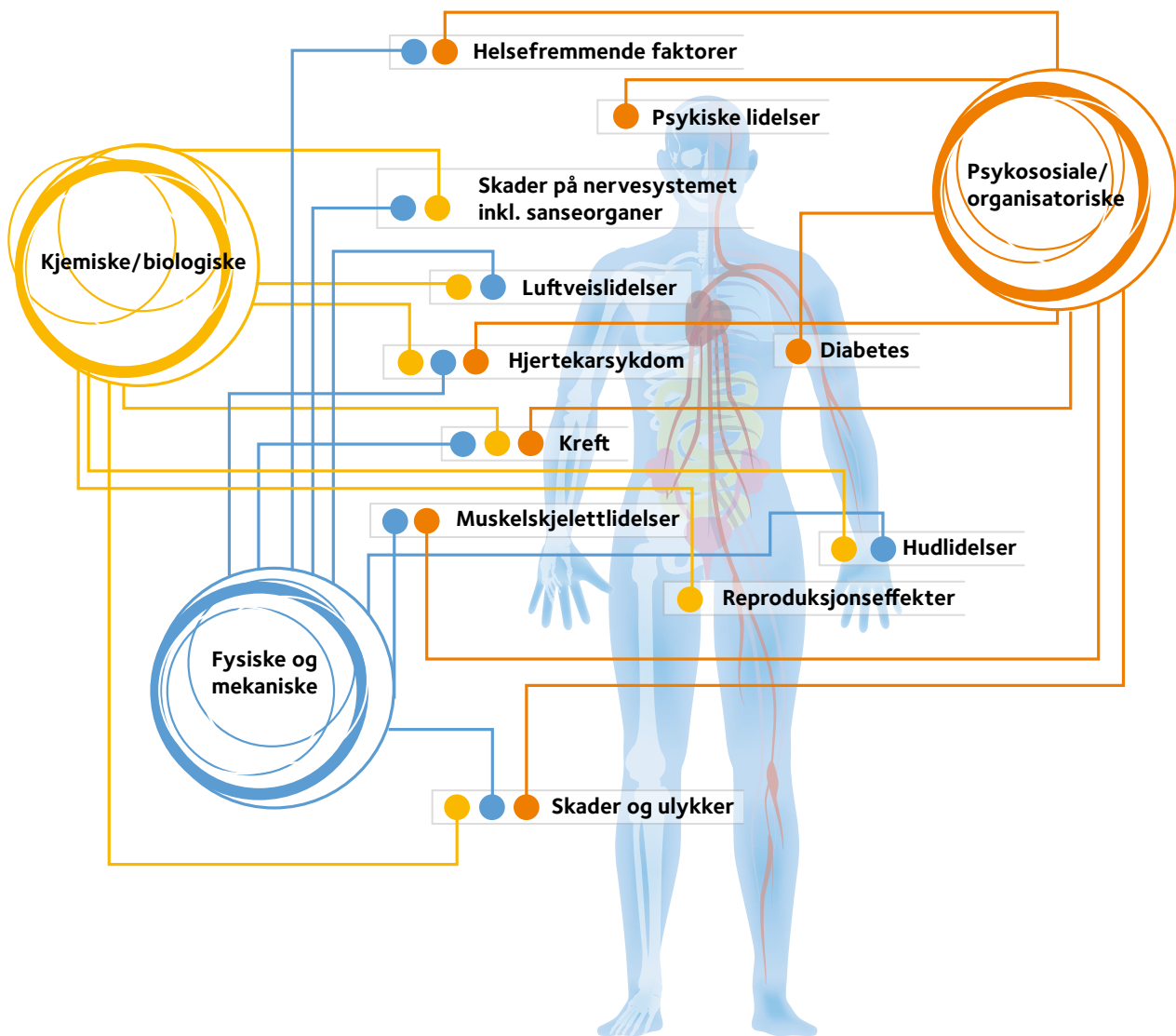
STAMI har som hovedinnsatskriterium at problemstillingene vi søker å dekke skal være forebyggbare, og at kunnskapsproduksjonen og nedstrøms aktiviteter i relasjon til dette skal kunne bidra til forebyggingen. I den videre strategiske seleksjonen av aktiviteter og forskningstematikk søker STAMI å legge vekt på forholdene omfang, alvorlighetsgrad og tilskrivbarhet, og produktet av disse faktorene utgjør et indirekte mål på samfunnsrelevansen av de tematiske områdene. Omfang angir hvor mange

arbeidstakere i norsk arbeidsliv den aktuelle eksponeringen er relevant for, alvorlighetsgrad angir den potensielle resulterende helseeffektens alvorlighetsgrad, mens tilskrivbarhet angir i hvilken grad arbeidet gjennom yrkeseksponeringen er relatert til helseeffekten.

I en slik kontekst slår spesielt alvorlighetsgrad og tilskrivbarhet tungt ut på de kjemiske, biologiske, fysiske og mekaniske arbeidsmiljøforholdene, mens psykososiale og organisatoriske forhold dominerer på omfang og dermed på samfunnsmessige kostnader i form av arbeidsrelatert sykefravær og risiko for uforhet. STAMI søker gjennom vår forskningsinnsats å dekke et bredest mulig spekter av relevante problemstillinger for norsk arbeidsliv innenfor de tildelte rammer.

Norge har fortsatt et stort potensial i å arbeide bedre med forebyggende arbeidsmiljøtiltak. I en tid hvor det er viktig å øke sysselsetting for å opprettholde velferdsordningenes bærekraft, spiller arbeidsmiljø en vesentlig, men likevel undervurdert, rolle. Gode arbeidsmiljøforhold er av avgjørende betydning for realisering av arbeidslinja, gjennom lavere grad av frafall fra arbeidslivet, lengre yrkeskarrierer og bedre inkludering. Det er en allmenn sannhet at arbeid er sunt, og det å delta i arbeidslivet er en av de beste prediktorene for god helse. Dette utsagnet har imidlertid kun allmenn gyldighet såfremt man jobber under gode arbeidsmiljøforhold. Denne siste forutsetningen blir viktig i årene fremover når det er varslet økt innsats på inkluderingsfeltet.

Det er solid vitenskapelig dokumentasjon for en rekke arbeidsmiljøeksponeringer som kan bidra til uhelse, sykefravær og frafall fra arbeidslivet, med dødelige arbeidsrelaterte sykdommer som ytterste konsekvens. Figur 3-1 viser en grafisk fremstilling over grupperinger av arbeidsrelaterte eksponeringer og potensielle resulterende helseeffekter, basert på godt vitenskapelige dokumenterte og etablerte sammenhenger mellom eksponeringene og helseeffektene. For mer sårbare individer som gjennom økt inkluderingsinnsats i større grad skal entre arbeidslivet fremover, er det av avgjørende betydning for å lykkes at man også minimerer bidrag til uhelse fra slike arbeidsmiljøeksponeringer.



Figur 3-1 Overordnet bilde av etablerte sammenhenger mellom arbeidsmiljøeksponeringer og potensielle resulterende helseeffekter

Selv om Norge er av de landene i verden med høyest arbeidsmiljøstandard, og vi over tid har lykket godt med forebyggende innsats, er omfanget av alle disse helseeffektene i norsk arbeidsliv i 2017 fortsatt omfattende, og det foreligger et urealisert potensial for både forebygging og samfunnsmessige besparelser på området. Det kan også argumenteres godt for at mange av arbeidsmiljøtiltakene som iverksettes på norske arbeidsplasser i liten grad er behovsprøvet eller kunnskapsbaserte, og at kost-/nytte-perspektivet dermed er for svakt. I et arbeidsliv i endring er det også å forvente at nye arbeidsmiljøutfordringer vil kunne komme til eller forsterkes, som vil kreve ny kunnskap, samtidig som at andre arbeidsmiljøeksponeringer vil kunne reduseres eller elimineres. Figur 3-1 illustrerer godt bredden, kompleksiteten og alvorlighetsgraden av arbeidsmiljøutfordringene og kunnskapsbehovene på området, som STAMI skal søke å dekke gjennom å avdekke eksponeringsforhold, underliggende mekanismer, årsakssammenhenger og bidra med kunnskap om forebyggende tiltak.

STAMI har i 2017 hatt 68 løpende forskningsprosjekter, som spenner seg fra relativt kortvarige prosjekter til lengre prospektive studier som er designet for å kunne løpe i mange år, hvorav 18 og ni er henholdsvis nyoppstartet eller avsluttet i løpet av året. På generelt grunnlag er prosjektene på det kjemiske/biologiske området ofte organisert i mer avgrensede og målrettede studier, mens prosjekter rettet mer mot bredden i norsk arbeidsliv, eksempelvis prosjekter hvor man undersøker psykososiale og organisatoriske forhold, ofte utgjør større, prospektive studier. Videre er ressursinnsatsen på prosjektene også svært forskjellig, knyttet til både tidsperspektiv og utgiftsprofil. På generelt grunnlag kan man si at prosjekter som fordrer prøveinnsamling på arbeidsplasser, helseundersøkelser og intensiv laboratorievirksomhet er mest ressurskrevende både når det gjelder personell og kostnader. Ressursinnsatsen er således ikke proporsjonal med utbyttet av prosjektene i form av vitenskapelige publikasjoner, som er det viktigste produktmålet for forskningsaktivitetene til STAMI, eller etterbruk av resultatene til forebyggende virksomhet.

STAMI søker å ha en god og ressurseffektiv balanse mellom aktuelle tematiske områder når vi prioriterer og innretter vår virksomhet, og i særdeleshet når det gjelder forskningsinnsatsen, innenfor vårt strategiske rammeverk og de foreliggende innsatskriterier. I sum gir dette en målrettet og behovsprøvd fordeling av innsats, tilpasset de rammer STAMI arbeider under. Det tradisjonelle markedet for finansiering av arbeidsmiljø- og -helseforskning i Norge, og i EU, er svært begrenset, inkludert Forskningsrådets satsinger på området. Forskningsrådets programmer, samt andre FoU-fond og finansieringskilder, påvirker like fullt den tematiske innretningen på forskningsprosjekter som innvilges gjennom sine prioriteringer og tildelinger. STAMI

søker så langt det er mulig å balansere tematisk innretning på eksterne bidragsprosjekter med prosjekter og aktiviteter finansiert over grunnfinansieringen, for å sikre en best mulig bredde tilpasset spennet i behovene i norsk arbeidsliv.

I 2017 har vi hatt ti postdoktor- eller stipendiatprosjekter med kun intern finansiering, og vi har ved utgangen av 2017 lagt til rette for å starte opp ytterligere tre slike prosjekter i 2018.

Figur 3-2 viser en grafisk fremstilling av de viktigste vitenskapelige styringsindikatorene til STAMI, og hvordan vi i 2017 har fordelt ressursene mellom de strategiske satsingsområdene.

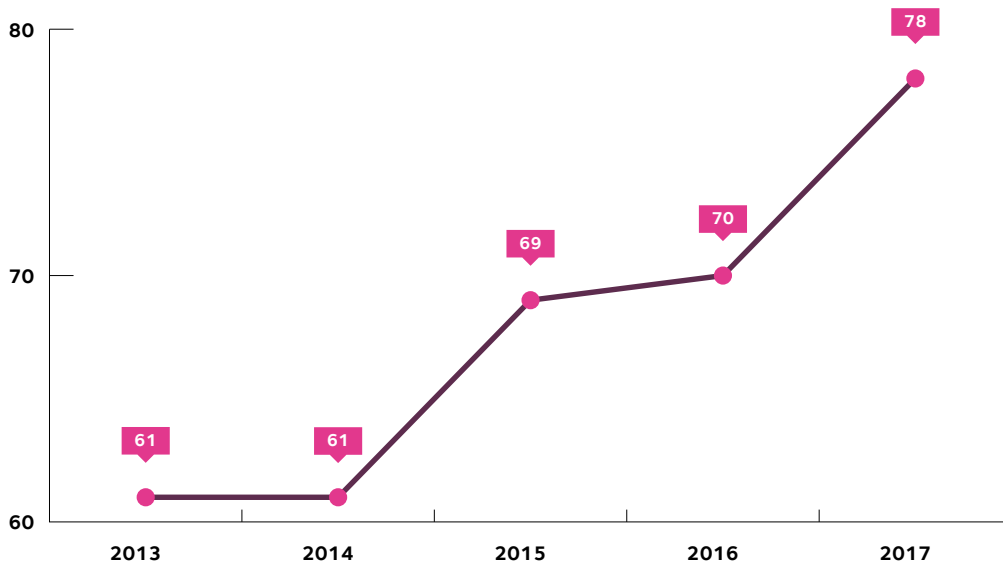


Figur 3-2 Vitenskapelige årsverk, publikasjoner, prosjektportefølje og prosjektmidler i 2017 fordelt på strategiske satsingsområder

Den tematiske innretningen på årsverkene STAMIs vitenskapelige personale har utført i 2017 er et grovt mål på fordelingen av STAMIs nøkkelkompetanse. Kompetansen til mange av forskerne strekker seg imidlertid over flere tematiske områder, og kan over tid tilpasses til endrede behov og tilpasninger, i takt med arbeidslivets utvikling og evt. endrede eksponeringsbilder. Figuren viser også den tematiske innretningen på STAMIs prosjektportefølje i 2017, fordelt både på antall prosjekter og på medgåtte ressurser. Figuren viser også fordelingen av de fagfellebedømte vitenskapelige publikasjonene utgått fra STAMI i 2017 fordelt på eksponeringer. Den tematiske fordelingen reflekterer

flere forhold enn kun STAMIs egne prioriteringer, og er også et indirekte mål på norsk arbeidslivs prioritering av hvor de bidrar til forskningsinnsats og prosjektaktivitet, på et nivå som forsvarer solid vitenskapelig tilnærming, samt de forskjellige forskningsfondenes prioriteringer og fordelinger.

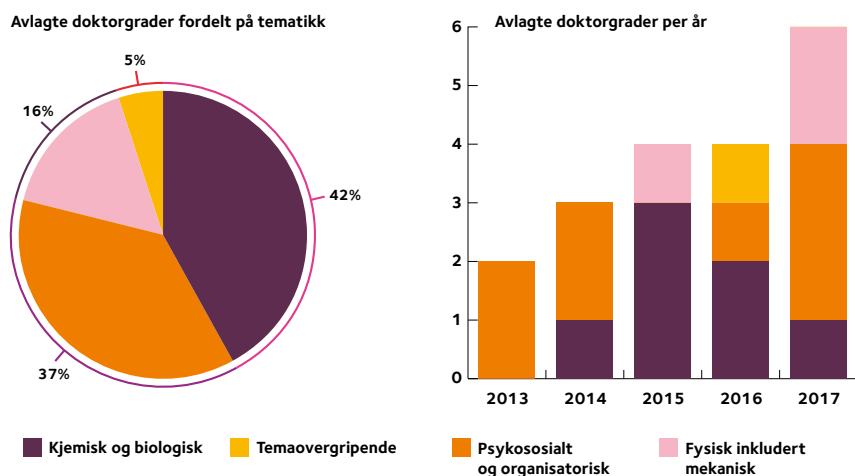
STAMI har i 2017 på ny satt en solid rekord i vitenskapelig publisering i fagfellebedømte tidsskrifter med 78 vitenskapelige publikasjoner, hvilket er en økning på 11 prosent fra 2016, og en økning på hhv. 41 og 23 prosent fra gjennomsnittet over de foregående ti og fem årene. Figur 3-3 viser fordelingen av publikasjoner i fagfellebedømte tidsskrifter fra STAMI de siste fem årene.



Figur 3-3 Antall vitenskapelige publikasjoner ved STAMI i 2017 og siste fem år

Over en femårsperiode hvor store deler av STAMIs personale har blitt skiftet ut grunnet naturlig avganger, har STAMI hatt et økt fokus på rekrutteringsstillinger. Siden arbeidshelsefeltet ikke er vesentlig dekket i UoH- eller instituttsektoren er vi i stor grad avhengige av å bidra med forskerutdanningen selv, samt rekruttering fra utlandet. Sentralt i dette arbeidet står gjennomføring av stipendiat- og post.doc-prosjekter. Figur 3-4 viser tidsserier over avlagte doktorgrader med hovedarbeidet utført ved STAMI de siste fem år, fordelt på strategiske

satsingsområde. Figuren viser at det har vært god spredning knyttet til de forskjellige strategiske satsingsområdene, med en økning på forhold knyttet til psykososiale og organisatoriske forhold de siste årene. STAMI vurderer at vår prosjektportefølje, inkludert doktorgrads- og post.doc-prosjektene, ved utgangen av 2017 representerer en god balanse mellom arbeidslivets behov, STAMIs kompetanse, vitenskapelig potensial, samt forhold knyttet til forebyggbarhet/omfang/alvorlighet/tilskrivbarhet.



Figur 3-4 Avlagte doktorgrader på STAMI i 2017 og de siste fem årene fordelt på strategiske satsingsområder

I sum beskriver indikatorene presentert i dette kapitlet innretningen på aktivitetene i 2017, og illustrerer STAMIs ressursinnsats for å forene kunnskapsbehovene i norsk arbeidsliv med STAMIs kjernekompetanse og forutsetninger for å kunne skape kunnskap på disse områdene innenfor de rådende rammer.

STAMI har i 2017 også lagt ned mye ressurser i arbeidet med å tilrettelegge for at vitenskaps- og overvåkingsbasert kunnskap skal legges bedre til rette for etterfølgende bruk, både for arbeidsmiljømyndighetene, partene i arbeidslivet og den enkelte virksomhet. STAMIs elektroniske overvåkingsverktøy er etterspurt og brukes jevnlig av våre stakeholdere. STAMI har i 2017 arbeidet tett med Arbeidstilsynet og Petroleumstilsynet for å legge bedre til rette for at faktagrunnlag og kunnskap fra og

gjennom STAMI skal ha en form, innhold og frekvens som legger et solid fundament for tilsynsmyndighetenes kunnskapsbaserte prioriteringer og arbeid. Videre har STAMI i 2017 fortsatt å øke fokuset på formidlingsaktiviteter, bl.a. gjennom seminarer og kurs rettet mot virksomhetene og fagpersonell i bedriftshelse- og vernetjenesten. I sum har STAMI hatt en tilnærmet lik ressursfordeling på rene forskningsaktiviteter og andre forvaltnings- og arbeidslivsstøttende aktiviteter, med fokus på å utnytte effektivt de synergier disse delvis overlappende funksjonene utgjør.

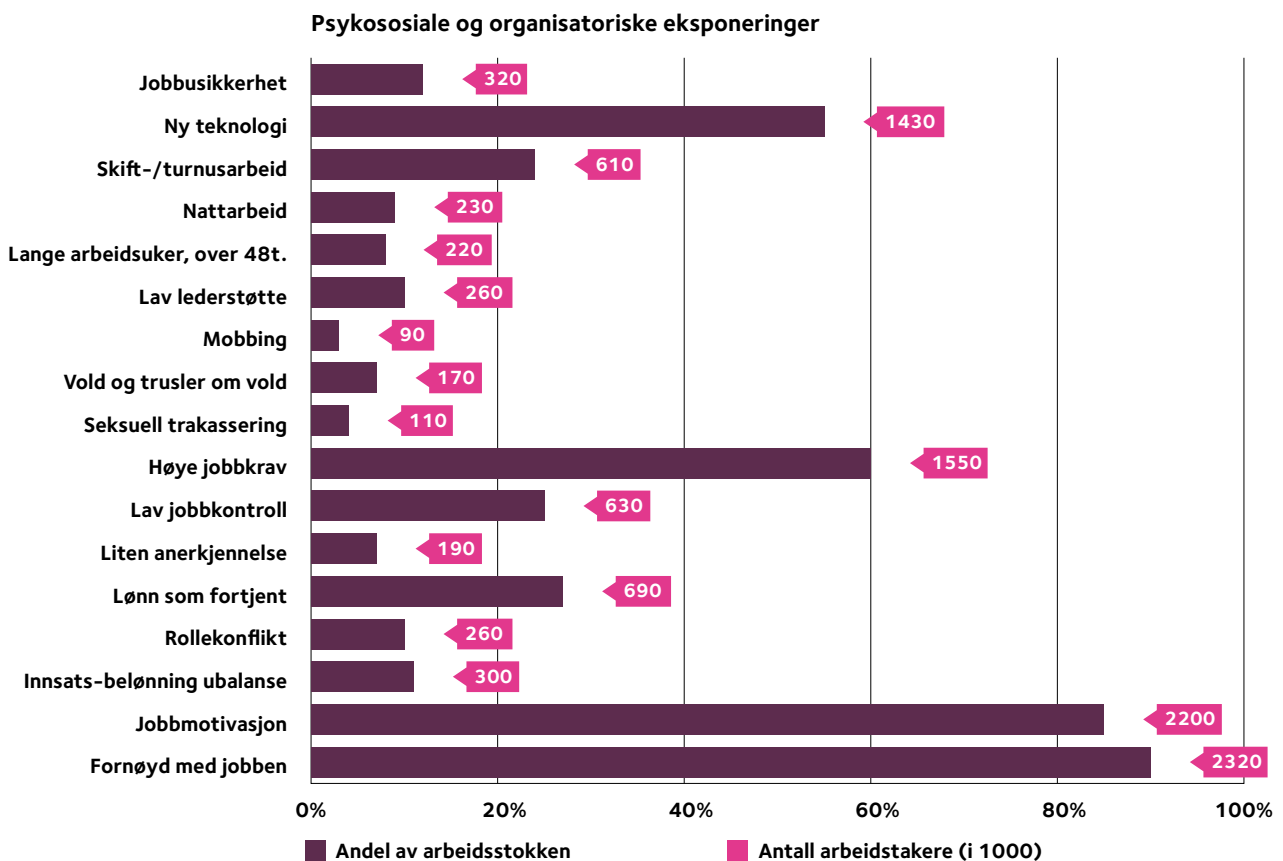
Nærmere beskrivelser av aktiviteter og resultater i 2017 fordelt på de strategiske satsingsområdene følger i de påfølgende deler av dette kapitlet.

Strategisk satsingsområde: Psykososiale og organisatoriske forhold

BAKGRUNN

Alle ansatte og alle selvstendig næringsdrivende påvirkes av psykologiske, sosiale og organisatoriske faktorer. I alle typer arbeid vil formålet med selve arbeidsutførelsen og arbeidets innhold også gi opphav til forskjellige typer psykologiske eksponeringer, som kan påvirke arbeidet i både positiv og negativ retning. Eksempler på slike eksponeringer er for eksempel kvantitative og kvalitative krav som stilles til den ansatte, positive utfordringer, aspekter ved kontroll (autonomi) over

arbeidssituasjonen, rollekonflikter (konflikter mellom ulike mål, oppgaver, informasjon, etikk) og rolleklarhet (uklare ansvarsforhold og forventninger). Psykologiske eksponeringer skiller seg fra sosiale faktorer som er interaksjoner med ledere, medarbeidere og/eller klienter/kunder. Viktige sosiale faktorer er støtte fra leder og medarbeidere, kultur og sosialt klima, trakassering, bemyndigende ledelse, ulike typer rettferdighet, emosjonelt arbeid, etc.



Figur 3-5 Omfang av psykososiale og organisatoriske eksponeringer i norsk arbeidsliv (NOA, SSB LKU 2016)

Organisatoriske forhold derimot betegner strukturelle og formelle betingelser på en arbeidsplass som ansvarsforhold (rapporteringsveier), størrelse på enheter og grupper, team, arbeidstid, skiftordninger, formelle veier for kommunikasjon og endringer i organisasjonen. Organisatoriske forhold setter rammer for hvilke krav som stilles til arbeidsmåter og tidsfrister og vil være styrende for kontroll over arbeidssituasjonen og eventuelt rollekonflikter mellom mål, prioriteringer og prosedyrer. Det er derfor en glidende overgang mellom organisatoriske forhold, psykologiske og sosiale eksponeringer, og disse omtales ofte som psykososiale og organisatoriske arbeidsforhold. Slike forhold kan resultere i arbeidsrelaterte muskelskjelettplager og mildere psykiske lidelser som utgjør den vesentligste delen av det arbeidsrelaterte sykefraværet.

Det psykososiale arbeidsmiljøet i Norge vurderes generelt som godt blant norske yrkesaktive. De fleste er tilfredse med arbeidsforholdene, er motiverte, og engasjerte i arbeidet og opplever gode muligheter for faglig videreutvikling. Sammenliknet med EU-gjennomsnittet rapporterer norske arbeidstakere høyere intensitet i arbeidet i form av høyt arbeidstempo, forstyrrende avbrytelser, og krav som stilles i arbeidet. Samtidig opplever de høy grad av kontroll over egen arbeidssituasjon (autonomi). Dette utgjør et ofte undervurdert norsk konkurransefortrinn, det er viktig å opprettholde på vei gjennom omstillinger mot fremtidens arbeidsliv. Organisatoriske endringer er hyppige i norske virksomheter, og mange ansatte rapporterer at de deltar i utviklingen av organisasjonen de arbeider i og at nivåene av jobbusikkerhet er lave i forhold til EU-gjennomsnittet. Det er færre som rapporterer problemer med arbeidsforholdene

i Norge enn i EU generelt. Imidlertid er det ansatte som har arbeidsinnhold og -miljø som bør forbedres for å vedlikeholde helse, motivasjon og forebygge fravær og frafall fra arbeidslivet. Det er for eksempel flere enn 17 prosent som har lite kontroll over arbeidstempoet. Norske kvinnelige ansatte rapporterer noe høyere forekomst av fysisk vold og ydmykende oppførsel enn kvinner i EU generelt.

Norge er blant landene som har høyest forekomst av organisatoriske endringer i arbeidslivet, slik som innføring av nye prosesser, ny teknologi eller vesentlige omstruktureringer. Nær en av fire arbeidstakere rapporterer at omorganisering har berørt egen arbeidssituasjon. Dette medfører at vi har en omstillingsdyktig arbeidsstokk, som også er en norsk konkurransefordel i et stadig mer globalt arbeidsliv, men fordrer også at vi er særskilt dyktige på arbeidsmiljøfaktorer som sikrer bærekraftige omstillingsprosesser.

Nærmere 24 prosent av arbeidstakere i Norge jobber skift eller turnus, og om lag 9 prosent oppgir at de jobber om natten i løpet av siste 3 måneder. Omtrent 8 prosent jobber lange arbeidsuker (>48 timer). Det er vesentlig at vi også ser dette i sammenheng med at norsk arbeidsliv kjennetegnes av både høye kvantitative og emosjonelle krav. I sum kan man slå fast at en stor andel av norske arbeidstakere opplever organisatoriske arbeidsutfordringer som krever spesielle tilnærminger i arbeidssituasjonen for å redusere potensialet for uønskede arbeidsmiljø- og helsekonsekvenser.

Psykologiske og sosiale eksponeringer har betydning for psykisk helse, muskelskjelettlidelser og hjerte- og karsykdommer, sykefravær og uførepensjonering. Organisatoriske faktorer som lange arbeidstider og skiftarbeid har betydning for psykisk helse, diabetes type II og hjerte- og karsykdommer og dødelighet. Nedbemanning og rask oppbemanning kan ha betydning for hjerte- og karsykdom, muskelskjelettlidelser og uførepensjonering. Nær 60 prosent av alle legemeldte sykefraværsdagsverk skyldes muskelskjelett- eller psykiske lidelser, og data fra NOA viser at en betydelig andel av dette sykefraværet er arbeidsrelatert. STAMI har beregnet at man i Norge potensielt kan redusere sykefraværet med 15 prosent dersom man forebygger fullt ut dokumenterte psykososiale risikofaktorer.

Norsk arbeidsliv kjennetegnes ved høy yrkesdeltagelse, høy kvinneandel og høy reell pensjonsalder sammenliknet med de aller fleste land. Norsk arbeidsliv kjennetegnes også ved at det stilles høye krav til arbeidets utførelse, både emosjonelle og kvantitative krav, sammenliknet med andre EU-land. Høye jobbkrav uten at dette er balansert av gode muligheter til kontroll over egen arbeidshverdag, er en godt dokumentert risikofaktor for hjertekarsykdom, sykefravær og uførepensjonering.

Norsk arbeidsliv er for tiden også preget av høy grad av autonomi og kontroll over egen arbeidssituasjon. Kombinasjonen av høye krav med høy grad av kontroll bidrar til å legge til rette for vekst og utvikling, økt grad av tilhørighet, motivasjon og engasjement som kan virke helsefremmende.

