

## EN INTERNASJONAL SAMMENLIGNING AV KOSTNADENE VED ARBEIDSRELATERTE ULYKKER OG SYKDOMMER

**De økonomiske fordelene ved HMS-arbeid har aldri vært klarere. Nye anslag fra et internasjonalt prosjekt viser at arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer koster EU minst 476 milliarder euro hvert år. Kostnadene bare ved arbeidsrelatert kreft beløper seg til 119,5 milliarder euro. Resultatene fra prosjektet ble presentert på den 21. verdenskongressen for helse og sikkerhet på arbeidsplassen i Singapore i september og er tilgjengelig som en interaktiv datavisualisering på nettstedet til EU-OSHA.**

Det europeiske arbeidsmiljøorganet (EU-OSHA) ønsker å informere beslutningstakere innen politikk, forretningsliv og vitenskap slik at de får bedre innsikt i de økonomiske virkningene av HMS-arbeid. EU-OSHA tilbyr derfor forskningsresultater på et høyt vitenskapelig nivå som undersøker de økonomiske effektene av arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer, både for samfunnet og for bedriftene.

I løpet av de siste årene har det for eksempel blitt gjennomført forskningsprosjekter om nytte- og kostnadsanalyser av HMS-arbeid i små og mellomstore bedrifter (SMB-er), og mulige økonomiske insentiver for forebygging har blitt analysert, for eksempel prikkbelastning i forbindelse med ulykkesforsikring. EU-OSHAs nyeste prosjekt ser nærmere på makronivået og mulige samfunnsmessige kostnader som kan følge av utilstrekkelig forebyggingsarbeid, inkludert europeiske og internasjonale sammenligninger. Dette er i tråd med EU-OSHAs mandat fra Europakommisjonen, som ble prioritert i EUs strategiske rammeverk for HMS på arbeidsplassen 2014–2020.<sup>1</sup>

Det er en komplisert oppgave å utarbeide et anslag over alle samfunnsmessige kostnader ved arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer. Det er imidlertid avgjørende at samfunnets beslutningstakere er klar over konsekvensene av utilstrekkelig forebygging og dermed planlegger effektive tiltak på ulike politiske områder. Hvis den økonomiske påvirkningen på menneskenes livs- og arbeidskvalitet ikke blir uttrykt i sammenlignbare økonomiske størrelser, er det fare for at de ikke vil bli tatt tilstrekkelig grad hensyn til, verken innen politikken eller i menneskenes dagligliv.

EU-OSHA har derfor grepet fatt i denne utfordringen og har utarbeidet et sammendragsprosjekt, "Kostnader og fordeler ved god HMS". Prosjektet er delt inn i to faser, og målet er å utvikle en metode for kostnadsberegning som gir pålitelige overslag over kostnadene. I første fase ble det gjennomført en storskalastudie for å identifisere og vurdere tilgjengelige data i hver enkelt medlemsstat som kan brukes til å utarbeide en metode for kostnadsberegning (2017<sup>2</sup>).

I fase to, som de første resultatene fra presenteres her, lages en tilnæringsmodell for kostnadsberegning med utgangspunkt i internasjonalt tilgjengelige datakilder (EU-OSHA i samarbeid med den internasjonale arbeidsorganisasjonen (ILO), det finske Social- og helse- og helsesikkerhetsministeriet (MSAH), det finske Arbetshälsoinstitutet (FIOH), Workplace Safety and Health Institute i Singapore og International Commission on Occupational Health (ICOH)).

Prosjektet omfatter også et seminar der berørte parter skal drøfte hva metoden vil bety for HMS-politikken og -praksisen i 2019, som skal sikres bred utbredelse og evalueres i 2020. Et datavisualiseringsverktøy og infografikk vil lette tilgangen til og evalueringen av dataene.

### Metodikk

Metoden er basert på anslag for helsejusterte leveår (DALY) som kan forårsakes av sykdommer og skader. Dette sammenlignes med idealscenarioet, hvor et land eller et område ikke taper DALY i det hele tatt, verken på grunn av arbeidsfravær eller dødelige ulykker eller sykdommer.

