

Rapport

Kostnader ved arbeidsrelaterte sykdommer og skader

Forfattere:

Karl-Gerhard Hem, Øyvind Dahl, Tarald Rohde, Anita Øren



Rapport

Kostnader ved arbeidsrelaterte sykdommer og skader

EMNEORD:
Arbeid
Ulykker
Dødsfall
Kostnader

VERSJON 1

DATO

2016-03-07

FORFATTERE

Karl-Gerhard Hem, Øyvind Dahl, Tarald Rohde, Anita Øren

OPPDRAGSGIVER(E)

Arbeidstilsynet

OPPDRAGSGIVERS REF.

Anne Marie Lund Eikrem

PROSJEKTNR

102011179

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

27 inkl. vedlegg

SAMMENDRAG

Arbeidsskader og arbeidssykdommer koster 30 milliarder årlig

SINTEF har etter oppdrag fra Arbeidstilsynet estimert de samfunnsøkonomiske kostnader ved arbeidsrelaterte sykdommer og skader i landbaserte virksomheter i Norge. Basert på eksisterende nasjonale og internasjonale statistikkilder (NAV, Statistisk sentralbyrå, Norsk pasientregister, Statsbudsjettet, Arbeidstilsynets register og prosjektet Global Burden of Disease) er det beregnet og presentert årlig omfang av døde, tapte leveår, behandlinger på sykehus og ved legevakt og antall uføretrygdede med yrkessykdommer og -skader. Alle elementene er vurdert i kroner, og produktet angir den samfunnsøkonomiske kostnaden for hver kostnadskategori.

63 prosent av de totale kostnadene utgjøres av tapte leveår og tapt livskvalitet som følge av arbeidsrelaterte sykdommer og skader. De direkte kostnadene til behandling, uførepensjon og tapt produksjon utgjør 37 prosent av kostnadene.

UTARBEIDET AV

Karl-Gerhard Hem, forsker

SIGNATUR

KONTROLLERT AV

Arne Henning Eide, forskningsleder

SIGNATUR

GODKJENT AV

Randi E. Reinertsen, forskningssjef

SIGNATUR



RAPPORTNR

SINTEF A27430

ISBN

978-82-14-05998-4

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	3
2	Metode og data	3
2.1	Metode.....	3
2.2	Psykososiale lidelser.....	4
2.3	Data.....	5
3	Resultat	5
3.1	Antall arbeidsrelaterte sykdommer, skader og dødsfall.....	5
3.1.1	Arbeidsskadedødsfall.....	5
3.1.2	Ikke-dødelige arbeidsskader.....	9
3.1.3	GBD: dødsfall og tap av livskvalitet på grunn av arbeidsrelatert sykdom og skade.....	11
3.1.4	Uførepensjon som følge av yrkesskade.....	13
3.1.5	Arbeidsrelatert sykefravær.....	13
3.2	Kostnader.....	17
3.2.1	Kostnader ved arbeidsskadedødsfall.....	17
3.2.2	Arbeidsrelaterte skader behandlet ved sykehus, kostnader.....	18
3.2.3	Arbeidsrelaterte skader behandlet ved legevakter inkl. fastlege, kostnader.....	19
3.2.4	Kostnader til uførepensjon ved yrkesskade eller yrkessykdom.....	19
3.2.5	Fravær fra arbeid, kostnader.....	20
3.2.6	Kostnader ved arbeidsrelatert helsetap (GBD).....	20
3.2.7	Samlet oversikt over kostnader ved arbeidsrelaterte dødsfall, sykdom og skader.....	21
4	Diskusjon	23
5	Konklusjon	24
A	Vedlegg	25
B	Referanser	26

1 Bakgrunn

Arbeidstilsynet er en fagetat som har ansvar for arbeidsmiljø, helse og sikkerhet for landbaserte virksomheter. 24. april 2015 sendte Arbeidstilsynet ut en tilbudsforespørsel med tittelen:

«Samfunnskostnader knyttet til arbeidsrelaterte dødsfall, skader, sykdommer og sykefravær for det landbaserte arbeidslivet».

I utlysningen er begrunnelsen for oppdraget at Arbeidstilsynet til enhver tid ønsker et godt faglig grunnlag for riktig prioritering av sin forebyggende innsats. Dette arbeidet prioriteres med utgangspunkt i data og kunnskap om arbeidsmiljøtilstanden, og direktoratet ønsker å få en samfunnsøkonomisk vurdering for å supplere risikobildet de har fra andre kilder på arbeidsmiljøområdet.

I utlysningen står:

"Arbeidstilsynet vil gjerne skaffe kunnskap om årlige samfunnskostnader tilknyttet arbeidsrelaterte dødsfall, skader, sykdommer og sykefravær for det landbaserte arbeidslivet (dvs. Arbeidstilsynets myndighetsområde). Det vil være nyttig å ta høyde for produktivitetstap, behandlings- og rehabiliteringskostnader i en slik analyse. En inndeling av samfunnskostnader etter risikofaktorer i arbeidsmiljø som for eks. organisatoriske, kjemiske, biologiske, ergonomiske og tekniske (sikkerhet) vil være ideelt, og vil vektlegges i utvelgelse av tilbyder."

I utlysningen blir det videre påpekt at:

"I og med at primærdatagrunnlaget i Norge for arbeidsrelaterte skader- og sykdommer er manglende, må oppdragstakeren bruke tilgjengelige datakilder og beregninger."

SINTEF fikk oppdraget i juni 2015.

2 Metode og data

2.1 Metode

For å besvare dette oppdraget har metoden primært vært bruk av registerdata og dokumentanalyse. I tillegg har vi hatt samtaler med personer og institusjoner som arbeider med helsestatistikk og arbeidsmiljø, for å få en bredere forståelse for hvilke konsekvenser sykdom og ulykker kan ha for tidlig død, sykefravær og tap av velferd.

Der det har vært nødvendig å foreta estimer basert på mangelfulle registerdata, har vi støttet oss på annen forskning. Det samme gjelder beregninger av verdien av et tapt liv og tap av helse. Referansene som er benyttet er dokumentert i rapporten.

For skader er det foretatt beregninger av de direkte kostnadene ved behandling med bruk av data fra spesialisthelsetjenesten (Norsk pasientregister). Når det gjelder sykefravær er SINTEFs tall benyttet for å beregne samfunnsøkonomiske kostnader per sykefraværsdag [1], mens antallet er hentet fra statistikk fra NAV.

I en helseøkonomisk analyse beregnes både de direkte kostnadene slik som nevnt over, og de indirekte kostnadene. Slike kostnader vil ikke kunne hentes ut fra statistikk eller registre, men beregnes ut fra tapt livskvalitet ved arbeidsrelaterte skader og sykdommer. Dette er kvantifisert ved uførejusterte leveår (Disability Adjusted Life Years, DALY) [2].

De totale samfunnsøkonomiske kostnader utgjør summen av de direkte og de indirekte kostnadene. En samfunnsøkonomisk analyse forsøker å sette opp alle de viktigste konsekvensene på en systematisk, oversiktlig og transparent måte. Et viktig prinsipp for slike analyser er å unngå at man regner kostnader og

gevinster mer enn en gang. Beregningsmetoden følger i stor grad den overordnede fremgangsmåten som er anvendt i Helsedirektoratets rapport om Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker [3]. Det betyr at kostnadene regnes som summen av behandlingstkostnader, produksjonstap og helsetap.

Vi har valgt å legge hovedvekten på de direkte kostnadene og kostnadene ved tapt liv og sykdom knyttet til det individet som har blitt syk, fått en skade eller mistet livet som følge av forhold på arbeidsplassen.

Våre data og estimerte konsekvenser av arbeidsrelaterte skader og sykdommer er satt opp slik:

- Antall arbeidsskadedødsfall
- Antall ikke-dødelige arbeidsskader
- Antall døde på grunn av arbeidsrelatert sykdom
- Antall syke på grunn av forhold på arbeidsplassen
- Antall mottakere av uførepensjon som følge av yrkesskade
- Fravær fra jobb på grunn av forhold på arbeidsplassen

Deretter har vi vurdert kostnadene knyttet til dette. Dette er gjort slik:

- Verdien av et tapt leveår er satt til kr 612 000 (2014-kroner)[3]
- Velferdstap på grunn av sykdom er beregnet ved hjelp av DALY¹
- Verdien av en tapt arbeidsdag bygger på tidligere analyser foretatt av SINTEF [1]
- Gjennomsnittlig uførepensjon
- Behandlingskostnader i sykehus er beregnet ved hjelp av DRG hentet fra Norsk pasientregister
- Behandlingskostnader ved fastlegekontor og legevakter er forsøkt beregnet ut fra mindre undersøkelser knyttet til disse behandlingstedene.

Vi har ikke trukket inn reisekostnader til behandlingssted. Vi har heller ikke forsøkt å beregne hvilken påvirkning for tidlig død og sykdom har hatt på andre enn den som er død eller syk.

2.2 Muskel-skjelett- og psykiske lidelser

Denne rapporten har hatt som mål å finne et best mulig belegg for hvordan forholdene på arbeidsplassen påvirker skader, sykdom og død for å få et bedre bilde av hvordan dette kan reduseres. Vi har ikke hatt anledning til å gå inn i den store og viktige diskusjonen om hvordan psykososiale forhold påvirker sykefraværet.

I en SINTEF rapport fra juni 2015 undersøkes det om ventetid til behandling påvirker sykefraværet [4]. Forfatterne finner ingen slik sammenheng. En av faktorene som forklarer dette, er at hele 48 % (2014) av sykemeldingene skyldes diagnoser innen muskel- skjelettlidelser og psykiske lidelser. Behandlingen for disse lidelsene gir ofte ikke et resultat som fører pasienten tilbake i arbeid. En tilsvarende problemstilling gjelder når vi skal se på hvordan arbeidsforholdene påvirker folks helse. Vi vet at psykososiale problemstillinger er de hyppigste når ansatte ikke lenger orker stå i arbeidet, men vi vet mindre om hvilke forhold på arbeidsplassen som påvirker dette og hvordan det er vevd inn med andre faktorer. I en metastudie av 23 kohortstudier, mener Kivimäki det er sannsynliggjort at stress i arbeidet påvirker den kardiovaskulære tilstanden [5]. Tilsvarende er det funnet at hjertelidelser er hyppigere blant dem uten arbeid enn blant dem med. En diskusjon om årsakssammenhenger på dette området er viktig, men veldig komplisert.

¹DALY, kan beskrives som leveår justert for funksjonshemming. DALYs benyttes som mål på sykdomsbyrden i en befolkning og på effekten av tiltak. DALYs kombinerer informasjon om sykkelighet og dødelighet. Hver tilstand vektet på en skala fra 0 (perfekt helse) til 1 (død) av et ekspertpanel.