Alle deler av næringslivet er inne i en tidsperiode med meget store teknologiske og organisatoriske endringer («den fjerde industrielle revolusjon»). I et arbeidsliv hvor det allerede stilles meget høye jobbkrav, blir arbeidsinnhold og arbeidsmiljø særdeles viktige for å opprettholde arbeidsevnen og produktivitet i en befolkning hvor stadig flere når pensjonsalder.

Forebygging av helseproblemer, fravær og frafall på arbeidsplassen forutsetter at man har kunnskap om bl.a. hvilke spesifikke psykososiale og organisatoriske eksponeringer det er som bidrar til smerter, funksjonstap, skade, fravær og frafall. Kunnskapen må være praktisk anvendelig, dvs. man må ha kunnskap om spesifikke forhold som har betydning, for å utvikle praktiske tiltak som kan være effektive med rimelig kost/nytte-forhold. Bare når man har kunnskap om spesifikke arbeidsfaktorer, er det mulig å utarbeide forbedringstiltak (og nyttige kartleggingsverktøy). Dette er analogt med behovet for spesifikk diagnose for å behandle årsaker til sykdommer. Med slik kunnskap er det både mulig å vite hvilke faktorer som bør inkluderes i medarbeiderundersøkelser på arbeidsplassene, og hvilke forhold de praktiske tiltakene bør rettes mot.

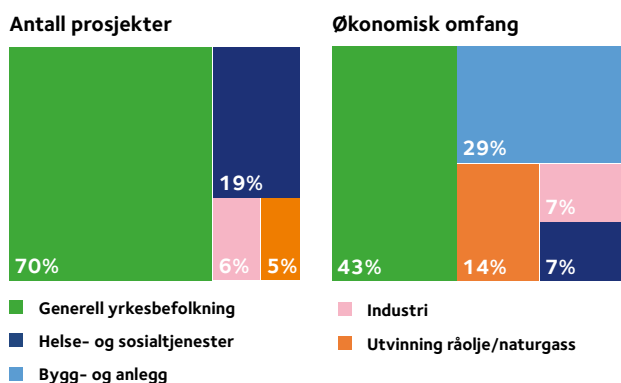
STAMIs hovedaktivitet på dette strategiske satsingsområdet er fremdeles prosjektet «Den nye arbeidsplassen: arbeid, helse, og deltakelse i arbeidslivet». Prosjektet ble i sin tid initiert av Norges forskningsråd, og er videreført av STAMI over lengre tid for å sikre et prospektivt design og kobling av data til NAVs registre for sykefravær og uførepensjon. Deltakerne i prosjektet følges over tid med minst to og helst flere målinger. På denne måten kan man avdekke tidsrelasjoner mellom mulige eksponeringer og helse, noe som er nødvendig for å konkludere om risikofaktorer. Man kan også undersøke omvendte årsaksforhold, for eksempel om et helseproblem kan ha betydning for opplevelse av arbeidssituasjonen. Prosjektet rekrutterer virksomheter som anvender informasjon om det psykososiale arbeidsmiljøet til bruk i sin internkontroll eller forbedringsarbeid. Data om arbeidsforhold blir koblet til registerdata om trygdeytelser fra NAV. Det er så langt blitt publisert 21 publikasjoner med originale resultater fra prosjektet, hvorav tre i 2017. To doktorgrader knyttet til prosjektet er avlagt, mens ytterligere tre doktoravhandlinger forventes ferdige i 2018.

AKTIVITETER I 2017

Forskningsprosjekter

STAMI har i 2017 hatt 17 prosjekter innenfor det psykososiale og organisatoriske området. I og med at muskelskjelettlidelser både kan forårsakes og forverres av både psykososiale, organisatoriske og mekaniske eksponeringer, er det imidlertid noe overlapp i disse prosjektene med hensyn på tilhørighet til strategisk satsingsområde. Figur 3-6 viser fordeling mellom næringer som disse prosjektene er knyttet til. På dette området er det et stort overføringspotensial for kunnskap til alle næringer og arbeidslivet generelt. Det ble i 2017 publisert 24 vitenskapelige publikasjoner om denne tematikken, hvilket er en økning på 41 prosent.

PROSJEKTPORTEFØLJE



Figur 3-6 STAMIs løpende prosjekter på det psykososiale og organisatoriske området fordelt på næring

For måling av psykologiske, sosiale og organisatoriske eksponeringer anvendes vanligvis metoder som måler individers subjektive rapportering av eksponeringene. Man må skille mellom individers rapportering av hvordan de oppfatter eksponeringene (påvirkningene) og deres vurdering av trivsel og tilfredshet. Lav tilfredshet med jobben kan for eksempel være et resultat av mange faktorer og mediere sammenhengen mellom eksponeringer og helse eller sykefravær. STAMI har de siste årene bidratt med ny og anvendbar kunnskap om arbeid og bl.a. psykisk helse, hodepine, søvn, smerter, sykefravær, uførhet og arbeidsevne. I det følgende beskrives kort eksempler på forskningsaktiviteter på dette feltet i 2017.

Psykososiale faktorerers betydning for søvnproblemer

STAMI har undersøkt betydningen av et bredt utvalg av psykososiale og organisatoriske arbeidsfaktorer for søvnproblemer. Det er godt dokumentert at søvnproblemer bidrar sterkt til en rekke alvorlige sykdommer og til fravær og frafall. Vi har funnet at kvantitative jobbkraav og rollekonflikter øker risiko for senere søvnproblemer, mens kontroll over beslutninger og støtte fra den nærmeste lederen har gunstige virkninger. Videre har vi funnet at arbeidstakere som har problemer med å kombinere krav fra jobb og privatliv har større risiko for å oppleve smerteplager i flere områder av kroppen. Videre indikere resultatene at dette blant annet skyldes at ansatte som opplever slik konflikt mellom arbeid og privatliv, oftere enn andre har søvnproblemer. En doktoravhandling om dette problemområdet ble levert til Universitetet i Oslo for bedømmelse i desember 2017.

Arbeidsfaktorer, epigenetikk og smerte

Flere nye studier har vist at genetiske predisponerende faktorer (genetisk varianter som koder for COMT, IFN-gamma, MMP9 og OPRM1) påvirker smerteopplevelse. Videre viser pågående studier at smertefølsomhet kan være assosiert med mikroRNA.

I dette prosjektet har derfor arbeidsfaktorer som krav, kontroll, rollekonflikt, negativ adferd, men også genetiske faktorer hos ca 1.000 arbeidstakere over et helt år blitt kartlagt. Spesielt har vi i 2017 sett på sammenhengen mellom negativ adferd (mobbing), arbeids-narkomani, subjektive helseplager og alkoholbruk. Høye krav og negativ adferd på arbeidsplassen var som forventet assosiert med både depresjon, smerte og alkoholbruk. Høye

krav kombinert med høy kontroll var assosiert med økt risiko for arbeids-narkomani. Vi har også funnet at mobbing er forbundet med økte helseplager for alle, inkludert individer som opplevde seg selv som særskilt robuste. Videre viste våre funn at negativ adferd (mobbing) i stor grad var assosiert med smerte hos de mest sårbare. Sammenhengen mellom mobbing i arbeidslivet og subjektive helseplager er derfor betydelig sterkere enn tidligere antatt.

Psykososiale faktorerers betydning for sykefravær

I prosjektet «Den nye arbeidsplassen II: Arbeidsfaktorer av betydning for fravær og frafall. En prospektiv studie» er formålet å identifisere faktorer og mekanismer som er forbundet med økt risiko for sykefravær og uføretrygd ved bruk av registerdata. STAMI har undersøkt virkninger av arbeid med kunder og klienter for legemeldt sykefravær (registrert i NAV). Vi fant at rollekonflikter og emosjonell dissonans (diskrepans mellom opplevde følelser og atferd i form av ansiktsuttrykk, tale og kroppsholdning man må utvise i jobben) øker risiko for sykefravær. Kontroll over arbeidsintensitet og beslutninger har en gunstig betydning for sykefravær.

Psykososiale faktorerers betydning for uførepensjonering og frafall fra arbeidslivet

STAMI har sammen med danske og finske forskere gjennomført en systematisk gjennomgang av internasjonal forskning om psykososiale og organisatoriske faktorer av betydning for pensjonering grunnet uførhet. Vi konkluderte med at det er sterkeste evidens for at lav kontroll over egen arbeidssituasjon og at kombinasjonen av høye psykologiske krav og lav kontroll øker risikoen for uførepensjon. Vi fant også begrenset evidens for at nedbemanning, organisasjonsendringer, mangel på opplæring av ansatte, repetitive arbeidsoppgaver og ubalanse mellom ansattes innsats og belønning øker risiko for uførepensjonering.

STAMI har undersøkt betydningen av et bredt utvalg av psykososiale og organisatoriske arbeidsfaktorer for uførepensjonering. Vi fant at rollekonflikter og fysisk arbeidsbelastning øker risiko for uførepensjonering. Videre fant vi at positive utfordringer i arbeidet, kontroll over arbeidsintensitet, oppfattelse av rettferdig ledelse (dvs. at nærmeste leder fordeler arbeidsoppgaver rettferdig og upartisk, behandler ansatte rettferdig og upartisk, og at forholdet til leder ikke er en kilde til «stress»), reduserer risiko for uførepensjonering.

I en annen studie ble det funnet at også personer som er utsatt for mobbing har økt risiko for uføretrygd selv etter å ha kontrollert for andre risikofaktorer. Tidligere forskning har vist at psykiske plager er en av hovedårsakene til uføretrygd.

I tredje studie ble det derfor undersøkt om ansattes opplevelse av i hvilken grad organisasjonen vektlegger å prioritere ansattes helse og trivsel på arbeidsplassen kan ha en beskyttende effekt med hensyn til uføretrygd blant personer med psykiske plager. Resultatene viste at selv om en opplevelse av organisasjonen som ivaretagende reduserte risikoen for uføretrygd generelt, hadde en slik opplevelse ingen beskyttende effekt blant personer som rapporterte å ha psykiske plager.

Tiltak for primærforebygging av helseplager og sykefravær i gjenvinningsindustrien

STAMI gjennomfører i perioden 2015-2019 et forskningsprosjekt som skal undersøke virkninger av tiltak for å forebygge helseplager og sykefravær i gjenvinningsindustrien: (1) kartlegging av psykososialt arbeidsmiljø kombinert med gjennomgang og diskusjoner på hver avdeling («survey-feedback metode») sammenlignes med (2) generell informasjon om trening, kosthold og helse til hver ansatt som med støtte i forskning forventes å ikke skulle ha noen vesentlig effekt på arbeidsmiljø og sykefravær.

Prosjektet gjennomføres i samarbeid med Norsk Industri/NHO og utvalgte medlemsbedrifter innen avfalls- og gjenvinningsbransjen. Fagforeningene deltar ved at Landsorganisasjonen i Norge (LO) er med i prosjektets referansegruppe.

Avdelingene/enhetene som deltar ble delt inn i to grupper ved oppstart av prosjektet. Gruppene endringer i arbeidsmiljø, helse og fravær sammenlignes så vi kan se på virkninger av tiltakene.

30 enheter i syv bedrifter deltar og svarprosenten har vært tilfredsstillende (83 prosent i 2016 og 77 prosent i 2017). Flere milepæler ble nådd i 2017 med to kartlegginger av situasjonen før og etter tiltakene ble gjennomført og kun siste oppfølgingsmåling gjenstår, samt gjennomført prosessevaluering. Prosjektet vil sluttrapporteres i 2019.

Organisatoriske endringer og konsekvenser for helse, søvn og smerte

STAMI undersøker virkninger av organisatoriske endringer på ansattes vurderinger av arbeidsinnhold og arbeidsmiljø, helse og på fravær og frafall fra arbeidslivet. Vi har i 2017 arbeidet med organisatoriske endringers betydning for mental helse, og resultater er under bearbeiding.

Virkninger av ulike arbeidstidsordninger på helse

STAMI har i 2017 økt innsatsen for å skape kunnskap om virkninger av ulike aspekter av arbeidstidsordninger. Internasjonalt er det utført mange studier av skift- og nattarbeid, men forskningen til nå har to begrensninger som gjør konklusjoner usikre; studiene har ikke eksakte objektive data om faktisk arbeidstid, man har sammenliknet typer skiftordninger og studiene har ikke målt hva ansatte utfører eller utsettes for i skiftperiodene.

STAMI har igangsatt et prosjekt for å vurdere muligheter og prosedyrer for omfattende innsamling av adekvate arbeidstidsdata fra norske virksomheter, blant annet med etableringen av et tverrfaglig forskernettverk for arbeidstid.

STAMI har i 2017 arbeidet med et pilotprosjekt som er en mulighetsstudie knyttet til å opprette et nasjonalt arbeidstidsregister som skal inneholde reell arbeidstid (starttidspunkt og sluttidspunkt for hver arbeidsdag) fra et representativt utvalg ansatte i norske virksomheter. Vi har lagt vekt på å høste internasjonale erfaringer og erfaringer fra andre registreiere

for annen tematikk nasjonalt, samt sondert interesse fra sentrale stakeholdere som myndigheter og arbeidslivets parter. Hvis dette realiseres vil arbeidstidsdata på sikt kunne kobles til data på helse, sikkerhet og sykefravær for å gi et bedre kunnskapsgrunnlag til bruk både for virksomheter og for arbeidslivets parter. Dette vurderes som svært viktig, også med tanke på å finne frem til arbeidstidsordninger som utgjør minst mulig helse- og sikkerhetsrisiko.

Skift- og turnusarbeid fører til endret døgnrytme og til søvnforstyrrelser, og det synes å være en sammenheng mellom søvnforstyrrelser og muskelskjelettsmerter. Resultater fra et laboratorieeksperiment gjennomført på STAMI viser at nattarbeid øker følsomheten for påførte smertefulle stimuli. Vi undersøker nå, ved bruk av en smertedagbok, om nattarbeid også fører til at turnusarbeidere rapporterer mer kroppslige plager også når de er i sitt daglige virke. Videre har vi bekreftet sammenhengen mellom søvnforstyrrelser og muskelskjelettsmerter i den samme gruppen med turnusarbeidere.

Arbeidsmiljø i fremtidens arbeidsliv

Endringer i samfunn og arbeidsliv kan medføre nye arbeidsmiljøutfordringer. Vi vet lite om konsekvenser for arbeidsinnhold og -miljø eller hvilke utviklingstrekk som kan få betydning for helse, fravær og frafall fra arbeidslivet. Digitalisering og automatisering kan eksempelvis gjøre arbeidet sikrere og fjerne ensidige oppgaver, men kan også medføre nedbemanning og usikkerhet og endre arbeidets innhold. STAMI deltar i et prosjekt som startet i 2017 om fremtidens arbeidsliv i regi av Nordisk ministerråd. Prosjektet ledes av Fafo, og det settes søkelys på forskjellige typer endringer i arbeidslivet som en følge av samfunns- og teknologiutviklingen. Et stort antall nordiske forskningsinstitusjoner deltar. STAMI har ansvar for den delen av prosjektet som omhandler arbeidsmiljøforhold, og skal studere konsekvenser av nye og fremvoksende trekk ved arbeidslivet for psykososiale arbeidsfaktorer som kan påvirke helse. Dette skal gjøres med en gjennomgang av forskning som allerede foreligger, samt spørreundersøkelser av et utvalg av eksperter på nordisk arbeidsmiljø med sikte på å identifisere arbeidsmiljøutfordringer som kommer til å være sentrale i de kommende tiår.

Parallelt med dette prosjektet har STAMI i 2017 igangsatt et arbeid knyttet til å videreutvikle våre instrumenter for kartlegging av psykologiske og sosiale arbeidseksponeeringer. For å undersøke konsekvenser av nye utviklingstrekk trenger man nye kartleggingsinstrumenter som tar slike forhold med i betraktningen. Formålet med dette prosjektet er derfor å utvikle et nytt spørreskjemainstrument for kartlegging av psykologiske og sosiale arbeidsfaktorer som kommer til å være sentrale i de kommende tiår. Spørreskjema skal være tillegg til eksisterende instrumenter og anvendes både i fremtidige forskningsprosjekter, men også stilles tilgjengelig for norsk arbeidsliv for utviklings- og forbedringsarbeid i virksomhetene.



TEMAEKSEMPEL

Arbeidsmiljøfaktorer og uførepensjonering

Frafall og uførhet

Frafall fra arbeidslivet grunnet uførhet er resultatet av en serie prosesser som alle påvirkes av mange faktorer. Både klinisk medisinsk tilstand, fysiologisk og kognitiv funksjon, kompetanse, jobbkrav, egen vurdering av arbeidsevne, legers vurdering av arbeidsevne, jobbmotivasjon og holdninger kan bidra i prosessene fra god helse og god arbeidsevne og kompetanse, til uførhet og frafall fra arbeidslivet.

Vurderingen av arbeidsevne bestemmes av både vurdering av helseproblemer og vurdering av kravene som jobben stiller. Motivasjon for å arbeide påvirkes også av psykologiske og sosiale forhold på arbeidsplassen. Det er følgelig mange mulige årsaker til at eksponeringer på arbeidsplassen kan ha stor betydning for uførepensjonering og frafall fra arbeidslivet.

Arbeidsinnhold og arbeidsmiljø

STAMI har ledet en internasjonal forskergruppe som har gått systematisk gjennom internasjonal forskning om psykologiske, sosiale og organisatoriske arbeidsfaktorer av betydning for uførepensjonering. Denne store systematisk-kritiske gjennomgangen av forskningen, som ble publisert i 2017, viser klart at arbeidsinnhold og arbeidsmiljø har stor betydning for å holde folk i arbeid.

Nesten alle studiene som ble gjennomgått så på nordiske ansatte, og konklusjonene er derfor relevante for norsk arbeidsliv. Få andre land enn de nordiske har ordninger og gode registre for økonomisk kompensasjon ved uførhet.

Vi fant at lavt nivå av kontroll over egen arbeidssituasjon (autonomi) og kombinasjonen av høye jobbkrav og lav kontroll er risikofaktorer for uførepensjon. Mange gode observasjonsstudier viste det samme, det vil si at disse konklusjonene har så sterk visshet som det er mulig å oppnå med observasjonsstudier.

Vi fant også noe vitenskapelig sammenheng mellom nedbemanning, mangel på utvikling og videreutdanning, repetitive arbeidsoppgaver, samt ubalanse mellom innsats/belønning, og økt risiko for uførepensjonering. Det er viktig å gjøre flere undersøkelser av disse faktorene.

STAMI har også undersøkt arbeidsfaktorer av betydning for uførepensjon i Norge gjennom prosjektet «Den nye arbeidsplassen: arbeid, helse og deltakelse i arbeidslivet». Prosjektet ble startet av Norges forskningsråd og har gått over en årrekke, og data herfra har gitt oss mangfoldig informasjon om arbeidsinnhold, arbeidsmiljø og helse.

I en studie ble forskningsdata fra «Den nye arbeidsplassen» koblet til opplysninger fra NAVs registre. En første undersøkelse av 16 ulike arbeidsfaktorer målt med spørreskjema hos 13.012 ansatte i 96 bedrifter, fant at arbeidsfaktorer som rollekonflikt og fysisk arbeidsbelastning økte risikoen for uførepensjon, mens andre faktorer, som positive utfordringer, rettferdig ledelse og kontroll over arbeidsintensiteten, reduserte den.

STAMI har også funnet at mobbing er en selvstendig risikofaktor for uførepensjonering uavhengig av jobbkrav og kontroll.

Strategisk satsingsområde: Fysiske forhold

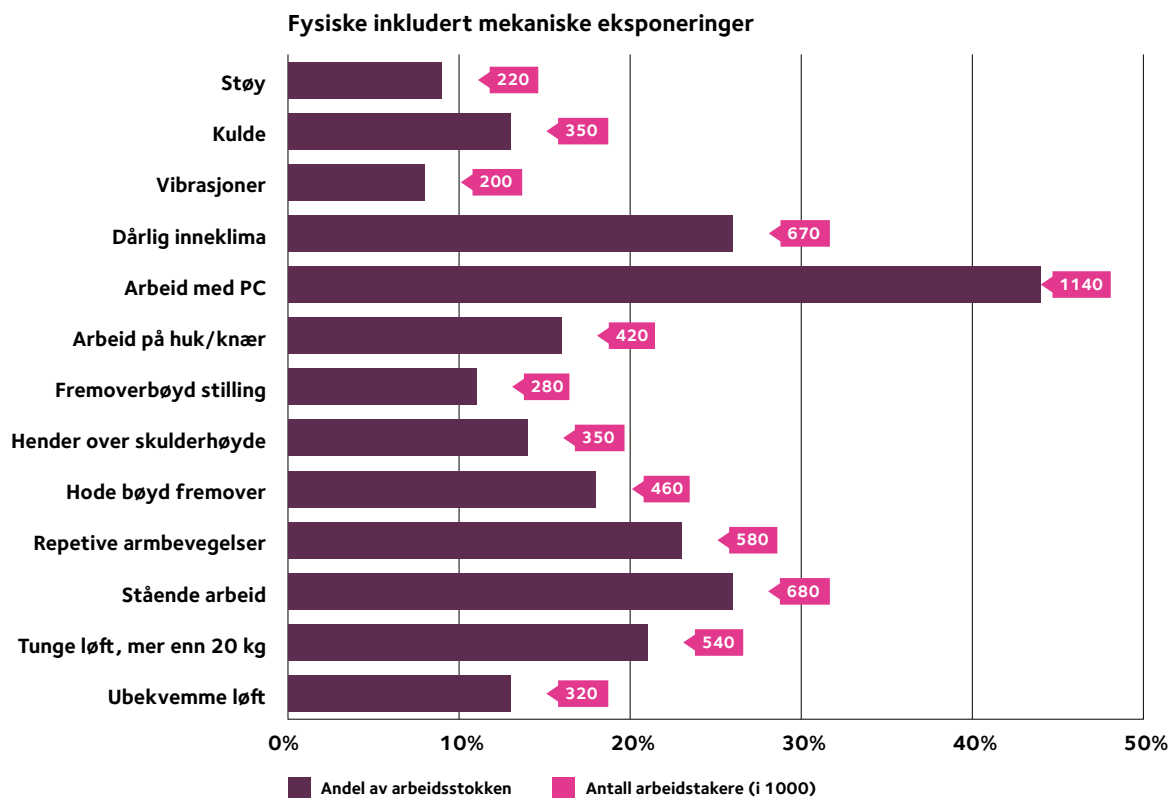
BAKGRUNN

Alle arbeidstakere er eksponert for fysiske arbeidsmiljøfaktorer. Fysiske eksponeringsfaktorer i arbeid omfatter mekaniske eksponeringer, støy, vibrasjoner, inneklimate, belysning, varme, kulde, strømgjennomgang og ulike typer stråling. Slike fysiske arbeidsmiljøfaktorer kan påvirke den enkeltes trivsel, helse og sikkerhet.

Hvis vi først tar for oss de fysiske forholdene bortsett fra mekaniske faktorer, er det vist at i deler av arbeidslivet kan man eksponeres for så høye nivåer av faktorene at det øker risiko for helseplager eller arbeidsrelatert sykdom. Det er graden av eksponering, både når det gjelder tid og intensitet, som er avgjørende for om slike eksponeringer fører til uhelse og produksjonstap. Men for flere aktuelle eksponeringer kan vi fortsatt ikke med sikkerhet fastslå hvor grensen mellom trygge eksponeringsnivåer og nivåer som øker risiko for helseskade går. Det betyr at det fremdeles er behov for mer kunnskap om hvilke helseeffekter som kan oppstå, hvem som står i fare for å få skader, og hva som kan regnes som trygge eksponeringsnivåer. Dette er vesentlig informasjon nødvendig for å kunne forebygge arbeidsrelaterte helseskader etter eksponering for fysiske faktorer i arbeid.

En annen form for fysiske arbeidsforhold utgjøres av mekaniske eksponeringsfaktorer. I disse inngår tungt arbeid, som kan defineres som arbeid som utføres med bruk av moderat til stor kraft eller som er energikrevende, og andre belastninger som stående arbeid, løfting eller statiske eller vridde arbeidsstillinger. Muskelskjelettsmerter er svært vanlig også i yrker uten fysisk tungt arbeid, men hvor yrkeseksponeringen innebærer ensidige og repetitive bevegelser, eksempelvis PC-arbeid. Kraftutøvelse og arbeid med ensidig repetitive bevegelser, som arbeid med hender over skulderhøyde, løft med samtidig vridning, arbeid med foroverbøyd ryggstøyle og arbeid i stående, knestående eller vedvarende gående stilling, er kjente risikofaktorer for muskelskjelettlidelser.

Det er en allmenn antakelse i befolkningen at fysisk tungt arbeid kan forårsake muskelskjelettplager. Selv med økende grad av automatisering og robotisering vil mange mekanisk krevende oppgaver fortsatt utøves av mennesker i dag og i tiden fremover. En kilde til kunnskap om virkninger av fysisk tungt arbeid er statistikk over forekomst av helseplager og sykefravær i yrker med antatt tungt arbeid.



Figur 3-7 Omfang av fysiske inkludert mekaniske eksponeringer i norsk arbeidsliv (NOA, SSB, LKU 2016)

Figur 3-7 gir en oversikt over antallet personer som oppgir å være utsatt for mekaniske belastninger og andre fysiske eksponeringer i norsk arbeidsliv, og tallene viser at mekaniske arbeidsbelastninger fortsatt er utbredt.

I mange yrker blir den enkelte arbeidstaker ofte utsatt for flere former for eksponering på samme tid. Samtidig forekomst av flere mekaniske eksponeringer er vist å kunne øke risikoen vesentlig

for ulike typer muskel- og skjelettplager. Yrkesgruppene som har relativt høy eksponering for flere mekaniske arbeidsmiljøfaktorer finner vi særlig innenfor bygg og anlegg, men også i helse og omsorgsyrker, samt serviceyrker, eksempelvis blant frisører og servicepersonell i hotell- og restaurantbransjen. Et gjennomgående trekk for mange mekaniske eksponeringer er at andelen som oppgir å være eksponert, er større blant unge enn

blant eldre yrkesaktive. Det er også en klar omvendt sammenheng mellom utdanningslengde og mekanisk eksponering.

Mekaniske eksponeringer har primært betydning for muskel-skjelettlidelser, som omfatter både traumer/skader, revmatiske og genetiske sykdommer i muskler og ledd, samt smertetilstander og begrenset funksjon (subjektive plager). Muskelskjelettlidelser er sykdomsgruppen i Norge som plager flest og koster samfunnet mest, og er den største enkeltårsak til sykmeldinger (40 prosent) og uføretrygd (30 prosent). STAMI beregnet i 2016 at om lag 25 prosent av sykmeldingene kan tilskrives mekaniske faktorer i arbeidsmiljøet.

Selv om robotisering og automatisering i deler av arbeidslivet har bidratt til at tungt fysisk arbeid og andre mekaniske eksponeringer er blitt redusert i norsk arbeidsliv over tid, utgjør slike eksponeringer fortsatt en risiko for helseplager som bidrar vesentlig til sykefravær og uførhet. Det er fortsatt betydelige kunnskapsbehov knyttet til hvilken art og mengde mekaniske eksponeringer som utgjør en risiko for uhelse. Kunnskap om mekanismer og derigjennom hvilke aspekter ved eksponeringene som bidrar til smerter, funksjonstap, helseskade og sykefravær vil danne basis for utforming av forebyggende tiltak rettet mot fysiske eksponeringer. Slik kunnskap er også nødvendig for å motvirke at negative forventninger, usikkerhet og verstefallstenkning bidrar til forverring og kronifisering av slike helseplager.