I prinsippet er metoden basert på antall arbeidsrelaterte helseproblemer som kan fastslås for et gitt land, det vil si skader, sykdom og forstyrrelser, både dødelige og ikke-dødelige. Dette ble satt ut i livet ved å beregne dødsfall, tapte leveår (YLL), leveår med funksjonshemming (YLD) og summen av disse

<sup>1</sup> <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=de>

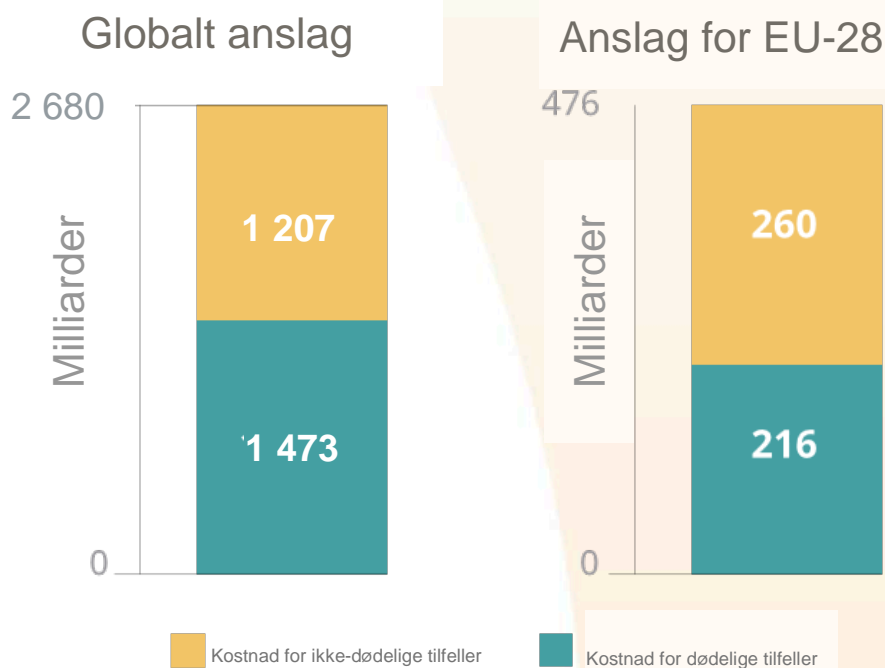
<sup>2</sup> <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/estimating-cost-work-related-accidents-and-ill-health-analysis/view>

tallene – helsejusterte leveår (DALY). Beregningene er basert på aktuelle tall fra ILO og Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME). IHME-dataene oppdateres hvert år av Global Burden of Disease-prosjektet,<sup>3</sup> sist for året 2015. Disse dataene dekker imidlertid bare visse arbeidsrelaterte risikoer, noe som betyr at de må korrigeres med ILO-dataene (Takala m.fl., 2017), ellers vil problemet bli for lavt anslått. Andelen (prosentvis) som årlige DALY forårsaket av arbeidsrelatert risiko representerer, uttrykt som et absolutt antall arbeidsår i et land, utgjør da prosentvis tap av bruttonasjonalprodukt (BNP), noe som også kan uttrykkes økonomisk. Kostnadene beregnes ved å multiplisere et lands DALY med BNP per arbeidstaker i landet. Besøk EU-OSHAs nettsted for å få mer informasjon.<sup>4</sup>

## Resultater

Kostnadene ved arbeidsrelaterte skader og sykdommer på globalt og europeisk plan er betydelige. Fig. 1 viser den globale kostnaden på 2 680 milliarder euro, eller 3,9 % av global BNP. Til sammenligning er den europeiske kostnaden 476 milliarder euro, tilsvarende 3,3 % av BNP i Europa, noe som er under det globale gjennomsnittet. Fordelingen av kostnadene mellom dødelige og ikke-dødelige tilfeller globalt og i EU-28 er nesten den samme, med omtrent halvparten av totalkostnadene på hver kategori.