2.3 Data

Følgende datakilder er benyttet:

- Antall arbeidsskadedødsfall er estimert på grunnlag av Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall.
- Behandlingskostnader som følge av ikke-dødelige arbeidsskader er beregnet med utgangspunkt i data fra Norsk pasientregister (NPR)².
- Tapt livskvalitet som følge av ikke-dødelige arbeidsskader er beregnet med utgangspunkt i data fra Global Burden of Disease (GBD). Dataeier er Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).
- Tapt livskvalitet og dødsfall som følge av arbeidsrelatert sykdom er beregnet med utgangspunkt i data fra GBD.
- Antall mottakere av uførepensjon som følge av yrkesskade er beregnet på grunnlag av data fra Arbeids- og velferdsetaten (NAV).
- Omfanget av arbeidsrelatert sykefravær er beregnet på grunnlag av data fra Arbeids- og velferdsetaten (NAV).

Der det har vært mulig, er det benyttet næringsfordelinger for å utelukke næringer utenfor Arbeidstilsynets tilsynsområde (oljevirkosomhet, luft- og skipsfart).

Det finnes private og offentlige yrkesskedeforsikringer gjennom pensjonskasser og forsikringsselskapene, med ulike erstatningsordninger (engangsstønader eller trygd). Statistikk over de private selskapenes utbetalinger offentliggjøres av Finans Norge³. Vi har med Folketrygdens uførepensjon ved yrkesskade, men for å unngå dobbelttelling er ikke forsikringsselskapenes eller pensjonskassene inkludert i våre kostnadsestimater.

3 Resultat

3.1 Antall arbeidsrelaterte sykdommer, skader og dødsfall

3.1.1 Arbeidsskadedødsfall

Et arbeidsskadedødsfall er av Arbeidstilsynet definert som en arbeidsulykke som medfører at den skadde dør innen ett år som følge av en arbeidsulykke. Videre er en arbeidsulykke definert som en plutselig eller uventet ytre påkjenning eller belastning som skadelidte har vært utsatt for i arbeidet. Ulykker i forbindelse med reise til og fra jobb regnes ikke som arbeidsulykke [6]. Arbeidsskadedødsfall som finner sted innenfor Petroleumsstilsynets, Sjøfartsdirektoratets og Luftfartstilsynets myndighetsområder inngår ikke som del av denne rapporten. Følgelig er omfang og samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til arbeidsskadedødsfall utelukkende basert på Arbeidstilsynets register for arbeidsskadedødsfall i det landbaserte arbeidslivet. Arbeidsskadedødsfall som finner sted offshore, til havs eller i forbindelse med luftfart er ikke inkludert.

Det har tidligere blitt påvist at Arbeidstilsynets register ikke var fullt ut dekkende for arbeidsskadedødsfall som har funnet sted i landbasert arbeidsliv. Wergeland, Gjertsen og Lund (2009) har estimert at registeret for årene 2000–2003 kun fanget opp 69,5 prosent av det reelle antallet arbeidsskadedødsfall [7]. De senere årene har imidlertid Arbeidstilsynet gjort en rekke grep for å hindre underrapportering og regner per i dag

² *Fraskrivelse:* Publikasjonen har benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR). SINTEF er eneansvarlig for tolkning og presentasjon av de utleverte data. NPR har ikke ansvar for analyser eller tolkninger basert på de utleverte data.

³ Se: <https://www.fno.no/statistikk/skedeforsikring/Arlige-publikasjoner/Yrkesskader---DAYSY-rapporter/>

registeret for å være langt mer komplett. Det er derfor ikke hentet inn supplerende opplysninger fra øvrige registre.

Tabell 1 viser at det i perioden 2011 til 2014 har funnet sted 182 arbeidsskadedødsfall i det landbaserte arbeidslivet. Dette gir et gjennomsnitt på 45,5 tilfelle per år i perioden. Dersom en tar utgangspunkt i gjennomsnittstallene for perioden peker bygge- og anleggsvirksomhet seg ut som den hyppigst representerte næringen, med et gjennomsnitt på 9,75 arbeidsskadedødsfall per år. Videre følger jord- og skogbruk (7,00), transport og lagring (5,75) og industri (4,75). Merk at fordelingen baserer seg på arbeidsgivers næring, og ikke næringen til den virksomheten hvor ulykken inntraff. Det kan være til dels stor variasjon mellom disse fordelingene. Det skal videre gjøres oppmerksom på at tallene også inkluderer tre ekstraordinære hendelser. Disse gjelder terroraksjonene i regjeringskvartalet og på Utøya i 2011, flyulykken på Kebnekaise i 2012 og terroraksjonen ved Statoils anlegg i Algerie i 2013 med henholdsvis 11, 5 og 5 arbeidsskadedødsfall. Dette kan gjøre at det totale antall arbeidsskadedødsfall samt fordelingen mellom næringer ikke nødvendigvis er representativ for tidligere og kommende fire-årsperioder.

For å få en oversikt over relativ risiko innenfor hver enkelt næring er det i tabell 2 beregnet antall arbeidsskadedødsfall per 100 000 sysselsatte fordelt per år og næring for utvalgte næringer.⁴ Tabellen viser at jord- og skogbruk har det klart høyeste antall arbeidsskadedødsfall relativt til antall sysselsatte. I perioden 2011 til 2014 var det i gjennomsnitt 12,6 arbeidsskadedødsfall per 100 000 sysselsatte innenfor denne næringen. Tilsvarende tall for alle næringer sett under ett var 1,8, mens det innenfor bygg- og anlegg var 4,8, transport og lagring 4,1, offentlig administrasjon og forsvar 2,5 og industri 2,1.

Arbeidstilsynets register inneholder informasjon om alderen til hver enkelt av de omkomne. Med utgangspunkt i denne informasjonen, og informasjon om forventet gjenstående levetid for hvert enkelt alderstrinn og kjønn for hvert enkelt måleår, har vi estimert antall tapte leveår for hver enkel av de omkomne.⁵ I tabell 3 er resultatet av denne estimeringen presentert. Som vi ser av tabellen peker bygge- og anleggsvirksomhet seg ut også her, med et gjennomsnitt på 401,9 tapte leveår som følge av arbeidsskadedødsfall per år i perioden. Videre følger transport og lagring (230,2), jord- og skogbruk (214,1), offentlig administrasjon og forsvar (169,6), industri (150,3) og bergverksdrift og utvinning (100,2). For alle næringer sett under ett er det et gjennomsnittlig antall tap av 1708 leveår per år i perioden 2011-2014, som følge av arbeidsskadedødsfall. Igjen minnes det om at de nevnte ekstraordinære hendelsene her har gitt betydelig utslag på enkelt næringer. Et eksempel på dette er innenfor bergverksdrift og utvinning, hvor terroraksjonen ved Statoils anlegg i Algerie har hatt stor innvirkning. Dersom denne hendelsen holdes utenfor statistikken vil det gjennomsnittlige antall tapte leveår per år i perioden for bergverksdrift og utvinning gå ned fra 100,2 og til 62,9.

Også for tapte leveår som følge av arbeidsskadedødsfall er det gjort en beregning av forholdstallet per 100 000 sysselsatte fordelt per år og næring for utvalgte næringer. Resultatene av denne beregningen er presentert i tabell 4. Tabellen viser at jord- og skogbruk har det klart høyeste antall tapte leveår som følge av arbeidsskadedødsfall (386,7 år). Deretter følger bygg og anlegg (196,2 år), transport og lagring (162,0 år), offentlig administrasjon og forsvar (106,6 år) og industri (65,3 år). Gjennomsnittet for alle landbaserte næringer var 66,6 tapte leveår per 100 000 sysselsatte.

For å få et inntrykk av de enkelte risikofaktorens betydning er det i tabell 5 gitt en oversikt over det gjennomsnittlige antall tapte leveår per år og per ulykkestype som følge av arbeidsskadedødsfall i perioden for utvalgte næringer. I tillegg er det samme vist for alle næringer sett under ett. Tabellen viser at kategorien "klemt/fanget" er den ulykkestypen som forårsaker flest tapte leveår. I perioden forårsaker denne typen

⁴ Antall sysselsatte er her beregnet med utgangspunkt i SSBs registerdata (tabell 07984) og det er gjort et fratrekk i disse dataene basert på tilgjengelig statistikk over antall sysselsatte innen fiske, offshore og på landbaserte petroleumsanlegg.

⁵ Forventet gjenstående levetid er basert på SSBs registerdata (tabell 05375).

arbeidsskadedødsfall 390,9 tapte leveår. Innenfor bygge- og anleggsvirksomhet er fallulykker den ulykkestypen som forårsaker flest tapte leveår, 104,7 år i gjennomsnitt per år i måleperioden. Videre er det innenfor industrien kategorien "klemt/fanget" som forårsaker flest tapte leveår, 86,5 år per år. Innenfor jordbruk er velteulykker den ulykkestypen som forårsaker flest tapte leveår, 39,4 år i gjennomsnitt per år i måleperioden. Innenfor offentlig administrasjon og forsvar er den største kategorien eksplosjon/sprengning/brann med 67,1 tapte leveår i gjennomsnitt per år i måleperioden. Dette skyldes i all hovedsak terrorangrepet 22. juli 2011. Ikke uventet utgjør trafikkulykker den dødsulykketyper som forårsaker flest tapte leveår innen transport og lagring med 81,3 tapte leveår i gjennomsnitt per år i måleperioden.

Det er ikke det samme forholdet mellom næringer når vi ser på antall skader, absolutt og relativt og tapte leveår, absolutt og relativt. Det skyldes at alderen til den som forulykker vil være forskjellig mellom næringer. De er gjennomgående yngre i bygg- og anleggsvirksomhet enn i landbruket.

Tabell 1 Antall arbeidsskadedødsfall etter år og næring, 2011-2014

Næring	2011	2012	2013	2014	Total	Snitt per år
Jordbruk, skogbruk og fiske (ekskl. fiske)	4	7	9	8	28	7,00
Bergverksdrift og utvinning (ekskl. offshore og landanlegg)	1	0	9	0	10	2,50
Industri	7	4	2	6	19	4,75
Elektrisitets-, gass-, damp- og varmtvannsforsyning	1	0	0	0	1	0,25
Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	2	0	1	0	3	0,75
Bygge- og anleggsvirksomhet	11	8	9	11	39	9,75
Varehandel, reparasjon av motorvogner	1	1	3	2	7	1,75
Transport og lagring	4	4	7	8	23	5,75
Overnattings- og serveringsvirksomhet	3	1	0	1	5	1,25
Informasjon og kommunikasjon	2	0	0	0	2	0,50
Omsetning og drift av fast eiendom	1	0	1	0	2	0,50
Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	0	2	1	0	3	0,75
Forretningsmessig tjenesteyting	2	3	0	3	8	2,00
Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger	8	5	2	1	16	4,00
Undervisning	0	1	0	0	1	0,25
Helse- og sosialtjenester	4	0	1	2	7	1,75
Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter	0	1	1	1	3	0,75
Annen tjenesteyting	2	0	1	1	4	1,00
Uoppgitt næring	0	0	1	0	1	0,25
Total	53	37	48	44	182	45,50

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

Tabell 2 Antall arbeidsskadedødsfall per 100 000 sysselsatte etter år og utvalgte næringer, 2011-2014

