

# Beregning av kostnadene ved arbeidsrelaterte ulykker og helseproblemer: En analyse av europeiske datakilder

Det europeiske risikoobservatoriet  
Sammendrag

Arbeidsmiljøet angår alle. Bra for både deg og din bedrift.

**Forfattere:**

Swenneke van den Heuvel, Lennart van der Zwaan, Liza van Dam, Karen Oude-Hengel, Iris Eekhout, Martijn van Emmerik (TNO), Claudia Oldenburg, Carsten Brück (KOOOP), Pawel Janowski og Camille Wilhelm (VVA)

**Prosjektledelse:**

Dietmar Elsler og Michaela Seifert (EU-OSHA)

Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Det europeiske arbeidsmiljøorganet (EU-OSHA). Innholdet, inkludert eventuelle synspunkter og/eller konklusjoner som måtte komme til uttrykk i rapporten, er forfatterens egne og gjenspeiler ikke nødvendigvis EU-OSHAs holdning.

**Europe Direct er en tjeneste som hjelper deg å finne svar på spørsmål du måtte ha om Den europeiske union**

**Grønt nummer(\*):**

**00 800 6 7 8 9 10 11**

(\*) Enkelte mobiloperatører har sperret for 00 800-numre eller fakturerer for samtaler til slike numre.

Mer informasjon om Den europeiske union finnes på internett (<http://europa.eu/>).

Bibliografiske opplysninger finnes på omslaget til denne publikasjonen.

Luxembourg: Den europeiske unions publikasjonskontor, 2017

© Det europeiske arbeidsmiljøorganet, 2017

Gjengivelse er tillatt med kildeangivelse.

## Sammendrag

Målet for EU-OSHA er å få fram et estimat over kostnadene ved arbeidsulykker, arbeidsrelaterte helseproblemer og dødsfall i Europa. Det første trinnet i dette arbeidet er å sette opp en oversikt over tilgangen til og kvaliteten på nasjonale og internasjonale datakilder som kan brukes som grunnlag for en slik kostnadsberegning på europeisk plan. Denne rapporten presenterer resultatene av dette første trinnet.

Tilgangen til relevante data ble undersøkt på internasjonalt plan og nasjonalt plan i EU28, Island og Norge. Dataene ble samlet inn med hjelp fra nasjonale eksperter, som ble bedt om å fylle ut skjemaer med opplysninger om datakildene for tilfeller av og kostnader ved arbeidsulykker og arbeidsrelaterte helseproblemer.

Dette resulterte i data som ble vurdert mot definerte kvalitetskriterier. For kostnadene var vurderingen begrenset til en oversikt over tilgjengelighet.

Etter en vurdering av datakildenes dekning og kvalitet viser det seg at vi ikke har nok data til å fastslå antall tilfeller av arbeidsrelatert sykdomsbyrde på europeisk plan. Enten mangler det data over arbeidsulykker og arbeidsrelaterte helseproblemer, eller så er de upålitelige eller utilstrekkelige.

Når det gjelder kostnadene, fant vi at direkte helsekostnader kan utledes fra internasjonale datakilder. Å beregne indirekte kostnader vil være utfordrende når mange tilleggskostnader og kostnader ved friksjonsperioden mangler. Med utgangspunkt i tilgjengelige datakilder for bruttolønn anbefaler vi å bruke humankapitalmetoden. En forutsetning for dette er imidlertid at det er mulig å beregne antall fraværsdager.

Til tross for mangel på data kan en del av hullene fylles ved hjelp av anslag. Dette kan gjøres ved å ta utgangspunkt i følgende:

- Noen land synes å ha rimelig god tilgang til datakilder, og disse kan være tilstrekkelige til å gjøre et forsiktig anslag. Disse tallene kan i sin tur brukes som grunnlag for å beregne kostnadene i andre land med sammenlignbare strukturer.
- Ved å kombinere tall for andelen arbeidsrelaterte sykdommer, og tall for disse sykdommenes forekomst og utbredelse, med tall for kostnader kan det være mulig å utarbeide et kostnadsestimat for enkelte spesifikke sykdommer.
- Ettersom det har blitt forsket mye på innvirkningen av visse risikofaktorer på bestemte helseproblemer og det også finnes tall over forekomsten av visse risikofaktorer, bør det kunne være mulig å utarbeide kostnadsestimater for risikofaktorer.