Figur 1: Kostnader ved arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer globalt og i EU-28

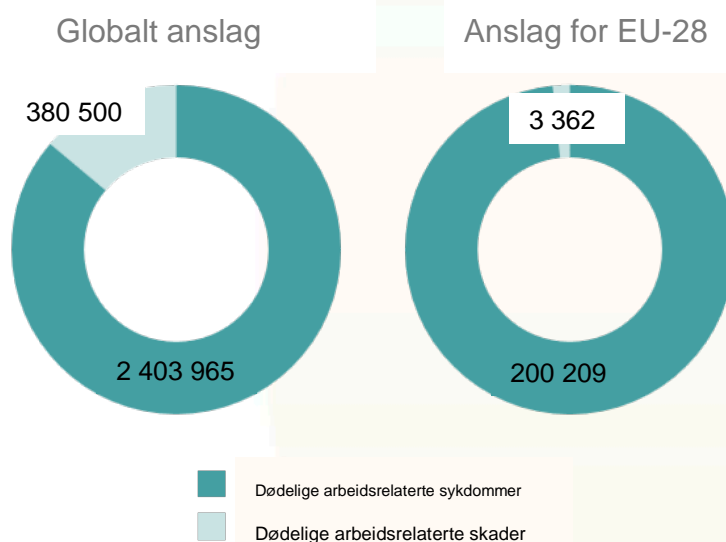


Andre forskjeller mellom de globale og europeiske anslagene blir tydelige først når bare ser på antall dødelige tilfeller. Det framgår klart av fig. 2 at andelen dødsfall totalt som dødelige arbeidsrelaterte ulykker utgjør, er betydelig lavere i Europa (1,8 %) enn globalt (15,8 %). Det kan for det første antas at noe av årsaken til dette er høyere HMS-krav i Europa, men også at høyere forventet levealder i EU gjenspeiles i en høyere andel dødelige sykdommer.

<sup>3</sup> <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

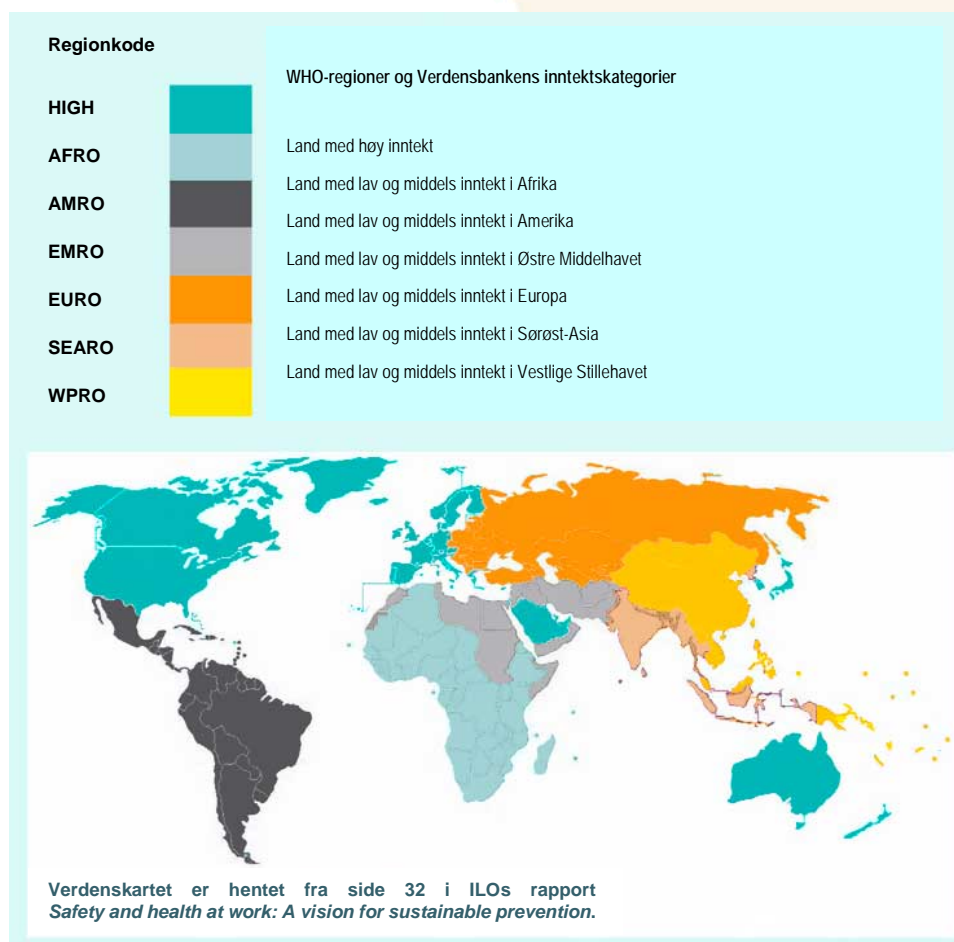
<sup>4</sup> <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/about-estimates>