Næring	2011	2012	2013	2014	Snitt per år
Jordbruk, skogbruk og fiske (ekskl. fiske)	6,96	12,58	16,59	14,78	12,64
Industri	3,05	1,75	0,87	2,59	2,06
Bygge- og anleggsvirksomhet	5,59	3,96	4,32	5,18	4,76
Transport og lagring	2,84	2,81	4,91	5,61	4,05
Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger	5,20	3,16	1,24	0,61	2,51
Alle landbaserte næringer	2,10	1,45	1,86	1,68	1,77

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

Tabell 3 Tapte leveår som følge av arbeidsskadedødsfall etter år og næring- 2011-2014

Næring	2011	2012	2013	2014	Total	Gj.sn.
Jordbruk, skogbruk og fiske (ekskl. fiske)	112,6	179,8	315,8	248,3	856,5	214,1
Bergverksdrift og utvinning (ekskl. offshore og landanlegg)	33,8	0,0	367,2	0,0	401,0	100,2
Industri	233,1	96,1	92,2	179,7	601,1	150,3
Elektrisitet-, gass-, damp- og varmtvannsforsyning	46,1	0,0	0,0	0,0	46,1	11,5
Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	82,7	0,0	59,1	0,0	141,8	35,4
Bygge- og anleggsvirksomhet	438,5	314,6	346,9	507,4	1607,4	401,9
Varehandel, reparasjon av motorvogner	28,3	23,2	106,7	81,4	239,5	59,9
Transport og lagring	165,6	158,0	286,8	310,5	920,8	230,2
Overnattings- og serveringsvirksomhet	107,0	43,1	0,0	32,7	182,7	45,7
Informasjon og kommunikasjon	107,5	0,0	0,0	0,0	107,5	26,9
Omsetning og drift av fast eiendom	54,7	0,0	52,3	0,0	107,1	26,8
Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	0,0	56,9	32,3	0,0	89,2	22,3
Forretningsmessig tjenesteyting	59,0	124,0	0,0	112,6	295,6	73,9
Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger	354,8	198,9	97,4	27,2	678,3	169,6
Undervisning	0,0	27,6	0,0	0,0	27,6	6,9
Helse- og sosialtjenester	127,6	0,0	19,2	97,6	244,4	61,1
Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter	0,0	31,2	27,7	21,1	80,0	20,0
Annen tjenesteyting	86,8	0,0	42,7	28,1	157,5	39,4
Uoppgitt næring	0,0	0,0	47,5	0,0	47,5	11,9
Total	2038	1253	1894	1647	6831	1708

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

Tabell 4 Antall tapte leveår som følge av arbeidsskadedødsfall per 100 000 sysselsatte etter år og utvalgte næringer. 2011-2014

Næring	2011	2012	2013	2014	Gj.sn.
Jordbruk, skogbruk og fiske (ekskl. fiske)	195,8	323,2	582,0	458,8	386,7
Industri	101,7	41,9	39,9	77,5	65,2
Bygge- og anleggsvirksomhet	223,0	155,8	166,5	238,7	196,2
Transport og lagring	117,4	111,0	201,4	217,9	162,0
Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger	230,6	125,9	60,5	16,6	106,6
Alle landbaserte næringer	80,8	49,2	73,4	63,1	66,6

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

Tabell 5 Gjennomsnittlig antall tapte leveår som følge av arbeidsskadedødsfall etter ulykkestype og utvalgte næringer. 2011-2014

Ulykkestype/næring	Bygge- og anleggs- virksomhet	Industri	Jordbruk, skogbruk og fiske	Offentlig administrasjon og forsvar	Transport og lagring	Snitt per år for alle næringer
Støt/treff av gjenstand	67,4	12,4	31,4	0,0	7,8	169,1
Eksplosjon, sprenging, brann	53,7	5,2	8,4	67,1	0,0	141,4
Påført voldsskade	0,0	0,0	0,0	20,7	0,0	140,6
Annet	39,9	11,3	36,6	0,0	7,8	101,9
Trafikkulykke	11,2	14,4	22,6	0,0	81,3	151,4
Sammenstøt/påkjørsel	25,0	11,8	23,6	49,7	35,5	210,3
Velt	31,4	0,0	39,4	11,8	13,1	95,6
Klemt/fanget	58,4	86,5	18,2	0,0	78,0	390,9
Fall	104,7	0,0	27,5	20,2	0,0	255,4
Stukket/kuttet av skarp/spiss gjenstand	0,0	0,0	6,4	0,0	6,7	13,1
Elektrisk spenning	10,2	8,7	0,0	0,0	0,0	38,0
Total	402	150	214	170	230	1708

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

3.1.2 Ikke-dødelige arbeidsskader

I følge Statens Arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) antas ikke-dødelige arbeidsskader å utgjøre om lag 12 prosent av alle skadetilfeller i Norge [8], men anslaget er høyst usikkert da det per i dag ikke eksisterer noen fullstendig nasjonal statistikk på feltet. Det nærmeste man kommer en nasjonal arbeidsskadestatistikk er basert på data fra NAV. I henhold til folketrygdlovens § 13-14 plikter arbeidsgiver å sende melding til NAV når en arbeidstaker blir påført skade eller sykdom som kan gi rett til yrkesskadedekning. Kopi av disse meldingene sendes til SSB som utarbeider nasjonal arbeidsskadestatistikk på bakgrunn av disse. For 2014 er antallet innmeldte arbeidsskader ifølge SSB om lag 24 000 [9]. Det kan imidlertid antas at dette er vesentlig lavere enn det reelle antallet arbeidsskader som følge av underrapportering [8]. De innrapporterte skadene egner seg heller ikke til ekstrapolering da underrapporteringen kan antas å variere mellom bransjer.

En annen kilde til oversikt over arbeidsskader er SSBs arbeidskraftundersøkelse (AKU) som i 2013 hadde en tilleggsmodul om arbeidsskader. Et representativt utvalg på 12 000 personer ble her spurt om de i løpet av de 12 siste månedene hadde blitt skadet i en ulykke på arbeidsplassen eller i forbindelse med arbeidet. 3,1 prosent svarte bekreftende på spørsmålet. På landsbasis tilsvarer dette om lag 84 000 personer. Dersom det tas hensyn til at enkelte blir utsatt for mer enn ett skadetilfelle, beregner STAMI på grunnlag av disse dataene at det årlige antallet arbeidsskader kan settes til om lag 105 000 [8]. Videre viser STAMIs analyse av AKU-dataene at 25 000 personer hadde arbeidsskade som medførte sykefravær på fire dager eller mer. Til tross for at AKU-dataene kan vurderes å være representative for den yrkesaktive befolkningen, er ikke dataene særlig godt egnet til en samfunnsøkonomisk analyse. Dette skyldes at de ikke gir oversikt over alvorlighetsgraden til de enkelte skadetilfeller. Variasjonen i alvorlighet, både med tanke på eventuelt fravær, behandling og mén, vil her være så stor at det vil være uforsvarlig å benytte dataene til beregning av kostnader. Det samme vil gjelde for andre landsrepresentative surveyundersøkelser som for eksempel Levekårsundersøkelsen 2013.

En tredje kilde til oversikt over arbeidsskader er Norsk pasientregister (NPR). I foreliggende rapport er disse dataene benyttet for beregning av behandlingskostnader for ikke-dødelige arbeidsskader.

For arbeidsrelaterte skader mottar NPR et separat datasett som angir flere detaljer om hver enkelt skade. Dette datasettet baseres på detaljerte diagnoser innen ICD-10, såkalte V-diagnoser (Kapittel XX i ICD-10 manualen). Datasettet er ikke komplett, men gir indikasjoner på typer og grad av alvorlighet av skadene, samt en fordeling blant annet etter næring og skademekanisme (tabell 6 og 7). Dette datasettet er ikke koblet sammen med aktivitetsdata, det kan derfor kun benyttes for å vise noe om sammensetningen av de arbeidsrelaterte skadene som er behandlet ved sykehus.

Tabellene viser blant annet at alvorlige skader er hyppigst i bygge- og anleggsvirksomhet, i industri og i jordbruk, skogbruk og fiske. Det er også innen de samme bransjene at det totale omfanget er størst. Tabell 7 viser at de mest alvorlige skadene skjer ved slag og støt på grunn av fall, dernest ved slag og støt på grunn av kontakt med gjenstand.

Tabell 6 Antall arbeidsrelaterte skader behandlet ved sykehus, alvorlighet etter næring. Antall 2014⁶

Næring	Alvorlig skade	Ingen/ubetydelig skade	Liten skade	Moderat skade	Uoppgitt skadealvor	Total
Jordbruk, skogbruk og fiske	16	11	197	115	69	408
Bergverksdrift og utvinning	1	1	27	7	11	47
Industri	20	23	418	164	146	771
Elektrisitets-, gass-, damp- og varmtvann	4	11	196	58	22	291
Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	1	1	75	25	13	115
Bygge- og anleggsvirksomhet	51	39	1276	468	221	2055
Varehandel, reparasjon av motorvogner	2	13	286	67	41	409
Transport og lagring	10	14	360	125	73	582
Overnattings- og serveringsvirksomhet	3	13	279	75	24	394
Informasjon og kommunikasjon	2	1	36	8	4	51
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	1	0	16	7	5	29
Omsetning og drift av fast eiendom	0	0	34	2	3	39
Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	1	6	44	10	7	68
Forretningsmessig tjenesteyting	3	4	100	24	12	143
Offentlig administrasjon og forsvar	1	5	109	24	27	166
Undervisning	4	12	170	55	39	280
Helse- og sosialtjenester	8	27	443	91	70	639
Kulturell virksomhet, underholdning	1	3	48	18	10	80
Annen tjenesteyting	15	24	689	217	114	1059
Lønnet arbeid i private husholdninger	0	0	6	2	0	8
Internasjonale organisasjoner og organer	0	0	10	2	9	21
Uoppgitt næring	24	20	1395	257	1006	2702
Total	168	228	6214	1821	1926	10357

Kilde: NPR, skadedata

⁶ Tallene har en dekningsgrad på 38 %, altså at 38 prosent av sykehusene har rapportert.

Tabell 7 Arbeidsrelaterte skader behandlet ved sykehus. Alvorlighet etter skademekanisme. Antall. 2014

Skademekanisme	Alvorlig skade	Ingen/ubetydelig skade	Liten skade	Moderat skade	Uoppgitt skadealvor	Total
Akutt overbelastning	6	13	554	146	170	889
Annen skademekanisme	8	9	149	45	89	300
Elektrisitet, stråling, støy, vibrasjon	2	10	56	26	3	97
Forbrenning, røykskader, forfrysning, ne	3	1	90	43	21	158
Forgiftning, etsning	1	1	23	12	3	40
Fremmedlegeme	2	4	204	22	13	245
Klemt, fanget, knust	22	25	628	274	247	1196
Kutt, bitt, stikk, skutt	24	29	1656	342	397	2448
Kvelning drukning	0	0	1	1	0	2
Slag, støt pga. fall	66	61	1367	529	425	2448
Slag, støt pga. kontakt med gjenstand, m	30	67	1409	356	398	2260
Ukjent skademekanisme	4	8	77	25	160	274
Total	168	228	6214	1821	1926	10357

Kilde: NPR, skadedata

Vi benytter data fra NPR til å se på behandlingstkostnadene i sykehus, men har valgt å ikke benytte noen av kildene over i vår vurdering av omfanget og alvorligheten av slike skader. For skader har vi valgt å støtte oss på de beregningene som er gjort av The Global Burden of Disease Study som er beskrevet i avsnitt 3.1.3.