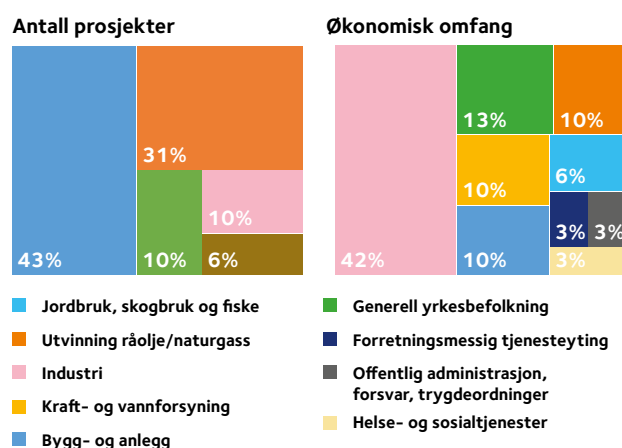
AKTIVITETER I 2017

Forskningsprosjekter

I 2017 har STAMI hatt 14 forskningsprosjekter knyttet til dette satsingsområdet som har omhandlet mekaniske eksponeringer, fysiske inkludert mekaniske problemstillinger, støy, vibrasjoner, strømgjennomgang og arbeid i kulde. Det ble i 2017 publisert 14 vitenskapelige publikasjoner tilknyttet tematikken. I tillegg ble det publisert rapporter med oversikt over kunnskapsstatus på dykking og helseeffekter og på mekaniske eksponeringer i arbeid som årsak til muskel- og skjelettplager.

Figur 3-8 viser fordeling mellom næringer prosjektene er blitt gjennomført i. Det er imidlertid et stort overføringspotensial for kunnskap også til andre næringer.

PROSJEKTPORTEFØLJE



Figur 3-8 STAMIs løpende prosjekter på det fysiske inkludert mekaniske området fordelt på næring

Mekaniske eksponeringer

STAMIs forskningsinnsats har i 2017 hatt et hovedfokus mot å forbedre kunnskapen om de reelle nivåene av mekaniske belastninger i norsk arbeidsliv gjennom å ta i bruk og videreutvikle objektive registreringssystemer for egenskaper ved arbeidsbelastningen, slik som bevegelser, vinkler, vektbelastning gjennom fotsålene og hjerterytmerregistrering. Dette åpner for at vi nå kan måle de faktiske mekaniske belastningene under arbeid på en mer objektiv måte og ikke som tidligere, kun basere eksponeringsvurderingen på selvrapporterte data.

Karakterisering av mekaniske eksponeringer og virkninger på helse og funksjonsevne hos ansatte innen bygg og anlegg og pleie- og omsorgssektoren er blitt utført, hvor selvrapporterte data gir grunnlag for å anta at mange utfører fysisk tungt arbeid. Vi har hatt et spesielt fokus rettet mot særlig yngre og eldre medarbeidere. Vi har videreført nye metodeprinsipper for måling av kraftbruk under løfting med trykksensorer i fotsålene, og vi gjennomfører omfattende målinger av bevegelser og leddvinkler samt hjertefrekvens hos den enkelte arbeidstaker. Dette gjøres samtidig med at psykososiale eksponeringer og fysisk aktivitet på fritiden også kartlegges.

Denne teknologien for å bruke objektive målinger er også anvendt i datainnsamling i prosjekter innen bygg og anlegg (stående arbeid, arbeid med hendene over skulderhøyde) og pleie og omsorgssektorene (stående arbeid, sittende arbeid). I vår forskning på tungt fysisk arbeid har vi også nyttet analyse av maksimalt oksygenopptak i arbeidet som indikator for eksponeringsvurdering.

STAMI vurderer det som viktig å videreutvikle teknikker til bruk for å registrere mekaniske eksponeringer objektivt, da det meste av kunnskapsgrunnlaget på dette feltet så langt er basert på selvrapporterte data eller observasjoner.

Som et ledd i et større prosjekt på instituttet har vi også sett på biomarkører for bl. a. hjerte-karsykdom, såkalte tidligmarkører for sykdom. Slik markører kan benyttes for å oppdage eventuelle mulige helseskader på et tidlig tidspunkt, noe som gir mulighet for forebygging av sykdom.

Andre fysiske eksponeringer

STAMI har i 2017 hatt forskningsaktivitet knyttet til eksponering for støy, vibrasjoner, strømgjennomgang, elektromagnetisk stråling og arbeid i kulde. En viktig del av STAMIs forskningsaktivitet på dette feltet har skjedd i form av systematisk-kritiske litteraturgjennomganger.

STAMI er involvert i hørselsundersøkelsen i HUNT 4. Studien er verdens største longitudinelle hørselsundersøkelse, og gir mulighet til å studere sammenhenger med og endringer i betydningen av yrkeseksponering for støy i Norge over de siste 20 årene. Datainnsamlingen pågår fram til våren 2019.

I et prosjekt med helseoppfølging av vibrasjonseksponerte arbeidere i entreprenørbransjen har vi i 2017 publisert sammenheng mellom slik eksponering og økt tremor i hånd. I prosjektet følges den enkelte deltakers eksponering for arbeidsrelatert hånd-arm-vibrasjon over tid og resulterende nedsatt funksjon

i hånden (hånd-arm vibrasjonsskade og karpaltunnelsyndrom) måles med objektive metoder. STAMI undersøker videre langtidseffekter av vibrasjonseksposering og langtidsforløp av hånd-arm-vibrasjonsskader i en annen studie med oppfølging av tidlige eksponerte arbeidstakere i verkstedindustrien, for å kunne vurdere symptomreversibilitet og prognose ved yrkesrelatert vibrasjonspåvirkning på håndfunksjonen.

STAMI har, i tråd med strategi for 2016-2025, startet forskning på helseeffekter av eksponering for kulde, i første omgang gjennom laboratoriestudier av frivillige, og med tanke på utrulling av en studie av kuldeeksponerte i nordområdene og effekter på håndfunksjon og kognitive prestasjoner. Petroleumstilsynet og olje- og gassnæringen har vært pådrivere for at STAMI skal bygge ny kunnskap relevant for næringsvirksomhet i nordområdene og i arktiske omgivelser, i tråd med nasjonale strategier.

Fysisk aktivitet er en viktig bidragsyter når det gjelder å forebygge hjerte- og karsykdom, og også enkelte kreftsykdommer, og graden av fysisk aktivitet i arbeidet er en viktig faktor å kontrollere for når det gjennomføres studier i yrkessammenheng der man bruker biomarkører (tidligmarkører) for å kvantifisere risiko for slike sykdommer. I et prosjekt har vi studert hvorvidt økt fysisk aktivitet hos veiarbeidere og deres ledere, gjennom et motivasjonsprogram i fritiden, har hatt en positiv innflytelse på deres kardiovaskulære status målt ved slike biomarkører.

Det er viktig kunnskap for STAMI med tanke på å korrigere for positive fysiologiske effekter av trening når vi studerer andre eksponeringsmål, slik vi også korrigerer for effekter av f.eks. røyking. Trening i arbeidstiden er for øvrig også et vanlig tilbud som mange arbeidsgivere gir med intensjon om at dette skal virke forebyggende og bidra til eksempelvis lavere sykefravær. Det er imidlertid lite vitenskapelig hold i at et generelt treningstilbud bidrar til dette, all den tid dette først og fremst treffer dem som ville trent uansett, hvor de med høyest utdanning, best helse og de minst belastende jobbene er overrepresentert. Mer målrettede treningsopplegg motivert av arbeidsgiver kan imidlertid ha bedre effekt, men dette er ofte mer kostnads- og tidskrevde metoder. I denne aktuelle studien som ble rapportert i 2017 fant vi at de som deltok i det arbeidsgiverinitierte opplegget fikk bedre fysiologiske helsedata så lenge tiltaket pågikk, men at denne effekten opphørte på gruppenivå etter at det spesifikke tiltaket opphørte, hvilket underbygger at det er krevende å skape varige endringer gjennom slike tiltak.

STAMI har også over flere år hatt forskningsaktivitet knyttet til strømgjennomgang (skader som skyldes kontakt med strømførende ledere). STAMI har de senere årene bidratt i et større svensk forskningsprosjekt om helseeffekter etter strømutykker, der spesielt effekter på nervesystemet, forebygging av og helseoppfølging etter ulykker, sto sentralt.



Støy i arbeidslivet – kilde til mer enn hørselsskader

Støy er et utbredt arbeidsmiljøproblem både i norsk arbeidsliv og internasjonalt. 250.000 norske yrkesaktive rapporterer at de er utsatt for et høyt støynivå en fjerdedel av arbeidsdagen eller mer, og 86.000 rapporterer at de har pådratt seg hørselsskade på grunn av støyeksponering i arbeid. Nyere forskning viser at støy også kan forårsake andre helseutfall enn hørselsskader.

Flere samtidige eksponeringer utslagsgivende

Hørselsskade som skyldes støy er gjerne noe man pådrar seg i løpet av de første 10–15 årene med støyeksponering i yrket, og da typisk ved støyverdier på 8-timers basis som ligger over 80–85 desibel (roeping ligger på ca. 80 desibel). Vi antar at å være utsatt for flere eksponeringer samtidig – for eksempel både støy og kjemikalier eller både støy og vibrasjoner – gir større utslag for hørselsskade enn støy alene.

Øresus (tinnitus) og overfølsomhet for lyd (hyperakusis) er andre effekter av høye støynivåer. Dette er tilstander som rapporteres relativt hyppig hos musikere, og kan være plagsomme og invalidiserende i enkelte tilfeller. Det finnes også studier som tyder på at støy kan øke risikoen for å utvikle godartede svulster på hørselsnerven, men her er kunnskapen usikker.

Støy og hjerte- og karproblematikk

Støy kan føre til både psykologiske og fysiologiske stressreaksjoner, og det finnes i dag gode studier som støtter hypotesen om at støy fører til økt risiko for høyt blodtrykk.

Ny forskning viser også en sammenheng mellom støy (over 85 desibel) og hjerte- karproblematikk. STAMIs egen forskning og gjennomgang av internasjonal forskning har blant annet vist en

svak sammenheng mellom støy i arbeidslivet og dødelighet av hjerte- og karsykdom, en noe klarere sammenheng mellom støy og hjertesykdom og en sterk sammenheng mellom støy og høyt blodtrykk.

Det har også vært stor oppmerksomhet omkring beskyttelse av det ufødte barnet mot den eksponering som kan oppstå for støy i mors liv dersom mor arbeider i omgivelser med høye støynivåer.

Forhøyet ulykkesrisiko og støy

Støy med lavere intensitet enn 80 desibel er heller ikke ufarlig eller problematisk i yrkeshverdagen. Støy over 55 desibel, som er nivået ved vanlig samtale, forstyrrer konsentrasjon og korttidshu-kommelse, og kan føre til redusert oppmerksomhet, støybetinget trøtthet og redusert ytelse i konsentrasjonskrevende arbeid. Støy over 70 desibel er kjent for å redusere vår taleoppfattelse og slik sette begrensninger på vår mulighet til å kommunisere med kolleger. Dette kan være av stor betydning for sikkerheten på arbeidsplassene våre. Ved arbeid i støy over 90 desibel, som er et nivå som gjør talekommunikasjon nærmest umulig, er det anslått at ti prosent av arbeidsulykkene kan tilskrives støyen.

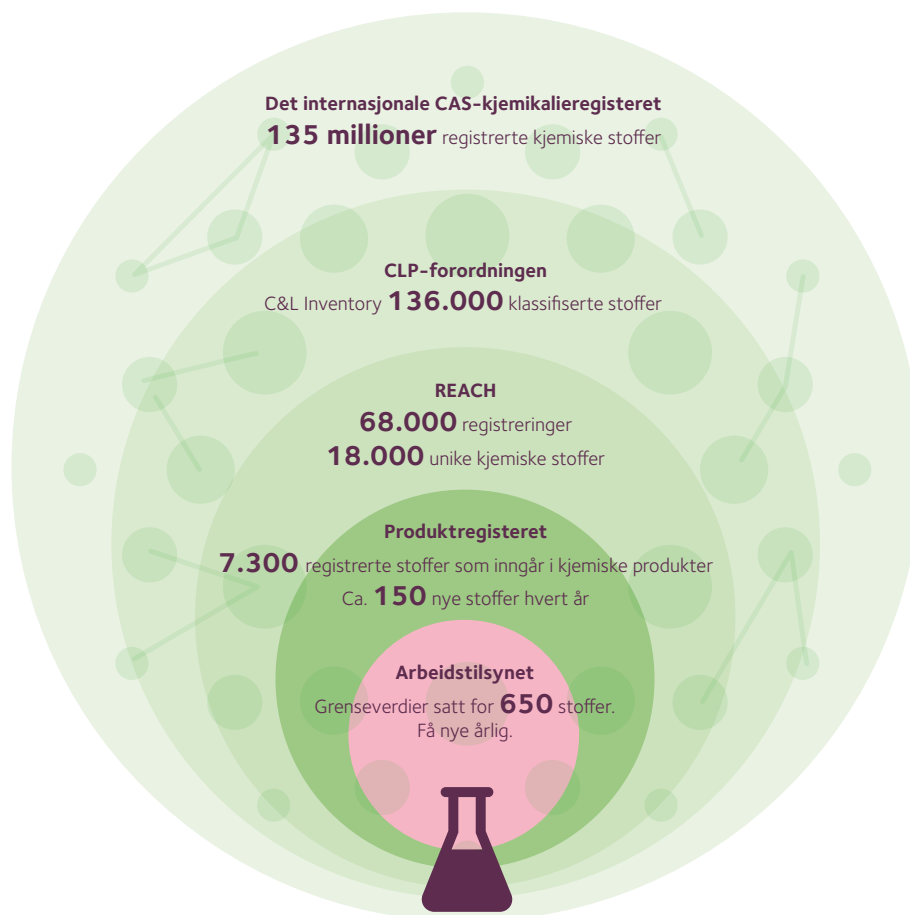
Det finnes få store longitudinelle studier om støy i arbeidslivet, hørselstap og andre helseeffekter, og fremdeles er det store kunnskapsmangler. STAMI er bidragsyter til befolkningsstudien HUNT 4, og denne studien vil belyse normalvariasjon og variasjon som kan tilskrives støy i arbeidslivet i en bredde som ikke har vært gjennomført tidligere. Dermed blir det enklere å skille mellom hørselstap som følge av yrkeseksponering for støy og aldersrelatert hørselstap, som er en vanlig årsak til hørselstap i alle yrkesgrupper, også blant de støyutsatte.

Strategisk satsingsområde: Kjemiske og biologiske forhold

BAKGRUNN

Det finnes et uendelig antall kjemiske forbindelser. Mange av disse inngår i et stort antall produkter som enten produseres, prosesseres eller brukes i arbeidslivet. Dette kan gi opphav til yrkeseksponering for naturlig forekommende eller syntetiserte kjemiske stoffer, inkludert deres nedbrytningsprodukter. Dessuten kan opprinnelige forbindelser forandre seg til ukjente forbindelser ved varmebehandling. Dette skjer for eksempel ved sveising eller ved skjærebrenning på malte overflater. Et stort antall nye kjemiske forbindelser og produkter kommer dessuten på markedet hvert år, bl.a. i forbindelse med materialutvikling og innovasjon. Et eksempel på slike er for eksempel utviklingen

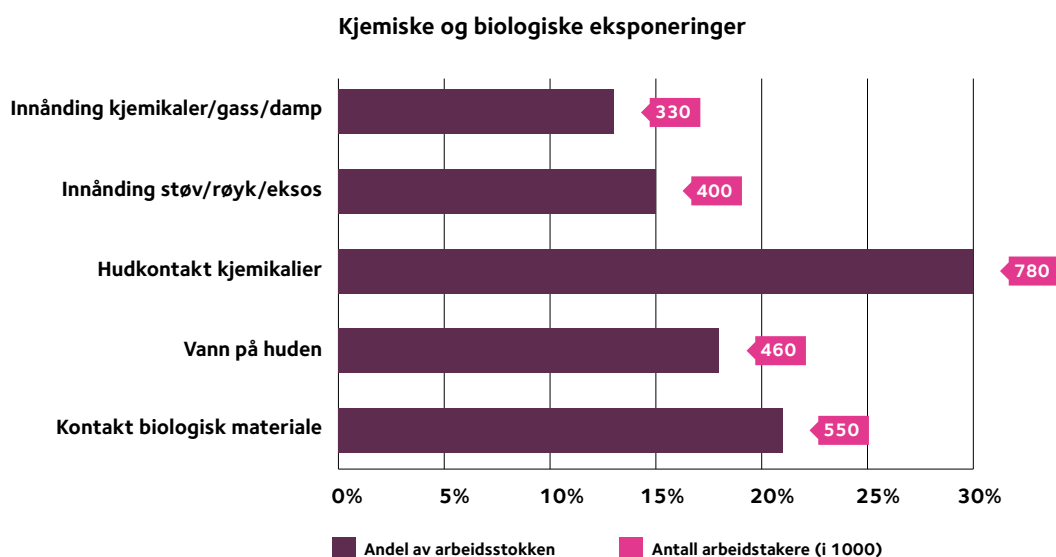
av nanomaterialer som på grunn av sin størrelse kan ha nye og ukjente helsepåvirkninger. Dette stiller store krav til risikovurdering av stoffene/produktene, ettersom mange av disse kan gi opphav til uønskede yrkeseksponeringer med et helseskadelig potensial. Kjemiske og biologiske arbeidsmiljøutfordringer er således noe som vil utvikle seg i takt med innovasjon og næringsutviklingen og vil kreve stor oppmerksomhet også i fremtiden. Figur 3-9 gir en god oversikt over det omfattende totalbildet av kjemiske forbindelser, og illustrerer hvor få kjemikalier som er godt risikovurdert og regulert gjennom Arbeidstilsynets grenseverdier, sett i forhold til det store totalantallet stoffer som er i bruk i arbeidslivet.



Figur 3-9 Omfang og mangfold av kjemiske forbindelser (per årsskiftet 2017/2018)

Arbeidstakere i Norge kan gjennom sitt arbeid også eksponeres for et stort antall biologiske komponenter som stammer fra planter, dyr og mikroorganismer. Dette kan være smittsomme faktorer som virus og bakterier, ikke-smittsomme faktorer som pollen, soppsporer, hår og midd, komponenter av disse slik som endotoksiner, mykotoksiner og glukaner eller komponenter fra næringsmidler. Eksponering kan forekomme for eksempel i helsevesenet, landbruket og næringsmiddelindustrien, men kan også i enkelte tilfeller finnes i kontor- og skolebygg. Det er også fremvekst av slike eksponeringer knyttet til såkalte grønne næringer, spesielt innenfor gjenvinnings- og avfallsfeltet, for eksempel ved gjenvinning av boreslam fra oljeindustrien eller i renseanlegg for kloakk.

Eksponering for kjemiske og biologiske stoffer i arbeidslufta eller gjennom hudopptak er fremdeles en utfordring i norsk arbeidsliv. I tall fra NOA fremgår det at 13 prosent av de yrkesaktive oppgir at de kan innånde kjemikalier, gass eller damp og 15 prosent oppgir at de kan innånde støv, røyk eller eksos. Om lag 30 prosent oppgir at de har hudkontakt med ulike kjemikalier. Det er stor variasjon i eksponering mellom og innad i ulike næringer. Figur 3-10 gir en oversikt over antallet personer som oppgir å være yrkeseksponert for kjemiske og biologiske forurensninger i norsk arbeidsliv.



Figur 3-10 Omfang av kjemiske og biologiske eksponeringer i norsk arbeidsliv (NOA, SSB LKU 2016)

Eksponering for kjemiske og biologiske arbeidsmiljøfaktorer skjer ved innånding, ved hudkontakt og ved opptak i mage-tarm-kanalen. Det er åpenbart at å inhalere et kjemisk eller biologisk agens kan medføre forskjellige typer lungesykdommer, men det kan også føre til opptak av kjemikalier inn i kroppen som kan medføre helt andre sykdommer enn lungesykdommer. At hudkontakt med slike stoffer kan medføre forskjellige typer hudforandringer, slik som allergisk og irriterende (toksisk) kontakteksem, er også lett å forstå. En del kjemiske forbindelser kan også trenge inn i kroppen ved hudkontakt. For mange forbindelser er sammenhengen mellom eksponering og effekt dårlig dokumentert. Slik kunnskap er viktig for å kunne fastsette riktige grenseverdier for spesifikke stoffer i arbeidsmiljøet.

Det kan derimot i mange tilfeller være vanskelig å knytte en eksponering som har skjedd for lang tid tilbake til en helseskade, eller der det må mange års eksponering til for at en sykdom skal utvikle seg. I prinsippet kan kjemisk/biologisk eksponering føre til sykdommer i praktisk talt alle organsystemer hos mennesker, slik som for eksempel lunger, hjerte-karsystem, nervesystem, hud, nyrer eller hormonsystemer. Sykdommer knyttet til slik eksponering er ofte medisinsk alvorlige, og kan omfatte sykdom med et potensielt dødelig endepunkt, slik som lungekreft, kronisk obstruktiv lungesykdom (kols) eller hjerteinfarkt. Medisinsk mindre alvorlige sykdommer, slik som allergier og astma kan, ved siden av de medisinske konsekvensene, ha omfattende sosiale konsekvenser i form av omplassering eller frafall fra arbeidslivet. Det er således viktig med oppdatert kunnskap om kjemiske og biologiske eksponeringer i arbeid og de resulterende helseeffektene, for effektivt å kunne forbygge slike forhold.

Forebygging fordrer ofte kunnskap om årsakssammenhenger. Det er et krevende arbeid å avdekke disse sammenhengene, da helsekonsekvensene ofte opptrer lang tid etter påbegynt eksponering. Det er således viktig å utvikle metodikk som innebærer bruk av tidligmarkører for eksponering. Historien viser at potensialet for forebygging av kjemiske og biologiske eksponeringer i arbeidslivet er stort, så fremt man kjenner til

den iboende risikoen. Dette er også av stor og ofte undervurdert samfunnsøkonomisk betydning siden helseutfallene ofte er harde, med omfattende påfølgende tap av arbeids- og leveår, og store utgifter knyttet til behandling og helsetjenester. STAMI prioriterer derfor kunnskapsutvikling på dette området høyt.

AKTIVITETER I 2017

Forskningsprosjekter

Forskningsprosjekter innen det kjemiske/biologiske området kan for praktiske formål deles inn i tre hovedtyper studier; Epidemiologiske studier undersøker sammenhengen mellom en eksponering og helseutfall som kan forårsakes av slik eksponering, andre undersøkelser som har til hensikt å forstå en kompleks eksponering for å bedre grunnlaget for risikovurdering av arbeidsmiljøet, samt mer mekanistiske studier for å forstå virkningsmekanismer av kjemiske og biologiske stoffer på kroppen. STAMI utfører forskningsaktiviteter på alle disse hovedområdene. Det er viktig ved prioritering av nye prosjekter å være klar over utviklingen av ny teknologi. Kontinuerlige utvikling av eldre teknologi som kan medføre forandringer i hvilke eksponeringer som kan forekomme er mer vanlig. Det er også viktig å være klar over «nye» helseskader av gamle eksponeringer som man tidligere ikke har vært klar over, slik som den antatte sammenhengen mellom hjerte- og kar sykdommer og eksponering for partikler. Et mulig nytt tema som kan aktualiseres i fremtiden er hvorvidt eksponering for partikler kan bidra til utvikling av nevrodegenerative lidelser.

I 2017 har STAMI hatt 31 små eller større prosjekter knyttet til dette satsingsområdet. Det ble i 2017 publisert 34 vitenskapelige publikasjoner tilknyttet tematikken, hvilket er en økning på 13 prosent fra 2016.

Figur 3-11 viser fordeling mellom næringer prosjektene har undersøkt, og illustrerer at kjemiske og biologiske eksponeringer finner sted i et bredere spekter av norsk arbeidsliv enn det mange kan ha inntrykk av. Det er også et stort overføringspotensial for kunnskap til næringer som figuren ikke dekker.

PROSJEKTPORTEFØLJE



Figur 3-11 STAMIs løpende prosjekter på det kjemiske og biologiske området fordelt på næring

Prosjektaktiviteten på dette tematiske området kan i 2017 grovt sett grupperes i følgende undergrupper:

Kjemiske og biologiske eksponeringers påvirkning av lungefunksjon

Eksponering for kjemikalier/partikler i arbeid kan føre til alvorlig lungesykdom, og vanlige sykdommer er kols, astma og lungekreft. For mange kjemiske/biologiske forbindelser har forekomsten av lungeforandringer hos eksponerte mennesker ikke blitt studert, og det er derfor behov for å undersøke dette. STAMI har i mange år hatt fokus på bygg- og anleggsbransjen. Et eksempel på dette er den pågående studien av bergborere, som til tross for eksponering for kvarts og steinstøv, ikke tidligere har vært studert. Foreløpige resultater påviser fall i lungefunksjonen som synes å ha sammenheng med deres kumulative eksponering for kvarts.

Det har ikke vært vanlig å bruke tunnelboremaskiner (TBM) til produksjon av tunneler i Norge. Siden bruken av TBM i Norge synes å øke, gjennomfører STAMI en undersøkelse av eksponering og helsen til ansatte som bruker TBM i forbindelse med bygging av jernbanetunnel på Follo-banen. Foreløpige resultater fra målinger utført på STAMI i 2017 viser tidvis høye konsentrasjoner av kvarts i luften, mens helseundersøkelsene ikke er avsluttet fordi dette er en oppfølgingsstudie gjennom hele byggetiden. STAMI undersøker videre eksponering og lungehelse i en stor studie i sagbruk. Foreløpige resultater fra analyser utført ved STAMI viser at eksponeringen som de ansatte puster inn er en svært kompleks blanding av biologiske og kjemiske komponenter som stiller store utfordringer til analytisk kapasitet. STAMI undersøker også påvirkningen av lungefunksjon hos personer som eksponeres for bl.a. borevæsker, sementstøv, kloakk/avløpsvann og bioaerosoler. Resultater fra disse studiene vil brukes blant annet til å fastsette grenseverdier og til å gjøre tiltak på de enkelte arbeidsplasser hvor eksponeringene finnes. Dette er også kunnskap av betydning for tilsynsmyndigheter og parter i arbeidslivet som grunnlag for prioriteringsarbeid.

Kjemiske og biologiske eksponeringers påvirkning av hjerte-karsystemet

Det har vært vist at perioder med høy forurensning i det ytre miljø er assosiert med økt dødelighet av hjerte-karsykdommer, slik som hjerteinfarkt og hjerneslag. Økningen av disse alvorlige sykdommene har vært satt i sammenheng med eksponering for partikler, men luftforurensning i ytre miljø er svært kompleks. Dessuten viser mange studier at størrelsen på partikler har betydning for deres iboende egenskap til å forårsake helsepåvirkning. Eksponering for partikler er betydelig høyere i arbeidsmiljø enn i ytre miljø, men sammenhengen mellom eksponering for partikler i arbeidsmiljø og utviklingen av alvorlige sykdommer i hjerte-karsystemet har vært overraskende lite studert. STAMI har derfor valgt å øke innsatsen på dette området. STAMI undersøker eksponering for partikler og effekter relevant for hjerte-karsykdommer hos smelteverksarbeidere, i anleggsbransjen, hos sveisere og blant ansatte i møllebransjen. Foreløpige resultater fra 2017 viser at høyt eksponerte sveisere har høyere dannelse av blodpropper enn kontrollpersoner. Dette er en risikofaktor for hjerte-karsykdommer. Vi fant imidlertid ikke tilsvarende funn i en studie av tunneldrivere. Videre studerer STAMI mekanismer for hvordan slik sykdom kan oppstå i celleforsøk. Slik kunnskap er viktig for bedrifters risikovurdering av arbeidsmiljøet med henblikk på å redusere risiko for denne type sykdommer. Kunnskapen har også samfunnsmessig betydning på grunn av slike sykdommers alvorlighet. Fordi helseutfallene er alvorlige og kunnskapsstatus mangelfull vil STAMI fortsatt prioritere dette arbeidet.

Kjemiske og biologiske eksponeringers påvirkning av nervesystemet

En rekke kjemiske forbindelser er kjent for å kunne påvirke nervesystemet. Slike eksponeringer kan påvirke nervesystemet kun i lettere grad, men kan også medføre alvorlig nevrologisk lidelse. Det er således viktig å avdekke om denne formen for nevrologiske skader er irreversible. STAMI studerer slike effekter blant sveisere. I flere såkalte «grønne bransjer» oppstår hydrogensulfid på grunn av nedbrytning av organisk materiale, noe som også kan være et problem i petroleumsnæringen. STAMI har derfor undersøkt eksponering og effekter på nervesystemet hos ansatte som håndterer avløpsvann. Norge er en av verdens største produsenter av manganlegeringer. STAMI har derfor også arbeidet eksperimentelt for å undersøke om forskjellige typer partikler relatert til disse produktene kan påvirke funksjoner i hjernens astrocytter. Våre resultater fra 2017 kan ikke påvise effekter av eksponering ved doser som er relevante for mennesker. Disse undersøkelsene er viktige både for riktig fastsetting av grenseverdier for eksponering i arbeidsmiljø, og for at bedrifter som har ansatte eksponert for slike forbindelser får bedre grunnlag for egen risikovurdering av arbeidsmiljøet. Dette kan benyttes som grunnlag for eventuelle forebyggende tiltak.