Figur 2: Dødsfall globalt og i EU-28 som følge av arbeidsrelaterte sykdommer og skader



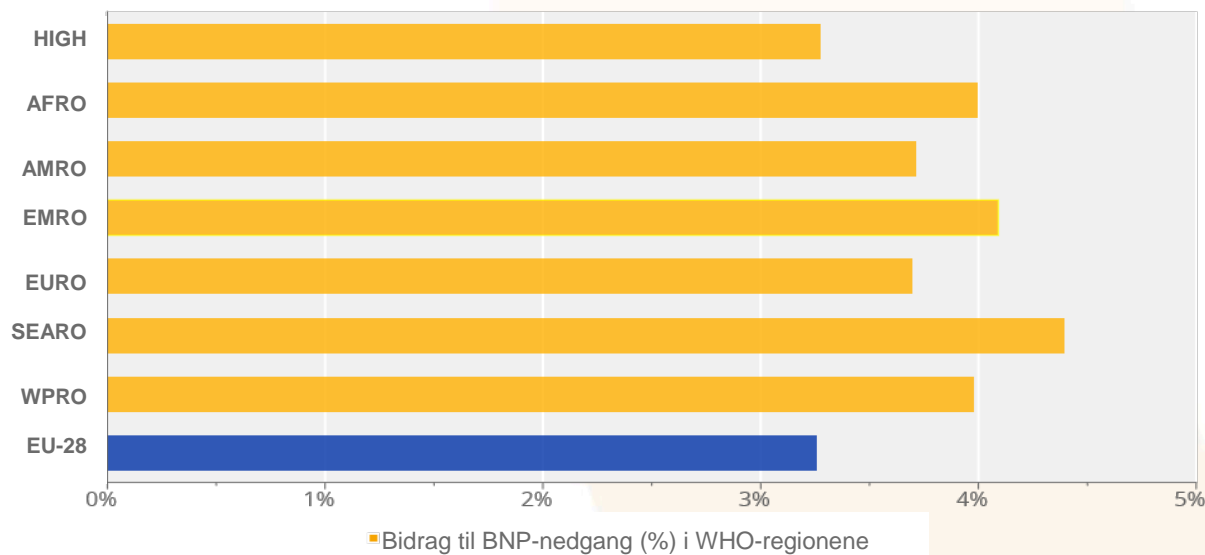
De globale dataene kan deles inn etter de globale regionene til Verdens helseorganisasjon (WHO), noe som gjør det mulig med mer finkornete analyser. Fig. 3 viser hvilken region de ulike landene tilhører. Nesten alle WHO-regioner er geografiske regioner, med unntak av HIGH-gruppen, som refererer til høyinntektsland. I de videre analysene ble Den europeiske union (EU-28) introdusert som en ny gruppe bestående av land i HIGH- og EURO WHO-regionene.

Figur 3: Verdensregioner ifølge WHO-klassifiseringen



Kostnadene for arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer i prosent av BNP i WHO-regionene vises i fig. 2. Sammenlignet med de andre globale regionene har EU den laveste prosentvise kostnaden. En generell trend er at de forholdsvis lavere kostnadene i de rike regionene er lavere enn i utviklingsland. Som andre studier også har vist (Verdens økonomiske forum, 2013<sup>5</sup>), er det en positiv korrelasjon mellom gode arbeidsvilkår og regionens velstand og konkurransevne. Samfunnsmessig har investering i forebygging og HMS positiv effekt på velstanden i en region.