3.1.3 GBD: dødsfall og tap av livskvalitet på grunn av arbeidsrelatert sykdom og skade

Det finnes ingen tilgjengelig primærstatistikk i Norge som viser dødsfall på grunn av arbeidsrelatert sykdom. Vi har valgt å benytte databasen The Global Burden of Disease Study 2013 (GBD) for å indikere hvilket omfang dette har [2]. GBD er basert på et stort internasjonalt samarbeid og samler og presenterer data over dødsfall, tapte leveår, antall år levd med funksjonshemming og "uførejusterte leveår" (Disability Adjusted Life Years, DALY). I GBD benyttes tilgjengelige nasjonale statistikker og forskningsresultater. Dataene er fordelt på 79 risikoelementer eller klynger av risiko. Risiko-utfall-parene er vurdert for 188 land for perioden 1990-2013 fordelt etter alder og kjønn ved hjelp av tre typer data:

- Risikoeksponering
- Relativ risiko
- Det teoretiske minimale risiko eksponeringsnivå

Risiko er organisert i et hierarki med blokker av atferdsmessig, miljømessig og yrkes-, og metabolsk risiko på første nivå av et hierarki. I vedlegg A gjengis en figur som viser antall veide leveår levd med en funksjonshemming etter årsak. I figuren er de mørke blå fargene den delen som skyldes arbeidsrelatert risiko. Den største delen av arbeidsrelatert risiko er knyttet til rygg- og nakkeplager, dernest følger kols og astma.

Databasen har en egen rapportgenerator, der man kan hente ut detaljerte tall for hvert land fordelt på risikofaktorer. Vi har lastet ned detaljerte tall for Norge for "Occupational risks" både for antall dødsfall og for tapt livskvalitet målt ved DALY. Data oppgis som andeler, både for årsak og type risiko for hver årsak. For å beregne konsekvensene av f.eks. lungekreft ser vi på antall dødsfall pga. lungekreft (5,4 % av alle dødsfall) multiplisert med arbeidsrelatert risiko innenfor denne sykdommen (18,75 %). Resultatet er et anslag for antall (premature) dødsfall ($41\,282 \text{ døde} \times 5,4 \% \times 18,75 \% = 418$). Dette tallet gjelder for alle næringer.

Dødsfall

I tabellen nedenfor er det gjengitt alle arbeidsrelaterte dødsfall som er estimert ut fra de statistiske modellene som GBD benytter, både når det gjelder sykdommer og skadetilfeller. Skadedødsfallene er ikke direkte sammenlignbare med primærstatistikken fra Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall. Dette skyldes blant annet at det gjennom GBD ikke er mulig å ekskludere tilfeller som faller utenfor Arbeidstilsynets tilsynsområde. Dette medfører for eksempel at antall arbeidsrelaterte dødsfall som følge av drukning ligger høyere her enn i Arbeidstilsynets register, da GBD også inneholder data som favner Sjøfartsdirektoratets tilsynsområde.

Når det gjelder sykdommer er det særlig tre sykdommer som dominerer; lungekreft, mesothelioma⁷ og kols. Til sammen står disse tre sykdommene for 516 arbeidsrelaterte dødsfall årlig.

Tabell 8 GBD: Antall arbeidsrelaterte dødsfall etter årsak. 2013

Årsak	Antall dødsfall	Andel arbeidsrelatert (% av total)
Sykdommer		
Kreft i strupehode	2	0,004
Tracheal, bronkie og lungekreft	418	1,012
Eggstokkreft	2	0,004
Mesothelioma	64	0,154
Leukemi	4	0,009
Kronisk obstruktiv lungesykdom	34	0,081
Astma	3	0,008
Skader		
Trafikkskader	28	0,066
Andre skader transport	5	0,012
Fall	12	0,029
Drukning	10	0,023
Brann, varme og varme stoffer	3	0,007
Eksposering for mekaniske krefter	4	0,009
Fremmedlegeme	2	0,005
Andre utilsiktede skader	1	0,002
I alt (arbeidsrelatert)	590	1,429
Dødsfall totalt	41 282	100,0

Kilde: The Global Burden of Disease Study 2013

Tap av livskvalitet – DALY

DALY brukes til å vurdere endringer i befolkningens helse og helsetap, totalt eller brutt ned på enkeltårsaker og risikofaktorer. Fordelen med å bruke en felles måleenhet og en felles verdi er at helsetiltak, og andre tiltak som har helseeffekter, kan sammenlignes mellom sektorer. Vi har valgt å benytte DALY fordi GBD benytter den til å beregne velferdstapet ved sykdom.

Tabellen nedenfor viser at smerte i korsrygg og arbeidsrelatert lungekreft er de to største årsakene til helsetap relatert til arbeid. GBD estimerer at totalt arbeidsrelatert helsetap kan anslås til vel 31 236 DALY, inklusive både premature dødsfall, år levd med funksjonshemming og sykdommer, i alle norske næringer.

Det er verd å bemerke at en av de største årsakene til helsetap for mange land, alle årsaker sett under ett, er psykiske lidelser. I denne modellen er ikke noe av dette regnet som arbeidsrelatert.

Som for dødsfall vist i tabell 8, inkluderer tabell 9 alle norske næringer, også de som faller utenfor Arbeidstilsynets tilsynsområde.

⁷ Ondartet mesothelioma er en sjelden krefttype som oppstår i tynne lag av vev som dekker de fleste av de indre organer.

Tabell 9 Tappt livskvalitet pga. arbeidsskader og -sykdommer, alle næringer 2013, Disability adjusted life years (DALY)

Årsak	DALY
<i>Sykdommer</i>	
Kreft i strupehode	26
Tracheal, bronkie og lungekreft	6 595
Kreft i svelg	0
Eggstokkreft	25
Nyrekreft	1
Mesothelioma	1 127
Leukemi	93
Kronisk obstruktiv lungesykdom	1 903
Astma	1 082
Smerte i korsrygg	13 579
Sykdom i sanseorgan	1 090
<i>Skader</i>	
Trafikkskader	1 484
Andre skader transport	384
Fall	2 189
Drukning	448
Brann, varme og varme stoffer	211
Forgiftninger	13
Eksposering for mekaniske krefter	717
Kontakt med dyr	1
Fremmedlegeme	99
Andre utilsiktede skader	168
Sum	31 236

Kilde: The Global Burden of Disease Study 2013

3.1.4 Uførepensjon som følge av yrkesskade

I alt 10 705 personer mottok uføretrygd på grunn av godkjent yrkesskade eller yrkessykdom 31.12.2014.⁸ Dette innbefatter både helt og delvis uførepensjon, helt ned til 30 prosent.

3.1.5 Arbeidsrelatert sykefravær

For å beregne arbeidsrelatert sykefravær tar vi utgangspunkt i det totale sykefraværet, for så å estimere den arbeidsrelaterte som andel av denne, basert på data fra levekårsundersøkelser, supplert med data fra undersøkelse i oljenæringen og arbeidsmiljøundersøkelser i Helse Sør-Øst.

Det kunne vært mulig å beregne arbeidsrelatert sykefravær ut fra legenes sykmelding. På sykmeldingsblanketten er det et eget felt (3.5), der legen bes krysse av for om sykmeldingen "kan skyldes en yrkesskade/yrkessykdom". Det er imidlertid aldri gitt ut noe statistikk fra dette datafeltet, og ved henvendelse til NAV får vi vite at feltet veldig sjelden fylles ut av legene (Ola Thune ved Arbeids- og velferdsetaten, personlig meddelelse).

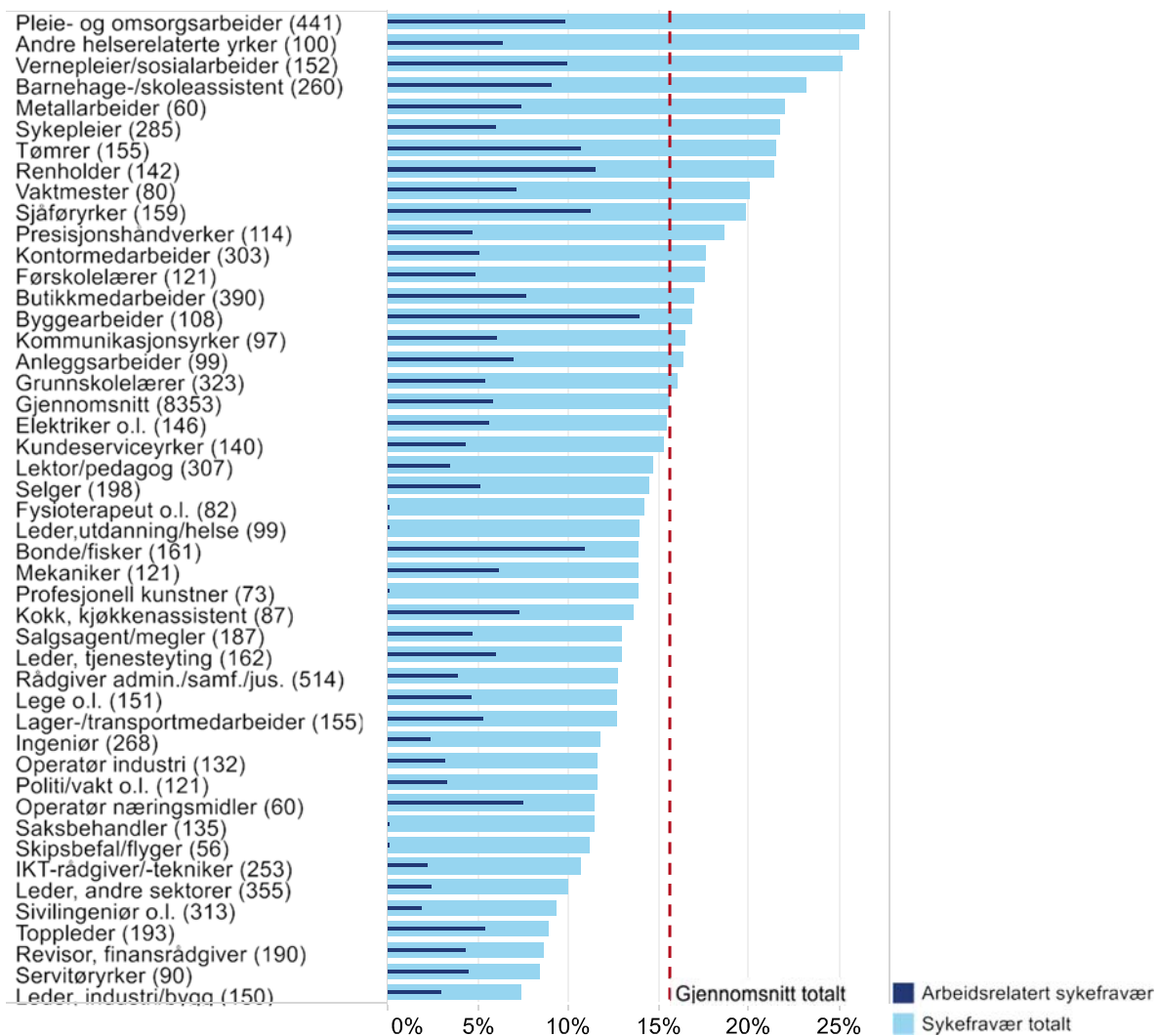
⁸ Se NAV-statistikk. <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/AAP+nedsatt+arbeidsevne+og+uforetrygd+-+statistikk/Tabeller/mottakere-av-uf%C3%B8repensjon-der-hele-eller-deler-av-uf%C3%B8rheten-er-en-f%C3%B8lge-av-yrkesskade-etter-ki%C3%B8nn--410948>

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) utgir med jevne mellomrom en oppsummering i "Faktabok om arbeidsmiljø og helse" [10]. Boka inneholder de viktigste datakildene for overvåking og oversikt av arbeidsrelaterte forhold, og presenterer egne analyser av blant annet Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) og levekårsstudiene til Statistisk sentralbyrå (LKU) [11].