Ved hjelp av en slik metode bør det kunne være mulig å få fram et delvis kostnadsestimat. Et anslag over den *totale* byrden av arbeidsrelaterte sykdommer forutsetter imidlertid et betydelig antall antakelser.

## 1. Sammendrag

Selv om mange land innser hvor viktig helse, miljø og sikkerhet (HMS) er, er det fortsatt mange arbeidstakere som har usunne og utrygge arbeidsvilkår (Det internasjonale arbeidskontor, 2011<sup>1</sup>). I 2013 var det 3,1 millioner skadeulykker med minst fire dagers fravær og 3 674 dødsulykker i EU-28 (Eurostat, 2016a)<sup>2</sup>. I samme år var andelen av befolkningen i EU-28 som lider av et eller flere arbeidsrelaterte helseproblemer — som altså var forårsaket eller forverret av arbeidet — i gjennomsnitt 7,4 % (Agilis, 2015<sup>3</sup>).

Et sikkert og godt arbeidsmiljø er ikke bare ønskelig fra arbeidstakerens side, men bidrar også i betydelig grad til produktiviteten og til å fremme økonomisk vekst. HMS øker bedriftenes konkurranseevne og produktivitet ved å redusere kostnadene knyttet til arbeidsulykker og arbeidsrelaterte helseproblemer og ved å øke arbeidstakernes motivasjon. I tillegg gjør en nedgang i ulykker og arbeidsrelaterte helseproblemer at belastningen blir mindre for offentlige og private ordninger for sosial trygghet, forsikring og pensjon.

Målet for EU-OSHA er å få fram et estimat over kostnadene ved arbeidsulykker, arbeidsrelaterte helseproblemer og dødsfall i Europa. For å nå dette målet, bruker EU-OSHA en totrinns tilnærming. Det første trinnet består i å sette opp en oversikt over tilgangen til og kvaliteten på nasjonale og internasjonale datakilder som kan brukes til å utarbeide en kostnadsberegning på europeisk plan. I denne rapporten presenteres resultatene fra det første trinnet.

For å kunne beregne kostnadene ved den arbeidsrelaterte sykdomsbyrden må man ha et estimat over antall tilfeller og deretter knytte pengeverdier til identifiserte tilfeller. Tilgangen til relevante datakilder for kostnader og forekomst ble undersøkt på internasjonalt plan og nasjonalt plan i EU-28, Island og Norge. Vi engasjerte nasjonale eksperter i prosjektet for å samle inn informasjon om tilgangen til datakilder på nasjonalt plan. Vi tok i bruk maler for å harmonisere datainnsamlingen til de nasjonale ekspertene. For å sikre at malene fanget opp all relevant informasjon, gjorde vi et litteratursøk før malens endelige struktur ble definert. I dette litteratursøket gikk man inn på eksisterende studier av kostnader ved ulykker og arbeidsrelaterte helseproblemer. I tillegg laget vi landprofiler for å identifisere de nasjonale strukturene som bestemmer hvordan ulykker og arbeidsrelaterte sykdommer eller yrkessykdommer rapporteres, og for å fastslå relevante karakteristika for kostnadsanslag. Disse profilene gir en bedre forståelse av tilgangen til data og kvaliteten på dataene som ble funnet i løpet av prosjektet.