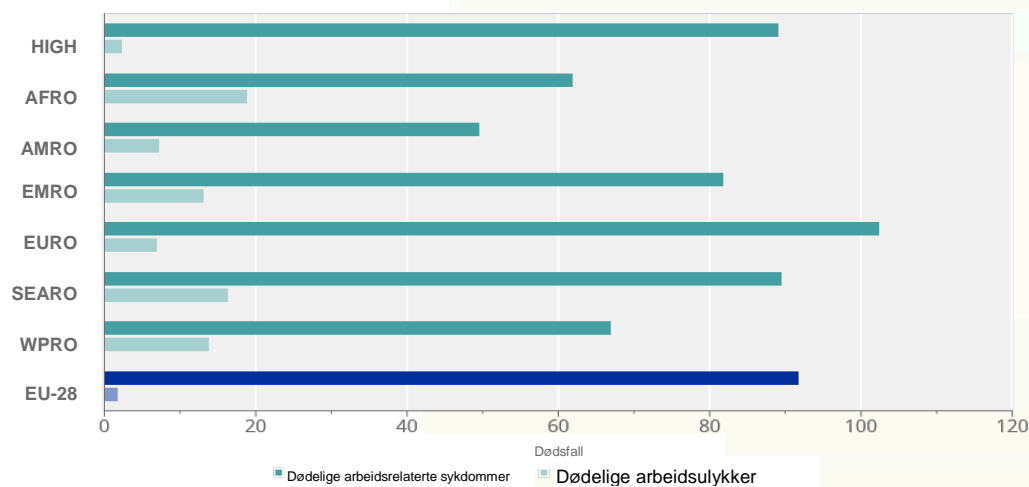
Figur 4: Kostnader ved arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer i WHO-regionene.



Vi ser av analysen av WHO-regionene i fig. 5 at i industrilandene utgjør arbeidsrelaterte dødsulykker en lavere andel av det totale antall dødsulykker. Regionene HIGH og EU-28 har den laveste ulykkesfrekvensen. Bortsett fra den generelle økonomiske og teknologiske utviklingen i landene det gjelder, er den økonomiske strukturen i regionene åpenbart en nøkkelfaktor. Mindre industrialiserte land har en tendens til å være mer avhengig av landbruk og bygg- og anleggsvirksomhet, altså bransjer med betydelig høyere ulykkesfrekvens enn tjenestesektoren, som er stadig mer dominerende i industrialiserte land. Det er slående at regionene HIGH og EU-28 har et høyere antall dødelige arbeidsrelaterte sykdommer enn de fleste andre globale regioner. Når industrilandene har bedre arbeidsvilkår, har dette altså hovedsakelig betydning for ulykkesfrekvens og ikke så mye for sykdomsforekomst.

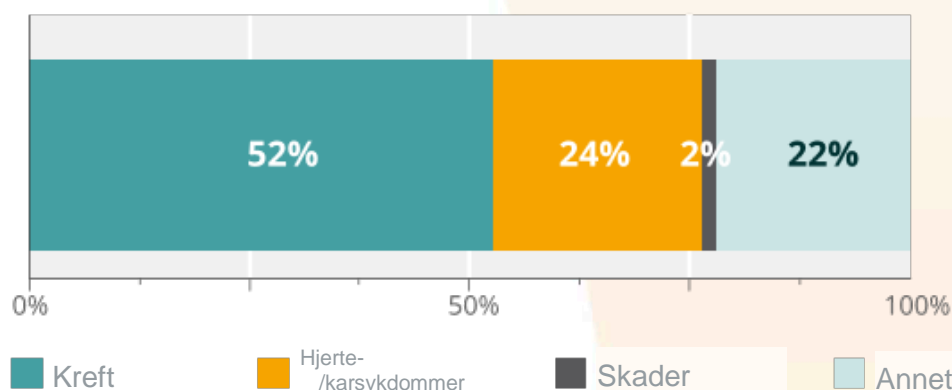
<sup>5</sup> [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)

Figur 5: Arbeidsrelaterte dødsulykker og sykdommer i WHO-regionene, i antall dødsfall per 100 000 arbeidstakere