LKU 2013 gir oss opplysninger om det selvrapporterte sykefraværet som varer 14 dager eller mer, og om årsaken helt eller delvis var arbeidsrelatert. Tilsvarende opplysninger får vi om egenmeldt sykefravær.

"I LKU 2013 oppgir om lag 15,9 prosent av de yrkesaktive at de har hatt minst ett legemeldt sykefravær på 14 dager eller mer det siste året. Blant disse rapporterer om lag 37 prosent at fraværet var forårsaket av helseplager som helt eller delvis skyldtes jobben." (Faktabok s. 159)

Dette betyr ikke at 37 prosent av alt langtids sykefravær kan sies å være arbeidsrelatert. For det første er dette selvrapporterte opplysninger. For det andre kan hvert sykefravær ha flere årsaker, men tallet kan være et ankringspunkt for å *indikere* omfanget av arbeidsrelatert sykefravær. Andelen vil variere mellom yrkesgrupper og mellom næringer. Figur 1 viser hvordan langtids sykefravær fordeler seg på de enkelte yrkesgrupper, ut fra de samme data.



Figur 1. Prosentandel som oppgir at de har hatt minst ett sykefravær på mer enn 14 dager siste året før intervjuet, etter yrke

Kilde: STAMI, NOA (SSB, LKU2013)

En undersøkelse om sikkerhet og arbeidsmiljø i oljenæringen viser at 23 prosent av de spurte svarte at siste sykefraværsepisode var helt eller delvis forårsaket av arbeidssituasjonen [12]. Det finnes altså ikke pålitelig primærstatistikk om arbeidsrelatert sykefravær. To store spørreundersøkelser indikerer som nevnt at henholdsvis 37 og 23 prosent av langtidsfravær, helt eller delvis, kan skyldes forhold på arbeidsplassen.

Helse Sør-Øst RHF gjennomfører årlige arbeidsmiljøundersøkelser der det blant annet spørres om forholdene på arbeidsplassen har hatt noe å si for om de har hatt fravær fra arbeidet.

Tabell 10 Personer med sykefravær siste år i foretak i Helse Sør-Øst svarer på spørsmålet: Har jobbrelaterte forhold vært medvirkende til sykefraværet du har hatt siste 12 måneder?⁹

	Stemmer overhodet ikke	Stemmer i liten grad	Stemmer i noen grad	Stemmer i stor grad	Stemmer helt	Har hatt sykefravær, antall
2010	74,4 %	11,5 %	8,2 %	2,6 %	3,2 %	21 658
2011	73,9 %	12,0 %	8,3 %	2,7 %	3,2 %	33 587
2012	73,8 %	12,2 %	8,3 %	2,6 %	3,0 %	32 681
2013	74,3 %	12,0 %	8,3 %	2,6 %	2,9 %	34 993
2014	74,5 %	12,0 %	8,1 %	2,6 %	2,8 %	30 203
2015	74,3 %	12,6 %	8,1 %	2,4 %	2,6 %	35 562

Mens svarene i folkehelseundersøkelsen samlet alle som mente forhold på arbeidsplassen hadde noe å si for fraværet, viser denne graderingen at det bare var omlag 5 % av de spurte i Helse Sør-Øst sin undersøkelse som sa det stemte helt eller hadde en stor betydning. Utvides dette til at det hadde noen grad av innflytelse øker andelen til 13-14 %.

I en oversiktsartikkel i Tidsskriftet for Norsk legeforening fra 2011 gjennomgås mange studier som forsøker å etablere sammenhengen mellom arbeidsmiljøfaktorer og sykefravær [13]. Det heter bl.a. her om en ryggstudie:

"Til tross for svært mange studier og godt dokumentert statistisk sammenheng mellom arbeidsforhold og sykefravær, konkluderer man likevel med at den vitenskapelige dokumentasjonen for en årsakssammenheng stort sett var begrenset, spesielt på grunn av mulig seleksjon eller konfundering. ... Selv om sammenhengen mellom visse arbeidsforhold og sykdom er godt dokumentert, vil de fleste med sykdommen vanligvis ikke være sykmeldt, noe som kan bidra til relativt svak dokumentasjon."

Det finnes ingen entydig konklusjon på hvor mye av fraværet som er relatert til arbeidet. Med bakgrunn i de undersøkelser som er foretatt på området og som vi har hatt tilgang til, velger vi et estimat på 20 prosent av langtids (legemeldt) sykefravær. I følge NAV-statistikken var det i alt 25,2 millioner fraværskdager i 2014. Vårt anslag for arbeidsrelatert, legemeldt sykefravær er 20 prosent av dette, og utgjør 5 millioner fraværskdager. Det må understrekes at det er knyttet stor usikkerhet til dette, og det må betraktes som en indikasjon.

⁹ Årlige arbeidsmiljøundersøkelsen for foretakene i Helse Sør-Øst

Tabell 11 Arbeidsrelatert¹⁰ legemeldt sykefravær etter næring, tapte dagsverk og antall tilfeller. Alle næringer. 2014

Næring	Antall tilfeller	Tapte dagsverk	Varighet
Jordbruk, skogbruk og fiske	1 416	33 103	23,4
Olje- og gassutvinning	1 840	32 467	17,6
Bergverksdrift og utvinning	3 580	70 047	19,6
Industri	22 875	448 135	19,6
Elektrisitet-, vann og renovasjon	2 750	54 576	19,8
Bygge og anleggsvirksomhet	18 477	424 566	23,0
Handel med og reparasjon av motorvogner	4 615	91 248	19,8
Agentur- og engroshandel	10 036	194 767	19,4
Detaljhandel	20 611	351 005	17,0
Transport og lagring	15 686	330 355	21,1
Informasjon og kommunikasjon	7 267	118 923	16,4
Overnattings- og serveringsvirksomhet	8 213	155 781	19,0
Finansiering og forsikringsvirksomhet	4 159	73 874	17,8
Omsetning og drift av fast eiendom	1 566	38 898	24,8
Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	9 128	168 407	18,4
Forretningsmessig tjenesteyting	14 969	268 469	17,9
Off.adm., forsvar, sosialforsikring	15 832	278 087	17,6
Undervisning	20 923	386 053	18,5
Helse og sosialtjenester	82 566	1 374 014	16,6
Private tjenester ellers	7 826	155 836	19,9
Total	274 336	5 048 611	18,4

Kilde: NAV

¹⁰ Estimert som 20 prosent av alt legemeldt sykefravær.

3.2 Kostnader

Kostnadene beregnes med utgangspunkt i omfang (antall) som er presentert i avsnitt 3.1 Det er de direkte kostnadene knyttet til tapte liv, fravær fra arbeid på grunn av arbeidsrelatert skade og sykdom og behandlingsskader som er tatt med i våre beregninger, samt den skadde/sykes helsetap. Det betyr at utgifter til sykepenger, bedriftenes utgifter til vikarer o.l. holdes utenfor. Den påvirkning som sykdom og død vil ha på andre enn den som dør, får en skade eller en sykdom, er også holdt utenfor.

3.2.1 Kostnader ved arbeidsskadedødsfall

Som vist i kapittel 3.1.1 avdekker analysen av data fra Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall at det var 182 dødsfall som følge av arbeidsskader i perioden 2011 til 2014. Totalt ga dette 6831 tapte leveår i perioden, det vil si et gjennomsnitt på 1708 tapte leveår per år. Tabell 12 viser hva dette utgjør i årlig kostnad per næring gitt en økonomisk verdi på kr 612 000 per tapte leveår (se avsnitt 3.2.6 nedenfor). Som det fremgår av tabell 12 beløper den gjennomsnittlige årlige kostnaden seg til vel én milliard kroner. Videre viser tabellen at bygg- og anleggsvirksomhet er den næringen hvor kostnaden er høyest, om lag 246 millioner kroner. Denne etterfølges av transport og lagring (141 mill. kr.), jord- og skogbruk (131 mill. kr.) og offentlig administrasjon og forsvar (104 mill. kr.).

I tabell 13 er de tilsvarende data fordelt på ulykkestype og utvalgte næringer. Analysen viser her at kategorien klemt/fanget utgjør den høyeste kostnaden med om lag 242 millioner kroner per år i perioden. Deretter følger fallulykker (158 mill. kr.), sammenstøt/påkjørrelse (130 mill. kr.) og støt/treff av gjenstand (105 mill. kr.). Innen den enkelte næring er den relative størrelsen annerledes. Innenfor for eksempel bygg og anlegg utgjør fallulykker den høyeste kostnaden (65 mill. kr.), etterfulgt av støt/treff av gjenstand (42 mill. kr.).