Malen for forekomster bør dekke alle kategorier av arbeidsrelaterte helseproblemer. Med tilfelle menes en arbeidsulykke eller et helseproblem som (delvis) er forårsaket eller forverret av arbeidet. Helseproblemer hvor den yrkesmessige faktoren er den eneste eller viktigste årsaken, identifiseres også som "yrkessykdommer". Vi fant fire hovedkategorier:

- Arbeidsulykker
- Yrkessykdommer
- Arbeidsrelaterte sykdommer
- Sykenærver

For hver kategori inneholdt malen spørsmål om kildeinformasjon, geografisk omfang, tidsreferanse (f.eks. enkeltstudie, fortløpende registrering), tilgjengelighet, nedbrytingspotensial (etter alder, kjønn, økonomisk sektor, yrke, type arbeidsforhold eller diagnose) og dekning (f.eks. bransjer som ikke er medregnet, om eventuelt selvstendig næringsdrivende ikke er medregnet). Eventuelt ble det samlet inn informasjon om

---

<sup>1</sup> Det internasjonale arbeidskontor (2011). *XIX world congress on safety and health at work: ILO introductory report: Global trends and challenges on occupational safety and health: Istanbul, Tyrkia, 11.–15. september 2011*. Genève: ILO.

<sup>2</sup> Eurostat. (2016a). Statistikk over arbeidsulykker. Hentet fra [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents\\_at\\_work\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics)

<sup>3</sup> Agilis, S. A. (2015). Statistikk og informatikk. Endelig statistisk rapport om kvalitetsvurdering og statistisk analyse av ad hoc-modulen fra 2013. 2015. Hentet fra: [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1978984/6037334/Evaluation\\_report\\_LFS\\_AHM\\_2013.7z](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1978984/6037334/Evaluation_report_LFS_AHM_2013.7z)

helseproblemets type og alvorlighetsgrad så vel som generelle rapporteringskriterier, for eksempel om rapportering skjer frivillig eller er obligatorisk, samt om insentiver og anslag over omfanget av underrapportering. Videre inneholdt malen spesifikk informasjon om de ulike kategoriene, for eksempel "hva er definisjonen av 'ulykke'?"

For å få en oversikt over hvilke kilder som trengs for å kunne beregne hvor mye arbeidsulykker, sykdom, dødsfall og sykenærverer koster, samlet vi inn informasjon med tanke på følgende kostnadskategorier:

- Produktivitetskostnader
- Helsekostnader
- Tap av livskvalitet
- Administrasjonskostnader
- Forsikringskostnader

For å gjøre kostnadene fullstendige og mulig å tolke, ble kostnadskategoriene ytterligere inndelt etter kostnadsbærer. Kostnadsbærerne kan være:

- Arbeidstakere og familie
- Arbeidsgivere
- Myndigheter
- Samfunnet

Det var ikke mulig å gradere kildene for kostnadsdata etter kvalitet, for kostnadskategoriene var ofte basert på mange ulike datakilder, og ofte manglet informasjon om kvalitet. Derfor vil denne oversikten over datakilder begrense seg til tilgangen til data. For å vurdere dekningsgraden til datakildene for kostnader identifiserte vi først de viktigste kostnadstypene for vårt formål, noe som resulterte i følgende typer direkte og indirekte kostnader:

- Helsekostnader i helsevesenet: helseutgifter totalt og medisinske kostnader totalt for arbeidstakere med uføreordninger.
- Produktivitetskostnader: bruttolønn, antall tapte arbeidsdager, friksjonsperiode<sup>4</sup>, totale kostnader for sykelønn/ytelser ved sykdom, samlede kostnader ved arbeidsudyktighet/ytelser ved uførhet.
- Tilleggs kostnader som ikke dekkes av de to foregående kategoriene: kostnadene ved midlertidige ansettelse, rekrutteringskostnader og atferingskostnader.

I tillegg til disse kostnadene har vi også estimert kostnadene ved den virkningen arbeidsrelatert helsetap har på livet. Disse kostnadene viser til verdien av tapet av livskvalitet eller tapet av livet. Det er ikke mulig å knytte pengeverdier til slike tap direkte. Ved å knytte en verdi til tap av livskvalitet kan vi imidlertid sikre at innvirkningen arbeidsrelaterte sykdommer har på livskvaliteten, tas hensyn til når man treffer HMS-beslutninger. Når det tas med i kostnadsestimatene, er livskvalitet ofte den største komponenten.