Kjemiske og biologiske eksponeringers påvirkning av kreftutvikling

Mange kjemiske/biologiske forbindelser kan forårsake ulike former for kreft hos mennesker. Dette er alvorlige sykdommer, og man vet at potensialet for forebygging er stort. Det er derfor viktig å frembringe relevant kunnskap om dette. STAMI deltar i det

internasjonale forskningskonsortiet av studiepopulasjoner innen landbruk, og i denne sammenhengen pågår studier av hvorvidt plantevernmidler og dyrehold som arbeidsmiljøfaktorer øker risiko for en rekke forskjellige kreftsykdommer. Flere delstudier er i ferd med å bli publisert, og det påvises sammenhenger mellom enkelte forhold knyttet til produksjonen på gardsbrukene og noen spesifikke kreftsykdommer. STAMI har også gjennom 2017 videreført arbeidet for å gjennomføre studien av kreftforekomst blant brannmenn i samarbeid med Kreftregisteret. Eksponering for kjemiske forbindelser er svært kompleks hos brannmenn. Det gjennomføres også eksperimentelle studier for å undersøke mekanismer for utvikling av lungekreft generelt, og for utvikling av lungekreft ved eksponering for dieseleksos. Foreløpige resultater viser at de skader på DNA man finner i cellekulturer også kan finnes igjen i blodceller fra eksponerte norske arbeidstakere. Ny kunnskap innenfor dette feltet vil primært ha samfunnsmessig betydning ved å regulere bruk av og eksponering for slike forbindelser, og derved forebygge sykdom. På dette området er STAMI også interessert i å studere såkalte epigenetiske forhold. Tidligere har man ofte studert risikogener og sett arv og miljø som to adskilte størrelser, men nyere kunnskap viser at dette henger tettere sammen enn tidligere antatt. Epigenetiske forandringer er miljøutløste endringer i gennuttrykk uten endringer i den underliggende DNA-sekvensen. Dette bygger en bro mellom genetiske endringer og miljømessige faktorer, f. eks. kjemiske eksponeringer.

Kjemiske og biologiske eksponeringers påvirkning av hud

Et stort antall arbeidstakere eksponeres for kjemikalier på huden. Dette kan føre til hudplager og sykdom, noe som kan resultere i ressurskrevende medisinske utredninger, langtidssykefravær, og tap av arbeidsevne og uførhet. Det har vært lite forsket på arbeidsrelaterte hudsykdommer i Norge. STAMI har trappet opp innsatsen på dette området. Det medfører blant annet at nye metoder for prøvetaking og analyse av prøver for hudeksponering må utvikles på STAMI, noe som er et stort og krevende arbeid. Hudplager er et problem spesielt for de som jobber i såkalte våte yrker og i offshore-bransjen. Vi har derfor initiert en epidemiologisk studie for å undersøke hudforandringer hos personer som ved gjenvinning av avfall fra oljeindustrien eksponeres for oljeholdig avfall. Også deres hudeksponering skal undersøkes, og i 2017 har forberedende arbeid blitt gjort både med henblikk på metodeutvikling og opprettelse av kontakt mot bransjen. Hudeksponering blir også undersøkt hos brannmenn.

Yrkeseksponeringer for nanopartikler og nanomaterialer

Det foregår globalt en betydelig utvikling av syntetiserte/fabrikkerte nanomaterialer med et vidt bruksområde, og mange anser slik produksjon for å være en av forutsetningene for ny industriell innovasjon og vekst. Nye nanomaterialer og applikasjonsområder kommer stadig. Det er derfor viktig å fremskaffe helserelevant kunnskap om eventuell arbeidsmiljørisiko tidlig. Slike partikler er svært små, under 100 nm, og de har derfor helt spesielle fysiske egenskaper som utnyttes kommersielt. På grunn av størrelsen har de muligvis også andre effekter på helsen enn tilsvarende partikler med større størrelse, om de pustes inn av mennesker. Det har derfor globalt vært en betydelig forskning på hvordan slike partikler innvirker på mennesker. STAMI

undersøker spesifikt kreftfremkallende egenskaper til flere typer nanomaterialer, slik som karbonnanorør og titandioksid. STAMI har også startet en studie av mulige effekter av nanocellulose. Dette prosjektet vil også studere nærmere hvordan lungene håndterer eksponering for nanopartikler, da partiklene er så små. Andre typer nanopartikler finnes sannsynligvis som naturlig forekommende partikler i en rekke industrielle prosesser i Norge. Instituttet har derfor et pågående prosjekt med formål å karakterisere partikulær forurensning i en rekke bransjer slik som ved produksjon av sement, manganlegeringer, silisiumkarbid og aluminium, med spesielt fokus på kartlegging av ultrafine/nano-partikler ved hjelp av avansert prøvetakingsutstyr og mikroskopi-teknikker. Dette er viktig fordi eksponering for slike partikler settes i sammenheng med økt risiko for hjerte-karsykdommer, og det diskuteres om slik eksponering også kan bidra til å utvikle nevrodegenerative lidelser.

Karakterisering av komplekse eksponeringer i luft og blandinger av stoffer

Lufteksponeringer i mange arbeidslokaler kan være svært kompleks, og det er uvanlig at arbeidstakere som eksponeres for kjemikalier kun utsettes for et stoff. For partikler (støv) er kunnskap om størrelsen på partiklene essensielt, fordi dette avgjør hvor dypt inn i lungene de innåndes. Størrelsen bestemmer også om de kan pustes ut igjen eller om de deponeres på lungenes overflate. Når partiklene er svært små, vil de også ha en større overflate enn partikler som er større, men har samme vekt. Det betyr at flere partikler kommer i kontakt med lungens overflate og derved kan gi biologiske effekter. Forståelse for dette er generelt lav, men helt nødvendig for å forstå hvilken helseisiko mennesker utsettes for. Slik kunnskap er viktig for en bedrifts risikovurdering, men også for hvilke verntiltak som bør brukes. Dette er også kunnskap av stor betydning for arbeidsmiljøreguleringen. STAMI bidrar til å utvikle ny kunnskap innenfor eksponering i en rekke bransjer, og har studert slike eksponeringer i grisekjøp, fuktige bygninger, ved gjenvinning av avfall etter oljeboring, ved håndtering av avløpsvann, ved termisk behandling av malte overflater, ved bruk av rengjøringsmidler i sprayform, ved eksponering for dieseleksos, ved gjenvinning og i sagbruk. Næringslivet er i kontinuerlig utvikling, noe som betyr at nye prosesser tas i bruk. STAMI har derfor gjennomført en kartlegging av eksponering som genereres ved kutting av karbonholdige komposittmaterialer med laser. Slike materialer brukes stadig mer på grunn av dets styrke og lave vekt, for eksempel i fly og biler. Dette prosjektet fortsetter med kartlegging av eksponering ved såkalt 3D-printing. STAMI har tidligere påvist betydelig eksponering for dieseleksos ved produksjon av primæraluminium, og har derfor fortsatt en grundigere undersøkelse av dieseleksos eksponering i denne industrien.

I en del situasjoner eksisterer ikke utstyr for å ta prøver av arbeidsluften, og prøvetakingsutstyr må derfor utvikles. STAMI har bidratt spesielt til å utvikle slik teknologi til å samle inn luftprøver for å måle sopp og sporer i fuktige bygninger, og til bruk for innsamling av nedbrytningsprodukter ved skjærebrenning på malte flater. Resultater viser at varmt arbeid på materialer som inneholder eller er overflatebehandlet med polyuretaner, kan føre til dannelse av isocyanat og andre isocyanater. Eksponering

for slike forbindelser kan føre til lungeskader. STAMI har også igangsatt prosjekter for bedre å kunne karakterisere arbeidsluften hvor denne inneholder bioaerosoler. Genetiske metoder brukes hovedsakelig til dette formålet. Mennesker som eksponeres for kjemikalier blir som regel ikke eksponert for kun én forbindelse, men en rekke forbindelser samtidig. Det er svært lite kunnskap rundt slike blandingseksponeringer, og om de medfører større eller mindre helseforandringer enn det eksponering for enkeltstoffer ville medført. For å bidra til å dekke dette betydelige kunnskapshullet har STAMI iverksatt forskning på området. Slik forskning er i sin natur eksperimentell, og forskningen utføres i celleeksperimenter.

ANDRE AKTIVITETER

Faglig grunnlag for grenseverdisetting

For å sikre at arbeidstakere har full trygghet mot kjemiske og biologiske skadevirkninger i tråd med arbeidsmiljølovens formål, er det for 650 stoffer utarbeidet grenseverdier for forurensinger i arbeidsluft. I arbeid med kjemiske stoffer må derfor virksomhetene forholde seg til norske grenseverdier. Grensene for høyest tillatte konsentrasjon av et stoff i arbeidsatmosfæren settes av Arbeidstilsynet i dialog med arbeidslivets parter, utfra medisinske samt tekniske og økonomiske vurderinger. Det medisinske grunnlaget for å bestemme en grenseverdi utarbeides etter vitenskapelige kriterier av fageksperter fra STAMI gjennom Toksikologisk ekspertgruppe for administrative normer (TEAN). Hele prosessen med grenseverdiarbeidet tufter på et viktig og godt samarbeid mellom Direktoratet for Arbeidstilsynet og STAMI.

Dette svært tidkrevende og omfattende arbeidet innbefatter toksikologisk dokumentasjon og utarbeidelse av toksikologiske vurderinger av relevante stoffer. Sett opp mot antallet kjemiske forbindelser som benyttes i norsk arbeidsliv i dag, og utviklingstakten i nye stoffer på markedet, er omfanget av stoffer med grenseverdier beskjedent både i Norge og internasjonalt. Grunnet det store omfanget av kjemikalier på markedet må det foretas en internasjonal arbeidsdeling ved vurdering av disse stoffene, som de respektive land kan bygge de nasjonale kriteriene på. STAMI deltar i flere internasjonale ekspertgrupper på kjemikalieområdet, bl.a. i den nordiske ekspertgruppen for grenseverdidokumentasjon av kjemikalier (NEG), som observatør (EFTA observer) i EUs vitenskapelige komité for fastsetting av yrkesgrenseverdier (SCOEL) og i regulatoriske prosjekter i regi av Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH). STAMI deltar også i stoffevalueringer underlagt REACH. Grunnlaget for alle disse vurderingene baseres på samtolkning av forskningsresultater publisert og kvalitetssikret i internasjonale vitenskapelige publikasjoner, og de fleste av STAMIs forskningsprosjekter på dette området har høy relevans for grenseverdisettingsarbeidet.

I 2017 har STAMI ved TEAN utarbeidet toksikologiske grunnlag for 31 nye stoffer knyttet til implementeringen av EU-direktivet 2017/164/EU. Prosessen med implementeringen av dette direktivet ble redusert fra normalt 24 måneder til 18 måneder, med frist august 2018. Den korte tiden er en utfordring, men med godt og effektivt samarbeid med Direktoratet vil målet bli

nådd. Også gjennom arbeidet i NEG, har STAMI vært involvert i vurderinger av flere stoffer.

Det er for tiden stort fokus på kreft og kreftfare i arbeidslivet. Dette gjenspeiler seg i arbeidet til SCOEL og REACH. EU er inne i en prosess hvor man vil oppdatere det regulatoriske arbeidet rundt kjemikaliesikkerhet og fastsettelse av grenseverdier i Europa. Dette arbeidet omhandler ECHA med REACH og arbeidsmiljømyndighetene (OSH) med SCOEL, og hvordan disse skal samhandle og relatere til hverandre.

Det er kjent at disse to organisasjonene er ulike i sin struktur og vitenskapelige arbeidsmetodikk. Dette medfører at forslagene til grenseverdier fra de to ulike vitenskapskomiteene kan gi til dels svært ulike grenseverdier for samme stoff. Samtidig som deres respektive ansvarsområde overlapper vesentlig, og spesielt innen arbeidsmiljøområdet, er det spesielt viktig å harmonisere dette arbeidet mellom disse to komiteene. Det har vært gjort flere anstrengelser og prosjekter rettet mot en slik harmonisering uten at det, etter STAMIs vurdering, har lyktes særlig godt. I løpet av 2017 har EU nå gitt REACH i oppgave å fremskaffe forslag til grenseverdier for enkelte stoffer i stedet for å gi mandatene til SCOEL, som før, hvilket kan tolkes som et signal på at en omorganisering av EUs arbeid med grenseverdier i arbeidsmiljøet kan komme i nær framtid. Det er for tiden ikke kjent hvordan dette vil bli organisert til slutt, og hvorvidt SCOEL-komiteen fortsatt vil eksistere i sin nåværende form i tiden som kommer.

Støttefunksjoner til norsk arbeidsliv og bedriftshelsetjenesten – kjemiske eksponeringsmålinger

I virksomhetenes arbeid med å dokumentere at det kjemiske og biologiske arbeidsmiljøet holder en standard som sikrer arbeidstakerne full trygghet, inngår ofte eksponeringsmålinger for å kunne få en oversikt, og dokumentere at luftkonsentrasjonene er innenfor grenseverdiene satt av Arbeidstilsynet. Disse eksponeringsmålingene innbefatter ofte en prøvetaking i arbeidslokalene, samt en etterfølgende laboratorieanalyse av de innsamlede prøvene, slik at man kan kalkulere hva slags doser arbeidstakerne har innåndet i det aktuelle tidsrommet. Det er ofte bedriftshelsetjenestene som står for prøvetakingen. Omfanget av slike eksponeringsmålinger i norsk arbeidsliv er lavt, ofte grunnet kostnadene forbundet med dette og kunnskap i virksomhetene om problemstillingene. Det er derfor et svært begrenset kommersielt marked for slike tjenester. STAMI tilbyr derfor i noe omfang slike tjenester, der det ikke kommer i direkte konflikt med kommersielle leverandører og til en pris som ikke skal virke konkurransedrivende.

STAMI leier ut prøvetakingsutstyr, som vanligvis brukes i våre forskningsprosjekter, til dette formålet til selvkost, hvilket bidrar til å redusere kostnadene forbundet med prøvetaking og således stimulere til måleaktivitet og økt omfang av prøver. STAMI fungerer også som analyselaboratorium for slike prøver. Vi har fokus først og fremst på analyser som kommersielle laboratorier ikke utfører grunnet markedsvurderinger eller kompetanse. Vi arbeider også med å finne nye analysemetoder for komponenter som det ikke finnes gode metoder for. Disse metodene publiserer vi åpent og tilrettelegger for evt. kommersielle aktører som



TEMAEKSEMPEL

Brannmenn og komplekse eksponeringer – kjemisk cocktail

Når mennesker eksponeres for kjemiske og biologiske komponenter under arbeid er det svært uvanlig at de utsettes for kun én forbindelse. Som regel eksponeres man for mange typer forskjellige forbindelser samtidig, det man kan kalle en kjemisk cocktail.

Prosjektet «Kreftisiko hos brannmenn – før og nå» illustrerer problemstillingen med komplekse eksponeringer godt. Her skal STAMI måle eksponering hos røykdykkere som rykker ut i forbindelse med branner. Disse kan dermed bli eksponert for en blanding av partikler, damper og gasser.

I tillegg til at man eksponeres for flere forskjellige kjemikalier kan størrelsen på støvpartikler være avgjørende for hvor langt ned i lungene de innåndes. Samme kjemiske forbindelser med mindre størrelse på partiklene kan gi andre effekter enn de med større partikkelstørrelse. Dette er også en del av problemstillingen rundt nanopartikler. Dette stiller store krav til risikovurdering av kjemiske/biologisk eksponering på den enkelte arbeidsplass.

Behøver kunnskap om både effekt og hva som gir effekt

Mye kunnskap om mulige helseskader forårsaket av slike eksponeringer er basert på eksperimentelle studier i cellekulturer eller ved dyreforsøk hvor man som regel har studert hvordan enkeltstoffer virker. Effekten av blandinger, slik som er vanlig i arbeidsmiljøssammenheng, er mindre studert.

Det er faglig vanskelig å vite om effekten av slike komplekse eksponeringer er annerledes enn effekten av hvert enkelt stoff i blandingen. Dette har med virkningsmekanismene for de enkelte kjemiske og biologiske komponentene å gjøre. Man kan tenke seg at effekter kan forsterkes, men det er også mulig at effekter kan svekkes eller at det kun er effektene av enkeltkomponenter i den komplekse eksponeringen som oppstår.

Krevende å måle og analysere

Det er krevende å kartlegge eksponering for mange forskjellige kjemiske og biologiske forbindelser samtidig i et arbeidsmiljø. Innsamlingen av prøver kan være grunnleggende forskjellige i

forhold til hvilke komponenter i den komplekse eksponeringen man ønsker å studere.

Dette krever både høy kompetanse på instrumenter og utstyr som brukes ved prøvetaking, og tilgang på et bredt spektrum av komplisert vitenskapelig analysematerieell som også krever høy analytisk kompetanse på laboratoriet.

Kreftisiko hos brannmenn

Røykdykkere som rykker ut i forbindelse med branner kan bli eksponert for en blanding av partikler, damper og gasser. Det er kjent at når brennbart materiale forbrennes i en brann, vil det dannes en cocktail av kjemiske stoffer i kjernen av brannen og områdene rundt, der temperaturen er høyest. En del av stoffene i denne cocktailen er vist å være kreftfremkallende i forskjellige organer.

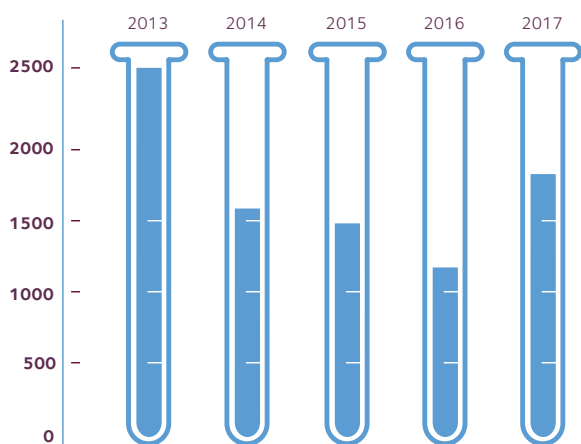
Akkurat hva som dannes ved forbrenning, vil være avhengig av type brennbart materiale, lufttilgang og temperatur. Kjemiske forbindelser som skal måles er blant annet benzen, etylbenzen, styren, 1,3-butadien, formaldehyd, acetaldehyd, tetrakloretylen, triklloretylen, polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), bisfenol A, asbest og en del andre forbindelser.

De kjemiske stoffene som kan tas opp i kroppen skal måles både i arbeidsatmosfæren og på huden til røykdykkeren, og i blod og urin. Prosjektet må utvikle analysemetoder som er tilstrekkelig følsomme til å måle de kjemiske stoffene i kroppen til røykdykkeren, for å kunne fastslå hvilke typer røykdykkeroppdrag som fører til opptak av de ulike kreftfremkallende stoffer.

Det endelige målet er å kunne studere brannmenns kreftisiko med mer nøyaktige mål på eksponering enn det som har vært mulig i studier til nå. Dette vil kreve bruk av svært avansert vitenskapelig utstyr. Resultatene vil brukes til å utarbeide en såkalt jobb-eksponeringsmatrise. Denne vil i sin tur brukes i samarbeid med Kreftregisteret for å undersøke kreftforekomst blant brannmenn.

ønsker å benytte disse. Det er i STAMIs og norsk arbeidslivs interesse at det finnes et kvalitetsmessig godt kommersielt tilbud for disse tjenestene, og STAMI søker å bidra til dette.

Det har i 2017 være analysert 1.707 yrkeshygieniske serviceprøver ved STAMI, hvilket er en økning fra 2016. Omfanget av serviceprøver er ofte avhengig av Arbeidstilsynets fokusområder og prioriteringer fra år til år samt økonomiske forhold i virksomhetene. Antallet prøver vil derfor variere en del fra år til år. I tillegg ble det i 2017 gjort 20 analyser av materialprøver innsendt fra Arbeidstilsynet hvor det har vært mistanke om at de kunne inneholde asbest. Figur 3.12 viser antall serviceprøver analysert ved STAMI de siste tre årene på oppdrag fra arbeidslivet (alle prøver knyttet til forskningsprosjekter etc. er ikke inkludert). Gjennom de siste årene har det vært eksponeringsmålinger av støv og løsemidler som har vært mest etterspurt.



Figur 3-12 Omfang av serviceanalyser utført ved STAMI i perioden 2013-2017

Nasjonalt elektronisk eksponeringsregister for kjemiske eksponeringsmålinger – EXPO

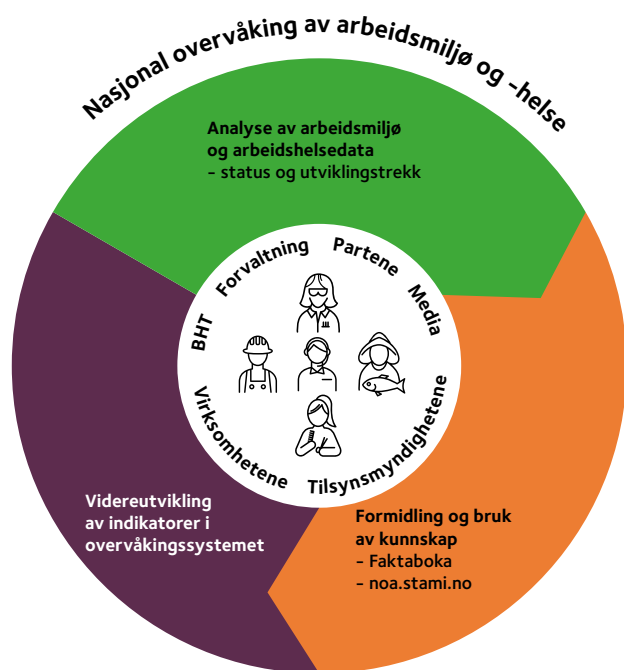
Arbeids- og sosialdepartementet bevilget i 2014 midler til permanent drift av den elektroniske eksponeringsdatabasen EXPO gjennom en økning av STAMIs grunnbevilgning øremerket dette formålet, etter et langvarig arbeid fra aktørene innen arbeidsmiljøsektoren knyttet til å øke kunnskapen om kjemiske helsefare i norsk arbeidsliv. Alle prøver som analyseres, både serviceanalyser og prøver fra forskningsprosjekter, blir registrert i databasen EXPO. I 2016 ble den frivillige elektroniske registreringsløsningen for registrering av prøver analysert andre steder enn STAMI ferdigstilt.

Etter ferdigstillelse av registreringsløsningen i 2016 ble denne og databasen lansert i mars 2017. Bedrifter kan nå fritt registrere sine eksponeringsmålinger i EXPO. EXPOs referanse- og arbeidsgruppe har i samarbeid identifisert bransjer hvor det er mangelfull kunnskap om nivået på kjemisk eksponering, og hvor det er viktig å øke denne kunnskapen om kjemisk helsefare. STAMI startet i 2017, i samarbeid med bransjeorganisasjoner i de utvalgte bransjene og frivillige bedrifter med systematiske eksponeringsmålinger. Dette arbeidet er blitt initiert i 2017, og det er innsamlet 111 prøver fra aktuelle bransjer hvor det er behov for større kunnskap om eksponeringsnivåer. Det er videre i 2017 blitt arbeidet med å legge til rette for at aktører kan benytte EXPO-systemet som sitt historiske eksponeringsregister, samt gode løsninger for dataoverføringer fra kommersielle kvalitetssystemer.

EXPO er en langsiktig satsing som vil bære frukter over tid, og det er i 2017 lagt et godt grunnlag for dette arbeidet.

BAKGRUNN

Arbeidsmiljøet har stor betydning for arbeidstakeres helse, bedriftenes lønnsomhet og velstandsutviklingen i Norge. Myndigheter, partene i arbeidslivet og andre aktører i arbeidslivet trenger derfor god oversikt over hvilke faktorer som påvirker arbeidsmiljøstandard og arbeidshelsen i Norge, slik at gode forebyggende tiltak kan iverksettes på en mest mulig effektiv og treffsikker måte. Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og helse (NOA) har en ren forvaltnings- og arbeidslivsstøttende funksjon. Til forskjell fra forskningsfunksjonene til STAMI, skal kunnskap fra NOA formidles på en enda mer anvendt og tilgjengelig måte. Like fullt skal kvaliteten på NOAs kunnskapsgrunnlag holde vitenskapelig høyt nivå og utvikles med vitenskapelig metodikk. NOA skal analysere tilgjengelige data fra nasjonale datakilder av relevans for arbeidsmiljø og arbeidshelse. Dette er spredte datakilder som først blir tilgjengeliggjort og harmonisert på en helhetlig måte gjennom NOAs samtolkning og formidling av disse kildene, til det beste for norsk arbeidsliv. Figur 3-13 viser skjematisk NOAs arbeidsform og arbeidsoppgaver.



Figur 3-13 NOAs arbeidsform og arbeidsoppgaver

AKTIVITETER I 2017

STAMI publiserer hvert tredje år en Faktabok hvor det nasjonale risikobildet innen arbeidsmiljø og arbeidshelse i ulike næringer og yrker presenteres. Faktaboka peker på hovedutfordringer og bidrar i det overordnede prioriteringsarbeidet. Faktaboka skal dekke Arbeidstilsynets, myndighetenes og partenes behov for kunnskap om hvor risikofaktorer i arbeidsmiljøet og skader og sykdom er særlig utbredt, som underlag for å prioritere innsatsen dit hvor behovet og effekten er størst, samt sikre likeverdig tilgang på faktakunnskap av god kvalitet. En hovedprioritet i 2017 har vært å analysere data som danner grunnlag for neste Faktabok som skal publiseres på forsommeren 2018.

Det nasjonale overvåkingssystemet har vært i kontinuerlig utvikling siden oppstarten for vel ti år siden og det inneholder nå kvalitetssikrede arbeidsmiljøindikatorer som dekker ulike forhold i norsk arbeidsliv som demografiske utviklingstrekk, eksponering/risikoforhold, helseplager/helseeffekter/skader og forebyggende aktiviteter. En forutsetning for at det nasjonale overvåkingssystemet er aktuelt, er at de indikatorene som danner grunnlag for systemet er oppdaterte og i kontinuerlig forbedring. Utvikling av nye indikatorer forutsetter at det er gode datakilder tilgjengelig. I 2017 har STAMI bidratt til å videreutvikle egnede indikatorer for bedre å kunne identifisere arbeidsmiljøutfordringer, samt indikatorer som kan ha et potensial til å fange opp forebyggende effekter av Arbeidstilsynets aktiviteter. Videre har STAMI i samarbeid med Arbeidstilsynet revidert spørreskjemaet som benyttes i European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER), i regi av EU-OSHA, med tanke på mulighetene for å utvikle gode indikatorer for arbeidsmiljøovervåking på virksomhetsnivå. NOA har i 2017 levert bidrag til kvartalsrapporter og analysert dataene fra den sjette Europeiske arbeidsmiljøundersøkelsen European Working Condition Survey (EWCS) som ble gjennomført i 2015 i regi av Eurofound. Eurofound er en EU-stiftelse som skal fremskaffe informasjon, forskning og analyse til bruk i utviklingen av EUs sosial- og arbeidslivspolitik. Eurofound har knyttet til seg et nettverk av nasjonale sentre i hvert land i Europa som følger og rapporterer om utviklingen innen arbeidsliv og levekår. Norge har deltatt i EWCS-undersøkelsen fra år 2000, og STAMI har fra 2005 publisert de norske resultatene en egen rapport. Årets rapport «Arbeidsmiljøet i Norge og EU - en sammenligning» er den tredje i rekken. Rapporten forteller at norske arbeidstakere, i et europeisk perspektiv, rapporterer om et meget godt arbeidsmiljø og at deres helse er god.