Tabell 12 Estimert gjennomsnittlig årlig kostnad (1000 kr.) som følge av arbeidsskadedødsfall basert på data over tapte leveår fra perioden 2011-2014 etter næring

Næring	Tapte leveår	Årlig kostnad (1000 kr.)
Jordbruk, skogbruk og fiske (ekskl. fiske)	214,1	131 029
Bergverksdrift og utvinning (ekskl. offshore og landanlegg)	100,2	61 322
Industri	150,3	91 984
Elektrisitet-, gass-, damp- og varmtvannsforsyning	11,5	7 038
Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	35,4	21 665
Bygge- og anleggsvirksomhet	401,9	245 963
Varehandel, reparasjon av motorvogner	59,9	36 659
Transport og lagring	230,2	140 882
Overnattings- og serveringsvirksomhet	45,7	27 968
Informasjon og kommunikasjon	26,9	16 463
Omsetning og drift av fast eiendom	26,8	16 402
Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	22,3	13 648
Forretningsmessig tjenesteyting	73,9	45 227
Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger	169,6	103 795
Undervisning	6,9	4 223
Helse- og sosialtjenester	61,1	37 393
Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter	20,0	12 240
Annen tjenesteyting	39,4	24 113
Uoppgitt næring	11,9	7 283
Total	1 708	1 045 296

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

Tabell 13 Estimert gjennomsnittlig årlig kostnad (1000 kr.) som følge av arbeidsskadedødsfall basert på data over tapte leveår fra perioden 2011-2014 etter ulykkestype og utvalgte næringer

Ulykkestype/næring	Bygge- og anleggsvirksomhet	Industri	Jordbruk, skogbruk og fiske	Offentlig administrasjon og forsvar	Transport og lagring	Gj.snitt per år for alle næringer
Støt/treff av gjenstand	41 714	7 698	19 428	0	4 850	104 622
Eksplisjon, sprenging, brann	33 223	3 198	5 197	41 511	0	87 502
Påført voldsskade	0	0	0	12 830	0	86 995
Annet	24 710	6 987	22 626	0	4 821	63 079
Trafikkulykke	6 901	8 919	13 978	0	50 284	93 686
Sammenstøt/påkørsel	15 447	7 277	14 629	30 765	21 964	130 145
Velt	19 416	0	24 363	7 310	8 093	59 182
Klemt/fanget	36 157	53 550	11 273	0	48 290	241 918
Fall	64 804	0	17 024	12 527	0	158 067
Stukket/kuttet av skarp/spiss gjenstand	0	0	3 987	0	4 148	8 134
Elektrisk spenning	6 307	5 367	0	0	0	23 543
Total	248 679	92 996	132 505	104 942	142 449	1 045 296

Kilde: Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall

3.2.2 Arbeidsrelaterte skader behandlet ved sykehus, kostnader

Basert på sykehusenes rapporter til Norsk pasientregister (NPR) er det mulig å skille ut behandling av skader som skjer ved inntektsgivende arbeid. Diagnosekoder (ICD-10) under kapittel XX i koderegisteret angir detaljerte omstendigheter om hver hendelse, mens kapittel XIX angir type av skade. For 2014 har NPR mottatt detaljerte data om 38 prosent av skadene [3]. Tallene i tabellene nedenfor er derfor dividert med 0,38 for å illustrere totaltall.

I alt 10 994 skader er rapportert i 2014. DRG (Diagnoserelaterte grupper) angir hvor ressurskrevende hver pasient er, ett poeng tilsvarer en gjennomsnittspasient. Enhetsprisen i 2014 var kr 40 772 per DRG, noe som innebærer at kostnader ved registrerte arbeidsskader i spesialisthelsetjenesten i 2014 kan beregnes til 124 millioner kroner, dersom rapporteringen hadde vært komplett (tabell 14). En gjennomsnittlig behandling er om lag 0,1 DRG, med en tilsvarende kostnad på kr 4 300. I alt 81 prosent av kostnadene påløper for mannlige pasienter, og det aller meste av disse behandlingene skjer ved poliklinikk, kun 134 pasienter ble innlagt.

Tabell 14 Skader ved inntektsgivende arbeid behandlet i spesialisthelsetjenesten etter kjønn, alder, omsorgsnivå og helseforetak. Antall, gjennomsnittlig og sum DRG-poeng, og DRG-kostnad. 2014

		Antall	DRG-vekt		Kostnad (1000 kr)
			Gj.sn. DRG	Sum DRG	
Kjønn	Kvinne	7 555	,076	573	23 347
	Mann	21 379	,116	2 473	100 818
Alder	0-20 år	1 695	,067	114	4 645
	21-30 år	8 645	,068	586	23 879
	31-40 år	6 958	,094	656	26 742
	41-50 år	5 745	,146	841	34 308
	51-60 år	4 021	,134	538	21 947
	61-70 år	1 674	,156	261	10 639
	71+	197	,250	49	2 008
Omsorgsnivå	Dagbehandling	353	,389	137	5 595
	Døgnopphold	2 008	1,032	2 072	84 461
	Poliklinisk kon	26 574	,031	837	34 113
	I alt	28 934	,105	3 045	124 168

Kilde: Norsk pasientregister, aktivitetsfil somatikk, oversendt desember 2015. Tallene er dividert på 0,38 for å estimere nasjonale tall.

Anslag på de totale behandlingskostnader ved spesialisthelsetjenesten beløper seg da til 124 millioner kroner.

3.2.3 Arbeidsrelaterte skader behandlet ved legevakter inkl. fastlege, kostnader

Vi har mottatt data om arbeidsrelaterte skader fra NPR for Oslo og Trondheim kommunale legevakt for 2014. Det er tatt ut opplysninger om pasienter med ICD-10-diagnose under kategori V0n-Y3n, dvs. "Ytre årsaker til sykdommer, skader og dødsfall", der skaden har skjedd når den skadde drev inntektsgivende arbeid.

Totalt antall konsultasjoner årlig ved Oslo legevakt er ca. 83 000¹¹. Av disse er et antall på 37 konsultasjoner definert som arbeidsrelaterte skader, eller under en halv promille av konsultasjoner ved allmennlegevakten. For Trondheim kommunale legevakt har vi mottatt data om i alt 67 konsultasjoner som er arbeidsrelatert. I alt er det registrert 6 397 skader ved legevakten [14], altså er ca. 1,5 prosent av alle skader definert som arbeidsrelaterte. Det kan antas at den lave andelen arbeidsrelaterte skader skyldes underreportering. Registreringene kan dermed ikke benyttes for å beregne nasjonale tall for arbeidsrelaterte skader behandlet ved legevakt. Registreringene kan imidlertid gi grunnlag for en viss, om enn usikker, oversikt over typer av skader, DRG og dermed kostnad. Dette fordi hver konsultasjon er basert på diagnose- og prosedyrekoder, registrert med DRG.

For data fra Oslo kommunale legevakt har vi beregnet at gjennomsnittlig DRG for disse pasientene var 0,25. Det innebærer at en gjennomsnittspasient hadde en kostnad på ca. 10 400 kroner. For data fra Trondheim interkommunale legevakt har vi beregnet at gjennomsnittlig DRG for disse pasientene var 0,10, hvilket innebærer at en gjennomsnittspasient hadde en kostnad på ca. 10 400 kroner (data om tre svært ressurskrevende ryggoperasjoner er da holdt utenfor). Dette gir en gjennomsnittskostnad på 4 300 kroner. Dette er nokså likt kostnadsnivået for spesialisthelsetjenesten angitt i tabell 10. Vi vil derfor anslå at kostnadsnivået for legevaktspasienter er likt pasienter som behandles i spesialisthelsetjenesten, når det gjelder arbeidsskader.

Når det gjelder omfanget av arbeidsskader behandlet ved legevakt finnes det per i dag ingen pålitelige registerdata. De data som finnes tilgjengelige og er pålitelige stammer fra en undersøkelse som ble gjennomført i 2001 hvor det i en periode på tre måneder ble registrert opplysninger om arbeidsskader med skadested i Oslo, behandlet ved Legevakten i Oslo. Ut fra disse dataene ble det beregnet en årlig skadeinsidens for arbeidsskader i Oslo på ca. 20 per 1 000 sysselsatte, dvs. de som oppsøkte legevakten, ble hentet av ambulanse eller ble behandlet andre steder inkludert fastleger [15]. Dersom dette estimatet legges til grunn kan vi beregne antall arbeidsskader i Norge behandlet på legekantor/legevakt til 53 000 (2,65 mill. * 20 / 1000 = 53 000). Dersom hver skade kostnadsberegnes til kr 4 300, slik som nevnt over, blir de totale årlige behandlingskostnader som følge av arbeidsskader ved legevakt 228 millioner kroner.

3.2.4 Kostnader til uførepensjon ved yrkesskade eller yrkessykdom

Totalt utgifter til uføretrygd var 79 milliarder kroner i 2014 ifølge statsbudsjettet for 2015. Gjennomsnittlig ytelse per uføretrygd som følge av yrkesskade eller -sykdom var 239 300 kroner¹², noe høyere enn gjennomsnittlig uførepensjon. I avsnitt 3.1.4 ble antall uføretrygdede på grunn av arbeidsrelaterte forhold oppgitt til 10 705. Trygdens totale utgifter til denne type uførepensjon blir derved 2,6 milliarder kroner, og det utgjør 3,2 prosent av all uføretrygd.

¹¹ Statistisk årbok for Oslo kommune. <http://statistisk-arbok.utviklings-og-kompetanseetaten.oslo.kommune.no/2013/id/UKE-72442>

¹² E-post fra NAV 25.1.16.

3.2.5 Fravær fra arbeid, kostnader

De bedriftsøkonomiske kostnadene ved sykefravær er beregnet i flere SINTEF-prosjekter. I den siste undersøkelsen ble det konkludert med at en ukes sykefravær koster bedriften i alt kr 13 000, eller kr 2 600 per arbeidsdag i 2011 [1]. Disse kostnadene, på bedriftens hånd, består bl.a. av produksjonstap, utgifter til vikar og overtid, eksternt kjøp av tjenester, administrative kostnader, økt belastning på de gjenværende arbeidstakere, redusert produkt- eller tjenestekvalitet og ytterligere sykefravær. Av disse kostnadselementene er det ikke alle som kan regnes som rene samfunnsøkonomiske kostnader, bl.a. vil vikarutgifter og overtid gi noen en økt inntekt. Som et (konservativt) utgangspunkt vil vi derfor si at produksjonstapet (og evt. kvalitetsreduksjon) representerer de rene samfunnsøkonomiske kostnadene. I den refererte undersøkelsen ble ikke kostnadene splittet opp i elementer. Det er imidlertid gjort i en tidligere undersøkelse, der produksjonstapet ble beregnet til kr 1000 av en total brutto kostnad på kr 1700 per arbeidsdag [16]. Det innebærer at vi regner 60 prosent av det bedriftsøkonomiske tapet som en samfunnsøkonomisk kostnad.

Statistikk over sykefravær er oppgitt i antall tapte dagsverk¹³. Prisstigning fra 2011 til 2014 var 5 prosent. Et estimat for samfunnsøkonomiske kostnad ved en sykefraværsdag er derfor:

$$\text{Kr } (2\,600 \times 60\%) + 5\% = \text{kr } 1\,640$$

Merk at det ikke regnes inn lønn til den sykmeldte i estimatet, fordi dette ikke er en kostnad knyttet til sykefraværet, og det vil være en dobbelttelling å inkludere lønn.

Samlet estimat for arbeidsrelatert sykefravær, for alle næringer, er 5 millioner sykefraværsdager * kr1 640 = 8,2 milliarder kroner.

3.2.6 Kostnader ved arbeidsrelatert helsetap (GBD)

Det er ikke angitt noen verdi på en DALY (Disability adjusted life year). DALY er i prinsippet nokså likt QALY (Quality adjusted life years). Det siste begrepet er mest anvendt i norske helseøkonomiske analyser. I begge tilfelle regnes ett år i full helse som verdi én, mens et år levd med en funksjonshemming eller en sykdom tilordnes en verdi lavere enn én (DALY: vekt per diagnose).