Etter å ha vurdert nødvendige datakilders dekning og kvalitet trakk vi følgende konklusjoner:

- Når det gjelder arbeidsulykker, har mange land manglende eller upålitelige data for ikke-dødelige ulykker i de internasjonale datakildene [europeisk statistikk over arbeidsulykker (ESAW) og tilleggsmodule til arbeidskraftundersøkelsen (LFS-AHM)]. En del land har datakilder som kan utfylle eller erstatte internasjonale datakilder, men vi kan ikke være sikre på kvaliteten til dem.
- I tillegg til arbeidsulykker kan forekomsten av yrkessykdommer, definert som sykdommer som er forårsaket av arbeidet, være en viktig indikator for den arbeidsrelaterte sykdomsbyrden.

---

<sup>4</sup> Friksjonsperioden er tiden som trengs fram til en annen arbeidstaker fra de arbeidslediges rekke fullt ut har erstattet personen som er fraværende på grunn av sykdom (W. Krich, 2008, Encyclopedia of Public Health, Springer)

Debatten om hvilke sykdommer som skyldes arbeidet og hvilke som har andre årsaker, er imidlertid ikke over ennå. Landene i Europa bruker ulike lister over yrkessykdommer og ulike diagnosekriterier.

- Denne studien inneholder data over arbeidsrelaterte helseproblemer for alle europeiske land. Selv om dataene kommer fra solide internasjonale kilder (undersøkelser av høy kvalitet), har selvrapporterte arbeidsrelaterte helseproblemer begrenset verdi ved beregning av den arbeidsrelaterte sykdomsbyrden. Bortsett fra de generelle begrensningene ved internasjonale undersøkelser, som selektiv hukommelse, problemer med ordvalg og kulturforskjeller, er den viktigste begrensningen den manglende muligheten til å vurdere dødelige sykdommer og sykdommer med lang latens ved hjelp av en undersøkelse. Videre tas det bare hensyn til én sykdom per år, selv der det har vært flere tilfeller av uhelse, noe som kan bidra til at anslagene over problemets reelle omfang blir for lave.
- Data for sykenærvær, utledet fra en undersøkelse av høy kvalitet, ble innhentet for alle landene. Denne informasjonen er imidlertid ikke tilstrekkelig til at det er mulig å gjøre noen beregning av produktivitets- og produksjonstap eller andre kostnader forbundet med sykenærvær, ettersom det ikke finnes informasjon om i hvilken grad plagene er arbeidsrelatert, eller om omfanget av produktivitetstap.
- Vi har data om sykdomsutbredelse og -forekomst for alle landene. For å kunne vurdere den arbeidsrelaterte sykdomsbyrden må vi imidlertid fortsatt vite hvor stor andel av disse sykdommene som er arbeidsrelatert.

Kort sagt var dataene utilstrekkelige for å identifisere antall tilfeller av arbeidsrelaterte sykdommer på europeisk plan. Det er knapt med robuste, pålitelige data for arbeidsulykker og arbeidsrelaterte helseproblemer.

Selv om data om forekomst mangler, har vi identifisert kostnadskildene:

- De fleste av landene har lagt fram datakilder for helseutgifter totalt og medisinske kostnader totalt for arbeidstakere med uføreordninger. Data om produktivetskostnader og tap av livskvalitet er svært viktig for å sette den faktiske størrelsen på helsekostnadene i perspektiv.
- Når det gjelder produktivetskostnader, inneholder de internasjonale datakildene bare data om bruttolønn. Nasjonale data om antall tapte arbeidsdager, friksjonsperiode, totale kostnader for sykelønn/ytelser ved sykdom og samlede kostnader ved arbeidsudyktighet/ytelser ved uførhet er fragmentert, noe som gjør det utfordrende å beregne produktivetskostnadene. Humankapitalmetoden ser ut til å være mest hensiktsmessig for å beregne kostnadene ved dårlig HMS-praksis, men denne metoden krever fortsatt et estimat over antall arbeidsdager.
- Data over tilleggskostnader — hovedsakelig brukt for friksjonskostnadstilnærmingen — er vanskelige å finne. Derfor er det ikke mulig å beregne tilleggskostnadene ved å erstatte en syk arbeidstaker og komme opp i det opprinnelige produktivetsnivået.
- Med hensyn til tap av livskvalitet finnes det nesten ingen data for kvalitetsjusterte leveår eller betalingsvilje. Et alternativ kan være helsejusterte leveår (DALY), utviklet av prosjektet Global Burden of Disease. For å kunne beregne antall DALY som er forbundet med arbeidsulykker og arbeidsrelaterte sykdommer, er vi nødt til å kjenne den arbeidsrelaterte andelen.