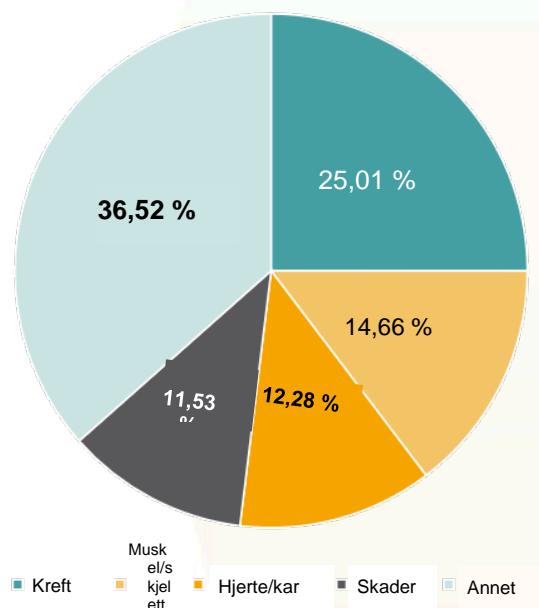
Ettersom EU-OSHA er en EU-organisasjon, omfattet dette prosjektet ytterligere analyser for de 28 landene i EU. Først ble hovedfaktorene bak nærmere 80 % av alle dødsfall etter arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer, identifisert – kreft, hjerte- og karsykdommer og arbeidsrelaterte dødsulykker (se fig. 6).

Figur 6: Årsaker til arbeidsrelaterte dødsfall (%) i EU-28



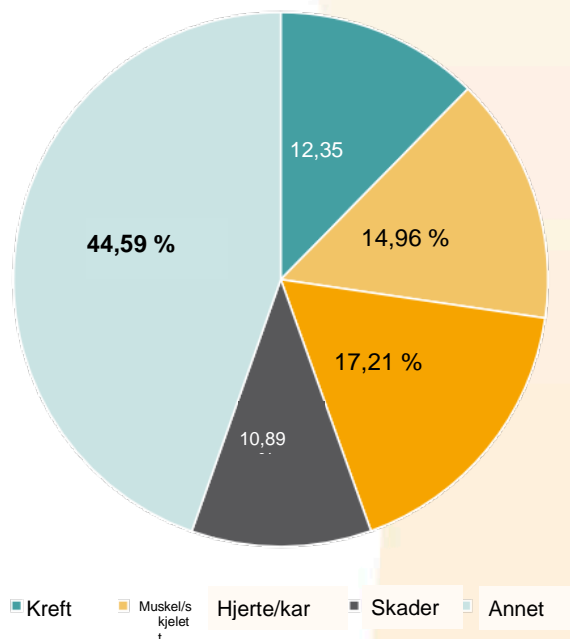
Deretter ble DALY for de samme hovedårsakene identifisert for arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet i alle EU-land for å beregne hvor stor andel (%) hver av disse årsakene utgjør i hvert land. Fig. 7 viser hvilke arbeidsrelaterte negative helseeffekter som forårsaker det største tapet av leveår (DALY) i hele EU-28. Samlet sett er kreft den viktigste årsaken, etterfulgt av muskel- og skjelettlidelser, hjerte- og karsykdommer og skader. I kategorien "Annet" inngår de andre sykdommer, inkludert psykisk sykdom og smittsomme sykdommer.

Figur 2 7: EU-28 – Fordeling (i %) av hovedårsakene til arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet i DALY per 100 000 arbeidstakere



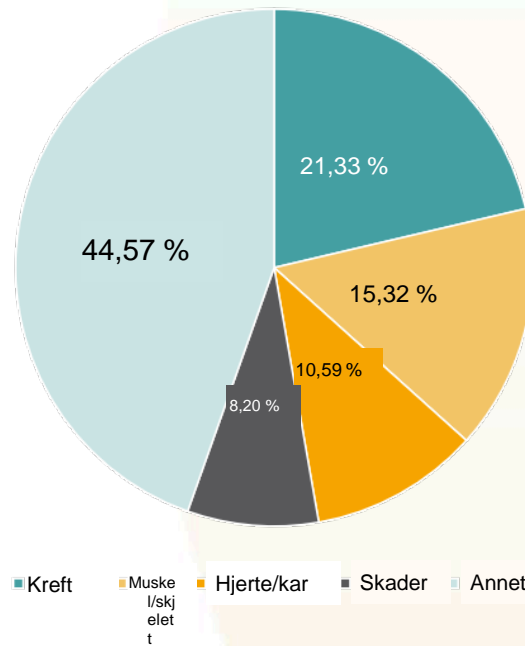
Sammenlignet med EU-28 viser fig. 8 de globale prosentverdiene for DALY per hovedårsak til arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet. I motsetning til i EU-28 utgjør hjerte- og karsykdommer hovedbyrden, etterfulgt av muskel- og skjelettlidelser, kref og skader.