SÆRSKILT OM SAMARBEIDS AKTIVITETER MED TILSYNSETATENE OG ARBEIDSLIVETS PARTER

Samarbeid om Arbeidstilsynets prioriteringer på arbeidsmiljøområdet

NOA har i samarbeid med Arbeidstilsynet gjennomført risikoanalyser og identifisert arbeidsmiljøutfordringer til hjelp for Arbeidstilsynets prioriteringer. Identifiserte arbeidsmiljøutfordringer er presentert i rapporten «Risikobilde 2017», jf. etatens felles rapport om videreutvikling av samarbeidet med faktagrunnlag, risikobilde og hovedprioriteringer.

HMS i petroleumsvirksomheten

Utviklingen i risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet (RNNP) overvåkes ved hjelp av en rekke indikatorer på sikkerhet og arbeidsmiljø. I regi av RNNP gjennomføres det annethvert år en spørreundersøkelse blant ansatte som jobber offshore og på landanlegg innen Petroleumstilsynets myndighetsområde. NOA har i 2017 styrket samarbeid med Petroleumstilsynet knyttet til videreutvikling av metoder for å gi en mer helhetlig framstilling av arbeidsmiljødata fra petroleumsnæringen. Formålet er å

bidra til en mer brukervennlig og oversiktlig rapportering, som kan gi økt nytte for både Petroleumstilsynet og virksomhetene.

Forebygging av ulykker i bygg og anlegg

– Charter om trepartssamarbeid

STAMI er engasjert i «Charter for en skadefri bygge- og anleggsvirksomhet». Dette ble undertegnet i 2014 av Arbeids- og sosialdepartementet og en rekke aktører innen næringen. Under-skriverne deler en nullvisjon for skader i bygge- og anleggsvirksomheten, og er enige om å samarbeide om en forsterket innsats for å gjøre byggeplassen til et sikkert arbeidssted. Arbeidstilsynet og STAMI forplikter seg gjennom dette samarbeidet til å utarbeide årlige rapporter over skader og yrkesrelatert sykdom i næringen. Rapportene vil bli brukt til å identifisere problemområder og å måle endringer over tid.

Rapporten i 2017 inneholder bl.a. en beskrivelse av ulike arbeidsmiljøeksponeringer og arbeidsrelaterte helseproblemer for sysselsatte i bygge- og anleggsvirksomhet. Sammenlignet med andre næringer er det utfordringer innen biologisk/fysisk/kjemisk og mekanisk/ergonomisk arbeidsmiljø; næringen kommer imidlertid overveiende godt ut når det gjelder psykososialt og organisatorisk arbeidsmiljø. Yrkesaktive innen næringen rapporterer i større grad enn øvrige yrkesaktive om arbeidsrelaterte luftveisplager, nedsatt hørsel og arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager som smerter i bena, ryggplager og armsmerter. Rapporten inneholder også en ytterligere analyse av de 176 ulykkene hvor Arbeidstilsynet var på fysisk tilsyn i 2015, med tanke på å identifisere hvilke fysiske barrierer som svikter ved ulykker. I mange ulykker var ingen fysiske barrierer implementert, for eksempel arbeid i høyden uten rekkverk/sikring eller at arbeidere var i faresonen ved løft. I andre ulykker var det kun én fysisk barriere for å kontrollere faren. I mange høyrisikobransjer er filosofien som regel at man skal ha minst to fysiske barrierer til enhver tid. Systematisk barrieretenkning er en viktig strategi for å redusere antall skader i bygge- og anleggsvirksomheten.

Videre gjøres det i 2017-rapporten et forsøk på å estimere forskjell i ulykkesrisiko mellom utenlandske arbeidstakere og arbeidstakere født og oppvokst i Norge. Denne analysen er gjort på dødsulykker, siden data er mest komplett for disse. Samtidig blir datagrunnlaget da noe begrenset. Ulike modeller er benyttet, og resultatene indikerer at utenlandske arbeidstakere har ca 1,5 ganger høyere risiko for å omkomme i arbeidsulykker enn

arbeidstakere født og oppvokst i Norge. Hovedforklaringen ser ut til å være at en større andel av utenlandske arbeidstakere har farligere jobber enn de norske, kortere tid hos arbeidsgiver og mindre stabil arbeidstilknytning. De utenlandske er gjennomgående yngre, og en betydelig andel av dem behersker ikke språket på arbeidsplassen. Rapporten viser at bransjen har en viktig jobb å gjøre med ytterligere målrettede tiltak mot denne gruppen. Det vil spare liv.

IA – samarbeid om forebyggende arbeidsmiljøarbeid

STAMI har i flere år vært representert i Faggruppen for IA-avtalen. Dette er en partssammensatt arbeidsgruppe som skal drøfte utviklingen i IA-målene, økonomiske og administrative konsekvenser av virkemiddelbruken på disse områdene og metodiske spørsmål i disse forbindelser. Faggruppen har ansvar for årlig å rapportere om status og utviklingstrekk for IA-målene. STAMI er også representert i Faggruppens sekretariat.

Rapporten i 2017 viser bl.a. at andelen sysselsatte har avtatt og ligger på det laveste nivået siden IA-avtalen ble inngått. Når det gjelder sykefraværet viser imidlertid de sesongjusterte tallene at sykefraværet var 11 prosent lavere i 4. kvartal 2016 enn i 2. kvartal 2001. Dette er blant de laveste nivåene siden 2001, og betyr at vi er vel halvveis til å oppnå IA-målet. Det er fortsatt store forskjeller i sykefraværet mellom kjønn, næringer og fylker. Andelen sysselsatte funksjonshemmede holder seg stabilt, og målet om økt sysselsetting av denne gruppen er fortsatt ikke oppfylt. Av de funksjonshemmede er 44 prosent i arbeid, mot 73 prosent i hele befolkningen. Økt sysselsetting blant de eldre skyldes dels pensjonsreformen i 2011, men også forhold som økt levealder, høyere utdanningsnivå og mer positive holdninger til seniorer i arbeidslivet har hatt betydning. IA-målet er at forventet yrkesaktivitet for personer over 50 år skal forlenges med ett år i perioden 2009-2018. På tross av svakere sysselsettingsvekst blant seniorene de siste årene, synes dette målet innenfor rekkevidde.

I innværende avtaleperiode er arbeidsmiljøløftet særlig fram i målformuleringen til IA-avtalen. Arbeidsmiljøet i Norge vurderes som godt i de fleste internasjonale sammenligninger. Ni av ti sysselsatte er tilfredse, motiverte og engasjerte i jobben. Samtidig er det enkelte næringer og yrker der arbeidsmiljø- og helseutfordringene er større enn i andre næringer. Dette gjelder bl.a. enkelte mannsdominerte yrkesgrupper innenfor bygge- og anleggsvirksomhet, transport/lagring og jordbruk, skogbruk, fiske og i enkelte kvinnedominerte yrkesgrupper innenfor helse- og sosialtjenester og overnatting.

Seksuell trakassering – hvordan overvåker vi dette?

I lys av #metoo-kampanjen har seksuell trakassering på arbeidsplassen fått mye omtale i blant annet media. I den norske debatten har mange hentet kunnskap om temaet fra det nasjonale overvåkingssystemet for arbeidsmiljø og -helse (NOA) ved STAMI.

Seksuell trakassering defineres som uønsket seksuell oppmerksomhet som oppleves som krenkende for den enkelte. Mer spesifikt dreier det seg om negativ, uoppfordret og ensidig seksuell oppmerksomhet. Denne typen uønsket oppmerksomhet kan variere fra seksuelle hentydninger og kommentarer om kropp og utseende, til nærgående blikk, visning av seksualiserte bilder, til fysiske tilnærminger og overgrep.

I hvilken grad uønsket seksuell oppmerksomhet oppleves som krenkende er imidlertid knyttet til individets egen fortolkning og opplevelse av situasjonen. Nettopp derfor er det utfordringer knyttet til å ha en entydig definisjon av hva slags atferd som skal ansees som seksuell trakassering.

Overvåking av psykososiale forhold på norske arbeidsplasser

Psykososiale faktorer i arbeidsmiljøet som for eksempel rollekonflikt, høye jobbkrev, lav kontroll, mobbing, lite støttende ledelse og også uønsket seksuell oppmerksomhet er vist å ha vesentlig betydning for arbeidshelsen.

For å overvåke psykososiale forhold på norske arbeidsplasser er vi avhengig av data av god kvalitet. Levekårsundersøkelsen (LKU) fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) er en av våre viktigste kilder til informasjon om det psykososiale arbeidsmiljøet på norske arbeidsplasser og danner, sammen med flere andre datakilder, grunnlag for NOAs arbeid, også med analyser av uønsket seksuell oppmerksomhet på norske arbeidsplasser.

STAMI har løpende jobbet løpende med å forbedre sine datakilder, og NOA så tidlig behovet for blant annet å få inn flere spørsmål om arbeidsmiljø i Levekårsundersøkelsen, for å dekke et behov for mer og bedre differensiert kunnskap.

Hvordan overvåker vi seksuell trakassering på arbeidsplassen?

Spørsmålet «Hender det at du blir utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet, kommentarer eller lignende på din arbeidsplass?» har blitt stilt til norske arbeidstakere siden 1989. Vi har derfor nærmere 30 års oversikt over utviklingen på dette området. I perioden 1989 til 2016 har andelen totalt som oppgir at de utsettes for uønsket seksuell oppmerksomhet, kommentarer eller liknende på arbeidsplassen økt fra 2,7 til 4,1 prosent (begge kjønn). Blant kvinner er andelen økt fra 4,5 til 7 prosent.

Forskningsdata har vist at uønsket seksuell oppmerksomhet oftest har vært knyttet til kunder og klienter. Forskning de senere årene har imidlertid vist at det å bli utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet fra sjefen og/eller kollegaer er langt mer alvorlig

for den som utsettes enn om denne typen handlinger fremsettes av kunder, klienter eller andre som ikke er ansatt på arbeidsplassen.

Mens det å bli utsatt for uønsket seksuell oppmerksomhet fra personer som ikke er ansatt på samme arbeidsplass, som en pasient eller en bargjest, er mer knyttet til rollen en har som yrkesaktiv, er det å bli utsatt for denne typen oppmerksomhet fra sjefen eller kolleger mer personlig. Det medfører større konsekvenser for selvfølelsen og helsen til den som utsettes. Fremsettes denne oppmerksomheten av sjefen kan opplevelsen ytterligere forsterkes ved at det foreligger et maktmisforhold mellom den som utfører atferden og den som utsettes for den.

Det er da viktig å ha kunnskap om hvem det er som utsetter arbeidstakeren for slik oppmerksomhet. Det vil kreve ulike tilnærminger for å forebygge denne typen handling avhengig av hvem som utfører dem. NOA jobbet derfor proaktivt og tett opp mot Statistisk sentralbyrå for å inkludere blant annet et nytt oppfølgingsspørsmål om seksuell trakassering for å avdekke dette.

Fordypning gir ny kunnskap

I 2016 ble derfor oppfølgingsspørsmålet «Ble du utsatt for dette fra en overordnet på arbeidsplassen, en kollega på arbeidsplassen, kunder, klienter, elever eller andre som ikke er ansatt på din arbeidsplass?» inkludert i Levekårsundersøkelsen, etter påtrykk fra STAMI.

Det nye oppfølgingsspørsmålet har bidratt til å avdekke at det, både blant kvinner (5 prosent) og menn (1,3 prosent), er mest vanlig å bli utsatt for trakassering fra kunder, klienter, elever eller andre som ikke er ansatt på arbeidsplassen.

Blant kvinner oppgir 1,1 prosent, tilsvarende om lag 13 000 yrkesaktive, at de utsettes for uønsket seksuell oppmerksomhet fra kollegaer, 0,3 prosent at de utsettes for uønsket seksuell oppmerksomhet fra leder, mens 0,5 prosent oppgir at de utsettes for uønsket seksuell oppmerksomhet fra både kolleger eller ledere og de som ikke er ansatt på arbeidsplassen.

Majoriteten av de som utsettes for uønsket seksuell oppmerksomhet i norsk arbeidsliv utsettes altså av kunder, klienter, elever eller andre som ikke er ansatt på arbeidsplassen. Vi er nå i stand til å følge denne utviklingen over tid på en bedre måte, slik at det blir lettere å sette inn riktige tiltak for å forebygge dette på den enkelte arbeidsplass. STAMI har over tid gjort oppmerksom på at det har vært en økning blant de som oppgir å ha opplevet dette og at vi bør ha et særskilt fokus på dette, senest under fremleggelsen av NOAs faktabok i 2015. Uavhengig av #metoo-kampanjen, er dette noe vi fortsatt må ha fokus på i norsk arbeidsliv fremover.

Strategisk satsingsområde: Kommunikasjon og formidling

Instituttets kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter utgjør en stadig viktigere del av STAMIs virke. Formålet er ikke kun å synliggjøre instituttet, men å maksimere bruken av forskningsbasert kunnskap på virksomhetsnivå i norsk arbeidsliv, og å tydeliggjøre verdien av kunnskapsbaserte råd for selve arbeidets utførelse. STAMIs kommunikasjon skal synliggjøre instituttet som nasjonalt kunnskapsorgan og tydeliggjøre instituttets rolle som premissleverandør av forskningsbasert kunnskap til norske arbeidslivsaktører.

Instituttets øvrige formidling legger til rette for et direkte møte mellom fagekspertene og representanter for virksomhetene for å bygge en bro mellom ekspertise og bruker. Vi gjør forskningsbasert kunnskap kjent og tilgjengelig, og tilrettelegger for bruk av kunnskapen i veiledning og rådgivning til myndigheter og andre arbeidslivsaktører, til kurs og undervisning, samt i våre ulike tilbud innen f.eks. arbeidsmedisin og yrkeshygiene. STAMIs kommunikasjon skal være enkel og tilgjengelig, i et format som legger til rette for og stimulerer til bruk.

AKTIVITETER I 2017

STAMI startet en ny satsing sommeren 2017, med ansettelse av en dokumentarfilmskaper som innholdsprodusent. Dette innebærer et økt fokus på bruk av film som et essensielt virkemiddel for på en enkel, folkelig og tilgjengelig måte øke bruken av vår forskningsbaserte kunnskap lenger ut i næringskjeden, med formål å bidra til økt kunnskap og fokus på forebygging på virksomhetsnivå. Denne satsingen harmonerer også med instituttets satsing på alternative plattformer og sosiale medier i vår kommunikasjon, som krever nye formidlingsgrep.

Som fagaktør har vi i 2017 i økt omfang fått en rolle som faglig referanse og kilde i media, hovedsakelig gjennom NOAs overvåkningsdata, men også som uavhengig og synlig fagekspertise. Et eksempel på dette har bl.a. vært knyttet til medieomtalen av #metoo-kampanjen, hvor instituttet har vært en faktakilde til arbeidsmiljøstatistikk på seksuell trakassering, samt som fagekspert med vurderinger knyttet til spesifikke risikofaktorer av betydning for arbeidsmiljø, bl.a. ledelsesfaktorer og andre psykososiale og organisatoriske forhold.

Samtidig har vi hatt en økende synlighet i hele mediebildet med jevn økning på nyhetsspredning i sosiale medier. Riksmediene er fortsatt instituttets viktigste mediekanal, og STAMIs forskning dekkes i økende grad over hele landet. I 2017 har instituttet hatt en økning i mediedekningen, med i overkant av 1.100 nyhetsartikler med omtale av STAMI. Dette er en økning fra om lag 1.000 og 850 i hhv. 2016 og 2015. Eksempelvis har renholdsarbeidere og bruk av spraybaserte vaskemidler, vold og trusler, arbeidsmiljøets betydning for pensjonering, skader i bygg og anlegg, jobb og søvn samt det norske arbeidsmiljøet sammenliknet med det europeiske, vært saker som har blitt bredt og godt dekket over hele landet i 2017.

STAMI har i 2017 hatt en 65 prosent økning av dedikerte brukere på våre kanaler i sosiale medier. Med høyt personlig engasjement bidrar de til tilgjengeliggjøring av forskningsbasert kunnskap

helt ut hos sluttbrukeren. Våre saker på sosiale medier hadde gjennom året en spredning på i overkant av totalt 2.354.000 lesere fra hele landet og internasjonalt, med hovedtyngde i de store byene. Dette innebærer en nær tidobling fra 2016, hovedsakelig gjennom Twitter. Gjennom dette har vi en kritisk masse med følgere som gjør det mulig å målrette kampanjer i større grad, rekruttere flere brukere og å forsterke vår kommunikasjon i ulike kanaler. STAMI vil i 2018 fortsette arbeidet med målrettet satsing for å øke antall lesere på sosiale medier.

STAMIs nyhetsbrev har også økt i omfang, og i overkant av 85.000 nyhetsbrev ble sendt ut i 2017. STAMI har nærmere 20 prosent åpningsrate, hvilket betraktes som svært høyt. I 2017 hadde instituttet i underkant av 250.000 visninger fordelt på nærmere 120.000 unike brukere på web.

STAMI-TV har etablert seg som en populær kunnskapskanal på arbeidsmiljø- og helsefeltet uavhengig av geografisk nærhet. I 2017 hadde vi over 2.100 visninger av syv nye temaforedrag. Samtidig hadde vi nærmere 1.700 visninger fra vårt kunnskapsarkiv. Vi opplever en økende etterspørsel og mange av foredragene brukes i klasseromsundervisning blant annet på ulike BHT-er. STAMI-film, nysatsingen på kommunikasjon i 2017, ble høsten sluppet med hoveddistribusjon gjennom sosiale medier. 11 filmer av ulik lengde og med ulikt fokus oppnådde i underkant av 55.000 visninger med jevn fordeling over aldersgruppene og kjønnene, med unntak av de yngste som ikke er representerte. I sum utgjør disse kanalene at vi gjennom digitale løsninger når ut med personlige budskap fra våre forskere og fagfolk direkte til målindivider over hele landet.

I tråd med instituttets strategi og mål har kommunikasjonssatsingen mot sluttbruker blitt forsterket i året som har løpt. Med en liten kommunikasjonsenhet er instituttet fortsatt avhengig av god integrert kommunikasjon og tett samarbeid med alle aktører på arbeidsmiljøfeltet for å kunne lykkes med dette.

Kurs og undervisning

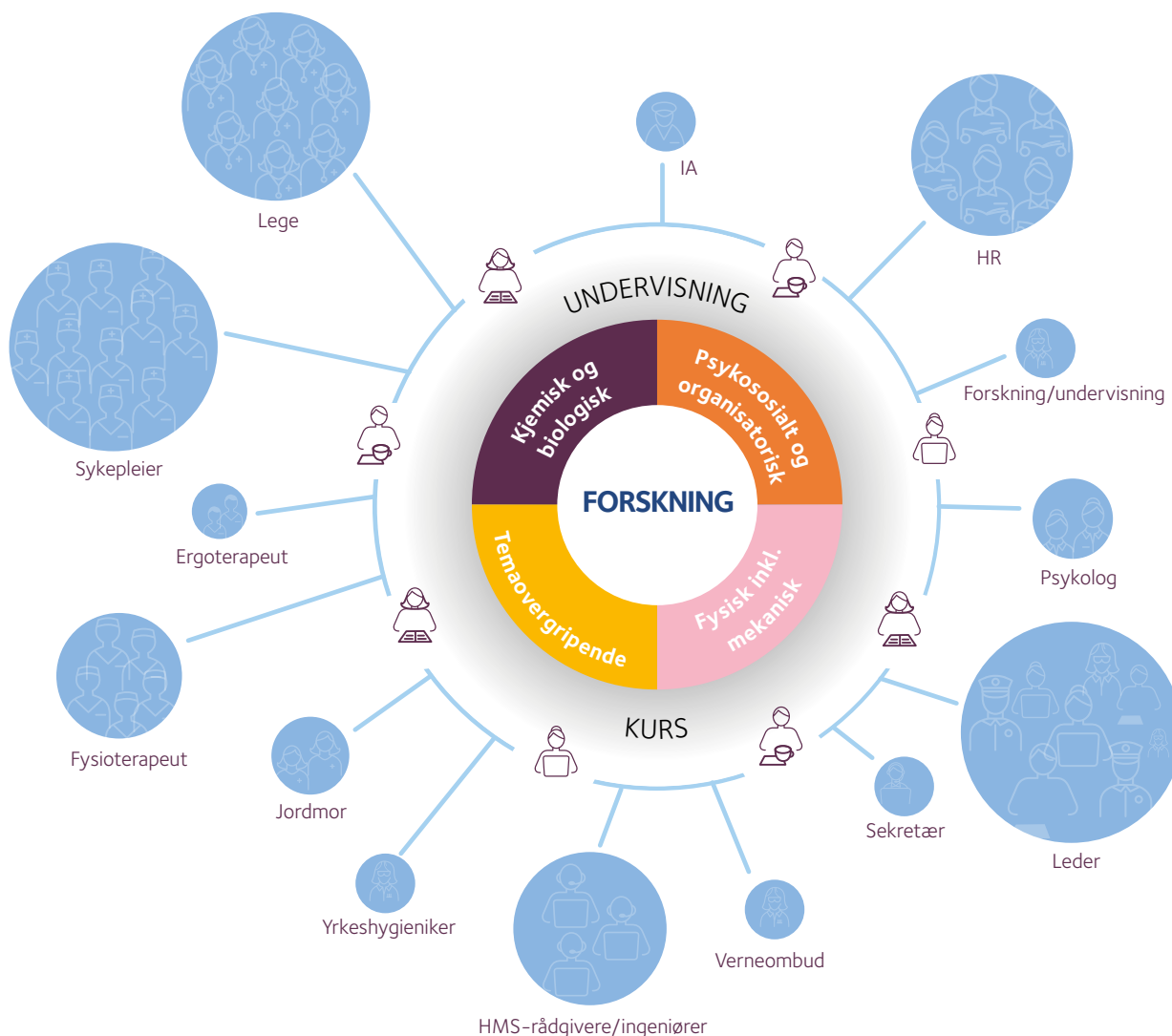
STAMI vurderer at det er stort behov for kurs og undervisning på arbeidsmiljøfeltet rettet mot BHT- og vernepersonell. Selv om dette er et svært begrenset marked, er det av avgjørende betydning at disse aktørene arbeider kunnskapsbasert og fokuserer på forebygging av arbeidsrelaterte forhold, i tråd med BHT-forskriftens intensjon. Instituttets undervisningsvirksomhet er forskningsbasert, og tar i hovedsak utgangspunkt i kunnskapsproduksjonen som skjer på instituttet og den internasjonale kunnskapsfronten. Kurs og undervisning tilbyr en unik mulighet for å etablere dialog mellom fagpersoner og praktikere. Erfaringsmessig er dette også noe som åpner for mer direkte arbeidslivsstøtte gjennom råd og veiledning, og som også skaper ambassadører og viktige sluttbrukere av vår forskning og kunnskapsproduksjon. Dette fungerer som et svært viktig, og mer vitenskapsbasert, supplement til kursaktiviteter gitt av kommersielle aktører med et annet hovedfokus, i en situasjon hvor UoH-sektoren i svært liten utstrekning ser seg tjent med å dekke dette fagfeltet. STAMI har en bred undervisningsportefølje. Disse spenner fra obligatoriske kurs knyttet opp til

spesialiteter i samarbeid med blant annet Legeforeningen, til fagrettede kurs og undervisningstilbud på et høyt nivå, og ut til arrangementer som instituttets dags- og frokostseminar.

Som kurs- og undervisningsaktør er STAMI vurdert av Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) som en aktør som gjennom formell avtale med et universitet kan gi eksamenstilbud. STAMI har frem til 2016 gitt et slikt tilbud i samarbeid med NTNU. I 2017 har STAMI arbeidet for å fornye samarbeidet med NTNU, alternativt etablere avtaler med andre UoH-miljø, uten at dette foreløpig har båret frukter. Dette arbeidet vil fortsette også 2018, til tross for at antallet potensielle studenter er så lavt at UoH-aktører vanskelig ser seg tjent med å gi dette tilbudet, til tross for at alle kostnader og undervisningsbyrdene bæres av STAMI. Et slikt tilbud bidrar til å sikre en god videreføring

og -utvikling av STAMIs kursportefølje på masternivå, og en eksamensordning bidrar til et kvalitetsfokus som vil heve BHT- og vernepersonellens kompetanse.

I 2017 har 785 personer deltatt på seminar, kurs og undervisning i regi av STAMI, hvilket er en solid økning fra 2016 og 2015 med hhv. 519 og 502 deltagere. Ansatte fra nærmere 140 godkjente BHT har vært representert, og på våre større kurs har nærmere 70 prosent av kursdeltakerne kommet fra BHT, mens på våre kortere kurs og seminarer, har i overkant av 65 prosent kommet fra virksomheter og andre aktører. I tillegg til disse tallene kommer de som har fulgt seminarerne våre på STAMI-TV. Figur 3-14 viser bredden av private og offentlige yrker/bransjer STAMIs fagområder når gjennom kurs, undervisning og seminarer.



Figur 3-14 Bredden av yrker og bransjer som nås via kurs, undervisning og seminarer basert på STAMIs strategiske satsningsområder

Arbeidsmedisinsk utredning, veiledning og rådgiving

STAMI driver i utstrakt grad veiledning og rådgiving til ulike arbeidsmedisinske og helsefaglige miljøer, arbeidsgivere og arbeidstakere i hele Norge. Både direkte fra forsker til arbeidstaker og arbeidsgiver, og gjennom våre spesifikke samfunnsoppdrag.

Instituttets poliklinikk er viktig for instituttets rolle som nasjonal koordinator av det arbeidsmedisinske feltet i Norge, og mottar pasienter fra hele landet til utredning og spesialisterklæringer. I 2017 ble 80 pasienter utredet ved STAMI, mot hhv. 90 og 80 pasienter i 2016 og 2015. Instituttet har i 2017 også hatt høyt aktivitetsnivå i Kompetansesenteret for Bedriftshelsetjenesten, som bl.a. innbefatter de tidligere aktivitetene til BHT-sekretariatet. Kompetansesenteret redigerer og oppdaterer de arbeidsmedisinske veiledningene og God BHT-verktøyet, som begge er verktøy for kvalitetsforbedring i BHT. I tillegg gir kompetansesenteret råd og faglig veiledning til BHT og bidrar også i undervisning samt fungerer som kontaktorgan mellom profesjonsforeningene i BHT og godkjenningseenheten i Arbeidstilsynet.

STAMIs rådgivingstjeneste for gravide bidrar til risikovurdering av arbeidsforhold, rådgiving og veiledning. Formålet er at gravide

på jobb skal ha en optimal utvikling av svangerskapet uten risiko for helseskader på fosteret. Gravide arbeidstakere utgjør også en betydelig andel av sykefraværstatistikken, og bedre tilrettelegging av arbeidet kan bidra til redusert sykefravær. Bruken av tjenesten er økende med 146 henvendelser i 2017, hvor mange henvendelser spesielt angikk gravide frisører og skjønnhetspleiere. STAMI arbeider også strategisk direkte mot jordmødre og BHT på dette området, for å sikre enda større spredning og bruk av kunnskapen.

STAMI har over flere år hatt forskningsaktivitet knyttet til strømgjennomgang og elektromagnetiske felt, og har i 2017 spesifikt til utforming av temahefter på feltet. Vi har også bistått Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i deres behandling av elsikkerhetsområdet. Instituttet har en aktiv rådgivingstjeneste ved strømskader, og bidrar med informasjon, rådgiving, undervisning og veiledning til forebygging av ulykker og oppfølging av eksponerte. En egen app er utviklet på området, og denne er nedlastet av over 20.000 brukere. Appen inngår i undervisningen på mange videregående skoler og i bransjeorganisasjonenes sikkerhetskurs.

Strategisk satsingsområde: Internasjonale aktiviteter

BAKGRUNN

I Norge er STAMI et viktig virkemiddel for å bidra med kunnskap til den internasjonale kunnskapsfronten. STAMIs forskningsinnsats er imidlertid langt fra nok til å dekke kunnskapsbehovene på arbeidsmiljøområdet i Norge. Det er derfor viktig at mange land bidrar med kvalitetsmessig god forskning til den internasjonale kunnskapsfronten. Å hente hjem kunnskap fra den internasjonale kunnskapsfronten, og kvalitetssikre at denne kunnskapen holder god nok kvalitet og er relevant for norske forhold, er således en av STAMIs viktigste oppgaver.