Kort sagt kan direkte helsekostnader utledes fra internasjonale datakilder. Å beregne indirekte kostnader er mer utfordrende, ettersom tilleggskostnader og kostnader for friksjonsperioden mangler. Med utgangspunkt i tilgjengelige datakilder når det gjelder bruttolønn, anbefaler vi å bruke humankapitalmetoden. Men for å bruke denne metoden er det avgjørende å ha et estimat over antall tapte arbeidsdager.

Til tross for mangelen på data, kan en del av hullene fylles ved hjelp av anslag. Nedenfor går vi gjennom noen av mulighetene.

- I noen land framstår tilgangen til datakilder som solid og fullstendig og kan til og med være tilstrekkelig til å foreta forsiktige beregninger. Disse tallene kan i sin tur brukes som grunnlag for å beregne kostnadene i andre land med sammenlignbare strukturer.
- Ved å kombinere tall for den arbeidsrelaterte andelen av sykdommer og tall for disse sykdommenes forekomst og utbredelse med kostnadene ved slike sykdommer, bør det kunne være mulig å beregne hvor mye enkelte spesifikke arbeidsrelaterte sykdommer koster.
- Ettersom det har blitt forsket mye på visse risikofaktors innvirkning på bestemte helseproblemer og det også finnes tall for forekomsten av visse risikofaktorer, bør det være mulig å foreta kostnadsberegninger for risikofaktorene.

Disse metodene vil kunne gjøre det mulig å få fram delvise kostnadsestimater. Å beregne den **totale** arbeidsrelaterte sykdomsbyrden vil imidlertid kreve et betydelig antall antakelser.

#### **Utvikling av en metode for grov kostnadsberegning**

På bakgrunn av begrensningene ved de nasjonale dataene som omtales i denne rapporten, vil EU-OSHA samarbeide med ILO, Finland og Singapore om utviklingen av en metode for grov kostnadsberegning basert på data som er tilgjengelige på internasjonalt plan, for å kunne gjøre en grov kostnadsberegning for alle EU-medlemsstatene og Norge og Island. Beregningen vil være basert på DALY (helsejusterte leveår) tapt på grunn av yrkesskader og arbeidsrelaterte sykdommer. Disse estimatene ble presentert i samarbeid med ILO på Den 21. verdenskongressen for helse og sikkerhet på arbeidsplassen i Singapore i september 2017.

**Det europeiske arbeidsmiljøorganet (EU-OSHA)** bidrar til å gjøre Europa til et tryggere, sunnere og mer produktivt sted å arbeide. Det gjennomfører undersøkelser, utvikler og distribuerer pålitelig, balansert og objektiv HMS-informasjon og organiserer europeiske holdningskampanjer. EU opprettet Det europeiske arbeidsmiljøorganet i 1994. På hovedkontoret i Bilbao i Spania finnes representanter for Europakommisjonen, medlemsstatenes regjeringer, arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjoner og ledende eksperter fra medlemsstatene i EU og andre land.

#### **Det europeiske arbeidsmiljøorganet**

Santiago de Compostela 12, 5. etasje  
48003 Bilbao, Spania

Tlf. +34 944358400

Faks +34 944358401

E-post: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

<http://osha.europa.eu>



Publications Office