Verdien av én QALY er omdiskutert, og angis ofte som et intervall (f.eks. mellom kr 500 000 og kr 1 000 000). I våre beregninger nedenfor regner vi konservativt én DALY= kr 612 000 i 2014 prisnivå (kr 588 000 i 2012¹⁴).

Totalt viser disse beregningene, basert på GBD, at totalt arbeidsrelatert helsetap kan anslås til 18,8 milliarder kroner, inklusive både premature dødsfall, år levd med funksjonshemming og sykdommer, i alle norske næringer (tabell 15). Vi har da holdt drukkingsulykker utenfor da disse primært sorterer inn under Sjøfartsdirektoratets tilsynsområde. For å unngå dobbelttelling skal de samfunnsøkonomiske kostnader ved arbeidsskadedødsfall trekkes fra, siden disse i avsnitt 3.2.1 er beregnet med utgangspunkt i data fra Arbeidstilsynets Register for arbeidsskadedødsfall. Ut fra GBD kan dermed det totale arbeidsrelaterte helsetapet, basert på DALY, anslås til om lag 17,8 milliarder kroner.

¹³ Et enkelt sykefravær regnes gjerne i kalenderdager, for å beregne kostnadene for dette må det først regnes om til tapte arbeidsdager.

¹⁴ Helsedirektoratet 2015. Se: <https://helsedirektoratet.no/statistikk-og-analyse/samfunnsokonomiske-analyser/helserelaterte-problemstillinger-i-samfunnsokonomiske-analyser>

Tabell 15 GBD: Tapt livskvalitet pga. arbeidsskader og -sykdommer, alle næringer 2013, Disability adjusted life years (DALY) og verdien av disse i 1000 kroner. 1 DALY = kr 612 000

Årsak	DALY	1000 kroner
<i>Sykdommer</i>	-	-
Kreft i strupehode	26	15 912
Tracheal, bronkie og lungekreft	6 595	4 036 140
Kreft i svelg	0	0
Eggstokkreft	25	15 300
Nyrekreft	1	612
Mesothelioma	1 127	689 724
Leukemi	93	56 916
Kronisk obstruktiv lungesykdom	1 903	1 164 636
Astma	1 082	662 184
Smerte i korsrygg	13 579	8 310 348
Sykdom i sanseorgan	1 090	667 080
Sum sykdommer	25 521	15 618 852
<i>Skader</i>	-	-
Trafikkskader	1 484	908 208
Andre skader transport	384	235 008
Fall	2 189	1 339 668
Drukning	448	274 176
Brann, varme og varme stoffer	211	129 132
Forgiftninger	13	7 956
Eksposering for mekaniske krefter	717	438 804
Kontakt med dyr	1	612
Fremmedlegeme	99	60 588
Andre utilsiktede skader	168	102 816
Fratrekk arbeidsskadedødsfall	-1708	-1 045 296
Sum skader ekskl. drukning	3558	2 177 496
Sum skader inkl. drukning	4006	2 451 672
Sum sykdom og skader (ekskl. drukning)	29 079	17 796 348

Kilde: The Global Burden of Disease Study 2013

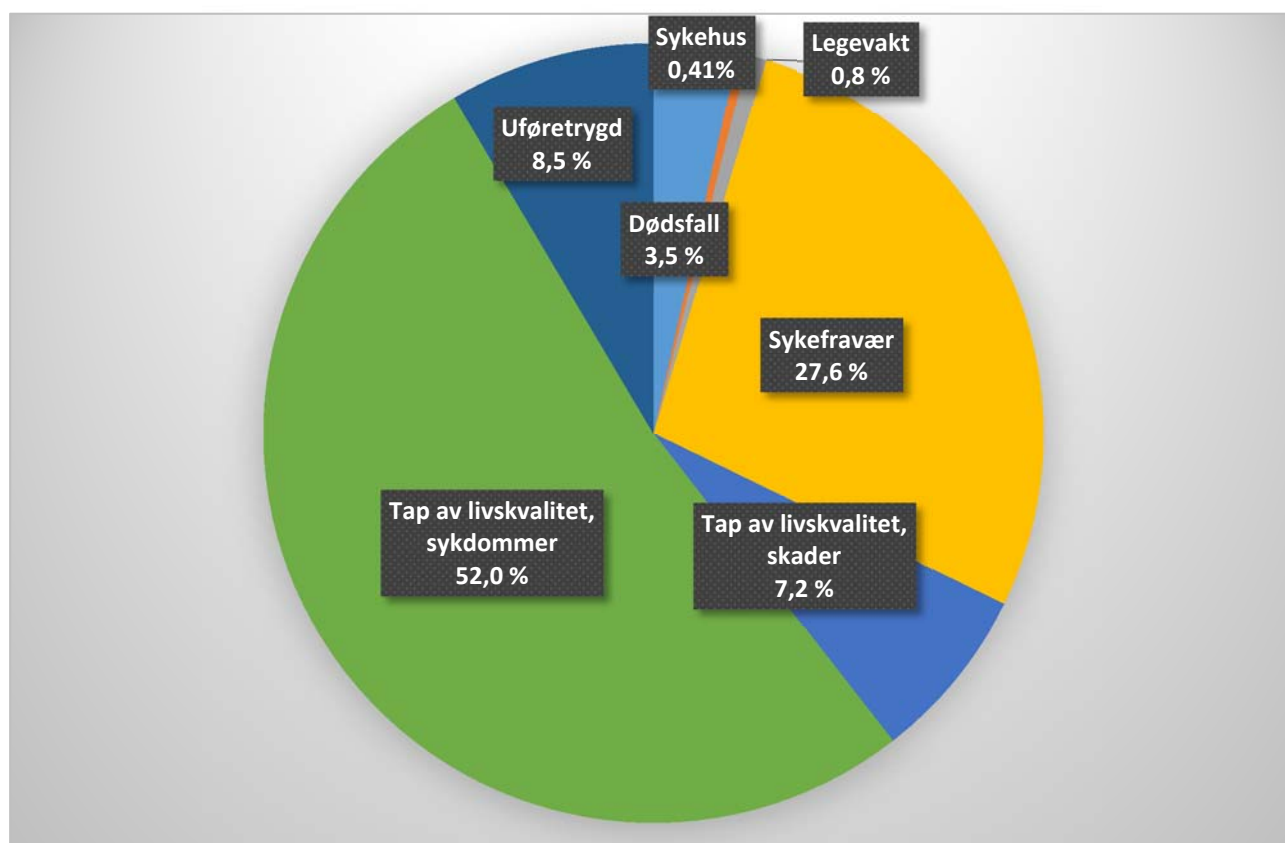
3.2.7 Samlet oversikt over kostnader ved arbeidsrelaterte dødsfall, sykdom og skader

I denne studien har vi med utgangspunkt i eksisterende statistikk estimert kostnadene for arbeidsrelaterte skader og sykdommer med vekt på landbasert virksomhet. Arbeidsskadedødsfall medfører over 1700 tapte leveår årlig, til en samfunnsøkonomisk kostnad på én milliarder kroner. Tapt produksjon, som følge av arbeidsrelatert sykefravær, representerer 8,2 milliarder kroner. Kostnadene til yrkesmessig uføretrygd er 2,7 milliarder kroner. Behandlingskostnadene i spesialisthelsetjenesten estimeres til 124 millioner kroner, og i legevakten til 228 millioner kroner, til sammen 352 millioner kroner. I Global Burden of Disease (GBD) er det anslått at redusert livskvalitet (DALY), som følge av yrkesmessig risiko, medfører tap av 29 500 "gode" leveår. Dette estimeres som en kostnad på 17,8 milliarder kroner (sykdom og skader), inklusive premature dødsfall som følge av arbeidsrelatert sykdom. Samlet kostnad er 30 milliarder kroner, som et samlet anslag på arbeidsrelaterte kostnader, eller 11 500 kroner per sysselsatt (tabell 16). I dette estimatet utgjør 63 prosent "livskvalitetstap", i form av redusert livskvalitet eller prematur død. 37 prosent er direkte kostnader i form av produksjonstap og behandlingskostnader (figur 2).

Gjennomsnittlige arbeidskraftkostnader per årsverk regnes av SSB til om lag kr 700 000 (2012¹⁵). Med et slikt utgangspunkt utgjør kostnadene til arbeidsrelaterte ulykker, skader og sykdommer 1,6 prosent av samlede brutto lønnskostnader.

Tabell 16 Totale, årlige kostnader ved arbeidsrelaterte dødsfall, sykdom og skader

Kostnadskategori	Antall	Enhetskostnad (per 2014)	Årlig kostnad (1000 kr.)
Arbeidsskadedødsfall (tapte leveår)	1708	612 000	1 045 296
Arbeidsrelaterte skader behandlet i spesialisthelsetjenesten	28 934	4 300	124 168
Arbeidsrelaterte skader behandlet ved legevakter	53 000	4 300	227 900
Arbeidsrelatert sykefravær (dagsverk)	5 048 611	1640	8 279 722
Tapt livskvalitet (inkl. død) pga. arbeidsrelatert sykdom og skade (uførejusterte leveår) eksklusive drukning og arbeidsskadedødsfall	29 079	612 000	17 796 348
Uføretrygd (antall uførepensjonister)	10 705	239 300	2 561 707
Total			30 035 141



Figur 2. Relativ fordeling av årlige kostnader ved arbeidsrelaterte dødsfall, sykdom og skader.

¹⁵ Se SSB: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/arbkost/hvert-4-aar>

4 Diskusjon

Resultatene som her er presentert, baserer seg på eksisterende og overordnet statistikk. Hensikten med studien har vært å gi indikasjoner på hvor stort omfanget av arbeidsrelaterte skader og sykdommer er, sett i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Der det har vært mulig er tilgjengelige data presentert etter næring, eventuell diagnose og skadetype, for å kunne gi et bilde av risikofaktorer. Dette bildet er imidlertid både ufullstendig og komplekst. *Ufullstendigheten* består i at ikke alle data lar seg bryte ned på alle relevante underliggende faktorer. Tapt livskvalitet som følge av arbeidsrelatert sykdom lar seg for eksempel ikke fordele på næring eller eksponeringsfaktorer. *Kompleksiteten* består i at kostnadene ikke lar seg fordele på det samme settet av underliggende faktorer. Følgelig er det ikke mulig å lage ett enkelt bilde, der bidraget til én enkelt risikofaktor kan sammenlignes med bidraget til andre risikofaktorer. Til tross for dette gir analysene et visst bilde av hvilke forhold som bidrar til de høyeste kostnadene innenfor hver enkelt kostnadskategori. Eksempelvis viser analysen av kostnader forbundet med tapt livskvalitet som følge av arbeidsskader og -sykdom at den desidert største bidragsyteren her er korsryggsmerter. Videre viser analysen av kostnader forbundet med arbeidsskadedødsfall at klemulykker her er den risikofaktoren med størst samfunnsøkonomisk kostnad. Slike og lignende opplysninger som framkommer i rapporten kan legges til grunn for Arbeidstilsynets risikobaserte virksomhet.