Figur 8: Verden – Fordeling (i %) av hovedårsakene til arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet i DALY per 100 000 arbeidstakere

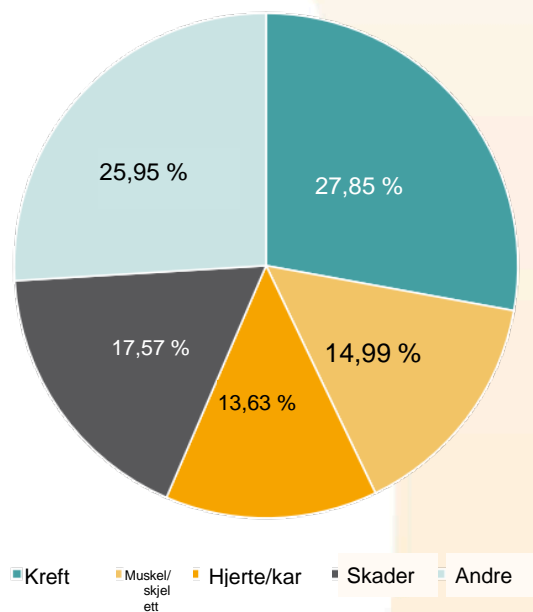


EU-OSHA gjennomførte disse analysene av hovedårsaker for hvert av landene i EU-28 i tillegg til Norge og Island. Dette vises i fig. 9, 10 og 11, med Tyskland, Spania og Ungarn som eksempler. Alle andre land finnes på nettstedet til EU-OSHA. Fordelingen av hovedårsakene til arbeidsrelaterte negative helseeffekter kan gi samfunnets beslutningstakere verdifull innsikt i hvor framtidige forebyggingsstrategier bør settes inn i landene deres.

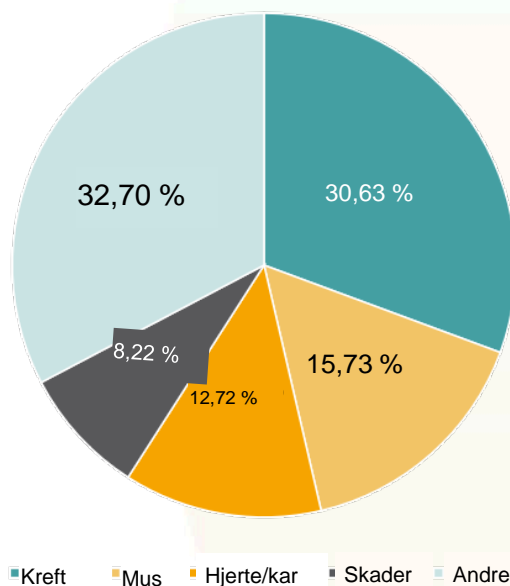
Figur 9: Tyskland – Fordeling (i %) av hovedårsakene til arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet i DALY per 100 000 arbeidstakere.



Figur 10: Spania – Fordeling (i %) av hovedårsakene til arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet i DALY per 100 000 arbeidstakere.



Figur 11: Ungarn – Fordeling (i %) av hovedårsakene til arbeidsrelatert dødelighet og sykkelighet i DALY per 100 000 arbeidstakere.



## Drøfting

I over 20 år har ILO regelmessig publisert globale anslag over arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer. Denne metodikken har nå blitt forbedret i samarbeid med EU-OSHA, og for første gang foreligger det detaljerte data over hvilke kostnader dette medfører. Utfordringene for internasjonale kostnadsanslag på dette området ligger i graden av tilgjengelighet og sammenlignbarhet for data fra ulike land og regioner.

Metoden som er utviklet, er basert på internasjonalt tilgjengelige data fra ILO, WHO og Eurostat og gir en tilnæringsmodell for samfunnskostnadene. Til tross for alle begrensningene i kvaliteten på dataene, som mulig underrapportering eller utilstrekkelig sammenlignbarhet for statistikken, gir denne modellen robuste og pålitelige anslag. Gjennomføringen av enkelttrinnene i modellen er beskrevet i detalj på nettstedet til EU-OSHA, så beregningen er fullstendig gjennomsynlig og etterprøvable. Med denne kostnadsmodellen er det mulig å identifisere hovedårsakene til arbeidsrelaterte ulykker og sykdommer og å beregne DALY og relaterte kostnader for hvert enkelt land.