STAMI søker også å samarbeide med de aller beste internasjonale forskningsaktørene på feltet i mange av våre prosjekter, og blir også invitert til å delta i andres prosjekter. Dette bidrar både til kvalitetsheving og –sikring av våre forskningsaktiviteter. STAMI er en anerkjent og solid vitenskapelig aktør i form av sine forskningsbidrag og representasjon på internasjonale fagkonferanser, i forskernettverk og fagmøter, samt i andre internasjonale fora og nettverk, og vi opplever å være en attraktiv samarbeidspartner for ledende forskningsaktører over store deler av verden. Eksempelvis er STAMI en fremtredende aktør i flere internasjonale nettverk på arbeidsmiljøområdet, hvor vi representerer norske interesser i en rekke organisasjoner og nettverk, dog uten å forplikte andre enn oss selv. Vår viktigste forskningsstrategiske samarbeidspartner internasjonalt er organisasjonen Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH), som arbeider for å styrke det europeiske forskningssamarbeidet, og for økt synlighet og samordning av arbeidsmiljøforskning inn mot EUs rammeprogram.

AKTIVITETER I 2017

De fleste vitenskapelige aktiviteter i STAMIs regi innebærer internasjonalt samarbeid. I denne konteksten rapporteres det særlig på internasjonalt samarbeid av særlig strategisk relevans.

I 2017 deltok vi i seks forskningsprosjekter i regi av PEROSH, hvorav vi ledet et av prosjektene: Harmonisering av europeisk arbeidsmiljøovervåkingsindikatorer. STAMI var i 2017 også aktive i et initiativ for å etablere et nettverk av Europas fremste arbeidshelseforskere, med tanke på å harmonisere store datasett av arbeidshelserelevans, for å sikre bedre utnyttelse og muligheter for enda mer valide studier: Network on the Coordination and Harmonisation of European Occupational Cohorts (OMEGA-NET). Dette initiativet fikk som eneste norske søknad tilslag fra nettverksprogrammet tilknyttet European Cooperation in Science and Technology (COST) under det store rammeprogrammet for forskning i EU – Horizon 2020. STAMI er i dag leder av dette prestisjetunge nettverket (se egen tekstboks).

Strategisk samarbeid med våre nordiske søsterinstitutter er høyt prioritert ved STAMI, både gjennom Nordic Institute for Advanced Training in Occupational Health (NIVA), hvor samarbeidet i Norge, gjennom avtale med instituttet, er tettere knyttet opp til STAMI og ved opprettelse av advisory board på instituttet for å bringe NIVA nærmere forskningen vår. Nordisk samarbeid har også vært fokusert i nettverket Nordic OSH Initiative (NOSHI) med henblikk på et tettere og mer formelt samarbeid mellom de nordiske nasjonale instituttene. Dette tette samarbeidet fortsettes.



TEMAEKSEMPEL

EXPO Online - Brukervennlig og tilgjengelig håndtering av målinger

Vi vet at det er mange som potensielt kan være utsatt for kjemiske eksponeringer gjennom arbeidslufta. Data fra NOA viser at 26 prosent av de yrkesaktive i Norge oppgir å være utsatt for støv, røyk, gass, damp, eksos eller kjemikalier i arbeidet sitt.

Kjemiske eksponeringer gjennom arbeid opphører ikke i fremtidens arbeidsliv, men endrer nok karakter ettersom det stadig utvikles nye kjemikalier, blant annet til bruk i materialutvikling og i ulike produksjonsprosesser. Disse krever også registrering og måling. EXPO er det nasjonale registeret for eksponeringsmålinger utført i norsk arbeidsliv, opprettet for å gi økt kunnskap om kjemisk eksponering i arbeidslivet. Registeret skal fremme gode arbeidsforhold for arbeidstakeren gjennom kjennskap til sammenhenger mellom kjemisk eksponering og helse.

Enkel digital løsning

Våren 2017 ble EXPO Online lansert - og klar til bruk for alle virksomheter. Her kan virksomhetene lagre eksponeringsmålinger i en sikker lagringsløsning og få bedre oversikt over egne eksponeringsmålinger. Noe av formålet med utviklingen av EXPO Online var å gjøre det enkelt å lagre eksponeringsmålingene, slik at virksomhetene selv kan følge målingene over tid, og dermed øke bevisstheten rundt temaet. Erfaringene fra tilsynsvirksomhet viser tydelig at selv ressurssterke industriaktører ikke har god nok kontroll på dette, og at det ikke finnes fullgode kommersielle løsninger som ivaretar dette behovet.

På nasjonalt nivå vil tilgang til bedrifters eksponeringsdata bidra til økt kunnskap om eksponering for kjemikalier i yrker og bransjer i Norge. Man vil kunne se på utviklingstrender og få indikasjoner på hvor det vil være behov for større forskningsinnsats og forebyggende arbeid. Dette vil komme den norske arbeidstakerens helse og sikkerhet til gode på sikt. STAMI og arbeidsmiljømyndighetenes merverdi i dette arbeidet er at man sikres aggregerte eksponeringsdata som vil bidra til økt kunnskap og bedre forebygging på virksomhetsnivå.

Forankret, uttestet og tilgjengelig

EXPO Online gjør det lettere for virksomhetene å registrere luftprøver. Systemet er utviklet i samarbeid mellom STAMI, Arbeidstilsynet og Petroleumstilsynet og partene i arbeidslivet.

I utviklingen av systemet ble det lagt vekt på teste systemet i flere runder av virksomheter innenfor ulike næringer.

EXPO Online er et gratis tilbud til norske virksomheter, og er et godt verktøy for å ta vare på egne eksponeringsdata. Vi på STAMI bidrar gjerne med veiledning og råd i prosessen. Kun virksomheten selv har tilgang til sine data, men STAMI kan utarbeide trender ut fra innsamlet materiale.

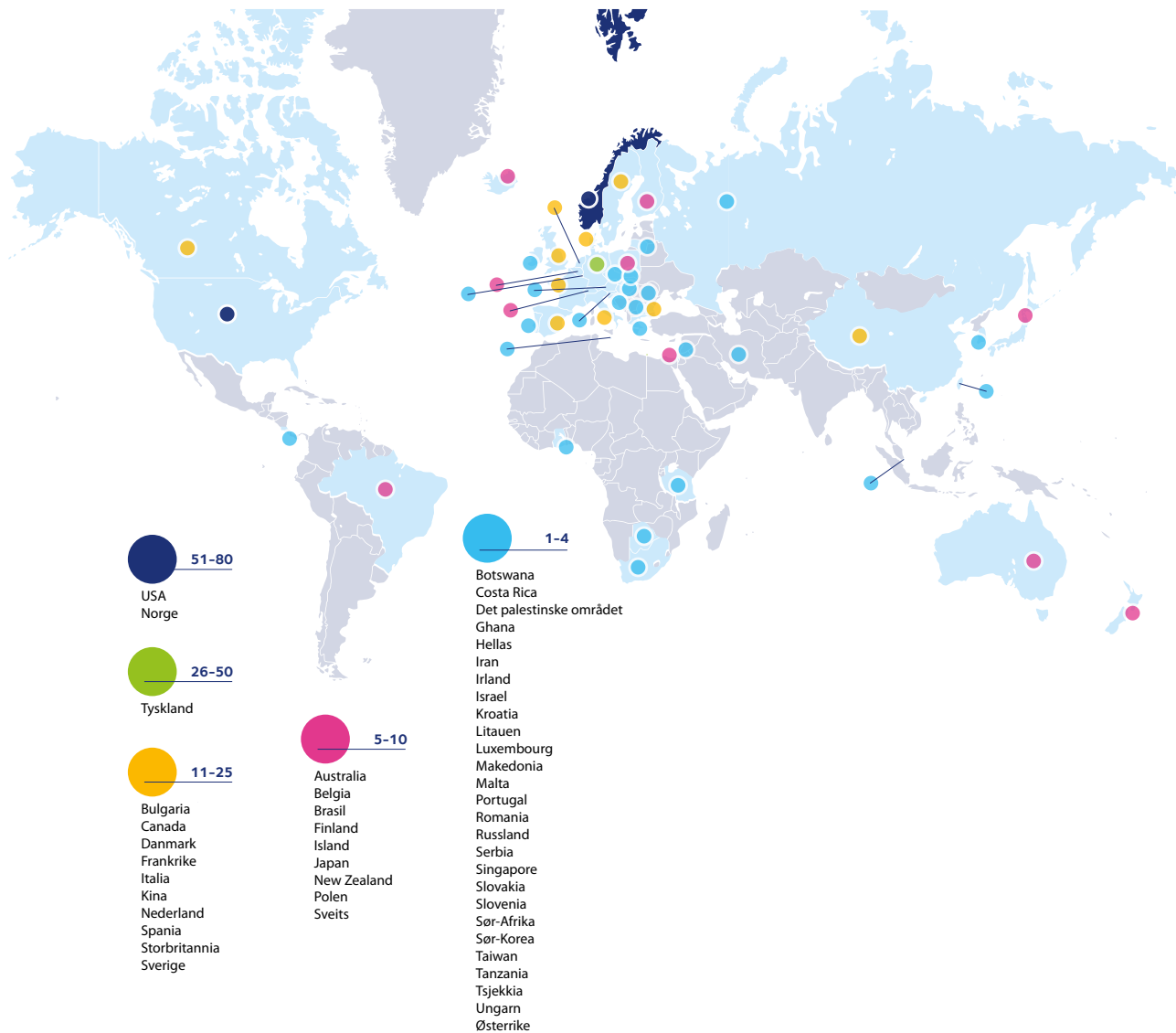
EXPO Online har siden lansering 2017 hatt et spesielt bransjefokus på eksponering i bergindustri, betongelementindustri og bilbransjen (lakkering), og tilveksten av virksomheter er jevnt stigende, og veksten i 2017 var på nærmere 150 virksomheter. EXPO hadde i 2017 registrert i underkant av 600.000 måleresultat fra nærmere 100.000 prøver og totalt har vi litt over 9.400 virksomheter inne i systemet.

Fordeler for virksomhetene

- Dokumentere at det gjennomføres risikovurderinger i form av eksponeringsmålinger
- Eget digitalt arkiv over utførte målinger
- Bransjeoversikter
- Bedre oversikt over egne eksponeringsmålinger med tidstrender og målrettet forebyggende innsats, trygg lagring og tilgang
 - » Ingen uvedkomne får tilgang - autentisering og autorisering skjer via Altinn/DIFI
 - » Sikker lagring- standard format
 - » Driftssikkerhet og driftsansvar hos STAMI

STAMIs øvrige internasjonale aktivitet har i 2017 bl.a. vært knyttet til regulatorisk toksikologi gjennom SCOEL og NEG, samt samarbeid med det europeiske arbeidsmiljøorganet EU-OSHA og ILO, bidrag til samarbeidsnettverket Baltic Sea Network samt deltakelse i flere andre nettverk slik som IARC og ICOH og COST. I 2017 fikk STAMI også en rolle i EU-OSHA's advisory board til det nasjonale Focal point sammen med partene i arbeidslivet. STAMI har i flere år bidratt til WHO's satsing på arbeidsmiljø og helse, som WHO Collaborating Center, og i 2017 ble WHO Guidelines for Nanotech and Worker's Health utgitt med STAMIs bidrag.

Det fremgår av STAMIs vitenskapelige publikasjoner at vi de siste syv år (statistikken er ikke tilgjengelig før 2011 på elektronisk format) har hatt utstrakt internasjonal forskningssamarbeid med forskere fra mer enn 458 ulike forskningsinstitusjoner i 49 land med hovedtyngde i Europa og Nord-Amerika. I 2017 utgjorde dette samarbeid med 183 institusjoner i 42 land, med hyppigst samarbeid med forskere fra institusjoner med tilhold i Tyskland, Storbritannia og USA, utover norske samarbeidsinstitusjoner. Figur 3-15 viser en geografisk oversikt over opphavsland til institusjoner STAMI har samarbeidet med som har resultert i vitenskapelige artikler i løpet av de siste syv årene.



Figur 3-15 Geografisk oversikt over FoU-organisasjoner som STAMI har vitenskapelig publiseringssamarbeid med siste syv år; totalt 458 forskningsinstitusjoner



Verdens fremste arbeidsmiljøforskere under STAMIs ledelse

STAMI er en viktig og anerkjent del av det internasjonale forskningsmiljøet. Vi representerer norske interesser i ulike nettverk av både strategisk og vitenskapelig betydning. I 2017 ble et nytt, viktig forskningsnettverk etablert – ledet av STAMI.

Bedre koordinering

Arbeid og arbeidsforhold er viktige faktorer som har betydning for helse gjennom store deler av livsløpet, både blant unge arbeidstakere og i alderdommen. Det har imidlertid vært begrenset med koordinering av europeisk forskning på dette feltet, og de mange forskningskohortene som finnes, har derfor ikke blitt optimalt utnyttet.

Forskningskohortene er basert på yrkesgrupper, bransjer og også befolkningen generelt, og har data på yrke, arbeidsforhold og helse. Hovedformålet med nettverket er å legge til rette for økt bruk av disse, og gjennom dette bedre forståelsen for sammenhengen mellom arbeid og helse.

Network on the Coordination and Harmonisation of European Occupational Cohorts (OMEGA-NET), er et nettverksprogram tilknyttet European Cooperation in Science and Technology (COST) under det store rammeprogrammet for forskning i EU – Horizon 2020.

Vesentlig styrking av forskningen

Forskernettverket består av verdens fremste arbeidsmedisinere, fra 28 land, og ledes av avdelingsoverlege og forsker Ingrid Sivesind Mehlum på STAMI. Nettverket er europeisk, men flere ledende forskere utenfor Europa har meldt sin interesse og ønske om deltakelse.

Å kunne utnytte samordnede kohorter på europeisk nivå gir nettverket uvurderlige ressurser for å etablere mer detaljert forståelse for både individuelle biologiske variasjoner og hvordan disse samvirker med arbeidsforhold og arbeidsmiljørelaterte eksponeringer. Dermed kan man også bedre undersøke hvordan dette påvirker både arbeidsrelatert sykdom og sykefravær.

OMEGA-NET skal både koordinere store longitudinelle studier og inkludere sammenlignende studier, og målsetningen er å kunne

gi ny vitenskapelig forankret kunnskap som blant annet legger grunnlag for mer skreddersydde intervensjoner.

Arbeidet i forskernettverket vil bidra til økt kunnskap om arbeidsrelatert helse og potensielle helsegevinster, og vil dermed forbedre grunnlaget vi har for utvikling av politikk og forebyggende strategier og intervensjoner både nasjonalt og internasjonalt.

OMEGA-NET i praksis

- Samle informasjon om europeiske kohorter på arbeid- og helseområdet
- Utarbeide et interaktivt nettbasert verktøy med detaljert informasjon om eksisterende kohorter
- Tilrettelegge arbeidet med harmonisering og standardisering av data for arbeidsrelatert eksponering og helseutfall og nye protokoller for datainnsamling
- Knytte sammen europeiske forskningsmiljøer på arbeid- og helseområdet
- Bygge nettverk for unge forskere
- Gi opplæring i arbeidsrelatert epidemiologi og eksponeringsvurdering
- Fremme deltakelse fra nasjonale og internasjonale interessenter og organisasjoner
- Sette fokus på forskningsformidling, tilgjengeliggjøring og opplæring

IV – Styring og kontroll

2017 har vært et år preget av høy produktivitet ved instituttet, i form av både et høyt aktivitetsnivå og god resultatoppnåelse.

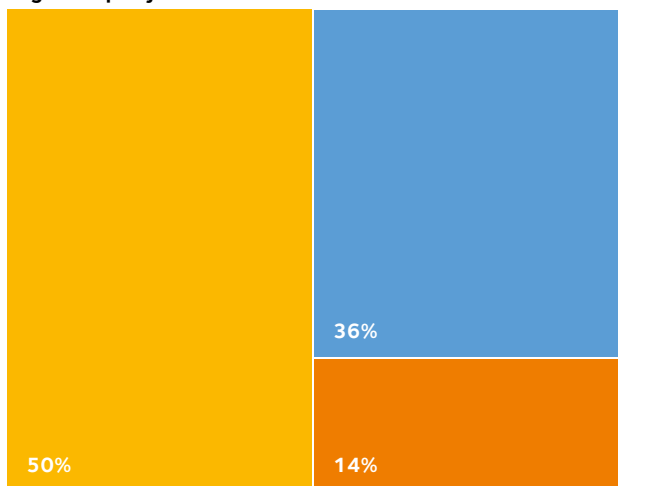
STAMI har i 2017, etter at ny langsiktig strategi og nytt regnskapsprinsipp etter SRS-er er blitt iverksatt, hatt fokus på å evaluere våre styringssystemer og rutiner for initiering, oppfølging og kontroll av instituttets aktiviteter. Dette har vært et område hvor vi har hatt et vedvarende fokus over tid, men hvor tiden nå er inne for å ta et nytt steg. Som et resultat av dette vil STAMI i 2018 intensivere arbeidet med å utarbeide nye og bedre løsninger på en rekke område knyttet til styring og kontroll. I kunnskapsorganisasjoner, hvor den enkelte ansattes kompetanse og hjernekraft er viktig for aktiviteter og resultatoppnåelse, søker STAMI å finne en god balanse mellom strategisk styring og rammesetting og bemyndigelse av STAMIs høykompetente medarbeidere innenfor instituttets strategiske handlingsrom.

Risikobildet

Risikobildet ved STAMI følges opp årlig med oppdaterte vurderinger av nye eller allerede eksisterende risikofaktorer. Det har ikke fremkommet vesentlige endringer i risikobildet i løpet av det siste året, og følgelig har det heller ikke vært behov for å gjennomføre enkelttiltak eller systemmessige tiltak knyttet til reduksjon av risiko.

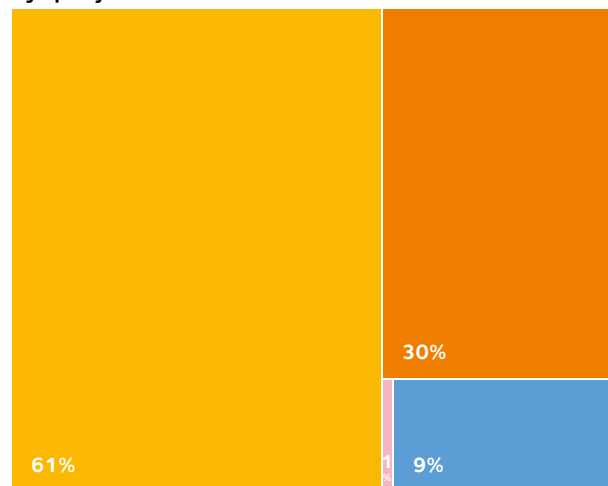
Figur 4-1 viser relativ finansieringsfordeling av STAMIs forskningsprosjektportefølje i alle aktive prosjekter i 2017, samt tilsvarende fordeling for alle nye prosjekter som er startet opp i 2017. Figuren viser klart en nedgang på inngang av eksternt finansierte forskningsbidrag i 2017 sammenlignet med den totale løpende prosjektporteføljen.

Pågående prosjekter



■ Bevilgninger over statsbudsjettet ■ Satsingsmidler ■ Eksterne bidrag ■ Særskilt prosjektfinansiering fra ASD

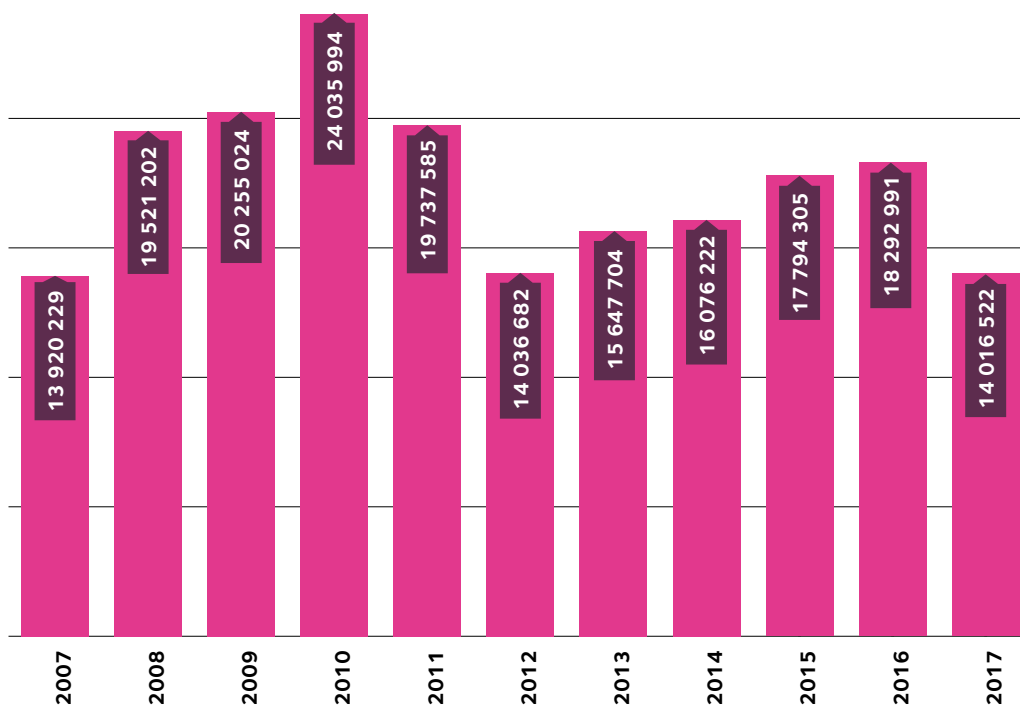
Nye prosjekter



Figur 4-1. Andel eksterne bidrag og intern finansiering i pågående prosjekter i 2017 versus prosjekter som er startet opp i 2017.

Figur 4-2 viser utviklingen i eksterne forskningsbidrag over tid i kroneverdi ujustert for inflasjon, og viser at 2017 i så måte i et 10-årsperspektiv er et bunnår knyttet til slik finansieringsinngang. Det er ingen forhold som peker i retning av at det er forsknings- og prosjektkvaliteten ved STAMI som er utslagsgivende for denne reduksjonen, men snarere er dette et uttrykk for finansieringsstørke på arbeidshelsefeltet i norske

offentlige forskningsfond på området i 2017. Dette rammer ikke bare STAMI, men også andre FoU-aktører på feltet, og bidrar sannsynligvis til at FoU-institusjoner, med et bredere arbeidslivsnedslagsfelt enn STAMIs noe snevrere arbeidshelseperspektiv, søker seg mot andre områder innen arbeidslivs- og samfunnsforskningsområdet.



Figur 4-2. Mottatte forskningsbidrag fra eksterne samarbeidspartnere pr. år over de siste ti årene, ujustert for inflasjon.

STAMI vurderer det som kritisk at offentlige finansieringskilder for forskningsfinansiering på arbeidshelseområdet for tiden er på et svært lavt nivå, hvilket innebærer at STAMI må ha et forhøyet fokus på initiering av forskningsprosjekter basert på finansiering kun over grunnbevilgningen. Over tid er dette en situasjon som vil redusere forskningsinnsatsen på dette viktige området i Norge, og illustrerer godt behovet for langsiktig, offentlig finansiering av STAMI for å opprettholde kontinuitet og et minimumsnivå på dette forskningsområdet.

STAMIs regnskap ble i løpet av året 2016 lagt om fra kontantprinsippet til et fullverdig SRS-regnskap (Statlige regnskapsstandarder). Implementeringen av det nye SRS-regnskapsprinsippet ble gjennomført på en effektiv og kvalitetsmessig god måte, men arbeidet knyttet til omleggingen har vært svært krevende ressursmessig. Vi forventer at dette vil medføre et vedvarende økt ressursbehov knyttet til økonomifunksjonene ved STAMI, uten at dette umiddelbart ser ut til å gi oss særlig merverdi knyttet til styring og kontroll. Regnskapsføringen følges opp i henhold til standardene definert i SRS-regelverket.

Utvikling av mål- og styringsparametere

STAMI har i 2017 arbeidet med utvikling av mål- og styringsparametere i samarbeid med departementet. I dette arbeidet inngår også utvikling og dokumentasjon av metoder for måling av aktuelle parametere. STAMIs prosjektvurderingssystem er under revisjon og skal videreutvikles og vi vil også utvikle et sømløst prosjektoppstartssystem over samme lest. Dette arbeidet vil prioriteres i 2018, etter at vi i 2017 har fokusert på evaluering av våre nåværende administrative systemer og utarbeidelse av kravspesifikasjoner for videreutviklede systemer. Disse nye verktøyene skal i større grad enn nåværende systemer sikre at vi tallfester bedre et bredere spekter av strategiske parametere og indikatorer til bruk både i strategiske utvelgelsesprosesser

og til dokumentasjon av veivalg over tid. Likeledes vil målstyringssystemet som STAMI benytter endres i forbindelse med dette arbeidet, med et bredere effektivt anvendelsesområde enn dagens bruk. Effektmål av STAMIs produksjon og strategiske veivalg over tid skal synliggjøres i større grad enn tidligere. Måltall og indikatorer som genereres, utover kunnskapen som er tilgjengelig pr. i dag, vil inngå i grunnlaget for fremtidig styring av virksomheten. Utviklingsarbeidet som er blitt gjennomført i samarbeid med departementet i 2017 knyttet til utvikling av mål- og styringsparametere vil inngå som sentrale premisser i de nye styringsverktøyene, som STAMI tar sikte på å utvikle gjennom digital skreddersøm.

Intern styring og ressursbruk

STAMI arbeider systematisk med å utnytte tildelte ressurser bedre og øke produktiviteten, og det har vært stort fokus på dette også i 2017.

Systematisk og jevnlig oppfølging av det vitenskapelige arbeidet ved instituttet prioriteres høyt av instituttets ledelse, av linjeledelsen og av administrativt personell. Instituttet har implementert gode systemer og verktøy for styring og kontroll, og har konkrete planer for videreutvikling av noen av disse knyttet til nye behov. Instituttet har gjennom de senere årene hatt god erfaring med disse arbeidsprosessene. Formålet med verktøy og prosedyrer som inngår i vårt styringssystem er å effektivisere styringsprosessene i størst mulig grad, sikre dokumentasjon, transparens og åpenhet, samt sikre god ressursforvaltning. Roller og ansvar knyttet til arbeidsoppgaver og fordeling av disse er definert, og alle milepæler følges jevnlig opp i henhold til definerte planer og budsjetter.

Kompetanseheving og opplæring av prosjektledere knyttet til prosjektplanlegging, drift og økonomisk styring har vært et viktig arbeidsområde over de siste årene. I 2017 har STAMI initiert et

egenutviklet program over to år med individuell oppfølging av den enkelte prosjektleder. Programmet videreføres og avsluttes i 2018, og har fått svært gode tilbakemeldinger fra prosjektlederne så langt.

Digitalisering er en viktig komponent i effektiviseringsarbeidet ved STAMI. Siden STAMI i begrenset omfang leverer digitale tjenester til borgerne er vårt fokus knyttet til intern effektivisering og oppfyllelse av lov- og forskriftsmessige krav. IKT-feltet er preget av rask utvikling, og dette gir muligheter for enklere arbeidsflyt og effektivisering. Samtidig representerer også den teknologiske utviklingen nye eller større utfordringer knyttet til sikker håndtering og lagring av data. I 2017 ble en ny sikkerhetsplan for IT-feltet ferdigstilt, og IT-utstyr og infrastruktur fikk en betydelig oppgradering i løpet av dette året. En ny samhandlingsplattform, en elektronisk sikker-sones modell, ble anskaffet og vil implementeres i første kvartal 2018. Denne infrastrukturen vil gi sikker håndtering og lagring av data i henhold til nytt lovverk vedrørende personvern og den nye EU-forordningen General data protection regulation (GDPR) som vil tre i kraft i mai 2018. Samtidig vil samhandlingsplattformen bidra til at arbeidsprosedyrene for forskerne knyttet til tilgjengelighet til data, databehandling og lagring forenkles. Data knyttet til en del administrative oppgaver vil også legges inn i den nye infrastrukturen, og arbeidsflyten knyttet til administrative funksjoner vil følgelig effektiviseres. Instituttet har store forventninger til denne investeringen, og ser frem til å ta systemet i bruk. Fase to av investeringen, med en utvidelse av bruksområdene for plattformen, vil gjennomføres i 2018.

Instituttets intranettsider ble fornyet i 2017 og gir god, lett tilgjengelig og oversiktlig informasjon. De nye sidene sparer mye arbeid knyttet til administrative støttefunksjoner, og den enkelte ansatte utfører selv oppgaver som administrasjonen tidligere hadde ansvar for eller bistod med. Instituttet ser at dette totalt sett gir en god effekt, og intranettsidene er således i en kontinuerlig prosess med oppdateringer og forbedringer som et ledd i arbeidet med forenkling og effektivisering.