De funn som presenteres i rapporten er, i likhet med statistiske og samfunnsøkonomiske analyser generelt, beheftet med en viss usikkerhet. Dette skyldes for det første at det for en del områder er mangel på god primærstatistikk. Derfor har vi i stor grad støttet oss på data hentet fra den internasjonale databasen GBD, som henter tall for sykdom, yrkesaktivitet og skader som er tilgjengelig nasjonalt, og bearbeider disse i en modell der det tas hensyn til risikofaktorer og andre effekter som påvirker livskvaliteten. Der vi har hatt anledning til å sjekke databasens konklusjoner, finner vi samsvar med forskningsbasert kunnskap. Data de benytter for Norge er blant annet levert og kvalitetssikret av Folkehelseinstituttet. For det andre skyldes usikkerheten i estimatene at det ikke finnes noen omforent og eksakt definisjon av "arbeidsrelatert". Fenomenet arbeidsrelatert sykdom og -skade kan derfor ikke kartlegges presist. For det tredje, når det gjelder fravær fra arbeid, vet vi at dette i en viss grad er forbundet med psykososiale forhold på arbeidsplassen, men pålitelige data om dette har vi ikke funnet. I våre data er psykososiale faktorer inkludert som årsak når det gjelder sykefravær. De er også tatt noe hensyn til i GBDs analyser for somatiske sykdommer som vi vet også kan inkludere psykosomatiske forhold. Vi har valgt å gi et konservativt estimat for omfanget av og kostnadene ved arbeidsrelaterte dødsfall, skader og sykdom.

To eksempler kan illustrere usikkerheten i resultatene:

1. Dersom man regner at 15 prosent av langtidssykefravær er forårsaket av arbeidsforhold, i stedet for 20 prosent som i tabell 16, vil kostnadene ved sykefravær bli redusert til 6,2 milliarder kroner, og totalkostnadene blir 28 milliarder kroner
2. Dersom man regner at én DALY har verdi 1 million kroner vil totalkostnadene utgjøre over 42 milliarder kroner.

Andre studier

Estimatet er lavere enn tilsvarende studier fra andre land vi har studert. For eksempel har en finsk studie konkludert med at samlet kostnad for arbeidsrelaterte skader og sykdommer i Finland totalt er 24,5 milliarder Euro, eller ca. 95 000 kroner per arbeidstaker [17], mens vårt estimat bare er 11 500. En sammenligning mellom den finske studien og vårt estimat gir dette bildet:

- Sykefravær: Nivået i Finland og Norge er det samme. Den finske studien har tatt med alt fravær som en kostnad, mens vi har valgt at 20 % av fraværet er arbeidsrelatert.
- Sykenærvar: Den finske studien legger til grunn at kostnaden ved at folk går på arbeid uten å være helt friske (sykenærvar) er det doble av samlet sykefravær. En slik kostnad har ikke vi tatt med da dette ikke faller innenfor rammen av denne undersøkelsen

- Den finske studien har også lagt til kostnader ved tapt produksjon. Vi har valgt at sykefraværet alene står for denne kostnaden.
- I vår studie har vi beregnet de registrerte behandlingskostnadene. I tillegg har vi ved å bruke GBD estimert velferdstapet for den enkelte ved arbeidsrelaterte skader og sykdommer. Den finske studien har benyttet en metode der de har tatt med den samlede kostnaden til helsetjenester og trukket fra forebyggende arbeid.

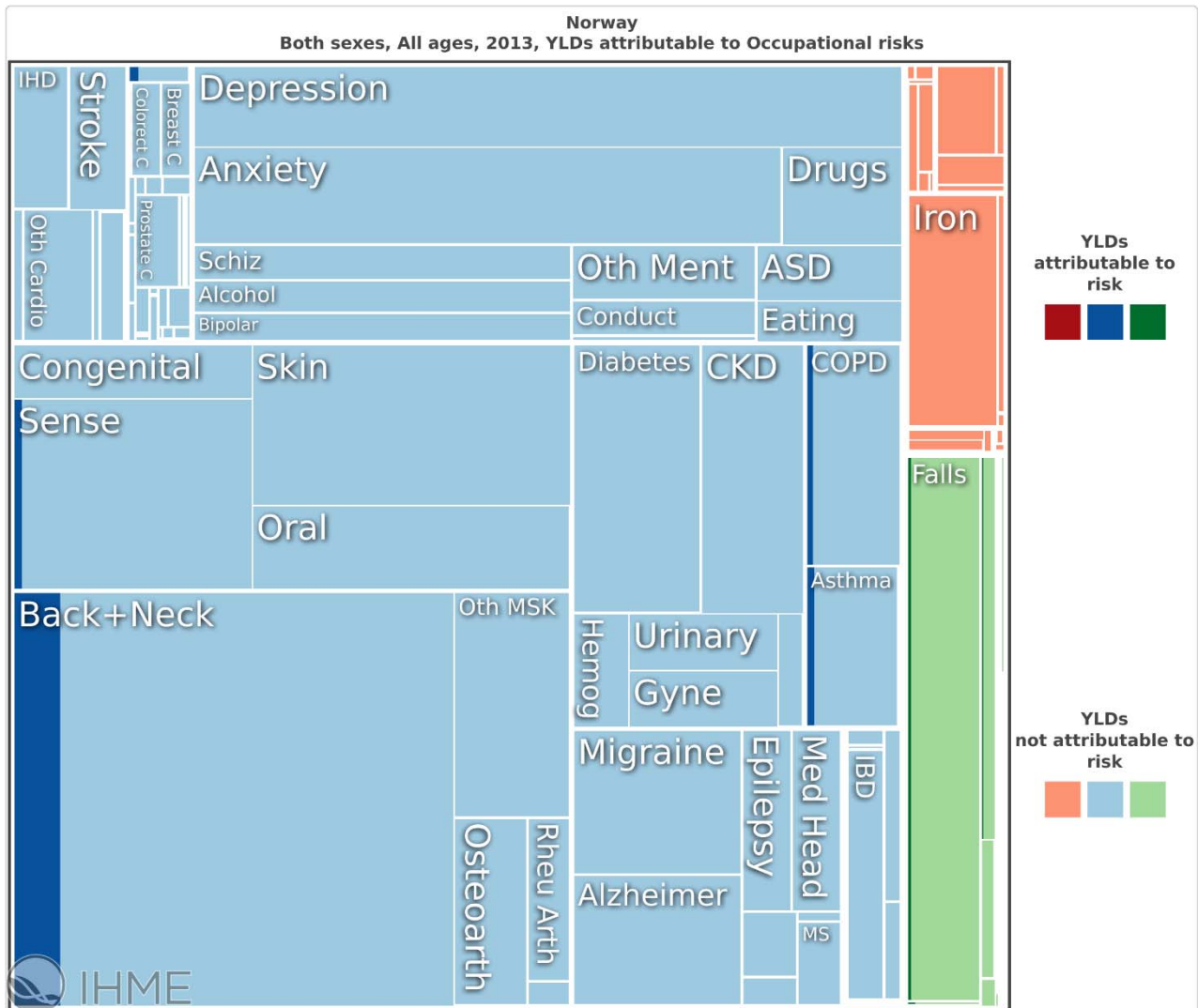
Metodene kan derfor ikke sammenlignes.

5 Konklusjon

Basert på eksisterende nasjonale og internasjonale statistikkilder har foreliggende rapport estimert den årlige samfunnsøkonomiske kostnaden av arbeidsrelatert sykdom og skade i Norge til om lag 30 milliarder kroner. Til grunn for dette estimatet ligger en beregning av omfanget av arbeidsskadedødsfall, arbeidsrelaterte skader behandlet i spesialisthelsetjenesten og ved legevakter, arbeidsrelatert sykefravær, uførepensjon ved yrkesskade og yrkessykdom og tapt livskvalitet som følge av arbeidsrelatert sykdom og skade. 63 prosent av de totale kostnadene utgjøres av tapte leveår og tapt livskvalitet som følge av arbeidsrelaterte sykdommer og skader. De direkte kostnadene til behandling, uførepensjon og tapt produksjon utgjør 37 prosent av kostnadene.

A Vedlegg

Eksempel på resultater fra Global Burden of Disease



Figur 3 Årsaker og arbeidsrelaterte risikofaktorer for tapte leveår med funksjonshemming, Norge 2013^{16,17,18}

¹⁶ <http://www.healthdata.org/data-visualization/gbd-compare>

¹⁷ <http://www.healthdata.org/news-release/dietary-risks-are-leading-cause-disease-burden-us-and-contributed-more-health-loss-2010>

¹⁸ http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/research_articles/2015/GBD2013_RiskFactors_TheLancet_0.PDF

B Referanser

- [1] Hem K-G. Bedriftenes kostnader ved sykefravær. 2011;SINTEF Rapport A19052.
- [2] DALYs GBD, Collaborators H, Murray CJ, Barber RM, Foreman KJ, Ozgoren AA, Abd-Allah F, Abera SF, Aboyans V, Abraham JP and others. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990-2013: quantifying the epidemiological transition. Lancet 2015.
- [3] Helsedirektoratet. Samfunnskostnader ved sykdommer og ulykker - Helsetap, helsetjenestekostnader og produksjonstap fordelt på diagnoser og risikofaktorer (IS-2264). Oslo: Helsedirektoratet; 2015.
- [4] Dyrstad K, Halvorsen T, Hem K-G. Sykefravær og ventetider i spesialisthelsetjenesten. SINTEF; 2015.
- [5] Kivimaki M, Kawachi I. Work Stress as a Risk Factor for Cardiovascular Disease. Curr Cardiol Rep 2015;17:630.
- [6] Arbeidstilsynet. Arbeidsskadedødsfall i Norge. Utviklingstrekk 2009-2014 og analyse av årsakssammenhenger i fire næringer. . 2015.
- [7] Wergeland E, Gjertsen F, Lund J. Arbeidsskadedødsfall blir underrapportert. Tidsskr Nor Lægeforen 2009;129:981-6.
- [8] STAMI. Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2015. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt; 2015.
- [9] SSB. Oslo: Statistisk sentralbyrå; 2015 -]; Available from: <http://www.ssb.no/helse/statistikker/arbulykker/aar/2015-06-16#content>.
- [10] STAMI. Faktabok NOA. 2015.
- [11] Statistisk sentralbyrå. Arbeidsmiljø, levekårsundersøkelsen, 2013. 2014.
- [12] Petroleumstilsynet. Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet (RNNP) - Hovedrapport. 2015.
- [13] Mehlum IS. Hvor mye av sykefraværet er arbeidsrelatert? Tidsskr Nor Lægeforen 2011;131:122-5.
- [14] Helsedirektoratet (NPR). Personskadedata 2014. 2015.
- [15] Gravseth HM, Lund J, Wergeland E. Arbeidsskader behandlet ved Legevakten i Oslo og Ambulansetjenesten. Tidsskr Nor Lægeforen 2003;123:2060-4.
- [16] Hem K-G. Økonomiske konsekvenser av sykefravær. SINTEF rapport; 2000. Report nr ISSN 1504-9795 ISBN 8214020352.
- [17] Rissanen M, Kaseva E. Cost of lost labour input. Ministry of Social Affairs and Health, Finland; 2014.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no