I så henseende kan det antas at denne modellen gir et heller konservativt kostnadsanslag, ettersom mange faktorer ikke kan tas med i betraktningen på grunn av utilstrekkelige data. Selv om de internasjonale helsedatabasene som er brukt gir de beste dataene som er tilgjengelige nå, må det antas at dataene for mange land representerer en undervurdering av de reelle problemene. Den sannsynlige underrapporteringen bare på EU-plan har allerede blitt kommentert flere ganger (f.eks. Kurppa, 2015), og man kan anta et lignende problem på internasjonalt plan.

Enkelte risikoer, som visse krefttyper, psykiske sykdommer og smittsomme sykdommer, er ennå ikke tatt med i WHO-anslagene. I tillegg er kostnadsanslagene basert bare på redusert produktivitet gjennom tapte årsverk i hvert land. Mange andre kostnadsfaktorer, som helseutgifter, kostnader ved førtidspensjon, sykenærver (arbeid til tross for sykdom) mangler også i denne modellen. I tillegg er det ulike typer arbeid som ikke er med i denne beregningen i det hele tatt, slik som barnearbeid, lovløse arbeidsforhold og mange typer tilfeldig arbeid, som utgjør en stor del av arbeidsmarkedet i mange land.

De innledende innholdsanalysene bekrefter korrelasjonen mellom et lands forbedring av forebyggende tiltak og tilknyttet reduksjon i dødelighet og sykkelighet. Dette kommer til uttrykk i tilsvarende reduserte kostnader for arbeidsrelaterte sykdommer og ulykker sett i forhold til landets BNP. Samfunnsmessig er investering i forebyggende tiltak derfor kostnadseffektivt for landet og bidrar til økt velstand.

I et oppfølgingsprosjekt som allerede er igangsett, analyserer EU-OSHA den enkelte kostnadsfaktor nærmere i enkelte land. Her skal man velge ut land med nasjonale data av høy kvalitet og beregne kostnadsanslaget ved hjelp av nasjonale kilder. Denne nedenfra-og-opp-analysen kan deretter sammenlignes med tilnæringsmodellen med internasjonale data (ovenfra-og-ned) slik det er skissert



ovenfor. På denne måten kan denne modellens pålitelighet og gyldighet evalueres og optimaliseres i framtidige trinn. De innledende sammenligningene med nasjonale kostnadsstudier i denne modellen, for eksempel om arbeidsrelaterte kreftforekomster (Zand m.fl., 2016), viser en stor grad av samsvar mellom de internasjonale og de nasjonale kostnadsanslagene.

Du finner mer informasjon her: <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/>

## Referanser

- EU-OSHA (2017). Anslag over kostnadene ved arbeidsrelaterte ulykker og dårlig helse: En analyse av europeiske datakilder. Den europeiske unions publikasjonskontor, Luxembourg.  
Tilgjengelig på: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/estimating-cost-work-related-accidents-and-ill-health-analysis/view>
- Kurppa, K. (2015). Severe under-reporting of work injuries in many countries of the Baltic Sea region. Det finske Arbetshälsainstitutet, Helsingfors.
- Takala, J., Hämmäläinen, P., Nenonen, N., Takahashi, K., Chimed-Ochir, O., Rantanen, J. (2017). Comparative Analysis of the Burden of Injury and Illness at Work in Selected Countries and Regions. Central European Journal of Occupational and Environmental Medicine 23 (1–2), 6–31.
- WSH Institute og Verdens økonomiske forum, Lausanne, Sveits, 2012–2013,  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)
- Zand, M., Rushbrook, C., Spencer, I., Donald, K., Barnes, A. (2015). Cost to Britain of work-related cancer, Health and Safety Executive, tilgjengelig på:  
<http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr1074.pdf>

## Forfattere

*Dr. Dietmar Elsler, Det europeiske arbeidsmiljøorganet, Bilbao, Spania*

*Dr. Jukka Takala, Workplace Safety and Health Institute, Singapore*

*Hr. Jouko Remes, det finske Arbetshälsainstitutet FIOH, Helsingfors, Finland*