Effektivisering av anskaffelsesprosessene har blitt videreført som et fokusområde i 2017, og arbeidet har gitt gode resultater i form av gode kvalitetsmessige innkjøp, samtidig som instituttet har oppnådd økonomiske besparelser på anskaffelsene. Den interne kompetansen på dette feltet har i løpet av 2017 blitt ytterligere forbedret, og dette arbeidet vil fortsatt styrkes.

Andelen elektronisk fakturahåndtering har økt i 2017 både knyttet til mottak av elektroniske fakturaer fra leverandører og også utgående elektroniske fakturaer til samarbeidspartnere og kursdeltakere. Mottak av papirfakturaer fra norske leverandører planlegges terminert i mars 2018. Fakturaer utstedt av STAMI produseres som EHF-fakturaer i den grad det er mulig, og vi arbeider systematisk for å øke andelen EHF-fakturaer.

E-handelsplattformen, der alt fra den første bestillingen til den endelige betalingen går 100 prosent elektronisk, har STAMI implementert i 2017 som en av de første statlige etatene. Vi har dog opplevd en del startvanskeligheter med innføringen

av dette systemet, så arbeidet vil intensiveres i 2018 for å sikre bred bruk av E-handelsplattformen ved flere typer innkjøp.

I 2017 implementerte instituttet et nytt digitalt telefon- og konferansesystem, Skype for business. Samtidig ble flere møterom oppgradert med videomøte-utstyr. Bredere, enklere og bedre muligheter for videomøter bidrar til reduserte kostnader ved at reisevirksomhet reduseres, samt legger til rette for økt og mer effektiv samhandling med Arbeidstilsynet og Petroleumstilsynet.

Fellesføringer

STAMI startet allerede i 2011 med å arbeide systematisk for å forenkle og effektivisere arbeidsoppgaver på instituttet. Innsparingene har gitt økt handlingsrom i form av et økt investeringsbudsjett over de siste årene, noe som har ført til at instituttet har kunnet investere i påkrevd vitenskapelig utstyr som over tid har hatt et stort etterslep.

Effektiviseringstiltakene har spesifikt rettet seg mot

- Forskningsadministrasjon
- Prosjektlederopplæring
- Rapportering- og målstyring
- Kommunikasjon og kunnskapsformidling
- Administrative rutiner
- Anskaffelsesprosesser

Digitalisering har vært sentralt på alle feltene. Bruk av digitale plattformer og elektroniske arbeidsprosesser har erstattet en rekke arbeidsoppgaver som tidligere ble utført manuelt. Arbeidet med effektivisering vil videreføres i 2018 på hele instituttet, deriblant ved omlegging til fullt ut elektronisk arkiv, digital portal for enkle, faglige henvendelser til instituttet fra våre målgrupper, økt bruk av E-handelsplattformen og forbedrede interne IKT-tjenester, samt revisjon av prosjektvurderingssystem og målstyringssystem som tidligere omtalt.

Den administrative staben ble redusert med ett årsverk fra 2016 til 2017 som et resultat av effektiviseringstiltak. På samme tid ser vi at innføring av et fullstendig regnskapsprinsipp etter statlige regnskapsstandarder i 2016 gir behov for flere ressurser til økonomifunksjonen ved instituttet, og vil binde opp frigjorte administrative ressurser realisert gjennom effektiviseringsarbeid. Det kreves vesentlig mer ressurser til den daglige regnskapsoppfølgingen, både knyttet til regnskapsføring og rapportering til statsregnskapet, og knyttet til jevnlig økonomisk oppfølging av forskningsprosjektene, enn det som var nødvendig da instituttet førte kontantregnskap. Som en relativt liten etat, som har hatt et vedvarende effektiviseringsfokus gjennom flere år, er potensialet for ytterligere effektiviseringsgevinster etter hvert begrenset, og eventuelle ytterligere effektiviseringsgevinster vil i større omfang måtte realiseres gjennom redusert aktivitet.

Det er ikke avdekket vesentlig styringssvikt, brudd på lover og regler eller vesentlige feil og mangler ved STAMI i 2017. Resultat- og regnskapsinformasjonen anses som relevant og pålitelig, og den samlede styring og kontroll anses som god. Instituttet har implementert gode rutiner for internkontroll.

Brukerundersøkelser og brukerdialog

STAMI har arbeidet jevnt over med å styrke kontakten mellom brukerne og forvaltningen. Det er ikke gjennomført brukerundersøkelser i 2017, etter siste brukerundersøkelse i 2016, men STAMI opplever å få gode tilbakemeldinger på vårt arbeid fra vårt Fagrådet, hvor bl.a. arbeidsmiljømyndighetene, partene i arbeidslivet samt andre representanter for våre målgrupper er representert. STAMI opplever også stor og økende pågang fra våre målgrupper om å bidra med faglige innlegg på seminarer, konferanser og andre samlinger. Vi ser at vi i 2017 også er invitert til en rekke nye arenaer, i særdeleshet rettet mot privat sektor, hvilket vi tolker svært positivt. Evalueringer fra våre kursdeltagere ved STAMI er gjennomgående gode, og illustrerer høy brukertilfredshet fra en av våre viktigste målgrupper. STAMI vil i 2018 vurdere behovet for ytterligere fokus på brukerundersøkelser.

Revisjon, evalueringer, tilsynsrapporter og pålegg

Riksrevisjonen hadde ingen merknader i sin revisjonsberetning for året 2017. STAMI for øvrig har ikke blitt evaluert av eksterne instanser eller mottatt pålegg i noen form i løpet av 2017. Instituttets kjerneaktiviteter blir jevnlig evaluert gjennom Forskningsrådets fagevalueringer, i tillegg til den kontinuerlige evalueringen som de vitenskapelige tidsskriftenes fagfellebedømmingssystem utgjør. Således blir STAMIs forskningsproduksjon og -kvalitet løpende evaluert i et omfang og på et detaljnivå som langt overstiger vanlige evalueringsprosesser som statlige etater gjennomfører. I så måte må STAMIs publiseringsrekord i 2017 tolkes positivt.

Organisasjon, IA-arbeid og HMS

STAMI er en IA-bedrift, og har integrert IA-arbeidet i det ordinære HMS-arbeidet. Vi arbeider systematisk med vårt eget arbeidsmiljø, med fokus på hvordan arbeidet planlegges, organiseres og gjennomføres. Vi har høy bevissthet, som en kunnskapsorganisasjon, på viktige parametere av betydning for den enkelte ansattes opplevelse av sin arbeidssituasjon og mulighet for autonomi og mestring. STAMI har som ambisjon å være i den internasjonale forskningsfronten på vårt område, og vi har samme kvalitetsstandarder og produktivitetskrav på vårt øvrige virke. Kravene som stilles på STAMI er derfor høye,

noe som fordrer en aktiv tilnærming for å sikre bærekraft og gode arbeidsmiljøforhold.

Sykefraværet ved instituttet ligger som tidligere år stabilt på mellom to og tre prosent, og var i 2017 på 2,65 prosent. Korttidsfraværet er på i underkant av en prosent. Det fokuseres på at de ansatte skal kunne stå lengst mulig i arbeid. Snittalder for avgang grunnet pensjon har ligget nær 69 år de siste fem årene. Ekstra gledelig er at mange av STAMIs seniorer har høy vitenskapelig produksjon helt frem til pensjonstidspunkt, hvilket borger for effektive seniortiltak som ikke går på bekostning av produktiviteten.

Instituttet har i 2017 hatt to personer på arbeidstrening eller i praksisplass, samt en lærling innen kontorlag.

Gjennomsnittsalderen for alle ansatte er 48 år, og mennene er i snitt fem år eldre enn kvinnene, hhv. 51 år vs. 46 år. I løpet av 2017 ble to fast ansatte pensjonert, med en gjennomsnittlig pensjonsalder på 69 år. Turnover ved instituttet, korrigert for pensjonsavganger, er som tidligere lav og lå på rundt én prosent i 2017, med kun en fast ansatt som sluttet i sin stilling.

De ansatte ved STAMI er relativt jevnt fordelt kjønnsmessig, både i antall ansatte og i årsverk. I 2016 ble det en liten forskyvning i kjønnsbalansen, og denne har blitt noe forsterket i 2017. Det var ved utgangen av 2017 en liten overvekt av kvinner ansatt ved instituttet (55% kvinner og 45% menn), hvilket reflekterer kvinners økende inntog på den vitenskapelige arenaen. Det er imidlertid fortsatt en overvekt av menn i faste vitenskapelige stillinger med 66 prosent menn mot 34 prosent kvinner. Dette bildet er imidlertid i rask endring i takt med naturlige avganger ved STAMI. Dette kan illustreres ved at det er en klar overvekt av kvinner i de vitenskapelige rekrutteringsstillingene ved STAMI, som ofte er innfallsporten til faste vitenskapelige stillinger. I 2017 var 69 prosent av disse stillingsinnehaverne kvinner, mot 31 prosent menn.

Direktørens ledergruppe består av fire menn og to kvinner. Det er tilnærmet kjønnsbalanse i ledelsesfunksjoner ved instituttet.

V - Fremtidsutsikter

Som det nasjonale kunnskapsorganet på arbeidsmiljø- og -helseområdet i Norge, og dekker STAMI både forskning/kunnskapsutvikling, forvaltningsstøtte og støtte til arbeidslivet. Disse aktivitetene gir synergier og understøtter hverandre, og bidrar til en effektiv og tilpasset driftsmodell med fleksibilitet og tilpasningsevne etter skiftende behov. Oppgavene kan vanskelig la seg løse mer kostnadseffektivt, med samme kvalitet og omfang, på annen måte.

STAMIs aktiviteter hviler både på kunnskap fra egen forskning og i økende grad på vurdering og tilgjengeliggjøring av den internasjonale kunnskapsfronten på området. Informasjonstilgangen innen vitenskapen har mangedoblet seg de senere årene, også på arbeidshelseområdet, men det er store kvalitetsforskjeller mellom publiserte studier. Det krever høy kompetanse å fortolke og kvalitetssikre studiene, inkludert å vurdere validiteten for norske forhold. Videre er det krevende å aggregere og formidle resultatene på en anvendbar og tilgjengeliggjort måte. Aldri har det vært mer kunnskap tilgjengelig, men paradoksalt nok har muligheten for å kunne applisere kunnskapen direkte for norsk arbeidsliv og arbeidsmiljømyndighetene neppe vært mindre. I et slikt perspektiv har neppe behovene for STAMI tidligere vært større enn det de er per i dag.

Det er mange faktorer som styrer samfunnsutviklingen og arbeidslivet som for tiden er i endring, eksempelvis teknologiutvikling, globalisering, grønt skifte og press på velferdstilbudene. Dette medfører at arbeidslivet i årene fremover vil måtte tilpasse seg nye forhold og endrede rammebetingelser gjennom omstilling. Disse omstillingene vil virke forskjellig i ulike deler av arbeidslivet. Det er rimelig å forvente at arbeidsprosesser i mange bransjer og sektorer vil endres mye, hvilket også vil medføre endrede arbeidsmiljøforhold. Dette vil kunne utfordre hvordan vi arbeider med arbeidsmiljø i Norge, og skape nye behov for oppdatert kunnskap om sammenhengene mellom arbeidsmiljø, helse og produktivitet. Arbeidsmiljø har lenge vært et norsk konkurransefortrinn, hvor vår innretning av arbeidet gjennom stor grad av egenkontroll og autonomi har lagt grunnlag for et effektivt og produktivt arbeidsliv med rom for å kunne stille høye krav. Det vil bli en felles samfunnsutfordring å opprettholde dette konkurransefortrinnet fremover gjennom endringer og omstilling. Dette vil kreve at mange aktører besitter kunnskap om disse forholdene, og det vil stille store krav til STAMI som den sentrale kunnskapsaktøren på området.

Arbeidslinja står sentralt i norsk samfunnsutvikling, og vil bli enda viktigere fremover for å kunne opprettholde bærekraften i velferdstilbudene. Å legge til rette for høy sysselsetting og et arbeidsliv med rom for å kunne stille høye krav er, i tillegg til innovasjonsevne, blant de viktigste kriteriene for å stimulere norsk produktivitet. Arbeidsmiljø er en vesentlig, og ofte undervurdert, faktor som bidrar til redusert frafall fra arbeidslivet, understøtter lengre yrkeskarrierer og ikke minst tilrettelegger for bærekraftig inkludering av flere som har falt utenfor arbeidslivet. Arbeidsmiljøforhold er av de enklest

tilgjengelige virkemidlene på dette området, og vil være en avgjørende suksessfaktor for å kunne realisere nødvendigheten av ytterligere økt sysselsettingsgrad i Norge, fra en posisjon hvor vi allerede er i front og hvor arbeidskravene er høye. Dette beror også for økt ressursinnsats på kunnskapsutvikling på arbeidsmiljøområdet i Norge.

Arbeidsmiljø- og arbeidsmarkedsmyndighetene vil således ha økende behov for kunnskap om slike forhold fremover. Dessuten viser internasjonale studier i økende omfang at kunnskapsbaserte intervensjoner på arbeidsmiljøområdet og riktig fokus på arbeidsmiljøforhold er økonomisk lønnsomt for virksomhetene, og ikke minst for samfunnet.

I sum underbygger disse realiteter at det vil være et økende behov for STAMI og kunnskapsutvikling på arbeidsmiljøområdet i årene fremover. STAMIs organisasjons- og finansieringsform sikrer en effektiv og fleksibel tilnærming til oppgaveløsningen, med god balanse mellom forskning og forvaltnings- og arbeidslivsstøttende aktiviteter. Potensialet for fortsatt videreutvikling av STAMI som sentralt virkemiddel vurderes som stort, eksempelvis innenfor formidlings- og kunnskapsimplementeringsområdet, i interaksjon med andre etater under Arbeids- og sosialdepartementet.

Arbeidslivets evne og vilje til å finansiere kunnskapsutvikling på arbeidsmiljø- og helseområdet er, og har alltid vært svært beskjeden, på arbeidsmiljøområdet. I Norge, og i de fleste sammenlignbare land, er det en kultur for at kunnskapsutvikling på dette området skal ha offentlig finansiering. Dette sikrer bl.a. partsnøytralitet og tillit til forskningsresultatene, på et potensielt konfliktfylt område. I et slikt begrenset marked er STAMI derfor svært avhengig av høy grunnfinansiering for å kunne utvikle oss i takt med arbeidslivets krav. STAMIs fremtidsutsikter er således avhengig av langsiktig og stabil grunnfinansiering som hovedinntektskilde. At mulighetene for konkurranseutsatte forskningsbidrag gjennom forskningsfond på arbeidsmiljø og -helseområdet synes å reduseres er imidlertid bekymringsfullt, spesielt i en tid hvor det er godt dokumentert at det vil bli økende behov for denne type kunnskap, samt at det vil være både samfunns- og bedriftsøkonomisk viktig for norsk konkurransekraft i et omskiftende arbeidsliv. STAMIs grunnbevilgning alene, på dagens nivå, vil ikke være tilfredsstillende for å dekke nasjonale behov og bidra tilstrekkelig til den internasjonale kunnskapsfronten. Det vil fremover i tillegg være behov for konkurranseutsatte prosjektutlysninger på dette området i regi av Forskningsrådet e.l. Dagens nivå på forskningsprogrammer som ivaretar dette behovet er bekymringsfullt.

Ved inngangen til 2018 produserer og omsetter STAMI kunnskap med høyere kvalitet og volum enn noen gang tidligere. Vi når bredere ut, og formidler kunnskapen på en mer anvendt måte, enn tidligere. STAMI har over tid vist evne til å utvikle seg i takt med arbeidslivets behov. Samtidig er det for en

kunnskapsorganisasjon viktig å erkjenne at det tar lang tid å bygge opp høy vitenskapelig kunnskap og aktivitet på et felt, og at høy kvalitet er det viktigste fundamentet i STAMIs virksomhet. STAMIs fremtidsutsikter vil således være avhengig av en god balanse mellom disse to driverne. Potensialet for dette vurderes som godt. Lang erfaring, et høyt generelt kunnskapsnivå

og en flerfaglig tilnærming og integrering av kunnskap vil være nøkkelen til å forstå og bidra med kunnskapsbaserte løsninger på nye utfordringer på en effektiv måte. I så måte er det betryggende å fastslå at STAMI over tid kan vise til en positiv utvikling på de fleste målbare parametere innenfor instituttets virkeområder.

VI – Årsregnskap

Ledelseskommentar årsregnskap 2017

Formål

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) er det nasjonale kunnskapsorganet og forskningsinstituttet på arbeidsmiljø- og arbeidshelseområdet, og er en underliggende etat av Arbeids- og sosialdepartementet. STAMI skal motivere og legge til rette for kunnskapsbaserte prioriteringer i norske virksomheter og i arbeidsmiljøforvaltningen. STAMI skal gi kunnskap til den internasjonale kunnskapsfronten, og hente kunnskap hjem til det beste for norsk arbeidsliv. STAMIs virksomhet omfatter forskning, utredning og forvaltnings- og arbeidslivsstøttende funksjoner, inkludert undervisning, rådgivning og kommunikasjon.

Årsregnskapet

STAMI er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter til bruttoføring utenfor statsbudsjettet (nettobudsjettet virksomhet). Årsregnskapet er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer i bestemmelser om økonomistyring i staten, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016, og etter Arbeids- og sosialdepartementets hovedinstruks for økonomiforvaltning ved Statens arbeidsmiljøinstitutt datert 28. mars 2014. Årsregnskapet gir et dekkende bilde av STAMIs disponible bevilgninger, regnskapsførte utgifter, eiendeler og gjeld. All relevant informasjon fremgår av årsregnskapet, og de mest sentrale postene kommenteres i det følgende.

Kommentarer til årets regnskap

I bevilgningsåret 2017 hadde instituttet et planlagt driftsmessig regnskapsresultat på minus kroner 1.663.169,-.

For å kompensere for bortfall av spesialkompetanse grunnet alderspensjonering over de siste årene av en relativ stor andel av de ansatte i nøkkelstillinger, har instituttets ledelse over tid vært innforstått med et behov for å sikre god kompetanseoverføring til yngre forskere og riktig rekruttering av nøkkelpersonell. Det ble derfor i 2016 avsatt kroner 12.895.000,- til nye satsingsprosjekter som skal gå over flere år, fordelt på ti prosjekter. Disse er bl.a. knyttet opp til ønsket kompetanseoverlapp i forbindelse med naturlige avganger, og til ny aktivitet som konsekvens av strategiske føringer som følger av STAMIs nye strategi 2016-2025, i tråd med tidligere beskrivelser av planlagt bruk av tidligere uanvendt grunnbevilgning. Midlene som står på konto 2160 «Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet» har blitt øremerket på koststed 70 «Satsingsmidler», og bokført på de definerte prosjektene som de skal benyttes til med formål 101 – statsbevilgning, som årlig avregnes mot konto 2160 «Avregning bevilgning finansiert virksomhet».

Som det fremgår av Note 7 har instituttet kroner 28.544.492,- i sum avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet til fremtidig anvendelse, hvorav kroner 17 millioner er øremerket satsingsprosjekter. Videre er det avsatt kroner 3 millioner til uforutsette

pensjonsforpliktelser, kroner 4 millioner øremerket planlagte investeringer i tilknytning til kjemikaliedatabasen EXPO, kr 0.85 millioner øremerket forpliktelser knyttet til koordinering av det arbeidsmedisinske fagfeltet, samt generell avsetning til fremtidige forpliktelser knyttet til lønns- og driftskostnader på kr 3.6 mill.

STAMI har over de siste årene gjennomført betydelige innsparringstiltak på flere nivåer i organisasjonen. Disse tiltakene har over tid gitt en god effekt, og har bidratt til at instituttet har hatt anledning til å oppdatere den vitenskapelige instrumentparken i betydelig grad over de siste årene. Vitenskapelig utstyr og investeringer ble anskaffet for omlag 11.4 millioner kroner i 2017. Etterslepet fra tidligere år på dette området har følgelig blitt vesentlig redusert, og instituttet er bedre rustet enn tidligere til å forske på et variert spekter av problemstillinger knyttet til både eksisterende og nye felt innenfor arbeidsmiljø- og helsefeltet. Men en stor andel av instituttets instrumentpark er fremdeles gammel og sårbar, så instituttet må også i tiden fremover sikre en økonomisk beredskap for nødvendig opprettholdelse av instrumentparken ved akutt svikt. Det er også stadig et løpende, udekket behov for å erstatte og oppgradere utstyrsparken ytterligere da feltet vi arbeider i er spesielt utstyrskreven og den teknologiske utviklingen foregår i et svært raskt tempo.

Reforhandling av avtaler for innkjøp av laboratorierekvisita og –utstyr, leie av kontormaskiner og innkjøp av gass, samt reduksjon i reisekostnader, har bidratt til besparelser av løpende driftsutgifter. Andre driftskostnader har blitt redusert med i overkant av 1,2 millioner kroner.

Reduserte lønnsutgifter utgjør totalt 1,3 millioner kroner i besparelser. Dette er grunnet en reduksjon i antall årsverk. Enkelte stillinger etter naturlige avganger har stått vakante over en periode i påvente av strategiske beslutninger, og lønnsmidler er således spart gjennom året.

Kostnader knyttet til avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler har økt med i underkant av kroner 1,8 millioner. Totalt sett har instituttets driftskostnader inkludert lønnskostnader blitt redusert med kroner 0,8 millioner fra 2016 til 2017, det vi si omlag ett prosentpoeng fra året før.

I 2017 har STAMI hatt en nedgang i inntekter knyttet til bidrag fra eksterne bidragsyttere på forskningsprosjekter fra 18,3 millioner i 2016 til 14,0 millioner kroner i 2017. Dette er delvis grunnet at en del større prosjekter enten har blitt avsluttet i 2017 eller er i avslutningsfasen. Bidragene i 2017 har følgelig blitt redusert, uten at ny prosjektinngang har vært på samme nivå. Muligheter å få skaffe til veie eksterne forskningsbidrag gjennom Forskningsrådets programmer og andre fond på arbeidshelsefeltet vurderes som kritisk lavt.

Aktiviteten knyttet til kurs og til analyser og utleie av prøvetakingsutstyr for luftprøver er stort sett uendret fra fjoråret. Det har vært noe økning knyttet til inntekter fra kursvirksomhet grunnet større aktivitet med avholdelse av blant annet et dagsseminar om arbeidsmiljø for gravide, samt kurs om prøvetaking og arbeidslivets toksikologi. Disse kursene avholdes annethvert år.

Instituttets økonomiske situasjon vurderes å være stram, men under god kontroll, forutsatt fortsatt stabile rammevilkår. Markedet for forskningsbidrag på arbeidsmiljø- og helsefeltet er meget lavt og avtagende. Økonomistyringen er basert på forsiktig budsjettering av kostnader og inntekter da instituttets økonomiske situasjon, sett i lys av aktivitetsnivået og oppfyllelse av forpliktelser og egne ambisjoner, som nevnt må karakteriseres som stram. Det er følgelig nødvendig med streng økonomikontroll, samt en betydelig edruelighet sett opp mot helt legitime investeringsbehov og allokeringer.

I sum kan det konkluderes med at instituttets resultatoppnåelse og aktivitetsnivå, sett i forhold til kostnads- og utgiftsnivået,

er meget godt, også i et internasjonalt perspektiv. STAMI kan dokumentere høyt aktivitetsnivå og god og konkurransedyktig tjenesteproduksjon på de fleste av instituttets virkeområder i en periode med reell ressursnedgang korrigert for pris- og lønnsvekst.

Instituttets revisjonsordning

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for instituttet. Regnskapet for året 2017 er ferdig revidert uten merknader. Revisjonsberetningen er tilgjengelig på instituttets nettsider.

Statens arbeidsmiljøinstitutt
20. april 2018



Pål Molander

Prinsippnote til årsregnskapet

Prinsippnote til årsregnskap for oppstilling av bevilgningsrapportering

Årsregnskap for statlige forvaltningsorganer med særskilte fullmakter til bruttoføring utenfor statsbudsjettet (netto-budsjetterte virksomheter) er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer i bestemmelser om økonomistyring i staten ("bestemmelsene"). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og etter Arbeids- og sosialdepartementets hovedinstruks for økonomiforvaltning ved Statens arbeidsmiljøinstitutt datert 28. mars 2014.

STAMI er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1, og får som en nettobudsjettert virksomhet bevilgningen fra overordnet

departement innbetalt til egen bankkonto. Beholdninger på oppgjørskonto overføres til nytt år.

STAMI har som en nettobudsjettert virksomhet en forenklet rapportering til statsregnskapet, og oppstillingen av bevilgningsrapporteringen reflekterer dette.

Oppstillingen omfatter en øvre del som viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Midtre del av oppstillingen viser hva som er rapportert i likvidrapporten til statsregnskapet. Likvidrapporten viser virksomhetens saldo og likvidbevegelser på oppgjørskonto i Norges Bank. I nedre del av oppstillingen fremkommer alle finansielle eiendeler og forpliktelser som instituttet står oppført med i statens kapitalregnskap.

Regnskapsprinsipper benyttet for Statens arbeidsmiljøinstitutt i forbindelse med regnskapsrapportering etter periodiseringsprinsippet

Virksomhetsregnskapet består av regnskapsprinsipper, resultatoppstilling og balanseoppstilling med forklarende noter. Prinsippnotene beskriver hvilke prinsipper som er benyttet ved utarbeidelse av regnskapet. Resultatoppstillingen er utarbeidet i samsvar med oppstillingsplanen i vedlegg 1 til SRS 1 (august 2015) og gir oversikt over STAMIs inntekter og kostnader i 2017. Balanseoppstillingen er utarbeidet i samsvar med oppstillingsplanen i vedlegg 2 til SRS 1 (august 2015) og presenterer STAMIs eiendeler og forpliktelser i 2017. Virksomhetens samlede inntekter og utgifter er inkludert i virksomhetsregnskapet.

Statens arbeidsmiljøinstitutt er en nettobudsjettert virksomhet og har følgelig benyttet de regnskapsstandarder som er utarbeidet for nettobudsjetterte virksomheter.

Åpningsbalanse

2016 var det første året de statlige regnskapsstandardene ble tatt i full bruk ved instituttet og i forbindelse med dette ble åpningsbalansen utarbeidet. Ved utarbeidelse av åpningsbalansen er immaterielle eiendeler og varige driftsmidler verdsatt til gjenanskaffelsesverdi. Gjenanskaffelsesverdi for en eiendel er det beløp det vil koste dersom eiendelen skulle anskaffes i dag, vurdert til samme kvalitet, standard og funksjonalitet som eksisterende eiendel.

Finansieringen av anleggsmidler, som er inkludert i åpningsbalansen for første gang, er klassifisert som en langsiktig forpliktelse. Denne forpliktelsen løses opp i takt med avskrivningen på de anleggsmidler som finansieringen dekker.

Omløpsmidler er verdsatt til pålydende verdi. STAMI har vurdert risikoen for tap på kundefordringer som meget liten.

Kontoen 2160 Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet benyttes av STAMI, som er en nettobudsjettert virksomhet,

for årsavslutningspostering av nettosum av alle utgifter og inntekter ved årets slutt.

Kortsiktig gjeld er verdsatt til pålydende.

Påløpte kostnader

Påløpte kostnader gjelder varer og tjenester levert i 2017, men hvor fakturaen er mottatt eller kostnadsført etter 31.12.2017.

Forskuddsbetalte kostnader

Forskuddsbetalte kostnader gjelder varer og tjenester som er betalt i 2017, men hvor selve leveringene ble gjennomført i 2018. Forskuddsbetalte kostnader omfatter hovedsakelig årlige avgifter og IT-anskaffelser der årlig vedlikehold og drift av IT-systemer betales på forskudd, samt husleiekostnader.

Forskuddsbetalte kostnader får resultateffekt i virksomhetsregnskapet det året aktiviteten er planlagt. Driftsbevilgningen som benyttes til forskuddsbetalte kostnader inntektsføres ikke på anskaffestidspunkt, men avsettes i balansen. Den resultatføres etter at aktiviteten som er forskuddsbetalt utføres, slik at forskuddsbetalte kostnader inngår i virksomhetens driftskostnader uten å få resultateffekt.

Annen gjeld

Annen gjeld til ansatte består av påløpt fleksitid, kompensasjonssaldo påløpt fra reisetid, samt ubrukte feriedager pr. 31.12.2017. Rapporter med timesaldo samt antall ubrukte feriedager ble tatt ut fra tidsregistreringssystemet pr. 31.12.2017. Ved å benytte en gjennomsnittlig timesats ved instituttet beregnet ut i fra gjennomsnittlig lønn og gjennomsnittlig krone-tillegg for alle ansatte, ble påløpt gjeld til ansatte på disse postene beregnet.

Transaksjonsbaserte inntekter

Inntekt resultatføres når den er opptjent. Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet.

Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelsen.

Inntekter fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i den perioden aktivitetene som bevilgningen, tilskudd og overføringene er forutsatt å finansiere er utført, det vil si i den perioden kostnadene påløper (motsatt sammenstilling).

Den andelen av inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som benyttes til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler som balanseføres, inntektsføres ikke på anskaffelsestidspunktet, men avsettes i balansen på regnskapslinjen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

I takt med kostnadsføringen av avskrivninger av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler inntektsføres et tilsvarende beløp fra avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler. Periodens inntektsføring fra avsetningen resultatføres som inntekt fra bevilgninger. Dette medfører at kostnadsførte avskrivninger inngår i virksomhetens driftskostnader uten å få resultateffekt.

Kostnader

Utgifter som gjelder transaksjonsbaserte inntekter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt.

Utgifter som finansieres med inntekt fra bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer, kostnadsføres i takt med at aktivitetene utføres.

Pensjoner

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Det er følgelig ikke gjort beregning eller avsetning for eventuell over-/underdekning i pensjonsordningen som tilsvarende NRS 6. Årets pensjonskostnad tilsvarende derfor årlig premiebeløp til Statens pensjonskasse (SPK).

Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varig menes utnyttbar levetid på tre år eller mer. Med betydelig menes enkeltstående anskaffelser (kjøp) med anskaffelseskost på kroner 30.000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

Kontorinventar og datamaskiner (PCer, servere m.m.) med utnyttbar levetid på tre år eller mer er balanseført som egne grupper.

Investeringer i aksjer og andeler

Aksjer er B-aksjer som ble ervervet i 1992. Aksjene er ikke omsettbare og det utbetales ikke aksjeutbytte. Aksjene kommer inn under gruppe 2 – aksjer som forvaltes gjennom en forvaltningsbedrift, SIVA og virksomheter med unntak fra bruttobudsjetteringsprinsippet (50-post virksomheter).

Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/langsiktig gjeld.

Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskostnad og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende. Kundefordringer ble vurdert basert på deres alder. STAMI har vurdert risikoen for tap på kundefordringer som meget liten, og det er følgelig ikke foretatt avsetninger.

Statens kapital

Statens kapital består av virksomhetskaper, avregninger og statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler i henhold til oppdatert SRS 1 Oppstillingsplaner for resultatregnskap og balanse av august 2015

Avregninger

Nettobeløpet av alle balanseposter, med unntak av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler, er finansiert av avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet eller ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer.

Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler

Avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler viser inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som er benyttet til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den direkte modellen tilpasset statlige virksomheter.

Statlige rammebetingelser

Selvassurandørprinsippet

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank.

Nettobudsjetterte virksomheter tilføres likvider løpende gjennom året i henhold til utbetalingsplan fra overordnet departement. Statens arbeidsmiljøinstitutt disponerer en egen oppgjørskonto i konsernkontoordningen i Norges Bank. Denne renten beregnes ikke. Statens arbeidsmiljøinstitutt beholder likviditeten ved årets slutt.

Oppstilling av bevilgningsrapportering for regnskapsår 2017

Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev

Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Samlet tildeling
0643	Statens arbeidsmiljøinstitutt	50	Statstilskudd	119 449 000
0601	Utredningsvirksomhet, forskning m.m	21	Spesielle driftsutgifter	2 200 000
Sum utgiftsført				121 649 000

Beholdninger rapportert i likvidrapport

	Note	Regnskap 2017
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	62 254 503
Endringer i perioden (økning)		7 083 087
Sum utgående saldo oppgjørskonto i Norges Bank		69 337 590

Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12.17)

Konto	Tekst	Note	2017	2016	Endring
6001/820601	Beholdninger på kontoen i Norges Bank	12	69 337 590	62 254 503	7 083 087
205	Eiendeler (aksjer, leieboerinnskudd, mm)	9	50 000	50 000	0

Årsregnskap med noter

Resultatregnskap

	Note	31.12.2017	31.12.2016
Driftsinntekter			
Inntekt fra bevilgninger	1	111 645 460	108 917 473
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	14 016 522	18 292 991
Salgs og leieinntekter	1	3 960 399	3 554 210
Andre driftsinntekter	1	41 705	50 577
Sum driftsinntekter		129 664 086	130 815 251
Driftskostnader			
Varekostnader		365 369	369 862
Lønnskostnader	2	86 725 060	88 045 357
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	7 877 714	6 121 339
Andre driftskostnader	5	36 354 084	37 598 838
Sum driftskostnader		131 322 227	132 135 397
Driftsresultat		-1 658 141	-1 320 146
Finansinntekter og finanskostnader			
Finansinntekter	6	775	17 890
Finanskostnader	6	5 803	50 777
Sum finansinntekter og finanskostnader		- 5 028	-32 887
Resultat av periodens aktiviteter		-1 663 169	-1 353 034
Avregninger og disponeringer			
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjettet)	7	1 663 169	1 353 034
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	8	-	-
Sum avregninger og disponeringer		1 663 169	1 353 034

Balanse**EIENDELER**

	Note	31.12.2017	31.12.2016
Anleggsmidler			
Immaterielle eiendeler			
Programvare og lignende rettigheter	3	6 848 592	6 804 054
Immaterielle eiendeler under utførelse	3	0	428 036
Sum immaterielle eiendeler		6 848 592	7 232 090
Varige driftsmidler			
Maskiner og transportmidler	4	29 842 796	28 587 167
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	5 043 153	4 771 937
Anlegg under utførelse	4	3 064 337	682 623
Sum varige driftsmidler		37 950 286	34 041 728
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	9	50 000	50 000
Sum finansielle anleggsmidler		50 000	50 000
Sum anleggsmidler		44 848 878	41 323 819
Omløpsmidler			
Fordringer			
Kundefordringer	10	1 004 985	1 718 829
Andre fordringer	11	5 145 384	4 299 296
Sum fordringer		6 150 369	6 018 124
Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd	12	69 337 590	62 254 503
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		69 337 590	62 254 503
Sum omløpsmidler		75 487 595	68 272 627
Sum eiendeler		120 336 837	109 596 446

STATENS KAPITAL OG GJELD

	Note	31.12.2017	31.12.2016
Statens kapital			
Virksomhetskapi tal			
Opptjent virksomhetskapi tal	8	50 000	50 000
Sum virksomhetskapi tal		50 000	50 000
Avregninger			
Avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjettert)	7	28 544 492	30 162 751
Sum avregninger		28 544 492	30 162 751
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler			
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	3,4	44 798 878	41 273 819
Sum statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler		44 798 878	41 273 819
Sum statens kapital		73 393 370	71 486 570
Gjeld			
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	15	7 702 735	4 735 950
Skyldig skattetrekk		2 942 520	3 232 862
Skyldige offentlige avgifter		3 273 240	3 464 347
Avsatte feriepenger		7 173 419	7 283 490
Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overf. (nettobudsjettert)	13	20 566 207	15 926 749
Annen kortsiktig gjeld	14	5 285 346	3 466 477
Sum kortsiktig gjeld		46 943 467	38 109 876
Sum gjeld		46 943 467	38 109 876
Sum statens kapital og gjeld		120 336 837	109 596 446

Kontantstrømmer fra driftsaktiviteter

Innbetalinger	31.12.2017	31.12.2016
Innbetalinger av bevilgning	121 649 000	117 090 000
Innbetalinger av tilskudd og overføringer	15 197 680	16 281 970
Innbetalinger fra salg av varer og tjenester	4 574 868	3 168 787
Andre innbetalinger	1 922 808	67 678
Sum innbetalinger	143 344 356	136 608 435

Utbetalinger

Utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-33 537 153	-37 713 576
Utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-49 564 226	-48 492 750
Utbetalinger av skatter og offentlige avgifter	-41 558 735	-39 199 515
Andre utbetalinger	651	-545 086
Sum utbetalinger	-124 659 463	-125 950 927

Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter (se avstemming)	18 684 893	10 657 508
---	-------------------	-------------------

Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter

Innbetalinger ved salg av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	0	0
Utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-11 601 806	-11 525 840
Innbetalinger ved salg av aksjer og andeler	0	0
Utbetalinger ved kjøp av aksjer og andeler	0	0
Utbetalinger ved kjøp av obligasjoner og andre fordringer	0	0
Innbetalinger ved salg av obligasjoner og andre fordringer	0	0
Innbetalinger av rente og utbytte	0	0
Utbetalinger av renter		0
Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter	-11 601 806	-11 525 840

Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter

Innbetalinger av virksomhetskapskapital	0	0
Tilbakebetalinger av virksomhetskapskapital	0	0
Utbetalinger av utbytte til statskassen	0	0
Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter	0	0

Kontantstrømmer knyttet til overføringer

Innbetalinger fra statskassen til tilskudd til andre	0	0
Utbetalinger av tilskudd og overføringer til andre	0	0
Netto kontantstrøm knyttet til overføringer	0	0

Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	0	0
---	---	---

Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter	7 083 087	868 331
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	62 254 503	63 122 834
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt	69 337 590	62 254 503

Avstemming	31.12.2017	31.12.2016
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet*	-1 663 169	-1 257 846
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskaper)	0	0
Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	0
Ordinære avskrivninger	7 877 714	6 121 339
Nedskrivning av anleggsmidler	0	0
Avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)	-11 402 773	- 11 536 571
Endring i statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	3 525 059	5 415 232
Endring i beholdninger av varer og driftsmateriell	0	0
Endring i kundefordringer	713 844	-588 409
Endring i leverandørgjeld	2 966 785	3 483 817
Endring i ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer	4 639 458	1 202 179
Effekt av valutakursendringer	0	0
Poster klassifisert som investerings- og finansieringsaktiviteter	0	0
Poster klassifisert som kontantstrømmer knyttet til overføringer	0	0
Korrigerer av avsetning for feriepenger (ansatte gått til annen statlig stilling)*	44 909	-13 924
Endring i andre tidsavgrensningposter*	381 260	- 3 694 149
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter	7 083 087	- 868 331

* Sammenligningstall for 2016 er endret

Note 1 - Driftsinntekter

	31.12.2017	31.12.2016
Inntekt fra bevilgninger		
Inntekt fra bevilgning fra overordnet departement	116 880 630	114 332 705
- brutto benyttet til investeringer i immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-11 402 773	-11 536 571
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (avskrivninger)	7 877 714	6 121 339
Andre inntekter fra bevilgning (forskuddsbetalte kostnader)*	-1 710 111	-
Sum inntekt fra bevilgninger	111 645 460	108 917 473
Inntekt fra tilskudd og overføringer		
Bidrag fra NFR	7 350 786	9 929 018
Tilskudd fra andre statlige virksomheter	2 796 792	1 759 689
Tilskudd fra EU	39 353	148 075
Andre tilskudd og overføringer	3 829 410	6 456 208
Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	14 016 522	18 292 991
Salgs- og leieinntekter		
Salgsinntekt tjenester, avgiftspliktig	203 979	214 663
Salgsinntekt tjenester, avgiftsfri	2 094 720	1 911 975
Inntekter fra undervisningsoppdrag	1 661 700	1 427 572
Sum salgs- og leieinntekter	3 960 399	3 554 210
Andre driftsinntekter		
Andre inntekter	41 705	50 577
Sum andre driftsinntekter	41 705	50 577
Sum driftsinntekter	129 664 086	130 815 251

* Forskuddsbetalte kostnader i 2017 er inntektsført etter motsatt sammenstillingsprinsipp.

Note 2 - Lønnskostnader

	31.12.2017	31.12.2016
Lønn	60 896 696	60 912 551
Feriepenger	7 719 807	7 845 515
Arbeidsgiveravgift	10 698 615	10 826 385
Pensjonskostnader*	8 262 948	8 555 020
Sykepenger og andre refusjoner	-1 818 218	-1 311 840
Andre ytelser	965 211	1 217 726
Sum lønnskostnader	86 725 060	88 045 357

Antall årsverk 109,7 gjennom året.

* Pensjonskostnader

Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret.

Arbeidsgivers premiesats for 2017 er 12,65 prosent, arbeidsgivers premiesats for 2016 var 12,90 prosent og

arbeidsgivers premiesats for 2015 var 13,25 prosent.

Note 3 - Immaterielle eiendeler

	Programvare og lignende rettigheter	Immaterielle eien- deler under utførelse	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	9 136 468	428 036	9 564 504
Tilgang i året	1 882 346	456 749	2 339 095
Avgang anskaffelseskost i året (-)	0	0	0
Fra immaterielle eiendeler under utførelse til annen gruppe i året	0	-884 785	-884 785
Anskaffelseskost	11 018 813	0	11 018 813
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	2 332 413	0	2 332 413
Ordinære avskrivninger i året	1 837 808	0	1 837 808
Akkumulerte avskrivninger avgang i året	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2017	6 848 592	0	6 848 592
<i>Avskrivningssatser (levetider)</i>	<i>5 år/lineært</i>	<i>Ingen avskrivning</i>	

Note 4 - Varige driftsmidler

	Maskiner og transportmidler	Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.	Anlegg under utførelse	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	42 983 533	9 291 304	682 623	52 957 460
Tilgang i året	5 659 598	1 907 152	3 409 499	10 976 249
Avgang anskaffelseskost i året (-)	0	0	0	0
Fra anlegg under utførelse til annen gruppe i året	0	0	-1 027 785	-1 027 785
Anskaffelseskost	48 643 131	11 198 456	3 064 337	62 905 924
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.	0	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	14 396 366	4 519 366	0	18 915 732
Ordinære avskrivninger i året	4 403 970	1 635 937	0	6 039 906
Akkumulerte avskrivninger avgang i året	0	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2017	29 842 796	5 043 153	3 064 337	37 950 286

Note 5 - Andre driftskostnader

	31.12.2017	31.12.2016
Husleie	12 804 732	12 525 832
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	327 179	399 366
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	3 101 582	2 828 107
Leie maskiner, inventar og lignende	2 540 295	2 242 295
Mindre utstyrsanskaffelser	4 183 462	4 864 578
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	786 686	732 837
Kjøp av fremmede tjenester	3 860 851	4 648 795
Reiser og diett	2 556 037	3 071 915
Øvrige driftskostnader	6 193 261	6 285 113
Sum andre driftskostnader	36 354 084	37 598 838

Oversikt over årlige leibeløp i henhold til leieavtaler*

	Varighet over fem år	Sum
Husleieavtaler	12 804 732	12 804 732
Sum leieavtaler		12 804 732

* Kun vesentlige leieavtaler er spesifisert

Note 6 - Finansinntekter og finanskostnader

	31.12.2017	31.12.2016
Finansinntekter		
Valutagevinst (agio)	775	17 890
Sum finansinntekter	775	17 890
Finanskostnader		
Rentekostnad	2 779	7 907
Valutatap (disagio)	3 024	42 870
Sum finanskostnader	5 803	50 777

Note 7 - Avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet

	31.12.2017	31.12.2016	Endring
Avsetning til lønns- og driftsmidler – satsningsmidler *	8 929 881	6 016 920	2 912 961
Avsetning til lønns- og driftsmidler - satsningsmidler 2016-K70 *	8 032 138	11 743 104	-3 710 967
Avsetning til fremtidige pensjonsforpliktelser	3 000 000	3 000 000	0
Avsetning til fremtidige forpliktelser styrkning arbeidsmedisin	852 080	852 080	0
Avsetning til fremtidige forpliktelser EXPO	4 044 443	4 044 443	0
Avsetning til fremtidige forpliktelser lønn, drift, investeringer**	3 641 041	4 424 941	-783 899
Sum avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet	28 499 583	30 081 487	-1 581 905
Årets korrigeringer direkte mot avregninger (kongruensavvik)	0	148 814	-148 814
Korrigerings av avsetning for feriepenger (ansatte som går over i annen statlig stilling)	44 909	-67 550	112 459
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i resultatregnskapet	44 909	81 264	-36 355
Sum avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet	28 544 492	30 162 752	-1 618 259

* Linje 1 og 2 viser midler øremerket til satsingsprosjekter finansiert ved strategisk og planlagt bruk av tidligere driftsmessig overskudd. Linje 1 viser gjenstående beløp på prosjekter med oppstart i 2014 og i 2015, og linje 2 viser tildelte eller gjenstående beløp på prosjekter godkjent i 2016 med oppstart i 2016 eller i 2017. Skillet er innført i den hensikt å forenkle økonomisk oppfølging de neste årene.

** Forskuddsbetalte kostnader er bokført etter motsatt sammenstillingsprinsipp i 2017. Forskuddsbetalte kostnader som er avsatt i 2016 er korrigert mot avregning bevilgningsfinansiert virksomhet.

Note 8 - Opptjent virksomhetskapi

Opptjent virksomhetskapi	01.01.2017	50 000
Overført fra årets resultat		0
Opptjent virksomhetskapi 31.12.2017		50 000

Note 9 - Investeringer i aksjer og andeler

	Ervervsdato	Antall aksjer	Eierandel	Stemmeandel	Årets resultat i selskapet	Balanseført egenkapital i selskapet	Balanseført verdi kapitalregnskap	Balanseført verdi virksomhetskapi
Aksjer								
OsloTech AS	01.01.1992	50	0,9 %	0,9 %	50 000	50 000	50 000	50 000
Balanseført verdi 31.12.2017							50 000	50 000

Note 10 - Kundefordringer

	31.12.2017	31.12.2016
Kundefordringer til pålydende	1 004 985	1 718 829
Sum kundefordringer	1 004 985	1 718 829

Note 11 - Andre kortsiktige fordringer

	31.12.2017	31.12.2016
Reiseforskudd	28 858	0
Personallån	45 000	147 583
Forskuddsbetalte leie *	3 294 148	3 218 060
Andre forskuddsbetalte kostnader	1 710 111	865 163
Andre fordringer	67 539	68 489
Sum andre kortsiktige fordringer	5 145 384	4 299 296

* Beløpet per 31.12.2017 omfatter husleie for første kvartal 2018.

Note 12 - Bankinnskudd, kontanter og lignende

	31.12.2017	31.12.2016
Innskudd statens konsernkonto (nettobudsjetterte virksomheter)	69 337 590	62 254 503
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende	69 337 590	62 254 503

Note 13 - Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer

	31.12.2017	31.12.2016	Endring
<i>Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)</i>			
Pilotstudie - forebyggende arbeidsmiljøarbeid	2 000 000	0	2 000 000
Store investeringer	4 473 746	2 260 874	2 212 872
EXPO exponeringsdatabase kjemi	1 051 919	496 421	555 498
Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartement (gjeld)	7 525 665	2 757 295	4 768 370
<i>Ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)</i>			
Bidrag fra NFR	4 759 284	5 164 528	-405 244
Bidrag fra andre statlige virksomheter	4 875 079	2 951 226	1 923 853
Bidrag fra EU	70 170	39 484	30 686
Bidrag fra andre virksomheter	4 313 556	6 692 762	-2 379 206
Sum ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)	14 018 090	14 848 000	-829 910
<i>Opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordring)</i>			
Bidrag fra NFR	531 581	123 427	408 154
Bidrag fra andre statlige virksomheter	25 019	0	25 019
Bidrag fra andre virksomheter	420 948	1 555 119	-1 134 171
Sum opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordring)	977 547	1 678 546	-700 999
Sum ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer	20 566 207	15 926 749	4 639 458

Note 14 - Annen kortsiktig gjeld

	31.12.2017	31.12.2016
Annen gjeld til ansatte *	3 038 319	2 937 676
Påløpte kostnader	532 116	505 471
Annen kortsiktig gjeld**	1 714 911	23 330
Sum annen kortsiktig gjeld	5 285 346	3 466 477

* Beløpet gjelder avsetninger til påløpt kompensasjonssaldo, fleksitid, reisetid og ikke avviklede feriedager

** Forskuddsbetalte kostnader er bokført etter motsatt sammenstillingsprinsipp i 2017, og bevilgningen benyttet til forskuddsbetalingen er avsatt som forpliktelse.

Note 15 - Leverandørgjeld

	31.12.2017	31.12.2016
Innland *	7 357 445	4 106 261
Utland	345 291	629 680
Sum annen kortsiktig gjeld	7 702 735	4 735 950

* Differansen mellom 2016 og 2017 skyldes i hovedsak at:

- husleiefaktura og pensjonspremiefaktura ble utbetalt i 2018

- utenlandske fakturaer som hadde forfallsdato 28. desember eller senere ble remittert i januar 2018

- innenlandske fakturaer som hadde forfallsdato 30. desember eller senere ble remittert i januar 2018





STATENS ARBEIDSMILJØINSTITUTT
Org. nr.: 874761222

Riksrevisjonens beretning

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet 2017

Konklusjon

Riksrevisjonen har revidert Statens arbeidsmiljøinstitutt årsregnskap for 2017. Årsregnskapet består av ledelseskomentarer, oppstilling av bevilgningsrapportering og virksomhetsregnskap, inklusive kontantstrømoppstilling og noter til årsregnskapet for regnskapsåret avsluttet per 31. desember 2017.

Virksomhetsregnskapet viser at resultatet av periodens aktiviteter er -1 663 169 kroner.

Etter Riksrevisjonens mening gir Statens arbeidsmiljøinstitutt årsregnskap et rettviseende bilde av virksomhetens disponible bevilgninger i 2017 og av aksjer per 31. desember 2017, i samsvar med regelverk for statlig økonomistyring. Vi mener videre at årsregnskapet gir et rettviseende bilde av virksomhetens resultat for 2017 og av eiendeler, gjeld og statens kapital per 31. desember 2017, i samsvar med statlige regnskapsstandarder (SRS).

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med *lov om Riksrevisjonen, instruks om Riksrevisjonens virksomhet* og internasjonale standarder for offentlig revisjon (ISSAI 1000–2999). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet under «Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet». Vi er uavhengige av virksomheten slik det kreves i lov og instruks om Riksrevisjonen og de etiske kravene i ISSAI 30 fra International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI etikkregler), og vi har overholdt de øvrige etiske forpliktelsene våre i samsvar med disse kravene og INTOSAI etikkregler. Etter vår oppfatning er revisjonsbevisene vi har innhentet tilstrekkelige og hensiktsmessige som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon i årsrapporten

Ledelsen er ansvarlig for årsrapporten, som består av årsregnskapet (del VI) og øvrig informasjon (del I–V). Riksrevisjonens uttalelse omfatter revisjon av årsregnskapet og virksomhetens etterlevelse av administrative regelverk for økonomistyring, ikke øvrig informasjon i årsrapporten (del I–V). Vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese den øvrige informasjonen i årsrapporten. Formålet er å vurdere om det foreligger vesentlig inkonsistens mellom den øvrige informasjonen, årsregnskapet og kunnskapen vi har opparbeidet oss under revisjonen. Vi vurderer også om den øvrige informasjonen ser ut til å inneholde vesentlig feilinformasjon. Dersom vi konkluderer med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon, er vi pålagt å rapportere dette i revisjonsberetningen.

Det er ingenting å rapportere i så måte.

Ledelsens og det overordnede departementets ansvar for årsregnskapet

Ledelsen er ansvarlig for å utarbeide et årsregnskap som gir et rettviseende bilde i samsvar med regelverk for økonomistyring i staten og de statlige regnskapsstandardene (SRS). Ledelsen er også ansvarlig for å etablere den interne kontrollen som mener er nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Det overordnede departementet har det overordnede ansvaret for at virksomheten rapporterer relevant og pålitelig resultat- og regnskapsinformasjon og har forsvarlig internkontroll.

Riksrevisjonens oppgaver og plikter

Målet med revisjonen er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som gir uttrykk for Riksrevisjonens konklusjon. Betryggende sikkerhet er et høyt sikkerhetsnivå, men det er ingen garanti for at en revisjon som er utført i samsvar med *lov om Riksrevisjonen, instruks om Riksrevisjonens virksomhet* og internasjonale standarder for offentlig revisjon (ISSAI 1000–2999), alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir ansett som vesentlig dersom den, enkeltvis eller samlet, med rimelighet kan forventes å påvirke de beslutningene brukere treffer på grunnlag av årsregnskapet.

Vi utøver profesjonelt skjønn og utviser profesjonell skepsis gjennom hele revisjonen, i samsvar med *lov om Riksrevisjonen, instruks om Riksrevisjonens virksomhet* og ISSAI 1000–2999.

Vi identifiserer og anslår risikoene for vesentlig feilinformasjon i årsregnskapet, enten den skyldes misligheter eller utilsiktede feil. Videre utformer og gjennomfører vi revisjonshandlinger for å håndtere slike risikoer og innhenter tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis som grunnlag for vår konklusjon. Risikoen for at vesentlig feilinformasjon ikke blir avdekket, er høyere for feilinformasjon som skyldes misligheter, enn for feilinformasjon som skyldes utilsiktede feil. Grunnen til det er at misligheter kan innebære samarbeid, forfalskning, bevisste utelatelser, feilpresentasjoner eller overstyring av intern kontroll.

Vi gjør også følgende:

- opparbeider oss en forståelse av den interne kontrollen som er relevant for revisjonen, for å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige ut fra omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om hvor effektiv virksomhetens interne kontroll er
- evaluerer om regnskapsprinsippene som er brukt, er hensiktsmessige, og om regnskapsestimer og tilhørende opplysninger som er utarbeidet av ledelsen, er rimelige
- evaluerer den totale presentasjonen, strukturen og innholdet i årsregnskapet, inkludert tilleggsopplysningene
- evaluerer om årsregnskapet representerer de underliggende transaksjonene og hendelsene på en måte som gir et rettviseende bilde i samsvar med regelverk for økonomistyring i staten og de statlige regnskapsstandardene

Vi kommuniserer med ledelsen og informerer det overordnede departementet, blant annet om det planlagte omfanget av revisjonen og når revisjonsarbeidet skal utføres. Vi vil også ta opp forhold av betydning som er avdekket i løpet av revisjonen, for eksempel svakheter av betydning i den interne kontrollen.

Når det gjelder forholdene som vi tar opp med ledelsen og informerer det overordnede departementet om, tar vi standpunkt til hvilke som er av størst betydning ved revisjonen av årsregnskapet, og avgjør om disse skal regnes som sentrale forhold ved revisjonen. De beskrives i så fall i et eget avsnitt i revisjonsberetningen, med mindre lov eller forskrift hindrer offentliggjøring. Forholdene omtales ikke i beretningen hvis Riksrevisjonen beslutter at det er rimelig å forvente at de negative konsekvensene av en slik offentliggjøring vil være større enn offentlighetens interesse av at saken blir omtalt. Dette vil bare være aktuelt i ytterst sjeldne tilfeller.

Dersom vi gjennom revisjonen av årsregnskapet får indikasjoner på vesentlige brudd på administrative regelverk for økonomistyring, gjennomfører vi utvalgte revisjonshandlinger for å kunne uttale oss om hvorvidt det er vesentlige brudd på slike regelverk.

Uttalelse om øvrige forhold

Konklusjon knyttet til administrative regelverk for økonomistyring

Vi uttaler oss med moderat sikkerhet om hvorvidt vi er kjent med forhold som tilsier at virksomheten har disponert bevilgningene på en måte som i vesentlig grad strider mot administrative regelverk for økonomistyring. Uttalelsen bygger på ISSAI 4000-serien for etterlevelsesrevisjon. Moderat sikkerhet for uttalelsen oppnår vi gjennom revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi finner nødvendige.

Basert på revisjonen av årsregnskapet og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til ISSAI 4000-serien, er vi ikke kjent med forhold som tilsier at virksomheten har disponert bevilgningene i strid med administrative regelverk for økonomistyring.

Oslo; 19.04.2018

Etter fullmakt

Erna Jørgensen Lea
ekspedisjonssjef

Knut G. Lien
avdelingsdirektør

Brevet er ekspedert digitalt og har derfor ingen håndskreven signatur